

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Л.В. Рижко, В.І. Онопрієнко, Т.В. Бессалова,
О.В. Живага, Н.В. Бороздих

Учений в постмодерній культурі

Київ
Фенікс
2019

Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Відповідальний редактор:
Рижко Л.В., д. філос.н., проф.

Рецензенти:

Кисельов М.М., доктор філософських наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України
Литвинко А.С., доктор історичних наук, провідний науковий співробітник ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»

У91 **Учений в постмодерній культурі** : монографія / Л.В. Рижко, В.І. Онопрієнко, Т.В. Бессалова, О.В. Живага, Н.В. Бороздих. – Київ, Фенікс, 2019. – 240 с.

ISBN 978-966-136-681-6

В монографії аналізуються особливості професійної діяльності вчених, викладачів, а також аспірантів та студентів університетів в постмодерній культурі, яка характеризується гетерогенністю, динамічністю цінностей і смислів, нестабільністю, ризиками, глобалізаційними викликами. Представлена оцінка експертів – співробітників НАН України – стосовно шляхів підвищення престижності професії «вчений» в Україні. Розглядається суспільне унормування діяльності вчених як дотримання професійної етики, проблеми та тенденції популяризації науки і підготовки наукових кадрів.

Книга адресована фахівцям в галузі філософії, соціології та історії науки, а також адміністраторам, які працюють в сфері науки та освіти, всім, хто цікавиться цими проблемами.

УДК 001-051(477):141.78](02)

Scientist in postmodern culture: monograph / L.V. Ryzhko, V.I. Onopriyenko, T.V. Bessalova, O.V. Zhyvaga, N.V. Borozdyh. – Kyiv, Fenix. – 2019. – 240 p.

In monograph it is analyzed the peculiarities of professional activity of scientists, lecturers, postgraduates and university students in postmodern culture, which is characterized by heterogeneity, dynamism of values and meanings, instability, risks and challenges of globalization. It is shown an opinion of experts – staff members of the National Academy of Science of Ukraine – on the ways of enhancing the prestige of profession of «scientist» in Ukraine. The social regulation of scientific activity from the perspective of professional ethics, problems and tendencies in popularization of science and training of scientific staff are examined.

The book is aimed at experts in philosophy, sociology and history of science, as well as administrators in science and education, and to all who are interested in this issue.

© Л.В. Рижко, В.І. Онопрієнко,
Т.В. Бессалова, О.В. Живага,
Н.В. Бороздих, 2019

© Видавництво «Фенікс», 2019

ISBN 978-966-136-681-6

Зміст

Вступ	4
Розділ 1. Учений як професія	9
1.1. Особливості професії вченого	9
1.2. Трансформації академічних цінностей в постмодерній культурі	23
1.3. Становлення і кар'єра дослідника у конкурентному середовищі	33
1.4. Престиж професії вченого в Україні та інших державах	48
1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами – співробітниками НАН України	63
Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого та позитивного ставлення суспільства до науки	100
2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки	100
2.2. Проблеми наукової доброчесності	119
2.3. Теоретичні проблеми популяризації науки	130
2.4. Тенденції популяризації наукових знань (досвід європейських країн та США)	146
Розділ 3. Проблеми підготовки наукових кадрів	163
3.1. Університет як корпорація	163
3.2. Нові підходи у підготовці наукових кадрів сучасною вищою школою	175
3.3. Досвід залучення студентів до наукової творчості	195
3.4. Аспірантура очима аспірантів і експертів	208
3.5. Мала академія наук: пошук наукових талантів	219
Висновки	236

Introduction

Introduction	4
Chapter 1. Scientist as a profession	9
1.1. Special features of profession of a scientist	9
1.2. Transformation of academic values in postmodern culture	23
1.3. Development and career of researcher in competitive environment	33
1.4. Prestige of profession of scientist in Ukraine and other countries	48
1.5. An assessment of the prestige of «scientist» as a profession by the experts of the National Academy of Science of Ukraine	63
Chapter 2. Scientist and society: development of appeal of profession of scientist and positive attitude of society towards science	100
2.1. Social rationing of scientist's professional activity as ethics of science	100
2.2. Problems of scientific virtue	119
2.3. Theoretical problems of science popularization	130
2.4. Trends in popularization of scientific knowledge (experience of European countries and the USA)	146
Chapter 3. Problems of scientific staff training	163
3.1. University as a corporation	163
3.2. New approaches in scientific staff training by contemporary higher school	175
3.3. Experience in involving students into scientific work	195
3.4. Postgraduate study in the view of post-graduate students and experts	208
3.5. Small Academy of Science: discovering scientific talents	219
Conclusion	236

Вступ

Сучасна культура визначається не мистецтвом і філософією, а наукою і технікою – писав дослідник культури постмодерну П. Козловськи. Він відзначав, що наука постмодерну виходить із наслідків другого закону термодинаміки, згідно з яким всі наші системи конечні, а тенденції занепаду, декаданса виявляються більш вірогідними, ніж тенденції стабільності [Козловськи П. Культура постмодерна: общественно-культурные последствия технического развития / П. Козловски. – М.: Республика, 1997. – С.47].

Особливості постмодерної культури знайшли відображення в дослідженнях цілої низки авторів кінця XX – початку XXI століття, зокрема Д. Белла, Р. Дарендорфа, П. Друкера, Ф. Фукуями, Р. Інґартена, М. Кастельса, О. Тоффлера, К.-О. Апеля, Г. Йонаса, Р. Рорті, В.С. Стюпіна, С.Б. Кримського, Є.К. Бистрицького та ін. Основна ідея цих досліджень – положення, що постмодерна культура (є і інші назви) є принципово новим етапом у розвитку суспільства, в якому людина знаходиться в постійних динамічних, нестабільних станах, ризиках, біфуркаційних, непередбачуваних пунктах існування. Власне, якщо світ – це система, то «підсистеми систем постійно флюктуують, призводять до біфуркацій – точки невизначеності – хаос чи порядок» – зазначав О. Тоффлер в передмові до знакової книги постмодерної науки І. Пригожина та І. Стенґерс «Порядок з хаосу» [Тоффлер О. Наука и изменение (Предисловие) // Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / О. Тоффлер. – М.: Прогресс, 1986. – С.11–33].

Інститути науки і освіти при переході до інформаційного, знаннявого чи постіндустріального суспільства зазнають кардинальних змін і вимушені переосмислювати свої засадничі положення, ідеали, цінності, обґрунтовувати своє нове місце в культурі, роль і призначення в життєвому світі сучасної людини. Традиційна, заснована на культурі класичної науки, впевненість вчених у самоцінності науки, здатності до самоорганізації, професійній автономності, гордості за виключну мету служити Істині, в умовах постмодерної культури, тотальних ринкових відносин змінюється усвідомленням підпорядкованості науки суспільним очікуванням, сподіванням, залежністю від замовлень бізнесу та прихильності влади. Відбувається процес «екстеріоризації знання відносно знаючого». Про це влучно зауважив Ж.-Ф. Ліотар – один з дослідників постмодернізму: «Знання виробляється і буде вироблятися для того, щоб бути проданим, воно споживається і буде споживатися, щоб отримати вартість у новому продукті, і в обох цих випадках, щоб бути обміняним. Воно перестає бути самоціллю і губить свою «споживчу вартість» [Ліотар Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Ж.-Ф. Лиотар. – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 1998. – С.18].

В сучасній прагматизованій науці істину, як мету пізнання, замінює ефективність, як мета практики. Логіку та інтуїцію наукового пошуку, що спрямовує розвиток науки, підмінює схема написання запиту на проект як передумови отримання гранту на дослідження. Віра в розвиток науки – запоруки прогресу людства – похитнулася, з'явилися страхи, пов'язані з можливими негативними наслідками використання технологій, або й загалом, їх антигуманним спрямуванням.

Інституційні риси професії вченого доби модерну, а саме наявність автономії щодо формування компетенцій та визнання кваліфікації, самоорганізація, етос науки, який поєднує універсалізм, всезагальність, ціннісну нейтральність, організований скептицизм (когнітивні імперативи вченого періоду класичної науки, сформульовані Р. Мертоном), зазнають в постмодерній культурі істотних трансформацій. Наразі загальна картина цих змін характеризується наступним чином: наукове знання і трансляція його в суспільну практику реалізується як трандисциплінарний, трансінституційний і постакадемічний процес. Він призводить до формування нових станів науки, які мають різні назви: постнекласична наука (В.С. Стюпін), технаука (Г. Башляр, Б. Барнс, Б. Латур), соціально розподілене творення знання (М. Гіббонс), «потрійна спіраль» як взаємодія науки, держави, бізнесу, або «друга академічна революція» (Г. Етцковіц), формування нової «епістемічної культури» (К. Кнорр-Цетіна) та ін.

Сучасний вчений, тобто вчений постмодерної культури – це не мешканець «вежі із слонової кості» і не «гравець в бісер», він практично і прагматично орієнтований, соціально активний член суспільства. Він вимушений формувати новий стиль професійної поведінки: презентувати свої наукові результати як професійному товариству, так і широкій спільноті, формувати наукові проблеми зважаючи на інтереси суспільства, бізнесу, влади, здійснювати професійну кар'єру у високо конкурентному середовищі глобальної науки, перейматися конкурсами, грантами, проектами чи не більше ніж загадками природи. Прагматизована наука вимагає від вченого узгоджувати наукові інтереси з потребами виробництва, інтересами суспільства, здійснювати пошук можливостей професійного консенсусу між академічною спільнотою, суспільством, владою, бізнесом, ринком, зважати на вимоги загальнонаукової етики і прикладати зусилля до дотримання вимог професійних етичних кодексів. Його працю оцінюють не лише колеги – вчені-професіонали і, навіть, не суспільство, яке отримує нові продукти і технології, а передусім професійні менеджери, бюрократи, які вимагають суворої звітності, бажано в цифровій, зручній для аналізу формі. Тому часто турботою вченого стають не стільки проблеми наукових теорій, скільки проблеми покращення власного бібліометричного профілю.

Відтак існує потреба осмислення нових вимог, завдань щодо реалізації професійної діяльності вченого, підготовки наукових кадрів, взаємодії з суспільством. Автори монографії поділяють існуючу в Україні потужну традицію дослідження питань наукознавства, у витоках якої стояв В.І. Вернадський. Класичними в наукознавчій тематиці є праці Г.М. Доброва, зокрема його книга «Наука про науку. Вступ до загального наукознавства» (1966) та інші монографії, численна кількість статей. Усі ці дослідження є не тільки національним, але й світовим надбанням. Вони знаходять творчий розвиток і в працях співробітників ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» Б.А. Маліцького, О.С. Поповича, В.П. Соловйова, Ю.О. Храмова та ін. Знаковими є праці співробітників Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України – П.В. Копніна, В.І. Шинкарука, С.Б. Кримського, М.В. Поповича, В.С. Лук'янка, А.М. Єрмоленка та ін. Плідними є дослідження науки співробітників вищих навчальних закладів України: І.З. Цехмістра, І.С. Добронравової, В.В. Чуйка та ін.

Водночас потрібно підкреслити, що виникають нові питання, зокрема тема престижності наукової діяльності все більше актуалізується в умовах глобалізації, та розгортання четвертої промислової революції, одним з наслідків якої стане, на думку Клауса Шваба, фундаментальна зміна нашого життя, нашої праці і нашого спілкування [Шваб К. Четвёртая промышленная революция / К. Шваб. – «Эксмо», 2016. – С. 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org> (12.02.2018)]. Відбудеться трансформація усієї професійної сфери, в тім колі й наукової. Конвергенція нано-біо-інфо, когнітивних і соціогуманітарних технологій перед вченими ставить численні етичні питання. Наука, будучи реалізованою в комп'ютерній техніці, стає безпосереднім джерелом «цифрової економіки». Тому виникають нові вимоги, з одного боку, до самих вчених, їх таланту, компетенцій, працьовитості, вмінню прагматизувати, проектувати результати своїх досліджень, постійно підвищувати професійну кваліфікацію, здійснювати критичну самооцінку тощо. З іншого боку, перед державою, бізнесом постає потреба сприяти підвищенню статусу вчених, ефективного використання їх досліджень у всіх галузях матеріального і духовного виробництва, залучення вчених до управління суспільними процесами як безпосередньо, так і в якості експертів. У ХХІ ст. відбуваються істотні зміни в структурі наукової діяльності. Йдеться про те, що вузька спеціалізація вченого стає все більш поширеною, але вона водночас натикається на феномен інтеграції, міждисциплінарності наукового знання. Істотно новим (і досі тільки спорадичним) є включення в наукові дослідження не тільки приладів, які розширюють поле наглядно-чуттєвого сприйняття досліджуваних об'єктів, а й включення в наукові дослідження «машинного розуму» (Т. Коуен), який розширює поле раціональної складової дослідження, особливо інформаційного аспекту. Сучасний американський дослідник Тай-

лер Коуен навіть висловлює таку думку: «Вже недалеко той день, коли розумні машини самі стануть високорозвиненими вченими» [Коуен Т. Среднего более не дано. Как выйти из эпохи Великой стагнации / Т. Коуен. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. – С. 238]. Останнє, можливо, звучить надто метафорично, але відповідний сенс в цьому безперечно існує. Нині навіть дослідження гуманітарія без комп'ютера та інтернету важко уявити.

Вочевидь, змінився сам процес наукового дослідження, а відтак і проблеми діяльності вченого, особливо в умовах постмодерного ринкового суспільства. Для українських вчених це дуже важливо враховувати, оскільки, якщо вчені інших країн вже мають певний досвід творчості в ринкових умовах, українські вчені тільки розпочинають торувати цей шлях. І разом з тим цей шлях навіть для високорозвинених країн, таких як США, не такий вже простий. Про це свідчать численні дослідження, зокрема можна послатися на працю відомого американського вченого Річарда Флорида «Homo creativus. Як новий клас завойовує світ» [Флорида Р. Homo creativus. Як новий клас завойовує світ / Р. Флорида. – К.: Наш формат, 2018. – 432 с.], де на численних прикладах показано, що діяльність вчених (загалом т.з. креативного класу) в сучасному неоліберальному суспільстві пов'язано з великими ризиками, стресами та турботами. Водночас сучасні вчені є творцями соціального прогресу, економічного розвитку, оновлення усіх сфер людського буття на основі технологій, таланту, толерантності (знакове «три Т» Р. Флориди). Тому необхідно вивчати особливості професійної діяльності вчених загалом і в Україні зокрема.

Питання реалізації вченими своєї професійної діяльності, при розмаїтті усіх складнощів останньої, можна звести до трьох взаємопов'язаних і водночас відносно самостійних аспектів: 1) умов, які забезпечують можливість вченим виконувати професійні функції відповідно до існуючих в світовому науковому товаристві досягнень пізнання, постійно їх перевершувати; 2) відношення суспільства до науки і вчених, оцінки впливу науки на різні сфери життя, здійснення діалогу вчених з суспільством, владою, участі вчених у формуванні наукової політики, популяризації науки; 3) підготовки наукових кадрів, спроможних ефективно займатися наукою в постмодерному суспільстві, важливим є досвід різних країн, в тім колі й України.

Зазначені три аспекти реалізації вченим професійної діяльності складають основний зміст колективної монографії. Зрозуміло, що вони охоплюють далеко не всі існуючі проблеми розглядуваної теми, але їх аналіз дає можливість відобразити актуальне у цьому процесі і, відповідно, спробувати окреслити бодай загальний проект напрямів сприяння з боку суспільства, влади і особливо самих вчених подальшому ефективному розвитку науки в Україні, професійній діяльності українських вчених, досягнення ними наукових здобутків вищої якості. Це й обумовило структуру монографії.

У першому розділі «Учений як професія» розглядаються когнітивні, соціальні, праксеологічні, організаційно-менеджерські особливості сучасної професії «вчений» та умови реалізації вченим своєї професійної діяльності, соціо-психолого-комунікаційні питання престижу професії вченого на теренах України та інших держав. Другий розділ «Учений і суспільство» присвячений проблемам етики науки, соціальної відповідальності вченого, оцінки соціальних ризиків науково-технічного розвитку, проблемам суспільного розуміння науки, популяризації наукових знань. Аналізується досвід розв'язання зазначених питань в сучасних розвинених країнах та можливості використання цього досвіду в Україні. Третій розділ «Проблеми підготовки наукових кадрів» охоплює низку вкрай важливих питань не тільки навчання молодих науковців (магістратура та аспірантура), але й проблеми постійного підвищення фахових компетенцій вчених усіх рівнів кваліфікації.

Окремо доцільно звернути увагу на те, що в монографії наведені результати опитування експертів – вчених НАН України на тему «Оцінка престижності професії вчений експертами – співробітниками НАН України». Жанр соціологічного опитування особливих респондентів – вчених, співробітників НАН України – дав можливість емпірично окреслити умови в НАН України, які сприяють комфортній успішній фаховій діяльності вчених і водночас умови, які створюють проблеми, труднощі для творчої діяльності та висловити пропозиції щодо можливого подолання недоліків. Водночас соціологічні дані виражені в цифровій формі, і можуть по-різному витлумачуватися. Це вже залежить від самих читачів, бо тут справді є над чим поміркувати. Зокрема, варте уваги міркування експертів про значимість в професійній діяльності вченого т.з. «академічної атмосфери», її чільності стосовно інших необхідних умов (в тім колі й економічних).

Консультації, фахові поради при розробці анкет експертного опитування надавала доктор соціологічних наук Тетяна Олегівна Петрушина, за що їй автори щиро вдячні.

Висловлюємо глибоку вдячність всім експертам, які своїми відповідями на питання анкет розширили поле бачення сучасних проблем фахової діяльності вченого. Сподіваємося, що ознайомлення з їхніми думками, буде сприяти розвитку науки в Україні. Автори вдячні директору ДУ «ІДНТІПН ім. Г.М. Доброва НАН України» д.е.н., професору Б.А. Маліцькому та завідувачу відділу історії та соціології науки і техніки д.ф.-м.н., професору Ю.О. Храмову за поради та зауваження. Виражаємо вдячність рецензентам за їх доброзичливі критичні зауваження.

Внесок авторів до монографії: Л.В. Рижко (Вступ, 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, Висновки), В.І. Онопрієнко (1.3, 3.1, 3.4), Т.В. Бессалова (3.2,3.3), О.В. Живага (2.3,2.4,3.5), Н.В. Бороздих (1.1, 2.2).

Розділ 1. Учений як професія

1.1. Особливості професії вченого: сучасний дискурс

Про професію «вчений»: попередні зауваження

Вибір професії один з екзистенційних актів, що здійснює практично кожна людина. Український філософ Г.С. Сковорода вважав, що кожна людина аби прожити щасливе і гідне життя, повинна займатися «сродною» їй працею. Зазвичай, мотиви вибору професії можуть бути різноманітними, від реалізації ідеалів і мрій дитинства, намагання підтримати сімейні традиції, принести користь людям, задовільнити цікавість, реалізувати себе, або ж, навпаки, зламати сімейні стереотипи, слідувати моді, чи просто заробляти на життя. Іноді провідну роль відіграє прикрий, а можливо й щасливий випадок. Наприклад, якби Г. Мендель двічі не провалив іспит на викладача у Віденському університеті, історія генетики була б, ймовірно, інакшою, а наука не отримала б видатного експериментатора, який поєднував в роботі пристрасть, захоплення, здатність аналізувати і узагальнювати дані. Зокрема про його працю читаємо: «в 1857–1864 роках в монастирському саду, шукаючи закони, які керують спадковістю, Мендель лущив горох кошиками, маніакально вносячи в таблиці результати кожного гібридного схрещування... Щоб взяти на себе працю такого великого обсягу, справді треба мати сміливість, більше ніж сміливість, у цій роботі проглядається...ніжність, інстинктивне знання, здатність до спостереження» [1, с.79].

Праця вчених ґрунтується на співробітництві, спадковості, альтруїзмі, але також значення мають амбіції та заздрощі, які породжують суперечки за пріоритет. Так «Ньютон і Гук затято сперечалися про те, хто перший відкрив обернено пропорційний закон тяжіння, або справжню природу світла. Ньютон вів не менш запальну полеміку з Ляйбніцем, який заперечував тяжіння як «містичну властивість» [2, с.112].

Вибір професії, в тім колі професії вченого, в певних випадках може бути пов'язаний з глибоко особистими проблемами. Професор медичного факультету Колумбійського університету, гематолог і онколог, лауреат Пулітцерівської премії Сіддгартха Мукерджі в книзі «Ген. Надзвичайна історія» описує історію й сучасний розвиток генетики, генетичної інженерії крізь призму складних морально-етичних проблем, які вже відгукнулися в історії людства еугенікою, нацистськими програмами генетичних чисток, лисенківщиною. Але це знання також дає надію на лікування складних хвороб, в тім колі генетичних, можливості подовжити здорове і активне життя багатьох людей. С. Мукерджі піднімає складні загальнолюдські проблеми, водночас, за власним зізнанням автора, ця праця є дуже особистою – пер-

сональною історією. Справа в тому, що члени родини С. Мукерджі потерпали від психічних хвороб, які носили генетичний характер. Його шлях в науку і вибір проблематики досліджень обумовився, ймовірно, і сумними сімейними обставинами. С. Мукерджі пише: «життя та смерть моїх рідних вплинули на моє мислення як вченого, дослідника, історика, лікаря, сина та батька більше, ніж я міг собі уявити. Навряд чи в моєму дорослому житті був хоча б один день, коли я не думав про спадковість та родину» [1, с.28].

Відтак очевидно, що поняття «професія», зокрема професія «вчений», за своїм змістом багатозначне. Його дослідження здійснювалося багатьма авторами. Розглянемо міркування деяких з них, що є, гадаємо, найбільш прикметними.

М. Вебер про професію «вчений»

В 1918 р. Макс Вебер перед студентами Мюнхенського університету проголосив доповідь «Наука як покликання і професія», метою якої було пояснити особливості професій вчених і викладачів. Текст доповіді став незаперечною класикою розуміння специфіки професії вченого як покликання. Хоча з часів Вебера професійна діяльність в науці в певних аспектах змінилася, а з окремих питань навіть можна подискутувати, проте в плані розкриття професійної мотивації, захоплення наукою, розуміння особливої місії вченого, його слова залишаються актуальними. Професійну діяльність вченого М. Вебер описує як «захоплення», «пристрасть», «насолонду», «натхнення», «екстаз», «миттєве прозріння», «відданість справі», але також як «наполеглива праця», «розрахунок». Він заперечує сприйняття праці вченого як суто автоматичної, механічної, і з цього приводу пише: «Сьогодні серед молоді поширене уявлення, що наука стала чимось схожою на арифметичну задачу, що вона твориться в лабораторіях чи за допомогою статистичних карток одним лише холодним розсудком, а не всією «душею» [3, с.709]. Наукова наснага залежить від долі, а також від обдарування, тим самим праця в науці подібна до діяльності митців. Водночас, незважаючи на те, що вчений відчуває піднесення від того, що він перший розкрив наукову таємницю, він знає, що його досягнення будуть перевершеними. Це запорака прогресу науки, який прямує в нескінченність, і цим вона відрізняється від мистецтва, геніальні твори якого є вічними.

Заслугою М. Вебера є постановка питання про смисл науки. Для чого займатися справою, яка не має кінця? Перше, що спадає на думку, це практична мета, спрямована на розвиток техніки та технологій. Але ця відповідь не задовольняє М. Вебера. Він шукає «внутрішній» смисл, який спонукає до цієї професії заради неї самої, а не практичної користі. Попередні міркування зводяться до кількох важливих ідей. Науковий прогрес – це частина процесу інтелектуалізації, який відбувається впродовж тисячоліть

і приводить до деміфологізації світу. Деміфологізація не означає, що пересічна людина краще орієнтується в світі, а лише, що вона знає чи, можливо, вірить, що якщо захоче, зможе дізнатися відповідь на питання про світ. Адже в світі немає нічого надприродного, що рано чи пізно пояснить наука. Раніше, за часів Сократа, Платона, Леонардо да Вінчі, Августина, наука мислилась як «шлях до справжнього буття», «шлях до справжнього мистецтва», «шлях до Бога», «шлях до щастя». Тобто саме пізнання мало сакральний сенс. М. Вебер же звертає увагу на «безумовність» науки. Наука безумовна, як безумовний світ, який вона описує і пояснює. Знання є цінними самі по собі, якщо наука для людини – покликання. Так само як для лікаря є цінним людське життя, яке він повинен рятувати, або для мистецтвознавця цінними є твори мистецтва, і він не питає в чому сенс мистецтва, чи повинно воно бути, а запитує: як воно можливе. Наука розробляє методи мислення, тобто робочі інструменти, сприяє отриманню ясності щодо розуміння світу, здійснення розрахунків, які дають можливість передбачати події природи і суспільства – в цьому її цінність.

К. Саган про професію «вчений»

Сучасний американський астроном, астрофізик і популяризатор науки Карл Саган в книзі «Світ повний демонів. Наука як свічка у п'ятні», яку називають маніфестом науки, апологією розуму і освіти, наводить численні факти автобіографічного характеру і приклади з історії науки, які характеризують внутрішні мотиви, що спонукають до занять наукою, риси характеру, які властиві вченим. Для наукового розуму характерно дивуватися і сумніватися, мати здатність переживати відчуття дива, потрібні також уява і дисципліна, допитливість, чесність, поєднання відкритості до нового і його критичне оцінювання, незадоволеність самим собою, здатність до критики і самокритики. Особисті відчуття К. Саган описує піднесено і з захватом: «Серце б'ється швидше. І я нічого не можу з собою вдіяти. Наука – це дивовижна пригода. Я завжди радію, коли космічний корабель вирушає в далекі світи ... Природа завжди вигадливіша, складніша, елегантніша, ніж ми здатні уявити. Навіть дивно, що таким обмеженим створінням як люди вдалося розкрити стільки її таємниць ... це глибоко емоційна справа, вона дарує радість не тільки вченим, а й простим людям, які час від часу цікавляться, що там нового відкрили. Наука схожа на детектив: ставимо правильні питання, перевіряємо альтернативні гіпотези і крок за кроком наближаємося до відкриття» [4, с.286–287].

Знання фундаментальних наук дає можливість створювати техніку і технології. Саме в цьому вбачається практична користь науки. Завданням вчених також є попередження суспільства про небезпеки, особливо про ті, які можливі з вини техніки і технологій, тільки наука й здатна це зробити

[4, с.256]. Водночас повсюдно виникають проблеми з фінансуванням досліджень, особливо фундаментальних, скорочуються державні видатки на вищу освіту. Широко поширеним є сприйняття вченого як людини, що за державний кошт задовольняє свій пізнавальний інтерес. К. Саган намагається зрозуміти чому, часто-густо, науку не сприймає широкий загал. Наведемо деякі його міркування: «Вона невблаганно точна, відкриття науки часто контринтуїтивні й викликають тривогу, наукою можна зловживати, вона не визнає авторитетів. Наука встановлює як практичні, так і теоретичні обмеження, і це може дратувати» [4, с.239]. Наука занадто одномірна, вона редукує все багатоманіття світу до кількох простих законів природи, наука для багатьох здається складною. Критерієм адекватності гіпотези вчені вважають експеримент і тільки експеримент, тому рідко розповідають про відчуття дива, яке виникає, коли збагнув щось справді глибоке. І зовсім даремно, вважає К. Саган, бо ці рідкісні моменти роблять науку справою симпатичною і людською [4, с.266–267]. А це буде не зайвим, адже стосовно вчених існує чимало стереотипів. Науковці сприймаються як зануди, соціопати, які займаються чимось дуже складним, незрозумілим для звичайних людей. В суспільстві поширений стереотипний портрет вчених як «ботанів» чи «божевільних вчених». К. Саган наводить слова одинадцятирічної дівчинки про т.з. «ботанів»: «ботани високо підтягують штани. Із нагрудної кишені сорочки в них стирчать олівці й ручки. На поясі – крутий калькулятор. Товсті окуляри, дужка зломана і скріплена скотчем. Зовсім не вміють спілкуватися і не переймаються цим. Специфічний сміх. Говорять між собою не второпавши про що. Записуються на всі факультативи, крім фізкультури. Дивляться на нормальних людей зверху вниз, а ті над ними підсміюються... Ботан не буває крутим, і навпаки» [4, с.328]. Не дуже привабливий портрет, але і над представниками інших професій підсміюються. Врешті решт, дивакуватість – не злочин. А наука, як засіб розробки технологій для виробництва корисних продуктів, потрібна і бажана для суспільства.

Проте, так само як і М. Вебер, К. Саган звертає увагу на те, що вимагати від науки лише практично корисних знань і, бажано, цієї ж миті, просто неможливо. «Мені не подобаються ботани» і «Мені подобаються плоди науки» – взаємозаперечливі твердження. Тому «вимагати практичних винаходів і водночас заважати самостійно розвиватися природній допитливості учених – справа дуже контрпродуктивна» [4, с.329]. Наука може приносити користь людству лише як цілісна система фундаментальних знань про закони природи. «Шукати знання заради знання, а не досягати швидких практичних цілей. Цього прагнуть вчені, цим їм подобається займатися, заради цього вони йшли в науку. І в інтересах суспільства підтримувати їх інтерес, бо саме завдяки йому було зроблено найбільші винаходи в історії людства» [4, с.342].

Ще одна причина – відсутність бажання підтримувати науку владними структурами, на яку звертає увагу К. Саган, пояснюється самою специфікою науки, наявністю в неї цінностей – об'єктивності, істини, критичності, які неможливі без особливого стилю мислення. Науковому мисленню характерний скептицизм – критичне сприйняття традиційних поглядів, установлених схем поведінки, інтуїтивно прийнятних знань, звичних теорій тощо. Якщо культивувати скептицизм з дитячого, шкільного віку, то згодом люди почнуть ставити під сумнів справедливість існуючого стану справ і ставити незручні запитання про економіку, соціальні, політичні та релігійні інститути. «А то й кинуть виклик владі. І що тоді?» [4, с.358]. Справді, що? Освічені, а ще допитливі, критичні, здатні аналізувати і робити самостійні висновки, ті, хто поважає лише істину, а не авторитет, можуть бути небезпечними для існуючого суспільного ладу.

Р. Мертон про професію «вчений»

Значно раніше К. Сагана відомий соціолог Р. Мертон звернув увагу на те, що причиною недовірливого ставлення до науки іноді стає установка наукового мислення на скептичне відношення до всіх знань, думок, догматів, традицій, якщо вони не відповідають емпіричним даним, фактам, логічним критеріям достовірності, перевіреності, несуперечності. Це неодноразово впродовж історії породжувало конфлікт між наукою та іншими соціальними інститутами. «Науковий дослідник не визнає ніякої прірви між сакральним і профанним, між тим, що потребує некритичного читання, і тим, що можна об'єктивно аналізувати» [5, с.780]. Це є причиною супротиву вторгнення науки в інші сфери. Спочатку гострим був конфлікт між релігією і наукою, наразі на перший план виходить супротив економічних і політичних груп. Причому цей супротив зовсім не пов'язаний з впровадженням конкретних наукових розробок, які виправдовують діяльність вчених серед широкого загалу. Більшою мірою ця ситуація викликана прихованим мотивом, а саме розумінням того, що «скептицизм загрожує чинному розподілу влади. Цей конфлікт загострюється кожного разу, коли наука поширює свої дослідження на нові сфери, по відношенню до яких вже існують інституційні установки, і кожен раз, коли розширюють сферу свого контролю інші інститути. В сучасному тоталітарному суспільстві і антиінтелектуалізм, і централізація інституційного контролю слугують обмеженню поля наукової діяльності» [5, с.781].

Повага до науки, її «високий моральний статус в очах загалу, ймовірно, обумовлюється технологічними досягненнями. Кожна нова технологія свідчить про чесність вченого. Наука виконує свої обов'язки. Проте її авторитет може використовуватися, і іноді використовується з корисною метою, причому саме тому, що загал часто неспроможний відрізнити хибні

результати від достовірних» [5, с.780]. Справа в тому, що хибні наукові заяви з'являються поряд із істинними, проте і ті й інші виявляються мало зрозумілими для пересічної людини, і перевірити їх не фахівцю неможливо. Тому відрізнити наукові положення і теорії від псевдонаукових важко. Більше того, міфи можуть здаватися загалу більш переконливими і будуть зрозумілішими, якщо вони ближчі до буденного досвіду чи культурних упереджень. «Звідси, населення стає сприйнятливим до нових містифікацій, сформульованих в псевдонаукових категоріях. Запозичений авторитет науки наділяє престижем ненаукову доктрину» [5, с.780]. Таким чином всупереч її власним установкам і цілям, науку використовують для легітимації псевдонаукових положень.

В даному випадку Р.Мертон звернув увагу на те, що причиною недовіри до науки і намагання усунути її вплив можуть бути загальні наукові установки на скептицизм і орієнтацію на перевірку традиційних уявлень, а це, в свою чергу, може порушити авторитет відповідних інституційних структур. Навіть здобутки та заслуги у реалізації основних завдань – опису та пояснення світу у випадку, коли вони суперечать пануючим стереотипам можуть викликати недовіру. Це пояснює те, що наука час від часу стикається з браком легітимності своєї діяльності, в кожному конкретному випадку доведення цінності науки потребує особливих підходів.

Х. Ортега-і-Гассет про професію «вчений»

Питання специфіки професійної діяльності, особливої місії вченого та ставлення до науки аналізував іспанський філософ Хосе Ортега-і-Гассет. Ще в 1934–1935 рр. він писав про те, що період «живої віри» в науку пройшов, натомість в суспільстві з'явився «сучасний дикун», який користується всіма здобутками науки, не віддає належної уваги тому, завдяки чийй праці ці блага цивілізації стали можливими, просто користується ними, як «дарами природи». Під поняттям «живої віри» Ортега-і-Гассет розуміє ситуацію, коли людині, щоб вважати своє існування осмисленим, досить знати, що вона здатна займатися наукою, наука сприймається як вища цінність, відповідно, і суспільство, і держава всіляко сприяють прогресу наук [6, с.196]. «Наука в небезпеці, – пише Х. Ортега-і-Гассет, – я не перебільшую – бо не говорю, що європейське суспільство зовсім втратило віру в науку, але в наші дні ця віра перетворилась з живої в мертву. Цього досить, щоб наука опинилась в небезпеці і вчений не міг продовжувати жити так як раніше: сомнабулічно занурившись в свою роботу, вірячи, що суспільне оточення, як і раніше, його підтримує, йому сприяє, перед ним схиляється» [6, с.201].

Причину втрати живої віри в науку Х. Ортега-і-Гассет вбачає в неспроможності науки (природознавства) розв'язувати людські проблеми. «Люд-

ське тікає від фізико-математичного розуму, як вода з решета. Ось вам причина плачевного падіння віри в науку. Людина не може більше чекати. Вона вимагає, щоб наука пояснила їй людські проблеми» [6, с.203]. Х. Ортега-і-Гассет називає розвиток фізико-математичного природознавства з позиції потреб людини трьохсотлітнім провалом, і закликає повернутися до життєвого і історичного розуму. Звичайно, гуманітарні проблеми, які вивчають т.з. науки про дух, мають свою специфіку (про це писали Дільтей, Шлейєрмахер, Гадамер), а розвиток технологій, за умови, коли до науки висуюються лише прагматичні вимоги, їх може посилити і ускладнити. Праця вченого, мотивом якої є опис і пояснення світу, вимагає повного занурення і навіть відсторонення від дійсності. І тому існує поширена думка про вченого як людину розсіяну, а з погляду вміння розв'язувати життєві проблеми – безтолкову. Сучасна ситуація (нагадаємо твір писався в першій половині ХХ ст.) вимагає, щоб вчений, не гублячи зосередженості на проблемах науки, повернувся обличчям до оточуючого світу. Хоча ці вимоги важко об'єднати, але слід пам'ятати, що творці сучасної науки (Ф. Бекон, Р. Декарт) були людьми соціально активними, відкритими світу, володіли мистецтвом переконання в боротьбі з ірраціоналізмом. І їх зусилля не були марними. В часи, коли наука ще тільки «відчувала», що «знання – сила», влада підтримувала науку і шанувала вчених. Наприклад, «коли в березні 1727 року І. Ньютон помер, його тіло у пишному вбранні пролежало чотири дні у Вестмінстерському абатстві, а на похоронах труну несли два герцоги, три графи й лорд-канцлер. За похованням спостерігав Вольтер, його вразила пошана, віддана науковцеві, що не мав шляхетного походження. «Я бачив, – писав видатний філософ після повернення до Франції, – що професора математики тільки тому, що він досягнув величі у своєму покликанні, ховали як короля, який турбувався про своїх підданих» [2, с.113].

Деміфологізація світу і десакарлізація науки, про які писав М. Вебер, стали для науки злим жартом. Для пересічного сучасника наукове знання у формі теорії, закону, концепції, втратило статус очевидної і безумовної цінності. Серед широкого загалу домінує думка, що мета науки – розвиток технологій, розробка проектів, програм, моделей, сценаріїв, які, як і продукти чи товари, після виробництва можна відразу вигідно продати чи використати, їх користь є очевидною. Для сприйняття теоретичної системи, яка дає опис і пояснення якогось аспекту світу, потрібен інтерес у особистості, але дана особистість також повинна вже мати достатню кількість знань і докласти значних інтелектуальних зусиль, щоб зрозуміти теоретичні системи сучасної науки. Більше того, необхідно зуміти вписати нові знання в загальну наукову картину світу, досягнути її світоглядний сенс. Тобто, для задоволення цікавості щодо розвитку сучасної науки необхідно виконати нелегку інтелектуальну роботу. Тому інтерес до науки як системи

теоретичного знання не з'явиться сам по собі, так само як потреба споглядання творів високого мистецтва, їх потрібно формувати і стимулювати, розвивати інтерес і допитливість. Це стосується фундаментальних теоретичних досліджень. Не слід забувати про прикладні знання і розробки, які хоча є практично корисними, але створюють можливі ризики для людини, довкілля, і тому здатні формувати недовірливе, і навіть вороже ставлення до науки. Тому тут потрібні особливі підходи до інформування загалу, навіть включення громади в процеси прийняття рішень щодо впровадження потенційно ризикових технологій. Така ситуація формує неоднозначне ставлення до професії вченого, інженера, технолога. Це вже не просто неприязнь до людей, «які за кошти платників податків задовольняють власну цікавість», а професіоналів, які реалізують потенційно небезпечні проекти, не турбуючись про можливі наслідки.

Б.І. Пружинін про професію «вчений»

Нині, висловлює думку Б.І. Пружинін, вкрай важливим стає вивчення не традиційної для філософії науки проблеми соціокультурної детермінації наукового знання, а соціокультурної мотивації науково-пізнавальної діяльності. Соціокультурна мотивація включає комплекс соціальних і культурних уявлень про цілі наукового пізнання, які відображають суспільний статус науково-пізнавальної діяльності і обумовлюють суб'єктивно-особистісну зацікавленість в ній. Тобто схиляють людей до цієї діяльності, наділяючи її соціально-культурними сенсами в очах суспільства загалом, і кожного окремого вченого [7, с.109].

Механізми соціокультурної мотивації науки забезпечують історичну спадковість науково-пізнавальної діяльності, тобто неперервне відтворення науки як системи знання, як діяльності спеціалізованого наукового товариства, і як соціального інституту. Наявність такої мотивації у певної частини суспільства є передумовою можливості науки. Відповідно міркування про мотивацію виникають в періоди, коли існування науки опиняється під загрозою. Коли поширюються спроби зміщення науки з центру сучасної духовної культури суспільства. При цьому науці не відмовляють у статусі основи технологічного розвитку, тобто відбувається урізання науки до практико-прагматичного використання знання. Про основний донедавна мотивуючий чинник розвитку науки – пошук істини, просто забувають, хоча ця орієнтація для вчених завжди була самодостатнім культурним стимулом. Практично-прагматична роль науки базується на зовсім інших мотивах, має інші цілі і спрямована на зовсім інші результати [7, с.110]. Б.І. Пружинін задає слушні питання: «Що втрачається в науці разом з поняттям істини? Якими стають самосвідомість науки і її мотивація без цього поняття? Чи можливе буття науки без цього поняття? Чи може істину

замінити прагматичний інтерес?» [7, с.110–111]. Враховуючи складність даних питань, можна констатувати лише те, що в науці формується особливий тип дослідження, зі специфічним етосом – орієнтованим на практичні цілі, дослідження з особливими мотиваціями і установками. Класичне тлумачення мети фундаментальної науки – знання про світ яким він є насправді, і мети прикладної науки – розробка ефективної технології, – трансформуються в нинішніх умовах. Поглиблюється різниця і в оцінці фундаментальних і прикладних наукових результатів. При експертній оцінці прикладних результатів вагома роль відводиться зацікавленій стороні – фінансуючим організаціям, замовникам, вони ж стають і власниками цих технологій. При оцінці фундаментальних досліджень зважають на новизну, здатність розв'язувати наявні в науці проблеми, усунення логічних суперечностей, нарешті, рівень досліджень порівняно з аналогами світової науки. Такі настанови формують і відповідні мотиваційні пріоритети. Зважаючи на вказані відмінності, виникає питання про ступінь єдності даних форм науки. Справа в тому, що сучасна наука посідає провідне місце в найрізноманітніших сферах суспільства. Характерною рисою сучасності є сциєнтифікація всіх сфер життя. Проте наука, з економічного погляду, стає підприємством дорогим, і суспільство вже не може собі дозволити просто терпляче очікувати результати вільного пошуку вчених. Щоб подолати цю суперечку наука включається в процес промислового виробництва і існує в її системі. «Але в цій взаємодії суспільного виробництва і науки очевидний дисбаланс сил – економічний і соціальний пріоритет належить, безумовно, промислового виробництва. Останнє, зі зрозумілих причин, мотивує, передусім, зростання досліджень, прямо орієнтованих на прикладне використання їх результатів. Протягом всього ХХ століття питома вага прикладних досліджень зростала. Відсоток «чистої науки» скорочувався. І сьогодні більш-менш зрозуміло: зберегти себе вона може лише в якості фундаменту прикладної – як джерело загальних моделей для використання. Разом з тим, нині можна констатувати, що прикладна наука не здатна сама розвиватися як наука, бо не здатна самостійно забезпечити спадковість розвитку знань. Логіка її розвитку формується ззовні. Вона фактично відмовляється від рішення проблем, які забезпечують її цілісність і спадковість розвитку. Полишена сама на себе, вона неминуче трансформується в сукупність технологічних відомостей» [7, с.117]. Ідея пошуку істини замінюється завданням вирішення практико-технологічної ефективності. Це означає, що зникає іманентна мотивація, яка стимулювала вчених впродовж двох з половиною тисяч років, і навіть більше того, опиняється під загрозою історичний тип культури, де наука була можливою. Б.І. Пружинін відзначає трансформації в самій фундаментальній науці, яка й була носієм цінностей істини, об'єктивності. Вказані цінності були можливими

завдяки домінуванню гіпотетико-дедуктивної організації науки, яка ґрунтувалась на самостійній постановці своїх цілей. Нині розвиток науки, втім, коли і фундаментальної, спрямовують її можливі впровадження, розробки. Трансформується розуміння сутності фундаментальної науки. «Фундаментальна наука використовує потенціал прикладних досліджень, перетворюючи їх в основу свого розвитку, для розвитку пізнання загалом. ... Проте реалізується вона (фундаментальна наука) в процесі концептуального узагальнення тих прагматично ефективних, але логічно неспівмірних локальних конструкцій, які виникають у ході розв'язання прикладних задач» [7, с.119]. Цінність такої фундаментальної науки Б.І.Пружинін вбачає у виконанні функції універсального спілкування, яке можливе з усвідомленням відповідної культурно-історичної онтологічної укоріненості людини в світі. Онтологічна укоріненість людини в світі може реалізовуватися й іншими способами – магічними, міфологічними, релігійними, але це буде культура без науки [7, с.120–121]. Такий шлях не просто крок назад в історичному розвитку, це рух до небуття, до суспільства, країни без майбутнього.

*Професія вченого як суспільно обумовлена потреба.
Позиція академіка НАН України В.М. Локтева та ін.*

Стосовно сучасних проблем професійної наукової діяльності в Україні доцільно звернути увагу на ту позицію, яку висловив академік НАН України В.М. Локтев. В.М. Локтев вважає формування позитивного ставлення суспільства до науки, відродження науково популяризаторської діяльності, яка б формувала у молоді науковий світогляд і пробуджувала інтерес до професії вченого, проявом патріотизму інтелектуалів [8]. Серед навичок, які слід культивувати у молоді для роботи в науці В.М. Локтев виділяє професіоналізм, інтуїцію, переконаність, скептицизм, чесність, важливим є правильне розуміння вимог суспільства і внутрішньої мотивації своїх вчинків. Тому до комплексу дисциплін, які вивчають майбутні науковці слід додати *«Взаємовідносини суспільства і вчених»*. Отже, «спільноту вчених відрізняє від звичайних представників суспільства насамперед науковий світогляд і вміння кваліфіковано користуватися знаннями, в тому числі абстрактними, і невідомими широкому загалу. Крім того, громадськість часто не розуміє мотиви, цілі і методи наукової творчості, в якій головним є об'єкт, на відміну від мистецтва, де центральне місце посідає суб'єкт, а тому багато чого можна зрозуміло пояснити навіть непосвяченій у деталі особі. У науці дохідливо пояснити складніше, і через таке обмежене розуміння часто випливає недовіра суспільства до вчених. Саме тому вчені не мають права замкнено творити, віддалившись від інших громадян на «безлюдний острів», оскільки вони не є повністю незалежними, а наука потребує великих коштів, які може надати лише суспільство» [9, с.10–11].

В даному випадку йдеться саме про розвиток фундаментальної науки, адже широкий загал переважно підтримує розробку технологій готових до впровадження. Але знецінення самої істини, яка є метою фундаментальних досліджень, істини як блага не може компенсувати вирішення надважливих практичних проблем. Розмірковуючи над відомою книгою Дж. Хогарна [10], В.Н. Порус відзначає, що відкидання ідеї нескінченної перспективи пізнання на користь прагматизму, як правило, виправдовується принциповою неспроможністю сучасної фундаментальної науки для людства, турботою про платників податків, навіть турботою про збереження духовності, яка начебто руйнується науковим раціоналізмом [11, с.104–105]. Такі міркування неминуче виникають у випадку розведення універсалій Істини і Блага «зміст яких, через цей розрив, зводиться до прирівнювання Блага до задоволення бажань «масової людини», а Істини – до інструменту його ж волі до влади» [11, с.105].

Якщо дослідження надихаються не інтересом до створення нової оригінальної теорії, а прагненням створити ефективну технологію з гарними ринковими перспективами, цікавими для масового споживача, то це рано чи пізно призводить до виникнення етичних проблем [12, с.364]. Б.Г. Юдін звертає увагу на те, що якщо на початку і в середині минулого сторіччя технічна могутність проявлялась в гігантських проектах – гідроелектростанції, атомні човни, велетенські будівельні машини, обчислювальні системи, то символи сучасного науково-технічного прогресу співмірні людині – персональні комп'ютери, мобільні телефони, біомедичні технології, тобто орієнтовані на потреби окремої людини. Наближення науки до потреб людини формує ситуацію, коли людина стає об'єктом дослідження, експериментування, що породжує численні проблеми морально-етичного характеру, трансформуючи, водночас, мотиваційні чинники професійної діяльності вченого.

Та все ж особливість західної цивілізації передусім зумовлюється виникненням науки і використанням її для розвитку техніки. Британський історик і журналіст Н. Фергюсон успішний розвиток західної цивілізації, яка ще 1500 року багато в чому поступалася Сходу, вбачає в інституційних новачках, а саме: конкуренції, яка виникла внаслідок децентралізації політичного і економічного життя; науці як способу вивчення, розуміння і зміни природного світу; власності як верховенства права у розв'язанні суперечок; медицини як засобу покращення здоров'я і збільшення тривалості життя; споживання як стимулу для розвитку виробництва; праці як морального стержню і способу діяльності що забезпечує єдність суспільства [2, с.46–47]. Фундатори теорії інформаційного, знаневого суспільства П. Друкер та Ф. Махлуп ще в 60-х роках минулого сторіччя писали про зростаючу економічну роль «працівників знань», і відмічали, що ос-

новним економічним ресурсом стає знання. Д. Белл виділив меритократичну структуру: науковців, інженерів, менеджерів та адміністраторів, які сприяють розвитку постіндустріального суспільства. Е.Торфлер відмічав провідну роль когнітаріату в сучасному суспільстві.

*Р. Флорида про «креативний клас»
як запит на потреби творчості*

Нині модним став термін «креативність» (здатність до творчості в найрізноманітніших проявах), набувають поширення поняття «креативна економіка» (Дж. Гоукінз), «креативний клас». Популярністю термін «креативний клас» зобов'язаний працям американського соціолога Р. Флориди. Позиція Р. Флориди базується на ствердженні особливого значення творчості в суспільствах постіндустріального типу. Креативність, яка розуміється як здатність створювати нові значимі форми, змінює працю, стиль життя, цінності і бажання людей, перетворюється на основне джерело конкурентних переваг. А оскільки джерелом креативності є люди, то саме творчі люди й складають найважливіший ресурс нової епохи. «Моя теорія, – стверджує Р.Флорида, – полягає в тому, що варто розвивати креативність кожної людини. Я вказую на зростання нерівності в заробітних платах, на недоступність житла, на дедалі більшу строкатість нашого світу, що, мабуть, є основними проблемами нашого часу. Саме на їх розв'язання мають спрямовувати свою діяльність нові інституції і саме цьому має сприяти новий суспільний договір. Я закликаю громади мудро витратити гроші, робити малі речі, які мають значення, і зосереджуватися на тому, щоб бути відкритими до всіх» [13, с.296]. За власним зізнанням Р. Флориди, він понад три десятки років намагався визначити ключові чинники економічного зростання і дійшов висновку, що ними є мистецтво, культура, різноманіття, які сприяють культивуванню креативності загалом. Досліджуючи причини розквіту і занепаду міст і регіонів сучасних США, Р. Флорида виявив привабливість культурного клімату певних регіонів для нового креативного соціального класу. Р. Флорида робить висновок, що економічний розвиток не стимулюється самими лише компаніями, він відбувається в місцях, де панує толерантність, розмаїтість, відкритість до креативності, тобто «людський клімат» [13, с.15], бо саме там прагнуть жити креативні люди всіх типів. Він обґрунтовує, що цей клас виходить на перший план завдяки розвитку нової економіки, яка розвивається завдяки креативності людей. Відповідно для успішного розвитку міст, територій, країн... потрібно створювати умови для залучення креативних фахівців. Ці умови, за Р. Флоридою, повинні відповідати трьом «Т» – сприяти розвитку технологій, індивідуального таланту, суспільної толерантності, які в сукупності визначають індекс креативності [13, с. 366–367].

На думку Р. Флориди, формування нової креативної економіки в США почалося з 50-х років минулого століття. Нині до креативного класу, за його оцінкою, належить близько 30 млн. чол., або 30% всіх працюючих американців (за даними Міжнародної організації праці у вісімдесяти двох державах світу, для яких доступні відповідні дані, у 2012 р. креативний клас налічував 300 млн. працівників) [13, с.253]. Це досить неоднорідне об'єднання, як за рівнем освіти, так і рівнем заробітної плати, хоча найважливіші риси є для них однаковими, і стосуються вони як характеру виконуваної роботи, так і ціннісних уподобань та стилю життя. Ядро креативного класу складають професії в галузі програмування і математики, архітектури та інженерної справи, природничих та соціальних наук, освіти, професійної підготовки та бібліотечної справи, мистецтва, дизайну, розваг, спорту та засобів масової інформації, чия економічна функція полягає в створенні нових ідей і технологій. Окрім ядра, цей клас також включає групи креативних фахівців – управлінські професії, професії в галузі бізнесу та фінансових операцій, юриспруденції, охорони здоров'я, керівні професії в сфері продажів та управління продажами. Представники креативного класу є не просто людьми з вищою освітою, хоча більшою мірою це так, але основне – це їх вплив на інших людей і на трансформацію життєвого світу. Вони формують наші погляди, володіють і використовують складне експертне знання та соціальний інтелект – лідерські здібності, здатність знаходити і організовувати потрібних людей для реалізації проекту, для них характерна соціальна сприйнятливість, співпереживання... [13, с.215]. Креативність не є тим самим, що й «розумність», рисами креативного етосу є: вміння синтезувати, в пошуках нових і корисних комбінацій, поєднувати різні види креативності – технологічні, підприємницькі, мистецькі та ін., які посилюють і надихають одна одну; впевненість в собі і здатність йти на ризик, провокаційно порушувати загальновизнані правила; домінування внутрішньої мотивації та прагнення до самореалізації, цінність «внутрішньої» винагороди за працю; сповідування меритократичних цінностей, індивідуалістичного світогляду, і при цьому, здатність до злагодженої командної роботи; прагнення до формування «горизонтального» ринку праці на протигагу вертикально-бюрократичному [13, с.39–104].

Зважаючи на трансформації на ринку праці, зростання кількості само зайнятих (вільних підприємців, фрілансерів), сучасному суспільству потрібна нова система соціальних гарантій, яка б не залежала від роботодавців. «Суспільство створює всі умови для розвитку ваших талантів і захоплення, а ви, як окремий його член, мусите виконувати свої зобов'язання за угодою – використовувати ці таланти й робити свій продуктивний внесок у суспільство. Суспільний договір креативної епохи визначає той факт, що всі люди можуть розвинути й використовувати свої таланти; він повинен

враховувати право на самовираження, як одне з найважливіших прав людини, а також забезпечувати навчання і виховання, необхідні для його реалізації» [13, с. 357–358].

Проблема в тому, що незважаючи на суспільну затребуваність інновацій, їх продуценти – креативний клас – не отримує належного статусу, не має політичного впливу. Причина цього стану, можливо, і в тому, що креативний клас, власне не є класом, чи, точніше, не усвідомлює себе соціальним класом. Він дуже розпорошений відповідно до професійних обов'язків, характерною рисою його представників є висока самооцінка і певна «зацикленість» на власній творчості, що формує замкненість, і не стимулює об'єднувальних процесів. На думку Р. Флориди, креативний клас мусить «подорослішати» і взяти на себе відповідальність за долю людства. Цей клас має достатньо влади, таланту й чисельності, щоб запропонувати представникам інших класів реалістичне бачення шляхів і способів покращення їх життя. Запропонувати своєрідний новий суспільний договір – креативний договір. В іншому разі посилення соціального і економічного розриву в суспільстві ставатиме гострішим. В даному разі підкреслюється особлива місія креативного класу загалом, а це стосується повною мірою і вчених.

Насамкінець треба підкреслити, що висновок американського вченого Р. Флориди про формування за сучасності нового класу – «креативного класу» – свідчить про те, що креативність, як сутнісна прикмета професії вченого, стає все більше масовою, посідає чільне місце в людській діяльності загалом. Можна висловити впевненість, що майбутнє суспільства, держави, в тім колі і України, буде залежати від активності функціонування «креативного класу». А відтак влада має доступними їй засобами сприяти діяльності «креативного класу». Нині (і на це звертає увагу Р. Флорида) навіть у США з боку держави підтримка «креативного класу» досить таки в'яла.

Список використаних джерел

1. Мукерджи С. Ген. Надзвичайна історія / С. Мукерджи. – Харків: Клуб сімейного дозвілля. – 767 с.
2. Фергюсон Н. Цивілізація. Як Захід став успішним / Н. Фергюсон. – К.: Наш формат, 2017. – 488 с.
3. Вебер М. Наука как призвание и профессия: изб. произ. / Макс Вебер. – М.: Прогресс, 1990. – С. 707–735.
4. Саган К. Світ, повний демонів. Наука як свічка у північній темряві / Карл Саган. – Харків: Клуб сімейного дозвілля. – 382 с.
5. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура / Роберт Мертон. – М.: АСТ; Хранитель, 2006. – 873 с.

6. Ортега-и-Гассет Х. Положение науки и исторический разум // Х. Ортега-и-Гассет. Что такое философия / Х. Ортега-и-Гассет. – М.: Наука, 1991. – С. 192–209.
7. Пружинин Б.И. Два этоса современной науки: проблемы взаимодействия // Этос науки / Б.И. Пружинин. – М.: Academia, 2008. – С. 108–121 с.
8. Локтев В.М. Збереження острівців сучасної науки в Україні – патріотичний обов'язок інтелектуалів / В.М. Локтев // Вісник НАН України. – 2015. – №9. – С. 3–12.
9. Локтев В.М. Час академічної коректності минув [Електронний ресурс] / В.М. Локтев // Вісник Національної академії наук України. – 2016. – № 12. – С. 3–13. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2016_12_3.
10. Хогарн Дж. Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате века науки / Дж. Хогарн. – СПб., Амфора, 2001.
11. Порус В.Н. Этика науки в структуре философии науки // Этос науки / В.Н. Порус. – М.: Academia, 2008. – С. 87–107.
12. Юдин Б.Г. В фокусе исследования – человек: этические регулятивы научного познания // Этос науки / Б.Г. Юдин. – М.: Academia, 2008. – С. 361–383.
13. Флорида Р. Homo creativus. Як новий клас завойовує світ / Р. Флорида. – К.: Наш формат, 2018. – 432 с.

1.2. Трансформації академічних цінностей в постмодерній культурі

Сучасний світ стрімко змінюється, це стосується і професійної діяльності людей. Вже сьогодні дипломовані фахівці вимушені впровадити життя удосконалювати свої вміння та поглиблювати знання, опанувати інші близькі і не дуже професії. Прогнозується, що деякі професії зникнуть, інші трансформуються, зміняться принципи їх організації, норми і ціннісні орієнтири. Спробуємо розглянути дану проблему в контексті трансформацій інституту науки і професії вченого, або т.з. академічних цінностей.

Особливість професійної діяльності вчених, іміджу науки висвітлюються в роботах В.А. Мансурова, І.П. Попової, М.Р. Хускундінової, Р.Н. Абрамова, Е.А. Володарської та ін. Проблема невідповідності ролі в економіці знань і статусу в суспільстві представників т.з. креативних професій на прикладі професії інженера розглядається в працях В.В. Кочеткова, Л.Н. Кочеткової. Питання професійної соціалізації молоді в науці досліджуються в працях Б.А. Маліцького, А.А. Савельєва, В.І. Онопрієнка, М.В. Онопрієнка та ін. Ставлення суспільства до науки аналізується в працях Т.О. Петрушиної, Л.О. Малиш, С. Оксамитної та інших. Професійна кар'єра дослідника як життєвий шлях особистості на

прикладі видатних вчених отримали історико-наукову реконструкцію в працях В.І. Онопрієнка, Ю.О. Храмова, А.С. Литвинко та ін.

Як правило, зазначені роботи спираються на праці М. Вебера [1;2], Ф. Знанецького [3], Дж. Бернала [4], Р. Мертон [5], П. Бурдьє [6;7], і, відповідно, класичне розуміння наукової діяльності розуміється як примноження науковою спільнотою об'єктивно-істинних знань, виконання наукою певних соціальних функцій.

Існує два підходи до визначення професійної діяльності: перший полягає в тому, що професія розглядається як різновид трудової суспільно корисної спеціалізованої діяльності, яка виконується групою людей, що ведуть приблизно схожий спосіб життя; другий передбачає наявність певних інституційних структур, які сприяють відтворенню правил, стандартів, норм і зразків поведінки професіоналів за допомогою системи професійної підготовки і контролю за діяльністю, а також забезпечують професійну та соціальну стратифікацію [8, с.122]. Відтак, перший підхід зосереджується на неформальних рисах і пов'язаний значною мірою з розподілом праці, який був характерний для традиційного суспільства. В основі другого лежить інституційна легітимація суспільно значимих сфер діяльності, рекрутування до лав яких відбувається безвідносно до станової належності, але впливає на соціальну стратифікацію і соціальну мобільність. Власне, другий підхід передбачає можливість трансформацій професійних цінностей та норм відповідно до когнітивного та соціокультурного контексту, а також вказує на те, що професійна приналежність впливає на статус її представника, між професійними інституціями існує конкуренція стосовно залучення найбільш здібних працівників.

Класичні уявлення про професію вченого та їх трансформація

Академічна професія, пов'язана з пошуком, виробництвом та передачею нових наукових знань (професія вченого, дослідника, професора університету), інституціалізувалася в більшості країн Європи у XVIII ст. Причиною стало накопичення значного масиву теоретичних знань, які потребували систематизації та узагальнення для передачі тим, хто претендував на статус фахівця. «Професійне товариство вчених отримує експертну владу, яка контролює інтелектуальний розвиток майбутніх фахівців різних сфер діяльності. Поширення грамотності і розширення доступу до вищої освіти дозволило отримати університетам важливу властивість – стати джерелом соціальної мобільності [8, с.132]. Атрибутом професії вченого та викладача університету стали т.з. академічні свободи та академічні винагороди. Тривалий час вони слугували суттєвим аргументом при виборі даної сфери діяльності та підкреслювали творчий характер праці. Специфікація особливостей наукової кар'єри представлена в дослідженні І.П. Попової

[9, с.303]. Зокрема відзначається, що специфічність наукової кар'єри обумовлюється значною залежністю від схильностей особистості, пов'язана з етапами її соціалізації, зокрема з довгим періодом навчання і входження в професійну групу, потребою постійно підтримувати свій статус, авторитет через самоосвіту і розвиток, орієнтацію на цінності наукового товариства. Творчий характер професії передбачає високий рівень автономії.

Останнім часом, як буде показано, відбувається суттєва девальвація академічних винагород та зміна принципів професійної поведінки вчених. Вимоги прагматизації науки суттєво змінюють поведінку вченого, який пошук істини мусить доповнювати доведенням практичної корисності своїх здобутків і приймати участь в конкурсах за участь у проектах, за отримання грантів, які виражають соціальне замовлення на відповідні види робіт. Водночас трансформуються вимоги до науки, обговорюються питання щодо оптимальних форм її організації науки, взаємозв'язків з суспільними інститутами. Наразі, як вважає В.Г. Федотова, стає актуальною проблема співвідношення академічної та постакадемічної науки [10].

Поняття «постакадемічна наука» активно розроблялося представниками Штарнберзької групи (Г.Бьоме, ван ден Деле, В. Крон, В. Шефер) в 70-х роках XX ст. в контексті фіналізації науки, тобто формування теорій під впливом зовнішніх, соціальних, економічних, військових та інших запитів. Екстерналістські орієнтири означають усунення з провідних ролей фундаментальних досліджень, їх своєрідний фінал. Наразі для пострадянських держав це питання, на думку В.Г. Федотової, з теоретичних дискусій переходить в статус соціальної проблеми, тобто дискутується широким загалом в ЗМІ, а також стає аргументом в сфері прийняття управлінських рішень щодо реформування наукової системи. Вочевидь в науці, розвиток якої визначають не внутрішні, гносеологічні проблеми, а зовнішні замовлення, потреби ринку, змінюються і професійні норми поведінки вчених.

З часу становлення т.з. великої науки професія потрапляє в залежність від наукової політики і від управління нею, тобто від «наукового менеджменту» чи наукової бюрократії. Також на розвиток науки впливають запити, потреби суспільства, швидкоплинна зміна технологій. Вчені вимушені пристосовуватися до постійних трансформацій, до потреб споживача наукоємної продукції, постійного скорочення бюджету, повинні розвивати вміння професійного виживання, адаптуючи до конкретних ситуацій свої кар'єрні цілі і способи діяльності. Отже, відбувається трансформація класичних стилів професійної поведінки вчених, які були притаманні класичній науці і описані в працях П. Сорокіна, Ф. Знанецького, Р. Мертон, М. Вебера.

Сучасні особливості професії вченого

Відомо, що наука виконує певні соціальні функції, найголовніші серед яких, окрім пізнавальної, – світоглядна, освітня, виховна, функція виробничої сили, інноваційна, експертна. Наразі можна помітити наявність певного дисбалансу у реалізації згаданих функцій. Справа в тому, що стосовно виконання наукою таких функцій як виробничої, інноваційної сили, певною мірою експертної (якщо виключити елемент можливого конфлікту інтересів), питань не виникає, адже стосовно цих функцій у науки немає конкурентів. Вважається, що наука повинна бути основою технологічного розвитку суспільства, забезпечувати наукову підтримку системи охорони здоров'я та екологічної безпеки тощо. Стосовно функцій гуманітарного характеру – світоглядної, виховної, освітньої, то здебільшого у науки є давні і нові конкуренти серед інших форм суспільної свідомості. Боротьба за пріоритет у виконанні даних функцій в різні періоди мала характер від відкритого до прихованого конфлікту. Водночас сподівання, що наука буде успішно забезпечувати технологічний розвиток, а при цьому, наприклад, світогляд більшості буде формувати міф, релігія, буденна свідомість чи політичний або корпоративний інтерес, навряд чи виправдаються. Тому формування суперечливого відношення до науки, наприклад, нівелювання цінності істини як об'єктивного опису і пояснення світу безвідносно до практичної корисності теорії, применшення ролі професії вченого як пошукувача істинних знань, несе загрозу суспільству, культурі, врешті решт, і економічному розвитку.

Можна виділити принаймні вісім чинників, які суттєво впливають, як на характер професійної діяльності, професійну поведінку вчених, так і на статус професії вченого та відношення широкого загалу до науки в сучасному світі, і означають перехід до постакадемічної науки.

Трансформації цінностей академічної науки, норм професійної поведінки, наукового етосу, які ведуть до постакадемічної науки, обумовлені кількома причинами. По-перше, орієнтація науки на розв'язання прикладних завдань чи прагматизація та інструменталізація науки, на думку В.К. Кружкова, стає провісником настання ери постакадемічної науки [11, с.205]. В постакадемічній науці дія класичних норм наукового етосу звужується до сфери фундаментальних досліджень, які в свою чергу також зазнають суттєвих змін. Трансформації етосу наукової діяльності виявляються в сфері прав інтелектуальної власності, поширенні проектної, грантової і контрактної системи організації наукової діяльності.

По-друге, трансформація етосу науки має етичні наслідки, які суттєво впливають на ставлення до професії. Так, в праці Дерека Бока, 25-го президента Гарвардського університету [14], йдеться про те, що високий рівень

освіти в суспільстві і статус професора університету, на думку автора, забезпечується збереженням цінностей фундаментальної науки і норм, які сповідує вчений. А саме мета науки – істина і пошук об'єктивного знання, що і гарантує високий рівень підготовки фахівців. Основні проблеми, з якими стикаються сучасні університети (автор розглядає університети США), це – спокуси пов'язані з комерціалізацією освіти: збереження академічних цінностей в ситуації конфлікту інтересів у разі виконання професорами експертних, консультативних функцій; сумніви в об'єктивності досліджень, які фінансуються корпораціями; ризики і суперечності, пов'язані з інвестуванням в компанії власних співробітників; прийняття спонсорських пожертвувань і можлива подальша залежність від спонсорів; впровадження комерційних курсів підвищення кваліфікації чи заочної, дистанційної, додаткової освіти неналежної якості виключно з комерційною метою; популярність університетського спорту і поширена практика прийняття студентів на основі їх спортивних, а не інтелектуальних досягнень тощо. Власне, реакція на дане коло питань серед вчених України може бути виражена фразою: «нам би ваші проблеми», але наслідки, яких побоюється Д. Бок аналогічні тим, з якими намагаємося боротися ми – падіння довіри до науки, девальвація цінностей істини, об'єктивності, загроза радикальної трансформації ідеалів академічної науки. Зокрема Д. Бок робить висновок, що університет, який переслідує лише прагматичні цілі і турбується лише про примноження своїх фінансових ресурсів всіма законними способами, може лише ненадовго отримати тимчасову перевагу, але не стане справжнім закладом освіти і науки. «Компроментуючи базові академічні принципи, університети легковажно зраджують ідеалам, які надають сенс існуванню наукової спільноти і викликають повагу загалу. Ці загальні цінності є ланцюгом, який єднає в єдине ціле вищий навчальний заклад, який шматується на частини численними дисциплінами, дослідницькими центрами, програмами навчання і особистими амбіціями... Вони закріплюють віру вчених в значимість своєї праці, роблять академічну кар'єру покликанням, а не просто способом заробити собі на життя» [14, с.222].

По-третє, вплив глобалізаційних процесів на дослідницьку сферу, зокрема, формування глобальних дослідницьких мереж, міжнародних дослідницьких центрів та проектів, які будучи загалом позитивним елементом наукової системи, несуть приховану небезпеку загострення конфлікту між локальними і загальними інтересами та потребами. В той же час, існує проблема домінування інтересів глобальних транснаціональних корпорацій і поширення практики засекречення технічної і технологічної інформації. Тобто, з одного боку є тенденція до створення вільних потоків інформації, інтенсифікації мобільності наукових кадрів та інтерналізації освітніх послуг, з іншого – навпаки формуються локальні центри хоча і не

географічного характеру, а відповідно до бізнесових інтересів транснаціональних корпорацій. Ці трансформації породжують нові форми співпраці, комунікацій і відповідні трансформації наукового етосу. Принцип універсальності діє лише в певних локусах, перетворюється на «локальну універсальність».

По-четверте, нові інтелектуальні практики, пов'язані з поширенням міждисциплінарності і трансдисциплінарності, стирання відмінностей між фундаментальними і прикладними дослідженнями та формування т.з. технонауки, мегатехнологій означає перетворення науки в технології. Будь-які технології потребують етичної оцінки, а отже, роблять необхідним узгодження епістемологічних норм з вимогами етичних принципів. В постакадемічній науці знання виробляються в контексті їх майбутнього використання відповідно до пріоритетів зацікавлених сторін, чи відповідно до прямого замовлення, або ж передбачається, що вони будуть корисними для промисловості, уряду, суспільству. «Знання завжди творяться в аспекті неперервних перемовин, і будуть створені лише при врахуванні інтересів різних акторів» [11, с.205]. Така ситуація не просто вносить корективи в класичні норми наукового етосу, сформульовані Р. Мертоном, і доповнені його учнями і послідовниками, а породжує сегментацію етосів. Науковий етос фундаментальної науки буде відрізнятися від етосу прикладних досліджень та розробників технологій. Ще істотнішими є розбіжності стосовно дисциплінарних структур: соціогуманітарні науки вимушені відстоювати незалежність етосу від політичного тиску, науки біомедичного циклу – зважати на етичну і моральну складову.

По-п'яте, неминучим наслідком інституціалізації є посилення суперечності, що виникає внаслідок управління творчим процесом. Управління необхідне тому, що воно спрямовує, координує, але водночас і гальмує творчість, породжує бюрократичні перепони для формування цілісного континууму сучасного наукового пізнання. Професія вченого перетворюється в пересічну сферу діяльності. «Вся наукова бюрократія з її довгими коридорами, залами засідань, некомпетентними, напівкомпетентними, і зовсім невиразними судженнями і бундючністю вчених мужів постає перед нами» [15, с.65]. Це загрожує науці втратою культурної місії і морального авторитету, і перетворенням в банальну професію з корпоративними інтересами. «Бюрократи, прагнучи управляти наукою, хочуть мати ясне уявлення про те, що, як і з якими результатами працюють вчені й інженери, коли, і який конкретний прибуток очікувати від наукових досліджень та технічних розробок. Вони мріють мати об'єктивні показники для визначення продуктивності й креативності, як окремих вчених, так і наукових колективів, аби знати, на кого робити ставки і кому й скільки платити заробітну плату» [16, с.3–14]. Зрозуміло, що в разі реалізації «програми» бюрократів наука

втрапить не лише привабливість як творча професія, вона загубить найголовнішу свою ідею – пошук невідомого, романтику відкриття нового неіснуючого знання.

По-шосте, у зв'язку з поширенням інформаційно-комунікаційних технологій відбуваються суттєві зміни в найрізноманітніших сферах професійної діяльності. Творчий характер праці, оперування інформаційними ресурсами з прерогативи професії вчених отримує масове поширення в далеких від науки сферах діяльності. Внаслідок цього т.з. академічні винагороди втрачають свою унікальну цінність, відбувається нівелювання значення академічних винагород. Осмислення цієї ситуації стає актуальним не лише для України. Проблема престижу т.з. академічної професії, відтоку кадрів в інші сфери, і, головне, залучення талановитої молоді до наукової та викладацької діяльності актуальна практично для всіх країн світу. Розуміння того, що люди з вищою освітою являються ключовим чинником інновацій і стимулом розвитку держав – теза загальноновизнана, але статус викладачів, розмір їх заробітної плати та інших винагород, від успішної діяльності яких й залежить підготовка вказаних фахівців, зменшується. Свідченням спроб осмислити ці питання є результати дослідницького проекту, представленого в монографії «Как платят профессорам? Глобальное сравнение систем вознаграждения и контрактов» за ред. Ф. Альтбаха, Л. Райсберга, М. Юдкевича, Г. Андрущака, И. Пачеко [17]. Дане дослідження – порівняльний аналіз окладів, винагород і умов найму професорсько-викладацького складу в 28 країнах серед державних, приватних, дослідницьких і недослідницьких університетів. Метою проекту було дослідження стану та виявлення шляхів підвищення якості викладання та досліджень. Автори праці звертають увагу на те, що хоча фахівці з подібним рівнем освіти, які працюють в інших сферах, пов'язаних з практикою, бізнесом мають значно вищий рівень доходів, аніж вчені й викладачі, але сама по собі заробітна плата не відображає ситуації привабливості академічної професії. Будь-яка творча праця, до якої належить і академічна професія, має дуже потужні внутрішні стимули, «стимулює себе сама». Йдеться про те, що без особистого бажання, інтересу та наполегливої роботи, навіть в неробочий час, сфера творчості не зможе бути реалізована. А задоволення від досягнень у творчості не може бути виражене в матеріальному еквіваленті. Дослідники відзначають, що «навіть чи багато викладачів займаються академічною кар'єрою заради потенційного доходу, який дає професія» [18, с.35]. Популярність даної професійної сфери залежить від значно ширшої кількості чинників, які мають загальну назву – академічна винагорода, яка ідентифікується з нематеріальним доходом, і має цінність, що дозволяє компенсувати нижчий рівень грошового доходу порівняно з альтернативними видами зайнятості. До академічних винагород відносять комплекс

феноменів академічної свободи, які стосуються як змісту праці, так і наявності вільного часу: свобода вибору теми досліджень, можливість планувати свій робочий час і приймати рішення щодо організації своєї праці, наявність системи академічної мобільності, наявність творчого фахового середовища, здатного давати неупереджені критичні оцінки, можливість мати додаткову роботу, велика відпустка та достатньо великий ресурс вільного часу, які зазвичай використовуються не лише для відпочинку, але й для підвищення власного інтелектуального рівню, при цьому соціальний престиж, гарантовані соціальні гарантії, захист від можливості втратити роботу у результаті свавілля роботодавця, що нерідко трапляється в комерційній сфері. Сама ж заробітна плата складається з базової ставки, а також бонусів, надбавок, субсидій. Тривалий час наявність т.з. академічних винагород пом'яшувало ситуацію з тим, що заробітна плата дослідників і викладачів, як правило, була нижчою від фахівців з подібною освітою та рівнем кваліфікації, які займаються практичною діяльністю. Існувала думка, що така ситуація є позитивною, адже дозволяє відсіювати випадкових для науки людей, тобто тих, які розглядають науку лише як сферу заробітку грошей, як звичну професію, і не цінують академічних винагород та тих переваг, які вони дають. Водночас, не дивлячись на специфічність винагород академічної професії, підкреслюють автори праці, існує певна межа матеріального забезпечення, нижче якої виникають складності в залученні і утриманні фахівців високої кваліфікації.

Дослідження [17] показало, що досягти за рівнем заробітної плати середній клас викладачам і дослідникам багатьох країн стає все важче, в деяких випадках це вдається лише завдяки додатковій зайнятості. Хоча можливість мати додаткову роботу теж є елементом академічних винагород, особливо якщо цей вид зайнятості дозволяє підвищувати професійний рівень (скажімо, викладання в іншому університеті, дослідницька робота), а не є лише засобом виживання.

Головна проблема академічної професії нині полягає в тому, що інформаційне суспільство, глобалізаційні процеси створюють умови для нівелювання чинників академічних винагород. Поява і поширення т.з. креативних професій разом з можливостями інформаційних технологій створюють ситуацію, коли особливості академічних професій і відповідні їм академічні винагороди, які гарантували привабливість даної професійної сфери, знаходять поширення і в інших видах діяльності, наприклад, дизайні, маркетинговій діяльності, журналістиці, рекламі, деяких ІТ фірмах тощо. Ці професії за межами науки пропонують винагороди у вигляді свободи організації свого робочого часу, наявності стимулюючого професійного середовища, високого відсотку творчої, розвиваючої праці, «зовнішнього» соціального престижу [19, с.416]. Окрім того, ці професії, через те, що їх

діяльність має безпосередній зв'язок з практикою, з замовниками, мають значно вищий рівень доходів. Відтак, академічні професії стикаються з кадровими проблемами, проблемами залучення талановитої молоді, відтоком кращих фахівців.

Сьома причина, яка призводить до зниження статусу професій вченого, викладача університету, це, як не парадоксально, масовий характер вищої освіти. Вища освіта з привілею еліти суспільства стає звичною, а сама система навчання – рутинною процедурою. Особливо різко зростання чисельності студентів відбувається в Індії, Китаї, країнах Центральної і Південної Африки. Натомість в країнах, де система вищої освіти сформувалася досить давно, зростання майже не відбувається [18, с.16–17].

Восьма причина впливає з масовизації вищої освіти, і, як наслідок, диверсифікації університетів: на ті, які займаються переважно викладанням, і ті, які фокусуються на дослідженнях. Таким чином руйнується єдність академічного товариства, відбувається сегментизація на провідні університети, де умови праці і платня провідних професорів значно відрізняється від навчальних закладів з масовим набором студентів. Різняться також рівні винагород професорів різних спеціальностей: найбільш оплачувані – фахівці з дослідження ринків, ІТ сфери, і найменш – представники гуманітарної сфери. Тобто говорити про монолітність академічної професії вже неможливо [18, с.17].

Водночас незважаючи на наявність широкого спектра проблем в розвитку і збереженні академічної сфери, існує загальна тенденція, пов'язана з трансформаціями ринку професій загалом. Приведемо висновок, зроблений Я. Кузьміновим, щодо діяльності університетів, але ці міркування будуть коректними і для діяльності вчених: «Ми взяли б на себе сміливість висунути таку гіпотезу: економічна стабільність університету в 10–20-х роках ХХІ ст. буде вимагати, щоб рівень грошових винагород (включаючи зарплату і додаткові винагороди) знаходився на конкурентному рівні з іншими ринками праці креативних професіоналів. Час, коли університети могли конкурувати за рахунок монополії на креативність і свободу, пройшов» [19]. З цими міркуваннями важко не погодитись, адже, справді, наразі відбувається збільшення кількості професій, які вимагають творчого підходу, постійного навчання, розширення компетенцій (наприклад, в сфері інформаційних технологій, юриспруденції, менеджменті тощо). А безпосередні зв'язки з замовниками продуктів та послуг забезпечують представникам цих професій вищий рівень заробітної плати, ніж отримують фахівці подібної кваліфікації, які займаються дослідницькою діяльністю. Тепер наукова і освітня сфера зазнають серйозної конкуренції, намагаючись залучати здібних молодих фахівців.

Сучасне суспільство втрачає інтерес до науки, відірваної від проблем життя (до науки, яка описує і пояснює світ), навпаки, дослідження, які дають практичну віддачу, вважаються необхідними для ефективного економічного розвитку. Але прагматично зорієнтована наука втрачає культурні позиції, вона розглядається як інструмент для досягнення мети, в даному разі економічної. Проблема в тому, що в даному випадку наука розглядається як засіб, а засіб ніколи не сприймається як самостійна цінність. Саме тому виникають пропозиції використати інші засоби, скажімо, купувати технології, запрошувати іноземних фахівців, замість того, щоб розвивати власну науку. В іншій ситуації, коли виникають проблеми, пов'язані з впровадженнями наукових розробок, скажімо, екологічних, етичних, виникають сумніви та недовіра до науки загалом, і не береться до уваги те, що причиною невдачі, можливо, є недостатнє їх наукове забезпечення. В даному випадку знецінення самої істини, істини як блага, не може компенсувати вирішення нехай надважливих практичних проблем.

Відтак професія вченого, викладача університету стає масовою, але при цьому відбуваються трансформації професійного етосу, диверсифікація етосів, що обумовлюється включенням науки в різноманітні економічні практики, залежністю від замовників, споживачів інтелектуальних продуктів. Отже, вчений втрачає ореол незалежного шукача істини. Тенденція прагматизації науки призводить до девальвації цінності істини, теоретичного знання, формування постакадемічної науки (хоча, можливо цей термін і не зовсім коректний), і загалом до трансформацій цінностей культури модерну.

Список використаних джерел

1. Вебер М. Наука как призвание и как профессия // Самосознание европейской культуры XX века / М. Вебер. – М.: Политиздат, 1991. – С. 130–139.
2. Вебер М. Протестанська етика і дух капіталізму / М. Вебер. – К., 1999. – 305 с.
3. Знанецкий Ф. Социальная роль человека знания. Раздел II. Технологии и мудрецы // Эпистемология & философия науки / Ф. Знанецкий. – М., 2013. – Т. 37, №4. – С. 213–238.
4. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1953. – 435 с.
5. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура / Р. Мертон. – М.: АСТ, 2006. – 873 с.
6. Бурдье П. Начала / П. Бурдье. – М.: Socio-Logos, 1994. – 288 с.
7. Бурдье П. Социальное пространство: поля и практики / П. Бурдье. – М.: СПб; Алетейя, 2005. – 576 с.

8. Лебединцева Л.А. Интеллектуальная деятельность как профессия: особенности демаркации в социологическом поле // Профессиональные группы: сообщества, деятельность и карьера / Л.А. Лебединцева. – М.: ИС РАН; РОС, 2014. – С. 114–134.
9. Попова И.П. Профессиональная карьера – традиции и перспективы исследований // Профессиональные группы: сообщества, деятельность и карьера / И.П. Попова. – М.: ИС РАН; РОС, 2014. – С. 291–311.
10. Федотова В.Г. Академическая и (или) постакадемическая наука [Электронный ресурс] / В.Г. Федотова. – Режим доступа: <http://vphil.ru> (14.10.17).
11. Кружков В.К. Нормы и социальная практика академической науки // Наука и высшая школа в инновационной деятельности : сб. науч. раб. / В.К. Кружков. – Санкт-Петербург: Нестор-История, 2007. – С. 201–206.
12. Хогарн Дж. Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки / Дж. Хогарн. – СПб., Амфора, 2001.
13. Порус В.Н. Этика науки в структуре философии науки // Этнос науки / В.Н. Порус. – М.: Academia, 2008. – С. 87–107.
14. Бок Д. Университеты в условиях рынка. Коммерциализация высшего образования / Д. Бок. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 224 с.
15. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну / У. Бек. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
16. Горохов В.Г. Научно-техническая политика в обществе не-знания / В.Г. Горохов // Вопросы философии. – 2007. – №12. – С. 3–14.
17. Как платят профессорам? Глобальное сравнение систем вознаграждения и контрактов / под ред. Ф. Альтбаха, Л. Райсберг, М. Юдкевич, Г. Андрушака, И. Пачеко. – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2012. – 439 с.
18. Альтбах Ф. Академическое вознаграждение и контракты: мировые тенденции и реалии // Как платят профессорам? Глобальное сравнение систем вознаграждения и контрактов / Ф. Альтбах, Л. Райсберг, И. Пачеко. – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2012. – С. 15–35.
19. Кузьминов Я. Академическое сообщество и академические контракты: вызовы и ответы последнего времени // Как платят профессорам? Глобальное сравнение систем вознаграждения и контрактов / Я. Кузьминов. – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2012. – С. 405–417.

1.3. Виклики глобальної науки: становлення і кар'єра дослідника у конкурентному середовищі

Наука є глобальною за визначенням, проте донедавна національні та регіональні тенденції і форми наукового розвитку домінували. Фронтально розгорнута глобалізація мала дуже великий вплив на всі сфери сучасного суспільства, але в науці проявилася особливо радикально.

Формування інформаційного суспільства та глобалізація визначають ряд взаємозв'язаних процесів: інформація і знання стають важливим ресурсом і справжньою рушійною силою соціально-економічного, наукового і технологічного розвитку; формується ринок інформації і знання; стрімко зростає питома вага галузей, які забезпечують створення, передачу, обробку та використання інформації; розвинена інформаційна інфраструктура перетворюється в чинник, який визначає національну і регіональну конкурентоспроможність; розвиток і активне впровадження в усі сфери діяльності нових інформаційно-комунікаційних технологій істотно змінюють моделі освіти, праці, суспільного життя і відпочинку. Інформаційний сектор економіки стає найбільш важливим і першим за кількістю зайнятих у ньому.

Не менш важливе формування єдиного світового інформаційного простору і поглиблення процесів інформаційної та економічної інтеграції країн і народів. Створення ринку інформації і знань як чинників виробництва доповнюють ринки природних ресурсів, праці і капіталу, відбувається перехід інформаційних ресурсів суспільства в реальні ресурси соціально-економічного розвитку, а також підвищення рівня освіти за рахунок розширення можливостей систем інформаційного обміну на міжнародному, національному та регіональному рівнях, і відповідно посилення ролі кваліфікації, професіоналізму і здібностей до творчості, як найважливіших характеристик послуг праці [1].

Інформаційні технології є головним інструментом процесу глобалізації, причому інструмент і процес взаємоприскорюють один одного. В основі процесів глобалізації лежать досягнення новітніх інформаційних технологій, які об'єднують весь світ комп'ютерними мережами.

У світі формується глобальна економіка, в якій домінує «глобальна тріада» Північної Америки, ЄС і Східної/Західної Азії. Тут розміщені головні продуктивні сили світу і «мегаринки» світової глобальної економіки, в якій головну роль відіграють глобалізовані транснаціональні корпорації. Світова економіка не просто стає взаємозалежною – вона інтегрується практично в єдине ціле. Слід особливо відзначити, що в глобалізації найбільш зацікавленими є провідні світові держави, в яких живе трохи більше десятиї частини людства, але, які володіють двома третинами світової економіки, міжнародної банківської системи, домінують на ринку капіталів [2]. Вони мають можливість впливу практично в будь-якій точці земної кулі, контролюють міжнародні комунікації, виконують найскладніші технологічні розробки, визначають процес науково-технічної освіти.

Серйозною проблемою, що підсилює глобальну нерівність і впливає на світогляд сучасної людини, є зміна характеру праці. З поширенням високих технологій характер трудової діяльності змінюється якісно. Досягнення новітніх технологій та посилення процесів глобалізації формують новий

тип працівника, для якого важливо бути ініціативним, мобільним, вміти швидко перенавчатися, володіти уявою і інтелектом, бути самодостатнім і відповідальним. Ринок праці поступово звільняється від некваліфікованої низькооплачуваної робочої сили, нездатної піднятися з «професійного дна». Характер трудової діяльності стає все більш непостійним. Заняття на все життя поступається місцем випадковій роботі, і люди, які ще вчора вважали, що кар'єра їм гарантована, виявляють, що їх кваліфікація перетворилася раптом в марне заняття [3]. Так, сьогодні молодий американець, який має за спиною хоча б два роки коледжу, повинен бути готовий до того, що за час його трудової діяльності йому доведеться змінити робоче місце щонайменше 11 разів, а базу своїх навичок і умінь – три рази протягом сорока років трудової діяльності [4].

З кінця 1990-х рр. у багатьох країнах світу спостерігалось зростання критики і, як наслідок, значне переосмислення системи підготовки аспірантів [5]. В аналізі підготовки аспірантів в Канаді Garth Williams [6] відзначав вплив «глобалізації на контекст і зміст університетської освіти, передових наукових досліджень і підготовки аспірантів», оскільки глобалізація характеризується новим типом економіки, зростанням транснаціональних корпорацій і можливостей мобільності, революцією в галузі комунікаційних технологій та більш інтенсивною конкуренцією. Стало зрозуміло, що підготовка аспірантів більше не є прикладом безкорисливого прагнення до знання, а генерація нових знань стала важливим стратегічним ресурсом і значним фактором в економіці країни. Це призвело до того, що політики почали вивчати систему підготовки і навчання наукових кадрів і, як наслідок, університетам було доручено розробити національні стратегії щодо її поліпшення, а не залишати цей процес тільки в руках окремих професорів, або факультетів університетів. Іншим фактором, що вплинув на зміну політичного контексту, який спостерігається в Європі і в Північній Америці, є значне збільшення кількості аспірантів (або «дослідників початківців», як вони вважають краще себе називати) і, як наслідок, зростання кількості фахівців, які отримали ступінь PhD за останні 10–15 років. Таким чином, все більша кількість власників ступенів PhD змушені шукати роботу на ринку праці поза університетами і науково-дослідними інститутами. Для отримання такої роботи виявилось недостатньо освіти в рамках дисциплінарних кордонів і здобутих навичок, спрямованих на навчання та науково-дослідницьку діяльність [7].

У провідних університетах і наукових центрах Європи і США склалася практика, іноді закріплена законодавчо, залучати до роботи найталановитіших і перспективних дослідників з усього світу, особливо тих, хто вже має реальні і підтверджені досягнення в науці, і хто здатний до швидкої реалізації та творчих успіхів. Причому всіляко заохочується висока мобіль-

ність: людина, що має досвід роботи в різних наукових центрах, країнах, містах цінується вище, ніж «домосід». Зазвичай він демонструє високу адаптацію, а його дослідницький досвід є різноманітним і широким.

У Німеччині потрібно спочатку закінчити університет. Після цього виконати програму PhD, тобто підготувати і захистити кандидатську дисертацію. Це займе три роки. У Британії на четвертому курсі виконується щось на зразок дипломної роботи. Після цього можна перейти на програму PhD. Зазвичай спочатку записуються на загальну програму, і далі кожен повинен вирішити, чи зможе він виконати PhD програму, чи варто обмежитися магістерським дипломом. Все це оплачується організаціями шляхом грантів, або персональних стипендій. Або ж доводиться платити за все самому здобувачу. У США програма PhD займає п'ять років після отримання ступеня бакалавра. Перші два роки займає власне навчання, наступні три – наукове дослідження. Далі в науковій кар'єрі можуть бути два варіанти: або в дослідницькій лабораторії великої компанії, найчастіше це вже штатна робота і можливе службове зростання всередині компанії; якщо ж молодий дослідник бажає продовжувати займатися фундаментальною наукою, то слід йти на постдокторську позицію в університет або дослідницький центр. Як правило, це означає, що молодий дослідник йде працювати на проект, очолюваний вченим, який виграв грант під цей проект і повністю відповідає за нього, тому йому потрібні здібні і добре підготовлені співробітники.

В останні роки саме постдоківська позиція виконує ключову роль в кар'єрі. Їх кількість в університетах, дослідницьких центрах значно зростає. На цій позиції можна багато чому навчитися і визначитися зі своїми амбіціями і претензіями щодо майбутньої кар'єри, але головне зорієнтуватися, де проходить передній край досліджень в глобальній науці. Вакантні постдоківські позиції оголошуються в журналах і в мережі інтернет. Зазвичай на одну оголошену постдоківську позицію подається до 50 заявок.

Принципово важливо, що проходити постдоківську підготовку можна неодноразово, в різних країнах і університетах. Досвід показує, що після першого постдоківського терміну зазвичай потрібно попрацювати ще в якомусь іншому місці, у якості постдока в іншому проекті, зануритися в культуру нової групи, можливо і нової країни, принаймні нового міста. Потім слід домагатися постійної дослідницької або викладацької позиції. Це далеко не завжди виходить відразу. Якщо не вдається виграти конкурс, треба спробувати отримати advanced fellowship («перспективну стипендію»), яка дається на п'ять років. Ця стипендія надасть зарплату Вам, аспірантам, можливість поїздки та ін. Проте, все одно доведеться брати участь в конкурсі на академічну або іншу позицію, але на ній Ви вже вийдете з іншим досвідом. Отримання такої позиції відбувається в різних країнах по-різному.

У змістовній лекції [8] професора Imperial College в Великобританії Олексія Корнишева (Alexei Kornyshev) наочно показано, наскільки змінився спосіб самоствердження дослідника в професійному співтоваристві у глобалізованому світі.

У низці країн прийнято спеціальні закони, які стимулюють мобільність в сучасному глобальному світі. Так, в Німеччині велику роль відіграє т.з. «закон про неприпустимість домашнього працевлаштування», спеціально прийнятий для розширення мобільності в науці. Він означає, що дослідник не може будувати свою кар'єру в одному університеті або науковому центрі, і в одній країні. Він повинен брати участь в конкурсах на наукові та викладацькі позиції в різних країнах. Цей закон може бути скасований тільки в одному випадку: якщо Ви виграли конкурс в іншому університеті або місті, а також отримуєте право на більш високу позицію в своєму університеті або центрі. Як тільки молодий «кар'єрист» виграв свій перший конкурс, ледве приступивши до своєї нової посади, він зазвичай починає подавати документи на більш високі конкурси в інших містах і за кордоном. Чим довше він буде знаходитись на першій позиції, тим менше у нього буде шансів виграти новий конкурс. Цей фактор майже не має значення, якщо вдасться подолати наступний конкурс десь за кордоном. Все це сприяє надзвичайній рухливості дослідника, який вміє працювати в нових обставинах і новому оточенні.

Важливою функцією професорського корпусу провідних університетів і дослідницьких центрів, поряд з науковою та викладацькою діяльністю і гонитвою за отриманням нових грантів, стала експертиза і відбір кандидатів на штатні вакансії. Під кожну вакансію університет створює комісію, яка може включати експертів у цій галузі з інших університетів і факультетів. Головний предмет роботи комісії – з'ясувати наукові досягнення кандидатів. При цьому кандидат цілком може виявитися поганим викладачем. Це ризик, на який університет йде завжди, головне – наукові досягнення. На кожну вакансію приходять більше сотні заявок з усього світу. Кандидатури розглядаються комплексно. Спочатку дивляться, який університет закінчував кандидат (це повинен бути рейтинговий університет), де він готував PhD, кількість і значимість його публікацій, перевіряється наскільки він підходить на цю вакансію, які має премії, нагороди та ін. На першому етапі експертизи не потрібні ніякі рекомендаційні листи. До рішення експерти приходять консенсусом або відкритим голосуванням.

У першому раунді конкурсу всі заявки розглядаються всіма членами комісії. Викреслюються ті, хто очевидно не підходить. Залишається близько 30 осіб, яких обговорюють більш детально, намагаючись скоротити список до 16. Обговорення знову ж таки є загальним. Для цих 16 осіб у другому раунді створюється таблиця, де з балами вже перераховані їх

досягнення. Їх ранжують, і обирають 8 кандидатів, яких потім запросять виступити з лекцією про свої дослідження і пройти співбесіду щодо наукових планів. У третьому раунді з тих, хто пройшов співбесіду і був визнаний «профпридатним», обирається п'ять осіб. Їх кандидатури надсилаються зовнішнім рецензентам, зазвичай дуже відомим людям у відповідній сфері в своїй країні і за кордоном. Потім обговорюється написане вказаними корифеями про кожного кандидата. Університет не хоче приймати рішення, яке виглядало б непереконливим для експертів у відповідній сфері. Якщо думки розділилися, то комісія має набагато більше свободи для прийняття власного рішення.

Потім з решти обирається трійка лідерів – перше, друге і третє місця в списку, імена яких направляються в Міністерство науки і освіти на затвердження. Міністерство буде ретельно розглядати кандидатури на предмет відсутності явної дискримінації. Наприклад, якщо на другому місці опиниться жінка-інвалід, міністерство спробує з'ясувати наскільки перший кандидат є кращим за неї. Воно також буде перевіряти коректність всіх етапів процедури, відсутність протекціонізму і, звичайно, відсутність ознак «домашнього працевлаштування». Коли врешті затверджується список, від деканату робиться пропозиція трьом кандидатам по черзі. Але буває так, що той, хто зайняв перше місце, одночасно брав участь і переміг в іншому конкурсі. Отже, пощастило другому. Таке трапляється досить часто. Далі обговорюється угода про умови працевлаштування кандидата. Після того, як він відповість згодою в письмовому вигляді, університет надсилає кандидату попередній контракт, який затверджується в міністерстві, і далі підписується двома сторонами. Треба врахувати той факт, що, якщо кандидату робиться хороша контрпропозиція, то «у себе» він вже не підпадає під заборону «домашнього працевлаштування» (оскільки пройшов конкурс), тому він може відмовитися від перемоги на новому місці.

Звичайно, в різних країнах ці конкурсні системи відрізняються. У США, наприклад, молодий дослідник намагається отримати місце асистента професора. До рейтингового університету на одне місце може бути до тисячі заявок з усього світу, а це набагато більше, ніж в Європі. Тому спочатку відбирають кандидатів, які закінчили «суперуніверситет», щоб мінімізувати число претендентів. Зазвичай людині, яка отримала посаду, дається випробувальний термін – 6 років, протягом яких він прагне показати свої переваги. Він повинен робити наступне: мати багато грантів, медалі і нагороди; створити лабораторію з 20 чоловік; активно друкувати свої статті в журналах вищої категорії (бажано статті в «Nature» і «Science»); його мають любити студенти, які слухають його лекції; доповідати на престижних конференціях; інтенсивно взаємодіяти з іншими членами свого університету; бути привітним і контактним. Головним, звичайно, є видатні

наукові досягнення. Якщо він відповідає всім вимогам, його беруть вже на постійну позицію асоційованого професора. В подальшому, якщо він зробить щось принципово нове, то отримає посаду повного професора. Обидва етапи супроводжуються міжнародною експертизою.

У будь-якому разі в умовах глобалізації необхідно отримувати нові гранти. Якщо їх замало, то факультет закривається, що не є рідкістю навіть в найвідоміших університетах. Але якщо співробітники факультету досягають успіхів, приносять багато грантів, друкуються в «Nature» і «Science», отримують безліч міжнародних нагород, і у такий спосіб залучають нових сильних і амбітних студентів, то факультет, а разом з ним і університет, отримує високий рейтинг, і відповідно нові інвестиції від уряду. Все як у бізнесі: важко встояти на місці, Ви йдете або вгору, або вниз. Тому університет і намагається відібрати найяскравіших кандидатів. Це не розкіш, а питання виживання. У сучасному глобальному суспільстві такі конкурсні системи стали необхідністю в науці, і вони є, не дивлячись на громіздкість процедур, чеснішими, ніж будь-які протекціоністські системи.

У рейтингових західних університетах і наукових центрах помітно зросла частка молодих дослідників з країн Азії та Китаю. Це є природним, оскільки зросла частка сукупного наукового продукту цих країн, і одночасно у провідних університетах світу навчаються їх студенти.

Головний висновок, який можна зробити з практики сучасного відбору на вакансії дослідників і викладачів університетів – перемагають не «свої», а кращі. Це дійсно відкрита система в дії, що відповідає викликам глобалізації – наука насправді не має меж. Саме в такий спосіб наука долає наслідки модусу глобалізації. Дійсно, якщо глобалізація вимагає, щоб працівник, який перебуває далеко від сфери науки і технологій, змінював кілька разів свою професію протягом життя, то яким чином ця вимога не може бути застосована до сфери науки і технологій? Адже наука є глобальною за визначенням, тому люди, які присвятили їй своє життя, повинні бути надмобільними. Насамперед, це має адресуватися молодим дослідникам.

Мобільність з терміну, що означав «відтік мізків», перетворюється на домінуючу науково-технологічного розвитку. Мобільність наукових кадрів – одна з найважливіших характеристик наукового процесу, який сприяє трансферу знань і підвищенню якості наукових досліджень. Залежно від типу переміщення мобільність може бути міжнародною, коли дослідники циркулюють між різними країнами, та внутрішньою (всередині країни, при переміщеннях всередині одного сектору науки, або між секторами). Циркуляція дослідників між організаціями науки (університетами) і компаніями є внутрішньою міжсекторальною мобільністю. Мобільність може бути також мультидисциплінарною, коли дослідник змінює напрям досліджень.

Поняття мобільності пов'язують з концепціями людського і соціального капіталу. Чим вище людський капітал, тим якіснішою є інноваційна активність: високоосвічені і більш досвідчені фахівці, які займаються дослідженнями і розробками, та здатні генерувати більше інновацій. Відповідно вчені, котрі не змінюють місця роботи, імовірно, є гірш обізнаними з новими знаннями у своїй сфері, аніж мобільні дослідники з досвідом роботи в різних типах організацій і секторах науки [9]. Під науковим і технічним людським капіталом розуміється сукупність наукових, технічних і соціальних знань, умінь і ресурсів притаманних індивідууму. Це включає, як основи людського капіталу (отримана освіта, додаткове навчання), так і сформовані соціальні зв'язки і включення в мережі. Соціальний капітал – наявність зв'язків, включеність в неформальні мережі – дозволяє вченим отримати доступ до кращих у своїх сферах інституцій, що врешті підвищує якість людського капіталу кожного такого індивідууму. Такі вчені, переходячи на роботу в компанії, приносять з собою цінні зв'язки, що й сприяє зростанню рівня інноваційності компаній.

Одна з форм внутрішньої мобільності – міжсекторальна – сприяє зниженню бар'єрів комерціалізації результатів досліджень і розробок. Це форма руху кадрів при переходах з університетів і наукових організацій в науково-дослідні підрозділи підприємств, і навпаки. До неї також відноситься: робота аспірантів в компаніях, зокрема малих інноваційних; викладання фахівцями компаній у вузах; консалтинг професорів в компаніях; робота за сумісництвом, одночасно в компанії і науковій організації (або університеті).

У країнах з високою внутрішньою мобільністю, насамперед в США, внутрішня мобільність наукових кадрів є одним з ключових елементів в механізмах інтеграції наукових результатів у інноваційні процеси в економіці. Форми такої мобільності є різноманітними. В американських дослідників сформувалася внутрішня установка на мобільність і розширення сфери своєї діяльності, оскільки це вважається свідченням високого рівня кваліфікації науковця. У Великобританії основні форми внутрішньої мобільності – це спільні дослідницькі проекти з приватними компаніями, надання послуг, але не перехід на постійну роботу в інший сектор науки. При цьому держава розглядає стимулювання міжсекторальної внутрішньодержавної мобільності як один з найважливіших пріоритетів. У Франції інтенсивно розвиваються форми мережевої організації наукової діяльності, характерним є унікальний правовий механізм контрактної діяльності, який сприяє розвитку внутрішньої мобільності кадрів в державному секторі науки, і особливо мобільності між університетами і великими науковими центрами.

Китай орієнтується на досвід інших країн, перш за все США. Зокрема, велика увага приділяється створенню умов для кооперації університетів і

компаній в науковій та інноваційній діяльності. З цією метою була проведена масштабна реформа університетів, Академії наук, утворилися наукові парки і технопарки. Всі ці заходи мали на меті посилити прикладний характер досліджень в академічному секторі, що активізувало міжсекторальну мобільність наукових кадрів, але там вона ще й досі знаходиться на досить низькому рівні порівняно з країнами-лідерами інноваційного розвитку.

В Японії питання підвищення якості наукових кадрів через внутрішню мобільність, а також тісної взаємодії науки і бізнесу, набули актуальності лише в останні два десятиліття. Загальні цифри мобільності порівняно з країнами Великої сімки є істотно нижчими. Це є наслідком дії системи «довічного найму» і відповідного менталітету на підприємствах Японії. Країна зі значною затримкою стала переймати досвід провідних країн Заходу щодо полегшення трансферу знань з науки в бізнес, і навпаки, але врешті прийшло розуміння значущості цієї тенденції, і відповідні фактори науково-технологічної політики було активовано.

На пострадянському просторі внутрішня мобільність вчених є незначною, в дослідженнях кадрових проблем науки основна увага приділялася зовнішній мобільності, еміграції та її наслідкам. Державна політика спрямована здебільшого на запобігання відтоку кадрів (як з науки, так і з країни).

Для державних наукових організацій і університетів внутрішня мобільність призводить до економічних і інтелектуальних вигравів, сприяє притоку фінансування на проведення досліджень і розробок, стимулює обмін знаннями, ідеями, сприяє зростанню кількості спільних публікацій. Для компаній переваги полягають у тому, що вони стають продуктивнішими, а їх інноваційна діяльність – ефективнішою. Інноваційність проявляється в можливості обміну знаннями, визначенні нових галузей досліджень і розробок, патентування, доступу до досліджень і відкриттів, зроблених в університетах і наукових організаціях.

Особливість внутрішньої мобільності дослідників в Україні та Росії полягає в тому, що при вкрай низькому рівні міжсекторальних переміщень (вони набагато нижчі, ніж навіть в Японії і Китаї), внутрішньосекторальна мобільність все ж є розвиненою. Насамперед це стосується персоналу, який поєднує наукову роботу в НДІ з викладацькою діяльністю у ЗВО. Низька міжсекторальна мобільність пов'язана не тільки зі слабким попитом підприємницького сектора на дослідження і розробки, відсутністю зв'язків з інноваційною системою, а й традиціями найму, коли в ЗВО перевага надається випускникам, а в наукових організаціях фактично схвалюється довічна зайнятість на одному місці. Старіння кадрів науки неминуче призводить до зниження їх кваліфікації та робить їх непотрібними в підприємницькому секторі. Головне, що в Україні навіть ті нечисленні підприємства, які розглядаються як інноваційні, не мають дослідних

підрозділів, тому перспективним дослідникам немає сенсу до них переходити. Звідси також випливає, що всі спроби оцінювати будь-які зрушення на шляху до інноваційної економіки фактично не мають підстав.

Якщо прийняти той шлях, який проходить молодий дослідник в Європі і США, то необхідно відразу зазначити, що він є абсолютно нездійсненним в реаліях пострадянської науки з усякого погляду. Неможливо уявити, щоб у нас, нехай на конкурсній основі (а конкурси в наукових системах не проводяться вже десятки років), був прийнятий на роботу якийсь винятковий дослідник з чудовими досягненнями (у західних університетах та інститутах – це проблема виживання). Своєю появою у нас він «сколихне» всю організацію. Такий дослідник нікому не потрібний, оскільки своєю появою він порушує те, що вже існує протягом багатьох років. Наші наукові системи є виключно патерналістськими, тому у нас такий гіпертрофований інтерес до виявлення т.з. наукових шкіл, спроби їх знаходити навіть там, де їх близько немає. Будь-яка мобільність, пов'язана з переоцінкою цінностей, протипоказана такій системі. Фактично і будь-які конкурси, так чи інакше, є протекціоністськими, перманентно спотворюють реальну оцінку. Кар'єри у нашій науці можуть бути виключно адміністративними, в академіях наук переважають не дослідники, а директори. Причому навіть в умовах послідовних реформ чекати на «швидкі» зміни не варто, перехід може зайняти десятки років.

Думка автора щодо оцінки аспірантури як форми підготовки кадрів для науки і технологій є не оптимістичною: підготувати нове покоління дослідників через неї навряд чи вдасться. Так само, як і вся система грантової і стипендіальної підтримки молодих дослідників в нашій країні є здебільшого неефективною, і, імовірно, слугує формою доплати молодим вченим, оскільки вони виявилися найбільш незахищеною соціальною групою в науці. Стипендії і гранти витрачаються зовсім не на дослідження, а є соціальною доплатою, яка нерідко «розпорошується» й на наукових керівників.

В західних країнах дедалі більше спростовується поширений стереотип про країни-донори і країни-реципієнти інтелектуальної міграції. Нині цей стереотип є застарілим: приймаючі держави отримують інтелектуальні ресурси, країни-донори – діаспору як медіатора в світову науку. І ті, й інші знаходяться у вигаді від мобільності, отримуючи найцінніший ресурс в інноваційних суспільствах – людський капітал. Поки пострадянські країни здебільшого втрачають від міграції вчених, в сучасних Китаї та Індії активно, зробивши ставку на мобільність і мережеву колаборацію з діаспорою, інвестують величезні ресурси в науку і створюють нову інфраструктуру досліджень та інноваційного бізнесу. Пострадянські країни все більше занурюються в науковий провінціалізм.

Більшість цитованих статей написано міжнародним колективом, що вказує на інтернаціоналізацію досліджень, але результат досліджень отримують зазвичай в закордонних лабораторіях, а не у себе в країні. Саме так слід тлумачити публікації і цитування українських авторів, кількість яких зростає, але це ніяк не вплинуло на науковий рейтинг України, який продовжує знижуватися. Бібліометричні інструменти не можуть приховати той факт, що пострадянські країни не мають сучасних, обладнаних за найвищими стандартами лабораторій, тому вони є неконкурентоспроможними, і услякі твердження про входження до світового наукового співтовариства є беззмістовними метафорами.

Переконалим вбачається висновок аналітиків: «Мобільність вбудована в сучасну систему виробництва знання. Мобільні вчені мають велику продуктивність і наукову «видимість», у них більше шансів включитися в міжнародні дослідницькі мережі і працювати в сильній інтернаціональній команді. В цьому сенсі мобільні вчені отримують переваги від переміщень в науково-освітні центри з гарною академічною репутацією. Національна наука залучається до світових досліджень тоді, коли вона є конкурентоспроможною, має у своєму розпорядженні лабораторії для проведення досліджень «на рівні», залучає закордонних фахівців, а не лише постачає своїх вчених в їх інститути. Але однієї дослідницької інфраструктури недостатньо: необхідна організація певного середовища, яке уможливить залучення талантів і дасть їм можливість розвинути себе. Мобільність є механізмом включення країни в світову науку за умов, що в цій країні є наука» [10].

Порівнюючи новації науки і вищої школи в світі зі станом підготовки та атестації кадрів для науки і університетів в Україні, бачимо, що вони не є співмірними. Сформована система атестації за два десятиліття перетворилася на щось своєрідне і самодостатнє, і підпорядкувала собі як науку, так і вищу школу, хоча передбачалося, що вона поступово буде сходити нанівець, передаючи свої функції науковому співтовариству.

Нині в умовах жорсткої регламентації всього процесу атестації захистити оригінальну роботу, в принципі, неможливо. Всі дисертації готуються за зразком, відступи не допускаються. Це зручно для тих, хто фабрикє дисертації на продаж, але не для тих, хто намагається показати, на що він здатний як дослідник. В результаті, дисертації настільки віддалені від науки, що можуть захищатися тільки в бюрократичному середовищі. Вони повністю ізольовані від реальної практики науки, в якій діють механізми самоорганізації.

На початку 1990-х років на міжнародних конгресах і симпозіумах часто доводилося чути запитання від колег, наприклад, з країн Прибалтики, а навіщо вам потрібен цей ВАК, адже простіше проводити атестацію через

університети. Тоді здавалося, що такий орган потрібний для того, щоб запустити сам процес атестації, який потім буде передано дослідникам. Тому автор разом з однодумцями брав участь у становленні системи атестації в незалежній Україні, коли дослідники ще могли протистояти бюрократії, але поступово бюрократія зміцнювалася і відвоюовувала позиції у науки. Причому вона набула самостійного і визначального значення при становленні молодих дослідників. Замість того, щоб стабілізуватися і починати передавати свої повноваження науковому співтовариству, вона генерує все нові правила, змінює їх, посилює формальні труднощі при атестації. Були проігноровані й проблеми, які виникли при переході від єдиного СРСР до нових держав. Так, в Україні було 30 спеціальностей, за якими не існували спеціалізовані ради з захисту, українські вчені вимушено захищалися в Москві, Ленінграді, Новосибірську і т.д. Зрозуміло, що не можна було відразу створити кваліфіковані професійні спільноти в цих областях. Проте в незалежній Україні такі спеціальності з'явилися, що неминуче призвело до зниження якості робіт.

Були скасовані захисти на «стиках наук», які є особливо перспективними в сучасній науці: мова йде про між- і трансдисциплінарність, які сплавляють різні теоретичні припущення, методології та практики. Це, насамперед, кооперація різних наукових сфер, циркуляція загальних понять для розуміння певного явища. Міждисциплінарність як термін і потужний рух в наукових дослідженнях – плід розвитку науки ХХ ст.; вона є виправленням шкідливих наслідків надмірної спеціалізації наукових дисциплін. Міждисциплінарність часто розуміється як синтез теоретичного знання і технологій, знання та вмінь, причому і ті, й інші побудовані на певних когнітивних стратегіях, тобто епістемологічний контекст міждисциплінарних досліджень є невід'ємною їх компонентою. Нарешті, трансдисциплінарність – це дослідницька стратегія, яка перетинає дисциплінарні кордони і розвиває цілісне бачення. Синтетичні спрямування трансдисциплінарності полягають в тому, що завдяки їй встановлюється зв'язок між природничими, гуманітарними і соціальними науками, культурою в цілому, що є дуже характерним для сучасної постнекласичної науки [11].

Під час атестації постійно нехтують тим фактом, що дисертаційна робота – це кваліфікаційна робота, яка допускає дослідника до певного рівня досліджень. Усталилося і поширилося уявлення про дисертацію як працю, яка увінчує шлях вченого. Звідси виник широко поширений штамп, що дисертація – це вершина наукової творчості, хоча це всього лише фіксація його кваліфікаційного рівня, його допуск до подальших досліджень. Звідси уявлення, що, захистивши дисертацію, ти забезпечуєш собі довічну ренту і робоче місце з привілеями. Почасти так воно і було, проте нині так бути не може. Кожна робота має свою межу, і в науці тим більше потрібно

постійно підтверджувати свою кваліфікацію, вступати в змагання, удосконалювати і змінювати свої кваліфікаційні можливості. Якщо не можеш це робити ефективно, потрібно змінювати професію, це нині закон для багатьох професій, а для науки тим паче.

В аспірантурі країн з перехідною економікою нині багато випадкових людей, найчастіше вступаючих до неї тому, що не змогли знайти гідну і цікаву роботу, або тих, хто розглядає аспірантуру як відстрочку від служби в армії, або інші «відстрочки» в житті і діяльності. Проте є й здібні, талановиті аспіранти, які пішли в аспірантуру за внутрішнім покликанням, і хочуть залишитися в науці. Втратити їх для науки неприпустимо. Саме тих, хто зрозумів, що життя в застійних, безвихідних умовах не для них, потрібно зробити вихід в постдокторантуру за кордоном. Звичайно, це вимагатиме від них хорошої підготовки за фахом і мовної адаптації, але до цього потрібно готуватися заздалегідь.

Постдокторантура в країнах Західної Європи, Америки, Австралії – наукове дослідження, що виконується дослідником, який нещодавно отримав докторський ступінь PhD (який відповідає ступеню кандидата наук в пострадянських країнах). Ступінь PhD є вищим вченим ступенем в більшості країн Західної Європи, Америки та Австралії, де не існує окремих понять кандидата наук і доктора наук. Його, на відміну від пострадянських країн, отримують за результатами наукової роботи протягом близько 5-6 років, публікацій своїх досліджень в рейтингових журналах, участі в міжнародних конференціях. Постдокторантура влаштована з метою підвищення кваліфікації вченого і реалізації проектів, що проводяться в науковій установі. Нині в західних країнах важко влаштуватися на роботу в наукову установу, університет або серйозну фірму, не пройшовши стадію постдокторантури і не підтвердивши при цьому своєї кваліфікації публікаціями і проектами. Постдокторантура влаштовується при вищих навчальних закладах та наукових установах за їх рахунок (оформлюється штатне робоче місце), або за рахунок фонду стипендій чи грантів. Фінансові умови і терміни роботи (в середньому 2-3 роки) у різних країнах влаштовано по різному. Вступають до постдокторантури на конкурсних засадах.

Постдокторантура дає ґрунтовну цільову підготовку до майбутньої дослідницької діяльності (не тільки в університеті, науковій лабораторії, а й у фірмах). Нині позиція постдока в зарубіжних університетах і наукових центрах перетворилася на ключову, число цих позицій істотно зросло в різних країнах. Ті, хто закінчив постдокторантуру отримують можливості брати участь в конкурсах на штатні робочі місця, але ці конкурси є жорсткими і далеко не безпрограшними. Взагалі для діяльності в сучасному світі, тим більше діяльності дослідника, потрібно вміти вбудуватися в конкурентне середовище, яке, на жаль, у нас відсутнє. У разі невдачі в конкурсі на отримання штатного місця, є

можливість пройти постдокторантуру в іншій країні. Цей досвід буде зарахований при наступному конкурсі. Звичайно, для участі в конкурсах (в постдокторантуру або на штатне місце) діють вікові обмеження.

Особливого ефекту така програма в країнах перехідної економіки не може досягти через існуючий рівень університетів і навіть академічних інститутів, які не мають необхідної бази для підготовки фахівців світового рівня. Постдоківська програма повинна стати продовженням успішно закінченої аспірантури у вказаних країнах, але здійснюватися за кордоном. Прикладів такого шляху до переднього краю науки вже чимало: випускники аспірантури українських університетів проходять різного роду стажування за кордоном на постдоківських позиціях. За минуле десятиліття постдоки розпочинають свою наукову кар'єру у висококонкурентному середовищі в різних країнах, здобуваючи необхідний досвід. Період спроб залишитися в науці міцно і назавжди обмежений – до 30-40 років, але ця межа є достатньою, щоб переконатися у своїй спроможності чи неспроможності в науці. При негативному результаті доведеться шукати собі інше заняття – так диктує глобалізація.

Постдокторантура за кордоном істотно доповнює нашу підготовку в аспірантурі. В Україні не доводиться чекати на те, що буде створена постдоківська програма для аспірантів. Тому треба брати ініціативу у власні руки і вступати до постдокторантури в зарубіжних університетах і наукових центрах. У будь-якому випадку існування у висококонкурентному середовищі збагатить молодого дослідника і підготує його до усвідомлення власної траєкторії в науці [12].

Нині наука є частиною глобального ринку, в якому країни з добре фінансованими і динамічними дослідницькими системами є безумовними лідерами світового розвитку, а країни, що не фінансують свою науку, неминує фінансують чужу. Наші державні діячі вважають, що реформи повинні реалізовуватися без виділення на них коштів, тільки шляхом відбирання того, що ще залишилося в науці (наприклад, інститутських приміщень чи земель). Реформи в науці – це перш за все створення сучасних міжнародних лабораторій, і без витрат з боку держави тут ніяк не обійтися. Якщо немає надії на реалізацію таких реформ, тоді продовжиться стагнація науки.

Академічна кар'єра молодого дослідника безпосередньо пов'язана з мобільністю, що девальвує і ставить під сумнів базове в радянській науці поняття «наукової школи», але актуалізує поняття «мережевого капіталу». Саме «мережа» – головний модус «мобільної науки». «Перетікання мізків» носить транснаціональний характер: дискурс «відтоку мізків» поступається місцем «циркуляції» – їх частина повертається на свою батьківщину, причому «зворотня міграція» є характерною не тільки для розвинених країн, а й для країн з економікою, що зростає.

Список використаних джерел

1. Оноприенко В. Образ науки в меняющемся обществе / В. Оноприенко – Saarbrücken (Deutschland): Lambert Academic Publishing, 2015. – 180 с.
2. Глобалистика: Энциклопедия / гл. ред. И.И. Мазур, А.Н. Чумаков. – М., 2003. – С. 183.
3. Мартин Т.П. Западная глобализация: атака на процветание и демократию / Т.П. Мартин, Х. Шуман. – М., 2001. – С. 137.
4. Сеннетт Р. Коррозия характера / Р. Сеннет. – Новосибирск – М., 2004. – С. 10.
5. Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the Union States. Status and Prospects / Ed. J. Sadlak. – Bucharest: UNESCO-CEPES, 2004.
6. Williams G. Doctoral education in Canada, 1900-2005. Paper presented at the international conference Forces and Forms of Change in Doctoral Education Internationally, organized by CIRGE. University of Washington (unpublished), 2005.
7. Маркусова В.А. Факторы, влияющие на подготовку нового поколения высококвалифицированных научных кадров в Европе и США: сравнительный анализ / В.А. Маркусова, А.Г. Аллахвердян // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2013. – № 5. – С. 35–41.
8. Корнышев А. Наука, образование и академическая карьера в континентальной Европе, Британии и США: сравнительный анализ / А. Корнышев // «Полит.ру», 15 мая 2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://polit.ru/article/2007/05/15/kornyshev/>.
9. Межсекторальная мобильность научных кадров / отв. ред. И.Г. Дежина; авт. кол.: И.Г. Дежина, И.В. Кириченко, К.С. Костюкова, И.С. Онищенко, Е.М. Черноуцан, Н.В. Шелюбская. – М.: ИМЭМО РАН, 2015. – 127 с.
10. Ащеулова Н.А. Мобильная наука в глобальном мире / Н.А. Ащеулова, С.А. Душина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – 224 с.
11. Трансдисциплинарность в философии и науке: Подходы. Проблемы. Перспективы / под ред. В. Бажанова, Р.В. Шольца. – М.: Изд. дом «Навигатор», 2015. – 564 с.
12. Оноприенко В. Аспирантура. Тернии и риски становления исследователя / В. Оноприенко. – Saarbrücken (Deutschland): Lambert Academic Publishing, 2016. – 119 с.

1.4. Престиж професії вченого в Україні та інших державах: соціологічні дискурси

Чи не найважливішою складовою ідентифікації сучасної людини є професійна приналежність. Професія визначає спосіб життя, ціннісні пріоритети, коло спілкування, суспільний статус людини. Деякі професії вважаються більш престижними, вони дають певні переваги, вимагають відповідних здібностей, зусиль і часу для навчання, вважаються кориснішими для суспільства. Про важливість відчуття престижу засвідчують психологічні дослідження. До базових соціальних потреб людини, таких як спілкування, турбота, визнання, а також когнітивних потреб пізнання світу відомий американський психолог, соціолог А. Маслоу відносить і престиж, який розуміє як повагу оточення, що дає впевненість в своїй корисності і необхідності [1]. У свою чергу, оцінка професії як престижної формує мотивацію для виконання вимог притаманних даному виду діяльності.

Вперше соціальний престиж професій почав розглядатися Е. Дюркгеймом в рамках теорії соціальної стратифікації. У П. Сорокіна професійна стратифікація складає основу соціальної стратифікації. На нижніх щаблях професійного конусу, за П. Сорокіним, знаходяться некваліфіковані і низько кваліфіковані види діяльності, на верхніх – професіонали, для яких необхідний високий рівень інтелекту – професори університету, представники великого бізнесу, загальнонаціональні офіційні особи, видатні письменники, музиканти, дослідники, інноватори [2, с.355–356]. Власне, в контексті даних досліджень престиж розуміється як синонім соціального статусу. Справді ці поняття взаємопов'язані. Проте «престиж» відноситься і до суб'єктивних оцінок загалом. «Престиж» в перекладі з французької «prestige» – чарівність, привабливість, з латини «praestigium» – ілюзія, обман відчуттів. Наразі престиж професії – це авторитет, повага, значимість, довіра, яку отримують фахівці. На оцінку цих якостей більшою мірою впливають індивідуальні, суб'єктивні уявлення, а також стереотипи, традиції, мода. Водночас «статус» звично стосується систем соціальної стратифікації, соціальної мобільності, і може бути репрезентований об'єктивними показниками, такими як рівень доходу, освіти, відповідальності. Хоча самі об'єктивні показники можуть вступати в протиріччя. Так, рівень освіти не завжди відповідає рівню доходів. Варто зазначити, що об'єктивні показники статусу впливають і на оцінку престижності професії. В англійській літературі використовують поняття «social standing», яке можна перекласти як «репутація», «вага в суспільстві», положення професії на певній сходинці суспільної ієрархії. Це можна вважати аналогом поняття «престиж».

Існують різні форми вивчення престижності: публіцистично-наративні, теоретичні та емпіричні, вони так чи інакше відображають диференційовану соціальну оцінку діяльності професіоналів.

Для конкретизації проблематики престижу професії вченого зупинимося на розгляді соціологічних даних, які презентують ставлення до професії вченого в Україні і деяких інших країнах, і зробимо відповідні висновки.

Традиції «вимірювання» престижу професій (розробки методології та методик соціологічних опитувань), як вважається, було започатковано в США. Джордж Каунтс в 1925 р. опитав 372 учня з різних штатів і виявив середній ранг для 45 професій, за результатами якого перші місця в рейтингу зайняли лікарі, банкіри і викладачі коледжів. В 1930-х роках Дж. Ніц, М. Діг, Д. Патерсон, Х. Лейман, П. Уїтті в результаті опитувань отримали схожі результати. Перше репрезентативне дослідження проведено в 1947р. на базі Національного центру вивчення суспільної думки NORC (США). Детальний огляд цих та інших робіт наведено в статті М.Г. Руднева [3].

Вперше «Стандартну міжнародну шкалу престижу професій» («Standard International Occupational Prestige Scale» – SIOPS), спираючись на дані опитувань в більш ніж в 60 країнах світу, створив американський вчений Дональд Трейман ще в 70-х роках минулого століття. Класифікація Д.Трейдмана виходить з того, що є три типи ресурсів: 1) знання і вміння, релевантні виконанню соціально значущих завдань; 2) контроль за економічними ресурсами; 3) влада, або легітимний контроль за діяльністю інших людей. Володіння зазначеними ресурсами і визначає престижність професії.

Основою багатьох національних класифікаторів професій, у тому числі й Національного класифікатора України [4], є Міжнародна класифікація професій 1988 ISCO, прийнята у 1980-х роках Міжнародною організацією праці (International Labor Office of the United Nations – ILO). Трейман адаптував свою шкалу престижу до Міжнародної класифікації професій. За Міжнародним класифікатором, так само як і за Національним класифікатором професій України, вчені – професіонали, знаходяться в другій групі після законодавців, вищих державних службовців та керівників. Вважається, що класифікатор відображає важливість відповідних професій для суспільства, і рівень кваліфікації; відповідно до цього класифікатора нараховується й заробітна винагорода. Деталі цього не будемо уточнювати, бо це є окремою проблемою того, як використовується класифікатор професій наразі в Україні. Але справа в тому, що існуючі класифікатори професій базуються на ідеї професійної діяльності як виконанні роботи відповідної складності: чим складніша робота, тим вища винагорода за працю. Та справа в тому, що у такий спосіб не можна оцінювати працю вченого, бо його праця особлива, її результати не мають безпосередньої споживчої цінності (особливо коли йдеться про фундаментальні наукові знання). Ці роз-

робки, чи «товар» є не підвладними запитам ринку «тут» і «тепер». Його цінність не визначається сьогоднішнім, він «працює» й на майбутнє. Існуючий класифікатор професій цього не враховує. Тому престижність професій вченого не можна оцінювати безпосередньо названим класифікатором. Треба враховувати особливості творчої складової в професії вченого, яка є аналогічною діяльності письменника, художника та інших творчих професій. Тому необхідно уточнити зміст понять «престиж професії вченого» з урахуванням творчої складової, необхідності існування інтересу і покликання до дослідницької діяльності, а також наявності долі невизначеності щодо використання результатів і їх спрямованістю на майбутнє. Також вагомим аспектом дослідження проблеми престижності професії вченого є питання розуміння науки і техніки широким загалом, які включають визначення суспільного інтересу, обізнаності стосовно наукових досягнень і знань сучасної наукової картини світу, сприйняття наукоємних технологій як корисних чи потенційно ризикованих.

З розглянутого вище можна зробити висновок, що проблема визначення престижу професії вченого обумовлюється широким контекстом, а саме поняття престижності професії є неоднозначним. Його тлумачення має не лише економічні, прагматичні, культурні, історичні, інституційні особливості, але і індивідуальні виміри.

Скажімо, американський соціолог Бернард Барбер, професор Колумбійського університету, запропонував у 2007 році нову теорію престижності професій, у якій звернув увагу на вагомість мотивації для професійної діяльності і дефіциту людського таланту, які, на його думку, було недостатньо враховані в попередніх теоретичних конструкціях престижності [5, с.34].

Трансформується також і розуміння рис «престижної діяльності». Раніше престиж більше пов'язувався з добробутом, який може забезпечити професія, і освітою, потрібною для опанування фахом. Була навіть спроба виділення соціально-економічного індексу професії, який корелював з престижністю професії і залежав від рівня доходів, освіти і деяких інших змінних. Останнім часом у визначенні поняття «престижна професія» все більшого значення набуває врахування корисності професії для суспільства. Наприклад, в опитуванні (Harris Poll, 2007), проведеному на національний (США) вибірці чисельністю 1010 дорослих осіб, найвищі рейтинги престижності отримали професії пожежника, вченого і вчителя, найнижчі – брокера, актора і банкіра; всередині шкали опинилися професії офіцера поліції та інженера [5, с.16].

Зважаючи на вимоги знаньового, інформаційного суспільства, наявності у світі жорсткої конкуренції технологій, проблеми відношення до науки в сучасному суспільстві, питання престижу професії вченого не тільки

в Україні, але й в інших державах наразі є надто актуальними. Для ілюстрації цього можна навести такий факт. Нещодавно з'явилася інформація, що, відома вивченням суспільної думки ще з 1947 року, організація Gallup International разом з британською компанією Wellcom Trast фінансує нове амбітне дослідження, метою якого є з'ясування того, що люди всього світу думають про науку і ключові проблеми охорони здоров'я. У 2018 року планувалося опитати 140000 людей з 140 країн, включаючи не лише високорозвинені країни, а й країни з невисоким рівнем розвитку науки, наприклад, Афганістан, Руанда, Гватемала, Мексика, Шрі-Ланка та ін. Результати стануть відомі в 2019 р. Метою проекту є вимірювання довіри до науки загалом, до певних галузей науки, до проблем охорони здоров'я, наприклад, до вакцинації. Опитування допоможе зрозуміти, як відносяться до науки люди різних країн і різних демографічних груп. Отримані результати допоможуть покращити взаємодію науки та суспільства, довіру до науки [6].

В Україні дослідження престижності професій здійснюється в кількох спрямуваннях: соціологічному – як визначення суспільних пріоритетів стосовно професійної сфери; психологічно-педагогічному – мета якого значною мірою визначається завданням професійної орієнтації молоді, і загалом пов'язана з висвітленням картини ринку праці; наукознавчому – вивчення стану і динаміки науково-технічного потенціалу.

Перші дослідження престижності професійної діяльності в Україні відносяться до 70-х років минулого століття. Так, Чорноволенко В.Ф., Оссовський В.Л., Паніотто В.І. провели опитування випускників загальноосвітніх шкіл Києва з метою виявлення привабливості і престижу професій розумової і фізичної праці [7].

Активізувалися дослідження з цих питань наприкінці ХХ ст., і особливо в ХХІ ст. Інститутом соціології НАН України з 1990-х рр. проводяться дослідження щодо оцінювання престижу професій, в тім колі і професії вченого, розуміння ролі науки в суспільстві. В емпіричних дослідженнях приділяють увагу престижу та привабливості професії вченого, викладача ЗВО, досліджують стан поінформованості громадян України щодо досягнень вітчизняної науки залежно від віку, статі, рівня освіти, типу населеного пункту, сфери зайнятості, суб'єктивної класової належності (Л.О. Малиш, Н. Соболева, І. Мартинюк, В. Пилипенко, С. Оксамитна, С. Стукало, Т. Петрушина та ін.). Інститут соціальної та політичної психології АПН України в дослідженні престижу професій загалом робить акцент на психологічній складовій, зокрема при професійному виборі (М.І. Найдьонов, Л.В. Григоровська, Л.А. Найдьонова, Н.І. Череповська, О.І. Хоріна, Ю.В. Товстокопа).

Соціологи підкреслюють неоднозначність і суперечливість громадської оцінки престижності професії вченого в Україні: «оцінка об'єктивних па-

аметрів сучасного становища науковця в соціальній ієрархії (насамперед за критерієм заробітної плати) досить низька... Проте повага людей до професії вченого залишається високою» [8, с.33].

За даними моніторингу Інституту соціології НАН України «us-2015»: «Переважно довіряють вченим України» – 43.2%, «Цілком довіряють вченим України» – 8.2%. Роль вітчизняної науки в розвитку й оновленні українського суспільства оцінюють як «Зовсім незначна» – 14.9%, «Незначна» – 23.7%, «Посередня» – 28.4%. При цьому стан ознайомлення з досягненнями науки і техніки Національної академії наук України оцінюють: «Дуже добре ознайомлений» – 1.4%, «Досить добре ознайомлений» – 8.7%, «Не дуже добре ознайомлений» – 38.2%, «Зовсім не ознайомлений» – 41.9% [9].

Таким чином, рівень довіри до вчених України проголошується як досить високий, водночас оцінка ролі в оновленні суспільства – незначна, але й стан ознайомлення з досягненнями науки і техніки НАН України також незначний. Тому й оцінка престижу професії вченого за останні роки має тенденцію до зниження: «Суттєво знизився» – 23.6%, «Дещо знизився» – 16.8%, «Не змінився» – 28.8%, «Дещо підвищився» – 10.1%, «Значно підвищився» – 1.4%, «Важко сказати» – 19.2% [9].

Інститутом соціальної та політичної психології АПН України впродовж 2008–2009 років проводилося масове опитування (1251 респондентів) з метою створення національного стандарту престижності професій та подальшого кроскультурного порівняння і прогнозування рівня престижності актуальних з погляду суспільного запиту (ринку праці) професій. Складений перелік містить 442 найменування професій та видів зайнятості, відтворюючи структуру міжнародного стандарту їх класифікації (ISCO-88). Оцінку престижу професій здійснювали за 9-ти бальною шкалою. За результатами опитувань наукові співробітники отримали 5.61 балів, а викладачі вищих навчальних закладів – 6.71 балів [10]. Тобто оцінка престижності професійної діяльності вченого хоча і є вищою середнього рівня, проте є досить низькою, якщо зважати на виконувані в суспільстві функції, тривалість і складність підготовки до фахової діяльності.

Водночас причини такого стану демонструють риси, які характерні, на думку опитаних, для престижних професій. За даними опитувань Інституту соціальної та політичної психології АПН України 2008–2011 рр. престижна професія: «гарно оплачується» – вважають 76,2%; «додає стабільності, тому що на неї завжди буде попит» – 48,6%; «дає змогу ні від кого не залежати» – 45,6%; «дає змогу мати привілеї, пільги» – 40,5%; «корисна для суспільства» – 32,4%; «потребує тривалого часу для її опанування, гарної освіти» – 14,1%; «дає змогу реалізувати творчі здібності» – 17,9%; «пов'язана з новітніми технологіями, що визначають майбутнє» – 13,1%. Власне, останні три вимоги («потребує тривалого часу для її опанування», «гарної освіти»,

«дає змогу реалізувати творчі здібності», «пов'язана з новітніми технологіями, що визначають майбутнє») особливо характерні для професії вченого, і вони серед опитаних знайшли не надто багато прихильників. Така ситуація, на думку М.І. Найдьонова, є відображенням «дисбалансів сучасного ринку праці і освіти в Україні, коли порушено взаємозв'язок між рівнем освіти фахівця і рівнем матеріальної винагороди за його професійну діяльність» [5].

Наукознавчий підхід до визначення престижу професії вченого реалізується фахівцями ДУ «ІДНТПН ім. Г.М. Доброва НАН України». На думку О.С. Поповича, престижність наукової професії сьогодні стає питанням життя або смерті вітчизняної науки. Це не просто слова: «Наші прогнозно-аналітичні дослідження дозволили розрахувати, як може змінитися кадровий потенціал науки, якщо будуть створені настільки привабливі умови роботи в науці, що молодіжне поповнення науки зростатиме щорічно на 15%, а перехід науковців у віці від 30 до 59 років до інших сфер діяльності не перевищуватиме 5% за 5 років. Ми звертали увагу й на те, що кожні 5 років 40 % дослідників, які досягли пенсійного віку залишатиме наукові заклади. За таких форсованих темпів зростання молодіжного поповнення, якби воно почалося після 2015 року, можна було б сподіватися, що у 2032 році Україна впритул наблизиться до показника наукового забезпечення інноваційного розвитку своєї економіки, який у 2013 році мали країни-члени ЄС – 3388 дослідників на мільйон населення [11]. Втім протягом останніх років нічого в рівні підтримки науки у нашій країні не змінилося. Отже, цей шанс безповоротно втрачено» – до невтішних висновків приходить вчений. Чим далі відтерміновувати заходи з врятування своєї науки, тим важче це буде зробити.

Схожа ситуація є характерною й для інших пострадянських держав, зокрема для Республіки Білорусь та Російської федерації. За результатами проведеного опитування серед молодих вчених (2012 рік, 312 співробітників) у віці до 35 років, констатується, що 41% молодих вчених занепокоєні зниженням престижу професії вченого в суспільстві. Найбільше занепокоєння зниженням престижу професії вченого висловлюють представники суспільних і гуманітарних наук (50,9%) [12, с.244].

Опитування студентів Санкт-Петербургу показало, що в сучасній Росії серед студентської молоді існує проблема довіри до науки як соціального інституту та потенційної сфери майбутньої професійної діяльності. Причиною, на думку С.В. Казакова, є, як зовнішні чинники, зокрема неефективність інституційних змін, непродуманість реформ в сфері освіти, так і внутрішні, а саме проблема якості освіти, зокрема недосконалість навчальних планів. Водночас вважається, що підвищення заробітної плати може зробити наукову кар'єру більш привабливою для молоді, як з економічного погляду, так і морально-психологічного [13].

Проведене Національним дослідницьким університетом «Вища школа економіки» (Росія) в 2009 р. дослідження «Інноваційна поведінка населення» [14], керували яким Л.М. Гохберг, О.Р. Шувалова, виявило протиріччя між декларованим позитивним відношенням росіян до науки і фактичною відмежованістю від неї більшої частини населення, а також консерватизмом споживчої поведінки в порівнянні з європейськими країнами, інерційністю в сприйнятті технічних новинок. Як зазначають автори проекту, брак державної підтримки відбивається на престижності діяльності в інноваційній сфері. В рейтингу професій, з 15 запропонованих, які на думку респондентів користуються зараз в Росії найбільшою повагою, лише програмісти зайняли 5-е місце (після юристів, політиків, підприємців і лікарів), тоді як вчені і викладачі опинились на 9-й і 10-й позиціях, а інженери – на 13-й. Наслідком падіння престижу є насамперед непривабливість цих видів діяльності для молоді, що призводить до порушення механізму відтворення кадрів, передачі знань і навичок. Все-таки результат проекту дає привід для оптимізму, який з'явився порівняно з 2003 р. Серед молоді відсоток тих, хто сприймає кар'єру вченого позитивно зріс з 32 до 43%, серед респондентів у віці 18–23 роки – з 28 до 45%. Є позитивні зміни й в оцінці викладацької діяльності: відсоток схвальних оцінок загалом зріс з 19 до 29%, а серед молоді – з 11 до 29%.

Проте визначення стану наукової компетентності, володіння фактологічним науковим знанням не дає підстав для оптимізму. Як відзначили Л.М. Гохберг і О.Р. Шувалова, не дивлячись на переконання щодо необхідності наукових знань в буденному житті, у більшості респондентів існують такі прогалини в знаннях і розумінні наукових методів, які не дають можливості сприймати і відбирати нову інформацію зі ЗМІ та інших джерел. Що в свою чергу заважає виробленню своєрідного імунітету проти псевдонаукової інформації [14].

На цей аспект хотілося б звернути увагу особливо, адже виявлення престижу професії вченого не може бути обмежене лише прямими питаннями про статус, чи довіру до науки, або вчених в суспільстві, бажання чи небажання професії вченого для власних дітей. Таких питань було б досить для оцінки престижу будь-якої сфери, окрім наукової. Оскільки наука не просто впливає на всі сфери життя людини через техніку та технології, але і визначає майбутнє людства навіть у вітальному, біологічному аспекті, її дослідження часто спонукають до складних моральних і етичних міркувань. Тому важливою складовою довіри до науки є розуміння результатів діяльності вчених, включаючи адекватну оцінку можливих ризиків майбутніх впроваджень. Також значимим є виявлення орієнтації в сучасній науковій картині світу, та загалом розуміння особливостей праці вченого та сутності наукового дослідження.

Найбільш масштабні дослідження такого спрямування проводяться в США та в країнах Європейського Союзу. Сьомий розділ «Наукових та інженерних індикаторів. 2018» Національної наукової ради США [15] присвячений демонстрації суспільного розуміння і відношення до науки та техніки. Опираючись на дані опитувань населення, проведених в США різними організаціями, ці аналітичні матеріали представляють досить інформативну картину, яка не лише визначає інтерес і ставлення суспільства до науки, але дає розуміння про спрямування розвитку науки та техніки, яке американські громадяни вважають бажаним і припустимим з практичного, етичного, морального, екологічного погляду.

Також розглядаються питання інтересу до науки, до окремих її галузей, з'ясовуються джерела інформації про науку, популярність відвідування науково-просвітніх закладів (зоопарків, акваріумів, науково-природничих музеїв). Суспільна підтримка науки знаходиться на високому рівні, зокрема 7 з 10 американців вважають, що користь від науки переважає над можливими ризиками. Лідери науки отримують високу довіру громадян і поступаються лише військовим. Більш ніж 8 з 10 американців вважають, що держава повинна фінансувати фундаментальні дослідження, а 4 з 10 американців – що на ці дослідження потрібно витрачати більше. Серед негативних наслідків науки відмічають значне прискорення «динамічності» життя.

Цікавляться розвитком науки 4 з 10 американців, проте відкриття в медичній галузі цікаві 6 з 10 американців. Важливим є з'ясування володіння фактологічними науковими знаннями, зокрема 5,6 з 9 американців вірно відповіли на питання з різних галузей науки. Водночас, лише 3 з 10 відповіли, що чітко розуміють специфіку наукового дослідження.

Вагомими для корегування політики розвитку науки є дані стосовно розуміння екологічних проблем, ставлення до продуктів у яких міститься ГМО, етичні питання проведення досліджень. Хоча загальну стурбованість проблемами екології висловили лише 4 з 10 американців, водночас конкретні питання викликають більший інтерес. Так, майже 8 з 10 опитаних вважають, що забруднення води «дуже шкідливе», а 7 з 10 занепокоєно забрудненням повітря. 6 з 10 стурбовані «глобальним потеплінням» і стільки ж притримується думки, що глобальне потепління спричинене людською діяльністю. 7 з 10 висловили намір віддати перевагу альтернативним видам енергії, з метою збереження викопних джерел палива.

Стосовно ставлення до ядерної енергетики відбуваються вже традиційні сплески підтримки і навпаки побоювання. Так, в 2010 р. 6 з 10 висловили підтримку ядерній енергетиці, а в 2016 р. – лише 4 з 10 опитаних. Можна припустити, що далася взнаки аварія на станції Фукусіма-1 в Японії. Незважаючи на «науковий консенсус» стосовно безпеки для здоров'я про-

дуктів, до складу яких входять ГМО, 4 з 10 американців вважають їх дуже небезпечними. Важливим є також ставлення до етичних проблем. Так, 6 з 10 американців допускають використання стовбурових клітин ембріонів людини. 5 з 10 вважають тестування медичних препаратів на тваринах морально прийнятними, в 2010 році цей показник був вищим (6 з 10).

В країнах Євросоюзу проводяться масштабні і різноспрямовані опитування, які виявляють соціальні оцінки розвитку науки, технологій, етичні проблеми нових технологій, уяву про майбутнє розвитку науки та технологій (Special Eurobarometer 225. Social Values, Science and Technology. 2005), висвітлюють проблем науки і технологій в ЗМІ (Special Eurobarometer 282. Scientific research in the media. 2007), суспільне сприйняття науки, досліджень і інновацій (Special Eurobarometer 419. Public Perception of Science, Research and Innovation. 2014), питання молоді і науки (Flash Eurobarometer 239 Young People and Science. 2008). Так, за даними Євробарометру у 2014 р., 55% мешканців Євросоюзу вважають, що пріоритетами для наукових досліджень і технологічних інновацій повинні бути охорона здоров'я та медицина, 49% вважають, що наука та технологічні інновації повинні сприяти створенню робочих місць, 33% – розвитку освіти та робочих навичок населення, 30% – охороні оточуючого середовища, 25% – енергетиці та якості продуктів харчування, 24% – безпеці громадян, 23% – скороченню нерівності, 22% – боротьбі зі зміною клімату, 17% – адаптації соціальних структур до старіння населення, 11% – захисту персональних даних і поліпшенню якості житла, 9% – розвитку транспортної інфраструктури, 5% – не змогли дати відповідь [16, с.10].

Британська компанія Wellcome trust кожні 3 роки досліджує ставлення молоді та дорослих до науки, наукової кар'єри, наукової освіти, хоча основний акцент ставиться на виявленні обізнаності щодо охорони здоров'я, екологічних досліджень та суспільної оцінки ризиків впровадження біотехнологій, нанотехнологій.

В 2012 р. було опитано 460 молодих людей віком 14-18 років. У сприйнятті молоді наукова кар'єра є досить привабливою. Зокрема на питання «Чи вважаєте ви, що наука вдала сфера для кар'єри?» – «так» відповіло – 82%, «ні» – 14%, «не знаю» – 4%. Стосовно інтересу до науки як сфери особистої професійної кар'єри – 14% виявили «велику зацікавленість», а 27% – «достатню зацікавленість», тобто загалом 41% розглядають науку як можливу власну професію. В 2009 р. особисту зацікавленість науковою кар'єрою висловило 45% опитаних [17, с.134].

Цікавими є причини позитивного ставлення молодих людей до професії вченого як майбутньої кар'єри. Зокрема на питання «Чому Ви вважаєте, що наука – це гарна сфера діяльності для молоді?» серед 380 британців, які вважають, що наука є гарною сферою для кар'єри, було отримано такі від-

повіді: «добре оплачувана» – 56 %; «цікава робота» – 55%; «дає можливість різних видів зайнятості» – 44%; «дає можливість робити захоплюючі відкриття» – 41%; «корисна для суспільства» – 39%; «користується високою повагою/ статусом» – 38%; «робота з цікавими людьми» – 28%; «особисте захоплення» – 23%; «гарний баланс між роботою і життям» – 21%; «безпечна робота» – 14%; «наука – це круто» – 6%; інші причини – 1% [17, с.131].

Разом з тим поняття «наукове дослідження» залишається для багатьох юних мешканців Британії незрозумілим. Зокрема на питання «Що таке наукове дослідження?» 19% дітей відповіли, що вони «не знають». А 32% відповідь обмежили однією фразою, хоча інтерв'юери просили дати розгорнуту відповідь [17, с.23].

Проблема розуміння науки існує і серед дорослих мешканців Великобританії. Так, на питання про те, чи завжди ви розумієте те, про що йдеться в новинах науки, 39% відповіли «завжди розуміють», 50% – що «інколи розуміють, про що йдеться в новинах науки», 10% зізнались, що їм «незрозумілі наукові новини», 1% – «ніколи не слухав наукових новин» [18, с.36]. Ця сама група дорослих дала відповіді стосовно власного відвідування наукових музеїв чи наукових центрів: один чи кілька разів на місяць відвідують науково-просвітні заклади – 2%; 6% – кілька разів за останні 12 місяців; 12% – один раз за останні 12 місяців, 52% не відвідували науково-просвітні заклади за останні 12 місяців; 29% ніколи не відвідували наукові музеї чи наукові центри [18, с.46]. На питання про те, чи «Ви зацікавлені в тому, щоб вчені інформували суспільство про свої дослідження» 18% відповіли, що «дуже зацікавлені в такій інформації»; 45% – «достатньо зацікавлені»; 19% – «не дуже зацікавлені»; 17% – «зовсім не зацікавлені», 1% – не дали відповіді [18, с.51]. Причому, з тих, хто зацікавлений в новинах науки: 73% – цікавляться поточними новинами науки, 57% – цікавляться новинами, які мають відношення до них особисто; 43% – цікавляться тим, як наукові відкриття здійснюються сьогодні; 35% – цікавляться етичними і соціальними проблемами науки; 30% – цікавляться історією науки; 28% – цікавляться фінансуванням науки; 17% – цікавить питання про те, «що означає «бути вченим» [18, с.53].

Науково-дослідний інститут популяризації науки Китаю (CRISP, Китай) приділяє увагу виявленню стану наукової компетентності населення. Такі дослідження проводились в 2006 та 2010 роках, а також заплановані на 2020 р. Стан наукової компетентності населення вимірюється зважаючи на володіння трьома видами знань – наявністю необхідних фактологічних знань, знайомством з основними науковими методами та науковим етосом. Респонденти, які можуть продемонструвати відповідний рівень володіння цими видами знань, вважаються такими, що мають базову наукову грамотність. Відсоток громадян, які мають базову наукову грамотність зріс в 2010 р. до 3.27%, в 2005 р. таких було лише 1.6% [19].

В 2010 р. було опитано 69360 мешканців Китаю, 73,1% погодилися з тезою, що «суспільне розуміння і підтримка науки – це основа для розбудови інноваційної країни». 72.6% опитаних підтримали думку про те, що «уряд повинен створювати умови для громади, аби давати їй можливість впливати на прийняття рішень стосовно розвитку науки та технологій». 70.97% опитаних вважають, що «вчені повинні більш активно інформувати загал про наукові дослідження». В Китаї професія вченого користується великою повагою і поступається лише професії вчителя (за рівнем поваги в суспільстві вчитель отримав 55,1%, вчений – 44,0%, лікар – 44,0%, інженер – 21,8%. Якщо порівнювати за бажаністю професії для дітей, то на першому місці також вчитель (50,8%), далі йдуть лікар (49,2%), вчений (36,0%), інженер (16,6%) [19].

Насамкінець наведемо огляд думок наших співвітчизників, кандидатів наук, які нещодавно захистили дисертації, про функціонування аспірантури в Україні, про перспективи роботи в науці, або ж в інших сферах економіки. Сайт <https://dou.ua> [20], який є своєрідною агорою для українських фахівців з ІТ організував дискусію на тему: «PhD в ІТ: що дає і чи варто отримувати». Сфера інформаційних технологій є своєрідною, відрізняється від традиційних наукових дисциплін, скажімо, фізики, математики, біології, а фахівці з ІТ в Україні і без наукових ступенів мають змогу знайти добре оплачувану роботу. Тому думки з приводу навчання в аспірантурі і захисту дисертації тих, хто все ж обрав цю дорогу представляють особливий інтерес, адже для них вибір між наукою та практичною діяльністю, справді був дилемою. Наведемо основні думки, з етичних міркувань не вказуючи прізвища.

Загальна думка з приводу доцільності отримання диплому кандидата наук: вчений ступінь необхідний для науковця та викладацької діяльності, для роботи в українських ІТ-компаніях він не обов'язковий, роботодавців цікавить лише вміння в терміни виконувати завдання. Навпаки, для роботи в іноземних компаніях це є суттєвим плюсом, і дає можливість отримувати додаткові бонуси, особливо, якщо компанія дислокується за кордоном. Однак, опитані вважають, що для роботодавця наявність диплому фахівця вищої кваліфікації повинно свідчити, що людина здатна самостійно розв'язувати нетривіальні завдання, має досить завзятості для досягнення мети, принаймні диплом переконливіший, аніж слова в резюме «цілеспрямований», «відповідальний». Також опитані відмічають, що в деяких випадках наявність диплому допомогло отримати гранти для стажування за кордоном, прийняти участь у професійних конференціях, або ж дозволило читати курси в університетах.

Важливо, що набагато більше, ніж сам диплом, опитані оцінюють досвід, навички (на ІТ слензі «софт-скіли»), які вони отримали під час нав-

чання в аспірантурі. Наприклад, проводити дослідження, вміти робити доповіді, налагоджувати комунікації, писати статті, вести перемовини, і навіть спілкуватися з бюрократами. Головне, що «навчання в аспірантурі і написання дисертації – це шанс зосередитися на глибокій проблемі, проаналізувати всі відомі способи розв'язання, і запропонувати новий. Потрібно довести, що запропоноване рішення ефективніше і пояснити чому. Крім того, потрібно розгорнуто і структуровано викласти все це в трактаті об'ємом за сотню сторінок. Якщо це робити не халтурно, то це складна задача на кілька років. «І розв'язання змінює сам стиль мислення і дисциплінує загалом, на мою думку – пише к.т.н. ПІММС НАН України, – це і є головна користь від аспірантури. Причому, ця особливість є більш-менш інваріантною до спеціальності, і навіть до наукової дисципліни». «Основна мета кандидатської дисертації – сформувати самостійного дослідника, який свої найважливіші результати отримає пізніше», – вважає к.фіз.-мат.н. ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

З негативних моментів опитані називають надлишкову бюрократизацію процесу підготовки документів до захисту і після захисту (щоправда, ці труднощі з гумором сприймаються як «квест», який потрібно пройти, і як частину досвіду навчання в аспірантурі). Значно дошкульнішими є відсутність необхідного обладнання, яке часто доводиться купувати за власні кошти, так само як і їздити на конференції. Також недоліком є відірваність тематики досліджень від запитів бізнесу та ринку праці.

Але головне – опитані відмічають низький рівень науки у сфері ІТ в Україні: «ІТ-наука в Україні в основному «містечкова», провінційна. «Карго-культ» – звична справа. Наукова проблема, яку перед вами поставлять, може бути вже років 20 як, насправді, розв'язана і неактуальна... Дуже багато наукових співробітників і професорів – пенсіонери, яким від кар'єри вже нічого непотрібно». Як висновок: «Якщо ви вирішили вступати до аспірантури, то я раджу складати IELTS/TOEFL і вступати до західного університету, там у вас набагато більше шансів займатися наукою, а не незрозуміло чим. Звичайно, у нас також є хороші професори і наукові співробітники, фанати своєї справи...»

Відмінність західної системи освіти в ІТ сфері пояснюють увагою до вивчення фундаментальних наук. «Під кінець бакалаврату їх студенти встигають прослухати лише кілька курсів з програмування, проте глибоко вивчають математику, фізику, хімію і навіть біологію. Наших випускників цінує закордонний бізнес як хороших програмістів, але університети вказують на недостатність фундаментальних знань» – висловився к.т.н., НТУУ «КПІ». Ці міркування змушують замислитися про правомірність поширеної думки, що в Україні університет традиційно дає ґрунтовну фундаментальну освіту.

Матеріальний чинник примушує практично всіх аспірантів працювати, та власне, і студенти вже з другого, третього, чи навіть першого курсу, мають підробітки. Так само як і після захисту практично всі опитані, якщо не залишили заняття наукою, то працюють за сумісництвом в ІТ компаніях. За зізнанням к.т.н. ОНПУ, прикметним є те, що викладання в університеті рідні вважають дивацтвом, яке потрібно якомога швидше припинити. Серед причин, які спонукають працювати в науці та викладати в університетах – «бажання поширювати інтерес до науки, отримувати нові знання», «віддати борг суспільству».

Стосовно набору до аспірантури відзначають: «Дуже важко переконати здібного студента йти до аспірантури та продовжувати наукову кар'єру при зарплаті/стипендії 100–200 доларів, коли ІТ компанії пропонують фахівцям у 30–50 разів більше. Щоб робити науку системно, зараз не є достатньою самопожертва вченого, рано чи пізно молода людина замислюється про рівень свого життя, квартиру, сім'ю. Врешті, або йде з науки, або продовжує займатися нею за кордоном. Більшість «реформ» у науці зводяться до мавпування додаткових вимог, прийнятих в інших країнах, та створення ученим перешкод, у той час коли, наприклад, Академія наук Китаю, не соромлячись, купує українських вчених оптом та вроздріб» (к.ф.-м.н. КНУ ім. Т. Шевченка).

Ці невтішні міркування підкреслюють, що потрібно зважати на важливість проблем науки, сприймати її не в якості галузі, яка потребує витрат, а навпаки, інвестиції в науку розглядати як вклад в майбутнє країни, суспільства і кожного громадянина.

Таким чином, соціологічні дискурси з приводу престижу професії вченого включають в себе комплекс компонентів, які визначаються об'єктивним станом соціально-економічних і політичних умов, в яких працює вчений, його психологічними, моральними та креативними уподобаннями як конкретної особистості, реальними здобутками розвитку науки і технологій, а також усвідомленими і неусвідомленими ризиками впроваджень, тобто можливими негативними екологічними, моральними, етичними наслідками, а також причинами світоглядного характеру і станом розуміння науки широким загалом.

Узагальнення розглянутих даних про престижність професії вченого в Україні та інших державах показує, що дана професія в сучасному світі сприймається широким загалом суперечливо: визначається її важливість для соціального буття і водночас здебільшого її значимість оцінюється з позиції «споживацького інтересу», тобто розглядається як пересічний товар на ринку. Така позиція може пояснюватися не тільки особливостями сучасного ліберального (ринкового) суспільства, але й нерозумінням особливостей наукового знання: адже воно не тільки прикладне, прагматич-

не, водночас воно і фундаментальне, слугує не тільки сьогоденню, але й перспективі, майбутньому, усьому соціуму. Відтак, сучасна влада по відношенню до науки має керуватися принципами не лібералізму, тобто не розглядати науку тільки як справу окремого індивіда, а сприяти розвитку науки як суспільного блага.

Соціологічні опитування стосовно привабливості професії вченого, оцінки суспільної значимості науки суперечливі ще й тому, що навіть висловлюючи позитивне високе ставлення до науки, часто-густо реципієнти не знайомі з конкретним змістом відповідних наукових знань (природничих, технічних). Подібна ситуація характерна навіть для високорозвинених країн, ще гірша ситуація в слаборозвинених, в тім колі і в Україні.

Для підвищення престижності професії вченого в Україні та інших державах необхідно значно активізувати зацікавленість усього суспільства досягненнями науки, осмисленням соціально-гуманітарного значення природничо-технічних і фізико-математичних знань, сучасних технологій. Цьому можуть сприяти ЗМІ, підготовка та поширення науково-популярної літератури, публічні дискусії з певних питань науки за участю українських та іноземних вчених, поширення проектів по залученню широкої спільноти до науки.

Список використаних джерел

1. Маслоу А.Г. Мотивация и личность / А.Г. Маслоу. – СПб.: Питер, 2008. – 352с.
2. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М., 1992. – 543с.
3. Руднев М.Г. Методология и основные результаты исследований престижа профессий в зарубежной социологии / М.Г. Руднев // Вопросы образования. – 2008. – №2. – С.217–239.
4. Національний класифікатор України. Класифікатор професій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://hrliga.com/index.php?module\(4.05.18\)](https://hrliga.com/index.php?module(4.05.18)).
5. Найдьонов М.І. Психологія престижності професій: монографія [Електронний ресурс] / М.І. Найдьонов. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. – 160 с. – Режим доступу: [http://iris-psy.org.ua/publ/pop.pdf\(4.05.18\)](http://iris-psy.org.ua/publ/pop.pdf(4.05.18)).
6. [https://wellcome.ac.uk\(4.05.18\)](https://wellcome.ac.uk(4.05.18))
7. Черноволенко В.Ф. Престиж профессий и проблемы социально-профессиональной ориентации молодежи (опыт социологического исследования) / В.Ф. Черноволенко, В.Л. Оссовский, В.И. Паниотто. – К.: Наукова думка, 1979. – 214 с.
8. Петрушина Т.О. Сприйняття вітчизняної науки і науковців у суспільній свідомості (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 24 грудня 2014 р.) / Т.О. Петрушина // Вісник НАН України. – 2015 – №2 – С.29–36.

9. Таблиці моніторингового опитування «Українське суспільство – 2015» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://i-soc.com.ua> (4.05.18).
10. Український стандарт міжнародної шкали престижності професій: інформаційний бюлетень. Липень 2009 [Електронний ресурс] / за ред. М.І. Найдьонова, Л.В. Григоровської; упоряд. О.І. Хоріна. – К.: ІСПП АПН України, 2009. – 50с. – Режим доступу: http://profprestige.org.ua/publ/Inf_bul_2009s.pdf (4.05.18).
11. Попович О.С. «Бути чи не бути українській науці», 27 листопада 2018 [Електронний ресурс] / О.С. Попович // Спільне, 27 листопада 2018. – Режим доступу: <https://commons.com.ua/uk/buti-chi-ne-buti-ukrayinskij-nauci/>.
12. Белорусская наука в условиях модернизации: социологический анализ / М.И. Артюхин и др. – Минск, 2015. – 327с.
13. Казаков С.В. «Перспективы научной карьеры в оценках студенческой молодежи (по материалам социологического опроса в Санкт-Петербурге) / С.В. Казаков // Социология науки и технологий. – 2017. – т.7, №2. – С.144–157.
14. Проект «Инновационное поведение населения» (Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Россия, 2009), руководители проекта – Гохберг Л.М., Шувалова О.Р.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/org/projects/13315213> (25.02.2018).
15. National Science Board. 2018 Charpet 7. Public Attitudes and Understanding [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nsf.gov/nsb> (25.02.2018).
16. Special Eurobarometer 419.Public Perception of Science, Research and Innovation. 2014 [Electronic resource]. – Mode of access: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_419_en.pdf (25.02.2018).
17. Wellcome Trust Monitor: Wave 2 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/monitor-wave2-full-wellcome-may13.pdf> (25.02.2018).
18. Wellcome Trust Monitor, Wave 3. London: WellcomeTrust [Electronic resource]. – Mode of access: <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.3145744> (25.02.2018).
19. The Survey of Public Scientific Literacy, 2010. Main Finding of Public Knowledge, Approach, Interest and Attitude Regarding Science & Technology. China Research Institute for Science Popularization [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.crsp.org.cn/en/Research/Publications/CSL/0506143R015.html> (25.02.2018).
20. <https://dou.ua> (9.11.18).

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками НАН України

Складність і багатогранність проблем, які постали перед сучасною світовою науковою спільнотою і українськими вченими обумовило потребу провести анкетне опитування вчених-експертів співробітників НАН України. Вибір вчених в якості респондентів обумовлено тим, що НАН України є провідною науковою установою в Україні, і її представники (експерти) спроможні найкраще віддзеркалити стан розвитку науки в державі та статус (престижність) вчених в ній. Образно кажучи, йдеться про бачення, або вираження устами вчених НАН України реальних умов та перспектив їх діяльності. Передусім звертається увага на можливі шляхи розвитку науки в Україні, виявлення ефективних чинників долаття існуючих упущень та перепон. Усе це обумовило постановку запитань перед експертами в жанрі дискурсу, виявлення проблем та пошуку варіантів їх оптимального розв'язку, розробки пропозицій, втім колі навіть ризикових. Останнє є важливим, оскільки наукова творчість завжди містить елементи ризику, позаяк передбачити усі бажані результати творчості неможливо. Також анкета включала низку питань, які передбачали можливість вибору з запропонованих відповідей, якщо ж запропоновані варіанти не влаштували експертів, вони мали можливість додати власні пропозиції (в кожному окремому випадку уточнюється характер питань).

Зрозуміло, що думки експертів – це їх позиція, бачення ситуації, про яку йдеться. Але саме як «думки», «безпосередні висловлювання» вони мають вагому цінність, бо презентують те, що складає усвідомлену картину реального стану творчої атмосфери наукових інститутів, престижності професії вченого в українському суспільстві тощо. Контекстом міркувань експертів безумовно виступає розв'язок розглянутих питань в світових практиках. Можливо, стосовно світових практик вони прямо і не висловлюються, але експерти, як досвідчені вчені, завжди міркують на загальносвітовому рівні. І це тільки підкреслює вагомість їх оцінок.

Запитання в анкеті складаються, в цілому, з трьох блоків: (1) про сприятливі умови в Україні для наукової творчості, комфортності вчених-професіоналів; (2) про проблеми та завади на теренах наукової діяльності в НАН України; (3) спроби знайти відповіді на питання: що необхідно робити державі, приватним комерційним структурам і самим вченим та їх керівництву, аби сприяти успішному розвитку науки в Україні, престижу професії «вчений». Деяко окремо ставляться питання про те, як вчені-експерти оцінюють свою діяльність в ранзі експертів. Це важливо з погляду природи наукової творчості і її оцінки, наскільки оцінка, висловлена устами експерта, є критичною та інноваційною.

Ще одне попереднє зауваження. На перший погляд при ознайомленні з відповідями (оцінками) експертів може скластися враження, що йдеться про загальновідомі речі навіть пересічній людині. Проте, хоча експерти висловлюють, здавалося б, в окремих випадках загальновідомі речі, та основна цінність цих оцінок в тому, яким положенням вони надають першорядне значення, які відіграють провідну роль, а які є другорядними чи підпорядкованими. Це і складає вагомість отриманих оцінок експертів, дає можливість виявити необхідність першочергового розв'язання відповідних питань, що підтверджується авторитетними міркуваннями.

У анкетуванні, яке проводилось з жовтня 2017 по червень 2018 року взяло участь 39 експертів – провідних вчених НАН України, які займають особисту активну позицію, спрямовану на покращення стану справ у вітчизняній науці. Значна частина експертів займається науково-популяризаторською діяльністю, бере активну участь у боротьбі з плагіатом і псевдонаукою. Наукову ступінь кандидата наук мають 17 експертів, доктора наук – 22 експерти, вчене звання старшого наукового співробітника – 14 експертів, старших наукових дослідників – 4, доценти – 3, вчене звання професора мають 11 експертів, члена-кореспондента – 3, академік – 1. Третина експертів (13 осіб) працюють на керівних посадах в установах НАН України, а троє експертів є Членами Національної ради з питань розвитку науки і технологій.

Експерти представляють Інститути всіх секцій НАН України: 10 науково-технічних і фізико-математичних наук, 10 – хімічних і біологічних наук, 10 – суспільних і гуманітарних наук, 8 – установи при Президії НАН України і 1 експерт – Державний фонд фундаментальних досліджень.

Експерти працюють в наступних організаціях:

Центр наукових досліджень і викладання іноземних мов НАН України;
Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України;

Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України;

Інститут української мови НАН України;

Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України;

Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України;

ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»;

Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України;

Інститут молекулярної біології та генетики НАН України;

Інститут соціології НАН України;

Інститут літератури ім. Т.Г. Шевченка НАН України;

Інститут історії НАН України;

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України;

Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України;

Інститут фізики НАН України;

Центр гуманітарної освіти НАН України;

Державний фонд фундаментальних досліджень.

Заздалегідь висловлюємо вдячність усім експертам за їх копітку і тільки морально оплачувану працю, прагнення слугувати розвитку науки в сучасній Україні.

І. Сприятливі умови наукової творчості, престижність професії вченого в Україні, зокрема в НАН України.

Передусім слід відмітити, що переважна більшість опитаних експертів вважає свою професійну діяльність успішною. Так, 37 з 39 вважає, що їм вдалося реалізувати свої творчі плани в науці повністю, або частково.

Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

<i>Чи вдається Вам реалізувати в науці свої творчі плани?</i>	Частота	% до всіх відповідей
Так, повністю	9	23
Так, частково	28	72
Ні	0	0
Інше	0	0
Немає відповіді	2	5

Лише один з експертів має бажання змінити професійну діяльність. Здавалось би картина оптимістична. Опитані вважають свою наукову кар'єру вдалою.

Всього 39. Відповіло 39 (100%) респондентів

<i>Чи є у Вас бажання змінити сферу діяльності?</i>	Частота	% до всіх відповідей
Так	1	2.6
Ні	38	97.4
Немає відповіді	0	0

Водночас результати відповідей на питання про ставлення до вибору професії вченого для близької людини представляють картину в зовсім іншому ракурсі. Скоріше схвалили б такий вибір 19 експертів, безумовно схвалили б лише 3 експерта. Тобто загалом підтримали б вибір професії вченого 22 з опитаних. Натомість, категорично не схвалили б – 1, скоріше не схвалили б – 7. Якщо до них приєднати 9 тих, хто сумнівається підтримувати такий

професійний вибір чи ні, то загалом тих, хто не бажає, чи не дуже бажає власної професійної долі своїм близьким виявляється 17 чоловік, що свідчить про песимістичне бачення експертами майбутнього науки в Україні.

Всього 39. Відповіло 39 (100%) респондентів

<i>Якщо б близька Вам людина вирішила стати вченим, Ви б схвалили такий вибір?</i>	Частота	% до всіх відповідей
Ні, ні в якому разі	1	2.6
Скоріше ні	7	17.9
Важко сказати, так чи ні	9	23.1
Скоріше так	19	48.7
Безумовно так	3	7.7
Немає відповіді	0	0

Так, порівняно з 2014 р. в 2017 р. «кількість тих, хто сприймає рішення близьких людей стати науковцем негативно зросла з 7% до 17%. Зросла і частка тих, хто має сумнів щодо вибору близькими людьми кар'єри науковця (з 23% у 2014 році до 28% у 2017 році) [1, с.31].

<i>Чинники, які сприяють реалізації творчих планів</i>	К-ть відповідей
Творча атмосфера в інституті	25
Особистий дослідницький інтерес	17
Наявність необхідних ресурсів і обладнання	10
Підтримка сім'ї, захоплення мистецтвом	6
Міжнародні контакти та гранти	5
Високий рівень фахової кваліфікації	5
Підтримка керівництва інституту та відділу	4

25 респондентів зазначили, що для реалізації творчих планів мають бути відповідні умови. Саме поняття «сприятливі умови» пояснюється наступними синонімами: «академічна атмосфера», «наукове співробітництво», «здорова атмосфера в колективі», «творча обстановка в колективі», «творче спілкування з колегами», «підтримка однодумців» тощо.

Окрім цих міркувань є ще декілька, які впливають на сприятливість умов праці вченого: «актуальність і новизна тематики», «наявність свободи слова, думки і творчості», «звернення до текстів провідних філософів Заходу та вітчизняних філософів, періодичних видань».

Відтак респонденти переважно вважають: провідним в реалізації творчих планів вчених-співробітників НАН України є атмосфера в колективі, яка сприяє здійсненню творчості. Більше того, що прикметно, сприятливу атмосферу експерти виражають терміном «академічна атмосфера», тобто, власне, підкреслюється існування особливого стану в творчості вченого, який асоціюється саме з «академічною інституцією», «академічними цінностями». Доцільно ще звернути увагу на те, що «академічна атмосфера» ідентифікується з відносинами в науковому колективі, взаємодопомогою членів колективу. Це знайшло відображення у виразах «підтримка однодумців», «творче спілкування з колегами», «допомога деяких старших колег», «товаришування з вченими», «співпраця з науковцями України» тощо.

В усіх випадках, робимо висновок, що реалізації творчих планів безпосередньо сприяють чинники «колективного» характеру. Це тільки підкреслює, що творча наукова діяльність хоча й здійснюється окремими вченими (індивідами), але останнє немислимо без відповідного «колективного чинника». Звідси стає зрозумілим положення про сутність «академічної атмосфери» для кожного окремого дослідника.

Необхідно зробити деякі уточнення термінів, бо інакше може бути певна плутанина. Передусім стосовно терміна «академічна атмосфера». Загалом, коли респонденти користуються словом «академія», вони мовлять про інституцію, організацію, структуру з відповідними правилами, нормами функціонування, пріоритетними цінностями. Але ж термін «академічна атмосфера» має дещо й інший зміст. В літературі «академічність» тлумачиться і як синонім «науковість» чи як «чиста наука», чи наука фундаментальна, наука теоретична. У цьому випадку проводиться поділ науки на фундаментальну та прикладну. І коли йдеться про «академічну науку», то йдеться про фундаментальну науку.

Прокоментувати значення феномена колективності у розвитку науки можна скориставшись описом подій при створенні інтернету, що здійснив американський дослідник Мануель Кастельс. Він передає цю ситуацію за допомогою поняття «студентська культура» [2, с. 24]. Представники «студентської культури» «були просякнуті цінностями індивідуальної свободи, незалежного мислення, співробітництва та вміння ділитися з іншими користувачами цінностей, які уособлювали культуру кампусів 1960 років» [2, с.42].

Роль колективної діяльності в науці досить вдало висловив Т. Кун наступними міркуваннями: «наукове знання, подібно мові, за своєю внутрішньою суттю є або загальною властивістю групи, або нічим взагалі. Аби зрозуміти його, ми повинні збагнути специфічні особливості груп, які творять науку і користуються її плодами» [3, с.268].

Г. Башляр ідею науки, як колективного результату діяльності, пов'язав з відповідним станом усвідомлення себе: «людина науки повинна, вільно

мислячи, розуміти водночас свою включеність в «загальну науку», в її системі мислення» [4, с.338].

Важливо підкреслити, що експерти у своїх відповідях вказують на те, що істотну роль в існуванні «академічної атмосфери» як синоніма «творча атмосфера в колективі» належить керівництву на рівні інституту і відділів. Це цілком очевидно тому, що будь-який колектив не може існувати, функціонувати без його чільників. Саме вони створюють і сприяють існуванню «здорової атмосфери в колективі». Щоправда, зазначену ситуацію експерти висловили словами: «підтримка керівництва інституту», «підтримка керівництва закладу», «підтримка відділу...». Вживання слова «підтримка» свідчить про важливість компоненту «керівник», але водночас зміст слова «підтримка» надто розмитий. Скоріше, спадає на думку, що йдеться про «схвальне» відношення керівника до творчих планів, що він не стоїть на заваді творчого процесу, а сприяє його реалізації доступними для керівника засобами.

Для ілюстрації зазначеного знову скористуємося цитованою працею М. Кастельса. Він наводить приклад діяльності одного з керівників в сфері розробки інтернету Джона Пастела (університет Південної Каліфорнії). Йдеться про те, що «Пастел, комп'ютерний фахівець бездоганної чесності, був, мабуть, найбільш поважною людиною в науковій спільності інтернету. Його керівну роль було загальноновизнано як чесну, розумну й нейтральну, отож впродовж багатьох років він був світовим арбітром у присвоєнні доменів інтернету з визначними результатами щодо відносної стабільності й сумісності системи» [2, с.29].

Про роль чеснот в науковій діяльності, ролі керівників в її розвитку А. Ейнштейн писав наступне: «Храм науки – будівля багатоскладна. Різні перебувають в ньому люди і духовні сили, які привели їх туди. Деякі займаються наукою з гордим почуттям своєї інтелектуальної переваги; для них наука є тим підходящим спортом, котрий повинен їм дати повноту життя і задоволення чеснот. Можна знайти в храмі й інших: плоди своїх думок вони приносять тут у жертву тільки в утилітарних цілях. Якщо б посланий Богом ангел прийшов у храм і вигнав з нього тих, хто належить до тих двох категорій, то храм катастрофічно спорожнівся б. Однак хтось би з людей, як минулого, так і нинішнього, в ньому залишився. До числа цих людей належить і наш Планк, і тому ми його любимо» [5, с.39].

Власне частина, що вважається необхідною для виконання творчих планів, має об'єктивний характер і хоча експерти прямо не вказують від кого вона залежить, зрозуміло, що йдеться про державу, владу, приватні структури тощо.

Існує водночас і суб'єктивна складова умов успішної реалізації творчих планів вченого. До них експерти відносять наступне: «відчуття вдало обраної професії»; «відповідальність за результати справи, якою займа-

ює», тобто розуміння того, що «якщо не я, то хто?»; «науковий інтерес», «інтерес до пошукової роботи», «бажання отримати нові результати»; «внутрішня потреба досліджень», «аналіз та творчість»; «систематична праця», «пошук нового в науці»; «суб'єктивна налаштованість, цілеспрямованість, посвяченість»; «цікавість, намагання бути в курсі актуальних проблем». Щойно описані суб'єктивні складові умов діяльності вченого влучно передав Ст. Тулмін: задовго до того, як у молодій людини – претендента працювати в сфері науки, «з'являться шанси потрапити в свою національну академію, молода людина повинна зарекомендувати себе в своєму професійному колі як «серйозний» працівник. Заради цієї мети він повинен публічно продемонструвати не тільки те, що він оволодів критичними стандартами обраної ним дисципліни, але і те, що його відданість цій дисципліні є щирою і абсолютною до такої міри, яка в інший час була потрібною тільки для того, щоб стати монахом» [6, с.275].

Експерти зазначають, що важливою складовою успішної реалізації творчих планів вченого є «наявність необхідних ресурсів та обладнання». До них відносяться: сучасна матеріально-технічна база (прилади, матеріали, комп'ютери, інтернет, доступ до сучасних експериментальних методик тощо). До «ресурсів» потрібно відносити і «гідну заробітну плату». Експерти прямо підкреслюють, що при недостатній заробітній платі (зараз на рівні мінімальної зарплати) вчений часто переймається: «як і де ще заробляти, щоб забезпечити сім'ю», «брати участь в додаткових наукових проектах», «грантах», «мати доступ до фахових наукових видань» та мати «відкритий доступ до наукових статей» (адже все це вимагає оплати).

Щоб переконатися у вагомості, навіть вирішальній ролі зазначених експертами «ресурсів та обладнання», доцільно знову звернутися до історії створення інтернету. У М. Кастельса читаємо: «При всій далекоглядності та компетенції, які виявили вчені у своєму проекті, вони ніколи не могли б мати у власному розпорядженні той рівень ресурсів, який був необхідним для побудови комп'ютерної мережі та розробки відповідних технологій. Холодна війна забезпечила ситуацію, під час якої значна громадянська і урядова підтримка інвестувала в передову науку і технологію, особливо після того, як виклик з боку радянської космічної програми став загрозою національній безпеці США. У цьому сенсі інтернет не є особливим випадком в історії технологічних інновацій, процесі, який зазвичай асоціюється з війною: наукові та інженерні зусилля часів до та після Другої світової війни створили матрицю для технологій мікроелектронної революції, а гонка озброєнь під час Холодної війни сприяли їх розвитку» [2, с.19]. Коментар зайвий.

II. Перепони успішному розвитку науки в Україні

Розглядаваний блок питань та відповідей в анкеті надзвичайно важливий і він чи не найбільший за обсягом та проблематичністю, і навіть зацікавленістю експертів. Це зрозуміло, бо це є спроба збагнути умови розвитку науки в Україні, усвідомити існуючі перепони.

Експертам було задано питання: «Що заважає реалізації Ваших творчих планів?». Воно передбачало відповідь у довільній формі. Загалом у відповідях експертів ми виділили 73 позиції, які узагальнено можна звести до 7 видів, представлених у таблиці.

Причини, що заважають реалізації творчих планів	К-сть
Економічні причини	25
Неефективна система організації наукової сфери	18
Соціальні причини	10
Відсутність зв'язків між науковою та іншими сферами	7
Політичні причини	5
Несприятлива атмосфера у колективі	5
Низький рівень власної кваліфікації	3

Відповідь експертів: 25 респондентів до основних перепон в розв'язанні творчих планів відносять економічні причини. Друге місце, на думку 18 респондентів, посідає «неефективна система організації науки». Зупинимося на розгляді цих питань детальніше.

Економічними причинами, як вважають експерти, є наступні: «відсутність сучасного обладнання», тобто нестача лабораторного обладнання, приладів, доступу до нової зарубіжної літератури, загалом низький рівень матеріального і технічного забезпечення інститутів НАН України.

Другим вкрай важливим чинником є недостатнє фінансування того, що потрібне для безпосереднього виконання наукової діяльності (матеріальна і технічна база), та що не менш важливо, забезпечення проживання самих вчених, зокрема гідна заробітна плата. Експерти зазначають, що в Україні «жалюгідний рівень зарплати», «наразі фінансування сягає ледь 50% від потреб академії», «відсутнє фінансування від приватного сектора». А це тільки означає, що престиж професії вченого є вкрай низьким. В останньому істотну роль відіграють політичні причини, а також економічні, зокрема. Ці причини характерні не тільки для України, але й інших країн, навіть таких розвинутих як США. В літературі у зв'язку з цим зазначається

наступне: існує «погіршення природного середовища, невпевненість щодо роботи, або зростання бідності та нерівності в багатьох регіонах – не лише у світі, що розвивається. Наприклад, якщо взяти ціле десятиріччя 1990-х років, то середня реальна заробітна плата в Силіконовій долині зменшилася, незважаючи на величезне зростання доходів верхньої третини сімей – такою була ціна нерівності. Але є щось менш об'єктивне, менш здатне до кількісного вираження, але так само потужне у своїй потенційній дії. Це особисте почуття втрати контролю, прискорення нашого життя, нескінченна гонка за невідомими цілями – або цілями, важливість яких зникає при детальнішому аналізі» [2, с.276].

Наслідком цього може бути те, що «Спілкування з колегами в Силіконовій долині на 22% нижче від загального показника по США. А головна причина низького рівня соціалізації, і пасивної участі в громадському житті полягає у відсутності вільного часу, за умови, що робота забирає весь наявний час і всю енергію» [2, с.57].

Безвихідь, прикрощі, що переслідують сучасного вченого, зокрема в Росії, яскраво передав І.Р. Шафєревич: «Поле бачення вченого звужується, він повинен лізти зі шкіри, щоб не відстати від числених конкурентів. Задум Бога, божественна краса істини, що відкривається в науці, замінюється набором технічних задач. Наука перетворюється в погоню, натовп мчить, і нікому не збагнути куди... Для переважної більшості не залишається нічого, окрім вигляду п'яток того, хто біжить попереду, і сопіння того, хто наступає на п'яти ззаду» [7, с.511].

Ректор Гарвардського університету Дерек Бок, розглядаючи питання наукової діяльності, зазначав: «відомий математик, засновник кібернетики Норберт Вінер писав у 1973 році, що не можна поводитися з ідеями як з власністю і за допомогою ліцензованих платежів націлювати вчених на отримання прибутків, а не на безкорисний науковий пошук. Він гадав, що це «зробить» ґрунт людського інтелекту безплідним». І далі Д. Бок робить висновок: «досі потяг до відкриттів і бажання заслужити повагу колег діяли на вчених значно сильніше, ніж жадоба наживи» [8, с.16.].

Власне, наведені міркування треба доповнити положенням, що в «академічній науці» провідну роль має відігравати держава, її фінансове забезпечення вчених-дослідників, а не стільки приватне фінансування. Фундаментальні дослідження стануть основою розвитку технологій. Створення інтернету про це яскраво свідчить. Знову звернемося до М. Кастельса, який писав: «всі ключові технологічні розробки, які спричинили появу інтернету, були здійснені доволі урядових інституцій, провідних університетів та дослідницьких центрів. Інтернет не виник у світі бізнесу. Це була надто смілива технологія, надто дорогий проект і надто ризикована

ініціатива для того, щоб цим зайнялася прибутково-орієнтована організація. Тим паче в 1960 роках, тоді, коли провідні корпорації були надто консервативними у своїх індустріальних та фінансових стратегіях, та не були готовими ризикувати фінансуванням і персоналом заради примарних технологій» [2, с.21].

Уроки творення інтернету чітко окреслюють місце держави в цьому процесі. Керуючись цим, чи, імовірно, виходячи з реальної ситуації в сучасній Україні, експерти передусім вказують на «відсутність чіткої державної політики в сфері науки та перспектив розвитку науки в Україні», зокрема вони зазначають, що «не існує зрозумілих державних програм розвитку науки», «митне законодавство гальмує дослідницькі процеси». Також чільники держави не виявляють безпосередньої зацікавленості питаннями стану розвитку прикладної і особливо фундаментальної та соціально-гуманітарної науки.

Умови, що склалися в сучасній Україні в економіці, політиці, соціальних процесах змушують вчених займатися пошуками додаткових заробітків, а то й полишати науково-дослідницьку роботу, і, що найгірше в соціальному плані, працювати не за фахом, або емігрувати в інші країни (західні та в Росію). Експерти звертають увагу на те, що відбувається істотне зниження престижу вчених. Прикметним у цьому плані є одне з висловлювань: «Молодь, яка має здатність займатися наукою, не йде в науку. Це не радує». Загалом, мовляв, відбувається «падіння рівня престижу заняття наукою в суспільстві». Однією з причин соціального порядку всього щойно зазначеного є «зневага держави і політиків до науки», «відсутність плюралізму думок в українському суспільстві», «депресивний стан у суспільстві», «соціальна нестабільність».

Приватні корпорації в Україні по відношенню до науки притримуються тільки своїх вузьких інтересів, інтересів отримання прибутків «сьогодні і тут», «з цього прикладного дослідження», а майбутнє їх не цікавить. Це все залишає остроню перспективи науки. Останнє має місце навіть у найрозвиненішій країні – США. Наведемо велику цитату Дерека Бока би точніше передати зміст відповідного стану. Читаємо: «В науковій сфері гірші очікування, пов'язані з корпоративним фінансуванням, поки не відбулися. Однак, явно відступили від стандартів поведінки, які тривалий час вважалися важливими для забезпечення нормальної наукової роботи. Зросла секретність, при цьому терміни засекреченої інформації перевищили межі, необхідні для захисту законних інтересів спонсорів. Медичним факультетам так і не вдалося вжити достатньо ефективних заходів для попередження конфліктів інтересів, не дивлячись на реальну небезпеку впливу фінансових міркувань на результати клінічних випробувань. Університети і їх клініки не завжди захищають своїх наукових

співробітників від тиску корпорацій, що намагаються знищити невідгідні їм результати досліджень; дозволяють компаніям чинити перепони публікаціям таких результатів, фальсифікувати їх, або навіть готувати статті і звіти, які пізніше з'являються у світі за підписами вчених. Збитки від усього всього неможливо перерахувати. Зрозуміло лише, що більшість з них можна було б не допустити, якби університети погодилися (в крайньому разі) відмовитися хоча б від незначної частки корпоративного фінансування і більше переймалися захистом своїх базових академічних цінностей» [8, с.219].

Експерти зазначають, що в Україні першочерговими причинами негараздів існуючого становища науки, втрати престижності професії вченого передусім є «відсутність зв'язків між наукою та сферою виробництва», «низький рівень розвитку промисловості в Україні», «відсутність належної інфраструктури», а також те, що в державі «відсутні програми для підтримки науки та впровадження її результатів у виробництво, соціально-економічні процеси».

Звичайно усе це має місце, але треба звертати увагу на причини як внутрішнього, так і зовнішнього характеру, які спонукали до створення такого стану. Вони давно вже знайшли відображення в літературі, ЗМІ. Але труднощі полягають у відсутності нової системи відносин між наукою та державою, виробництвом та наукою.

У зв'язку з цим наведемо міркування академіка В.М. Локтева про важливість для успішної діяльності вченого відчуття підтримки науки суспільством, владою, цінування наукового світогляду широким загалом. В.М. Локтев згадує ситуацію в СРСР середини минулого століття, коли «поважний суспільний статус мали не тільки наукові керівники, пересічні науковці у своїй масі також не відчували дискомфорту і були впевнені, що потрібні країні, що їх праця і досягнення визнаються державою, що своєю професією можна пишатися, і що дітей найбільш розумно скеровувати до наукової діяльності, оскільки отримання професії науковця співпадало з уявленнями переважної більшості про успішну кар'єру... Нині ж все перевернулось «з ніг на голову», суспільство змінило систему цінностей, а за ними зазнала змін і кон'юнктура у престижності професій та способів особистого визнання, і щоб відбутися молодому фахівцю потрібно досягти успіху на Заході, бо тільки він (такий успіх) сприймається тією ж більшістю як щось варте довіри, а от швидке кар'єрне зростання, здійснене в середині країни, часто-густо виглядає як наслідок, або наявності корупційних зв'язків, або присутності прихованих коштів» [9, с.5].

Однією з причин негараздів в розвитку науки внутрішнього порядку («внутрішнього», з погляду самої науки, її функціонування), на думку

експертів, є «домінування традицій «візантійського» типу, майже повна відсутність розвитку структури наукових установ відповідно до традицій розвитку економіки та глобальних викликів». А це все у свою чергу має ряд проявів. Одним з таких явищ є «бюрократизація науки», зокрема, «необхідність заповнювати велику кількість організаційних паперів», «непрозорий розподіл коштів», «страшенна забюрократизованість при проходженні конкурсів на отримання грантів для досліджень, в тім колі тяганина з договорами, підписанням різних угод, бухгалтерськими процедурами (один з експертів виражає подив: чому це науковець має сам все робити, а не адміністрація інститутів). «На ненаукову частину реалізації проєктів, вважають експерти, припадає 70% часу». Існує «застарілість, бюрократизм, корумпованість та неефективність системи управління в науковій сфері», «проблема старіння кадрів, яка є особливо критичною для керівних кадрів». Нарешті відзначається, що існує «негнучка організація наукової діяльності в наукових установах, домінування організаційних «вертикалей» і майже повна відсутність «горизонталей», «псевдонаукова бюрократія, живучість старих традицій в організації праці», «бюрократизм в НАН України та державі» тощо.

Справді, дані оцінки експертів є надзвичайно важливими та вражаючими. Звернемо увагу на те, що всі вони зводяться до думки, згідно з якою стан бюрократизму і наслідки від нього – це, мовляв, аналогія з станом держави, в якій бюрократизм є провідною ознакою. Звичайно, такий висновок сам по собі прикметний, але аби реалізовувати (приймати) відповідні заходи для усунення цього стану потрібно, гадаємо, дивитися на дане питання дещо ширше, тобто заглиблюючись у підстави такого стану у першому та другому випадках. І тут стикаємося з парадоксом: Україна від часу становлення незалежності активно будує демократичне суспільство, але чому у такому разі процвітає бюрократія? Здавалося б має бути навпаки. Та треба враховувати, що серед багатьох чинників відмічається провідний, який зводиться до того, що в державі паралельно утверджується ринкове, навіть можна сказати неоліберальне суспільство, а це вже пов'язано з конкуренцією, можливістю поширення корупції, боротьбою між соціальними групами і навіть різними кланами. Однозначно визначити кроки уникнення усього цього просто неможливо, але треба брати до уваги і бути завжди готовим до того, що необхідно вести боротьбу проти всього цього. Провідними мають бути закони (можливо потрібно домагатися прийняття відповідних законів) та особиста ініціатива і відповідальність за існування негаразди. Верховенство закону має бути поширене як на усі державні справи, так і на окремі ланки, зокрема, управління і розвиток науки. Інакше кажучи, йдеться про те, що соціальні реалії існують в мережевому просторі, тобто просторі, де «центр тут і скрізь».

А «вертикальні» та «горизонтальні» зв'язки і взаємодії не є абсолютними, а тільки частками загального простору, їх реалізація є чинником часу. Час же завжди – плінне явище, а тому його не можна, знову ж таки, абсолютизувати, а долати ті чи інші стани. В цьому і полягає розвиток, прогрес. Та парадокс полягає у тому, що власне найвищі досягнення в такому разі завершуються кризами. Тоді йде пошук нових варіантів. Те саме повторюється на новому рівні.

Зазначену загальну картину соціального руху нині називають «керованим хаосом». Останній вираз можна тлумачити як черговий ідеологічний «фейк», покликаний заспокоїти суспільство, індивідів стосовно негаций, які є, мовляв, неминучими. Водночас треба враховувати (що є мабуть головним) онтологію хаосу, тобто те, що реально існує постійне нагромадження процесів, функцій, безліч різних станів, взаємодій і тільки у певному відношенні окреме набуває відносної самостійності. Для людей (суспільства, окремих індивідів) воно набуває чинності порядку, певної стабільності, закону і у такий спосіб є «керованим», «керованим хаосом». Власне, цю ситуацію у минулому сторіччі відобразили, описали творці теорії синергетики (І. Пригожин та ін). Синергетичний характер буття, звичайно, одна із прикмет буття, але вона є важливою, особливо за сучасних умов глобалізації та інформатизації, мережевих зв'язків.

Експерти звернули увагу на низку положень психологічного характеру, що мають місце в діяльності як окремих науковців, так і наукових колективів. До цих станів відносяться передусім «недостатня співтворча атмосфера у науковому середовищі в Україні», «атмосфера песимізму та апатії, яку іноді виявляють колеги», «несприятливий соціально-психологічний клімат на роботі», а також «заздрість до творчих досягнень окремих вчених з боку їх колег» і, що важливо, «нав'язування чужої думки, нелогічність співвиконавців». Усі ці явища психологічного характеру, зрозуміло, є істотними в усій культурі наукової творчості. Однак вони мають відповідні витoki як в індивідуальних особливостях вчених як людей, так і в тих обставинах, що мають соціальний характер. Наприклад, феномен «заздрість» може водночас бути стимулом до творчості і основою для виникнення чвар, перепон, навіть плагіату. Та це врешті розгортається на тлі соціальних відносин.

Стосовно рівня кваліфікації експерти виділяють наступні проблеми: слабке знання англійської мови, нестача досвіду роботи з сучасними інформаційними системами. Експертів непокоїть поява в Україні псевдонауки. Безумовно, експерти звернули увагу на проблеми, пов'язані з рівнем наукової кваліфікації, компетентності (освіти загалом), оскільки їх роль важко переоцінити. Сучасна педагогіка вважає, що навчання має відбуватися «впродовж життя». Існують, безумовно, різні форми навчання. Але

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

для науковців треба ввести обов'язкові форми підвищення кваліфікації, визначивши їх законом.

Експерти занепокоєні тим, що в науці працює багато фахівців пенсійного віку. Проте, з цього приводу цікаву думку висловлює Дерек Бок: «В світі академічної науки все ще задають тон вчені старшого покоління, що виросли і сформувалися в значно менш меркантильному середовищі» [8, с.220]. Значимість праці вченого, академічна кар'єра, – як підкреслює Дерек Бок – це покликання, а не тільки спосіб заробітку на життя» [8, с.222] – ось що важливо брати до уваги.

III. Наукова діяльність, держава, громадянське суспільство

Чільне місце посідають питання державної політики в науковій, освітній і загалом інноваційній сфері.

Основне – це «спрямованість державної політики на розвиток вітчизняної науки». Пропонується ряд заходів такого порядку: «розвивати виробництво як реалізацію впроваджень досягнень вітчизняних вчених»; «певну частку коштів (не менше одної чверті) виділяти на розвиток фундаментальних досліджень, дбати про їх високий інноваційний зміст»; «створення новітніх науково-дослідницьких і технологічних центрів»; а також важливо «різними заходами сприяти престижу професії вченого, в тім колі відновити привабливу наукову пенсію».

Звичайно, науку пересічні громадяни передусім цінують за знання, за техніку, технології створені на основі цих знань. Але також не слід залишати без уваги морально-етичні якості вчених. Образ ідеального вченого – це образ неупередженого, критичного, об'єктивного шукача істини, для якого наукове пізнання є сенсом життя. Тому важливим чинником, який впливає на ставлення суспільства до науки, довіру до науки, на престижність професії вченого є дотримання вченими професійних етичних норм, які, вважається, сприяють розвитку науки. Водночас практика порушення професійних етичних норм вченими стала досить розповсюдженою, і це є проблемою не лише України, а практично всіх країн, де наукова сфера має сформовану і розгалужену систему. Експертам було задано кілька питань з метою з'ясування їх суб'єктивної оцінки стану в українській науці. Результати виявилися невтішними (таблиці наведено нижче).

Розділ 1. Учений як професія

Всього 39. Відповіло 32 (82.1%) респондентів

<i>Чи доводилося Вам у професійній діяльності стикатися з порушенням норм наукової етики? Плагіат</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так	22	56.4	68.8
Ні	10	25.6	31.3
Немає відповіді	7	17.9	

Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

<i>Чи доводилося Вам у професійній діяльності стикатися з порушенням норм наукової етики? Використання службового становища</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так	31	79.5	83.8
Ні	6	15.4	16.2
Немає відповіді	2	5.1	

Всього 39. Відповіло 32 (82.1%) респондентів

<i>Чи доводилося Вам у професійній діяльності стикатися з порушенням норм наукової етики? Поширення науково необґрунтованих даних</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так	24	61.5	75.0
Ні	8	20.5	25.0
Немає відповіді	7	17.9	

Всього 39. Відповіло 34 (87.2%) респондентів

<i>Чи доводилося Вам у професійній діяльності стикатися з порушенням норм наукової етики? Порушенням культури наукової дискусії</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так	28	71.8	82.4
Ні	6	15.4	17.6
Немає відповіді	5	12.8	

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

Всього 39. Відповіло 36 (92.3%) респондентів

<i>Вкажіть, будь ласка, якою була Ваша реакція?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Вживала(в) заходи для виправлення становища	27	69.2	75.0
Нічого не робила(в) для виправлення становища	9	23.1	25.0
Немає відповіді	3	7.7	

Таким чином, за даними опитування 22 експерти визнали, що стикалися з плагіатом, 31 – з використанням службового становища, 24 – з поширенням науково необґрунтованих даних, 28 – з порушенням норм наукової дискусії, серед інших проявів морально-етичної корозії назвали: кон'юнктурне рецензування, ідеологічне переслідування, замовний характер грантів. Також підставою невтішних висновків є те, що велика кількість експертів відмовилася давати відповідь на ці питання. Останнє може свідчити про рівень свободи, демократії, відчуття впевненості (чи невпевненості), які характерні для науковців. Причому, активно протистояли порушенню норм професійної етики 27 з опитаних експертів, ще кілька в певних випадках вживали заходів, в інших – ні.

Слід зазначити, що проблемам наукової етики, академічної доброчесності останнім часом в Україні приділяють багато уваги. Про це свідчать наступні заходи: Загальними зборами НАН України 15 квітня 2009 року було затверджено Етичний кодекс ученого України [10]; Постановою Президії НАН України від 25.11.2009 № 317 при Президії НАН України створено Комісію з питань боротьби з псевдонаукою та фальсифікацією наукових даних [11]. Проблемі доброчесності в освіті також присвячено чимало публікацій [12, 13, 14].

Важливою проблемою для науки є поповнення молодими кадрами. Для Національної академії наук України характерним є стійке падіння чисельності наукових працівників віком до 35 років загалом, і кандидатів наук до 35 років зокрема [15, с.190]. Це стимулювало нас задати експертам кілька питань стосовно того, якою є ситуація в інститутах, де вони працюють і з'ясування їх думки щодо причин такого стану. Результати відповідей експертів наведено нижче в таблицях.

Всього 39. Відповіло 38 (97.4%) респондентів

<i>Чи поповнюють випускники аспірантури кадровий склад Вашого Інституту?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так, достатньою мірою	9	23.1	23.7

Розділ 1. Учений як професія

Так, але в недостатній кількості	28	71.8	73.7
Ні	1	2.6	2.6
Немає відповіді	1	2.6	

Всього 39. Відповіло 38 (97.4%) респондентів

<i>Чи беруть участь аспіранти, молоді вчені в конкурсних проектах, які виконує інститут?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так, і дуже активно	19	48.7	50.0
Так, але не дуже активно	18	46.2	47.4
Взагалі не беруть	1	2.6	2.6
Немає відповіді	1	2.6	

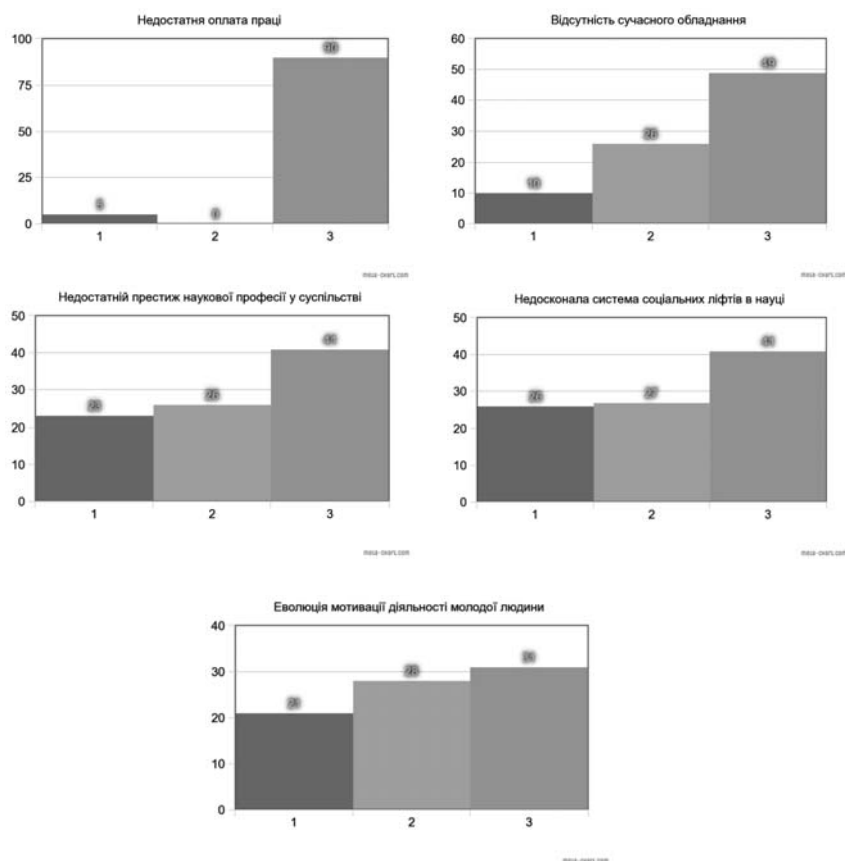
Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

<i>Чи є серед аспірантів і молодих вчених Вашого інституту керівники конкурсних проектів?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Так	20	51.3	54.1
Ні	17	43.6	45.9
Немає відповіді	2	5.1	

За результатами відповідей маємо наступну картину: 9 експертів вважають, що випускники аспірантури поповнюють кадровий склад інституту достатньою мірою, 28 експертів – поповнення молодими кадрами здійснюється, але в недостатній кількості, 1 експерт заявив, що поповнення молодими кадрами в інституті взагалі не відбувається. Водночас експерти констатували участь молодих вчених у конкурсних проектах, які виконує інститут (19 – «дуже активна участь», 18 – «беруть участь, але не дуже активно»), причому у 20 випадках молоді вчені є керівниками конкурсних проектів.

Наступна група питань була спрямована на з'ясування думок експертів щодо причин того, що значна частина молодих науковців залишає наукову установу після захисту дисертації. Розуміючи основні причини небажання молоді залишатися в науці (недостатня оплата праці, відсутність сучасного обладнання, недостатній престиж наукової професії у суспільстві, недосконала система соціальних ліфтів в науці, природна еволюція професійної мотивації молоді людини), ми намагалися виявити найбільш вагомими, на думку експертів, чинники. Результати наведено на графіках (відповідаючи на це питання, експерти повинні були виділити причини: 1 – «найменш вагомими», 2 – «мають посереднє значення», 3 – «найвагоміші»).

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...



Найсуттєвішою причиною майже всі експерти визнали недостатню оплату праці (для 90% – це «найвагоміша» причина). Також вагомою причиною визнано відсутність сучасного обладнання (49% – «найвагоміша», 26% – «середньої ваги причина») та недосконалу систему соціальних ліфтів (41% – «найвагоміша», 27% – «причина середньої ваги»), недостатній престиж наукової професії (41% – «найвагоміша», 26% – «середньої ваги причина»), еволюцію професійної мотивації молоді людини (31% – «найвагоміша», 28% – «середньої ваги причина»). Серед інших суттєвих, на думку експертів, причин було названо: «відсутність суспільного запиту на

Розділ 1. Учений як професія

наукову продукцію»; «перевиробництво наукових працівників»; «обмежену можливість самореалізації в науці».

Чисельність наукових працівників НАН України з року в рік зменшується. В 2013 р. в НАН України працювало 40211 співробітників, в тому числі 19292 наукових, а в 2017 р. – 29870 співробітників, з них 15565 наукових. За 5 років внаслідок «оптимізації» академія втратила 10341 співробітників, в тім колі 3727 наукових. Ми задали питання експертам про те, як такі втрати вплинули на ефективність роботи відділів і лабораторій? Результати наведено в таблиці.

Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

Якщо у Вашому Інституті відбулося скорочення, то як це вплинуло на наукову ефективність відділів і лабораторій?	Частота	% до всіх	% до відповідей
Скорочення відбулося, і це негативно позначилося на рівні досліджень	20	51.3	54.1
Скорочення відбулося, але це не позначилося на рівні досліджень	14	35.9	37.8
Скорочення відбулося, і це активізувало дослідження	1	2.6	2.7
Скорочення не відбулося, і дозволяє працювати на високому рівні	1	2.6	2.7
Скорочення не відбулося, і це не дозволило активізувати дослідження	1	2.6	2.7
Немає відповіді	2	5.1	

Майже половина опитаних (20 експертів) відповіло, що в їх організації скорочення відбулося, і це негативно позначилося на науковій ефективності. 14 експертів відзначили, що скорочення не вплинуло на наукову ефективність відділів і лабораторій. Також ми отримали по одній відповіді «скорочення відбулось, і це дозволило активізувати дослідження», «скорочення не відбулось» і «скорочення не відбулось, і це не дозволило активізувати дослідження». Тобто, все ж таки, в половині випадків скорочення працівників негативно впливає на наукову ефективність відділів і лабораторій. Подальші втрати наукових кадрів для науки України є неприпустимими.

В сучасному світі все більшого значення набувають міждисциплінарні і навіть трансдисциплінарні напрями досліджень. Експертам було задано питання про типи досліджень, які, на їх думку, потребують наразі підтримки в Україні. Відповідаючи на це питання, експерти мали можливість обрати відповіді, які підходять. На думку експертів найбільшої уваги і під-

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

тримки наразі потребують міждисциплінарні дослідження (26 експертів), фундаментальні дослідження (21 експерт), прикладні дослідження (18 експертів), розробки готові до впровадження (6 експертів). Серед інших було названо «дослідження, на результати яких існує суспільний попит».

Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

Які типи досліджень, на Вашу думку, потребують особливої уваги і підтримки в Вашому Інституті?	Частота	% до всіх	% до відповідей
Фундаментальні дослідження	21	53.8	55.3
Прикладні дослідження	18	46.2	47.4
Міждисциплінарні дослідження	26	66.7	68.4
Розробки, готові до впровадження	6	15.4	15.8
Інше	2	5.1	5.3
Немає відповіді	1	2.6	

IV. Ставлення до науки влади, бізнесу, ЗМІ

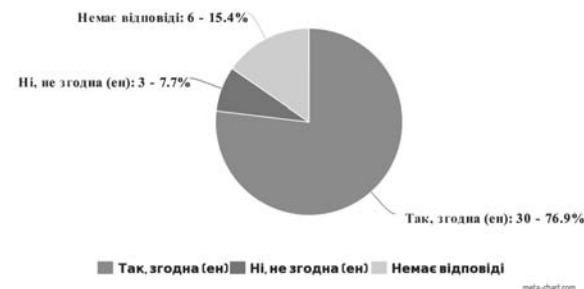
Експертам було запропоновано дати відповіді на кілька питань стосовно ставлення до науки влади та бізнесу. Результати відповідей наглядні, і навіть не потребують коментарів, вони носять демонстративний характер. Щоправда, науковці люди толерантні, тому інколи пом'якшували запропоновані відповіді, дописуючи «дехто», «переважно»). Велика кількість відмов відповідати на питання також говорить про рівень довіри до цих інститутів, і рівень демократії в країні.

ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОЇ ВЛАДИ? ПРЕДСТАВНИКИ ВЛАДИ СПРІЯЮТЬ РОЗВИТКУ НАУКИ



Розділ 1. Учений як професія

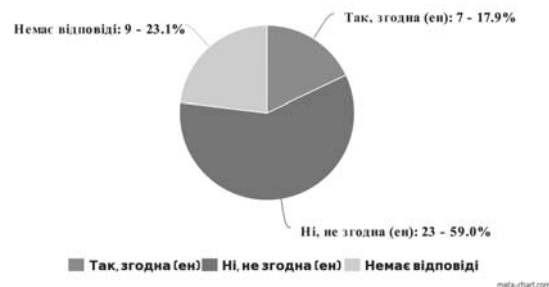
ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОЇ ВЛАДИ? ПРЕДСТАВНИКИ ВЛАДИ БАЙДУЖЕ СТАВЛЯТЬСЯ ДО НАУКИ



ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОЇ ВЛАДИ? ПРЕДСТАВНИКИ ВЛАДИ РОЗУМІЮТЬ КОРИСТЬ ВІД РОЗВИТКУ НАУКИ



ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ? ПРЕДСТАВНИКИ БІЗНЕСУ РОЗУМІЮТЬ КОРИСТЬ ВІД РОЗВИТКУ НАУКИ



**ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ
ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ?
ПРЕДСТАВНИКИ БІЗНЕСУ ДЕМОНСТРУЮТЬ НЕДОВІРУ ДО НАУКИ**



**ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ
ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ?
ПРЕДСТАВНИКИ БІЗНЕСУ БАЙДУЖЕ СТАВЛЯТЬСЯ ДО НАУКИ**



**ЧИ ПОГОДЖУЄТЕСЯ ВИ З НАВЕДЕНИМИ НИЖЧЕ ТВЕРДЖЕННЯМИ
ПРО СТАВЛЕННЯ ДО НАУКИ УКРАЇНСЬКОГО БІЗНЕСУ?
ПРЕДСТАВНИКИ БІЗНЕСУ СПРИЯЮТЬ РОЗВИТКУ НАУКИ**



Так само негативно оцінили ставлення до вітчизняної науки з боку держави, суспільства, ЗМІ, бізнес-структур експерти в ході опитування проведеного Інститутом соціології НАН України (оцінка проводилась за 10-бальною шкалою, де «1» – вкрай незадовільне ставлення, а «10» – цілком задовільне). Переважна більшість експертів визначили вкрай незадовільне ставлення держави до вітчизняної науки – 1.9 бали. Також більшість експертів вказали на відсутність бажання фінансово підтримувати вітчизняну науку бізнес-структурами, оцінивши стан підтримки в 2.0 бали. Ставлення ЗМІ до вітчизняної науки експерти оцінили на 2.9 бали, при цьому зазначивши часто неадекватне висвітлення її стану і ролі [1, с.44].

Про ставлення до науки свідчить увага до неї з боку преси. Загалом в засобах масової інформації проблемам науки, висвітленню її досягнень в Україні приділяється надто мало уваги. Хоча спостерігається деяке зростання кількості статей з проблем розвитку науки та діяльності НАН України. Якщо в 2011 р. було 1300 статей, 2013 р. – 1535, 2014 р. – 1283, 2015р. – 1681 стаття. В тім колі щодо діяльності НАН України: в 2011 р. – 135, 2013 р. – 125, 2014 р. – 82 статті, у 2015 р. – 154 статті [15, с.163].

Тенденція зростання інтересу ЗМІ до науки є позитивним явищем, водночас слід звернути увагу на якісні характеристики. Зокрема стосовно об'єктивності інформації у ЗМІ про науку і наукові установи експерти дали наступні відповіді: як «абсолютно об'єктивну» переважну кількість інформації у ЗМІ жоден експерт не визнав; як «скоріше об'єктивну» – 7 експертів; «абсолютно тенденційну» – 5 експертів; «скоріше тенденційну» – 16; «важко сказати» – 11 експертів. Хоча експерти відмічали, що їх висновки узагальнені, а все залежить від конкретного автора, є як об'єктивні, так є тенденційні публікації. Також відзначено слабкий рівень наукової журналістики: «В основному про науку пишуть ті, хто не мають про неї поняття». Відповіді експертів представлено в таблиці.

Всього 39. Відповіло 39 (100%) респондентів

Як Ви оцінюєте сучасні публікації у ЗМІ про науку і діяльність наукових установ?	Частота	% до всіх	% до відповідей
Абсолютно об'єктивні	0	0.0	0.0
Скоріше об'єктивні	7	17.9	17.9
Важко сказати	11	28.2	28.2
Абсолютно тенденційні	5	12.8	12.8
Скоріше тенденційні	16	41.0	41.0
Немає відповіді	0		

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

Серед причин скепсису по відношенню до науки у засобах масової інформації експерти відзначали: непоінформованість громадян про можливість вітчизняної науки (31 експерт); відсутність відчутного практичного ефекту від вітчизняної науки (24 експерти); порушення вченими норм наукової етики (13 експертів); наявність у суспільстві інтересу до позанаукових поглядів (9 експертів); недовіра до науки у зв'язку з існуванням потенційно ризикових технологій (2 експерти); немає скепсису по відношенню до науки у ЗМІ (1 експерт). Серед інших причин було названо: соціально-політичні («відсутність престижності наукової галузі»; «деградацію суспільства та влади»; «відсутність розуміння необхідності науки»); організаційно-бюрократичні («відсутність механізмів захисту авторських прав»; «компрометація наукової сфери її керівництвом»; «неефективність роботи, бюрократизм, зловживання, небажання реформуватися відповідно до сучасних викликів», «непрозорість у розподілі бюджетних коштів», «геронтологічна проблема в керівництві» тощо). Результати представлено в таблиці.

Всього 39. Відповіли 39 (100.0%) респондентів

<i>Чим можна пояснити феномен скепсису по відношенню до науки і вчених у засобах масової інформації? Можна обрати всі відповіді, які підходять</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Наявністю у суспільстві інтересу до позанаукових поглядів	9	23.1	23.1
Відсутністю відчутного практичного ефекту від вітчизняної науки	24	61.5	61.5
Непоінформованістю громадян про можливості вітчизняної науки	31	79.5	79.5
Недовірою до науки у зв'язку з існуванням потенційно ризикових технологій	2	5.1	5.1
Наявністю випадків порушення наукової етики серед вчених	13	33.3	33.3
Я не бачу скепсису по відношенню до науки і вчених	1	2.6	2.6
Інше	5	12.8	12.8
Немає відповіді	0	0.0	

V. Популяризація науки в Україні. Привабливість професії вченого

Про необхідність популяризації науки в Україні говориться дуже багато, вважається, що таким чином підвищиться інтерес до науки з боку широкої громади, відтак і влада й бізнес визнають необхідність підтримувати науку, а молодь захоче пов'язати з нею професійну діяльність. В анкеті був блок питань стосовно проблеми популяризації науки як вагомого аспек-

Розділ 1. Учений як професія

ту взаємодії науки та суспільства. Найбільш ефективними з погляду експертів є вже перевірені способи: на телебаченні та радіо (31 експерт), видавництво науково-популярних книжок та журналів (21 експерт), а також використання мережі інтернет відзначило 25 експертів. Новітні прийоми також заслуговують уваги: дні науки, фестивалі науки підтримали 10 експертів, науково-технічні музеї – 6 експертів. Серед інших засобів експерти зазначають, що всі способи є важливими «за умов якісного проведення та організації», а також найвагомішим засобом популяризації буде «активне включення науки в процеси розвитку економіки та суспільства», а також «гідне фінансування науки», використання можливостей «історії науки». Результати представлено в таблиці.

Всього 39. Відповіло 39 (100.0%) респондентів

<i>Які форми популяризації науки, на Вашу думку, найпродуктивніші? (Можна було обрати 3 відповіді, що підходять)</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Дні науки, фестивалі науки	10	25.6	25.6
Відкриті лекції для населення	7	17.9	17.9
Видавництво науково-популярних книжок та журналів	21	53.8	53.8
Популяризація наукової діяльності на телебаченні та радіо	31	79.5	79.5
Популяризація наукової діяльності в мережі інтернет	25	64.1	64.1
Підтримка і розвиток науково-технічних музеїв	6	15.4	15.4
«Наукові пікніки», «наукові змагання»	4	10.3	10.3
Інше	3	7.7	7.7
Немає відповіді	0	0	

Організовувати розвиток популяризації науки, на думку експертів, передусім повинні засоби масової інформації (31 експерт), самі вчені (30 експертів), фахові товариства, органи влади (22 експерти). В примітці експерти відзначили, що сприяти популяризації науки мали б всі, а бізнес повинен відчувати вигоду від цього процесу.

Всього 39. Відповіло 39 (100.0%) респондентів

<i>Хто, на вашу думку, мав би організовувати розвиток популяризації наукових знань?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Органи влади	22	56.4	56.4

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

Громадські організації	10	25.6	25.6
Фахові товариства	24	61.5	61.5
Вчені	30	76.9	76.9
ЗМІ	31	79.5	79.5
Інше	2	5.1	5.1
Немає відповіді	0	0.0	

Цікавими є дані дослідження «Проблеми популяризації науки в Україні», які було отримано у вересні 2017 р. соціологічною групою «Рейтинг» на замовлення Громадської спілки «Форум Українського Партнерства» (Вибірка: 1000 науковців з 35 наукових установ у 5 містах (Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Львів). 86% опитаних вважають, що науковці повинні займатися популяризацією науки (читати відкриті лекції, видавати статті в ненаукових журналах, давати коментарі для ЗМІ, брати участь у телепрограмах тощо). У свою чергу, 45% опитаних заявили, що особисто займаються популяризацією науки (21% – постійно, 24% – час від часу).

85% опитаних заявили, що мали досвід популяризації науки, і стверджують, що робили це на громадських засадах, і лише 6% відповіли, що отримували за таку діяльність винагороду. Водночас 41% опитаних науковців вважають, що подібна робота повинна оплачуватися, 37% висловились, що її потрібно робити на громадських засадах. Майже 90% опитаних підтримують ідею створення в Україні центру, який би спеціалізувався на популяризації та підтримці вітчизняних наукових досліджень, надавав технічну допомогу ученим і стартаперам, сприяв формуванню позитивного іміджу науковців та підприємців, пов'язаних із науковою сферою, поширював новини про науку та інновації [16].

Зважаючи на низький рівень заробітної плати в науковій сфері, ми задали питання експертам про те, чи мають вони додатковий заробіток, і якщо так, то з якою сферою він пов'язаний. Виявилось, що переважна частина тих, хто має додатковий заробіток, займається науково-педагогічною діяльністю (21 науковець), лише 2 науковця займається підприємницькою діяльністю. Це ще раз підкреслює наявність прірви між наукою та сферою підприємництва. А також те, що наукову і науково-педагогічну діяльність, академічну і університетську науку не слід протиставляти, а необхідно сприяти їхньому розвитку і взаємодії. Відповіді наведено в таблиці.

Розділ 1. Учений як професія

Всього 39. Відповіло 38 (97.4%) респондентів

<i>Якщо Ви маєте додатковий заробіток, вкажіть, будь-ласка, з якою сферою він пов'язаний?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Маю, пов'язаний з науково-педагогічною діяльністю	21	53.8	55.3
Маю, пов'язаний з державною службою	0	0.0	0.0
Маю, пов'язаний з підприємницькою діяльністю	2	5.1	5.3
Інше	2	5.1	5.3
Не маю додаткового заробітку	13	33.3	34.2
Немає відповіді	1	2.6	

На питання «Чи реально для академічних інститутів за сучасного стану економіки України отримувати замовлення від приватного бізнесу?» були отримані наступні відповіді: оптимістично оцінили стан 21 експерт (цілком реально – 6 експертів, реально, але з великими труднощами – 15 експертів), песимістично оцінили можливість отримати замовлення від приватного бізнесу 15 експертів.

Всього 39. Відповіло 39 (100.0%) респондентів

<i>Чи реально для академічних інститутів за сучасного стану економіки України отримувати замовлення від приватного бізнесу?</i>	Частота	% до всіх	% до відповідей
Цілком реально	6	15.4	15.4
Реально, але з великими труднощами	15	38.5	38.5
Ні, за сучасного стану це неможливо, бо приватний бізнес не налаштований на впровадження інновацій	13	33.3	33.3
Ні, за сучасного стану це неможливо, бо наука не пропонує конкурентоспроможні розробки	2	5.1	5.1
Інше	3	7.7	7.7
Немає відповіді	0	0.0	

Серед «інших» причин, які заважають отримувати академічним інститутам замовлення від приватного бізнесу були названі наступні: «відсутність механізмів впровадження інновацій», «заважає державна корупція», «підприємництво в Україні знаходиться в такому стані (податки, регуляторні норми, корупція), що підприємства навіть якщо і хотіли б фінансувати наукові дослідження та розробки, не можуть цього собі дозволити.

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

Особливо це стосується малих і середніх підприємств. Підприємства ледь виживають. Вони змушені працювати повністю, або частково в тіньовій економіці. Коли виникає потреба в інноваціях, підприємствам дешевше купити готове обладнання, або технологію за кордоном, ніж платити за дослідження, які вимагають тривалого часу, а результат часто буває непередбачуваним», «приватний бізнес здебільшого не налаштований на впровадження інновацій», «Наука – це створення знання про Всесвіт». «Розробки» – це гасло людей, які не розуміють сутності науки. Так, фізіологи можуть розводити мишей з геном флуоресцентного білка (вухка зеленим світяться) для бізнесу, але це буде не наука, а торгівля».

Для залучення і утримання в професії здібних кадрів зазвичай використовують певні стимули. Особливо це поширено в сфері творчих професій, чи сфері «креативного класу» (Р. Флорида). Нині нерідко ІТ фірми в конкурентній боротьбі за фахівців пропонують різноманітні бонуси: від гнучкого графіку роботи, медичної страховки до різноманітних курсів підвищення кваліфікації, розвитку, тренажерних залів. Тим самим демонструючи зацікавленість і увагу до працівників, але не тільки, це інвестиції в людський капітал, який принесе прибуток компанії. Традиційно привабливість наукової діяльності формували т.з. «академічні свободи», які давали відносну можливість здійснювати дослідження відповідно до наукових інтересів, час для саморозвитку і підвищення кваліфікації, але в сучасному світі, ці переваги дають й інші види діяльності, де присутня велика частка творчої складової, але вони ближче до практики, до замовників, отже краще оплачуються (напр. ІТ, дизайн, реклама). Тому наукова сфера задля залучення перспективних кадрів потребувала відповідних стимулів, в тім колі і матеріальних. Зважаючи на низьку заробітну плату в науці впродовж певного часу, чи не єдиним бонусом була т.з. «наукова пенсія», проте і вона поетапно зменшувалась, аж до повної ліквідації пенсійною реформою.

На запитання «Як, на Вашу думку, вплине на привабливість професії вченого ліквідація наукової пенсії?» більшість експертів (17) визнали, що така дія приведе до зниження привабливості професії вченого (13 – «знижить, 4 – суттєво знижить) більше того, її ліквідація – «демонструє наявність соціальної хвороби в суспільстві». 11 експертів вважають, що це не вплине на привабливість професії, але в коментарях було пояснення: «Наукова пенсія науковця давно менша за звичайну»; «Якщо б це була гідна пенсія, то безумовно, її ліквідація негативно вплинула б на привабливість, а так важко сказати, все залежить від розмірів»; «ніяк не вплине наслідок її мізерності»; не вплине для «молодих вчених, які не думають про пенсію», але знижить привабливість для «фахівців середнього віку». Також експерти висловлювали думку, що «не вплине на привабливість професії вченого, адже вчений «не тільки професія, але й покликання», з цієї тезою слід

Розділ 1. Учений як професія

погодитися, але все ж є певна межа (в матеріальному виразі також), коли покликання не зможе бути реалізованим. І від цього втратить передусім наука і країна. Відповіді на це питання наведено в таблиці.

Всього 39. Відповіло 37 (94.9%) респондентів

Як, на Вашу думку, вплине на привабливість професії вченого ліквідація наукової пенсії?	Частота	% до всіх	% до відповідей
Це не вплине на привабливість	11	28.2	29.7
Це знизить привабливість	13	33.3	35.1
Важко сказати вплине чи ні	6	15.4	16.2
Це суттєво знизить привабливість	4	10.3	10.8
Інше (що саме, напишіть)	3	7.7	8.1
Немає відповіді	2	5.1	

Експертам було задано питання: «Які заходи, на Вашу думку, посприяти б підвищенню привабливості професії вченого?». Воно передбачало відповідь у довільній формі. Загалом у відповідях експертів ми виділили 37 позицій, які узагальнено можна було звести до 5 видів пропозицій, представлених у таблиці.

Заходи, які сприяють підвищенню привабливості професії вченого	К-сть
Економічного спрямування. Збільшення фінансового, технічного забезпечення науки, підвищення заробітної плати	27
Політичного спрямування. Удосконалення державної політики в науковій, освітянській, інноваційній сферах	16
Організаційного спрямування. Організаційна оптимізація наукової сфери	16
Культурного спрямування. Формування в суспільстві цінностей інформаційного, знаннєвого суспільства	13
Етичного спрямування. Підвищення рівня наукової доброчесності	5

Як бачимо, економічний чинник посідає провідне місце (27 респондентів його таким вважають), а політичний, організаційний аспекти тільки 16. Інші (культурний, етичний) посідають, порівнянно з попередніми, другорядне місце. Проте вони не менш важливі, усі взаємодіють і їх треба враховувати.

Одним з конкретних напрямів діяльності в сприянні престижності професії вченого, визначальної ролі науки в українському суспільстві є формування цінностей інформаційного, знаннєвого суспільства. Це включає цілу низку конкретних пропозицій, серед яких виділяються деякі провідні.

Йдеться про формування запиту суспільства на загальний престиж професії науковця шляхом не тільки фінансового заохочення, але й реклами цієї професії в ЗМІ, залучення до участі в рекламі молодих науковців (а «не тільки академіків», як це зараз буває); «популяризація науки, розгортання потужного дискурсу між науковцями та керівництвом наукових інституцій; діалог громадянського суспільства і науковців, діалог між «Академією та Церквами».

Експерти вважають, що «зниження привабливості професії вченого – це лише індикатор «загальнодержавної хвороби». Проблема є ширшою і глибшою за поставлену. Її вирішення лежить у площині стану суспільства, що захворіло хворобами такими як «обдурення», «клептоманія», «несправедливість», «відсутність мудрості та мужності». Заходи – «оздоровлення суспільства та парламентська реформа шляхом розчищення законодавства від законів, що заважають розвитку»; «встановлення економічної стабільності та економічного зростання на інноваційній основі»; «посилення безпеки та соціальної справедливості»; «залучення науковців до створення законів, що регулюють сферу наукової діяльності»; «культурна реформація та просвітництво на кшталт європейського»; «особливу увагу необхідно приділити моральним чинникам у розвитку культури, демократії»; «необхідно створення соціальних ліфтів», як вважають деякі експерти, не з «вулиці», а з української «наукової сфери».

Наукова доброчесність має посідати провідне місце: необхідно підвищити культуру ведення дискусій; не допустити можливостей «купувати» наукові ступені; ввести «жорсткі» заходи щодо плагіату, псевдонауки та зловживань державними посадовими особами, відповідно очистити наукову сферу від осіб, причетних до зазначених явищ; має функціонувати непримиренна боротьба з академічною недоброчесністю та «сміттєвими» журналами.

Справді, усі зазначені положення, висловлені експертами, можна узагальнити виразом «етика науки», «мораль/совість вченого». Вони є загальновідомими і стосуються не тільки науки в «Академії наук України», а науки у всіх країнах світу. Особливо гострими вони стали за доби ліберального, навіть точніше неоліберального суспільства з усіма його позитивними та проблемними станами. Ідея, що ринок визначає все, власне, вписується в положення, що «все» – це гроші. Мовляв «гроші» визначають етичні та моральні прикмети людини, навіть фахові якості вченого. Цю ситуацію у 80-ті роки минулого сторіччя передав відомий неординарний філософ

П. Фейєрабенд у такий спосіб: «найкращим засобом для того, щоб змусити замовчати «наукову совість» сучасного вченого, є все-таки долар» [17, с. 184].

Звичайно, П. Фейєрабенд образно висловив ситуацію, але й інші дослідники [18] досить ретельно вислідкували варіанти причин, що стали основою «мовчання» «наукової совісті» у деяких сучасних вчених. Цими умовами значною мірою стали неоліберальні суспільні відносини. Вказані автори підкреслюють, що така ситуація дуже турбувала і турбує багатьох відомих дослідників науки, зокрема М. Фуко, З. Баумана та ін. Пошуки ними розв'язання цих питань пов'язано з тлумаченням парадигм модерну як однозначного (моністичного) знання та постмодерну як мультикультуралізму, толерантності, поліфонії значень та сенсів. Вони звертають увагу на те, що модерна трактовка наукового знання, а також постмодерна і особливо неоліберальна не тільки розв'язують проблеми, скільки створюють нові. Власне, в кінцевому рахунку постає проблема тлумачення людини, гуманітарної складової світосприйняття вченими усіх наукових дисциплін. Це і має складати один з провідних шляхів інтеграції науки в майбутньому.

Ще раз звернемо увагу на те, що важливі пропозиції висловили експерти стосовно збільшення фінансового, технічного забезпечення науки та підвищення заробітної плати науковців. Це актуальне питання. Експерти вважають, що необхідно збільшити фінансове забезпечення наукової діяльності в усіх сферах: це стосується наукового обладнання, заробітної плати. Для поліпшення фінансування треба користуватися не тільки державними, але й приватними фондами, розширити систему грантів, стипендій тощо. Є міркування, що підвищення заробітної плати науковцям треба довести до рівня 5 прожиткових мінімумів, є також думка, що треба зробити підвищення у 2–3 рази, дехто висловив пропозицію про підвищення рівня оплати кваліфікованих працівників до рівня оплати в ІТ-бізнесі. Молодих науковців необхідно забезпечити житлом, або надати фінансування на придбання житла з правом викупу. Пропонується також підвищувати рівень дисертацій (PhD і докторських) шляхом вдосконалення вимог до публікацій. Належне місце відводиться питанням дотримання вже існуючого законодавства щодо фінансування науки, матеріально-технічного забезпечення інститутів НАН України, створення належних умов для проведення експериментів, впровадження наукових результатів у виробництво. Загалом є міркування про те, щоб інституцію НАН України перетворити у своєрідну Силіконову долину на теренах України.

Організаційна складова оптимізації наукової діяльності, тобто творчого процесу в науці, включає багато компонентів. Серед них, на думку експертів, найважливішими є наступні:

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

а) жорсткі вікові обмеження щодо осіб, які займають керівні посади в сфері управління науковою. У цьому плані пропонується обмежити 65-річним або 70-річним віком, а після 75 років взагалі скоротити усіх науковців окрім випадків, коли науковець сам «приніс» кошти від конкурсного проекту. Висловлюються пропозиції щодо скорочення кількості інститутів НАН України.

б) фінансове забезпечення здійснювати на проектно-конкурсній основі, приділяючи увагу преміюванню креативних науковців, переходу на цільове фінансування, звернувши увагу на фінансову підтримку молодих вчених, збільшення їм заробітної плати; розробляти механізми для сприяння фінансових і інтелектуальних потоків між промисловістю, наукою, освітою»; відсторонення Міністерства фінансів від неприродних для нього функцій оцінки якості наукових результатів; повернення НАН України статусу головного розпорядника бюджетних коштів на науку (в тому числі і для ЗВО); надання НАН України статусу головного консультанта Уряду в проведенні реформ, розробки стратегії розвитку держави, культури, безпеки.

Також варто здійснити наступні кроки: розробити і реалізовувати різні форми підвищення кваліфікації науковців, зокрема стажування за кордоном; підтримувати створення технопарків, розвивати гуманітарну освіту на базі філософських знань; створювати умови для інтеграції в світовий науково-освітній простір, які б чітко окреслювали пріоритети національних інтересів.

VI. Роль наукової експертизи

Перед експертами було поставлено питання про роль наукової експертизи. Слід зазначити, що серед експертів присутній високий рівень довіри до наукової експертизи в Україні. «Повністю довіряють» і «скоріше довіряють» 21 експерт, натомість «скоріше не довіряє» і «зовсім не довіряє» – 12 експертів. Відповіді на питання «Оцініть, будь ласка, рівень Вашої довіри до наукової експертизи в Україні?» представлені в таблиці.

Всього 39. Відповіло 38 (97.4%) респондентів

Оцініть, будь ласка, рівень Вашої довіри до наукової експертизи в Україні	Частота	% до всіх	% до відповідей
Повністю довіряю	2	5.1	5.3
Скоріше довіряю	19	48.7	50.0
Важко сказати довіряю чи ні	5	12.8	13.2
Скоріше не довіряю	10	25.6	26.3

Розділ 1. Учений як професія

Зовсім не довіряю	2	5.1	5.3
Немає відповіді	1	2.6	

Питання: «Які Ваші пропозиції щодо подальшого розвитку наукової експертизи в Україні?», передбачало відповідь у довільній формі. Загалом у відповідях експертів виділяється 35 позицій, які узагальнено можна звести до 3 типів наведених у таблиці.

Заходи щодо розвитку наукової експертизи	К-сть
Удосконалення схем наукової експертизи	18
Підвищення вимог до експертів	9
Підвищення статусу наукової експертизи в державі та суспільстві	8

Передусім опитаними гостро ставиться питання про доброчесність експертів, а для цього навіть пропонується тестування експертів на детекторі брехні. Експерти мають бути незалежними, незаангажованими, мати високий професійний рівень, вагомі теоретичні та практичні досягнення, як правило, не обіймати керівних посад, мати авторські концепції. Актуальним є залучення до експертних функцій зарубіжних вчених.

Організаційні (об'єктивні) умови діяльності експертів вбачаються такими: за експертну діяльність має бути належна фінансова винагорода; водночас доцільно підвищити відповідальність експертів за їх діяльність, особливо йдеться про недопущення зловживань, бюрократизації; експертиза повинна бути закритою, щоб не було певних впливів на їх діяльність; необхідно ввести рейтингове оцінювання кандидатів щодо членства в експертних групах.

Окрема увага приділена експертизі наукової діяльності в Академії. Зазначається, що передусім експертиза має проводитися організацією (окремими експертами), яка/які є ніяк не пов'язаними з Академією. Пропонується залучати експертів з-за кордону, які є відомими фахівцями у відповідній галузі знань. Рецензування наукової продукції має бути «сліпим». При підборі експертів необхідно максимально враховувати їх можливі інтереси.

Серед проблем експертизи особливе місце належить питанням підвищення статусу наукової експертизи в державі та суспільстві загалом.

Провідне місце відводиться ідеї гуманітарної експертизи в галузі освіти, біотехнологій та соціально-гуманітарних технологій. Підкреслюється, що в будь-якій експертизі необхідно експлікувати її гуманітарний вимір. Необхідно посилити праксеологічний аспект наукової експертизи. Наукова експертиза (зокрема соціологічна) має включати в аналіз оцінку та прогноз ризиків і шансів, визначення стратегій розвитку українського суспільства. В органах влади мають бути експертні ради науковців з питань, пов'язаних

1.5. Оцінка престижності професії «вчений» експертами-співробітниками...

з національною безпекою, і, у цьому випадку, на юридичному рівні необхідно унеможливити тиск на думку експертів.

Стосовно оплати наукової експертної діяльності міркування розділили-ся на «за» та «проти». Справді тут ситуація є неоднозначною.

VII. Академічна і університетська наука та освіта

Серед інших питань, на які відповідали експерти, було наступне: «Які напрямки взаємодії академічної і університетської науки доцільно запровадити в майбутньому?». Воно передбачало відповідь у довільній формі. Загалом експерти дали 35 пропозицій, які узагальнено були зведені в три групи.

Пропозиції щодо взаємодії академічної та університетської науки	К-сть
Організаційні пропозиції щодо співпраці	19
Пропозиції щодо спільного виконання певних видів робіт	12
Виконання НАН України функцій університету	4

Насамперед йдеться про організаційний аспект. Пропонується виконання спільних наукових проектів з підготовки молодих вчених, зокрема стажування студентів в академічних установах, залучення студентів до виконання відповідних наукових проектів. Це з одного боку. А з іншого важливим є: створення спільних кафедр; практикування спільних науково-дослідницьких проектів; створення наукових підрозділів в університетах; введення оплати праці вчених/викладачів за системою «full time equivalent»; читання спільних лекцій для аспірантів університетів та Академії щодо сучасних наукових напрямків; організація спільних лекцій (майстер-класів, Work shops) для викладачів та вчених; регулярні читання відкритих лекцій представниками академічної науки для студентів; проведення спільних конференцій, семінарів, спільна підготовка монографій, підручників/посібників, видання спільних часописів тощо. Тобто йдеться про щільне співробітництво вчених Академії та професорсько-викладацького складу університетів. Навіть висловлюється думка про поступове об'єднання обох інституцій.

Новаційною є ідея про виконання НАН України функцій університету. Передусім пропонується далі розвивати Київський академічний університет (КАУ) і навіть висловлюється думка, що він може стати «першим справжнім університетом України». Є необхідність «організувати Гуманітарний академічний університет», «практикувати наукову експертизу університетів МОН України експертами – співробітниками НАН України» – вважають експерти. Такі міркування експертів є відповіддю на необ-

Розділ 1. Учений як професія

ґрунтовані заклики деяких політичних діячів щодо ліквідації академічної наукової системи України.

Доповнити наведені міркування експертів можна положеннями академіка НАН України Ярослава Яцківа, що містяться в часописі «Світогляд» (2018, № 3 (71)). Вчений повідомляє, що нещодавно створена Ініціативна академічна група «Наука та інновації – ІАГ «Н&І» докладає зусилля щодо розробки стратегії розвитку науки та інновацій на сучасному етапі в Україні. Водночас беручи до уваги що:

«Національна академія наук України – це історичне надбання України, і продовження її діяльності відповідає нагальним потребам духовного, науково-технічного та економічного розвитку суспільства. Мотивацією роботи справжнього вченого завжди був та залишається пошук відповідей на актуальні проблеми сучасної науки, котра служить на благо людини. А «локомотивом» розвитку суспільства може бути державна влада, яка повинна дбати про задоволення потреб людини, в тому числі про формування стратегії наукового поступу. В Україні, на жаль, цей «локомотив» буксує на всіх перегонах і гальмується зусиллями кланово-олігархічної системи політичної влади... Нині стан НАН України, інтенсивний розвиток якої припав на другу половину ХХ століття, та економічний потенціал держави виявилися невідповідними один одному». Власне зусилля держави та академії повинні бути направлені на пошук структур академічної науки, які б відповідали пріоритетами державної економічної політики.

Звичайно, наведені міркування варті підтримки і подальшого обговорення, бо вони спрямовані на ефективний розвиток науки в Україні, підвищення престижу вчених.

Висновки, пропозиції:

Оцінка престижності професії «вчений», здійснена експертами – співробітниками НАН України, засвідчує занепокоєність відомих вчених станом розвитку науки в НАН України і в Україні. Водночас експерти демонструють можливості ефективно шукати шляхи долання перепон, що заважають професійній діяльності вчених в ринкових умовах. Це надзвичайно актуально для України, бо українська громада, власне, знаходиться в стані «приспосовування» до особливостей ринкової економіки. Водночас позитиви лібералізму сприймаються як належні. Дошкульними є негативи. Останні, щодо професії вченого, особливо резонансні, бо, скажімо, теоретичні наукові розробки не можна оцінити за економічними мірками. Теоретичні результати своєї фінансової цінності можуть чекати роками. Інша справа – прикладні наукові результати. Але ж прикладні дослідження без теоретичних неможливо успішно розвивати. Прикладні дослідження, як і теоретичні не можуть здійснюватися без належної освіти майбутніх науковців, їх постійного навчання. Тому

експерти у своїх відповідях на запитання, що містилися в анкетах, звертали увагу як на умови, що сприяють ефективній науковій діяльності, так і те, що заважає в НАН України успішній праці науковців. Переважна більшість експертів вважає, що сприятливими умовами діяльності вчених є «стан (атмосфера) в науковому колективі», або називають це словом «академічна атмосфера». Конкретизацією останнього є «творче спілкування з колегами», «підтримка керівників інститутів», а також суб'єктивно-психологічний стан вчених – «відчуття вдало обраної професії», «бажання отримати нові наукові результати» і навіть «внутрішня потреба здійснювати наукові дослідження», тобто стан, який М. Вебер назвав «покликанням», а не професією.

Щойно виділені характеристики, які окреслюють наукову діяльність, розглядаються як першочергові. Їх доповнюють оцінки вже економічного порядку. Щоправда, тут пріоритет віддається наявності необхідного обладнання для проведення наукових досліджень, а також важливим є матеріальне (фінансове) забезпечення, передусім оплата наукової діяльності. Експерти нарікають на те, що вченим доводиться вдаватися до заробітків за сумісництвом, що, зрозуміло, не сприяє творчій праці за основним місцем роботи.

Причинами, які заважають успішній діяльності вчених, на думку експертів, є: по-перше – економічні, по-друге – неефективна система організації діяльності наукових інституцій, на останньому – «низький рівень кваліфікації» окремих працівників в галузі науки.

При цьому звертається увага на те, що в Україні приватний сектор практично не приймає участі в фінансуванні науки. Весь тягар фінансування лягає на державу. А тому необхідно залучення приватного сектора, але це можна здійснити, насамперед, створенням державою умов, які зацікавлять приватний сектор до фінансування наукових інноваційних процесів.

Важливі положення були висловлені експертами стосовно підготовки науковців для професійної діяльності. Пропозиції різні, але основне – це включення НАН України в освітнянський процес. Тобто йдеться не тільки про те, що вчені НАН України мають активно приймати участь в навчанні студентів, але й інститути НАН України повинні виконувати функції вищих навчальних закладів. Якщо задуматися над цією ситуацією, то існує багато резонів, а саме те, що студенти будуть пліч-опліч брати участь в науковій діяльності, а також долучатися до наукового етосу, наукової етики, формування наукової ментальності тощо.

І останнє, що також важко переоцінити, це думки експертів стосовно популяризації науки. Хоча наразі існує багато успішних форм популяризації науки, і вони більшою чи меншою мірою реалізуються в Україні, але, головне, необхідна диференціація популяризації, тобто врахування інтересів відповідних прошарків, верств суспільства, а також диференціація популя-

ризації окремих дисциплінарних структур науки: природничих, технічних, соціально-гуманітарних. Провідним має бути висвітлення в ЗМІ здобутків українських авторів і порівняння їх з відповідними авторами інших країн.

Список використаних джерел

1. Вітчизняна наука у соціологічному вимірі / за ред. Т. Петрушиної. – Київ, 2017. – С.75.
2. Кастельс М. Інтернет-галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу, суспільства / М. Кастельс. – Київ: «Видавництво Ваклер», 2007. – 304с.
3. Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. – М.: Прогресс, 1975. – 288с.
4. Башляр Г. Новый рационализм / Г. Башляр. – М., 1975. – 376 с.
5. Ейнштейн А. Собр. научн. труд.: [соч. в 4-х т.] / А. Ейнштейн. – М.: Наука, 1967. – Т. 4. – 600 с.
6. Тулмин Ст. Человеческое понимание / Ст. Тулмин. – М.: Прогресс, 1984. – 327 с.
7. Шафереvич И.Р. Есть ли у России будущее / И.Р. Шафереvич. – М., 1991. – 558 с.
8. Бок Д. Университеты в условиях рынка. Коммерциализация высшего образования / Д. Бок. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 224с.
9. Локтев В.М. Час академічної коректності минув [Електронний ресурс] / В.М. Локтев // Вісник НАН України. – 2016. – №12. – С.3–13. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2016_12_3.
10. <http://znc.com.ua/ukr/news/2009/20090123ethic.php>.
11. www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-091125-317-2.pdf
12. Огляди ОЕСР на тему доброчесності в освіті: Україна 2017 / [пер. з англ.]; Інститут розвитку освіти. – К.: Таксон, 2017. – 184 с.
13. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / за заг. ред. Т.В. Фінікова, А.Є. Артюхова; Міжнарод. благод. фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики». – К.: Таксон, 2016. – 234 с.
14. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://fond.sociology.kharkov.ua/images/docs/academ_cult/material.pdf 28.09.2018.
15. Національна академія наук України: статистичний і наукометричний аналіз ефективності наукового потенціалу / Б.А. Маліцький, О.О. Грачев, О.Н. Кубальський та ін. – К.: Фенікс, 2016. – 228с.
16. <http://ratinggroup.ua> (28.09.2018)
17. Савостьянова М.В. Аксиологический анализ парадигмальной науки или о роли ценностей в науке / М.В. Савостьянова. – К., 2009. – 260 с.
18. Етика науки: виклики сучасності / М.М. Кисельов, Т.В. Гардашук, С.І. Грабовський та ін. – Ніжин, 2014. – 245 с.

Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого та позитивного ставлення суспільства до науки

2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки

Нині наука є особливим соціальним інститутом, зі своїми нормами пізнання, традиціями, цінностями, функціями в суспільстві і взаємовідносинами з іншими інститутами. Наука не просто пояснює і описує світ, формує світогляд, а через техніку та технології, які виробляє і використовує людина, визначає способи людського життя, втручається в найпотаємніші життєві процеси, стає водночас і надією людства на майбутнє, і джерелом небезпек та ризиків. Така ситуація призводить до необхідності традиційну логіко-гносеологічну оцінку науки на істину, або хибу доповнити морально-етичною оцінкою. Розробка питань морально-етичної оцінки наукової діяльності є важливою як для широкого загалу, так і для науки як інституту, адже вона впливає на рівень довіри до науки, вчених, значною мірою визначає статус та престижність професії вченого. Тобто в сучасному світі морально-етична оцінка здобутків науки та техніки являється одним з необхідних тем діалогів науки чи наукової спільноти з суспільством. Причому деталізація тематики цих діалогів має тенденцію до розширення: екологічні, соціокультурні, політичні наслідки використання здобутків науки, техніки, технологій; експерименти за участю людини; експерименти на тваринах; ризики розвитку і впровадження новітніх технологій (ядерних технологій, біотехнологій, нанотехнологій, когнітивних технологій, інформаційних технологій, соціальних технологій); порушення корпоративного етосу вчених, падіння престижу професії вченого тощо. Ідеї, теорії сучасної науки, не говорячи вже про техніку і технології, створені на їх основі, перетворюються на потужний технологічний, політичний, культурний і соціальний інструмент.

Розширення етичного дискурсу притаманне не тільки науці, увага до розмірковувань на етичну тематику – характерна особливість сьогодення. Сучасний французький філософ А. Бадью в зв'язку з цим пише: «Деяким ученим словам, що тривалий час були замкнені у словниках і академічній прозі, випало щастя, а може нещастя – немов сумирній старій діві, якій невтямки, чому вона враз обернулася улюбленицею салонів – раптово вийти на вільне повітря часу, зажити всенародної слави та розголосу, потрапити в пресу й на телебачення, ба навіть до урядових промов. У вогнях рампи нині виблискує слово «етика», що так віддає грекою або курсом філософії» [1, с. 71].

Щоб розглянути сучасний стан зазначеної проблеми спочатку звернемося до історико-філософського та теоретико-методологічного її контексту.

Історико-філософський та теоретико-методологічний контекст

Історико-філософський екскурс свідчить, що сфера пізнання та моралі не завжди розглядалися як феномени різного порядку. Прикметним в цьому аспекті є так званий етичний інтелектуалізм Сократа, основна теза якого: доброчинність, тобто мудрість, справедливість, поміркованість, обумовлюються знанням, і навпаки, вади зумовлюються незнанням; люди за Сократом здійснюють негідні вчинки тому, що не знають як діяти морально, чи не знають, що їх дії призведуть до негідних наслідків. Пізнання – необхідна умова доброчинних вчинків, адже якщо не знаєш, що є добро, то і не знаєш як діяти для досягнення добра, вважав Сократ [2, с. 66–67].

Хоча за доби Сократа сфера моралі розглядалася виключно щодо відносин між людьми, але в концептуальному плані етичний інтелектуалізм Сократа справді перегукується з принципами етики науки, вимогою дотримуватися соціальної відповідальності в процесі досліджень і презентації результатів.

В історії відомо споглядале ставлення до природи натураліста, який милується і зачаровується природою, намагається спостерігати природу такою, якою вона є, не втручаючись і не змінюючи її. Яскравим виразником цього підходу був Й. Гете, а також такою була етика «благоговіння перед життям» А. Швейцера. Серед сучасних філософів такі ідеї розробляє американський дослідник П. Куртц, а саме – істина в науці, вважає П. Куртц, має бути єдиною з благом, тобто істина стає феноменом гуманізму, чи точніше істина стає гуманістично ангажованою [3]. Проте споглядале ставлення до природи в сучасному світі гонки технологій, культу інновацій може розглядатися лише як фантастичне припущення.

Незважаючи на привабливість і романтичність цих поглядів, сучасна техногенна цивілізація своїм існуванням завдячує цілком протилежним цінностям, які орієнтують на прагматичні цілі, удосконалення, проектування, конструювання життєвого світу людини і розуміння природи як знаряддя та сировини для реалізації проєктів.

Такий підхід базується на експериментальному, дослідному вивченні природи, який реалізується за принципом «допитування» природи, постановки експериментів, результати яких дають відповіді на питання, корисні для практичної реалізації в техніці та технологіях (Ф. Бекон, Дж. Лок, Р. Декарт).

Поеднання першого і другого погляду характерне для періоду Просвітництва (Ж.-Ж. Руссо, Д. Дідро, Ж. Ламетрі, П. Гольбах). Цей період характеризувався вірою не лише в технологічну, але і в моральну силу знання, в те, що поширення знання сприятиме прогресу усіх сфер буття, в тім колі й соціальної. Та вже у філософії І. Канта теоретичне мислення

2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки

розглядається як автономне, водночас воно потребує доповнення незалежним від нього моральним принципом – категоричним імперативом. Кінець XIX – початок XX ст. знаменувався поширенням сциентизму, наукове знання позитивних наук розумілося вищою цінністю і не вимагало зовнішньої соціальної, філософської, моральної і етичної оцінки (О. Конт, Г. Спенсер, Е. Мах, Р. Авенаріус). Знання повинно оцінюватися лише як істинне чи хибне, моральні, етичні цінності вважаються сторонніми щодо тверджень науки. Така позиція не брала до уваги потенційних негативних наслідків використання наукових знань в техніці та технологіях.

Наприкінці XIX і особливо на початку XX сторіччя ситуація змінилася кардинально. Розвиток ядерної фізики і створення зброї масового знищення гостро поставили проблеми соціальної відповідальності вчених, морально-етичного статусу науки. Те, що наукова істина та технологічна ефективність не завжди означають також і моральність, гуманізм, відстоювання принципів справедливості вдало висловив польський письменник, поет, філософ Станіслав Єжи Лец: «Кажу цілком серйозно: повернення у військовому мистецтві до мотики і кам'яної сокири стало би серйозним кроком людства у напрямку гуманізму» [4, с.202].

Використання науки для розробки «все ефективнішої» зброї, зрозуміло, потрібно розглядати і з погляду гуманізму, але ще далі в напрямі створення проблематичного знання пішли т.з. науки про життя. Фахівець з біології стовбурових клітин та генетики раку Сіддгартха Мукерджі в науково-популярному бестселері «Ген. Надзвичайна історія» пише «про народження, розвиток та можливе майбутнє однієї з найнебезпечніших ідей в історії науки: «гена» – основної одиниці спадковості та основної одиниці всієї біологічної інформації» [5, с.21]. Інші дві «дестабілізуючі» наукові ідеї – атом і біт, також повною мірою проявили себе в двадцятому сторіччі, трансформували культуру, суспільство, політику. Вміння оперувати структурними одиницями матерії (атом), інформації (біт), спадкової, біологічної інформації (ген) відкрило перед людством надзвичайні перспективи, і водночас небезпеки. Тому подальші дослідження визначатимуться, слід сподіватися, робить припущення вчених, не лише пізнавальним інтересом, практичними запитами, але й моральними установками, які визнаються придатними для всіх.

Відтак прикметою нашого часу є інтерес гуманітарних знань загалом, і філософського дискурсу в тім колі, до проблем науки, техніки, технології, осмислення їх соціального сенсу, ролі в суспільстві і житті людини, а також етичного виміру. Звичне розуміння науки, техніки як етично нейтральних феноменів змінюється розумінням необхідності шукати відповіді на непрості питання можливої міри втручання в справу науки, етичної оцінки техніки, а також впливу науки та техніки на розвиток етики, на зміну її проблематики і сфери впливу.

Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого...

Відомий італійський фахівець з проблем філософії науки, етики науки Е. Агацці [6, с.93–104], його погляди розглядатимуться детальніше, звернув увагу на те, що принцип «вільної від цінностей» науки, тобто, що в науці немає місця ціннісним судженням, які б відрізнялися від суджень про істинність чи об'єктивність, вірний лише частково. А саме, поки наука розглядається лише як система знань. Знання в західній культурі тоді вважаються знаннями, коли вони істинні і адекватно обґрунтовані. Важливими вимогами до наукових теорій традиційно є – простота, вишуканість, наявність зв'язків з іншими теоріями, здатність передбачати явища, події, факти.

Оскільки сучасна наука – це також і певний вид діяльності, який складається з конкретних операцій, дій, використовує складну і дорогу апаратуру, має адміністративну структуру, потребує значної фінансової підтримки, то як і кожна людська діяльність, наукова діяльність може оцінюватися як погана чи гарна, правильна чи неправильна. Виходячи з цієї позиції Агацці пропонує розглядати людські дії, з яких складаються «заняття наукою», не як апріорі «морально нейтральні», а оцінювати «інколи як правильні, інколи як неправильні, але не загалом, а в певних конкретних випадках, і навіть в одиничних (унікальних) випадках» [6, с.95]. На цю тезу треба звернути особливу увагу, адже наука справді розвивається як унікальні події, і в цьому полягає складність проведення етичної оцінки. Тому не може бути однозначно загальних правил, алгоритмів. Звідси напрошується висновок про неможливість загально вірної для всіх випадків етичної теорії. Натомість доцільно говорити про можливість окремих деонтологій.

Також потрібно враховувати відмінність фундаментальної і прикладної науки. Хоча одразу необхідно роз'яснити: сучасні наукові дослідження все частіше поєднують риси як однієї так і другої. Мета фундаментальної науки – отримання істинного знання. Прикладна наука має конкретне завдання – розв'язок практичних проблем. З цієї причини тривалий час науку розглядали як справжній двигун прогресу. Здавалось очевидним, що наука діє на благо людства, і той факт, що її «здобутки» інколи використовувались з поганою метою, вважалося провиною соціальних чинників і негідних людей. Наука, мовляв, невинна, тоді як політики, військові керівники, промислові менеджери можуть бути винні в такому використанні науки, яке заслуговує на моральний осуд [6, с.96]. Нині цей погляд, слушно зауважує Е. Агацці, переглядається. «Це стало зрозуміло після вибуху першої атомної бомби наприкінці Другої світової війни, але це набагато загальніша проблема, оскільки вона очевидним чином є центральною для етичного розгляду технологій. ... технологія – великою мірою прикладна наука, і справжня ситуація нашого часу характеризується домінуючою присутністю технаук – тієї нероздільної суміші науки і технології, яка

2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки

вже не дозволяє ігнорувати конкретну мету при етичному розгляді наукової діяльності [6, с.96].

Етично навантаженою є не лише мета, але й засоби сучасної науки, підкреслює Е. Агацці. Загальний принцип «мета не виправдовує засоби» стосується також і науки. Особливо експериментальної науки, коли істину неможливо відкрити просто розмірковуючи чи спостерігаючи, а потрібно виконання певних операцій, що вимагає маніпулювання досліджуваним предметом. Власне, конкретна маніпуляція та сама дія може бути морально не прийнятною. На це не звертали уваги, коли предметом досліджень була природа, оскільки маніпуляції з природою здавались морально допустимими. В наш час змінюються погляди не лише на досліді з тваринами, але й з неживою природою. Впродовж останніх десятиліть була розроблена низка широко відомих і визнаних норм проведення експериментів з людьми у якості піддослідних. Наразі обговорюються експерименти з людськими ембріонами і генетичні маніпуляції з чисто дослідницькою метою. Моральні проблеми можуть виникати в чистій науці, породжуючи обмеження її свободи, незважаючи на моральну бездоганність її мети [6, с.97]. Тобто моральна рефлексія повинна передувати також і теоретичним дослідженням.

Е. Агацці наголошує на необхідності теоретико-системного узгодження різних цінностей, які існують в суспільстві і належать до сфери відповідальності інших суспільних інститутів (економічних, політичних, релігійних тощо) [6, с.102].

Питання полягає в тому, як визначити критерії відбору цих норм, щоб уникнути неминучого конфлікту цінностей, а то й конфлікту інтересів. В цьому контексті простий спосіб – встановити повний суспільний контроль за наукою, щоб шляхом добре організованого планування наукових досліджень їх можна було б спрямувати на розв'язання суспільно важливих проблем і уникнути суспільно небезпечних досліджень. Але усе це призводить до складнощів. Передусім тому, що цей спосіб може бути ефективним за умови, коли реалізація планування наукових досліджень буде доручена державній владі. Але в цьому випадку «невинна ідея суспільного контролю» перетвориться в менш невинну ідею державного чи «політичного контролю» над наукою, а це – зовсім нерівнозначні речі [6, с.102].

Причина відмовитися від суспільного контролю над наукою, на думку Е. Агацці, полягає в тому, що в разі контролю всі наукові дослідження мусять бути цілеспрямованими, тобто відкидається важливий елемент науки – пошукові дослідження (чисті дослідження). «Для збереження самого духу науки суттєво, щоб в суспільстві залишався відкритим простір вільного дослідження – простір, необхідний для процвітання творчості, оригінальності, новаторства, які неможливо планувати. Іншими словами, цілеспрямовані дослідження цілком виправдані, і було б бажано, щоб така

Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого...

спрямованість орієнтувалася на підтримку базових цінностей і забезпечення фундаментальних прав людини...слід підкреслити, що наукові дослідження загалом неможливо примусити бути прикладними чи цілеспрямованими» [6, с.102].

Отже, в міркуваннях Е. Агацці важлива місія покладається на вченого. Вчені повинні мати право брати участь у визначенні мети досліджень, яка, окрім загально суспільного інтересу отримати практичний ефект та корисну технологію, передбачає розвиток наукових знань, спрямований на майбутнє. Розвивати знання, спрямоване в майбутнє – важливе право і моральний обов'язок вчених. Реалізувати ж це право можливо лише з усвідомленням відповідальності окремих вчених і, в певному сенсі, всієї наукової спільноти загалом. Поняття відповідальності неминуче передбачає наявність свободи, оскільки лише за вільними істотами (чи краще сказати – за вільними раціональними істотами) можна визнати почуття відповідальності. Як будь-який моральний обов'язок, цей обов'язок виражається повинністю – «мусить бути», чи «повинен зробити», але це не примус, який змушує когось діяти всупереч власній волі чи совісті. «Якщо ми будемо розглядати проблему в такому ракурсі, більша частина абстрактних ускладнень, зумовлених схематичним протиставленням прав науки правам суспільства, зникне, оскільки вчений – частина суспільства і тому повинен відчувати проблеми суспільства. Говорячи «повинен» чи «мусиш», ми використовуємо категорію повинності – єдину категорію, здатну поєднувати обов'язок зі свободою і повністю відповідну гідності людини» [6, с.103].

Водночас процес етичної оцінки науки та техніки має й інший ракурс. Він обумовлюється тим, що наука, розкриваючи суттєві, закономірні, стійкі відношення між подіями і явищами світу, будучи системою істинного, об'єктивного знання, сама впливає на етику, етичне знання.

Як зазначає Е. Агацці, нині відношення науки і етики недостатньо розглядати через вплив, який етика повинна здійснювати на діяльність науки, як ми це робили до теперішнього часу. Так само потрібно розглянути вплив науки на розробку етики і моральних норм. Етика використовує певні фундаментальні поняття, такі як свобода, норма, природа людини, зрозуміло, що конкретне уточнення цих понять і їх використання до реальних людських дій потребує врахування результатів певних наук, особливо наук про людину, від біології до генетики, нейробіології, психології і соціології. Можливо, що без врахування коректної інформації, отриманої цими науками, етичний дискурс про сучасну людину був би неможливий. Сучасна людина, спираючись на наукові досягнення, формує новий «образ» самої себе і тому може прийти до висновку, що етика це щось застаріле і відстале. Стосовно формулювань моральних норм, прогрес науки уже створив і без сумніву продовжить створювати нові і непередбачувані ситуації, до

яких навряд чи можна застосувати існуючі моральні норми. Розвиток науки вимагає від етики і моралі нових розвідок, але це не означає морального релятивізму, а лише робить мораль здатною справлятися з реальними ситуаціями життя сучасної людини [6, с.103]. Тобто відносини науки і етики не можна розглядати як сталі і незмінні, так само і етика науки мусить розвиватися не просто відповідно до проблем, які вже виникли, а намагаючись вибудовувати гіпотетичні варіанти майбутнього.

Проблеми етики науки, які розглядав Е. Агацці, знаходять відголос в творчості сучасного німецького філософа В. Гьосле. Коротко зупинимось на його поглядах. В. Гьосле акцентує увагу на вагомості феномена техніки в осмисленні етики науки. Зокрема, техніка стає ключовою проблемою філософії, оскільки вона (техніка) є суто людським феноменом, який породжує нову онтологічну ситуацію – творення артефакту, який не є ні суто природним, ні суто штучним. Палеонтологічні знахідки скам'янілих знарядь праці свідчили про їхнє людське походження, і сьогодні доля людства залежна від техніки, ця залежність в крайньому прояві може призвести до фатальних наслідків для людини. «Під кінцем я розумію – пише В. Гьосле – насамперед не кінець фізичного існування людини – хоча й це цілком ймовірно, а радше набагато загадковіший і незбагнений процес докорінної зміни того, що традиційно вважалося сутністю людини, тобто кінець, або принаймні «антикваріацію» людини як такої» [7, с.100]. Техніка, на думку В. Гьосле, є вирішальною сутнісною ознакою людини. Йдеться про притаманну людині здатність до трансформування як світу, так і самої себе. Метафізична проблема людини полягає в запереченні свого світу і самої себе, з цією здатністю пов'язана техніка, вважає В. Гьосле, в основі якої лежить технічна діяльність. Зрозуміло, людина також схильна до теоретичного осмислення світу і до розвитку інтерсуб'єктивних, комунікативних відносин. Але здатність розвивати техніку накладає своєрідний відтінок і на теоретичну і на інтерсуб'єктивну практику, породжуючи небезпеку «інструменталізації суб'єкта (редукції його до простого об'єкта) [7, с.104–105].

Причину амбівалентності техніки В. Гьосле вбачає в тому, що вона є творінням людини, яка також амбівалентна. З одного боку, людина – природна істота, з іншого боку, духовність, як риса людини, обумовлює здатність заперечувати природні риси, протиставляти себе природі. Так само і техніка, з одного боку, копіює природу, але з іншого, оскільки дане копіювання завжди стосується часткових феноменів, то їхня взаємодія з природою як цілим може призвести до руйнівних наслідків. Причина даної ситуації в т.з. функціональному характері законів природи. «Як функції закон природи значно більший, ніж те, що реально має місце – адже незалежна змінна величина функції в принципі передбачає нескінченну кількість значень, та реалізується тільки одне: напруга між незмінним характером закону

природи і змінною природою функції є фундаментальною онтологічною умовою можливості техніки» [7, с.106–107]. Отже, можливість техніки полягає в тому, що цілковито дотримуючись законів природи, але змінюючи умови їхньої дії, людина здатна усунути їхній звичайний результат, а саме – взаємодію багатьох природних законів, нейтралізувати небажані й реалізувати бажані, тобто потрібні для досягнення мети ефекти. Дане завдання не є простим у сфері неорганічної природи, але ще драматичнішою ця проблема є в органічній природі. «Тож при створенні людиною відповідних законам природи, а отже природних сутностей, аж ніяк не гарантовано, що вони впишуться в ціле природи – якщо під «цілим природи» розуміти природу нашого життєвого світу, включаючи рослини, тварин і нас самих. Тому цілком ймовірно, що технічний продукт, загрожуючи природі в зазначеному сенсі, є неприродним, хоча в іншому сенсі він майже цілковито то-тожний природі – адже ніщо в ньому не суперечить природним законам» [7, с.107]. Це і є основною причиною амбівалентності техніки.

Далі В. Гьосле відзначає, що оскільки сучасна наука зорієнтована на техніку, а техніка можлива при підтримці капіталу, то наука потрапляє до економічної і політичної залежності, що ставить під сумнів ідеал чистої теорії як основи науки. Техніка вимагає якнайширшого використання в суспільстві, якомога більшого залучення інвестицій. Вона сама формує суспільну потребу власного розвитку і використання. Водночас, часто-густо викликаючи негативні наслідки екологічного, соціального, економічного та політичного гатунку. Тим не менше, техніка змінює наш світогляд, наші уявлення про цінності. Тріумфальний розвиток техніки переконав «значну частину освіченого людства, що істина належить тільки сфері цілораціональності, могутнім чинником якої стала техніка. На основі наукової каузальності можна дати відповідь на запитання, що править засобом для мети, а не на запитання, що є легітимною метою... Хоча техніка як засіб і може бути ціннісно-нейтральною, абсолютизація технічної раціональності за рахунок ціннісної раціональності вже є не ціннісно-нейтральною, а аморальною» [7, с.116]. Наука, техніка, даючи людині надзвичайні можливості водночас породжують і не менш значні ризики, які стосуються середовища мешкання людини, але ще більшою мірою, сутності людини. Тому відбувається розширення проблематики етичного аналізу науки, техніки, технологій.

Фундатор біоетики, американський вчений, лікар і гуманіст Р. Поттер пропонує доповнити знання мудрістю, яку розуміє як знання про те, як використати досягнення науки і як урівноважити науку іншими галузями знань. До того часу, поки частина зусиль людства не буде спрямована на пошук мудрості, наукові дослідження не будуть приносити достатньо користі суспільству. Всі проблеми людства, названі Р. Поттером ще півстоліття назад, за-

лишилися не просто не розв'язаними донині, але ще й в рази посилюються: кореляція між метою і методами освіти, порозуміння між расами, перенаселення, культ споживання і реклами, релігійна нетерпимість, збереження природних ресурсів, свобода творчості [8, с.61]. Однак в даному разі не йдеться про обмеження наукового розвитку, адже знання вже неможливо повернути в лабораторії, які їх отримали, «відкриті» закони неможливо «закрити». Навпаки, хоча сучасні наукові знання, скажімо, в галузі наук про життя, стають небезпечними знаннями, але єдиний спосіб їх контролю – це отримати ще більше знань, причому вже на міждисциплінарній основі, доповнюючи знання природничих наук знаннями гуманітарних і соціальних дисциплін [8, с.73–76]. Р. Поттер наголошує на необхідності організації міждисциплінарних дослідницьких груп, а також підвищенні рівня освіти лідерів науки як у сфері природничих, так і гуманітарних знань для того, щоб своєчасно уникати «небезпечних знань». Наведемо слова автора: «Вважаю, що концепція небезпечного знання має достатньо підстав і це серйозна причина для звернення уваги на одну з найважливіших дилем сучасного суспільства. Небезпечним є таке знання, яке накопичується швидше, ніж мудрість, необхідна для керівництва ним, чи, іншими словами, це таке знання, яке випереджає в розвитку інші галузі людських знань і тим самим викликає тимчасовий соціальний дисбаланс» [8, с.86]. Слід додати, що не лише гармонійний розвиток всіх сфер знань, а й турбота про рівновагу цінностей (гуманітарних, соціальних, екологічних, культурних, економічних тощо) може забезпечити людство від впливу небезпечних знань та технологій.

Заслужують уваги теоретико-методологічні міркування про етику французького філософа А. Бадью, зокрема про поліетичність як прикмету сьогодення. Він звертає увагу на сучасне «захоплення» етикою, що призводить до своєрідної інфляції, знецінення етичних положень. Етика в сучасному світі окреслює легітимоване ставлення до всіх подій. Коментарі стосовно історичних подій регулює етика прав людини, стосовно наслідків науково-технічного розвитку – технічна етика та біоетика, стосовно соціальних проблем – етика спільного буття, медійного простору – комунікативна етика. Експертні коментарі та опінії спираються на певні інституції та мають певні владні повноваження, такі як «національні комісії з етики». Професійні спільноти створюють власні корпоративні етичні кодекси.

Але чи справляються зі своїм завданням існуючі численні етичні кодекси? Чи не стало просто модно мати корпоративний кодекс, який має формальний характер, цінності, які вони відстоюють – розмиті і неоднозначні, а способи їх утвердження самі потребують прискіпливого аналізу? А. Бадью не поділяє оптимізму щодо можливостей «старої» етики розв'язати, чи бодай прояснити шляхи виходу із численних проблем сучасного світу, якщо етичний дискурс буде і надалі слідувати тисячолітнім традиціям апелюючи

до абстрактних категорій (людина, право, інший...), які визначають виходячи зі знання того, що для цих феноменів є зло. Етика, в якій вихідне загальне поняття – «зло», буде зазнавати своєрідної інфляції, сприяти поширенню нігілізму. Вихід, на думку А. Бадью, слід шукати в зверненні до аналізу одиничних процесів, унікальних ситуацій і низки істин, істин не підпорядкованих «необхідному», тобто логіці Капіталу, а спрямованих на пошук Добра. «Замість того, щоб слугувати виправданням для консервативної добромисності, етика відповідатиме за долю низки істин» [1, с.73], про які піклуватимуться ситуативні етики чи етики «одиничних процесів», що реалізують свої принципи через певні інституції – національні комісії з етики, що призначаються державою, професійні спільноти. В ім'я «етики прав людини» навіть відправляють військові експедиції [1, с.72–73]. Сучасна етика, яка бере початок від «природних прав», своє завдання вбачає в боротьбі з негативом чи зі злом. Відповідно, сучасне право – це, передусім, право проти визначеного зла, тобто етика виходить із первинності негативного чи зла. Навіть добро визначають виходячи із розуміння зла, а не навпаки. Така ситуація, вважає А. Бадью, суперечить сутності людини і принижує її до тваринного існування. Людина в своїй людяності прагне до безсмертя, базується на не-сущому, а етика зводить її життя до буття-до-смерті, до існування «двоногого створіння без пір'я». Водночас всіляко принижується будь-яке прагнення до ідеалів добра. «Якщо етичний «консенсус» ґрунтується на визнанні зла, то з цього випливає, що будь-яка спроба об'єднати людей довкола якоїсь позитивної ідеї Добра, або навіть визначити Людину через такий проект, розглядається немовби справжнє джерело самого зла. Ось що нам утовкмачують у голову вже п'ятнадцять років: революційний задум, обізваний «утопічним», закінчується, мовляв, тоталітарним кошмаром. Будь-який намір втілити ідею справедливості або рівності виходить на гірше. Будь-яка колективна воля Добра творить Зло» [1, с.84]. Такі міркування А. Бадью вважає згубними, адже вони заперечують саму людяність з її прагненням до незвіданих можливостей, до вищих ідеалів. Філософ вважає за необхідне відмовитися від домінування нігілістичного світосприйняття, який проявляється в тому, що: «байдуже, чи етика визначається як консенсусне уявлення про Зло, чи як турбота про іншого, вона насамперед позначає характерну для сучасного світу нездатність визначити Добро й прагнути до нього. Ба більше: панування етики – симптом того, що в світі домінує своєрідне поєднання покірності перед необхідним з суто негативною, навіть руйнівною волею. Саме це поєднання слід визначити як нігілізм» [1, с.101]. Істотною потребою, «необхідністю» сучасного світу є економіка чи логіка капіталу, а етика, як пише А. Бадью, стає її служницею. Громадську думку вишколюють для консенсусу щодо економічної необхідності існуючого суспільного ладу, який сприяє безробіттю, виробничій анархії, нерівності, знеціненні

фізичної праці тощо. Саме тому небезпечним симптомом є поява біоетики, численних державних комісій і міжнародних організацій з біоетики. Міркування про гідне життя, про евтаназію, яка може гарантувати гідну смерть і покладе край негідному життю, викликає щонайменше підозру. «Поеднання «етики» з «біо» є саме по собі загрозливим. Як загрозлива подібність префіксів у евгеніці (знеславленій) та евтаназії (шанованій)...Немає чітко встановлених «відповідальних» і всім зрозумілих «колективних» критеріїв, за якими комісії з біоетики робитимуть розрізнення між евгенікою та евтаназією, між науковим удосконаленням білої людини та її щастям і «гідною» ліквідацією потвор, страждених і тих, на кого нам нестерпно дивитися» [1, с.109]. Домінування нігілізму і етики зла, яка виходить з того, що з людиною врешті-решт може трапитися лише смерть, не дає можливості розв'язувати проблеми сучасного світу, в якому зло постає в трьох іпостасях – в симулякрах чи терорі, зраді та катастрофі. Замість недієздатних розмов про права людини А. Бадью пропонує культивувати етику істини. Принцип етики істини – це «можливість неможливого, яку нам виразно пропонує будь-яка любовна зустріч, будь-яке наукове обґрунтування, будь-який мистецький винахід, будь-який епізод емансипативної політики» [1, с.110]. Тобто про істину можна говорити тільки стосовно події, яка спричинює реальний розрив у житті закоханих, розвитку науки, мистецтва, суспільства. «Ми назвемо «істиною» (однією з істин) реальний процес вірності певній події... істина є матеріальним слідом подієвого доповнення в ситуації. Вона є, таким чином, іманентним розривом. Іманентним, бо істина діє у ситуації, а не деінде. Немає ніяких Небес істин» [1, с.113]. Істина чи «етика істин справді змушує посісти таку дистанцію до опіній, що вона стає по суті асоціальною. Цю асоціальність завжди помічали: наприклад, образ Фалеса, який упав до колодязя, шукаючи розгадки таємниці небесного руху; приказка «Закохані одні в цілому світі»; відлюдна доля великих революціонерів; тема «самотності» генія тощо. На нижчому рівні це сучасний сарказм щодо «яйцеголових», чи неодмінне уявлення про політичного активіста як про «догматика» чи «терориста» [1, с.125–126]. Ця цитата пояснює, м'яко кажучи, обережне ставлення А. Бадью до інституцій, діяльність яких пов'язана з практичним розв'язанням складних морально-етичних проблем. Адже діяльність будь-яких інституцій спирається на певні норми, постанови, звичаї, стандарти, а етика істини не вписується в жодні шаблони. Питання, які стоять перед нею неможливо вписати в загальну схему, в єдиний контекст. Етика має справу з унікальним, як унікальним є врешті решт кожне життя, нуртування думок, пошук істини.

Така в цілому історико-філософська картина, яка склалася стосовно пошуків форм розуміння взаємовідносин науки та суспільства стосовно морально-етичних проблем.

Список використаних джерел

1. Бадью А. Етика. Нарис про розуміння зла / А. Бадью. – Київ: Комубук, 2016. – 192с.
2. Реале Дж. Западная философия от истоков до наших дней. 1. Античность / Дж. Реале, Д. Антисери. – ТОО ТК «Петрополис», 1994. – 336с.
3. Куртц П. Новый скептицизм: Исследование и надёжное знание / П. Куртц. – М., 2005. – 360с.
4. Лец С.Є. Незачесані думки / С.Є. Лец. – К.: Дух і літера, 2006. – 202с.
5. Мукерджи С. Ген. Надзвичайна історія / С. Мукерджи. – Х.: КСД, 2017. – 767с.
6. Агацци Э. Почему у науки есть и этические измерения? / Э. Агацци // Вопросы философии. – М., 2009. – №10. – С.93–104.
7. Гьосле В. Практична філософія в сучасному світі / В. Гьосле. – К.: Лібра, 2003. – 248с.
8. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее / В.Р.Поттер. – К., 2002. – 216с.

Соціальна відповідальність вченого

Від сучасної науки суспільство очікує важливих фундаментальних результатів, але, мабуть, передусім корисних розробок. Та саме новітні технології стають водночас і надією людства, і джерелом тривоги стосовно можливих негативних наслідків впроваджень. Зацікавленість вченого в практичному використанні науки, незважаючи на можливі ризики, іноді витлумачують як бажання досягти матеріального прибутку, заробити грошей. Але, як зазначав В. Гейзенберг, «не слід переоцінювати значення цього мотиву. Щоправда, сьогодні рішення про впровадження наукового результату приймають переважно не вчені. Існує інший, сильніший мотив, коли справжнього вченого практичне використання його відкриття приваблює можливістю побачити, що природу він зрозумів правильно, що його ідея «працює». Згадую про одну післявоєнну розмову з Енріко Фермі, невдовзі перед першим випробовуванням водневої бомби в Тихому океані, – пише В. Гейзенберг – Обговорюючи цей план я дав зрозуміти, що зважаючи на можливі біологічні і політичні наслідки від подібного випробовування слід відмовитися. Фермі заперечив: «Це ж такий красивий експеримент». Ось, мабуть, вагомий мотив, який вимагає використання науки: вченому потрібно підтвердження від безпристрасного судді – самої природи, – що він вірно зрозумів її структуру. І йому хочеться бачити плоди своїх зусиль в роботі» [1, с.231]. Ці міркування видатних вчених також свідчать про складність винесення етичних оцінок та моральних суджень в науковій діяльності.

Питання у вищеописаному випадку є непростими і стають ще складнішими, коли йдеться про дослідження в живій природі, а особливо ті, що

2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки

стосуються людини як біологічного виду. Можливість видозмінювати геном «це перехід – від пояснення до управління – якраз і виводить генетику далеко за межі просто галузі науки» [2, с.24]. Можливість зміни особистості шляхом трансформації геному і навіть загалом наших уявлень про те, що таке людина, стосується без виключення всіх і носять екзистенційний характер. Тому їх обговорення можливе лише на міждисциплінарній основі, при широкому діалозі представників природничо-наукової і соціогуманітарної сфер.

Історія науки має яскраві приклади рішучих і мудрих дій видатних вчених. Зокрема, почуття відповідальності за можливі наслідки власних наукових розробок стало вагомим мотивом соціальних дій вчених, спрямованих на розв'язання глобальних проблем. В 1955 році французький фізик Ф. Жоліо-Кюрі, на той час президент Всесвітньої федерації наукових працівників, звернувся з листом до Бертрана Рассела, в якому висловив ідею об'єднання видатних вчених, незалежно від їх політичних уподобань, для спільної заяви з метою попередження ядерної катастрофи. Написаний Б. Расселом маніфест першим підписав А. Ейнштейн, потім Ф. Жоліо-Кюрі, М. Борн, Л. Поллінг та ін. Документ отримав назву Маніфест Рассела-Ейнштейна і став основою організації Пагуошського руху за мир і роззброєння.

У 1995 р. Пагуошському руху присудили Нобелівську премію, тому що, будучи неформальним об'єднанням вчених, цей рух прикладав зусилля для забезпечення умов для вільного розвитку наукових досліджень в різних країнах світу на благо безпеки та стабільності. Пагуош сприяв не тільки знищенню зброї масового ураження, боровся проти регіональних конфліктів, але й зміцнював довіру між політичними групуваннями різних держав.

Таким чином, хоча моральний кодекс вченого (неписаний чи писаний) завжди приписував служити істині і лише істині, але сучасна наука зіткнулася з низкою проблем у фізиці, хімії, а особливо біології, медицині, когнітивних науках, психології, які торкаються основ буття людини, та й всього живого. Це потребує не просто звернення до совісті вченого, а створення системи суспільного контролю і розробки професійних кодексів.

Чи не вперше усвідомлення необхідності культивувати соціальну відповідальність вченого було виражено прийняттям так званого Нюрнберзького кодексу (1947). На Нюрнберзькому процесі засудили діяльність вчених нацистської Німеччини та фашистської Японії, які проводили досліди над людьми. Одним з аргументів захисту цих «вчених» була теза про те, що вони діяли в ім'я науки. Нюрнберзький кодекс став першим, але далеко не останнім міжнародним документом, який зафіксував етичні норми проведення досліджень за участю людини у якості піддослідного.

Ці події були рафінованим проявом ганебного «використання» науки, але їм передували цілком прийнятні, навіть суспільно легітимовані дії. Ось

Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого...

як описує професор-асистент медичного факультету Колумбійського університету в Нью-Йорку, гематолог і онколог, лауреат Пулітцерівської премії С. Мукерджі першу Міжнародну конференцію з евгеніки, яка відбулась в Лондоні 1912 року в найвеличнішому на той час готелі Європи – «Сесіл»: «З метою відвідати конференцію до готелю з'їхалися знаменитості з дванадцяти країн та представники найрізноманітніших сфер: Вінстон Черчилль, лорд Бальфур, лорд-мер Лондона, лорд головний суддя, Александр Грехем Белл, президент Гарвардського університету Чарльз Еліот, ембріолог Август Вейсманн. Головував на зустрічі син Дарвіна Леонард... гості долучалися до обговорення управління генетикою з метою збільшення середнього зросту дітей, особливостей спадковості епілепсії, схем спаровування алкоголіків та генетичної природи злочинності» [2, с.114]. Найбільш радикальними на підтримку «расової гігієни» були доповіді Альфреда Пельца про запуск в Німеччині заходів із расової чистки та Чарльза Девенпорта про загальнонаціональну програму знищення «відсталіх ліній» в Америці за допомогою створення «колоній» для генетично непридатних, комітетів з розгляду запитів на стерилізацію непридатних чоловіків та жінок. Ці дії супроводжувалися потужною «соціальною» рекламою. Як кіно для вечірнього перегляду, демонструвався фільм Гаррі Гейселдена «Чи придатні ви для шлюбу?», а на сільськогосподарських ярмарках проводилися конкурси визначення кращих малюків, які відповідають прийнятим стандартам. Отже, «за цей короткий період у шість десятиліть ген устиг перетворитися з абстрактного поняття у якомусь ботанічному експерименті на потужний інструмент соціального контролю», – робить висновок С. Мукерджі [2, с.125]. Таким чином, епоха морально-етичної нейтральності науки остаточно завершилась. Але вирішення питання морально-етичного характеру щодо розвитку і використання науки шляхом заборони чи мораторіїв на певні види досліджень також виявилось неможливим. У певних випадках порушення будуть приховуватися, а в інших, культурні та релігійні традиції взагалі не будуть вбачати сенсу непокоїтись з приводу відповідних дій.

Конструктивний підхід до поєднання природничо-наукового і гуманітарного знання представлений в концепції біоетики Р. Поттера, лікаря, вченого і гуманіста. Він писав: «Людство терміново потребує нової мудрості, яка б являлась «знанням про те, як використовувати знання» для виживання людства і покращення його життя. Концепція мудрості як керівництва дій і знання, необхідне для досягнення соціального блага і покращення якості життя, називається Наукою виживання» [3, с.9]. Наука виживання, яку Р. Поттер позначає терміном «біоетика», можлива як поєднання «двох культур» – біологічного знання, а також соціального, гуманітарного і філософії як «любові до мудрості». Адже покладатися на природний людський «інстинкт виживання» стає небезпечно. В.Р. Поттер зазначає: «Як

2.1. Соціальне унормування професійної діяльності вченого як етика науки

індивіди ми притримуємося «інстинкту виживання», але загальна сума наших окремих інстинктів недостатня для того, щоб гарантувати виживання людського роду в тій формі, в якій будь-хто з нас радо прийняв. Одного інстинкту виживання недостатньо, необхідно розвинути науку виживання, в основі якої повинна бути нова етика – біоетика... міждисциплінарна етика, де під міждисциплінарністю розуміється поєднання природничих і гуманітарних наук» [3, с.12]. Цитована праця Р. Поттера вийшла друком ще 1971 року, але її основні положення не втратили актуальності, а, можливо, набули ще більшої значущості. Зокрема «біоетичне кредо особистості» [3, с.209] як символ «особистої віри», звернене до кожного, але передусім до впливових вчених, студентів, лідерів всіх рас і національностей, його позитивна риса в зверненні до ціннісного, світоглядного аспекту буття.

Ціннісні налаштування актуалізуються в конкретних діях. Виникають інституційні структури контролю, громадські ініціативи вчених і широкого загалу міжнародного та національного характеру. В 1946 році в Лондоні була заснована Всесвітня федерація наукових працівників, важливим елементом діяльності якої був акцент на використання науки для забезпечення миру і добробуту людства. Основні документи, які прийняла Федерація: «Хартія наукових працівників» (1948), «Декларація прав наукових працівників» (1969), «Декларація прав і обов'язків вчених» (1990).

Вагомим є внесок ЮНЕСКО. З 1970-х років ЮНЕСКО стимулює обговорення етичних проблем в галузі наук про життя між фахівцями з етики, ученими, політиками, юристами, журналістами і громадянським суспільством. Для виконання цих завдань функціонують наступні органи: Міжнародний комітет з біоетики (МКБ), Міжурядовий комітет з біоетики (МІПКБ), Всесвітня комісія з етики наукових знань і технологій (КОМЕСТ).

Під керівництвом ЮНЕСКО було розроблено низку нормативних документів, які регулюють дослідження, що породжують етичні проблеми: Загальна декларація про геном людини (1997); Міжнародна декларація про генетичні дані людини (2003); Загальна декларація з біоетики і прав людини (2005). Зараз обговорюється питання перегляду Рекомендацій 1974 року про статус наукових працівників. Також ЮНЕСКО створює центр обміну інформації стосовно етичних проблем – Глобальну обсерваторію з етики. Це інформаційна база про установи, фахівців, законодавчі акти, кодекси і навчальні програми в сфері етики [4].

В штаб-квартирі ЮНЕСКО в Парижі в 2016 році відбувся міждисциплінарний семінар на тему «Моральні машини: Розробки і взаємозв'язки. Нанотехнології і гібридність». Учасники семінару розглядали поряд з практичними питаннями, такими як проектування і конструювання роботів відповідно до норм моралі та етики, й філософські проблеми. Зокрема, чи хочемо ми, щоб роботи приймали важливі з погляду моралі рішення,

Розділ 2. Учений і суспільство: формування привабливості професії вченого...

тобто, чи можна вважати машину агентом моральної дії? Чи перекладемо ми таким чином свою відповідальність на машини? Чи виникне, у зв'язку з розвитком робототехніки на основі біофізичної конвергенції у розробці неврологічних імплантів, нове тлумачення поняття «людське»?

ЮНЕСКО сприяє розширенню етичної інфраструктури на національних рівнях. Зокрема в рамках проекту по створенню допоміжних комітетів з біоетики в 1998 р. було створено Комітет з питань біоетики при Президії НАН України.

Комітети або комісії з біоетики сьогодні також активно працюють при АМН України, всіх вищих медичних навчальних закладах, в інститутах та інших установах медико-біологічного профілю різної підпорядкованості. На локальному рівні зараз діють близько 100 біоетичних комітетів і комісій. Основне їх завдання – бути провідниками етичних принципів у всіх сферах діяльності своїх установ, здійснювати біоетичну експертизу проєктів, інформувати громадськість про свою діяльність, у вищих навчальних закладах здійснювати викладання курсів з біоетики.

Про важливість цієї роботи свідчить те, що спектр і величина впливу біотехнологій, генної інженерії, нанотехнологій, привнесені ними трансформації в багатьох випадках стають невизначеними заздалегідь, і, крім того, наслідки можуть носити незворотній характер навіть на стадії досліджень, отже оцінки постфактум виявляються недостатньо. Тому прийняття рішення про проведення даних досліджень спирається на принцип перестороги, виходить з презумпції вини і вимагає виявлення імовірних сценаріїв впливу на людину та природу. Виникає потреба не просто в абстрактній моральній оцінці існуючого, а в комплексній гуманітарній експертизі даного стану. Але у певних випадках результати гуманітарної експертизи носять амбівалентний характер і функціонують в умовах як дефіциту інформації, так і інформаційного «шуму», супроводжуються гіпертрофованими очікуваннями загалу, або необґрунтованими страхами, перебільшеними рекламними обіцянками, або залякуваннями. Корисність такої експертизи виявляється у формуванні майданчику для всебічного обговорення позитивних і негативних наслідків [5, с.25]. Класичним прикладом такої дискусії, яка триває вже півстоліття і далека від завершення, є ідеї трансгуманізму – погляди, які технологічні перетворення не лише природного середовища, але і людини, вважають не просто можливими, але представляють як благо і мету людства. В цьому контексті виникають проблеми етичного характеру, пов'язані з суперечками з традиційними цінностями і уявленнями про початок і кінець людського життя, або, навпаки, про вічність і її сакральне розуміння.

Про трансгуманізм як рух і ідеологію, який також не є гомогенним, існують численні джерела [6, 7]. Оптимістичними є ідеї Джуліана Хакслі, одного з творців синтетичної теорії еволюції, першого Генерального се-

кретаря ЮНЕСКО. Він розглядав трансгуманізм як етап еволюції людства, що передбачає «нову міру відповідальності і призначення людини: вона повинна виступати від імені всього іншого світу в діяльності, спрямованій на те, щоб з максимальною повнотою реалізувати внутрішні потенції цього світу» [8, с.10–11]. Через півстоліття, коли ідеї трансгуманізму, завдяки розвитку науки, стали технологічно можливими, з'являється занепокоєння долею людини і суспільства. Цитована праця Б.Г. Юдіна вже в назві ставить питання: трансгуманізм – це надгуманізм чи антигуманізм?

Прикметною є увага до морально-етичних проблем, які виникнуть в результаті розгортання т.з. четвертої промислової революції. Клаус Шваб, засновник і президент Всесвітнього економічного форуму в Давосі, в книзі «Четверта промислова революція» [9] звернув увагу на кардинальні зміни, які відбудуться в недалекому майбутньому людства, у зв'язку з широким поширенням штучного інтелекту, роботизації, біотехнологій, нанотехнологій, і які проблеми, в тім колі і морально-етичного характеру, неминуче виникнуть у сфері виробництва, занятості, соціальної справедливості, безпеки, міжнародних відносин, культурі, особистому житті тощо. Ця, за обсягом невелика праця, насправді є унікальним узагальненням світових експертів в галузі економіки, технологій, лідерів великих корпорацій, чи словами автора «колективна мудрість всіх спільнот форуму», тому слід звернути на неї особливу увагу. Мета праці, за словами автора, – сприяти «формуванню четвертої промислової революції як творчого начала, орієнтованого на людину, а не як дегуманізуючої і знеособленої сили» [9, с.9], вона має чітко виражене етично-моральне спрямування. Ця праця повинна привернути увагу до багатогранності і швидкості технологічної революції, її різноманітних наслідків, вона покликана сприяти пошуку способів співіснування технологій і суспільства, формуванню платформи для стимулювання взаємодії і партнерства держави, і приватного сектору з питань технологічної революції. Одне з ключових слів К.Шваба для опису наслідків четвертої промислової революції – дизруптивна (підривна, порушуюча) дія нових технологій, яка проявляється в посиленні нерівності та концентрації капіталу, втраті робочих місць, вторгненні в приватне життя, позбавленні навичок самостійного мислення і відчуття емпатії. Революційна зміна систем виробництва, моделей бізнесу, споживання, особистого життя тощо, накладаючись на культурні особливості і традиційні цінності, буде сприяти актуалізації ризиків, і породжувати морально-етичні проблеми.

Тим не менше, нові технології, при вдумливому впровадженні, здатні зробити світ кращим, людей щасливішими. Проте поки рівень усвідомлення проблем є досить низьким, а національні і міжнародні структури, які б стримували негативні наслідки, або відсутні, або не відповідають потребам. Відсутня також єдина концепція, яка б визначала можливості і ви-

кликів четвертої промислової революції та сприяла б залученню в процес різних верств суспільства, і попереджала негативну реакцію суспільства на кардинальні зміни. «Головним показником прогресу, ще з часів першої промислової революції, – вважає К. Шваб, – є міра сприйняття суспільством технологічних новацій. Не лише державні і урядові установи, але й приватний сектор повинен робити свій внесок в розвиток цивілізації. Головне значення, проте, має розуміння громадянами майбутніх переваг» [9, с.12]. Розуміння переваг неможливе без розуміння небезпек і ризиків. Тому розвиток науки не може керуватися дослідницькими інтересами чи потребами практики. К. Шваб зазначає, що на шляху прогресу постають вже не технічні, а юридичні, нормативні і етичні обмеження.

Поширення неоліберальних ідей і принципів, в тім колі на сферу наукової діяльності і технологій, загострює проблеми морально-етичного характеру, що зумовлюється принциповою відмінністю між традиційним розумінням наукового знання як суспільного блага, знання як «загальної власності» і неоліберальної ідеї поширення ринкових відносин на якомога ширшу сферу, втім колі і на наукову. Останнє стимулює поширення сфери патентування, авторського права, комерційних таємниць та комерційних інтересів і на сферу наукового знання. Що, в свою чергу, ставить як питання соціальної справедливості стосовно можливості отримання соціально важливої наукової інформації, так і проблеми порушення т.з. логіки розвитку науки. Останнє призведе до фрагментації наукових досліджень, посилення уваги до комерційно перспективних напрямків, які дадуть ефект в найближчий час, і занепаду соціально значимих та таких, що працюють на перспективу. Напрями, які не дають прямого економічного ефекту, фінансуються гірше, наприклад, соціогуманітарні. В результаті наука втрачає статус незалежної, неупередженої моральної сили в суспільстві, змінюється відношення до наукового знання як загальнодоступного і відкритого ресурсу. Наукове товариство втрачає єдність, існує загроза втрати своєрідного цілісного наукового етосу, який тривалий час був запорукою існування інституту науки та професії вченого.

Своєрідною протигагою тенденціям комерціалізації, становленню т.з. «академічного капіталізму» стає виникнення суспільних рухів, які прагнуть впливати на прийняття рішень щодо розвитку науки, поширенню сцієнтизму в політиці тощо. Діяльність цих рухів пов'язується з так званою епістемічною модернізацією відносин між вченими і суспільством (К. Мур, Д. Кляйман, Д. Хесс, С. Фрікель). Ці та інші питання набирають популярності в західних країнах в рамках STS досліджень (соціальних досліджень науки і технологій) [10].

Важливу роль відіграють комунікативні процеси, зокрема ЗМІ, вони формують очікувані соціумом бажані образи майбутнього. Зазвичай це

можливість лікування важкої хвороби, спосіб ефективнішої обробки інформації, розробка безпечного, екологічного і швидкого виду транспорту, корисного продукту чи щось інше, що покращить життя конкретних людей в недалекому майбутньому. Саме очікування бажаного майбутнього, сподівання, обіцянки, як зазначають економісти, визначають ринкову вартість компаній, виробників продуктів. Економіка і наука стають перформативними в тому сенсі, що очікування споживачів стають стимулом їх розвитку («перформатив» (з лат. *diŕa*) – мовні акти, рівнозначні вчинку). Перформатив входить в контекст життєвих подій, створює комунікативну, міжособистісну соціальну, економічну ситуацію, стає стимулом розвитку. Але перформатив може базуватися на страхах, недовірі до нових технологій та продуктів, тобто бути стримуючим чинником. Це також прояв епістемічної модернізації відношення між вченими та суспільством, який, в свою чергу, підвищує соціальну відповідальність вченого, ставить нові завдання перед науковою спільнотою, вимагає відповідної рефлексії.

Список використаних джерел

1. Гейзенберг В. Шаги за горизонт / В. Гейзенберг. – М.: Прогресс, 1987. – 368с.
2. Мукерджи С. Ген. Надзвичайна історія / С. Мукерджи. – Х.: КСД, 2017. – 767с.
3. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее / В.Р. Поттер. – К., 2002. – 216с.
4. www.unesco.org (06.06.17).
5. Белялетдинов Р.Р. Проблема амбивалентности гуманитарной экспертизы / Р.Р. Белялетдинов // Биоэтика и гуманитарная экспертиза. – М.: ИФРАН, 2013. – Вып. 7. – С. 25–31.
6. Курцвейл Р. Эволюция разума / Р. Курцвейл. – Эксмо, 2016.
7. Ицков Д.И. Глобальное будущее и общественное движение «Россия 2045» / Д. Ицков // Философские науки. – М., 2013. – №8. – С. 5–10.
8. Юдин Б.Г. Трансгуманизм: сверхгуманизм или антигуманизм? / Б.Г. Юдин // Биоэтика и гуманитарная экспертиза. – М.: ИФРАН, 2013. – Вып. 7. – С. 10–24.
9. Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – «Эксмо», 2016. – 138с.
10. Вострикова Е.В. Неoliberalизм в науке: поход STS / Е.В. Вострикова, П.С. Куслий // Epistemology & philosophy of science. – М., 2015. – Т. XLVI, №4. – С. 105–126.

2.2. Проблеми наукової доброчесності

Для сучасної пересічної людини, не зважаючи на сферу професійної діяльності, важливим є володіння науковим світоглядом, науковою картиною світу. Проте просто необхідним є вміння оцінити експертну інформацію про впливи техніки, технологій, корисність чи ризикованість споживання тих чи інших продуктів. Іноді від цього залежить стан здоров'я чи навіть життя. Б.А. Маліцький проблему розриву між рівнем формалізованого знання (наукового знання) і рівнем живого знання (досвід, навички, уміння працівників і населення загалом) цілком слушно відносить до чинника, що несе загрозу гуманітарно-морального характеру і є складовою національної безпеки [1, с. 40].

Вияснення думки широкого загалу стосовно сприйняття наукових впроваджень, ознайомлення зі здобутками науки останніми роками стало прийнятою нормою серед багатьох країн світу. Для ілюстрації наведемо кілька прикладів. Стан наукової грамотності, розуміння науки і техніки широким загалом регулярно відслідковує і оприлюднює Національна рада з науки США. Поряд з визначенням наукової компетентності в основних дисциплінах відстежується оцінка щодо сприйняття результатів науки та праці вчених як корисних чи шкідливих, і навіть ставлення до вчених як «дивних і своєрідних». Також увага приділяється виявленню ставлення до ядерної енергетики, нанотехнологій, до експериментів зі стовбуровими клітинами і клонування, тобто до технологій, які породжують численні етичні проблеми і супроводжуються публічними дебатами [2]. В країнах Євросоюзу проводяться масштабні і різноспрямовані опитування, які виявляють соціальні оцінки розвитку науки, технологій, етичні проблеми нових технологій, уявлення про майбутнє розвитку науки та технологій, ставлення молоді до науки, висвітлення проблем науки та технологій в ЗМІ [3]. Науково-дослідний інститут популяризації науки Китаю (CRISP, Китай) приділяє увагу виявленню стану наукової компетентності населення. Такі дослідження проводились в 2006, 2010 роках і заплановані на 2020 рік. Стан наукової компетентності населення вимірюється зважаючи на володіння трьома видами знань – наявністю необхідних фактологічних знань, володіння основними науковими методами, враховується також знайомство з науковим етосом. Респонденти, які можуть продемонструвати відповідний рівень володіння цими видами знань, вважаються такими, що мають базову наукову грамотність [4]. В Україні Інститутом соціології НАН України проводились опитування населення стосовно загальних питань, наприклад, довіри до вчених України, інтересу до новин науки, обізнаності щодо досягнень НАН України [5].

Подібні опитування є важливими загалом для вияснення наукової грамотності суспільства, а особливо у зв'язку з потенційними негативними

наслідками використання тих чи інших продуктів, технологій. Інформація про випадки негативних наслідків наукових впроваджень час від часу потрапляє до ЗМІ, викликаючи суспільний резонанс. Наприклад, популярний тижневий часопис [6] описав моторошну історію використання нібито безпечного препарату. В середині минулого століття в багатьох країнах західної Європи і США як заспокійливий і снодійний засіб, а також для усунення неприємних симптомів при вагітності широко використовувався препарат талідомід. Але через кілька років вчені звернули увагу на різке зростання кількості новонароджених з вадами кінцівок. Дослідження показали, що їх матері вживали талідомід на ранніх строках вагітності. Препарат прибрали з аптек, компанії відшкодовували збитки десяткам тисяч потерпілим. Проте, в цій же статті відмічається, що подальші дослідження виявили ефективність препарату для лікування тяжких хвороб – запущених форм прокази, туберкульозу, навіть СНІДу. Крім того вдалося виявити дію препарату на певні види білків, що буде дуже корисним для розробки нових ліків. Тобто в даному разі йдеться не про «небезпечне знання», а про «небезпечне незнання» (цей термін використовував Р. Поттер), якого повністю уникнути неможливо, але можна урівноважити людською розважливістю у використанні знань, мудрістю [7, с.86]. В діалозі науки з суспільством це потрібно всіляко підкреслювати, адже практична користь в сучасній європейській культурі вважається головною складовою успішної діяльності і прагматична орієнтація науки часто випереджає морально-етичний аналіз та філософську рефлексію стосовно потенційних ризиків впровадження.

Питання суспільного розуміння науки не є зовсім новими. Ще в середині минулого століття розмірковував над проблемами суспільного розуміння науки і потребами формування сприятливого «клімату» для проведення фундаментальних досліджень, видатний біолог Г. Сельє [8, с.147–148]. Це не просте завдання, бо люди просто бояться можливих негативних впливів науки, так і культурно-гуманітарних, зокрема світоглядних проблем. Справа в тому, що світогляд укорінений в традиції, історію, і люди не хочуть його змінювати, навіть під впливом наукових фактів. Точніше, не можуть змінювати надто швидко, бо укоріненість в минуле – це основа людського життя.

Світоглядні наслідки розвитку науки провокують не менш драматичні події. Г. Сельє пише: «Наука руйнує звичні, виплекані людством уявлення. Вона скидає фальшиві божества, народжені з пересуд і забобонів. А тому впродовж століть людство безжалісно переслідувало багатьох своїх видатних вчених» [8, с.148]. Підтвердженням цих слів є доля Сократа, Дж. Бруно, Везалія, Сервета, Г. Галілея, Н. Коперніка. В гітлерівській Німеччині праці А. Ейнштейна, О. Леві, О. Варбурга і багатьох інших були проголошені «єврейськими», тобто ненауковими. В СРСР розвиток генетики та кі-

бернетики також зазнав значних деформацій. Г. Сельє зазначає: «в наш час соціальний демагог, маючи доступ до засобів масових комунікацій, набагато легше, ніж в середні віки, за якісь кілька місяців може так дезорієнтувати суспільну думку, що сліпа ненависть натовпу обрушиться на видатних представників власної національної культури, на картини, на книги, навіть якщо вони не загальнозрозумілі» [8, с.148–149]. Тому, пише далі Г. Сельє, подобається це чи ні, вчений повинен періодично знаходити час, щоб покинувши тишу свого кабінету, намагатися сприяти зростанню суспільного розуміння науки, бо тільки він здатен це зробити.

В контексті всього щойно зазначеного все більшого значення набуває т.з. проблема «доброчесності в дослідженнях», адже порушення вченими норм наукового етосу безпосередньо впливає на довіру до науки, вчених. До недоброчесних досліджень відносять фабрикацію, фальсифікацію даних та плагіат, і відхилення від звичних практик проведення дослідження. Звичайно, не можна говорити, що ця проблема виникла сьогодні, що раніше вчені були «криштально чесними», а зараз тільки й намагаються ошукати колега та суспільство. Але сучасність має особливі риси, які роблять порушення наукової етики надто шкідливими з причин пов'язаних передусім з важливістю і глибиною впливу науки на всі сфери буття людини та суспільства.

У зв'язку з даною проблемою Б.Г. Юдін [9] звертає увагу на наступне: по-перше, дослідження нині, як правило, проводяться не заради задоволення цікавості, а для отримання практично значимих результатів; по-друге, вони потребують значних витрат, фінансових, матеріальних, людських та ін.; по-третє, наукові знання стають основою прийняття рішень у економічній, політичній, соціальній та інших сферах, які стосуються інтересів і долі багатьох людей. Тому суспільство очікує від науки результатів, на які можна спиратися при виборі державних, комерційних стратегій, прийнятті важливих політичних, економічних рішень, так само як і стосовно проблем приватного життя. У зв'язку з цим стає неприпустимо сподіватися, що наукові «помилки» з часом виправить «логіка розвитку науки» і поступово будуть спростовані невірні твердження, які з'являються в науці в результаті недоброчесності досліджень. Неналежно проведені дослідження завдають прямої шкоди окремим особам, суспільству, інституціям: пацієнтам, які беруть участь в якості піддослідних при неналежних дослідженнях; суспільству, в якому довіра до науки знижується; відповідальним особам, які вимушені приймати рішення, спираючись на ненадійні дослідження; платникам податків та інвесторам, гроші яких витрачаються даремно; загальному суспільству, яке втрачає довіру до науки; науковій літературі, дослідницьким архівам, які поповнюються недостовірними даними [9].

Зрозуміло, що вивчати неналежну поведінку вчених при проведенні досліджень не просто. Слід враховувати складність і проблематичність

винесення суджень з цього приводу. Але в літературі наводяться вражаючі приклади, які ґрунтуються на зізнаннях самих вчених. «Опитування 3600 вчених середнього віку і 4160 з тих, що недавно захистили дисертації, проведене в США в 2002 році, дало такі результати – 33% респондентів (38% середнього віку, 28% молодих дослідників), зізналися, що за минулі три роки вони здійснили серйозні порушення наукової етики, включаючи фальсифікацію та фабрикацію даних, замовчування конфлікту інтересів, використання результатів колег без посилання, замовчування фактів, які суперечать раніше отриманим власним результатам». За даними експертів Єврокомісії, опублікованими в березні 2007 року, недобросовісними виявляються від 0.1 до 0.3% дослідників. Тобто, якщо в країнах Євросоюзу 1.2 млн. дослідників, то навіть при 0.1 % виявляється біля 1200 нечесних дослідників. Окрім цього викликає занепокоєння наявність великої частки (від 10 до 40 %) т.з. суперечливих дослідницьких практик [9].

В Україні масштабних досліджень такого плану не проводилось, але співробітники ДУ «ІДНТПН ім. Г.М. Доброва» провели експертне опитування 39 фахівців НАН України, і результати також дають привід для занепокоєння. Так, з різними порушеннями норм наукової етики у професійній діяльності стикалися переважна більшість опитаних: з плагіатом – 56% (22 експерта з 32, що відповіли), з використанням службового становища – 80% (31 експерт з 37, що відповіли), з поширенням науково необґрунтованих даних – 62% (24 експерта з 32, що відповіли), з порушенням культури наукової дискусії – 72% (28 експертів з 34, що відповіли) (див. розділ 1). Слід звернути увагу на те, що велика кількість респондентів взагалі уникнули відповіді на ці питання, це також наводить на певні роздуми про становище українських вчених, їх відчуття впевненості, чи точніше, невпевненості, загалом про рівень свободи і демократії.

Потрібно не лише боротися з негативними явищами, але й шукати причини, які їх породжують. Розглянемо деякі причини. Існування інституту науки в ринковій економіці і за принципами ринку передбачає конкуренцію та суперництво. Власне, ця ситуація і формує небезпеку для наукової доброчесності. Адже кожен вчений і науковий колектив в конкурентному середовищі прагне випередити колег-конкурентів, намагання підкреслити пріоритет досягнення підштовхує до публікації «сирих» результатів з метою «застопити» першість; прагнення виконати вимогу щодо кількості публікацій, серед вчених існує жартівливий, але точний імператив: «друкуйся, або помри», призводить до того, що, поспішаючи, автор «забуває» зробити відповідні посилання, або ж часто одні й ті самі власні результати публікує в різних журналах. Останній тип порушень отримав назву «самоплагіат». Хоча в деяких випадках публікація одного і того ж матеріалу в різних виданнях є доцільною, з метою більшого поширення нової, важли-

вої інформації. Звичайно, потрібно зазначати, де текст був опублікований вперше.

Тобто у даному разі етичні проблеми не мають однозначного розв'язку, і вчений повинен діяти відповідно до ситуації. Хоча є спроби виробити схеми, норми «етичної поведінки», як загальні зразки вони можуть бути корисними.

Російська дослідниця Е.Г. Баландіна [10], аналізуючи проблему плагіату, в тім колі і в історичному контексті, звертає увагу на те, що плагіат, як феномен, має багато проявів, тлумачень, по різному оцінюється в залежності від дисципліни, від того, який рівень науки розглядається. Тривалий час в інтелектуальній діяльності проблеми плагіату не існувало, навпаки, схвалювалося слідування канонам, чи копіювання стилю творів видатних попередників. Лише доба Відродження, яка знаменна усвідомленням особистістю власної гідності і унікальності, поставила проблему авторства. Технічно можливим відстоювати інтелектуальні пріоритети розпочали з винайденням книгодрукування, коли авторський текст стало можливим передавати без спотворень.

Боротьба з плагіатом є найзапеклішою серед представників природничих дисциплін, лояльніше до цього явища відносяться в гуманітарних колах, зокрема в літературі, де відзначається обмежена кількість сюжетів, поширеною є презентація авторського бачення того чи іншого сюжету. Також відмінним є відношення до цього феномену на різних рівнях науки. На рівні дисциплінарної матриці йдеться про науку як знання і дублювання не впливає на якість, хоча і поширює «інформаційні шуми». На рівні соціальної матриці, тобто на рівні наукових шкіл, колективів, окремих вчених, боротьба з плагіатом має сенс як відстоювання пріоритету, авторства наукового відкриття. Хоча і тут деякі вчені не звертають уваги на девіантні феномени науки, бо це відволікає від основного – пошуку істини. На рівні системи управління наукою боротьба з плагіатом найбільш важлива, бо його наявність впливає на оцінку внеску вченого, на управлінські рішення, на фінансування науки, на сприйняття науки загалом.

Крім цього, існує неоднозначність щодо розуміння сутності плагіату. До плагіату зазвичай відносять, крім прямого запозичення тексту, крадіжку ідей, влучних слів і словосполучень, представлення як нового раніше відомого і т.д. Складність полягає в тому, що в науці багато ідей «літають в повітрі», деякі з них занурені своїм корінням в історію і буває складно, а то і неможливо, встановити їх авторство. Е.Г. Баландіна вважає, що «Боротьба з плагіатом необхідна, як з будь-яким видом шахрайства, але повністю від плагіату звільнитися можна лише тоді, коли не буде мати значення авторство, наукові знання стануть всезагальним і безособовим здобутком. З низки причин в найближчому майбутньому це неможливо. Заходи, які про-

понується нині науковим товариством і адміністративними структурами, можуть стати паліативом: не знищити плагіат, а обмежити його» [10, с.71].

Факторами, які стримують від девіантної поведінки, можуть бути різного роду декларації, етичні кодекси тощо. Скажімо, загальними зборами НАН України 15 квітня 2009 року було затверджено Етичний кодекс ученого України [11]. В ньому прописані загальні принципи етики науки, етичні проблеми наукових досліджень, етичні аспекти діяльності вченого як автора, ученого як керівника, як викладача, як експерта, консультанта та ученого як громадянина. Про складність етичних проблем в науці свідчить діяльність Комітету з етики наукових публікацій (COPE) [12], організація зареєстрована в Уельсі, її мета – допомогти редакторам, видавництвам, власникам часописів здійснювати етичну оцінку публікацій та надати рекомендацій щодо дій у випадку етичних порушень. На форумі сайту організації розглядаються «типові» приклади етичних порушень, вказуються складнощі їх ідентифікації і даються рекомендації дій в тих чи інших випадках.

Існування в ринковому конкурентному середовищі накладає відбиток не лише на діяльність окремих вчених чи колективів, але й на інфраструктурні елементи. Наукові часописи як засіб презентації наукових результатів давно перетворилися в сферу бізнесу з жорсткою конкуренцією, проявами якої є намагання потрапити в список фахових видань, отримати статус «міжнародного» часопису, боротьба за підвищення імпакт-фактору. І хоча самі по собі ці атрибути досить умовні, але також можна погодитися, що вони вимагають виконання певних вимог, які на меті мають сприяти підвищенню якості публікацій. Водночас фінансові труднощі видавництва, а іноді і бажання отримати прибуток, диктують свої порядки. І часто, спроможність авторів оплатити публікацію стає вагомим «аргументом» для прийняття до друку. Або інша ситуація, коли журнали намагаються друкувати статті, проблематика яких популярна серед читачів. В цьому випадку існує небезпека, що новітні напрямки дослідження, за якими майбутнє науки не отримають висвітлення, що призведе до відставання в розвитку, втрати пріоритету.

В Україні досить часто в ЗМІ з'являються повідомлення про порушення норм наукової етики, зокрема про плагіат в дисертаційних роботах, втім колі і роботах осіб, які належать до владних структур [13]. Існують громадські організації, які відслідковують наявність плагіату в наукових роботах, інформують про це на своєму сайті, звертаються з закликом вжити заходів до фахівців відповідного профілю [14].

Останнім часом для виявлення стану академічної доброчесності було проведено кілька ґрунтовних досліджень. Так, з грудня 2014 по липень 2015 рр. за підтримки Міжнародного фонду «Відродження», Східноукра-

їнського фонду соціальних досліджень та Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна було реалізовано проєкт «Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку» [15]. Результати свідчать про значні проблеми: лише 22% студентів вважають, що їх колеги складають іспити самостійно, 78% студентів використовують ті, або інші види академічного шахрайства під час іспитів, 90% студентів використовують у власній навчальній діяльності плагіат. Така ситуація потребує детального аналізу. Але певні пояснення можуть дати і об'єктивні дані. Зокрема стосовно низької мотивації до навчання, вираженості рішення вступити до того чи іншого навчального закладу. Виявилося, що українські студенти – наймолодші: середній вік опитаних студентів в Україні становить 20 років (для порівняння: у Фінляндії – 28 років, у Швеції та Норвегії – 29 років, в Угорщині та Чехії – 25 років); отримання вищої освіти стало масовим явищем: майже 80% випускників середніх шкіл вступають у вищі навчальні заклади; серед мотивації до навчання 33% опитаних назвали «отримання професійних знань», 26 % – «отримання диплому та схвалення батьків», у 41% була відсутня домінуюча мотивація.

Проблемі доброчесності в освіті приділяє увагу Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), зокрема її представники за підтримки та допомоги експертів з України в жовтні – листопаді 2015 році провели дослідження, результати якого оприлюднені в звіті «Огляди ОЕСР на тему доброчесності в освіті: Україна 2017» [16], подібна робота проводилася і в інших країнах, зокрема в Сербії та Тунісі. Висновки про стан доброчесності в освіті різних рівнів ґрунтуються на вивченні законодавчої та регуляторної бази, зборі та аналізі освітніх даних; відвідуванні освітніх установ та проведенні фокус-груп з учнями та студентами, викладачами та адміністраторами у п'яти областях України. Звернемо увагу лише на окремі представлені в огляді факти стосовно етичних проблем у студентській аудиторії. «В Україні найпоширеніший ризик такої недоброчесності спостерігається у формі плагіату, включно з використанням робіт і дисертацій, які продаються на комерційній основі, та списування... Під час зустрічей із освітянами співрозмовники повідомляли, що плагіат не лише поширений, але й є невід'ємною частиною академічної культури української університетської спільноти. Дані опитувань це підтверджують. Плагіат у певній формі практикують 93 % студентів, і «в середньому не менше 50% дисертацій не відповідають мінімальним стандартам академічної якості, містять плагіат, або ж і те, й інше» [16, с.143–144]. Хоча останнім часом університети почали впроваджувати використання інформаційних систем «антиплагіат» для перевірки студентських робіт принаймні магістерського рівню, але поряд з цим необхідно комплексно підходити до вирішення питання академічної доброчесності, розвивати культуру чесності в універ-

ситетських колах. Вагомим кроком в цьому напрямі буде прийняття університетами етичних хартії, кодексів поведінки, які б чітко формулювали принципи академічної доброчесності. Водночас в даному огляді зазначається, що найпевнішим гарантом етичної поведінки студентів є внутрішня мотивація до навчання. Коли студента цікавлять знання і бажання стати гарним фахівцем, тоді він не зацікавлений порушувати академічну доброчесність. Коли ж мотивами є зовнішні чинники, такі як отримання диплому, майбутня висока зарплата, репутація, статус тощо, принципи етичні порушуються частіше [16, с.151].

Зазвичай таку інформацію потрібно не лише брати до уваги і активно реагувати, але намагатися знайти причини, аналізувати можливі шляхи уникнення подібних випадків. Важливим доробком в цьому зв'язку є узагальнююча праця, що вийшла за редакцією Т.В. Фінікова, А.Є. Артюхова [14]. Автори аналізують моральні, етичні, правові, культурні аспекти академічної культури, шляхи культивування академічної доброчесності та можливості подолання девіантних проявів, розглядають приклади з українського і світового контексту, діяльність міжнародних організацій, специфіку різноманітних етичних кодексів, хартії, декларацій. У передмові Л. Губерський, голова Спільки ректорів вищих навчальних закладів України, академік НАН України, підкреслює важливість етичного розвитку сфери вищої освіти та науки для розбудови суспільства знання. Оскільки від академічного співтовариства залежить не лише розвиток фундаментальної і прикладної науки, формування майбутніх соціальних та професійних еліт, але також воно впливає на інтерпретацію, розповсюдження та використання нового знання [17, с.5].

Студенти – це майбутні фахівці, ймовірно, частина з них пов'яжуть свою діяльність з наукою. В сучасній науці існують проблеми, які можна віднести до об'єктивних, які суттєво впливають і на якість досліджень, і на академічну культуру. Зокрема доступ до наукової інформації певних видань, особливо для вчених з країн, що розвиваються, виявляється просто надто дорогим. Це стає причиною появи рухів «за відкриту науку», основна ідея якого зводиться до того, що обмін ідеями, інформацією має здійснюватися без будь-яких перепон і посередників, журнали повинні, мовляв, організовуватися за принципами т.з. «відкритих журналів». Ідея «відкритості» означає, що тексти статей цих журналів знаходяться у вільному доступі в інтернеті, і читачі можуть безкоштовно завантажувати потрібну інформацію. В цьому випадку фінансовий тягар лягає на авторів (вартість друку однієї статті 1.5–2.0 тис. дол.), бо вважається, що вчені зацікавлені в оприлюдненні своїх праць. Редакція забезпечує експертизу, а читачі можуть знайомитися з матеріалом безкоштовно. Уряди деяких країн, підтримуючи політику відкритого доступу до наукових результатів, отриманих на

кошти податкоплатників, зобов'язують вчених друкувати результати досліджень, які виконані за державні кошти в часописах з відкритим доступом, дають гранти для оплати публікацій.

Часописи з відкритим доступом з'являються більшою мірою на противагу монополії наукових видавництв. Наразі у світі більше 50% наукових публікацій здійснює п'ять видавництв: Elsevier, Wiley, Taylor & Francis, Sage і Springer. Прибуток цих компаній близько 40%. Погоджуючись з тим, що спираючись на експертну оцінку, журнали є чи не єдиним джерелом достовірної наукової інформації, слід звертати увагу і на важливі недоліки. Журнали через суттєву дорожнечу (скачати одну статтю коштує 30–40 дол.) не виконують (чи не повністю виконують) функцію наукової комунікації, донесення інформації до фахівців [18]. Тим самим уповільнюють розвиток науки. Зазначають також, що намагаючись збільшити власний рейтинг, підвищити імпакт-фактор, журнали друкують статті, на які заздалегідь передбачається багато посилань, тобто тематика яких є популярною і активно розробляється. Як наслідок, публікаціям на нешироко популярні чи неможливі в науці теми (що не означає неактуальні) може бути відмовлено в публікації, адже вони не здатні підвищити рейтинг журналу.

Наразі між цими типами видань ведеться неприхована боротьба, журнали з відкритим доступом звинувачують у відсутності критичності до матеріалу і називають «сміттєвими виданнями», журнали з жорсткою системою відбору матеріалу і комерційною орієнтацією діяльності називають «кладовищем інформації» і протизаконними «монополістами» знань – зрозуміло, що і ті, й інші мають свої переваги та недоліки. Наприклад, сайт [18] дає таку інформацію: «наприкінці 2013 року бойкот низці традиційних видань, в тому числі і Science, провідному науковому журналу, публічно оголосив лауреат нобелівської премії з фізіології і медицини Ренді Шекман. Він звинуватив їх в штучному обмеженні кількості статей, які приймають до друку. У відповідь на це в Science в жовтні 2013 року було опубліковано розслідування, присвячене «сміттєвим» науковим журналам, які працюють в режимі відкритого доступу. Схема розслідування полягала в тому, що біолог і науковий журналіст Джон Боханнон під вигаданим ім'ям відіслав в 304 журнали статті з грубими помилками. Не дивлячись на очевидні огріхи, половина видань прийняли статтю до друку. Незважаючи на огріхи перших «відкритих» часописів, серед них з'являються авторитетні видання, такі як PLoS (Public Library of Science), бази даних з фізики arXiv.org, BioMed Central, які вже не поступаються «Science» і «Nature».

Зважаючи на те, що наука є не тільки основою технологій, а, передусім, загальнолюдською цінністю, можна припустити, що майбутнє за відкритими виданнями. Та поки що запекла дискусія про переваги закритого чи відкритого доступу до наукових публікацій не обійшлась без прикрих жертв.

Американський програміст, борець за вільний інтернет Арон Шварц в 2013 році покінчив життя самогубством, після того як оприлюднив низку документів, йому за це загрожувало 30 років ув'язнення. Після смерті Арона Шварца Білий дім прийняв постанову, яка зобов'язала всі установи, які отримують більш ніж 100 млн. дол. державних грантів на дослідження, через рік після публікації відкривати доступ до джерел, згодом строк скоротили до шести місяців. Деякі приватні фонди США також почали видавати гранти на відкриту публікацію статей, а по можливості навіть вихідних даних досліджень.

Інший приклад – аспірантка з Казахстану Олександра Елбакян незаконно виклала в інтернет мільйони документів для загального користування на сайті Sci-Hub, після чого вимушена була переховуватися, бо видавництво Elsevier подало проти неї судовий позов. Свій вчинок Елбакян пояснила як практичними мотивами (вона зіткнулася з складнощами отримання інформації в ході роботи над дисертацією), так і світоглядними. Вона вважає, що система закритого доступу затримує розвиток науки, ускладнює комунікації. А кожна людина, мовляв, має право розвивати науку і користуватися науковим знанням [19].

Таким чином, сфера етичного аналізу проблем науки починає поширюватися і на інфраструктурні елементи. Причому дискусії щодо принципів діяльності інфраструктури науки мають гострий характер. Ця тенденція, ймовірно, буде торкатися й інших сфер, не лише видавничих, адже сфера інфраструктури науки переважно ґрунтується на цінностях, які виникли за межами науки.

Свідченням значення, яке в науковій спільноті надають дотриманню принципів наукової етики, соціальної відповідальності є такий приклад: редакція журналу «Nature» опублікувала список з десяти людей, які, на їх думку, зробили найвагоміший внесок в розвиток науки в 2017 році. В список увійшли не лише вчені, які отримали видатні наукові результати, але й вчені, які чимало часу приділяли «виправленню помилок» недобросовісних досліджень, та вчені, які звертали увагу на проблеми соціальної відповідальності науки [20]. Зокрема, яскравим прикладом є Дженіфер Берн, яка в робочий час досліджує генетичні процеси в онкології, а після роботи шукає помилки в надрукованих на цю тему роботах. За останні два роки Дж. Берн виявила десятки опублікованих статей, тексти яких містили помилки в послідовностях ДНК, помилки в графіках і текстах, частки текстів, які збігаються з роботами інших авторів. Її робота виявилася марною: наукові журнали відізнали дев'ять статей, з них сім в 2017 році. Ласіна Зебро, голова Організації по Договору за повну заборону ядерних випробовувань, став ініціатором створення мережі по відслідковуванню ядерних випробовувань. Мережа буде збирати гідроакустичні, інфразвукові, сейсмічні і радіаційні дані, вона також може бути використана і для фіксації цунамі та

відслідковування міграції китів. Олександра Елбакян, про яку згадувалось вище, в 2016 році за версією журналу «Nature» також ввійшла в топ-10 людей, які зробили найбільший внесок в розвиток науки. Таким чином наука демонструє свою здатність до самоорганізації, яка є запорукою отримання нового істинного знання, виправлення помилок, тим самим наука відстоює правомірність свого світоглядного статусу і здатність турбуватися про наукову компетентність суспільства. Водночас, це є свідченням помилковості протиставлення наукового знання і мудрості, раціонального, прагматичного і гуманітарного виміру науки.

Список використаних джерел

1. Маліцький Б.А. Наука, технології, інновації та національна безпека: теоретичні та прикладні аспекти / Б.А. Маліцький. – К.: КЖД «Софія», 2014. – 56с.
2. National Science Board. 2018 Charpet 7. Public Attitudes and Understanding [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nsf.gov/nsb> (25.02.2018).
3. Special Eurobarometer 225. Social Values, Science and Technology 2005 [Electronic resource]. – Mode of access: www.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_225_report_en.pdf. Special Eurobarometer 282. Scientific research in the media 2007 [Electronic resource]. – Mode of access: www.europa.eu/euodp/data/dataset/S616_67_2_EBS282; Special Eurobarometer 419. Public Perception of Science, Research and Innovation. 2014 [Electronic resource]. – Mode of access: www.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_419_en.pdf; Flash Eurobarometer 239 Young People and Science 2008 [Electronic resource]. – Mode of access: www.nimib.it/?indagine=flash-eurobarometer-239-young-people-and-science-2008 (27.09.2018).
4. The Survey of Public Scientific Literacy, 2010. Main Finding of Public Knowledge, Approach, Interest and Attitude Regarding Science & Technology. China Research Institute for Science Popularization [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.crsp.org.cn/en/Research/Publications/CSL/0506143R015.html> (25.02.2018).
5. Таблиці моніторингового опитування «Українське суспільство – 2015» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://i-soc.com.ua> (4.05.18).
6. Салькова А. Дети без рук. Последствия приёма «безобидного препарата» / А. Салькова // События недели: итоги и факты. – №34 (377), 21 августа 2018г. – С.13.
7. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее / В.Р. Поттер. – К., 2002. – 216с.
8. Селье Г. От мечты к открытию / Г. Селье. – М.: Прогресс, 1987. – 368с.
9. Юдин Б.Г. О добросовестности в исследованиях / Б.Г. Юдин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.courier-edu.ru (07.06.17).

10. Баландина Э.Г. Проблема запрета на повтор-плагиат в современной науке / Э.Г. Баландина // Социология науки и технологий. – 2015. – том 6, №1. – С.65–73.
11. <http://znc.com.ua/ukr/news/2009/20090123ethic.php>
12. <https://publicationethics.org>
13. Мазур В. Боротьбою з плагіаторами повинні керувати корупціонери. Дивна логіка нового закону / В. Мазур // Газета 2000. – 12.1.2018. – С.5.
14. https://comments.ua/politics/608373-v-9-11-filosofskih-dissertatsiy.html?utm_medium=referral&utm_source=kurs_com_ua&utm_campaign=you_can_get_more (19.01.2018).
15. http://fond.sociology.kharkov.ua/images/docs/academ_cult/material.pdf (28.09.2018).
16. Огляди ОЕСР на тему доброчесності в освіті: Україна 2017; [пер. з англ. Інститут розвитку освіти]. – К.: Таксон, 2017. – 184с.
17. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / [за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова; Міжнарод. благод. фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»]. – К.: Таксон, 2016. – 234 с.
18. <https://ria.ru/science/20150611/1069472057.html> (26.01.18).
19. <https://geektimes.ru/post/272690/> (26.01.18).
20. https://www.gazeta.ru/science/2017/12/18_a_11499770.shtml (26.01.18).

2.3. Теоретичні проблеми популяризації науки

Сучасна наука розвивається дуже стрімко, стала настільки складною і багатогранною, що людина, щоб повною мірою жити життям свого часу, не може обійтися без наукових знань, викладених у популярній формі. Популяризація науки надає широкому колу читачів можливість зрозуміти явища, які відбуваються у науці, дізнатися над чим працюють вчені, і відчутти себе залученими в прогресивний науково-технічний розвиток країни і світу.

Дослідники визначають, що популяризація потрібна [1]:

- науці – для виправдання свого існування в очах суспільства, для взаєморозуміння між вченими різних спеціальностей та для залучення в науку нових кадрів;
- державі – для підвищення рівня адекватності прийняття рішень;
- бізнесу – в стратегічному плані для привернення кваліфікованих кадрів;
- суспільству – для задоволення потреб кожної людини в знаннях, для розвитку критичного мислення.

Популяризація науки існує ще з античних часів. На всіх етапах історичного розвитку людства незмінно зростала роль знань, стійкою традицією ставало підвищення суспільної значимості науки. Епоха Просвітництва заклала ідейні і практичні передумови популяризації науки, вивівши

експеримент з таємних алхімічних лабораторій в аристократичні салони, кунсткамери і ринкові площі, зробивши мистецтво ефектної демонстрації наукових результатів необхідною навичкою вченого.

Наукова популяризація є процесом поступальним, прогресуючим в часі: від епохи до епохи розширюються цілі і функції популяризації, підвищується її інтелектуальний рівень, формуються нові підходи, форми і методи відображення науки. Для нього характерна і деяка нерівномірність – періоди піднесення чергуються з періодами спаду або інерції, що обумовлюється впливом соціально-економічних та політичних факторів, а також нерівномірністю розвитку самої науки. Зокрема на зламі наукових і соціальних парадигм завжди спостерігається піднесення «популяризаторської хвилі». Таке явище спостерігалось після реформи 1861 р. в Росії (відміна кріпосництва), і на рубежі XIX–XX ст. (революційні відкриття у хімії і фізиці), і в 20-ті – на початку 30-х років (НЕП і соціальна потреба в реконструкції народного господарства), 50–60-ті роки (оволодіння енергією атомного ядра, «прорив» в космос), 80-ті роки (соціально-економічна реформа, інформатизація суспільства) [2].

На початку XX ст. зростаюча спеціалізація і професіоналізація змусила вчених сприймати себе як особливу групу, відокремлену від простих людей. Спілкування за межами професії ставало все менш пріоритетним. Навіть окремі наукові товариства стали карати вчених за сміливість виступати в якості популяризаторів. Занадто активна популяризаторська діяльність могла зруйнувати кар'єру вченого, а тому багато з них залишили науково-популярну сферу журналістам і масмедіа. В книзі Гуделла «Відомі вчені» наведено багато прикладів того, як відомі вчені зазнавали нападок через свою популяризаторську діяльність [3]. Згодом популяризація знову стала модною серед багатьох вчених [4]. Особливо зріс інтерес до науки з боку суспільства і масштаби популяризації її результатів у другій половині XX ст. після появи і широкого поширення сучасних засобів масової інформації, а також у зв'язку з величезними успіхами самої науки.

Щодо стану наукової журналістики в цей період, то небагато журналістів середини XX ст. відносили себе до «наукових». Оскільки репортери, які спеціалізуються на одній тематиці коштують дорого, тому відповідно мало зустрічаються в ЗМІ. Редактори були переконані, що журналіст широкого профілю здатен писати статтю на будь-яку тематику. Також протягом майже всього XX ст. звичайною практикою, зокрема в американських ЗМІ, була ротація репортерів, які кожні кілька років змушені були змінювати сферу діяльності для уникнення зайвої близькості до джерел. Потребувались технічні новації, каталізатором яких стала Друга світова війна, прийняті урядами кількох країн рішення про інвестиції в наукові дослідження, космічна гонка 1960-х рр., зростаючі екологічні тривоги 1970–1980-х рр.,

аби підштовхнути ЗМІ до пошуків журналістів, які пишуть про проблеми науки і навколишнього середовища. На думку Дж. Грегорі і С. Міллер, післявоєнний період був часом, коли наукова журналістика перетворилася в організовану, помітну і більш впливову складову преси. В другій половині XX ст. одночасно зі збільшенням кількості журналістів в ЗМІ все ширше почали висвітлюватися й питання науки [4].

В даний час можна визначити два найбільш характерні погляди на популяризацію науки. Один з них полягає в тому, що наукові проблеми та гіпотези мають такі аналоги, за допомогою яких можливий, хоча і не в повній мірі, їх переклад на мову неспеціального знання, інший – популярне знання завжди лише ілюзія залучення до наукового знання.

Сам термін «популяризація» досі не має чіткого і однозначного визначення в науці. Слово «популяризація» походить від латинського *populus*, що в перекладі на українську мову означає народ. У французькому перекладі *populariser* означає зробити щось доступним для всіх. В Енциклопедичному словнику Брокгауза–Ефрона термін популяризація тлумачиться як виклад наукового питання в загальнодоступній формі [5]. Маєвський Н.Н. трактує популяризацію науки як самостійну і важливу суспільну сферу діяльності, яка має свою мету та завдання, засоби й галузь використання, а прискорені темпи накопичення наукової інформації вимагають оперативного опрацювання засобами популяризації [6]. Отже, популяризація означає якесь «оприлюднення», своєрідну публічну публікацію, доведення до загальної відомості, переведення в загальне надбання та використання. В якості синонімів популяризації науки використовуються такі вирази як цікава наука, пропаганда, роз'яснення, поширення, реклама, рекламування та ін.

Мета популяризації полягає не лише в передачі нових знань і переконанні читача в його істинності і соціальній значущості, а й в допомозі з його засвоєнням і використанням в своїй діяльності. За словами Я. Перельмана, популяризатор повинен завжди мати на увазі, що призначення його книги не стільки в безпосередньому повідомленні знань, скільки у вихованні живого інтересу до науки і в підготовці читача до подальшої самостійної роботи над своєю освітою [7]. На думку деяких вчених наразі для популяризатора важливим стає розповідь не про наукове відкриття, а повідомлення про те, як була організована робота над ним, хто і як зацікавився технічним застосуванням, в якій організації були розроблені високотехнологічні продукти, та які зміни воно може принести [8].

Популяризація науки виконує інформаційну (інформативну), світоглядну і практичну функції [9]. У різні періоди розвитку процесу популяризації наукового знання ці функції виявлялись неоднаково: якісь домінували, деякі зникали. У період Просвітництва переважала інформаційна функція, оскільки популяризація вводила в обіг загальні уявлення про стан сучас-

ного знання. Розширюючи уявлення про межі Всесвіту, інформуючи про розвиток науки, науково-популярна література впливала на формування світогляду людини того часу. З розвитком наук, множенням їх результатів зміцнювався взаємозв'язок інформаційної та світоглядної функцій при провідній ролі другої функції, оскільки на перший план виходила необхідність відбору проблематики популяризації, тлумачення і оцінки досягнень науки. Практична ж функція популяризації наукового знання виявляє, яке місце і роль отримане наукове знання може зайняти в повсякденному житті людини. Вказані функції можуть проявлятися нерівноцінно, їх глибина і характер багато в чому залежать від соціально-економічних та політичних умов.

Основними принципами популяризації наукових знань є [10, с. 210–231]:

- наукова глибина, яка передбачає надання інформації про останні досягнення науки, розгляд її основних понять і законів, систематизацію даних, опис методів дослідження, проб і помилок, посилання на особистісні моменти;
- осмислення матеріалу, оскільки зміст тексту складають не тільки результати дослідження, але й сам процес їх отримання. Потрібно уникати чистої фактографічності та декларативності викладу;
- доступність викладу, яка враховує особливості аудиторії, і досягається двома засобами: його конкретністю і послідовністю. Автор науково-популярного твору повинен розповісти про науку не спрощуючи і не перевантажуючи виклад важким матеріалом, який може відлякати читача, а також має враховувати рівень підготовки аудиторії, її вікові та освітні особливості;
- цікавість викладу, яка має два аспекти: змістовний і формальний. Новизна повідомлення є важливим і обов'язковим фактором. Інтерес, який ним викликається, визначається, в першу чергу, змістом, актуальністю і практичним значенням проблеми, що розглядається.

Популяризаторами науки можуть виступати як самі вчені, так і письменники та журналісти, що спеціалізуються на цьому виді діяльності.

Видатними популяризаторами науки вважаються М.В. Ломоносов, Ж. Верн, А. Брем, К.А. Тимирязєв, А. Азімов, Я. Перельман, Р. Фейнман, Жак-Ів Кусто та багато ін. Серед сучасних популяризаторів науки варто виділити таких представників як: М. Каку – американського фізика, популяризатора теоретичної фізики і сучасних концепцій влаштування усесвіту, автора науково-популярних книг, який часто виступає на радіо і телебаченні; Р. Докінза, який є англійським етологом, еволюційним біологом, віце-президентом Британської гуманістичної асоціації, критиком креаціонізму і розумного замислу. Його книги «Егоїстичний ген» та «Розширений фенотип» висвітлюють проблеми еволюції і генетики. Ввів термін «мем»,

який позначає одиницю культурної інформації, що копіюється та передається від одного носія до іншого; відомого фізика та популяризатора науки С. Хокінга, в науково-популярних книгах («Коротка історія часу», «Чорні діри і молоді всесвіти» (1993), «Світ в горіховій шкаралупі» (2001)) якого в науково-популярному стилі розповідається про космологію та її останні досягнення. Існує багато інших видатних популяризаторів науки зі світовим ім'ям.

Серед сучасних популяризаторів в Україні варто виділити В. Досенка, С. Шарапова, Я. Яцківа, В. Шендеровського, О. Коляду, А. Сененка, О. Болдирева, Н. Атамась та ін. Вони активно виступають з науково-популярними лекціями, ведуть свої блоги, пишуть науково-популярні статті тощо. Слід відмітити, що більшість з них є співробітниками НАН України та беруть активну участь у організації та проведенні таких науково-популярних заходів – «Дні науки», «Наукові пікніки» та ін.

На думку К.Е. Левітіна вчений зобов'язаний бути популяризатором. Він навіть приклад Альберта Ейнштейна, який був не лише геніальним вченим, але й популяризатором науки. Пояснюючи, чому Альберт Ейнштейн випередив Анрі Пуанкаре, хоча останній «дуже близько підійшов до теорії відносності», автор висловив припущення, що «очевидно, Пуанкаре на відміну від Ейнштейна не зміг в достатній мірі виростити в своїй свідомості Наукового Журналіста, який зумів би пояснити йому істинний сенс його власних робіт і перспективи, які ними відкриваються» [11].

Популяризатор повинен мати глибокі спеціальні знання та уміння викласти ці знання в простій і доступній формі. Необхідне володіння навичками простого і доступного викладу складних тем, що призводить до пошуку засобів, які використовуються для передачі ідей та інформації. Тому все частіше для вчених та співробітників університетів, наукових фондів, професійних співтовариств відкривають короткі курси роботи з медіа. В Західній Європі кількість таких курсів постійно зростає. Започатковуються такі курси і на міжнародному рівні. Зокрема, у 2011 р. проходив курс комунікації для вчених з країн, що розвиваються. В основі його була ідея, що «комунікаційні навички особливо важливі для вчених країн, що розвиваються, де наукова інфраструктура є слабкою, а наукова освіта потребує більш активної підтримки на всіх рівнях освіти».

На початку 1990-х рр. відбулись перші широкомасштабні міжнародні конференції практиків наукової комунікації, діячів науки та освіти, в яких брали участь в основному представники Західної Європи та Північної Америки. Нині серія конференцій з суспільних комунікацій в науці і техніці збирають більш як 600 учасників з більш ніж 60 країн з усіх континентів. Міжнародний конгрес наукових журналістів і професійні конференції співробітників музеїв науки і центрів науки збирають близько такої ж кількості

учасників [4]. У США і окремих європейських країнах також публікуються посібники як для вчених, так і для журналістів, в яких містяться правила того, як вченому необхідно спілкуватися з журналістами та як журналістам розговорити вчених і знайти необхідну інформацію.

Нині завдання наукової популяризації розширилися і ускладнилися. Сучасний читач сильно змінився і «виріс». Складним є питанням поділу читачів науково-популярних видань за групами, оскільки автор повинен враховувати вікові особливості, освітній рівень, професійні інтереси читачів. Необхідно не тільки виділяти найбільш значущі, світоглядні проблеми науки, а й описувати їх так, щоб вони проєктувалися як на життя в цілому, так і на світогляд кожного окремого читача. Читацьку аудиторію науково-популярної літератури можна розділити на дві частини: ту, яка є масовою і включає читачів-неспеціалістів, і ту, в яку входять фахівці з суміжних галузей. Е.А. Лазаревич ділить за освітнім рівнем аудиторію науково-популярних видань на такі групи [10]: 1) малопідготовлені читачі; 2) читачі, які непрофесійно цікавляться певною сферою науки; 3) спеціалісти високої кваліфікації іншого профілю; 4) спеціалісти суміжного профілю. Зокрема, наразі існує проблема фрагментації наукового знання в самому науковому співтоваристві. Знання фрагментується всередині окремих дисциплін. З цієї точки зору характерно, що зараз серед теоретиків популяризації науки вона необхідна не тільки між науковими колами та громадськістю, а й всередині самого наукового співтовариства, між різними дисциплінами, між теоретиками і практиками.

Найбільш складним для популяризації є точне природознавство, представники якого переконані в неможливості повного перекладу математичної і фізичної мови на будь-яку іншу мову через труднощі подолання термінологічного бар'єру, віддаленості об'єктів їх науки від звичайного досвіду. У більш вигідних з цієї точки зору науках, об'єктом яких є всім знайомі речі, труднощі популяризації у загальновідомості, вдаваній «простоті» і «зрозумілості». Зокрема, існують складнощі з популяризацією гуманітарного знання. Так, Л. Клейн зазначив: «... люди без спеціальної освіти і навичок, без школи і навіть без знань починають вирішувати складніші питання... не знають давно вже пройдених наукових шляхів...» [12]. Вважається, що: 1) гуманітарні наукові досягнення не піддаються верифікації і не є відкриттями взагалі; 2) гуманітарні науки здаються марними, особливо ті, що ближче до інтерпретації – філософія, літературознавство (на відміну від таких, як лінгвістика, історія, економіка і соціологія, де в основі – емпіричне дослідження); 3) популяризація запрограмована на спрощення, а наукові результати гуманітарних наук полягають в ускладненні розуміння, зосереджені на нюансах [13]. Проте, за словами У. Гумбрехта гуманітарні науки не приносять і, що головне, не повинні приносити прибутків [14].

Працедавцеві потрібен фахівець, котрий може легко засвоїти нову професію, опанувати новітні технології. Формування такого світогляду здійснюють гуманітарні науки, що і є кінцевим продуктом гуманітаристики.

Якщо говорити про розподіл новин у ЗМІ в сферах природничих та соціологічних наук, то він є нерівномірним. Найчастіше у ЗМІ висвітлюються теми, пов'язані з природничими науками, хоча увага приділяється деяким соціальним наукам. Проте це не означає, що останні не цікавлять суспільство, насправді вони широко висвітлюються в неспеціалізованих медіа і складають більшу частку контенту в політичній та економічній журналістиці, а також в розділах, присвячених способу життя. Дані про злочинність і демографію, опитування суспільної думки, дослідження у сфері освіти і психології, політична теорія – складають ядро щоденного контенту ЗМІ. Згідно результатів досліджень Н. Фентона, про соціальні науки пишуть кореспонденти, які не володіють глибокими знаннями, і ця сфера знань рідко стає самостійним приводом для новин, потрапляючи у ЗМІ лише в якості доповнення до основних новин. Оскільки редактори та журналісти широкого профілю зазвичай не мають спеціальної освіти в соціальних та природничих науках, тому у соціальних наук пройти редакційний відбір шанси вище. За даними дослідження, новини оцінюються з точки зору їх релевантності (до повсякденного життя), консенсусу (з існуючими поглядами), актуальності, полемичності і інтересу до людини і особистості. Тому, зокрема, популярна еволюційна психологія висвітлюється, поєднуючись з актуальними темами, такими як гендер, лівоцентристська політика, роль біологічних наук у суспільстві тощо. Це, однак, означає, що судження про еволюційну психологію може оскаржуватися широким колом авторів, які не володіють спеціальними знаннями, оскільки всі вони обґрунтовують свою аргументацію опираючись на особистий досвід і здоровий глузд [4].

Для популяризації наукового знання використовуються різні форми та засоби.

Серед них виділяють зокрема, науково-популярну літературу, тобто літературу наукових проблем, що представляє інтерес для широкого загалу. Зміст науково-популярних творів не зводиться лише до описання явищ, що вивчаються наукою. У нього включається все, що пов'язано з самою наукою, науковими дослідженнями, і авторське ставлення до науки і об'єкту її вивчення. Авторська позиція часто виражає відношення не стільки до конкретно описаного об'єкту, скільки до самої науки як до соціального інституту [16]. Тематика науково-популярних видань може бути досить широкою, і повинна визначатися потребами і задачами суспільства, інтересами та попитом читачів. З цим пов'язані цільове призначення і функціональні властивості науково-популярних видань.

Фактичний матеріал, на якому будується науково-популярний твір, повинен бути точним, достовірним, обґрунтованим і спиратися на результати наукового дослідження. У науково-популярному творі використовуються три способи викладу матеріалу: описовий, оповідальний та пояснювальний, або проблемно-аналітичний. Факти у науково-популярному тексті описуються за допомогою порівняння з відомими читачеві явищами, а засобами підвищення інтересу читачів до таких текстів є ефект безпосереднього спілкування автора з читачкою аудиторією, епіграфи, цитати з робіт відомих учених.

У книгознавстві немає однозначного погляду на класифікацію науково-популярних видань. Серед науково-популярних книг виділяють пізнавальні та інформаційні. Серед друкованих науково-популярних видань варто назвати науково-популярну монографію (відомості по одній проблемі, темі), науково-біографічну монографію (висвітлюється життя вченого, формування його світогляду, вкладу в науку), науково-популярні журнали, збірники. Для дітей виділяють науково-популярні і науково-художні видання [9].

В нашій країні існують труднощі з видавництвом науково-популярної літератури. В українській системі наукових, фахових і науково-популярних періодичних видань мало якісних та елітарних науково-популярних журналів, в яких висвітлювалися б проблеми науки й освіти. Варто назвати журнали «Куншт», «Фокус», «Наука і культура», «Рідна природа», «Трибуна» та ін. В інформаційному просторі країни бракує й оперативних масових наукових видань [17]. За словами А. Ваганова тиражі науково-популярної літератури ростуть, коли суспільство розвивається. Ця література перестає видаватися, коли наука, техніка, виробництво країни переживають спад. Тому він вважає науково-популярну літературу термометром розвитку суспільства [18].

Науково-популярний кінематограф (підкасти, відео та фільми), радіо- і телевізійні передачі на наукові теми також значно впливають на масову аудиторію [19]. Велику роль, зокрема, відіграє науково-популярне телебачення, яке покликане формувати у громадськості науковий світогляд та наукову картину світу. У всьому світі освітні та навчальні телеканали набули широкого поширення. В даний час в США існує більше 500 навчально-освітніх телевізійних програм, що виходять на основних каналах, не враховуючи ті, які виробляються місцевими телестудіями. Вони охоплюють всі категорії учнів, їх батьків та викладачів. Крім того, в США у створенні програм освітнього та навчального характеру беруть участь всі університети країни, а також Національне аерокосмічне агентство (НАСА), Американська академія педіатрії та ін. В Україні функціонують як інтернет-телебачення, де вже існують «канали», на яких регулярно мож-

на переглянути науково-популярні ролики («Інтелект-TV»), або послухати інтерв'ю українських вчених («Громадське», IDEALIST. media, Ukrlife.tv), так і радіостанції («Українське радіо», «Радіо Свобода», «Аристократи.fm», «Радіо Вести»).

Наразі на популяризацію науки здійснюють значний вплив нові інформаційні технології, які стали джерелом кількісних та якісних змін. Кількісні зміни обумовлені збільшенням кількості ЗМІ, в тому числі зайнятих у сфері популяризації науки, підвищенням доступності інформаційних каналів, що дає величезні можливості для популяризації науки: сучасному популяризаторові набагато простіше донести свою роботу до широкої аудиторії.

Якісні зміни проявляються у формуванні нових жанрових форм, типів ЗМІ і форм популяризації науки. Багато жанрів (науково-популярна стаття, лекція) переживають трансформацію, зумовлену «цифровою революцією». Серед нових форм популяризації науки слід виділити науково-популярні сайти та комп'ютерні програми.

Сайт – це широка категорія інформаційних ресурсів, яка має безліч різновидів і модифікацій. Можна стверджувати, що сайт разом з веб-сторінкою є базовим елементом мережі інтернет. Як інструмент популяризації науки сайт має дві основні функції: по-перше, функціонувати як самостійний ресурс, а по-друге, виконувати функцію представництва ЗМІ або програми в інтернеті [20]. Одним з найбільш важливих критеріїв для класифікації науково-популярних сайтів і видань є їх тематична спрямованість. На цій підставі можна виділити універсальні і спеціалізовані сайти. Перші надають інформацію з різних сфер знання, тоді як інші обмежують тематичний спектр публікованих матеріалів. Серед українських науково-популярних сайтів, варто назвати такі: «Екологія життя», «Моя наука», «Science Ukraine» тощо.

Науково-популярні матеріали можуть поширюватися в інтернеті не тільки за допомогою сайтів, що спеціалізуються на популяризації науки. За словами М.М. Горбунова-Посадова, такі матеріали «цілком можуть розміститися на сайті наукової установи. Саме таке розміщення, що створює ефект отримання знання «з перших рук», є потужним стимулом для залучення в науку молоді» [21, с. 91]. Зокрема, до українських інтернет-ЗМІ варто віднести сторінки у Facebook НАН України, Рад молодих вчених НАН України і груп, які займаються реформуванням української науки, особистих сторінок вчених, блогів та ін.

В популяризації науки також активно використовуються різні комп'ютерні програми, які можуть виконувати подвійну роль. З одного боку, вони можуть використовуватися популяризаторами науки для створення захоплюючих лекцій і відеоматеріалів. З іншого боку, через величезну візуальну привабливість таких програм вони можуть розглядатися як

самостійна форма популяризації. Наприклад, в пакеті вільного програмного забезпечення KDE в категорії «Наука» представлені програми Kalzium (періодична система елементів Д. І. Менделєєва), KStars (віртуальний планетарій), Marble (комп'ютерний глобус) і Step (інтерактивний фізичний симулятор). На базі програми Google Earth створюються візуалізації географічних об'єктів, наприклад, «Віртуальна Долина гейзерів».

Деякі програми спрямовані саме на популяризацію науки, оскільки дозволяють наочно познайомитися з такими явищами як кругообіг води в природі, гравітація, вплив маси і відстані на швидкість обертання планети на орбіті, робота шлюзу, електричні схеми, ареали розселення тварин, політична карта світу та ін [20].

Окрім онлайн-інструментів дуже ефективними вважаються також фестивалі науки, які дають можливість безпосередньо поспілкуватися з вченими. В 1981р. у Великобританії провели перший фестиваль науки, де збиралися учені з різних сфер і обмінювалися один з одним і з громадськістю результатами досліджень. Так складався найвідоміший в Європі Британський фестиваль науки. Згодом подібні фестивалі стали з'являтися і в інших країнах. Масштабні фестивалі науки проходять в Північній і Південній Америці, Австралії, Новій Зеландії та Азії. В Україні також щорічно проводяться аналогічні заходи, зокрема «Фестиваль науки», «Дні науки», «Наукові пікніки» та ін [22].

Ще один важливий спосіб популяризації — музейна педагогіка і наукові музеї, які демонструють досягнення і можливості науки і техніки. Концепція сучасного наукового музею створюється на перетині виставкового формату та інтерактивної комунікації з цільовою аудиторією. На базі музеїв з'являються фаблаби, гуртки; вони стають провідниками citizen science. Як приклад варто назвати: Лондонський музей науки, один з найвідоміших і найстаріших музеїв, відкритий в 1857 р.; фінський музей «Єврика», де можна взяти участь в процесі виготовлення паперу, покрутити колесо енергії або відправитися в подорож по Всесвіту; музей «Corpus» в Голландії, де потрапивши всередину, можна переходити не з залу в зал, а з одного органу людини в інший; Міланський Національний музей науки і технології Леонардо да Вінчі, де зберігається колекція його технічних досягнень; «Експлораторіум» в Сан-Франциско, розділений на кілька тематичних розділів, де пропонується ряд експериментів з думками і почуттями; Музей науки і промисловості Чикаго, де можна опинитися в працюючій вугільній шахті, побувати в трофейному німецькому підводному човні або космічному кораблі, що брав участь в місії «Аполлон-8» [23]. В США діють близько тисячі планетаріїв і сотні науково-технічних музеїв.

В Україні існують проблеми розвитку науково-технічних і природничих музеїв, які пов'язані не тільки з недостатнім фінансуванням для заку-

півлі та виробництва експонатів, а й з відсутністю необхідних компетенцій у працівників. В нашій державі існують близько 10 планетаріїв та немає жодного державного політехнічного музею. У 2017 р. Кабмін прийняв рішення про створення в Києві науково-освітнього простору, який об'єднував би інтерактивні експозиції та відкриті наукові лабораторії з лекціями, майстер-класи та конференції. Планувалося створити інтерактивний простір, не схожий на музей: практично з усіма об'єктами можна буде взаємодіяти. В Києві вже діють кілька відкритих просторів, які працюють в форматі наукових коворкінгів (від англ. co-working, «спільна робота») зокрема, лабораторія цифрового виробництва IZOLAB.

Серед можливих способів популяризації також виділяють установку власного експоната, тематичні екскурсії, організація виставок (напр. виставка розробок Інститутів НАН України, які працюють в форматах статичних експозицій), майстер-класи в рамках музейної виставки тощо.

В сфері популяризації наукового знання все більш затребуваними стають різні форми неформальної освіти – публічні лекції, зустрічі широкої публіки з «топовими» винахідниками і вченими в «вільних просторах», дискусійні майданчики, інтерактивні ігрові зони тощо.

Однією з нових форм популяризації науки є формат «наукове кафе», де обговорюються філософські теми в неформальній обстановці. Термін «наукове кафе» неоднозначний і може використовуватися в наступних значеннях: 1) підприємство громадського харчування (кафе, бар, ресторан), яке обладнане таким чином, щоб створювати необхідні умови для науково-популярних демонстрацій, зустрічей і т.д. 2) науково-популярний захід, що проходить на базі кафе, ресторану або іншого громадського закладу (зокрема, театру) [24]. Формат наукового кафе може використовуватися як для спілкування вчених з журналістами, так і для спілкування вчених з широкою аудиторією.

Сторітелінг також вважається актуальною формою популяризації знань. Це стародавній метод донесення інформації через розповіді, історії. За допомогою цікавої історії можна переконати людину сильніше і простіше, аніж низкою аргументів. В історії повинна бути новизна, несподіванка, актуальність, вона повинна бути цікавою і зрозумілою для аудиторії, але при цьому містити інтригу, і зберігати напругу до самого кінця. Існують щорічні конкурси на кращу історію, за яку потім дають нагороди, наприклад, приз фонду Wellcome Trust і нагорода Макса Перутца.

Прогрес в роботі науковців з інвесторами проявляється в появі таких форматів, як Tech Today Hub (від NDI Foundation) і Форум «Наука. Бізнес. Інновації». Tech Today Hub є національним майданчиком, де презентуються передові розробки українських вчених, українські технології та проекти для практичного впровадження. Він працює за підтримки Національної

академії наук України, Комітету Верховної Ради з питань освіти та науки, Міністерства інфраструктури, Міністерства освіти і науки України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі, NDI Foundation та Vodafone Україна. Форум «Наука. Бізнес. Інновації» також є платформою для спілкування та співпраці між українськими науковцями й винахідниками та представниками бізнесу й інвесторами, зацікавленими у розвитку економіки України на основі знань. В рамках цих заходів відбуваються презентації інноваційних проектів, лекції вітчизняних та іноземних вчених, бізнесменів і менторів, воркшопи та ін.

М. Каллон до форм популяризації науки додає також модель публічних дебатів і модель спільного виробництва наукового знання [25, с. 82].

У моделі публічних дебатів представники неакадемічних кіл розглядаються більш диференційовано. Громадськість за межами наукового співтовариства представляється вже не однорідною масою, а носієм тих чи інших ознак і інтересів. Тобто може мати власні думки, практичний досвід з обговорюваного питання. Дебати з приводу науки проводяться на публічних аренах, і вчені позбавляються монополії на авторитетне висловлювання. Цінність науки і раніше є універсальною, але в той же час визнається незавершеність наукового знання [26].

Модель спільного виробництва наукового знання передбачає, що в цьому процесі беруть участь неспеціалісти. Вчені контактують не з широкою громадськістю, а з окремими її представниками, зацікавленими в проведенні певних досліджень. Прикладом такої зацікавленої аудиторії можуть бути пацієнти, які страждають рідкісними захворюваннями. Описуються випадки, коли асоціації пацієнтів привертала увагу вчених до проблеми, виступали ініціаторами дослідницької діяльності. У Франції об'єднуються в асоціації люди, хворі на муковісцидоз, гемофілію та інші спадкові захворювання. Вони активно беруть участь як в громадських дискусіях, так і безпосередньо в дослідженнях асоціації ВІЛ-інфікованих [26]. Пацієнт визнається «експертом в дослідженні», носієм знання, нехай і відмінного від знання професіонала. У цьому сенсі він для лікаря і дослідника не просто об'єкт, а партнер. Його досвід може впливати на результати дослідження, наприклад, при випробуванні нових методів лікування.

На сучасному етапі успішність форм популяризації наукових знань визначається такими характеристиками як видовищність та інтерактивність.

Видовищність полягає в тому, що популяризація науки все частіше набуває рис яскравого, часом масштабного шоу. В основі цієї тенденції лежить те, що популяризація наукового знання традиційно використовує яскравість і захопливість як інструмент залучення і утримання уваги аудиторії.

Інтерактивність є особливим комунікативним явищем, яке отримало розвиток на тлі нових інформаційних технологій. Вона може реалізовува-

тися в різних площинах: 1) «люди і документи», тобто можливість формувати запит на інформацію; 2) «люди і технологія» – зручність інформаційної технології для користувачів; 3) «люди і люди» – можливість взаємодії з іншими користувачами [15].

Процес популяризації науки також стикається з низкою труднощів та проблем. Зокрема, низка негативних моментів спричинені широкою доступністю інформаційних каналів, при якій сучасний популяризатор науки змушений діяти в умовах високої конкуренції за увагу читачів, це створює також умови для поширення неякісної та навіть недостовірної інформації.

Автор науково-популярного тексту повинен спрощувати складні речі в ньому для кращого його розуміння так, щоб не губилася складність структури, щоб за спрощенням не зникав сенс інтерпретації, нюанси. Оскільки таке спрощення вже називається *вulgаризацією*. Вона буває як у популяризаторів гуманітарного знання, так і у популяризаторів точних, природничих або соціальних наук. Хороша популяризація повинна запобігати подібним випадкам. Зокрема, вона повинна захистити суспільство від захоплення лженауками і різними формами езотеричного знання, які набувають небезпечного характеру.

Особливої актуальності набуває питання про вдосконалення популяризації через систему шкільної освіти. В ідеалі шкільна освіта і має стати головним способом популяризації науки, оскільки найважливіший спосіб знайомити людини з основами науки – це процес освіти від школи до університету. Труднощі сучасного процесу освіти багато в чому пов'язані з дедалі більшим зростанням обсягу наукової і технічної інформації, засвоєння якої стає складним навіть в більш-менш доступному викладі. Вирішення цієї проблеми вбачається не в поверхневому поглинанні все більшої кількості інформації, а засвоєнні порівняно обмеженого, але раціонально відібраного пізнавального матеріалу. Найбільш ефективний шлях до цього лежить через популяризацію науки з акцентуванням уваги на філософсько-світоглядний зміст знання.

Для того, щоб виокремлювати достовірну й неупереджену інформацію, потрібнішими ставатимуть не лише специфічні уміння і навички, а й міцна світоглядна основа, що спонукає до постійного зіставлення й аналізу фактів і оцінок, пошуку альтернативних джерел інформації, формування власних висновків і суджень [27].

Ще однією важливою проблемою популяризації наукового знання є ускладнення прямого діалогу вчених з широкою публікою. По-перше, подібні комунікації не входять в число пріоритетних завдань типового наукового співробітника, який не зобов'язаний витрачати свій час на науково-популярні статті та виступи. По-друге, результати дослідження не так легко викласти простою мовою. Тому розвиток системи популяризації

наукового знання вимагає підготовки наукових оглядачів для періодичних видань, радіо, телебачення, інтернет-видань, а також організації допомоги фахівцям різних сфер знань. Зокрема, варто зазначити, що на факультетах і відділеннях журналістики в нашій країні підготовка фахівців у сфері популяризації науки здійснюється на не належному рівні.

Труднощі в популяризації науки пов'язані зокрема, з обмеженістю державної підтримки даної сфери. У 2018 р. на науку було виділено 6,1 млрд грн.; найсуттєвіше зросло фінансування Національної академії наук – понад 38%, університетської науки – на 12,3% (10% від загального обсягу фінансування науки) [28]. Проте ця сума є недостатньою. Українське законодавство встановлює норму фінансування науки в розмірі 1,7% ВВП, проте питома вага загального обсягу витрат у ВВП в Україні у 2016 р. становила всього 0,48 %, у т. ч. за рахунок коштів державного бюджету – 0,16 %. У розвинених країнах на науку виділяється не менше 2% ВВП. Світовою практикою доведено, що залежно від частки ВВП, яка виділяється на проведення наукових досліджень, наука може виконувати в країні економічну функцію лише за умови, якщо показник наукоємності ВВП перевищує позначку 0,9 %. Брак фінансування науки може призвести до незворотних процесів, пов'язаних з міграцією та перекваліфікацією кадрів і повною руйнацією матеріально-технічної бази в цій сфері тощо [29].

Труднощі в популяризації науки також пов'язані з низкою чинників: падінням престижу науки та науково-популярної діяльності; байдужим ставленням до науки значної частини майбутніх і практикуючих журналістів; відсутністю високого статусу наукового журналіста в суспільстві; складністю в освоєнні мистецтва наукової популяризації; комерційною нестабільністю науково-популярних проєктів і обумовлений нею низький рівень доходів у цій галузі; непристосованістю проєктів даного напрямку до сучасних ринкових умов; недостатнім ступенем суспільної зацікавленості в розвитку популяризації науки.

Для подолання труднощів та плідного поширення наукової інформації необхідна зацікавленість і безпосередня участь в процесі популяризації знань як ЗМІ, так і вчених. Науковий журналіст повинен виступати активним посередником в цих складних взаєминах. Значна частина масової комунікації здійснюється у сфері масової інформації, перш за все, в ЗМІ та нових медіа. Адже ключову роль у змінах, що відбуваються – як у трансформації характеру такої комунікації в цілому та популяризації науки зокрема, грає бурхливий розвиток інтернету. Саме розвиток інформаційної інфраструктури науки та сучасних засобів масової інформації створює раніше небачені можливості, але вирішувати проблеми інформаційного забезпечення, сподіваючись тільки на техніку навряд чи розумно, адже все ж найголовнішим чинником у цьому процесі виступає сама інформація [16].

Список використаних джерел

1. Сергеев А. Г. Стратегии научной популяризации в России [Электронный ресурс] / А. Г. Сергеев // Здравый смысл. 2007. – № 3 (44). – Режим доступа: <http://razumru.ru/humanism/journal/44/sergeyev.htm>
2. Коновець О.Ф. Популяризація науки в Україні: історія і сучасність / під ред. А.З. Москаленка, О.Ф. Коновця. – К.: Хрещатик, 1992. – 240с.
3. Goodell R. The visible scientists. – Boston: Little, Brown, 1977.
4. Пособие по общественным связям в науке и технологиях / под ред. М. Букки и Б. Тренча. – М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 592 с.
5. Малый энциклопедический словарь. – Петербург: изд. общ. «Ф.А. Брокгауз – И.А. Ефрон». – 1907–1909.
6. Маевский Н. Н. Особенности научно-популярного стиля: дис. канд. филол. наук.: 10.02.01 / Н. Н. Маевский; Ростов-на-Дону, 1978. – 307 с.
7. Перельман Я.И. К методике научной популяризации / Я.И. Перельман // Вестник Московского университета. Серия 20. Пед. образование. – 2008. – №3. – С.122–126.
8. Копылов Г.Г. Популяризация науки: какой ей быть? / Г.Г. Копылов // Сб. ст. Междунар. интернет-конференции «Российская наука и СМИ», 5 ноября–23 декабря 2003 г. – М., 2004. – С.111.
9. Редакторская подготовка изданий / С. Г. Антонова [и др.] ; под общ. ред. С. Г. Антоновой. – М. : Моск. гос. ун-т печати, 2002. – 466 с.
10. Лазаревич Э. А. Искусство популяризации науки / Э.А. Лазаревич. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1978. – 224 с.
11. Левитин К.Е. Научная журналистика как составная часть знаний и умений любого ученого / К.Е. Левитин. – М., 2012.
12. Клейн Л. Интерпретация популяризации / Л.Клейн // Троицкий вариант. – 2009. – №19 (38). – С. 14.
13. Шолуха Н.Є. Особливості популяризації науки в інформаційному суспільстві: соціокультурні виміри / Н.Є. Шолуха // Культура України. – 2015. – Вип. 49. – С. 220-229.
14. Гумбрехт Х. У. Ледяные объятия «научности», или Почему гуманитарным наукам предпочтительнее быть «Humanities and Arts» / Х.У. Гумбрехт // Новое литературное обозрение. – 2008. – № 81. – С. 11–24.
15. Лукина М.М. СМИ в пространстве Интернета: уч. пособие / М.М. Лукина, И.Д. Фомичева. – М.: Факультет журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 2005. – 87 с.
16. Иваницкий В.Ю. Научная популяризация как функция современной науки [Электронный ресурс] / В.Ю. Иваницкий // Науковедение. – 2001. – №2. – Режим доступа: http://www.pseudology.org/science/Science_Literature.htm.
17. Коновець О.Ф. Наукова періодична преса в Україні: історичні традиції і сучасні проблеми / О. Ф. Коновець // Вісник журналістики. – К.: РВЦ «Київський університет», 1998. – Вип. 6. – С. 59–62.

18. Ваганов А. Жанр, который мы потеряли. Очерк истории отечественной научно-популярной литературы / А. Ваганов. – М., 2012.
19. Баканов Р.П. Актуальные проблемы современной науки и журналистика: Программа дисциплины, методические указания и материалы к лекциям и практическим занятиям для студентов / Р.П. Баканов. – Казань: Казанск. гос. ун-т, 2010. – 152с.
20. Дивеева А. Способы и формы воздействия новых информационных технологий на популяризацию науки [Электронный ресурс] / А. Дивеева // Научно-культурологический журнал. – 2014. – №6 [279]. – Режим доступа: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=3888&level1=main&level2=articles>.
21. Горбунов-Посадов М.М. Интернет-активность как обязанность ученого / М.М. Горбунов-Посадов // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2007. – № 3. – С. 88–93.
22. Сененко А. Популяризация науки не должна мешать её развитию [Электронный ресурс] / А. Сененко. – Режим доступа: <http://www.imena.ua/blog/science-in-press/>
23. Петухова Т. Прикоснуться к науке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://erazvitie.org/article/prikosnutsja-k-nauke>.
24. Пичугина Т. Б. В Café Scientifique подают науку со сливками / Т.Б. Пичугина // Российская наука и СМИ: Сборник статей Международной интернет-конференции. – М. : КноРус, 2004. – С. 384–386.
25. Callon M. The role of lay people in the production and dissemination of scientific knowledge // Science, Technology, Society. – 1999. – No. 2. – P. 81–94.
26. Астахова А. Автономия научного сообщества, популяризация науки и общественные дебаты на примере обсуждения ГМО-продукции / А. Астахова // Социология власти. – 2013. – №3. – С. 135–144.
27. «Формування наукового світогляду та популяризація наукових знань: проблеми, ризики, перспективи». Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1650/>
28. <https://mon.gov.ua/ua/news/2018-go-derzhava-profinansuye-nauku-na-6-milyardiv-griven>
29. Ляшенко О.М. Результативність бюджетного фінансування наукових досліджень в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/biudzheth_fin58b32.pdf (Офіційний сайт Національного інституту стратегічних досліджень).

2.4. Сучасні тенденції популяризації наукових знань (досвід європейських країн та США)

Наукова комунікація, як і наука в цілому, наразі розвивається в глобалізованому світі. В зв'язку з цим все більшого значення набуває дослідження зарубіжного досвіду та загальносвітових тенденцій у даній сфері. Зокрема, сучасні механізми наукової комунікації, які останнім часом отримали розповсюдження в Україні, мають іноземне походження.

Функціонування науки як соціальної інституції передбачає активну взаємодію наукового середовища з суспільством. Якщо спочатку під науковою комунікацією розумілися виключно відносини між вченими і науковими колективами в процесі спільної наукової роботи, то наразі все частіше науковою комунікацією називають взаємодію науки і публіки, зовнішній інтерфейс інституту науки, так звану екстранаукову комунікацію.

Умови наукової комунікації були викладені в класичній класифікації М. Клуатра і Т. Шинна, яка була запропонована ще в 1980-х рр., але в цілому зберігає актуальність і сьогодні:

- вузькоспеціалізована наукова комунікація – здійснюється за допомогою наукових статей в спеціалізованих виданнях і опирається на емпіричні дані, посилання на експериментальну роботу і т.д.;

- міжекспертна наукова комунікація – включає різноманітні матеріали, від міждисциплінарних статей у «перехідних» журналах (тобто тих, що знаходяться на проміжному ступені між науковими та науково-популярними виданнями, таких як «Nature» і «Science»), до наукових публікацій учених, які працюють у різних напрямках однієї дисципліни;

- педагогічна наукова комунікація – охоплює навчально-дидактичні посібники з наукової тематики, які ґрунтуються на розвиненій і об'єднаній теоретичній базі та уявленні про повноту поточної парадигми; особливе значення має історична перспектива і кумулятивний характер науки;

- масові наукові комунікації – наприклад, матеріали наукової тематики в щоденній пресі та «аматорська наука» в телевізійній документалістиці; велику роль на цьому рівні комунікації відіграють метафоричні образи [5].

На думку російської дослідниці А.А. Широкавої під науковою комунікацією слід розуміти «взаємодію між вченими з метою створення нового наукового знання, розповсюдження результатів наукової діяльності... обговорення інформації про події, структуру влади в науці та мережі взаємодії між ученими» [6]. Медведєва С.М. розглядає наукову комунікацію як «процес руху наукових ідей від ученого через наукове співтовариство в масову свідомість» [7].

За логікою комунікативного повороту в соціально-гуманітарних дисциплінах, С. Хілтгартнер розглядає процеси взаємодії в науковому співтова-

ристві за допомогою метафори потоків: висхідного і низхідного [8, с. 528]. Висхідний потік наукової комунікації включає переважно спілкування з колегами: наукові публікації, огляди і т.п. Низхідний потік охоплює викладення результатів досліджень, звіти для політиків і т.п., тобто ситуації, коли в комунікацію починають вбудовуватися люди, які не є частиною наукової спільноти.

Дж. Бернал говорив, що наукові знання потрібно розповсюджувати, проте популяризація науки не повинна закінчатися лише в експонуванні диковинки і можливостей, які таїть в собі наука. Для повного, позитивного використання науки потрібно значно більше, ніж пасивне ознайомлення з нею. Оскільки наука є частиною загальної освіти, то активна участь в науці всього суспільства стає можливою і дійсно необхідною [9].

В «Хартії наукових працівників» говориться: «Основна відповідальність за підтримку і розвиток науки повинна лежати на самих наукових співробітниках, оскільки вони єдині можуть зрозуміти характер роботи і напрям, в якому необхідно розвивати науку. Однак відповідальність за використання науки повинна бути спільною відповідальністю наукових співробітників і широких верств населення. Наукові працівники не мають контролю над адміністративною, економічною і технічною владами в суспільстві, де вони живуть, і не претендують на такий контроль. Тим не менше вони несуть особливу відповідальність за вказівки там, де нехтування чи зловживання науковим знанням призводить до результатів, які завдають шкоди суспільству. В той же час саме суспільство повинно мати можливість і бажання враховувати та використовувати можливості науки, які можуть бути створені тільки шляхом широкого розповсюдження відомостей про методи і результати природничих і суспільних наук» [9].

Популяризація науки сприяє створенню необхідних умов для забезпечення організаційної та фінансової підтримки і поширенню наукового знання. Популяризація науки необхідна суспільству – для задоволення фундаментальної потреби кожної людини знати, в якому світі ми живемо; для підтримання стандартів критичного мислення, які є першоосновою сталого розвитку суспільства.

Особливо популяризація науки відіграє важливу роль нині, коли, зокрема в Україні, спостерігається зниження інтересу до науки. Серед безлічі факторів такого стану вчені виділяють соціокультурний фактор, пов'язаний зі світоглядною кризою цивілізації, в рамках якого науково-технічний прогрес сприймається як джерело небезпечних знань, які несуть для людства потенційну загрозу [10, с. 49]. Така ситуація складається через відособлення сучасної науки від гуманістичних ідеалів і цінностей. Вирішення цієї проблеми вимагає посилення людського фактору наукової діяльності. Для досягнення даного результату необхідно переглянути застарілі під-

ходи в сфері пропагування науки. Покоління, сформоване в нових соціокультурних реаліях постіндустріального світу, вимагає альтернативних моделей отримання наукового знання, які відповідають звичному для них способу життя.

Важливу роль у формуванні іміджу науковців відіграє їх діалог з громадськістю через участь в різних наукових заходах (круглі столи, семінари, прес-конференції та ін.), засоби масової комунікації та ін. Взаємини наукового співтовариства і громадськості є не тільки лінійним односпрямованим потоком інформації. Громадськість по-своєму розуміє і приймає запропоновані дані, а також може тим чи іншим способом реагувати на них.

В останні роки в науковому співтоваристві все частіше обговорюється питання переходу суспільства від «культури споживання» до суспільства нової формації, так званої, «культури участі» (participatory culture). Тобто культури, що ґрунтується на активній і усвідомленій участі людей в навколишніх соціальних процесах, які б давали можливість для них бути не тільки «споживачами» або об'єктами впливу, але й здійснювати цей вплив, роблячи свій внесок у проектування різних культурних подій (виставок або освітніх програм тощо) [11, с. 8].

Громадська думка, загальні уявлення людей щодо низки питань стосовно ролі науки в суспільстві, престижу професії науковця, довіри до вчених дуже важливі для ефективного діалогу влади і науки, влади і суспільства. Тому в розвинених країнах світу проводять регулярні опитування населення з приводу ставлення до науки. Так, Національний науковий фонд США кожні два роки оцінює ставлення суспільства до науки, наукової і науково-технічної діяльності. У країнах Євросоюзу в рамках спеціального проекту Євробарометр також здійснюється постійний моніторинг громадської думки стосовно цих проблем.

Дані за 2013р. свідчать, що питання розвитку науки і техніки цікавили половину жителів країн Європи, в яких проходило опитування (53 %). При цьому 40% респондентів зазначили, що вони поінформовані з цих питань, проте 40% опитаних є не зацікавленими, і не поінформованими в цій галузі. Серед основних джерел інформації з питань розвитку науки більшість респондентів назвали телебачення (65 %), інтернет (35 %) і газети (33 %). Більше половини респондентів (55 %) вважають, що прийняття рішень стосовно науки й технологій потребує обговорення з громадськістю і врахування її думки. Переважна більшість населення країн ЄС згодна з тим, що наука і техніка позитивно впливають на суспільство (77 %), роблять життя більш легким, комфортним і здоровим (66 %), забезпечують більше можливостей для майбутніх поколінь (75 %) [12].

Інтерес серед росіян до новин науки протягом останніх років постійно знижується, що відзначено соціологами Всеросійського центру вивчення

громадської думки (ВЦВГД) за результатами інтерактивного всеросійського опитування, проведеного у 2013 р. Якщо у 2007 р., за даними ВЦВГД, наукою цікавилися 68% опитаних, то у 2011 р. їх частка зменшилася до 54%, а у 2013 р. – до 47%. При цьому зросла кількість росіян, яких нові досягнення в науці і техніці не цікавлять. Не змогли назвати прізвища сучасних російських вчених в 2007 р. – 67%, у 2011 р. – 81%, у 2013 р. – 79% опитаних. Згідно з тим же опитуванням ВЦВГД інтерес росіян до природних і фізико-математичних наук є низьким. Так, інтерес до фізики та біології виявили 6% опитаних, історії – 4%, хімії – 3%, математики – 1% [13].

На жаль, в Україні жодного разу не проводилося таке масштабне і комплексне дослідження. Хоча кілька разів науковці Інституту соціології НАН України в рамках масових опитувань відстежували громадську думку стосовно вітчизняної науки і науковців за певними фрагментарними індикаторами.

Запит на інформування громадськості був ініційований саме професійним співтовариством вчених, а не громадськістю чи зацікавленими соціальними групами, не тільки з метою отримання фінансування, а й для залучення талановитих кадрів, корекції наукових тем, відповідно до потреб суспільства.

У Великобританії, зокрема, існує система конкуренції між університетами та науково-дослідними інститутами, які змагаються за державне фінансування науки, кошти благодійних організацій та за промислові інвестиції. Ця конкуренція спонукає окремих науковців, науково-дослідні департаменти та інститути випускати високоякісні прес-релізи про свої наукові досягнення. До редакцій газет, на радіо, телебачення та на електронні ЗМІ щодня надходять сотні високоякісних прес-релізів, що дає журналістам змогу вибрати найцікавіші теми, найважливіші досягнення і найчіткіше написані прес-релізи як основу для формування своїх новин.

Отже, сучасний вчений має не тільки бездоганно володіти своєю дисципліною, збирати, створювати та систематизувати нові знання, а й інтенсивно займатись менеджментом та маркетингом задля організації та популяризації своєї діяльності. Така комбінація є доволі рідкісною, але саме це визначає успіх вченого (як і підприємця) в світі. Фактично, наукова діяльність в розвинених країнах і є формою підприємницької діяльності.

Починаючи з 60–70-х рр. XX ст. вченим доводиться виправдовувати очікування як державних, так і нових приватних фондів. Науковці припускали, що знаючи більше про наукову діяльність, виборці віддаватимуть свої голоси на користь того уряду, який фінансово і законодавчо підтримує наукову сферу. Як пізніше показали американські дослідження слабка поінформованість про наукову діяльність не обов'язково призводить до відсутності підтримки науки з боку суспільства, проте це залишалося

основним мотивом популяризації науки, зокрема в Великобританії, яка є флагманом руху за соціальну відповідальність науки [14].

На початку XIX ст. Лондон був інтелектуальним центром цивілізованого світу. У 1831 р. у Великобританії була заснована Британська асоціація сприяння розвитку науки, яка почала проводити зустрічі вчених з широкою громадськістю. З цими зустрічами пов'язано низку подій, зокрема, перша демонстрація дослідів Джоуля, перша публічна згадка про відкриття електрона Томсоном, перша дискусія про дарвінізм, що відбулася в 1860 р.

Між наукою і суспільством в країні існував невидимий соціальний контракт, згідно з яким громадськість мала не тільки розуміти зміст наукової діяльності, але також залучатися до неї на різних етапах виробництва і верифікації наукового знання.

За словами британського вченого, теоретика і практика наукової комунікації Н. Рассела, англійські вчені довгий час ігнорували другу умову соціального контракту – залучення неспеціалістів до наукової діяльності, зосереджуючись лише на першій умові – розумінні наукового знання. Тому невдовзі виник рух, орієнтований на вдосконалення комунікації між наукою і суспільством, метою якого є розуміння неспеціалістами наукового знання – «public understanding of science». Початок цього руху був покладений виступом У. Бодмера на зборах Королівського Товариства в 1985 р., і був присвячений проблемам слабкої громадської обізнаності про наукову діяльність. Бодмер зазначив кілька негативних наслідків такої ситуації: 1) недолік освічених наукових і технологічних кадрів може уповільнити економічний прогрес; 2) населення з низьким рівнем наукових знань не зможе приймати зважені демократичні рішення щодо наукової сфери; 3) слабо обізнане з наукою суспільство – це культурно бідне суспільство, позбавлене можливостей і задоволень, яке приносить лише глибоке розуміння науки. Згодом, за підсумками зборів Королівського товариства в 1985 р. був створений Комітет громадського розуміння науки (Committee on the Public Understanding of Science, або COPUS).

Проблематизуючи сфери розуміння науки громадськістю (public understanding of science) і участі непрофесіоналів у вирішенні наукових питань, Б. Уїнн описує ситуацію з фермерами–вівчарами в одному з регіонів Англії в 1986 р. [15] Після аварії на Чорнобильській АЕС до узбережжя Великобританії дійшли радіоактивні хмари і викликали випадання опадів, що містили небезпечний для життя хімічний елемент цезій. Спочатку офіційні експерти заперечували ризик зараження і не підтримували побоювання фермерів; наслідки радіоактивних опадів заперечувалися шість тижнів. І тільки пізніше, коли було визнано, що цезій потрапив в ґрунт і воду, була введена заборона на продаж вовни і м'яса із заражених регіонів. Фермери розпізнали проблему раніше вчених, враховуючи геологічні особливості

даної місцевості і спостерігаючи за поведінкою тварин, проте не були визнані в якості експертів, тому урядові комісії не реагували на їхні запити.

Протягом останніх років наукова комунікація у Великобританії перетворилася на важливу складову повсякденного життя. Велику роль у пропаганді наукових знань у Великобританії відіграє BBC, де створюються спеціальні науково-популярні програми і телеканали. На телебаченні існує канал, який займається лише пропагандою наукових знань. Основна частина новин BBC присвячена повідомленням про наукові дослідження і роботи вчених. Завдяки зусиллям і великим коштом BBC і National Geographic з'явився зовсім новий напрям наукової популяризації – дорогі експедиційні зйомки природи і комп'ютерні реконструкції минулого.

В 2000-х рр. на перший план вийшла нова – діалогічна концепція взаємодії науки і суспільства. Ця модель, як і попередня, мала британське походження і швидко розповсюдилася в зарубіжній соціології науки в цілому. Вона отримала назву «public engagement in science and technology» – «залучення громадськості до науки та технологій». Близьким до неї є поняття «public communication of science and technology» – «науково-технологічна комунікація в суспільстві».

Затвердження цієї концепції в Європі помітно навіть у нормативному контексті: у багатьох країнах, а також на рівні Європейського союзу, ключові слова в планах фінансування та програмних документах змінилися з «суспільної інформованості про науку» (public awareness of science) на «залучення громадськості», з «повідомлення» на «діалог», з «наука і суспільство» на «наука в суспільстві» [16].

Як приклад «моделі залучення» можна привести суперечки, що потрапили в систему правового регулювання США про законність викладання теорії еволюції Ч. Дарвіна як «єдино вірної» на уроках біології в середній школі. Питання про «невірність» теорії Дарвіна і теорії креаціонізму стало предметом залучення громадськості. До цих дебатів долучилася велика кількість соціальних груп, які мають різні релігійні, політичні, культурні та інші інтереси. В результаті Верховний суд США ухвалив рішення не на користь теорії Дарвіна, зобов'язавши підручники дати альтернативну теорію креаціонізму школярам.

На тлі концептуальних змін у взаємодії між наукою і суспільством «класичною» формою висвітлення науки виступає наукова і науково-популярна журналістика. На практиці ці поняття часто перетинаються, тому використовуються як синонімічні або об'єднуються в єдину сферу під загальною назвою «наукова журналістика». Це явище особливо поширене в зарубіжних дослідженнях через ослаблення популяризаторського вектору у висвітленні науки і, отже, рідкісного використання самого поняття «популяризація» (popularization) у тематичній літературі.

Проте, деякі фахівці відзначають різницю в цих поняттях. Так, С.П. Суворова, розуміючи під науковою журналістикою публікації в наукових журналах і науковій періодиці, зазначає: «Наукова журналістика представляє собою різновид наукових комунікацій. Наукові публікації, які розраховані на аудиторію наукового співтовариства і забезпечують розвиток науки як соціального інституту, є творами науки, а не журналістики. «Науково-популярна журналістика» є різновидом журналістської творчості. Науково-популярні матеріали призначені для масової аудиторії, викладаються загальнодоступною мовою» [17].

Для того, щоб писати в жанрі наукової журналістики недостатньо звичайної журналістської підготовки. Необхідна також поглиблена підготовка в якійсь вузькій науковій спеціальності, а також широка оглядова підготовка в сфері наукової інформації та сучасного стану основних наукових напрямів. Значно простіше навчити основам журналістики вченого або людини, яка глибоко цікавиться наукою. Саме такі люди стають зазвичай хорошими науковими журналістами. Жанрова різноманітність, чіткий баланс глибини деталізації і розрахунків на необізнаного читача, жорстке дозування термінологічного забезпечення повідомлення, дотримання інтересів учених і читачів визначають успіх роботи наукового журналіста.

За словами А. Сергеева, для передачі інформації від вчених і журналістів між ними повинно існувати спеціально створене двохшарове середовище. Перший шар – це прес-служби на місцях (в наукових установах), другий – наукові інформаційні агентства, що збирають і систематизують інформацію від прес-служб, а також від організацій, які самою наукою не займаються, але пов'язані з впровадженням, оцінкою, регулюванням досягнень науки [18].

В Європейській організації з ядерних досліджень (CERN), зокрема, функціонує Комунікаційна група, в якій працює близько 20 чоловік [19]. В групі працюють спеціальні люди, які займаються внутрішніми зв'язками з дослідниками та співробітниками, штат авторів, які пишуть та розробляють контент, а також групи з local area communications – комунікацій з місцевим співтовариством. Серед 20 співробітників лише двоє мають докторську ступінь з фізики. Комунікаційна група щорічно публікує звіт про діяльність CERN, організовує візити журналістів, висвітлює всі організаційні події, підтримує сайт і активність у соціальних мережах, регулює використання візуальних атрибутів CERN, публікує брошури про діяльність організації для широкої аудиторії, а також бюлетень для співробітників раз на два тижні, видає електронний журнал CERN COURIER для міжнародної спільноти фізиків, самостійно створює мультимедійні матеріали для широкої аудиторії та школярів. Група також проводить медіа-тренінги –

навчає дослідників спілкуватися з журналістами, а також постійно забезпечує їх ключовими повідомленнями.

В CERN працює близько 2500 чоловік, тобто співвідношення приблизно 8 піарників на тисячу співробітників. За словами Джеймса Гілліса, керівника Комунікаційної групи CERN, приблизно така сама ситуація у відомих йому установах, наприклад, Аргонській лабораторії. На його думку, це є нормою для Європи і США. Зокрема, університети Південної Каліфорнії витрачають близько 2% свого валового доходу на зовнішні комунікації. В CERN цей показник нижче – менше 1%.

Другий шар – агентства наукової інформації, які почали виникати на початку 1990-х років, і метою яких стала просвіта журналістів в питаннях науки, забезпечення їх свіжою інформацією і допомога в пошуку матеріалів. У 1991 р. в США за приватною ініціативою був створений перший в світі спеціалізований, науковий, новинний ресурс «Newswise». Через деякий час Американська асоціація сприяння розвитку науки організувала Інтернет-агентство «EurekAlert!». У 1998 р. в Англії з'явився прес-центр з науки і мистецтва «AlphaGalileo». Ці ЗМІ публікують по 10–15 новин, серед яких більше половини зі сфери медицини і здоров'я населення. Інформацію відбирають за новизною події: нещодавні публікації в науковій періодиці, наукові конференції тощо.

За оцінками європейських експертів, Європа значно відстає від США в розумінні важливості пропаганди науки, за винятком Великобританії, в певній мірі Франції. Європейські журналісти набагато частіше використовують американські ресурси інформації. Зокрема, в Німеччині підраховали, що в цілому 67% їх наукових повідомлень будується на американських джерелах, і лише 14 – на вітчизняних, хоча у них є чимало своїх власних наукових центрів» [20].

Зокрема, в італійському сегменті науково-популярних видань серед висвітлених робіт домінують зарубіжні дослідження – переважно американські та європейські. Національна науково-технологічна сфера відображена в середньому менше ніж у третині матеріалів. Орієнтація на зарубіжну науку помітна і за фактологічною базою публікацій: наукові журнали, які використовуються в якості джерел інформації, належать до англomовного сектору наукової комунікації. Як і в інших країнах, основними «постачальниками» наукових новин в Італії служать американський журнал «Science» і британський «Nature» [25].

В західних країнах людина, яка пише про науку, зараховується до елітної журналістики і її робота високо оплачується, оскільки ця тема вважається дуже складною, тому положення наукового журналіста там дуже шановане. В цих країнах існують курси для професійних журналістів, які оплачуються самими виданнями. Науковий журналіст може отримати

грант і на рік піти вчитися, підвищувати кваліфікацію, щоб якісніше писати про проблеми науки. Зокрема, дуже популярною є робота фрілансера (free lancer), тобто позататного автора, вільного журналіста, яка добре оплачується виданнями.

Великобританія є однією з перших європейських країн, яка затвердила наукову комунікацію в якості навчальної дисципліни на рівні вищої освіти. Перша подібна програма була заснована в Імперському коледжі Лондона в 1991 р. В країні почали з'являтися інститути, метою яких стала підготовка фахівців з science communication. Їх прес-служби здійснюють зв'язок між науковцями, ЗМІ та громадськістю.

Італія також вважається піонером у підготовці фахівців з наукової комунікації, зокрема, в 1993 р. було засновано Вищу міжнародну школу передових досліджень в Трієсті, яка відкрила таку магістерську програму. Трієстський вуз не тільки поклав початок професіоналізації наукової комунікації в Італії, але й відіграв провідну роль у формуванні відповідного професійного середовища в цілому [25]. З ініціативи Школи, починаючи з 2000 р., проводиться щорічна конференція з наукової комунікації, створено дослідницькі групи і відкрито електронний академічний журнал «Journal of Science Communication». Журнал став одним з провідних видань в сфері досліджень науки і суспільства в міжнародному масштабі. Свої магістерські програми в сфері наукової комунікації та журналістики розробили й інші провідні італійські вузи: Римський університет «Ла Сап'єнца»; Університет «Тор Вергата»; Біокка; Падуанський університет; Університет Феррари. Крім того, Університет Барі пропонує магістерську програму з комунікації та наукової освіти, а Сієнський університет – програму в сфері музейних і природно-історичних колекцій.

Дослідження стану підготовки наукових журналістів у Франції показало, що більший відсоток наукових журналістів, які мають профільну освіту, випускаються з п'яти основних шкіл журналістики, які забезпечують підготовку за даною спеціальністю (таку освіту можна отримати в Ліллі, Бордо, Страсбурзі і Парижі). Студенти здебільшого вивчають різні методи письма і викладення думки. Так, наприклад, в Університеті Париж VII ім. Дені Дідро існує магістерська програма, створена в 1980-і рр. для студентів з початковою науковою освітою. Розрахована на два роки програма включає такі дисципліни, як «діалоги про науку», «референтне письмо», «технологія дослідження», «протиріччя в науці» та ін [22].

У США наукова журналістика та пропаганда науки розвиваються на дуже високому рівні. В країні працює чітко налагоджений механізм трансферу науки в суспільство і виховання суспільної свідомості. Якщо в європейські центри кошти спрямовує держава, то в США кошти на дослідження заробляються, для цього потрібно довести перспективність дослі-

дження. У США дуже розвинена індустрія навчання наукових журналістів. Наприклад, при Колумбійському університеті діє програма, за якою можна отримати подвійний диплом – геолога і журналіста.

Насправді невелика кількість фахівців залишаються працювати в сфері наукової журналістики до кінця кар'єри. Набагато більше можливостей для журналіста все ж відкривається за межами наукової сфери [22].

Висока заробітна плата і вигідні умови праці вчених у США приваблюють багатьох вчених, зокрема європейських, і спонукають їх виїжджати до країни в пошуках кращого життя. Проблема «відтоку мізків» до США та Канади гостро стояла перед урядом Великобританії. Пік цього процесу прийшовся на початок 90-х рр. минулого століття [21].

В останні роки в Італії також існує проблема «відтоку мізків». Хоча країна відома високим рівнем університетської освіти, проте висококваліфіковані фахівці після закінчення вузу змушені залишати країну, бо не можуть знайти собі роботу відповідного рівня. За даними соціологічних опитувань в Італії у 2007 р., про інтерес до науки в якості предмету висвітлення ЗМІ заявили 32% опитаних. Про загальний інтерес до науки і технологій висловилися 50% італійців (для порівняння, в середньому по ЄС цей показник становить 53%). У 2013 р. фахівці відзначили пік зростання числа споживачів інформації наукової тематики в ЗМІ, перш за все в найбільш популярних в Італії форматах – телебаченні і щоденних газетах [25].

Протягом XX ст. кількість наукових журналістів швидко збільшувалася в багатьох країнах світу. Поряд з національними організаціями наукових журналістів почали виникати й міжнародні асоціації (напр. Всесвітня федерація наукових журналістів). Зокрема, у 1955 р. у Франції почала діяти перша асоціація наукових журналістів інформаційної преси (AJSPI), яка на даний час займає третє місце за величиною серед асоціацій наукових журналістів в Європі. Асоціація проводила перші в історії Франції наукові конференції, організовані спеціально для журналістів. Завдяки ініціативі Асоціації здійснюються постійні контакти між журналістами і вченими, метою яких став взаємний обмін інформацією про специфіку їх професій, а також в значній мірі була поліпшена програма освіти наукових журналістів у Франції. Зокрема цьому сприяло опитування, проведене у 1999 р. серед членів асоціації, метою якого стало визначення основних критеріїв професійної спеціалізації наукового журналіста. Дані, отримані при опитуванні, досі є актуальними. 39% наукових журналістів виявилися жінками. Дослідження також показало розподіл праці за дисциплінарними сферами: чоловіки здебільшого цікавилися фізичними науками, а жінки – біологією. 23% чоловіків і 46% жінок займалися науковою журналістикою в якості фрілансерів, порівняно з 15,2% чоловіків і 19% жінок-фрілансерів в універсальній журналістиці; 63% мали вищу

освіту, 47% наукових журналістів отримали звання магістра або доктора філософії [22].

З метою аналізу стану наукової журналістики в країнах Європи були проведені дослідження, які ґрунтувалися на спостереженні за висвітленням новин науки у пресі. Так, Національний фонд досліджень (FNS – Le Fonds national suisse de la recherche scientifique) в 2005 р. фінансував проведення такого дослідження у Франції. Воно ґрунтувалось на спостереженні за трьома французькими національними щоденними виданнями (Le Monde, Le Figaro, Liberation) протягом трьох місяців, і показало, що не всі теми в рівній мірі представлені пресою. Майже третина, з більш як тисячі представлених в списку статей наукового характеру, стосувалися питань здоров'я. Натомість фізика, хімія, а також математика в сукупності склали лише 3% статей. Крім цього, майже половина статей в пресі були опубліковані в рубриках, які не мали відношення до науки. Подібне дослідження у Швейцарії виявило в країні дуже мало ЗМІ з власною науковою рубрикою. Якщо така рубрика й існує, то медичні та/або наукові журналісти публікують в ній частіше статті на природничу або медичну тематику.

За результатами досліджень, виведено процентне співвідношення наукових тем, які висвітлюють в щоденній пресі Франції і Швейцарії: 30% становлять теми, що стосуються здоров'я людини, 22% – навколишнього середовища, 13% – біології, 11% – космосу, 8% – технології, 5% – археології, 4% – соціології, психології, 4% – інше (політики досліджень...), 2% – фізики, хімії, 1% – математики [21].

Переважає новин медицини і здоров'я в рубриці «Новини науки» є загальною тенденцією в багатьох країнах. Так звана «медицинізація наукових новин» в британській пресі почалась у другій половині XX ст., у той же період в наукових розділах американських газет в центрі уваги (у 70% випадків) виявлялись публікації про медицину та здоров'я. Телебачення ж нерідко фокусується на історії природничих наук та екологічних проблемах, але тема медицини та здоров'я часто грає провідну роль [23].

З цього можна зробити висновок, що для наукової інформації недостатньо бути добре популяризованою, щоб потрапити в широку пресу. Нерівномірний розподіл наукових тем свідчить про те, що інтерес ЗМІ звернений в першу чергу до дисциплін, що мають значний суспільний і соціальний характер [24].

Тенденція скорочення наукових розділів і редакцій в паперовій пресі стала загальносвітовим трендом (так, в США з 95 щотижневих наукових рубрик, що існували в 1989 р., лише 19 протрималися до 2012 р.), що пов'язано насамперед з економічними причинами, які впливають на редакційну політику видань. Тут відіграє роль і зміна ставлення суспільства до науки: вона перемістилася на периферію соціальної свідомості, поступившись

місцем розважальним новинам. Водночас інтерес до науки, який зберігся, має значною мірою прагматичний характер, що впливає на характер її репрезентації в ЗМІ [25].

Варто зазначити, що популяризацією науки займається ряд міжнародних організацій. Такі організації є форумом, на якому учасники розробляють свою загальну політику і стратегію з широкого кола питань, в даному випадку з питань популяризації наукового знання. Саме тут різні країни протиставляють одна одній свої цінності і думки, обмінюються інформацією і досвідом, обговорюють і пропонують рішення та визначають способи роботи для досягнення спільних цілей.

Популяризація науки є однією з найстаріших програм ЮНЕСКО (Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури), міжнародної міжурядової організації. ЮНЕСКО нагороджує також низкою премій за успіхи в окремій науковій галузі. В 1951 р. Організацією започаткована премія Калінгі за популяризацію науки [26].

У 2001 р. ЮНЕСКО започатковано Всесвітній день науки за мир і розвиток, який відзначається в усьому світі щороку 10 листопада. В рамках роботи ООН ЮНЕСКО відіграє провідну роль в організації та проведенні Міжнародних років інформування громадськості про важливі проблеми, які стоять перед наукою та суспільством, такі як стале водо- і землекористування або використання «зеленої хімії». Зокрема, за останній час відбулися Міжнародні роки прісної води (2003), спорту та фізичного виховання (2005), планети Земля (2008), астрономії (2009), біорізноманіття (2010), в сфері водних ресурсів (2013) та ін.

З 2000 р. ЮНЕСКО проводить низку семінарів для журналістів в Тихоокеанському регіоні з метою розвитку навичок здійснення наукових повідомлень спільно з Центром по підвищенню інформованості громадськості про науку при Австралійському національному університеті. Організація також сприяє технічній підтримці наукових центрів і музеїв, та періодично допомагає міжнародним виставкам, які сприяють ознайомленню громадськості з досягненнями науки та техніки (напр. пересувна виставка «Пізнаючи математику» (2004) та виставка з біорізноманіття (2010)).

Наступна організація є найбільшим у світі загальним науковим товариством – Американська асоціація сприяння розвитку науки (The American Association for the Advancement of Science) [27]. Асоціація заснована у 1848 р. і включає в себе близько 250 філіалів і академій наук, в яких працює 10 млн чол. Ця некомерційна організація є відкритою для всіх та виконує місію «сприяння розвитку науки і служіння суспільству» шляхом проведення ініціатив у науковій політиці, міжнародних програмах, науковій освіті, залученні громадськості та ін. В Асоціації діє Центр залучення суспільства в сферу науки і технологій, який дає науковцям та науковим

інститутам можливості і ресурси для конструктивного діалогу з громадськістю. Асоціація є видавцем низки журналів – «Science», «Science Translational Medicine», «Science Signaling», «Science Advances» та ін.

Асоціація проводить Сімейні дні науки (які включають зустріч з ученими) в рамках щорічних зборів Асоціації з місцевими університетами, науковими центрами та ін. Вона є партнером-засновником американського Фестивалю науки та інженерії. Центр же займається підготовкою науковців до спілкування з ненауковою аудиторією, а також залученням до спільної діяльності з нею. Зокрема, семінари з наукової комунікації навчають комунікативним навичкам, забезпечують ресурсами і практикою науковців та інженерів в США та за їх межами. Інститут лідерства Лешнера готує та уповноважує 15 співробітників зі зв'язків з громадськістю кожного року ставати агентами змін в їх товариствах та установах.

З метою більшого залучення громадськості до науки Асоціація проводить різні заходи, зокрема семінари з наукової комунікації, комунікативну підготовку аспірантів, щомісячну дискусійну групу професіоналів з залучення громадськості в наукових товариствах для обміну досвідом та новою інформацією. Асоціація також нагороджує учених- та інженерів-початківців за успіхи у популяризації науки Премією для учених-початківців у сфері зв'язків між наукою, технологією та суспільством.

Окрім вищезазначених, популяризацією науки займається й ряд інших організацій (Римський клуб, Ecsite, European Science Engagement Association тощо), а також існують премії у даній сфері. Зокрема, У Британії в 2016 р. було започатковано медаль Стівена Хокінга за популяризацію науки, яка щорічно буде вручатися на Міжнародному фестивалі STARMUS, що проходить на Тенеріфе. В 2014 р. Міністерство освіти і науки РФ заснувало премію у сфері популяризації наукових досягнень — «За вірність науці» тощо.

Неоднозначно виглядає ситуація з престижністю професії вченого в Україні. З одного боку, громадська думка оцінює її досить високо. За даними моніторингу 2012 р., ця професія входила до числа найпрестижніших і посідала п'яте-шосте місце серед 31 найменування найрізноманітніших за рівнем кваліфікації й освіти професій, після таких видів професій/занять, як «міністр», «депутат», «керівник банку», «директор заводу», «адвокат», «юрист». Більшість опитаних (63 %) оцінювали престиж, повагу до професії вченого на високому рівні, кожний п'ятий — на середньому, а кожний десятий — на низькому. На запитання «Як змінився престиж професії вченого в Україні за останні роки?», за даними попередніх опитувань, приблизно половина відповідала «знизився». Що стосується групи найосвіченіших і найкомпетентніших українських громадян, більшість з них (65 %) стабільно відзначали падіння престижу [28]. Водночас соціальна прива-

бливість професії вченого в масовій свідомості залишається високою. За даними інших досліджень, зокрема опитування, проведеного Міжнародним кадровим порталом «HeadHunter Україна» у вересні 2014 р., професія вченого перебуває в десятці найменш престижних професій. Отже, на рівні суспільної свідомості є протиріччя між престижністю професії вченого і повагою до цієї професії. Можна стверджувати, що наука в Україні втратила свою престижність, а статус академічних науковців надто низький у порівнянні з бізнесменами, які надають робочі місця, створюють матеріальні блага та пропонують суспільству економічні стимули.

Науково-популярна журналістика в Україні також розвивається на неналежному рівні, що зумовлено, зокрема, малим попитом на тематику науково-популярного змісту, високою витратністю випуску подібного журналу та низькою купівельною спроможністю українців, відсутністю кваліфікованих журналістів, які здатні писати про складне зрозумілою для пересічних громадян мовою.

В Україні представлена невелика кількість науково-популярних періодичних видань, у Державному реєстрі друкованих ЗМІ України їх нараховується майже 50. Особливо небагато таких видань, що користуються попитом чи можуть скласти конкуренцію розважальній періодиці. Такими виданнями є зокрема, «Наука и техника», «Очевидное и невероятное», «Країна знань», «Популярная механика», «Світосгляд» тощо. На ринку медіа сьогодні наявні й вузькоспеціалізовані техніко-природничі журнали («National Geographic» та ін.), проте водночас журналів широкої спеціалізації, які висвітлювали б повний спектр наукових новинок, небагато. Ймовірно, через відсутність жорсткої конкуренції видання не беруть до уваги зміну читачьких інтересів та уподобань [29].

З 2010-тих років дещо активізувалася, порівняно з попередніми роками, присутність учених у національному інформаційному просторі, розширилися масштаби і географія безкоштовних науково-популярних заходів, а також кількість їх відвідувачів. Зокрема були започатковані такі заходи, як «Наукові пікніки», «Дні науки» тощо. У 2011 р. вчені НАН України створили сайт «Моя наука», для якого пишуть науково-популярні статті з різних тем, а також започаткували цикл науково-популярних лекцій. Проте, незважаючи на деяку позитивну динаміку в науково-популярному напрямі в нашій країні, перед українською наукою стоїть ще чимало завдань і викликів.

Наразі однією з основних загроз науці в Україні є як недолік фінансування, так і стрімка втрата інтересу і довіри до неї у населення і підміна критичного наукового мислення псевдонауковими і псевдорелігійними міфами.

В НАН активно працює Комісія з боротьби із псевдонаукою, існує й Національний комітет з біоетики. Ці організації мають виступати ініціаторами створення низки законів чи законодавчих актів щодо регулювання

морально-етичних стосунків, зокрема у медично-лікарському середовищі. Суттєвим є формулювання обмежень на діяльність у сфері нетрадиційної медицини. Росія прийняла одну з таких правових норм – страхування від непрофесійної роботи лікарів та інших осіб, яка призвела (навіть ненавмисно) до погіршення здоров'я, втрати працездатності чи життя. У законі прописано суми компенсацій, що сягають у деяких випадках мільйонів рублів. Подібне варто було б зробити і в нашій державі [30].

Пропаганда антинауки, псевдонауки, безграмотні повідомлення про наукові дослідження, які породжують надії і страхи – це серйозний виклик для суспільства. Протидія цьому процесу з боку самої науки і держави практично відсутня. На думку А. Сергєєва, потрібно займатися спеціальною науковою популяризацією, спрямованою на молодь, що вибирає професію, проте наразі широка, масова загальна популяризація науки є набагато важливішою [18].

Для ефективної роботи з популяризації науки в нашій країні зокрема потрібно зробити наступні кроки:

- здійснення соціальної реклами наукової популяризації в цілому і науково-популярних книг;
- створення школи наукового журналіста з метою підвищення якості публікацій і телесюжетів із питань науки;
- створення системи наукових прес-служб та інформантств, а також підготовка їх співробітників, включаючи курси основ журналістики і стажування в іноземних організаціях подібного профілю.
- активізація діяльності спеціальної комісії зі лженауки для оперативного реагування на повідомлення про сумнівні наукові результати та ін.

До вирішення цих завдань та роботи з популяризації наукових знань і світогляду, окрім самих науковців, потрібно залучати також вищі навчальні заклади, журналістів, видавців та вітчизняні і зарубіжні благодійні фонди. Зокрема, використання ЗМІ науковцями сприятиме широкому визнанню їх наукових досягнень, що, в свою чергу, сприятиме формуванню позитивного міжнародного іміджу, налагодженню наукових зв'язків з іншими міжнародними інституціями, і, нарешті, відкриє їм доступ до міжнародного грантового фінансування та співпраці, а читачі отримають цікаву та корисну інформацію.

Списов використаних джерел

1. Критерії визнання вченого / за ред. О.Ф. Коновця. – К.: НТШ, 2008. – 98с.
2. Михайлов О. Близк і убогість індексу цитування / О. Михайлов // Вісник НАН України. – 2004. – №12. – С.56-61.
3. Российский индекс научного цитирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

4. Ваганов А. Нужна ли наука для популяризации науки? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/11016/>.
5. Cloître M., Shinn T. Expository practice: social, cognitive and epistemological linkages // Shinn T., Whitley R. (eds.) Expository Science. Forms and Functions of Popularization. – Dordrecht: Reidel, 1985. – P. 31–60.
6. Широканова А.А. Электронная научная коммуникация и «невидимые колледжи» в информационном обществе / А.А. Широканова // Философия и социальные науки. – 2011. – №3–4. – С. 57–61.
7. Медведева С.М. От научного творчества к популяризации науки: теоретическая модель научной коммуникации / С.М. Медведева // Вестник МГИМО. – 2014. – №4 (37) – С. 279.
8. Hilgartner S. The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, political uses // Social Studies of Science. – 1990. – No. 20 (519). – P. 519-539.
9. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М., 1956. – 736с.
10. Гордеева И. В. Кризис сциентизма как результат разочарования в науке / И.В. Гордеева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2014. – № 9. – Ч. II. – С. 48–50.
11. Флек Л. Возникновение и развитие научного факта. Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива / Л. Флек. – М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 1999.
12. Special Eurobarometer 401. Responsible Research and Innovation (RRI), Science and Technology. Report 2013. [Electronic resource]. – Mode of access: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_401_en.pdf.
13. Интерес к науке: самые любопытные области знания, самые известные ученые. Пресс-выпуск №2240 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.wciom.ru/index.php?id=459&uid=113680.
14. Абрамов Р.Н. Концептуализация феномена Popular Science: модели взаимодействия науки, общества и медиа / Р.Н. Абрамов, А.А. Кожанов // Социология науки и технологий. – 2015. – Т.6. – №2. – С. 48–59.
15. Wynne B. Misunderstood Misunderstandings: Social Identities and Public Uptake of Science // Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology. – N. Y.: Cambridge University Press, 2003. – P. 19–46.
16. Bucchi M. Of deficits, deviations and dialogues. Theories of public communication of science // Bucchi M. and Trench B. (eds.), Handbook of Public Communication of Science and Technology. – Routledge Taylor & Francis Group, 2008. – P. 57–76
17. Суворова С. Журналистика научная и научно-популярная: особенности предметной области, функций, задач / С. Суворова // Вестник Моск. ун-та. Серия 10, Журналистика. – 2009. – С. 14
18. Сергеев А. Стратегии научной популяризации в России / А. Сергеев // Здравый Смысл. – 2007. – № 3 (44) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://razumru.ru/humanism/journal/44/sergeyev.htm>.

19. Формула научного PR. Практики, кейсы, советы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/9ae/scientific_formula_PR.pdf.
20. Современная журналистика: дискурс профессиональной культур / под ред. проф. В.Ф. Олешко. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, Издательский дом «Филантроп», 2005. – С. 218–226.
21. Штепа В. Научная журналистика в современном мире / В. Штепа // RELGA (научно-культурологический журнал). – №5 [150], 05.04.2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=1754&level1=main&level2=articles>.
22. Романова М.Д. История популяризации науки во Франции / М.Д. Романова // Вестник МГИМО-Университета. – 2015. – 41(2). – С.77–83.
23. Пособие по общественным связям в науке и технологиях / под ред М. Букки и Б. Тренча. – М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 592 с.
24. Как говорить о науке в СМИ? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.uni-ch.ru/public/swiss/p05_FNS7_02.htm.
25. Овчинникова О.М. Наука в онлайн-медиа : особенности репрезентации в итальянском сегменте Интернета : диссертация ... кандидата филологических наук : 10.01.10 / Овчинникова Ольга Михайловна; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. – Москва, 2015. – 158 с.
26. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/stipolicy/science-popularization/> (Офіційний сайт ЮНЕСКО)
27. <https://www.aaas.org/> (Офіційний сайт Американської асоціації сприяння розвитку науки).
28. Петрушина Т.О. Сприйняття вітчизняної науки і науковців у суспільній свідомості / Т.О. Петрушина // Вісник НАН України. – 2015. – №2. – С. 29–36.
29. Філоненко Д. Науково-популярна періодика України: проблеми формування аудиторії / Д. Філоненко // Збірник праць Науково-дослідного інституту пресознавства. – 2013. – Вип. 3. – С. 403–413. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZPNDZP_2013_3_36
30. Локтев В. Біоетика і псевдонаука / В. Локтев, І. Трахтенберг // Вісник НАН України. – 2010. – № 10. – С. 47–53.

Розділ 3. Проблеми підготовки наукових кадрів

3.1. Університет як корпорація

Виникнення середньовічних університетів в Європі було пов'язано з появою ще однієї спільноти, гільдії, цеху середньовічного міста, яка включала в себе людей зі спільними інтересами і незалежним правовим статусом – вчених і тих, що навчаються знанням. У Болоньї, Падуї, Монпельє існувало фактично кілька університетів, але вони вважали себе частинами однієї «universitas». Навіть місто називали університетом громадян, як і будь-який ремісничий цех. Тільки в XIV–XV ст. університет стане окремою академічною установою [1]. До того ж «universitas» з латини перекладається як «корпорація»: перші університети представляли собою корпорації людей інтелектуальної праці. Слово universitas означало також «товариство», «гільдія», «цех», «комуна». Тому союз викладачів і учнів представляв свого роду «науковий цех», «гільдію учених і учнів». Спочатку організаційна структура університетів була копією цехової організації. За середньовічними уявленнями тільки в корпорації, гільдії або цеху міщанин отримував легітимне існування, а папська або імператорська грамота давала йому захист у всьому християнському світі.

Таким чином, університет в первісному значенні – це не комплекс будівель і аудиторій, не структура факультетів, а сукупність людей. Середньовічні університети були спільнотою викладачів (тоді їх називали магістрами, тобто майстрами) і студентів. Ці спільноти розрізнялися тим, що в одних, як у Болоньї, керували справами студенти, а в інших, як в Парижі, – викладачі. Корпорації магістрів і школярів, що спеціалізуються в одній і тій же навчальній дисципліні, з середини XIII ст. стали називати факультетами. Союз різних факультетів якраз і формував університет [2]. Перші університети все ж більшою мірою були залежні від влади католицької церкви, тому всі члени корпорації довго іменувалися «кліриками» (clerici), тобто тими, хто безпосередньо входить в церковну організацію.

Університет як корпорація формувалася й внаслідок мовного спілкування. Всі заняття велися латиною, тому німці, французи, іспанці могли слухати італійського професора з не меншим успіхом, ніж його співвітчизники. Латиною спілкувалися студенти й між собою. Однак в побуті «чужинці» змушені були спілкуватися з місцевим населенням. Останні, зрозуміло, не знали латини і були не проти обдурити й скривдити чужоземного школяра. Студенти не могли розраховувати на допомогу міського суду в численних конфліктах з місцевими жителями, вони разом з викладачами об'єднувалися в союз, який і називався «університет».

Для adeptів університетів було важливо за будь-яку ціну змусити світську владу визнати своє становище привілейованих кліриків, підсудних

тільки своїм трибуналам. Студенти і професори об'єднувалися в потужні університетські спільноти, які з часом домоглися незалежності від міста, отримавши право на самоврядування. У 1200 р. виходить спеціальний ордонанс, який вважають першою хартією університетських свобод. Згідно з ним міщани Парижа повинні принести клятву в присутності університету в тому, що ніколи не будуть зазіхати на права студентів. Відтепер університет виходив з-під міської юрисдикції, а католицька церква, якій він безпосередньо підпорядковувався, оголошувала його недоторканим і священним для королівських представників. Судити студентів могли тільки церковні судді.

Університетські асоціації організовувалися за зразком ремісничих і купецьких гільдій, та прагнули домогтися корпоративності, тобто затвердженого вищою владою права мати власність, обраних посадових осіб, складені самими членами асоціації статuti, друкарні, власний суд. Боротьба за ці права тяглася довго і нове слово «університет» викликало таку ж неприязнь як і слово «міська комуна». Університетська спільнота з самого початку не знала кастових відмінностей. Середньовічний університет спочатку був народним в тому сенсі, що діти селян і ремісників через систему привілеїв (у вигляді низьких цін за навчання і безкоштовне житло) ставали студентами.

З соціологічного погляду це дуже важливий момент. Сенс цієї тривалої боротьби за автономію університетів – те, що згодом стали називати основами громадянського суспільства, що і в наші часи вимагає перманентних зусиль.

У західноєвропейській традиції перші філософські ідеї щодо освіти містяться в працях Платона і Аристотеля. Надалі внесок в осмислення сутності університету внесли І. Кант, І. Фіхте, Ф. Шлейєрмахер, Ф. Шеллінг, В. Гумбольдт, Д. Ньюмен, Х. Ортега-і-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс, Ю. Хабермас, Ж. Дерріда, Б. Рідінгс та ін. Їх спільним завданням було визначення фундаментальних цінностей і цілей університету. До проблематики ціннісних основ університету звертаються Р. Барнетт, Б. Бім-Бад, П. Бурдьє, М. Вебер, Г. Гельмгольц, А. Герінг, С. Гессен, А. Грязнов, А. Дмитрієв, К. Керр, Е. Мамчур, І. Огороднікова, О. О'Ніл, А. Флекснер, М. Хатчинс та ін. Про трансформації академічних цінностей сучасного університету під впливом процесів глобалізації пишуть такі сучасні закордонні автори як Ф. Альтбах, Д. Кладіс, П. Ніборг, П. Скотт, З. Турайліч, К. Хюфнер та ін. Чимало вітчизняних авторів розглядають перетворення в сфері вищої освіти в контексті загальноосвітніх тенденцій. У Національному авіаційному університеті регулярно публікуються матеріали з проблем університетської освіти, висвітлення нових тенденцій [3–9]. У багатьох публікаціях фіксуються і аналізуються кардинальні

зміни природи класичного університету і заклопотаність від втрати ним культуротворчої функції.

Світські освітні установи – середньовічні університети – мали чотири факультети. Перший – підготовчий; він був найчисленнішим і іменувався факультетом вільних мистецтв. Тут викладали сім вільних мистецтв – граматику, риторiku, діалектику (мистецтво вести диспути), геометрію, арифметику, астрономію і музику. Згодом цей факультет стали називати філософським, а отримані знання поділяли на філософію натуральну, раціональну й моральну. Основними факультетами були медичний, юридичний і теологічний. Теологічний факультет вважався вищим факультетом, але зазвичай він був найменш численним.

Залежність від церковної організації університетських установ позитивно впливала на їх розвиток. Папа не тільки давав дозвіл і «грамоту», свого роду «ліцензію» на відкриття університету, але всіляко заохочував самостійну господарську діяльність навчальних закладів. У конфліктах університетів і місцевої влади римський папа майже завжди був на боці університетів, що сприяло все більшій їх економічній і адміністративній автономії. Вже на ранньому етапі створення університетів це проявлялося досить виразно в юридичному аспекті діяльності.

До того ж саме папа санкціонував однакову систему організації університетів і видачі вчених ступенів, що сприяло їх високому авторитету, завдяки чому ці ступені користувалися загальноєвропейським визнанням. Крім того, викладання і методологія у всіх університетах були одноманітними, цьому сприяла єдина латинська термінологія, адже предмети викладалися на єдиній мові римсько-католицької церкви – латині. Саме латина, єдина структура викладання і були тим полем знання, яке забезпечило однаковість і формальну строгість схоластичного дискурсу з його системою аргументації, термінологічною базою, аристотелівською силлогістикою, раціональною структурою римського права. Домігшись від папи і короля чималих привілеїв і прав, студенти зосередилися на інтелектуальній діяльності і заняттях філософією. Не випадково в середньовічних університетах процвітала схоластика – особлива технологія тренування абстрактного мислення і поглибленого споглядання, свого роду європейський варіант індійської йоги. Центральне місце в викладанні займала також філософія Аристотеля.

Університети були не єдиною формою вищої освіти. Існували й розвивалися також приватні міські школи з компетентними викладачами, які нічим не поступалися університетським професорам. Однак, завдяки уніфікації і універсальності перші університети стають ключовими системоутворюючими структурами середньовічної науки. Але деякі привілейовані школи (пізніше це гімназії) аж до початку XIX століття успішно

конкурували (за якістю і кількістю предметів) з багатьма університетами. Це відбувалося тому, що міська світська освіта формувалася на основі конкуренції. Викладачам платили гроші (непогані на ті часи), і завжди існував конкурс на вакантні місця. Спочатку як викладачі (*magistrorum*), так і студенти (*scolarium*) в університетах жили і проводили заняття в так званих колегіумах (*collegium*).

За пізнього Середньовіччя (XIV–XV ст.) поступово здійснюється перегляд основних уявлень античної природничо-наукової картини світу і складаються передумови для створення нового природознавства, нової фізики, нової астрономії, виникнення наукової біології. Такий перегляд пов'язаний, з одного боку, з посиленням критичного ставлення до аристотелізму, а з іншого – труднощами у вирішенні тих протиріч, з якими зіткнулася схоластика в логічній інтерпретації основних релігійних положень і догм.

На важливу особливість Середньовіччя, що об'єднало урбанізацію, науку, що зароджувалася, університети, громадянське суспільство і цивілізацію, звернув увагу Г.П. Аксьонов. У 1088 р. глосатори почали викладати право в Болоньї. Швидко набралася достатня кількість студентів, які єдналися в університас-корпорацію для навчання. Вона діяла як юридична особа щодо укладання договорів з міською радою і з професорами, і як судовий орган щодо прав студентів. Місту був вигідний приїзд тисяч досить забезпечених молодих людей. Вони об'єднувалися в земляцтва, спочатку число їх доходило до 20, а потім до двох: південне і північне, але мова навчання була одна – латина. Так утворився перший в Європі Болонський університет, потім з'явилися університети в Оксфорді, Саламанці, Парижі та інших нині відомих центрах. Через деякий час влада в університетах природним чином перейшла від студентів до професорів, корпорації стали колегіями, залишаючись самоврядними. Теологія і юриспруденція стали першими науками, які активно впроваджувалися в життя людей і змінювали його. Римське право приходило на зміну плеємним судовим звичаям, покращувало звичаєве право, законодавство світської влади, формувало практику договорів між юридичними особами. Освячене авторитетом церкви, право стало панувати в європейському житті. Відтепер будь-який князь і король не тільки керував від імені церкви в її вищих цілях, але він змушений був видавати тільки ті закони, які узгоджувалися з римським правом. Це призвело до величезних змін у державному житті, насамперед, до розрізнення права і закону, в поняття управління увійшла ідея справедливої влади, виник ідеал правової держави, на відміну від природного або звичаєвого права, заснованого на праві сильного. З цього часу світ став повільно рухатися до ідеалу, заданого цим вектором розвитку [10, с. 29–30].

Незабаром в європейських хроніках того часу, пише Г.П. Аксьонов, з'явилися згадки про появу нових людей. Всюди бурчали про засилля цих

грамотіїв і крющотворів. Але без них жити стало неможливо. Вони заповнили адміністрації міст, світські суди, єпископські капітули, владні структури Європи. Без дипломатів стало неможливо обійтися при складанні міжнародних договорів, без нотаріусів – при оформленні угод. Утворилися сфери, в яких могли працювати тільки освічені люди. Недарма в англійській мові вираз *the learned professions* з того часу і донині відноситься тільки до теології, права і медицини. Професіоналом вважається тільки адвокат, богослов і лікар, інша освіта дає вузьких фахівців. Так протягом 1100–1150 рр. була створена професійна наука. Її найважливішими ознаками є: загальні поняття і принципи, виведені з фактів, тобто винайдені принципи теоретизації, що дозволяли класифікувати феномени і вивчати їх; поява класу професійних вчених – докторів теології і права та професійних викладачів; їх організація в незалежну корпорацію – університет із загальною ідейною основою. Введено прийом навчання: лекції та самостійні заняття студентів під керівництвом професора, публічні диспути, розроблена процедура захисту наукових ступенів. Виник етос науковця, в який обов'язково входить любов до істини, чесність і безкорисливість, організований скептицизм, розуміння відносності наукових досягнень. Європейці, озброєні новими інструментами розуму, з цього часу стають лідером наукового опису і пояснення дійсності [10, с. 31].

З чим важко погодитися, так це з тим, що навіть через п'ятсот років нова наука, а саме природознавство XVII ст. створювалася не всупереч, а завдяки релігії; вчені вели боротьбу, яку на всі лади розписувала колишня історіографія, з церквою, а не з релігійною свідомістю, вони відстоювали своє право на власне бачення природи Бога, природи світу, але аж ніяк не з атеїстичним світоглядом; сам великий Ньютон створив свою механіку з метою розуміння буття Божого, його плану щодо матеріального світу.

В тому то і справа, що в епоху Відродження і Новий час в Європі виникає зовсім нове за своїм когнітивним і соціальним характером явище, яке можна назвати прообразом сучасної науки. Це абсолютно відмінна від середньовічної ідеологія. Леонардо да Вінчі, Г. Галілей, Р. Декарт, Ф. Бекон вважали головними цінностями нової науки світський характер, критичний дух, об'єктивну істинність, практичну корисність. Проголошений Беконом, лорд-канцлером Англії, гасло «Знання–сила» був спрямований не тільки проти середньовічної схоластичної науки, а й проти античної науки з її ігноруванням практичних потреб суспільства. В основі проекту науки «модерну» лежало прагнення вчених епохи Відродження і Нового часу з'єднати, синтезувати раціональність античної науки з техно-інструментальним характером східної переднауки. Але для цього нова наука повинна: зосередитися на вивченні окремих процесів і явищ з тим, щоб використовувати згодом отримане знання про властивості і закони цих процесів в технічних і технологічних цілях; сама наука повинна бути не

споглядальною, а експериментальною в своїй основі, тобто предметом науки повинна бути не сама по собі природа в своїй цнотливій об'єктивності, а «вирвані» з природи, або створені в лабораторіях штучні системи. Такі «рукотворні» системи легше піддаються дослідному контролю, ніж системи в їх природному стані. Вони в принципі допускають відтворювання необмеженої кількості разів. Щодо них набагато легше досягти точного, логічного і кількісного опису. Кількісний опис властивостей, відносин і законів функціонування таких систем передбачає використання мови математики, мови функцій. Галілей писав: «Книга природи написана мовою математики» і ще рішучіше: «Бог-математик», оскільки творив світ за математизованою матрицею.

Зразками нової науки стали аналітична геометрія (Р. Декарт), механіка (Г. Галілей, І. Ньютон) і математичний аналіз (І. Ньютон, Г. Лейбніц, О. Коші, К. Вейерштрасс). Для позначення нової науки був запропонований термін «Science».

Зрозуміло, що і Декарт, і Галілей, і Ньютон були дітьми свого часу і вписували нову наукову картину світу в старі «теологічні» рамки, але з часом стали очевидні принципові відмінності науки і релігії. Тому, до речі, нова наукова картина світу не могла з'явитися в середньовічних університетах, а потребувала нових інституційних форм. Природознавству була чужою університетська атмосфера того часу. До XVII ст. університети, які контролювалися церковними колами, стали консервативною силою, новаторство в них не заохочувалося, панував дух схоластики, старі застигли форми викладу знання. Наукова діяльність стала розвиватися незалежно від них – в особистому листуванні вчених, в роботі численних дискусійних гуртків. Адже наукова діяльність за своєю суттю носить колективний характер і передбачає обмін отриманими результатами, їх обговорення, наукові дискусії, накопичення знань. Наукова істина є результатом колективних зусиль багатьох вчених, а нерідко і цілих поколінь дослідників. Розвиток науки неминуче веде до її інституціоналізації – становленню оптимальних форм організації наукової діяльності, об'єднання колективних зусиль, взаємодії вчених.

У другій половині XVI ст. і особливо в XVII ст. з дискусійних гуртків (в певній мірі як опозиції схоластичним університетам) формувалися наукові академії, яким був притаманний дух новаторства, наукового пошуку, відмова від традицій, що перешкоджають безкорисливому пізнанню істини. Починаючи з середини XVII ст., наука стає важливим і динамічним соціальним інститутом, роль якого в суспільстві безперервно зростає.

Багатовакова історія університетів допомогла їм усвідомити своє місце в світі. Особливо яскраво це проявилось в епоху Просвітництва, коли ідея університету була поставлена на міцну основу гуманістичної і культурно-творчої ідеології. Університетська автономія і академічна свобода перед-

бачає відповідальність. Предметом відповідальності є адміністративна, фінансова, дослідницька, викладацька діяльність. Відповідальність слід розглядати в якості категорії, яка регулює взаємовідносини університету і його соціального оточення.

Єдність принципу гуманізму, як сутнісного принципу університетської освітньої парадигми, і принципу фундаментальності університетської освіти характеризувало особливий механізм реалізації гуманістичного потенціалу університетської освіти на кожному етапі історичного розвитку. Базисними принципами існування університету є гуманізація і фундаменталізація. Фундаменталізація спрямована на створення цілісного, узагальнюючого знання, яке стає ядром і основою всіх отриманих знань, яке об'єднує отримані в процесі навчання знання в єдину світоглядну систему. Науки, спрямовані на вирішення цих задач, – математика, філософія, фізика, теорія систем, інформатика, кібернетика, синергетика, комплекс біоекологічних і ноосферних наук, які формують біоцентричні (на протипагу антропоцентристському) підхід; основи економіки (ці знання необхідні для знання законів і способів виживання в сучасній економічній системі); етика.

Модифікація принципу гуманізації університетської освіти сьогодні виявляє себе через тенденцію інформатизації, котра істотно торкнулася освітнього процесу і трансформує його в напрямі формування нових форм (відкритої, дистанційної освіти, компетентної освіти, освіти-презентації, створення програм, що відповідають особистісним потребам і здібностям і т.д.).

Гуманістичний потенціал фундаментального знання в системі університетської освіти проявляє себе через можливість цього знання грати домінуючу роль в створенні єдиної світоглядної системи, формує в людині біоцентричні і етичні погляди. Реалізація принципу фундаменталізації університетської освіти дає можливість подолати історично сформований розрив між гуманітарними і природничими науками, формує цілісний образ світу і культури.

Сучасна система університетської освіти сформувалася в умовах індустріального суспільства (з масовим виробництвом) і орієнтована на його потреби. Індустріальне суспільство вимагало фахівців, здатних налагоджувати частину технологічного ланцюжка, фахівців, що володіють знаннями в цій специфічній сфері, – по суті вузьких спеціалістів, які вирішують технічні питання виробництва. Вузькоорієнтовані знання випускника університету сьогодні можуть виявитися непотрібними. В силу різкої зміни сучасних технологій, темп зміни соціального та професійного життя унеможливило підготовку фахівців для негайного включення в технологічну систему, оскільки неможливо передбачити стан технологій, який буде сформовано до моменту випуску фахівця. Виникає проблема підготовки фахівця, який вміє адаптуватися до ситуації, що змінюється;

володіє знаннями фундаментальними і універсальними, на основі яких він може орієнтуватися в складній технологічній ситуації.

Фундаментальні науки орієнтовані головним чином на отримання описово-пояснювального світоглядного знання, тобто знання про властивості, будову і властивості досліджуваних об'єктів. Прикладні ж науки спрямовані, перш за все, на отримання описово-конструктивного, методологічного знання. Світогляд в цьому випадку можна визначити як цілісну і несуперечливу систему поглядів про світ. Критеріями фундаментальності освіти є виконання взаємопов'язаних функцій: передавання знань, виховання, розвиток особистості.

Фундаменталізація системи університетської освіти дозволяє органічно поєднати функції освіти, виховання і саморозвитку особистості студента, сприяє формуванню теоретичного типу наукового мислення і створення інтелектуального фундаменту для саморозвитку. Саме за допомогою реалізації механізму фундаменталізації стає можливим цілісне викладання курсів, – останнє можливе лише на основі інтеграції викладеного знання за допомогою методологічних концепцій, теорій, принципів [11].

Традиції університетської освіти, історія становлення та розвитку університетів у різних країнах привело до формування в сучасному світі двох типів університетської політики – політики «академічного капіталізму» (США, Великобританія, Канада, Австралія) і соціально орієнтованої політики країн Європи, яка на перший план виводить не економічні, а культурні цінності університету. Американська система вищої освіти тяжіє здебільшого до економічних функцій, зміни менеджменту і маркетингу своїх університетів. В європейських університетах ще зберігається сильна на культуротворча функція вищої освіти. Перед європейськими урядами на межі століть постала проблема збереження національних особливостей європейських систем освіти, і одночасно включення в загальносвітовий процес глобалізації. Поки перевага в цьому протистоянні на боці політики «академічного капіталізму».

Американська модель університетів показує свої переваги в умовах глобалізації. Всі без винятку (державні і приватні) навчальні заклади США абсолютно самостійні і існують на надзвичайно конкурентному ринку освітніх послуг. Державна фінансова підтримка державних вузів (як на федеральному, так і на рівні штатів) покриває не більше 30% всіх витрат. Решта коштів повинні бути мобілізовані з інших джерел. Це принципово змінює природу вищої освіти. Вона стає підприємництвом з усіма витікаючими наслідками. Альтернативою може стати лише самознищення закладу так, як це відбувається з будь-якими іншими гравцями на ринку [12, с.13].

Університети під впливом зовнішніх чинників перетворюються в економіко-технологічні корпорації, які управляються як корпорації, але кор-

порації особливого роду – пов'язані з виробництвом і розповсюдженням знання. Всі ланки університетської структури оцінюються за принципами конкурентоспроможності та прибутковості. Безперечними лідерами університетів стають викладачі, які будь-якими способами (іноді далекими від академічних) залучають маси студентів, мобілізують грантову підтримку з боку фондів і приватних донорів, а також постійно працюють над своїм особистим брендом на зовнішньому ринку, включаючи найпрестижніші премії, гучні публікації, зв'язок із засобами масової інформації та ін [13]. В рамках університету виживає той, хто не тільки може створити нове знання, але і володіє здібностями вигідно його реалізувати в ринкових умовах. У цьому сенсі передбачається, що кожен викладач повинен мати хоча б мінімальні таланти в сфері менеджменту. Чисто академічна стратифікація як і раніше має значення, але вона в жодному разі не може бути альтернативою вищевказаній тенденції.

З'являються і нові ролі студентів, магістрів, аспірантів. Тепер вони виступають в якості клієнтів корпорації, споживачів на ринку освітніх послуг. Статус студентства кардинально змінився. Корпорація, як ніколи раніше, виявляється залежною від своїх клієнтів – від їх запитів, бажань, життєвих цілей і навіть примх.

Американські університети і коледжі управляються справжніми менеджерами, котрі, можливо, і володіють академічними знаннями, але професійно виконують зовсім інші ролі. Управлінський (менеджерський) дух пронизує всі ланки американської вищої освіти. І хоча це потенційно може призвести до втрат в сфері знань, що не мають прямої ринкової цінності, але в цілому американські академічні кола сприймають нове положення справ як данність, яку неможливо змінити, але в якій можна спробувати знайти інтелектуальну нішу. Однак наслідки комерціалізації університетів неоднозначні, вони породжують серйозні проблеми.

Особливу тривогу викликає доля фундаментальної науки, яка найменше піддається комерціалізації. Викладачі змушені давати більше інформації з практичних, аніж з фундаментальних, теоретичних питань, і розгортати свої курси в прикладному руслі. Ці зміни можуть не тільки знижувати якісний рівень навчання, а й спотворювати місію університету як генератора нових знань. Вже зараз стає очевидним, що без масового «імпорту мізків» не тільки американська наука, а й високотехнологічні галузі американської економіки можуть виявитися в скрутному становищі.

Провідні університети включені в гонку не тільки за отримання всіх нових дослідницьких грантів, престижних премій і нагород професури, які зміцнюють світовий бренд університету, а й за пошук здібних і талановитих студентів, аспірантів, молодих співробітників, котрі претендують на вакансії в університеті. Цей пошук носить безпрецедентний і

безкомпромісний характер і забирає багато часу у адміністрації та професури на експертизу результатів, і досягнень претендентів. У низці країн прийнято спеціальні закони, які стимулюють мобільність в сучасному глобальному світі. В Німеччині прийнятий так званий «закон про неприпустимість домашнього працевлаштування»: дослідник не може будувати свою кар'єру в одному університеті або науковому центрі і в одній країні. Він повинен брати участь в конкурсах на наукові та викладацькі позиції в різних країнах. В конкурсах перемагають кращі фахівці з усього світу. Вони забезпечують переваги університетів і наукових центрів в глобальному змаганні [14].

Університет як корпорація прагне задіяти ресурс зв'язку з місцевими громадами, називаючи це «служінням суспільству». Хоч яким би не був грандіозним університет порівняно з невеликим містечком, в якому він розташований (найчастіше це «моноуніверситетські» міста), все одно прагнення вирішувати місцеві проблеми і бути шанованим місцевими жителями вельми важливо. І це прагнення не просто побажання. Воно цілком прагматичне. Місцеві громади, що володіють розгалуженою мережевою структурою, можуть стати або важливим помічником університету у всіх його починаннях, або (в разі конфлікту) стати його супротивником.

Корпоративна природа освіти в США заявляє про себе не тільки в загальних питаннях управління університетами, а й в питаннях конкретного формування навчальних програм і управління навчальним процесом. Домінантну роль в американських університетах виконує міждисциплінарність. Практично жоден традиційний предмет, традиційна спеціальність, або сфера знання в чистому вигляді нікого не влаштовує, насамперед студентів. Затребувані нові складові освітніх продуктів, які в комбінації будуть містити компонент бізнес-освіти і менеджменту. Зазначені тенденції міждисциплінарності, динамічності ринкової орієнтованості вступають в конфлікт з традиційними цінностями викладача університету. А оскільки успішність університету–корпорації великою мірою залежить від кадрового складу викладачів, то американські університети, не шкодуючи коштів, організують програми перепідготовки викладачів за вищевказаними напрямками. В американських університетах відбувається зниження значущості фундаментальності і ведеться пошук «екзотики». Як зазначалося вище, фундаментальне знання (насамперед в гуманітарних і соціально-економічних дисциплінах) зберігає свою привабливість для студентів і університетських структур. Водночас його місце поступово займає знання екзотичне, тобто орієнтоване на незвичайність, неповторність, унікальність, і яке має нові споживчі якості на ринку професій. На пошуки нових комбінацій і міждисциплінарного синтезу спрямовані зусилля керівників академічних програм [12, с. 14].

Вища освіта займає особливе місце в формуванні сучасного культурного середовища. Університет як вершина системи вищої освіти отримує провідні ролі в сучасному суспільстві. Це вже не абстрактна теоретична конструкція, а реальна сила, необхідна економіці, армії, політичній владі. Вчені та університети стають лідерами в соціумі. В університетах працюють письменники і художники, композитори і критики, видаються найбільш популярні і впливові періодичні і художні видання. Сучасна вища школа з'єднує вузькопрофесійні і загальнокультурні знання, щоб рівень особистості відповідав рівню розвитку інформаційного середовища і нової культури. Сучасні університети об'єднують в собі три абсолютно різних компоненти: культуру, політику і ринок. Впливаючи один на одного, вони дають можливість сформувати сучасну «космополітичну культуру», новий образ університету. Університети виступають в якості своєрідної моделі сучасної культури. Основним фактором зміни змісту освіти і типу університету є розвиток соціокультурної ситуації і протиріччя обумовлені інертністю освітніх систем [15].

Вища освіта в сучасному світі все частіше втрачає свої національні традиції, долає кордони і набуває рис єдиного світового освітнього простору. Бурхливе зростання вищих навчальних закладів та кількості студентів в останні кілька десятиліть призвело до того, що вища освіта стала силою не тільки в соціальній і духовній сферах суспільства, а й в політиці, і в економіці. Університети змушені шукати нові форми свого існування, щоб краще адаптуватися в новому глобальному світі і зберегти свою університетську якість. Корпоративна природа університетів, пов'язана з їх автономією, в умовах глобалізації та комерціалізації освіти кардинально змінилася, але не зникла. Сенс її нинішнього існування спрямований на постійне відновлення і перетворення культурного середовища університетів, оскільки університет – це те, що дається нам на все життя і становить домінуючу нашої перебування в світі. Корпоративність університету означає постійне перебування в зоні відповідальності: за долю цивілізації, країни, народу, мови, науки, нових поколінь. Це орієнтація на постійне оновлення пріоритетів, ідеалів гуманізму, культуротворчості, внесення сенсу в людське існування.

Список використаних джерел

1. Пиков Г.Г. Средневековые европейские университеты / Г.Г. Пиков. – Новосибирск, 1993. – 113 с.
2. Готлиб А. Университеты [В Западной Европе] / А. Готлиб // Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. – СПб., 1902. – Т. 68. – С. 751–788.
3. Дротянко Л.Г. Информационное суспільство і сучасний університет / Л.Г. Дротянко // Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. – 2007. – № 2(6). – С. 5–8.

4. Сухова Н.М. Освіта XXI століття як втеча від голих знаків порожнечі / Н.М. Сухова // Вісник НАУ. – 2010. Вип. 1 (11).
5. Ченбай Н.А. Технічний університет в інформаційну епоху: проблема автономії (соціально-філософський аналіз) / Н.А. Ченбай // Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. 2013. – Вип. 1 (17). – С. 77–81.
6. Оноприенко В.И. Трансформация идеи университета в современном обществе / В.И. Оноприенко // Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. 2013. – Вип. 1 (17). – С. 97–101.
7. Живага О.В. Вища освіта в процесах глобалізації (філософський аналіз) / О.В. Живага // Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. – 2013. – Вип. 1 (17). – С. 141–144.
8. Ченбай Н.А. Інноваційні технології в університетській освіті інформаційного суспільства / Н.А. Ченбай // Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. – 2015. – Вип. 2 (22). – С. 77–80.
9. Ягодзінський С.М. Глобальні інформаційні мережі у соціокультурній перспективі / С.М. Ягодзінський. – К.: Аграр Медіа Груп, 2015. – 276 с.
10. Аксенов Г.П. Учёный: генезис, мотивация, самореализация, роль в обществе / Г.П. Аксенов // Наука и науковедение. – 2007. – № 2. – С. 29–30.
11. Мурашова Л.Г. Трансформация гуманистической «идеи университета» в культуре информационного общества: автореф. дис. ... канд. филос. наук / Л.Г. Мурашова. – Томск, 2006. – 18 с.
12. Боголиб Т.М. Университет как экономическая корпорация (опыт США) / Т.М. Боголиб // Вісник економічної науки України. – 2010. – № 2. – С. 13–17.
13. Горев В.К. Образование в условиях рыночных отношений: зарубежный опыт. / В.К. Горев, Ю.А. Кудрявцев. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. – 165 с.
14. Оноприенко В.И. Аспирантура. Терни и риски становления исследователя / В.И. Оноприенко. – Saarbrücken (Deutschland): Lambert Academic Publishing, 2016. – 119 с.
15. Налетова И.В. Исследования современного высшего образования: концепт метафундаментализма / И.В. Налетова. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2005. – 307 с.

3.2. Нові підходи у підготовці наукових кадрів сучасною вищою школою

Соціально-економічні перетворення, які відбулися всередині країни та вплив світових тенденцій, серед яких формування глобального ринку інтелектуальної праці і потреба у фахівцях нової генерації, сприяли реформуванню національної системи підготовки кадрів вищої кваліфікації за новими стандартами якості навчання. Адже сучасний рівень світової науки та розвиток передових технологій потребує фахівців нової якості. Так, збільшення масштабів використання інновацій та інтелектуалізація практично усіх сфер діяльності людини докорінно змінили як структуру ринку праці, так і образ сучасного дослідника. Сьогодні сформовано запит на працівників, які володіють передовими знаннями і навичками дослідницької і аналітичної роботи та здатні до самовдосконалення та набуття нових компетенцій. Враховуючи це, змін потребувала традиційна модель підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів.

Важливу роль у підготовці нової генерації фахівців відіграє вища школа і провідні університети країни, які покликані формувати інтелектуальну еліту держави та сприяти виникненню засадничого тренду її інноваційного розвитку. Особлива роль вищої школи в цих процесах пов'язана, насамперед, з виконанням нею ключових функцій – підготовка кадрів для наукової системи і різних сфер національної економіки, і проведення самостійних наукових досліджень та впровадження їх результатів у навчальний процес.

За часів Радянського Союзу в Україні існувала розвинена та широко розгалужена система підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів, яка після здобуття Україною незалежності зазнала кардинальних змін [1]. Першочерговим завданням стало формування нормативно-правової бази, яка забезпечила функціонування наукової та освітньої сфери країни. Так, процес реформування національної освітньої системи в Україні супроводжувався виробленням та реалізацією відповідних документів [2, с.30]. Одним з перших документів, спрямованих на реформування освітньої сфери в умовах суверенності стала Державна національна програма «Освіта» («Україна XXI століття») (1993). Згодом, враховуючи соціально-економічний розвиток держави, було прийнято низку нормативно-правових документів щодо поглиблення реформ в освітній та науковій сфері України. Так, було створено закони України «Про освіту» (1996), яким до структури освіти було включено аспірантуру і докторантуру, а також «Про наукову і науково-технічну діяльність» (в редакції 1998 р.), який визначив основні засади правового статусу суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності та проголосив, що основними формами підготовки наукових кадрів в Україні є аспірантура і докторантура. Для забезпечення ефективної роботи

національної системи підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів було розроблено такі нормативні документи, як: «Положення про підготовку наукових та науково-педагогічних працівників»; «Положення про порядок проведення кандидатських іспитів»; «Про поглиблення взаємодії між НАНУ і Міністерствам освіти України».

Таким чином, в Україні протягом перших десяти років було сформовано інституційну складову системи підготовки кадрів вищої кваліфікації, і на законодавчому рівні практично були врегульовані всі аспекти цього процесу [1]. Це сприяло суттєвому зростанню мережі аспірантур й докторантур в Україні. У 90-ті роки позначилася тенденція до збільшення обсягів підготовки кадрів через аспірантуру та докторантуру. Так, наприклад, у 1990 р. в аспірантурі закладів вищої освіти навчання проходили 8726 осіб. На початок 2005 р. цей показник збільшився майже у три рази. У 2013 р. кількість аспірантів вищої школи склала 31000 осіб. Схожа тенденція спостерігалася і з докторантурою. Наприклад, якщо у 1990 р. чисельність докторантів вищої школи України складала 361 особу, то вже у 2005 р. їх кількість становила 906 осіб [3, с.15]. В 2014 р. цей показник збільшився до 1800 осіб [4, с.36]. Аспірантура почала функціонувати в більшості закладів вищої освіти, а докторантура – в більш ніж половині вузів країни. Особливо динамічно аспірантура і докторантура розвивалися у провідних ЗВО, зокрема, Київському, Харківському, Львівському, Дніпропетровському, Донецькому, Одеському університетах, НТУУ «КПІ», «Львівська політехніка».

Збільшення обсягів підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів, починаючи з 1991 р., пояснюється тим, що система підготовки була переорієнтована на задоволення національних потреб у фахівцях вищого рівня, для чого було проведено корегування її кількісних показників. З метою поліпшення організаційної роботи з відбору та підготовки кадрів було реалізовано низку важливих заходів і прийнято низку нормативно-правових документів, що регламентують цей напрям діяльності. До таких заходів слід віднести рішення про розширення існуючої мережі аспірантури і докторантури в Україні. Так, кількість наукових і освітніх установ України, що мали аспірантуру, за роки незалежності збільшилася з 291 у 1991 р. до 518 у 2013 р., докторантур з 93 у 1991 р. до 276 у 2013 р. Наприклад, кількість аспірантур у закладах вищої освіти збільшилася з 118 (1990 р.) до 225 (2014 р.), а докторантур з 44 у 1991 р. до 162 у 2014 р. [4, с.37–39].

Суттєві зміни відбулися у структурі спеціальностей, за якими здійснювалася підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів. З 1995 р. в Україні почала діяти нова номенклатура спеціальностей наукових і науково-педагогічних працівників, відповідно до якої підготовка кадрів вищої кваліфікації відбувається з 366 спеціальностей в рамках 20 наукових на-

прямів. Таким чином, було досягнуто певної рівноваги між підготовкою кандидатів і докторів наук з технічних та гуманітарних наук, збільшено обсяг підготовки з економічних, юридичних, історичних спеціальностей.

Значний внесок у справу підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів зробив провідний освітній заклад країни – Київський національний університет ім.Т.Г. Шевченка, котрий першим з українських ЗВО став координатором проекту «Підготовка фахівців з європейських досліджень» в рамках програми ЄС TEMPUS. Університет не тільки готує кваліфіковані кадри з різних напрямів, проводить велику наукову роботу, але й є провідним центром вищої освіти в Україні. Наприклад, у 2016 р. КНУ здійснював підготовку наукових кадрів в аспірантурі і докторантурі з 166 наукових спеціальностей. Запорізький національний університет здійснює підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів з 42 наукових спеціальностей в аспірантурі та з 12 спеціальностей в докторантурі. Університет один із перших в Україні організував підготовку наукових кадрів за програмою отримання ступеня доктора філософії. НТУ «Харківський політехнічний інститут» також долучився до модернізації системи підготовки наукових кадрів. Так, в університеті розробили новий порядок підготовки докторів філософії і докторів наук, створили сучасні навчальні програми з їх підготовки.

Після підписання Україною у 2005 р. Болонської декларації і початку приєднання до європейського освітнього та наукового простору, виникла необхідність гармонізації освітніх систем і створення нової законодавчої бази. Насамперед реалізація Болонських принципів передбачала розробку нових навчальних програм, реорганізацію процесу навчання з орієнтацією на постійний контроль якості, а також формування нової системи підготовки наукових та науково-педагогічних працівників. З цього часу в Україні було розпочато роботу із вдосконалення існуючої та створення нової правової бази, яка регламентувала процес підготовки кадрів вищої кваліфікації. Першочерговими були визначені такі питання як: запровадження багаторівневої системи підготовки фахівців з вищою освітою; інтеграція докторських програм у єдину освітню систему; визнання державою освітнього стандарту докторських програм; надання більшій автономії спеціалізованим вченим радам у вирішенні питань присудження наукових ступенів [1].

У 2011 році МОН України затвердило такі нормативно-правові документи, як: «Положення про атестаційну колегію МОН України»; «Положення про спеціалізовані вчені ради»; «Перелік наукових спеціальностей, за якими ведеться підготовка наукових кадрів, проводиться захист дисертацій та присуджуються наукові ступені і вчені звання».

Кардинальні зміни інституційних засад національної системи підготовки й атестації наукових кадрів починаються з прийняттям Закону України «Про вищу освіту» (2014), який заклав основи нової філософії освіти, суттєво

скоротив функції МОН України, розширив автономію ЗВО, запровадив підготовку фахівців за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими та науковими програмами на таких рівнях вищої освіти: початковий рівень вищої освіти; перший (бакалаврський) рівень; другий (магістерський) рівень; третій (освітньо-науковий) рівень; науковий рівень [5].

Новацією стала частина II статті V, в якій здобувачам вищої освіти на кожному рівні вищої освіти присуджуються такі ступені: молодший бакалавр; бакалавр; магістр; доктор філософії; доктор наук. Наприклад, *магістр* – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується в результаті успішного виконання освітньої програми, яка включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом 30 %. *Доктор філософії* – це перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалістам вченою радою установи в результаті виконання освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертаційного дослідження. *Доктор наук* – це другий науковий ступінь, що здобувається на основі ступеня доктора філософії і передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розробки і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання вагомих результатів і присуджується за результатами публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації, або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях. Закон скасовує надання ступеня кандидата наук та запроваджує вчені звання – старший дослідник, доцент, професор. Закон України «Про вищу освіту» створює Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.

Револьюційною стала зміна механізму присудження наукових ступенів. Спеціалізовані вчені ради закладів вищої освіти (ЗВО) та наукових установ, які мають акредитацію Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, отримали право самостійно присуджувати наукові ступені. Наприклад, для отримання ступеня доктора наук необхідно захистити дисертацію в постійно діючій спецраді ЗВО чи наукової установи. Для здобувача наукового ступеня доктора філософії захист дисертаційного дослідження може проходити як у постійно діючій, так і у разовій спецраді.

Важливою новацією закону стало надання можливості науковим установам здійснювати підготовку докторів філософії згідно з отриманою ліцензією на проведення освітньої діяльності. Також наукові установи можуть разом із закладами вищої освіти організовувати спільну підготовку докторів філософії. У такому разі наукова складова програми підготовки буде відбуватися в науковій установі, а освітня – в університеті.

Закон «Про вищу освіту» передбачає оприлюднення відгуків опонентів на дисертаційне дослідження на сайтах вчених рад. Крім того, законом по-

силено адміністративну відповідальність спецрад та наукових керівників за допущення академічного плагіату в дисертаційному дослідженні. Наприклад, якщо буде встановлено, що дисертація містить плагіат і захист такої роботи відбувся у разовій спецраді, в такому випадку науковий керівник, члени спецради, офіційні опоненти, які надали позитивний відгук, втрачають на два роки право участі у роботі спецрад, а наукові та освітні заклади позбавляються можливості створювати разові спецради терміном на один рік.

Запровадження нових умов отримання наукових ступенів та вчених звань, а також оптимізація існуючої мережі спецрад; запровадження дієвих механізмів репутаційної та дисциплінарної відповідальності членів спецрад; удосконалення процедури проведення захисту дисертацій та підвищення вимог до якості дисертаційних досліджень, впровадження в освітню систему нового переліку рівнів підготовки фахівців, наблизило Україну до європейських стандартів і посилало відповідальність за науковий рівень підготовлених та прийнятих до захисту дисертаційних досліджень, статей та монографій.

Після прийняття Закону України «Про вищу освіту» відбувся перехід на новий перелік спеціальностей, за яким здійснюється підготовка кадрів вищої кваліфікації в Україні.

Ефективний розвиток науки багато у чому залежить від забезпечення кваліфікованими кадрами, які мають високий професійний рівень підготовки. В умовах глобалізації та інтернаціоналізації досліджень, міжнародної мобільності учених, важливим стає забезпечення якісної підготовки майбутніх дослідників та формування висококваліфікованого фахівця. Особливою формою підготовки наукових та науково-педагогічних працівників інститутом, котрий забезпечує сполучення між вищою освітою і наукою, завжди була аспірантура. У формуванні кадрового потенціалу науки та освіти роль аспірантури визначена достатньо однозначно: вона по праву вважається основним джерелом поповнення кадрами вищої кваліфікації. Через неї проходить до 70 % осіб, що захистили кандидатські дисертації [6, с.32].

Враховуючи, що саме доктори і кандидати наук здебільшого займають ключові посади, як в науці і освіті, так і в управлінських структурах органів влади і бізнесу, можна припустити який вплив має інститут аспірантури на розвиток суспільства. Тому питання розвитку аспірантури, підвищення її ефективності і покращення роботи з кадровим резервом – пріоритетні завдання, які стоять перед вищою школою та академічною наукою.

Необхідність реформування інституту аспірантури була обумовлена низкою факторів, серед яких – низький рівень її ефективності [7]. Також потребують удосконалення й інші ланки інституту аспірантури. Напри-

клад, як засвідчує практика, одним із недоліків у роботі аспірантури, що суттєво знижує її ефективність є недостатній рівень відповідальності наукового керівника. Для підготовки і виховання наукової зміни дуже важливим є фаховий рівень наукового керівника, його відповідальність за результати роботи аспіранта. Саме від компетентності і професіоналізму, активної підтримки у момент пошуку залежить становлення майбутнього дослідника. Підвищення ролі і відповідальності наукового керівництва, проте, не означає встановлення надмірної опіки над аспірантом. Адже підготувати творчо мислячого ученого можливо лише за умов, коли він вже під час навчання в університеті проявить творчу самостійність.

Суттєвою проблемою, що безпосередньо впливає на ефективність аспірантури є недостатня підготовленість випускників ЗВО до наукової діяльності. Падіння престижу наукової діяльності, низький рівень матеріального забезпечення, а також поверхневе відношення до відбору претендентів до аспірантури привели до того, що в аспірантуру потрапляють далеко не кращі випускники ЗВО, а дуже часто й випадкові люди без належних здібностей та бажання займатися у майбутньому науковою чи педагогічною діяльністю. Наприклад, після закінчення аспірантури ледве половина випускників продовжує займатися науковою чи викладацькою роботою [8, с.220]. До такого стану здебільшого призвела відсутність у багатьох навчальних закладах та наукових установах конкурсів до аспірантури.

Як засвідчують соціологічні дослідження, у сучасної молоді низький рівень мотивації до того, щоб присвятити своє життя науковій діяльності. Зацікавити студентську молодь займатися наукою – завдання для викладачів університетів. Адже саме через університетську систему освіти проходять мільйони студентів. Завдання, яке стоїть перед вищою школою – створити умови для розвитку наукової творчості студентів під час їх навчання у вузі, розкрити їх потенціал, відібрати найбільш здібних до наукової діяльності [9, с.239].

Загрозливі тенденції, що склалися у кадровій структурі наукового потенціалу, пов'язані з високими показниками частки представників старших вікових груп, актуалізували проблему залучення молоді до наукової діяльності і створення умов для її творчої реалізації. Це велика соціальна проблема, котра носить здебільшого економічний характер. Адже низький рівень оплати праці вченого не сприяє залученню молоді до наукової діяльності. На державному рівні необхідна реальна підтримка зусиль молоді, увага до її проблем, доброзичливе ставлення і участь у її професійному становленні.

Конкретною дією держави з підтримки наукової молоді стало впровадження системи стимулів та мотивацій. Починаючи з 1994 р. в Україні активно впроваджуються програми, скеровані на підтримку молодих нау-

ковців. Велику роботу в цьому напрямі проводить Національна академія наук України, котра за ці роки розробила та реалізувала цілу низку заходів з підтримки обдарованих школярів, студентів закладів вищої освіти та аспірантів. Крім того, запроваджено щорічні стипендії, гранти та премії на рівні Президента України, Кабінету Міністрів України, Верховної Ради України, НАН України, які скеровуються на підтримку молодих науковців та їх наукових досліджень. Однак, незважаючи на конкретні заходи, суттєво покращити ситуацію в науці не вдалося. В умовах низького рівня підтримки з боку держави наукової сфери, отримані кошти здебільшого йшли не на розвиток наукових досліджень, а на соціальні потреби людини. Цілком зрозуміло, що без уваги з боку держави до проблем науки, підвищення її авторитету і ролі у житті українського суспільства та поваги до інтелектуальної праці, змін на краще не відбудеться.

В умовах вищої школи саме магістратура є початковою ланкою залучення студентів до наукової роботи [10]. Навчання в магістратурі відбувається два роки. У рамках магістерської програми проходить підготовка як майбутніх аспірантів, так і професіоналів-практиків. Після закінчення навчання готується магістерська робота, яка в подальшому зазвичай стає основою дисертаційної роботи. Таким чином, магістратура – це перша сходинка до майбутньої наукової діяльності.

Ефективний досвід організації підготовки магістрів накопичив НТУУ «Київський політехнічний інститут», який організовує підготовку науковців через магістратуру, аспірантуру і докторантуру [11, с.29–31]. Відомо, що кращі університети світу мають більшу кількість магістрів, ніж студентів за бакалаврською формою навчання. Схожа динаміка спостерігається і в діяльності КПІ. Так, високоякісна підготовка магістрів здійснюється у вузі шляхом поєднання і взаємодії навчального процесу із проведенням наукових досліджень та інноваційною діяльністю. Наприклад, в університеті запроваджено систему підготовки магістрів на базі основних напрямів наукових досліджень кожної випускаючої кафедри із забезпеченням поглибленої фундаментальної складової, як у навчанні, так і в наукових дослідженнях під керівництвом провідних учених КПІ та інших наукових установ і організацій. Навчальні плани підготовки магістрів передбачають третину від загального обсягу навчальних годин на виконання дослідницької роботи. Науковою роботою студенти КПІ починають займатися з молодших курсів.

Про успішну підготовку магістрів та розвиток їх наукової діяльності свідчать численні нагороди, які вони отримують на конкурсах та інших заходах, демонструючи високий рівень теоретичної та практичної підготовки, необхідний для розв'язання реальних завдань промисловості. Запроваджену в КПІ політику пріоритетної підготовки фахівців за вищими фор-

мами навчання, яке поєднано з передовими науковими дослідженнями, необхідно активно поширювати й на інші заклади вищої освіти України.

Якісний склад аспірантів і висока ефективність підготовки в аспірантурі є неможливими без ефективної роботи з резервом, який формується, у тому числі і за рахунок студентів вузу. Так, найбільш активні студенти, котрі мають високий рейтинг участі у науковій роботі, зараховуються до кадрового резерву університету і рекомендуються до вступу в аспірантуру. Наприклад, кадровий склад аспірантів КПП це: 81% магістрів, 49% тих, хто закінчив навчання з відзнакою, і 73% тих, що мають публікації та винаходи. Проведене серед аспірантів у 2010 році соціологічне дослідження показало, що 58% з них під час навчання активно займалися науковою роботою.

Як свідчить досвід діяльності провідних ЗВО країни, важливою ланкою у роботі по формуванню високоякісного кадрового потенціалу є відбір найбільш підготовленої до наукової діяльності молоді для подальшого навчання в аспірантурі. Потрібно не тільки відновити конкурс, відсутній за багатьма спеціальностями, але й підняти рівень інституту аспірантури, зробивши його дослідницьким центром з підготовки нової генерації учених. Адже саме аспірантура здатна поглибити підготовку майбутніх наукових та науково-педагогічних працівників і озброїти їх різними методами наукової роботи, сформувати навички, необхідні для здійснення дослідницької діяльності, навчити засобам апробації та презентації отриманих результатів. Підготовка таких фахівців через систему аспірантури значною мірою здатна вирішити важливе для функціонування країни завдання – збереження та розвиток інтелектуальної частини суспільства, наукового, культурного та духовного потенціалу та забезпечення спадковості традицій наукових шкіл і формування наукової еліти [9, с.240].

Важливим для подальшого розвитку системи підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів став прийнятий Кабінетом Міністрів України у 2016 р. новий «Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії й доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» [12]. Він визначив механізми підготовки здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії та доктора наук. Так, підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється в аспірантурі (ад'юнктурі) вищого навчального закладу чи наукової установи заочною (денною, вечірньою) або заочною формами навчання, а також поза аспірантурою – для здобувачів, які проводять наукову чи науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи. Термін навчання в аспірантурі складає чотири роки.

На рівні університетів діє «Положення про аспірантуру», яке розглядає і затверджує Вчена Рада вищого освітнього закладу.

Підготовка здобувачів ступеня доктора наук здійснюється в докторантурі вищого навчального закладу (наукової установи) за денною формою навчання, або шляхом самостійної підготовки їх наукових досягнень до захисту. Термін такої підготовки становить два роки.

Прийнятий документ містить порядок та умови вступу до аспірантури (ад'юнктури), регламентує права та обов'язки аспірантів та докторів наук. Окремий розділ присвячено підготовці здобувачів ступеня доктора філософії, яка здійснюється за освітньо-науковою програмою та навчальним планом, затвердженим вченою радою закладу чи установи. Протягом строку навчання аспірант зобов'язаний виконати вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і захистити дисертацію.

Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури складаються з освітньої та наукової складових. Навчальний план аспірантури містить інформацію про перелік та обсяг навчальних дисциплін (30-60 кредитів ЄКТС), послідовність їх вивчення, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми контролю. Освітньо-наукова програма та навчальний план аспірантури є основою для формування аспірантом індивідуального навчального плану та плану наукової роботи, які затверджуються вченою радою ЗВО чи наукової установи. Індивідуальний навчальний план аспіранта повинен містити перелік дисциплін за вибором аспіранта в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС. При цьому аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни, які пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження.

Освітньо-наукова програма аспірантури має включати не менше чотирьох складових, що передбачають набуття таких компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій: набуття глибоких знань із спеціальності (групи спеціальностей), за якою аспірант проводить дослідження; оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; набуття універсальних навичок дослідника; здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі.

Наукова складова програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та

оформлення його результатів у вигляді дисертації. Наукова складова програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури. Індивідуальний підхід до навчання є основою формування якісного наукового потенціалу.

Окремий розділ «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти» містить умови вступу, перелік та строк надання документів до докторантури на здобуття ступеня доктора наук. Так, з метою завершення роботи над науковим дослідженням та оформлення результатів та/або для підготовки публікацій до захисту, особа має право вступити до докторантури ЗВО чи наукової установи. Протягом строку перебування в докторантурі докторант зобов'язаний захистити результати своїх наукових досягнень у вигляді дисертації, або опублікованої монографії, або наукової доповіді за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, у спеціалізованих вчених раді. Перебування в докторантурі не є обов'язковою умовою для подання наукових досягнень до спеціалізованої вченої ради та подальшого їх публічного захисту для здобуття ступеня доктора наук. Здобувач ступеня доктора наук у дисертації (монографії, сукупності наукових робіт) повинен представити узагальнення самостійних досліджень стосовно актуальної наукової проблеми у межах однієї або кількох галузей знань, результати яких забезпечують розв'язання важливої теоретичної або практичної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення.

Таким чином, докторантура, виходячи за рамки вищої професійної освіти, стає основою для розвитку напрямку, де зароджуються нові наукові дослідження і відкриття, та сприяє росту нових наукових напрямів і шкіл. Докторантура є формою підготовки наукових кадрів і не розглядається в якості одного з освітніх рівнів. В цілому процедура отримання ступеня доктора наук не зазнала у новому документі про підготовку наукових кадрів глобальних змін.

У підготовці кадрів вищої кваліфікації головним стає не кількість підготовлених, а їх якість. Наприклад, якість підготовки такої категорії як аспіранти – поняття об'ємне і багатогранне, що включає в себе такі компоненти як якість результату, процесу та умов [13]. Так, якість умов передбачає належний рівень матеріально-технічної бази та навчально-методичного забезпечення, якісний науково-педагогічний склад, а також особисті якості аспіранта. До основних складових, котрі забезпечують якість процесу підготовки наукових кадрів можна віднести: сучасний зміст освітніх програм; використання інформаційних технологій в освітньому процесі; якість навчально-методичного забезпечення. Якість результату підготовки наукових кадрів можна розглядати як комплексну систему, яка складається

з таких елементів: рівень знань аспіранта; рівень пізнавальної активності аспіранта; рівень компетентностей і конкурентоздатності випускника; динаміка кар'єрного зростання випускника.

Для визначення такої категорії як якість підготовки кадрів вищої кваліфікації важливим є розуміння цілей та завдань, котрі стоять перед аспірантурою з урахуванням потреб сучасного розвитку суспільства [14]. Наприклад, необхідно враховувати такий світовий чинник як інформаційна революція та формування суспільства знань. Саме він диктує нові вимоги до методологічної, світоглядної підготовки через аспірантуру висококваліфікованих фахівців. В сучасному світі суттєво зросла роль системних, міждисциплінарних знань людини. Нині головне місце відводиться аналітичним здібностям ученого, його умінню працювати з інформацією, шукати і знаходити оптимальні рішення складних міждисциплінарних проблем.

Інший чинник, який характеризує сучасний світовий розвиток, насамперед, пов'язаний із побудовою національних економік на основі інновацій та інтеграції науки, освіти, виробництва та бізнесу. Враховуючи це, сучасний учений повинен мати знання про ринок, розуміти інноваційні механізми і вміти застосовувати їх у практичній роботі.

На вирішення цих завдань скерована сучасна аспірантура, котра має потужну освітню складову з курсами, модулями, спрямованими на розвиток особистісних та професійних компетенцій. За радянських часів аспірантура була визнана формою підвищення кваліфікації, в рамках якої проходила підготовка дисертаційної роботи на здобуття ступеня кандидата наук. Така форма підготовки дослідника не передбачала значних навчальних програм. Нині навчання в аспірантурі представляє собою сукупність спеціальних курсів та семінарів із включенням як наукового, так і освітнього компонентів [15, с.110]. Крім того, задля розвитку професійних навичок функціонує система спеціальних тренінгів. Під час навчання аспірант відвідує не тільки заняття з іноземної мови та філософії, але й курси, що передбачають розвиток навичок організації наукової, викладацької та інноваційної діяльності. Аспірантська підготовка також включає в себе бізнес-навчальні програми та короткі модулі з питань комерціалізації наукових результатів.

Однією із умов підвищення якості підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів є перехід на структуровані програми навчання в аспірантурі [16, с.93]. Вони включають в себе обов'язкову підготовку дисертаційного дослідження; поглиблену дисциплінарну та міждисциплінарну підготовку у формі спецкурсів, шкіл і семінарів та інших навчальних модулів, спрямованих на формування компетентностей, котрі необхідні у подальшій професійній кар'єрі дослідника [17, с.82]. Структуровані програми дозволяють набути дослідницького досвіду, сприяють особистісному розвитку аспіранта та формують загальні професійні, соціальні та культурні якості

для роботи в академічному середовищі та інших інтелектуальних сферах суспільства. Підготовка наукових кадрів в рамках таких програм, насамперед, орієнтується на формування професійних компетенцій, наприклад, таких як міждисциплінарні знання, академічні та технічні навички, культура взаємодії, навички викладання [18, с. 71]. Так, задля міждисциплінарної підготовки аспіранти можуть приєднуватися до однієї з тематичних навчальних програм. На формування дослідницьких компетенцій спрямована діяльність різного роду тренінгів, які навчають готувати наукові тексти та презентації. Для презентації наукових здобутків аспірантів університети організовують конференції, семінари, круглі столи. Для розвитку особистісних навичок створюються навчальні курси та модулі з питань комунікації, інформаційного забезпечення наукової діяльності, наукової етики, комерціалізації результатів досліджень та ін.

В європейській практиці структуровані програми підготовки кадрів вищої кваліфікації спираються на університетські, міжвузівські чи міжнародні структури, в якості яких виступають докторські або дослідницькі школи. Ця організаційна форма реалізації структурованих аспірантських програм є найбільш поширеною у світі.

Дослідницькі школи здійснюють підготовку майбутніх фахівців з пріоритетних напрямів діяльності університетів. Багато дослідницьких шкіл спрямовані на міждисциплінарність у підготовці кадрів, що потребує додаткових інвестицій, які скеровані на розвиток інноваційних форм співробітництва і реалізацію масштабних дослідницьких проєктів, а також створення гнучких навчальних планів. Нині у Європі близько 50% університетів мають докторські або дослідницькі школи для підготовки науковців. Аналіз діяльності свідчить про ефективність цих інноваційних структур у питаннях забезпечення наукової сфери, системи вищої освіти та бізнесу висококваліфікованими фахівцями. Наприклад, підготовка зі структурованих програм, яка організовується у рамках школи, дозволяє суттєво підвищити професійний рівень випускників, насамперед здобути комунікаційні навички та вміння командної роботи, оволодіти питаннями наукового менеджменту, трансферу знань та оцінки ризиків. Набуття таких компетенцій розширює перспективи для подальшої професійної кар'єри випускника. Крім того, дослідницькі школи сприяють удосконаленню системи управління науковими дослідженнями, забезпеченню міждисциплінарного характеру підготовки наукових кадрів, підвищенню наукового рівня дисертаційних робіт, активізації академічної мобільності наукових кадрів, а також створюють умови для розвитку нових форм взаємодії науки, освіти та бізнесу.

Апробовані європейськими університетами підходи до організації структурованих програм підготовки наукових кадрів почали реалізовуватися в Україні. Так, після приєднання до Болонської декларації в Україні

почали з'являтися нові форми підготовки кадрів вищої кваліфікації. До них можна віднести структуровані аспірантські програми та докторські школи. Університети, які володіють дослідницьким потенціалом стали поступово впроваджувати у свою практику сучасні форми підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів. Діють нові форми підготовки наукових кадрів на базі наукових колективів, які мають високий потенціал розвитку, необхідне фінансове забезпечення та інфраструктуру.

Перша в Україні Докторська школа була створена в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» у 2008 р. З 2013 р. школа носить ім'я родини Юхименків, яка стала патроном і підтримує її фінансово. З самого початку проєкт створення докторських програм європейського зразка почав діяти в Україні як експериментальний. Згодом він підтвердив свою ефективність і Докторська школа набула статусу міжфакультетної інституції [19].

Необхідною умовою якісної підготовки майбутніх дослідників є їх безпосередня участь у науковій діяльності установи. Традиційно більшість масштабних наукових досліджень відбувається в академічному секторі науки. Частка вищої школи у структурі виконаних наукових робіт складає трохи більше 20 %. Наприклад, майже половина українських закладів вищої освіти не мають науково-дослідних організацій (відокремлених підрозділів) у своїй структурі, а викладачі перенавантажені навчальною діяльністю і сумісництвом в інших освітніх чи наукових закладах [4, с. 52]. В цих умовах підвищення статусу університетської науки, особливістю якої є можливість залучення до наукової діяльності студентів і аспірантів, стає необхідною умовою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Увага до проблем розвитку науки у вищій школі пов'язана насамперед з тим, що саме активна наукова діяльність та залучення до неї студентської молоді дозволяє відновлювати наукові кадри за рахунок відбору найбільш талановитої молоді та забезпечувати високий рівень навчальної підготовки. Підсиленню наукової діяльності викладацького складу ЗВО буде сприяти активізація співпраці з академічним сектором науки. Наприклад, реалізація ідеї створення нової аспірантури стане важливим кроком на шляху наближення установ академічної науки та університетів один до одного саме через впровадження в їх діяльність спільних аспірантур. Прикладом ефективної роботи стала діяльність Докторської школи НУ «Києво-Могилянська академія», яка запровадила в останні роки багато спільних освітньо-наукових програм разом з НАН України. Це, наприклад, програма з хімії, яка запроваджена разом з п'ятьма науковими установами Академії наук. Крім того, аспіранти університету мають наукових керівників з академічного середовища.

Львівський національний університет реалізує докторську програму з соціогуманітарних наук, яка функціонує паралельно з аспірантурою, до-

повноючи її, розширює навчальні та дослідницькі можливості здобувачів наукового ступеню за рахунок гнучкого графіку навчання, наявності двох наукових керівників та можливості прослухати інноваційні методологічні і спеціальні курси [20, с.65].

Як засвідчив аналіз діяльності вищої школи України, запровадження нових підходів у підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів сприяло: перегляду змісту та кінцевої мети аспірантури; розробці сучасної системи оцінки її якості; появі нових та удосконаленню існуючих форм і методів підготовки кадрів вищої кваліфікації; включенню в освітню практику ґрунтовної навчальної підготовки і використанню структурованих аспірантських програм; підвищенню діяльності докторантури.

У підготовці майбутніх дослідників важливим є формування їх професійних якостей. Така діяльність насамперед передбачає: системну роботу по досягненню сталої мотивації до наукової праці; забезпечення психологічної підготовки до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; активну участь у різних формах наукової творчості; поєднання різних методів та форм традиційного та інноваційного навчання. Результативність вирішення цих задач залежить від того, наскільки у майбутніх науковців сформовано позитивне відношення до праці дослідника і існує відповідальна позиція до виконання своїх обов'язків. Крім того, підготовка до наукової діяльності передбачає виховний аспект, спрямований на формування особистих якостей людини, таких, наприклад, як розвиток логічного мислення, вміння моделювати дослідницький процес, творча самостійність. Виховний потенціал аспірантури багато у чому залежить від наукового керівництва. Саме науковий керівник здатен особистим прикладом залучити молодь до науки та зробити її творчо активною.

Одним з найважливіших показників діяльності аспірантури і докторантури є їх ефективність. Необхідною умовою успішного закінчення навчання в аспірантурі чи докторантурі служить захист дисертаційного дослідження у відведений термін. Наприклад, у 2016 році кількість аспірантів і докторантів, що вчасно захистили дисертації склала 25,4 % для аспірантів та 27,8 % для докторантів. Найвищий показник ефективності аспірантури серед українських вузів був у 2013 р. (28,9 %) і докторантури у 2012 р. (38,4 %) [4, с.38–39]. До прикладу, ефективність американської аспірантури складає 50% [10]. Серед причин, що суттєво знижують ефективність інституту аспірантури – низький рівень наукового керівництва. Ефективність аспірантури здебільшого залежить від фахової підготовки самого наукового керівника. Адже здійснювати керівництво роботою аспірантів здатен не кожен викладач вищої школи. Велике значення має особистість керівника, його досвід наукової діяльності, авторитет у науковому середовищі, здатність генерувати нові підходи до вирішення дослідниць-

ких задач. Підготовка таких керівників – відповідальна місія університетів, що здійснюють підготовку наукової та управлінської еліти через інститути аспірантури та докторантури. Саме університети, які відповідають за формування в державі якісного людського капіталу повинні з великою відповідальністю підходити до відбору наукових керівників, об'єктивно оцінювати їх діяльність, запровадити дієву систему морального та матеріального стимулювання за високі наукові результати та якісну підготовку наукової зміни.

Подальше удосконалення роботи аспірантури і докторантури у вищій школі України, підвищення їх ефективності, значною мірою залежатиме від усунення недоліків, одним з яких є відсутність належної роботи на рівні кафедр і факультетів з відбору кандидатів до аспірантури і докторантури. Сьогодні при організації підготовки наукових кадрів важливим стає не кількість тих, хто закінчив навчання, а якість їх підготовки.

Становлення науковця не може обмежуватися рамками університету та спілкуванням тільки з науковим керівником. Особливого значення набуває наукове середовище, у якому проходить формування майбутнього дослідника. Тільки в рамках університету неможливо забезпечити всю повноту наукового спілкування. Адже в сучасному світі інтеграційні процеси, що відбуваються в сфері освітньої і наукової діяльності, передбачають розширення кордонів спілкування та обміну науковими ідеями і інформацією. Нині набуває актуальності не тільки обмін науковими кадрами, спільні наукові дослідження, проведення спільних семінарів, конференцій, важливим є пошук нових інноваційних форм міжнародного співробітництва в сфері підготовки нової генерації наукових кадрів.

Тренд сучасного світу – висока мобільність наукових кадрів, яка сприяє трансферу знань і підвищує якість наукових досліджень. Важливим фактором залучення молоді до наукової діяльності та підвищення якості підготовки наукових кадрів є міжнародне співробітництво, в рамках якого майбутні дослідники проходять реальну школу організації і проведення сучасних досліджень. Сприяють цьому академічні обміни, які потрібно активно розвивати. Наприклад, в європейських країнах та США таке явище як академічна мобільність досить популярне і розвинене.

Однією із проблем, яка існує у сучасній системі підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів є мала мобільність українських аспірантів. Вона стала наслідком загального низького рівня мобільності українських учених. До цього привели, окрім іншого, недостатні обсяги фінансування наукової сфери. Стримуючим фактором розвитку міжнародної мобільності є невідповідність багатьох науковців з іноземної мови. Відсутність мовних навичок є бар'єром для розвитку академічної мобільності. У той же час світовий досвід свідчить про те, що навчання в аспірантурі повинно

3.2. Нові підходи у підготовці наукових кадрів сучасною вищою школою

супроводжуватися стажуванням в університетах та наукових центрах інших країн. Наприклад, європейські освітні програми підготовки наукових кадрів включають академічні обміни як обов'язкову умову.

Розвитку академічних обмінів та підвищенню наукової мобільності українських науковців сприяла прийнята МОН України у 2011 році бюджетна програма, яка передбачала організацію навчання та стажування студентів, аспірантів і науково-педагогічних працівників у провідних університетах світу. Академічна мобільність – це інтеграційний процес у сфері науки та освіти, котрий надає можливість брати участь у різних навчальних та дослідницьких програмах. Метою таких програм є підвищення рівня освіти, розвиток міжкультурного обміну, підготовка майбутніх кваліфікованих фахівців. Завдяки програмам академічних обмінів українські студенти, аспіранти та молоді науковці набувають міжнародного досвіду, отримують нові знання та підвищують рівень володіння іноземними мовами.

Приєднання України до європейського освітньо-наукового простору актуалізувало проблему академічної мобільності всередині країни. Активно така форма міжнародного співробітництва як академічна мобільність почала розвиватися після прийняття Закону України «Про вищу освіту», котрий визначив чіткі механізми її реалізації. Так, тільки у 2015 році за різними програмами академічної мобільності 600 студентів, аспірантів та молодих науковців з України отримали можливість пройти стажування чи навчання в європейських університетах. Формами академічної мобільності для осіб, що отримують наукові ступені доктора філософії чи доктора наук стали: участь у семінарах, наукових школах і конференціях; участь у спільних наукових дослідженнях; участь в освітній діяльності; вивчення досвіду діяльності приймаючої установи. Наприклад, у 2013 р. 5690 працівників вищої школи виїжджали за межі України. З метою стажування, навчання та підвищення кваліфікації – 3299 осіб; викладацької діяльності – 361 особа; 2030 – для участі в наукових дослідженнях [4, с.87–89].

Найбільш успішно реалізують проекти академічної мобільності студентів, аспірантів та молодих учених у НТУУ «КПІ», Запорізькому національному університеті, Одеському національному університеті та інших ЗВО України. Наприклад, для сприяння розвитку академічної мобільності молодих дослідників та студентів в НТУУ «КПІ» було створено відділ академічної мобільності [21]. В університеті діє 10 програм подвійного диплома та 4 програми академічного обміну. В 2011 році КПІ приєднався до товариства європейських університетів, які приймають участь у програмі ЄС «Erasmus Mundus» (програма академічних обмінів для студентів, викладачів та учених). У 2014 році почала діяти нова програма ЄС з підвищення навичок в сфері освіти та професійної підготовки. Мета програми – модернізація і покращення освіти в європейських університетах та інших

Розділ 3. Проблеми підготовки наукових кадрів

країнах світу. В рамках нової програми в КПІ діє 27 проектів кредитної мобільності. Профінансовано участь 150 осіб (бакалаврів, магістрів, аспірантів, науково-педагогічних та адміністративних працівників). Партнерами університету за програмою академічної мобільності стали: Вроцлавський університет технологій, Університет Гранади, Політехнічний університет Валенсії, Міланська Політехніка та ін.

Активним учасником програм академічного обміну став Запорізький національний університет. У 2017 році ЗНУ підписав 6 договорів з університетами Румунії, Польщі, Словенії, Італії та Франції. Можливість пройти навчання на базі цих університетів отримали 13 студентів. В цілому учасниками програми академічних обмінів стали 219 студентів, аспірантів та молодих учених (110 студентів та 109 викладачів).

НТУ «Харківський політехнічний інститут» в рамках програми академічних обмінів «Erasmus» (напрямок K-1) у 2017 році підписав 12 договорів з університетами Болгарії, Туреччини, Латвії, Франції та інших країн світу. Тільки у 2016 році 250 студентів і молодих учених ХПІ за програмою виїхали за кордон на навчання, або стажування.

Більш ніж 1000 студентів, аспірантів та науковців Харківського національного університету стали учасниками міжнародних програм обміну. Наприклад, в ХНУ діють такі програми як «Erasmus Mundus», програма німецьких академічних обмінів «DAAD», стипендіальна програма «Fulbright» та програми Інституту відкритого суспільства.

З року в рік зростає кількість учасників академічних обмінів Сумського державного університету, який успішно реалізує міжнародні програми навчання та стажування з вузами-партнерами Німеччини, Польщі, Китаю. Щорічно студенти та аспіранти навчального закладу навчаються у літніх школах, стають переможцями програми «DAAD» та отримують стипендії на вивчення німецької мови у вузах Німеччини.

Розвиваючи програми академічного обміну, українські університети приймають активну участь у світових процесах інтернаціоналізації і глобалізації, сприяють підвищенню якості підготовки наукових кадрів, підтримують соціально-економічні, культурні та наукові зв'язки з іншими країнами та освітньо-науковими установами. В глобалізованому світі академічна мобільність стала важливою складовою сучасної освіти та напрямом міжнародної співпраці, який відкриває нові можливості для студентської молоді, науковців та викладачів. І тому цей напрям в Україні потрібно активно розвивати. В умовах обмеженого фінансування наукової та освітньої сфери для подальшого розвитку академічної мобільності необхідно створити умови для розвитку системи фондової підтримки участі науковців, викладачів вищої школи, аспірантів і докторантів в різних формах міжнародної співпраці [22, с. 74]. Стимує розвиток академічної мобільності

вищої школи – низький рівень активності закладів вищої освіти, несистемний характер роботи з налагодження співпраці ЗВО з іншими освітніми та науковими структурами, як всередині країни, так і за її межами, жорстка фінансова політика щодо бюджетних організацій, низький рівень оплати праці викладачів і науковців в Україні.

Підписання Україною у 2005 р. Болонської декларації та прийняття законів в сфері науки та освіти сприяли формуванню в Україні нової системи підготовки наукових кадрів. Особливого статусу в цій системі згідно чинного законодавства набув інститут аспірантури, необхідність реформування якого пов'язана насамперед з його низьким рівнем ефективності та потребою в пошуку сучасних форм і методів підготовки кадрів вищої кваліфікації.

Аналіз проблем підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів засвідчив, що важливим для ефективного функціонування аспірантури, в першу чергу, є чітке розуміння цілей та завдань, які стоять перед нею з урахуванням потреб сучасного розвитку суспільства. Це дозволить максимально ефективно реалізувати нові вимоги до методологічної та світоглядної підготовки майбутніх дослідників.

Проблемою, яка впливає на ефективність аспірантури є недостатня підготовленість випускників закладів вищої освіти до дослідницької діяльності. Як свідчить практика до аспірантури часто потрапляють випадкові люди без належних здібностей і бажання у майбутньому професійно займатися науковою діяльністю. Потрібно створити умови для відновлення конкурсу, який є відсутнім з багатьох спеціальностей. Важливим для розбудови ефективної системи підготовки наукових кадрів стає впровадження в діяльність вузів та наукових установ нових механізмів відбору молоді до аспірантури.

Як засвідчують соціологічні дослідження, проведені серед студентів освітніх закладів, у сучасної молоді загалом, залишається низький рівень мотивації займатися у майбутньому науковою діяльністю. Це пов'язано здебільшого з тим, що ЗВО недостатньо працюють над створенням умов для виявлення та заохочення здібних до дослідницької діяльності студентів, не формують у молоді інтерес до науки. У сучасних студентів відмічається недостатній рівень знань про досягнення науки зі своєї спеціальності та відсутнє прагнення до самостійної наукової роботи. В цих умовах важливим для забезпечення якості підготовки кадрів стає актуалізація дослідницького компоненту вищої освіти та суттєве підвищення статусу університетської науки. Університети повинні забезпечити послідовність та узгодженість між такими формами підготовки як магістратура та аспірантура, і посилити взаємодію в питаннях залучення молоді до науки. Для покращення роботи з студентським резервом необхідно вивчати та поши-

рювати на інші заклади освіти досвід провідних університетів України з організації сучасної моделі навчання, що органічно поєднується з передовими науковими дослідженнями. Це сприятиме підвищенню рівня підготовки вступаючих до аспірантури.

Враховуючи, що на університетський сектор науки сьогодні приходить трохи більше 20 % наукових досліджень, необхідно суттєво підсилити наукову діяльність викладацького складу ЗВО за рахунок активізації інтеграційних процесів з академічною наукою та галузевими дослідницькими структурами. Сприяти розвитку спільних форм підготовки студентів та молодих дослідників. Створювати з академічною наукою сучасні організаційні структури, які засвідчили свою ефективність, наприклад, такі як навчально-наукові комплекси. Реалізація ідеї створення спільних з академічною наукою аспірантур стане практичним кроком на шляху посилення взаємодії двох секторів науки.

Реформування в Україні системи підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів сприяло появі нових прогресивних форм організації підготовки, серед яких структуровані аспірантські програми та докторські школи. Апробовані європейськими університетами інноваційні форми, які засвідчили свою ефективність, необхідно поширювати в Україні, створивши для цього необхідні умови. Поки що впровадження цих форм підготовки наукових кадрів можуть дозволити собі лише університети, котрі мають сучасну ресурсну базу та потужний дослідницький потенціал.

У підготовці майбутніх дослідників важливим є формування їх професійних якостей, що передбачає системну роботу з досягнення сталої мотивації до наукової праці, а також формування особистих якостей людини, таких як логічне мислення, творча самостійність, вміння моделювати дослідницький процес. Для цього необхідно посилити виховний потенціал аспірантури, який здебільшого залежить від постаті наукового керівника, його фахової підготовки. Саме тому університети повинні з великою відповідальністю підходити до відбору наукового керівника, об'єктивно оцінювати його здобутки та можливості.

Становлення майбутнього дослідника не може обмежуватися рамками університету чи наукової установи. В сучасному світі інтеграційні процеси передбачають розширення кордонів спілкування та обміну науковими ідеями та інформацією. Таким чином, набуває актуальності пошук нових сучасних форм комунікації в питаннях підготовки кадрів вищої кваліфікації. Розвиток міжнародної наукової мобільності – важливий фактор залучення молоді до наукової діяльності та підвищення якості підготовки фахівців. Необхідно, щоб навчання в аспірантурі супроводжувалося стажуванням в провідних університетах та наукових центрах світу. В умовах обмеженого фінансування наукової та освітньої сфери України необхідно створити

умови для розвитку системи фондової підтримки участі науковців, викладачів, аспірантів і докторантів в різних формах міжнародної співпраці. На базі провідних університетів країни організовувати стажування аспірантів з інших закладів вищої освіти, що сприятиме підвищенню рівня внутрішньої мобільності українських науковців.

Становлення нової системи підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів повинно супроводжуватися вивченням досвіду провідних країн світу з реформування систем підготовки кадрів вищої кваліфікації та застосування інноваційних підходів до організації цієї роботи.

Список використаних джерел

1. Рачинський А.П. Інституційно-правові засади підготовки й атестації наукових і науково-педагогічних кадрів в Україні: становлення й розвиток / А.П. Рачинський [Електронний ресурс]. – Режим доступу: academy.gov.ua.
2. Журавський В.С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні / В.С. Журавський. – К.: Вид. дім «Ін Юре», 2003. – 416 с.
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. – К., 2003. – 340 с.
4. Жилиєв І.Б. Вища освіта України: стан та проблеми / І.Б. Жилиєв, В.В. Ковтунець, М.В. Сьомкін. – К., 2015. – 96 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua>.
6. Бессалова Т.В. Динаміка розвитку аспірантури та докторантури у вищій школі України / Т.В. Бессалова // Історія української науки на межі тисячоліть. – 2009. – Вип. 42. – С.29–37.
7. Реформа аспірантури [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua>.
8. Січкаренко Г.Г. Трансформації вищої освіти в незалежній Україні / Г.Г. Січкаренко. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2009. – 362 с.
9. Дородонова Н.В. Современные подходы в подготовке научных и научно-педагогических кадров в высшей школе / Н.В. Дородонова // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2013. – №5(94). – С.238–241.
10. Ильина И.Е. Современные тенденции развития подготовки кадров высшей квалификации в России / И.Е. Ильина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gier.ru>.
11. Наука Національного технічного університету України «КПІ». – К.: ТОВ «ВД «ЕКМО», 2011. – 272 с.
12. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
13. Якісна підготовка наукових кадрів в аспірантурі – крок до європейської інтеграції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gisap.eu>.

14. Оноприенко В.И. Аспирантура. Тернии и риски становления исследователя / В.И. Оноприенко. – Saarbrücken (Deutschland): Academic Publishing, 2016. – 119 с.
15. Гельман В.Я. О некоторых проблемах подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации / В.Я. Гельман, Н.М. Хмельницкая // Наука. Инновации. Образование. – М., 2017. – С.102–118.
16. Байденко В.И. Содержательно-структурные особенности европейского докторского образования / В.И. Байденко, Н.А. Селезнева // Высшее образование в России. – 2010. – № 10. – С. 89–104.
17. Бедный Б.И. Роль и структура образовательной подготовки в аспирантуре нового типа / Б.И. Бедный // Высшее образование России. – 2013. – № 12. – С. 78–89.
18. Бедный Б.И. Подготовка научных кадров в высшей школе / Б.И. Бедный, А.А. Миронос. – Изд-во Нижегородского университета, 2008. – 219 с.
19. Винницький М.І. У Докторській школі ми хочемо створити міжнародний науковий простір / М.І. Винницький [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukma.edu.ua>.
20. Лобанова Л.С. Системы подготовки научных кадров в европейских странах и Украине: сравнительный анализ в контексте формирования единого европейского образовательного и научного пространства / Л.С. Лобанова. – К.: ДП «Інформаційно-аналитическе агенство», 2010. – 100 с.
21. Академічна мобільність НТУУ «КПІ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kpi.ua>.
22. Малицкий Б.А. Проблемы модернизации системы подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации в контексте развития человеческого капитала / Б.А. Малицкий, Л.С. Лобанова // Наука та наукознавство. – 2014. – № 2. – С. 66–75.

3.3. Досвід залучення студентів до наукової творчості

Сучасному суспільству потрібні фахівці з розвиненими творчими здібностями, які вміють приймати вірні рішення та на практиці реалізовувати отримані під час навчання фундаментальні знання. Сьогоднішній рівень розвитку людської цивілізації суттєво підвищує вимоги до наукової компетенції фахівців, яких готує вища школа [1]. В умовах глобального світу знання та кваліфікація людини стають не тільки особистою цінністю і капіталом, але й набувають суспільного значення. Саме від кваліфікації та освіченості кожного громадянина залежать соціальний розвиток і національна безпека держави. Унікальність сучасного суспільства в тому, що воно потребує людського таланту, креативності та інноваційності своїх громадян. Саме професійна підготовка людини в освітній системі закладає міцний фундамент для майбутньої діяльності і допомагає ефективно реалі-

зувати власні можливості. Нині людина, яка володіє знаннями, є найбільш конкурентоздатною та креативною.

Сучасний фахівець повинен володіти знаннями та навичками творчого вирішення практичних завдань, постійно підвищувати свою кваліфікацію та вміння адаптуватися до нових вимог. Усі ці якості формуються в процесі навчання через активну участь студентів у науково-дослідницькій роботі. У системі професійної підготовки фахівців особлива роль належить вихованню творчих здібностей студентів [2, с.123]. Пошук активних методів навчання, розвиток різноманітних організаційних форм залучення до наукової творчості студентів – завдання, які відносяться до компетенції вищої школи.

Якісна підготовка фахівців багато у чому залежить від актуалізації науково-дослідницького компоненту університетської освіти. Підвищення статусу вузівської науки, особливістю якої є долучення студентів до наукової діяльності, стає необхідною умовою забезпечення якісного рівня підготовки майбутніх фахівців та безперервного оновлення змісту освіти. Окремі завдання реалізуються за рахунок тісної інтеграції навчального процесу та наукових досліджень. Практика засвідчує, що розвиток наукових досліджень безпосередньо впливає на навчальний процес. Відбуваються зміни структури та процесу навчання, зростає рівень знань студентів, підвищується їх ступінь підготовленості до професійної діяльності. Таким чином, розвиток науки у вищій школі підказує нові форми та методи організації навчального процесу та підсилює якість підготовки майбутніх фахівців.

Науково-дослідницька робота (НДР) є обов'язковою умовою ефективної роботи кожного вищого навчального закладу. Одна з ключових задач вищої школи – турбота про наукову зміну. Активне залучення до наукової роботи студентського потенціалу дозволяє освітній установі оновлювати власні наукові кадри за рахунок відбору талановитої молоді і вирішувати кадрову проблему, характерну для наукової та освітньої сфери. Як свідчить накопичений досвід функціонування вищої школи, поєднання навчально-виховної та науково-дослідницької діяльності позитивно впливає на процес підготовки фахівців. Безперечно, студентська наука є важливим чинником, який безпосередньо впливає на якість підготовки кадрів і сприяє укріпленню дослідницького та кадрового потенціалу закладів вищої освіти (ЗВО).

Нині сучасний університет стає не лише місцем навчання, але й центром наукової роботи та творчою майстернею для студентів. В сучасних умовах саме університети повинні стати «школами інновацій», в яких формується інтелектуальний потенціал суспільства та функціонує система безперервної освіти, необхідна для удосконалення знань людини протягом усього життя. В розвинених країнах світу університети відіграють важливу роль у житті суспільства, котре залежить від наукових відкриттів та

професіоналізму підготовлених фахівців. У ХХІ ст. система університетської освіти зазнала радикальних змін, пов'язаних з переходом провідних країн світу до постіндустриального суспільства, основу якого складають економіка послуг та виробництво нових технологій. В умовах глобалізації суттєво посилюється роль університетів як центрів міжнародного співробітництва та міждисциплінарних досліджень. Набуваючи рис регіоноутворюючих структур, університети стають «ядром» освітніх систем регіонів, навколо яких об'єднуються промислові підприємства, компанії та наукові установи.

Університети впливають на всі процеси, які відбуваються у суспільстві не тільки через своїх випускників, але й результати досліджень. В університетській системі сконцентровано потужний кадровий потенціал, що дозволяє відкривати підготовку фахівців з нових спеціальностей та напрямів, вести фундаментальні та прикладні дослідження, займатися науково-методичною і культурно-просвітницькою діяльністю, забезпечувати отримання другої вищої освіти. Нині багато університетів України знайшли своє місце у новій системі соціально-економічних і політичних відносин, мають додаткові джерела фінансування і працюють над нарощуванням свого дослідницького потенціалу. Прикладом може слугувати Київський національний університет ім. Т. Шевченка, котрий забезпечує якість навчального процесу, високий рівень наукових досліджень та підготовки наукових кадрів. Серед успішних вузів – Національна гірнича академія, Харківський національний технічний університет, Національний технічний університет України «КПІ», Національний університет «Львівська політехніка». Активно розвиваються Національний авіаційний університет, Харківський аерокосмічний університет, Івано-Франківський технічний університет. За показниками розвитку науково-дослідницької і науково-методичної діяльності та рівня організації наукової роботи студентів, університети, згідно з результатами рейтингових досліджень, не один рік поспіль входять до 20 кращих вузів України. Успіх їх діяльності заключається у застосуванні нових організаційних підходів, вивченні та використанні світового досвіду.

На активізацію науково-дослідницького компонента та модернізацію матеріально-технічної складової вищої школи було спрямовано цільову програму «Наука в університетах», прийняту у 2007 році. Однак, труднощі з фінансуванням унеможливили виконання програми у повному обсязі. Хронічне недофінансування науково-освітньої сфери України привело до того, що близько третини науково-педагогічних робітників вищої школи не беруть участі у реальній науковій роботі. Крім того, в умовах, коли в університетах традиційно сильний акцент робиться на навчальному процесі, наукова робота відходить на другий план і розглядається викладачами багатьох вузів як добровільне інтелектуальне заняття. Внаслідок чого

у багатьох викладачів зацікавленість в одержанні закордонних грантів на проведення наукових досліджень залишається низькою.

Важливим для розвитку наукової діяльності студентів є наявність висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів, здатних розвивати наукові дослідження та залучати до цього процесу студентів. Саме викладач повинен мотивувати студента займатися науковою творчістю, створити сприятливі умови для його пізнавальної діяльності, навчити методам та прийомам самостійної творчої роботи.

Організація та проведення науково-дослідницької діяльності студентів у вищій школі забезпечується такими основними документами, як Національна програма «Освіта», Закони України «Про наукову та науково-технічну діяльність» (2015), «Про вищу освіту» (2014), Національна доктрина розвитку освіти, нормативні документи про систему науково-дослідницької роботи студентів в університетах України. Важливу роль у проведенні наукової роботи студентів відіграють скоординовані навчальні плани спеціальностей, Положення про систему науково-дослідницької роботи студентів у вузах, а також орієнтація на необхідність науково-методичного забезпечення самостійної роботи студентів.

Фундаментом якісної вищої освіти є науково-дослідницька діяльність. Навчальний та науковий процеси, які забезпечує вища школа, дозволяє вирішувати такі основні завдання: оновлення змісту освіти новітніми фундаментальними знаннями; впровадження в навчальний процес науково орієнтованих і інноваційних методів, засобів і технологій навчання; створення рівних умов для доступу до науково-інформаційної бази НДР; забезпечення мобільності студентів, викладачів для виконання наукових проєктів [3, с.4]. Так, модернізація системи вищої освіти передбачає, насамперед, створення сприятливих умов для творчого розвитку особистості майбутнього фахівця за рахунок активізації науково-дослідницької роботи та участі в цих процесах студентського потенціалу. Для цього в сучасному університеті повинно бути сформоване середовище, в якому навчальний та дослідницький процеси будуть поєднані спільною метою – залученням студентів до активної наукової діяльності. Ця робота повинна органічно поєднувати два напрями – науково-дослідницьку роботу студентів в навчальному процесі та науково-дослідницьку роботу у вільний від навчання час. Такий підхід має забезпечити на момент завершення навчання в освітньому закладі якісний рівень підготовки студентів [4, с.20].

Науково-дослідницька робота студентів здійснюється у різних формах. Так, широкий діапазон організаційних форм має велике значення для створення у вузах атмосфери творчості та залучення студентів до наукової діяльності. У своєму поєднанні організаційні форми створюють підґрунтя для якісної наукової роботи, до якої студенти залучаються з першого року

навчання. Так, перший курс стає для студентів школою основ наукової культури та самопізнання. Починаючи з третього курсу студенти включаються у самостійну дослідницьку роботу. З цього часу настає якісно новий етап у становленні молодих дослідників. Їх наукова діяльність доповнюється новими організаційними формами, а завдання стають більш складними та глибокими.

Науково-дослідницьку роботу студентів прийнято умовно поділяти на НДР, яка включена у навчальний процес, та НДР, яка здійснюється поза межами учбового часу. Так, науково-дослідницька робота студентів у рамках навчального процесу є обов'язковою для всіх і включає в себе такі форми: підготовка рефератів; виконання лабораторних, практичних, семінарських та контрольних робіт; виконання завдань дослідницького характеру під час проходження практики; підготовка та захист курсових, дипломних та магістерських робіт, пов'язаних з науковою тематикою кафедр.

У вищих навчальних закладах науково-дослідницькій роботі студентів передую читання спецкурсу з основ наукових досліджень. Теоретична наукова підготовка, яка проводиться у рамках курсу «Основи наукових досліджень» необхідна студенту у його подальшій дослідницькій діяльності. Під час навчання студенти знайомляться з логікою наукового процесу, методами наукового пізнання та наукової організації праці, навчаються самостійній роботі з джерелами.

Важливою формою НДР студентів у навчальному процесі є впровадження елементів наукової творчості у лабораторні та практичні заняття. До найбільш поширених форм наукової роботи слід віднести підготовку студентами рефератів та організацію семінарських занять. Формою, яка органічно поєднала учбову та наукову роботу є наукові семінари при кафедрах вузів. В умовах вищої школи семінари – один з основних видів наукової творчості студентів, який сприяє поглибленню вивченню конкретної дисципліни та розвитку творчої самостійності. Вони покликані розвинути інтерес студентів до науки та активізувати їх пізнавальну діяльність.

Перспективною формою організації навчальної та наукової роботи студентів є науково-освітні центри (НОЦ). Велика організаційна робота проводиться вищою школою разом з інститутами НАН України по створенню спільних НОЦ. Так, наприклад, у 2010 р. при вузах України було створено 19 центрів, у 2011 р. – 3 та у 2012 р. – 4 [5]. Метою таких структур як НОЦ є організація якісної підготовки майбутніх фахівців на основі сучасних технологій в освіті. Практика засвідчила, що науково-освітні центри забезпечують єдність професійної та фундаментальної підготовки фахівців за рахунок поєднання та концентрації потенціалів наукових шкіл і студентської молоді, використання новітніх форм навчання та розвитку інноваційної діяльності. Позитивно зарекомендували себе такі структури, як

НОЦ, наприклад, у Національному аерокосмічному університеті, в якому функціонують чотири сучасні науково-освітні центри [6].

Курсова робота є важливою формою наукової творчості, в рамках якої студент самостійно вирішує конкретні практичні завдання за допомогою наукових методів та прийомів. Кожний курсовий проект – це шлях до майбутнього дипломного проектування і подальшої професійної діяльності [7, с.40]. Цінність курсової роботи зростає багаторазово, якщо означена проблема має реальну практичну основу та націлена на вирішення конкретних завдань. У практиці вузів багато випадків, коли теми курсових робіт поєднувалися із завданнями виробничої практики. Це збагачувало зміст роботи і, наближуючи до реального життя, готувало студента до майбутньої професійної діяльності.

Однією з головних особливостей підготовки фахівців у вищій школі є тісний зв'язок із практикою. Важливою ланкою у цьому процесі виступає виробнича практика. Саме вона надає можливість студентам отримати практичні знання та навички роботи за отриманою у вузі спеціальністю і сприяє закріпленню теоретичних знань. Здебільшого виробнича практика організовується на базі наукових підрозділів НАН України, промислових підприємств та компаній. Досвід засвідчує, що найбільш ефективно практика проходить на базі тих організаційних структур, які пов'язані з вузами багаторічними науковими контактами. Під час проходження практики кожен студент отримує індивідуальне завдання дослідницького характеру. За результатами виробничої практики студенти готують звіти про свою роботу, які захищають на кафедрі. Аналіз організації виробничої практики студентів показав, що важливим є її раціональна організація, правильний вибір наукового керівника та наявність матеріально-технічної бази.

Важливою ланкою професійної освіти є розвиток наукової творчості студентів з завершенням її у формі дипломної роботи. Дипломна робота – це творча наукова робота студентів, яка базується на глибокому вивченні теорії та історії проблеми, практиці передового та особистого досвіду. Вона направлена, насамперед, на поглиблення та систематизацію теоретичних знань, формування дослідницького досвіду та є заключним етапом навчання студентів у вищому навчальному закладі. Тематика дипломних робіт здебільшого має практичну спрямованість та є наслідком участі студентів у реальній науковій роботі. Так, наприклад, тематика дипломних проектів студентів Національного аерокосмічного університету традиційно включає в себе технологічні та наукові проблеми промислових підприємств аерокосмічного профілю, науково-дослідницьких інститутів та кафедр вузу. З дослідницькою тематикою пов'язані дипломні проекти студентів Південноукраїнського педагогічного університету ім. К. Ушинського, Національного технічного університету України «КПІ». Так, наприклад, за результатами

наукових досліджень, студентами Київського політехнічного інституту у 2013 р. було захищено 298 магістерських та 235 дипломних проектів [8].

Науково-дослідницька робота поза навчальним процесом є важливим елементом у системі формування сучасного фахівця та ефективним механізмом розвитку дослідницьких здібностей у студентів вищої школи [9, с.27]. Вона реалізується у таких основних формах: робота у предметних і проблемних гуртках; робота у творчих студентських лабораторіях та інших формах колективної творчості; участь у виконанні кафедральних наукових робіт; участь у конференціях, олімпіадах; підготовка наукових статей.

Найбільш поширеною організаційною формою, яку застосовують практично усі університети є робота студентських гуртків та проблемних груп. Ця форма використовується вузами на перших курсах навчання і має на меті ознайомити студентів з засобами та прийомами вирішення конкретних дослідницьких проблем. Вона дозволяє поглибити вивчення наукової дисципліни, ознайомитися з сучасними досягненнями науки та оволодіти методологією наукового пошуку. Така форма організації наукової творчості студентів може поєднувати елементи наукового гуртка та проблемної лабораторії та залучати до роботи студентів різних груп та факультетів. Спільна робота у групі відкриває широкі можливості для розвитку активності та самостійності майбутніх фахівців та сприяє інтеграції навчання та наукового процесу. Активний розвиток ця форма наукової творчості студентів отримала у Запорізькому національному університеті. Так, у 2015 р. у вузі функціонувало 125 студентських наукових проблемних гуртків та груп [10]. Розвивають цю форму наукової роботи також у Східноукраїнському національному університеті, в якому працює 45 студентських гуртків та лабораторій [11]. Наприклад, це – клуб «Свроінтеграція», Школа молодого банкіра, студентський клуб «Політика XXI», гурток «Новітні енерго- та ресурсозберігаючі хімічні технології», науково-дослідницька лабораторія «Пректування програмно-технічних засобів комп'ютерних систем».

Така форма наукової творчості студентів як проблемні гуртки та наукові групи ефективно працює у Приазовському технічному університеті, Південноукраїнському педагогічному університеті, Полтавському університеті економіки і торгівлі. Так, наприклад, у Полтавському університеті економіки і торгівлі функціонують: гурток із соціально-економічних проблем сучасності, який об'єднує 63 студента різних напрямів навчання; студентські гуртки «Економіст», «Еколог», «Технологічне бюро», «Сучасні проблеми фінансування науки та практики» [12].

Проблемні творчі студентські лабораторії – колективна форма роботи студентів та важливий крок до майбутньої професійної діяльності. Вони функціонують у багатьох вузах України. Активно цю форму організації роботи використовують педагогічні університети [1]. Як правило, ця

форма наукової творчості студентів реалізується поза межами навчального процесу, але вона має потужний зв'язок з ним. Прикладом ефективної роботи можуть слугувати проблемні лабораторії педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету. Так, наукові результати, отримані науково-педагогічними працівниками та студентами лабораторій університету, використовуються у лекційній та семінарській роботі, при підготовці доповідей, з якими студенти виступають на засіданнях проблемних груп та наукових гуртків. Успішний досвід застосування цієї організаційної форми мають у Одеському національному політехнічному університеті, Національному аерокосмічному університеті. Наприклад, у Національному аерокосмічному університеті діють 123 спеціалізовані лабораторії, в яких студенти займаються під час аудиторних занять, а також самостійно поза межами навчального процесу.

Добре зарекомендували себе такі форми колективної наукової діяльності студентів, як конструкторські, технологічні та економічні бюро, обчислювальні та наукові центри, Школи молодого лектора. Наприклад, така форма роботи як студентські бюро, насамперед, спрямована на посилення зв'язків із виробництвом і надає широкі можливості для розвитку творчих здібностей та ініціатив студентів, активізує інтеграцію навчально-виховного та дослідницького процесів. Цікавою формою наукової творчості студентів у вузах стали Школи молодого лектора, які комплектуються за рахунок студентів старших курсів та аспірантів університетів. Свою роботу вони здійснюють у тісній взаємодії зі спеціалістами Товариства «Знання».

Важливу роль в активізації наукової діяльності студентів відіграють такі організаційні форми, як конкурси, виставки науково-технічної творчості, студентські наукові конференції. Вони, насамперед, спрямовані на підвищення рівня підготовки майбутніх фахівців, укріплення взаємозв'язку навчання та передового наукового досвіду, активізацію наукового студентського потенціалу. Так, масовими формами організації наукової діяльності студентів стали наукові конкурси та конференції. Наприклад, студенти вищої школи України кожного року беруть участь у Всеукраїнському конкурсі студентських робіт, різноманітних регіональних конкурсах.

Організація та проведення конкурсів має на меті пошук та відбір талановитої студентської молоді та створення умов для її творчого зростання. Так, з кожним роком зростає кількість учасників конкурсів у Харківському політехнічному інституті. Наприклад, у 2015 р. в конкурсах взяли участь 143 студенти, з яких переможцями стали 56. В цьому ж році пройшов IX Харківський регіональний конкурс студентських наукових робіт. За напрямом «Технічні науки» було подано 118 робіт. За результатами конкурсу, переможцями стали 17 студентів інституту [13]. Кременчуцький національний університет вважається одним із авторитетних наукових центрів

України. Так, у 2015 р. за кількістю призових місць на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт університет два роки поспіль стає третім серед вузів України (68 нагород) [14].

Поширеною формою організації наукової діяльності студентів у вищій школі стали наукові конференції за участю молоді. Під час конференцій студенти виступають з доповідями, приймають активну участь в обговоренні наукових проблем, спілкуються з провідними науковцями. Участь у роботі наукових конференцій сприяє формуванню пізнавальної активності студентів, розширює їх науковий кругозір. У рамках конференції проходять «Дні студентської науки». Так, у 2015 р. 392 студенти факультету філології та журналістики Херсонського державного університету взяли участь у роботі наукових конференцій, з яких 99 студентів виступили з доповідями на науковій конференції «Література української діаспори у світовому та історико-культурному контексті», а 84 студенти стали доповідачами на конференції «Формування наукової парадигми лінгвістики: основні аспекти і фактори».

У 2015 р. в конференціях взяли участь 1200 студентів Львівського національного університету. Так, за результатами доповідей було опубліковано 395 студентських наукових статей та тез [15]. Високий рівень проведення конференцій за участю студентів показали біологічний, філософський, фізичний, економічний, хімічний факультети та факультет прикладної математики і інформатики університету.

Участь у роботі конференцій студентів – один з напрямів наукової діяльності Південноукраїнського педагогічного університету. Щорічно студенти, які мають хороші результати у науковій роботі, направляються вузом для участі в конференціях, конкурсах, олімпіадах. Так, за останні п'ять років студентами університету було зроблено 7000 доповідей, видано 4500 наукових статей та тез, отримано 8000 нагород різного рівня за успіхи у науковій роботі [16].

Розглянуті організаційні форми наукової творчості студентів, які склалися у вищій школі, створюють сприятливі умови для підготовки студентами наукових статей. Так, наприклад, студентами Східноукраїнського національного університету у 2014 р. було опубліковано 1192 наукові роботи, з яких 385 підготовлено самостійно і 807 разом з викладачами вузу. Студенти Львівського національного університету у 2014 р. видали 235 наукових робіт самостійно та 395 у співпраці з науковцями університету. Найбільша кількість надрукованих студентами статей на географічному, хімічному, економічному факультетах, та на факультетах журналістики і міжнародних відносин. У 2015 р. студентами Харківського політехнічного інституту опубліковано 1212 наукових робіт, з яких 403 підготовлено самостійно.

Публікаційній активності студентів насамперед сприяє безпосередня участь студентів у кафедральній науково-дослідницькій роботі. Невід'єм-

ною частиною виконання наукової роботи у вищій школі стало залучення студентів старших курсів до наукових досліджень. Так, кожного року до дослідницької діяльності Харківського політехнічного інституту залучається близько 5000 студентів [13]. Кожного року зростає кількість студентів Кременчуцького національного університету, котрі беруть участь у наукових дослідженнях. Так, наприклад, науково-дослідницькою діяльністю охоплено 1880 студентів, аспірантів та молодих учених ЗВО. В університеті успішно реалізується програма «Студентська наука». До виконання дослідницької тематики кафедр та наукових підрозділів Одеського національного університету активно залучаються студенти старших курсів, які мають успіхи та проявили здібності до наукових досліджень під час навчання.

Безпосередня участь у наукових дослідженнях формує у студентів дослідницькі навички та стійкий інтерес до наукової діяльності, сприяє розвитку наукової ерудиції і вчить колективній роботі. Таким чином, науково-дослідницька робота, котру організовує вища школа, є не тільки важливою частиною підготовки студентів та аспірантів до майбутньої наукової діяльності, вона є необхідною для формування фахівців з інших сфер діяльності. Дослідження показало, що в сучасних умовах суттєво зростає значення дослідницького компонента в системі підготовки сучасних фахівців. Нові вимоги до професійної підготовки кадрів в системі вищої освіти спонукали освітні заклади до пошуку нових методів та форм розвитку наукової творчості студентів та молодих учених, організації системної роботи по досягненню у студентів сталої мотивації до науково-дослідницької діяльності, поєднання традиційних та інноваційних форм навчання, розвитку у студентів навичок самостійного наукового пошуку та вирішення наукових проблем. Очевидно, що не всі студенти, які займалися науковою роботою під час навчання в університеті, у майбутньому стануть вченими, але кожен з них у своїй професійній діяльності, так чи інакше, буде стикатися з досягненнями науково-технічного прогресу. Таким чином, включення у дослідницький процес, оволодіння методами наукового пошуку та навичками самостійної наукової роботи, а також підвищення особистої наукової активності та ініціативи є важливими для фахівців різного профілю діяльності.

Формою творчої самоорганізації студентів, аспірантів та молодих учених у вищій школі стали студентські наукові товариства, мета яких – створення сприятливих умов для активізації творчого потенціалу молоді, популяризація науки та сприяння інноваційній діяльності ЗВО. Потужну роботу проводить наукове товариство студентів Запорізького національного університету. Тільки у 2015 р. товариством було проведено 100 наукових заходів. Серед яких щорічна університетська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Молода наука – 2015». У роботі конференції взяло участь 1235 молодих науковців Київського та

Дніпропетровського національних університетів, Харківського медичного університету та інших вузів України.

Велику роботу по залученню студентів і молодих вчених вищої школи до наукової діяльності проводять наукові товариства Східноукраїнського, Кременчуцького, Київського університетів і НТУУ «Київський політехнічний інститут». Так, наукове товариство студентів і аспірантів Київського національного університету, нараховуючи 8500 членів, активно займається поширенням у студентському середовищі наукових цінностей, організовує та проводить наукові заходи. Наприклад, за посередництва товариства у 2015 р. була проведена міжнародна наукова конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченкова весна». Участь у роботі конференції взяли понад 1000 молодих науковців з різних вузів України. Разом з активістами наукових товариств інших університетів м. Києва товариство КНУ працює над створенням Асоціації наукових товариств столиці.

Важливу роль в організації та проведенні наукової роботи студентів відіграють стимули та мотивації. Стимулюють участь студентів у дослідницькій роботі, наприклад, стипендії та премії. Так, протягом 2015 р. студентами Запорізького національного університету було отримано 6 стипендій Президента України, 2 стипендії Верховної Ради України та 1 стипендію Кабінету Міністрів України. У 2014 р. за досягнення у навчально-науковій роботі 66 студентів Національного аерокосмічного університету отримали стипендії. За останні п'ять років 20 студентів Одеського національного університету отримали стипендії Президента України, 15 студентів стипендії Верховної Ради України та 10 студентів стипендії Кабінету Міністрів України.

Впровадження системи грантової підтримки та стипендій для талановитої молоді лише частково вирішує проблеми молодіжної науки. Основними проблемами, котрі стримують її розвиток, залишаються: низький рівень фінансування дослідницької діяльності; відсутність мотивації та соціальна незахищеність молодих дослідників; відтік молодих учених з наукової сфери. Одним з факторів, який стримує розвиток наукової діяльності студентів у вищій школі, є недостатня інформованість студентів про можливість займатися науковою діяльністю. Тому на рівні університетів необхідно суттєво посилити інформаційну роботу серед студентів, оперативно інформувати їх про наукові заходи вузу, організовувати семінари-презентації, на яких популяризувати науку та знайомити з її досягненнями.

Нині викладачі, які працюють в університетах, відзначають зростання інтересу студентів до наукової роботи. Багато студентів, наприклад, вважають, що участь у дослідницькій діяльності може принести їм користь. Для привабливості наукової діяльності серед студентів, на їх думку, необхідно: оплачувати їх роботу; надавати більшої самостійності в реалізації

студентських ініціатив; використовувати студентський потенціал не тільки в технічній роботі; оновлювати лабораторну базу.

Сучасна студентська молодь, котра в більшості своїй володіє іноземними мовами і працює за комп'ютером, все більш відчуває потребу в умінні систематизувати отриману інформацію. На жаль, студенти не завжди мають знання про системний підхід та його методологічне значення у науковій діяльності. Навчити основам науково-дослідницької діяльності – вмінню вивчати факти та явища, окреслювати і аналізувати проблеми, застосовувати методи дослідження та оцінки отриманих результатів, роботи з інформацією – завдання навчального процесу та безпосередньо викладача.

Враховуючи значення університетської науки для забезпечення якісної підготовки майбутніх фахівців для усіх сфер економіки та оновлення змісту освіти, на державному рівні необхідно сприяти підвищенню статусу вузівської науки та створити умови для її ефективного розвитку. Наприклад, необхідно, щоб вузівська наука була тісно пов'язана з навчальним процесом, з проблемами спецкурсів і семінарів, дипломними та курсовими роботами студентів, з науково-методичною діяльністю кафедр. В закладах вищої освіти повинно бути створено середовище, в якому навчальний та дослідницький процеси будуть поєднані спільною метою – сприяти розвитку наукової роботи студентів та молодих дослідників.

Варто розглядати науково-дослідницьку роботу студентів як важливу складову науки закладів вищої освіти. Виходячи з цього, розвивати та удосконалювати існуючі організаційні форми наукової творчості студентів. Сприяти розвитку тих, які забезпечують максимальну мобільність, гнучкість та результативність.

Необхідно створювати умови для найбільш ефективного використання потенційних можливостей студентського резерву університетської науки. Організувати системну роботу, метою якої буде розвиток у студентів сталої мотивації до наукової творчості. Сприяти розвитку у студентів навичок самостійного наукового пошуку і вирішення дослідницьких завдань. Для залучення студентів до наукової творчості під час їх навчання у вузі розвивати різні форми мотивації та стимулів. Удосконалювати існуючу систему стимулювання за результати наукової діяльності. Активно розвивати грантову підтримку талановитої молоді.

Для ефективної організації роботи із студентським потенціалом потрібно вивчати та поширювати передовий досвід провідних університетів країни.

Важливим для розвитку наукової діяльності у вищій школі є посилення роботи з учнями шкіл з поглибленим вивченням предметних дисциплін. Необхідно створювати умови для залучення обдарованих дітей до наукової творчості, використовуючи для цього різноманітні форми. Це дозволить сформувати якісний резерв майбутніх студентів.

В сучасних умовах багаторазово посилюється роль та значення наукової роботи у забезпеченні якісної підготовки студентів. Глобалізація висуває нові вимоги до людини і виробництва. Їх основа – інтелект фахівця, який має фундаментальну загальну і професійну підготовку. Фундаменталізація вищої освіти стала відповіддю на виклики глобалізації і умовою для зростання добробуту сучасного суспільства. Як відомо, новітні технології пов'язані, насамперед, з такими науковими напрямками як фізика, математика, хімія, біологія. Недостатня увага до розвитку цих дисциплін та скорочення навчальних годин на їх викладання у школі може обернутися для країни суттєвими соціально-економічними проблемами. Потребує уваги і підготовка фахівців фундаментальної спрямованості. Важливо, щоб вона супроводжувалася створенням в середині країни умов для реалізації їх творчого потенціалу.

Сьогодні, незважаючи на існуючі у вищій школі України позитивні приклади організації ефективної наукової роботи, для багатьох університетів актуалізувалася проблема відновлення творчої атмосфери серед студентської молоді, яка в останні роки відійшла від активної участі у науковій діяльності. Сучасний університет повинен стати центром передових технологій і підготовки нової генерації фахівців та забезпечувати функціонування системи безперервної освіти та післявузівського підвищення кваліфікації кадрів. Реалізація стратегії переходу від навчання «на все життя» до навчання «протягом усього життя» передбачає, що випускники вузів повинні періодично повертатися у систему вищої освіти для того, щоб оновлювати свої знання та навички, необхідні їм у професійній діяльності. Ключова роль у цій роботі буде належати тим вузам, які організують свою діяльність виходячи з потреб в освіті і професійному навчанні найрізноманітніших категорій населення. Сприяти цьому впроваджена в Україні багаторівнева система вищої освіти, яка суттєво розширила можливості для професійної кар'єри випускників університетів та відкрила їм перспективу «пожиттєвої освіти» з можливістю визначати особистий професійний профіль на ринку праці.

Список використаних джерел

1. Печенюк М. Структура научно-исследовательской работы студентов творческих специальностей вуза [Электронный ресурс] / М. Печенюк. – Режим доступа: <http://www.info-library.com.ua>.
2. Люткин Н. Научно-исследовательская деятельность студентов / Н. Люткин // Высшее образование в России. – 2005. – Вып.3. – С.122–124.
3. Нечепоренко Л.С. Про науково-дослідну роботу студентів / Л.С. Нечепоренко. – Харків: ХНУ, 2011. – 20 с.

4. Рассказов Ф.Д. Современные проблемы организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузах / Ф.Д. Рассказов, С.Н. Степанова // Педагогическое образование и наука. – 2009. – №9. – С.18–22.
5. Материалы МОН Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.navkaiulada.in.ua>.
6. Звіт ректора Національного аерокосмічного університету ім. М. Жуковського за 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://docviewer.yandex.ua>.
7. Максакова Е.Н. Профессиональная активность студентов / Е.Н. Максакова // Вестник высшей школы. – 1988. – №2. – С.40–41.
8. Звіт про наукову діяльність НТУУ «Київський політехнічний інститут» за 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://svitppt.com.ua>.
9. Шейко В.Н. Организация и методика научно-исследовательской деятельности: уч.пос. / В.Н. Шейко, Н.М. Кушнirenко. – 5-е изд. – М., 2006. – 307 с.
10. Доповідь ректора Запорізького національного університету «Наукова діяльність у 2015 р.» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://docviewer.yandex.ua>.
11. Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru>.
12. Полтавский университет экономики и торговли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gu.puet.edu.ua>.
13. НТУ «Харьковский политехнический институт». Итоги научной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kpi.kharkov.ua>.
14. Наукова діяльність студентів та молодих вчених за 2015 р. Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kdu.edu.ua>.
15. Науково-дослідна робота студентів Львівського національного університету ім. І. Франка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lnu.edu.ua>.
16. Южноукраинский педагогический университет им. К. Ушинского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pdpu.edu.ua>.

3.4. Аспірантура очима аспірантів і експертів

У 2016–2017 рр. автором проводилось анкетування аспірантів інститутів НАН України: кібернетики, проблем математичних машин, проблем реєстрації інформації, програмних систем, міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій і систем, металофізики ім. Г.В. Курдюмова, Головної астрономічної обсерваторії, геохімії, мінералогії та рудоутворення, електрозварювання ім. Є.О. Патона, проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича, надтвердих матеріалів ім. В.Н. Бакуля, фізичної

хімії ім. Л.В. Писаржевського, загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського, біоорганічної хімії та нафтохімії, біохімії ім. А.В. Палладіна, фізіології ім. А.А. Богомольця, Центру гуманітарної освіти. Для порівняння було проведено анкетування аспірантів в Національному авіаційному інституті і Київському національному університеті будівництва і архітектури. Всього було отримано близько півтори сотні анкет. На жаль, вдалося охопити переважно аспірантів 1-2 років навчання, аспіранти пізніх термінів навчання більш атомізовані і їх важче включити в дослідження, хоча саме вони найкраще розуміють проблеми закінчення аспірантури і підготовки дисертації.

Перший блок анкети присвячений персональним даним, мотивам вступу до аспірантури і взаєминам з науковим керівником. Якщо серед мотивів вступу до аспірантури переважають успішне навчання в університеті і завершення майбутнього наукового керівника, що природно, то інформація про те, що чимала частка тих, що вступили до аспірантури насамперед в академічні інститути, закінчили провінційні університети, а зовсім не провідні столичні, і проживають в Києві в гуртожитку. Це приводить до висновку, що чимала частка тих, хто вступив до аспірантури керувалися не стільки науковим покликанням, скільки привабливістю жити в столиці, де можливості є ширшими, ніж у провінції.

Чимала частка респондентів відповіла на запитання про мотиви вступу до аспірантури чесно: неможливість знайти гідну і цікаву роботу, або сімейні обставини. Ця частка аспірантів продовжує сумніватися в своєму професійному виборі. Серед них є ті, хто боїться потрапити до армії, особливо, коли ведуться бойові дії, а також жінки, які вийшли заміж, народили дитину та ін. Для них аспірантура – це відкладене рішення про життєвий вибір. Більшість з них, можна припустити, не підготують дисертації.

Серед аспірантів є ті, що встигли отримати ще одну вищу освіту і сподіваються використати її при підготовці дисертації, але є й такі, що вступили до аспірантури на спеціальності, які не співпадають з їх дипломом про вищу освіту. В останньому випадку вони самі створили собі проблеми: їм доведеться надто багато наздоганяти, аби зрівнятися з тими, хто пішов до аспірантури за своїм профілем. Нині, коли йде інтенсивний процес диференціації і розгалуження спеціальностей, це є досить типовою ситуацією, але вона містить в собі ризики, які можуть стати неподоланими.

Один з респондентів на запитання про мотиви вступу до аспірантури разом з фактором успішного навчання в університеті називає ще такий: «Бажання випробувати себе в науці, використати шанс на додаткову безкоштовну освіту і підвищення кваліфікації». Така відповідь є дуже симптоматичною нині, коли приходить розуміння, що статусу в науці потрібно добиватися, він досягається в змаганні, має доводитися і постійно підтвер-

джуватись, це дійсно є випробуванням, в якому результат є проблематичним і невідомим.

Щодо теми дисертації, то фактично всі відповіли, що її сформулював науковий керівник, і вона відповідає тематиці відділу або лабораторії. В цілому це нормальна практика. Лише одиниці, причому ті, що мають дослідницький досвід, відзначили, що їх теми є авторськими, і це підвищує їх статус та відповідальність. Іноді теми дисертацій є колективною творчістю відділу і вченої ради, і це є дуже небезпечним явищем, тому що вони формуються і нав'язуються спонтанно, часто з недостатнім розумінням проблеми.

На питання про те, чи є впевненість, що тема відповідає передньому краю досліджень (мається на увазі світовий рівень), майже всі респонденти, не особливо замислюючись, відповіли позитивно. Тим часом наша наука перебуває в такій затяжній депресії, у багатьох сферах втрачена сама можливість орієнтації. Тут потрібні спеціальні докази і переконлива аргументація, а не повсюдні кліше, скажімо, в заявках проєктів – «світовий рівень досліджень», які викликають лише досаду. Привернула увагу відповідь від аспіранта, який сам сформулював собі тему, таких в вибірці фактично немає: «У мене немає сумнівів в пріоритетності теми у світовій науці, але є великі сумніви, чи буде визнана її пріоритетність в моєму інституті».

Більшість високо розцінюють допомогу наукових керівників, які, як правило, мають статус не нижче докторського. Проте є аспіранти, які оцінюють роль керівників як формальну. Один, у якого керівник є академіком, поки, за його словами, не зрозумів, для чого він потрібен. Це давня традиція в радянській аспірантурі – високостатусні наукові керівники делегували виконання своїх функцій підлеглим. Останні нерідко багато чому навчали аспірантів, щодня з ними працюючи і навчаючи методикам, організації експериментування, збору фактичного матеріалу, його систематизації та інтерпретації і т.д., закінчуючи нормами наукової етики. Лаври, звичайно, діставалися офіційним керівникам, але в цілому ніхто не ображався. Зрозуміло, що цей аспірант поки насправді не зрозумів, для чого йому потрібен такий керівник, але, не виключено, що він виявиться дуже потрібним: в організації науки існує безліч функцій, і відразу неможливо визначитися, яка з них важливіша.

Зазвичай аспіранти вважають, що їм ще багато чого потрібно освоїти, аби працювати ефективно, це можливо зробити в лабораторії, в інституті і за його межами, наприклад, шляхом стажувань – такі можливості іноді існують.

Неоднозначних оцінок аспірантів отримали дослідницькі можливості технологічного оснащення інститутів, від саркастичного, що «рівень всіх приладів старше мене за віком», до більш диференційованих висновків.

Виявляється, в академічних інститутах є й відносно нові прилади, і техніка, яка продовжує працювати протягом кількох десятиліть. Оцінки щодо комплектації приладів у вищих навчальних закладах більш песимістичні, навіть, можна констатувати, катастрофічні.

Більшість вважає, що у відділі, лабораторії, інституті при роботі над дисертацією можна отримати кваліфіковану допомогу. Єдине питання з цієї серії, на яке фактично всі дали негативну відповідь, це запитання «з ким із зарубіжних вчених зав'язали контакти і підтримуєте комунікацію?». У час тотальних комунікацій це виглядає як парадокс, але насправді більшість аспірантів ще не визначилася з тим, чим вони займаються, не мають предмета для комунікації. Тому не випадкова відповідь одного аспіранта: зарубіжні контакти є у його керівника. Ще однією характерною відповіддю аспіранта, який закінчив університет в Тернополі, є те, що він підтримує контакти з зарубіжною українською науковою діаспорою.

Окремий блок питань був пов'язаний з можливостями підготовки дисертації у відведений для цього термін. Як не дивно, більшість відповіли на це питання позитивно, що такі можливості існують. Такі відповіді розходяться зі статистикою захистів протягом десятиліть. Нині ж сама процедура захисту займає тривалий час через велику кількість вимог, які ростуть з кожним роком. Імовірніше опитувані не володіють цією інформацією. Насправді існують і реальні перепони на шляху форсованої підготовки дисертації. Тому відповіді на ще одне питання з цієї серії «чи реально опублікувати до захисту повноцінну статтю в рейтингових зарубіжних журналах?» виявилися вже не такими однозначними. У багатьох аспірантів з галузі природознавства такі можливості є, але для цього потрібна реальна комунікація із зарубіжними колегами, до того ж для цього потрібен час – матеріал для такої публікації з'являється лише на фініші аспірантського терміну, а нині рецензування публікацій в такі журнали займає значний час і потребує повторного огляду. Це тільки одна з реальних перешкод, які затримують процедуру захисту в строк.

Ще одне питання з цієї серії «чи є шанс представляти свої результати на конференціях за кордоном?». Більшість відповідей: такий шанс є, але важко або неможливо назбирати грошей, аби його використати. Майже завершився період, коли була можливість виклопотати участь в зарубіжній конференції за рахунок приймаючої сторони. Поїздка ж за власний рахунок за існуючого рівня оплати праці в науці та університетах в пострадянських країнах є абсолютно неможливою для реалізації.

На питання про те, чи беруть участь аспіранти в інститутах в роботі по грантам, вітизняним або закордонним, отримано ствердну відповідь у більшості опитуваних, але зрозуміти за цими відповідями ступінь цієї участі і ролі аспірантів не вдалося.

Спеціальним блоком в анкеті виділено інформаційну складову в роботі аспірантів. На питання «яку частину інформації Ви отримуєте через інтернет?» переважали відповіді – 80–90%, але були і нечисленні відповіді – 10–20%, найчастіше від гуманітаріїв, які лівову частку інформації отримують з архівів і бібліотек. Звичайно, це крайнощі, але, на жаль, вони є красномовними. На питання «чи працюєте в пошуках інформації в бібліотеках, патентних і статистичних бюро, наскільки значима ця робота для підготовки дисертації?» отримано багато відповідей, які б підтверджували значимість цієї роботи, особливо від представників технічних наук, але водночас були й відповіді, які стверджували, що таку інформацію можна знайти у спеціальних місцях в інтернеті. Безумовно, нова інформаційна революція істотно вплинула на науку.

Задавалося також питання про участь в роботі наукових товариств, семінарів інституту, відділів, лабораторій, аспірантських семінарів. Фактично в них беруть участь всі, але далеко не так продуктивно, як варто було б, тобто переважає пасивна участь. Проте багато, мабуть, залежить від самих семінарів і тих, хто їх проводить. Є й такі, які вбачають сенс в цих обговореннях, фактично проводять через них всі свої публікації і отримують чимало корисних зауважень і рекомендацій.

Відповіді на питання «в який термін Ви розраховуєте розплатитися з боргами по захисту дисертації?» виявилися істотно різними: більшість опитаних, яким ще далеко до захисту, відповіло, що зможуть віддати в термін від 3-х місяців до півроку, а більш обізнані їх колеги – за 2–3 роки.

Актуальними виявилися питання «що може перешкодити аспірантам підготувати дисертації в строк?». Наведу найбільш характерні відповіді:

- Потрібно написати і опублікувати аж 5 статей; існує залежність успіху роботи від інших працівників відділу, з ким доведеться співпрацювати при виконанні експериментальної частини роботи; є залежність від фінансування лабораторії; деякі реагенти для подальших досліджень необхідно синтезувати самостійно в лабораторії, а синтез не завжди буває таким ефективним, як передбачалося, і доводиться витратити багато часу; можливо, крім обов'язкової роботи за аспірантськими планами, доведеться виконувати іншу додаткову роботу, необхідну для лабораторії.

- Труднощі з обладнанням та необхідними матеріалами, особливо з моєї теми «Наноматеріали, багатопарові конденсатори».

- Вік приладів – головна проблема. Є й нові, але є і з віком в півстоліття.

- Можливі невдачі при виконанні експериментальної частини роботи, викликані специфікою об'єкта; публікація 5 статей за темою дисертації; велике навантаження курсами з філософії та англійської мови.

- Вік експериментального обладнання в інституті перевищує 50 років, хоча сам інститут один з провідних в Академії наук; тривалий термін публікації статей, необхідних для захисту.

- Багато справ в інституті, які не стосуються роботи над дисертацією.

Особливо вразили безвихідністю відповіді аспірантки-заочниці зрілого віку, яка працює в найбільшій авіакорпорації «Антонов», і навіть домоглася там певного статусу, проте захопилася дослідницькою діяльністю і вступила до аспірантури. В університеті її приголомшують безмежна і безнадійна бюрократія, коли через якусь незначну проблему в університеті потрібно проводити цілі дні – для працюючого в умовах режимного підприємства це є абсолютно неприйнятним. Для того, щоб пройти низку погоджень для підписання акту експертизи, потрібно витратити тиждень. Вона пише: «Вступаючи до аспірантури, я розуміла, що в подальшому я не зможу розраховувати на високу зарплату. Але я розчарована в самій можливості займатися науковою діяльністю і, як результат, низьким рівнем профільних викладачів. Це не обмеження – це безнадійність. Я не впевнена, що я одна зможу щось змінити. За останній час кілька людей, які намагалися домогтися якихось змін, змушені були звільнитися з університету». Дійсно, бюрократія, цей антипод наукової діяльності, пронизала всі рівні в науці і освіті. Вбачається, що з нею доведеться зустрітися всім, хто залишиться в цих сферах. В науці, в академічних інститутах її начебто менше, але щоденні нескінченні звіти і рекомендації складають лівову частку трудовитрат будь-якого дослідника.

Заключний блок анкети називався «Дисертація як життєва перспектива». В ньому пропонувалися питання стосовно планів аспірантів після захисту дисертації. У відповідях переважали наміри присвятити себе саме дослідженням. Багатьом сподобалася дослідницька діяльність. Такі плани не змогла зупинити навіть нинішня ситуація з наукою в Україні. Багато хто розуміє, що нічого хорошого чекати не доводиться. Не виключено, що доведеться десь підробляти, особливо немісцевим аспірантам, які змушені арендувати житло в Києві.

На другому місці в планах на роботу – викладацька діяльність, яка не розглядається як альтернативна дослідницькій, але все-таки є специфічною, не такою як в західних університетах, – їй треба віддаватися теж практично повністю, як службі. Більше вона приваблює аспірантів-жінок.

За результатами відповідей виявилось зовсім небагато тих, хто планує піти в бізнес і на виробництво. На жаль, і тут перспективи в Україні є не привабливими.

Про бажання виїхати за кордон і займатися там наукою заявило лише 2–3 осіб, але, мабуть, такі, які вже рішуче на це зважилися і в аспірантурі роблять реальні кроки в цьому напрямку.

Ставилося запитання «чи сподіваються опитувані на кар'єрне зростання, залишившись в науці?». Абсолютна більшість відповіла ствердно. Але імовірніше, з огляду на ситуацію в науці, це зростання буде повільним і не буде встигати за зростанням вартості життя і комунальних витрат. Можливо, воно більш реальне у викладацькій професії, де є шанс досягти доцентського статусу в будь-якому випадку швидше, ніж отримати посаду старшого наукового співробітника в науці.

Цінними вбачаються думки про аспірантуру наукових керівників і різних експертів, які мають досвід організації підготовки та атестації аспірантів. Одне інтерв'ю було проведено з академіком НАН України Валерієм Павловичем Кухарем, відомим у світі фахівцем в галузі органічної хімії, хімії елементоорганічних сполук, біоорганічної хімії та екології. Він є автором понад 600 статей і майже 20 оглядів в провідних хімічних журналах, співавтор 6 монографій, автор багатьох патентів. Його головне досягнення в хімії фосфору – видання у співавторстві з Гаррі Хадсоном фундаментальної книги «Aminophosphonic and Aminophosphinic Acids. Chemistry and Biological Activity». Валерій Кухар є лауреатом багатьох премій, у тому числі і міжнародних. У 2013 р. його удостоєно міжнародної Арбузівської премії. Обіймав високі позиції в Академії наук України: академік-секретар Відділення хімії (1978–1988), віце-президент АН України (1988–1993), директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України (1987–2012), згодом почесний директор Інституту. Він активно викладав в Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка, багато років очолював спеціалізовану раду свого інституту по захисту докторських дисертацій. В різні роки він – президент Українського Комітету «MAB» (UNESCO), президент Українського хімічного товариства, голова Комісії з питань ядерної політики та екологічної безпеки при Президентові України, голова ради Державного фонду фундаментальних досліджень. Найголовніше, що він є небайдужою, відкритою людиною, яка бажає змінити ситуацію з наукою в Україні, і з підготовкою та атестацією кадрів науки зокрема. В.П. Кухар багато разів брав участь в соціологічних дослідженнях.

Питання: *Хімічні інститути – серед тих, де важливим є забезпечення реактивами, ексклюзивним спецобладнанням і т.д. Як ця сторона впливає на підготовку дисертацій?*

Що й казати – це больова точка! Грошей немає на це, або їх вкрай мало. Тут більше залежить від «здібностей» керівника дістати кошти або реактиви. Крім того, заявлені реактиви здебільшого приходять через тижні-місяці. Ціни на них дуже високі, і часто потрібний і доступний (для постачальника) реактив нам не «по кишені», або казначейство не дозволяє проплату. Від цього страждає робота і якісно, і за термінами виконання.

Як впливають на підготовку дисертацій перманентні і триваючі новації Міністерства освіти і науки?

Одним словом – жах, суцільний головний біль! У Міністерства немає бажання і спроб зробити розумну систему. Спочатку потрібно розділити вимоги до дисертацій за специфікою наук – гуманітарні, ймовірно, вимагають більшої жорсткості, природничі – інших, більш гнучких і м'яких підходів (кількість публікацій і т.п.). Поки бюрократія тільки зміцнюється. Нехай дисертації розміщуються в інтернеті, але навіщо викладати відгуки опонентів, якщо це їх особиста думка? Департамент приділяє величезну увагу оформленню паперів, часто чіпляючись до другорядних і неважливих речей. Формалізм досяг свого розквіту. По-моєму, роль експертних рад при ДАК зведена до формальної участі в атестації, без будь-якого впливу на остаточні рішення апарату. Я не можу зрозуміти «життя» існуючої системи в умовах, законодавчо записаних в Законі «Про вищу освіту», де рішення повинні прийматися на рівні університетів.

В основу європейської практики покладена оцінка дисертанта як сформованого вченого, а не кількість публікацій. Оцінюються знання, вміння спланувати та реалізувати наукову роботу, володіння літературою ... Для такої оцінки досить обговорення підсумків роботи і дисертації з 2-3 фахівцями і керівником. У нас це виноситься на «законсервовану за складом» спецраду, яка й голосує. Більш того, співробітники інституту, де виконано роботу, не можуть бути опонентами. Але ж вони набагато частіше бачать аспіранта і можуть краще за інших оцінити його як вченого. Я прихильник загальноприйнятої європейської практики. В Європі чомусь немає бажання ввести «наші жорсткі порядки». Хоча і там бувають випадки плагіату і підтасовки результатів (відкликані статті, наприклад). Так що ж краще?

Чи є перешкодою для своєчасної підготовки робіт витрати на отримання ступеня, які постійно зростають?

Про це складно говорити – той, хто захищається прагне знайти кошти, та й організації допомагають. Однак, за оголошення потрібно платити гроші, крім оплати рефератів. За диплом – теж. Організації не мають права оплатити відрядження іногороднім опонентам. А ціни зростають.

Чи застосовуються якісь заходи до наукових керівників, які мають велику кількість непідготовлених дисертацій?

Такі питання розглядаються під час атестації аспірантів, і при необхідності (нешодавно у нас було таке засідання) вченою радою спеціально. Здебільшого такі керівники позбавляються права керувати новими аспірантами, іноді (рідко) призначається новий керівник для завершення роботи і підготовки до захисту.

Чи існують проблеми з працевлаштуванням тих, хто успішно закінчив аспірантуру в інституті і поза ним?

Зараз, як відомо, штати «заморожені», і нових співробітників можна приймати тільки на існуючі вакансії. Роботу за фахом знайти часто дуже важко. Зарплати молодих співробітників не «надихають» на організацію нормального життя, можливості зростання є обмеженими.

Чи беруть участь аспіранти в міжнародних проектах?

Так звичайно! Тенденції зростання публікацій такого рангу зростають, хоча й не так швидко. Все ще існує проблема якості англійської мови у низки співробітників, а також зростаючі вимоги «якісних» журналів до повного подання експериментальних доказів (що пов'язано з використанням приладів поза інститутом).

Ще один мій експерт – молодий доктор наук Ягодзинський Сергій Миколайович, заступник директора Навчально-наукового Гуманітарного інституту Національного авіаційного університету. Він, навпаки, вважає чимало вимог до аспірантів з боку міністерства досить раціональними: «Введення зарубіжних публікацій, на мою думку, досить позитивно позначилося якщо не на якості, то хоча б на представленості наших вчених. Нехай статті друкуються в журналах, які входять не в найкрутіші бази даних (типу Scopus або WoS), проте це позитивно впливає на індексованість. Разом з тим хотів би вказати на неприпустимість надмірного радикалізму в питанні публікації матеріалів дисертаційних досліджень. Адже відсутність вітчизняних журналів в базі даних Scopus або WoS є не тільки питанням науковим, а й політичним, соціокультурним. Крім того, викликає багато запитань сам факт передачі (часто за гроші самого ж здобувача) результатів новітніх наукових досліджень закордонним журналам. Виходить, що непомірні умови для публікацій матеріалів дисертації нівелює інтелектуальну ціну (не цінність, а саме ціну) цієї роботи. Хто заплатить автору за його результати, якщо він сам добровільно-примусово їх опублікував? Питання риторичне».

Наведемо також результати дослідження, проведеного Інститутом аспірантури і докторантури Нижньгородського університету під керівництвом Б.І. Бедного. Проект присвячено вивченню відтворення наукових кадрів в аспірантурах вузів Приволзького федерального округу РФ. Опитування проведено в п'яти державних університетах. Було опитано 347 аспірантів за квотною вибіркою. Одночасно в цих же вузах опитано 517 студентів четвертого курсу і 245 викладачів – докторів і кандидатів наук [1].

Використовуючи методи багатовимірного аналізу даних (факторний, кластерний аналіз даних і т.д.), дослідники виділили багатовимірну типологію сучасних аспірантів.

Головна особливність першого типу «високоресурсні аспіранти» (18%) полягає в тому, що ці молоді люди мають широкий набір різних високо-розвинених здібностей. В даному кластері переважну більшість складають чоловіки (86%).

Другий тип – «депривовані» юнаки та дівчата – найбільший (31%). Сюди входять аспіранти, що знаходяться в несприятливих матеріальних умовах, мають проблеми зі здоров'ям, що створює значні труднощі в роботі над дисертацією. Пропорція чоловіків і жінок тут така ж, як і в вибірковій сукупності. Третій кластер – «мотивовані на науку аспіранти» (чоловіків – 42%). Це єдиний тип, де жінки переважають. Молоді люди, що належать до даного типу, є найбільш перспективними з точки зору успішного навчання в аспірантурі, захисту дисертацій в строк і подальшої науково-педагогічної кар'єри. Четвертий кластер – «баласт» (62% чоловіків). Молоді люди даного типу є найменш перспективними для наукової і науково-педагогічної діяльності.

Виходить, що в сучасній аспірантурі є велика кількість «зайвих» людей. Відсутність у молодих людей чітких життєвих планів, орієнтирів, цілей приводить до того, що аспірантура стає таким собі «тимчасовим пунктом» для людей, «які шукають» себе в цьому житті. Важливо відзначити, що більшу кількість серед баласту становлять чоловіки. Багато молодих використовують аспірантуру не тільки як систему підготовки для подальшої наукової діяльності, але і як «тимчасовий пункт», як спосіб уникнення армії та ін. До того ж, в аспірантурі, як показали результати дослідження, вчать люди, які мають різні, часом навіть протилежні цінності. Всередині аспірантів як групи можна спостерігати розшарування. Як факт – відсутність поділу загальних цілей організації її учасниками, що, безумовно, впливає на стан сучасної аспірантури. Зазначені моменти говорять про наявність проблем у функціонуванні аспірантури як організації. Звичайно, не треба забувати і про інші складові аспірантури як організації (викладачі, матеріально-технічна база і т.д.) [2].

Проведені опитування аспірантів і експертів показують, що інститут аспірантури став невід'ємною частиною вищої освіти і підготовки кадрів для неї і науки. Великі зміни в постіндустріальному суспільстві відбилися і на інституті аспірантури, він, як і вся вища освіта, вписався в ринкові відносини, аж до виникнення нових корупційних схем. Невідступний державний контроль, звичайно, не рятує від негативних наслідків в аспірантурі, але привів до крайньої бюрократизації науки і університетської освіти, що є для них шкідливим за їх власною природою. Жорстка регламентація процедур навчання в аспірантурі і підготовки дисертації шкодить науці з її автономією і механізмами самоорганізації, а також самій неухильній тенденції сучасної глобалізації світу і вільним перетіканням наукового потенціалу та постійним перекаліфікаціям науковців.

Природним є те, що цілеспрямована робота зі вдосконалення аспірантури повинна узгоджуватися з новітніми тенденціями розвитку освіти і науки в світі. В Європі існує спеціальна база даних, що містить відомості про різні стипендії для отримання ступеня магістра або PhD, програми,

джерела фінансування, включаючи відомості про урядові організації, університети, корпорації і некомерційні організації і про позиції постдоків (дослідників, які отримали ступінь PhD і продовжують займатися науковою роботою). Доступ до цієї бази даних вільний і кожен може розмістити в ній інформацію про стипендії – scholarship. Ця база даних доступна в інтернеті за адресою: www.Scholarship-links.com. Всі європейські та американські університети ведуть дуже активну вебметричну діяльність з залучення аспірантів. Саме тому вони займають високі позиції в світовому вебметричному рейтингу, в якому вітчизняні університети не піднімаються вище 600 рангу в світі [3].

Не заперечуючи і не ставлячи під сумнів різні спроби моніторингу та аналізу ефективності аспірантури (навіпаки, всіляко їх вітаючи), все-таки важко усвідомлювати, що вся її система є ефективною в сучасних умовах, особливо коли мова йде про підготовку молодих фахівців саме для досліджень на передньому краї науки. В Росії проводиться й таке оцінювання, наприклад, з підготовки фахівців з нанотехнологій [4]. В Україні важко це зробити, оскільки можна лише говорити про те, що такі дослідження проводяться, але до їх технологічного впровадження ще дуже далеко [5].

Список використаних джерел

1. Балабанов С.С. Многомерная типология аспирантов [Электронный ресурс] / С.С. Балабанов, Б.И. Бедный, Е.В. Козлов, Г.А. Максимов // Социологический журнал. – 2003. – № 3. – С. 71–85. – Режим доступа: <http://knowledge.isras.ru/sj/sj3-03bal.html>.
2. Калинина О.В. Проблемы аспирантуры как организации / О.В. Калинина // Организация в фокусе социологических исследований: в 2-х т. – Н. Новгород: НИСОЦ, 2005. – Т. I. – С. 79–82.
3. Маркусова В.А. Факторы, влияющие на подготовку нового поколения высококвалифицированных научных кадров в Европе и США: сравнительный анализ / В.А. Маркусова, А.Г. Аллахвердян // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2013. – №5. – С. 35–41.
4. Чупрунов Е.В. О подготовке кадров высшей квалификации в области нанонауки и нанотехнологий / Е.В. Чупрунов, Б.И. Бедный, А.А. Миронос, Т.В. Серова // Высшее образование в России. – 2009. – № 5. – С.15–27; Бедный Б.И. Подготовка научных кадров в сфере нанотехнологий: библиометрический анализ / Б.И. Бедный, А.А. Миронос, Т.В. Серова // Университетское управление: практика и анализ. – 2010. – №4 (68). – С. 44–49.
5. Бессалова Т.В. Образование в сфере нанотехнологий / Т.В. Бессалова, В.И. Оноприенко // Наука та науковедение. – 2015. – № 2. – С.113–126.

3.5. Мала академія наук: пошук наукових талантів

Сучасна система освіти повинна забезпечувати всебічне розкриття потенціалу обдарованої учнівської молоді, створювати такі умови, в яких учень може стати суб'єктом самовиховання, самоосвіти та саморозвитку. Від того, наскільки повно та ефективно реалізуються потенційні можливості обдарованої особистості, залежать темпи та якість розвитку соціальних й економічних умов життя українського суспільства. Обдаровані діти повинні розглядатися в суспільстві як інтелектуальний потенціал держави, та мають бути в центрі педагогічних, психологічних, соціальних програм.

Проблема залучення молоді до науки є актуальною для багатьох країн, зокрема, країн G8, що мають багатий досвід в цьому напрямі: Великобританія, Німеччина, Італія, Канада, США, Франція, Японія. Незважаючи на наявність в цих країнах найсильніших науково-виробничих баз, технопарків, програм обміну, програми підтримки талановитої молоді, державно-приватного партнерства великих компаній з вузами, пошук нових способів залучення талановитих молодих дослідників в науку постійно триває [1].

Одним з лідерів процесу залучення молоді в науку є США. Залучення молоді в науку як ресурс політичної влади в США визначений в концептах soft power («м'яка сила») і smart power («розумна сила»). Концепція soft power, запропонована американським політологом Джозефом Наєм, спрямована на підтримку американської влади всередині країни. Дослідник визначає soft power як здатність досягати того, що тобі потрібно швидше через привабливість, аніж через примус або оплату. Soft power спирається на три складові: культурну, ціннісну, політичну, тобто на нематеріальні ресурси. Одним з таких нематеріальних ресурсів є талановита молодь, здатна здійснювати великі прориви в науці і технологіях, впроваджувати нові розробки в практику. Smart power включає в себе «жорстку силу» примусу і «м'яку силу» добровільної участі. Тобто сутність стратегії smart power, полягає в розумному і передбачуваному комбінуванні і почерговому застосуванні ресурсів «м'якої» і «жорсткої сили» з врахуванням особистих обставин. Таке поєднання ресурсів дозволяє США не тільки здійснювати вплив на геополітичному просторі, але й формувати переваги, створюючи привабливий образ країни на міжнародній арені [2].

Отже, можна стверджувати, що підґрунтям якісно нової, заснованої на знаннях та інноваціях, економіки є інтелектуальний потенціал суспільства, первинні носії якого – обдаровані і талановиті, здібні до наукової діяльності діти. Обдарована дитина – це особистість, яка має яскраво виражену спрямованість на здобуття наукових знань, генерування нових ідей, знає історію, володіє значним обсягом інформації, має критичне мислення, високу допитливість, вміє аналізувати інформацію, робити висновки, організована,

наполеглива в досягненні мети, має інтуїцію, здатна до передбачення, фантазування, відкритого спілкування [3]. Для виявлення дітей, схильних до наукової роботи, вчителі та психологи використовують різноманітні тести, при розробці яких враховується світовий досвід стосовно виявлення обдарованих дітей, методики дослідження творчих здібностей, а також конкурси наукових робіт, семінари, де діти й проявляють свою зацікавленість певною науковою проблемою. Лише за умов створення у навчальному закладі цілісної системи відбору, діагностики та навчання обдарованих учнів, процес розвитку дослідницьких здібностей старшокласників набуває ефективності.

Питанню вивчення особливостей залучення обдарованої учнівської молоді до наукової діяльності приділялося чимало уваги як українськими, так і зарубіжними вченими. Дидактичні аспекти навчання обдарованої учнівської молоді в творчих учнівських об'єднаннях позашкільних навчальних закладів досліджували В. Вербицький, С. Панченко, Г. Пустовіт та ін.; питаннями детермінант становлення та розвитку особистості займалися вітчизняні науковці – І. Бех, Л. Виготський, І. Зязюн, Г. Костюк, О. Леонтєв, С. Максименко та ін.; питання освітньої діяльності МАН України висвітлювалися в роботах С.О. Довгого, О.В. Лісового, Л.І. Ковбасенко, Л.В. Тихенко, М.П. Пихтаря, В.Б. Дем'яненко та ін.

Саме Національний центр «Мала академія наук України» проводить значну роботу з виявлення й підтримки обдарованих і талановитих дітей з різних галузей науки, техніки, культури і мистецтва. Центр є освітньою системою, яка забезпечує організацію і координацію науково-дослідницької діяльності учнів, створює умови для їх інтелектуального, духовного, творчого розвитку та професійного самовизначення, сприяє нарощуванню наукового потенціалу країни.

Створення Малої академії наук на теренах України сягає 20-х рр. XX ст., коли почала формуватися мережа позашкільних навчальних закладів для дітей та юнацтва, гуртків дослідницько-експериментального спрямування. У 1939 р. Академія наук УРСР ухвалила постанову про шефство над Київським палацом піонерів та жовтенят з питань роботи з талановитими дітьми та учнівською молоддю – членами наукових гуртків. У 1947 р. розпочало роботу перше наукове товариство учнів (НТУ) – «Товариство науки і техніки школярів» у м. Києві. У 1950 р. проведено Першу учнівську науково-практичну конференцію в м. Києві. Першим масовим науковим об'єднанням стала створена 1963 р. Кримська мала академія наук «Искатель». За її прикладом було організовано малі академії наук у різних регіонах України у 60–80 рр. XX ст. До 1987 р. нараховувалось вже 11 малих академій наук [4].

Починаючи з 90-х років позашкільна освіта вперше отримала статус невід'ємної ланки освіти України, що було закріплено Законом України «Про

освіту» (1994), Концепцією позашкільної освіти і виховання (1997) і Законом України «Про позашкільну освіту» (2000). З цього періоду також розпочався новий етап розвитку МАН. Було проведено низку наукових заходів для юних науковців: у 1990 р. – І Республіканську науково-практичну конференцію членів наукових товариств учнів, 1992 р. – Всеукраїнський конкурс юних істориків, 1993 р. – вперше одночасно декілька всеукраїнських конкурсів науково-дослідницьких робіт учнів з різних наукових напрямів.

У 1993 р. Міністерство освіти та Президія Академії Наук України ухвалили спільну постанову про шляхи вдосконалення діяльності наукових товариств учнів як центрів формування наукової еліти України, і Мала академія наук України набула офіційного статусу, було обрано її Президію [4]. У 2004 р. було створено позашкільний навчальний заклад Малу академію наук учнівської молоді згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 2003 р., яка до цього функціонувала як наукове товариство учнівської молоді. МАНУ було надано статус юридичної особи і покладено на неї функції координатора дослідницько-експериментального напрямку у системі позашкільної освіти. Почали активно формуватися мережі спеціалізованих позашкільних навчальних закладів – малі академії учнівської молоді.

У 2010 р. МАНУ отримала статус закладу подвійного підпорядкування – Міністерству освіти і науки України та Національній академії наук України, і була перейменована на Український державний центр «Мала академія наук України». Важливу роль у розвитку МАНУ відіграв Указ Президента України від 30.09.2010 «Про заходи щодо розвитку системи виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді» [6], який активізував процес формування мережі регіональних академій наук учнівської молоді і надав закладу статус національного [7].

Вищим керівним органом Малої академії є Президія, до складу якої входять вчені Національної академії наук України, Національної академії педагогічних наук України, вищих навчальних закладів України. Організаційна структура також включає дорадчі органи, які здійснюють науково-методичну, організаційну та матеріальну підтримку діяльності НЦ МАНУ, та територіальні відділення, які є структурними підрозділами Малої академії, створеними за адміністративно-територіальним принципом. Нині вона об'єднує 27 регіональних територіальних відділень, до складу яких входять понад тисяча міських та районних відділень, також наукові товариства учнів, секції, гуртки та інші творчі об'єднання дослідницько-експериментального напрямку позашкільної освіти. Станом на 2017 р. 16 із 27 регіональних територіальних відділень МАН було реорганізовано у спеціалізовані позашкільні навчальні заклади – малі академії наук учнівської молоді.

фії – 20%, а також математики – 10%, комп'ютерних наук – 7%, фізики і астрономії – 6%, технічних наук – 4% [5].

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА



Джерело: <https://mon.gov.ua/>

Структура наукових відділень МАН постійно удосконалюється і розширюється відповідно до останніх тенденцій розвитку вітчизняної і світової науки, зокрема створюються нові секції та наукові відділення. Нині вихованці навчальних закладів системи МАН здійснюють наукові дослідження в 64 секціях 12 наукових відділень: літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства; мовознавства; філософії та суспільствознавства; історії; економіки; технічних наук; комп'ютерних наук; математики; фізики та астрономії; наук про Землю; хімії та біології; екології та аграрних наук.

Статистичні дані щодо організації науково-дослідницької діяльності учнів у наукових відділеннях МАН України свідчать, що, як і в попередні роки, у 2017 р. молоді дослідники надавали перевагу науковим дослідженням у галузі суспільно-гуманітарних наук, зокрема науково-дослідницьку діяльність у галузях філології та мистецтвознавства проводило 25% учнів, у галузі хімії та біології, екології та аграрних наук – 23%, історії та геогра-

СТРУКТУРА НАУКОВИХ ВІДДІЛЕНЬ



Джерело: <https://mon.gov.ua/>

Пріоритетною формою роботи з обдарованою учнівською молоддю у територіальних відділеннях НЦ МАНУ є наукові товариства учнів. Наразі їх налічується близько 3 тис. Найбільша кількість наукових товариств учнів зосереджена у Хмельницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Харківській, Київській та Чернігівській областях. Первинними ж осередками системи МАН є секції, гуртки та інші творчі об'єднання дослідницько-експериментального напрямку позашкільної освіти, кількість яких з 2008 р. збільшилася майже вдвічі (якщо у 2008 р. їх чисельність становила близько 7 тис., то наразі вона зросла до 13 тис.).

Розширення мережі спеціалізованих навчальних закладів МАН забезпечує позитивну динаміку в становленні системи пошуку, виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді, що, у свою чергу, сприяє удосконаленню національної системи освіти загалом та забезпечує підвищення іміджу і довіри до закладів освіти серед населення.

Зміцнення авторитету НЦ МАНУ та регіональних малих академій наук учнівської молоді в українському суспільстві постійно сприяє зростанню чисельності учнів. Порівняно з 2004 р. чисельність старшокласників – учнів, у тому числі учасників масових заходів, МАН у 2017 р. зросла майже у 5 разів (2004 р. – 50 тис. осіб, 2010 р. – 110 тис., 2017 р. – понад 250 тис.) [8]. Учні-члени МАНУ є учасниками різноманітних обласних, всеукраїнських, міжнародних інтелектуальних конкурсів, турнірів, олімпіад і виявляють цікавість до наукової роботи та володіють творчими здібностями. Вони поділяються на слухачів, кандидатів та дійсних членів [5].

В НЦ МАНУ створено національний рейтинг досягнень учнівської молоді. Кожен член Малої академії має свій профіль, в якому відображено його участь у всіх заходах і програмах, рейтинговий бал здобутків, пов'язаний з портфоліо його робіт. У структурі НЦ МАНУ діє Центр впровадження об'єктів інтелектуальної власності. Діяльність установи спрямована на те, щоб забезпечити опанування основ захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності учнями Малої академії. Понад 100 учнів щороку отримують патентні та авторські свідоцтва. Фахівці ж навчають дітей захищати свою інтелектуальну власність, продовжувати розробку свого винаходу у вищому навчальному закладі або відразу ж впровадити його в практику. Також було створено Базу даних підприємств та організацій, які потенційно можуть бути зацікавлені у впровадженні результатів науково-дослідницьких робіт учнів МАН [9]. Для наукових керівників та регіональних представників МАН організовуються навчальні семінари з основ маркетингу і патентування, надаються консультації щодо процесу реєстрації об'єктів інтелектуальної власності.

У науково-педагогічний склад НЦ МАНУ входить понад 6,5 тис. педагогів, серед яких 1,5 тис. – кандидатів наук, 300 – докторів наук [5]. 45 % педагогів МАН є викладачами вищих навчальних закладів. З метою підвищення професійної педагогічної майстерності регулярно проводяться наради керівників територіальних відділень МАН, семінари-практикуми керівників і методистів наукових відділень, науково-практичні конференції, форуми; майстер-класи, тренінги; лекторії, вебінари, міжнародні освітні школи, творчі конкурси педагогів. За останні десять років у НЦ МАНУ було організовано понад 300 науково-методичних заходів, у яких взяли участь більш як 20 тис. освітян [10].

Вагомим досягненням НЦ МАНУ є створення міжпредметного лабораторного комплексу MANLAB, одного з найкращих у Східній Європі. Учнівська науково-дослідницька лабораторія налічує близько 2 тис. одиниць обладнання. До її складу входять 7 лабораторій (фізична, хімічна, біологічна, мінералогічна, астрономічна, лабораторії енергетики, кліматології і геофізики). Методики, відпрацьовані тут, стали базовими в системі МОН

при забезпеченні сучасним навчальним обладнанням шкільних природничих кабінетів. Зокрема, на основі навчальних програм та експериментальних методик було підготовлено підручник нового покоління з фізики для 7 класу, за яким вже навчається близько 300 тис. школярів. При MANLAB також здійснюють підготовку педагогів, які мають можливість ознайомитися з можливостями сучасного навчального обладнання природничих кабінетів [10].

У 2012 р. НАН України передала МАН дитячий табір «Вимпел», на базі якого продовжує реалізацію проект – Міжнародний центр дитячої наукової творчості MANLAB.CAMP, який був задуманий як місце зосередження передових технологій і високотехнологічного лабораторного обладнання, як демонстраційно-експериментальний майданчик. Також у структурі НЦ МАНУ функціонує Центр науки та мистецтва «DIYA» – багатофункціональний простір для креативної молоді, розташований на території Національної кіностудії імені Олександра Довженка. Створення такого Центру дало фахівцям МАН можливість застосовувати інноваційний підхід до реалізації актуальних завдань в освітній сфері, активно впроваджувати науково-освітні та культурно-мистецькі проекти. В Центрі створюються оптимальні умови для гармонійного розвитку молоді в середовищі інформальної освіти – тобто освіти, яку людина здобуває сама в навколишньому культурно-освітньому середовищі. Зокрема, ЦНМ «DIYA» популяризує науку серед молоді. У центрі відбуваються конференції, семінари, лекції, тренінги, майстер-класи, хакатони, воркшопи з гуманітарних, природничих і технічних наук. Така атмосфера сприяє формуванню у молоді сучасного наукового світогляду та бажання реалізувати себе в науці [11].

Значну увагу в діяльності МАН України приділено роботі по залученню до наукової діяльності обдарованих дітей із сільської місцевості, які нині становлять 22% від загальної кількості учнів МАН. Важливе місце в цьому напрямі відводиться Всеукраїнським профільним школам, які розпочали свою роботу у 2007 р. Вони передбачають співпрацю МАН з установами НАН України і провідними вищими навчальними закладами, створення на їх базі навчально-дослідницьких майданчиків. Серед основних завдань таких шкіл – поглиблення та систематизація знань учнів МАН, ознайомлення з методами наукових досліджень, проведення експериментальних досліджень за напрямками школи, написання, оформлення та захист результатів наукових досліджень. Зарахування до навчальних груп профільних шкіл здійснюється на конкурсній основі за результатами дистанційних вступних випробувань та рекомендацій територіальних відділень МАН. У 2016 р. діяли такі профілі наукових шкіл: лінгвістичний (секція «Українська мова»), хіміко-біологічний (секції «Біологія», «Хімія») і фізико-математичний (секції «Фізика», «Математика»). Кожна школа, крім лінгвістич-

ної, поділяється на дві групи: для учнів 8–9-х і 10–11-х класів [11]. Участь у роботі таких шкіл сприяє ґрунтовній підтримці юних науковців, надаючи їм можливість продовжити навчання та дослідництво вже в якості студентів у вищих навчальних закладах.

Активно функціонують літні та осінні наукові школи НЦ МАНУ, які відбуваються в Міжнародному центрі дитячої наукової творчості MANLAB. CAMP. Літні наукові школи організовуються для учнів 7–11-х класів. Такий формат дає підліткам змогу поєднати відпочинок з навчанням. Школи мають різноманітну природничу, технічну та гуманітарну спрямованість. Навчальний процес охоплює лекції та практичні заняття, лабораторні практикуми на сучасному цифровому обладнанні, експедиції. Заняття проводять наукові співробітники НЦ МАНУ, викладачі провідних вишів України та запрошені експерти в тій чи тій галузі.

Учасниками осінніх наукових шкіл МАН є учні 8–11-х класів. Школи проводять за такими напрямками: математичний, хімічний, біологічний, фізичний, астрономічний, інженерний (матеріалознавство, робототехніка та ІТ, енергозбереження). Дослідницька діяльність в осінніх школах організована у формі ланцюжка: спочатку йде постановка проблеми, потім учнями вивчається теорія та формулюється гіпотеза, далі збирається матеріал, який аналізують і узагальнюють за обраними методиками. Наприкінці роблять висновки щодо правильності чи хибності запропонованої ними гіпотези.

Серед освітніх заходів, які проводить НЦ МАНУ, варто виділити Всеукраїнський науково-освітній проект «Мобільні студії популярної науки і техніки». В рамках проекту, завдяки співпраці МАН з академічними інститутами НАН України, вищими навчальними закладами, територіальними відділеннями МАН і музеями, відбувається реалізація лекторіїв, телемостів та наукових читань. Одним з основних завдань проекту є формування в юнацтва цілісної наукової картини світу і сучасного світогляду шляхом презентації експозицій, демонстрації та обговорення фільмів, проведення науково-консультаційних занять. Метою проекту також є пропаганда наукових знань серед педагогів загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів, ознайомлення їх з пріоритетними напрямками розвитку науки, техніки і технологій та сучасними методами й методикою вивчення предметів природничо-наукового циклу, проведення для них методичних консультацій з питань організації науково-дослідницької діяльності учнів. Функціонує також щорічний виїзний лекторій-практикум «Наука ХХІ століття: перспективні напрями розвитку». Провідні учені з університетів та академічних інститутів виїждять у райони, і в сільських школах проводять спеціалізовані заняття, читають лекції, влаштовують пересувні виставки.

З 2015 р. на базі НЦ МАНУ функціонує мовна школа «Brainy English», яка пропонує курси англійської наукового спрямування. Слухачами шко-

ли є учні і студенти, які поглиблено вивчають природничі, математичні, економічні та комп'ютерні науки, викладачі й ІТ-фахівці. В рамках школи учні мають можливість закріпити отримані знання з англійської під час проведення дослідів із фізики, хімії, біології на сучасному обладнанні лабораторії НЦ МАНУ «МАНЛаб».

Загалом під егідою МАН щороку проводиться близько 120 загальнодержавних заходів за 64 спеціальностями, а число регіональних заходів у системі МАН перевищує 600. Серед таких заходів міжнародні, всеукраїнські та регіональні учнівські наукові конференції, конкурси, турніри, олімпіади, колоквиуми, семінари, виставки, презентації тощо.

На особливу увагу заслуговує щорічний захід МАН – Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН, який є основною складовою системи виявлення, розвитку і підтримки обдарованих, здібних у науковій діяльності дітей і талановитої молоді у нашій державі й організовується щороку серед юних вчених – вихованців закладів МАН України. У всіх етапах конкурсу-захисту беруть участь близько 100 тис. школярів-старшокласників, з яких до фіналу виходить понад тисяча кращих. Захід спрямований на формування в учнів наукового світогляду, активізацію їхнього дослідницького інтересу й оволодіння методами наукового дослідження. Організатором і координатором конкурсу-захисту є НЦ МАНУ, Міністерство освіти і науки України здійснює загальне керівництво проведенням заходу. Конкурс-захист проводиться у три етапи: районний (міський), обласний (міський у м. Києві) та Всеукраїнський (фінальний). Поетапна організація змагання створює рівні умови участі в ньому всіх школярів незалежно від місця проживання. Журі конкурсу-захисту формують фахівці відповідного профілю з наукових і науково-педагогічних працівників НАН України, НАПН України, вищих та інших навчальних закладів. Найбільшу кількість учасників у III етапі конкурсу-захисту у 2017 р. забезпечили м. Київ, Волинська та Харківська області [12]. Переможці конкурсу отримують цінні подарунки, дипломи, рекомендації до вступу у ВНЗ України та державні стипендії. У 2006 р. Указом Президента України запроваджено Президентські стипендії переможцям конкурсу-захисту, а в Законі України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 законодавчо закріплено державну підтримку переможців конкурсів-захистів МАН.

У травні 2018 р. пройшов десятий STEM-фестиваль Robotica, котрий вважається найбільшим STEM-фестивалем Європи, на якому вундеркінди з усіх областей України демонструють свої інженерно-технічні рішення нагальних проблем людства. Учасники – школярі та студенти віком від 6 до 25 років – представили свої розробки для розвитку аграрного господарства. Вперше така олімпіада була проведена і для дітей молодшого шкільного віку. Метою фестивалю було не тільки знайти технічні рішення

аграрних проблем, а й обрати серед 700 команд-учасниць ті, що мали представити Україну на фінальному етапі «World Robot Olympiad-2018» у Тайланді, одному з найбільших міжнародних заходів освітньої робототехніки для школярів і студентів віком від 9 до 21 років.

У квітні минулого року МАНівці також взяли участь у другому Київському фестивалі стартапів «Class ідея», співорганізатором якого виступила НЦ МАНУ. Серед 96 заявок 30 були подані вихованцями та педагогічними працівниками Київської МАН. Головна мета фестивалю – виявлення кращих стартап-проектів, стартап-ідей, стартап-рішень учнів та педагогічних працівників; визначення та подальша підтримка кращих стартапів, що вирішують конкретні проблеми, відповідають на актуальний запит суспільства і спрямовані на покращення громадського життя. Перемогло три проекти Київської МАН: стартап-проект «Школа юних гідів» Володимирської Г.О., керівника секції історичного краєзнавства відділення історії Малої академії наук (категорія: педагогічні працівники, номінація «Стартап для Людини»); стартап-проекти вихованців МАН «Утилізація відпрацьованих шин кріоакустичним методом» вихованця Коваленко Данила (категорія: старша школа, номінація «Стартап для Людини») та «Робот-пожежник із системою самонаведення на базі комп'ютерного зору» Лисіна Сергія (категорія: основна школа, номінація «Стартап у Природі»).

МАН також є організатором і співорганізатором низки інших масових заходів, таких як: Всеукраїнська науково-технічна виставка молодіжних інновацій та творчих проектів учнів МАН «Майбутнє України», співорганізаторами якої є КНУ ім. Т.Шевченка та НТУ «КПІ»; Всеукраїнська науково-практична конференція учнів МАН «Україна очима молодих»; Міжнародна школа-семінар «Спектроскопія молекул та кристалів» разом з фізичним факультетом КНУ ім. Т. Шевченка, Інститутом фізики НАН України та Українською асоціацією фізиків; Всеукраїнський фестиваль інноваційних проектів Sikorsky Challenge; фестиваль «Арсенал Ідей»; екологічні хакатони; учнівська конференція з питань енергозбереження і енергоефективності тощо.

НЦ МАНУ також дистанційно проводяться інтерактивні конкурси для дітей молодшого та середнього шкільного віку пропедевтичного напрямку, метою яких є можливість зробити дослідницьку діяльність доступною для учнів будь-якого віку, що не мають можливості навчатися в секціях, гуртках МАН за місцем проживання, навчити дітей проводити наукові дослідження, грамотно оформлювати отримані результати, а також презентувати свої досягнення. Найбільш популярними пропедевтичними заходами НЦ «МАНУ» є всеукраїнські інтерактивні конкурси «МАН-Юніор Дослідник» і «МАН-Юніор Ерудит», Всеукраїнський Інтернет-турнір із природничих дисциплін, Всеукраїнський інноваційний проект «Розквіт».

Проект «Дитячі наукові студії МАН» був започаткований з метою створення освітнього простору для обдарованих дітей віком від 6 до 14 років. В рамках проекту діти займаються у невеликих групах (не більше 5 чол.) за віковим принципом. Студії активно презентують свою діяльність на різних науково-освітніх і мистецьких заходах, проводять табори для дітей і юнацтва. З 2015 р. для дітей і підлітків, які подолали онкологічні захворювання «Дитячі наукові студії МАН», за підтримки Благодійного фонду «Запорукка», організували «Табори переможців». У 2017 р. розпочала також свою роботу Дитяча академія «Футурум», яка проводить дослідницькі заняття для 6–11-річних дітей, де вони вивчають закони природи, опановують навички критичного мислення і формують системне бачення світу.

МАН спільно з Центром політичних студій та аналітики «Ейдос», Молодіжною ініціативою «Серце в долоньках», БФ «Діти надії та любові» започаткували школу громадянської та волонтерської участі «Агенти змін», яка стала популярною серед українських підлітків. Заняття в школі проходять в ігровій та творчій атмосфері із застосуванням неформальних інтерактивних методик «Leaning by doing» з досвідченими тренерами і запрошеними лекторами. Старшокласники розробляють креативні соціальні проекти, спрямовані на розвиток своїх міст. У 2017 р. «Агенти змін» визнано однією з найкращих соціально-інноваційних ініціатив України. Школа посіла третє місце у Social Project Awards («Оскар» у соціальних проектах).

До здобутків МАН також варто віднести постійну співпрацю з провідними науково-дослідними інститутами Національної академії наук України і Національної академії педагогічних наук України, а також провідними вищими навчальними закладами України. Таким чином, створюється динамічний освітній простір, що забезпечує безперервність навчання обдарованих дітей на базі навчальних закладів МАН України, вищих навчальних закладів та академічних установ.

Концепція розвитку НАН на 2014–2026 рр. передбачає активну співпрацю НАН України та НЦ МАНУ, зокрема проведення систематичної роботи зі шкільною молоддю з метою виявлення обдарованих дітей і підготовки їх до майбутньої наукової діяльності. Науковими установами Академії регулярно проводяться дні відкритих дверей для ознайомлення дітей та молоді з лабораторіями і відділами, організовуються тематичні екскурсії, відвідування музеїв видатних учених, розташованих у наукових установах. Учні-члени МАН під керівництвом наукових співробітників НАН України виконують свої науково-дослідні роботи на базі наукових установ. Також передбачається залучення вчених до читання лекцій, зокрема проведення он-лайн лекцій із сучасних проблем науки. Такий формат лекцій дозволить охоплювати значно більшу аудиторію слухачів. Заходами для реалізації Концепції визначено широке залучення вчених Академії до керівни-

цтва секціями та гуртками Малої академії наук, проведення літніх шкіл для школярів та студентів, роботи у складі журі під час проходження конкурсів та олімпіад, розробка та впровадження навчальних кабінетів загальнонаукових і загальнотехнічних дисциплін для загальноосвітніх і вищих навчальних закладів [13].

Вагомим результатом співпраці МАН України з вищими навчальними закладами та академічними установами стало створення спільних науково-дослідницьких центрів, зокрема Науково-навчального центру «Фундаментальна фізика мікро- та макросвіту». Також, у 2009 р. між КНУ ім. Т. Шевченка, НТУ «КПІ» та МАН укладено договір про співробітництво, мета якого – налагодження спільних дій для створення умов щодо виявлення, відбору та підтримки талановитих і обдарованих учнів, їх самореалізації в науково-дослідницькій діяльності шляхом запровадження комплексу освітньо-виховних заходів у рамках Програми «Майбутнє України».

Важливе місце у діяльності НЦ МАНУ належить міжнародному партнерству, що дає змогу її учням-членам брати участь у різноманітних міжнародних заходах. МАН України є членом провідних міжнародних організацій, таких як Всесвітня рада з питань обдарованих і талановитих дітей (WCGTC), Європейська рада високих здібностей (ECHA), Європейська асоціація установ вільного часу для дітей та молоді (EAICY), Європейська асоціація нейроонкології (EANO).

Згідно зі спільною декларацією НЦ МАНУ та Європейської організації ядерних досліджень українські учні і педагоги щороку беруть участь у навчальних програмах CERN. За міжнародною угодою про співпрацю між МАН України та експериментальною лабораторією XLAB (Університет Геттінгена, Німеччина) українські школярі та їх вчителі мають можливість відвідувати цей провідний науковий центр Європи. Налагоджено також зв'язки з Аргонською національною лабораторією, яка здійснює науково-технічні дослідження при Департаменті енергетики США. Загалом МАН співпрацює з 22 провідними науковими центрами світу.

МАНівці щороку беруть участь у різноманітних міжнародних наукових заходах, таких як Міжнародна конференція молодих учених ICYS, конкурс молодих вчених Європейського Союзу, міжнародні олімпіади з робототехніки, астрономії та астрофізики, екології INESPO, міжнародні конкурси Intel ISEF, I-SWEEP, Stockholm Water Prize, олімпіада геніїв GENIUS Olympiad, Google Science Fair, International Brain Bee Competition та ін. Зокрема, на Конференції молодих вчених ICYS-2017 українські школярі здобули 9 медалей; на 29 конкурсі Молодих вчених Європейського Союзу нагород удостоїлися два конкурсанти з МАН. У 2017 р. переможцем міжнародної олімпіади GENIUS, де школярі презентують свої проекти у сфері науки, бізнесу, робототехніки та мистецтва, серед близько 500 учасників

став вихованець секції хімії відділення хімії та біології Київської Малої академії наук учнівської молоді Микола Іванченко, винахід якого дозволяє розв'язати важливу проблему ліквідації розливу нафти на воді. Серед інших визначних винаходів учнів МАН – спосіб вироблення електроенергії з атмосфери (автор – Самуїл Кругляк), технологія утилізації використаного поліетилену (автор – Катерина Малкіна), рукавичка, яка допомагає орієнтуватися у просторі людям з вадами зору (автор – Іван Селезньов) тощо [5].

Свідченням визнання роботи НЦ МАНУ на міжнародному рівні є, зокрема, створення у 2018 р. на його базі Центру ЮНЕСКО 2-ї категорії з питань наукової освіти, який допоможе розвивати наукову освіту в Східноєвропейському регіоні та інших країнах світу. Такий статус дозволить поліпшити якість роботи з творчими дітьми, розширити контакти з науковими центрами, інтенсифікувати обмін досвідом та впровадити нові стандарти в українській науково-освітній системі (для талановитих і обдарованих дітей). НЦ МАНУ також отримує додаткове фінансування деяких проєктів, захищеність з боку держави, розширить контакти між науковими центрами під егідою ЮНЕСКО. Визначним досягненням для НЦ МАНУ та України є також початок роботи Академії Copernicus для залучення молодих вчених до досліджень в рамках однойменної європейської програми космічного моніторингу. За словами президента МАН Станіслава Довгого, нині мережа Академії Copernicus діє практично у всіх країнах Євросоюзу, і Україна – одна з перших країн не членів ЄС, які отримали високий статус Академії Copernicus [14].

З метою популяризації своєї діяльності НЦ МАНУ здійснює низку заходів, метою яких є доведення до громадськості стратегічної важливості виховання нової інтелектуальної еліти держави. МАН бере активну участь у конференціях, семінарах, виставках, конкурсах та інших інформаційно-презентаційних заходах, посилює свою присутність в інформаційному полі держави.

МАНівці щороку беруть участь у фестивалях науки. Так, у 2018 р. вони взяли участь у XII Всеукраїнському фестивалі науки в Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, у рамках якого була проведена виставка-презентація наукових досягнень вихованців Київської Малої академії наук учнівської молоді. Учасники мали можливість прослухати лекції нобелівського лауреата Сержа Ароша та директора Інституту органічної хімії НАН України, академіка НАН України В.І. Кальченка. У фестивалі «Kyiv Mini Maker Faire», що проводиться у всьому світі в близько 200 містах, взяло участь 40 вихованців практично з усіх відділень Київської МАН. МАНівці також долучилися до Всеукраїнського фестивалю дитячої творчості, який відбувся минулого року у Луцьку, в рамках якого позашкільні заклади Волині демонстрували творчі здобутки своїх вихован-

ців. В рамках фестивалю слухачі ВО МАН проводили охочим експрес-оцінку рівня фізичного здоров'я, майстер-клас з лялькотерапії, а юні техніки та програмісти презентували власні розробки – ігрові комп'ютерні програми з розвитку логічного мислення, озвучення інформаційних таблиць, керовані роботи, квадрокоптер. Як бачимо, вихованці МАН є учасниками подібних презентаційних заходів, активно популяризуючи її досягнення.

З метою широкого висвітлення діяльності центральних і регіональних НЦ МАНУ і ширшого залучення юнацтва до наукової діяльності з 2011 р. започатковано медіа-проект «Інтелект-TV». Це стало першою спробою створити молодіжний, освітній, пізнавальний та інформаційно-розважальний відеоканал у мережі інтернет. Найбільшою частиною користувачів сайту є молодь віком до 18 років, проте поступово до перегляду долучаються глядачі інших вікових груп. На телеканалі «Інтелект-TV» також приділяється увага створенню телевізійних програм власного виробництва. До діяльності телеканалу залучаються й слухачі МАН, які отримують при цьому досвід тележурналіста або ведучого. З МАНівців, які навчаються в секції журналістики, формується мережа власних кореспондентів у регіонах України. Новацією телеканалу стала програма «НЕпопулярна наука» – своєрідний місток між наукою та суспільством, формат передбачає бесіди з провідними науковцями та державними діячами про сучасний стан і майбутнє науки й освіти в Україні. Окрім контенту власного виробництва, телеканал надає можливість транслювати свої програми і фільми всім юнацьким телевізійним студіям, які діють в Україні.

Започатковано також пізнавальний телевізійний проект «Інтелект.ua», який першим почав висвітлювати проведення глобальних досліджень учнями, які втілюють практичні розробки в життя. У центрі кожної програми – розробка молодого дослідника – члена МАН України, яку він репрезентує від зародження ідеї до можливих аспектів її втілення. Розробки коментують спеціалісти – науковці і педагоги найкращих вищих навчальних закладів країни, а підприємці і представники провідних організацій дають прогнози щодо реалізації учнівських проектів. Про важливість проекту учнівських винаходів свідчить висока зацікавленість з боку підприємців, які прагнуть співпрацювати з молодими науковцями та втілювати їх проекти.

Веб-портал НЦ МАНУ (www.man.gov.ua) також відіграє важливу роль у популяризації її діяльності. Він є одним з найпопулярніших інтернет-видань у сфері позашкільної освіти, який включає основний сайт МАН, сайти її регіональних відділень і декілька сайтів освітніх, презентаційних та пізнавальних проектів академії. В електронній бібліотеці сайту розміщені всі видання НЦ МАНУ і нормативні документи. Веб-сайт представлений у мережі інтернет українською та десятима іншомовними версіями.

МАН також веде активну видавничу діяльність, випускає науково-методичну, інформаційно-довідкову літературу, презентаційну продукцію. На Першому каналі Українського радіо започатковано випуск радіожурналу «Формула знань», де розповідається про історію і діяльність Малої академії наук України, досягнення її учнів, конкурси і заходи, які проводяться за ініціативи та під керівництвом МАН, про вчених, які співпрацюють з Малою академією.

Можна зробити висновок, що НЦ МАНУ продовжує активно займатися популяризацією науки та підвищенням престижу інтелектуальної праці в дитячому та молодіжному середовищі, і з року в рік спостерігається збільшення кількості організованих нею пізнавальних заходів та кількості учасників в них.

Отже, Малу академію наук України визначено мережею формування інтелектуального капіталу нації та виховання майбутньої наукової зміни. Високий рівень довіри дітей, батьків і педагогів та значний ресурс позитивного ставлення до Малої академії наук у суспільстві викликаний, за словами О.В. Лісового, прозорістю та громадськими механізмами контролю за прийняттям рішень, демократичністю, залученням представників наукової і освітньої громадськості до ключових питань подальшого розвитку МАН України, готовністю допомагати дітям та педагогам, які займаються дослідницькою діяльністю, безкоштовністю усіх заходів та матеріалів, що організовуються МАН України [15]. С.О. Довгий, академік НАН України, президент МАН України, зазначив, що вищі навчальні заклади зацікавлені в тому, щоб МАНівці ставали їх студентами. Аналіз по десяти провідним університетам України засвідчив, що 98 % вихованців МАН складають першу сесію на відмінно [10].

Наразі пріоритетними для НЦ МАНУ є такі вектори діяльності: розширення можливості навчання українських школярів на базі наукових лабораторій України та світу; розвиток регіональної мережі учнівських науково-дослідницьких лабораторій МАНУ; розвиток пропедевтичного напрямку; розширення мережі спеціалізованих регіональних позашкільних навчальних закладів – малих академій наук учнівської молоді як окремих юридичних осіб; популяризація науки та підвищення престижу інтелектуальної праці в дитячому та молодіжному середовищі; розширення співпраці з провідними науковими установами України та зарубіжжя; забезпечення організаційної та методичної допомоги педагогам позашкільних, загальноосвітніх, професійно-технічних, вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів щодо запровадження новітніх освітніх технологій, орієнтованих на науково-дослідницьку діяльність учнів; сприяння соціалізації, самореалізації, професійному самовизначенню вихованців МАН України; розробка нових механізмів заохочення, підтримки і стимулювання наукового пошуку учнів та роботи педагогів.

Діяльність МАН по залученню широкого кола учнівства до науково-дослідницької діяльності, проведенню заочних і літніх профільних шкіл для обдарованих дітей, організації низки освітніх проектів, спрямованих на розкриття інтелектуального потенціалу підрастаючого покоління, створюють інформаційно-освітнє середовище для формування наукової еліти нації. Мала академія займається пошуком і впровадженням в практику нових педагогічних технологій навчання учнів вчитися впродовж усього життя, постійно працювати над формуванням прагнення до знань, умінням здобувати і пристосовувати нові знання у різних життєвих і практичних ситуаціях. Реалізовані в рамках її діяльності освітні проекти, заходи й ініціативи створюють простір для професійного самовизначення, самореалізації та соціалізації обдарованої молоді. Можна стверджувати, що освітня діяльність Малої академії наук України здійснюється з урахуванням усіх сучасних глобалізаційних й інтеграційних процесів. Суспільні запити, динаміка соціокультурних перетворень й інтенсивні темпи розвитку науки актуалізують завдання, які успішно вирішує МАН України.

Список використаних джерел

1. Крючков Ю.Ю. Наука – выбор молодежи?! (по материалам социологического исследования в Национальном исследовательском Томском политехническом университете) / Ю.Ю. Крючков, А.Ю. Карпова, Д.А. Карпов, А.А. Абрамовских // Власть. – 2015. – Вып. 4. – С. 128–139.
2. Nye Jr., J.S. 2010. The Future of American Power. Essay. – Foreign Affairs, No 6. Council on Foreign Relations, Inc [Electronic resources]. – Mode of access: <http://www.foreignaffairs.com/issues/2010/89/6> (23.10.2014).
3. Теслюк В. М. Технології соціально-педагогічної діяльності: навч. пос. / В.М. Теслюк. – К. : НАУ, 2008. – С. 325.
4. <http://man.gov.ua/>
5. <http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/59/pozashkilnaosvitaukraini/manu14/zv14/>
6. Указ Президента України від 30.09.2010 № 927/2010 «Про заходи щодо розвитку системи виявлення та підтримки обдарованих і талановитих дітей та молоді» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/927/2010>.
7. Довгий С.О. Про діяльність Національного центру «Мала академія наук України» / С.О. Довгий // Вісник НАН України. – 2018. – № 5. – С.30–33.
8. Річний звіт за підсумками діяльності Національного центру «Мала академія наук України» у 2017 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://man.gov.ua/files/49/Richniy_Zvit_2017.pdf.
9. Річний звіт за підсумками діяльності Національного центру «Мала академія наук України» у 2011 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://man.gov.ua/files/49/Richniy_Zvit_2011.pdf.

10. Довгий С.О. Про діяльність національного центру «Мала академія наук України» / С.О. Довгий // Вісник НАН України. – 2016. – № 4. – С.47–52.
11. Річний звіт за підсумками діяльності Національного центру «Мала академія наук України» у 2016 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://man.gov.ua/files/49/Richniy_Zvit_2016.pdf.
12. Інформаційно-аналітичний звіт 2015: III етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук України. – К., 2015. – 272 с.
13. Концепція розвитку НАН України на 2014–2023 роки // Вісник НАН України. – 2014. – № 1. – С. 11–51.
14. Україна приєдналася до мережі Академій Сорбоні країн ЄС для участі молоді в дослідженнях європейської програми Д33 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://interfax.com.ua/news/general/562100.html> (29.01.2019).
15. Лісовий В.О. Новітні тенденції розвитку позашкільної освіти та їх реалізація в умовах інноваційного функціонування Малої академії наук України / В.О. Лісовий // Наукові записки Малої академії наук України. – 2012. – №2. – С. 14–20.

Висновки

Наукова та освітня сфери стали провідними чинниками успішного функціонування для будь-якої країни сучасного світу. Саме вони у ХХІ ст. забезпечують ефективний соціально-економічний, політичний та культурний розвиток суспільства. Ключова роль у цих процесах належить вченим, позаяк вони створюють нові знання, впроваджують їх в систему освіти, виробництва, вирішують складні технологічні проблеми. Проте, для України гострою стала проблема престижності професії «вчений» і позитивного ставлення суспільства до науки. Про падіння престижу професії свідчать дані соціологічних опитувань, а також катастрофічне зменшення кількості молодих вчених, зокрема в НАН України, існує еміграція молодих науковців в європейські та інші країни. В суспільстві наростає тенденція поширення псевдонаукових знань, громадяни потерпають від маніпуляцій свідомістю. Викликає занепокоєння в Україні та інших державах наростаюча тенденція до бюрократизації в наукових установах, надмірна формалізація системи звітності, процедур оцінки наукової тематики, захисту дисертацій, ускладнення міждисциплінарних комунікацій. Усе це не сприяє творчій науковій атмосфері. На ці проблеми вказують не тільки українські дослідники, але й вчені інших країн, зокрема Тайлер Коуен, Стефан Колліні, Дерек Бок та ін.

Професійна діяльність вченого за усіх часів відноситься до креативної діяльності. Але в постмодерній культурі значно зросла кількість професій, які належать до креативних і це, як не парадоксально, негативно вплинуло на престижність професії вченого в плані зацікавленості талановитої молоді науковою діяльністю. Одна з причин останнього пов'язана з тим, що нові креативні професії, скажімо, програмісти, менеджери та ін., оплачуються значно краще науковців. Звичайно, це проблема ліберального суспільства, в якому цінність має те, за що тут і тепер платять гроші. Значимо, що сучасна наукова креативна діяльність прикметна широким використанням цифрової техніки, загалом інформаційних технологій. Нинішня наука, її лабораторії – це складне виробництво, технологічне обладнання, якого повинно відповідати світовому рівню. Вона вимагає неймовірно великих фінансових затрат, що породжує конфлікт інтересів приватного капіталу. Тому провідну роль, вочевидь, має відігравати державна влада, особливо коли це стосується фундаментальних наукових досліджень.

Не претендуючи на повноту розкриття подальших шляхів розв'язання щойно зазначених проблем діяльності вченого в постмодерній культурі, пропонуються можливі наступні теоретичні і практичні пошуки конкретних напрямків їх вирішення. Вони підсумовують зміст даного колективного монографічного дослідження.

Проблему привабливості професії вченого доцільно розв'язувати виходячи з наявного соціально-культурного феномену – формування в сучасному суспільстві т.з. «креативного класу». Це соціально-культурне явище у світовій літературі інтенсивно досліджується. Зокрема можна звернутися до праці відомого американського автора Річарда Флориди, який на основі конкретних статистичних даних показує, що зараз у світі, зокрема в США, зменшується кількість робітничого класу та класу обслуговування, що є наслідком автоматизації виробництва, використання комп'ютерних технологій. Водночас зростає в суспільстві частка людей, які займаються інтелектуальною діяльністю, діяльністю, що носить креативний характер. Сюди відносяться, безумовно, вчені, але, окрім них, є фахівці з комп'ютерного програмування, менеджери, представники мистецтва, культури, медіа, освіти, медицини. На початку цього сторіччя, скажімо, в США більше 35% працюючого населення зайняті креативною працею і частка їх зростає. Характерно, що заробітна платня у представників креативного класу значно вища, ніж у представників інших класів (робітників, обслуговуючого персоналу) і загалом спостерігається тенденція зменшення заробітної плати в сфері матеріального виробництва, що цілком відповідає товарно-грошовим відносинам ліберального суспільства. В Україні ця тенденція також має місце.

Щоб підвищити привабливість професії вченого:

- В заробітній платі необхідно перейти на норму, яка в два рази вища середньої по країні у представників креативного класу – програмістів, менеджерів, відповідно скасувавши існуючу в Україні норму оплати праці науковців, згідно з якою зарплата науковців має бути у два рази вищою, ніж середня по країні заробітна плата в промисловості. Цей розрахунок заробітної плати поширити на вчених академічних установ та представників університетської науки.
- В наукових установах, університетах доцільно культивувати «академічну атмосферу», «академічні цінності», тобто передусім мінімізувати вертикальні лінії управління і широко практикувати горизонтальні та особливо мережеві структури відносин між вченими і керівниками інститутів, чинити опір бюрократизації в наукових установах, сприяти індивідуальній і колективній налаштованості вчених на творчий процес, вченим неухильно дотримуватись наукової етики, соціальної та професійної відповідальності перед колегами та суспільством.
- В Україні доцільно розробити декілька перспективних конкурентних планів розвитку наукових досліджень. При цьому передбачити необхідне їх фінансове забезпечення, включаючи заробітну плату науковців, технічне забезпечення наукових досліджень. Передбачити кошти державного та приватного секторів. Запровадити додаткові пільги тим приватним устано-

вам, які використовують і стимулюють розвиток технологій, розроблених українськими вченими. З метою стимулювання підвищення персональної відповідальності за виконання вченими конкретних тем впроваджувати грантову систему, але при цьому враховувати, що грантова система правомірна стосовно прикладних досліджень. Що ж стосується фундаментальних досліджень, то доцільно вдаватися до оплати праці відповідно штатних посад, як це прийнято, скажімо, у закладах вищої освіти.

- Розв'язання питань розвитку науки має здійснюватися за допомогою відкритого, прозорого діалогу між органами влади – провідними вченими – представниками приватного сектора – незалежними громадськими організаціями. Організаційна роль в таких акціях покладається на державну владу, а основний зміст діалогу, його мету представляють влада і вчені. Важливо також розробити програму надання грантів провідним фахівцям НАН України, завдяки яким вони мали б можливість працювати над розробкою рекомендацій для формулювання науково-технологічної політики, створення законодавчих актів та пропозицій щодо розвитку науки та інноваційної діяльності, та здійснювати наукові експертні оцінки щодо провідних питань економічного, політичного, соціально-культурного і духовного порядку, які мають місце в Україні. Виконання функцій експертизи науковцями НАН України доцільно віднести до обов'язкової складової праці науковців і передбачити це при фінансуванні інститутів НАН України. Результати експертизи мають враховуватися відповідними установами і оприлюднюватися в ЗМІ.

- Істотними є проблеми підвищення кваліфікації вчених та підготовки наукових кадрів загалом. Так, доцільно практикувати різні форми навчання вчених: стажування в провідних українських та зарубіжних наукових установах терміном не менше 4–6 місяців зі збереженням заробітної плати та доплати на відрядження, якщо навчання буде не за місцем проживання; широко практикувати творчі відпустки як форми підвищення кваліфікації. Вчений, що реалізував творчу відпустку, має ретельно звітувати, вказавши на основні здобутки, що були отримані за використаний час. Стажування, творча відпустка мають бути необхідною складовою умов при обранні на посаду за конкурсом.

- В закладах вищої освіти в навчальних програмах підготовки магістрів особливу увагу приділити формуванню у майбутніх науковців креативного стилю мислення, схильності до критики і самокритики, відповідальності за наслідки своєї наукової діяльності перед собою та суспільством, неухильного дотримання принципів наукового етосу. Необхідно також в навчальних програмах усіх спеціальностей приділити особливу увагу популяризації досягнень світової і особливо української науки, залучати студентів старших курсів, аспірантів до популяризації науки серед

широких верств населення. Стимулювати це впровадженням спеціальних стипендій.

- Для популяризації науки в Україні доцільно започаткувати проект: «Дайджест наукових відкриттів вчених України» і його систематично представляти на телебаченні, в інтернеті. Участь в оприлюдненні мають брати як досвідчені, так і молоді вчені.

- Створити в Україні інформаційну структуру для журналістів, яка б займалася збором, збереженням, систематизацією, обробкою і передачею наукової інформації («інформаційний хаб» на зразок спеціалізованих наукових новинних ресурсів: «Newswise»(www.newswise.com); Інтернет-агентство «EurekAlert!» (www.eurekalert.org), організоване Американською асоціацією підтримки науки AAAS; європейський інформаційний ресурс «AlphaGalileo»(www.alphagalileo.org) та інші).

- В рамках реалізації питань популяризації науки, привабливості професії вченого продуктивно було б розробити програми (для ЗМІ, інтернет-платформ), які б сприяли налагодженню діалогу вчених з широким загалом з проблем наукової етики, ризиків впровадження новітніх технологій та програми для ЗМІ, які були б орієнтовані на дітей шкільного і дошкільного віку, та сприяли формуванню наукового світогляду, інформували про сучасну наукову картину світу.

- Надзвичайно важливо в інтересах держави (економічних, соціально-політичних, культурних, навіть етнічних) розробити і активно втілювати в життя державну програму стимулювання повернення українських вчених в Україну, які з різних причин виїхали за кордон і працювали там за фахом.

Існують й інші проблеми діяльності вченого в постмодерній культурі. Наразі йшлося, як вважають автори монографії, про найнагальніші питання.

Наукове видання

Рижко Л.В., Онопрієнко В.І., Бессалова Т.В.,
Живага О.В., Бороздих Н.В.

Учений в постмодерній культурі

Монографія

Формат 60х84/16. Ум. друк. арк. 13,95.
Наклад _____ примірників. Зам. 19-080.

Видавець і виготовлювач «Видавництво «Фенікс»».
03067, м. Київ, вул. Шутова, 13Б.
www.fenixprint.com.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта
видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК за № 271 від 07.12.2000 р.