



Ю. П. Сурмін,
*доктор соціологічних наук, професор,
перший заступник директора Інституту проблем державного
управління та місцевого самоврядування,
Національна академія державного управління при Президентові
України*

МОДЕРНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМ ЗНАННЯМ В УКРАЇНІ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗБУДОВИ СУСПІЛЬСТВА ЗНАНЬ

У статті розглядається проблема реформування сучасної української науки. Зазначається, що в публікаціях відсутнє чітке розуміння цієї проблеми, що пов'язано, насамперед, із відсутністю розуміння цілісного проблемного комплексу науки. Дається розгорнута характеристика цього комплексу.

Визначено, що найбільш важливими проблемами української науки є: відсутність у державі чіткої наукової політики, низька ефективність наукових досліджень, недостатній рівень фінансування НДР тощо.

Установлено три основні тенденції розвитку, характерні для української науки: деградація, виживання та колонізація. З'ясовано, що принципово можливі шість варіантів реформування науки: самовиживання, коли держава мінімізує фінансову підтримку науки; вестернізації, що передбачає копіювання досвіду організації науки в країнах ЄС і США; усунення недоліків в організації науки шляхом виділення її основних проблем та їх цільового вирішення; укріплення науки, відповідно до якого виявляються та задовольняються основні потреби науки; підтримки лідерської науки, коли матеріально і фінансово підтримуються лідерські галузі, організації і проекти, а також модель її модернізації, яка враховує національну специфіку та передовий досвід других країн. Останній варіант є найбільш перспективним.

Ключові слова: наука, сучасна українська наука, проблеми сучасної української науки, управління науковим знанням, моделі реформування науки, модернізація сучасної української науки.

Yu. P. Surmin,

Doctor of Sociology, Professor, First deputy Head the Institute of Problems of Public Administration and Local Government, National Academy of Public Administration, Office of the President of Ukraine

UPGRADING THE CONTROL OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN UKRAINE AS A PREREQUISITE FOR BUILDING A KNOWLEDGE SOCIETY

The problem of reforming the contemporary Ukrainian science. It is noted that in the literature there is no clear understanding of the problem. This is due primarily to the lack of a holistic understanding of the complex problem of science. The article gives a detailed description of the complex.

The most important problems of the Ukrainian science are: the lack of a clear state of science policy, the low efficiency of research, lack of research funding, «brain drain», the poor quality of scientific publications, the lack of studies focused on the practice, the problem is the coordination of interdisciplinary research results in the introduction of practices that fall out of the global information space, undeveloped national information space, the poor quality of dissertation research, insufficient development of scientific methodology and tools of science, deformed relations between entities in the system of science, ineffective management of science, problems of setting up and development of scientific schools, staffing of science, no continuity of international projects, the under-representation of science in the virtual space. Ukrainian science is characterized by three main trends: the degradation, survival and colonization. Degradation is manifested in the deterioration of quantitative and especially qualitative science. Survival is a process of adaptation of science to the crisis at a low level of needs satisfaction. Colonization is realized in the form of two processes: brain drain into other areas of society and in other countries, as well as the fulfillment by Ukrainian scientists of other countries' contracts, which upgrade the scientific and technical achievements of these countries.

Reforming science should be based, on the one hand, on its real problems, and, on the other hand, on the ideas expressed by Vernadsky. It is necessary to develop a scientific policy in Ukraine, to generate a set of strategic documents of its development: the key objectives, vision, priorities, etc. Possible in principle are six options for reforming science: self-survival, when the government minimizes the financial support of science; westernization of science, involving the copying of the organization of science in the EU and the U.S., to overcome deficiencies in the organization of science by the selection of its basic problems and their target resolution, strengthening of science, according to which basic needs of science are identified and satisfied, support of leader science when material and financial support goes to leading industry organizations and projects, as well as a model of modernization, which involves taking account of national specificities and the best practices of other countries. The last option is the most promising.

Key words: science, modern Ukrainian science, the problems of modern Ukrainian science, knowledge management, models of science reforms, the modernization of Ukrainian modern science.

Ю.П.Сурмин,

доктор социологических наук, профессор, первый заместитель директора Института проблем государственного управления и местного самоуправления, Национальная академия государственного управления при Президенте Украины

МОДЕРНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМ ЗНАНИЕМ В УКРАИНЕ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ПОСТРОЕНИЯ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ

В статье рассматривается проблема реформирования современной украинской науки. Отмечается, что в публикациях отсутствует четкое понимание этой проблемы, что связано, прежде всего, с отсутствием понимания целостного проблемного комплекса науки. Дается развернутая характеристика этого комплекса.

Определено, что наиболее важными проблемами украинской науки являются: отсутствие в государстве четкой научной политики, низкая эффективность научных исследований, недостаточный уровень финансирования НИР и т.д.

Установлены три основные тенденции развития характерные для украинской науки: деградация, выживание и колонизация.

Выявлены принципиально возможные шесть вариантов реформирования науки: самовывживания, когда государство минимизирует финансовую поддержку науки; вестернизации, предполагающей копирование опыта организации науки в странах ЕС и США; устранение недостатков в организации науки путем выделение её основных проблем и их целевого разрешения; укрепления науки, согласно которому выявляются и удовлетворяются основные потребности; поддержки лидерской науки, когда материально и финансово поддерживаются лидерские отрасли, организации и проекты, а также модель её модернизации, которая предполагает учет национальной специфики и передового опыта других стран. Последний вариант является наиболее перспективным.

Ключевые слова: наука, современная украинская наука, проблемы современной украинской науки, управление научным знанием, модели реформирования науки, модернизация современной украинской науки.

Постановка проблеми. Управління наукою та науковим знанням не є принципово новим для української науки. Воно є предметом дослідження видатними науковцями цілих епох розвитку суспільства та науки: В.І.Вернадського, Г.М.Доброва, Б.С.Патона, О.С.Онищенко, Б.А.Маліцького та ін. Сучасне осмислення цієї проблеми актуалізується у зв'язку з перетворенням наукового знання в сутнісну характеристику інформаційного суспільства, або суспільства знань.

Однак проблеми управління сучасною українською наукою та науковим знанням досліджені недостатньо. Існують три системи координат, у яких розглядається наука та її роль в Україні. Перша система координат – це державна ідеологія, якої відповідно до Конституції України не повинно існувати, але насправді вона існує. Тут все гаразд. Вітчизняна наука перебуває на передових сучасних інтелектуальних рубежах. Ми входимо в інформаційну цивілізацію, будемо суспільство та економіку знання. Реальні засади для цього в житті існують лише у вигляді космічної промисловості, літакобудування.

Другою системою координат є державна політика взагалі та її важлива складова – наукова політика. На рівні загальних тез також усе гаразд. Але при вирішенні питань фінансування, матеріально-фінансового забезпечення наукових закладів, покращення соціально-економічного стану наукових працівників спостерігається протилежна цим тезам модель розвитку науки, яка фінансується за «залишковим принципом». Слід зауважити, що в Україні наукова політика перебуває в зародковому стані.

Третя система координат – це реальне буття української науки, яке характеризується терміна-

ми: «виживання» там, де можливо, і деградація за основними підсистемами науки.

Більшість праць, присвячених сучасній науці, відображає «півтори системи координат»: її ідеологію і привабливу половину державної та її важливої складової – наукової політики. Інакше кажучи, авторам цієї ідеології властиві тривіальні думки про необхідність оновлення науки, інноваційного розвитку, створення суспільства знання без реального бачення проблем сучасної української науки та способів їх вирішення.

Українському наукознавству бракує реалістичного бачення стану, проблем і тенденцій розвитку науки. Реалістичності в розумінні проблем сучасної науки не вистачає і науковим діячам. Так, на сесії загальних зборів Національної академії наук 18 квітня 2013 р. увага акцентувалася тільки на кількох проблемах: нестачі фінансування, впровадженні результатів НДР у практику та нерозвиненості зв'язків з бізнесом [6; 7].

Метою статті є обґрунтування змісту модернізації управління науковим знанням в Україні в аспекті розбудови суспільства знань, що передбачає вирішення завдань аналізу проблемного поля сучасної української науки, визначення основних можливих моделей модернізації науки та управління наукою.

Вирішення сформульованих завдань. Українська наука за роки незалежності ніколи не була об'єктом державної політики. Безумовно, слухною є думка Максима Стріхи стосовно того, що наука України, яка сформувалася в часи СРСР, після 1991 р. ніколи не належала де-факто до державних пріоритетів, протягом останнього десятиріччя в державі навіть не було спеціального органу, який відпові-

дає за вироблення і реалізацію політики у сфері науки, технологій та інновацій у національному масштабі.

Гострою проблемою протягом усіх років незалежності залишається вкрай недостатнє фінансування науки (Україна сумарно на дослідження витрачає в 500 разів менше коштів, ніж США, і в 30 разів менше, ніж Росія), спостерігається загальне падіння престижу наукової роботи і «вимивання» з науки талановитої молоді. Сумарна кількість наукових співробітників в Україні скоротилася після 1991 р. більш ніж удвічі, а з природно-наукового та технічного напрямів – у три-п'ять разів. При цьому значно зросла кількість економістів та юристів, що суттєво не вплинуло на рівень національної економіки та правової культури населення.

Викликає занепокоєння тенденція розвитку науки, на яку звертає увагу М.Стріха. Всупереч досягнутій у першому десятиріччі нового століття частковій стабілізації ресурс інерційного розвитку української науки не перевищує 10 років. За цей час через біологічні причини неминуче відійде старше покоління, яке сьогодні забезпечує спадкоємність наукових традицій, і саме функціонування наукових закладів може очікувати занепад. Сподіватися на те, що цю науку пощастить підняти з нуля – наївно [9]. Поки що вагомою є втрата українською наукою інтелектуального потенціалу. До 2004 р., за даними Б.Малицького – директора Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України, країну щорічно покидали 130–150 кандидатів і 30 докторів наук. Після 2004 р. «відплив мізків» кількісно знизився приблизно в чотири рази. Але знання наша країна продовжує втрачати не менш інтенсивно, оскільки, за оцінками вченого, майже половина наукових досліджень в Україні проводиться на замовлення інших країн [3]. Інакше кажучи, Україна з її наукою *перетворюється в інтелектуальний додаток інших країн, підпадає під нову форму колоніалізму – інтелектуальний, що є характерним для сучасного глобального інформаційного суспільства.*

Модернізація науки передбачає чіткість розуміння її проблем, а це, у свою чергу, – використання проблемного принципу в моделюванні модернізації управління наукою. Сучасна українська наука перевантажена значним комплексом проблем (табл. 1).

Звернемо увагу на деякі відносно нові проблеми сучасної науки. Однією з них є недостатня представленість науки у віртуальному просторі. Роджер К. Шенк – провідний учений у галузі штучного інтелекту – пише: «Через п'ятдесят років ми

зрозуміємо, що досвід – головний вимір інтелекту, а спроможність розширювати межі досвіду – прояв любові до свободи. Основною галуззю індустрії стане створення віртуального досвіду; він буде управляти нашими будинками і замінить нам школи» [10, с. 182]. У сучасних мережах не вистачає присутності науки, спостерігається катастрофічне «забруднення» віртуального середовища, що закладає на майбутнє значний комплекс проблем деформації людського буття. Звідси виникає необхідність реалізації наукою інформаційної енвайроментальної функції.

Основні проблеми української науки деякою мірою підтверджуються і в галузі науки «Державне управління». 100 експертів – доктори наук з державного управління та завідувачі кафедр Національної академії державного управління (далі – Національна академія) дали такі відповіді щодо ефективності державно-управлінської науки на запитання «Оцініть, будь ласка, ефективність системи наукової діяльності в Національній академії за її ключовими складовими» (табл. 2).

Усі складові експертами поділяються на три групи. Перша група охоплює найменш ефективні напрями діяльності: фінансове забезпечення (66,7%), упровадження результатів дисертаційних досліджень (65,4%), упровадження результатів НДР (52,6%). Друга група складових оцінюється в 30-37% (координація наукових досліджень, взаємодія закладу з вітчизняними науковими інститутами, із зовнішніми партнерами, експертиза тем НДР, експертиза дисертаційних досліджень). Решта складових отримала оцінку неефективності з боку кожного 10-20-го експерта. Рівень їх ефективності оцінюють 80-90% експертів.

Незрозуміло, чому більшість розмов щодо майбутнього науки зводиться до риторичного запитання «як нам реорганізувати академію», під якою розуміється Національна академія наук України (НАНУ). Думка про те, що НАНУ втрачені мотиви до наукової діяльності, що вона орієнтована на «середнього вченого», на паперову творчість – написання звітів і статей у кишенькових журналах, які мало хто читає, а метою публікації стає сам факт публікації [3], безумовно, є правильною. Справжньою проблемою є наявність академічної номенклатури, що існує за рахунок держбюджету, яку називають безглуздим атавізмом радянської епохи. Однак засоби вирішення проблеми академічного застою є нереалістичними, а нерідко й утопічними. До них часто відносять: ліквідацію ступенів докторів наук; скасування виплати членам-кореспондентам та дійсним членам, тобто акаде-

Таблиця 1

Проблеми української науки та їх характеристика

<i>Назва проблеми</i>	<i>Її характеристика</i>
1. Відсутність чіткої наукової політики в державі	Не визначені мета, завдання та пріоритети розвитку науки
2. Низька ефективність наукових досліджень	Орієнтація науки на дисертації та звіти, а не на впровадження результатів НДР у практику
3. Недостатній рівень фінансування НДР	Рівень фінансування в рази менше від реальної потреби
4. Втрата «сірої речовини» в зовнішньому та внутрішньому середовищах України	Виїзд за межі України кандидатів та докторів наук, виконання НДР на території країни на користь зарубіжних замовників
5. Низька якість наукових видань	Велика кількість наукових друкованих праць характеризується незначною науковою новизною, має реферативний характер, невелика кількість публікацій у журналах з високим імпакт-фактором
6. Недостатня цільова спрямованість НДР на практику	Проблема поширення програмно-цільових та конкурсних засад організації НДР
7. Проблема міждисциплінарних досліджень	Дослідження мають внутрішньогалузевий характер, їм бракує міждисциплінарності
8. Проблема координації наукових досліджень у масштабах країни	Дослідження реалізуються в рамках окремих колективів, не вистачає кооперації, спільних досліджень із використанням усіх можливостей національної науки
9. Упровадження результатів досліджень у практику	Відсутня система впровадження результатів НДР у практику, більшість упроваджень має формально-бюрократичний характер
10. Випадіння зі світового інформаційного простору, нерозвиненість національного інформаційного простору	Недостатня участь у світових інформаційних базах науки, нерозвиненість національних баз
11. Невисока якість дисертаційних досліджень	Зростає частка формально-імітаційних дисертацій
12. Невисокий рівень розвитку наукової методології, методологічної культури вчених	Незначна кількість наукових праць, присвячених методології науки, її інструментарію
13. Деформація відносин між суб'єктами системи науки	Корупція, зловживання службовим становищем, приписне співавторство, написання дисертацій за матеріальну винагороду тощо
14. Неефективність управління наукою	Застарілість форм, методів, інструментів управління науковим знанням
15. Формування та розвиток наукових шкіл	Відмирають старі (радянські) наукові школи, нові є дуже нестійкими
16. Кадрове забезпечення науки	Неефективність відтворення науково-педагогічних кадрів, їх навчання, підготовки дисертацій та атестації
17. Проведення експертизи наукових досліджень	Експертиза наукових досліджень має формальний характер
18. Виконання міжнародних проектів	Міжнародне співробітництво має разовий характер, обмежується окремими проектами на користь зарубіжних країн
19. Недостатня представленість науки у віртуальному просторі	Наукова інформація недостатньо представлена в Інтернеті

мікам; розвінчування міфів щодо сучасної науки тощо. Однак є і слушні поради щодо впровадження проектного підходу, збільшення фінансування, розвитку конкурсно-конкурентних засад в організації науки, подолання наукової корупції як особливого виду корупції, що призводить до «загнивання» наукового організму. Як показує аналіз публікацій, сьогодні на риторичне запитання щодо майбутнього академії даються три риторичні відповіді: 1) ліквідувати НАНУ, 2) реформувати НАНУ, 3) посилити НАНУ, насамперед фінансово. Ліквідація НАНУ відкриває прямий шлях до

прискорення ліквідації української науки. У цьому зацікавлена наукова та державна номенклатури з метою захоплення власності академічної науки: споруд, будівель, землі, обладнання тощо. Збільшення державного фінансування НАНУ без чіткої політики та програми наукових досліджень, подолання корупції та білянаукових зловживань буде марним витрачанням значних ресурсів. Більш-менш реалістичною залишається модернізація НАНУ. Зауважимо, що реформування НАНУ пов'язують із включенням академічних інститутів до складу університетів, про наукову халтурщину

**Оцінка ефективності системи наукової діяльності в Національній академії
за її ключовими складовими**

Складові	Відповіді, %		
	Дуже ефективно	Ефективно	Не-ефективно
1. Система управління наукою	7,7	69,2	23,1
2. Координація наукових досліджень	7,7	57,7	34,6
3. Кадровий науковий потенціал	25,6	61,5	12,8
4. Нормативно-правове забезпечення	9,0	74,4	16,7
5. Організаційна структура	10,3	69,2	20,5
6. Інформаційно-технічне забезпечення	10,3	62,8	26,9
7. Інформаційно-комунікативний супровід	11,5	65,4	23,1
8. Наукова робота в ІПДУМС	10,3	66,7	23,1
9. Наукова робота в регіональних інститутах	14,1	73,1	12,8
10. Підготовка науково-педагогічних та наукових кадрів	17,9	61,5	20,5
11. Взаємодія закладу із вітчизняними науковими інститутами	6,4	57,7	35,9
12. Взаємодія закладу із зовнішніми партнерами	7,7	59,0	33,3
13. Експертиза тем НДР	7,7	60,3	32,1
14. Експертиза дисертаційних досліджень	9,0	53,8	37,2
15. Упровадження результатів НДР	6,4	41,0	52,6
16. Упровадження результатів дисертаційних досліджень	7,7	26,9	65,4
17. Фінансове забезпечення	2,6	30,8	66,7

та рутинний характер, штучну відірваність яких від реального життя як науки, так і країни ходять легенди. Ця пропозиція нерідко доповнюється положенням щодо збільшення навчального навантаження на університетських викладачів, що успішно доведе університетську науку до нульового результату.

Чого ж потребує сучасна українська наука? Оскільки вітчизняна наука вже переживала критичні періоди, коли ставилося питання про саме її існування, то звернемося до минулого – початку ХХ ст., до часів Першої світової війни. В.І.Вернадський у статті «Завдання науки в зв'язку з державною політикою Росії», написаній ще в лютому 1917 р., визначив основні підходи до модернізації науки. Він звертав увагу на необхідність включення нової організації наукової творчості та наукової роботи у сферу наукової політики, зазначав, що наука є цілісним організмом, вона «не тільки єдина, але й неподільна і безкрайня» [2, с. 558], що існує тісний зв'язок наукових пошуків із державними інтересами країни (тоді Росії) [2, с. 557]. У роботі «Біосфера і ноосфера» В.І.Вернадський науку уявляв як творче геологічне, державницьке явище, що сприяє руху людства до ноосфери, як головне джерело народного багатства, основу сили держави [2, с. 351]. Тому сучасні пропозиції щодо повного роздержавлення науки суперечить тенденціям розвитку як людства, так і науки. Однак перспективними, за В.І.Вернадським, є і недержавні організаційні форми науки [2, с. 345]. Учений зазначав, що інтереси наукового знання повинні виступати вперед у поточній державній політиці.

Свобода наукового пошуку є основною умовою максимального успіху роботи. Вона не терпить обмежень. Держава, яка представляє для неї максимальні можливості, ставить мінімальні перешкоди, досягає максимальної сили в ноосфері, найбільшій у ній стійкості [2, с. 553].

Тому, якщо спиратися, з одного боку, на проблеми сучасної української науки, а з другого – на ідеї В.І.Вернадського, то необхідно: по-перше, розробити в Україні наукову політику, яка б охоплювала як усі види та форми організації наукових досліджень, як внутрішній стан, так і регіональне та світове становище української науки, забезпечувала її комплексом стратегічних документів: концепцією, стратегією та програмним комплексом; по-друге, сформулювати ключові завдання, пріоритети довготривалих наукових досліджень, пов'язаних зі стратегією розвитку держави.

Що стосується основних завдань, то В.І.Вернадський виділив три головні сфери наукових досліджень: 1) природні виробничі сили; 2) особливості світового становища країни; 3) різноманіття як природно-історичного, так і етнічного складу держави [2, с. 558]. Хоча ці завдання формулювалися щодо проблем колишньої Росії, вони залишаються дуже актуальними для сучасної України та української науки.

У сучасній Україні, в якій практично відбулася деіндустріалізація, принципово важливою є нова індустріалізація, що базується на сучасних наукоємних технологіях. Важливими проблемами дослідження природних виробничих сил України є

також пошуки у сфері альтернативної енергетики, енергозбереження; штучних матеріалів, нанотехнологій; організації та управління виробництвом; світової та європейської економічної інтеграції.

Розміщення України в зоні цивілізаційного розлому, етнічне різноманіття країни та глобальні впливи ЄС, Росії, США породжують маятникові коливання вибору вектору зовнішньополітичного розвитку, що забезпечує внутрішні та зовнішні конфлікти, втрати ноосферної енергії держави. Цю проблему потрібно дуже серйозно вивчати.

Важливим завданням є дослідження українського суспільства, його особливостей, стратифікації, тенденцій розвитку. Ключовою в цьому напрямі залишається проблема активізації механізмів відтворення населення, здоров'я людини, модернізації держави, державного управління та формування інститутів громадянського суспільства.

На наш погляд, основним напрямом модернізації НАНУ України є її переструктуризація в аспектах цих трьох завдань. Тут потрібно не тільки не ліквідувати НАНУ, а навпаки, перебудувати її, створити нові академії. Наприклад, для серйозного дослідження проблем державного управління потрібно використовувати потенціал Національної академії як інструмент організації та координації державно-управлінських досліджень. Необхідно також створити академії соціальних і політичних наук, проблем людини та громадянського суспільства.

Інтеграція наукових організацій навколо трьох напрямів досліджень вимагає відповідно створення трьох академічних центрів координації діяльності науково-дослідницьких, обслуговуючих та впроваджувальних державних і недержавних організацій. У разі такої перебудови наука отримає реальні стимули для свого розвитку, стане на службу суспільству та державі, розв'яже одвічну проблему впровадження результатів наукових досліджень у практику.

Необхідні суттєві зміни в системі освіти: розвиток практикоорієнтованої, інтелектуальної, інструментальної, енвайроментальної освіти, зниження навчального навантаження викладачів з метою збільшення часу на наукову роботу; формування розвинутої дисертаційної університетської науки, переорієнтація підготовки кадрів вищої кваліфікації з кількісних показників на якісні, формування наукових та освітніх шкіл.

Зміни в сучасній науці неможливі без інтенсивного розвитку наукової методології, яка відстає від розвитку предметного наукового знання. Тут також потрібно наслідувати спадщину В.І.Вернадського. Т.Бевз зазначає, що він доволі рано визначив

для себе основні принципи наукового дослідження, зміст яких полягав у тому, щоб:

- проводити детальний аналіз;
- бачити за частковим загальне;
- не обмежуватися описом явища, а глибоко досліджувати його сутність і зв'язок з іншими явищами;
- не ухилятися від відповіді на запитання «Чому?»;
- досліджувати історію ідей;
- збирати якомога більше даних про об'єкт дослідження з літературних джерел (переважно наукових), звертаючись до оригіналу;
- вивчати загальні закономірності наукового пізнання (дбати про те, як думаєш);
- пов'язувати науку з іншими галузями знань, із суспільним життям;
- не лише вирішувати проблеми, а й шукати нові, ще не розв'язані [1, с. 21].

Слід також зауважити, що великий учений створив ноосферне мислення та ноосферний метод, який за значенням для наукових досліджень можна порівняти тільки із системним підходом та синергетикою.

Ключовою проблемою сучасної науки є низька методологічна культура вчених, які не володіють скарбницею наукових методів та інструментів, що накопичена видатними представниками науки, в тому числі В.І.Вернадським. Тому необхідна спеціальна методологічна підготовка аспірантів і докторантів.

Українська наука є досить важким об'єктом для реформування. Вона є частиною суспільства, охоплює не тільки соціальні інститути, а й зачіпає долі людей. Тому її реформування як управління змінами вимагає кардинально інших принципів. Найбільш важливим з них є принцип різноманіття, тобто бачення всіх можливих варіантів змін, оцінка їх імовірності, можливих досягнень та втрат (табл. 3).

Іншими важливими принципами є сформульований академіком М.М.Моїсєєвим принцип розвитку, що управляється та спрямовується, коли дії необхідні для того, щоб підтримувати необхідні тенденції [5, с.191], а також принцип єдності та неподільності науки В.І.Вернадського. Зрозуміло, що не останню роль у реформуванні відіграє принцип кардинальності, який дає змогу системі, що реформується, повернутися до нереформованого стану.

Компаративний аналіз цих варіантів свідчить, що найбільш перспективною моделлю реформування для української науки є модернізація, яка базується, з одного боку, на врахуванні її національної специфіки, що сформувалася історично, а з другого – на досягненнях успішних знанневих країн.

Характеристика основних моделей реформування української науки

Назва моделі	Її характеристика	Переваги	Недоліки
Самовиживання науки	Держава мінімізує підтримку науки, відбувається процес виживання наукових колективів та окремих учених, їх природний добір	1) Нічого не потрібно робити; 2) зниження витрат на науку; 3) поява життєздатних колективів та вчених; 4) вирішення частини проблем науки	1) Різке зниження ефективності науки; 2) втрата значної її частини, яка могла б бути перспективною; 3) робота національної науки на інші країни; 4) зростання соціального напруження в суспільстві через безробіття науковців
Вестернізація науки	Побудова науки за вимогами ЄС та США: 1) концентрація науки в університетах; 2) НАНУ як громадська організація; 3) комерціалізація та приватизація науки; 4) ринкова регуляція науки; 5) скасування наукових ступенів кандидата та доктора наук, заміна їх ступенями за західними зразками; 6) лібералізація науки	1) Оптимізація витрат на науку; 2) зближення науки та освіти; 3) поява джерел розвитку науки; 4) вирішення типових проблем; 5) створення належних умов для міжнародної співпраці	1) Втрата частини наукових та педагогічних кадрів; 2) зниження ефективності університетської науки через перевантаження викладачів; 3) втрата державного контролю; 4) втрата національного досвіду; 5) зловживання в процесі приватизації та лібералізації; 6) зростання соціального напруження в суспільстві через безробіття науковців
Подолання недоліків	Формування на основі експертного дослідження переліку проблем науки та розробка заходів щодо їх подолання на основі програмно-цільового підходу	1) Чітке бачення основних проблем науки; 2) розробка ефективних заходів щодо їх вирішення	1) Можливість зведення перетворень до «косметичного ремонту»; 2) неможливість подолання недоліків системного характеру; 3) відсутність джерел розвитку та дослідницької мотивації; 4) подальша бюрократизація науки
Укріплення науки	Визначення потреб науки: інституційних, матеріально-фінансових, інформаційних, кадрових та їх задоволення.	1) Суттєве поліпшення стану та можливостей науки	1) Укріплення застарілих структур; 2) відсутність бачення недоліків та проблем; 3) подальша бюрократизація науки
Підтримка лідерської науки	Визначення тільки найбільш гострих потреб і їх задоволення, підтримка тільки лідерських наукових досліджень та організацій	1) Часткове поліпшення стану та можливостей науки «бути на плаву»	1) Занепад окремих галузей та напрямів науки; 2) відсутність джерел розвитку та дослідницької мотивації; 3) подальша бюрократизація науки
Модернізація науки	Внесення кардинальних змін на основі національного досвіду з упровадженням деяких елементів вестернізації: 1) формування основних базових завдань науки; 2) організаційна перебудова науки в аспекті цих завдань та її полісуб'єктності; 3) комерціалізація та приватизація науки; 4) ринкова регуляція науки; 5) лібералізація науки; 6) проектний, програмно-цільовий підхід; 7) поліпшення соціально-економічного стану науковців; 8) створення ефективної системи управління науковим знанням	1) Поява джерел розвитку науки; 2) розв'язання типових проблем; 3) приведення організації науки у відповідність з європейськими стандартами; 4) регулювання «відпливу мізків».	1) Труднощі управління процесами змін; 2) зловживання, пов'язані з приватизацією та лібералізацією; 3) труднощі поєднання національного та зарубіжного досвіду

На підставі аналізу можна зробити такі **висновки**.

1. Стан сучасної української науки є дуже важким, характеризується такими тенденціями, як деградація, виживання і колонізація.

2. Без відродження української науки неможливе становлення України як успішної держави.

3. Реформування української науки має реалізуватися у формі модернізації на базі національних особливостей та передового зарубіжного досвіду.

Список використаних джерел

1. Бевз Т. Науковий світогляд – методологічна основа творчості Володимира Вернадського / Тетяна Бевз // Світогляд. – 2013. – № 1(39). – С. 20–30.
2. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский ; предисл. Р. К. Баландина. – М. : Айрис-пресс, 2007. – 576 с.
3. Лизунов Г. Как нам реорганизовать академию / Георгий Лизунов // Зеркало недели. Украина. – 2012. – 2 март. (№ 8).
4. Мазур О. А. Українська наука - цифри і факти / О. А. Мазур // Наука України у світовому інформаційному просторі. – К. : Академперіодика, 2013. – Вип. 7. – С. 5–11.
5. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума / Н. Н. Моисеев. – М. : Языки рус. культуры, 2000. – 224 с.
6. Національна академія наук України. Короткий річний звіт 2012. – К. : ВТС Принт, 2013. – 31 с.
7. Основні підсумки діяльності Національної академії наук України в 2012 році та напрями її подальшої роботи (Доп. президента НАН України Б. Є. Патона Загальним зборам НАН України 18 квіт. 2013 р.). – [Б.м. : б.в.], 2013.
8. Потеря разума: почему украинские ученые не хотят возвращаться на родину // Контракты. – 2011. – 11 мая.
9. Стриха М. Украинская наука перед вызовами / Максим Стриха // Зеркало недели. – 2012. – 2 марта (№ 8).
10. Шенк К. Р. Станем ли мы умнее / К. Роджер Шенк // Будущее науки в XXI веке. Следующие пятьдесят лет / под ред. Джона Брокмана ; пер. с англ. Ю. В. Букановой. – М. : АСТ : Астрель; Владимир : ВКТ, 2011. – 255 с.

References

1. Bevs Tetiana. Naukovi switoglyd – metodologichna osnova tvorhosti Volodymyra Vernadskogo // Svitoglyad №1(39) 2013. – S.20-30.
2. Vernadskii V. I. Biosfera I noosfera / V. I. Vernadskii ; predislovie P. K. Balandina. – M. : Airic-press, 2007. – 576 s.
3. Lisunov Georgii. Kak nam reorganisovat akademy «Zerkalo nedeli. Ukraina» № 8, 2 марта 2012. .
4. Masur O. A. Ukraincka nauka - zifri i fakti // Nauka Ukraini u csitovomu informazinomu proctori. - vip. 7.- K.: Akadempriodika, 2013. - S.5-11. [Ukrainian Science - facts and figures // Science Ukraine in the global information area]
5. Moiceev N.N. Cudba zivilisazii. Put rasuma. – M.: Jsiki rucckoi kukturi, 2000. – 224 s. [The fate of civilization. the way of reason].
6. Nazionalna akademij nauk Ukraini. Korotki richni svit 2012. - K.: Vidavniztvo “VTC Hrint”, 2013. - 31 s [The National Academy of Sciences of Ukraine. Brief Annual Report 2012].
7. Ocnovni pidcumki dijlnocti Nazionalnoi akademii nauk Ukraini v 2012 rozi ta naprjmi ii podalshoi roboti. (Dopoved Presidenta NAN Ukraini B.E.Patona Sagalnim sboram NAN Ukraini 18 kvithj 2013 roku) [General results of the National Academy of Sciences of Ukraine in 2012, and future directions of the work].
8. Poterj rasuma: pochemu ukrainckie uchennie ne hotjt vosvrachjtj na rodinu// Kontakti, 11 maj 2011[The loss of mind: why Ukrainian scientists don't want return to their homeland].
9. Ctriha Maksim. Ukrainckaj nauka pered visovami // «Serkalo nedeli.- №8, 2 marta 2012[Ukrainian science face of challenges of].
10. Shenk K.Rodsherp Ctanem li mi umnee//Budushee nauki v XX1 veke. Cledujchie pjtdectj let /pod red. Dshona Brokmana; per. c angl. J.V. Bukanovoi.- M.:ACT:Actrel; Vkadimir:VKT, 2011.-255 s[Whether we will more intelligent // The Future of Science in XXI century. The next fifty years].