

DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/74-8>
УДК 001.9

Петренко Н. С.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки та менеджменту,
Приватне акціонерне товариство «Вищий навчальний заклад
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9781-5622>

Petrenko Nadiia

PhD of Economics, Associate Professor at the
Department of Economics and Management,
Private Joint Stock Company "Higher Educational Institution
"Interregional Academy of Personnel Management"

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ НАУКИ В УКРАЇНІ: ВИКОНАННЯ НАУКОВИХ ПРОЄКТІВ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМИ «ВІЛЬНА НАУКА»

POPULARIZATION OF SCIENCE IN UKRAINE: IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC PROJECTS IN EXTREME CONDITIONS THROUGH THE PRISM OF THE INTERNET PLATFORM «FREE SCIENCE»

У дослідженні було поставлено за мету з'ясування нинішнього стану популяризації науки України в період воєнного стану, а також з'ясування щодо просування наукових відкриттів в Україні через призму інформаційного суспільства, а саме онлайн-платформи «Вільна наука». Дане дослідження розкриває сутність ролі молодих науковців України у виконанні наукових проєктів в екстремальних умовах, а саме війни. Це обумовлено тим фактом, що саме наукоцентричність повинна стати основою здатності суспільства справлятися зі складними соціально-економічними викликами в житті держави та відновлювати її соціально-економічний розвиток після війни. Після повномасштабного вторгнення росії українські науковці опинилися в надзвичайно складних умовах життя чи то в безпечнішій частині країни, чи на окупованих територіях, чи за кордоном. Для тих, хто залишається в дослідженні, руйнування цивільної інфраструктури та психологічний стрес можуть різко сповільнити прогрес дослідження. Існують обмежені знання щодо впливу війни на українські дослідження. Однак, незважаючи на всі ці труднощі, більшість науковців продовжують наукову діяльність. Що стосується тих, хто залишився, заклади по всій Європі та за її межами можуть запропонувати безліч програм підтримки, таких як програми дистанційного відвідування, доступ до цифрових бібліотек і комп'ютерних ресурсів, а також гранти на спільні дослідження. Досліджено розподіл українських проєктів по семи науковим тематичним напрямкам: технічні, гуманітарні, економічні, біологічні, природничі, космічні та агро. Було виявлено лідерів серед Інститутів НАН України та закладів вищої освіти. Досліджено розподіл виграних проєктів по регіонах, виявлено лідерів серед них. У роботі наведені виграні проєкти, анотацію до кожного з них, апробацію та впровадження (акти впровадження, виступи на конференціях, наукові публікації тощо). Для наукового обґрунтування результатів досліджень онлайн-платформи «Вільна наука» як фактору популяризації науки в Україні, був використаний статистичний метод, теоретичний та метод узагальнення. Наперекір новим викликом часу – спочатку пандемії коронавірусу, тепер жорсткого вторгнення росії на територію нашої держави, наука залишається рушійною силою прогресу людства. Так як, результати новітніх наукових досліджень ще раз підтвердили неабиякий вплив на розвиток економіки, екології, медицини, освіти, соціальної сфери та сільського господарства і, насамперед – безпеки держави.

Ключові слова: популяризація науки, соціально-економічний розвиток, науковий проєкт, Інтернет-платформи, соціальні мережі, НАН України, ЗВО, інформаційне суспільство.

The aim of the study was to find out the current state of popularization of science in Ukraine during the martial law period, as well as to find out about the promotion of scientific discoveries in Ukraine through the prism of the information society, namely the online platform "Free Science". This study reveals the essence of the role of young scientists of Ukraine in the implementation of scientific projects in extreme conditions, namely war. This is due to the fact that scientific centrality should become the basis of society's ability to cope with complex socio-economic challenges in the life of the state and restore its socio-economic development after the war. After the full-scale invasion of Russia, Ukrainian scientists found themselves in extremely difficult living conditions, either in a safer part of the

country, in the occupied territories, or abroad. For those who remain in research, the destruction of civilian infrastructure and psychological stress can dramatically slow research progress. There is limited knowledge about the impact of the war on Ukrainian studies. However, despite all these difficulties, most scientists continue their scientific activities. For those who remain, institutions across Europe and beyond can offer a range of support programmes, such as distance visiting programmes, access to digital libraries and computing resources, and collaborative research grants. The distribution of Ukrainian projects in seven scientific thematic directions was studied: technical, humanitarian, economic, biological, natural, space and agricultural. Leaders were identified among the Institutes of the National Academy of Sciences of Ukraine and institutions of higher education. The distribution of winning projects by region was studied, leaders among them were identified. The work includes the winning projects, an annotation to each of them, approval and implementation (implementation acts, speeches at conferences, scientific publications, etc.). For the scientific justification of the research results of the online platform "Free Science" as a factor in the popularization of science in Ukraine, a statistical, theoretical, and generalization method was used. In spite of the new challenges of the times – first the coronavirus pandemic, now the harsh invasion of Russia on the territory of our state, science remains the driving force of human progress. Since the results of the latest scientific research have once again confirmed the considerable impact on the development of the economy, ecology, medicine, education, social sphere and agriculture and, above all, the security of the state.

Keywords: popularization of science, socio-economic development, scientific project, Internet platforms, social networks, NAS of Ukraine, Higher Education Institutions, information society.

Постановка проблеми. Сьогодні все частіше на різних рівнях прийняття рішень у науковій та інноваційній сферах наголошується на значущості грантової форми підтримки науки. Військові дії в Україні демонструють потрібність вжитку використання наукових інтелектуальних результатів, інноваційних досягнень у процесі ведення військових дій, післявоєнного відновлення та розбудові держави після криз та пандемії. Після вторгнення РФ на територію України вітчизняна наука втратила значний науково-дослідний потенціал (інфраструктуру, людські ресурси і т. ін.), проте ми відчули підтримку світової спільноти у вигляді надання міжнародних грантів на наукову діяльність. Українське суспільство має знати про досягнення вітчизняної наукової спільноти, про її роль у вирішенні нагальних проблем у країні та покращення іміджу України на міжнародній арені.

Виклики, які постали перед Україною сьогодні, змушують, спонукають та надають змогу розробити та побудувати новітні систематизовані взаємовідносини наукової спільноти з громадою, збільшити рівень актуальності науки в науково-технологічному прогресі, сфері інноваційної спрямованості та посилити таким чином обороноздатність держави. Аналіз виконання науково-інноваційних проєктів висвітлює особливості, можливості та проблеми науково-дослідницької діяльності в українських реаліях сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження відображають соціальний клімат, у якому вони проводяться. Більшість значущих відкриттів – це систематизований, загально організований процес наукових досліджень, який відображає зовнішні погляди в суспільстві. Дж. Д. Бернал у роботі «Соціальна функція науки» проаналізував саме соціальну функцію науки, розглядаючи її практичну діяльність як

основу прогресу. Він стверджував, що наука призначена для соціальних та економічних потреб націй, а не для філософського дослідження. Основним наслідком є те, що значне зростання науки в сучасному суспільстві відбувається не лише завдяки діяльності вчених, але й загальним соціальним зусиллям націй, які прагнуть скористатися важливими можливостями, впоратися з екологічними загрозами, пандеміями, тероризмом, війнами тощо [3; 4].

Дослідники П. Глюкман, Дж. Аксой, Б. Оркун Сака зазначають, що здатність наукових розробок та рекомендацій впливати на подолання викликів і загроз залежить від довіри суспільства до науки, яка, у свою чергу, залежить від стану наукової грамотності суспільства, а також від здатності влади прислухатися до рекомендацій учених і приймати на їх основі відповідні рішення.

Україна може стати активним учасником цього процесу, проте наразі необхідно переконати суспільство у важливості науки, її ролі у соціально-економічних процесах нашої держави [5, 6]. Питання теоретичного осмислення важливості наукових досліджень, проблем, ролі та можливостей наукової молоді у науково-дослідній діяльності України присвячені дослідження українських вчених: Н. Б. Ісакової, С. О. Жабіна, З. М. Криховецької, С. О. Кропельницької, О. С. Кондур, О. М. Литвинова, С. М. Скорохода, Г. О. Спіциної, І. П. Студеняка, Л. М. Суслікова та ін.

Мета статті полягає у дослідженні та з'ясуванні можливостей здійснення наукової діяльності, а саме просування наукових відкриттів в Україні через призму інформаційного суспільства: Інтернет-платформи «Вільна наука».

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтелектуальний потенціал виступає ключовим фактором формування економіки, заснованої на знаннях, і залежно від того, як активно

здійснюється процес відтворення інтелекту та знань, результатом стає якість і темпи розвитку країни. Набуття, примноження й ефективно застосування інтелектуального потенціалу України необхідно забезпечувати шляхом використання приватних і державних інструментів: постійний розвиток творчих здібностей особистості за всіма рівнями системи освіти; сприятливі умови для забезпечення відповідності освіти обраній спеціальності, зокрема за допомогою інститутів додаткової освіти, формування інфраструктури сфери інформації й новітніх технологій та ін.

Загальноприйнятим принципом відкритого доступу до наукової інформації та знань, котрі підтримують наукові спільноти. На тлі цього, з'явилася можливість концепції «Вільна наука», що втілюється через призму Інтернет-платформи задля доступності, відкритості та прозорості наукової інформації та відкриттів [1; 2].

Науковий проєкт «Вільна наука» (винавець МОН) є науковою Інтернет-платформою на якій наукові Інститути та установи можуть із легкістю розповідати про відкриття та публікувати релізи, а журналісти – підтримувати контакт із представниками наукових

установ задля поширення новин серед громадськості та наукової спільноти. Метою платформи є створення нових можливостей для: науковців (щодо популяризації результатів); журналістів (щодо уточнення результатів і перевірки трактувань наукових доробків українських вчених); вітчизняних і міжнародних інвесторів (задля ознайомлення з практичними доробками вчених).

Як видно з таблиці 1 учасниками проєктів виступають інститути НАН України (17 проєктів), вищих закладів освіти (13 проєктів), а також інші міністерства (1 проєкт). Найбільше проєктів було виграно українськими вченими за напрямом «технічні» (9 проєктів). На другому місці виявився напрямок «гуманітарні науки» (6 проєктів). На третьому місці опинився напрямок «біологічні науки», де в свою чергу виграно та реалізовано 5 проєктів.

Серед інститутів НАН України найбільше проєктів отримали: Інститут фізики (5 проєктів), Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського (3 проєкти), Інститут космічних досліджень (2 проєкти). Усі інші інститути НАН України виграли по 1 проєкту (табл. 2).

Таблиця 1

Загальна кількість виграних проєктів по напрямленням

Тематичні напрями	Кількість проєктів	Учасники з них:		
		Інститути НАН України (НАНУ)	Вищі заклади освіти (ВЗО)	Інші міністерства
Технічні	9	8	1	-
Гуманітарні	6	-	6	-
Біологічні	5	3	2	-
Економічні	3	2	1	-
Природничі	3	-	2	1
Агро	3	2	1	-
Космічні	2	2	-	-
Всього	31	17	13	1

Джерело: розроблено автором на основі [7]

Таблиця 2

Лідери серед Інститутів НАН України

Інститути НАН України	Кількість проєктів
Інститут фізики	5
Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського	3
Інститут космічних досліджень	2
Інститут геохімії навколишнього середовища	1
Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І. Веркіна	1
Інститут молекулярної біології і генетики (ІМБГ)	1
Інститут експериментальної патології, онкології й радіобіології імені Р.С. Кавецького	1
Інститут економіки промисловості	1
Інститут водних проблем і меліорації	1
Інститут економіки та прогнозування	1

Джерело: розроблено автором

Лідерами за кількістю проєктів-переможців від вишів України виступають Запорізький національний університет (5 проєктів), Національний технічний університет України «КПІ» (4 проєкти), Полтавський державний медичний університет (2 проєкти). Решта ВЗО України виграли по 1 проєкту (табл. 3).

Розглянемо розподіл проєктів за регіонами (табл. 4). Більше половини проєктів (64,5%) представляють наукові установи Києва, всі інші проєкти – інші регіони України.

Аналізуючи технічний напрямок розподілу проєктів українськими вченими було досліджено низку надважливих питань, котрі стосувалися інколи масштабних хвороб. Було розроблено низку нових методик, приладів, поліпшено можливості інтеграції деяких матеріалів (табл. 5). Абсолютним лідером серед інститутів НАН України по технічному напрямку виявився інститут фізики НАН України – 5 проєктів. Підсумком виконання цих проєктів є отримання патенту на корисну модель «Спосіб стимуляції морфогенетичної функції імунної системи» (UA 132874 U від 11.03.2019), права інтелектуальної власності належать Запорізькому національному університету. Апробовано та відпрацьовано методику Інститутом геохімії навколишнього середовища НАН України на:

– родовищах урану, котрі експлуатуються в Україні, – Ватутінському (шахта «Смолінська»), Новокосянтинівському (однойменна шахта), Мічурінському та Центральному (Східна частина) (шахта «Інгульська»);

– родовищах урану, придатних для відпрацювання способом ПСВ і перспективних із техніко-економічного погляду на цьому етапі розвитку технологій видобування, – Сафонівському, Новогурівському, Сурському;

– відомих в Україні родовищах урану, котрі можуть бути придатні для відпрацювання у віддаленішій перспективі, – Михайлівському, Дібровському, Кременчуцькому;

– родовищах інших корисних копалин, перспективних задля створення видобувних підприємств, – Пержанському родовищі берилію, Юрівському родовищі титан-апатиту, Ястребецькому родовищі цирконію, Балахівському родовищі графіту.

На перелічених родовищах методика комплексних досліджень використовувалася під час фонових моніторингу територій і незалежного моніторингу діяльності підприємств.

У гуманітарному напрямі підіймалися й розглядалися на сьогоднішній день дуже важливі й необхідні питання, виявлено цікаві й неординарні речі. Досліджувалися питання щодо впливу чуток на особистість, вплив сучасного кінематографа на суспільну думку, виявлення впливу російсько-української війни на перші шпальта західних ЗМІ, вплив ЗМІ на формування наукової грамотності студентів та інше (табл. 6). Абсолютним лідером серед університетів по гуманітарному напрямку виявився національний технічний університет України «КПІ» – 4 проєкти. Підсумком виконання цих проєктів є 5 опублікованих статей (фахові видання України та закордону).

Таблиця 3

Лідери серед Університетів

Університети	Кількість проєктів
Запорізький національний університет	5
Національний технічний університет України «КПІ»	4
Полтавський державний медичний університет	2
Донецький національний університет ім. Василя Стуса	1
Львівський національний університет природокористування	1

Джерело: розроблено автором

Таблиця 4

Розподіл проєктів по регіонам

Регіон	Кількість проєктів	%
м. Київ	20	64,5
м. Запоріжжя	5	16,2
м. Полтава	2	6,5
м. Харків	1	3,2
м. Вінниця*	1	3,2
Львівська область	1	3,2
м. Ужгород	1	3,2
	31	100

*до 2014 року, місце знаходження місто Донецьк

Джерело: розроблено автором

Таблиця 5

Розподіл проєктів за технічним напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Дослідження біотехнології медичних п'явок та червоного каліфорнійського хробака	Запорізький національний університет	- розроблено концепцію первинної ролі морфогенетичних функцій імунної системи контролю та регуляції гістогенезу тканин згідно з генотипом організму; - виявлено гомеостатичну імунотропну дію гірудотерапії (корекція хелперно-супресорної дії БАР МП); - виявлено здатність БАР МП індукувати локальний апоптоз (планову смерть клітини), яка лежить в основі протизапальної дії; - визначено модель реакції трансплантат проти медичної п'явки; - встановлено механізм РТПХ; - виявлено здатність біологічно активних речовин медичної п'явки позитивно впливати на репродуктивну функцію тварин; - розроблено метод отримання водно-сольового екстракту БАР МП та ЧКХ.
2	Нова методика досліджень уранових родовищ від українських вчених	Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України	- розроблено та відпрацьовано нова методика комплексних геоекологічних досліджень уранових родовищ різних генетичних типів для оцінювання їхнього сучасного радіоекологічного стану і прогнозування потенційних екологічних ризиків.
3	Розроблення приладу для холодної стерилізації медичних виробів	Інститут фізики НАН України	- розроблено власний прилад для холодної стерилізації медичних виробів плазмою тліючого розряду постійного струму СГР-100.
4	Українські вчені пропонують спеціальний лазер для обробки неметалічних матеріалів	Інститут фізики НАН України	- розроблено спеціальний лазер для обробки неметалічних матеріалів. Такий лазер чудово підійде для використання у зовнішній рекламі, створенні оригінальної сувенірної продукції, а також під час створення меблевої промисловості.
5	Створення кріосистеми	Інститут фізики НАН України	- українські вчені створили кріосистему і поставляють їх у різні країни світу; - створили необхідні аксесури та необхідну технічну і сервісну підтримку.
6	Запропоновано нову розробку біодозиметру	Інститут фізики НАН України	- запропоновано розробку нового УФ-D біодозиметру, призначеного для вимірювання корисної активності сонячного світла та штучних джерел УФ-випромінювання.
7	Розроблено новий перев'язувальний матеріал	Інститут фізики НАН України	- розроблено новий перев'язувальний матеріал на основі "зшитих" за допомогою УФ-випромінювання гідрогелів, призначених для лікування ран та опіків.
8	Поліпшення можливостей інтеграції надпровідників	Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б.І. Веркіна НАН України	- українські вчені експериментально спостерегли випромінювання електромагнітних хвиль мікрохвильового діапазону рухомими вихорами у надпровідних наноструктурах.
9	Синтезовано неорганічні наночастинки, перспективні для лікування нейродегенеративних захворювань	Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського НАН України	- українські вчені синтезували та дослідили перспективні наночастинки церій діоксиду (CeO ₂) для лікування нейродегенеративних захворювань.

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

Таблиця 6

Розподіл проєктів за гуманітарним напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Чутки як соціокомунікаційний феномен	Національний технічний університет України «КПІ»	- дослідження впливу чуток, особливості їх виникнення та глобально їх феномен; - систематизовано та виявлено основні характеристики чуток, а також показано, що феномен чуток досліджувався ще після Першої світової війни.
2	Кінематограф та його вплив на громадську думку в контексті гібридної війни	Національний технічний університет України «КПІ»	- вивчено вплив кінематографа на формування суспільної думки; - вплив на громадську думку за допомогою сучасних українських серіалів та фільмів за допомогою методу вейвлет-аналізу.
3	Дослідження: Вплив російсько-української війни на світові ЗМІ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса	- проаналізовано три онлайн-видання з різних країн: США – «The New York Times», Велика Британія – «BBC», Польща – «Wyborcza»; - виявлено вплив російсько-української війни на перші шпальта західних ЗМІ; - отримано результати щодо кількості матеріалів, де розкривається тема війни.
4	Дослідження: вплив ЗМІ на наукову грамотність студентів	Національний технічний університет України «КПІ»	- досліджено вплив ЗМІ на формування наукової грамотності студентів, використавши метод опитування для аналізу ситуації в Україні; - доведено, що молодь вступає до ВНЗ з певним досвідом і стереотипами.
5	Суспільно корисна функція зовнішньої реклами	Національний технічний університет України «КПІ»	- досліджено вплив цифрової зовнішньої реклами на розвиток «розумних міст» та зміну позиціонування брендів; - визначено, що out-home (ooh) інвентар поступово стає частиною комунікативного середовища міста та виконує функції інформаційного забезпечення міських програм.
6	Концептуалізація страху в новинах про коронавірус українського порталу	Запорізький національний університет	- вивчено концептуалізацію страху в новинах про коронавірус, використовуючи метод інтерпретації даних соціологічного опитування.

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

У біологічному напрямі досліджувалися питання щодо вивчення індивідуальної схильності пацієнтів до важкого перебігу COVID-19, індивідуальної схильності осіб до найважливіших захворювань – артеріальної гіпертензії, гепатиту С, грипу тощо; розроблено та виготовлено на основі клітинної біомаси раувольфії зміїної дві дієтичні добавки: «Сонормін» та «Простатонормін»; синтезовано та досліджено перспективні наночастинки церій діоксиду (CeO₂) задля лікування нейродегенеративних захворювань та інше (табл. 7). Підсумком виконання цих проєктів є отримання патенту на корисну модель та низка опублікованих статей.

Аналізуючи економічний напрямок розподілу проєктів українськими вченими було досліджено формування інтегрованої муніципальної енергосистеми громад України муніципальних утворень зважаючи на їх урбанізацію, вплив війни в Україні на продовольчу безпеку світу, проаналізувавши останні

продовольчі показники та інше (табл. 8). Учасниками напрямками стали Інститут економіки промисловості НАН України, Інститут водних проблем і меліорації НААН та Львівський національний університет природокористування. Підсумком виконання цих проєктів є низка опублікованих статей та виступів на круглих столах, конференціях тощо.

У агро напрямі досліджувалися питання щодо шляхів трансформації агросектору України та спричинені війною збитки, стану озимини за супутниковими даними та інше; розроблено концепцію первинної ролі морфогенетичних функцій імунної системи та запропоновано шляхи сценарію задля подальшого розвитку агросектору (табл. 9). Підсумком виконання цих проєктів є низка опублікованих статей та виступів на круглих столах, конференціях тощо.

У природничому напрямі досліджувалися питання щодо природних цеолітів (киплячі каміння) на Закарпатті та інше. Учасниками

Таблиця 7

Розподіл проєктів за біологічним напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Дослідження індивідуальної схильності до тяжкого перебігу COVID-19	Полтавський державний медичний університет	- вивчення індивідуальної схильності пацієнтів до тяжкого перебігу COVID-19; - вивчення індивідуальної схильності осіб до найважливіших захворювань – артеріальної гіпертензії, гепатиту С, грипу тощо; - визначення низки генів, що потенційно впливають на важкість захворювання, серед яких виявився і ген рецептора ангіотензину 2 типу 1.
2	Дослідження біотехнології медичних п'явок та червоного каліфорнійського хробака	Запорізький національний університет	- вивчено біотехнології медичних п'явок (МП) та червоного каліфорнійського хробака (ЧКХ); - отримано їхні біологічно активні речовини із визначенням їх імунотропної дії новітніми імуногенезними методами; - розроблено концепцію первинної ролі морфогенетичних функцій імунної системи та інше.
3	Розроблення клітини зі стимулювання серцево-судинної системи	Інститут молекулярної біології і генетики (ІМБГ) НАН України	- дослідження, як з культури тканин раувольфії зміїної, вирощеної в Інституті в лабораторних умовах, можна отримати суху біомасу та екстрагувати з неї алкалоїди, що стимулюють роботу серцево-судинної системи; - створили лінію культури тканин раувольфії зміїної (K27M), яка є найпродуктивнішою з усіх відомих культур тканин і клітин цієї рослини, і накопичує у сухій біомасі понад 2% індольних алкалоїдів, переважно аймаліну та його похідних; - відпрацювали методи аналізу алкалоїдів аймалінового типу та нових алкалоїдів, провели їх виділення й очистку; - розробили і виготовили на основі клітинної біомаси раувольфії зміїної та передали в аптечну мережу дві дієтичні добавки: «Сонормін» – сприяє нормалізації функціонального стану нервової системи, покращенню якості сну, зменшенню психоемоційного напруження та «Простатонормін» – сприяє нормалізації функціонального стану передміхурової залози і сечового міхура.
4	Створення підґрунтя для новітньої протипухлинної терапії	Інститут експериментальної патології, онкології й радіобіології імені Р.С. Кавецького НАН України	- доведено, що протеїни родини MRPS18 на поверхні НЧЗ підвищували чутливість пухлинних клітин до дії протипухлинних препаратів – вінкристину і доксорубіцину; - створено молекулярну систему для доставлення протеїнів у клітини шляхом взаємодії протеїнів і наночастинок золота.
5	Синтезовано неорганічні наночастинки, перспективні для лікування нейродегенеративних захворювань	Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського НАН України	- українські вчені синтезували та дослідили перспективні наночастинки церій діоксиду (CeO ₂) для лікування нейродегенеративних захворювань.

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

даного напрямку стали Закарпатський обласний краєзнавчий музей ім. Тиводара Легоцького, Полтавський державний медичний університет та Запорізький національний університет (табл. 10).

У космічному напрямі досліджувалися питання щодо перспективні наночастинки церій діоксиду (CeO₂) для лікування нейродегенеративних захворювань та стану озимини

за супутниковими даними. Учасниками даного напрямку стали Інститут космічних досліджень НАН України та Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського НАН України (табл. 11).

Висновки. Інтеграція української науки до європейського дослідного простору вимагає орієнтування та підтримку молодих науковців, користуючись досвідом країн колег.

Таблиця 8

Розподіл проєктів за економічним напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Енергоефективність економіки України: нова модель децентралізованого управління	Інститут економіки промисловості НАН України	- дослідження формування інтегрованої муніципальної енергосистеми громад України муніципальних утворень зважаючи на їх урбанізацію; - запропонували та математично формалізували концептуальну модель генерації-споживання електроенергії, що доводить можливість та необхідність поетапної реалізації комплексу з шести організаційно-економічних, інституційних та регуляторних заходів
2	Виробництво сільськогосподарської продукції в Україні для потреб Королівства Марокко	Інститут водних проблем і меліорації НААН	- оцінили можливості співпраці між Україною та потенційними імпортерами продовольства вітчизняного виробництва на засадах інвестування аграрного виробництва України та взаємовигоди; - було розглянуто різні варіанти умов співробітництва.
3	Дослідження впливу війни в Україні на продовольчу безпеку світу	Львівський національний університет природокористування	- досліджено вплив війни в Україні на продовольчу безпеку світу, проаналізувавши останні продовольчі показники;

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

Таблиця 9

Розподіл проєктів за агро напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Дослідження біотехнології медичних п'явок та червоного каліфорнійського хробака	Запорізький національний університет	- вивчено біотехнології медичних п'явок (МП) та червоного каліфорнійського хробака (ЧКХ); - отримано їхні біологічно активні речовини із визначенням їх імунотропної дії новітніми імуногенез ними методами; - розроблено концепцію первинної ролі морфо генетичних функцій імунної системи та інше.
2	Як трансформувати агросектор України після війни?	Інститут економіки та прогнозування НАН України	- розглянуто шляхи трансформації агросектору України та спричинені війною збитки; - запропоновано шляхи сценарію для подальшого розвитку агросектору.
3	Озима культура з космосу: моніторинг 2021 року	Інститут космічних досліджень НАН України	- дослідили стан озимини за супутниковими даними;

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

Розуміння того, що бюджет країни не завжди в змозі задовольнити вимоги науки, наукових досліджень на ефективному рівні. Фінансування та наука є аспектами, котрі взаємозалежні. Тому, очевидним є пошук альтернативних джерел фінансування. За останні роки європейська практика користування Інтернет-простором у питаннях залучення коштів через створення Інтернет-платформ показало виключно позитивний характер. Сучасні наукові фундаментальні дослідження потребують координації та інтеграції всіх можливих інтелектуальних ресурсів.

У сучасних умовах діяльність молодих українських науковців направлена на

розробку технологій подвійного призначення. Участь та отримання практичних результатів у ході виконання міжнародних проєктів налагоджує академічну мобільність, що є важливим методом обміну інформацією, навичками та досвідом між університетами, академічним світом та промисловістю, а також між різними країнами та науковими установами. Це також може бути тимчасовим рішенням для молодих дослідників у країнах, де фінансування досліджень недостатньо.

У межах Інтернет-платформи «Вільна наука» відкрита реєстрація для вчених і журналістів. А читачі можуть ознайомитися з контентом без попередньої реєстрації.

Таблиця 10

Розподіл проєктів за природничим напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Цеоліти – корисні копалини Закарпаття	Закарпатський обласний краєзнавчий музей ім. Тиводара Легоцького	- дослідження природних цеолітів (киплячі каміння) на Закарпатті.
2	Дослідження індивідуальної схильності до тяжкого перебігу COVID-19	Полтавський державний медичний університет	- вивчення індивідуальної схильності пацієнтів до тяжкого перебігу COVID-19; - вивчення індивідуальної схильності осіб до найважливіших захворювань – артеріальної гіпертензії, гепатиту С, грипу тощо; - визначення низки генів, що потенційно впливають на важкість захворювання, серед яких виявився і ген рецептора ангіотензину 2 типу 1.
3	Дослідження біотехнології медичних п'явок та червоного каліфорнійського хробака	Запорізький національний університет – лабораторія клітинної та організаційної біотехнології науково-дослідної частини університету	- вивчено біотехнології медичних п'явок (МП) та червоного каліфорнійського хробака (ЧКХ); - отримано їхні біологічно активні речовини із визначенням їх імуноотропної дії новітніми імуногенезними методами; - розроблено концепцію первинної ролі морфо генетичних функцій імунної системи та інше.

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

Таблиця 11

Розподіл проєктів за космічним напрямом

№	Назва проєкта	Організація	Анотація
1	Озима культура з космосу: моніторинг 2021 року	Інститут космічних досліджень НАН України	- дослідили стан озимини за супутниковими даними;
2	Синтезовано неорганічні наночастинки, перспективні для лікування нейродегенеративних захворювань	Інститут загальної та неорганічної хімії імені В.І. Вернадського НАН України	- українські вчені синтезували та дослідили перспективні наночастинки церій діоксиду (CeO ₂) для лікування нейродегенеративних захворювань.

Джерело: розроблено автором за даними Інтернет-платформи «Вільна наука» [7]

Список використаних джерел:

- Петренко Н. С. Сучасний погляд на популяризацію науки в Україні в Інтернет-просторі: специфіка й проблеми розуміння. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки*. 2021. Випуск № 16. С. 130–135.
- Вовченко О. В., Живага О. В., Петренко Н. С. Популяризація науки та освіти в епоху нових соціальних медіа : колективна монографія / за ред. к.е.н. О. В. Вовченко. Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2021. 74 с.
- Mazaraki A., Volosovych S. Dominants of the institutional modernization of the financial system of Ukraine. *Bulletin of the Kyiv National Trade and Economic University*. 2016. P. 5–23.
- Копанева В. Розвиток когнітивної концепції наукової комунікації. *Бібл. вісн.* 2017. № 6. С. 3–9.
- Roco M., Bainbridge W. *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Arlington, 2004. 482 p.
- Бондаренко Т.О. Популяризація науки у вітчизняному медіа-просторі. *Держава та регіони. Серія: Соціальні комунікації*. 2012. № 1. С. 4–8.
- Вільна наука. URL: <https://villanauka.com/>

References:

- Petrenko N. S. (2021). Suchasnyi pohliad na populiaryzatsiiu nauky v Ukraini v Internet-prostori: spetsyfika y problemy rozuminnia [A modern view of the popularization of science in Ukraine in the Internet space:

specifics and problems of understanding]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiienka. Ekonomichni nauky*. № 16. P. 130–135.

2. Vovchenko O. V., Zhyvaha O. V., Petrenko N. S. (2021). Populiaryzatsiia nauky ta osvity v epokhu novykh sotsialnykh media : kolektyvna monohrafiia / za red. k.e.n. O. V. Vovchenko [Popularization of science and education in the era of new social media: collective monograph]. Kyiv : VNZ «Universytet ekonomiky ta prava «KROK», 74 p.

3. Mazaraki A., Volosovych S. (2016). Dominants of the institutional modernization of the financial system of Ukraine. *Bulletin of the Kyiv National Trade and Economic University*. P. 5–23.

4. Kopanieva V. (2017). Rozvytok kohnityvnoi kontseptsii naukovoï komunikatsii [Development of the cognitive concept of scientific communication]. *Bibl. visn.* № 6. P. 3–9.

5. Roco M., Bainbridge W. (2004). Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. *Arlington*, 482 p.

6. Bondarenko T. O. (2012). Populiaryzatsiia nauky u vitchyznianomu media-prostori. *Derzhava ta rehiony. Seriia: Sotsialni komunikatsii*. № 1. P. 4–8.

7. Vilna nauka [Free science]. Available at: <https://vlnanauka.com/>