

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



# **МАТЕРІАЛИ**

## **ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ**

### **НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-**

#### **КОНФЕРЕНЦІЇ**

**РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМ ДЕРЖАВНИМИ ТА**  
**МІЖНАРОДНИМИ ПРОЕКТАМИ НА БАЗІ**  
**ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ АГРАРНОГО**  
**ПРОФІЛЮ**

*Херсон - 2020*

## ЗМІСТ

<i>ТзОВ «Мавіста. Студентська служба працевлаштування</i> <b>Нові можливості для студентів з «Мавіста»</b>	4
<i>Dashevskia Larisa</i> <b>Role of grants in development of society</b>	10
<i>Лебедєва Надія Анатоліївна</i> <b>Аналіз стану рослинності території Центрального Іраку з використанням даних дистанційного зондування Землі та ГІС-технологій</b>	14
<i>Коржов Євген Іванович, Рудницький Євгеній Андрійович, Сілін Микола Миколайович</i> <b>Значення міжнародних організацій при реалізації проектів з покращення екологічного стану водних об'єктів Півдня України на початку ХХІ століття</b>	19
<i>Боліла Світлана Юріївна</i> <b>Шляхи активізації діяльності створювачів інноваційного продукту в освітньому середовищі аграрної сфери</b>	25
<i>Морозов Роман Володимирович, Чекамова Олена Іванівна</i> <b>Теоретичні засади наукового забезпечення інноваційного напрямку розвитку галузі рисівництва в Україні</b>	29
<i>Нежлукченко Тетяна Іванівна, Папакіна Наталія Сергіївна, Нежлукченко Наталя Валентинівна, Аверчева Наталя Олександрівна</i> <b>Оцінка впливу змін клімату та ризиків для тваринництва</b>	40
<i>Нежлукченко Тетяна Іванівна, Пічура Віталій Іванович, Папакіна Наталія Сергіївна, Нежлукченко Наталя Валентинівна</i> <b>Тенденції зміни кліматичних умов півдня України для галузі вівчарства</b>	44
<i>Мамедов Садіяр Мухтасович</i> <b>Аспірантське дослідження як результат реалізації міжнародного проекту «ЕСОІМРАСТ»</b>	49
<i>Папакіна Наталія Сергіївна, Нежлукченко Наталя Валентинівна</i> <b>Модернізація освіти і підготовка кадрів в умовах технологічних викликів сьогодення</b>	55
<i>Соболь Ольга Михайлівна</i> <b>Досвід участі здобувачів вищої освіти біолого – технологічного факультету у заході міжнародного проекту «The handling with horses at liberty»</b>	60





## НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ З «МАВІСТА»

ТзОВ «Мавіста. Студентська  
служба працевлаштування»  
м. Львів

Компанія «MAVISTA» вже більше 5-ти років успішно співпрацює з вищими навчальними закладами України та займається організацією навчально-виробничих практик на території Німеччини.



Міжнародне професійне стажування – чудовий додаток до вашого резюме. Маючи такий досвід, знайти хорошу роботу в Україні буде простіше. Найголовніше те, що ви зрозумієте, як працює певна галузь в іншій країні, зможете запозичити ідеї чи привезти додому нові стартапи. Деякі програми професійних стажувань також передбачають перспективу працевлаштування. Після закінчення університету ви зможете подавати свою кандидатуру на розгляд потенційних роботодавців.

Найбільшою перевагою стажувань є те, що вони пропонують студентам і випускникам вишів відмінне місце для набуття першого трудового досвіду. Це важливо, тому що більшість роботодавців не горять бажанням наймати на роботу того, хто ніколи раніше не працював. Тому багато випускників стикаються з проблемою: «За фахом не беруть, отже, треба йти туди, куди візьмуть без досвіду».

Стажування можуть бути відмінним розв'язанням цієї проблеми, оскільки дозволяють студентам і випускникам знайти реальне робоче місце. Крім професійних навичок, яких набувають стажери, вони також набувають безліч комунікативних навичок. А вони мають велике значення не лише в процесі подальшого пошуку роботи, а й для досягнення успіху в кар'єрі.

- Перевіряємо, чи підходить обраний профіль

Вибір професії часто відбувається в дуже молодому віці. Більшість молодих людей не впевнені, що хочуть робити в житті, чим займатися і на кого варто вчитися. Тому часто відбувається так, що очікування далекі від реальності.

Однією з найбільших переваг стажувань є те, що вони дозволяють людям «випробувати» свою галузь й обрану професію. Ще будучи студентом, за допомогою стажування можна перевірити ще раз: чи підходить спеціальність або треба рухатися в іншому напрямку.

- Стаємо більш впевненими в собі

Якщо ви – інтроверт, вам, імовірно, важко говорити про свої навички, особливо на співбесідах. Інтроверти більш сором'язливі. А це іноді в процесі співбесіди заважає розкрити потенціал кандидата. Набувши ж деякого досвіду з реального життя, ви зможете краще зрозуміти свою цінність і будете сміливіше презентувати себе. Іноді найбільша перевага стажування – це те, що вона допомагає стати впевненіше у власних силах і здібностях.

- Стажування робить ваше резюме сильніше

Стажування в резюме демонструють, що у вас є досвід роботи, а також навички на робочому місці. Навички можуть мати пряме відношення до обраної вами професії, що здебільшого і потрібно роботодавцю. У ситуації, коли перед HR-менеджером будуть два резюме від рівних кандидатів, але в одному з них вказано досвід проходження стажування за потрібним профілем, вибір впаде саме на того, хто стажувався.

- Збільшує вашу ринкову вартість

Багато молодих фахівців при пошуку першої роботи стикаються з однією і тією ж проблемою. Їм пропонують набагато менше, ніж комусь з досвідом роботи, щоб зробити ту ж роботу.

Проходження практики може допомогти виправити ситуацію. Ваша загальна ринкова вартість збільшиться після стажування, адже ви будете мати певний досвід. І, що цікаво, дослідження показали: люди, які мають навіть мінімальний досвід роботи, коли вони входять у ринок праці, продовжують заробляти більше навіть через десятиліття після того, як працевлаштувалися вперше.

- Дає можливість побувати за кордоном

Все частіше іноземні компанії в пошуку талантів проводять стажування і запрошують кандидатів з різних країн світу. Як правило, такі стажування оплачуються. Є варіанти, коли компанія несе витрати за проживання і переїзд. Для стажерів – це прекрасна можливість поєднати приємне з корисним. По-перше, хто не хоче побувати за кордоном і хоч трохи помандрувати. А по-друге, коли рекрутер прочитає в вашому резюме іноземний трудовий досвід, він одразу ж побачить у вас ціннішого кандидата. Адже це показує, що ви активні, цілеспрямовані і не боїтеся вийти зі своєї зони комфорту.



Розвинена економіка країни – один з основних показників її успішності, рівня соціального розвитку та привабливості з точки зору населення. Економіка Німеччини за своїм станом ось уже кілька років поспіль показує зростання показників, тому це держава – одна з найбільш успішних у світі.

Позитивна економічна динаміка привела до сприятливого розвитку ринку праці. Німеччина належить до країн з найвищим рівнем зайнятості в ЄС і завжди потребує нових працівників у різних галузях.

Основні партнери «Мавіста. Студентська служба працевлаштування» це:

- навчальні заклади
- комерційні установи аграрного, медичного сектору, поліграфія та сфера обслуговування.

Офіційні представництва в м. Львів та м. Дрезден (Саксонія) забезпечують супровід та підтримку до, під час та після проходження студентами фахової практики в Німеччині.

#### НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ

- Фахові навчально-виробничі практики
- Робота під час зимових та літніх канікул



- ❑ Спеціалізовані мовні курси
- ❑ Навчання у вищих навчальних закладах Німеччини
- ❑ Визнання здобутих в Україні дипломів
- ❑ Працевлаштування в Німеччині за фахом

Наша компанія має велике різноманіття вакансій а саме: збирання фруктів, робота в теплицях, готелях та ресторанах, на складах та заводах, робота на фермах та інше.

Під час вихідних та святкових днів студенти подорожують Європою. Наш координатор на місці організує відпочинок за бажанням студентів. Найбільш улюбленими є подорожі до Дрездену, Берліну, Праги, Парижу, в Саксонську Швейцарію та парк розваг в Лейпцигу.



В 2019 році на навчально-виробничу практику та роботу на канікулах в Німеччину вже поїхало 850 студентів. Наша компанія забезпечує фаховою практикою студентів таких напрямків навчання: готельно-ресторанна справа, туризм, філологія та переклад (німецька мова), агрономія, екологія, механізація сільського господарства, ветеринарія, деревообробка та логістика.



Навчальна практика є офіційною та реєструється з нашою допомогою, керівником кожного господарства, де відбуватиметься практика для кожного студента у відповідній установі, яка за це відповідає у Німеччині. Ми працюємо з керівниками господарств вже п'ятий рік. Аби пройти практику, студентку необхідно мати контракти підписаний керівником господарства в Німеччині та вищим навчальним закладом в Україні. Контракт містить усі необхідні пункти включно із планом практики. Житло та медичне страхування надається.

Під час перебування студентів на практиці їх супроводжує наш представник в Німеччині – Кухар Олексій.

Ми будемо раді допомогти студентам Вашого навчального закладу отримувати досвід закордоном. Сподіваємося на плідну співпрацю.



## **ROLE OF GRANTS IN DEVELOPMENT OF SOCIETY**

***Dashevskia Larisa***

Kherson State Agricultural University  
Kherson, Ukraine

Grants (donations) - money or other means that are transferred by citizens and legal entities (including foreign ones), as well as international organizations for specific research, drafting of laws, personnel training and other purposes on terms provided by a grantor. Grants are provided free of charge and without refund.

Grants provide necessary support for projects that are not profitable but they play an important role in development of society, city or educational institution. Activities that do not receive adequate funding from state can also be supported by grants. For example, non-profit organizations that exist in the country often rely on grants as main or even only source of their income (it is necessary for paying premises and equipment, staff work).

Grants received by non-profit organizations from foreign charities are not taxed.

Grants are the most common form of project financing by donor organizations.

There are many definitions and concepts in methodological and reference literature, such as donor organizations, foundations, grants, programs. Some of them are largely interpreted as being the same (or identical).

Donors are international organizations, state institutions, commercial structures, public non-profit organizations (religious, scientific, etc.), private charitable foundations, or individuals who provide citizens and organizations on a non-commercial irrevocable basis with necessary additional resources of various types for purposes that are generally directed to benefit of entire society.

In practice, there are several classifications of donors that can be classified as follows:

According to types of assistance provided, donors are divided into those who:

- provides grants
- grants scholarships for study
- provides expert (advisory) assistance
- provides technology, equipment, etc.

Beyond sphere of interest, donors are divided into highly specialized ones (providing support in well-defined areas of activity, such as the World AIDS Fund, the Global Environment Facility) and universal ones (whose priorities are a variety of social issues).

Beyond territorial boundaries, donors can be national and international. Although these recommendations focus primarily on international assistance, we should not forget about domestic donors. Moreover, Ukrainian organizations can implement so-called sub-foundation within framework of their own programs and major projects. Ukrainian Social Investment Fund works in a such way which redistributes funds received from foreign financial institutions on a competitive basis.

By source of capital, following major groups of international donors can be identified, which are available to beneficiaries from Ukraine: intergovernmental organizations, governmental, public and corporate donors.

1. Intergovernmental organizations. This group of donors include United Nations agencies (United Nations Development Program (UNDP), UNICEF, World Bank, Community-Based Local Development Project (CBA)) and the European Union (European Commission, Council of Europe, OSCE).

2. Governmental donors. These may be grants from individual foreign authorities (USAID), Canadian International Development Agency (SIDA),

Swedish Agency for International Cooperation and Development (SIDA), etc., or foreign embassies in Ukraine (the USA, Germany, Norway, etc.).

3. Public donors can be either national (for example, German funds of political parties – the K. Adenaur Foundation, the F. Nauman Foundation, etc.) or international (for example, PHARE - the democracy program, the international Vishegrad Fund). They are based, respectively, on financial revenues from one or more countries and are required to report to those whose money they exist on.

4. Private donors. This category includes donors of various sizes and types of activity – from major international organizations such as the International Renaissance Foundation by G. Soros and the Rockefeller Foundation to small family foundations the Knut and Alice Wallenberg Foundation, the Raskob Foundation for promoting Catholic activities).

5. Corporate donors are implementing corporate social responsibility programs for large companies (Monsanto Company, Shell Institute of Unconventional Gas).

The most common source of additional resources for non-profit organizations and socially significant projects, as already noted, is charitable foundations, which in turn, provide assistance in the form of grants.

The term "fund" means sum of money saved or prepared for fulfillment of specifically defined goals and objectives. Funds can be government agencies from different countries, international organizations, private charities, business entities, religious, scientific and other non-profit public organizations that hold primary capital (or contributions) and provide support or assistance in charitable, educational, cultural, religious and other activities that benefit public and fund primarily other non-profit organizations.

According to the European Foundation Center (EFC), about 40,000 charitable foundations are registered in the United States, and in Europe their number ranges from 80 to 100,000.

Grants are awarded based on results of grant programs announced for non - profit organizations, during which project must pass application process for a grant, and, in case of winning competition, receive funds (assistance).

# АНАЛІЗ СТАНУ РОСЛИННОСТІ ТЕРИТОРІЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ІРАКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДАНИХ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ТА ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ

*Лебедєва Надія Анатоліївна*

Херсонський державний  
аграрний університет  
м. Херсон, Україна

Дана доповідь являє собою результат власного досвіду участі у міжнародному проєкті аналізу стану рослинності території Центрального Іраку за допомогою дистанційних наукових досліджень. Результати яких зафіксовано видавництвом наукової літератури Igi-Global (США) і включено до наукової книги, що зараз виходить – "Довідник з досліджень сільськогосподарської політики, аграрного розвитку і підприємництва в сучасній економіці" [1] за редакцією науковців із Румунії та Італії. У написанні глави "Аналіз стану рослинності на території Центрального Іраку з використанням супутникових даних" (Analysis of the Vegetation State of the Territory of Central Iraq Using Landsat Data) [2] приймала участь авторка даної доповіді Н. А. Лебедєва.

Довідник з досліджень сільськогосподарської політики, розвитку сільського господарства та підприємництва в сучасній економіці – важлива публікація наукових досліджень, що описує сільськогосподарську політику та її вплив на формування майбутньої стійкої економіки у сільській місцевості [1].

Беручи до уваги весь зміст розділів, можна стверджувати той факт, що тема цієї книги, безумовно, впливає на дослідницьку сферу вкладників, оскільки її основна частина пов'язана з аграрною політикою, розвитком сільського господарства та підприємницької діяльності у сучасному періоді економіки через низку видів діяльності, включаючи зелені підприємницькі моделі, багатofункціональне

сільське господарство, розвиток сільського господарства та екологічну політику. Ця книга адресована як професіоналам, так і дослідникам, які працюють у галузі економіки сільського господарства, бізнесу та підприємництва. Оскільки дослідження проводилося у різних країнах світу, включаючи Східну та Західну Європу, а також країни перехідної економіки, його результати поділяються міжнародною мережею зацікавлених сторін, включаючи науково-дослідні установи, університети та окремі дослідження у таких сферах, як: сільська економіка, стратегії розвитку, економічні закономірності, ринкова економіка, портфель інвестицій, теорія бізнесу. Крім того, цей науковий довідник надає розуміння та підтримку керівників, які розробляють політику, та інвесторів аграрної галузі досліджень. Редактори вважають, що вона сприятиме розширенню дослідницької сфери і знань у галузі аграрної політики, розвитку сільського господарства та підприємництва [1].

Об'єктом дослідження стали території Центрального Іраку.

Предмет дослідження – тимчасово-територіальна мінливість рослинності.

Мета аналізу стану рослинності на території Центрального Іраку з використанням супутникових даних – це оцінки річних та регіональних мінливостей рослинного стану з використанням даних дистанційного зондування Землі та ГІС-технологій.

У даній роботі наведені результати вивчення стану рослинності території Центрального Іраку [2]. В процесі сільськогосподарського виробництва відбувається зміна властивостей ґрунтів і постає проблема деградації земель. Вона може вести до зниження врожайності або до обмеження використання земель, як, наприклад, при перевипасі худоби. Також прикладом зміни властивостей ґрунту є опустелювання у посушливих, напівпосушливих і субгумідних районах під дією таких факторів, як зміна клімату і діяльність людини.



Незалежно від причин, процес деградації земель починається з пошкодження рослинного покриву, біомаса якого є найбільш динамічною характеристикою. У посушливих районах планети, де рослини існують поблизу кордонів екологічної толерантності, навіть незначні зміни факторів середовища можуть вести до деградації, коли відбувається розорювання, знищення худоби, вирубка лісу і тому подібне. Як наслідок спостерігається: зростання площ, зайнятих пустелею, зниження біологічної продуктивності екосистем, біомаси рослин, врожаю і виробництва худоби. Для запобігання таких негативних факторів використовують комплекс організаційно-господарських і технічних заходів щодо докорінного поліпшення земель (штучне зрошення ґрунту, рекультивацію засолених земель, нові агротехнічні методи і технології).

Перераховані проблеми особливо є актуальними для Іраку, основою економічного благополуччя якого є нафта і сільське господарство. Землі сільськогосподарського призначення становлять приблизно п'яту частину території Іраку, з них половина розташована у долинах рік – Євфрату і Тигру – та відноситься до зрошуваних угідь. До 1995 року Ірак за площею зрошуваних земель (3,5 млн. Га) входив до десятку провідних країн світу. Основними зрошуваними літніми культурами є рис, кукурудза, бавовна, овочі та фрукти, озими – зернові культури, кормові культури (люцерна та інші бобові), які вирощують для тваринництва у якості доповнення до ячменю. У літній період менше 3% площі сільськогосподарських культур займають насінневі: бавовна, конюшина, овочі, у тому числі баклажан і гарбуз, бобові рослини: квасоля та горох, ще менші – яблуні, картопля, цибуля, виноград і кунжут. В ході бойових дій, що відбуваються на території країни з 2003 року, було зруйновано частину меліоративних споруд. Для максимально ефективного ведення сільськогосподарського виробництва в екстремальних умовах природного і антропогенного

характеру необхідною є об'єктивна інформація про територіально-часової мінливості стану рослинності.

У якості потужних і ефективних засобів моніторингу земель використовують дистанційне зондування і ГІС-технології просторового аналізу даних. За виявленими розбіжностями у стані об'єкта вони дозволяють кількісно оцінювати процеси з використанням різночасових даних. Наприклад, шляхом аналізу зображень супутнику Landsat-5 Thematic Mapper виявлені зміни у класах рослинності міста Халабджа (Ірак), обстріляного хімічною зброєю 16 березня 1988 року. Встановлено різке зниження густоти, розрідженій і помірною рослинності на 55%, 7% і 9% відповідно і зростання території, на якій рослинність є відсутньою – на 5%. У результаті дистанційних досліджень в період з 1990 по 2001 рік у провінції Багдад виявлено зростання площ посадок з 44760.25 га до 75410.67 га і скорочення площ деградованих земель. Встановлено явні екологічні зміни, що відбулися у рослинному покриві боліт Межиріччя і півдня Іраку в період з 1973 по 2004 рр. Площі рослинного покриву і поверхневих вод скоротилися, безплідних посушливих і заболочених – зросли.

Необхідність відновлення зруйнованого господарства і максимальної економії коштів у складних природних і антропогенних умовах викликають потребу в моніторингу щодо стану земель сільськогосподарського призначення, зосереджених переважно у Центральному Іраку.

Дослідження стану рослинності на території Центрального Іраку з використанням супутникових даних є аналізом динаміки території п'яти провінцій Центрального Іраку шляхом визначення значень нормалізованої різності вегетаційного індексу за даними дистанційного зондування Землі у період з 2003 по 2017 рр.

## Список літератури

1. Handbook of Research on Agricultural Policy, Rural Development, and Entrepreneurship in Contemporary Economies by [Andrei Jean Vasile](#) (Petroleum-Gas University of Ploiesti, Romania), Jonel Subic (Institute of Agricultural Economics, Serbia), Aleksander Grubor (University of Novi Sad, Serbia) and Donatella Privitera (University of Catania, Italy) published by IGI Global, 2020, USA. 573 pp. <https://www.igi-global.com/book/handbook-research-agricultural-policy-rural/223987>

2. Pasko O., Staurskaya N., Tokareva O., Cebal P., Lebedeva N., Majiid S.M. Analysis of the Vegetation State of the Territory of Central Iraq Using Landsat Data // Handbook of Research on Agricultural Policy, Rural Development, and Entrepreneurship in Contemporary Economies. IGI Global, 2020, New-York, P. 484-503. <https://www.igi-global.com/viewtitlesample.aspx?id=243954&ptid=223987&t=Analysis%20of%20the%20Vegetation%20State%20of%20the%20Territory%20of%20Central%20Iraq%20Using%20Landsat%20Data&isxn=9781522598374>

## ЗНАЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ З ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

*Коржов Євген Іванович,  
Рудницький Євгеній Андрійович,  
Сілін Микола Миколайович*  
Херсонський державний  
аграрний університет  
м. Херсон, Україна

Фінансування проектів з поліпшення екологічного стану водних об'єктів в Україні в умовах тривалої соціально-економічної та політичної кризи, яка розпочалась після різкої девальвації національної валюти наприкінці 2014 року спричиненої зміною влади, політико-економічного напрямку розвитку країни та іншими причинами, і триває по нинішній час, є досить актуальним питанням для багатьох науково-дослідних установ та громадських організацій екологічного спрямування. Не зважаючи на досить великий спектр державних програм зі збереження біорізноманіття, природних ресурсів та оточуючого середовища досить вагомий внесок у фінансуванні екологічних проектів мають міжнародні організації та фонди.

Досвід співпраці з міжнародними організаціями у сфері екологічних досліджень вказує досить продуктивні результати як у науково-дослідницькій діяльності, так і у практичному впровадженні отриманих наукових результатів та розробок, особливо на невеликих за площею водних об'єктах. Так, за фінансування компанії *The Coca-Cola Company* **Українським товариством охорони птахів**, яке є українським партнером *BirdLife International*, тільки на території Херсонської області за останні 10 років було покращено екологічний стан значної кількості водойм та водотоків. До основних науково-практичних розробок, які виконувались за сприяння товариства належать наступні проекти: «Обґрунтування необхідності проведення

робіт і розробка рекомендацій щодо штучного посилення водообміну заплавної комплексу Олешківської ділянки пониззя Дніпра» (2014 р.), «Дослідження гідрологічного, гідрохімічного та гідробіологічного режиму р. Каланчак у Каланчацькому районі Херсонської області, та розробка рекомендацій щодо покращення стану гідроекосистем» (2015, 2016 р.), розроблено проект та проведено розчищення серії водойм в межах села Буркути, Голопристанського району (2018 р.). В нинішній час у співпраці з іноземними партнерськими організаціями і за підтримки міжнародних фінансових донорів **Українське товариство охорони птахів** сприяє збільшенню біорізноманіття українських степів, водно-болотні екосистеми Полісся, зберігає букові праліси Карпат, та успішно відновлює добрий екологічний стан водойм та водотоків Півдня України.

Ще одним прикладом успішного співробітництва наукових установ з міжнародними організаціями є впровадження проекту будівництва Каховської ГЕС-2, який фінансується Міжнародним банком реконструкції та розвитку (*International Bank for Reconstruction and Development*). Завдяки цьому проекту ПрАТ Укргідроенерго у нинішній час планує провести модернізацію Каховського гідровузла, встановити додаткові більш ефективні гідроагрегати та провести серію природоохоронних заходів, які були розроблені та науково-обґрунтовані профільними установами НАН України. Звісно, без міжнародного фінансування провести такі масштабні роботи було б вкрай складно.

За результатами співпраці з вище зазначеними організаціями нами було отримано натурні матеріали, які лягли в основу ряду монографій [2–4], статей у наукових виданнях [1, 5–12, 15–19], матеріалів конференцій на яких представлялись ключові аспекти досліджень та стали основою для розробки науково-практичних

рекомендацій з покращення екологічного стану різнотипних водних об'єктів Півдня України [13, 14].

Безсумнівно, без сприяння міжнародних організацій та фондів проведення подібних досліджень було б практично неможливим. Досвід вказує на те, що фінансування досліджень з подальшим впровадженням отриманих наукових розробок екологічного спрямування на незначних за площею об'єктах як вод так і суцці не є економічно привабливим вкладенням для фінансування за рахунок держави. Через це більш реалістичним є отримання фінансування на проведення екологічно-спрямованих науково-практичних досліджень саме з міжнародних джерел (природоохоронних об'єднань, фондів, грантів, тощо).

Таким чином, залучення міжнародних організацій до реалізації проектів з покращення екологічного стану водних об'єктів України сприяє не лише інтенсифікації науково-практичної діяльності вітчизняних вчених, розробці та впровадженню новітніх екологічно чистих методів збереження та відтворення природних ресурсів, а й відтворенню інвестиційного клімату країни та її загальному економічному розвитку.

#### Список літератури

1. Алексенко Т.Л. Структура угруповань і біопродуктивність макрзообентосу Кардашинського лиману / Т.Л. Алексенко, Є.І. Коржов, І.В. Шевченко // Природничий альманах. Біологічні науки, випуск 25. Збірник наукових праць. – Херсон: Вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2018. – С. 4-9.

2. Гідроекосистеми Півдня України. Річка Каланчак / Овечко С.В., Алексенко Т.Л., Коржов Є.І. та ін.; за ред. С.В. Овечка. – Херсон: Херсонська гідробіологічна станція НАН України, 2016. – 100 с.

3. Екологічний стан урбанізованих заплавних водойм. Кардашинський лиман / Овечко С.В., Алексенко Т.Л., Коржов Є.І. та ін.; за ред. С.В. Овечко. – Херсон: Херсонська гідробіологічна станція НАН України, 2015. – 72 с.

4. Екологічний стан урбанізованих заплавних водойм. Стебліївський лиман / Алексенко Т.Л., Овечко С.В., Коржов Є.І. та ін.; за ред. В.М. Тімченка, Т.Л. Алексенко. – Херсон. Херсонська гідробіологічна станція НАН України, 2011. – 48 с.

5. Коржов Є.І. Антропогенний вплив на екосистему пониззя Дніпра та можливі шляхи його послаблення / Є.І. Коржов // Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту. – Вип. 267. – К.: Ніка-Центр, 2015. – С. 102-108.

6. Коржов Є.І. Вплив режиму течій на кількісні показники фітопланктону мілководних водойм пониззя Дніпра / Є.І. Коржов, Г.М. Мінаєва // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2014. – Том 2(33). – С. 61–65.

7. Коржов Є.І. Еколого-гідрологічна характеристика Кардашинського лиману / Є.І. Коржов, В.Л. Гільман // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2015. – Том 2(37). – С. 100-108.

8. Коржов Є.І. Зовнішній водообмін руслової та озерної систем пониззя Дніпра в сучасний період / Є.І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2013. – Том 2(29). – С. 37–45.

9. Коржов Є.І. Математичне моделювання течій у внутрішніх водоймах пониззя Дніпра / Є.І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2012. – Том 2(27). – С. 38–43.

10. Коржов Є.І. Огляд сучасних методів берегоукріплення узбережжя водних об'єктів Херсонської області природним шляхом / Є.І. Коржов // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – Асканія-Нова: ФОП Половко Н.В., 2019. – Том 21. – С. 119-123.



11. Коржов Є.І. Особливості впливу зовнішнього водообміну на гідрохімічний режим заплавних водойм пониззя Дніпра / Є.І. Коржов, А.М. Кучерява // Гидробиол. журн. – 54, №4. – 2018. – С. 112-120.

12. Мінаєва Г.М. Фітопланктон антропогенно забрудненої річки / Г.М. Мінаєва, Є.І. Коржов // Природничий Альманах. Біологічні науки. Випуск 26. Збірник наукових праць. – Херсон: Вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2019. – С. 111-121.

13. Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є.І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.

14. Науково-практичні рекомендації щодо покращення екологічного стану слабопроточних водойм пониззя Дніпра / С.В. Овечко, Є.І. Коржов, В.Л. Гільман. – Херсон, 2015. – 28 с.

15. Тимченко В.М. Динамика екологічески значимых элементов гидрологического режима низовья Днепра / В.М. Тимченко, Е.И. Коржов, О.А. Гуляева, С.В. Дараган // Гидробиол. журн. – 51, №4. – 2015. – С. 81-90.

16. Тімченко В. М. Основні фактори погіршення екологічного стану пониззя Дніпра / В.М. Тімченко, В.Л. Гільман, Є.І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. – 2011. – Т. 3(24). – С. 138–144.

17. Korzhov Ye.I. Peculiarities of External Water Exchange Impact on Hydrochemical Regime of the Floodland Water Bodies of the Lower Dnieper Section / Ye.I. Korzhov, A.M. Kucheriava // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 54, Issue 6, 2018. – P. 104-113.

18. Korzhov Ye.I. Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence / collective monograph: Current state, challenges and prospects for research in natural sciences // O.V. Averchev, I.O. Bidnyna, O.I. Bondar, L.V. Boyarkina, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – P. 135-154.

19. Timchenko V.M. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / V.M. Timchenko, Y.I. Korzhov, O.A. Guliayeva, S.V. Batog // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. – P. 75-83.

# ШЛЯХИ АКТИВІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТВОРЮВАЧІВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ АГРАРНОЇ СФЕРИ

*Боліла Світлана Юріївна*  
ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

Необхідність забезпечення економічного зростання української економіки та підвищення ефективності її функціонування актуалізує питання реалізації заходів зі стимулювання активності створювачів інноваційного продукту та суб'єктів інноваційної діяльності, в тому числі і в аграрній сфері. Слід враховувати, що в епоху економіки знань вихід людини за межі безпосередньо виробничого процесу зумовлює перехід її визначальної функції від матеріально-уречевлених елементів виробництва до соціально-спрямованих та інтелектуально-духовних. Провідна роль тепер належить саме живій праці, а не матеріалізованій у засобах виробництва [1, с. 124]. Слід зважати на те, що у створювачів інноваційного продукту домінують не матеріальні мотиви, а потреби вищого рівня (за пірамідою Маслоу), тобто вони прагнуть самореалізації і переважно за типом поведінки зорієнтовані на результат. Інформація та знання перетворилися на провідну продуктивну силу, а інтелектуальний капітал став визначальним фактором науково-технічного прогресу. Але для реалізації цього потенціалу необхідно створити відповідні умови. Стосується це і наукових та навчальних закладів, які є безпосередніми суб'єктами інноваційної діяльності. В умовах економіки знань навчальні заклади повинні перетворитися на генераторів інновацій, активно залучаючи під стратегічні інноваційні проекти науковців та талановиту молодь, в тому числі і в аграрному секторі економіки. Враховуючи передовий зарубіжний досвід, на зміну бюрократичній

моделі університету повинна прийти підприємницька модель, побудована на принципах академічного капіталізму, рисами якого: результативно-орієнтований та лідерський стиль управління; ефективно стимулювання науковців; підприємницькі підходи в науці та освіті; наявність підприємницької культури та етики; партнерські відносинами зі всіма стейкхолдерами; багатоканальне фінансування; постійний пошук нових напрямів діяльності для отримання інноваційного продукту та його комерціалізації з метою аккумуляції ресурсів та досягнення ефекту синергії, що загалом підвищить рейтингову оцінку, зміцнить конкурентні позиції закладу та допоможе стати своєрідним науковим центром, науковим парком або бізнес-інкубатором, забезпечить успіх та ланцюгову реакцію щодо поширення інноваційних технологій у аграрному сфері та буде сприяти розвитку інноваційних підприємств та регіону в цілому. Для формування такого типу важливим є встановлення партнерства між навчальним (науковим) закладом, місцевою владою та представниками бізнесу. Створення таких відносин збільшить можливості науковців залучатися до стратегічно важливих досліджень та грантових програм.

Сучасний вищий навчальний заклад повинен стати школою творчого саморозвитку не тільки для здобувача вищої освіти, а і для викладача, школою, в якій формується вміння моделювати, орієнтуватися у великих потоках інформації, результативно використовувати нестандартні методи навчання і виховання. Тим паче що цьому сприяють інформаційні зміни в суспільстві. Цифровізація науки дає змогу зробити наукові знання більш доступними для громадськості та залучати більше учасників [2]. З використанням ІТ-технологій з'являється можливість використовувати методи комп'ютерного моделювання, створювати «віртуальні лабораторії» та проводити дослідження на базі обчислювальних експериментів та вирішувати нові дослідні завдання. Вкрай актуальним на сьогодні є

залучення здобувачів вищої освіти до експериментальної, науково-дослідної діяльності. Треба відійти від штучного відокремлення академічної науки і освіти та перейти до органічного поєднання освітнього процесу з науковим на базі університетів. Важливо залучити потенційних роботодавців до розвитку навчального закладу, зацікавити їх і переконати в доцільності вкладання коштів у заклади вищої освіти. Для цього необхідні тісні комунікації в рамках маркетингової стратегії. Стимулювання державою залучення бізнес-структур в роботу університетів і висвітлення адекватної інформації про новітні тенденції на ринку праці стало б одним із шляхів до збалансування впливів всіх факторів освітнього поля задля повної реалізації особистісних освітніх запитів (тобто потреби і здобувача вищої освіти в отриманні хорошої роботи і роботодавця у працевлаштуванні висококваліфікованого спеціаліста). Актуальним напрямком залучення студентської молоді до наукової та інноваційної діяльності може стати її участь в роботі інноваційних навчально-наукових центрів при аграрних університетах, які можуть входити до регіональних кластерних утворень. В цьому інституціональному форматі молоді фахівці можуть отримати, крім того і перший свій професійний досвід та зможуть реалізувати свої творчі здібності та залучитися до процесу генерування нових ідей та створення інноваційного продукту.

Таким чином створення відповідного середовища для сприяння активізації інноваційної діяльності в закладах вищої освіти дозволить отримати якісний інноваційний продукт, що може бути комерціалізований на сучасному аграрному ринку.

Використана література:

1. Гальчинський А. Глобальні трансформації: концептуальні альтернативи. Методологічні аспекти. К. :Либідь, 2006, 312 с.

2. Згуровский М.З., А.И. Петрено Становление и горизонты цифровой науки. *Системні дослідження та інформаційні технології*. 2014. № 4. С. 7–19.

# **ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО НАПРЯМКУ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ РИСІВНИЦТВА В УКРАЇНІ**

Морозов Роман Володимирович  
ДВНЗ «Херсонський державний  
аграрний університет»,  
м. Херсон, Україна  
Чекамова Олена Іванівна  
Інститут рису НААН України,  
с. Антонівка, Україна

Агропродовольча сфера України за сучасних умов характеризується незначними темпами науково-технічного напрямку розвитку. Зважаючи на значення аграрного сектору для економіки України, питання науково-технічного (інноваційного) напрямку розвитку агропромислового комплексу є надзвичайно актуальним. В зазначеному ракурсі слід розглядати і окремі галузі агровиробництва, зокрема, рисівництво. Аграрна наука, зокрема, в рисівництві, має певні напрацювання, які можуть сприяти вирішенню галузевих проблем, але в силу інертності аграрної наукової сфери і дотепер існують проблеми ефективності функціонування наукових установ в ринкових умовах, формування певного механізму трансформації наукових досягнень в конкурентоспроможний необхідний виробництву наукоємний продукт.

Ринкові перетворення в аграрному секторі країни вимагають концептуальних змін у науковому забезпеченні галузі, доведенні завершених наукових розробок до споживачів, забезпеченні відповідності наукоємної продукції потребам ринкової економіки та інноваційної моделі економічного зростання. У зв'язку з цим важливого значення набуває формування дієвого механізму взаємодії науково-експериментальної бази з виробниками товарної продукції рисівництва в процесі створення конкурентоспроможних наукоємних продуктів та трансферу інновацій у виробництво.

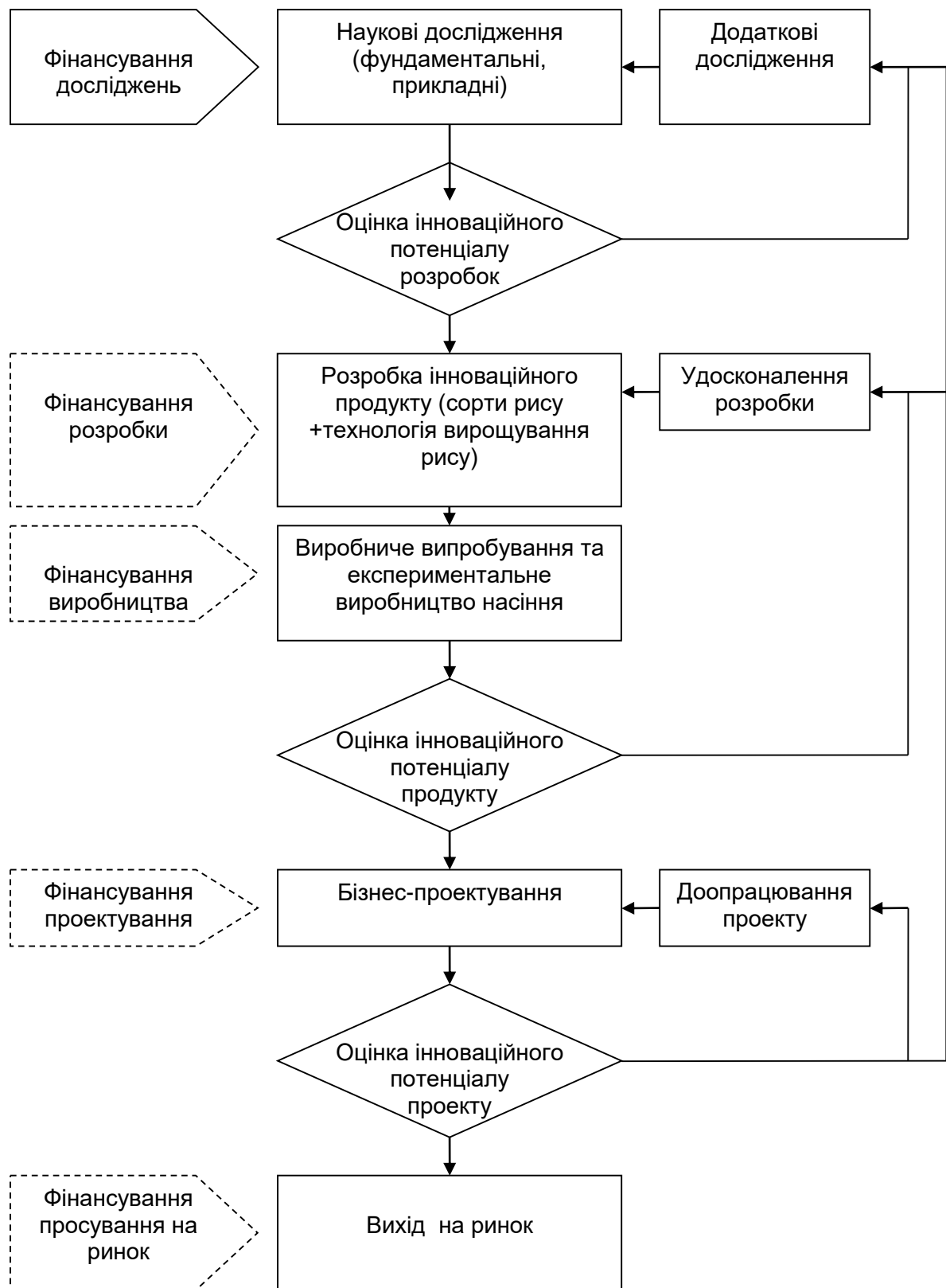


До питань дослідження проблем інноваційного розвитку, створення та трансферу інновацій зверталися провідні вітчизняні дослідники, такі, як Ю. Бажал [1], М. Зубець [2], Л. Курило [4], Ю. Лупенко [3], М. Малік [3] та інші. В наукових працях активно висвітлюються питання державного регулювання, організаційно-економічні аспекти інноваційної діяльності, механізм впровадження інновацій у виробництво. Проте недостатньо висвітленим є питання ефективної організації взаємодії виробничої і наукової сфер діяльності через процес створення та реалізації конкурентоспроможних інновацій на основі оцінювання інноваційного потенціалу.

Вважаємо, що перетворення потенціалу аграрної науки в рушійну силу економічного зростання галузі рисівництва можливе лише на основі формування та реалізації інноваційного потенціалу в системі «наука-інновації-виробництво». Нині своєчасним і необхідним є вдосконалення наукових підходів до реалізації інноваційної складової науково-інноваційного процесу в сфері аграрної науки, розробки ефективних механізмів організації інноваційного процесу з метою підвищення ефективності наукової діяльності. Цим й обумовлюється актуальність даного дослідження та його практична цінність.

Для виконання функцій наукового забезпечення галузі рисівництва сьогодні слід удосконалити існуючий механізм продукування науково-технічних розробок з високим інноваційним потенціалом. Питання формування і реалізації інноваційного потенціалу галузі рисівництва зумовлене необхідністю побудови дієвого механізму створення інноваційної продукції з можливістю оцінки ефективності інновацій.

Схема здійснення науково-інноваційного процесу в рисівництві представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Схема науково-інноваційного процесу в рисівництві**

Наведена схема демонструє послідовність етапів науково-інноваційного процесу для просування науково-технічної продукції на ринок. Вдосконалення науково-інноваційного процесу в рисівництві

вимагає трансформації наукових знань в наукові розробки у форматі бізнес-проектів.

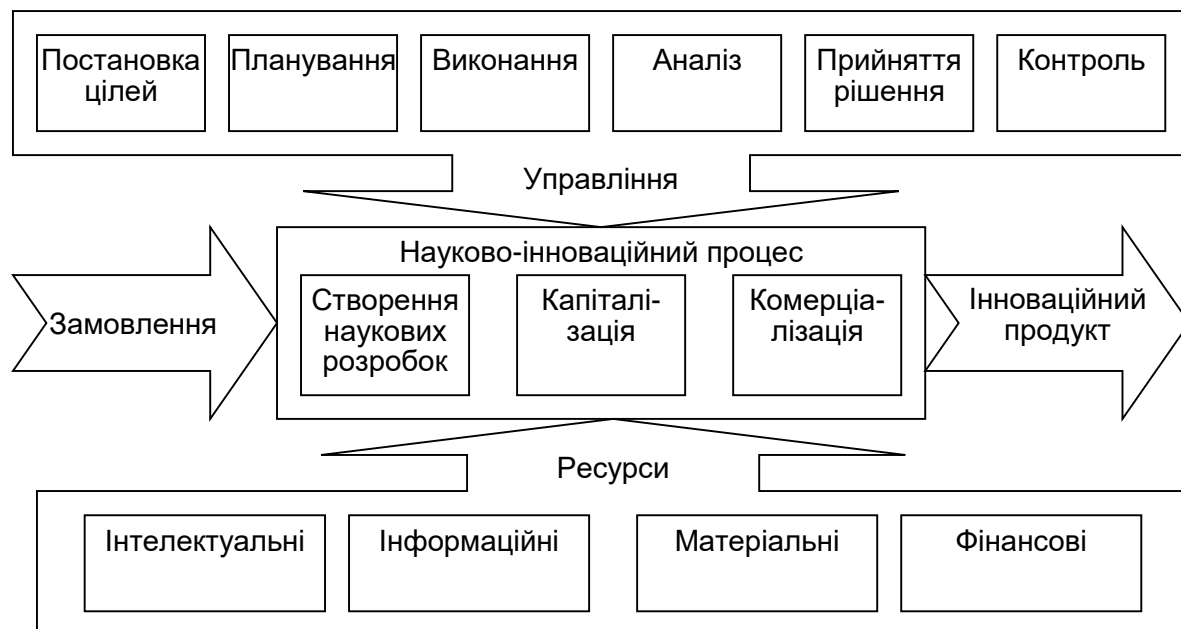
Основними етапами продукування інновацій є створення наукових розробок, капіталізація розробок (доведення розробок до стану, придатного для реалізації на ринку) та трансфер інновацій у вигляді бізнес-проектів.

Для удосконалення науково-інноваційного процесу в рисівництві доцільно у наукових установах здійснювати формування підрозділів, що займатимуться як капіталізацією та комерціалізацією наукових розробок, так і формалізацією цього процесу та формуванням необхідної організаційної структури, що передбачає створення та спільну діяльність фахівців різних напрямів при підготовці та реалізації інноваційних проектів зі створення інноваційних продуктів. Мається на увазі співпраця фахівців з предметної галузі (носіїв предметних знань) і спеціалістів підрозділів інтелектуальної власності та маркетингу інновацій (носіїв процедурних знань). Співробітництво пропонується здійснювати у формі тимчасових груп для створення інноваційних продуктів.

Представимо науково-інноваційний процес в рисівництві як систему, управління якою, як і будь-якою системою, – це процес прийняття певних рішень. Основними елементами системи прийняття рішень є постановка цілей та визначення критеріїв досягнення цих цілей (рис. 2).

Для управління науково-інноваційним процесом в галузі рисівництва слід сформувати орган, що матиме відповідні компетенції та повноваження. Пропонується в якості такого органу створити інноваційно-експертну раду, основною функцією якої має бути організація управління та прийняття управлінських рішень на кожному з етапів науково-інноваційного процесу, керуючись показниками інноваційного потенціалу.

На нашу думку, до складу інноваційно-експертної ради повинні входити: науковці (продуценти інновацій); споживачі інновацій (представники виробничої сфери); інноватори (фахівці з реалізації інновацій).



**Рис. 2. Модель управління науково-інноваційним процесом в рисівництві**

Науковці Інституту рису НААН України та залучені фахівці інших наукових установ (наукова установа сприяє матеріальній зацікавленості співробітників виплатою частки винагороди за реалізований інтелектуальний продукт) як безпосередні продуценти новацій і сторона, зацікавлена в їх реалізації об'єктивно повинні бути присутні у складі даної ради.

Споживачі інновацій – важлива складова інноваційно-експертної ради, яка може на початковій стадії роботи ради бути представлена фахівцями агрономічної, інженерної служб дослідного господарства Інституту рису НААН України, а в подальшому – і інших провідних підприємств галузі. Вони повинні виступати експертами щодо

придатності наукових розробок для умов сільськогосподарського виробництва.

Орієнтація наукової установи на науково-технічний (інноваційний) напрямок розвитку передбачає реалізацію таких заходів:

- перехід від планування наукової діяльності до планування науково-інноваційної діяльності, зокрема розробка стратегії розвитку наукової установи, визначення перспективних напрямів її розвитку, визначення кількісних та якісних показників, яких планується досягти за певний період часу, визначення необхідних ресурсів для досягнення мети та шляхів досягнення цієї мети, а також формування інноваційних проектів;

- формування відповідних підрозділів, виходячи з ідеології наукового інновінгу (робота співробітників в постійно діючих колективах на базі окремих підрозділів установи, а також тимчасових творчих колективів, що об'єднують працівників різних профілів (технологів, селекціонерів, економістів, менеджерів) для роботи над певним інноваційним проектом);

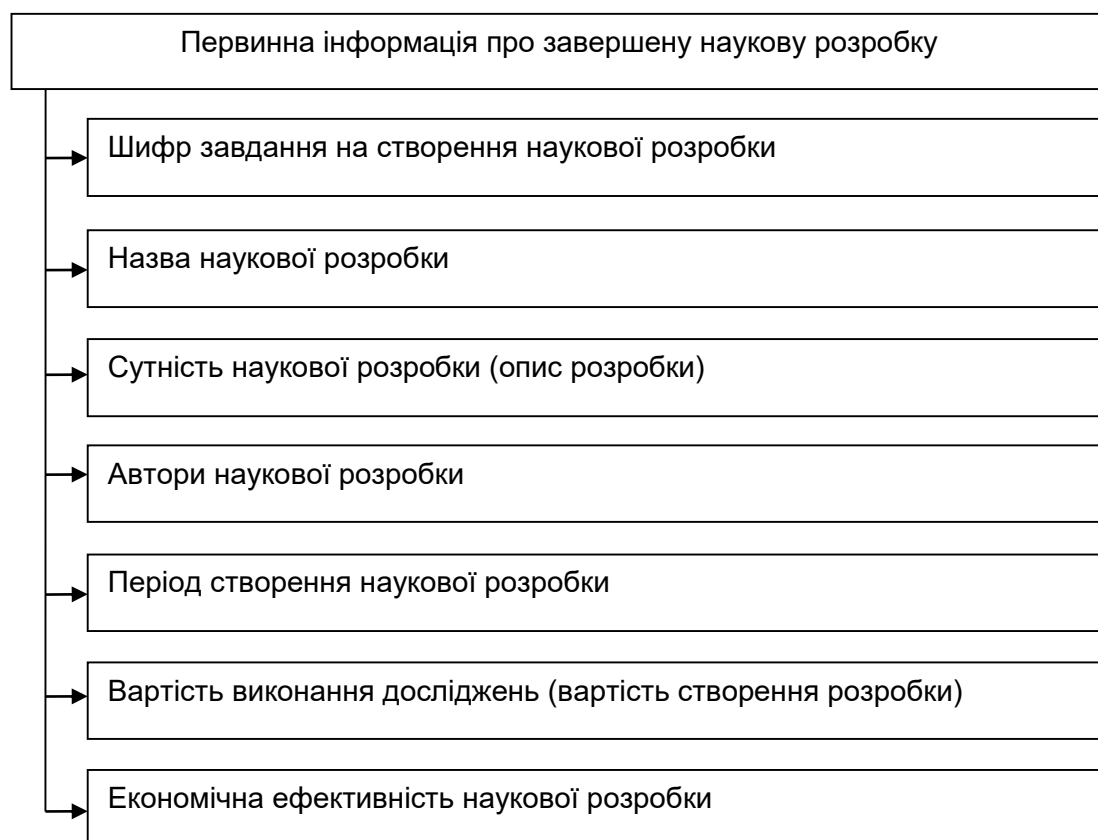
- регламентування порядку діяльності наукової установи в інноваційній сфері.

Нині створення інноваційного продукту для наукоємного ринку зумовлює певну форму подачі інформації, відмінну від звіту про наукові дослідження.

Зазначимо, що з метою підтвердження проведення науково-дослідної роботи надаються відповідні документи, форми яких затверджені Міністерством освіти і науки України [5]. Зауважимо, що опис створеного інтелектуального продукту та звіт про ПНД – це дещо різні речі. У звіті акцент робиться на процесі проведення ПНД, дотриманні методик, тощо, а власне формуванню результату, який придатний для виробничого використання, надається значно менше уваги. Тому вважаємо, що в якості об'єкта для подальшої

трансформації на етапі капіталізації слід окремим документом виділити опис створюваного інноваційного продукту.

Для формалізації наукових результатів пропонується процедура подання повідомлення про створення наукової розробки до інноваційно-експертної ради. Повідомлення представляє собою документ, в якому автори наукової розробки повідомляють про створення наукової розробки (в рамках виконання своїх посадових обов'язків чи на інших умовах). В повідомленні об'єднується інформація щодо наукової розробки для оперування нею на наступних етапах науково-інноваційного процесу (рис. 3).



**Рис. 3. Первинна інформація про завершену наукову розробку**

Головна відмінність такого формату подання інформації порівняно з існуючою – формування опису розробки. Зазвичай такий опис роблять лише у разі, коли існує потреба в отриманні охоронного документа (наприклад, патенту на сорт рису чи патенту на корисну

модель на елемент технології вирощування рису). В даній логіці за мету ставиться не отримання охоронного документу на розробку, а намагання сформуванати такий комплексний результат наукової роботи, який мав би попит на наукоємному ринку.

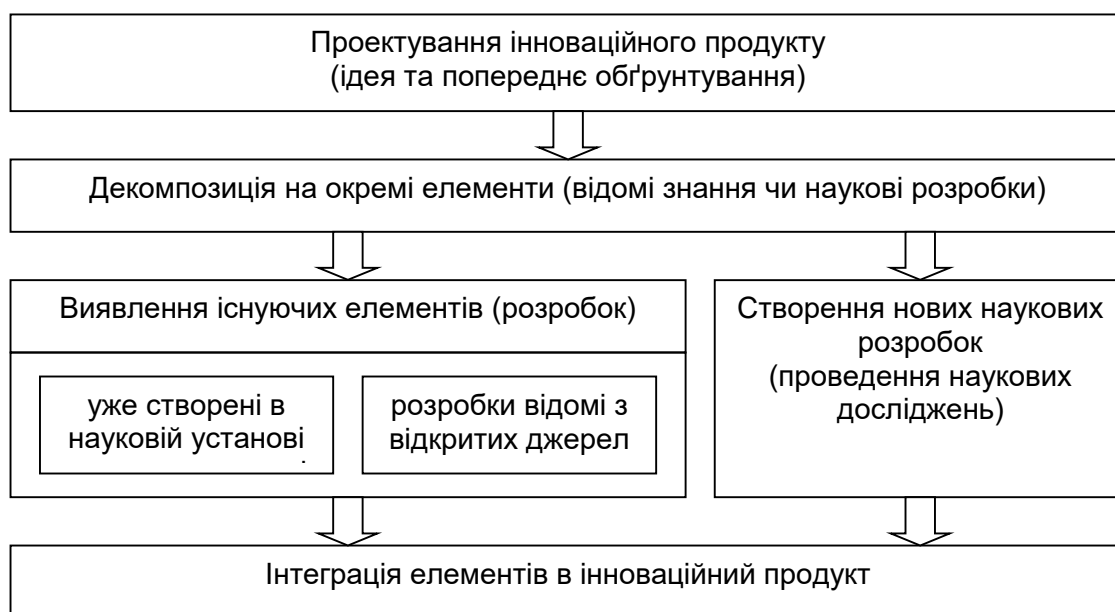
На основі повідомлення підрозділ наукової установи з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій формує пропозиції для розгляду інноваційно-експертною радою щодо подальших дій.

В рамках системи інноваційного провайдингу на етапі створення знань необхідно сформуванати таку систему управління знаннями галузі рисівництва, яка дозволяла б ефективно використовувати наявні напрацювання та мала б механізми кореспондування з наступним етапом капіталізації. Входом в підсистему створення знань є замовлення на створення інноваційного продукту, виходом – інноваційний продукт у вигляді пакету інноваційних рішень. Слід зазначити, що в загальному випадку кінцевий інноваційний продукт, який буде представлений на ринку, має інтегрований, комплексний характер, тобто формується як система, що включає інтелектуальну (набір наукових розробок та науково-технічних знань) та матеріальну (наукомістка продукція або устаткування для використання об'єкту інтелектуальної власності) складові.

Інтелектуальна складова – це певний пакет науково-технічної продукції. Вважаємо, що на етапі планування проводиться декомпозиція інтелектуальної складової інноваційного продукту на окремі елементи. Надалі слід визначити, які з цих елементів уже існують у вигляді наукових розробок наукової установи чи можливо у вигляді інформації у відкритих джерелах. Для цього слід провести патентний пошук. Після виявлення уже існуючих елементів для досягнення мети науково-інноваційного процесу формуються технічні завдання на проведення наукових досліджень для розробки тих елементів інтелектуальної складової, які дадуть можливість створити



інноваційний продукт. Науково-інноваційний процес в рисівництві має на меті створення нових інноваційних продуктів та реалізацію їх на наукоємному ринку (рис. 4).

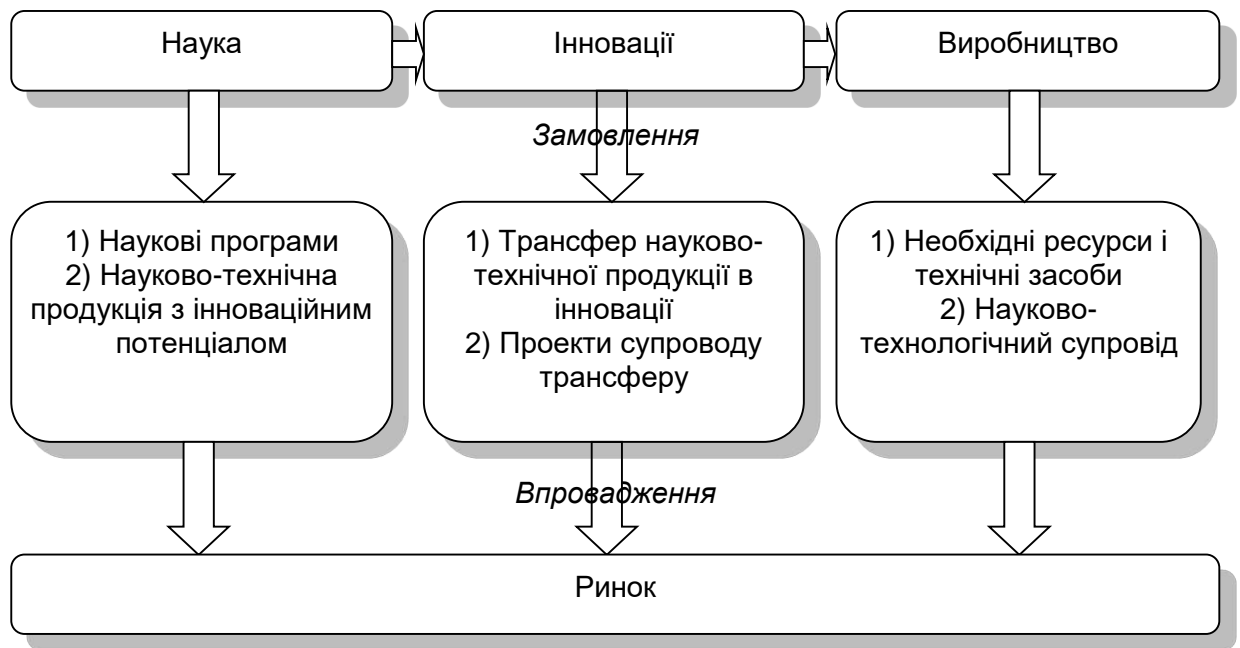


**Рис. 4. Процес створення нових інноваційних продуктів в рисівництві**

Інноваційний продукт, створений в науковій сфері, має бути представленим в бізнесовому форматі для реалізації на наукоємному ринку. Бізнес-формат передбачає економічне обґрунтування використання інноваційного продукту у виробничих умовах.

Бізнес-частина проектів дозволяє підвищити інноваційний потенціал науково-виробничої сфери і його інтеграцію в інноваційно-інвестиційні активні сегменти вискоєфективного аграрного бізнесу.

Визначення інноваційного потенціалу рисівництва здійснюється шляхом оцінки можливостей реалізації комерціалізованих наукових напрацювань на наукоємному ринку (рис. 5).



**Рис. 5. Механізм роботи за ринковим замовленням в рисівництві**

В процесі взаємодії наукової, інноваційної та виробничої сфер діяльності інтеграція наукової сфери у виробництво відбувається за посередництва інноваційної сфери. Сьогодні науково-інноваційний процес оцінюється за кінцевим результатом впровадження у виробництво. Потенціал технологічних рішень значно підвищується при переході на модель «наука-інновації-виробництво».

Таким чином, для формування дієвого процесу ринково-орієнтованого науково-інноваційного продукування в рисівництві запропоновано нові підходи науково-технічного (інноваційного) напрямку розвитку галузі. Для здійснення науково-інноваційного процесу в рисівництві доцільно використовувати систему інноваційного провайдингу як комплексу новостворень, нововведень на підприємницьких засадах, який забезпечує системний перехід до наукоємного ринку, здійснення інноваційних перетворень науково-виробничої бази, створення та розвиток підприємницької інтегрованої

з наукою інноваційно-венчурної інфраструктури, трансфер інновацій в форматі бізнес-проектів. Система інноваційного провайдингу розглядає новостворення і нововведення на підприємницьких засадах, забезпечує створення та трансформацію наукових знань в інноваційні продукти, спрямовані на вирішення актуальних питань розвитку галузі рисівництва.

### **Список використаних джерел**

1. Бажал Ю. М. Інноваційний розвиток економіки та напрями його прискорення: наукова доповідь / Ю. М. Бажал, І. В. Одотюк, М. С. Данько [та ін.]. К. : Ін-т економічного прогнозування НАНУ, 2002. 80 с.
2. Зубець М. В. Розвиток інноваційних процесів в агропромисловому виробництві / М. В. Зубець, С. О. Тивончук. К. : Аграрна наука, 2004. 192 с.
3. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи / Ю. О. Лупенко, М. Й. Малік, О. Г. Шпикуляк [та ін.]. К. : ННЦ ІАЕ, 2014. 516 с.
4. Курило Л. І. Інтелектуальний капітал в аграрній сфері економіки / Л. І. Курило. К. : ННЦ ІАЕ, 2012. 322 с.
5. Про затвердження зразків документів: Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.12.2004 № 986. / Кадровое делопроизводство. URL: <http://lawua.info/bdata2/ukr2502/index.htm>

## ОЦІНКА ВПЛИВІВ ЗМІН КЛІМАТУ ТА РИЗИКІВ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА

Нежлукченко Тетяна Іванівна  
МНАУ, м.Миколаїв, Україна  
Папакіна Наталія Сергіївна,  
Нежлукченко Наталя Валентинівна,  
Аверчева Наталя Олександрівна ук  
ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

Україна в цілому, південні області зокрема, стають дедалі більш вразливими до зміни клімату — посухи, екстремально високі температури, малоефективні опади, скорочення зрошуваних площ зумовлюють нестабільність урожайності сільськогосподарських культур у південних областях України. Прогнозується, що подальша зміна клімату призведе до більш високих температур, змін у кількості та режимі випадіння опадів, більш жорстких і тривалих посух, зниження доступності води.

Внаслідок посилення посушливості клімату, яке є очевидним наразі та ймовірним за сценаріями зміни клімату, за відсутності заходів з адаптації у південних областях найімовірніше відбудеться зменшення врожайності майже всіх сільськогосподарських культур у межах від 10 до 20%, у разі реалізації більш жорсткого сценарію — від 25% до 50% уже до 2050 року.

За регіональними сценаріями зміни клімату очікується, що підвищення середньої температури повітря у південних областях триватиме і посилиться в найближчому майбутньому. За сценаріями середньої перспективи (до 2050 р.) підвищення середньої річної температури повітря складе близько 1.5°C, що значно вище, ніж сучасне підвищення (поки що менше 1°C). Максимальне потепління очікується влітку. Підвищення температури прогноуються також у рамках сценаріїв найближчої та довгострокової перспективи. Незважаючи на те, що точна міра очікуваного

потепління лишається невизначеною, загальна тенденція до нього очевидна.

У південних областях, як і в країні загалом, відбулося значне скорочення виробництва продукції тваринництва [1,2]. Часто відбувається розвиток виробництва без урахування відповідних кліматичних умов.

Очевидно, що кліматичний фактор значною мірою впливає на особливості кормової бази та годівлі тварин, охоплюючи тривалість пасовищного періоду утримання великої рогатої худоби, та зумовлює вибір:

- видів та порід сільськогосподарських тварин;
- типів тваринницьких приміщень і матеріалів для будівництва;
- технологій обігріву та охолодження приміщень;
- технологій виробництва, зокрема способів утримання тварин.

Впливи зміни клімату на тваринництво [2] охоплюють:

- вплив на корми;
- прямі впливи зміни температури і наявності води на тварин;
- непрямий вплив через хвороби тварин.

Зміни клімату впливають на пасовищні угіддя. При потеплінні у низці регіонів світу подовжується вегетаційний період для кормових культур, проте їх якість знижується.

У південних областях України підвищення температур і посилення посушливості у весняно-літній період року в поєднанні зі зменшенням площ зрошувальних земель призведуть до падіння врожайності багаторічних трав і скорочення періоду наявності соковитого зеленого корму. Зазначена тенденція, ймовірно, негативно позначиться на кормовій базі тваринництва, особливо для господарств населення. Це впливає з того, що у структурі витрат кормів для худоби та птиці у господарствах населення (за даними по Україні в цілому) найбільша частина припадає на соковиті корми — 34,7% до загального обсягу, концентровані — 30,9%; у сільськогосподарських підприємствах, навпаки, концентровані корми

складають 71,4%, соковиті — 15,5%. Загалом по Україні посівні площі під кормовими культурами в господарствах населення збільшилися майже на 60%, у сільськогосподарських підприємствах — зменшилися в 7 разів [2]. При цьому слід зазначити, що кількість і якість власних кормів є важливим чинником конкурентоспроможності виробництва м'яса усіх видів, а також молока (витрати на корми в собівартості молока становили 47,9%, на вирощування великої рогатої худоби на м'ясо — 56%) [3].

В Україні не проведено системних досліджень впливів зміни клімату як у цілому на галузь тваринництва, так і на його підгалузі (скотарство, свинарство та вівчарство). Отож у державі немає рекомендацій щодо заходів з підвищення стійкості тваринництва до зміни клімату.

У рамках міжнародного проекту «Ecoimpact» співробітниками кафедри генетики та розведення сільськогосподарських тварин ім. В.П. Коваленка ХГАЕУ проведено дослідження впливу зміни клімату на тваринництво. Розглянуто регіональні параметри фактичних та очікуваних змін клімату як чинників та вивчено специфічну вразливість господарств різних категорій (сільськогосподарські підприємства — великі, середні, малі, фермерські господарства, господарства населення) за показниками продуктивності тварин. Основною проблемою і першочерговим завданням стало виокремлення кліматичних чинників зміни показників продуктивності з-поміж інших, переважно соціально-економічних, що надало можливість визначити напрями вдосконалення технологій утримання та годівлі тварин.

Як на державному, так і на регіональному рівнях бракує цілеспрямованої інформаційної політики щодо кліматичних змін, зокрема, засобів доведення до сільськогосподарських товаровиробників м'яса всіх видів, молока та вовни інформації про вплив зміни клімату на ведення виробництва, охоплюючи зростання загроз та ризиків від екстремальних кліматичних явищ, а також переваг від запровадження адаптаційних заходів. При цьому інформаційно-консультативне забезпечення, наукові дослідження та освітня діяльність є роз'єднаними, і не тільки щодо

кліматичних змін, що не сприяє досягненню стійкого зростання продуктивності тваринництва.

Із вище викладеного, на основі оцінок ризиків на поточний час, на середньо- та довгострокову перспективу слід звертати увагу на кількісні та якісні оцінки вразливості до зміни клімату продуктивності тваринництва.

#### **Література:**

1. Валова продукція сільського господарства України за 2019 рік. Остаточні дані. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. — Київ, 2020.
2. Тваринництво України. 2019 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. — Київ, 2020 р.
3. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2019 рік. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. — Київ, 2020 р.

## ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ДЛЯ ГАЛУЗІ ВІВЧАРСТВА

Нежлукченко Тетяна Іванівна  
м.Миколаїв, Україна  
Пічура Віталій Іванович,  
Папакіна Наталія Сергіївна,  
Нежлукченко Наталя Валентинівна,  
ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

Сучасному тваринництву необхідне розуміння механізмів впливу метеорологічних умов на тварин та вміння управляти цими механізмами на практиці. Для виробництва високоякісної продукції погодо-кліматичні умови є важливим важелем правильної організації розведення овець й облаштування вівцеферм[1].

До найважливіших показників, що характеризують навколишнє середовище у тваринництві відносять: температуру, відносну вологість, швидкість руху повітря. Вплив перших двох чинників на організм тварин настільки значний, що в зоогієні прийнято вважати їх універсальними тестами якості умов утримання тварин [1].

Колектив біолого-технологічного факультету ХДАЕУ приймали участь у міжнародному проекті «Есоіmpact». Особлива увага приділялася вивченню впливу місцевої погоди, якості повітря і зміни клімату на галузь вівчарства.

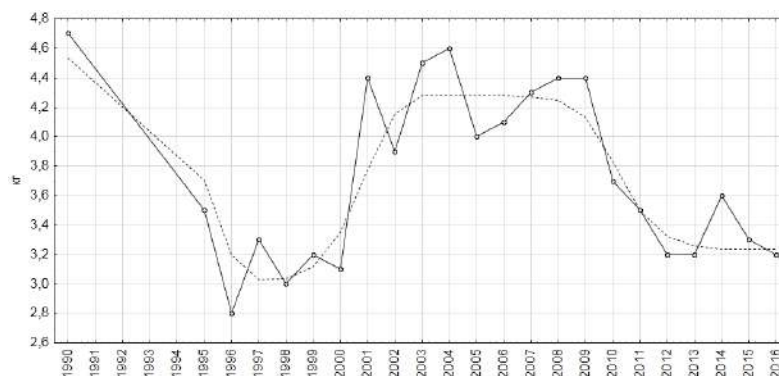
Відомо, що клімат України змінюється, як і глобальний клімат. Починаючи з 1989 року і до цього часу в Україні спостерігається майже безперервний період потепління — середня річна температура повітря підвищилася майже на 0,9°C, у 75% випадків вона на 0,8—1,5°C була вищою за норму [2]. Темпи потепління в Україні перевищують середньосвітові, така сама тенденція властива Херсонській області.



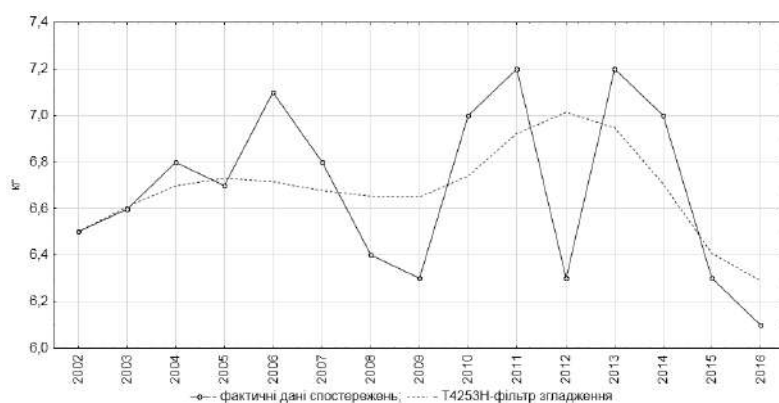
Підвищення середньої температури повітря зимових місяців та абсолютних мінімумів є сприятливим фактором зміни клімату для підвищення стабільності виробництва сільгосппродукції.

Щодо літніх місяців, одночасно майже вдвоє зросла повторюваність спекотних днів (з максимальними температурами  $>35$  та  $40^{\circ}\text{C}$ ), що належить до небезпечних гідрометеорологічних явищ, виникла загроза посилення посух і теплових стресів [3]. За збереження сучасних темпів потепління ці фактори зміни клімату неминуче призведуть до падіння урожайності сільськогосподарських культур на богарних землях області уже найближчими роками, що негативно відобразиться на кормовій базі тваринництва.

У дослідженнях проаналізовано настриги вовни овець ДПДГ «Асканійське» Каховського району та середні значення усієї території Херсонської області. Середньостатистичне значення настригу вовни на одну вівцю в області за період досліджень (1990-2016р.р.) становило 3,73 кг (табл. 1), максимальне значення – 4,70 кг (2004 рік), мінімальне – 2,80 кг (1996 рік), рівень варіації за роками становив – 15,75%. У період досліджень (рис. 1а) спостерігається виражена циклічна складова змін продуктивності овець, що дає можливість визначити три часових періоди: в I-й період (1990-2000 рр.) відбулося стрімке зменшення і отримання мінімальної продуктивності овець; II-й період (2001-2010 рр.) отримання максимальної продуктивності; в III період (2010-2016 рр.) відбулося тренд-циклічне повторення умов I-го періоду. На подібні тренд-циклічні прояви змін продуктивності вівчарства значною мірою впливають кліматичні зміни, які виражаються в сприятливості умов існування та забезпечення кормовою базою сільськогосподарських тварин.



а)



б)

Рис. 1. Динаміка зміни настригу вовни на одну вівцю (кг) в Херсонській області: а) середнє по області, б) ДПДГ «Асканійське»  
Спостереження за деякими підприємствами підтверджують наявність тренд-циклічної складової зменшення динаміки настригу вовни в різних ґрунтово-кліматичних умовах Херсонської області.

Таблиця 1 – Статистичні характеристики динаміки настригу вовни

Статистичний показник	По області	«Асканійське»
Середнє значення	3,73	6,69
Стандартна похибка	0,12	0,09
Медіана	3,60	6,70
Мода	3,20	6,30
Стандартне відхилення	0,59	0,36
Дисперсія вибірки	0,35	0,13
Ексцес	-1,41	-1,34
Асиметрія	0,21	0,00
Варіація	1,90	1,10
Мінімум	2,80	6,10
Максимум	4,70	7,20
Рівень надійності (95,0%)	0,25	0,20
Коефіцієнт варіації, %	15,75	5,42

У результаті статистичного аналізу даних спостережень за останні 25 років визначений вплив основних кліматичних умов (температури повітря і опадів) на зміну середньорічної величини настригу вовни (НВ). За календарний рік дослідження впливу клімату на продуктивності овець взятий період усереднених значень із 5-го по 12-ий місяці попереднього року і з 1-й по 4-й місяці року до стриження. Для визначення закономірностей було взято найбільший ряд спостережень за даними ДПДГ «Асканійське» з метою забезпечення репрезентативності досліджень. Залежність описується нелінійною функцією (рис. 2) і має вид:

$$НВ = 0,0043x - 1,248 \cdot 10^{-6} x^2 + 1,9285y - 0,0751y^2 - 0,0003xy - 5,348; \quad r = 0,87, \quad r^2 = 0,76$$

де,

*x* – сума опадів за період формування продуктивності вовни у вівчарстві, мм;

*y* – середнє значення температури повітря, °С

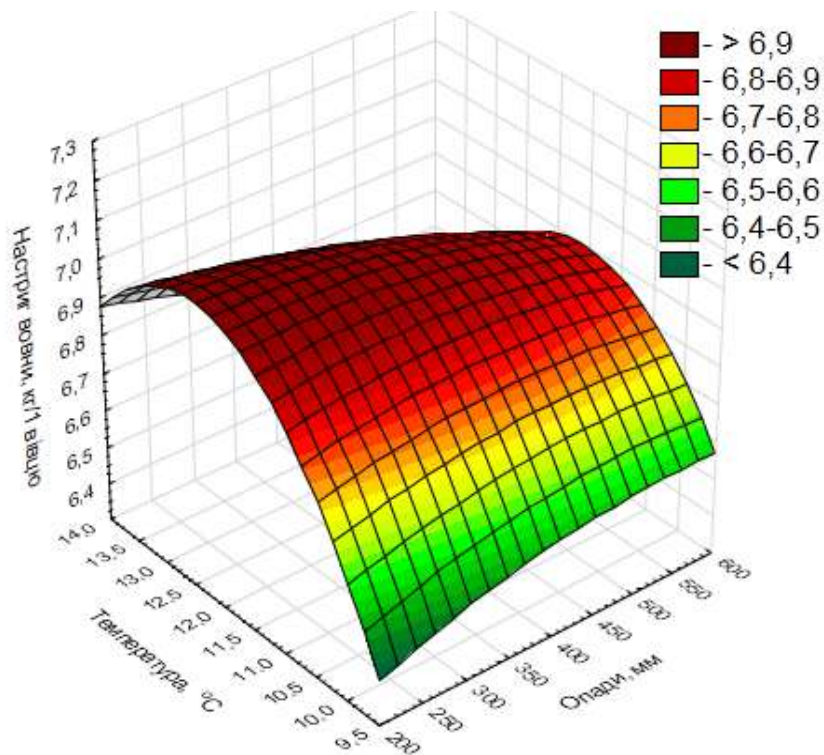


Рис. 2. Залежність настригу вовни (кг/1 вівцю) у ДПДГ «Асканійське» від господарсько-кліматичних умов.

Аналізуючи просторову діаграму можна зазначити, що оптимальними кліматичними умовами для здійснення отримання максимального значення настригу вовни є середня температура близько 12°C і сума опадів у межах 320-430 мм.

У результаті досліджень встановлена нелінійна залежність продуктивності овець від господарсько-кліматичних умов із високим ступенем кореляції – 0,87. Це дає можливість здійснювати імітаційне просторово-часове прогнозування настригу вовни на одну вівцю на території Херсонської області із достатньо високим ступенем, що визначений рівнем апроксимації отриманої моделі – 0,76.

Література:

1. Жукорський О.М. Погодно-кліматичні та технологічні чинники утримання м'ясної худоби: монографія. – К.: Аграр.наука, 2012. – 164 с.
2. Шосте Національне повідомлення України з питань зміни клімату. [http://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/application/pdf/6nc\\_v7\\_final\\_%5B1%5D.pdf](http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/6nc_v7_final_%5B1%5D.pdf)
3. Ярошевский В.А. Погода и тонкорунное овцеводство. Ленинград, 1968. – 203 с.

## **АСПІРАНТСЬКЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ПРОЕКТУ «ЕСОІМРАСТ»**

Мамедов С.М.  
ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

Міжнародний проект «ЕСОІМРАСТ» «Адаптивне навчальне середовище для забезпечення компетентностей в галузі впливу місцевих погодних умов, якості повітря та клімату на економіку та соціум» завершився у 2019 році та був присвячений питанням розвитку можливостей університетів для покращення освічення суспільства щодо впливу місцевої погоди, якості повітря та змін клімату на сучасне життя на шляху до більш стійкого соціально-економічного розвитку [1].

Метою проекту було визнано підвищення ефективності підготовки фахівців для метеозалежних видів господарської діяльності (сільського і комунального господарств, транспорту, енергетики, а також в сферах спорту, рекреації і охорони здоров'я). У рамках проекту створено програмно-апаратний комплекс ЕСОІМРАСТ-PLE, що дозволяє активно працювати з освітніми матеріалами підвищувати власний рівень знань та практичних підходів для проведення комплексних досліджень в умовах окремого господарства [2].

Маючи економічну освіту та упевненість, що ефективність тваринництва визначається не лише сучасними технологіями, наявністю на підприємстві тварин із високим генетичним потенціалом продуктивності, а й умовами в яких функціонує вівчарство, у т.ч. кліматичних. Ми визначили необхідність проведення оцінки адаптації романівських овець до умов конкретного господарства.

Вівчарство є традиційною галуззю тваринництва, яка супроводжує людство понад 2 тисячоліття [3], за цей час створено достатньо порід овець які відрізняються рядом особливостей.

При цьому, кожна порода є результатом тривалої, спрямованої і напруженої роботи і має власний унікальний генофонд. В сучасних умовах відбувається значне скорочення поголів'я овець на підприємствах різних форм власності [4], що призводить до втрати біорізноманіття.

Перед фахівцями галузі вівчарства постає два завдання: отримання якісної продукції у достатній кількості та збереження природного генетичного різноманіття, яке обумовлює придатність до адаптації як технологічних умов так й кліматичних. Традиційно високопродуктивними виявляються тварини які добре адаптовані до умов середовища [3,5,6].

Водночас вплив екстремальних літніх температур на самопочуття тварин та їх продуктивність розпочали вивчати достатньо давно, однак науковий підхід до цього питання ще розробляють [7]. Нежлукченко Н.В. [8] вивчила їх вплив на показники відтворення тонкорунних овець вже доведений.

За результатами ознайомлення з проектом, наданими додатковими матеріалами, та особисто його виконавцями, було визначено, що мета роботи нашого підприємства та рівень його ефективності визначаються саме низькою економічним та кліматичних чинників.

Саме ці чинники й визначили вибір породи овець для нашого господарства «Приморськ - 2012» Херсонської області.

Фактично стадо овець господарства було сформовано у 2017 році із тварин яких придбали у підприємствах різного рівня племінної роботи та у різних регіонах України. Спільними характеристика для придбаного поголів'я були приналежність до романівської породи, що

підтверджувалось племінними свідоцтвами про походження та рівень продуктивних ознак, який відповідав стандарту породи: у 100-денному віці ягнята вважали 20-22 кг, в 8-9 місячному - 35-40 кг. Статева зрілість в 10-12 місяців, настриг вовни не менше 1,3 кг, овчини шубного типу. Фактично 100% отари були завезено з інших областей України.

Метою роботи було оцінити показники відтворювальної здатності наявного поголів'я вівцематок та ярок у період 2018-2019 років, в умовах адаптації до клімату Півдня України, який характеризується виснажливими посушливими днями у літній період.

Оцінку продуктивності тварин почали провадити з 2017 року, за показниками власної прижиттєвої продуктивності. За материнськими якостями з 2018 року. Тварин утримували в умовах одного господарства, в однакових умовах догляду та утримання. Технологія виробництва продукції вівчарства є традиційною, та базується на використанні пасовища увесь вегетаційний період. В умовах Херсонської області період активного випасання становить від середини березня до листопаду місяця.

Парувальну компанію провадять в осені, а окіт весною. Маток із новонародженими ягнятами перші п'ять діб утримують у індивідуальних клітках-кучках. Догляд до формування великих сакманів індивідуальний. Ягнят утримують поряд з матками до 4 місяців.

Отара господарства, станом на червень 2017 року нараховувала 77 голів, та складалась із 3 баранів-плідників та 74 вівцематок, усі тварини віком до 3 років. Таким чином усі тварини були повновіковими та мали продуктивні ознаки на рівні, що відповідав вимогам стандарту породи. Транспортування тварин та формування нових отар є стресовим фактором, що визначає зміни у фізіологічному стані тварин, та традиційно характеризується зниженням живої маси. Показники

живої маси дослідних тварин ми оцінювали в осені, після 2,5-3,0 місяців адаптації до нових умов утримання та догляду.

Жива маса вівцематок змінилась за роками досліджень (табл.1).

**Таблиця 1**

**Жива маса овець романівської породи по роках дослідження, кг**

Група	n	Роки	$X \pm S_x$	$C_v, \%$	Limit
Барани	3	2017	68,5±4,85	17,85	65...71
	5	2018	70,3±5,38	15,06	68...72
	7	2019	72,8±6,86*	17,47	68...76
Вівцематки	74	2017	46,5±3,28	12,32	39...48
	120	2018	48,8±4,68	15,35	42...55
	174	2019	50,4±5,43*	14,21	44...57

Примітка: \* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001

Згідно до стандарту породи барани у дорослому віці мають живу масу від 70 до 100 кг, а вівцематки 45-50кг. У перший рік діяльності підприємства жива маса баранців була менша за стандарт на 1,5кг, а у наступні роки відповідала вимогам. Мінливість показника вище середнього значення ( $C_v > 17,0\%$ ), що обумовлено походженням тварин із різних господарств. Загальна чисельність баранів зросла удвічі, за рахунок молодняку та імпорту тварин.

Жива маса маточного поголів'я відповідає вимогам, ознака є консолідованою. Чисельність отари зросла у 2,3 рази, завдяки введенню до отари молодих тварин. Середня жива маса тварин за період дослідження збільшилась на 2,0кг. Мінливість показника підтверджує перспективність проведення селекційної роботи.

Згідно даних щорічних бонітувань за розвитком та живою масою тварини відповідали стандарту породи, однак, згідно даних щомісячних зважувань, у перші чотири м'ясці перебування на підприємстві тварини втрачали 2,5-3,0кг живої маси, а потім



поверталися до нормального стану. Таки коливання були пов'язані із природною реакцією на стрес від транспортування та адаптації до нових умов господарства.

Чисельність маток зросла через введення до групи вівцематок молодняка народженого у 2017 та 2018 роках, відповідно, в умовах підприємства. Маса тварин зросла на 2,3 кг, при цьому варіювання ознак також змінилось у бік зростання ознаки.

Таким чином, за два роки господарювання привезені вівці у період перших 4-5 місяців адаптувалися до умов підприємства. Показники живої маси зросли із віком тварин, що підтверджує адаптацію тварин до умов підприємства. Збереження показників продуктивності, та їх зростання є підтвердженням адаптації овець романівської породи до умов Херсонської області.

На даний час наші дослідження тривають.

### **Список літератури:**

1. Знайомтесь: проект ЄС Ерасмус+ ECOIMPACT «Адаптивне навчальне середовище для забезпечення компетентностей в галузі впливу місцевих погодних умов, якості повітря та клімату на економіку та соціум» <http://erasmusplus.org.ua/novyny/2925-znaiomtes-proiekt-yes-erazmus-ecoimpact-adaptyvne-navchalne-seredovyshche-dlia-zabezpechennia-kompetentnostei-v-haluzi-vplyvu-mistsevykh-pohodnykh-umov-iaкости-povitria-ta-klimatu-na-ekonomiku-ta-sotsium.html>
2. О проекте <https://ecoimpact-ple.com/ru/documents/217.html>
3. Вівчарство України за ред. В.М.Іовенка. Вид. друге, доп. і перероблене. К.:Аграрна наука, 2017. 488с
4. Інтернет ресурс <http://www.runo.ks.ua/>, Гийом Руэ Президент, WORLD SHEEP MEAT MARKET TO 2025 // [www.meat-ims.org](http://www.meat-ims.org), Mohamed Fatah Ullah Khan\* and Faisal Ashfaq Meat Production Potential of Small

Ruminants Under the Arid and Semi-arid Conditions of Pakistan // *Agricultural and Marine Sciences*, 15:33-39 (2010)

5. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник. - Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2006. – 277 с.

6. Сухарльов В.О., Дерев'янку О.П. Вівчарство / Навчальний посібник - Харків: Еспада, 2003. - 256 с

7. Нежлукченко Т.І., Нежлукченко Н.В., Папакіна Н.С., Качур І.А. Спосіб зниження впливу високих температур на продуктивність тварин II Міжнародна науково-практична конференція «Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій землі: наслідки та шляхи вирішення» . Зб. Матеріалів Херсон, 2019. С.130-135.

8. Нежлукченко Н.В. [Відтворювальні якості та адаптаційна здатність ліній овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи](#) Автореф.дис. ступеня канд. с.-г. наук: 06.02. 01 “Розведення та селекція тварин”/НВ Нежлукченко.–Миколаїв, 2013.–20

## МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ І ПІДГОТОВКИ КАДРІВ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИКЛИКІВ СЬОГОДЕННЯ

Папакіна Наталія Сергіївна,  
Нежлукченко Наталя Валентинівна,  
ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

Виробництво продукції рослинництва та тваринництва безпосередньо пов'язано з кліматом. Сучасний розвиток технологій дозволив сформуватися окремій галузі, яка пов'язана з прогнозуванням погоди і клімату - метеорології.

Від чого залежить точність передбачення прогнозу погоди? Для метеорологів відповідь досить очевидна: від точності і повноти системи рівнянь, що пов'язують вектор стану системи, що моделюється в часі і просторі, від повноти і точності вихідної інформації, від своєчасності отримання цієї інформації і виконання розрахунків, від здатності фільтрації як помилок вимірювання, так і помилок моделювання.

Помилка прогнозу залежать від низки факторів, до яких відносяться: точність динамічних моделей ( «картини світу»); повнота вихідної інформації; додаткові коефіцієнти та фактори. Тільки, на відміну від атмосфери і океану, не всі соціально-економічні системи можуть описуватися рівняннями, їх динамічні моделі можуть носити зовсім інший характер, вони, як правило, включають істотно більший фактор невизначеності. І тим не менше від адекватності «картини світу», від можливості більш-менш коректно прогнозувати реакцію системи на дії залежить якість прийнятих рішень.

Якість прийнятих рішень, по суті, визначає долю, приймає ці рішення людини. При цьому від рішення однієї людини – фахівця залежать дії та долі інших людей. В загальній системі світу на якість

або на долі людей найбільшою мірою впливає освіта і наука та система духовно-моральних цінностей. Якщо система цінностей встановлює межі і пріоритети прийнятих рішень, то якість освіти і науки відповідає за адекватність «картини світу» і здатність роботи в умовах неповної і неточною апріорної інформації. Так було завжди, але сьогодні з'явилися нові обставини, що ставлять саму освіту в умови необхідності модернізації

Ми живемо у час розвитку та початку панування цифрових технологій. Якщо попередня індустріальна революція відбувалася протягом століть, то нинішня – цифрових технологій, за масштабом трансформації подібна до розквіту технологічного укладу, відбувається за десятиліття. Головною рисою є швидкість змін, що відбуваються.

Таки стрімкі зміни торкаються й технологій навчання. Змінюється потреба у фахівцях, зникають цілі професії, та з'являються нові. Еволюціонує як технологічне забезпечення навчання, так й зміст навчальних матеріалів – адаптується до вимог часу, метою стає підготовка творчої особистості яка здатна не лише приймати рішення на підставі отриманих даних, а й прогнозувати наслідки як для власної персони, так й для великої кількості людей. Для цього процес навчання стає безперервним, бо висока якість рішень потребує постійне оновлення інформації, додаткових факторів у власній моделі всесвіту.

Таким чином будь-яка традиційна освітня програма, без інноваційних підходів, опиняється в умовах, коли професійні знання, одержувані учнями, застарівають ще до закінчення ними програми навчання. Саме таки передумов визначили появу та реалізацію міжнародного проекту проект ЄС Ерасмус+ ЕСОІМПАСТ «Адаптивне навчальне середовище для забезпечення компетентностей в галузі впливу місцевих погодних умов, якості повітря та клімату на економіку та соціум».

Метою нашої публікації є розгляд сучасних тенденцій розвитку

освіти.

«Масовізація» освіти. Вища освіта, принаймні перший рівень - бакалаврат, де-факто стає загальним, подібно до того як на початку ХХ століття загальним стало закінчення середньої школи. Наявні технології так глибоко вкоренилися у нашому житті, що невід'ємними навиками є вміння писати і рахувати, критично аналізувати, програмувати, володіти дослідницькими, проектними і системними компетенціями, які формуються в післяшкільний період освіти. Виклик для освітніх систем: трансформація методів і засобів навчання для акомодатії більш широкого спектру індивідуальних стилів і темпів засвоєння нової інформації [1, 2].

«Цифровізація». Це головний тренд перетворення всіх видів щоденності, в тому числі самої освіти [3]. Стрімке впровадження в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), поява масових відкритих онлайн курсів провідних університетів світу, MOOC (massive open on-line courses): Udacity, Coursera, edX, CanvasNetwork, Open University, iversity, Open2Study і т.д . На зміну MOOC зараз приходять так звані On line Program Management (OPM) компанії, що займаються створенням і управлінням дистанційними освітніми ресурсами з освітніх матеріалів замовника [6 - 7].

«Стиснення часу». Сучасна модель освіти повинна готувати людей до діяльності, яка сьогодні, може бути, навіть ще не придумана, інакше кажучи - до «довічного» навчання. Термін життя базових технологій - менше нормативного терміну навчання. Зростає частота необхідно підвищення кваліфікації та перенавчання.

Миттєвий доступ до величезних обсягів інформації. Ніколи в історії не було такої можливості практично миттєвого доступу до всього обсягу накопиченої людством інформації. З іншого боку, ніколи такі величезні обсяги доступної інформації не були настільки засмічені «інформаційним сміттям». «Новий попит - нова пропозиція».

Зростання попиту на міжрівневого і додаткові «пакети компетенцій» і їх сертифікацію замість або на додаток до ступеня. Поряд з традиційними освітніми організаціями з'являються нові провайдери: підприємницькі, віртуальні, кібер, франчайзингові, корпоративні університети, академічні брокери, освітні стартапи. необхідна реакція

Створення спільних центрів системи сертифікації кваліфікацій і компетенцій дозволяє вирішити низьку питань, та зробити ряд освітніх програм доступним для не профільних фахівців. Виходячи з досвіду реалізації проекту проект ЄС Ерасмус+ ECOIMPACT «Адаптивне навчальне середовище для забезпечення компетентностей в галузі впливу місцевих погодних умов, якості повітря та клімату на економіку та соціум» можна стверджувати, що недостатньо сформулювати потребу і створити центри проектування освітніх програм під ці потреби і самі освітні програми. Необхідно переконатися, що людина, котра закінчила сконструйовану таким чином програму, в дійсності оволодів необхідними пакетами компетенцій і професійних навичок.

Для цього необхідні центри сертифікації, які повинні бути незалежні від освітніх організацій. Такі центри можуть бути як міжнародними, так і національними, але асоційовані з ВМО.

Сконструйовані з модулів навчальні курси можуть носити розподілене по освітнім, науковим і виробничим організаціям характер. Об'єднання цих організацій зі своєю експертизою для створення навчального курсу або додаткової програми вимагає опрацювання юридичних і фінансових основ мережевої взаємодії між організаціями різного підпорядкування та форм власності. Критично важливим є формування пакету ІКТ компетенцій. При цьому істотним плюсом є оволодіння практичними навичками моделювання, створення цифрових двійників і динамічних моделей. При використанні динамічних моделей для цілей управління і прогнозу в самих різних сферах важливим є володіння методами оптимальної фільтрації

помилки вимірювань і моделювання.

Необхідно включати в базову підготовку в усіх напрямках елементи теорії і методів розпізнавання образів і заснованих на них методах глибокого машинного навчання, що складають фундамент систем штучного інтелекту, все ширше впроваджуються в усі технічні додатки.

В цілому будь-яка освітня програма повинна включати відносно повільно мінливу фундаментальну, глибоко теоретичну частину і доповнюватися на її основі набором постійно мінливих і оновлюваних професійно орієнтованих пакетів компетенцій. Необхідно активне залучення учнів в наукову інноваційну діяльність з метою розвитку дослідницьких, проектних компетенцій, навичок командної роботи і критичного аналізу інформації [5]. Якщо говорити про підготовку метеорологів, то для створення у них найбільш адекватної «картини світу» і інструментальних методів спостереження за станом «світу» тут найважливішим є STEM, тобто фізико-математична, природничо і швидко змінюється інженерно-технічна підготовка.

Крім використання адекватної динамічної моделі є ще один спосіб прогнозування майбутнього - мабуть, самий точний. Він полягає в тому, щоб майбутнє самим конструювати і будувати. Майбутнє не визначено, воно буде саме таким, яким ми його зробимо. Є деякі напрямки в технологічному розвитку, які можна передбачити на найближчі кілька років. Давайте будувати майбутнє за допомогою найбільш потужних освітніх засобів, розглядаючи кожен тренд і виклик як завдання для вирішення, керуючись принципами фізики «робити те, що потрібно, так, як можна», на відміну від принципів чистої математики, «що робить те, що можна, так, як потрібно». Якщо наслідки прийнятих нами рішень відрізняються від очікувань, в цьому винні очікування, засновані на неповній чи недостовірній причинно-наслідкового моделі і вихідної інформації. У тій же мірі, якщо картина

навколишнього світу відрізняється від самого світу, світ в цьому не винен. В цьому винна наша здатність до його моделювання, що розвивається (або недостатньо розвинена) безперервним і якісною освітою, яке зберігає цю рису за будь-яких трансформаціях зовнішніх умов.

#### Список литературы

1. Белоцерковский А.В. Модернизация образования и подготовки кадров в условиях технологических вызовов современности
2. Белоцерковский А.В. О «качестве» и «количестве» образования // Высшее образование в России. 2011. No 4. С. 3 — 9.
3. Белоцерковский А.В. К вопросу о «количестве качества» и «качестве количества» в системе образования // Высшее образование в России. 2013. No 7. С. 22 — 29.
4. Белоцерковский А.В. К вопросу о рейтингах и рангах // Высшее образование в России. 2014. No 1. С. 3 — 10.
5. Белоцерковский А.В. Актуализация образовательных стандартов: на пути к национальной системе квалификаций // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2017. No 1. С. 12 — 17.
6. Сердитова Н.Е., Лучинина Н.А., Павлова Л.С. Проектный подход к организации образовательной деятельности в университете // Высшее образование в России. 2017. No 5. С. 141 — 147.
7. Hill P. Online Program Management: An updated view of the market landscape for 2019, PhilonEdTech, September 27. URL: <https://philonedtech.com/opmupdated-2019-market-landscape/>
8. Levin E. Are Colleges and Universities Meeting the Online Learning Challenge? EdTech. Magazine, 2019. November 07. URL: <https://edtechmagazine.com/higher/article/2019/11/are-colleges-and-universities-meeting-online-learning-challenge>.



**Досвід участі здобувачів вищої освіти біолого –  
технологічного факультету у заході міжнародного проекту  
«The handling with horses at liberty»**

Соболь Ольга Михайлівна

ДВНЗ « Херсонський державний  
аграрний університет»  
м.Херсон, Україна

В сучасному розвитку галузі конярства чітко виявляються 2 тенденції:

1. Збільшення ролі прикладного, в тому числі, інтелектуального, конярства. У розвинутих країнах переважає використання коней для відпочинку, а не для комерційних цілей. Наприклад, за даними С. McGowan, за даними опитування більше 15 000 власників коней у Великобританії показало, що більше третини коней використовувалися для відпочинку, близько третини використовувалися в основному для кінного спорту і шоу і ще 20% використовувалися для різноманітних цілей - від скачок або розведення до іпотерапії [1]

Однак в останні кілька десятиліть роль коней як навіть рекреаційних тварин не є значущою. Так, при опитуванні 50 000 домашніх господарств в США, 38,4% власників вважали своїх коней членами сім'ї, більше половини (56,5%) - домашніми тваринами-компаньйоном, і тільки 5,1% - об'єктами власності, до яких можуть застосовуватися економічні критерії [2].

У голландському опитуванні любителів коней 47% респондентів вказали, що коні є для них партнерами або дітьми [3].

2. Підвищенні тривалості життя коней та їх середнього віку. За даними опитування власників коней  $\geq 15$  років, приблизно 60% коней використовувалися для відпочинку або спорту, в той час як 30-40% коней були на пенсії або містилися в якості компаньйона.

Ця змінена некомерційна роль коней знайшла своє відображення в різкому збільшенні утримання коней старшого віку, які потребують специфічної та постійної ветеринарної допомоги. Так, для коней вікової групи  $\geq 15$  років число госпіталізованих коней неухильно зростає майже в 6 разів - від 2,2% від загального числа госпіталізованих коней до 12,5% за 10-річний період. У основі зміни ролі коней, ймовірно, лежить поєднання відносного достатку багатьох власників коней, а також унікальні відносини між людьми і кіньми.

Відносини між людьми і кіньми унікальні і міцні завдяки тому, що відбувається їх зміцнення в процесі багаторічної взаємодії між власниками, спортсменами і їх старими кіньми. В міру збільшення віку коні частіше страждають від хронічних захворювань [4], тому цілком ймовірно, що коні похилого мають різні вимоги до благополуччя і різні фактори, що впливають на їх якість життя, в порівнянні з більш молодими тваринами .

У зв'язку зі зміною ролі коней змінилися и методи роботи з ними, широко розповсюдилися такі підходи як Joint – Up, Natural Horsemanship Пареллі, Люраші, Невзорова, Теллінгтон - Джонс, Trail, Liberty та їм подібні. Активно розвиваються різні благодійно - гуманістичні проекти. Лідером розвитку природозахисних та зоозахисних біоетичних центрів в сучасних умовах є Німеччина. Так, в рамках проекту „Діти і коні” діє декілька товариств, діяльність яких фінансується з федерального бюджету: Найбільш відомими є:

- „Коні допомагають людям” працює в Берліні як освітня програма. Так, щорічно додатковий урок „Не бійся коней” проводиться щорічно для понад 250 тис. дітей;

- „Кінська академія землі Баден - Вюртемберг” – освітня програма, спрямована на підтримку взаєморозуміння людини та коня.

Подібні проекти передбачають державну підтримку в більшості розвинутих країн. Так, в Данії їх фінансує Центральний Науково –

етичний спостережний Комітет, в США Федеральний Етичний Комітет, в Великобританії Королівська Рада з питань біоетики [5,6].

Одним з найпопулярніших є міжнародний проект «The handling with horses at liberty», на основі якого виникла Всеукраїнська Асоціація Liberty Horse, метою якої є впровадження Liberty - стилю в Україні. Основними партнерами проекту є мережа реабілітаційних центрів «Угольок» в містах Дніпропетровськ, Миколаїв, Львів і благодійна природозахисна організація Feldman Escopark (Харків).

Миколаївська філія реабілітаційного центру (РЦ) «Угольок» розташована в селі Новогригорівка на базі колишнього комплексу Олімпійський, який працює виключно за рахунок коштів і зусиль підтримки приватних осіб з України та інших країн.

Майже за рік роботи реабілітаційного центру (РЦ) його працівникам вдалося знайти нових власників для 5 коней, на даний момент шукають власників ще для 6 голів (Рис. 1)



Рис. 1. Представник РЦ «Угольок» Барбадос-жер. УВП нар. 2016 року (вроджений синдром Вобблера середнього ступеня).

Основна частина поголів'я - коні старшого віку зі спортивних шкіл, яких не може дозволити собі утримувати до віку дожиття (25 років) і молодняк, включаючи чистопородний молодняк з різними захворюваннями [7,8].

07 квітня 2019 року на базі цього реабілітаційного центру та клубу «Золота підкова» Миколаївської області в рамках проекту «The handling with horses at liberty» було проведено Всеукраїнський семінар «Контакт, довіра, повага - як розрізняти та застосовувати на практиці», в якому прийняли участь здобувачі вищої освіти біолого-технологічного факультету Херсонського державного аграрного університету Смаль А., Горб К., Оскирко Т. (Рис. 2)



Рис. 2. Здобувачі вищої освіти ДВНЗ «ХДАУ» в стайні реабілітаційного центру в період підчас проведення семінару

Учасники семінару набули цінних знань з отримання основних знань щодо роботи на свободі, що дозволяє працювати з кіньми на основі спілкування, знань і психології, а не сили, страху і примусу.

Слухачам семінару були проведені тренінги, в процесі проходження яких вони могли краще опанувати мову тіла при спілкуванні з кіньми, спілкуватися з кіньми з позицій коня-лідера, розуміти психологію коней, принципи [Natural Horsemanship](#) (Природної верхової їзди), запобігають проблеми спілкування, що призводять до подразнення і травм. Навчання проводилося в двох напрямках: в роботі на землі з чомбуром або на корді і на свободі (без недоуздки, без чомбура або іншої амуніції).

Крім того, учасники семінару набули цінних знань з фіксації коней, діагностування основних недоліків їх здоров'я, визначення поведінкових предикторів, ознайомилися з єдиним представником першеронської породи коней на Півдні України та отримали багато цікавих і приємних вражень.

Участь здобувачів вищої освіти в подібних заходах має декілька позитивних аспектів:

- професійний. В процесі участі в семінарах та інших заходів здобувачі знайомляться з сучасними підходами до обслуговування, годівлі, використання та тренування коней, що осучаснює їх знання з дисципліни «Конярство»;
- іміджевий. Участь в міжнародних проектах сприятливо впливає як на особистий імідж здобувача, так і на імідж вищого навчального закладу.
- особистісний. Покращуються можливості розвитку особистості здобувача. В процесі участі в подібних заходах він отримує нові знання та навички, формує сучасні уяви про біоетичне обґрунтування утримання, використання та тренування коней, удосконалює свої здібності до емпатії, удосконалює свої моральні характеристики та підвищує свій загально – культурний рівень

Отже, участь у міжнародних біоетичних проектах в галузі є корисною як для здобувачів вищої освіти, так і для ДВНЗ в цілому. Розширення

взаємодії з благодійними організаціями тваринницького профілю буде сприяти підвищенню якості підготовки, в тому числі і практичної, здобувачів спеціальностей 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Крім того, в перспективі, виникають додаткові можливості працевлаштування випускників цих спеціальностей та налагодження міжнародної мобільності здобувачів з вищими навчальними закладами – партнерами по міжнародним біоетичним проектам, зокрема, в галузі конярства.

### Список літератури

1. Slater J. National Equine Health Survey. *Blue Cross*. 12th August 2015. URL: <https://www.bluecross.org.uk/.../NEHS%202017%20results>.
2. McGowan C.M., Ireland J.L., Welfare, Quality Of Life and Euthanasia of Aged Horses. *Causes of mortality and euthanasia in geriatric horses*. URL: <https://livrepository.liverpool.ac.uk/ /Welfare% 20and%20Q...>
3. Visser E.K., Van Wijk-Jansen E.E.C. Diversity in horse enthusiasts with respect to horse welfare: An explorative study. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 2012 N. 7: pp. 295-304. URL: <https://www.wur.nl/en/Publication-details.htm?...way...>
4. Ireland J.L, Clegg P.D, McGowan C.M. A cross-sectional study of geriatric horses in the United Kingdom. Part 1: Demographics and management practices. *Equine Veterinary Journal*. 2011. N. 4. pp. 30-36. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
5. Тиллиш К. От бочки к работе на свободе. - М.: Авакс, 2012 – 80 с.
6. Trainer bookings for equestrian sport, Germany - German Horse Center. URL: <https://www.germanhorsecenter.com/trainer-equestrian-sport>
7. На Николаевщине в приюте для стареньких лошадек ищут заботливых хозяев и волонтеров <https://svidok.info/ru/evidence/20973>

8. Чиркина И. Под Николаевом заработал центр реабилитации лошадей

<https://odessa.pub/pod-nikolayevym-zarabotal-tsentr-reabilitatsii-loshadey/>