

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

**Матеріали зимової сесії
Міжнародної Карпатської школи
"Університетська освіта
на шляху до сталого розвитку:
чисте довкілля і безпека
життєдіяльності"**

УДК 378.4:502:614
М34

Рецензенти:

д-р геогр. наук, проф. Олександр Ободовський
(Київський національний університет імені Тараса Шевченка);
д-р с.-г. наук, проф. Ярослав Генник
(Національний лісотехнічний університет України)

Редакційна колегія:

Микола Близнюк, д-р пед. наук, проф., Валерій Михайленко, канд. хім. наук, доц. (Україна) (відповідальні за випуск). Вільям Гогланд, д-р філософії, проф. (Швеція); Гінтарас Денафас, д-р хім. наук, проф. (Литва); Леонтій Сандуляк, д-р мед. наук, проф. (Україна); Юрій Масікевич, д-р біол. наук, проф. (Україна); Майт Крііпсалу, д-р техн. наук, проф. (Естонія); Петро Біленчук, канд. юрид. наук, проф. (Україна); Руслан Гаврилюк, канд. геол. наук (Україна); Петро Грицишин, канд. техн. наук, доц. (Україна); Віктор Карамушка, канд. біол. наук, доц. (Україна); Вікторія Кіптенко, канд. геогр. наук, доц. (Україна); Анастасія Шолохова, асп. (Литва).

*Рекомендовано до друку
вченою радою географічного факультету
(протокол № 12 від 13 червня 2022 року)*

*Ухвалено науково-методичною радою
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол № 6-22 від 30 серпня 2022 року)*

М34 Матеріали зимової сесії Міжнародної Карпатської школи "Університетська освіта на шляху до сталого розвитку: чисте довкілля і безпека життєдіяльності". – К. : ВПЦ "Київський університет", 2022. – 176 с.

Подані матеріали присвячено актуальним питанням досягнення Цілей сталого розвитку України на період до 2030 р. в умовах адаптації до кліматичних змін у період Covid-19. Розкрито питання сталого управління природними ресурсами гірських екосистем, захисту біорізноманіття, збереження водних джерел і зон рекреації, оцінки впливу на довкілля. Особливу увагу приділено туристичній перспективі сталості карпатського регіону та проблемі управління побутовими відходами. Освітню місію університетів розглянуто у зв'язку з освітніми, культурними та мистецькими надбаннями Косівської та Вишницької територіальних громад Карпатського регіону.

Для науковців, аспірантів, магістрів, бакалаврів, представників підприємницьких структур і організацій громадянського суспільства.

УДК 378.4:502:614

НА ШЛЯХУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ



Матеріали зимової сесії Карпатської школи містять погляди науковців, аспірантів, магістрів та бакалаврів, представників підприємницьких структур і організацій громадянського суспільства на актуальні питання захисту вразливих екосистем в умовах пандемії та зміни клімату. Тематика доповідей охоплює широке коло питань: стійкість гірських ландшафтів, адаптація до кліматичних змін, оцінка впливу на довкілля, інтегроване управління водними та лісовими ресурсами, а також поводження з твердими побутовими відходами. Значну увагу приділено освітнім аспектам співробітництва на місцевому рівні між громадськістю, науковцями та бізнесовими колами задля подолання екологічних проблем регіону та надання екологічних послуг населенню, а також питанням збереження культурної спадщини. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, термінології та інших відомостей.

The materials of winter session of Carpathian School include viewpoints of scholars, graduates and post-graduate students, entrepreneurs and civic organization representatives on topical issues of protection of vulnerable ecosystems in the conditions of pandemic and climate change. The presentations cover variety of topics that includes stability of mountain landscapes, adaptation to climate change, wind power development, environmental impact assessment, integrated water and forest management as well as best practice of municipal solid waste operations. Considerable attention paid to the practical aspects of local government, public, scientific and business entities cooperation aiming to overcome environmental problems, as well as fostering cultural heritage in the Carpathian region and providing environmentally sound services to local communities. The texts are in the author's wording. The authors are fully responsible for its content, citations, statistical data, terminology, the accuracy of facts presented and other related information.

ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

Шановні учасники зимової сесії Міжнародної Карпатської школи 2022 року!

Вітаю з початком і продовженням проведення цього надзвичайно чудового і позитивного заходу. Цьогорічна тематика зимової Карпатської школи під гаслом "Університетська освіта на шляху до сталого розвитку" є не випадковою, адже ми завжди декларуємо те, що Київський національний університет імені Тараса Шевченка і наші партнери спів організатори зимової Карпатської школи, яка вже стала традицією, не лише декларують і працюють над тим, щоби в освітньому процесі, у наукових дослідженнях, в наших інноваціях і взагалі в нашому соціальному впливі, які сьогодні не менш важливі аніж освіта та наука, реалізували цілі сталого розвитку.

Сьогодні ми є свідками багатьох викликів і загроз, які стоять перед людством і Україною. Це і воєнні загрози, і екологічні, і коронавірусна пандемія, яка триває ось уже понад два роки у цілому світі. Тому проведення цього надзвичайно чудового заходу, свідками якого ми є, – це дійсно наша смілива і впевнена обґрунтована відповідь на ці виклики і загрози.

Я щиро вдячний географічному факультету Київського національного університету Тараса Шевченка під орудою декана факультету Сергія Запотоцького, я щиро вдячний Валерію Михайленку, який неодноразово безпосередньо брав і бере на себе роль спів організатора цієї школи, спільно з місцевими партнерами. Я вдячний усім колегам, хто долучився, і зичу, щоб ця традиція продовжувалася і надалі. Бажаю щоб усі учасники зимової Карпатської школи отримали задоволення, отримали нові знання, нові імпульси – поштовхи до спільної діяльності до ось цієї "сродної праці", про яку говорив колись український мандрівний філософ Григорій Сковорода, 300-річчя від дня народження якого ми будемо відзначати цьогоріч. Я бажаю всім міцного здоров'я, усіляких гараздів, успіхів, мирного неба над головою і перемоги у всіх починаннях! Щастя Вам!

*З повагою, Володимир Бугров,
професор, ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка*

WELCOME WORD

Dear participants of the winter session International Carpathian School 2022!

Congratulations on the beginning and continuation of this extremely wonderful and positive event. This year's theme of the Carpathian Winter School under the slogan "University education on the path to sustainable development" is not accidental, because we always declare that Kyiv National Taras Shevchenko National University and our partners co-organizers of the Carpathian Winter School, which has become a tradition, not only declare work to ensure that in the educational process, in research, in our innovations and in general in our social impact, which today are no less important than education and science to achieve the goals of sustainable development.

Today we are witnessing many challenges and threats facing humanity and Ukraine, including military threats, environmental, coronavirus pandemic, which has been going on for over two years around the world and in terms of all the challenges and threats of an extremely wonderful The event we are witnessing is indeed our confident and well-founded response to these challenges and threats.

I am sincerely grateful to the Faculty of Geography of Taras Shevchenko National University of Kyiv under the leadership of Serhiy Zapototsky Dean of the Faculty, I am sincerely grateful to Valery Mykhaylenko, who has repeatedly directly taken on and assumes the role of co-organizer of this school with local partners. I am grateful to all colleagues who joined and wish that this tradition continues and I wish all participants of the winter Carpathian school to have fun, gain new knowledge, new impulses – impetus to work together in this "related work", which once spoke Ukrainian wandering philosopher Hryhoriy Skovoroda, whose 300th birthday we will celebrate this year. I wish everyone good health, good luck, peace and victory in all endeavors! Good luck!

***Sincerely, Vladimir Bugrov,
Professor, Rector of Kyiv National University
named after Taras Shevchenko***

КАРПАТСЬКА ШКОЛА: ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

XXI століття висуває безліч викликів та проблем, які впливають на визначення пріоритетних напрямів наукових досліджень та вибору відповідних інструментів для досягнення цілей сталого розвитку (ЦСР-30) в освітній сфері. У вирішенні цих проблем важливе місце належить дослідженням стану географічної оболонки, яка є основою життєдіяльності населення. Пов'язаними питаннями є напрями державної політики в питаннях сталого управління ресурсами, що мають забезпечити довготривалий, ощадний розвиток та людські ресурси, які є основою продуктивних сил. При цьому суспільний запит на повноцінне і якісне існування в умовах даної держави значною мірою залежить від стану економіки та ролі бізнесових структур, які в ідеальному варіанті мають дотримуватись корпоративної соціальної відповідальності ведення бізнесу. Ключовим елементом такої взаємодії виступають соціально вмотивовані громадяни, які одержали відповідну професійну орієнтацію та свідомо ставляться до вибору майбутньої професії, набувають відповідних навичок і компетентностей.

Комплексний характер проблем, з якими зіткнулась Україна – недосконалість системи державного управління, зовнішня агресія та енергетична залежність від Росії, пандемія Ковід-19, незавершеність реформи в освітній сфері та інші – накладають на освітян та науковців необхідність пошуку оптимальних шляхів подолання бар'єрів, які існують у суспільстві для досягнення поставлених цілей.

Це стосується в першу чергу університетів, як традиційних носіїв класичних природничих та гуманітарних дисциплін, зібраних під одним дахом. Університети мають найбільш придатний інструментарій для досягнення геополітичної стратегії держави, який дозволяє оцінити формування геополітичного простору, виявити існуючі бар'єри та накреслити шляхи їх подолання.

Університети – це великі, складні організації, які набувають більшої ваги у суспільстві, бо саме тут здобуває освіту велика частина висококваліфікованої робочої сили. Глобалізація створила нові ринки праці для студентів, тим самим відкрила університети до конкуренції з установами інших країн. Українські заклади вищої освіти (ЗВО) при всій фундаментальності та наявності вагомих

наукових шкіл втрачають свої позиції і людські ресурси. Значною мірою цю ситуацію можна пояснити ослабленням державного замовлення на освітні послуги та розривом зв'язків між науковими дослідженнями та приватними бізнесовими установами. В умовах конкурентної боротьби позиціонування університетів як надавачів соціальних послуг є вагомим фактором, який піднімає авторитетність навчального закладу. В цьому процесі змінюється пріоритетність традиційних наук, утворюються нові напрями досліджень, відчутно відбувається агломерація наукових напрямів, зростає роль соціальних дисциплін.

Наразі в передових країнах виразно спостерігається тенденція поширення неформальної освіти, яка доповнює традиційні освітні і наукові напрями діяльності класичних університетів "третьою місією". Розвиток чіткого розуміння "третьої" місії університетів є важливим, оскільки вона суттєво підвищує конкурентоспроможність ЗВО як на внутрішньому, так і на міжнародному ринку.

"Третя місія" – це те, чим університети можуть бути корисними в суспільстві. Вона полягає у тому, що університети поширюють наукові знання за межами академічного середовища, збагачуючи свою привабливість як закладів освіти. Поточна пандемія додала актуальності, поглибивши питання, якими мають бути освітні технології майбутнього і як зробити їх більш привабливими для суспільства. Вибуховий зріст академічної мобільності також розкриває широкі горизонти. А вже до 2025 року щороку потребуватимуть вищої освіти 50 мільйонів мешканців Китаю та Індії.

Міжнародна Карпатська школа – це експериментальний майданчик для випробування нових освітніх технологій та поєднання традиційних класичних наукових напрямів. Територіально школа була започаткована у Косівській громаді Івано-Франківської області з 2011 року, а згодом її діяльність поширилась на прилеглу територію Прикарпаття й Буковини. Вже шість років як складова частина Школи у форматі зимової сесії функціонує Міжнародний центр неформальної освіти для вирішення питань адаптації молоді до глобалізованого світу, поєднуючи освітні ресурси науковців і викладачів із 15 українських та п'ятьох університетів країн Балтійського регіону і Грузії. Суспільно-географічний характер тематичних напрямів Школи обумовив долучення до її роботи трьох

Національних природних парків України та двох Всеукраїнських екологічних громадських організацій.

Україна несе колосальні збитки, спричинені військовим вторгненням Російської федерації, терором мирного населення, варварською руйнацією території, енергетичного шантажу, знищенням культурних цінностей. Разом із тим, набуває унікальної можливості для відродження національної свідомості, формування світоглядних принципів сталого розвитку і цінностей демократичного суспільства. Ключовим елементом подальшого розвитку країни є освіта.

Адже майбутній фахівець і свідомий член громадянського суспільства повинен мати здатність зберігати культурні, наукові та моральні цінності в єдиній системі знань про природу та вмінні застосовувати набуті знання та навички для досягнення сталого суспільства. Ядром освітніх програм у сучасних західноєвропейських університетах вважається сталий розвиток, закладений документами Саміту ООН Ріо-92. Освіта для сталого розвитку – четвертий вимір розвитку, покликаний забезпечити управління людськими ресурсами. За останні 40–50 років на цю тему з'являється все більше дискусій і попереджень, особливо після енергетичної кризи 70-х років минулого століття, коли вперше на Конференції з питань навколишнього середовища в Стокгольмі було визнано, що діяльність людини сприяє деградації довкілля і ставить під загрозу майбутнє планети¹. На нашу думку, "третя місія" університетів має бути спрямована на досягнення ЦСР-30, Україна, з урахуванням специфіки, викладеної в Указі Президента України².

Нормативні документи ООН визначають якісну освіту як одну з ключових цілей сталого розвитку (ЮНЕСКО (2015))^{3,4}. Освіта

¹ G. Belan. (2013) Education for sustainable development. Теорія і практика управління соціальними системами. № 2. Available at: <http://tipus.khpi.edu.ua/issue/view/2574>

² Decree of the President of Ukraine on the Sustainable Development Goals of Ukraine until 2030 // Указ Президента України "Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року", 30.09.2019 р. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

³ UNESCO (2015) Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the Implementation of Sustainable Development Goal 4 [online]. [Cited 15. 12. 2021.] Available at: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-foraction-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf.

⁴ Khmelevska O.M. (2018) Education for sustainable development: content and institutions Demography and Social Economy, № 1 (32), p. 30–42

є найважливішим чинником забезпечення сталого розвитку суспільства, даючи змогу людині вчитися протягом усього життя. Наразі суспільство розуміє, що спеціаліст будь-якої галузі не обмежується системою формальної освіти. У системі неформальної освіти з'являється можливість комплексного сприйняття світу, можливість виховувати у свідомих членів суспільства розуміння взаємозв'язку та взаємозалежності людини і природи. Таким інструментарієм озброєна конструктивна географія, яка поєднує природничу та соціально-гуманістичну функції. Вона дає людині усвідомлення необхідності збереження глобальної рівноваги та залучення технологій до пом'якшення тиску екологічних проблем, створює умови для поширення знань, умінь, навичок приймати відповідні рішення відповідно до інноваційних трансформаційних процесів, що відбуваються сьогодні.

Багато глобальних проблем є комплексними, виходять за межі політичних та адміністративних кордонів, і тому їх вирішення вимагає посилення внутрішньої та міжнародної мобільності, нових способів колективного мислення та навчання в міждисциплінарному та міжнародному просторі. Реалії сьогодення вимагають нових міждисциплінарних освітніх технологій, спрямованих на подолання штучних бар'єрів та співпрацю на міжнародному рівні.

У цьому напрямку проводяться численні наукові дослідження. Так, автори⁵ у своїх дослідженнях відзначали, що принципи сучасної професійної освіти потребують переосмислення та вдосконалення відповідно до сталого розвитку суспільства. Питання енергозбереження, економії матеріальних і людських ресурсів, орієнтації на соціальні, а не ринкові аспекти діяльності розглядаються досить поверхово, що у свою чергу формує відповідний стиль мислення працівника. Авторів⁶ провели ретельний аналіз освітніх програм для визначення ступеня інтеграції принципів сталого розвитку у закладах вищої освіти (ЗВО). За результатами дослідження дослідники дійшли висновку, що існують лише

⁵ Van Poeck, K. & Lysgaard, J. A. (2016) The roots and routes of environmental and sustainability education policy research, *Environmental Education Research*, 22 (3), p. 305–318.

⁶ Lozano, R., & Barreiro-Gen, M. (2019). Analysing the factors affecting the incorporation of sustainable development into European Higher Education Institutions' curricula. *Sustainable Development*, 27 (5), 965–975. <https://doi.org/10.1002/sd.1987>.

дослідження окремих економічних та екологічних проблем, а інші питання, зокрема соціальні питання сталого розвитку, не вивчаються. Аналіз наукових публікацій з проблеми дослідження показує, що в більшості випадків зусилля вчених спрямовані на інформування населення про розроблені принципи сталого розвитку. Проте, Копніна⁷, Агбедахін⁸ та інші автори вважають, що паралельно з інформаційною кампанією мають відбуватися відповідні зміни в освітніх програмах на запити зацікавлених сторін – урядових та бізнесових структур.

Одним із найважливіших напрямів ЦСР-30 окреслено завданням 16.10 "Забезпечити доступ громадськості до інформації і захистити основні свободи відповідно до національного законодавства і міжнародних угод". Саме такий напрям ставлять за мету організатори Міжнародної Карпатської школи⁹, в рамках якої відкриваються широкі можливості розбудови "третьої місії" університетів безпосередньо у міських громадах гуцульського краю.

Так метою наступного дослідження авторів є висвітлення проблем, з якими зіткнулись освітні установи в умовах пандемії та військового стану в країні, оцінка напрямів розвитку освітніх програм і просвітніх заходів, необхідних для подолання кризових післявоєнних подій в Україні¹⁰. Для досягнення поставленої мети автори планують виконати наступні завдання:

1. Висвітлити переваги інтеграції класичних природничих і соціальних дисциплін для підсилення гуманітарної складової та

⁷ Koptina, H. (2014). Revisiting Education for Sustainable Development (ESD): Examining Anthropocentric Bias Through the Transition of Environmental Education to ESD. *Sustainable Development*, 22 (2), 73-83. <https://doi.org/10.1002/sd.529>

⁸ Agbedahin, A. V. (2019). Sustainable development, Education for Sustainable Development, and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Emergence, efficacy, eminence, and future. *Sustainable Development*, 27 (4), 669–680. <https://doi.org/10.1002/sd.1931>.

⁹ Mykhaylenko, V., Blyzniuk, M. (2021). Educational activities of the international Carpathian school in the context of sustainable development goals. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2 (41), 4–9. doi: <http://doi.org/10.15587/2519-4984.2021.228131>

¹⁰ Mykhaylenko, V., Blyzniuk, M. (2022). Carpathian school: look to the future of non-formal education in Ukraine. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2 (47), 66–71. doi: <http://doi.org/10.15587/2519-4984.2022.255388>

демонстрації "зелених" технологій на прикладі діяльності Міжнародної Карпатської школи;

2. Посилити співпрацю між групами зацікавлених сторін, такими як університети, національні природні парки, організації громадянського суспільства (ОГС), практики та місцеві органи влади;

3. Показати пріоритетні напрями дослідження для розуміння суті глобальних економічних та екологічних перетворень.

У роботі розглянуто теоретико-методичні аспекти впровадження неформальної, професійно-технічної та професійної освіти бакалаврів, магістрів та аспірантів у контексті "третьої" місії університетів. Проведено порівняльний аналіз методології класичних університетів, яка орієнтована на монодисциплінарний підхід, перед неформальною та професійною освітою, яка реалізує складні навчальні плани поза університетськими класами. Реалізація базових засад "третьої місії" університету перевірена на мультидисциплінарних програмах, розроблених для учасників Міжнародної Карпатської школи. Ефективність моделі неформальної освіти вимірювалася кількістю учасників, зарахованих до Школи за оголошеннями, та була перевірена на практиці під час зимової сесії Карпатської школи. Питання мобільності, конкурентоспроможності та рівня кваліфікації працівників розглядаються в контексті положень реформування української вищої освіти та науки з використанням академічної мобільності та потреб ринку праці.

Щодо тематичного змісту Карпатської школи, то проаналізовано досвід впровадження програм ПРООН-ГЕФ з адаптації чи пом'якшення наслідків зміни клімату, збереження біологічних, ландшафтного різноманіття та деградації земель.

Одним із наріжних каменів сприйняття неформальної освіти та її ролі у системі формалізованої вищої освіти є термінологія. Не вступаючи в полеміку з авторами, які доволі однобоко і неоднозначно трактують неформальну освіту, ми дотримуємось поглядів на її сутність, подану Бахрушиним¹¹.

Формальна освіта – це освіта, яка інституціолізована, навмисна і спланована, яка надається через освітні установи, визнані

¹¹ Бахрушин В. Неформальна та інформальна освіта: навіщо вони нам потрібні? Available at: <http://education-ua.org/ua/articles/872-neformalna-ta-informalna-osvita-navishcho-voni-nam-potribni>

державою. Формальна освіта переважно стосується освіти, яка здобувається до першого виходу людини на ринок праці, або у віці, коли здобуття освіти вважається основним видом діяльності. Професійна освіта, зокрема освіта для дорослих, її часто визнають як складову систему формальної освіти.

Неформальна освіта – це освіта, яка є додатковою до формальної освіти, або альтернативою, яка має місце у процесі навчання людини протягом всього життя. Вона призначена для осіб будь-якого віку. Зокрема, це можуть бути короткотермінові програми та/або програми низької інтенсивності, що надаються у вигляді коротких курсів, майстер-класів та семінарів. Перевагою неформальної освіти є можливість створювати нові гнучкі програми, які формують життєві та робочі навички, спрямовані на соціальний або культурний розвиток.

Конкурентна спроможність неформальної освіти в Україні обумовлена тим, що регулятор формальної освіти втрачає радянську систему державного замовлення, часто не маючи уявлення про те, якого фаху та яку кількість осіб вимагає сучасний ринок праці. Це серйозна проблема, оскільки у суспільстві щороку з'являються потреби у нових професіях та кадрах, фахові навички яких не вкладаються в систему формальної освіти.

Неформальна освіта зазвичай веде до отримання кваліфікацій, які не визнаються національними органами управління освітою, або взагалі не передбачає надання кваліфікацій. Незодавно актуальність неформальної освіти підтверджена Наказом МОН України "Про затвердження Порядку визнання у вищій і фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти"¹². Цей регуляторний документ визначає загальні вимоги до процедур визнання у вищій та фаховій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної або інформальної освіти. Наказом визначено коло інституцій і осіб, на яких поширюється дія цього Порядку, вимоги щодо визнання результатів неформального навчання в рамках формального закладу освіти та інші організаційні питання. Своє-

¹²Про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Наказ МОН від 08 лютого 2022 року № 130 (зарєєстрований в міністерстві юстиції України 16 березня 2022 року за № 328/37664)

часність такого Наказу, який визнає на найвищому державному рівні важливість неформальної освіти, не викликає ніяких сумнівів. Для України ці питання є особливо актуальними, оскільки ринок послуг неформальної та дуальної освіти останнім часом бурно розвивається.

Що означає неформальна освіта з погляду формальної? Незалежно від того, означає це диверсифікацію чи ні. Диверсифікація – це метод, який знижує ризик шляхом розподілу інвестицій між різними (фінансовими) інструментами, галузями та іншими категоріями. Він спрямований на максимізацію віддачі, інвестуючи в різні сфери, кожна з яких по-різному реагує на ту саму подію. Автори впевнені, що неформальна інформальна та професійна освіта є саме тим прикладом інвестицій для розширення можливостей у конкурентоздатності нашого майбутнього покоління.

У той же час суспільство має дуже обмежену інформацію про ресурси, які потрібні громадянам для самоосвіти¹³. Достовірні дані про сегмент неформальної освіти в Україні сьогодні малодоступні. На відміну від країн ОЕСР чи ЄС, ми не знаємо, скільки існує закладів неформальної освіти, скільки осіб здобувають таку освіту, які програми є найбільш популярними і затребуваними, скільки викладачів працює в цій сфері, тощо.

Погляд у майбутнє дидактичних матеріалів. Війна з Російською федерацією загострила давно відомі суспільні, економічні та екологічні проблеми, але одночасно розкрила можливості радикального перегляду застарілих поглядів на роль освіти у суспільстві та впровадження інноваційних моделей. Після війни на Україну чекає багато проблем, пов'язаних із відновленням економіки, в умовах обмежених ресурсів, втрати кадрового потенціалу, відсутності фахівців середньої ланки, необхідних для виконання ремонтних робіт, рекультивації спотворених війною територій.

Карпатська школа як заклад неформальної освіти вже зараз може зосередитися на підготовці майбутніх фахівців на ключових напрямках розвитку, надати поштовх для підготовки кадрів для виправлення екологічної катастрофи, в яку занурюється країна. Нижче наведено перелік проблемних питань, які на нашу думку

¹³ Бахрушин В. Неформальна та інформальна освіта: навіщо вони нам потрібні? Available at: <http://education-ua.org/ua/articles/872-neformalna-ta-informalna-osvita-navishcho-voni-nam-potribni>

будуть мати пріоритетність їх подолання, або пом'якшення глобальних викликів на місцевому рівні.

Існує кілька прикладів того, як багатодисциплінарні теми можуть бути застосовані до неформальних навчальних програм.

Зміна клімату. Кліматичні зміни накладають на традиційні способи людської діяльності ряд небезпек, пов'язаних із прискоренням процесів утворення парникових газів, та процесів, які призводять до збільшення числа пожеж і надзвичайних станів. Так звані "кліматичні технології" мають бути доповнені усвідомленням небезпек з боку різних соціальних груп. Вони мають впроваджуватись не тільки науковцями і технологами, а й широкими колами населення, які фактично формують антропогенний тиск своєю повсякденною діяльністю. Свідоме ставлення до простих правил побутової поведінки має бути сформованим у суспільстві шляхом освітніх та просвітніх заходів, що лягає на плечі освітян у вигляді "третьої" місії університетів або освіти для сталого розвитку. І це вже конкретні види діяльності, які мають прямий і вимірний позитивний ефект – надати населенню можливість краще адаптуватися до впливу зміни клімату.

Зміна клімату – найбільш глобальна і всеохоплююча тема, яка має пріоритетність у формуванні тематичних напрямів школи. Загалом, не менше 70 % чинників антропогенного впливу на зміну клімату в той чи інший спосіб пов'язані з життєдіяльністю міських поселень (функціонуванням систем ЖКХ, транспорту, енергозабезпечення, поводженням із твердими побутовими відходами, тощо) Деякі з цих тем можуть бути запропоновані громадам для опанування.

Попередження і ліквідація пожеж. Пожежі на сміттєзвалищах є одними з найбільш складних і довготривалих катастроф, які відбуваються все частіше за останні десять років і доповнюють зміну клімату. Їх гасіння вимагає значних ресурсів, зусиль і часу. Випадок пожежі на львівському міському полігоні "Грибовичі" у 2016 році став справжньою трагедією, яка спричинила загибель чотирьох людей та масового розповсюдження небезпечних хімічних речовин по населених пунктах. Подібні випадки пов'язані з пожежами на полігонах з відходами зареєстровані у Польщі. Прогнозування та попередження пожеж на полігонах є надзвичайно складними, оскільки важко визначити можливі осередки підви-

щення температури через різну питому теплоємність відходів. Поки вогонь або дим не вплине на поверхню, виявити джерело займання візуально практично неможливо. Найчастіше пожежі трапляються в період пожеж влітку.

Відкриті пожежі. На сьогодні за даними Європейської інформаційної системи про лісові пожежі (EFFIS) внаслідок російської агресії вже пошкоджено майже 102 000 га усіх типів ландшафтів України. Відбувається знищення біорізноманіття, природно-заповідного фонду; об'єктів Смарагдової мережі.

Шведський досвід може допомогти своїми дослідженнями відновлення забруднених територій полігонами ТПВ. Швеція, Естонія та Литва можуть надати допомогу в підготовці лекцій і, що ще важливіше, інструкцій (керівних вказівок) щодо виправлення ситуації для української аудиторії.

Біорізноманіття та зміна клімату. Зміна клімату впливає на біорізноманіття через складну взаємодію між видами та місцями їх проживання. Таким чином, зміни місцевих умов і ресурсів впливатимуть на здатність виду вижити. І якщо вид більше не може вижити в екосистемі, у нього є два варіанти. Він може переміститися або поступово зникати в різних місцях і в кінцевому підсумку вимирати. Біорізноманіття надзвичайно складне, динамічне та різноманітне явище, як жодна інша ознака Землі. До програми Карпатської школи активно залучені три національні природні парки України. Їхня допомога може знайти відповіді на найпоширеніші запитання: яка мета в сфері управління біоресурсами стоїть перед національними природними парками? У чому полягає політика управління, необхідна для досягнення цих цілей? Які заходи необхідно вжити для реалізації цієї політики? Ці питання та відповіді на них мають широкомасштабні аспекти які можуть допомогти вдосконалити напрями управління природними ресурсами на локальному і регіональному рівнях.

Поводження з відходами. Однією з серйозних екологічних проблем, пов'язаних із поведінкою із відходами та вторсировиною, як на звалищах, так і на місцях тимчасового зберігання, є стихійні пожежі (глибинні та поверхневі), частота та інтенсивність яких зросла за останнє десятиліття в Європі, доповнюючи катастрофічну зміну клімату.

Перехід від лінійної до циркулярної економіки у секторі відходів включає кілька етапів: роздільне збирання, сортування, складування, перероблення на сировину, брикетування/подрібнення та утилізацію неподільного залишку. Кожен із цих етапів обробки часто знаходиться в географічно відмінному місці. Тому виникає потреба в тимчасовому зберіганні, де терміни зберігання різних фракцій різняться від днів до місяців. Запаси відходів містять різноманітні хімічні речовини та продукти на основі полімерних матеріалів, тому викиди від сміттевих пожеж є стійкими, біоаккумулятивними та токсичними за своєю природою. Токсичні сполуки мігруючи зі звалищ забруднюють повітря, ґрунт, ґрунтові та поверхневі води та призводять до загибелі риби. В даний час сміттеві пожежі є найбільш домінуючим джерелом викидів ПХДД/Ф в Європі, а дослідження глобального тягаря хвороб показало, що викиди від сміттевих пожеж спричиняють 270 000 передчасних смертей дорослих на рік.

Додатковим напрямом може бути поводження з будівельними відходами, утвореними внаслідок бомбардування та знесення будівель. Подібний досвід мають країни ЄС, наприклад у відродженні повоєнної Варшави (Польща), Естонії. Багато шведських компаній були задіяні у передачі технологій естонським компаніям, цей досвід можна передати в Україну. Грузія та ряд міст країн Балтійського регіону.

Переробка відходів є відносно новою галуззю, і наразі мало відомо про ризики від пожеж, пов'язаних зі зберіганням відходів у Європі. У країнах, які співпрацюють, національні статистичні дані про пожежі відходів або відсутні, або є низької якості, що є основною перешкодою у розробці політики щодо безпечного поводження та зберігання відходів та вторинної сировини на національному та міжнародному рівні. Хоча існують деякі рекомендації від галузевої промисловості, немає конкретних рекомендацій щодо зберігання, щоб мінімізувати поширення пожежі, як виконувати раннє виявлення пожеж відходів, і як токсичні речовини, що виділяються в цих епізодах, впливають на населення, що знаходиться за вітром, у безпосередній близькості та їх здатність до транскордонної міграції на великі відстані.

Трансфер технологій. Для України існує чудова можливість прискорити передачу екологічно чистих технологій, які мають стати основою для скорочення викидів парникових газів та сприяти розвитку економіки з низьким рівнем викидів вуглецю та захисту від зміни клімату. В рамках проєкту "Оцінка потреб у технологіях" в Україні, який був впроваджений Міністерством екології та природних ресурсів спільно з Глобальним екологічним фондом експерти проєкту детально розглянули конкретні потреби в сучасних технологіях для досягнення амбітних національних цілей щодо низьковуглецевого розвитку для секторів сільського господарства, відходів, водовідведення та водопостачання. Інформацію про результати проєкту принаймні у водному секторі та секторі відходів можуть надати громадам професори географічного факультету Київського національного університету, які були запрошені Міністерством для виконання проєкту і неодноразово брали участь в роботі Карпатської школи.

Міграція населення. Сьогодні демографічні процеси в Україні все більше набувають ознак національної катастрофи. Міграція населення України має екстраординарний, унікальний характер, який поки ще не до кінця усвідомлений країнами ЄС. За деякими оцінками за рахунок зовнішньої міграції населення України вже зараз втратило до 3,5 млн осіб. Внутрішня міграція оцінена у розмірі 6 млн осіб. Міграція і депопуляція супроводжується погіршенням важливих якісних характеристик – передусім, стану здоров'я населення та освіти. Більше 2 млн осіб були змушені евакуюватись до Польщі. Значну кількість населення приймають інші країни Балтійського регіону, з якими Карпатська школа вже має напрацьовані зв'язки та досвід впровадження Сертифікатної програми академічної мобільності.

Маючи досвід корпоративної співпраці в науковій та просвітній сферах Карпатська Школа могла б значною мірою підсилити освітню діяльність, сформувавши професійне бачення тематичних напрямків та практичних заходів для покращення стану довкілля. Важливим аспектом такої діяльності є обізнаності громад щодо наслідків повномасштабного вторгнення армії Російської федерації в Україну, шляхів відновлення території та об'єктів інфраструктури після нашої перемоги.

Висновки

1. Плюси для формальної освітньої моделі

Застосування методів академічної мобільності разом із багатофункціональними короткостроковими освітніми програмами в безпосередній близькості від потенційних роботодавців зарекомендувало себе позитивно. Неформальна освіта в силу своєї мобільності та багатовекторності має, на думку авторів, найбільш ефективні інструменти для даної роботи. Існуюча мережа університетів разом з іншими учасниками Карпатської Школи могла б ініціювати створення консорціуму та розробку стратегічного бачення сталого розвитку Карпатського регіону з позиції неформальної освіти. Карпатська Школа – ідеальне місце для створення короткотермінових курсів для тих практиків, хто буде розбудовувати країну. Будь то післявоєнне поведіння з відходами чи ліквідація наслідків стихійного лиха. Можливо, такі проекти будуть цікавими для Шведського Інституту (SI) та інших донорських організацій

2. Посилення співпраці

Те, що ми бачимо в Україні, може стати набутиим досвідом для навчання інших на багато років вперед. Цілком можливо, що набуті знання та навички будуть придатними для передачі таких технологій в Європейські університети.

Прикладом освітнього кластеру для впровадження спільної наукової та освітньої діяльності може слугувати Консорціум Варшавського та українських університетів¹⁴. Стратегія розвитку Школи могла б враховувати розширення співпраці з іншими зацікавленими організаціями¹⁵ і значною мірою отримати користь від їхнього бачення підходів до підвищення обізнаності громад та проведення спільних освітніх заходів. Вона має також можливість стати джерелом інформації до кількох міжнародних проце-

¹⁴ Бахрушин В. Неформальна та інформальна освіта: навіщо вони нам потрібні? Available at: <http://education-ua.org/ua/articles/872-neformalna-ta-informalna-osvita-navishcho-voni-nam-potribni>

¹⁵ Семигіна Т. В. Європейська практика підтвердження професійних кваліфікацій неформальної освіти / Т. В. Семигіна // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського = Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky: наук. журнал. – Одеса : ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, 2020. – № 3 (132). – С. 57–65.

сів та угод, таких як рамкова конвенція Про охорону та сталий розвиток Карпат, Цілі сталого розвитку ООН (ЦСР-2030).

3. Пріоритетні напрямки досліджень

Аналізуючи досвід та можливості Карпатської школи, автори висловлюють пропозицію націлити увагу освітніх програм на наступних напрямках:

Покращення обізнаності громад. Освіта для сталого розвитку вийшла на порядок денний в Україні не так давно. В широкому розумінні цей процес ще недостатньо розуміється більшістю закладів вищої освіти. Міждисциплінарний характер концепції гальмує її провадження належною мірою у формалізованих освітніх програмах. Неформальна освіта має гнучкий механізм співпраці з різними соціальними групами та можливість залучати міжнародних експертів-практиків та лекторів. Такий підхід однозначно буде сприяти покращенню сприйняття концептуальних положень сталого розвитку та допоможе більшій кількості учасників зрозуміти актуальність та важливість соціальної та екологічної складових СР.

Посилення міжгалузевої співпраці. Карпатська школа має сформований набір лекторів з кількох різних секторів та сфер: викладачів закладів вищої освіти, науковців, експертів громадських організацій, представників органів місцевого самоврядування, активістів місцевих громад тощо. Співпраця в такому середовищі може покращити міжгалузеве співробітництво в Карпатському регіоні, що є складним завданням, але одним з основних елементів сталого розвитку. Перспективним напрямом у цьому сегменті є програми підготовки тренерів (ТОТ), здатних донести інформацію до громадськості через освіту і просвіту населення.

Дуальна освіта. Карпатська Школа – ідеальне місце для створення короткотермінових курсів для тих практиків, хто буде розбудовувати країну після завершення війни, будь то післявоєнні наслідки чи ліквідація наслідків стихійних лих або застарілих технологій поводження з відходами. Те, що ми бачимо в Україні, може стати набутих досвідом для навчання в інших країнах на багато років вперед. Карпатська школа має перспективу утворити міст між міжнародним і національним рівнями освіти і могла би стати мостом між англомовними міжнародними організаціями

та їхніми освітніми програмами і навчальними матеріалами з різноманітними групами учасників національного рівня. Можливо, такі проекти будуть цікавими для Шведського Інституту (SI) та інших донорських організацій.

Трансфер технологій. Школа могла б надавати підтримку національним центрам у розробці заходів для інформування, консультацій та залучення зацікавлених сторін до діяльності в рамках Карпатської конвенції. Цілком можливо, що набуті знання та навички будуть придатними для передачі таких технологій в Європейські університети. Студенти та інші учасники школи можуть рекламувати та поширювати інформацію про Карпатську конвенцію у своїх країнах.

Михайленко В. П.,
*Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

Близнюк М. М.,
*Косівський осередок Наукового товариства
імені Тараса Шевченка*

ОРГАНІЗАЦІЇ-ПАРТНЕРИ

Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка



Географічний факультет є провідним навчально-методичним і науковим центром, широко відомим як в Україні, так і за кордоном. Розвитку географічних наук на факультеті приділялась велика увага з часу його заснування. Факультет забезпечує підготовку фахівців із найбільш актуальних напрямів дослідження у сферах фізичної географії та геоекології, економічної та соціальної географії, країнознавства та туризму, географії України, землезнавства та геоморфології, метеорології та кліматології, гідрології та гідроекології, геодезії та картографії. Окрім цього, факультет забезпечує підготовку військових геодезистів і картографів.

<http://www.geo.univ.kiev.ua/uk/>

Каунаський університет технологій



kauno
technologijos
universitetas

Каунаський університет технологій – державний заклад вищої освіти у Каунасі (Литва) є одним з лідерів наукових досліджень у галузі фізики і технологій. Результати наукових досліджень, що проводяться в університеті, допомагають створювати революційні рішення наукових і практичних проблем: від проєктування розумних приладів, які допомагають інвалідам, до створення край точних інструментів для медичної діагностики і здійснення інновацій у космічному і ядерному устаткуванні. Міждисциплінарний підхід до навчання, прагнення розвивати талант студентів і вчених, інтеграція принципів стійкості у всіх областях університетського життя є вищими пріоритетами Каунаського університету. Університет прагне навчати професіоналів і експертів, здатних надати істотний вплив на розвиток життя і суспільства загалом.

<https://ktu.edu/>

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка



Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка є освітньо-науковим центром із вагомими здобутками та традиціями, який не зупиняється у своєму розвитку, має чітко визначені цілі, базовані на здобувачах усіх рівнів вищої освіти (від бакалаврату до докторантури), розмаїтті та багатопрофільності освітніх програм, активній науково-дослідній та навчально-методичній діяльності, апробованій системі забезпечення якості освіти, високому відсотку викладачів з ученими ступенями кандидатів і докторів наук та званнями доцентів і професорів, дієвому менеджменту, фінансовій стабільності. Національний педагогічний університет є одним із найстаріших вищих навчальних закладів України.

<http://pnpu.edu.ua/>

Національний університет "Львівська політехніка"



Національний університет "Львівська політехніка" – найстаріший технічний заклад вищої освіти України та Східної Європи, заснований у 1816 році як Реальна школа з дозволу австрійського імператора Франца І. За результатами експертного рейтингу Львівська політехніка впродовж останніх років входить у чільну п'ятірку найкращих вітчизняних вищих навчальних закладів. На основі багаторічної теоретичної й експериментальної діяльності в університеті сформувалися відомі в Україні та за її межами наукові школи. Ді-

яльність Національного університету відповідає місії, візії та цінностям, які визначені і затверджені у Стратегічному плані розвитку Львівської політехніки до 2025 року. Зокрема, місія університету відображається у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно; візія – стати найкращим університетом в Україні за показниками міжнародних та національних рейтингів; до цінностей університету віднесено: професіоналізм, патріотизм, добросесність, академічна свобода, прагнення до змін, духовність, традиції.

<https://www.lpnu.ua/>

Національний університет "Києво-Могилянська академія"



Національний університет "Києво-Могилянська академія" є державним вищим навчальним закладом, який має статус національного, провадить свою наукову та освітню діяльність відповідно до Конституції України, законів України, указів Президента України, постанов Кабінету Міністрів України, інших нормативно-правових актів України та Статуту Національного університету "Києво-Могилянська академія". Відновлений у 1991 ро-

ці, університет став символом і запорукою відродження України. На даний час Національний університет "Києво-Могилянська академія" входить до переліку кращих університетів держави.

Факультет природничих наук НаУКМА забезпечує підготовку фахівців із найбільш актуальних напрямків дослідження, управління та освіти у таких галузях, як фізика та астрономія, хімія, біологія, екологія, і входить у десятку кращих природничих факультетів України.

<https://www.ukma.edu.ua/>

Національний екологічний центр України



Національний екологічний центр України (НЕЦУ) – громадська природоохоронна організація національного рівня. Діяльність зосереджена на захист природних територій, біорізноманіття, для попередження глобальних змін клімату та негативних наслідків енергетичного сектору. НЕЦУ спонукає чиновників та політиків приймати рішення з урахуванням необхідності збереження довкілля та безпеки населення, готує свої оцінки та дослідження і пропонує альтернативні рішення. Це одна з перших екологічних громадських неприбуткових організацій національного рівня, зареєстрованих у незалежній Україні. Нині НЕЦУ має 20 територіальних відділень, що діють по всій Україні.

<https://necu.org.ua/>

Національний природний парк "Гуцульщина"



Національний природний парк "Гуцульщина" – неприбуткова природоохоронна організація. Парк створений Указом Президента України від 14 травня 2002 року. Розташований у межах Косівського району Івано-Франківської області й охоплює площу в 32271 га. Із цієї площі 7606 га земель надані Парку в постійне користування, а 24665 га включені до його складу без вилучення у землекористувачів. Національний природний парк призначений для збереження, відтворення та раціонального використання генетичних ресурсів рослинного і тваринного світу, унікальних природних комплексів та етнокультурного середовища, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історичну, наукову, пізнавальну, освітньо-виховну, естетичну та рекреаційну цінність.

<https://nnpf.if.ua>

Національний природний парк "Вижницький"



Національний природний парк "Вижницький" – природоохоронна територія в Україні, національний природний парк. Розташований у межах Вижницького району Чернівецької області, неподалік від міста Вижниці. Адміністрація парку розташована в смт Берегомет. Парк створено для збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів Буковинських Карпат з унікальними історико-культурними комплексами. Розмаїття рослинного покриву та флори національного парку зумовлене його розміщенням на межі двох геоботанічних районів: Шешорсько-Красноільського з гірськими ялиново-ялицево-буковими й ялиново-буково-ялицевими лісами та Болехівсько-Берегометського з передгірними ялицево-буковими лісами. Через територію парку проходить межа двох флористичних районів: Чивчинсько-Гриняцького та Прикарпатського. Таке розташування парку надає його флорі рис оригінальності та специфічності.

<http://www.npp.cv.ua/>



Інтелектуальний Форум
Єдина Європа

Інтелектуальний Форум "Єдина Європа"

Інтелектуальний Форум "Єдина Європа" – творче то-вариство освітян, науковців і практиків, метою якого є пропаганда європейських цінностей в Україні, на-ближення українського громадянського суспільства до стандартів Європи, впровадженні європейської прак-тики у всі галузі науки знань та діяльності. В активі об'єднання "Єдина Європа" організація і проведення науково-практичних конференцій, семінарів та тренінгів регіонально-го, національного й міжнародного рівнів, експертна й консультатійна підтримка організацій громадянського суспільства на основі принципів європейського права.

<http://kul.kiev.ua/>

Міжнародна благодійна організація "Інформаційний центр "Зелене досьє"



Інформаційний центр
"Зелене досьє"

Інформаційний центр "Зелене досьє" – міжнародна бла-годійна організація, яка здійснює свою діяльність на засадах законності, гуманності, спільності інтересів і рівності прав її учасників, гласності, добровільності та самоврядування, не маючи на меті отримання прибут-ку. Організація займає унікальну позицію: місток між екологічними НУО, бізнес-структурами, державними інституціями та засобами масової інформації, – заради творчої спів-праці й досягнення позитивних змін. "Зелене досьє" сприяє поширенню принципів сталого розвитку в суспільстві, інтеграції їх до національ-ної політики та урядових програм через розповсюдження об'єктивної інформації екологічного та соціального спрямування до ЗМІ, місцевих громад, влади та бізнесу, залучаючи їх таким чином до практичних дій.

<http://www.dossier.org.ua/>

Західний центр українського відділення "Міжнародного центру наукової культури – всесвітня лабораторія"



Західний центр українського відділення "Міжнародного центру наукової культури – всесвітня лабораторія" – неурядова некомерційна організація метою діяль-ності якої є об'єднання зусиль зацікавлених груп громадян на вирішення актуальних проблем в галузі охорони навколишнього середовища, економіки, просвіти. За роки діяльності набуто досвіду у виконанні міжнародних програм і проєктів, в організації та проведенні наукових, дослідно-конструкторських та впроваджувальних робіт на замовлення підприємств та організацій, а також здійснення освітньої, культурної та благодійної діяльності. Співробітники організації прово-дять тренінги для груп студентів та учнів шкіл на теми: "Оцінка стану довкілля", "Екологічна політика", "Екологічний менеджмент", "Еколо-гічне право", "Розробка стратегій сталого розвитку сільських поселень", "Басейновий підхід до вирішення екологічних проблем річок".

<http://worldlab.com.ua>

Регіональна благодійна організація "Центр громадських ініціатив"



"Центр Громадських Ініціатив" на Косівщині є регіональною благодійною організацією, яка створена і працює з метою здійснення діяльності в інтересах суспільства: консолідації зусиль громадських організацій регіону; налагодження постійної співпраці між державними, підприємницькими структурами та громадськими організаціями; здійснення постійного обміну інформацією між громадськими організаціями; впровадження в життя спільних задумів і проєктів, підготовки бізнес-проєктів. Основні напрямки діяльності організації: екологічна програма; освітня програма; краєзнавча програма; жіноча програма; медична програма; програма розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій; програма енергозбереження.

<https://www.facebook.com/regcentr/>

Косівський ліцей імені Ігоря Пелипейка



Косівський ліцей імені Ігоря Пелипейка – загальноосвітній навчальний заклад. Основна мета – створити умови для підвищення рівня професійної компетентності педагогів з метою забезпечення кожній дитині необмеженого простору для саморозвитку, самовизначення, самореалізації. Місія навчального закладу – сформувати особистість високого рівня знань, компетенцій, культури, з позитивною мотиваційною спрямованістю, з потребою у досягненні успіху, здатну адаптуватися до життя в суспільстві. Мета діяльності ліцею: створення сприятливого освітнього середовища та оптимальних можливостей для творчого розвитку обдарованої дитини, забезпечення кожній дитячій особистості умов для саморозвитку, самовизначення й самореалізації.

<http://kosiv-lyceum.edukit.if.ua/>

Косівський осередок наукового товариства імені Шевченка

Наукове товариство імені Шевченка (акронім: НТШ) – всесвітня українська академічна організація, багатопрофільна академія наук українського народу. Діяльність Товариства з перших років праці мала чітко окреслене національне та націоналістичне спрямування. Товариство, численні покоління його діячів, у своїх працях розбудували систему українознавчих знань у сфері історії, мови, літературознавства, етнографії, фольклористики, географії, антропології та інших дисциплін, зафіксували й науково опрацювали безцінну багатовікову спадщину українського народу. У Косівському осередку НТШ функціонують секції краєзнавства, освіти, народного мистецтва, екології і здоров'я, охорони природи. Підготовлено видання 4 томів Вісника Косівського осередку наукового товариства імені Шевченка (Краєзнавство).

<https://kosivntsh.wixsite.com/ntsh/>

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ І ВИСТУПИ УЧАСНИКІВ

УДК 574.5:556.3

Т. М. Альохіна, канд. біол. наук, ст. наук. співроб.,
Державна наукова установа "Центр проблем морської геології,
геоекології та осадового рудоутворення НАН України"
(м. Київ, Україна)

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОСИСТЕМИ ПОНИЗЗЯ ПІВДЕННОГО БУГУ

Ключові слова: Південний Буг, гирлова ділянка, стан екосистеми.

Річка Південний Буг є однією з найбільших річок України та постійно піддається значному антропогенному пресингу, в першу чергу через високу зарегульованість річища, а також внаслідок масштабної розораності територій, що межують з нею. На самому Південному Бузі побудовано 16 водосховищ, греблі яких повністю перекривають русло, чим порушують вільну течію та перешкоджають міграційним процесам риб та інших гідробіонтів.

Ключовою метою представлених досліджень було схарактеризувати сучасний стан екосистеми пониззя Південного Бугу за допомогою широкого спектру показників, включаючи узбережні та водні біотопи.

Представлені матеріали базуються на результатах досліджень Південного Бугу у 2012 та 2021 роках та літературних даних. Район досліджень – пониззя Південного Бугу, що входить до складу Дніпро-Бузького лиману (рис. 1).

Специфіка процесів, що відбуваються в гирлі річки Південний Буг, зумовлена постійною взаємодією різних фізико-хімічних чинників річкових і морських вод. Характерною особливістю гідроло-

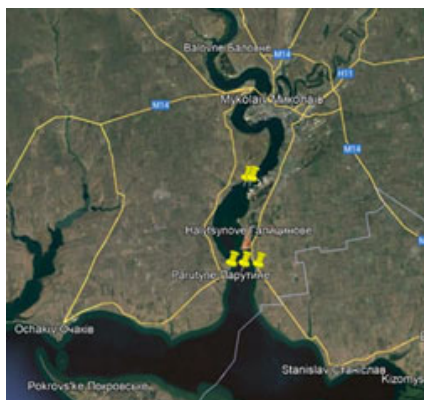


Рис. 1. Район досліджень гирлової ділянки Південного Бугу

гічного режиму Дніпро-Бузького лиману є коливання рівня води вгору-вниз, які особливо значні в гирлі річки Південний Буг, що призводить до збільшення каламутності води. Потрапляючи жолобом судноплавного каналу до Бузького лиману, морська вода застоюється через дуже повільний водообмін на дні. Морська вода рухається південними вітрами і є постійним джерелом підвищення солоності в гирлі річки, яка переважну частину року коливається в межах 2–3 ‰ [1]. Гирлова ділянка р. Південний Буг характеризується постійним перевищеннями рівня завислих речовин. Дослідженнями 2021 року у профілі нижче м. Миколаїв визначено середній вміст зважених речовин у воді $11,4 \pm 0,5$ мг/дм³ (при ГДК 0,75 мг/ дм³). Показники ХСК та БСК5 також характеризуються періодичним, іноді суттєвим перевищенням ГДК: у 35 та 96 разів відповідно. Періодичними перевищеннями ГДК також характеризуються нітроген амонійний та нітритний.

Склад фітопланктонного співтовариства Південно-Бузького лиману коливається від 50 до 60 видів у розрізі середніх багаторічних показників, які представлені переважно ціанобактеріями, діатомовими та зеленими водоростями [2, 3]. Нині переважають прісноводні та евригалінні види – до 69 %. Кількість галофільних представників фітопланктону змінюється від сезону до сезону. Мінімальна біомаса фітопланктону спостерігається в місцях дам-пінгу та судноплавного каналу, а також на прилеглих до лівого берега ділянках ріки від м. Миколаїв і практично до гирла.

Дослідження вищої водної рослини в гирловій ділянці р. Південний Буг показали виснажений видовий склад флористичних угруповань, у якому сформовано два рослинні комплекси – прибережний та водний. Співтовариство гелофітів, яке утворено прибережними смугами різної довжини та масивності вздовж берегової лінії, представлене переважно очеретом, місцями зустрічаються рогози та осоки.

Протягом останніх років в акваторії гирла Південного Бугу було виявлено 35 видів зоопланктону [2, 3]. Основну частину біомаси зоопланктону утворюють коловертки, веслоногі і гіллястовусі. Домінують прісноводні та евригалінні форми. Зообентос і перифітон різноманітніший і багатший за водну фауну. На мулових і піщано-мулових ділянках дна переважають олігохети,

поліхети, гаммариди та хірономіди. Біомаса літнього зообентоса може становити 26 г/м³. Подекуди ще зустрічаються невеликі колонії молюсків *Dreissena bugensis*, а вздовж кос (включаючи Північну косу) – молюски *Cerastoderma edule*. На великих глибинах з підвищеною солоністю та низькою концентрацією кисню зообентос таксономічно бідний. На таких збіднених площах переважають олігохети, поліхети, іноді хірономіди.

Іхтіофауна пониззя Південного Бугу в останні роки дуже збідніла. Було зареєстровано види, що належать до 4 родин: Atherinidae, Clupeidae, Gobiidae, Syngnathidae [3]. Найпоширенішими видами є атерина піщана і тюлька звичайна, які живляться планктоном і тому конкурують з більш цінними видами риб. Представники коропових (плотва, лящ, карась) спостерігаються в цих водах лише влітку, коли запас їжі досягає максимальних обсягів. В акваторії Південного Бугу поблизу м. Миколаєва визначено нерестилища оселедця чорноморського, також у цих водах нереститься основна маса тюльки звичайної.

Список використаних джерел

1. Коржов Є. І., Гончарова О. В. Формування режиму солоності вод Дніпровсько-Бузької гирлової області під впливом кліматичних змін у сучасний період. – 2020. <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-45-7.18>

2. План управління річковим басейном Південного Бугу: аналіз стану та першочергові заходи / за ред. С. Афанасьєва, А. Петерс, В. Сташука, О. Ярошевича. – Київ : Вид-во ТОВ "НВП "Інтерсервіс", 2014. – 188 с.

3. Report on monitoring the level of surface water and soil pollution during the operational dredging of the operational waters of berths, water approaches to them, the deepened area with anchorage № 363 of the specialized seaport of Olbia for 2017 // LLC "Marpol-Service".

УДК 338.484:502.131

О. І. Безносюк, ст. наук. співроб.
Всеукраїнського центру вишивки та килимарства,
ст. викладач НУФВСУ, асп., КНУ ім. Тараса Шевченка
Н. В. Вакуленко, виконуюча обов'язки директора
Всеукраїнського центру вишивки та килимарства,
заслужений майстер народної творчості, асп.,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка (м. Київ, м. Полтава, Україна)

НЕМАТЕРІАЛЬНА КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА ЯК ТУРИСТИЧНИЙ РЕСУРС. ПРОТИРІЧЧЯ

***Ключові слова:** нематеріальна культурна спадщина, сталий розвиток громад, збереження нематеріальної культурної спадщини, туристичний ресурс.*

Весвітня туристична організація визначає вагому позицію на ринку туристичних послуг культурного туризму, частка якого в 2019 році (до пандемії COVID-19) становила 39 %: кожен четвертий з десяти туристів обирає місце призначення, надаючи перевагу пропозиціям культурної спадщини. Зростає інтерес рекреантів до туризму нематеріальної спадщини. Туристи все частіше обирають отримання вражень від причетності до події в рамках автентичного життя, набуття досвіду замість простого спостереження.

Важливою складовою автентичного побутування народів є нематеріальна культурна спадщина (НКС), яка за визначенням ЮНЕСКО представляє ресурси території, які завжди на ній існували, передавались у спадок між поколіннями, склались як традиція в результаті повсякденної діяльності людини (Text of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, Operational Directives for the Implementation of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, art.29).

За Конвенцією про охорону нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО 2003 року (Україна приєдналась в 2008 році), елементами НКС є традиційні ремесла, знання і навички, пов'язані з ними; традиції виконавського мистецтва; традиції та форми

усного мовлення; звичаї та знання, які відносяться до Всесвіту й природи; календарно-обрядові події (Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices).

Походження складових нематеріальної культури не пов'язане з туризмом, але це не суперечить їх потенціалу стати туристичними "магнітами". У ролі туристичних ресурсів елементи НКС можуть впливати на розвиток туристичного потенціалу території свого побутування (Text of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, Operational Directives for the Implementation of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage, art.29).

У світі вже існує достатньо прикладів, коли нематеріальна спадщина, перетворившись на туристичний продукт, стала причиною збереження міст та селищ в сільській місцевості, сприяє їх розвитку, дає можливість розвиватись дотичним до туризму галузям: гостинності, харчування, транспорту тощо.

Позитивним прикладом є приклад Іспанії (Безносюк, 2021). Значимою складовою політики країни щодо сприяння розвитку туризму стала популяризація традицій, до яких відносяться фестивалі, свята, ритуали і пов'язані з ними види діяльності в місцевих громадах. Відповідно до Міжнародної Конвенції про охорону НКС 2003 року, держава разом із територіальними громадами знаходять баланс для забезпечення такого стану взаємовідносин із практичними носіями культури, при якому комерційне використання не призводить до руйнації змісту та мети нематеріальної культурної спадщини: збереження культурного розмаїття в умовах зростаючої глобалізації.

Нематеріальну культуру не можна представляти як театралізовану подію, вона є справжнім побутованням тих громад, які є її носіями. Якщо елемент НКС стає відомим та зростає його туристична привабливість, це, з одного боку, сприяє економічному розвитку громад. З іншої сторони, несе навантаження на території побутування. Тому, обов'язковою умовою розвитку туризму мають бути умови сталого туризму, щоб не нашкодити та сприяти збереженню і елементів НКС, і середовища їх побутування.

В світі формується тенденція регулювання до зменшення туристичних потоків, наприклад, в Нідерландах, де території на

межі руйнації балансу сталого існування. В Україні в осередках побутування НКС ще далеко до піку туристичної популярності. Навпаки, як правило, їм потрібна така популяризація. Тому, враховуючи світовий досвід, потрібно формувати сталий розвиток територій з обов'язковим контролем додаткового навантаження на навколишнє середовище, яке можуть спричинити наслідки використання технологій туристичного обслуговування.

Творчі ресурси України, які ґрунтуються на автентичних знаннях, традиціях, досвіді спільнот, в поєднання з природною та матеріальною спадщиною, мають стати вагомим фактором конкурентної позиції міст та регіонів у туристичній діяльності, "каталізатором" регіонального розвитку, сприяти збільшенню економічної користі для місцевих громад. Обов'язковою умовою такого розвитку мають бути програми зменшення тиску на місцеві екосистеми та обережне ставлення до особливого туристичного ресурсу- нематеріальної культурної спадщини. НКС може мати позитивний вплив на сталий розвиток туризму, якщо вона адекватно сформована в туристичний культурний продукт.

Список використаних джерел

1. Beznosiuk, O. I. (2021). Nematerial'na kul'turna spadshchyna v yakosti suchasnoho turystychnoho resursu na prykladi Ispaniyi [Intangible cultural heritage as a modern tourist resource on the example of Spain]. *Geography and tourism*, 64, 13–20. [Безносюк О. І. (2021). Нематеріальна культурна спадщина в якості сучасного туристичного ресурсу на прикладі Іспанії. *Географія та туризм*, 64, 13–20].

2. Official site of UNESCO. Text of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. URL: <https://ich.unesco.org/en/convention>

3. Official site of UNESCO. Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices. URL: <https://ich.unesco.org/en/lists?exemplary=1>

УДК 343.37(075.8)

П. Д. Біленчук, канд. юрид. наук, проф.,
Національний авіаційний університет
О. О. Кравчук, заступник начальника
управління Департаменту забезпечення діяльності
Міністра Міністерства внутрішніх справ України
М. І. Малій, директор юридичної компанії
ТОВ "АЮР-КОНСАЛТИНГ" (м. Київ, Україна)

ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИНАМ МІЖНАРОДНОГО ХАРАКТЕРУ В ЕРУ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Ключові слова: правові механізми, протидія злочинам, міжнародного характеру, ера глобальної електронної комунікації.

Сьогодні надзвичайно важливим є розгляд і розв'язання взаємопов'язаного кола питань, які дозволять світовому співтовариству забезпечити міжнародну громадську безпеку, захистити міжнародний громадський порядок.

З цією метою пропонується здійснити підготовку міжнародного карного кодексу, утворити дієві, раціональні і ефективні міжнародні органи карного правосуддя у структурі ООН, на рівні міжнародних угод встановити гарантії, які унеможлять використання електронного інтелекту для злочинних цілей проти людини, суспільства, держави та світового співтовариства.

Ініціатива стосовно запровадження міжнародного карного кодексу та створення міжнародного органу карної юстиції отримала підтримку світової спільноти у прийнятому 17 липня 1998 року за ініціативи ООН міжнародному договорі – Римському статуті кримінального суду. Проте, юрисдикція Міжнародного кримінального суду стосується лише злочинів геноциду, злочинів проти людяності, військових злочинів, а також злочинів агресії (стаття 5 Римського статуту кримінального суду) і на наш погляд має досить обмежений характер зважаючи на міжнародну суспільну загрозу протиправних дій в кіберпросторі і інтернет просторі (кібертероризм, кібершахрайство, кіберзлочинність) у сфері соціально-ко-

мунікаційних інформаційних технологій [1]. Адже, злочини міжнародного характеру – це протиправні діяння, які становлять загрозу міжнародній спільноті (націям, державам, цивілізації) [2].

Міжнародну суспільну загрозу становлять протиправні посягання, що порушують міжнародний громадський порядок, а також загрожують чи несуть небезпеку для міжнародної громадської безпеки (тероризм і кібертероризм, шахрайство і кібершахрайство, традиційна злочинність і злочинність з використанням новітніх кібертехнологій, тощо).

Міжнародна громадська безпека забезпечується встановленням як на міжнародному так і національному рівні гарантій законності, як правових, ідеологічних, політичних, так і економічних, а також попередженням або ліквідацією шкідливих наслідків небезпечних дій людей чи дії стихійних сил природи або джерел підвищеної небезпеки.

Необхідно констатувати взаємозв'язок між поняттями "захист права" та "громадський порядок", тому існування громадського порядку нерозривно пов'язане з режимом законності і правопорядком [3, с. 45, 49].

Ефективну діяльність із запобігання, протидії і розслідування злочинів міжнародного характеру (транскордонних, трансконтинентальних, транснаціональних) спроможні забезпечити головні органи карного правосуддя ООН та підрозділи у державах членах ООН [1].

Міжнародні органи карного правосуддя у структурі ООН мають комплектуватися досвідченими працівниками безпекових структур органів правосуддя та правоохоронних органів, у зв'язку з чим в національному трудовому законодавстві слід запровадити інститут направлення для подальшої роботи та службової діяльності у міжнародні організації [4, 5, 6].

Свідоме людство насторожує можливе поетапне надання прав і свобод електронному інтелекту та можливе зрівняння даних прав в майбутньому з правами людини, що стає загрозою для людства як правового так і суспільно-етичного характеру. В будь-якому варіанті правового розвитку суспільства "електронна особа" потребує безпосереднього визначення її сутності та правового статусу. Тому очевидно, що її розробники і, власники, користувачі мають і будуть в повній мірі нести карну відповідальність за вчинення комп'ютерних злочинів з використанням електронного інтелекту.

Вважаємо, що основоположним завданням правотворців та правозахисників є недопущення порушення прав і свобод людини, суспільства та держави з використанням "електронної особи" створеної на базі електронного інтелекту. Відповіддю на такий виклик має стати запровадження міжнародного, державного та суспільного контролю за діяльністю "електронної юридичної особи" [7].

Список використаних джерел

1. Біленчук П. Д., Колонюк В. П., Кравчук О. О. Правові і криміналістичні засади забезпечення миру і безпеки в сучасному світі// Актуальні питання судової експертології, криміналістики та кримінального процесу: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 15 грудня 2021 р.) / за заг. ред. Н. В. Нестор; уклад. О. В. Баулін, О. І. Жеребко, Т. П. Кривак, О. О. Садченко, А. В. Старушкевич, О. В. Юдіна. – К.: Видавництво Ліра-К, 2021. С. 52–54.

2. Біленчук П. Д., Кобилянський О. Л., Малій М. І., Перелигіна Р. В., Тарасевич Т. Ю. [та ін.] Електронне суспільство, Електронне право, Кібербезпека: стратегія розвитку інноваційної ери. Монографія. За заг. ред. П. Д. Біленчука і Т. Ю. Тарасевич. Київ: УкрДГРІ, 2020. – 388 с.

3. Трансформація функцій поліцейських структур країн світу і України: традиційні підходи та сучасний погляд. Навч. посіб. / П. Д. Біленчук, О. В. Волошенюк, І. В. Кріцак, Я. Л. Педик, О. О. Шульга / За ред. П. Д. Біленчука – К.: КИЙ, 2011. – 82 с.

4. Забезпечення миру і безпеки в сучасному світі: правові засади / П. Біленчук, О. Кравчук // Юридичний Вісник України, 2021. – № 39. – С. 11.

5. Біленчук П. Д., Кравчук О. О. Правовий статус міжнародних сил підтримання миру і безпеки: нова віха в історії розвитку людства. Бизнес и безопасность, 2021. – № 4. – С. 2.

6. Кращі автори Юридичного Вісника України – 2021: номінація наукова насиченість і висока практична значущість публікації // Юридичний Вісник України, 2022. – №1-2. – С. 8.

7. Prevention of computer crimes electronic intelligence against human, society, state / Malii Mykola // Visegrad Journal On Human Rights № 4, 2021 С. 143–150.

УДК 550.42

П. Д. Біленчук, канд. юрид. наук, проф.,
Національний авіаційний університет

М. І. Малій, директор юрид. компанії
ТОВ "АЮР-КОНСАЛТИНГ"

Н. І. Сватюк, канд. техн. наук, наук. співроб.,
Інститут електронної фізики НАН України
(м. Київ, Україна)

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ГІРСЬКИХ МАСИВІВ КАРПАТСЬКОГО КРАЮ

***Ключові слова:** екологічна безпека, моніторинг водних ресурсів, Карпатський єврорегіон, Альфарад плюс – АРП.*

Як відомо, гірські хребти Карпат є важливим джерелом чистої води та повітря. З іншого боку вони є природними повітряними фільтрами, що акумулюють продукти діяльності людини (зокрема, важкі метали, радіонукліди), які переносяться вітрами із промислових районів Європи і як наслідок можуть приводити до зміни мікроелементного та ізотопного складу ґрунтів високогір'я, тому, можна вважати, що хімічний та мікроелементний склад гірських ґрунтів і водних ресурсів Карпатського єврорегіону формуються під впливом кліматичних, геохімічних (природних) та техногенних факторів [1]. Ці ж фактори є визначальними для оцінки екологічного стану гірських масивів Карпатського краю.

Вважаємо, що сьогодні найбільш актуальними є питання, які пов'язані з дослідженням гірських масивів Прикарпаття. Особливо важливим є дослідження водних ресурсів (річок, озер, водних басейнів, в тому числі і питного водозабезпечення) України. Такі дослідження дозволять гарантувати безпеку використання водних ресурсів в реальному житті [2]. Тому, очевидно, що результати даних досліджень є надзвичайно важливими для їх використання як в наземному, так і космічному просторі [3].

Виходячи з реальних потреб людини, суспільства і держави колектив Міжнародного Карпатського університету, правничої компанії "АЮР-КОНСАЛТИНГ" і аналітичного сервісу "Бізнес і

Безпека" тісно співпрацює з дослідниками Інституту електронної фізики НАН України над вирішенням завдань щодо правового і наукового забезпечення родовищ розташованих на стику Передкарпатського артезіанського басейну і Карпатської гідрогеологічної області в межах Скибового покриву (Бориславо-Покутської і Самбірської зони). Для цього нами використовується сучасний аналітичний дослідницький комплекс мікродетектор М-30 і новітні грид-технології на базі радіометру "Альфарад плюс – АРП".

Варто зазначити, що з давніх-давен всім людям відомі цілющі властивості природніх мінеральних вод Карпатського регіону, які мають важливе місце, регіональне та загально-державне значення. Зокрема, особливий лікувальний ефект мають мінеральні води при захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту, обміну речовин, нирок і сечовивідних шляхів.

З цього приводу, неймовірно цікавими є дослідження прикарпатського вченого, академіка, професора кафедри внутрішньої медицини № 2 та медсестринства Івано-Франківського національного медичного університету Нестора Миколайовича Середюка, який ще у 1979 році захистив докторську дисертацію "Клініко-патогенетичне обґрунтування застосування сульфатно-хлоридно-натрієво-магнієво-калієвої мінеральної води в лікуванні хворих на хронічний гепатит" [4], які показали, що сульфати поліпшують імунологічний захист організму та сповільнюють процес старіння.

Наприклад, загальновідома унікальна мінеральна вода Карпатського краю "Аршиця", що видобувається в с. Текуче Косівського району на Івано-Франківщині та із своїми унікальними діючими компонентами (іони натрію, калію, кальцію, магнію, хлору та гідрокарбонату), є потужним джерелом (як в прямому так і в переносному значенні) для оздоровлення нації заради інноваційного розвитку України.

Початок третього тисячоліття позначився оновленими поглядами світової спільноти в майбуття, визначенням ціннісних властивостей суспільного життя, які характеризують його якість. Світ визнав, що добробут, освіта та здоров'я людини є головними чинниками якості її життя, а якість освіти – основною метою, пріоритетом розвитку суспільства XXI століття [5].

Список використаних джерел

1. Сватюк Н. І. Радіоекологічний моніторинг гірських районів Закарпаття: вплив просторових та сезонних факторів на нуклідний склад об'єктів довкілля: дис... канд. техн. наук за спеціальністю 21.06.01. Київ, 2019.

2. Біленчук П. Д. Електронна цивілізація: інноваційне майбутнє України: монографія. / П. Д. Біленчук, М. М. Близнюк, О. Л. Кобилянський, М. І. Малій, Ю. О. Пілюков, О. В. Соболев, за заг. ред. П. Д. Біленчука – К. : УкрДГРІ, 2018. – 284 с.

3. Біленчук П. Д., Малій М. І., Сватюк Н. І. Правове і наукове забезпечення міжзоряних польотів: електронний космічний Всесвіт //Юридичний Вісник України, 2022. – № 4. – С. 12–13.

4. Нестор Миколайович Середюк (до 70-річчя від дня народження). http://journal.ukrcardio.org/wp-content/uploads/2011/05/15_5_2011.pdf

5. Біленчук П. Д. Доктринальні засади підготовки висококваліфікованих юристів нової генерації у XXI столітті: засоби, методи, технології. Верховна Рада України. Віче, 2013. № 18. С. 7–10.

УДК 343.98

П. Д. Біленчук, канд. юрид. наук, проф.,
Національний авіаційний університет

М. І. Малій, директор юрид. компанії
ТОВ "АЮР-КОНСАЛТИНГ"

Н. І. Сватюк, канд. техн. наук, наук. співроб.,
Інститут електронної фізики НАН України
(м. Київ, Україна)

ПРАВОВЕ І НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЗАКАРПАТТЯ

Ключові слова: екологічна безпека, водний басейн р. Тиса, мікрометрон
М-30.

Відомо, що Тиса є однією із важливих рік Центральної Європи та найбільшою лівою притокою Дунаю і тому її екологічний стан впливає на поверхневі води значних прилеглих територій, багатьох країн Євросоюзу [1, 2]. Закарпатська область єдина в Україні, де її адміністративні кордони співпадають із межами річкового басейну р. Тиса. Крім того, всі річки на території Закарпаття безпосередньо впадають до Тиси, або до її приток і жодна не впадає до річок іншого басейну. Тому, актуальність екологічних досліджень рік басейну Тиси обумовлена наступними критеріями: по-перше, переважно правобережна частина басейна річки Тиса, яка розміщена в двох геоморфологічних областях на південно-західному схилі Карпат і на південно-західній частині Закарпатської низовини, знаходиться в Центральній Європі на території України, де її адміністративні кордони співпадають з межами річкового басейну (площа водозбору Тиси в межах України становить 12,8 тис. км²) [3]; по-друге, ідеальним є поєднання фізико-географічних умов із розміром та видами антропогенного навантаження у межах різнорангових басейнових систем; по-третє, транскордонне положення річки Тиси (Румунія (51%), Україна (25,6%), Угорщина (10%) та Словаччина (13,4%)) зумовлює

міжнародне зацікавлення у проведенні таких досліджень. З огляду на екологічну значимість річки важливим є організація моніторингових досліджень її стану, зокрема, за параметрами вмісту питомої активності гамма-активних нуклідів (ГАН). Важливість дослідження ГАН у доквіллі, зокрема, водних систем зумовлено, мимовільним перетворенням нестабільних ядер атомів у більш стабільні, що супроводжується виділенням внутрішньоядерної енергії та радіоактивним випромінюванням. Тобто випусканням у навколишнє середовище альфа, бета і гамма променів, які призводить до зміни генома клітини та інших порушень функціонування живих систем. При цьому, чим менший період напіврозпаду радіоактивного елемента, тим він є більш активним та небезпечним, як для навколишнього середовища, так і для організму людини. Крім того, вагомою причиною на користь радіоекологічного моніторингового дослідження р. Тиси є те, що наукові дослідження з вивчення розподілу, міграції та акумуляції радіонуклідів і важких металів практично не проводяться, а наявні у літературі дані є фрагментарними і стосуються виключно дослідження розподілу важких металів [3–5].

Таким чином, отримані результати засвідчують особливості розподілу, міграції та акумуляції гамма-активних нуклідів у донних відкладах р. Тиса. Картування дає можливість встановлення ділянок акумуляції гамма-активних нуклідів у р. Тиса, а також ділянки з найменшим вмістом цих інгредієнтів, що дозволяє проводити прогноз майбутнього стану досліджуваних територій, і є важливим аспектом системи екологічної безпеки. Встановлено, що для р. Тиса, зони акумуляції гамма-активних нуклідів є найбільш виражені у ділянках зміни морфології річки, особливо чітко це спостерігається у гірській частині ріки, що потрібно враховувати при дослідженні даної річки.

Такі дослідження для р. Тиси, як свідчить аналіз літературних джерел, раніше не проводились і набувають актуальності в умовах сьогодення. Крім того, є підстави вважати, що такі ж закономірності мають місце й для інших гірських масивів Європи [6, с. 293–301; 7, с. 369–371].

Список використаних джерел

1. Radionuclide monitoring in Transcarpathian region : the role of natural and anthropogenic factors / O. I. Symkanich, V. T. Maslyuk, N. I. Svatyuk, O. O. Parlag, O. B. Shpenik, S. M. Sukharev ; Acta universitatis presoviensis. Folia Oecologica. – 2015. № 1 (7). – P. 83–91.

2. Todorovic N. Search for Tenorm in the Tisza River Sediment / Todorovic N, Bikit I, Mrdja D, Slivka J, Forkapic S, Veskovic M. Journal of Radiation Research. – 2008. V. 49, Issue 3. P. 241–248. URL:<https://doi.org/10.1269/jrr.07075>.

3. Babcsányi I., Tamás, M., Szatmári J., et al. Assessing the impacts of the main river and anthropogenic use on the degree of metal contamination of oxbow lake sediments (Tisza River Valley, Hungary). Journal of Soils and Sediments 2020. 20. P. 1662–1675. <https://doi.org/10.1007/s11368-019-02516-y>.

4. Sakan S. Assessment of heavy metal pollutants accumulation in the Tisza river sediments / Sakan S., Đorđević D., Dragan D., Manojlović D., Predrag P. /Journal of Environmental Management. 2009. V. 90, Issue 11. P. 3382–3390.

5. Скоблей М. П. Важкі метали у воді річки Тиси: вміст, форми знаходження та особливості міграції (за результатами моніторингових досліджень) / Скоблей М. П., Линник П. М. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2014. – Т.4 (35). – С. 87–97.

6. Біленчук П. Д. Електронне суспільство, електронне право, кібербезпека: стратегія розвитку інноваційної ери. Монографія / П. Д. Біленчук, О. Л. Кобилянський, М. І. Малій, Р. В. Перелигіна, Т. Ю. Тарасевич [та ін.] ; за заг. ред. П. Д. Біленчука і Т. Ю. Тарасевич. – К. : УкрДГРІ, 2020. – С. 293–301.

7. Конвергенція сонячного суспільства знань: креативна освіта і цивілізаційний розвиток. Монографія / П. Д. Біленчук, Я. О. Береський, О. Л. Кобилянський, М. І. Малій, Р. В. Перелигіна ; за заг. ред. П. Д. Біленчука. – К. : УкрДГРІ, 2019. – С. 369–371.

УДК 37.013.42 (075.8)

М. М. Близнюк, д-р пед. наук, проф.,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка (м. Полтава, Україна)

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА НА ШЛЯХУ УНІВЕРСИТЕТІВ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Ключові слова: неформальна освіта, університет, навчання, громада.

Формування і розвиток людського капіталу, орієнтованого на креативність, інновації та самореалізацію передбачає модернізацію національної системи освіти, тобто її адаптацію до вимог креативної економіки у підготовці фахівців високої компетентності. Вища освіта визначається не тільки як сукупність систематизованих професійних знань та навичок за певною кваліфікацією, але і як сукупність професійних якостей, способів мислення, ціннісних орієнтацій, націленість на творчість та інших компетентностей, що забезпечує особі успішне здійснення професійної і подальшої навчальної діяльності [1].

Одним із механізмів реалізації концепції освіти протягом життя, що найбільш повно відображає її потенціал та завдання, має стати неформальна освіта, запроваджена до світу педагогіки у 60–70-ті роки ХХ століття під час широких міжнародних дискусій з освітніх проблем. У матеріалах ЮНЕСКО наголошується, що актуалізація неформальної освіти пов'язана зі зміною соціальної ролі освіти в інформаційному суспільстві, зі зміною парадигми від "освіти, запропонованої зверху" до комплексного розвитку людини [1], її безперервного "навчання, прив'язаного до потреб у знаннях" [2] як простору свободи, де кожен без насильства та диктату обирає, чому і як навчатися [3].

У поширенні поняття "неформальна освіта" свою роль відіграли Меморандум безперервної освіти Європейського союзу [4], експертні висновки вітчизняних науковців, але "всупереч міжнародним тенденціям державна освітня політика практично не охоплює сферу неформальної та інформальної освіти, які мають значний потенціал для вирішення завдань виховання та осві-

ти громадян" [1]; як предмет педагогічних досліджень ці форми освіти мало вивчені і лише виникають на горизонті обговорення.

Під неформальним слід розуміти будь-який організований освітній процес, що лежить поза формальною системою. Сьогодні неформальна освіта набирає сили і стає найважливішою складовою освіти протягом усього життя людини.

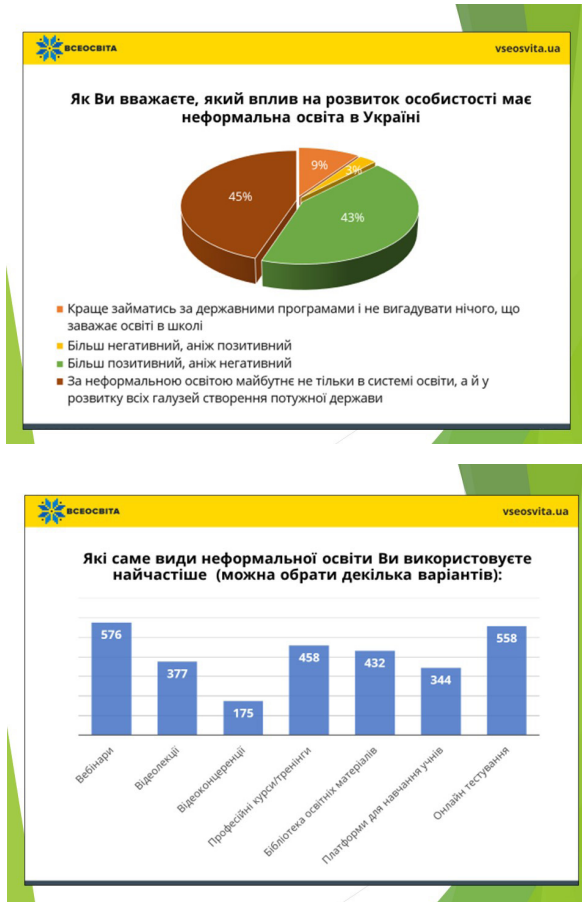


Рис. Елементи електронної презентації

Розширення її сфери було викликане не тільки економічною необхідністю та особливостями мінливого ринку праці, але й завданнями соціально-культурного розвитку (а саме потребою залучити до освітнього процесу різні соціальні групи та вікові категорії населення), усвідомлення зростаючої різноманітності пізнавально-інформаційних послуг (наприклад, люди стали відчувати бажання долучитися до нових форм дозвільної діяльності, художніх видів творчості, співзвучних реалій сучасного технологізованого суспільства).

Поява неформальної освіти була зумовлена необхідністю швидкої адаптації дорослої людини до умов життя, що постійно змінюються. Спочатку йшлося про те, що людина повинна підвищувати свій професійний рівень протягом усього життя, займатися самоосвітою, розширювати свої соціально-культурні та комунікативні навички. Ставилося питання про неформальну освіту дорослих як їх безперервну освіту. Згодом ставало очевиднішим, що відбувається зниження ефективності традиційних інститутів освіти (формальної освіти), які не встигали за стрімкими змінами життя в інформаційному світі. У цих умовах зростаюче значення стали набувати структури неформальної освіти, що орієнтуються у своїй діяльності не тільки на дорослих, але і на підростаюче покоління.

Неформальна освіта є найбільш гнучкою, різноманітною за формою та багатоаспектною ланкою системи безперервної освіти. Вона найбільшою мірою здатна задовольнити освітні потреби різних груп населення, не завжди прямо пов'язані з їх професійним зростанням і відрізняється нетрадиційним підходом до організації навчально-пізнавальної діяльності, тісним зв'язком з виробничим та соціокультурним середовищем, всіляким стимулюванням самоосвіти, самовиховання та саморозвитку людини, незалежно від його професії, віку, місця проживання, але обов'язково з урахуванням його освітніх потреб та інтересів [5].

Навчання з урахуванням потреб означає, що неформальна освіта орієнтована, насамперед, на задоволення актуальних потреб його суб'єктів, що й пояснюється відсутність державних стандартів при цій освіті;

- зв'язок з практикою проявляється у спрямованості навчання життєвим навичкам і підготовку до активної участі у житті на-

шого суспільства та реалізацію у вигляді методів, актуалізують досвід суб'єктів, що включає в діяльність;

- гнучкі програми пов'язані з орієнтованістю на учня та його активну участь, що є пріоритетним, тому самі програми коригуються з урахуванням активності самих суб'єктів;

- індивідуальні освітні стратегії, спрямовані на вираження, прийняття та повагу до індивідуальних особливостей;

- діяльнісна парадигма, яка висуває як головну мету розвиток особистості учня на основі освоєння універсальних способів діяльності;

- подолання ієрархізованих відносин в освіті; зростання креативності, орієнтованої інновації [5].

Список носить незавершений характер, проте окреслює проблемний простір для подальших роздумів, а проведений аналіз дозволяє нам стверджувати, що в умовах принципових змін у соціально-економічному укладі країни і в суспільній свідомості роль різних видів неформальної освіти зростає: з'являється гостра необхідність в інститутах, покликаних задовольняти постійно змінювані соціокультурні та освітні потреби дорослих, дітей та підлітків, створювати умови для їх творчої самореалізації [5, с. 56–57].

Ця освітня сфера відкриває широкі можливості для розвитку громадянської активності молоді та її соціальної включеності у життя країни (регіону, міста, села). В умовах підвищеної уваги до інноваційного розвитку країни структури неформальної освіти можуть надати потужне сприяння громадянській освіті молоді, залученню її до суспільно корисної діяльності та допомоги до вирішення проблем місцевого співтовариства.

Спостерігається певне зростання визнання та затребуваності неформальної освіти громадянами – педагогами, батьками, дітьми та підлітками.

Роль контексту у неформальній освіті взагалі надзвичайно велика, можна навіть говорити про використання контекстного підходу. Контекст, як сума всіх освітніх чинників, які діють учасника, визначає зрештою результати освіти. Особливість неформальної освіти полягає в тому, що контекст у ньому створюється динамічно під час освітнього процесу, у міру того, як учасники досліджують зміст та здійснюють різний вибір цілей та форм своєї діяльності.

Діяльність як основа – ще одна властивість неформальної освіти. Активна позиція учасника стосовно процесу – це властивість суб'єктності. Реалізується вона через самостійну діяльність учасника. Фактично, не перебуваючи під тиском з боку вчителя, учасник неформальної освіти може отримати будь-які компетенції, лише діючи сам. Причому діяльність має бути організована таким чином, щоб у ній на вибір було представлено різні профілі.

Що стосується структури процесу, в яку діяльність може бути зодягнена, то головна вимога до неї з боку неформальної освіти – це її завершеність, цілісність. Будь-яка освітня форма має бути значною мірою автономною і цінною самою собою, її результат і її цінність мають бути доступні в ній же. У неформальній освіті "кожен урок системи як ген, що містить усю формулу цілого" [6].

Питання зв'язку неформальної освіти з громадянським вихованням підрастаючого покоління сьогодні набуває особливо яскравого звучання. У контексті сказаного, становлення неформальної освіти постає як соціокультурний феномен, що відображає зростаючу потребу в отриманні різноманітних освітніх послуг і має ознаки організованості, систематичності, додатковості по відношенню до вже наявних знань, які отримують особистість за межами формальної освітньої системи. Причому, на відміну від формальної освіти, яка вже за задумом свого створення включає певні органи державного або недержавного управління та контролю, підструктура неформальної додаткової освіти, що бурхливо розвивається сьогодні, і функціонує, по суті, "сама по собі" – на рівні конкретних суб'єкт-суб'єктних відносин фактично поза суспільно-державним регулюванням і контролем. У цьому полягає основна, найсерйозніша проблема, що з реалізацією неформального додаткової освіти: відсутність базової концепції та відповідної законодавчої бази.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про вищу освіту". URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

2. Боренько Я. Освіта для демократичного громадянства та освіта з прав людини: Хартія Ради Європи з освіти для демократичного громадянства і освіти з прав людини та виклики для за-

стосування європейських моделей навчання громадянству та правам людини для України. URL: <http://www.academia.edu/2053430>

3. Спиваковский В.М. Образовательный взрыв. Київ: МУВЦ "Гранд-Экспо", 2011. 436 с.

4. Неформальна освіта в Україні: особливості, переваги, недоліки. URL: <https://uain.press/blogs/neformalna-osvita-v-ukrayini-osoblyvosti-perevagy-nedoliky-1063599>

5. Неформальна освіта та визнання результатів. URL: <https://nuft.edu.ua/studentu/neformalna-osvita/>

6. Неформальна освіта в Україні: пропозиція велика, але люди часто вибирають не вчитися. URL: <https://www.prostir.ua/?focus=neformalna-osvita-v-ukrajini-propozytsiya-velyka-ale-lyudy-chasto-vybyrayut-ne-vchytysya>

УДК 346.2:[616-036.21:578.834](477)(06)

**М. М. Близнюк, О. В. Кудря, В. М. Кондель,
Л. Г. Хоменко, В. М. Титаренко,**
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка (м. Полтава, Україна)

НАВЧАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ КАФЕДРИ ВИРОБНИЧО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

***Ключові слова:** навчальна лабораторія, виробничо-інформаційні технології, безпека життєдіяльності, кафедра.*

Головними пріоритетними завданнями професорсько-викладацького колективу кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка є пропагування серед студентської молоді цінностей здоров'язбереження, ролі виробничо-інформаційних технологій у сучасному суспільстві та необхідності дотримання у своєму житті та майбутній професійній діяльності норм охорони праці, здійснення національно-патріотичного виховання та формування поваги до Конституції і законів України, проведення профорієнтаційної роботи серед учнів шкіл та професійно-технічних закладів освіти, постійне підвищення рівня кваліфікації викладацького складу кафедри [1].

Навчальна лабораторія кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності створена з метою якісної підготовки студентів.

Основними завданнями навчальної лабораторії кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності є:

- навчання студентів, слухачів та працівників з питань безпекознавства, працезахоронної діяльності, цивільного захисту, пропаганда безпечних та нешкідливих умов праці і позитивного досвіду щодо профілактики аварій, виробничого травматизму та професійних захворювань;
- сприяння підвищенню якості підготовки студентів завдяки реалізації практичної і творчої складових змісту навчання;

- проведення лабораторних, практичних занять з дисциплін "Безпекознавство", "Цивільна безпека" на високому науковому і методичному рівні згідно з діючими робочими навчальними програмами та методичними рекомендаціями;

- проведення круглих столів, присвячених Всесвітньому Дню охорони праці, вікторин, брейн-рингів з охорони праці та безпекознавства;

- організація самостійної роботи студентів денної та заочної форм навчання;

- забезпечення індивідуальної роботи викладачів, магістрантів, аспірантів і студентів, консультацій науково-педагогічних працівників.

Для досягнення поставлених цілей навчальна лабораторія виконує наступні функції:

- проведення згідно з діючими навчальними планами лабораторних та практичних занять з навчальних дисциплін;

- створення всім учасникам навчального процесу безпечних умов праці відповідно до вимог чинних законодавчих та нормативних актів;

- придбання та підтримка у належному технічному стані приладів, обладнання та матеріалів для виконання практичних робіт.

У лабораторії проводиться перший етап Всеукраїнських олімпіад з дисциплін "Безпека життєдіяльності" та "Охорона праці". Переможці I етапу олімпіади були учасниками II етапу Всеукраїнських студентських олімпіад.

Для виконання завдання щодо створення безпечних умов праці учасникам освітнього процесу на рівні навчальної лабораторії виконуються наступне:

- організація в навчальній лабораторії сприятливих умов для безпечного викладання навчальних дисциплін кафедри, контроль за дотриманням вимог з охорони праці, пожежної безпеки та ін.;

- розробка та узгодження інструкцій з охорони праці відповідно до встановлених в університеті вимог;

- проведення інструктажів з охорони праці із здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками кафедри, а також з особами, які проходять підвищення кваліфікації (стажування) на кафедрі (навчальній лабораторії);

- організація контролю за приміщеннями, закріпленими за кафедрою (відкриття-закриття приміщень, контроль за зберіганням тощо).

З метою виконання завдання щодо формування методичної бази забезпечення освітнього процесу і самостійної роботи здобувачів кафедри на рівні навчальної лабораторії здійснюється:

- організація обліку навчально-методичного забезпечення дисциплін кафедри;

- створення та організація роботи кафедральної бібліотеки навчально-методичної літератури, зокрема електронної;

- сприяння науково-педагогічним працівникам кафедр у розміщенні в репозитарії університету навчально-методичних матеріалів, що є складовими навчально-методичних комплексів навчальних дисциплін кафедр.

Перспективами діяльності навчальної лабораторії кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності є виконання завдання щодо створення належних та ефективних умов для підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників та інших категорій працівників, проведення підготовки студентів, викладачів за сертифікованими курсами, створення сприятливих умов науково-педагогічним працівникам, аспірантам і здобувачами вищої освіти для виконання робіт відповідно до індивідуальних планів щодо підвищення кваліфікації (стажування).

Список використаних джерел

1. Кафедра виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка. Факультет технологій та дизайну. URL: <http://pnpu.edu.ua/faculties>

2. Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій. Наказ Міністерства освіти і науки України. 29.04.2020. № 574. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#Text>

УДК 631.524+712.41

О. В. Бойчук, здобувач вищої освіти спеціальності "Туризм", Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Україна)

СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

***Ключові слова:** екологічна криза, раціональне природокористування, стратегія.*

Проблема охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів досі залишається актуальною і переросла у глобальну проблему всього світу. Дана екологічна криза, яка виникла через невідповідність розвитку продуктивних сил і виробничих відносин ресурсно-екологічним можливостям біосфери, вважається п'ятою за часів існування людства та найглибшою [1]. Елементами впливу на розвиток кризи є високі технології, що застосовуються як у сільському господарстві, так і в промисловості, урбанізація, шкідливі видики речовин транспортних засобів та ін.

Для зменшення та уповільнення екологічної кризи слід забезпечити раціональне рекреаційне природокористування у Карпатському регіоні за допомогою створення стратегії, що включатиме аспекти ринкових регуляторів; розроблення методики оцінювання ринкової вартості природних рекреаційних ресурсів; системного провадження моніторингу стану та використання природних рекреаційних ресурсів; розроблення економічних, фінансових та податково-кредитних механізмів стимулювання впровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій, здійснення природоохоронних заходів, збереження та екологічно збалансованого використання природних рекреаційних ресурсів; створення передумов для збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, забезпечення високого рівня охорони та сталого використання природних та напівприродних середовищ існування, збереження природних цінностей та культурної спадщини [2].

Таким чином стратегія включатиме:

- Формування наукового базису екологічно збалансованого рекреаційного природокористування, стійкого розвитку рекреації і туризму (розроблення методики обрахунку допустимого і оптимального навантаження на рекреаційні екосистеми та місткості рекреаційно-туристичних комплексів; розроблення містобудівної документації з обов'язковим врахуванням екосистемного навантаження та гранично допустимої місткості об'єкта територіального планування; здійснення моніторингу екологічної збалансованості рекреаційного природокористування на постійній основі);
- Удосконалення природноресурсного законодавства з правового регулювання рекреаційного природокористування (виділення в природоохоронному законодавстві окремих розділів з рекреаційних ресурсів; удосконалення правових регуляторів надання земель оздоровчого і рекреаційного призначення у користування, правил здійснення рекреаційного природокористування);
- Створення сучасного високопродуктивного рекреаційно-туристичного комплексу, що динамічно розвивається на засадах екологічної збалансованості (розроблення планів комплексного екологічно збалансованого розвитку курортів та рекреаційно-туристичних місцевостей і центрів; створення передумов для розвитку територій пріоритетного розвитку рекреаційно-туристичного типу; розвиток лікувально-оздоровчого туризму шляхом розширення потужностей санаторно-курортного комплексу з використанням резервних можливостей бальнеоресурсів, пелоїдів та спелеоресурсів; використання ландшафтних ресурсів для розвитку гірськолижного туризму та інших зимових видів туризму);
- Екологічна безпека як необхідна умова збереження і примноження корисних властивостей природних рекреаційних ресурсів (здійснення комплексу природоохоронних заходів з метою покращення екологічної ситуації на курортах та в рекреаційних місцевостях; впровадження екологічно безпечних технологій в рекреаційному природокористуванні; введення диференційованої відповідальності за порушення природоохоронного законодавства при використанні рекреаційних ресурсів, а також при погіршенні їх якості чи знищенні) [2].

Така стратегія торкається різнопланових завдань, дотримання яких передбачає покращення екологічного стану Карпатського регіону та розвитку туризму на його територіях.

Список використаних джерел

1. Гудков І. М., Гайченко В. А. Екологічна криза // Енциклопедія Сучасної України: електронна версія [онлайн] / гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2009. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18679

2. Карпатський регіон: актуальні проблеми та перспективи розвитку : монографія у 8 томах / НАН України. Інститут регіональних досліджень; наук. ред. В.С. Кравців. – Львів, 2013. – Том 1. Екологічна безпека та природно-ресурсний потенціал / відп. ред. В. С. Кравців. – 2013. – 336 с. (Серія "Проблеми регіонального розвитку").

УДК 338.48-32

Ж. І. Бучко, д-р геогр. наук, доц.,
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича (Україна)

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНКУРСІВ З РОЗРОБКИ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ ЯК ЗАСІБ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОГО НАДБАННЯ ТА ЗАЛУЧЕННЯ ТВОРЧОЇ МОЛОДІ

Ключові слова: туристичний маршрут; культурно-мистецький туризм.

Упродовж 2021 року в Чернівцях відбулося кілька мистецьких конкурсів, метою яких була розробка екскурсійних маршрутів, і до організації й проведення яких була можливість долучитися безпосередньо. Всі вони стосувалися інтелектуально-освітнього туризму, організації концептуального дозвілля та популяризації культурного надбання.

Масштабним за охопленням і територіально, й змістовно, виявився конкурс туристичних маршрутів "Слідами "Букової землі" за романом видатної української письменниці Марії Матіос "Букова земля". Метою проведення конкурсу стала "актуалізація історичної пам'яті, посилення уваги до історії та культури Буковини, до природних туристичних атракцій, збереження традицій та звичаїв, залучення буковинців та всіх охочих до відкриття нових сторінок історії та об'єктів історичної, культурної, природної спадщини, сприяння розвитку туристичної галузі краю шляхом популяризації туризму серед краян та гостей Буковини, зокрема сприяння розвитку інтелектуально-освітнього туризму, концептуального дозвілля" [2]. Завдання конкурсу – розробити туристичний маршрут та текст екскурсійного супроводу для ознайомлення з об'єктами та пам'ятками, пов'язаними з історичними подіями та особистостями, описаними в романі, місцевим фольклором (легендами, переказами, казками тощо), традиціями та святами, ремеслами. До участі зголосилося 20 учасників: істориків, краєзнавців, екскурсоводів, бібліотекарів, музейних працівників, сту-

дентів з Івано-Франківської та Луганської областей, м. Чернівці та районів Чернівецької області. Упродовж шести місяців тривала пошукова, науково-дослідницька та організаційна робота зі збору, опрацювання, систематизації та методичного оформлення пакетів екскурсійних матеріалів. Оцінювалася робота учасників за такими критеріями: "відповідність екскурсійного маршруту опису історичних подій та історичних особистостей (персоналій) у романі М. Матіос "Букова земля"; відкриття нових об'єктів та пам'яток культурної та історичної спадщини; повнота розкриття теми маршруту та доступність інформації для потенційних слухачів; наявність всіх складових екскурсійного маршруту; історична та краєзнавча цінність відвідуваної місцевості; тематична та стилістична єдність маршруту; доступність екскурсійного маршруту; коректне оформлення документації, наявність додаткових матеріалів; новизна та креативність; презентація маршруту" [1, с. 51].

Цікавим був досвід проведення конкурсу з розробки екскурсійних маршрутів "Стежками Назарія Яремчука", який до 70-річчя від дня народження видатного співака започаткували на географічному факультеті ЧНУ імені Юрія Федьковича 29–30 листопада 2021 р. Цьому передувала ретельна робота журі у складі її голови, проректорки університету Марусик Т. В., заступника, декана географічного факультету Заячука М. Д., викладачів кафедр соціальної географії та рекреаційного природокористування й географії та менеджменту туризму, на яких реалізовується освітня програма "Міжнародний туризм". Мета конкурсу – розробка туристичних маршрутів на основі біографічних фактів життя і творчості відомого українського співака, уродженця м. Вижниця Чернівецької області, популяризація його пісенної та суспільної спадщини, актуалізація уваги до природних, культурних пам'яток та подій, пов'язаних з його біографією. Завданням конкурсу було розробити туристичний маршрут та текст екскурсійного супроводу для ознайомлення з об'єктами, пам'ятками та місцями, пов'язаними з особистістю Яремчука, історичними подіями його життєвого шляху.

До участі зареєструвалося 9 учасників: учні шкіл та студенти коледжів. У фіналі заслухали 7 робіт, з-поміж яких визначили переможців. Конкурсні роботи базувалися на біографічних відомо-

стях та відтворювали життєвий шлях відомого українського співака, Героя України, Народного артиста України, географа Назарія Назаровича Яремчука. Територіальні межі конкурсу охоплювали як місто Чернівці, так і заміські дестинації, пов'язані з життєвим шляхом видатного буковинця, роблячи акцент на м. Вижниця та її околицях, де він народився та провів дитячі роки.

За результатами обох конкурсів учасники були відзначені призами та відзнаками, а, відповідно до умов конкурсів, кращі туристичні маршрути були запропоновані органам місцевого самоврядування, підприємцям області для впровадження в планову експертську діяльність. Це, в свою чергу, стане вагомим кроком у популяризацію мистецько-культурного туризму в Чернівцях, області та Україні загалом.

Список використаних джерел

1. Бучко Ж., Скутар Т., Паламарчук Д. Чернівці як літературно-туристична дестинація // Географія, економіка і туризм : національний та міжнародний досвід : Матеріали XV Міжнародної наукової конференції. – Львів, 2021. – С. 48–53.

2. Конкурс туристичних маршрутів "Слідами "Букової землі". Офіційний сайт Чернівецької обласної універсальної наукової бібліотеки ім. М. Івасюка. URL: <http://www.library.cv.ua/konkurs-turystychnyh-marshrutiv-slidamy-bukovoyi-zemli.html>

УДК 338.48

Бучко Ж. І., д-р геогр. наук, доц.,
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича (Україна)

ЕТНОМИСТЕЦЬКІ МАЙСТЕРНІ: ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ТУРИЗМУ

Ключові слова: етномистецька майстерня; культурна спадщина; туризм.

У середовищі туристичної індустрії останніх десятиліть поширюється тенденція адаптації традиційної культури до програм екскурсійного обслуговування. Проблеми використання етнокультурної спадщини не є новими в сучасних туристичних дослідженнях. Така діяльність, з одного боку, сприяє збереженню традицій рукометництва, і водночас слугує засобом їх популяризації та адаптації культурного надбання до сфери туристичних послуг. Найчастіше осередками збереження народних промислів є етнографічні музеї, які зберігають етновироби та засоби для виготовлення ужиткових речей. Та найкраще адаптованою можливістю використання традиційної етнокультури стають масові заходи подієвого типу, зокрема фестивалі [2].

Трендом останнього часу є створення етномистецьких майстерень та урізноманітнення діяльності самих майстрів з орієнтацією на споживача, який цікавиться не тільки самим мистецьким продуктом такої майстерні, а також технологією виготовлення та особливо можливістю долучитися до процесу створення виробу. Такі об'єкти в країнах Європи набули вже особливої популярності. Існує така практика також і в Україні. Спеціалізація етномайстерень залежить від традиційних для кожного конкретного регіону промислів. Так, в Чернівецькій області досить добре збережено різьбярство, ткацтво, вишивальництво, писанкарство, гончарство [1].

Вдалим прикладом адаптації до туризму локальної етнокультурної спадщини є музей етнографії та ремісництва Гуцульщини у с. Підзахаричі Вижницького району. Цей музей функціонує з

кінця 80-х років ХХ століття, і є об'єктом для туристичних подорожей. В його експозиціях можна оглянути зразки народного одягу та побутові речі гуцулів Буковини. Пасивне споглядання експозицій урізноманітнюється майстер-класами з різьбярства, писанкарства, вишивальництва. Упродовж понад десяти років на базі музею відбувався етнографічний фестиваль "Захарецький гарчик", що підсилювало відвідуваність музею та інтерес до мистецьких майстер-класів.

Традиційно Вижниця, Виженка та Підзахаричі відомі також як осередки розташування з високою концентрацією садиб сільського туризму. Тому використання мистецьких етномайстерень в цьому регіоні істотно урізноманітнює послуги, що надаються господарями гостинних садиб.

Етномистецькі майстерні мають успіх і в містах. Зокрема, в Чернівцях відомою є Майстерня-світлиця народних ремесел та декоративного мистецтва, створена етнографом Миколою Шкрібляком, директором Буковинського центру культури і мистецтва. Тут можна побачити сотні унікальних народних виробів з колекції директора центру, заслуженого діяча мистецтв України. Є тут 3 столітні ткацькі верстати, гончарний круг, бондарська лавка. У світлиці кращі буковинські народні майстри навчають усіх охочих народним ремеслам та декоративному мистецтву. Тут можна опанувати мистецтво бондарства та випалювання, художнього різьблення та інкрустації по дереву, ткацтва, вишивки, кераміки, писанкарства, бісероплетіння. Буковинський центр культури і мистецтва є осередком впровадження ряду мистецьких креативних проєктів: "Буковина: спільна культурна спадщина", "Гуцульський ліжник", "Школа Буковинської тайстри". Зокрема, проєкт "Школа буковинської тайстри" покликаний відродити, зберегти та популяризувати один з найдавніших тканих виробів із вовняних ниток.

Майстер-класи як засіб популяризації матеріальної спадщини та її адаптації до туризму часто є складовою ряду етнофестивалів. Зокрема, на території місцевого скансену – Чернівецького музею народної архітектури і побуту це: "Обнова", "Буковинські зустрічі", "Осінь весільна", "Від Різдва Христового до Йордана" [3]. А відома й популярна на Буковині подія зимового обрядового циклу – "Маланка-фест" – вже не обходиться без проведення май-

стер-класу з виготовлення карнавальних масок, який проводять майстри з Вашківців – відомого осередку збережених традицій маланкування. Таку ж послугу для туристів пропонують і у Вашківцях, в музеї Маланки.

Попит на таку туристичну послугу, як майстер-клас, породив і відповідну пропозицію – етномистецьку майстерню, з можливостями показу процесу виготовлення виробу та водночас надання можливості долучитися до його створення. Такі об'єкти стають складовими туристичних послуг, водночас слугуючи засобами збереження етнокультурної спадщини та можливостями для диверсифікації туризму.

Список використаних джерел

1. Бучко Ж. Буковина етнотуристична: можливості та тенденції для транскордонного туризму // Розвиток українського етнотуризму: проблеми та перспективи : Зб. Матер. IV Всеукр. Наук.-практ. конф. молодих вчених (Львів, 25 лютого 2016 р.). – Львів: ЛІЕТ, 2016. – С. 37–42.

2. Buchko Z., Rudenko S., Rudenko V., Yermiia H. Ethnic tourism potential of Bukovyna for the purposes of cross-border tourism // Часопис соціально-економічної географії. Вип. 20 (1). – Харків, 2016. – С. 75–79.

3. Rudenko V., Dzhaman V., Buchko Z., Dzhaman Y., Mruchkovsty P. Theoretical-Methodological Basis for Studying the Preconditions of Ethnic Tourism in Multi-ethnic Urban Settlements. The Case of Chernivtsi City, Ukraine // Journal of Settlement and Spatial Planning. – Vol. 7. No. 2/2016, Cluj-Napoca, 2016. – P. 157–165. DOI: 10.19188/06JSSP022016

УДК 504.628.4.032

М. Я. Вавер, магістр географічного факультету
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка (Україна)

ВПЛИВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ЗМІНУ КЛІМАТУ І ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ СМІЛЯНСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТПВ)

***Ключові слова:** забруднення ландшафтів, тверді побутові відходи, зміна клімату, Смілянський полігон.*

На Україні протягом багатьох десятиліть накопичувалися проблеми з утворенням, зберіганням, переробленням, утилізацією та захороненням відходів, що потребує якнайшвидшого вирішення.

Поводження з відходами є проблемним питанням, яке висвітлюється і в Цілях сталого розвитку (ЦСР). ЦСР 12.3 та 12.5, а також це пов'язано з іншими цілями, такими, як зміна клімату та збереження природних ресурсів.

Смілянський полігон ТПВ в адміністративно-територіальному відношенні знаходиться у північно-східній околиці м. Сміла Черкаської області, неподалік села Залевки. Площа полігону/звалища – 4 га, функціонує з 1989 року.

В геоморфологічному відношенні територія належить до центральнопридніпровської денудаційної височини підобласті Придніпровсько-Приазовської області цокольних пластово-денудаційних височин та пластово-аккумулятивних підвищених рівнин Східноєвропейської полігенної рівнини та знаходиться в центральній частині Придніпровської височини. Ландшафти відносяться до субмезотермних ПТК та належить до зони недостатнього зволоження. Грунтові води залягають на глибинах від 3,5 до 4,6 м. Територія відноситься до басейну річки Дніпро, за 4,2 км від полігону знаходить р. Тясмин, що є його правою притокою. У ґрунтовому покриві переважають чорноземи різного ступеня опідзоленості, у заплаві річки Тясмин переважають ґрунти лучного комплексу. Рослинний покрив значно змінений у результаті

господарської діяльності, лучні ділянки використовують для випасання худоби, на вододільних ділянках знаходяться сільськогосподарські угіддя.

Для визначення меж геоекосистеми полігону була використана цифрова модель висот. Вихідними даними для здійснення аналізу рельєфу були дані взяті з набору NASADEM. Вирізнення водотоків проводилось інструментами WhiteboxGIS. Порядок водотоків обраховувався за методом Хортон-Страхлера.

Викид біогазу за весь час складає 114 323 157 м³. За рік це становить 3 810 772 м³/рік, за день 313 214 м³/день. Об'єм утворення метану становить 1 881 833 м³/рік. можна зробити висновок, що виділення метану буде продовжуватися і після закриття полігону, це буде проявлятися у впливі на мікроклімат даної території, оскільки метан – парниковий газ.

У межах ділянки полігону рослинність відсутня. Звалищні гази пригнічують кореневу систему рослин у межах геоекосистеми полігону. Більшість значень NDVI коливаються від 0,2–0,3 та 0,3–0,4, тобто рослинність є ослабленою. Для визначення теплового забруднення ландшафтів місцями складування сміття можна використовувати космознімки з надвисокий просторовим розрізненням до 1 метра.

Якщо порівнювати "типові" хвороби, викликані експлуатацією полігонів та сміттєзвалищ, із структурою хвороб Смілянського району, то вони є досить схожими. Довготривалий вплив полігону, який є джерелом негативного впливу на ключові системи організму: серцево-судинну, нервову, імунну, дихальну, травну. Це є причиною виникнення у населення онкологічних захворювань, більшої схильності до алергічних реакцій, загальне ослаблення імунітету, ураження органів дихання та кисневого голодування, мутацій генетичного коду.

З позиції оцінки життєвого циклу, основою якої стандарт ISO 14040/44, полігон є стаціонарним джерелом, що забруднює ландшафт.

Необхідно провести польові дослідження складу фільтрату, ґрунтових вод, колодязів мешканців села Залевки та біля урізу річки Тясмин поблизу полігону. Дослідження не проводилися більше 10 років, тому необхідно відібрати проби та провести аналіз

їх складу. При цьому порівняти з наявними даними за попередні роки для оцінки змін. На даний момент полігон переповнений і подальша його експлуатація є неможливою та створює небезпеку для компонентів довкілля та здоров'я населення. Небезпеки: фільтрат, (обсяги якого залежать від кількості опадів) і метан. Виявлений фактор забруднення ґрунтів Мо – результат діяльності Сміла-енерго-промтранс. Ускладнюючими факторами навантаження на довкілля є топографічне положення полігону, він знаходиться у верхів'ї яру, ухил поверхні коливається на незначних площах від 10 до 20 градусів, таким чином збільшуючи відстань поширення поллютантів.

Список використаних джерел

1. Технічна характеристика Смілянського полігону твердих побутових відходів. СКП "Комунальник". Звіт від 01.01.2011 р. – 50 с.
2. Свідзінська, Д. В. Методи геоecологічних досліджень: геoінформаційний практикум на основі відкритої ГІС SAGA: навчальний посібник / Д. В. Свідзінська. – К.: Логос, 2014. – 402 с.
3. Ненько Х. С. Геоecологічні передумови вибору місця розміщення полігону ТПВ / Х. С. Ненько, В.П. Михайленко, І. Л. Олексієвець // Географія та туризм. – 2012. – Вип. 23. – С. 307–316. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gt_2012_23_49 (дата звернення: 30.04.2021).

УДК 321.7-045.23 (437.6)

M. Valenčíková,
Slovak University of Agriculture in Nitra
(Nitra, Slovak Republic)

**REVIEW OF UKRAINIAN, SLOVAKIAN
AND SERBIAN MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT:
COMPARATIVE STUDY**

***Key words:** municipal waste management, circular economy, Ukraine, Slovakia, Serbia.*

The Carpathian Euroregion is composed of five countries: Poland, Slovakia, Hungary, and Romania. Ukraine, as the Euroregion's fifth state, aspires to join the EU. As a result, we chose to compare Slovakia as an EU member, Serbia as a candidate country, and Ukraine as an EU political partner. European law establishes waste management principles that are incorporated into national legislation throughout the EU Member States in order to promote waste reduction and the circular economy. Slovakia's primary document is the Environmental Strategy 2030, which sets a target of 60% recycling and 10% landfilling by 2030. In 2017, Ukraine's Cabinet approved a National Waste Management Strategy for the period up to 2030, and Serbia approved a Waste Management Strategy for the period 2019–2024; we are focusing on the European Green Deal and its impact on the investigated countries as a main EU's new growth strategy to transition the EU economy to a sustainable economic model. The purpose of this research paper is to evaluate the current state of Ukraine, Slovakia, and Serbia, with a particular emphasis on the waste situation. We used both qualitative and quantitative methods in the analysis. Illegal landfills also exist in these countries, and while Ukraine and Serbia have enacted legislation requiring waste separation, this is only being implemented gradually in practice, and insufficient infrastructure is another issue. Slovakia has a slightly better situation due to its more advanced infrastructure.

References

1. DLF. 2021. Ukrainian National Waste Management Strategy [cit. 2022-01-02]. Retrieved from <https://dlf.ua/en/ukrainian-national-waste-management-strategy-until-2030-approved/>
2. EU in Serbia. Waste Management Strategy is Serbia's Step towards European Standards. [cit. 2021-04-06]. Retrieved from <https://europa.rs/waste-management-strategy-is-serbias-step-towards-european-standards/?lang=en>
3. OECD. 2018. Envirostrategy 2030. [cit. 2022-01-29]. Retrieved from <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/Mid-term-report-EPR-Slovakia-feb-2018.pdf>.
4. Strategy of the environmental policy of the Slovak Republic until 2030 February 2019. [cit. 2022-01-28]. Retrieved from http://www.minzp.sk/files/iep/03_vlastny_material_envirostrategia2030_def.pdf.

УДК: 008 + 392.81

М. Голонич, підприємниця, членкиня Правління ГС
"Дороги вина та смаку Закарпаття" (Україна)
А. Костишен, бакалавр "Французька мова та переклад",
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

ЗАКАРПАТСЬКА КУХНЯ ЯК УНІКАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ НЕМАТЕРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ

Ключові слова: закарпатська кухня, гастрономічний туризм, гастрономічна спадщина.

У всі часи й у всіх народів страви національної кухні вбирають у себе дух і характер народу, який їх створив, відбивають стиль його життя. У цьому можна переконатись, коли приїхати в Карпати – гори прості у своїй величі, суворі й щедрі водночас як і люди, які тут живуть. Закарпатці – народ роботящий, газдівський та гостинний, з навиками смачного кухарства.

Закарпатська кухня формувалася віками під впливом природних, соціально-економічних та історичних факторів. Вона є самобутньою та унікальною, характерною рисою якої є простота набору продуктів і доступність технології приготування, високі смакові якості. Переважна більшість страв дійшла з давнини. Вони відображають життєвий рівень окремих регіонів (гірського та низинного) та різних верств населення. Разом із тим, кожна з національних меншин готує власні, відмінні від інших страви і кулінарні вироби. Але водночас вони є загальновідомими і готуються повсюдно. Отже добре відомі туристам та, за умови доброго маркетингу, виступають родзинками гастрономічних маршрутів. Наші предки – закарпатці володіли унікальним секретом збалансованого харчування, який нині відроджується завдяки увазі до гастрономії, як елементу нематеріальної культурної спадщини локальних спільнот. Це була їжа унікальної довершеності, мудро і збалансовано включивши в себе всі харчові компоненти – білки, жири, вітаміни, мікроелементи, амінокислоти. Це була здорова

кухня. Незаперечне визнання переваг локального харчування, світовий запит на пошук простих регіональних страв відкриває нові можливості для гастрономії Закарпаття, яка через історичні, географічні і кліматичні обставини сформувалась напрочуд здоровою.

Важливим фактором збереження гастрономічної спадщини є усвідомлення локальними спільнотами її цінності та намагання передати традицію молодим поколінням. Закарпатська жінка традиційно виступала берегинею автентичної кухні. В кожній з них є свої таємниці приготування страв, які передаються в родині з покоління в покоління, а також запозичені в різних регіонах Карпатського краю. Вміння готувати тут прищеплюється віками і глибоко ввійшло в побут і традиції родин.

Одночасно, існують серйозні ризики щодо збереження традиційних страв Закарпаття. По-перше, всі рецептури, способи та методи приготування виробів передавались, як спадок, по жіночій лінії в усній та практичній формі. Після 1945 року передача родинних знань була розірвана. Через заборону радянською владою греко-католицької церкви зникла велика частина обрядів та святкувань, а з ними і традиційні обрядові страви. Їх замінили нові страви та продукти. Тому доцільно дослідити та відновити старі рецептури та техніки з метою збереження традицій нашого краю для майбутніх поколінь. Другою причиною є поширення останнім часом вегетаріанства та намагання людей менше споживати жирної тваринної їжі під приводом здорового харчування. Тому продукти, які мають у своїй рецептурі такі складові, як смалець, шкварки, не дуже сприймаються споживачами і не є популярними. Хоча їх шкідливість для здоров'я вченими доведена не була. Отже, є необхідність у відновленні традицій споживання та виробництва випічки на смальці, як солодкої так і солоної, на території області. Тим більше, що в культурі споживання та місцевій традиційній кухні велику популярність мають страви з свинини, такі як гурка, шовдарь, шойт, пікниця, сало та шкварки, холодець, які були і зараз є традиційними та популярними стравами Закарпаття. Презентація різновиду випічки на фестивалі Дороги вина та смаку Закарпаття (10 серпня 2021 р.) показала високу зацікавленість туристів з інших регіонів України традиційними солодощами. А участь представників Закарпаття на ярмарці-виставці

в Діжоні (Франція) у жовтні 2021 року викликало неабияку зацікавленість французів нашою гастрономією. Третьою причиною є той факт, що в сучасному глобальному світі дедалі менше людей дотримується сімейних традицій. Молодь, через певні обставини, не дуже цікавиться обрядами, традиціями та звичаями предків. Але в останні роки спостерігається позитивна тенденція в цьому напрямку.

Через ситуацію з коронавірусом багато людей зацікавилось своїми рідними краями, почали більше мандрувати, вивчати та досліджувати історію нашої країни. І є шанс і можливість відтворити та зберегти для нащадків нашу історію, культуру, звичаї та гастрономію нашого краю. Це є підвалина та основа високорозвинутого суспільства. Локальні кухні Закарпаття –потужний інструмент розвитку гастрономічного туризму, тому що вони базуються на стійкій етнокультурній основі. Коли людині подають, наприклад, банош, то перед нею не просто страва, а квінтесенція історичного розвитку пастушої справи на полонинах. Людина не просто їсть, а знайомиться з місцевістю, пізнає її культуру та історію через призму гастрономії.

Отже, цікавитися автентичною кухнею означає досліджувати територію, пізнавати історію місцевих спільнот, їхні звичаї та світогляд, спосіб життя. Харчування у Карпатах традиційно майже завжди було домашнім, сімейним, тому для розвитку гастрономічного туризму необхідно вивести локальні кухні у сферу ресторанів та презентувати на туристичних гастрономічних маршрутах та івентах (гастрофестивалю, виставках, конкурсах).

УДК 502.172(292.451/.454)(477)

З. В. Гостюк, канд. геогр. наук,
Національний природний парк "Гуцульщина"
(м. Косів, Україна)

ПАВОДКИ НА ТЕРИТОРІЇ НПП "ГУЦУЛЬЩИНА" В 2020 РОЦІ

Ключові слова: паводок, опади, річка, злива, НПП "Гуцульщина".

Одними з найпоширеніших фізико-географічних процесів на території НПП "Гуцульщина" є паводки. Досліджувана територія характеризується достатнім зволоженням (600–800 мм/рік) [1, 2, 3, 4], більша частина опадів інтенсивного характеру випадає в літній період, внаслідок чого на річках часто виникають паводки. Паводок – це фаза водного режиму, яка може багаторазово повторюватися у різні сезони року. Для нього властиве інтенсивне, переважно короткочасне збільшення витрат і рівнів води, спричинене дощами чи таненням снігу [5]. В основному на території НПП "Гуцульщина та прилеглих територіях поширені паводки, які спричинені інтенсивними дощами.

Основними причинами виникнення паводків є кількість та інтенсивність опадів, особливості рельєфу, будова гідромережі, рослинний покрив.

Аналізуючи 2020 рік, особливо літній період, для якого характерні паводки, з'ясовано, що він був досить дощовим із зливовими і рясними дощами, які спричинили паводки, практично на всіх великих річках Косівщини.

Внаслідок затяжних дощів, які розпочалися 24 травня і тривали до 30 червня (не було ні одного дня без дощу) на всіх великих річках досліджуваної території зафіксовано паводки.

Паводок на р. Хімчинець, 13.06 2020 року

Зливовий дощ в басейні р. Хімчинець був зафіксований тричі:

- 1) 18.10 год. сильна злива, тривалістю 20 хв;
- 2) 18.45 год. злива тривалістю 20 хв. меншої інтенсивності, ніж попередня;
- 3) 19.45 год. злива тривалістю 15–20 хв.

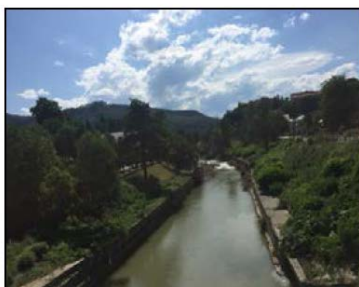
Внаслідок сильної зливи у три етапи рівень води в річці Хімчинець піднявся на 1 метр. Крім значного підвищення рівня води в річці, під час паводку було пошкоджено мости, переходи, дороги. Внаслідок надмірного зволоження ґрунтових мас зафіксовано декілька зсувів.

Паводок на р. Рибниця, 23.06 2020 року

Унаслідок інтенсивних та зливових дощів вночі та зранку 23 червня в басейні річки Рибниця зафіксований великий паводок (рис. 2). Паводок виник внаслідок інтенсивних дощів напередодні та сильної зливи вночі у верхів'ї басейну річки Рибниця з 22 на 23 червня. Сильна злива зафіксована о 9.00 год. тривалістю 10 хвилин на метеопості НПП "Гуцульщина" з кількістю 34,6 мм/опадів за дощ [3]. Рівень води у р. Рибниця піднявся на 4,9 м (рис. 1).



**Рис. 1. Межень 2020 р.,
р. Рибниця**



**Рис. 2. Паводок 2020 р.,
р. Рибниця**

Паводок на р. Черемош, 23.06 2020 року

Водночас з паводком на р. Рибниця, стався паводок на р. Черемош, де імовірно у верхів'ї басейну річки попередньо випала значна кількість опадів, внаслідок чого відбувся паводок і в басейні р. Черемош.

Внаслідок паводків в руслах річок виникла інтенсивна донна та бокова ерозія, де територія сформована м'якими породами, зафіксовано чимало зсувів та обвалів берегів. Крім змін у ландшафтних комплексах, паводки завдали значних збитків інфраструктурі та сільському господарству. Такі потужні паводки як паводок

2020 року руйнують мости, дороги, лінії електропередач, людські будівлі, сільськогосподарські угіддя та насадження.

Висновок. Внаслідок затяжних та інтенсивних дощів, які зафіксовані в травні-червні 2020 року в басейнах всіх великих річок НПП "Гуцульщини" та прилеглих територіях були зафіксовані великі паводки з підйомом рівня води від 1 до 4,9 метра. Паводок 2020 року один із найбільших за останні 30 років на досліджуваній території.

Список використаних джерел

1. Гостюк З. В. Мельник А. В. Покутські Карпати в системі фізико-географічного районування Українських Карпат. Фізична географія і геоморфологія. – Київ, 2017. – Вип. 4 (88). – С. 12–21.
2. Гостюк З. В. Ландшафтні комплекси Покутських Карпат: структура, процеси, охорона: дис. канд. геог. наук : 11.00.01. – Київ, 2021. – 259 с.
3. Літопис природи НПП "Гуцульщина". Том 17. – Косів, 2021. – 403 с.
4. Мельник А. В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження : монографія. – Львів, 1999. – 286 с.
5. Практикум із загальної гідрології / за ред. В. І. Біланюк. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 60 с.

УДК: 338.48+338.467

Е. В. Грабар, канд. пед. наук,
менеджерка громадської спілки
"Дорога вина та смаку Закарпаття" (Україна)

**РОЛЬ ГРОМАДСЬКОЇ СПІЛКИ
"ДОРОГА ВИНА ТА СМАКУ ЗАКАРПАТТЯ" У ЗБЕРЕЖЕННІ
І ВАЛОРИЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ ТА ГАСТРОНОМІЧНОЇ
СПАДЩИНИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ**

Ключові слова: гастрономічна спадщина, дорога вина та смаку Закарпаття.

Громадська спілка "Дорога вина та смаку Закарпаття" – це маркетинговий продукт, який виник унаслідок впровадження європейського проекту "Підтримка розвитку системи географічних зазначень в Україні" у 2019 році. Основна ідея цього проекту полягає в побудові цілої системи еногастрономічних маршрутів "Доріг вина та смаку Закарпаття", які передбачають єдине маркування і позначення природних та історико-культурних об'єктів та інших об'єктів туристичного значення, поєднують локації виробництва місцевих, локальних, традиційних харчових продуктів, а також заклади відпочинку, дозвілля, готельної сфери, громадського харчування, об'єкти та пам'ятки культури і архітектури нашого краю. Такі маршрути, відповідно до європейських вимог, необхідні для безпеки туриста, адже просування спеціально прокладеними маршрутами забезпечує якісні послуги у сфері туризму і громадського харчування, в той час як відповідальність за харчову безпеку подорожуючого еногастрономічним маршрутом несе громадська спілка "Дорога вина та смаку Закарпаття". Розбудова еногастрономічного маршруту відбувалася на прикладі моделі італійських північних регіонів П'ємонт та Ломбардії [1], де поєднано традиції, фольклор, архітектуру та культурне надбання, їжу, одяг та дух народу.

Оскільки Закарпаття – це регіон, який характеризується міжнародним розмаїттям, то в нього надзвичайно багата історія і культура, архітектура та гастрономічна спадщина, народні художні промисли та природні ресурси. Важливим залишається необ-

хідність зберегти це надбання нації і грамотно з ним познайомити як вітчизняного, так і зарубіжного туриста.

Функцію інструмента для збереження гастрономічної і культурної спадщини регіону взяла на себе громадська спілка "Дорога вина та смаку Закарпаття", яка, більше того, стала маркетинговим майданчиком для місцевих виробників товарів і послуг, які популяризують регіональну національно-культурну ідентичність і є магнітом для внутрішнього і закордонного туриста. На сьогодні "Дорога вина та смаку Закарпаття" об'єднала виробників, заклади розміщення та відпочинку, представників туризму, органів державної влади та місцевого самоврядування, представників сільського господарства, заклади культури та архітектури, експертів у галузі харчових технологій, маркетингу, регіонального розвитку. До її складу входять 22 учасники, з них: 10 учасників – це підприємства, які виготовляють традиційну регіональну продукцію з використанням стародавніх рецептів, в поєднанні з сучасними зразками, чим вони забезпечують збереження та відновлення гастрономічної спадщини нашого регіону, на території більшості з них розміщено музеї і дегустаційні зали та працюють екскурсіводи; 7 учасників – це заклади проживання і харчування, які демонструють культуру того регіону, де вони розміщені (це відображається у дизайні, стравах, музиці та подіях, які відбуваються у цих закладах); 4 заклади відпочинку, унікальність яких полягає в тому, що вони розташовані поблизу мінеральних та термальних джерел і характеризуються високим рівнем надання послуг; 1 заклад культури, на території якого зібрані зразки архітектури і побуту народів, які проживали на території Закарпаття упродовж десятків століть. Для всіх них "Дорога" стала дієвим інструментом, який передбачає спільний маркетинг просування, лобіювання інтересів, взаємодію громадськості, бізнесу та влади, в рамках якої кожен є вигодонабувачем. Всі члени Спілки є рівноправними партнерами, які легально працюють на ринках України, виготовляють якісну продукцію чи надають будь-які послуги високої якості у сфері туризму.

Список використаних джерел

1. Мотузенко О., Джанколла Д. Інноваційний досвід Італії з організації еногастрономічних туристичних маршрутів на прикладі системи доріг вина та смаку Ломбардії. Географія та туризм: Наук. зб. – К.: Альфа-ПК, 2019. – Вип. 50. – С. 132–148.

УДК: 338.482+338.484

Д. І. Гуменчук, здобувач 2-го року навчання,
ОП "Туризм" магістр

В. К. Кіптенко, канд. геогр. наук, доц.,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

SAFE TRAVELS ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО ТУРИЗМУ

***Ключові слова:** сталий туризм, безпека подорожей, Safe Travels, Карпатський регіон.*

Знак "Safe Travels" – глобальна ініціатива у сфері безпеки подорожей на тлі пандемії коронавірусу, запущена Всесвітньою радою з подорожей та туризму World Travel & Tourism Council (WTTC) у 2020 році. Призначення Safe Travels – забезпечити стабільність у питаннях безпеки туристів (відповідні вимогам санітарно-гігієнічних норм та стандартам безпеки), гарантії безпеки подорожей з метою сприяння відновленню індустрії туризму [1].

Трансформація туризму внаслідок КОВІД-пандемії інтегрально спрямовує туристичний сектор на розвиток безпеки, рівності та дбайливого ставлення до кліматичної ситуації [2]. Сучасні настанови імперативу відновлення туризму на засадах сталості наголошують на тому, що "Сталість не може бути нішевою частиною туризму, а має стати новою нормою для кожного з сегментів сектору" [3]. Власне, міжнародні засади SafeTravels WTTC передбачають вимоги до закладів сектору гостинності (у тому числі оренди житла), транспорту й інфраструктури (авіація, аеропорти, оренда автотранспорту), конгрес-центрів й інфраструктури МІСЕ, страхування, круїзного й пригодницького туризму, й, звісно, атракцій та туроператорів [1]. Додатково, визначено суттєві умови змін у змісті менеджменту на ґрунті протоколів здоров'я та гігієни, враховуючи особливості дистанційної роботи й повернення до офісів, зокрема менеджменту ризиків.

Дотримання протоколів безпеки WTTC, які містять основні вимоги до санітарного режиму та інші необхідні заходи, власниками бізнесів, що напряду або опосередковано представляють туристичний сектор, є добровільним. Усі організації до подання

заявки мають забезпечити відповідність усім стандартам безпеки, а після отримання знаку – розмістити інформацію про це на своїх офіційних ресурсах.

Safe Travels – знак безпечних подорожей. Його запровадження сприятиме комфортному й безпечному відвідуванню туристичних об'єктів, подорожуванню й споживанню супутніх послуг гостями destinations та місцевими мешканцями. Таким чином реалізуються принципи сталості туризму в широкому контексті й, відповідно, Національна туристична організація України приділяє системну увагу реалізації цієї ініціативи в Україні. Щоквартальна публікація відповідного реєстру забезпечує прозорість процесу й можливості аналізу ситуації, зокрема в Карпатському регіоні [4].

Усього в Україні 172 заклади сфери гостинності та туризму мають відзнаку Safe Travel. Майже п'ята частина з них (19,2%) розташовані у Карпатському регіоні. Національними партнерами програми в регіоні є Івано-Франківська destinations регіонального рівня й міська destinations Львова. Заклади майже рівномірно розподілені між Івано-Франківською (12), Львівською (10) та Закарпатською (11) областями, а от у Чернівецькій області їх немає. Важливо, що відзнаку має аеропорт Львова – повітряні ворота до регіону для іноземних та внутрішніх туристів. У секторальній структурі переважають туроператори й готельні заклади.

Також примітна роль інноваційних проєктів регіону – як то громадська спілка "Дорога вина та смаку Закарпаття", 31% з учасників якої мають відзнаку SafeTravel. Це, наприклад, виноробня Шато Чизай, яка першою на Закарпатті отримала міжнародну відзнаку про безпеку для туристів, сироварня "ОСГ Бараново", готель-ресторан "Олеся", приватна садиба "Перлина Закарпаття" (туроператор), Готельно-ресторанний комплекс "Золота Пáva" тощо.

При цьому варто відзначити в загальнонаціональному масштабі, що до категорії туроператорів, закладів розміщення й навіть роздрібно́ї торгівлі можуть бути віднесені і сільські садиби, і фермерські господарства з послугами гастрономічного туризму, і заклади, крафтових майстерень. Тож при проведенні аналізу варто зважати на те, що віднесення закладу до певної категорії, виявлення його спеціалізації з погляду споживання й виробництва послуг в секторі гостинності й туризму потребує додаткового

аналізу, як і власне докладне вивчення розуміння та сприйняття вигод від використання відзнаки SafeTravel серед споживачів й виробників регіону у майбутньому.

Список використаних джерел

1. 'Safe Travels': Global Protocols&Stamps for the new normal. WTTC. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://wttc.org/COVID-19/SafeTravels-Global-Protocols-Stamp>

2. Policy Brief: COVID-19 and Transforming Tourism. August 2020. UNWTO. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-08/SG-Policy-Brief-on-COVID-and-Tourism.pdf>

3. Sustainability as the new normal. A vision for the future of tourism. 5 Jun, 2020. UNWTO. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.unwto.org/covid-19-oneplanet-responsible-recovery>

4. Програма Safe Travels. НТОУ. [Електронний ресурс] –Режим доступу: http://www.ntoukraine.org/safetravelsprogram_ua.html

5. Реєстр учасників програми Safe Travel. НТОУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://docs.google.com/document/d/1a9DbaaUO4dyq5I8inZkWL06Q9ZIdwPN6U09xJa4_1l8/edit

УДК 330.3-026.16:339.9

О. С. Дебре, асист.,
Полтавський Національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка (Україна)

МЕТОД ПРОЄКТІВ У ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ

Ключові слова: метод проєктів, технологічна освіта, проєктування, проєктно-технологічна діяльність.

У різні історичні періоди становлення та розвитку різноманітних технологій актуальною була проблема, пов'язана з підготовкою працівників, здатних до творчої праці. Особливо гостро питання розвитку творчості постають у тих сферах людської діяльності, де створюються (проєктуються) технічні та технологічні об'єкти. Спочатку загальновизнаною була думка про те, що процес творчого пошуку є прерогатива обдарованих чи "геніальних" особистостей. Проте невпинний розвиток техніки, технологічних процесів, і відповідне становлення проєктної культури на виробництві вказувало на необхідність залучення до творчої діяльності якомога більшої кількості робітників.

Інформатизація та комп'ютеризація усіх сфер людської діяльності стали провідними тенденціями розвитку світової цивілізації. Зміни, що сьогодні відбуваються у нашій державі, також спрямовані на створення умов для становлення інформаційного суспільства. Пріоритетною умовою при цьому є впровадження у заклади загальної середньої освіти комп'ютерно орієнтованого навчального середовища з урахуванням сучасних інформаційних систем, мереж, ресурсів і технологій, що забезпечують проєктно-творчу взаємодію вчителя та учнів у навчально-виховному процесі.

Таким чином, використання методу проєктів сприяє розвитку соціально активного, освіченого громадянина України, формує життєві компетентності учнів за допомогою рефлексії їхніх дій, оскільки саме вони допомагають учням проявити вміння і здібності у дорослому житті при спробі почати власну справу, орієнтуватися в сучасному суспільстві, приймати правильні рішення

в нестандартних ситуаціях, аналізувати й контролювати власну діяльність, розв'язувати проблеми, працювати в команді, брати участь як у малому бізнесі, так і в суспільних проєктах.

Проєктна діяльність дозволяє комбінувати і поєднувати формальні знання з практичним досвідом. Вона в своїй основі розрахована на гнучку організацію процесу навчання учнів. Впровадження в навчальну діяльність компетентнісного підходу через використання методу проєктів дозволило підвищити якість виконання творчих проєктів.

Наведена модель навчання охоплює формування та розвиток усіх ключових компетентностей учня, комплекс яких є центральним у системі компетентнісного підходу.

Спрямування сучасної освіти на профільне навчання робить знання і застосування методу проєктів надзвичайно актуальним, адже метод проєктів максимально наближує до реальних потреб життя, сприяє формуванню необхідних компетентностей та професійному самовизначенню учнів.

Вчитель повинен не лише добре знати свій навчальний предмет, а й бути компетентним в інших галузях науки, бачити точки їх зіткнення, добре знати своїх учнів, їхні можливості, інтереси, бажання. Особливу роль відіграють креативні здібності вчителя, його творчий потенціал, досвід творчої діяльності.

Метод проєктів завжди зорієнтований на самостійну діяльність учнів, яка реалізується як в індивідуальній, так і в парній, груповій діяльності, що завжди передбачає розв'язання проблеми: з одного боку – використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – необхідність інтегрування знань, умінь використовувати знання з різних галузей науки, техніки тощо.

Останнім часом метод проєктів переживає друге народження як ефективно доповнення до інших педагогічних технологій, що сприяють формуванню особистості – суб'єкта діяльності і соціальних стосунків. Використання методу дає змогу реалізувати особистісно діяльнісний і особистісно орієнтований підходи в освіті учнів. Це забезпечує позитивну мотивацію і диференціацію в навчанні, активізує творчу діяльність учнів під час виконання проєкту.

Цінність технологічного проєктування полягає в тому, що саме ця діяльність привчає дітей до творчої, систематичної і са-

мостійної роботи, виховує у них працелюбність, прагнення до створення нового або вдосконалювати вже існуюче, дає змогу побачити практичне застосування набутих знань, мотивує до вибору професії. Задача педагога – забезпечити найбільшу ефективність кожного уроку. Щоб навчати творчості, учитель повинен сам творчо підходити до підбору форм і методів навчання, здійснювати постійний пошук нових шляхів у технологічній методиці навчання, запроваджувати ігрову діяльність, інтерактивну техніку, проблемне навчання.

Список використаних джерел

1. Бербец В. В., Дубова Н. В., Коберник О. М. та ін. Методика організації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючих видів праці : навч. метод. посібник / за заг. ред. О. М. Коберника. – Київ : Науковий світ, 2003. – 92 с.
2. Коберник О. М. Методика організації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання. – Умань, 2001. – 80 с.
3. Сидоренко В. К. Нові орієнтири реформування трудового навчання в загальноосвітній школі. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 1.

УДК 574.42

К. І. Деревська, д-р геол. наук, проф.

М. О. Білецька, студ.

Національний університет "Києво-Могилянська академія"
(м. Київ, Україна)

ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГІРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ ПОЛОНИНИ БОРЖАВА У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

***Ключові слова:** біорізноманіття, гірські екосистеми Полонина Боржава.*

Полонина Боржава є найдовшою гірською полониною Українських Карпат (довжина близько 50 км, ширина до 10 км), потужний осередок біорізноманіття якої входить до Смарагдової мережі Європи. Територія є складовою екологічної мережі Закарпатської області і виступає найважливіший чинником формування клімату у Карпатському регіоні, є природною перешкодою для переміщення великих повітряних мас і утворення хмар. Послідовна зональність гірських екосистем від підшви до вершини прямо пов'язана зі змінами вологості і температури. На Боржаві зафіксовано 31 вид рослин і 26 видів тварин, занесених до Червоної книги України (2009); 96 видів тварин, що охороняються міжнародними угодами; 6 біотопів Natura 2000 та 10 біотопів українського карпатського переліку [1]. На Боржавському хребті розташовані верхів'я водозборів малих рік (Люта, Ріпинка, Тур'я, Віча тощо), які є частиною міжнародного водотоку суббасейну р. Тиса. Тут створено 5 гідрологічних природоохоронних об'єктів та ряд природоохоронних територій загальнодержавного та місцевого значення [4]. Гірський масив оточено ділянками пралісів і старовікових лісів [2]. Через зручність розташування і природну красу ландшафтів, Боржава є туристично-рекреаційним центром.

Особливості гірських екосистем залежать від наступних параметрів. Абсолютна висота над рівнем моря і температура впливають на кліматичні умови, вертикальний тепловий градієнт та густину атмосфери, що у свою чергу контролює формування ґрунтів

і поширення рослинності. Наявність водних горизонтів визначає верхню межу лісу і рослинний склад екосистеми за вертикаллю. Циркуляція повітряних потоків обумовлює: вологість гірських систем за рахунок формування хмар; кількість опадів, потужність стічних вод. Орієнтація схилу щодо сторін світу впливає на розподіл вологи, вітру і тепла та на їх тривалість. Вплив сили тяжіння залежить від крутизни схилів і контролює стік поверхневих вод, стан ґрунтів та поширення рослинності.

Серед головних складових екосистем Полонини Боржави, які є найбільш уразливими, виступають ґрунти. Їх ерозія і руйнування пов'язані з природними чинниками і складністю геолого-геоморфологічної будови: значні абсолютні висоти над рівнем моря (938–1681 м); наявністю крутих схилів, що сприяє розвитку гравітаційних процесів; формування конусів виносу рихлих порід; кам'яних розсипи на вершинах. Антропогенний вплив у регіоні проявляється у використанні схилів та водорозділів для господарської та туристичної діяльності з метою будівництва зон відпочинку та прокладання шляхів. Тому цінні ділянки рослинного покриву та ландшафти низовин і передгір'я значною мірою деградовані. Як підкреслено в дослідженнях Фельбаба-Клушиної Л. М., заповідання природних територій із високим статусом охорони на сьогодні залишаються головним способом збереження екосистем, у межах яких можна контролювати діяльність людини [5]. На жаль, у Карпатському регіоні з порушенням законодавства України використовуються зручні для ведення сільськогосподарської діяльності підніжжя гірських систем, заплави малих річок, вирівняні ділянки терас, які залишилися поза охороною.

У доповіді Комісії Брундтланд (1984–87 рр.) сформульовано визначення сталого розвитку як "розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби" [3]. Відповідно, населення планети повинно задовольняти власні потреби у такій спосіб, щоб не порушувалися встановлені природні ключові закони біосферних процесів, не ставилося під загрозу життя майбутніх поколінь. Отже, важливо враховувати унікальність та вразливість гірських ландшафтів Полонини Боржава; підвищену чутливість екосистем до антропогенного втручання; ризику у зв'язку

з геологічною будовою; гідрометеорологічні чинники. Розуміння необхідності управління природними ресурсами і планування господарської діяльності, яка є дотичною до гірських екосистем, має кардинальне значення для збереження біорізноманіття, ґрунтів, водних ресурсів та ландшафтів Карпатського регіону.

Список використаних джерел

1. Деревська К. І., Бурлаченко Ю. В., Борисенко К. А. Проблема вибору місць розташування ВЕС. Приклад полонини Боржава в Українських Карпатах // Матеріали 6 між. наук.-прак. конф. "Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування". – К.: ДКЗ, 2019. – Т. 2. – С. 320–326.

2. Карта пралісів та старовікових лісів в Україні [Інтернет ресурс] <http://gis-wwf.com.ua/>

3. Наше общее будущее / Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) // под ред. С. А. Евтеева и Р. А. Перелета.

4. Фельбаба-Клушина Л.М. Охорона природи верхів'я басейну р. Тиси (Закарпаття) Наук. Вісник Ужгород. ун-ту. (Сер. Біол.). – 2009. – Вип. 26. – С. 215–147.

5. Фельбаба-Клушина Л. М. Рослинний покрив боліт і водойм верхів'я басейну р. Тиса (Українські Карпати) та флоривальна концепція його охорони. – Ужгород: Ліра, 2010. – 190 с.

УДК 332.1+338.482+338.484

М. С. Загуменнова, аспірант
факультету історії та археології,
Ужгородський національний університет
(м. Ужгород, Україна)

**ІНТЕГРАЦІЯ КУЛЬТУРНИХ ПРОЄКТІВ
У РОЗВИТОК "ЛУЖАНСЬКОЇ ДОЛИНИ"
ЯК ПРИНЦИП ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОСТІ РОЗВИТКУ
ЛОКАЛЬНИХ СПІЛЬНОТ**

Ключові слова: "Лужанська долина", "культурна спадщина", "забезпечення сталості".

"Лужанська долина" є однією з найцікавіших локацій на території Закарпаття, яка донині не повністю вивчена в аспектах туризму та культури. Ця місцевість знаходиться на території колишнього Свалявського – нині Мукачівського району й вирізняється своєю головною особливістю, а саме численними мінеральними джерелами. Її назва походить від назви лужних вод, джерела яких розташовані по території розлому земної кори. Сьогодні "Лужанська долина" простягається територією Полянської громади, яка є центром бальнеологічного туризму та скупчення мінеральних вод; через територію Свалявської громади, а саме міста Свалява, яке цікаво віддзеркалює чехословацьку пору, на території якої, у селі Тибава, народився відомий письменник Венелін Гуца; та Неліпинської громади, де був побудований перший на Закарпатті курорт (1800 рік) – Ержибет.

Ця місцевість увібрала в себе різноманітну етніку Закарпаття, адже саме тут проживають етнічні сім'ї словаків, угорців, чехів, та навіть німців (швабів). Місцевість є саме тією локацією, де збереглися автентичні традиції та звичаї, і такою, де їх представляють гостям з усього світу. Завдяки успішній роботі курортів Полянської громади, таких як "Квітка полонини", "Сонячне Закарпаття" та "Поляна", а також приватних комплексів та садиб, які утворилися навколо цих курортів, Полянська громада посідає перше місце з туристичного збору, що свідчить про популярність

серед туристів цієї локації. Саме для такої місцевості головне – сталість розвитку.

Питання сталості розвитку є найактуальнішим на сьогодні у плані туризму та культури. З цього погляду – є важливим питання використання ресурсів, а надто мінеральних вод.

На жаль, Закарпаття вже має негативний досвід надмірного використання мінеральних родовищ, тому важливим є їх дозоване використання і тут, можливо, варто надати перевагу використанню саме у бальнеології, адже такий спосіб використання мінеральних родовищ дасть можливість і надалі розвивати туризм та не перевищувати граничні показники дебету мінеральних родовищ.

Сьогодні гостро стоїть питання збереження культурної спадщини, а саме зникаючих традицій, звичаїв, народних ремесел. Через неналежний стан закладів, культура локальної спільноти втрачається, губиться серед новацій. Тому одним із пріоритетних завдань є постійне дослідження та збереження культурної спадщини, в тому числі й духовної.

Яким чином може бути забезпечена сталість розвитку локальної спільноти? Основним є дослідницькі проекти, які дадуть змогу детальніше вивчити місцеву культуру й традиції, а також зберегти їх для громадськості, через проведення тематичних заходів культурного типу, інтеграцію культурних надбань у процеси туристичного обслуговування. Унікальним інструментом для забезпечення сталості розвитку, на нашу думку, є інтеграція культурних проектів у розвиток локальної спільноти.

Сьогодні є набутий досвід, до прикладу фестиваль "Дорога вина та смаку Закарпаття", що був проведений у 2021 році. Цей культурний проект дав поштовх до вивчення питання традиційної гастрономії локальної спільноти та завдяки співпраці, що зародилася під час проведення фестивалю, між громадськими організаціями "Дорога вина та смаку" та "Сольва-прогрес", санаторієм "Квітка полонини" та Полянською сільською радою, ініційовано розроблено новий потужний спільний проект "Етно-гастрономічний фестиваль "Дорога вина та смаку". Цей проект сконцентрував увагу навколо локальних традицій, традицій споживання мінеральних вод та гастрономії, пов'язаної з цим, історичних аспектів зародження та розвитку культури, звичаїв місцевого населення.

Реалізація подібних проєктів позитивно впливає на забезпечення сталості розвитку, так як їх основне завдання – зберегти НКС та природні ресурси для того, щоб передати знання та досвід прийдешнім поколінням.

Список використаних джерел

1. Кадрова А. Д. Організація сфери туризму : навчальний посібник / А. Д. Кадрова. – СПб. : Видавничий будинок Герда, 2004.
2. Кузик С. П. Географія туризму / С. П. Кузик [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/1584072043738/turizm/geografiyaturizmu>
3. Мельниченко С. Туристична галузь – суттєве джерело поповнення коштів державного бюджету / С. Мельниченко // Фінанси України, 2001. – № 2.
4. Пачковський В. Срібна земля: нарис історії з картами / В. Пачковський. – Ужгород, 1993.
5. Уварова Г. Рекреаційно-туристичний потенціал України / Г. Уварова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 2.

UDC 614

M. A. Ibrahim,
Linnaeus University (Kalmar, Sweden)

THE RISE OF WASTE FIRES AND RESEARCH OPPORTUNITIES

Key words: Waste fires, Self-ignition, Waste management.

Waste fire incidents is a rising threat for our environment and at the same time we are facing the problem of massive increase in waste generation around the globe. This shows that there will be an increased threat to the environment in the years to come because of waste fires. The statistics shows that the incidents of waste fires have increased in Sweden as well as in rest of the world in recent years. A recent analysis made on incidents of waste fires that are reported to Swedish Civil Contingencies Agency (MSB) in Sweden between the years 2012–2018 shows that the waste fires have increased both in intensity and in number. Data shows that 21 percent of incidents were due to self-ignition and 16 percent were arson fires, and for half of the waste fires, the underlying causes are not known. More research and international collaborative work are required to address the issue of waste fires.

УДК 338.48-051:331.45

В. М. Кондель, канд. техн. наук, доц.,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка (Україна)

НОВІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК БЕЗПЕЧНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ТУРИСТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ

Ключові слова: нові підходи, безпека туризму, працівники.

Аналіз стану безпеки на курортах світу або в готельно-ресторанному бізнесі свідчить про масові випадки травмування або загибелі туристів, працівників туристичної індустрії, відвідувачів розважальних місць через перебування у небезпечних місцях, порушення правил безпеки щодо поводження з вогнем або піротехнічними засобами, неякісний стан туристичної інфраструктури тощо. Це означає, що гарантування безпеки працівників у галузі туризму, а також суміжних сфер діяльності (торгівля, перевезення пасажирів тощо) є надзвичайно актуальним [1, с. 101–102]. Вирішення цього питання або суттєве зменшення ризику виникнення небезпек неможливе без нових підходів до формування навичок безпечної професійної діяльності працівників туристичної індустрії та готельно-ресторанного бізнесу. Саме тому студенти-здобувачі освітнього ступеня "бакалавр" факультету історії та географії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка вивчають дисципліну "Безпека туризму" у першому семестрі. Це надзвичайно важливо для формування навичок безпечної діяльності майбутніх працівників туристичної індустрії, оскільки вже на початку свого навчання в університеті студенти-першокурсники отримають необхідні знання і компетентності [2, с. 130].

Головною метою опанування дисципліни "Безпека туризму" є сформувати у студентів здатності, необхідні для створення і підтримання здорових та безпечних умов життєдіяльності і праці туристів та працівників туристичної індустрії. Це можливо, коли майбутні фахівці знають, розуміють і вміють використовувати на

практиці основні положення національних і міжнародних законів щодо безпеки туристів та працівників туристичної індустрії, а також організують процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі дотримання стандартів якості і норм безпеки з урахуванням положень Угоди про асоціацію між Україною, Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами щодо виконання вимог Директив Ради Європи у сфері безпеки працівників, тому розглянемо нові підходи для якісної підготовки фахівців туристичної індустрії та готельно-ресторанного бізнесу.

У 2021 році під керівництвом міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Ігора Петрашка розроблено проєкт Закону України "Про безпеку та здоров'я працівників на роботі" з метою не тільки забезпечити виконання положень Директив Ради Європи, але й сформуванню нової національної системи запобігання професійним ризикам шляхом впровадження на законодавчому рівні ризик-орієнтованого підходу у сфері організації безпеки та здоров'я працівників.

Необхідність нових підходів до безпеки туризму полягає в тому, що впровадження нових технологій одночасно з використанням фізично і морально застарілих технологічних процесів та виробничого обладнання є джерелом підвищеної небезпеки, а сформована раніше система управління призвела до накопичення значного обсягу застарілих нормативно-правових актів з безпеки та гігієни праці, що перешкоджає запровадженню ефективного механізму стимулювання роботодавців до створення належних, безпечних і здорових умов праці і не дає їм змоги обирати найбільш ефективний спосіб управління туристичною діяльністю.

Нові підходи до безпечної діяльності у сфері туризму, визначені Директивами Ради Європи, є базовими для побудови подібних систем у розвинених країнах світу, а саме: запобігання ризикам; оцінювання ризиків, яких не можна уникнути; усунення джерел ризиків; адаптація умов праці до працівника, особливо під час облаштування робочих місць, вибору виробничого обладнання та методів роботи; адаптація до технічного прогресу; заміна устаткування підвищеної небезпеки на безпечне або менш небезпечне; розробка узгодженої загальної політики запобігання виробничим

ризикам, що охоплює техніку, організацію праці, умови праці, соціальні відносини та вплив чинників, пов'язаних з виробничим середовищем; надання заходам колективного захисту пріоритету перед заходами індивідуального захисту, що використовуються працівником; належне навчання та інструктаж працівників.

Запровадження нових підходів до формування навичок безпечної професійної діяльності дозволить суттєво підвищити рівень захисту життя та здоров'я працівників у сфері туризму, відповідальність роботодавців за створення належних умов праці та безпечного робочого середовища; спростити законодавство у сфері безпеки та здоров'я працівників, зменшити адміністративне навантаження на роботодавця; запровадити механізми поліпшення умов безпеки працівників; забезпечити чесну конкуренцію та розширити доступ українських туристичних підприємств до міжнародного ринку і підвищити їх конкурентоспроможність на цьому ринку [3].

Список використаних джерел

1. Івашина Л. Л. Безпека туристів – запорука успіху туристичного бізнесу // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. – 2015. – Вип. 12 (1). – С. 101–105.

2. Володимир Кондель. Формування навичок безпечної професійної діяльності майбутніх фахівців у сфері туризму. Витоки педагогічної майстерності: журнал / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2021. – Вип. 27 (Серія "Педагогічні науки"). – С. 129–134.

3. Проект Закону України "Про безпеку та здоров'я працівників на роботі". Режим доступу: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=8c876ee6-0cbb-4ecf-9585-e7b1d24c1335&title=ProektZakonuUkrainiproBezpekuTaZdoroviaPratsivnikivNaRoboti>.

УДК 504.062:338.48

Я. С. Коробейникова, канд. геол. наук, доц.,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
О. Ю Чепіль., учениця 9 класу,
Івано-Франківське відділення МАН
Івано-Франківської міської ради (Україна)

ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКИХ ПОБУТОВИХ ТРАДИЦІЙ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ТУРИЗМІ

Ключові слова: ресурсозбереження, традиції, побут, український етнос, сільський туризм.

Екологічна етика українського етносу базується на осмисленні природи як основи життєдіяльності людини, тому головним завданням суспільства є її збереження. Сучасне українське суспільство показує розуміння важливості бережливого ставлення до природних ресурсів, але таке ставлення має глибокі історичні корені [1]. Здавна українці в побуті та господарській діяльності використовували різні природні ресурси та впроваджували різноманітні способи їх економного застосування, використовували різноманітні засоби ресурсозбереження, при цьому не завдаючи шкоди довкіллю [2]. Безсумнівно, частина з них і сьогодні може бути відновлена та застосована на новому рівні.

В Україні здавна дотримувалися певних традицій ресурсощадного будівництва, які пояснюють практичне використання різноманітних природних матеріалів з урахуванням їхньої функціональності й придатності. Українська хата – основа ведення домашнього господарства, в ній знайшли яскравий вияв спадковість традицій, естетичні засади, доцільність і соціальна зумовленість. Звичайно, хати будували з природного матеріалу – каменю, дерева [3]. Обмащували хату, як засіб додаткового утеплення, сумішшю глини та соломи (очерету). Для утеплення стін використовували снопи сільськогосподарських культур. Навколо хати примощували призьбу з очерету чи лози, яка виконувала господарські функції утеплення стику конструкційних елементів, фунда-

мент – стіна, була місцем, де сушили мак, провітрювали часник, цибулю, зберігали фрукти до середини зими. В традиціях гуцулів спорудження окремого господарського комплексу – гражди як системи будівель і споруд для житлових і господарських потреб, які становлять цілісну систему. Дах сільського житла переважно покривали соломою. Ще одним матеріалом для стріхи слугував очерет. Солому та очерет також використовували для виробництва спальних матраців, ними утеплювали горища хат. Дорожчим дахом вважалися дахи з гонти, такі дахи будували у гірських поселеннях, де лісу була достатня кількість.

Для довготривалого збереження продуктів будували погребі – підземні споруди, в яких утримувалася приблизно однакова невисока температура. Також підземні погребі споруджували в хатах. З такою ж метою зберігали овочі протягом зими у великих, облаштованих земляних ямах, це давало змогу розподілити заготовлений корм для тварин та сільськогосподарську продукцію для людей до весни, та можна розглядати як приклад ресурсозбереження. У закритому положенні ставні запобігали проникненню зайвого сонячного світла, надавали можливість створити м'яке, розсіяне світло та прохолодний затишок в самий спекотний день із мінімальними витратами на охолодження приміщень.

Піч служила українському селянинові тричі, в чому і проявляється її ощадлива та ресурсозберігаюча роль: для опалення житла, як тепле спальне місце; для приготування їжі, випікання хліба, для довготривалого утримання теплої їжі та води; для сушіння фруктів та овочів, лікарських трав.

Традиційні методи ведення домашнього господарства українців є прикладами ресурсозбереження на локальному рівні. В процесі приготування їжі органічні відходи ставали їжею для тварин, також водою після миття посуду напували тварин. Всі органи тварин після їх забиття надходили на переробку для споживання. Невикористані рештки – в яму для відходів, де складувався гній тварин, які в процесі перетворень формували прекрасне добриво для сільськогосподарських угідь.

Традиції ведення сільського господарства також характеризувалися ресурсозберігаючою направленістю. Після збору врожаю всі його складові використовувалися в різний спосіб, наприклад, особливо мала картопля ставала поживою для домашніх тварин,

сухе бадилля – заготовляли як січку для корів та коней. Заготовлене сухе листя використовували як підстил для домашніх тварин або додатковий утеплювальний матеріал у призьбах (загатах). Заготівля сіна для тварин проходила двічі (а то і тричі) протягом літнього періоду. Різна якість сіна використовувалася в різний спосіб.

Домашній текстиль був із природних матеріалів та використовувався дуже ощадно, що було пов'язано з його великою вартістю. Одяг передавався у спадок, перешивався, перелицьовувався, а при неможливості його подальшого використання – перероблявся у корисні речі: торби, рядна, шиті та плетені одіяла і коврики – хідники.

Описані традиційні методи господарювання на основі ресурсозбереження можуть бути відроджені з метою популяризації ресурсозберігаючих технологій та для знайомства з народними традиціями та культурою. Вважаємо, що саме сільський туризм може виконати таку функцію в повній мірі. Використання традиційних способів будівництва з природних матеріалів, організація ресурсозберігаючих систем життєзабезпечення не тільки вигідні економічно, але і є додатковою туристичною атракцією. А виробництво і продаж текстилю та сувенірів з відходів текстилю – додатковий дохід. Це дає змогу познайомити туристів з традиціями місцевого населення та екофільними способами господарювання. Такі сільські садиби користуються особливим попитом у туристів розвинутих країн.

Список використаних джерел

1. Опитування українців стосовно екологічних проблем. Режим доступу: <https://www.civic-synergy.org.ua/news/93-ukrayintsiv-vvazhayut-ohoronu-dovkillya-vazhlyvym-pytannjam-sotsopytuvannya/> (дата звернення 2.12.2021).

2. Ляшенко І. О. Особливості та перспективи розвитку ресурсозбереження в Україні. Ефективна економіка № 11, 2012. УДК 338.45. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1537> (дата звернення 1.02.2022)

3. Таранушенко С. А. Житло старої Слобожанщини / С. А. Таранушенко. – Х. : Харківський приватний музей міської садиби, 2011. – 195 с.

УДК 911:338.48

Н. С. Корома, канд. геогр. наук, асистент,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ТУРИСТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ ТЕРИТОРІЇ

Ключові слова: кластерний підхід, інструмент сталого управління, туристичний ресурс, територія.

Сталий розвиток визначається як базова умова якісних змін у державі. Це глобальне бачення розвитку, який задовольняв би потреби нинішнього покоління без шкоди для здатності майбутнього покоління задовольняти власні потреби. Концепція сталого розвитку вважається результатом зростаючого усвідомлення глобальних зв'язків між наростаючими екологічними проблемами, соціально-економічними проблемами з бідністю та нерівністю. Тому сьогодні державам потрібно переосмислити свої економічні моделі та форми управління, не масштабуючи корпорації, що керуються лише споживанням та зростанням, а створювати умови і підтримувати мале та середнє підприємництво.

Кластерний підхід – це давно апробований інструмент ефективного управління ресурсами території та прискорення її економічного розвитку. Кластери – складна система, націлена на посилення конкурентоспроможності через креативність та інноваційність, довіру і взаємну роботу, підприємницький талант та успішну реалізацію. Хоч кластери – це мережа взаємодіючих і конкуруючих учасників, але які створюють спільну цінність, а саме: посилення соціальних взаємозв'язків (соціальний капітал), придбання нових знань і навичок (людський капітал), синергія від спільної роботи (зростання продуктивності).

Стратегічним чинником у процесі економічного, і в той же час сталого розвитку, є ресурси. Туристичні ж ресурси, включаючи природний ландшафт, а також історичні та культурні ресурси, можна і потрібно успішно використовувати, якщо ними добре управляти, підтримувати та розвивати їх. Сталий розвиток ту-

ристичної галузі вважається надзвичайно важливим для розвитку міських чи сільських територій. Їх раціональне використання, основане на моделі екологічної безпеки ландшафту, формує наукову основу для подолання конфліктів між збереженням ресурсів та їх використанням людиною, сприяючи супутньому економічному розвитку та екологічній цілісності. Управління ресурсами є чи не найголовнішою умовою для функціонування будь-яких складних територіальних систем різного рівня, зокрема і рівня об'єднаних територіальних громад (ОТГ).

Застосування кластерного підходу до розвитку рекреації і туризму в об'єднаних територіальних громадах України може бути надзвичайно дієвим та ефективним інструментом. Успішне функціонування територіально-рекреаційної системи та формування на її основі рекреаційно-туристичного кластеру дає змогу ефективно використовувати природні та антропогенні рекреаційні ресурси, історичну та культурну спадщину і значно посилити вплив сфери рекреації і туризму на економічний розвиток регіону. Найбільшої уваги і підтримки завжди потребували сільські території. Тому включення їх до кластерної моделі організації виробництва та просування на ринку товарів і послуг сприятиме вирішенню ряду економічних проблем регіону та громади, диверсифікації виробництва продукції та послуг, підвищенню їх конкурентоспроможності.

Загальна стратегія туристичного кластеру включає: розвиток загальної та спеціальної туристичної інфраструктури; розвиток готельної бази, особливо комфортабельних засобів розміщення; виховання культури гостинності для забезпечення високої якості обслуговування туристів; розвиток мережі партнерств, що утримують туриста на відпочинку; освоєння інтегрованої системи просування кластерного турпродукту; створення умов для інноваційного менеджменту; узгодження маркетингової цінової політики, спрямованої на зростання якості послуг та турпотоків; створення банку ідей для реалізації спільних проєктів.

Сільський туристський кластер – це територіально-галузеве об'єднання туристичного бізнесу, влади, освітніх, наукових і культурних центрів, професійних асоціацій та громадських об'єднань для вирішення комплексних завдань розвитку сільської території

на основі кооперації суб'єктів сільського туризму. Основні чинники конкурентоспроможності сільського туристського кластеру: брендування турпродукту, популяризація ключових турресурсів; висока якість, відновлюваність, варіативність і екологічність турпродукту; доступність туристської території; безпека відпочинку, комфортність перебування на території; використання екологічних та енергозберігаючих технологій.

Для досягнення достатнього рівня конкурентності сільської території, місцеві органи влади повинні створити (1) особливий імідж для популяризації туризму та розробки специфічного туристичного бренду території; (2) паралельно має відбуватися покращення якості надання туристичних послуг відповідно до попиту на ринку, що означає надання високоякісних послуг з дотриманням міжнародних стандартів; (3) а в контексті сучасної вимоги сталого розвитку туризму – рекреаційного природокористування – і забезпечити раціональне використання природних багатств для задоволення рекреаційних потреб при всій сукупності безпосередніх впливів людини на середовище. Нові центри управління територіями і її ресурсами ОТГ, відповідно до чинного законодавства мають у своєму розпорядженні можливість не лише впливати, а й оптимізувати процес кооперації між учасниками кластеру між собою.

UDC 502/504:628

Harry Cotten,
private entrepreneur (Vancouver, Canada)

TOWARDS A MORE SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT IN CANADA

***Key words:** Sustainable Waste Management; Cooperation, Education, Partnership.*

Introduction. Dumpster Rentals Depot is an informal association of private waste management companies. It functions as the largest network of private waste hauliers offering affordable and prompt waste removal & recycling services in North America.

Vision. At Dumpster Rentals Depot we are always learning about new ways to reduce the impact waste disposal has on our ecosystem. With our continuous effort to build a more sustainable tomorrow, we encourage private businesses to move towards sustainable development by adopting the best industry practices. Waste management is a multilayered, integrated process that involves technology, government institutions, private businesses, non-profit organizations, local communities and other actors. This presentation considers objectives and aspects of sustainable waste management practices, including the interaction of private waste hauliers with all the parties involved.

Objectives. Dumpster Rentals Depot pursues two strategic objectives:

1. Encourage private waste hauliers to continue supporting sustainable waste management initiatives through regular dialogue, education and guidance.

2. Improve waste management effectiveness through applying the private sector's unique expertise, intelligence, technical resources and capital to the implementation of sustainable waste management practices policies and protocols.

Considerations and Assumptions. The development of a sustainable waste management system will require a concerted effort of government agencies, philanthropic organizations, private waste management businesses, residents, civil organizations, educational

institutions and other relevant actors. Protecting our communities from pollution and degradation demands an integrated effort of all the parties mentioned above.

The COVID-19 pandemic has introduced new challenges that magnified even more value of mobilizing the private businesses to work on achieving sustainable waste goals:

- First, private businesses are a vital source of knowledge of local bylaws and regulations.

- Second, the local waste disposal companies usually demonstrate a good understanding of the local economy and infrastructure, including the industrial, commercial, agriculture and service sectors, construction and land development.

- Finally, local businesses can provide valuable insights into sectors that can have a social impact, such as finance, real estate, retail, etc.

This knowledge and expertise can contribute to improving the enabling environment for business and building markets, including encouraging coherence between federal, provincial and local legal regulations.

Engagement of Private Waste Haulers in Sustainable Waste Management:

1. Cooperation Private Businesses and Government Agencies. The role of the Government Agencies is defined by the wiliness and ability of government and other public organizations to support business-enabling environments. The local government may introduce financial and non-financial plans to incentivize private sector participation in sustainable waste management programs.

2. Developing Partnership. Share information with the businesses and non-profit organizations to identify shared and complementary interests and capabilities. For example:

- Developing Concrete Reuse Cycle by the cooperation of a Demolition Contractor with Waste Disposal Business and Concrete Recycling Plant.

- The partnership between Car Tires Shops, Waste Hauler and Rubber Pavement Plant can lead to mutually profitable collaboration while diverting the used tires from dumping into the local landfill.

- By developing strong ties with environmental enthusiasts such as the local Vancouver Chapter of Surfrider Foundation and Burn Creek

Streamkeepers, the members of the Dumpster Rentals Depot network improved companies' brand and increased local market visibility. Supporting sustainable waste management was not only the right thing to do, it has also the potential to improve competitiveness by delivering marketing benefits. Having a local partnership allows to share and reuse resources, save money as well as minimize waste.

3. Promoting Education and Leadership.

- Waste Haulers can be key drivers of education by investing in training programs of their employees and adopting sustainability practices.

Educational and research institutions can also help identify inefficiencies in the business model and work out a program to deliver services in a greener, more responsible way. This may not only make a private business more profitable by cutting costs but also reduce any negative environmental impact it has.

Encourage employees and their family members to follow waste reduction protocols

- a. Composting organic wastes
- b. Plastic recycling
- c. Paper & cardboard recycling
- d. Commercial waste separation

Waste hauliers continuously promote related to sustainable waste management educational materials through their website blogs and social networking channels.

Conclusion. At Dumpster Rentals Depot, we realize that protecting and saving our ecosystem cannot be addressed by the individual action of one country or one company. However, unless each of us takes steps to reduce our impact on this issue, it is hard to imagine how it can ever be addressed successfully. It becomes clear that not only technological solutions and retrofits but also an associated change in mindsets and behaviours at all levels and in all communities will solve the waste management problems faced by Canada and the world.

І. П. Кудінова, канд. екон. наук, доц.,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України (м. Київ, Україна)

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТУРИЗМУ

Ключові слова: туризм, сталий розвиток, туристичні підприємства.

Наприкінці ХХ століття перед людством особливо гостро стало питання взаємовідносин між суспільством і навколишнім середовищем. Глобальна екологічна криза, яка охопила практично всі регіони земної кулі, чисельні економічні негаразди країн, що розвиваються, поставили на порядок денний питання про кардинальні зміни у поведінці людства, зміни у підходах до використання і освоєння природно-ресурсного потенціалу Землі. Виникла необхідність розробки і прийняття нової концепції подальшого розвитку, яка б гармонійно пов'язувала економічне зростання, збереження довкілля та соціальні аспекти. Такою концепцією у наш час є сталий (гармонійний, збалансований) розвиток суспільства [1].

Зазначимо, що туризм, охоплюючи широкий спектр видів економічної діяльності, вважається найпотужнішою індустрією світу, в зв'язку з чим, наносить серйозної шкоди природним системам та породжує соціальну напругу. Зростання значимості туризму та загострення проблем, пов'язаних з його розвитком, змушують говорити про необхідність змін та пошуку нових векторів розвитку. Саме таким вектором і виступає сталий розвиток.

Сталий розвиток – це розвиток, що дозволяє задовольнити потреби сучасного покоління без шкоди для майбутніх поколінь. Також можна сказати, що сталий розвиток – це сучасна концепція, що ґрунтується на принципах взаємодії суспільства і природи та передбачає гармонізацію економічного, соціального розвитку та збереження довкілля [2].

Саме це є важливим для України, як країни з колосальним туристично-рекреаційним потенціалом. Україна саме зараз має можливість розвивати туристичну індустрію на засадах сталості. Звичайно, концепція розвитку сталого туризму, з повним дотриман-

ням принципів гармонійного розвитку, є складною в реалізації, але водночас вона є ідеалом, орієнтиром, до якого слід прагнути.

Актуальним напрямком діяльності туристичних підприємств та компаній на сьогоднішній день є впровадження складових політики сталого розвитку (sustainable development).

Зазначимо, що на сьогоднішній день ми часто чуємо вислів ESG – це так званий маст хев для сучасних компаній, який розшифровується як:

E – environment – екологія (відповідальне ставлення до навколишнього середовища);

S – social – соціальна політика (висока соціальна відповідальність)"

G – governance – корпоративне управління (висока якість корпоративного управління).

Впровадження принципів сталого розвитку в туризмі дозволить досягти:

- еколого-збалансованого використання природних ресурсів;
- збереження та відновлення біорізноманіття;
- залучення інвестицій з метою ліквідації заданої шкоди довкіллю;
- підтримки економіки регіону без незворотного впливу на екосистеми;
- залучення місцевого населення у процес екологічної орієнтації населення;
- забезпечення законності у здійсненні туристичної діяльності;
- соціальної спрямованості розвитку туризму і курортів;
- застосування концепції екологічного менеджменту та маркетингу [3].

Наголосимо, що в Україні питання сталого розвитку туризму вкрай важливі та актуальні, особливо в умовах розвитку процесів децентралізації влади, коли повноваження та бюджети перехо-

дять на місця і дуже важливим є збереження стратегічних напрямів та розбудова нових територіальних громад.

Відмітимо, що у найближчому майбутньому світові фонди перестануть інвестувати у компанії, які будуть ігнорують принципи сталого розвитку. Саме тому реалізація Стратегії сталого розвитку туризму як інтеграції економічних, соціальних та екологічних цілей становитиме надійне підґрунтя для євроінтеграційного процесу України.

Список використаних джерел

1. Кудінова І. П., Мосіюк І. П. Сталий розвиток та сільське господарство України // Зб. тез доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції. – К. : НУХТ, 2011. – С. 159–160.

2. Доктрина сталого розвитку. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://semenets.soborna.org.ua>

3. Критерії Глобальної ради зі сталого розвитку туризму. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/gstc-destination-criteria/>

4. Осітнянко Д. О., Примак Т. Ю. Впровадження принципів сталого розвитку в туристичній індустрії // Ефективна економіка, № 1, 2020. – С. 18–24.

УДК 338.48:327:913(100)

Ю. В. Лебіга, магістрант,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

СТАЛИЙ ІВЕНТ-МЕНЕДЖМЕНТ: ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОСВІДОМИХ ПОДІЙ В КАРПАТСЬКОМУ ТУРИСТИЧНОМУ РЕГІОНІ

***Ключові слова:** сталий івент-менеджмент, перспективи екосвідомих подій, Карпатський туристичний регіон.*

Щорічно в Карпатському туристичному регіоні проводяться десятки різноманітних подій (івентів). Серед них: гастрономічні, музичні, етно- та ретро-фестивали, історичні реконструкції, мистецькі та кінофестивали, концерти, змагання – цей список можна продовжувати. Львів, Івано-Франківськ, Чернівці, Ужгород – відомі своїми регулярними фестивальними та ярмарковими програмами. Крім того, Карпатський регіон славиться своїми унікальними ресурсами природи та історії, матеріальної та нематеріальної культури. Втілення імперативу сталості в організації івентів [1], як головного вектору відновлення туристичного сектору у пост-КОВІД умовах, на часі саме для цього регіону як ні для якого іншого, і має бути спрямоване на зменшення навантаження на територію.

Питання сталості в організації масових подій набуває дедалі більшої актуальності в світі. В останнє десятиліття воно все частіше потрапляє у фокус зору дослідників та захисників навколишнього середовища. Найбільшою проблемою масових заходів є викиди вуглекислого газу в атмосферу, частина з яких є наслідками безпосередньо проведення івенту, а частина – від транспорту відвідувачів. Звіт The Show Must Go On британської організації Powerful Thinking станом на 2015 рік вражає даними – індустрія відповідальна за майже 100 кілотонн діоксиду вуглецю в атмосфері кожного року [2].

Іншою великою проблемою є сміття, що лишається по закінченню заходів. Це – за даними Powerful Thinking – близько 23 500 тон відходів щорічно, з яких переробляється лише 32 % [2].

В Україні бракує досліджень цієї тематики. Лише в 2011 році проєкт "Зелені свята" здійснив аналіз кількох масштабних українських фестивалів. З результатів дослідження стало відомо, що одна така подія формує до 820 тон діоксиду вуглецю за час проведення [3]. Вочевидь, продовження таких досліджень є вкрай необхідним. Хоча в країнах Європи досить активно обговорюють проблему сталості івентів, в Україні, у тому числі у Карпатському туристичному регіоні, в поле зору дослідників не потрапив жоден великий фестиваль, проведення якого заохочувало б відвідувачів до більш екологічного відвідування події. Про сталість не йдеться в засадах проведення, не передбачено відповідних заходів у програмах тощо.

Проте в інших країнах як великі фестивалі та інші івенти, так і навіть окремі музичні гурти, активно втілюють у життя принципи сталості, заохочуючи відвідувачів бути більш свідомими. Досить дієвим шляхом реалізації є партнерство з різними екологічними організаціями. Так, наприклад, вчинили організатори Фестивалю Пива в Денвері, досягнувши майже нульової позначки у відходах, що їдуть на сміттєзвалище після фестивалю [4].

Дієвою практикою також є можливість для фанів події пожертвувати кошти для переробки сміття по її завершенню або для нових екологічних розробок, заклики до гостей діставатись до івенту громадським транспортом, як це роблять організатори чиказького музичного фестивалю Lollapalooza [4].

Також з'являються і громадські організації, які займаються питаннями сталості. Однією з таких є вищезгадана Powerful Thinking, яка окрім звітів про ступінь сталості фестивалів (The Show MustGo On) та гайдів щодо зменшення енергозатрат (The Smart Energy Guide) [2], розробила формулу, за допомогою якої на сайті можна визначити ступінь дотримання засад сталості на фестивалі. Важливо також згадати комерційні організації, що допомагають у створенні сталих івентів (Meet Green) та численні гайди, які створюють відповідні виконавчі органи та громадські і міжнародні організації країн світу, серед яких і Sustainable Event Guide [5] виданий під егідою ЮНЕП.

З огляду на вищезазначені факти, запровадження принципів сталості в проведенні івентів у Карпатському регіоні є необхід-

ним. Проте для цього важливо зацікавити у втіленні їх в життя організаторів, партнерів, місцевих стейкхолдерів. Так, чимало екологічних кампаній проходять у форматі змагань серед міст, шкіл чи інших місцевих груп з метою залучення якомога більшої кількості зацікавлених сторін. Такими, наприклад, є Щорічний Екологічний Конкурс в Абу-Дабі чи конкурс "Найчистіше місто" в ПАР. Окрім того, чимало брендів, чия екологічна та соціальна політика перегукуються з принципами сталості, можуть бути зацікавлені у фінансуванні подій, рекламі власної продукції під час івенту чи спонсоруванні та організації окремої "сталогої" зони під час проведення події.

Зважаючи на вищезазначене, можна зробити висновок, що в Карпатському туристичному регіоні є значні перспективи втілення засад сталості під час організації різного роду масових подій за рахунок міжнародних розробок, які допомагають краще зрозуміти специфіку сталого івент-менеджменту, а також досвіду численних вдалих практик проведення подій з використанням принципів сталості, які можуть бути вдало адаптовані і використані в Карпатському регіоні.

Список використаних джерел

1. One Planet Vision for a Responsible Recovery of the Tourism Sector. UNWTO. From Vision to Action. [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <https://www.unwto.org/covid-19-oneplanet-responsible-recovery-initiatives>

2. Powerful Thinking [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <https://www.powerful-thinking.org.uk/>

3. Проєкт Зелені Свята. [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <https://www.slideshare.net/YuliyaMcLuck/ss-8433139>

4. Sustainable Event Management: Definition, Examples and Resources. [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: <https://www.ucf.edu/online/hospitality/news/sustainable-event-management-definition-examples-and-resources/>

5. Sustainable Event Guide. [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/from-crm/sustainable_events_guide_give_your_large_event_a_small_footprint.pdf

УДК 7.03.095.85.091.75

Лі Сян, магістрант 1 курсу, наук. керівник
О. К. Зав'ялова, д-р мист., проф.,
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка (Україна)

ТВОРЧИСТЬ "ГРАНДІВ" ІСПАНЬКОГО ЖИВОПИСУ: АКТУАЛЬНІ ВИМІРИ

Ключові слова: "золота доба" іспанського мистецтва, "гранди" іспанського живопису, актуалізація творчості.

Загальноновизнано, що іспанське образотворче мистецтво XVI – XVIII століть є одним із найзначніших досягнень художньої культури людства. Живопис в Іспанії набуває популярності, починаючи з XVI століття, через активізацію громадсько-політичного життя, розвиток економіки та пошвавлення культурних процесів у країні, що вплинуло на формування плеяди талановитих національних майстрів, так званих "грандів" іспанського живопису. Їх роботи за яскравістю сюжетів та психологічністю образів близькі й нинішньому глядачу, а строкате різноманіття, стильові пошуки та новації творчості й дотепер привертають увагу науковців.

Мистецтво "грандів" іспанського живопису за радянський період насамперед висвітлювалась у фундаментальних працях з історії мистецтв (М. В. Алпатов, Н. О. Дмитрієва, Ю. Д. Колпінський та Є. І. Ротенберг, Й. Є. Прусс та ін.). Цілеспрямовано художню творчість в мистецтві Іспанії зазначеного періоду вивчала Т. П. Каптерева. Багато видань як наукового, так і популярного характеру присвячено окремим постатям мистецтва "золотої доби" Іспанії (Т. П. Знамеровська, С. О. Корольова, К. М. Малицька, В. М. Прокоф'єв та ін.). Секрети техніки живопису старовинних майстрів прагнули розкрити Д. І. Киплик, Л. Г. Фейнберг та Ю. І. Гренберг, Е. Фромантен. Однак переважна більшість цих публікацій має описовий характер, не розкриваючи актуальності іспанського живопису для сучасності.

Однією із відмінних особливостей розвитку іспанської культури і живопису було те, що вони значно відрізнялись від євро-

пейського. Причиною, перш за все, було багатовікове арабське панування з ісламською культурою, яка залишила свій помітний слід у мистецтві Іспанії. До цього слід додати відгуки античного мистецького спадку. Отже, унікальність художньої культури Іспанії зумовлювалась багатством мистецьких традицій, що сформувалися під впливом античної, арабської та європейської культур, які в різні епохи панували на Піренейському півострові. Про це свідчать римські руїни в Мериді й Таррагоні, палац Альгамбри, споруди мудехар, готичні собори і замки.

Безперечно, мультикультурні традиції, що склалися історично, позначились на неординарному світосприйнятті та сміливому підході до вирішення творчих завдань видатних митців "золотої" доби – Ель Греко, Дієго Веласкеса, Франсіско Гойї, Хусепе Рібери, Франсіско Сурбарана та ін. Поряд із тим, на естетику та сюжетну основу їх творчості впливали і політично-економічні та церковно-релігійні умови. Отже, через певні ідеологічні обмеження, основними жанрами іспанських митців були: побутовий, світській, портретний жанри, картини на релігійну тематику.

Не зважаючи на невелике жанрове поле творчості, кожний іспанський художник мав свою, неповторну манеру. Так, картини Ель Греко часто нагадують фантасмагоричні видіння чи марення. Враження ілюзорності посилюється завдяки легким, безтілесним фігурам, які наче втрачають матеріальність й вагу, витягуються, химерно коливаються, нагадуючи полум'я. Дієго Веласкес у своїх портретах створює картину іспанського життя з властивими йому різкими соціальними контрастами. В творах мистця відображено суперечності між шляхетними духовними якостями людини й неможливістю їх прояву в реальній дійсності. Франсіско Гойя, володіючи класичною манерою живопису, став продовжувачем венеціанських та барокових традицій, довівши, що не було суперечності між класичним стилем та бароко. Дякуючи таланту, сміливості та силі, Гойя створив новий стиль живопису, надихнувши художників свого та наступного століття.

Сьогодні питання вивчення класичного мистецтва (у т. ч. іспанського) є дуже важливими з декількох причин. Адже ця спадщина впливає на естетичні смаки, визначає рівень освіченості й психологічної рівноваги сучасної людини. Перевагою вивчення саме

іспанського мистецтва є поширеність та доступність для використання його візуального ряду та інформаційних джерел. Багато із зразків знайомі по ілюстраціях, обкладинках журналів і книг, заставках на відео тощо. Звичні та знайомі взірці іспанського мистецтва виступають як своєрідна наочність. Завдяки цьому з'являється можливість глибшого та емоційнішого сприйняття різних жанрів і стилів образотворчого мистецтва. Допомогти в цьому має вирішення кола власне педагогічних проблем, серед яких: 1) оновлення змісту інформаційного поля; 2) розробка цілісної методичної системи, що ефективно забезпечує якість знань; 3) формування нового підходу до сприйняття мистецтва іспанських "грандів", як інноваційного в європейському мистецтві XVI–XVIII століть.

УДК 631.524+712.41

Ю. Р. Луста, аспірант,
Національний лісотехнічний університет України
(м. Львів, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ОЛИВ НА ОСНОВІ ПРИРОДНОЇ СИРОВИНИ В ГІДРАВЛІЧНИХ СИСТЕМАХ, ЯК ШЛЯХ ДО ЗМЕНШЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Ключові слова: робочі рідини, утилізація, піноутворення.

Робочі рідини є невід'ємною складовою об'ємних гідроприводів. Робочі рідини мають володіти набором експлуатаційних показників, які необхідні для виконання експлуатаційних функцій, що забезпечують надійну роботу агрегату. Сучасні робочі рідини на основі нафтопродуктів повною мірою задовольняють всі експлуатаційні вимоги, але мають ряд недоліків: по-перше, кількість нафти щорічно скорочується, а, відповідно, вартість нафтопродуктів зростає. По-друге, мастильні матеріали на основі нафти є досить токсичними і несуть велике навантаження на екологічне середовище. По-третє, відпрацьовані рідини потребують деактивації та утилізації.

Виходячи з вищесказаного випливає необхідність у розвитку ринку нових мастильних матеріалів на основі природної сировини. На базі інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України виведено селекційним методом соняшник та ріпак з великим вмістом олеїнової кислоти [1] (основною сировиною для виготовлення мастильних матеріалів). Для порівняння взято соєву, рицинову та оливкову олії. Порівняння вмісту олеїнової кислоти наведено в табл. 1.

Для порівняння робочих рідин за фізико-механічними показниками було взято:

- рідини на основі олеїнової кислоти вітчизняного походження;
- МГЕ-46В – робоча рідина нафтового походження, яка призначена для об'ємних гідроприводів сільськогосподарської та іншої техніки група НМ по ISO. ТУ 38.001347-83;
- Shell Naturelle Fluid HF-R – біологічно нешкідлива робоча рідина на базі глибоко очищеної ріпакової олії та присадок, призначена для гідравлічних силових систем, розрахованих на використання мінеральних олив класу в'язкості ISO 22-68;

Таблиця 1

Вміст олеїнової кислоти рослинних олій

Показники	Назва робочої рідини							
	нафтова	синтетична	на базі рослинних олій					
	МГЕ-46В	Shell HF-E 46	Shell HF-R	соняшникової	ріпакової	сосої	рицинової	оливкової
В'язкість кінематична 40/100 °С, мм ² /с	41,4-50	46	35	42	37,1	44	47,2	39,1
Індекс в'язкості	50-90	150	162	153	165	146	150	154
Температура спалаху, у відкритому тиглі, °С	190	219	186	225	230	225	275	205
Густина, кг/м ³ при 15 °С	895	919	925	913	919	925	970	918
Корозійна стійкість	1а	1а	1а	1а	1а	1а	1а	1а
Температура застигання, °С	-32	-51	-36	-20	-10	-15	-16	-6
Термоокислювальна стабільність	19	29	27	24	25	22	21	26

• Shell Naturelle Fluid HF-E 46 – біологічно нешкідлива робоча рідина вищої якості на основі синтетичних складних ефірів з композицією високоефективних присадок, призначена для гідравлічних систем наземних механізмів трансмісій та приводів, що працюють в зонах, чутливих до забруднення навколишнього середовища. DIN 51524-2/3 HLP/HVLP. Порівняльну характеристику наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика робочих рідин за фізико-механічними показниками

Вміст олеїнової кислоти, % від загальної суми	Культура				
	соняшник	ріпак	СОЯ	рицина	плоди маслини
	88.8	65.3	32,5	4.6	77.05

З табл. 2 видно, що робочі рідини на базі соєвої, рицинової та оливкової олій за своїми фізико-механічними властивостями поступають нафтовій та синтетичній за протизносними показниками. Робочі рідини на базі рослинних олій соняшника та соєвої за своїми фізико-механічними характеристиками не поступають існуючим товарним нафтовим та синтетичними робочим рідинам, а деякою мірою навіть кращі.

Дослідження проведене Войтовим В. А. та Кравцовим А. Г. "Трибологічні властивості технічних олив на базі соняшnikової та ріпакової олій" свідчить про хороші трибологічні властивості даних робочих рідин: результати стосовно швидкості зношування трибосистем, свідчать про те, що робочі рідини на базі соняшnikової та ріпакової олій з високим вмістом олеїнової кислоти повною мірою можуть конкурувати з високоякісними синтетичними та біологічно нешкідливими робочими рідинами, а в порівнянні з вітчизняною нафтовою МГЕ-46В дещо переважають. Наприклад, при використанні робочої рідини на основі соняшnikової олій, швидкість зношування зворотної трибосистеми за геометрією зменшується на 14,6 %, прямої трибосистеми на 14,7 %, зворотної трибосистеми за матеріалами та геометрією на 15,4 % [2].

Окрім позитивних властивостей олив на базі рослинних олій, притаманні деякі недоліки. До суттєвих недоліків олив на базі рослинних олій слід віднести їхню здатність до піноутворення, що може спричинити труднощі в експлуатації агрегатів з циркуляційною системою мащення. Також вони схильні до окислення під час зберігання та в процесі експлуатації. Ці недоліки можна усунути шляхом підбору необхідних присадок [3].

Список використаних джерел

1. Поп Г. С. Мазильні матеріали з рослинних олій // Хім. пром-сть України. – 2006. – № 5. – С. 22–29.
2. Войтов В. А., Кравцов А. Г. Трибологічні властивості технічних олив на базі соняшnikової та ріпакової олій // Проблеми трибології. – 2011. – С. 87–91.
3. Фукс И. Г. Растительные масла и животные жиры – сырье для приготовления товарных смазочных материалов / И. Г. Фукс, А. Ю. Евдокимов, А. А. Джамалов, А. Лукса // Химия и технология топлив и масел. – 1992. – № 4. – С. 34–39.

УДК (378.147.88:796.524)

О. О. Любіцева, д-р геогр. наук, проф.,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

**ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЗИМОВОЇ НАВЧАЛЬНО-
МЕТОДИЧНОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
"ТУРИЗМ" НА ЯСИНЯНСЬКІЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВІЙ БАЗІ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Ключові слова: зимова навчальна практика, туризм, високогір'я
Карпат.

Ясинянська навчально-наукова база географічного факультету КНУТШ розташована в 17 км від кордону буферної зони Карпатського біосферного заповідника, що на околиці с. Чорна Тиса, над місцем впадіння в р. Чорна Тиса її притоки р. Апшенець, на Старо-Австрійській дорозі, побудованій ще наприкінці ХІХ ст. На картосхемах початку ХХ ст. будівля нашої бази була позначена як "поштова станція", але в часи ІІ світової війни старо-австрійська дорога була частково зруйнована, зокрема, підірваний міст через ур. Кичера, а нова дорога пройшла берегом р. Чорна Тиса і таким чином будівля виявилась осторонь діючих доріг, в лісі. З кінця ХХ ст. використовувалась як навчальна база геоморфологів МГУ, які залишили її після 1991 р.

Ясинянська навчально-наукова база географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка була відкрита влітку 1994 р., а вже у грудні того ж року студенти спеціальності "туризм" (тоді це ще була спеціалізація в межах географічної освіти, окрема спеціальність – з 2004 р.) відправились на зимову навчально-методичну практику. Мета практики – дослідження території гірських Карпат з метою розвитку екологічного туризму і активних видів рекреації. Тривалість навчально-методичної практики – два тижні. Орієнтовний термін проведення – з кінця грудня до кінця січня. Програма практики включала наступні блоки: природничо-географічні дослідження; етногеографічні дослідження; спортивна рекреація, природні ризики і "школа виживання" в екстремальних умовах зимового високогір'я.

Природничо-географічні дослідження включали дослідження: снігового покриву, зокрема, глибина, стан, умови формування; льодового покриву; спостереження за погодою (температура повітря зранку, вдень та ввечері, напрямок та сила вітру, наявність та характер опадів), а також за тваринним світом: кабани, вовки, лиси, зайці, видри та ін. Треба було визначити (за довідником) приналежність сліду (а їх на території бази і біля неї було достатньо: лісові мешканці з цікавістю "заглядали до студентів", особливо лисиці, які вночі перевіряли смітники), виміряти його глибину і за відповідною формулою розрахувати приблизну вагу тварини. Мета: оцінити лавинонебезпечність, визначити ареали та шляхи міграції тварин, щоб максимально враховувати цю інформацію при розробці зимових маршрутів активної рекреації.

Оскільки термін практики припадав на новорічні свята, до програми були включені такі види практики як збір колядок, щедрівок (залежно від часу перебування), опис гуцульської та бойківської зимової обрядовості. Це дає можливість студентам глибше ознайомитись з традиційною культурою етнічної групи гуцулів. Студенти проводили опитування у високогірних селах, спілкувалися з місцевими мешканцями, які радо розповідали їм про традиції святкування, походження та значення колядок, щедрівок, народних пісень, демонстрували сімейні реліквії: килими, традиційний одяг, гончарні вироби, пояснюючи техніку їх створення.

Спортивна рекреація включала навчання з ходьби на лижах і додання на лижах гірських перешкод (наприклад, підйом на лижах до витоків р. Тиса, до Ворожецьких озер).

Оцінка природних перешкод і способи їх додання, зокрема водних потічків шляхом наведення навісних переправ, високого снігового покриву на лижах та снігоступах, майструвати які з підручного матеріалу також навчали студентів, навчання та засвоєння навичок виживання в екстремальних зимових умовах (будівництво "іглу" як тимчасового укриття), видобування і підтримання вогню в зимових умовах (так званий "деревний примус") – це були основні завдання даного етапу.

Таким чином, загальна мета практики полягала в тому, щоб надати студентам – майбутнім фахівцям з туризму – знань та навичок поведінки в екстремальних умовах, а також надати знання з оцінки локальних умов і можливостей для розвитку зимових видів туризму і активної рекреації.

УДК 502+378

Ю. Г. Масікевич, д-р біол. наук, проф.,
Буковинський державний медичний університет
(м. Чернівці, Україна)

ІНСТИТУЦІЙНО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПЕРЕДУМОВИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ

***Ключові слова:** інституційно-організаційні передумови, заповідні території, сталий розвиток.*

Регіон Покутсько-Буковинських Карпат має значний потенціал цінних та унікальних територій і представляє значну цінність в аспекті формування європейської екологічної мережі. "Комплексна програма з охорони навколишнього природного середовища "Екологія" у Чернівецькій області намітила основні напрямки щодо збереження заповідних територій в регіоні на найближчу перспективу. Слід зазначити, що задекларовані в програмі зобов'язання не виконуються в повному обсязі.

Цілий ряд існуючих викликів: посилена ерозія ґрунтів унаслідок лісозаготівель у гірській частині регіону, незавершений процес винесення в натуру меж заповідних об'єктів, відсутність кадастрових номерів на земельні ділянки, значна нерівномірність територіального розподілу об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) тощо, ускладнюють формування в натурі з'єднувальних екологічних коридорів та забезпечення територіальної єдності ділянок з природними ландшафтами. Відсутність належним чином оформлених та погоджених правовстановлюючих документів щодо організації та встановлення меж територій ПЗФ, державних актів на землю, складає серйозну загрозу для їх існування.

На сьогоднішній день площа природно-заповідного фонду Чернівецької області становить 103,6 тис. га, що складає 12,8 % від загальної території області. Зазначений показник більш ніж вдвічі перевищує середній по Україні, проте заплановане в програмі розширення площ територій природно-заповідного фонду до 218,6 тис. га залишається тільки бажаною перспективою. Окрім відвертого спротиву лісової галузі пого-

дження відведення земель лісового фонду у заповідний фонд (приклад урочища "Протяте каміння"), на заваді є також колізії в адміністративній підпорядкованості територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення.

Явно недостатнім є також запланований показник відновлення порушених та відпрацьованих земель (всього 5 га із загальної площі в 450 га, що складає близько 1 %). Логічним є відведення порушених та деградованих земель до екомережі як то передбачає відповідний закон про екомережу. У більшості випадків формування територій та об'єктів природно-заповідного фонду без врахування вододільного принципу.

Не викликає сумніву, що площі земель ПЗФ Чернівецької об-

ласті мають бути приведені до нормативів країн ЄС, особливо враховуючи транскордонний характер їх розміщення.

ОСНОВНІ ВИКЛИКИ ТА ЗАГРОЗИ для гірської екосистеми Покутьсько-Буковинських Карпат		
№ п/п	Найменування викликів та ризиків	Наслідки
1	Суцільні рубки лісу	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу
2	Фізико-механічне забруднення водотоків відходами деревини та побутовими складами	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу
3	Хімічне забруднення водотоків стоками з полів, поливних та тваринницьких ферм, побутові скиди	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу
4	Непередумане будівництво мініГЕСів	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу
5	Вибір гравію та піску з русел рік	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу
6	Недостатній розвиток сфери соціальних та медичних послуг	<ul style="list-style-type: none"> зниження стійкості лісу до посухи зниження стійкості лісу до вітру зниження стійкості лісу до вогню зниження стійкості лісу до шкідників зниження стійкості лісу до захворювань зниження стійкості лісу до засухи зниження стійкості лісу до снігу



Рис. Елементи електронної презентації

UDC 502.63

A. Y. Masikevych, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,
Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine)

**TECHNICAL ASPECTS OF ECOLOGICAL SAFETY
OF MOUNTAIN ECOSYSTEM
OF THE POKUTSKO-BUKOVYNIAN CARPATHIANS**

Key words: technical aspects, ecological safety, mountain ecosystem, pokutsko-bukovynian carpathians.

Introduction. Due to the aggravation of global environmental problems on the planet, the environmental security of vulnerable mountain areas is becoming especially important. Particular importance is attached to the river network, which acts as an interconnecting element of the ecosystem. The river network of the Eastern Carpathians is represented by the Danube basin. A number of researchers from Austria, Hungary and Romania have studied the sanitary and ecological condition of the lower part of the Danube basin (Gauthier and Archibald, 2001; Besemer et al., 2005; Pekarova et al., 2009; Pall and Niculae, 2013; Kirschner et al., 2021; Mayr et al., 2021). The object of our research was the river network of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians, which represents the upper reaches of the Danube basin.

Results and discussion. Studies sanitary and microbiological condition of surface waters have shown that a significant increase in the content of suspended solids in surface waters is accompanied by a decrease in free oxygen in the water and an increase in BOC, ChOC, total oxidation. At the same time, the content of chlorides and nitrites (salts of hydrochloric and nitric acids) in water increases, which leads to acidification of the river network (pH = 5.8, below normal (San PiN 4360-88; Surface Water Directive). It was also found that the river network territories with traditional management in terms of sanitary and hygienic indicators is inferior in quality to samples of water taken from watercourses of the "economic zone" of the NNP "Vyzhnytskyi"

In addition, we conducted a study of the microbiological state of water of all these objects. Indicators include coli index, coli titer, and microbial count. In most cases, there is a direct correlation

($r = 0,95$) between the indicators of biological BOC, ChOC and the value of microbiological indicators. Studies have shown that the values of sanitary-microbiological indicators increase downstream in all researched watercourses. It was especially concerned the increase in the number of lactose-positive *Escherichia coli* (*E. coli*) per 1 liter of water (coli-index). It should be considered that *Escherichia coli* is a sanitary indicator and indicates fecal contamination of water bodies. To establish the spatial dynamics of changes in microbiological contamination of surface waters in the zones (protected – regulated recreation - stationary recreation – economic) the watercourse was studied. Which consistently flows through all these areas (the river Siret with tributaries). Comparing the coli index in the river water samples of the protected area and the selected water samples in the economic zone, we found an increase in the coli index on average 2 times. The total microbial count (CFU) was 2–4 times higher than the normative indicators, adopted in EU countries (Surface Water Directive: 75/440 EEC) and counted to 1500–1700 (for protected area), 2300–3500 (for stationary recreation area) and more than 5000 (for business area).

Technical measures are aimed at improving surface water quality.

In order to improve the quality of surface waters of watercourses, we used a fibrous carrier type "Viya" (TU (995990), made of textured plait thread (TU 6-06-C116-87, tex 350). Previously, a number of authors (Hvozdiak, 2003; Rylskyi and Masikevych, 2012) established that the fibrous carrier "Viya" can be successfully used for the construction of "bioreactors" for surface water treatment, for saturation of streams with oxygen. During the season, "Viya" is overgrown with invertebrates (the so-called periphyton is created). Bacteria and algae also accumulate on the eyelashes. "Viya" is capable of almost 15-fold accumulation of bacteria and aquatic organisms. Thus, surface water treatment is observed in two stages: due to adsorption on synthetic media on the first and trophic chain on the second. The advantages of the proposed scheme of natural water purification are that the biomass accumulated on Via is consumed and mineralized in the trophic chain, as evidenced by the indicators of BOC, ChOC, the amount of suspended solids in the water. Thus, it can be assumed that the fibrous carrier "Via" (which is similar in structure to man-made fibers) not only serves as a substrate on which BGKP and a number of aquatic organisms accumulate, but

also is a hiding place from predators and a food source because it traps gross detritus particles.

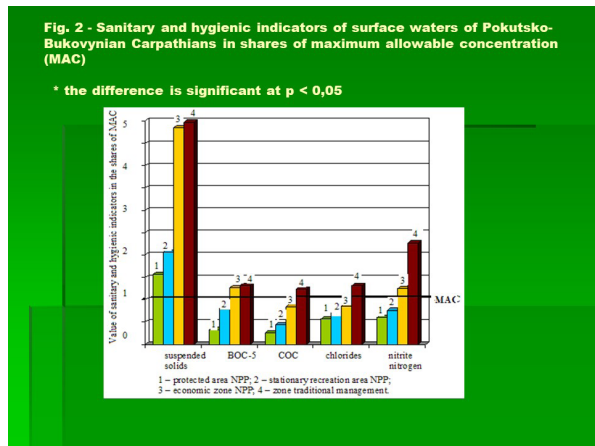
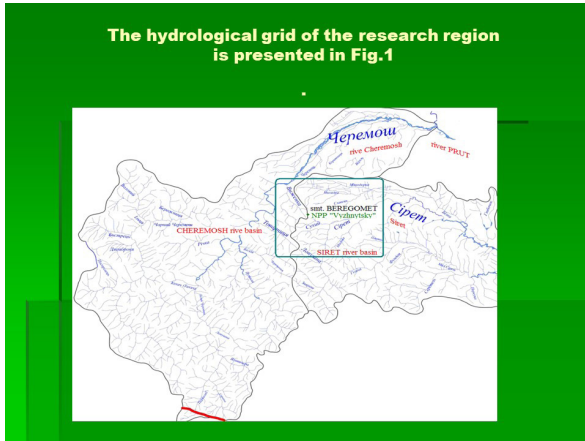


Fig. Elements of electronic presentation

Test reports on wastewater from alcohol and food companies showed a significant increase in wastewater of proteins, fats and carbohydrates. Pollution of the hydroecosystem of the Pokutsko-

Bukovynian Carpathians and Precarpathians by effluents of small processing enterprises, which contain mainly organic pollutants, can be minimized, in our opinion, by an effective reagent method. Sodium hypochlorite, a multi-ton available metal waste, can be used as a cheap and affordable reagent. Criteria for cleaning efficiency are indicators of dry residue, chemical and biochemical oxygen consumption. Optimal to use hypochlorite for sewage treatment in the ratio of 0,5 L/m³ of the effluent to be treated.

The technology of wood waste disposal by creating fuel pellets and briquettes has been studied. In the process of extrusion method of obtaining granules to improve their quality used "lignin soap". This approach allows to significantly reduce the working pressure in the equipment where pellets are formed, and to involve in the production of low-grade wood waste.

Conclusions. The sanitary-hygienic and microbiological condition of surface waters of the river network of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians is analyzed. Two types of ecological threats have been identified: microbiological pollution of streams and watercourses by domestic effluents. In order to improve the quality of surface waters of the river network, it is proposed: – use of special constructions "ViKa" ("Viya" + "kachytsia"); – use of a modified method of obtaining pellets from wood waste; – to reduce the inflow of discharges into the river network of food enterprises, in the absence of centralized treatment facilities in the field of waste treatment can be quite effective reagent method based on sodium hypochlorite.

УДК 543.3:620.91(075.8):621.314:630*3

О. С. Мачуга, д-р техн. наук, доц.
О. А. Стиранівський, канд. техн. наук, доц.
Н. І. Библиук, д-р техн. наук, проф.
Ю. О. Стиранівський, аспірант,
Національний лісотехнічний університет України
(м. Львів, Україна)

ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗАГОТОВЛЕНОЇ В ГІРСЬКИХ УМОВАХ ДЕРЕВИНИ. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ ТА ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ НА КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ

***Ключові слова:** мінімальний вплив на довкілля, гідроспороди лісо-сплаву, гірські лісовозні залізниці, лісовозні дороги.*

Стале управління лісовими ресурсами гірських екосистем передбачає не тільки відновлення деревостанів, але й мінімізацію негативного впливу на довкілля засобами транспортування заготовленої деревини. Попри зміни в гірській екосистемі унаслідок заготівлі стовбурної деревини, така шкода є неунікненою. Академік ЛАНУ В. І. Парпан підкреслював, що в усьому світі дерева вирощують, щоб їх в подальшому зрізати, а отриману деревину застосовувати в господарюванні. Засади сталого розвитку передбачають необхідність провадження лісозаготівлі таким чином, щоб наявні деревостани повноцінно відновлювались. Крім того, застосування лісових машин у процесі транспортування деревини, мало б мінімально можливий вплив на екосистеми за такими характеристиками – колісутворення, теплові викиди, шумове навантаження, токсичність вихлопних газів, втрата паливо-мастильних матеріалів тощо.

В історичному аспекті виділимо три основних підходи стосовно транспортування заготовленої деревини.

Перший пов'язується із використанням енергії річкових потоків. В гірських умовах для реалізації таких транспортних магістралей на малих річках споруджувались системи гідроспород [1]. До складу таких гідроспород входили водозбірні греблі – "клявзи", найбільшою серед яких була клявза кронпринца Ру-

дольфа у верхів'ї річки Перкалаба. Висота цієї греблі складає близько 14 метрів. Окрім клявз застосовувались гамованки – греблі для вирівнювання швидкості деревини зі швидкістю потоку води. Плotosпускні лотки слугували для спуску спакетованої деревини від плotosпускних воріт на висоті верхнього б'єфу до нижнього б'єфу греблі. Використовувались також берегоукріпні конструкції – ризи та раки.

З огляду на переваги такого підходу до транспортування деревини відзначимо цілковиту відсутність теплових викидів в атмосферу, використання місцевих матеріалів для будівництва відповідних гідроспоруд. Однак транспортування деревини водними шляхами пов'язувалось із значними ризиками травматизму робітників, задіяних у лісосплаві, пошкодженням берегової лінії річок і потоків, замуленням водойм та інші недоліки. Оскільки для будівництва вказаних вище гідроспоруд використовувалась стовбурна деревина, то на даний час практично всі такі об'єкти є зруйнованими внаслідок гниття деревини й періодичних повеней та паводків. Попри це існує той чинник, що на даний час потреби у таких гідроспорудах немає, тому ніхто не займається підтриманням їх працездатності.

Другий підхід щодо транспортування деревини пов'язаний із будівництвом та застосуванням розгалуженої мережі вузькоколійних лісовозних залізниць [2]. Будівництво таких залізниць зазвичай здійснювалось на тимчасових засадах: після вичерпання в певному ареалі деревинних ресурсів залізничні рейки демонтовувались та переносились на інші ділянки. Деревина транспортувалась залізничним складом із спеціалізованими вагонами та паровозом. Енергетичним ресурсом для такого транспортування було поновлюване джерело енергії – відходи заготівлі деревини. Це лише незначним чином впливало на зміну калоричної ситуації лісової екосистеми, адже деревина, на відміну від викопних палив, акумулює сонячну енергію упродовж скінченного – в історичному аспекті – проміжку часу. Крім того, якщо б дерева не поглинали такої енергії, то вона все одно розсіялась би в атмосфері. Те ж саме стосується й балансу вуглекислого газу в атмо-

сфері. Заміна парової тяги на двигуни внутрішнього згорання, що відбулось згодом на догоду їх практичної зручності, знівелювало такий позитивний чинник, оскільки транспортування деревини за допомогою локомотивів із двигунами внутрішнього згорання, потребує використання рідких палив, їх спалювання, та призводить до відповідного незворотного нагрівання атмосфери. А це є вкладом транспортування деревини у кліматичні зміни. Нині експлуатуються лише поодинокі лісовозні залізниці, які також слугують для рекреаційних цілей.

Сучасний підхід до транспортування заготовленої деревини пов'язується із будівництвом та експлуатацією розгалуженої мережі лісовозних доріг. Особливо це актуально для гірських умов. Лісовозні дороги зорієнтовані на забезпечення транспортування деревини з використанням машин та тракторів із пневматичними рушійми. Використовуються такі дороги також для забезпечення інших господарських та рекреаційних потреб. Прогресивні методи проектування та будівництва таких доріг пов'язуються із застосуванням косогірного підходу до їх створення, на відміну від руслового [3]. Попри це відзначимо, що перевезення деревини машинами із двигунами внутрішнього згорання, що також є певним чинником кліматичних змін, аналогічно як для лісовозних залізниць. Оцінка кількісних питомих теплових викидів стосовно обсягу заготовленої деревини наведено в [4].

Підсумовуючи виклад, вважаємо за перспективний напрям стосовно транспортування заготовленої деревини – будівництво розгалуженої мережі лісовозних доріг. Для забезпечення умов сталого господарювання природними ресурсами та послаблення чинників кліматичних змін необхідно повернутись до транспортних засобів, які б використовували енергію поновлюваних джерел, головним чином – відходи лісозаготівлі. Це можливо з використанням двигунів зовнішнього згорання в силових установках лісовозних автомобілів, а також використання газогенераторного газу як енергетичного ресурсу. Такі підходи вже використовувались у лісотransпортних засобах, можливо потрібно їх переглянути та модернізувати до потреб сьогодення.

Список використаних джерел

1. Библиук Н. І. Лісотransпортні засоби : теорія : підручник. – Львів : Видавн. дім "Панорама", 2004. – 453 с.
2. Wendelin W. Karpatendampf: Band 1. Schmalspurbahnen in Ostgalizien. – Lemberg : Verlagshaus AFISHA, 2002. – 236 p.
3. Стиранівський О. А., Стиранівський Ю. О. Природоохоронні засоби транспортного освоєння гірських лісових територій. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. – 208 с.
4. Мачуга О. С., Библиук Н. І. Енергетичне оцінювання традиційних та сучасних систем заготівлі деревини в контексті сталого керування природними ресурсами гірських екосистем. Матеріали зимової сесії Міжнародної Карпатської Школи "Захист вразливих екосистем в умовах пандемії та зміни клімату". 25–27 лют. 2021 р. – Косів : Наукове товариство імені Шевченка, 2021. – С. 70–71.

УДК 502.11

Т. М. Малькова, директор,
Міжнародна благодійна організація
"Інформаційне агентство "Зелене досьє" (м. Київ, Україна)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР "ЗЕЛЕНЕ ДОСЬЄ"

***Ключові слова:** Європейський зелений курс, нова глобальна політика, аграрна стратегія.*

Ми сприяємо створенню сталих спільнот шляхом забезпечення доступу до екологічної та соціальної інформації, що допомагає вдосконалити середовище проживання та роботи людей, дає можливість відігравати належну роль у творенні змін задля бажаного майбутнього. Наша місія:

- залучити якомога більше людей до вирішення проблем навколишнього середовища та сталого розвитку суспільства;
- сприяти участі громадськості у прийнятті рішень із цих питань на різних рівнях.

Організація сприяє поширенню принципів сталого розвитку в суспільстві, інтеграції їх до національної політики та урядових програм через розповсюдження об'єктивної інформації екологічного та соціального спрямування до ЗМІ, місцевих громад, влади та бізнесу, залучаючи їх таким чином до практичних дій.

Усвідомлюючи, що соціальні та екологічні аспекти сталого розвитку завжди пов'язані з його економічною складовою, організація сприяє створенню сталих спільнот шляхом забезпечення доступу до екологічної та соціальної інформації, що допомагає вдосконалити середовище проживання та роботи людей, дає можливість відігравати належну роль у творенні змін задля бажаного майбутнього.

"Зелене досьє" допомагає у відродженні культурних традицій та екологічно дружнього господарювання (зокрема, органічного виробництва), що безпосередньо пов'язано зі збереженням природи; демонструє необхідність бачити довготривалі перспективи розвитку економіки, а не лише задовольняти термінові потреби.

Унаслідок розвитку більш стабільної економіки люди мають можливість досягти більшого з меншими затратами, раціональніше використовувати ресурси, залучати інвестиції, підтримувати стабільність і конкурентоспроможність, вдосконалювати навички та корисну діяльність.

Основні напрямки нашої діяльності:

- Євроінтеграція: впровадження Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, підтримка та просування цілей та досягнень Східного партнерства, імплементація Європейського зеленого курсу;

- Належне екологічне врядування: інтеграція екологічної складової до секторальних політик, експертиза та громадський контроль за впровадженням екологічної політики;

- Сталий розвиток: "Зелене досє" впроваджує проекти зі сталого розвитку з 2000 року, протягом тривалого часу бере активну участь у розвитку та впровадженні концепцій зеленої та циркулярної (обігової) економіки. Ми фокусуємося на питаннях сталого розвитку місцевих громад, просуванні кліматично дружніх технологій, захисті екологічних прав людини;

- Просвіта, інформування та поліпшення обізнаності громадян – завдання, які стосуються всіх напрямків.

Це включає різні типи діяльності: робота над законодавством, адвокація сталих рішень на рівні уряду та парламенту, загальне підвищення рівня обізнаності цільових груп, вивчення та поширення наявного кращого досвіду в Україні та за її кордонами – через мережі, публікації, фільми, акції прямої дії (фестивалі, виставки, мистецькі та медіа заходи).

Ми беремо участь у міжнародних рухах та мережах, міждержавних глобальних та європейських процесах, зокрема, в діяльності програм ООН. Активно працюємо у Робочих групах з питань навколишнього середовища, клімату, енергетики та транспорту Східного партнерства та Платформи громадянського суспільства ЄС-УА на національному та міжнародному рівнях. Наш представник входить до Ради з питань торгівлі та сталого розвитку (консультативно-дорадчий орган при Кабінеті Міністрів України) та Української дорадчої групи при Раді. Наша особлива увага – реалізація двох конвенцій ООН – Орхуської та Карпатської.

Ми співпрацюємо з організаціями громадянського суспільства (українськими та з інших країн), з експертами з інших секторів, з міжнародними проектами, – завжди зосереджуючись на участі громадськості та намагаючись зробити екологічну тему наскрізною для всіх секторів, зокрема аграрного (що надзвичайно важливо для України).

За роки діяльності ми впровадили понад 80 проектів, створили близько 100 публікацій, понад 30 документальних фільмів, відео уроків та кліпів із тематики сталого розвитку та захисту довкілля. У нашому портфоліо численні дослідження, просвітницька діяльність, практичні проекти, акції прямої дії тощо. Зокрема, в галузі сталого сільського господарства та розвитку сільських регіонів, Карпатські проекти, діяльність в галузі зеленої та циркулярної економіки, просвітництво тощо.

Список використаних джерел

1. Український зелений шлях від ферми до виделки: крок за кроком. URL: <http://www.dossier.org.ua/ukrayinskiy-zeleniy-shlyah-vid-fermi-do-videlki-krok-za-krokom>.

2. Інформаційний центр "Зелене досьє". URL: <https://www.dossier.org.ua/>

УДК 911: 327

В. П. Михайленко, канд. хім. наук, доц.,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

БАР'ЄРИ НА ШЛЯХУ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПОМ'ЯКШЕННЯ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Ключові слова: зміна клімату, побутові відходи, освіта, просвіта, цілі сталого розвитку.

Україна як Сторона Рамкової конвенції ООН про зміну клімату і Паризької угоди докладає значних зусиль для обмеження викидів парникових газів, щоб запобігти підвищенню глобальної температури на планеті. Поставлені амбітні цілі потребують впровадження сучасних вискоєфективних технологій. Для оцінки секторальних потреб в Україні реалізовано проєкт "Оцінка технологічних потреб" (Technology Needs Assessment, (TNA), який окреслив стратегію діяльності в секторах сільського господарства, відходів та водного менеджменту. Методологія цього проєкту передбачає досягнення Цілей сталого розвитку, і в першу чергу Цілі 13, направленої на пом'якшення негативного впливу зміни клімату та адаптації до виявлених загроз.

На наш погляд, технологічні аспекти секторальних політик, розкритих в проєкті з позиції технічних наук, потребують додаткового аналізу з позиції соціальних аспектів, пов'язаних з людською діяльністю. Зокрема, це стосується освіти, просвіти та охорони здоров'я населення. Менеджерам та експертам TNA проєкту варто було на ранній стадії обговорення технологічних аспектів поводження з ТПВ докласти зусиль у підборі та залученні зацікавлених сторін, які взяли би на себе питання інформаційної підтримки та просвіти громадськості.

Загалом, сфера поводження з відходами є одним із найбільш консервативних видів економічної діяльності в Україні. Стан справ у цій сфері майже не змінився з часів існування Радянського Союзу. Сектор "Відходи" є єдиним, в якому викиди парникових газів збільшились, порівняно з базовим 1990 роком. Близько 94 %

зібраних в Україні ТПВ надходять на полігони та звалища країни, при цьому лише 78 % населення охоплено послугами централізованого збору та вивезення сміття. Подальше накопичення ТПВ в місцях їх захоронення призведе до збільшення викидів парникового газу метану, коефіцієнт глобального потепління якого у 25 разів більше за потенціал діоксиду вуглецю.

Просвітні та освітні заходи вкрай необхідні для формування свідомого ставлення громадян до простих, на перший погляд, елементів повсякденної людської діяльності. Саме вони є ключовим елементом культури поведінки з відходами в Україні. Кліматичні зміни накладають на традиційні способи людської діяльності ряд небезпек, пов'язаних із прискоренням процесів утворення парникових газів, та процесів, які призводять до збільшення числа пожеж і надзвичайних станів. Так звані "кліматичні технології" мають бути доповнені усвідомленням небезпек з боку різних соціальних груп. Вони мають впроваджуватись не тільки науковцями і технологами, а й широкими колами населення, які фактично формують антропогенний тиск своєю повсякденною діяльністю.

Свідоме ставлення до простих правил побутової поведінки має бути сформованим у суспільстві шляхом освітніх та просвітніх заходів, що лягає на плечі освітян і у вигляді "третьої" місії університетів, або освіти для сталого розвитку. Практика впровадження просвітніх кампаній – один з елементів Карпатської школи. І це вже конкретний вид діяльності, який має прямий і вимірний позитивний ефект – надати населенню можливість краще адаптуватися до впливу зміни клімату. Для освітян важливо усвідомити завдання ЦСР 13 в поєднанні з конкретними цілями та показниками. У цьому контексті важливою, на нашу думку, є Ціль 13.1 – "Посилення стійкості та адаптаційної здатності до небезпек, пов'язаних з кліматом, і стихійних лих в країні", яка безпосередньо зв'язана з Ціллю 13.3: "Покращення освіти, підвищення обізнаності та людського та інституційного потенціалу щодо зміни клімату пом'якшення, адаптація, зменшення впливу та раннє попередження".

Список використаних джерел

1. Проект Technology Needs Assessment "TNA": Україна, 06/2018-11/2020 рр. Вебсайт Мінекології України Ел. Ресурс <https://mepr.gov.ua/news/33450.html>
2. Інформаційна довідка в рамках проекту Оцінка технологічних потреб в Україні, сектор "Відходи" Ел. ресурс: <https://drive.google.com/file/d/1IzKVBhNBh33vShyC00xfnjEu8zOjiVkJ/view>
3. Handbook of Best Practices in Sustainable Development at University Level (2022) Ed. : W. L. Filho, C. P. de Vasconcelos. Elsevier, el.book.

УДК 338.48(477.8-67 Кар)(063)

Т. В. Мірзодаєва, канд. екон. наук, доц.
І. Ю. Курбацький, здобувач,
Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

ТУРИСТИЧНА ПЕРСПЕКТИВА ПІШОХІДНОГО ТУРИЗМУ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

***Ключові слова:** пішохідний туризм, сталий розвиток, Карпатський регіон.*

Вступ. Піші туристичні походи можуть бути здійснені в усіх регіонах України. У той же час слід зазначити, що територія України, за винятком двох гірських масивів, має рівнинний рельєф і практично не має значних природних перешкод, що визначають категорію складності спортивних пішохідних маршрутів. З цієї причини в більшості регіонів України можна займатися пішохідним спортом тільки I категорії складності, а походи II і III категорії можна проводити тільки в Українських Карпатах і Кримських горах.

Актуальність теми. Піший туризм сприяє фізичному і розумовому розвитку людини, підтримці його в хорошій фізичній формі за рахунок перебування в природних умовах. Маршрут може включати в себе не тільки програму фізичних, спортивних та оздоровчих тренувань, а й знайомство з історією та культурною спадщиною регіону. Такий тип туризму може підвищити інтерес до екологічної проблеми у регіоні, а саме до вирубки лісів та забрудненню природи, та дозволить продемонструвати усі переваги Карпатського регіону.

Матеріали та методи. Питання про розвиток галузі в Карпатському регіоні детально розглядаються в працях М. Вачевського, М. Долішнього, П. Жука, В. Кифяка, В. Кравціва, Ф. Мазура, Н. Недашковської, В. Торохтіна, І. Школи та інших.

Результати їх обговорення. Зараз Карпати є основним районом, де проводяться піші походи. Іноземці були першими, хто відкрив для себе незвичайну красу гір. З кожним роком зростає

кількість піших туристів з країн ЄС, які досліджують Карпатський регіон. Беручи до уваги сучасні умови і фактори розвитку інфраструктури, пішохідні маршрути з мальовничими пагорбами в майбутньому будуть користуватися найбільшим попитом на світовому туристичному ринку.

Таблиця

Рівень складності маршрутів на території Карпат

II категорія складності	III категорія складності (експериментальні)
<ul style="list-style-type: none"> • смт Ясіня – г. Чорна Клива – г. Братківська – г. Дурня – пер. Рогози – г. Побита – г. Берть – г. Вел. Кепута – г. Буштул – г. Коретвина – г. Чорна Ріка – р. Озерянка – оз. Синевир – г. Озерна – пер. Торунський – г. Чорна Ріпа – с. Ялинкувате. • м. Яремче – пер. Прислоп – г. Довбушанка – с. Бистриця – пер. Рогози – г. Дурня – г. Братківська – пер. Околи – г. Татарука – г. Одяска – г. Стіг – г. Близниця – г. Стара – с. Кваси – г. Менчул – г. Петрос – г. Говерла – г. Бребенескул – г. Піп Іван – смт Верховина; • г. Гутий (м. Байя Маре, м. Байя Спріе, м. Кавнік, м. Десесті, м. Баїут) – г. Ціблеш; • г. Тиргу-Лепуш – г. Родна; • г. Драгомірешті – г. Мойсей – м. Борша (Марамурешські гори); • г. Візеу де Сус – г. Візеу де Жос – м. Борша. 	<ul style="list-style-type: none"> • м. Рахів – г. Піп Іван Мармароський – г. Стіг – г. Чорна Гора (Піп Іван) – г. Говерла – г. Кукул – пер. Яблуніцький – г. Довга – г. Братківська – пер. Рогодзи – г. Сивуля – г. Попада – пер. Торунський – г. Чорна Ріпа – т/с Беркут. • м. Яремче – р. Жонка – г. Довбушанка – пер. Столи – г. Чорна Клива – г. Братківська – пер. Рогодзи – г. Сивуля – г. Попада – г. Чорна Ріпа – т/с Беркут. • м. Рахів – г. Близниця – г. Братківська – пер. Рогодзи – г. Сивуля – г. Попада – г. Чорна Ріпа – ст. Беркут. • смт. Верховина – г. Піп Іван (Чорна Гора) – г. Дземброня – г. Говерла – г. Петрос – с. Кваси – г. Близниця – г. Татарука – пер. Окола – г. Братківська – пер. Рогодзи – г. Сивуля – г. Кінець Горгану – г. Берть – г. Буштул – пер. Руський – г. Попад'я – хр. Горган – р. Розтока – оз. Синевир – г. Озерна – смт. Міжгір'я.

Зараз 80 % зареєстрованих організованих походів припадає на Карпати, що пов'язано з великою різноманітністю природних перешкод. В таких умовах туристи не тільки отримують незабутні враження, а й відпочивають, мають можливість оволодіти всім арсеналом похідних прийомів. Карпатський регіон ідеальне місце для недосвідчених туристів, які ще не були в маршрутах більшої складності. Карпатський регіон може перетвориться в світову школу та тренувальним майданчиком для початківців у пішому туризмі.

Найбільшою популярністю серед туристів користуються маршрути Чорногірським хребтом з проходженням вершин Говерла, Піп Іван, Петрос, Гутий, Ціблеш, Родней та відвіданням високогірних озер Бребенескул, Несамовите, Марічейка. Значною атракцією для польських пішохідних груп є маршрути колишнім польським кордоном, який проходив масивом Чорногора, а також центральні Горгани (г. Сивуля).

Висновки. Пішохідні туристичні маршрути є у всіх регіонах Закарпаття. Карпати є головним районом проведення таких походів. Різноманітність природних перешкод дає можливість туристам опанувати майже всім арсеналом техніки пішохідного туризму, орієнтування на місцевості, повноцінно проводити учбові заходи. Термін проведення походів у цих районах теж широкий – з ранньої весни до пізньої осені, а за сприятливих погодних умов – і взимку.

Список використаних джерел

1. Масляк П. О. Рекреаційна географія: навч. посіб. / П. О. Масляк. – К. : Знання, 2008. – 343 с. аграрної науки Причорномор'я. – 2017. – № 4. – С. 62–71.
2. Грабовський Ю. А., Скалій О. В., Скалій Т. В. Спортивний туризм.
3. Карпатський центр розвитку туризму. URL: <http://ruralcarpathians.com/uk/home.html>

УДК 332.1+338.482+338.484

О. О. Мотузенко, канд. геогр. наук, доц.,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка (Україна)

ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ, ЯК ОСНОВА ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ТА МАЛИХ МІСТ

***Ключові слова:** гастрономічний туризм, карпатський регіон, інклюзивний розвиток, сільська територія, малі міста.*

Гастрономічний туризм – це "вид туристичної діяльності, який характеризується досвідом відвідувачів, пов'язаними з їжею і супутніми продуктами та діяльністю під час подорожі" [1].

Ефективним інструментом розвитку гастрономічного туризму у Карпатському регіоні виступають організовані туристичні маршрути "Дороги вина та смаку", системний розвиток яких започатковано в Україні з 2018 року за підтримки проекту ЄС "Підтримка системи географічних зазначень в Україні" та координується ГС "Національна еногастрономічна туристична мережа "Дороги вина та смаку України" на засадах сталості. В межах мережі відбувається трансфер інновацій, а також відпрацьовуються та інтегруються у конкретні туристичні маршрути принципи сталого розвитку гастрономічного туризму. Дані моделі спрямовані на формування унікальної еногастрономічної туристичної пропозиції територій (в основному сільських та малих міст) дружньої до природного середовища, економічно вигідної для учасників маршруту та таких, що надають рівний доступ до участі всім місцевим територіальним громадам. Пілотним маршрутом у Карпатському регіоні виступають два регіональних туристичних маршрути "Дорога вина та смаку Закарпаття" та "Дорога смаку Прикарпаття". Обидва маршрути відповідають критеріям ЮНВТО щодо сталого туризму: повазі до соціокультурної спадщини та традиційних цінностей приймаючих громад; оптимальному використанні ресурсів навколишнього середовища шляхом збереження природної спадщини та біорізноманіття; роблять внесок у

довгостроковий економічний розвиток сільських територій та локальних виробників, які підтримують гастрономічну спадщину, забезпечуючи соціально-економічні вигоди для всіх зацікавлених сторін [2]. Отже, дані маршрути сприяють інклюзивному економічному зростанню, що розглядається автором як новий моральний імператив суспільства пов'язаний з цілями сталого розвитку (ЦСР). І хоча ЦСР вважаються "інтегрованими та неподільними" (ООН, 2015 р.), ЮНВТО вирішила зосередитися безпосередньо на ЦСР 8 з метою "сприяти стійкому, інклюзивному та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх". У порядку денному з 2017 р. стоїть завдання розробити та реалізувати політику щодо просування сталого туризму, який створює робочі місця та просуває місцеву культуру та продукцію. Інклюзивне зростання через гастрономічний туризм відповідає також ЦУР 2 "Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства" та ЦУР 12 "Забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва".

Всесвітній день туризму у 2021 році підкреслив силу туризму для інклюзивного зростання. Саме в цей час ЮНВТО було задекларовано для широких аудиторій, що відновлення та подальший розвиток туризму неодмінно призведе до того, що вигоди будуть відчутні на всіх рівнях туристичної та дотичних галузей: від великих авіакомпаній, готельних ланцюгів до найменшого сімейного бізнесу. І саме підтримка таких мікро- та малих бізнесів, представлених виробниками традиційних продуктів та напоїв, садибами сільського зеленого туризму, закладами культури локальних спільнот та іншими учасниками ланцюга доданої вартості у гастрономічному туризмі, лежить у полі зору при розбудові Доріг вина та смаку. Дороги це ефективні інструменти, які здатні сприяти забезпеченню продовольчої безпеки, підвищенню якості харчування та захисту НСК. Така форма самоорганізації мікро-, малого та середнього бізнесу сприяє також високо конкурентоспроможному виробництву сільськогосподарської продукції та адаптації виробників до змін клімату. Наприклад, виноробна кампанія "Чизай" першою в Україні підписала "Протокол Порто", спрямованій на об'єднання на світовому рівні всіх суб'єктів

виноградарської та виноробної галузі для втілення практичних кроків із зменшення вуглецевого сліду виробництва. На гастрономічних маршрутах туристи отримують доступ до туристичної послуги за рахунок її диференціації. Таким чином, змінюється застаріле сприйняття туризму, як ексклюзивного виду діяльності, який доступний лише заможним людям. Розширення аудиторій споживання туристичного продукту досягається також за рахунок забезпечення доступності туризму для людей з обмеженими можливостями/особливими потребами.

Таким чином, інклюзивне зростання – це економічне зростання, яке ставить в основу потреби місцевого населення, використовує потенціал місцевої економіки і ставить такі фактори, як культура та освіта, на один рівень зі створенням доступу до хорошої роботи та підвищення якості життя. Інклюзивне зростання – це процвітання для всіх.

Список використаних джерел

1. Gastronomy and Wine Tourism. UNWTO. URL: <https://www.unwto.org/gastronomy-wine-tourism>
2. Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers. 2013. UNWTO and United Nations Environment Programme.

УДК 581

М. В. Пасайлюк, Ю. П. Стефурак,
Національний природний парк "Гуцульщина"
(м. Косів, Україна)
М. М. Сухомлин,
Інститут еволюційної екології
Національної академії наук України

ГРИБИ ЯК ОБ'ЄКТИ ОХОРОНИ В ПРАВОВОМУ ПОЛІ

Ключові слова: гриби, охорона, Червоний список (книга), конвенція, закон.

Гриби – важливий компонент земних екосистем, вони є частиною їх видового багатства і вносять значний вклад у перетворення речовини та енергії в живій природі. Охорона певних видів грибів має проводитися на регіональному, національному і світовому рівнях, адже види, широко розповсюджені в одних місцевостях, можуть майже не зустрічатися в інших.

Світовий досвід охорони біорізноманіття реалізується через ратифікацію міжнародних конвенцій, створення міжнародного союзу охорони природи, міжнародних червоних списків та інших документів, які визначають взаємні обов'язки щодо охорони природи на міждержавних рівнях. Проаналізувавши ці документи, створення/оформлення яких розпочалося ще в далекому 1948 році (дата заснування Міжнародного союзу охорони природи – МСОП), ми виявили, що гриби не фігурують як об'єкти охорони в жодній Міжнародній конвенції. По факту, історія охорони цих організмів на світовому рівні є наймолодшою (порівняно із рослинами та тваринами) і вони досить-таки бідно представлені в Міжнародному Червоному списку. Тільки у 2021 році МСОП заснував Комітет з питань збереження Грибів – Fungal Conservation Committee FunCC. У 2014 р. був заснований The Global Fungal Red List, який, станом на сьогодні, налічує 1887 видів і є волонтерським проєктом, тоді як в The IUCN Red List of Threatened Species™ презентовано 579 видів грибів, причому у 2009 цей список налічував всього 3 види, з яких 2 види – це гриби лишайників та один вид – ендемік острова Сицилія – *Pleurotus nebrodensis*.

Сьогодні навіть не всі країни мають сформовані Національні Червоні списки грибів. Ще у 2012 р. стартував проєкт "National Red List project" <https://www.nationalredlist.org/home/about/> який збирав інформацію щодо наявності Червоних списків для всіх представників біоти усього світу і, згідно з цими відомостями, не те що країни, а цілі континенти не розробили такі списки для грибів. Приміром, Південна Америка, Австралія та Африка (окрім Беніну) не займалися цим питанням.

У Європі перший Червоний список грибів був створений у Німеччині у 1982 році. У 1985 році було засноване Європейське товариство з охорони грибів (European Council for the Conservation of Fungi, ECCF).

Перед науковцями постало важливе питання – оцінки критеріїв, за якими гриби, що ростуть у різних місцевостях, можуть потрапити у Червоний список. Нині МСОП окреслив виконання принаймні однієї із наступних вимог для того, щоб вид був включений до Міжнародного Червоного списку: цей вид має дуже малу світову популяцію (< 2000 особин грибів, що розмножуються) або обмежений дуже невеликою кількістю територій (< 10 місць); вид має невелику в усьому світі популяцію і скорочується; вид має географічно обмежене поширення в усьому світі (один – у кількох країнах) і скорочується; популяція цього виду в усьому світі скоротилася щонайменше на 15% за останні 10–50 років (IUNC 2022a) <http://iucn.ekoo.se/iucn/summary/>.

В Україні законодавчими актами, які регулюють питання охорони біоти, є Закон України "Про рослинний світ", Закон України "Про Червону книгу України" та Лісовий кодекс України. Ці документи спрямовані на виконання зобов'язань України згідно з Конвенцією про охорону біологічного різноманіття від 1992 року. Окремі положення стосовно реалізації цих зобов'язань закріплені як відповідними статтями Конституції України, так і цілою низкою ухвалених законодавчих актів України, зокрема, відповідно до вимог ст. 6 Конвенції Кабінетом Міністрів України затверджено спеціальну Концепцію збереження біологічного різноманіття України (№ 439 від 12.05.97 р.), в якій основна увага приділяється збереженню видів дикої фауни та флори у природних біотопах.

Перелік видів грибів, які підлягають охороні та затвердженій Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 15 лютого 2021 року № 111 можна знайти за посиланням [https://mepr.gov.ua/files/docs/Bioriznomanitty/%D0%B2%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20858%2005.03.2021%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_.pdf](https://mepr.gov.ua/files/docs/Bioriznomanitty%D0%B2%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20858%2005.03.2021%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9_.pdf)

Також, відповідно до Наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 29.12.2016 р. "Про додаткові заходи щодо збереження рідкісних та зникаючих видів тварин і рослин" для грибів визначені охоронні зони в місцях їх зростання, що охоплюють територію біля місцезростання та популяції виду шириною в 10 м. Таким чином, законодавство захищає не тільки сам вид від знищення, але й територію, де його можна знайти.

Охорона певних видів грибів, ділянок де вони ростуть є охроною методом *in situ*. Для грибів також надзвичайно важливим є охорона методом *ex-situ*, тобто збереження їх генофонду в колекціях чистих культур. І найефективнішим, на нашу думку, є використання технології *re-situ* – активне відновлення рідкісних видів грибів у природі завдяки вирощуванню міцелію аборигенних штамів рідкісних видів грибів у лабораторних умовах з наступним винесенням у природу і, завдяки цьому, збільшення кількості місцезростань виду або ж повернення його в ті місця, де раніше вид траплявся, однак, з різних причин, був втрачений. Важливо, щоб ці процеси також були винесені в правове поле та отримали належну оцінку держави і підтримку.

УДК 338.23:6281

К. І. Петрушка, канд. техн. наук, доц.
А. Б. Максимюк, студент,
Т. О. Петрушка, канд. екон. наук, доц.,
Національний університет "Львівська політехніка"
(м. Львів, Україна)

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ

Ключові слова: зарубіжний досвід, європейський союз, утилізація сміття, поводження з відходами.

Для забезпечення екологічної безпеки довкілля високо розвинуті держави світу приділяють значну увагу питанням утилізації відходів.

Слідкуючи за новинами світу ми спостерігаємо закордонний досвід Європи та інших країн світу, які на законодавчому рівні забороняють використання пластикових пакетів, розповідають про активне використання переробленої сировини у виробництві, впровадження автоматизованої системи збору відходів тощо.

Зараз найпоширеніший спосіб знищення твердих побутових відходів (ТПВ) – полігони для захоронення. Проте, цей простий метод супроводжується такими проблемами, як швидке переповнення через великий об'єм, зараження підземних вод, безконтрольне утворення метану, неможливість усунення полігонів через неперетворювані фракції золи, шин, будівельного сміття тощо. Внаслідок створення нових та розширення старих полігонів ТПВ змінюється природний ландшафт місцевості та рельєф земної поверхні; нищиться рослинний та ґрунтовий покрив. В Україні офіційно нараховується 5455 звалищ та полігонів загальною площею більше 8,7 тис. га за даними Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства.

Досвід Європейського Союзу свідчить про поступове відмовлення від полігонів та започаткування нових методів боротьби з відходами, які дозволяють не тільки покращити стан навколишнього природного середовища, а й отримувати додаткові кошти та сировину з переробки відходів.

Ще в середині 80-х років Німеччини пророкували потонути у смітті, проте в 1990 році була прийнята нова державна система "Duales System Deutschland GmbH", яка забезпечує збір використаних торговельних упаковок по всій країні та отримує з них сировину для економіки замкнутого циклу. Вона виявилася настільки ефективною, що в одному тільки Берліні майже 90 % домогосподарств беруть участь у процесі роздільного збирання сміття. Це при тому, що жодних санкцій за порушення порядку система не передбачає. Неперероблена частина сміття спалюється, пара знаходить на електростанції, де змушує працювати генератори. Майже 12 % електроенергії, необхідної для домогосподарств, виробляється таким чином. Інший варіант утилізації – ферментація, коли зі сміття отримують майже чистий метан. Їм, наприклад, заправляють сміттєзбиральні машини чи громадський транспорт. В Швейцарії екологічна ситуація почала покращуватись після введення нової політики, за якої будь-яка людина може викидати скільки завгодно сміття, але за кожні 5 кілограмів побутових відходів доведеться сплатити від 2 до 3 франків. І в той же час, у спеціальних пунктах прийому у людини заберуть стару побутову техніку безкоштовно. Те саме стосується макулатури та багатьох інших відходів. Після Німеччини і Швейцарії, Францію можна назвати ліберальним раєм для тих, хто не любить перебирати своє сміття. Система сортування у Франції дуже проста – є всього два контейнери. Один для збирання вторинної сировини, що переробляється, інший для непереробного. Французька система не передбачає покарань чи заохочень за сортування сміття. Виключно особиста відповідальність громадян.

Проблема пластику поступово стає загальнолюдською, і кожна країна обирає свої методи боротьби. Італія стала першою в Європі країною, що заборонила використання одноразових пластикових пакетів, котрі не розкладаються. Низка країн, зокрема Китай, ПАР, Кенія, Уганда, Бангладеш, заборонили використання тонких пластикових пакетів, а деякі (Руанда, Сомалі, Танзанія) ввели радикальнішу заборону на застосування будь-яких пластикових пакетів. Ірландія в 2002 році ввела податок у розмірі 15 євроцентів за пакет, її прикладом скористалися Бельгія, Швейцарія, Німеччина, Іспанія, Норвегія та Нідерланди, а Вельс, окрім податку, ввів

ще штраф для власників крамничок, котрі продовжують видавати пластикові пакети безкоштовно. За даними Агенції із захисту довкілля США, щороку у світі виробляють і використовують приблизно трильйон пластикових пакетів, і лише 10 відсотків після використання потрапляє на переробку. В Україні "відсоток повернення" ще менший.

Такі країни як Швейцарія, Швеція та Німеччина практично відмовилися від полігонів твердих побутових відходів. Ці країни інвестують кошти у такі методи боротьби з відходами як сортування, спалювання та переробка. Румунія, Польща, Чехія, Латвія, Угорщина та Литва – це країни які більшість своїх відходів утилізують на полігонах твердих побутових відходах, а переробка, спалювання та сортування займає незначну частку.

У 2019–2020 роках кількість відходів в Україні зростала. За 2019 рік утворилося 441,5 млн тонн відходів, 108 млн тонн утилізували і 239 млн тонн відправили на зберігання. Загальний обсяг накопичених відходів склав 15 млрд 398,6 млн тонн, в 2020-му – 15 млрд 635,3 млн тонн. За минулий рік утворилося 462,4 млн тонн відходів: утилізували – 100,5 млн тонн, відправили на зберігання – 276 млн тонн. Також зовсім невеликий обсяг відходів в Україні спалюють – в середньому 1–1,1 млн тонн за рік.

Спираючись на світовий досвід можна виділити наступні шляхи вирішення проблеми утилізації відходів: створення умов для сортування, за яких сортовані відходи будуть потрапляти на сміттєспалювальні заводи, переробляться на вторсировину чи використовуватись на біогазовій станції; фінансове заохочення; накладання санкцій за порушення порядку; надання населенню базової екологічної освіти та розвиток громадської відповідальності.

UDC 504.064.3

I. Pitak, R. Kalpokaite-Dičkuvienė, G. Denafas,
Lithuania Lithuanian energy institute,
Kaunas University of Technology
(Kaunas, Lithuania)

**CHARACTERISTICS AND FEASIBILITIES
TO USE RDF FROM LANDFILLS TO PRODUCE ENERGY:
CASE STUDY FOR KAUNAS, LITHUANIA**

Key words: landfill, municipal solid waste, RDF, SRF, characteristics.

People generate a huge amount of waste. Volumes of municipal solid waste (MSW) are steadily increasing in all countries worldwide. According to the World Bank, humanity produces just over two billion tons of MSW every year. By 2050, this amount to rise to 3.4 billion tons. Waste disposal legislation establishes a hierarchy of available waste treatment or management technologies: prevention, minimization, reuse, recycling, energy recovery and disposal [1, 2].

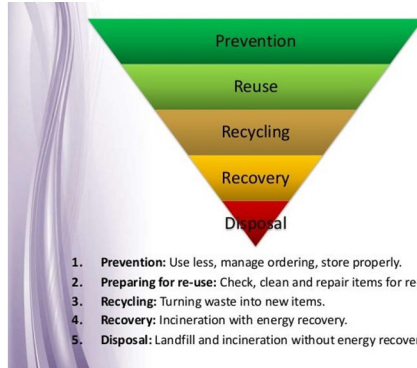
The European Parliament (EP) has obliged the countries of the European Union (EU) to reduce the amount of waste that is taken to landfills, so Lithuania has set a goal – by 2030 to reduce the amount of waste in landfills by up to 5 %, now 17 % of municipal waste ends up in landfills. However, before introducing waste sorting technology, all collected MSW was sent to the landfill. For example – the Lapes landfill. The Lapes landfill was established in 1973. It covers an area of 37.4 hectares [3]. Lapes regional non-hazardous waste landfill utilizes mixed domestic waste in Kaunas city and Kaunas, Jonava, Kaišiadorų, Raseiniai and Kėdainiai regions. Waste is accepted to the landfill in accordance with the waste management agreement. However, it must be taken into account that burial is the last option for waste disposal. The best type of disposal is material recycling, preferably energy recovery.

The main goal facing humanity is to maximize the use of waste for the production of recyclable materials and energy. This goal is relevant since natural energy resources are depleted, and it is necessary to look for alternative fuels to replace them. Also relevant is the problem of global warming, one of the causes of which is greenhouse

gas emissions. According to data [4], the combustion of fossil fuels releases more CO₂ into the atmosphere than when using alternative fuels. This is because alternative fuels, such as fuel from waste at 50%, consist of biogenic components. Therefore, it is necessary to consider the issue of fuel production from waste with its subsequent use in energy-intensive industries or to obtain heat or energy.



Waste disposal legislation establishes a hierarchy of available waste treatment or management technologies: prevention, minimization, reuse, recycling, energy recovery and disposal 4



1. **Prevention:** Use less, manage ordering, store properly.
2. **Preparing for re-use:** Check, clean and repair items for re-use.
3. **Recycling:** Turning waste into new items.
4. **Recovery:** Incineration with energy recovery.
5. **Disposal:** Landfill and incineration without energy recovery.



Characteristics of RDF from landfill

10

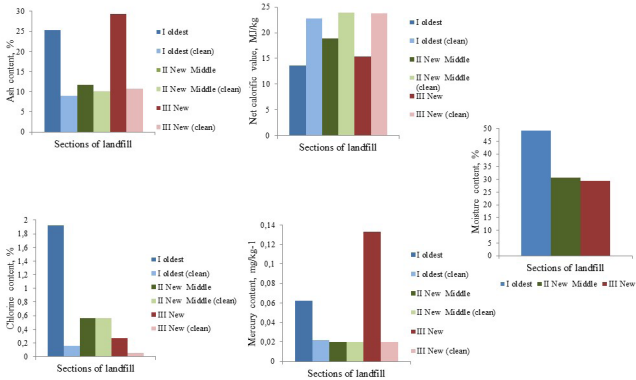


Fig. Elements of electronic presentation

A striking example is the Lapes test site, whose energy potential can be estimated at 19.2GJ (usablewastedepth). To consider fuel from waste as an alternative, it is first necessary to investigate its main properties. The main ones are humidity, ash content, net calorific value, chlorine and mercury content. As a result of excavations at the Lapes landfill, the material was obtained for further study.

In the research, results were obtained that indicate that the waste from the Lapes landfill can be used to get heat or energy. Relevant for consideration is the depth of the waste up to 10 m. With an increase in depth, the material's morphological composition and basic properties under consideration change significantly.

The use of waste from the Lapes landfill as an energy resource will allow Lithuania to save on fossil fuels reduce the burden on the environment since waste dumped into the landfill has a negative impact on the environment as a whole and will bring Lithuania closer to achieving its goals.

References

1. Ragazzi, M., Rada, E. C., Antolini, D., 2011. Material and energy recovery in integrated waste management systems: an innovative approach for the characterization of the gaseous emissions from residual MSW bio-drying. *Waste Management*. 31(9–10), 2085–2091. doi: 10.1016/j.wasman.2011.02.029

2. Menéndez, P., Parra, M. R., Varela-Candamio, A., García-Álvarez, L., 2021. An enhanced techno-economic analysis of LCOE: public incentives vs private investment. *Technological and Economic Development of Economy*. 27(1), 1-23. doi.org/10.3846/tede.2020.11259

3. <http://www.15min.lt/zyme/lapiu-savartynas>

4. https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi4yO-UytH1AhVBIP0HHa1vAbQQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fbgs-ev.de%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F02%2FAFR_Remondis-Glorius_final_280814.pdf&usq=AOvVaw2gZ426A7Dbz7dvv9hPiivs

UDC 504.064.3

O. Pitak, L. Kliucininkas,
Kaunas University of Technology
(Kaunas, Lithuania)

COMPARISON OF AIR PURIFICATION METHODS FROM VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS IN TERMS OF ENVIRONMENTAL IMPACT

Key words: *Volatile organic compounds (VOCs), air quality, plasma technology, air purification, treatment VOCs.*

Volatile organic compounds (VOC) due to their volatile properties are widely used in production in various materials (for example, cleaning products, in paints, varnish, solvents, etc.). In cities, the main source of emission of VOCs is transport.

Volatile organic compounds can be dangerous to human health as they accumulate in the human body and can be cause allergies and other diseases.

Today, a variety of VOCs removal methods are known. The most famous traditional methods are: thermal oxidation and adsorption. More modern methods are biological cleaning, photolysis, plasmolysis, ionization, and etc. Each method has advantages and disadvantages.

Combined methods are most effective and can include several methods of air purification. For example, a combination of adsorption methods and non-thermal plasma (NTP), Improved oxidation of the gas phase, non-thermal plasma treatment of Volatile organic compounds in combination with photolysis, etc. As a rule, such methods combine the multistage process of the oxidation of VOCs and the decomposition of them on carbon dioxide and water.

Experimental studies of multistage air purification from VOCs and odors (including such stages as: plasmolysis, photolysis, ionization, particle precipitation) showed high efficiency for air purification from most VOCs (cleaning efficiency up to 99 %). Also, this method is characterized by relatively low operational costs and high energy efficiency and recommended to remove VOCs and various odors from the air.

A comparative assessment of the life cycle (LCA) was carried out for various technologies for the removal of VOCs from polluted air. Comparative analysis showed that the use of multistage air purification methods using a plasma reactor has a smaller environment impact compared to traditional methods. Comparison of an experimental installation with similar devices used to clean air purification from Volatile organic compounds showed comparable results. The proposed method can be recommended for the removal of VOCs and odors from the streams of contaminated air at low concentrations up to 10 mg/m^3 .

УДК 76.01:766+769.91

С. В. Прищенко, д-р мист., проф.
Є. А. Антонович, канд. пед. наук, проф.,
член правління Спілки дизайнерів України,
голова Науково-методичної ради з дизайну
Міністерства освіти і науки України,
директор Науково-методичного центру
етнодизайну і дизайну реклами,
Державний університет інфраструктури
та технологій (м. Київ, Україна)

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМ УРБАНІЗМУ В СУЧАСНОМУ ЕКОПЛАКАТІ

Ключові слова: візуально-інформаційне середовище, екоплакат, екокультура, суспільна комунікація.

Особливої уваги нині заслуговує рекламно-інформаційна діяльність у соціальній сфері, зокрема екологічній, через її вагомую роль у вирішенні складних соціокультурних проблем та вихованні суспільства. Сучасні щорічні європейські "зелені тижні" сприяють активному розвитку екологічного дизайну та екологічної реклами, озелененню міст, нульовому забрудненню для соціальних змін та інновацій на глобальному, глокальному та локальному рівнях. Проте, ця підтримка переважно стосується фінансування конкретних дій щодо захисту біосфери і впровадження промислових розробок у повсякденне життя в розвинутих країнах. Завданням сьогодення та найближчої перспективи є актуалізація ефективних програм природокористування, сприяння біорізноманіттю і світу без забруднення, вирішення яких неможливо без зміщення моральних акцентів, настанов, суспільних пріоритетів та практики на користь гармонійного розвитку людини і розуміння природи як найвищої цінності. Різноманітні заходи німецькомовних країн Австрії, Німеччини та Швейцарії у вирішенні проблем урбанізму та досвід просвітницької роботи, зокрема великих міст Відня, Мюнхена та Цюриха, виявляється дуже корисним для України.

Сучасна екологічна ситуація спонукала до розробки Міжнародного проєкту "ЕКО-культура" з метою підвищення соціальної

відповідальності та розвитку творчого мислення молоді. Завданнями проекту є розвиток екомислення, популяризація екотрендів, формування засобами плакатного мистецтва нового стилю життя в умовах міського середовища, просування концепції чистих міст, культури споживання тощо. Перший крок було зроблено С. Прищенко під час проведення конкурсу екоплаката 2015 року, в якому взяло участь понад 70 дітей з різних країн, що мешкали у Мюнхені: з України, Італії, Німеччини, Польщі, Болгарії, Греції, Латвії, Угорщини, Франції, Сербії, Індії, Косово, Хорватії, Румунії, Іраку. 2016 року нею було проведено тематичний воркшоп "Екологічна соціальна реклама як візуально-вербальна модель у структурі сучасних медіа" для студентів Мюнхенського університету Людвіга-Максиміліана. Розроблена емблема асоціативно поєднує 4 природні стихії у відповідних кольорах: повітря у блакитному, вогонь – у жовтому, воду – у синьому, землю – в зеленому кольорі. Графічні елементи створюють динамічний рух та символізують життя на планеті (рис. 1). Емблема була прийнята і затверджена керівництвом Державного університету інфраструктури та технологій, отже, стала візуальним ідентифікатором Міжнародного конкурсу екоплаката і віртуального клубу на найближчі роки.



Рис. 1. Емблема конкурсу, дизайн С. Прищенко. Мюнхен, 2015

За попередніми результатами в першому віртуальному етапі конкурсу екоплаката протягом 2021 року участь взяло майже 800 осіб, роботи яких виставлено на сторінці соцмережі "Фейсбук" <https://www.facebook.com/ECO-culture-club-109900551139700>. Це були студенти українських закладів вищої освіти, а також студенти фахових мистецьких коледжів, старшокласники й учні художніх і загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, гімназій, шкіл мистецтв та екогуртків. Звичайно, деякі роботи не пройшли конкурсний відбір через візуальну стереотипність, низьку графічну якість виконання або невідповідність екотематиці.

но, деякі роботи не пройшли конкурсний відбір через візуальну стереотипність, низьку графічну якість виконання або невідповідність екотематиці.

Після такої масштабної акції студенти та учні стануть більш екологічно свідомими, підвищать соціальну активність та з більшим задоволенням братимуть участь у творчих конкурсах і виставках, загалом, посиляться міжкультурна комунікація мешканців сіл та міст різних країн, оскільки проблема збереження довкілля для всіх спільна. Як подальший розвиток проєкту, 2022 року заплановано проведення другого етапу Міжнародного конкурсу екоплаката серед студентів Польщі, Німеччини, Литви, Латвії, Білорусі, Молдови, Грузії, Хорватії, Чорногорії, Греції, Чехії, Азербайджану, Вірменії та ін. Міжнародне соціокультурне проєктування в цьому напрямі уявляється доволі цікавим та перспективним, основним акцентом якого стане поглиблене вивчення екологічних проблем, їхніх візуальних проявів у сучасному європейському медіапросторі, проведення пересувних виставок екоплаката в Україні та поза її межами.

Таким чином, на прикладі Міжнародного проєкту "ЕКО-культура" доведено роль освіти, мистецтва і дизайну та відповідальності кожного з нас у системних змінах щодо збереження довкілля. На пропозицію взяти участь у конкурсі екоплаката відгукнулося багато молоді та дітей зі всієї України – це підтвердило актуальність нашої ініціативи. Автори сподіваються, що сторінка конкурсу у соцмережі "Фейсбук" стане постійно діючою і надалі поступово буде наповнюватися творчими знахідками студентської та учнівської молоді різних країн.

УДК 628.16.081.3

В. В. Сабадаш, д-р техн. наук, проф.,
Національний університет "Львівська політехніка"
(м. Львів, Україна)

ЗАКОНОМІРНОСТІ АДСОРБЦІЇ КОМПОНЕНТІВ ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД ПРИРОДНИМ ЦЕОЛІТОМ

Ключові слова: адсорбція, закономірності, промислові компоненти.

Адсорбція належить до основних масообмінних процесів. Адсорбційні процеси застосовують у різних галузях промисловості, а також з метою очищення викидів промислових підприємств. Дана робота представляє результати досліджень процесів адсорбції в системі тверде тіло-рідина в динамічних умовах.

Метою роботи було встановлення сорбційної ємності природного цеоліту стосовно речовин неорганічного й органічного походження, дослідження кінетики та динаміки процесу адсорбції, а також порівняння ефективності процесу в реакторі з мішалкою та в апараті колонного типу з нерухомим шаром сорбенту. Дослідження кінетики адсорбції здійснювали в апараті з пропелерною мішалкою для сполук, що найчастіше зустрічаються у промислових стоках. Процес адсорбції проходить до встановлення рівноважних концентрацій поглиненої речовини в адсорбенті та в дисперсійному середовищі. Процес адсорбції може проходити у зовнішньодифузійній або у внутрішньодифузійній області. Зовнішньодифузійний процес характерний для початкової стадії адсорбції, коли концентрація поглиненої речовини на поверхні сорбента близька до нуля, а також для процесів адсорбції високомолекулярних сполук та для сильно розбавлених розчинів. Для інтенсифікації процесу сорбції процес необхідно перевести із зовнішньодифузійної області у внутрішньодифузійну. Перехід адсорбційного процесу у внутрішньодифузійну область залежить від типу адсорбата, адсорбенту та умов проведення процесу адсорбції. Процеси механічного перемішування дають змогу пришвидшити транспорт компонента до поверхні сорбенту, а також супроводжуються зменшенням в'язкості досліджуваного роз-

чину. Таким чином, збільшення кількості обертів мішалки сприятиме інтенсифікації процесу адсорбції.

Результати експериментального дослідження поглинання фосфатів, α -оксіпропіонової кислоти, альбуміну, іонів амонію, купруму та хрому цеолітом у реакторі з мішалкою представлені графічно критеріальною залежністю $Sh=f(Re_m)$. з метою порівняння експериментальних результатів з теоретичними використано теорію локально-ізотропної турбулентності. Залежність кінетики поглинання від інтенсивності пермішування показала, що за числа обертів $n > 500$ кінетика не залежить від числа обертів, тобто основну роль відіграє внутрішньодифузійний процес, при якому число Біо прямує до ∞ . Для математичного опису внутрішньодифузійного процесу сорбції компоненту в умовах перемішування використовуємо рівняння, одержане внаслідок розв'язування диференціального рівняння молекулярної дифузії для частинок кулястої форми у апараті з механічним перемішуванням для $Bi = \infty$. Розраховано коефіцієнт внутрішньої дифузії для кожної речовини залежно від числа обертів мішалки. Значення коефіцієнтів масовіддачі та коефіцієнтів внутрішньої дифузії свідчать про імовірність проходження внутрішньодифузійного процесу адсорбції. Динаміку процесу сорбції α – оксіпропіонової кислоти, купруму та розчину суміші солей купруму (II) та хрому (III) природним цеолітом досліджували в апараті колонного типу. Представлено результати експериментальних досліджень динаміки сорбції та іонообмінного поглинання вказаних речовин цеолітом у апараті колонного типу залежно від висоти шару сорбенту та одержано вихідні криві. Було проаналізовано існуючий теоретичний апарат для опису процесів адсорбції та розроблено методи для ідентифікації експериментальних даних теоретичним моделям. Визначили рівноважний адсорбційний шар, для якого вихідна концентрація чисельно дорівнює рівноважній концентрації, що є співмірною з середньою величиною адсорбції в цьому шарі. Це дозволяє спростити вирішення завдань одержання вихідних кривих адсорбції в динамічних умовах, які можуть бути легко отримані на підставі даних ізотерм адсорбції. Для математичного вираження залежності між концентрацією досліджуваних речовин та часом сорбції за певної швидкості пропускання розчину

через колонку використовували модель Томаса. Модель пов'язує концентрацію на виході з колонки зі швидкістю пропускання розчину. У лінійну залежність об'ємна швидкість безпосередньо не входить, вона входить неявним чином у час сорбції, який дорівнює об'єму профільтованого розчину, поділеному на об'ємну швидкість. Модель застосовується для діапазону початкових концентрацій $(0,08-0,93) \cdot C_0$ і досить коректно описує процес мономолекулярної адсорбції, для якої справедлива ізотерма Ленгмюра та кінетика якої відповідає рівнянню другого порядку.

Модель також передбачає, що процес сорбції контролюється масообмінними процесами між твердою та рідкою фазами. Кількість адсорбату, яка затримана у колонці, відповідає площі під кривою проскоку у координатах $C-t$ і була розрахована чисельним інтегруванням.

Експериментальні дані було ідентифіковано теоретичній моделі. За отриманими результатами експериментальних досліджень визначили коефіцієнти динаміки процесу адсорбції в апараті колонного типу.

Досліджено кінетику та динаміку сорбції та іонообмінного поглинання амонію, фосфатів, α -оксіпропіонової кислоти, альбуміну, а також сумісної адсорбції іонів купруму та хрому цеолітом у реакторі з мішалкою та в апаратах колонного типу. Побудовано вихідні криві динаміки адсорбції іонів купруму та хрому цеолітом в апараті колонного типу. Отримані результати експериментальних досліджень дають змогу визначити коефіцієнти динаміки процесу адсорбції багатокomпонентних стічних вод в апаратах колонного типу. Встановлено взаємозв'язок ступеня насичення сорбенту від критерію Фур'є.

УДК 7.091:766+574

Н. В. Скляренко, канд. мист., доц.,
Київський національний університет
технологій та дизайну (Україна)

ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗМІСТ ДИНАМІЧНИХ ВІЗУАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ: НАСІННЯ У ДИЗАЙН-СИСТЕМАХ

Ключові слова: динамічні візуальні комунікації, насіння, екологія.

Інтенсивний ритм життя породжує безліч екологічних проблем, пов'язаних із накопиченням відходів життєдіяльності людини, зникненням флори та фауни, масовим забрудненням. Прагнення дизайнерів вплинути на ці небезпечні для природи процеси проявляється у пошуку способів створення візуальних комунікацій, які несуть екологічний зміст та функціонують на локальному та глобальному рівнях. Концепція їх проєктування ґрунтується на введенні насіння рослин до структури дизайн-системи. Це супроводжується підвищенням динамічних характеристик візуалізації повідомлення та комунікації. Дослідження екологічного змісту динамічних рослинних візуальних комунікацій із насінням стало метою даної роботи.

Метафора росту – від насіння до рослини – символізує неперервний життєвий цикл дизайн-продукту, який набуває універсальності в контексті глобальних процесів розвитку природи. Насінина виступає символом відродження життя, ідеєю неперервності розвитку природи, розкриває екологічну сутність діяльності людини на Землі засобами дизайну. Серед розробок останніх років з'являються поліграфічні вироби (візитки, листівки, книги), іграшки, носії зовнішньої реклами, які містять насіння. Поява таких дизайн-систем свідчить про позитивний рух у напрямку формування екологічної свідомості з метою збереження довкілля. Усі вони представляють собою динамічні візуальні комунікації, спрямовані на покращення візуалізації інформації та підвищення комунікації.

Ідея вирощування рослини з насіння дає можливість візуалізації динамічних процесів росту та їх дослідження. Це знаходить широке застосування у шрифтовому дизайні, дизайні поліграфії, упаковці, іграшок. Експериментальний характер таких візуальних комунікацій визначається непередбачуваними факторами (умови освітлення, здатність насіння до проростання тощо), які розглядаємо як параметри, що впливають на особливості візуального сприйняття рослинного повідомлення (рис. 1а) [3].



Рис. 1. Рослинні динамічні візуальні комунікації

Важливе значення рослинних динамічних візуальних комунікацій полягає у здатності до моделювання соціальної поведінки людини, підвищення її еко-свідомості. Візуалізація екологічного змісту дизайн-системи здійснюється через процес еко-утилізації, яка характеризує перехід дизайн-системи на якісно інший рівень існування. Залишки олівців, прочитані декілька разів книги можна повернути природі, посадивши їх в землю. Розвинутий еко-компонент стає частиною середовища, а матеріальна структура повністю зникає, що пов'язано із використанням екобезпечних матеріалів. Потрібно відзначити зміни підходу до проектування, що дозволяють переосмислити не технології утилізації виробів, а можливість подальшого їх використання з користю для природи. Розміщення насіння у складі дизайн-системи дозволяє не лише скоротити відходи, але і взяти участь в озелененні урбаністичного ландшафту.

Еко-трендом сьогодення стає свідоме поширення насіння шляхом висаджування відривних рекламних листків, в яких засіяні насінини. Відомі бренди такі як Adidas [2], Herbal Essences, GO Green у межах рекламних кампаній у такий спосіб інтегрують екологічну та дизайнерську складові, виводячи еко-діяльність на

глобальний рівень. Така діяльність дизайнерів спрямована на сталий розвиток суспільства та середовища [1]. Вона корелюється із глобальним екологічним рухом Seedbombing (з англ. seed – насіння, bomb – бомба). Ідея бомбардування насінням актуальна для відновлення територій, де місцева рослинність різко скорочується через діяльність людини та природні фактори [4].

Таким чином, концепція використання насіння у структурі дизайн-системи окреслює теоретичні та практичні вектори створення динамічних візуальних комунікацій на основі рослинних форм. Оновлення методів проєктування і вдосконалення візуальних комунікацій в Україні дозволить покращити екологічний стан середовища та змінити мислення людей.

Список використаних джерел

1. Ceschin F., Gaziulusoy İ. (2020). Design for Sustainability. A Multi-level Framework from Products to Socio-technical Systems. New York, NY, Routledge.
2. Adidas: Stan Smith. Retrieve from <https://www.buildhollywood.co.uk/work/adidas-stan-smith/>
3. Leafing Growing Paper. Retrieve from <https://www.1001gardens.org/leafing-growing-paper/>
4. New Seed Bomb McDonald's Ad is Illegal to Remove Because It's Made of Protected Poppies. Retrieve from <https://inhabitat.com/new-seed-bomb-mcdonalds-ad-is-illegal-to-remove-because-its-made-of-rare-poppies/mcdonalds-seanclick/>

УДК: 7.038.541

Цзуо Цін'ї, магістрант,
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка
(Китайська Народна Республіка)
Н. М. Кохан, канд. мист., ст. викладач,
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка (Україна)

МИСТЕЦТВО В УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ МУЗЕЯХ (ЄВРОПЕЙСЬКА ТА КИТАЙСЬКА ПРАКТИКА)

Ключові слова: мистецтво, університетські музеї, європейська та китайська практика.

Університет – це не лише місце здобуття знань і оволодіння професією, це життєвий простір, що формує майбутнє не лише студентів, а й загалом – майбутнього суспільства. Тому створення культурного та інтелектуального середовища є важливою складовою процесу навчання. Створення музею на території університету хоч і давня практика, але все ж таки не настільки велика, як того вимагає необхідність: багато університетів обмежуються невеликими інтер'єрами, що розповідають про його історію.

Існують музеї при університеті, які орієнтовані на ширше спілкування з глядачем. Вони стають не тільки місцем інтелектуального та культурного розвитку території міста, а й об'єктом туристичного інтересу, що сприяє економічному розвитку.

З європейських університетів слід виділити Оксфордський університет (найстаріший англomовний університет у світі, заснований 1096 року). У 1683 році при Оксфордському університеті було засновано перший загальнодоступний музей у Великій Британії – Музей Ашмола (англ. Ashmolean Museum of Art and Archaeology). Він відносно невеликий за розмірами, але його колекції включають: артефакти Стародавнього Єгипту та античності; музичні інструменти, зокрема скрипку Антоніо Страдіварі; історичні наукові прилади; креслення Мікеланджело та малюнки Рафаеля, картини британських митців різних періодів. У програ-

мі роботи музею передбачені практичні заняття та лекції, які розраховані на дітей та дорослих.

Ще одним найстарішим університетом в Європі є Ягеллонський університет (Краківський університет) у Кракові (Польща) (рік заснування – 1364). Музей Ягеллонського університету (польськ. Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego) розташовується в найстарішій будівлі університету, яка вже сама по собі є пам'яткою архітектури (внесена до реєстру пам'яток культури Малопольського воєводства). Колекція музею має сім колекцій, у яких зібрано: автентичні наукові інструменти, використані в середні віки; західноєвропейський живопис; середньовічна та барочна скульптура; графіка польських та зарубіжних художників, починаючи з XV століття; декоративне мистецтво, а також негативи та фотографії видів Кракова, портрети професорів Ягеллонського університету та відомих осіб. Рік утворення Археологічного кабінету в цій будівлі (1867) вважається початком створення музею. Нині музей Ягеллонського університету зареєстрований у Державному реєстрі музеїв (визнаний польським Міністерством культури і національної спадщини Польщі як важливе культурне та національне значення, що відповідають певним критеріям музейних стандартів або національних заслуг).

У Фінляндії при Університеті Гельсінкі, заснованому в 1640 році в місті Або (Турку) як Королівська академія Або, утворений музей Гельсінкського університету в 2003 році. Музей сформувався шляхом об'єднання п'яти музейних колекцій: Музею Гельсінкського університету (1978 – рік заснування музею); Музею історії медицини (1937); Музею стоматології (1979); Музею ветеринарної історії (1973) та музейних колекцій ремісничих виробів університету. З березня 2015 року основна експозиція музею під назвою "Сила мислення – історія університету Гельсінкі" демонструється в головній будівлі університету. У колекції є твори живопису, графіки та скульптури. При музеї діє бібліотека історії хвороби. Перлиною музею є обсерваторія Гельсінкського університету (побудована в 1834 році). Нині вона має статус громадського центру, що розширює її доступність усім, хто цікавиться астрономією.

Китайський університет геонаук в Ухані порівняно з вищезазначеними європейськими університетами з'явився зовсім недав-

но. Його історія бере свій початок із 1952 року. Музей при університеті сформувався на базі геологічних колекцій Пекінського університету, Університету Цінхуа, Університету Тяньцзіня (Університету Пейяна) та Таншаньського залізничного коледжу. У 1982 році музей був відкритий для публіки. На початку цього століття було збудовано окрему будівлю. І зараз загальна площа музею становить майже 10 000 квадратних метрів; виставкові зали займають площу 5 000 квадратних метрів. У колекції представлені мінерали, гірські породи, геронтологічні зразки, унікальні палеонтологічні експонати, коштовності із вишуканого нефриту. Крім того, що музей став важливою інтелектуальною базою для студентів, школярів, дорослого населення, він також став першим університетським музеєм, який став туристичною визначною пам'яткою класу АААА.

Наведені приклади призводять до наступних висновків:

- незважаючи на тематику університетського музею, твори мистецтва завжди присутні в колекції, вони самі є колекцією музею, а так само збагачують візуальне та емоційне сприйняття інформації загалом;
- при достатній зацікавленості у розвитку музею з боку засновників університету, відбувається наповнення колекції, його зростання та розвиток, що відповідає сьгоднішнім вимогам.

УДК 796.92:351.82:332.12

Є. Б. Цуркан, здобувач,
Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

ГЛЕМПІНГ ЯК НОВА ПЕРСПЕКТИВНА ФОРМА ЕКОТУРИЗМУ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

***Ключові слова:** глемпінг, екотуризм, Карпатський регіон, засоби розміщення, природні території.*

Вступ. У зв'язку зі зростаючим антропогенним впливом дуже актуально стоїть проблема збереження природного характеру ландшафтів районів масового туризму та відпочинку людей. У найважливіших міжнародних документах останнього десятиріччя, присвячених проблемам навколишнього середовища і гармонійного розвитку людства, велика увага приділяється екологічній культурі та свідомості, інформованості людей про екологічну ситуацію у світі, регіоні, на місці проживання, їх обізнаності з можливими шляхами вирішення різних екологічних проблем, із концептуальними підходами до збереження біосфери і цивілізації.

Актуальність теми. Актуальність пошуку нових різновидів туристських пропозицій обумовлюється низкою причин. По-перше, висока конкуренція на ринку, яка спонукає підприємців до винайдення нових форм забезпечення потреби у відпочинку своїх клієнтів; по-друге, – зростання вибагливості споживачів до спрямованості, змісту та варіантів різновидів занять, які доступні під час відпочинку. Обидві ці причини на фоні зростаючого в суспільстві екологічного мислення спричинили появу та швидкий розвиток глемпінгу.

Матеріали та методи. Питання про розвиток екотуризму розглядаються в працях: О. О. Бейдика, Л. Г. Богуш, О. Ю. Дмитрука, Ю. В. Зінько, О. О. Любіцевої, М. П. Мальської, М. Й. Рутинського, В. В. Смалю, І. В. Смалю, В. В. Храбовченко, В. В. Худо та ін.

Глемпінг (glamping) – це відпочинок в умовах справжньої дикої природи, суміщений зі звичними благами цивілізації. Він не передбачає аскетизму. Відпочиваючим будуть доступні затишні

ліжка, всі зручності, доступ в інтернет. Не треба буде сушити одяг, розводити багаття промоклими сірниками, кутатися в спальник і годувати комарів. Потрібно буде просто насолоджуватися перебуванням в комфорті, спілкуванням з цікавими людьми, чудовою кухнею і відмінно підбраною програмою. У цей час навколо буде дика природа – шум вітру, шелест листя, запах трав і зоряне небо.

Різниця між кемпінгом та глемпінгом. Кемпінг в Карпатах передбачає певну відмову від зручностей. Кемпінги являють собою невеликі території з трейлерами або наметами. Варто зауважити, що класична кемпінгова культура в Карпатах ще й досі не розвинена належним чином. Навіть зараз знайти повноцінно обладнані кемпінги в карпатській горах досить важко.

У результаті аналізу було сформульовано триедину структуру концепції глемпінг-відпочинку, яка складається з таких елементів: максимальний комфорт, природне оточення (розміщення глемпів) і мінімальний вплив на навколишнє природне середовище. Завдяки цьому можливо класифікувати глемпінг як один з різновидів екологічного туризму. Основні варіанти конструкцій глемпів: сакфари-тент, тіпі, юрта, шатро/сфера/капсула/бульбашка, вагончик, будинки на колесах, будинок на скелі. Здебільшого глемпи мають високий рівень комфортності (в них наявні всі зручності); вартість розміщення за добу починається від 2500 грн за двомісне розміщення та сягає 4500 грн; у державі існує три компанії – виробників глемпів.

У будь-який час року глемпінг ідеально підходить для сімейного відпочинку вихідного дня батькам і дітям; для тих, хто планує відпочинок в Карпатах на двох; для фрілансерів, що працюють віддалено, і хочуть розбавити своє життя чудовими видами Карпатських гір; також сподобається всім, хто був завзятим туристом, але тепер не може штурмувати з рюкзаком ліс і перевали в силу солідного віку і положення.

Цінителям комфорту гео-сфери дозволять відчувати себе в горах і взимку не гірше, ніж в умовах затишної квартири, а тим, хто хоче бути ближче до природи, сподобаються індіанські тіпі. Глемпінг в Карпатах – це відпочинок абсолютно нового рівня, який в Україні Ви не знайдете ніде більше!

Висновки. Підводячи підсумок, можна зробити висновок, що екотуризм є важливим видом туризму, який сприяє сталому економічному розвитку. Діяльність, пов'язана з територією, має великий вплив на охорону навколишнього природного середовища та має сильну освітню та виховну функцію. Форми реалізації екотуризму змінюються та розширюються, з'являються нові підходи до організації екотуристичної діяльності. Зараз існує тенденція до підвищення рівня сервісу та комфорту для відпочинку на природних територіях. Саме такою новою, перспективною формою організації екотуризму є глемпінг. На мою думку, глемпінг сприятиме підвищенню зацікавленості до екотуризму, допоможе залучити нові цільові групи споживачів, сприятиме формуванню екологічної свідомості та екологічної освіченості громадян. Перспективами подальших досліджень у цій сфері є розроблення методичних положень з організації глемпінгів та визначення можливостей для створення глемпінгів в Карпатському регіоні.

Список використаних джерел

1. Глемпінг-туризм розвиватимуть у 5 природно-заповідних об'єктах // Укрінформ. 06.01.2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/3167114-glempingturizm-rozvivatimut-u-5-prirodnozapovidnih-obektah.html>
2. Глемпінг "Шапо". URL: <https://bitly.su/tg2N23oK>

УДК 631.92:631.6(477.53)

С. М. Шевчук, д-р геогр. наук, проф.,
Полтавський державний аграрний університет
(Україна)

ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ВОДОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЛИХ РІЧОК ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОЇ МЕЛІОРАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ

Полтавська область належить до вододефіцитних регіонів України. Зміни клімату, що відбуваються упродовж останніх років, свідчать про посилення ознак аридизації, що у свою чергу впливає на зміну природних умов території області, які усе більше набувають ознак, характерних для північно-степових ландшафтів. Усе це ускладнює сталий розвиток території Полтавської області як одного із провідних регіонів України із виробництва сільськогосподарської продукції. Традиційно галузями спеціалізації рослинництва Полтавської області були зернове господарство (озима пшениця, ячмінь, кукурудза) та виробництво технічних культур (цукровий буряк, соняшник).

Зміни клімату, антропогенна трансформація ландшафтів не лише загострюють проблеми дефіциту водних ресурсів, а й ускладнюють розвиток однієї з ключових галузей господарського комплексу області. Одночасно з цим виробничі процеси меліорації значно інтенсифікували деструктивні процеси використання та охорони водоресурсного потенціалу України. У результаті інтенсивного, часто неконтрольованого використання водних ресурсів змінюються не тільки кількість та якість води, а й гідрологічний режим водних об'єктів, складові водного балансу тощо. Із 1780 річок Полтавської області 134 – це малі річки довжиною понад 10 км і 1634 – це малі річки довжиною менше 10 км. Статистичні дані вказують на те, що кожні 10 років в Україні зникає близько 5 тис. малих річок. Фактично всі малі річки Полтавської області виснажені, замулені та забруднені. Разом із тим, вони є найбільш доступним джерелом водних ресурсів для Полтавської області, при цьому в області й донині не розроблено засад використання місцевих водних ресурсів.

Оцінка водоресурсного потенціалу малих річок Полтавської області з метою їх збереження як найбільш доступного джерела водних ресурсів для сталого розвитку сільського господарства є вкрай важливим питанням, що потребує науково-обґрунтованих досліджень задля прийняття інноваційних управлінських рішень на регіональному та локальному рівнях.

Полтавська область відноситься до регіонів України з низьким рівнем екологічної безпеки, а її господарський комплекс характеризується високою питомою вагою ресурсомістких виробництв, впровадження яких традиційно здійснювалося без реалізації ефективних природоохоронних заходів. Як результат, відбулися незворотні процеси порушення регіональної екосистеми. Однією із екологічних проблем Полтавської області є спонтанне (неконтрольоване) меліоративне освоєння (зрошення) земель, що викликає непередбачувані зміни екологічного стану агроландшафтів і призводить до часткової чи повної втрати джерел водних ресурсів, як правило – малих річок. Сучасний рівень розвитку агротехнологій у зрошувальному землеробстві передбачає застосування автоматизованих систем оперативного управління, разом з тим надзвичайно гостро стоїть питання забезпечення сприятливого меліоративного стану зрошуваних земель.

Специфічні природні умови території Полтавщини, надзвичайно високий рівень антропогенної трансформації природних ландшафтів і низький рівень екологічної безпеки визначають те, що малі річки особливо чутливо реагують на ці виклики. Зокрема, зменшується їх стік, спостерігається інтенсивне замулення русел, що призводить до безповоротних змін гідрографічної мережі загалом. Водний режим малих річок надзвичайно чутливий до зниження рівня ґрунтових вод, що відбувається під час меліорації земель і при відборі підземних вод в їх басейнах. Особливо різко змінилася ситуація в Україні загалом і на Полтавщині зокрема упродовж останніх 100 років, коли внаслідок інтенсифікації господарської діяльності зросли площі орних земель, концентрація тваринницьких підприємств, урбанізація, відбулося будівництво ставків та водосховищ. Як наслідок обсяги водоспоживання із малих річок Полтавської області перевищують їх стік. В умовах активних агротехнічних, гідротехнічних та хімічних меліорацій

земель змінився режим, водний і хімічний баланси малих річок Полтавської області. Унаслідок інтенсивних меліоративних робіт, високої розораності земель і недостатньої лісистості на території Полтавської області спостерігається нерівномірність їх стоку, прогресуюче обміління, замулювання, забруднення і зникнення.

Зміни умов функціонування компонентів ландшафту, які пов'язані у першу чергу зі зміною клімату та інтенсивним антропогенним навантаженням, ускладнює сталий розвиток сільськогосподарського природокористування через збільшення ризиків прояву посушливих явищ, інтенсифікації водної ерозії та дефляції ґрунтів. Подальший ефективний соціально-економічний розвиток Полтавської області неможливий без покращення властивостей її природних умов, що може бути зrealізовано через систему заходів із оптимального використання потенціалу ґрунтів, внутрішніх та підземних вод, кліматичних умов, геолого-геоморфологічних ресурсів та збереження природної рослинності шляхом упровадження комплексу науково-обґрунтованих меліоративних заходів.

Практична цінність подібних досліджень полягає у необхідності розробки моделі водоресурсного потенціалу малих річок Полтавської області та можливості подальшого упровадження ефективного механізму управління, збереження та відродження малих річок як сталих джерел водних ресурсів Полтавської області. Але жодна наукова установа чи природоохоронна організація не спроможні вирішити проблеми малих річок без участі широких кіл громадськості, тобто органів державної влади та місцевого самоврядування.

УДК 004.056: 338.48(477.8)

І. В. Щока, представниця
Європейського товариства дикої природи в Україні,
експертка від України проекту "Підтримка виконання стратегії
для розвитку сталого туризму в Карпатах (м. Ужгород, Україна)

РОЗВИТОК СТАЛОГО ТУРИЗМУ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ: ПЕРЕДУМОВИ ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

Ключові слова: сталий туризм, Карпатська конвенція, поважай природу, Карпати.

Рамкова Конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат (Карпатська конвенція) – це основа для всебічної міжнародної співпраці в Карпатському регіоні. Вона прийнята і підписана 7 сторонами (Чеська Республіка, Угорська Республіка, Республіка Польща, Румунія, Сербія, Республіка Словаччина, Україна) у травні 2003 року в м. Київ (Україна), і вступила в дію з січня 2006 року. Протоколи Карпатської Конвенції сприяють досягненню її цілей та забезпечують її виконання. Наразі також активно розвивається Мережа освіти задля сталого розвитку Карпатської Конвенції.

На третій зустрічі Конференції Сторін Карпатської Конвенції у травні 2011 року прийнято Протокол про сталий туризм, він вступив у дію з 29 квітня 2013 року. Основна мета Протоколу – це зміцнення співробітництва Сторін і сприяння йому для розвитку сталого туризму в Карпатах на благо сучасного й майбутнього поколінь з метою отримання найбільших вигод від туризму для покращення біорізноманіття, екосистем, економічного та соціального розвитку, а також вигод від біорізноманіття для розвитку туризму, при цьому зменшуючи негативний вплив туризму на екологію, довкілля та соціально-економічний стан. Сторони погодили також просувати Карпатський регіон як центр сталого туризму.

Для виконання Протоколу розроблено Стратегію розвитку сталого туризму в Карпатах. Її мета – це визначення спільних дій і заходів щодо оцінки і сталого використання унікального природного і культурного надбання для сталого розвитку туризму в

Карпатах. Стратегія базується на: співпраці та партнерстві, конкурентності та збереженні. Для її впровадження повинні виконуватися: Національний та Спільний плани дій.



Фото. Зустріч центрів сталого туризму, Брашов, 2017 р.

Для координації розвитку сталого туризму в Карпатах функціонує координаційна платформа сталого туризму. Платформа повинна займатись розробкою туристичних продуктів, просуванням, маркетингом і моніторингом виконання Стратегії сталого туризму. Створений та функціонує сайт Платформи. Згідно з рішенням Секретаріату Карпатської Конвенції 2016 року, Платформа сталого туризму Карпат реалізована через кооперацію трьох Центрив: у м. Брашов (Румунія), м. Ужгород (Україна) та м. Жешув (Польща). Координуючу роль з 2021 року виконує польський Центр сталого туризму. Остання, 10-та зустріч робочої групи сталого туризму Карпатської Конвенції відбулась онлайн 15.04.2021.

Наразі ведуться роботи щодо оновлення та промоції Бази даних сталого туризму Карпат.

Європейське товариство дикої природи бере участь у впровадженні Карпатської конвенції, активно сприяє розвитку сталого туризму в Карпатському регіоні, заповідних територіях, проводить навчання. Також, Товариство активно впроваджує Етику поведінки на природі "Поважавай природу", яка допомагає залишити дику природу недоторканою, забезпечує безпеку людей на при-

роді та позитивні враження, допомагає залишити мінімальний слід у довкіллі і складається із 9 принципів. Для її практичного ефективного впровадження розроблені та широко розповсюджені постери, брошури, великі та індивідуальні зовнішні знаки, проводиться навчання молоді та дорослих.

Міжнародний проєкт "Центральні парки" (Centralparks), що співфінансується програмою ІНТЕРРЕГ Центральна Європа, включає сприяння розвитку сталого туризму на заповідних територіях. Він підтримує виконання Карпатської Конвенції. Метою проєкту є покращення інтегрованих екологічних управлінських здібностей заповідних установ Карпатського регіону та стале використання природної спадщини і ресурсів. Проєкт передбачає розробку стратегії розвитку туризму навколо і на заповідних територіях, її тестування на пілотних територіях.

Свидовецький масив – це один із найцінніших гірських масивів українських Карпат з багатим біорізноманіттям, червонокнижними видами, унікальними льодовиковими озерами, старовіковими лісами тощо. Свидовцю та його довкіллю загрожує небезпека знищення через наміри будівництва "Рекреаційної локації для змістовного сімейного відпочинку – туристичного комплексу "Свидовець"" з непомірно величезною інфраструктурою. Але існує альтернатива – подальший розвиток сталого, "зеленого" туризму.

Список використаних джерел

1. Веб-сайт Карпатської Конвенції. URL: <http://www.carpathianconvention.org/>
2. Впровадження "Поважай природу" в Україні. URL: <https://wilderness-society.org/more-respect-nature-educational-tools-in-ukraine/>
3. Платформа сталого туризму Рамкової Конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат. URL: <http://cstp.center/>
4. Проєкт програми Інтеррег Центральна Європа "Центральні парки". URL: <https://centralparks.eu/>
5. Протокол про сталий туризм до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/001_004-11#Text

UDC 630*9(072)

N. P. Yaroshenko,
Sumy National Agrarian University (Ukraine)

GERMAN FORESTRY POLICY WITHIN HESSEN EXAMPLE TOWARDS THE CLIMATE CHANGE

Key words: forestry use management, Hessen, climate change.

As Germany is a federal republic, all the forests are mostly guided by the federal lands. Regarding the impact by the type of forests ownership, 43% of the total amount of felling was carried out in private forests, 34% – in public ones. According to the statistical analysis about three quarters of logging is accounted for by coniferous wood.

Every year, more than 13 million hectares of forests are lost worldwide, and thousands of species become extinct. Thus, nowadays the discussions about the roles of the forests regarding climate change are occupying the active stage.

Overall, the 342,000-hectare state forest in Hessen has strongly in the last decades increased proportion of hardwood, a significant increase in tree species diversity and an average high tree age.

Today, tree species are growing again on about 53% of the state forest area, which can be assigned to today's natural vegetation. Around 20% of the forest area are exclusively stocked with tree species of natural vegetation. This trend continues as forest regeneration during the past 15 years in the state forest.

In the state forest currently, there are specific areas of non-forest-use:

- Proceeded protection areas: (areas that are not used for forestry due to legal obligations) in the national parks, in the biosphere reservoir, in the nature protection areas, in compensation areas, in natural forest reservoirs

- Waste wood islands (AHI): voluntary commitment by the forestry company for conservation of deadwood habitat groves

- W.a.r.B. (Forest out of regular operation): Wood is used in individual cases not excluded, but subordinate to nature conservation concerns. The use of old deciduous trees should generally be avoided.

In general, forestry measures focus on potential to create habitats for fringe and forest edge species. Flowery fringes, water-bearing ditches and species-rich forest edges included in the required work can be spared as much as possible.

It is prohibited to reduce the stocks of coniferous wood less than 50 years old and deciduous wood less than 80 years old to less than 40% of the stock, which is usually calculated using growth tables. Exceptions may be granted by the Higher Forestry Authority if further reductions in stocks are required for compelling economic, forestry, genetic or other nature conservation reasons.

Logging and wood processing in stands that are described in the forest facility as deciduous stands are to refrain from mid-April to the end of August from in principle. In exceptional cases, the impact period can be extended until the end of April due to weather-related delays. Disruptions might be avoided from mid-April to late August as much as possible.

The aforementioned legislative requirements might support the local realization of the SDG-13 towards the climate change issues as well as it overthinks the forest as a network consisting of the elements measuring its vitality.

References

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2010 Report. Access: <https://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2010/en/?ipp=10&page=5>
2. Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald. Kassel, 2011. – 96 p.

ПІСЛЯМОВА

Впродовж 24-27 лютого 2022 року в дистанційному режимі планувалось проведення Зимової сесії Міжнародної Карпатської Школи під назвою "Університетська освіта на шляху до сталого розвитку: чисте довкілля і безпека життєдіяльності". На жаль, роботу Школи було відтерміновано у зв'язку з віроломним нападом Російської Федерації на Україну. В умовах, що склались, оргкомітет Карпатської Школи продовжив роботу в напрямку завершення програмних заходів Школи.

Історія розвитку і втілення ідеї щодо організації Школи датується 2011 роком і наразі це традиційний захід з кількох щорічних сесій. Сьогодні Міжнародна Карпатська Школа – це багатовекторна громадська платформа неформальної освіти, яка за задумом організаторів покликана: згуртувати представників освітніх установ-просвітницької та мистецької сфери, майстрів, учених і науковців, громадських діячів і просто активних, ініціативних, креативних людей, які не байдужі до проблем сучасності та переймаються розвитком регіону й України.

Організатори школи вважають, що за нових геополітичних умов та реформ, проголошених урядом України, існує необхідність усвідомлення нових перспектив щодо сталого розвитку Карпатського регіону та підсилення міжнародної екологічної співпраці на рівні територіальних громад. Відповідно, Карпатська школа потребує подальшого налагодження багатостороннього співробітництва та розширення числа партнерських установ. Необхідно популяризувати й підтримувати українське народне мистецтво, культурні традиції регіону; заохочувати молодь до продовження цих споконвічних традицій; піклуватися за збереження природи, її краси, чистоти, ресурсів; вдосконалювати культурне і просвітницьке середовище.

У планах модернізації освітніх заходів школи бачимо необхідність вдосконалення міждисциплінарних освітніх програм у школах і ліцеях, залучення до співпраці студентів університетів. Наступним кроком має бути впровадження наскрізної освіти для сталого розвитку серед управлінців і бізнесменів, покращання обізнаності громад щодо стану довкілля та заохочення активістів до професійного навчання. Аналіз поглядів учасників показав, що третя місія університетів і корпоративна відповідальність працівників закладів вищої освіти мають бути дієвими інструментами для сприяння неформальної та інклюзивної освіти, виявлення її соціальної ролі у суспільстві.

Засновники Школи відзначають позитивну динаміку збільшення кількості учасників заходів і долучення партнерських організацій, розширення географії регіонів України і зарубіжних країн, представниками яких вони є.

Оргкомітет

CONCLUSION

The Winter Session of the International Carpathian School entitled "University Education for Sustainable Development: Clean Environment and Life Safety" was planned to be held remotely on February 24-27, 2022. Unfortunately, the work of the School was postponed due to the treacherous attack of the Russian Federation on Ukraine. In the current conditions, the organizing committee of the Carpathian School continued to work towards completing the program activities of the School.

The history of the development and implementation of the idea of organizing the School dates back to 2011 and is now a traditional event of several annual sessions. Today, the International Carpathian School is a multi-vector public platform for non-formal education, which, according to the organizers, is designed to unite representatives of educational institutions, masters, scientists and scientists, public figures and just active, enterprising, creative people who are not indifferent to problems modernity and are concerned about the development of the region and Ukraine.

The organizers of the school believe that under the new geopolitical conditions and reforms announced by the Government of Ukraine, there is a need to realize new prospects for sustainable development of the Carpathian region and strengthen international environmental cooperation at the level of territorial communities. Accordingly, the Carpathian School needs to further establish multilateral cooperation and expand the number of partner institutions. It is necessary to promote and support Ukrainian folk art, cultural traditions of the region; encourage young people to continue these age-old traditions; take care of nature conservation, its beauty, purity, resources; to improve the cultural and educational environment.

In the plans of modernization of educational activities of the school we see the need to improve interdisciplinary educational programs in schools and lyceums, to involve university students. The next step should be to introduce end-to-end education for sustainable development among managers and business people, to raise community awareness of the state of the environment and to encourage activists to pursue vocational training. The analysis of the participants' views showed that the third mission of universities and corporate responsibility of employees of higher education institutions should be effective tools for promoting non-formal and inclusive education, identifying its social role in society.

The founders of the School note the positive dynamics of increasing the number of participants and involving partner organizations, expanding the geography of the regions of Ukraine and foreign countries of which they are representatives.

Organizing Committee

З М І С Т

ВСТУПНА ЧАСТИНА

На шляху Сталого розвитку	3
Вітальне слово	4
Welcome word	5
Михайленко В. П., Близнюк М. М.	
Карпатська школа: погляд у майбутнє неформальної освіти в Україні	6
Організації-партнери	21

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ І ВИСТУПИ УЧАСНИКІВ

Альохіна Т. М.	
Сучасний стан екосистеми пониззя Південного Бугу	26
Безносюк О. І., Вакуленко Н. В.	
Нематеріальна культурна спадщина як туристичний ресурс. Протиріччя.....	29
Біленчук П. Д., Кравчук О. О., Малій М. І.	
Правові механізми протидії злочинам міжнародного характеру в еру глобальної електронної комунікації	32
Біленчук П. Д., Малій М. І., Святюк Н. І.	
Екологічний моніторинг гірських масивів Карпатського краю.....	35
Біленчук П. Д., Малій М. І., Святюк Н. І.	
Правове і наукове забезпечення екологічної безпеки водних ресурсів Закарпаття	38

Близнюк М. М. Неформальна освіта на шляху університетів до сталого розвитку територіальних громад.....	41
Близнюк М. М., Кудря О. В., Кондель В. М., Хоменко Л. Г., Титаренко В. М. Навчальна лабораторія кафедри виробничо-інформаційних технологій та безпеки життєдіяльності.....	47
Бойчук О. В. Стратегія сталого використання природних ресурсів Карпатського регіону.....	50
Бучко Ж. І. Організація конкурсів з розробки туристичних маршрутів як засіб популяризації культурного надбання та залучення творчої молоді	53
Бучко Ж. І. Етномистецькі майстерні: збереження культурної спадщини та можливості для диверсифікації туризму	56
Вавер М. Я. Вплив твердих побутових відходів на зміну клімату і здоров'я населення (на прикладі Смілянського полігону ТПВ).....	59
Valeníková M. Review of Ukrainian, Slovakian and Serbian municipal waste management: comparative study	62
Голонич М., Костишен А. Закарпатська кухня як унікальний елемент нематеріальної культурної спадщини України.....	64

Гостюк З. В.	
Паводки на території НПП "Гуцульщина" в 2020 році	67
Грабар Е. В.	
Роль громадської спілки "Дорога вина та смаку Закарпаття" у збереженні і валоризації культурної та гастрономічної спадщини Карпатського регіону	70
Гуменчук Д. І., Кіптенко В. К.	
Safe Travels як інструмент сталого туризму	72
Дебре О. С.	
Метод проєктів у технологічній освіті.....	75
Деревська К. І., Білецька М. О.	
Питання збереження гірських екосистем полонини Боржава у контексті сталого розвитку Карпатського регіону.....	78
Загуменнова М. С.	
Інтеграція культурних проєктів у розвиток "Лужанської долини" як принцип забезпечення сталості розвитку локальних спільнот	81
Ібраһім М. А.	
The rise of waste fires and research opportunities.....	84
Кондель В. М.	
Нові підходи до формування навичок безпечної професійної діяльності працівників туристичної індустрії.....	85
Коробейникова Я. С., Чепіль О. Ю.	
Використання українських побутових традицій ресурсозбереження в сільському туризмі.....	88

Корома Н. С. Кластерний підхід як інструмент сталого управління туристичними ресурсами території	91
Harry Cotten Towards a more sustainable waste management in Canada	94
Кудінова І. П. Сталий розвиток туризму	97
Лебіга Ю. В. Сталий івент-менеджмент: перспективи екосвідомих подій в Карпатському туристичному регіоні	100
Лі Сян, Зав'ялова О. К. Творчість "грандів" іспанського живопису: актуальні виміри	103
Луца Ю. Р. Використання олив на основі природної сировини в гідравлічних системах, як шлях до зменшення шкідливого впливу на довкілля	106
Любіцева О. О. Досвід проведення зимової навчально-методичної практики студентів спеціальності "Туризм" на Ясинянській навчально-науковій базі Київського національного університету імені Тараса Шевченка	109
Масікевич Ю. Г. Інституційно-організаційні передумови сталого розвитку заповідних територій	111
Masikevych A. Y. Technical aspects of ecological safety of mountain ecosystem of the Pokutsko-Bukovynian Carpathians.....	113

Мачуга О. С., Стиранівський О. А., Библик Н. І., Стиранівський Ю. О.	
Транспортування заготовленої в гірських умовах деревини. Історичний аспект та оцінювання впливу на кліматичні зміни.....	117
Малькова Т. М.	
Інформаційний центр "Зелене досє"	121
Михайленко В. П.	
Бар'єри на шляху впровадження технологій пом'якшення зміни клімату	124
Мірзодаєва Т. В., Курбацький І. Ю.	
Туристична перспектива пішохідного туризму для сталого розвитку Карпатського регіону.....	127
Мотузенко О. О.	
Гастрономічний туризм у Карпатському регіоні, як основа інклюзивного розвитку сільських територій та малих міст	130
Пасайлюк М. В., Стефурак Ю. П., Сухомлин М. М.	
Гриби як об'єкти охорони в правовому полі.....	133
Петрушка К. І., Максимюк А. Б., Петрушка Т. О.	
Зарубіжний досвід утилізації відходів.....	136
Pitak I., Kalpokaitė-Dičkuvienė R., Denafas G.	
Characteristics and feasibilities to use RDF from landfills to produce energy: case study for Kaunas, Lithuania	139
Pitak O., Kliucininkas L.	
Comparison of air purification methods from volatile organic compounds in terms of environmental impact.....	142

Прищенко С. В., Антонович Є. А. Візуалізація проблем урбанізму в сучасному екоплакаті.....	144
Сабадаш В. В. Закономірності адсорбції компонентів промислових стічних вод природним цеолітом	147
Скляренко Н. В. Екологічний зміст динамічних візуальних комунікацій: насіння у дизайн-системах.....	150
Цзуо Цін'ї, Кохан Н. М. Мистецтво в університетських музеях (європейська та китайська практика).....	153
Цуркан Є. Б. Глемпінг як нова перспективна форма екотуризму у карпатському регіоні	156
Шевчук С. М. Проблеми оцінки водоресурсного потенціалу малих річок Полтавської області для забезпечення сталого меліорації земель.....	159
Щока І. В. Розвиток сталого туризму в Карпатському регіоні: передумови та практичний досвід.....	162
Yaroshenko N. P. German forestry policy within hessen example towards the climate change	165
Післямова	167
Conclusion	168

Наукове видання

**Матеріали зимової сесії
Міжнародної карпатської школи
"Університетська освіта на шляху
до сталого розвитку: чисте довкілля
і безпека життєдіяльності"**


Редактор *Т. В. Мельник*
Технічний редактор *Ю. О. Куценко*

Оригінал-макет виготовлено ВПЦ "Київський університет"



Формат 60×84^{1/16}. Ум. друк. арк. 10,2. Наклад 100. Зам. № 222-10524.
Гарнітура Times New Roman. Папір офсетний. Друк офсетний. Вид. № Гр8.
Підписано до друку 20.12.22

Видавець і виготовлювач
ВПЦ «Київський університет»
Б-р Т. Шевченка, 14, м. Київ, 01601, Україна

 (38044) 239 32 22; (38044) 239 31 72; тел./факс (38044) 239 31 28
e-mail: vpc_div.chief@univ.net.ua; redaktor@univ.net.ua <http://vpc.knu.ua>

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1103 від 31.10.02