

*Матеріали II Всеукраїнської
науково-практичної
інтернет-конференції*

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ



*Львівський національний
університет
природокористування*

14 травня 2024 року

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування



*Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції*

**ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ
ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ
ТЕРИТОРІЙ**

14 травня 2024 року

ЛЬВІВ

УДК 338.48:332.3

Використання й охорона земельних ресурсів та туристично-рекреаційний потенціал територій : *Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Дубляни, 14 травня 2024 р.* Львів : Львівський національний університет природокористування, 2024. 123 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Василь Лопушняк – доктор с.-г. наук, професор, в.о. ректора Львівського національного університету природокористування

Члени організаційного комітету:

Богдан Гулько – к.с.-г.н, доцент, проректор з наукової роботи Львівського національного університету природокористування

Павло Колодій – к.е.н, доцент, декан факультету землевпорядкування та туризму Львівського національного університету природокористування

Олександра Ковалишин – д.е.н., професор кафедри земельного кадастру Львівського національного університету природокористування

Роман Ступень – д.е.н., професор, в.о. завідувача кафедри геодезії і геоінформатики Львівського національного університету природокористування

Руслана Таратула – д.е.н., професор, завідувач кафедри земельного кадастру Львівського національного університету природокористування

Мирослав Богіра – к.е.н., доцент, завідувач кафедри землеустрою Львівського національного університету природокористування

Ольга Куліковська – д.т.н., професор кафедри геодезії і геоінформатики Львівського національного університету природокористування

Оксана Крупа – к.е.н, доцент, завідувач кафедри туризму Львівського національного університету природокористування

Оксана Ступень – к.е.н., доцент кафедри землеустрою Львівського національного університету природокористування

Антон Третяк – д.е.н., професор, член-кореспондент НААН України, професор Білоцерківського національного аграрного університету

Ірина Кошкарда – д.е.н., професор, завідувач кафедри управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру Державного біотехнологічного університету

Іван Залуцький – к.е.н., доцент, старший науковий співробітник відділу просторового розвитку ДУ “Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України”

Тетяна Калина – д.е.н, професор кафедри геодезії та землеустрою Одеської державної академії будівництва та архітектури

Тарас Євсюков – д.е.н., професор, декан факультету землевпорядкування Національного університету біоресурсів і природокористування України

Оксана Малащук – к.е.н., доцент, декан факультету геодезії, землеустрою та агроінженерії Одеського державного аграрного університету

Григорій Шарий – д.е.н., професор кафедри публічного управління, адміністрування та права; завідувач кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою Національного університету “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”

Наталія Дудяк – д.е.н., професор кафедри землеустрою, геодезії та кадастру Херсонського державного аграрно-економічного університету

Марта Мальська – д.е.н., професор, завідувач кафедри туризму Львівського національного університету імені Івана Франка

Людмила Архипова – д.т.н., професор, завідувач кафедри туризму Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Олена Лазарєва – д.е.н., професор кафедри управління земельними ресурсами Чорноморського національного університету імені Петра Могили

Катерина Пилипенко – д.е.н., професор кафедри економіки та готельно-ресторанного бізнесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Наталя Добрянська – д.е.н., професор, завідувач кафедри туристичного бізнесу та рекреації Одеського національного технологічного університету

Світлана Заїка – к.е.н., професор, доцент кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування Державного біотехнологічного університету

Наталія Петренко – д.е.н., професор кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Уманського національного університету садівництва

Галина Омельченко – к.е.н., доцент, завідувач кафедри туризму Державного біотехнологічного університету

Марія Паска – д.вет.н., професор, завідувач кафедри готельно-ресторанного бізнесу Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського

Тетяна Вовк – начальник відділу охорони земель управління землеустрою, використання та охорони земель Головного управління Держгеокадастру у Львівській області

Відповідальний секретар:

Оксана Черечон – к.е.н., доцент кафедри землеустрою Львівського національного університету природокористування

ЗМІСТ

Секція «Землеустрій та охорона земель»

<i>Бовш А., Бутенко Є.</i> Теоретичні основи землевпорядного процесу та інституційного середовища діяльності у сфері землеустрою.....	7
<i>Бутенко Є., Петриченко С.</i> Використання земель у територіальних громадах: захист від негативних процесів та післявоєнне відновлення.....	8
<i>Казьмір Л.</i> Види й методологічні особливості сучасних досліджень у землевпорядкуванні.....	10
<i>Калина Т., Арзуманян Т.</i> Особливості використання земель інтегрованими аграрними формуваннями.....	12
<i>Кошкалда І., Домбровська О.</i> Питання охорони земель в умовах післявоєнного відновлення.....	14
<i>Мовчан Т., Кім Н.</i> Вивчення практик з відновлення земель, постраждалих в результаті військової діяльності, на прикладі Німеччини.....	17
<i>Сіроштан Т., Лазаренко Д.</i> Особливості проведення інвентаризації земель житлової та громадської забудови.....	19
<i>Солтис О., Солтис В.</i> Другий етап земельної реформи в Україні.....	20
<i>Чорний С.</i> Використання рівняння вітрової ерозії (WEQ) для оцінки деградації протидефляційної ефективності лісосмуг в зоні бойових дій на Донбасі.....	23

Секція «Планування землекористування»

<i>Дудяк Н.</i> Екологоорієнтовне просторове планування територій.....	26
<i>Касіян А., Бутенко Є.</i> Вирощування лавандових культур на землях України.....	29
<i>Костюченко А., Ланко В.</i> Завдання студентів-випускників землевпорядного напрямку це організація ефективного землеустрою та раціонального природокористування в Україні.....	30
<i>Лазарева О.</i> Особливості планування землекористування.....	32
<i>Пендзей Л., Ковалишин О.</i> Еколого-ландшафтний аспект при плануванні землекористування територіальних громад.....	35
<i>Станько С.</i> Ревіталізація ландшафту при плануванні та реконструкції населених місць.....	37
<i>Стойко Н.</i> Природоорієнтоване управління землями територіальних громад.....	39
<i>Ступень Р., Ступень О.</i> Тенденції функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні.....	40
<i>Федоровська А., Мединська Н.</i> Планування територій для оперативного вирішення проблеми місць розселення ВПО на прикладі територіальних громад Київщини.....	42
<i>Черечон О., Черечон О.</i> Система консолідації сільськогосподарських земель в умовах війни.....	45

Секція «Адміністрування землекористування»

<i>Богіра М.</i> Нові підходи до адміністрування землекористування в умовах воєнного стану в Україні.....	48
<i>Гурецька О.</i> Децентралізація та ринок землі: можливості та виклики для територіальних громад.....	50

Секція «Кадастр і моніторинг земель»

<i>Бавровська Н.</i> Моніторинг об'єктів культурної спадщини в контексті створення містобудівного кадастру в Україні.....	53
<i>Пивоварова А., Бутенко Є.</i> Моніторинг земель, що зазнали негативного впливу воєнних дій в Україні.....	55
<i>Сопова Н., Чередниченко І.</i> Дослідження впливу антропогенних чинників на земельні	

ресурси та ґрунти Черкащини.....	56
<i>Шпiк Н., Смолярчук Н.</i> Застосування кадастрових даних при встановленнi земельних сервітугiв.....	59
Секція «Картографо-геодезичне забезпечення земельно-кадастрових робіт»	
<i>Бодак О.</i> Робота ринку землі України в умовах дії воєнного часу.....	62
<i>Вагилевич Т.</i> Сучасні технології для проведення геодезичних робіт.....	64
<i>Винограденко С.</i> Якість кадастрових карт та їх оновлення.....	65
<i>Малащук О.</i> Геодезичний моніторинг частини дна малого Аджалицького лиману на території Одеської області для розробки проєктів будівництва гідротехнічних споруд.....	67
<i>Тарнавський В., Єрмилов Д., Скорик М.</i> Застосування лазерних сканувальних лiдарних систем для потреб геодезії та землеустрою.....	69
<i>Шестерик О., Бутенко Є.</i> Види дронів та їх застосування.....	71
Секція «Геоінформаційні системи в управлінні земельними ресурсами»	
<i>Колодій П.</i> Формування геопросторових баз даних для ефективного управління земельними ресурсами.....	75
<i>Мась А.</i> Застосування методів ГІС у землеустрої.....	77
<i>Рижок З.</i> Застосування радарних досліджень у дистанційному зондуванні землі.....	79
<i>Ткачук Є., Бутенко Є.</i> Робота референтних станцій на території України.....	82
<i>Юзва В.</i> Використання нейронних мереж та ГІС для прогнозування змін у землекористуванні.....	85
Секція «Актуальні питання та проблеми туристично-рекреаційної сфери та індустрії гостинності»	
<i>Березівська О.</i> Вплив електронної комерції на розвиток туристичного бізнесу.....	88
<i>Бугіль С.</i> Розвиток транскордонного співробітництва України і Європи в сфері туристичної діяльності через регіональні туристичні кластери.....	90
<i>Крупа О.</i> Методичні і практичні аспекти розробки маршрутів активного туризму.....	92
<i>Паска М.</i> Індустрія гостинності – актуальні питання сьогодення.....	95
<i>Харчевнікова Л.</i> Правове регулювання туристичної галузі в Україні.....	96
<i>Худавердієва В., Зологін Є., Медяник І.</i> Природні ресурси як чинник формування регіонального туристичного продукту.....	99
<i>Худавердієва В., Макущенко А., Кобзар М.</i> Туристично-рекреаційний потенціал територій як чинник формування туристичних напрямів.....	102
Секція «Туристично-рекреаційний потенціал територій»	
<i>Березовецька І.</i> Розвиток сільського еко-туризму в умовах післявоєнного періоду.....	105
<i>Боруцька Ю.</i> Екологічна стежка як дієвий інструмент щодо формування екосвідомості в молоді через призму зеленого туризму.....	106
<i>Дидів І.</i> Вплив пандемії COVID-19 на тенденції відновлення туристичної діяльності у Канаді.....	109
<i>Куліковська О., Казаков В.</i> Про розвиток індустриального туризму Кривбасу.....	111
<i>Липчук В., Липчук Н.</i> Аналіз SWOT туристичного потенціалу сільської громади.....	114
<i>Мерчанський В., Новічков А.</i> Туристичні кластери як шлях збалансованого розвитку потенціалу туристичної галузі.....	115
<i>Омельченко Г.</i> Туризм як спосіб психологічної реабілітації.....	117
<i>Стахів Ю., Мединська Н.</i> Формування і розвиток рекреаційного потенціалу територіальних громад за рахунок лісових земель (в умовах Волинської області).....	120

Секція «Землеустрій та охорона земель»

Ангеліна Бовш, студентка 1 р. н. магістратури

Євген Бутенко, к.е.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО ПРОЦЕСУ ТА ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

У ч. 4 ст. 41 Конституції України зазначено, що право приватної власності є непорушним, ніхто не може бути протиправне позбавлений його. В той же час, відповідно до статті 13, власність зобов'язує і не повинна використовуватися таким чином, щоб завдавати шкоду людям та суспільству. Крім того, стаття 41 також стверджує, що використання власності не може порушувати права, свободи та гідність громадян, інтереси суспільства, а також погіршувати екологічну ситуацію та природні умови землі. Отже, суб'єктивне право власності слід розглядати як законно встановлений стандарт не лише можливої, а й обов'язкової поведінки власника [1].

Наявність обмежень повинна поєднуватися з системою принципів гарантування права власників розпоряджатися земельними ділянками. Серед них можна виділити такі, як допустимість обмеження права власності лише у суспільних інтересах; справедлива компенсація власникам збитків; встановлення обмежень на підставі й у межах закону; рівність усіх власників перед обмеженнями; судовий захист права власності. При цьому головним принципом регулювання земельних відносин повинне бути забезпечення паритету приватних і суспільних інтересів [2].

Під землеустрою слід розуміти сукупність визначених законом норм, які регулюють послідовність, можливі варіанти поведінки суб'єктів землеустрою, загальні і конкретні умови вчинення землеустрою дій, а також права і обов'язки суб'єктів землеустрою при здійсненні тих чи інших дій [3].

Землеустрою дії - це конкретні дії, які здійснюються землеустрою або землеустрою організацією як юридичною особою. Ці дії мають визначений зміст і є частиною діяльності у сфері землеустрою або процесу землеустрою проектування.

До стадій землеустрою процесу відносять:

1. підготовчі роботи;
2. проектні роботи;
3. роботи по перенесенню проектів в натуру;
4. роботи по виготовленню землеустрою документації;
5. авторський нагляд за здійсненням проектів.

На стадії розгляду і затвердження проектної документації проводиться державна землеустрою експертиза, під час якої перевіряється:

1. Відповідність проектних рішень правовим нормам.
2. Відповідність запропонованих заходів меті проекту та вимогам раціонального використання та охорони земель.
3. Способи зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту та їх відповідність нормам.
4. Еколого-економічна ефективність заходів за межами ділянок охорони агроландшафтів.

Результати експертизи узагальнюються у висновках, які служать основою для прийняття або відмови в затвердженні проектів державними органами. Після затвердження проектів проводиться їх перенесення на місцевість, оформлення відповідних документів та нагляд за виконанням проектів.

Суб'єктами землеустрою процесу є органи державної влади та місцевого самоврядування, юридичні та фізичні особи, які виконують землеустрою, а також

землевласники та землекористувачі, які можуть бути громадянами. Об'єктами землеустрою є територія України, адміністративно-територіальні утворення або їх складові частини, а також землеволодіння та землекористування, включаючи окремі земельні ділянки.

Від характеру об'єкта і статусу суб'єкта залежить конкретний вид землевпорядної документації, а також особливості реалізації землеустрою на різних рівнях управління: державному, регіональному та місцевому.

Основні кроки у землевпорядному процесі такі:

1. Подання заяви на виконання робіт.
2. Укладення договору про розроблення документації із землеустрою.
3. Видача завдання на виконання робіт.

До заяви можуть додаватися дозвіл на роботи, копія клопотання, паспортні дані, дозвіл на використання персональних даних. У землевпорядній організації роботи виконує лише особа з сертифікатом інженера-землевпорядника. Після узгодження умов укладається договір, який можна доповнювати додатковими угодами. Виконавець розробляє проект землеустрою та кошториси на виконання робіт.

У висновку можна підкреслити важливість системного підходу до землевпорядного процесу, який включає в себе не лише технічні аспекти, але й правові, економічні та соціальні питання.

Обґрунтовується, що ефективне функціонування цього процесу залежить від забезпечення балансу між приватними та суспільними інтересами, а також дотримання принципів рівності перед законом та справедливості. Зазначається, що забезпечення правової і екологічної стійкості землевпорядних дій є важливим кроком у забезпеченні сталого розвитку та збереженні природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1. Дорош Й. М. Правовий процес у землеустрої: конспект лекцій для вивчення дисципліни. Денна форма / Й. М. Дорош, Є. В. Бутенко, Г. М. Колісник. К.: Віддруковано у редакційно-видавничому відділі НУБіП України., 2017. 103 с.
2. Баїк О. І., Бобко У. П., Долинська М. С., Дутко А. О., Павлюк Н. М. Земельне право: навчальний посібник Львів: НУЛП, 2020. 191 с.
3. Третяк А. М., Дорош Й. М., Третяк Р. А. Теоретичні поняття «Землевпорядний процес», «Землевпорядна процедура» та їх співвідношення: Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2017. № 3, 8 с.

Євген Бутенко, к.е.н., доцент

Сергій Петриченко, аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ У ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ: ЗАХИСТ ВІД НЕГАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ

У світлі воєнних подій на сході України використання земель у територіальних громадах стало питанням життєвої важливості. Перед нами стоїть завдання не лише захистити ці землі від негативних процесів, а й відновити їх після завершення конфлікту. Замість цієї теми лежить не лише прагматична мета забезпечити продовольчу безпеку та зберегти ресурси, але й морально-етична необхідність зберегти та відновити нормальне життя для місцевих громадян [1].

Значна кількість громад в Україні, особливо ті, що знаходяться у прикордонних регіонах або на території, яка потрапила під вплив воєнних дій, стала жертвою негативних процесів. Спустошення сільських містечок, знищення інфраструктури та забруднення ґрунтів та водойм - це лише кілька аспектів впливу воєнного конфлікту на землі громад. Ці процеси

мають величезний вплив на життя та добробут місцевого населення, яке змушене боротися зі знищенням свого оточення та засобів до існування [2].

За даними організації UNHCR, понад 3,4 мільйона осіб в Україні потребують гуманітарної допомоги та захисту через воєнні події, що відбуваються на сході країни. Це означає, що мільйони громадян знаходяться у складних умовах, де земельні ресурси є одним з основних ресурсів для їхнього виживання [3].

Для захисту цих громад та відновлення їхнього життя після воєнного конфлікту необхідно прийняти комплекс заходів. По-перше, необхідно забезпечити безпеку та евакуацію мешканців зі зон бойових дій, щоб запобігти людським жертвам та мінімізувати збитки. Далі, важливо провести оцінку збитків та почати реабілітацію знищеної інфраструктури та земельних ресурсів. Це може включати відновлення сільськогосподарських угідь, ліквідацію наслідків забруднення ґрунтів та водойм, а також будівництво нових об'єктів інфраструктури.

Після завершення воєнного конфлікту важливо надати підтримку громадам у відновленні та розвитку їхнього сільськогосподарського сектору. Це може бути здійснено через фінансову підтримку малих сільськогосподарських підприємств, надання технічної допомоги та консультацій з відновлення виробництва, а також створення умов для вільного доступу до земельних ресурсів та ринків збуту.

У підсумку, захист та відновлення земельних ресурсів у територіальних громадах України вимагає негайних та координованих заходів з боку влади, громадських організацій та міжнародних партнерів. Лише шляхом спільних зусиль ми зможемо забезпечити стабільність та благополуччя для місцевих громад та відновити нормальне життя після воєнного конфлікту [4].

Землеустрій та охорона земель територіальних громад є важливим завданням, особливо в умовах війни та післявоєнного відновлення. Ефективне регулювання використання земель територіальних громад та їх захист в умовах конфлікту та після його завершення є надзвичайно важливим завданням. Це вимагає комплексного підходу, що враховує інтереси сільського населення, забезпечуючи активну участь громадян у вирішенні проблем. Лише шляхом спільних зусиль та координації можна забезпечити стійкий розвиток територіальних громад та зберегти земельні ресурси для майбутніх поколінь. Такий підхід також передбачає важливість належної уваги до проблем екологічного відновлення земельних ділянок, їхнього рекультивуації та відновлення природних екосистем [5]. Важливо створити механізми фінансової підтримки для постраждалих сільських громад, а також здійснювати систематичну освітню роботу серед місцевого населення щодо важливості охорони та відновлення земельних ресурсів. Тільки шляхом об'єднаних зусиль громадян, органів влади та експертів можна забезпечити ефективне регулювання використання та захист земель територіальних громад, зберігаючи їх для майбутніх поколінь і забезпечуючи стале та стійке розвиток регіонів.

Список використаних джерел

1. Dorosh O., Dorosh I., Kupriyanchyk I., Butenko Y., Kharytonenko R. (2018). Assessment of land resources productive potential influence on agricultural products gross output in Ukraine. Scientific papers Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and rural Development”, 18,3
2. Бутенко Є.В., Харитоненко Р.А., Петриченко С.В. Аналіз наукових досліджень присвячених оцінці впливу військових дій на продуктивність земель. Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 17–18 листопада 2022 р.). НААН України, Інститут землекористування. К. : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2022. С. 27-29. <http://dglip.nubip.edu.ua/handle/123456789/9552>

3. UNHCR (2023a). Lives on Hold #4 – Intentions and perspectives of refugees from Ukraine: Regional Intentions Report. URL: <https://reliefweb.int/report/world/lives-hold-4-intentions-and-perspect...>
4. Dorosh Y., Tarnopolskyi A., Kharytonenko R., Derkul'skyi R., Riabova Y. (2022) Problem aspects regarding the establishment of territory boundaries of territorial communities (in the current times and in the post-war period). *Cadastr and Land Monitoring*, 2, 4–20. (In Ukraine).
5. Butenko Y., Kharytonenko R. "Vykorystannia ekonomiko-matematychnykh modelei dlia optymizatsii ornykh zemel iz proiavom dehradatsiinykh protsesiv." *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel №1* (2018) с.81-87.

Любомир Казьмір, к.е.н.

ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України»

ВИДИ Й МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ

Після прийняття Закону України «Про землеустрій» (2003 р.) чимало вітчизняних фахівців неодноразово звертали увагу на методологічну слабкість сучасної землепорядної науки та потребу перегляду ключових орієнтирів модернізації системи землепорядкування в Україні (див., наприклад, [1; 2]). Крім того, у нинішніх надскладних умовах Україні потрібно, максимально критично врахувавши сучасні виклики, існуючий досвід трансформації земельного устрою (землеустрою) у попередні роки та допущені при цьому помилки, а також доступні ресурси та можливості, утвердитись не лише у стратегічних, а й тактичних планах щодо модернізації системи управління землекористуванням [3]. У цьому контексті поглиблений аналіз методологічних засад і специфіки наукових досліджень у землепорядкуванні як комплексі заходів, спрямованих на організацію та подальше забезпечення раціонального використання й охорони земельних ресурсів на всіх рівнях, є особливо важливим. Адже саме методологія повинна давати цілісну характеристику основних компонентів наукового дослідження (його об'єкта, предмета, завдань дослідження, сукупності дослідницьких засобів тощо) [2].

У методологічному плані доцільно виділяти емпіричний, прикладний та фундаментальний види досліджень у землепорядкуванні (табл. 1). За нинішніх умов особливо важлива роль належить фундаментальним дослідженням, основу яких формують абстрактно-теоретичні знання, а головними аналітичними одиницями є концепти (на відміну від даних (для емпіричних досліджень) чи проблем (для прикладних досліджень)). Тут варто додати, що концепт як самостійна одиниця наукового дискурсу має не лише значний пізнавальний (евристичний), а й конструктивний потенціал, що відкриває нові можливості для «наукового продукування» на новому рівні [4].

Таблиця 1 – Ключові характеристики сучасних досліджень у землепорядкуванні

Ключові характеристики	Види досліджень		
	емпіричний	прикладний	фундаментальний
Головні аналітичні одиниці	дані	проблеми	концепти
Домінуючі знання	фактичні	синтетико-проективні	абстрактно-теоретичні
Детермінуючий метод	індукція	ретродукція	дедукція
Роль моделювання	використання характеристичних (переважно статистичних) моделей	побудова проблемно-прогностичних моделей	розробка концептуальних моделей

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

У фундаментальних дослідженнях визначальною є роль концептуального моделювання певних явищ та процесів, а для цього потрібний відповідний теоретичний інструментарій.

Загальна теорія землевпорядкування, яка повинна становити серцевину сучасної землевпорядної науки, має охоплювати щонайменше економічні (у тому числі організаційно-управлінські), ландшафтно-екологічні, правові, технічні, технологічні та методичні аспекти. Тому важливим методологічним підґрунтям модернізації наукових підходів до землевпорядних досліджень є розвиток міждисциплінарних зв'язків та інтеграція природничонаукового та соціогуманітарного знання. Отже, подальший розвиток наукових досліджень у сучасному землевпорядкуванні повинен відповідати вимогам постнекласичної методології [2].

У цьому контексті варто зауважити, що інколи для характеристики еволюційних процесів у загальнонауковій методології використовують тріаду «домодерн – модерн – постмодерн». Однак автору ближча позиція тих дослідників, які вважають, що цією тріадою варто послуговуватись при аналізі тенденцій розвитку філософії, мистецтва чи культури загалом, а для періодизації розвитку науки доречніше використовувати послідовність «класичний – некласичний – постнекласичний» (табл. 2).

Таблиця 2 – Еволюція методологічних засад наукового пізнання

Період розвитку науки	Часові рамки домінування	Ключові елементи концептуальної моделі наукового пізнання
Класичний	до кінця XIX ст.	об'єкт пізнання
Некласичний	з кінця XIX ст. до кінця XX ст.	об'єкт пізнання і засоби пізнання (пізнавальні операції)
Постнекласичний	з кінця XX ст.	пізнавальні операції та суб'єкт пізнання

За останні два десятиліття суттєво збільшилась кількість публікацій, присвячена інституціональним аспектам землевпорядкування та модернізації державної земельної політики й системи управління землекористуванням [5]. Використання інституціонального підходу до модернізації системи управління землекористуванням дає змогу зосередити особливу увагу на проблемах мотивації людської поведінки, залучивши до економічного аналізу історичні, соціокультурні та психологічні чинники. Такий підхід уможливує всебічне трактування широкого спектра явищ, що безпосередньо впливають на ефективність регулювання земельних відносин в аграрній сфері у нових економічних умовах [2; 6].

Тому в найближчому майбутньому вітчизняним фахівцям варто було б зосередити свої зусилля на розробці концептуальної моделі модернізації системи управління землекористуванням на всіх рівнях, окресленні перспектив розвитку землевпорядкування в Україні та конкретизації пріоритетних напрямів прикладних і фундаментальних досліджень у землевпорядкуванні.

Список використаних джерел

1. Третьяк А. М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія. Херсон: Грінь Д. С., 2013. 650 с.
2. Казьмір Л. П. Організаційно-економічні засади екологічно збалансованого сільськогосподарського землекористування: дис. ...канд. екон. наук. Львів, 2014. 236 с.
3. Казьмір Л. Базові наративи державної земельної політики та перспективи землевпорядкування в Україні. Використання й охорона земельних ресурсів та туристично-рекреаційний потенціал територій: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Львів: ЛНУП, 2023. С. 37-39.
4. Баддю А. Концепт моделі. Вступ до матеріалістичної епістемології математики [пер. з фр. А. Репа]. К.: Ніка-Центр. 2009. 232 с.
5. Verburg P. H., Erb K. H., Mertz O., Espindola G. Land System Science: between global challenges and local realities. *Current opinion in environmental sustainability*. 2013. Vol. 5.

6. Ступень М., Казьмір Л. Інституціональні аспекти екологізації сільськогосподарського землекористування в Україні. *Економіст*. 2014. № 5. С. 53-56.

Тетяна Калина, д.е.н., професор
Тетяна Арзуманян, к.с.-г.н., доцент
Одеська державна академія будівництва та архітектури

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ІНТЕГРОВАНИМИ АГРАРНИМИ ФОРМУВАННЯМИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Сучасні економічні реалії доводять, що динамічність розвитку окремих підприємств впливає на розвиток національної економіки та призводить до суттєвих змін в суспільстві. Від розвитку аграрного сектору залежить рівень благополуччя, забезпечення продовольчої безпеки, якість життя та здоров'я людей. Крім того, розвинений аграрний сектор сприяє зростанню кількості робочих місць, зайнятості сільського населення. В такому ключі, аграрний сектор є, з одного боку, локомотивом національної економіки та її ефективною інтеграції у світовий економічний простір, а з іншого – забезпечує зростання доходів населення зайнятого в сільському господарстві, тобто формує мультиплікативний ефект в розвитку інших галузей національної економіки. До того ж, успішний розвиток сільськогосподарського виробництва є ключовим чинником забезпечення продовольчої безпеки країни.

Продовольство є одним із стратегічних товарів, пріоритетів світової економіки, торгівлі, політики. Продовольство історично є найголовнішим життєвим ресурсом, оскільки за забезпеченістю ним населення можна об'єктивно оцінювати якість життя. Власне, рівень і якість харчування характеризують ступінь соціально-економічного розвитку будь-якої країни і на 60-70% визначають здоров'я, тривалість життя людини, її фізичне існування. Наявність, доступність та безпека продовольства є базовими показниками життєдіяльності людини та впливають на здоров'я наступних поколінь. Тому серед основних та взаємопов'язаних між собою глобальних проблем людства особливе місце посідає забезпечення продовольчої проблеми. Таким чином, продовольча безпека – це забезпечення населення фізичним і економічним доступом до безпечної, якісної та достатньої в кількісному і якісному відношенні продукції харчування, необхідної для повноцінного життя людини.

Значимим етапом в розвитку вітчизняного аграрного сектору економіки, особливо за останні 10-15 років, стала поява вітчизняних інтегрованих аграрних структур холдингового типу, які являють собою крупні господарські об'єднання, що мають замкнутий виробничий цикл, необхідні ресурси та фінансовий капітал, що дозволяє їм виробляти значні обсяги продукції та контролювати значну частину продовольчого ринку. Об'єктивно формування агрохолдингів пов'язано із підвищенням ефективності роботи аграрних підприємств з метою збільшення об'ємів виробництва і підвищенням ефективності роботи аграрних підприємств, збільшення їх фінансової стійкості шляхом досягнення достатнього рівня економічної безпеки, використання інноваційних технологій, оптимізації системи управління. Дослідження показують, що основною причиною створення інтегрованих сільськогосподарських підприємств є ефект масштабу та об'єднання в технологічний ланцюг виробництва і переробки.

Безперечно, роль агрохолдингів, як крупних гравців сільськогосподарського та продовольчого ринку країни важко недооцінити, оскільки вони забезпечують лівову частку ВВП, експорт продукції, робочі місця, впливають на ціни на сільськогосподарську продукцію, продукти харчування та продовольчу безпеку. Агрохолдинги України є вертикально інтегрованими структурами в економічній системі країни, до складу яких належать два суб'єкти: материнська та дочірня компанії. Найбільші агрохолдинги є значними землевласниками та землекористувачами. Зазначимо, що агрохолдинги країни нині

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

контролюють близько 9,5 млн.га сільськогосподарських угідь країни, що стало стимулом до вливання агрохолдингами капіталу в аграрне виробництво [1]. При цьому рейтинг лідерів 10 найбільших агрохолдингів (таблиця 1) постійно змінюється, хоча основні підприємства залишаються лідерами за виробництвом сільськогосподарської продукції в Україні та за обсягами земельного фонду. Зазначимо, що 6-7 років тому такий список виглядав зовсім інакше: місце в десятці спромоглись зберегти лише три компанії: UkrLandFarming, Кернел та МХП, на той час ще – Миронівський хлібопродукт. До того ж, UkrLandFarming, Кернел і «Миронівський хлібопродукт» за розміром своїх земельних банків входять у ТОП-35 найбільших латифундій світу [2].

Земельні банки агрохолдингів характеризуються значною територіальною розосередженістю: UkrLandFarming орендує угіддя у 22 областях, Укראгропром – у 17 областях, Кернел Груп – в 11 областях країни.

Таблиця 1 – ТОП-10 агрохолдингів України

Назва	Земельний банк, тис.га	Кількість працюючих	Спеціалізація
Кернел	524	12807	Соняшникова олія, зерно, кукурудза
UkrLand Farming	500	20000	Яйця, зернові, скотарство
МХП	380	28500	Курятина, м'ясопереробка, зернові
Agroprosperis	300	3328	Пшениця, кукурудза, соняшник
Астарт-Київ	240	10000	Цукор, кукурудза, пшениця
Контінентал Фармерз груп	195	2400	Картопля, насіння, зернові
Епіцентр Агро	160	2765	Зернові, олійні, насіння
Harveast	132	1800	Молоко, насінні, комбікорм
ІМК	123	2100	Зернові, олійні, молоко
Укрпромінвест Агро	120	4600	Цукор, борошно, скотарство

Джерело: побудовано автором за даними [1]

Агрохолдинги у власності та користуванні мають сільськогосподарські землі (переважно оброблювані); основні виробничі фонди (тваринницькі ферми; комбікормові заводи; сільськогосподарську та автомобільну техніку; ремонтні майстерні, молоко- та м'ясопереробні підприємства; магазини та торгові будинки; підприємства виробничої та екологічної інфраструктури тощо). Останнім часом спостерігається зниження накопичення земельних ресурсів крупними агрохолдингами, оскільки увага спрямована на ефективне вирощування сільськогосподарської продукції, оптимізації виробництва, використання сучасних технологій, застосування агрохімічних добавок, що є більш ефективним ніж збільшення посівних площ. Оптимізація землекористування повинна бути спрямована і на ефективне управління. Наявність значних територій не є гарантією високого та стабільного прибутку, оскільки більше уваги необхідно приділяти модернізації виробництва, використанню точних технологій, застосовувати нові гібриди посівного матеріалу, стійких до кліматичних умов та хвороб, модернізації виробничих потужностей, устаткування.

Список використаних джерел

1. Агрохолдинги України [Електронний ресурс]. URL: <https://tripoli.land/ua/agroholdingi-ukrainy>
2. Названо десятку найприбутковіших аграрних компаній країни [Електронний ресурс]. URL: <https://landlord.ua/news/nazvano-desiatku-naiprybutkovishykh-ahrarynykh-kompanii-ukrainy-2022-roku/>

*Ірина Кошкарда, д.е.н, професор
Олена Домбровська, к.е.н, доцент
Державний біотехнологічний університет*

ПИТАННЯ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

З початком повномасштабної війни в Україні удосконалення існуючих та розробку нових більш дієвих підходів до охорони земель та їхню родючість було призупинено, і увага переключилася на пріоритети забезпечення виживання та національної безпеки.

Воєнні дії в нашій країні призводять до накопичення у ґрунті значної кількості хімічних речовин та важких металів. Пошкодження, що спричинені розірванням мін, ракет та бомб, призводять до утворення великих вирв, що руйнують ландшафт та структуру земель. Через осідання важких металів та інших хімічних сполук у ґрунт відбувається забруднення підземних вод та природного середовища. За даними Держекоінспекції завдані армією РФ збитки екосистемам країни оцінюються у 1 трлн 256 млрд гривень. З них збитки земельним ресурсам складають 407 млрд гривень, понад 2 млрд гривень з яких припадають на забруднення ґрунтів [1]. Загальновідомі методи охорони земель стали непридатні для застосування у цій ситуації, що відповідно загрожує стійкому розвитку країни і потребує уваги під час відновлення України.

Україна має зобов'язання перед міжнародним співтовариством, які закріплені в ряді міжнародних та національних документів, спрямованих на досягнення Цілей сталого розвитку. Крім того, Україною затверджена енергетична стратегія на період до 2030 року, в якій передбачається щорічне заміщення 9,2 мільйонів тон еквіваленту пального енергією від використання біомаси [2]. Тому особливо актуальною стає проблема збереження та відновлення земельних ресурсів, зокрема земель сільськогосподарського призначення. Ці землі є основою життєдіяльності як сучасних, так і майбутніх поколінь, а також визначають середовище їхнього існування, є джерелом матеріального добробуту та гарантом продовольчої безпеки держави. У зв'язку з цим необхідно розробляти та впроваджувати ефективні стратегії для сталого відновлення сільськогосподарських ландшафтів, однак це складний і тривалий процес, який вимагає значних зусиль та ресурсів.

Сьогодні наша держава активно працює над декількома стратегічними ініціативами для відновлення природного та сільськогосподарського середовища після війни. Ключові стратегії включають розробку плану відновлення та розвитку післявоєнного періоду з фокусом на зелену економіку та зменшення викидів, а також пріоритетне відновлення понад 470 000 гектарів сільськогосподарських земель, включаючи їхню інспекцію та розмінування. Перша ініціатива, представлена Комісією з економічного відновлення України Центру стратегічних та міжнародних досліджень [3], спрямована на створення політичного каркасу для приваблення приватних інвестицій у відновлення української економіки, зокрема у сільське господарство, енергетику та транспорт. Друга ініціатива стосується екологічних наслідків війни та розвитку зеленого відновлення [4], включаючи плани зменшення викидів та зменшення загроз здоров'ю та навколишньому середовищу у короткостроковій перспективі. Крім того, існує ініціатива AGRI – Україна [5], запущена Сполученими Штатами Америки через USAID з метою підтримки сільськогосподарського виробництва та експорту в Україні та пом'якшення глобальної кризи з продовольчою безпекою, спричиненої війною проти України.

Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України у 2022 році затверджена Методика [6], для визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам унаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану. Для належної оцінки втрат природних ресурсів під час війни необхідно протестувати дану методичку оцінки з широким залученням наукових експертів. Результати такої оцінки дозволять прогнозувати ступінь пошкодження ґрунтів та розробляти плани відновлення земель після завершення воєнних дій.

Відновлення забруднених земель є дорогою і ресурсозатратною процедурою, тому рішення щодо неї варто ухвалювати з огляду на аналіз щільності й важкості наслідків пошкоджень.

Українські науковці розробили методи відновлення земель, що постраждали внаслідок війни, з метою їх повернення до сільськогосподарського використання у післявоєнний період, а також для проведення обстеження та розмінування таких територій у майбутньому. Ця рекультивация буде здійснюватися за допомогою інноваційних методів, таких як механічне вирівнювання землі за допомогою бульдозерів та грейдерів без врахування внутрішньої структури ґрунту та генетичних горизонтів. Цей метод відновлення земель відомий як "груба рекультивация". Використання цього методу є вигідним для України, оскільки він дозволяє здійснити процес протягом короткого періоду часу та зменшує фінансові витрати.

Інститутом ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського НААН [2] були розроблені нові підходи до відновлення та охорони земель, що постраждали від воєнних дій. Ці підходи включають в себе застосування фітомеліорації та ремедіації деградованих та пошкоджених ґрунтів через вирощування «міскантусу гігантського», який вважається енергетичною культурою. Дослідження вказують на те, що ця культура може процвітати протягом 27 років без потреби в щорічній оранці, хімічних речовинах для захисту від негативних впливів навколишнього середовища та добривах. Вирощування «міскантусу гігантського» також може забезпечити значну кількість енергетичної сировини для сільського та міського населення в найкоротші терміни. Це важливий крок у створенні зеленої енергетики та органічного землеробства в Україні після війни, що дозволить не лише підвищити економічний потенціал країни, але й відновити природні ресурси екологічно безпечним шляхом.

Слід також зазначити, що існують дослідження іноземних вчених щодо можливості відновлення земель шляхом вирощування сільськогосподарських культур, таких як соняшник та кукурудза, які вважаються технічними та енергетичними. За словами аграріїв, соняшник та кукурудза мають здатність видаляти з ґрунту різні речовини (в т.ч. шкідливі речовини). Тому вони можуть бути корисними для відновлення забруднених земель після війни [7].

У короткостроковій перспективі Україна має сконцентруватися на усуненні та зменшенні найбільших ризиків, які війна становить для здоров'я людини та навколишнього середовища. Враховуючи, що більшість воєнних дій відбуваються в зоні поширення найродючіших ґрунтів нашої країни, вплив забруднення й ерозії на сільське господарство буде дуже значним.

Сьогодні стоїть важливе питання, як вирішити проблему ерозії на землях, що постраждали від воєнних дій. Зазвичай країни, де земельні ресурси серйозно постраждали від воєнних дій, пропонують альтернативний підхід до сільського господарства, який передбачає вилучення таких територій з обробітку, що є найбезпечнішим варіантом для людей і екосистем. Наприклад, це було зроблено у "Червоній зоні" на північному сході Франції. Більш як 1200 км² родючої землі Франції у районі Верденської битви були оголошені "повністю зруйнованими" урядом, та було введено сувору заборону на доступ. Ця територія була класифікована за ступенем пошкодження від помірно пошкодженою до повністю зруйнованою (червона зона). Згодом, шляхом очищення, площу особливо враженої зони вдалося зменшити до 100 км². З огляду на хімічне, а подекуди й радіоактивне забруднення ґрунту й води в різних місцях, природа відновлювалася по-різному. У деяких місцях "червоної зони" рослинність не змогла відновитися протягом понад століття, туди все ще заборонено в'їжджати та використовувати землю у сільському господарстві [8].

Незалежно від економічного статусу країни, мільйони гектарів землі по всьому світу залишаються під заборонаю через присутність мін. У різних регіонах, таких як Північна Африка, Азія, Південна Америка та Європа, ця проблема актуальна. Наприклад, в Лівії третина її території вважається забрудненою мінами та нерозірваними боєприпасами, які залишилися з часів Другої світової війни, країни Балканського півострова після війни 1999

року (через забруднення ґрунтів від розривів снарядів) було вилучено із сільськогосподарського використання 2,5 млн га земель [8].

Враховуючи зовнішньополітичний курс України на вступ до Європейського Союзу та зобов'язання нашої держави зберігати та розширювати охоронні території, зменшувати розораність земель, створення “червоних зон” одночасно стане і виконанням вимог чинного законодавства України щодо консервації земель та запобігання опустелюванню. Крім того, Європейська стратегія захисту біорізноманіття до 2030 року передбачає виведення з обробітку 30 % всіх сільськогосподарських земель ЄС.

Таким чином, розробка стратегії охорони земель в умовах післявоєнного відновлення нашої держави повинна складати значну частину рішень управління ландшафтом. Тому вже сьогодні постає завдання щодо розроблення широкомасштабних національних програм по відновленню довкілля і його природних ресурсів та приєднання до екологічних програм західних партнерів. Необхідно вже зараз впроваджувати певні заходи по відтворенню ґрунтів на звільнених територіях України, що прискорить відновлення екосистем. Значна частина територій унаслідок воєнних дій може втратити свою придатність для економічної діяльності, тому є важливим провести інвентаризацію земель та розпочати процес їх відновлення. Насамперед, організація землеустрою виступає як ключовий етап охорони земель в умовах післявоєнного відновлення територій, що постраждали внаслідок воєнних дій. Цей процес включає розробку документацією із землеустрою щодо раціонального використання та охорони земель, формування та організації території об'єкта землеустрою з урахуванням їх цільового призначення, обмежень у використанні та обмежень (обтяжень) правами інших осіб (земельних сервітутів), збереження і підвищення родючості ґрунтів. Такий підхід буде сприяти забезпеченню чіткості та стабільності правового статусу земельних ділянок, екологічно можливих та економічно доцільних напрямів використання земель як основи організації їхнього ефективного використання.

Список використаних джерел

1. Реабілітація українських ґрунтів після війни коштуватиме сотні мільйонів доларів – експерти Головного сайту для агрономів. URL: <https://bit.ly/3ZOtTXf>
2. Дешево екопальне та відновлення родючості – план НААН щодо відновлення постраждалих від війни ґрунтів. Landlord.ua. URL: <https://bit.ly/3wfk0Ez>
3. Welsh, C., & Dodd, E. (2022). Rebuilding Ukraine's Agriculture Sector: Emerging Priorities. URL: <https://www.csis.org/analysis/rebuilding-ukraines-agriculture-sector-emerging-priorities>
4. OECD (2022), "Environmental impacts of the war in Ukraine and prospects for a green reconstruction", OECD Policy Responses on the Impacts of the War in Ukraine, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9e86d691-en>.
5. U.S. Agency for International Development Agriculture Resilience Initiative – Ukraine (AGRI-Ukraine) Fact Sheet Ukraine. (2023, July 18). URL: <https://www.usaid.gov/ukraine/agriculture-resilience-initiative-agri-ukraine>
6. Про затвердження Методики визначення розміру шкоди завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 04.04.2022 р. No 167. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://bit.ly/3QPXNX2>
7. Рекультивация забруднених військовими діями земель можлива за допомогою вирощування енергетичних культур, – експерти. Superagronom.com. URL: <http://bit.ly/3ktqHJZ>
8. Якою має бути доля пошкоджених вибухами українських територій? URL: <https://uncg.org.ua/iakoiu-maie-buty-dolia-poshkodzhenykh-vybukhamy-ukrainskykhterytorij/>

ВИВЧЕННЯ ПРАКТИК З ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОСТРАЖДАЛИХ В РЕЗУЛЬТАТІ ВІЙСЬКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, НА ПРИКЛАДІ НІМЕЧЧИНИ

Актуальність вивчення практик з відновлення земель, постраждалих в результаті військової діяльності, наразі потребує ретельного дослідження й аналізу. Варто оцінити ряд дій, спрямованих на відновлення руйнувань, забруднення та інших шкідливих наслідків, які можуть виникнути внаслідок воєнних дій. Цей процес може включати відновлення ґрунтів, очищення водних джерел, лісів та інші заходи з метою відновлення екосистем та забезпечення безпеки для мешканців постраждалих територій. Дослідження в цій галузі допомагають розробляти кращі практики і стратегії для забезпечення сталих та ефективних методів відновлення земель після конфліктів.

Для визначення найефективнішого способу з відновлення земель, розглянемо досвід Німеччини, яка після Другої світової війни провела значні зусилля з відновлення земель, постраждалих в результаті військової діяльності. Одним із ключових аспектів цього процесу було відновлення ґрунтів та екосистем, що постраждали внаслідок бомбардувань, обстрілів та інших воєнних дій.

Під час Другої світової війни у головних містах Німеччини було зруйновано до 80% історичних будівель. Їх відновлення вимагало наявності зафіксованих світлин до руйнування пам'яток культури або вивезення їх у небезпечні місця. У Західній Німеччині після війни було нагромаджено близько 400 млн. м³ уламків, яких достатньо, щоб «побудувати стіну, товщиною два метри та висотою сім метрів, навколо західної половини розділеної країни» [1].

ФРН та Західний Берлін почали відновлюватися відповідно до Плану Маршалла - програми економічної допомоги європейським державам після Другої світової війни, висунутої 1947 року держсекретарем США Джорджем К. Маршаллом (почала діяти в квітні 1948 року) [2]. Планом передбачалося зосередитись на таких завданнях: модернізація інфраструктури; збільшення обсягів виробництва; забезпечення більш рівномірного географічного розподілу важкої промисловості; раціоналізація виробництва у сільському господарстві; грошова та фінансова стабілізація в Європі.

Після Другої світової війни велика частина території країни була забруднена вибухівкою та іншими боєприпасами. Завдяки багаторічним зусиллям німецьких фахівців вдалося відновити значні площі земель і зробити їх придатними для використання.

У Німеччині було розроблено ряд програм та стратегій з відновлення земель, які включали в себе наступні аспекти:

1. Очищення забруднених територій: Після війни було проведено значну роботу з очищення забруднених ґрунтів та водних джерел внаслідок хімічних речовин, які використовувалися під час воєнних дій.

2. Відновлення лісових масивів: Було запущено програми з висадки нових лісів на пошкоджених територіях для відновлення екосистем та збереження біорізноманіття.

3. Рекультивация промислових земель: Промислові райони, які постраждали внаслідок воєнних дій, були піддані процесам рекультивации для відновлення природних умов та забезпечення безпеки для мешканців.

4. Регулювання доступу до радіоактивно забруднених територій: Після Другої світової війни було також необхідно вирішити проблеми радіоактивного забруднення на деяких територіях, що потребувало спеціальних заходів та контролю.

Ці заходи спрямовані на відновлення земель післявоєнних руйнувань та покращення якості навколишнього середовища. Крім того, вони сприяють створенню сталих та екологічно чистих умов для мешканців даних територій.

Існують різні методи відновлення земель, постраждалих в результаті військової діяльності. Вибір методу залежить від типу забруднення, ступеня його тяжкості та інших факторів:

- Видалення боєприпасів вручну або за допомогою механізованих методів.
- Знезараження ґрунту - термічна обробка, хімічна нейтралізація або біологічна очистка.
- Відновлення родючості ґрунту за допомогою внесення добрив, компосту або інших органічних речовин.
- Фітомеліорація - відновлення земель за допомогою рослин, що можуть поглинати з ґрунту забруднюючі речовини та сприяти їх відновленню.

Німецький досвід відновлення постраждалих земель може слугувати прикладом успішного відновлення екосистем та земельних ресурсів після конфліктів. Він включає в першу чергу систематичний, мультисекторальний підхід до заходів, використання інноваційних технологій, залучення громадськості до процесу відновлення земель та довгострокове планування.

1. Систематичний підхід: Німеччина приділяла велику увагу систематичному плануванню та координації відновлювальних заходів. Були розроблені детальні стратегії, які включали в себе оцінку пошкоджень, пріоритети відновлення та розподіл ресурсів.

2. Мультисекторальний підхід: Відновлення земель було проведено за участю різних секторів, таких як урядові органи, науковці, громадські організації та громадськість. Це сприяло ефективному використанню знань та ресурсів для досягнення спільних цілей.

3. Інноваційні технології: Німеччина використовувала інноваційні технології для відновлення земель, такі як біотехнології, фітоочищення та стабілізація ґрунтів. Це дозволило зменшити забруднення та прискорити процес відновлення.

4. Залучення громадськості: Громадськість була активно залучена до процесу відновлення земель. Це включало участь громадських організацій, мешканців та малих підприємств у прийнятті рішень та реалізації проектів. Такий партнерський підхід сприяв створенню сталого та екологічно чистого середовища.

5. Довгострокове планування: Важливим аспектом німецького досвіду було довгострокове планування і розробка стратегій для забезпечення сталого розвитку відновлених земель. Це дозволило забезпечити тривалий ефект від виконаних заходів та запобігти подальшому пошкодженню.

Отже, німецький досвід відновлення постраждалих земель слугує прикладом успішного використання систематичного, мультисекторального підходу та інноваційних технологій для досягнення сталого відновлення екосистем і земельних ресурсів. Цей досвід може бути корисним для інших країн, що стикаються з подібними проблемами, в тому числі і для України.

Список використаних джерел

1. Запатріна І.В., Шатковська А.О. Досвід післявоєнного відновлення міст світу : уроки для України. URL: https://era-ukraine.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/Doslidzhennia_Dosvid-pisliavoiennoho-vidnovlennia-mist.pdf (дата звернення: 24.04.2024).
2. План Маршалла. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення : 25.04.2024).
3. Вплив війни на довкілля. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 25.04.2024).

*Тетяна Сіроштан, к.е.н., доцент
Денис Лазаренко, здобувач вищої освіти
Білоцерківський національний аграрний університет*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ЖИТЛОВОЇ ТА ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ

Інвентаризація земель – це процес складання детального опису майна. Інвентаризація дозволяє визначити місцезнаходження, границі, розміри, правовий режим об'єктів землеустрою, виявити землі, які не експлуатуються або експлуатуються не відповідно до свого призначення, знайти та усунути помилки у даних Державного земельного кадастру, здійснити державний нагляд за використанням та захистом земель та прийняти на цій основі відповідні рішення органами влади та органами місцевого самоврядування.

Інвентаризація земель є важливим процесом для визначення фактичного використання та охорони земель, виявлення та усунення порушень земельного законодавства.

Проводиться вона на підставі документації із землеустрою, що містить відомості про межі, площі, розміри, правовий статус та кадастровий номер земельної ділянки.

Державна інвентаризація земель ґрунтується на Конституції України, Земельному кодексі України, Законі України "Про землеустрій" та інших законодавчих актах, що встановлюють правила проведення державної інвентаризації земель [2-4].

Інвентаризація земель проводиться на підставі рішень сільських, селищних, міських рад та землевласників. Відповідно до статті 35 Закону України "Про землеустрій", рішення про розроблення технічної документації з інвентаризації земель сільськогосподарського призначення приймається в установленому порядку.

Земельні ділянки, призначені для житлової та громадської забудови, використовуються для будівництва житлових будинків, громадських будівель та інших об'єктів громадського призначення.

Специфіка проведення інвентаризації земель житлової та громадської забудови залежить від категорії, цільового призначення та правового статусу земель [1].

Інвентаризація земель житлової та громадської забудови включає в себе такі етапи:

- Підготовчий етап: перед початком робіт з інвентаризації земель замовник підписує договір з виконавцем та надає довіреність і всю наявну інформацію про об'єкт обстеження. Виконавець складає план робіт і готує необхідне обладнання та матеріали.

- Польовий етап: виконуються топографо-геодезичні вимірювання земельних ділянок, такі як межі, площа, координати, встановлює та оновлює межові знаки, застосовує аерофотознімання та інші методи дистанційного зондування, визначає категорію, цільове призначення, вид та стан використання, якість земель та інші характеристики.

- Камеральний етап: обробка, узгодження та візуалізація отриманих даних, підготовка та реалізація технічної документації із інвентаризації земель, внесення змін та доповнень до відомостей Державного земельного кадастру, підготовка звітів та надання рекомендацій щодо подальшого використання та охорони земель.

- Звітний етап: технічна документація з інвентаризації земель надсилається замовникам, затверджується відповідними органами влади, інформація вноситься до Державного земельного кадастру та приймаються рішення щодо використання та охорони земель за результатами інвентаризації.

Дана інвентаризація включає погодження документації із землеустрою з власниками та користувачами земельних ділянок, місцевими органами влади, органами будівництва та містобудування, органами охорони культурної спадщини та іншими зацікавленими сторонами [5].

Метою проведення державної та комунальної інвентаризації земель є забезпечення ефективності та якості прийняття органами виконавчої влади та органами місцевого

самоврядування рішень щодо передачі земельних ділянок громадянам та юридичним особам у власність або користування.

Інвентаризація земель житлової та громадської забудови вимагає затвердження документації із землеустрою адміністративним органом або органом місцевого самоврядування, якому належить земельна ділянка або який має повноваження розпоряджатися земельною ділянкою.

Вона призводить до реєстрації інформації про земельну ділянку в Державному земельному кадастрі та публікації витягу про ділянку .

Загалом, інвентаризація земель житлової та громадської забудови передбачає такі етапи:

1. Підготовка документації із землеустрою, включаючи інвентаризаційні плани, контурні відомості, описи, звіти про обстеження та інші документи, необхідні для визначення меж, площі, правового статусу та кадастрових номерів земельних ділянок.

2. Узгодження записів про землекористування із зацікавленими сторонами, такими як власники або землекористувачі, місцеві органи влади, органи архітектури та планування, органи охорони культурної спадщини тощо.

3. Затвердження документації із землеустрою органом виконавчої влади або органом місцевого самоврядування, який є власником земельної ділянки або має повноваження розпоряджатися земельною ділянкою.

4. Внесення відомостей про земельні ділянки до Державного земельного кадастру та видання витягу про них [6].

Отже, інвентаризація земель житлової та громадської забудови є важливим інструментом контролю за дотриманням земельного законодавства, забезпеченням раціонального використання та охорони земель і вирішення земельних спорів. Вона також сприяє підвищенню якості та надійності земельної інформації, відображеної в національних земельних кадастрах та реєстрах власності.

Інвентаризація земель житлової та громадської забудови вимагає не лише використання сучасних технологій та інформаційних систем, але й високої кваліфікації та досвіду виконавців. Вона також вимагає ефективної координації та співпраці між різними суб'єктами земельних відносин, а також забезпечення правового та соціального захисту землевласників.

Список використаних джерел

1. Дорош О.С. Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення. АгроСвіт. 2015. № 11. с. 24-30.
2. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 18.05.2023, № 2698-IX.
3. Закон України «Про землеустрій» від 08.06.2023, №3065-IX.
4. Земельний кодекс України від 17.09.2023, №3311-IX.
5. Інвентаризації земель в контексті закону «про землеустрій». URL: <http://surl.li/rhbdw>
6. Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України від 5 червня 2019 р. №476.

Ольга Солтис, к.е.н., доцент

Віктор Солтис, аспірант

Львівський національний університет природокористування

ДРУГИЙ ЕТАП ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ

1 січня 2024 року розпочався другий етап земельної реформи, який має низку можливостей для юридичних осіб щодо придбання земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Відтепер юридичні особи, котрі зареєстровані за законодавством України, до яких не застосовуються обмеження та заборони на придбання

земельних ділянок сільськогосподарського призначення, отримали право набувати у власність до 10 тис. га. Що стосується фізичних осіб – громадян України, до яких не застосовуються обмеження або заборони на купівлю сільськогосподарської землі, для таких осіб зміни відбулися у лімітах у загальній площі, яку фізичні особи можуть набувати у власність з «до 100 га» на «до 10 тис. га». Для іноземних юридичних осіб, іноземців та осіб без громадянства нічого не змінилося – доступ до ринку сільськогосподарської землі для таких осіб закритий до моменту вирішення цього питання на референдумі.

Далеко не всі юридичні особи, які зареєстровані за законодавством України, зможуть брати участь на ринку землі. Передусім заборона на доступ до ринку сільськогосподарської землі поширюватиметься на юридичних осіб, учасників або кінцевих бенефіціарних власників яких є: громадяни рф або учасники терористичних організацій; іноземні держави; особи, у яких неможливо встановити кінцевого бенефіціарного власника; особи, що зареєстровані в офшорних зонах, віднесених до переліку офшорних зон; особи щодо яких застосовано спеціальні економічні та інші обмежувальні заходи (санкції); особи, що перебувають під контролем фізичних та юридичних осіб, зареєстрованих у державах, включених Міжнародною групою з протидії відмиванню брудних грошей (FATF).

З інформації, яка мітиться в офіційних статистичних даних Держгеокадастру України, загальна площа обороту земель станом на грудень 2023 року складала 25 тис. 334 га, яка за своїми показниками площі майже досягла обсягу показників обороту площі у січні 2022 року, що становила 23 тис. 534 га. Здавалося б, показники обороту площі далеко не найвищі, порівняно з показниками обороту площі земель у грудні 2021 року на рівні 56 тис. 544 га, які і зараз є піковими показниками обороту площі земель за всі історію функціонування ринку землі. Але, якщо ми візьмемо до порівняння показники обороту земель за грудень 2023 року (25 тис. 334 га) з показниками обороту за березень 2023 року на рівні 0 га, квітень 2023 року на рівні 0 га і травень 2023 року на рівні 872 га, тоді стане зрозуміло, що ринок потроху набирає обертів і вже виходить на рівень довоєнних показників обороту у площі [1].

За інформацією Держгеокадастру України станом на грудень 2023 року середня вартість 1 га відчужених земельних ділянок досягла позначки у 40 тис. 237 грн. Найдешевша середня вартість 1 га сільськогосподарської землі зафіксована у Херсонській області на рівні 23 тис. 600 грн., Запорізькій області на рівні 23 тис. 700 грн. та Донецькій області на рівні 26 тис. 800 грн. Найдорожча вартість 1 га сільськогосподарської землі зафіксована у Львівській області на рівні 120 тис. 500 грн., Івано-Франківській області на рівні 109 тис. 100 грн., та Київській області на рівні 107 тис. 900 грн [2].

Якщо порівнювати довоєнні і воєнні показники середньої вартості 1 га у розрізі адміністративно-територіального поділу України, можливо побачити тенденцію у переорієнтації і релокації бізнесу на територію західної частини України. Така переорієнтація і релокація бізнесу першочергово пов'язана з воєнними ризиками, наближеністю земельних ділянок до епіцентрів бойових дій та показників забруднення земель вибухонебезпечними предметами і можливості безпечного обробітку земель.

Варто зазначити, що офіційні дані про вартість 1 га сільськогосподарської землі в областях відрізняються від реальних цін на ринку землі. Передусім це пов'язано із законодавчим обов'язком продавця здійснювати відчуження права власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення за ціною, яка не нижча за показники нормативної грошової оцінки земельної ділянки [3]. Тому для оптимізації податкового навантаження операції, сторони вказують як ціну продажу показники нормативної грошової оцінки. Економічне обґрунтування ціноутворення землі буде прямо залежати від багатьох факторів, серед яких: локація і територія місце розташування, близькість/віддаленість від території бойових дій, наявність/відсутність пошкодженого і засміченого вибухонебезпечними предметами поверхневого шару ґрунту, вільний доступ до земельної ділянки та можливість її безпечного обробітку, тип ґрунту, його показники родючості, природні властивості і кліматичні умови його використання.

Для стимулювання ринку землі законодавець передбачив для власників і землекористувачів за договорами оренди, емфітевзису та суперфіцію можливість передавати банкам права на земельні ділянки сільськогосподарського призначення у якості забезпечення виконання основного зобов'язання за кредитним договором у заставу (іпотеку).

У якості забезпечення за основними кредитними договорами землевласники і землекористувачі можуть передавати банківським установам у заставу (іпотеку) права на належні їм на праві власності або користування земельні ділянки. Цілі, на які банки зараз можуть видавати кредити землевласникам і землекористувачам, можуть бути різні. Передусім це може бути надання кредитів на купівлю землі або для поповнення обігових коштів агропідприємствам, які можуть бути витрачені на придбання землі.

Варто зазначити, що Уряд розширив суб'єктний склад учасників державної програми «Доступні кредити 5-7-9%», яка, серед іншого, передбачає для малого, середнього та великого підприємництва компенсацію відсотків за банківськими кредитами у національній валюті. Максимальна сума кредиту, яку аграрії можуть отримати за цією програмою становить 60 млн. гривень. Взяти участь у цій програмі можуть фізичні особи-підприємці, річний дохід яких становить до 50 млн. євро та на середні і великі підприємства з річним доходом більше 50 млн. євро.

Компенсація відсотків надається аграріям, які отримали в уповноваженому банку кредит у національній валюті на придбання земельних ділянок з метою провадження господарської діяльності. На період дії воєнного стану для інвестиційних кредитів строк кредитування становить - 5 років, для кредитування поповнення обігових коштів - 3 роки.

Ні для кого не секрет, що для придбання 10 тис. га сільськогосподарської землі необхідний значний бюджет. Наприклад, якщо ми візьмемо середньостатистичні показники на ринку (орієнтир у \$ 2 - 2,5 тис. доларів США за 1 га), тоді вартість 10 тис. га при простих арифметичних обрахунках становитиме 20 - 25 млн. доларів США, а це небагатьом українським агропідприємствам під силу.

З великою ймовірністю відмітку у 10 тис. га площі придбаних сільськогосподарських земельних ділянок досягнути зможуть великі представники агробізнесу, однак навряд це буде здійснено у найближчі п'ять років. Швидше за все купівля земельного банку, який перебуває в обробітку агропідприємств буде відбуватися в декілька етапів або десятків етапів, а їх активність на ринку землі буде напряму залежати від військово-політичних, економічних і логістичних факторів.

Що стосується активності на ринку сільськогосподарської землі малих та середніх агропідприємств, тут ми маємо обґрунтовані сумніви у тому, що ці підприємства будуть відразу інвестувати у придбання земельних ділянок на яких вони здійснюють обробіток. Ймовірно, в першу чергу такі агропідприємства викуплять земельні ділянки, строки оренди на які найближчим часом закінчиться або ключові земельні ділянки в полях обробітку, для запобігання створення конкурентами так званої «шахматки».

Список використаних джерел

1. Гарантії державного захисту викривачів. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <https://land.gov.ua/harantii-derzhavnoho-zakhystu-vykrivachiv/> (дата звернення 22.04.2024).
2. Центр державного земельного кадастру URL: <https://dzk.gov.ua/> (дата звернення 20.04.2024).
3. Закон України «Про охорону земель» № 3050-IX від 11.04.2023. Відомості Верховної Ради України. 2023. № 39, ст. 349. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 24.04.2024).

ВИКОРИСТАННЯ РІВНЯННЯ ВІТРОВОЇ ЕРОЗІЇ (WEQ) ДЛЯ ОЦІНКИ ДЕГРАДАЦІЇ ПРОТИДЕФЛЯЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІСОСМУГ В ЗОНІ БОЙОВИХ ДІЙ НА ДОНБАСІ

Вітрова ерозія спричиняється сильними, турбулентними вітрами, які постійно дують в одному напрямку над незахищеною поверхнею ґрунту. Найбільш небезпечним для ґрунтової родючості є екстремальний варіант прояву вітрової ерозії – пилові (або «чорні») бурі, коли негодою охоплюються значні площі у сотні квадратних кілометрів.

У степовій зоні України ґрунтозахисна практика найчастіше була реалізована внаслідок широкого застосування полезахисних лісових смуг, штучних насаджень лінійного типу, які захищають поверхню ґрунту від вітрової ерозії. Окрім протидефляційної ефективності в зоні дії лісосмуг реалізуються різнобічні екологічні послуги – регулювальні (позитивний вплив на клімат та мікроклімат, накопичення поживних речовин у ґрунті, продукування кисню та депонування вуглецю), біотопічні (збереження біологічного та генетичного різноманіття), виробничі (підвищення врожайності сільськогосподарських культур), інформаційні (формування естетично привабливого ландшафту, використання насаджень для рекреації тощо) [1, 2].

Військові дії в практично безлісій степовій зоні України досить серйозно змінили мережу лісосмуг. Саме в лісосмугах будуються лінії оборони з траншеями, бліндажами, тунелями, для облаштування яких використовується деревина лісосмуг. Лінії оборони в лісосмугах, зрозуміло, піддаються найбільш інтенсивному артилерійському та ракетному вогню та є об'єктом штурмових дій, що приводить до різного ступеня деградації цих насаджень. Тотальне знищення лісосмуг в зоні військових дій попадає в перелік таких важких екологічних злочинів російських військових, як підпали та знищення лісів у Поліссі, на Кінбурнському півострові, затоплення пониззя річки Дніпро в результаті підризу греблі Каховської ГЕС, знищення раритетних угруповань рослинності в заповідниках тощо [3, 4].

Для кількісної оцінки можливих змін у вітро-ерозійній небезпеці в разі знищення лісосмуг використовували американська математична модель вітрової ерозії (WEQ) [5, 6, 7], яка була розроблена з метою прогнозування довгострокових середніх щорічних втрат ґрунту з поверхні конкретного агроландшафту, який має певні рослинні та ґрунтові характеристики, умови шорсткості, специфічний внутрішньорічний розподіл дефляційно-небезпечних вітрів, конкретну агротехніку вирощування сільськогосподарських культур тощо. Хоча ця модель має певні обмеження для практичного використання, вона довгий час вважалась найкращим у Світі інструментом щодо оцінки величини вітрової ерозії та проектування ґрунтозахисних заходів.

Для оцінки впливу військових дій було вибрано кілька ділянок на фронті в районі міста Вугледар та селища Нікольське, де з 2022 по 2024 роки точилися особливо інтенсивні бої. Факти руйнації лісосмуг були визначені за допомогою використання супутникових зображень «**Geoint**» та **Сінтинел-2**. Приблизні координати цих ділянок – 48,064, 37,587 та 47,788, 37,308.

Втрати ґрунту, згідно **WEQ** (E , т/га за рік), є функцією п'ятих параметрів [5, 6, 7]:

$$E = f(I, K, C, L, V), \quad (1)$$

де I – показник податливості ґрунту до дефляції; C – кліматичний параметр вітрової ерозії; K – показник шорсткості поверхні ґрунту; L – величина «незахищеної відстані»; V – показник ґрунтозахисної ефективності рослинного покриву.

Саме параметр «величина незахищеної відстані» робить рівняння (1) зручним інструментом для розв'язання задач щодо оцінки зміни вітро-ерозійної ситуації при знищенні лісосмуг в зонах бойових дій.

Слід зазначити, що, якщо ерозійно-небезпечний вітер проходить через рослинний бар'єр,

то завжди буде існувати певна зона, де ще немає кріпу (повзання ґрунтових часток під дією вітру), сальтації (скачкоподібного руху ґрунтових часток під дією вітру) та проходить акумуляція ґрунтових часточок, які потрапляють на поле з навітряної сторони. Ця зона в термінології *WEQ* має назву «стабільна область». Величина *L* (величина «незахищеної відстані») вимірюється від закінчення стабільної зони до кінця поля [5, 6]. Защищена відстань від лісосмуги, згідно з нормативами *WEQ* [5], дорівнювала десяти її висотам. Оцінки, які були зроблені в публікаціях [8, 9] дозволяють визначити середню висоту лісосмуг в зоні досліджень в 15 м, а тому захищена відстань в наших дослідженнях становила 150 м.

Після визначення протидефляційної стійкості звичайних чорноземів (*I*) з урахуванням шорсткості поверхні ґрунту (*K*) та впливу на величину вітрової ерозії кліматичного фактору *C* розраховується величина «незахищеної відстані» (*L*). Попередньо були визначений переважний напрямок сильних вітрів, які викликають вітрову ерозію. Роза вітрів, яка розрахована за даним метеорологічної станції Донецьк та опублікована на сайті Везербейс (<https://www.weatherbase.com>), показує на те, що поля в дослідних районах розташовані короткою стороною під кутом у 22,5° відносно напрямку ерозійно-небезпечних вітрів, який на загал має східні і північно-східні напрямки. А тому оцінка «незахищеної відстані» (*L*) буде коригуватися коефіцієнтом «напрямку вітрової ерозії» [5], який в цьому випадку дорівнює 1,08.

Вимірювання «незахищеної відстані» (*L*) проводилось за допомогою картографічного ресурсу Google Earth.

Загальна послідовність розрахунків виконувалась згідно [6]. Спочатку визначається параметр L_o («максимальна довжина поля», м):

$$L_o = 1,56 \times 10^{-6} \times E_2^{-1,26} \times e^{-0,00156 \times E_2}, \quad (2)$$

де E_2 – параметр протидефляційної стійкості ґрунту з урахування шорсткості його поверхні. Для чорноземів звичайних легких та середніх суглинків ця величина дорівнювала приблизно 48 т/га за рік.

Далі розраховується показник *WF* («фактор довжини поля»), який вимірюється в тонах на гектар за рік:

$$WF = E_2 \times \left[1,0 - 0,122 \times (L/L_o)^{-0,383} \right] \times e^{L/L_o}, \quad (3)$$

де L_o – «максимальна довжина поля», м; а *L* – «незахищена відстань», м.

Значення показника E_4 (втрата ґрунту в тонах на гектар за рік), яке враховує протиерозійні властивості ґрунту, шорсткість його поверхні, кліматичний фактор та вплив лісосмуг розраховується як [6]:

$$E_4 = (WF^{0,348} + E_3^{0,348} + E_2^{0,348})^{2,87}. \quad (4)$$

В (4) E_3 – параметр, який враховує протидефляційну стійкість ґрунту, шорсткість поверхні та кліматичний фактор вітрової ерозії. Останній розраховувався за даними метеостанції Донецьк і дорівнював 0,11. Величина E_3 складала приблизно 5,3 т/га за рік.

Розрахунки за (4) дають прогнозу величину вітрової ерозії в умовах відсутності рослинності та (або) рослинних решток на поверхні поля. Тобто це потенційна ерозія для умов зораного на зяб ґрунту без спеціальних агротехнічних протидефляційних заходів (тобто $V=I$), коли лише лісосмуги регулюють можливу руйнацію ґрунтів від пилових бурь.

Розрахунки за (4) показали, що розмір потенційної вітрової ерозії для дослідних агроландшафтів Донеччини значною мірою залежала від параметра *L*, тобто від розміру незахищеної лісосмугами відстані. Руйнація лісосмуг в результаті військових дій збільшує величину незахищеної відстані і приводить до зростання потенціальних втрат ґрунту від 2,9 т/га за рік до 4,1 т/га за рік в агроландшафтах Вугледара, від 1,6 т/га за рік до 4,5 т/га за рік в агроландшафтах на околицях Невельського.

Що стосується абсолютних значень потенційних втрат ґрунту в новій «воєнній» реальності у порівнянні з довоєнною ґрунтозахисною ефективністю лісосмуг, то цей аналіз повинен базуватися на концепції допустимих втрат ґрунту. За оцінками зробленими для чорноземних ґрунтів Степу України, допустимість таких втрат становить від 4,3 до 9,1 т/га за

рік для контрольного періоду в 50 років, коли планується компенсувати за рахунок добрив та більш раціональних технологій від 10 до 20 % вихідної родючості, яка буде втрачена в процесі реалізації ерозійного процесу [10]. Тобто отримані результати розрахунків величин ерозії на загал вищі за допустимі, що свідчить про вірогідну деградацію ґрунтів в перспективі найближчих десятиліть. Водночас слід зауважити, що розрахунок був зроблений на ситуацію з поверхнею ґрунту, коли він оброблений на зяб і не має будь-якої рослинності. При вирощуванні озимих культур втрати ґрунту з вітровою ерозією будуть меншими, особливо у випадку їх посіву упоперек панівних східних та північно-східних напрямків вітрів.

Післявоєнне відновлення лісосмуг займе багато часу, а тому прості агротехнічні заходи проти вітрової ерозії, такі як мульчування поверхні ґрунту, використання куліс, «консервувальні» технології обробітки ґрунту, такі, як «ноу-тілл» зможуть тимчасово стабілізувати ситуацію з деградацією ґрунтів та зменшенням їх родючості.

Список використаних джерел

1. Петрович О.З. Полезахисні лісосмуги в контексті впровадження концепції екосистемних послуг. Екосистеми, їх оптимізація та охорона. 2014. Вип. 11. С. 42-49.
2. Weninger T., Scheper S., Lackóov L, Kitzler B, Gartner K., King N W, Cornelis W., Strauss P., Michel K. Ecosystem services of tree windbreaks in rural landscapes – a systematic review. *Environmental Research Letter*. 2021. 16. 103002.
3. Shevchuk S., Vyshnevskiy V., Bilous O. The use of remote sensing data that is studying the environmental consequences of the Russian invasion of Ukraine, *Research Square*, 2022. 1-19.
4. Fedenko V.S. Transformation of vegetation under the conditions of the impact of military actions on the natural environment in Ukraine: A review. *Ecology and Noospherology*. 2023. 34 (2). Pp. 101-107.
5. National Agronomy Manual. Part 502. Wind Erosion. USDA. NRCS. 2002. 227 p.
6. Huffman R.L, Fangmeier D.D., Elliot W.J., Workman S.R. Chapter 20. Soil erosion by wind. In *Soil and Water Conservation Engineering*. Seventh Edition. St. Joseph, Michigan: ASABE. 2013. Pp. 483-499.
7. Чорний С.Г. Кількісна оцінка вітрової ерозії ґрунту: можливості WEQ. *Агрохімія та ґрунтознавство*. 2018. Вип. 87. С. 23-28.
8. Сидоренко С.В., Сидоренко С.Г. Сучасний стан і ріст полезахисних лісових смуг Харківської області та їхня меліоративна ефективність. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2018. № 133. С. 39-53.
9. Чиркова О.В. Структура лісосмуг як складових елементів екологічної мережі. *Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону*. 2010. 1 (10). С. 97-104.
10. Chorny S.G. Soil loss tolerance for agricultural land of the Right-Bank Steppe of Ukraine. *Soil Science Annual*. 2022, V. 73 (4). 156066.

Секція «Планування землекористування»

Наталія Дудяк, д.е.н, доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

МЕХАНІЗМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГООРІЄНТОВНОГО ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ

У світлі сучасних змін, зумовлених воєнним станом, відбуваються активні перетвореннями в системі державного управління, в сфері земельних відносин, територіальної організації влади, і як наслідок, зміна підходів до просторового планування територій в Україні.

Соціально-економічний розвиток регіонів України є динамічним і вимагає постійного вдосконалення організаційних форм управління. Зміна організаційного механізму повинна базуватися на основі сучасних наукових та методичних підходів, які передбачають урахування закономірностей, загальних принципів і методів управління та раціонального використання земельних ресурсів.

У розвинутих зарубіжних країнах розрізняють три різновиди (форми) планування використання та охорони земель: просторове (територіальне), міське, ландшафтне. У конкретизованому вигляді планування є «комплексним процесом, що веде до консенсусу, заснованому на визнанні всіх включених проблем, їх оцінці та визначенні цілей. Кінцевою метою є розроблення шаблону/моделі для майбутнього розвитку» [4, с. 46].

Для України важливими є розробки з комплексного управління землекористуванням в розрізі організації життєвого простору. Просторове планування є сферою не тільки містобудівної діяльності, але й ставить за мету вирішення питання організації усіх територій. Просторове планування вирішує проблеми розвитку землекористувань в поєднанні з напрямками охорони довкілля, економічного росту, поліпшення соціальної інфраструктури, добробуту населення.

Раціональна організація системи територіально-просторового планування сприяє соціально-економічному розвитку відповідних територій, особливо об'єднаних територіальних громад підвищення якості життя населення. Для сучасної України особливо важливі розробки з комплексного управління розвитком землекористування та територій, оптимальної організації життєвого простору. Однак, територіально-просторовий фактор розвитку країни недостатньо враховується при прийнятті державних рішень в області регіональної та місцевої політики [1].

Організаційний механізм землекористування - це сукупність різноманітних за своєю природою конкретних організаційних інструментів і важелів, покликаних організувати в інтересах розвитку землекористування ефективну діяльність як виробничо-господарської так і соціальної підсистем, що діють в умовах ринково-змінних потреб суспільства та нестабільності зовнішнього середовища.

Основним призначенням організаційних інструментів у складі комплексного механізму управління меліорованими землями є формування і посилення дій організаційного потенціалу підприємств водогосподарсько-меліоративного комплексу як складової частини ресурсів управління, що забезпечують вплив факторів виробництва на меліоровані землі.

Основними складовими організаційного механізму є комплексне поєднання структурних, організаційно-економічних, організаційно-адміністративних, організаційно-технічних інструментів та важелів.

За структурою основних складових організаційного процесу при управлінні меліорованими землями організаційні інструменти можуть бути:

- організаційно-структурними, що здійснюють керуючі впливи шляхом формування організаційних структур і їх реструктуризації в управлінні господарською діяльністю меліорованих земель;

- організаційно-економічними, що здійснюють вплив на економічні параметри виробничо-господарської діяльності на меліорованих землях;
- організаційно-технічними, що здійснюють вплив на технічні, соціо-технічні та технологічні параметри виробничого процесу при управлінні господарською діяльністю в межах меліорованих земель;
- організаційно-адміністративними, що здійснюють вплив на діяльність персоналу при управлінні господарською діяльністю в межах меліорованих земель.

Актуальним та необхідним є розробка та реалізація напрямів щодо удосконалення управління господарською діяльністю на меліорованих землях в процесі землекористування, водокористування та охорони земель.

Система управління меліорованими землями потребує корекції за організаційно-структурним формуванням. Доцільним є удосконалення системи управління меліорованими землями, а саме: перегляд повноважень стосовно нормування, регулювання та контролю рівня господарської діяльності на меліорованих землях, а також взаємодії відповідних міністерств та відомств для прийняття своєчасних управлінських рішень щодо забезпечення сприятливого еколого-безпечного стану меліорованих земель.

Науковими дослідженнями за напрямом раціональне використання земельних ресурсів доведено, що основними факторами які знижують ефективність управління є:

- недостатній об'єм фінансування заходів з охорони земель;
- заниженні та економічно не обґрунтовані нормативи зборів за забруднення і використання земельних ресурсів;
- не ефективна організація контролю за використанням і охороною земель;
- диспропорційний розподіл сум екологічних зборів між бюджетами різних рівнів управління (державний, регіональний та локальний).

Таким чином, результатом удосконаленого організаційного механізму землекористування, раціонального використання та охорони земель має стати еколого-ефективне землеволодіння за рахунок вдосконалення системи управління землекористуванням в межах меліорованих земель основними напрямами якого є:

1. За напрямом землекористування:

- підвищення рівня контролю державними органами щодо раціонального використання меліорованих земель;
- удосконалення еколого-спрямованого законодавчо-нормативного забезпечення з в системі управління меліорованими землями;
- розробка заходів щодо регулювання господарської діяльності на меліорованих землях;
- впровадження механізму державної підтримки виробництва екологобезпечної сільськогосподарської продукції на меліорованих землях.

2. За напрямом водокористування:

- оптимізація функціонування, реконструкції і модернізації меліоративних систем;
- відновлення функціонування існуючих і спорудження нових дренажних систем;
- впровадження нових ресурсозберігаючих способів зрошення (краплинне, мікродощування) і осушення (системи двосторонньої дії) земель;
- використання оновленої зрошувальної і меліоративної техніки;
- застосування в меліоративних системах водо- та енергозберігаючих екологічно безпечних режимів зрошування і водо регулювання.

3. За напрямом охорона земель:

- створення екологічних страхових фондів для забезпечення еколого-безпечної господарської діяльності на меліорованих землях;
- модернізація системи еколого-меліоративного моніторингу стану меліорованих земель;
- інвестування заходів з покращення екологічного стану меліорованих земель та запровадження ресурсозберігаючих і еколого-орієнтованих технологій землекористування;

- екологізація господарської діяльності та впровадження інструментів морально-етичного впливу щодо забезпечення раціонального землекористування.

З позиції стійкого землекористування меліорованих земель, еколого-економічний механізм, це – сукупність елементів, принципів, правових норм, методів та інструментів, які направлені на гармонійне досягнення соціально-екологічних та економічних цілей стійкого розвитку меліорованих земель [2]. Розробка та впровадження еколого-економічного механізму щодо забезпечення стійкого стану розвитку земельних ресурсів, можлива за рахунок впровадження системи екологічного менеджменту відповідних структурних складових.

Еколого-економічний механізм включає:

- інструменти досягнення стійкого розвитку землекористування;
- методи досягнення стійкого розвитку землекористування;
- законодавчо-нормативне та інституційно-інформаційне забезпечення переходу землекористування на шлях сталого розвитку.

Реалізація еколого-економічного механізму забезпечення стійкості меліорованих земель відбувається за рахунок відповідного інструментарію:

- організаційно-адміністративні інструменти;
- еколого-економічні інструменти;
- морально-етичного впливу інструменти;
- освітньо-кваліфікаційні інструменти;

Система територіально-просторового планування в розрізі управління землекористування на меліорованих землях потребує корекції за організаційно-структурним формуванням. Доцільним є удосконалення системи управління меліорованими землями, а саме: перегляд повноважень стосовно нормування, регулювання та контролю рівня антропогенного навантаження на меліоровані землі.

Для забезпечення ефективного землекористування на меліорованих землях пропонується система інструментів, які включають: організаційно-адміністративні, еколого-економічні та інструменти морально-етичного впливу. З метою ефективного запровадження обґрунтованого інструментарію необхідна подальша розробка інституціонального забезпечення щодо забезпечення раціонального землекористування на меліорованих землях.

Список використаних джерел:

1. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. За заг. ред. професора А.М. Третяка. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с.
2. Дудяк Н.В. Концептуальні засади формування державної земельної політики в контексті реформування аграрного сектору економіки. *Вісник Хмельницького національного університету – Хмельницький. Економічні науки* № 6, Том 3 (264). Хмельницький, 2018 С. 55-60 <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/11/vknu-es-2018-n6-t3-264.pdf>
3. Dudiak N.V., Pichura V.I., Potravka L.A., Stroganov A. A. Spatial modeling of the effects of deflation destruction of the steppe soils of Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2020. Vol. 21, Iss. 2. P. 166-177. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/116321>
4. Hulsman W., Locher B., Schablitzki G., Werner J. *Glossary of Environmental Terms for Urban and Regional Planners*. Druckerei Fritz Perthel GmbH, Berlin. 1995. 66 p.

ВИРОЩУВАННЯ ЛАВАНДОВИХ КУЛЬТУР НА ЗЕМЛЯХ УКРАЇНИ

Лаванда – ароматична рослина, відома своїм приємним запахом і використовується в різних сферах. Це чагарник із сіро-зеленим листям, зазвичай фіолетовими суцвіттями, і неповторним ароматом. Лаванда використовується в кулінарії, косметичці, парфумерії, а також в медицині та ароматерапії завдяки своїм заспокійливим і розслаблюючим властивостям. Він також відомий своїми властивостями відлякувати комах, тому його часто використовують для виготовлення ароматизованих пакетів або олій для відлякування комах.

Щодо походження, лаванда походить з регіонів Середземномор'я, а саме з країн Південної Європи, Північної Африки та Південної Азії.



Традиційні методи висаджування лаванди включають:

1. Вибір місця: Вибирайте ділянку з хорошим сонячним світлом і дренажем.
2. Підготовка ґрунту: Перекопайте ґрунт, додайте органічне добриво, якщо необхідно, і перевірте рівень рН [1].
3. Посадка саджанців: Висаджуйте саджанці лаванди на відстані від 30 до 60 см один від одного, з урахуванням розмірів сорту.
4. Глибина посадки: Заглибіть кореневу шийку саджанця на 2-3 см в ґрунт.
5. Полив: Полийте рослини після посадки, а потім здійснюйте полив при необхідності, уникаючи перенасичення ґрунту водою.
6. Догляд: Видаліть бур'яни, здійснюйте регулярний обрізку та додавання добрив для підтримки росту і цвітіння [3].

Звичайне вирощування лаванди відбувається у відкритому ґрунті з використанням традиційних методів сівозміни, поливу та догляду. Проте, для певних ситуацій або обмежених умов можуть бути застосовані нетрадиційні методи, що дозволяють збільшити ефективність вирощування. Ось більше інформації про кожен з них:

1. Гідропоніка: Цей метод полягає у вирощуванні рослин без використання ґрунту. Коріння лаванди розміщують у спеціальному контейнері, а коренева система знаходиться у водному розчині поживних речовин. Цей метод дозволяє точно контролювати середовище росту, включаючи рівень поживних речовин, рівень рН та вологість, що може призвести до покращення росту та врожайності [6].

2. Вертикальне вирощування: Цей метод використовує вертикальні системи, щоб максимізувати використання простору. Рослини розміщуються у спеціальних контейнерах або модулях, які розташовані вертикально один над одним. Це дозволяє вирощувати більше рослин на обмеженій площі і зменшує навантаження на ґрунт [7].

3. Контейнерне вирощування: Цей метод використовує контейнери або горщики для вирощування лаванди. Він особливо корисний для тих, хто має обмежений доступ до відкритого ґрунту, таких як мешканці міських квартир або особи з маленькими садами. Контейнери можна розміщувати на балконах, терасах або в будь-якому іншому місці з доступом до достатньої кількості сонячного світла [8].

4. Аеропоніка: Цей метод використовує повітряний та водяний туман для забезпечення кореневої системи рослин поживними речовинами та киснем. Корені лаванди знаходяться у просторі, де розпилюється водяний туман, що містить поживні речовини. Цей метод дозволяє ефективно використовувати воду та поживні речовини, а також забезпечує оптимальні умови для росту [9].

5. Гідрогель: Гідрогелі - це полімерні матеріали, які можуть вбирати воду та утримувати її, звільнюючи поступово до коренів рослин. Додавання гідрогелю до ґрунту допомагає зберігати вологу та зменшує частоту поливу, що може бути корисним у вирощуванні лаванди в умовах з обмеженим доступом до води або у засушливих регіонах [10].

Висновок: Вибір найкращого способу вирощування лаванди залежить від конкретних умов і потреб господарства чи садівника. Традиційні методи вирощування на відкритому повітрі залишаються популярними через їхню простоту та ефективність, але нетрадиційні методи, такі як гідропоніка, аеропоніка або вертикальне вирощування, можуть бути корисними для ферм з обмеженим простором або для тих, хто шукає інноваційні рішення для підвищення ефективності вирощування. Кожен метод має свої переваги та недоліки, тому важливо ретельно оцінити ваші конкретні умови та потреби, перш ніж вибрати найбільш підходящий спосіб вирощування лаванди.

Список використаних джерел

1. ЄВ Бутенко, ГВ Рогозенко Моніторинг ерозійних процесів та їх еколого-економічна оцінка на землях сільськогосподарського призначення 2011. № 9 трав. с.20-23.
2. Agro-business.com.ua - "Лаванда – це не лише запашна олія" URL:<https://agro-business.com.ua/agro/idei-trendy/item/15246-lavanda-tse-ne-lyshe-zapashna-oliia.html> (дата звернення: 08.05.2024).
3. Lavander.top - "Посадка лаванди у відкритий ґрунт" URL:<https://lavander.top/posadka-lavanda-u-vidkrytyj-grunt> (дата звернення: 08.05.2024).
4. Leto.ua - "Как вырастить лаванду в домашних условиях семенами и из черенков" URL:https://letto.ua/ua/article/kak_virastit_lavandu_v_domashnih_usloviyah_semenami_i_i_z_cherenko (дата звернення: 08.05.2024).
5. Olis.com.ua - "Лаванда: посів і догляд". URL: <https://olis.com.ua/press-centre/statti/st-lavanda-ua/> (дата звернення: 08.05.2024).
6. Green Chief - "Установки и гроубоксы" URL: <https://green-chief.com.ua/ru/ustanovki-i-grouboksy/644/>(дата звернення: 08.05.2024).
7. Теплиця.kiev.ua - "Вертикальное выращивание растений" URL:<https://teplitca.kiev.ua/ua/a487294-vertikalnoe-vyraschivanie-rastenij.html>(дата звернення: 08.05.2024).
8. Plants Club - "Лаванда в горщику" URL: <https://plants-club.ua/lavanda-v-horshchyku>(дата звернення: 08.05.2024), Green corridor - URL: <http://surl.li/toieg> (дата звернення: 08.05.2024).

*Альона Костюченко, здобувач освіти
Валентина Ланко, викладач вищої категорії
Прилуцький технічний фаховий коледж*

ЗАВДАННЯ СТУДЕНТІВ-ВИПУСКНИКІВ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО НАПРЯМКУ ЦЕ ОРГАНІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

В земельному кодексі України записано: Земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави.

Вона не просто фізичний ресурс, а й основа життя на планеті. Її родючість, екологічний баланс та стійкість до деградації є ключовими факторами для розвитку людства. Саме тому землеустрій та охорона земель відіграють важливу роль у забезпеченні сталого розвитку та добробуту суспільства, під час воєнного стану.

Землеустрій – це комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання та охорону земельних ресурсів. Він включає в себе:

Інвентаризацію та кадастр земель: Облік та реєстрація земельних ділянок, їх характеристику, цільового призначення та власників.

Планування землекористування: Визначення оптимального використання земель на певній території з урахуванням її природних, соціальних та економічних факторів, та забрудненість територій (включаючи заміновані території).

Організацію території: Розподіл земель між різними користувачами, встановлення меж земельних ділянок, планування транспортних мереж та інфраструктури.

Меліорацію земель: Заходи з покращення родючості ґрунтів, водно-повітряного режиму та захисту земель від ерозії, організацію осушення та зрошення земель.

Охорону земель: Заходи щодо збереження земель від деградації, забруднення та інших негативних впливів, які суттєво погіршують якість землі.

Охорона земель – це система заходів, спрямованих на збереження земельних ресурсів та їх раціональне використання. Вона включає в себе:

Захист земель від деградації: Запобігання виснаженню ґрунтів, ерозії, забрудненню та іншим негативним процесам, що призводять до погіршення стану земель.

Збереження родючості ґрунтів: Застосування методів екологічно чистого землеробства, внесення органічних добрив, мінімізація обробки ґрунту та інші заходи, спрямовані на збереження його родючості.

Захист земель від забруднення: Запобігання потраплянню на землю хімічних речовин, важких металів, нафтопродуктів та інших шкідливих речовин.

Відновлення деградованих земель: Рекультивация земель, пошкоджених внаслідок гірничодобувної діяльності, будівництва, забруднення їх мінами та боєприпасами.

Захист земель від самочинного захоплення: Організація заходів по виявленню незаконного використання земельних ділянок (зокрема рашистами).

Важливість землеустрою та охорони земель.

Раціональне використання та охорона земель мають важливе значення для:

Економічного розвитку: Земля - це основа сільського господарства, яке є одним з ключових секторів економіки України. Раціональне використання земельних ресурсів сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню собівартості продукції та підвищенню конкурентоспроможності українських товарів на світовому ринку.

Соціального добробуту: Земля - це джерело життя та добробуту людей. Охорона земель забезпечує доступ до чистих продуктів харчування, безпечного житла та комфортного середовища для життя.

Незважаючи на важливість землеустрою та охорони земель, Україна стикається з низкою проблем та викликів у цій сфері:

Нераціональне використання земель: Часто земельні ресурси використовуються неефективно, що призводить до виснаження ґрунтів, зниження врожайності та забруднення земель.

Незаконна зміна цільового призначення земель: Переведення сільськогосподарських земель в інші категорії без належного обґрунтування та дотримання процедур.

Корупція в земельній сфері: Корупційні схеми при виділенні земельних ділянок, встановленні кадастрової вартості та інших питаннях землеустрою.

Відсутність державної підтримки: Недостатнє фінансування державних програм з охорони земель, меліорації та розвитку інфраструктури.

Низький рівень правової свідомості: Недостатнє розуміння громадянами важливості охорони земель та необхідності дотримання природоохоронного законодавства.

Для вирішення проблем та підвищення ефективності землеустрою та охорони земель необхідні такі кроки:

Вдосконалення земельного законодавства: Усунення правових прогалин, посилення відповідальності за порушення земельного законодавства та запровадження дієвих механізмів державного контролю.

Збільшення державної підтримки: Фінансування програм з моніторингу земель, меліорації, розвитку інфраструктури та підтримки фермерських господарств, які використовують екологічно чисті методи землеробства.

Підвищення рівня правової свідомості: Проведення інформаційно-просвітницької роботи серед населення щодо важливості охорони земель та дотримання природоохоронного законодавства.

Впровадження сучасних технологій: Застосування цифрових технологій для моніторингу земель, картографування, планування землекористування та управління земельними ресурсами.

Залучення громадськості до процесу прийняття рішень: Сприяння залученню громадськості до обговорення питань землеустрою, проведення громадських слухань та забезпечення участі місцевих громад у прийнятті рішень щодо використання земель.

Землеустрій та охорона земель є ключовими інструментами для забезпечення сталого розвитку України. Раціональне використання земельних ресурсів, їх захист від деградації та забруднення є запорукою економічного процвітання, соціального добробуту та збереження довкілля для майбутніх поколінь. Завдяки спільним зусиллям держави, громадськості та землекористувачів Україна може зберегти свої родючі землі та забезпечити їх ефективне використання на благо теперішнього і майбутніх поколінь.

Список використаних джерел

1. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру: [<https://land.gov.ua/>]
2. Національний науковий центр "Інститут землеустрою": [<https://ngu.gov.ua/>]
3. Науково-дослідний інститут проблем землеустрою: [<https://journals.istu.edu/nzn/>]
4. Кабінет Міністрів України: [<https://www.kmu.gov.ua/>]
5. Міністерство аграрної політики та продовольства України: [<https://minagro.gov.ua/>]

*Олена Лазарєва, д.е.н., професор
Чорноморський національний університет України*

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Орієнтація на ринкові відносини, які б були зосереджені на питаннях, що стосуються відбудови економічного простору в умовах сучасних реалій, вимагає також і обґрунтування плану дій, який би був зосереджений на ключових аспектах відновлення системи землекористування. Враховуючи прагнення України до повноцінного членства в Європейській спільноті, важливим є і вивчення питань, що стосуються планування землекористування для знаходження можливостей щодо застосування окремих його аспектів в Україні.

Зазначені положення і є методологічним підґрунтям, що визначають своєчасність та актуальність теми наукового дослідження.

Відповідно метою публікації є обґрунтування основних ключових пріоритетів щодо перспектив планування землекористування в системі управління земельними ресурсами в умовах сучасних реалій.

В Україні основоположним документом, який регулює питання територіального планування та містобудування, є Закон України "Про Генеральну схему планування території України" [1]. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" визначає три рівні планування території: національний, регіональний і локальний.

Так, національному рівню відповідає Генеральна схема територіального планування в Україні, якою передбачено забезпечення раціонального використання території України, створення та підтримання повноцінного життєвого середовища, охорони довкілля, охорони

здоров'я населення, охорони пам'яток історії та культури, визначення державних пріоритетів розвитку систем розселення, виробничої, соціальної та інженерної.

Хоча варто зазначити, що сьогодні в Україні вже здійснено перехід від централізованої політики планування землекористування до сучасних підходів планування в системі управління земельними ресурсами.

В нашій державі в 2020 році Верховною Радою України ухвалено Закон "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель" [3], який став основоположним документом для практичного впровадження комплексного плану просторового розвитку територіальної громади.

Як бачимо, комплексне планування землекористування було запущено в Україні ще до повномасштабної російської агресії. Тоді перевагами цього закону було надання більш широких можливостей для залучення інвесторів, розвиток соціальної складової територіальних громад, повноцінний розвиток економіки.

Вченими метрами-землевпорядниками в наш час запропоновано удосконалену нині удосконалену модель територіально-просторового планування розвитку землекористування об'єднаних територіальних громад в інтеграції з містобудівним плануванням [4, с. 10-11]. Основою цієї моделі є відмова від Генеральних планів сільських населених пунктів та Схем планування територій. Натомість основоположною є розробка Комплексних планів просторового розвитку землекористувань.

На сьогодні Комплексний план є відносно новим документом, який визначає планувальну організації території, формування єдиної системи громадського обслуговування, дорожньої мережі, інженерної інфраструктури, благоустрою, охорону земельних ресурсів, поетапне освоєння територій.

Отже, планування землекористування має на основі оцінки та напрямків використання виробничих ресурсів створити основу для прийняття перспективних рішень щодо розвитку конкретної території.

При цьому комплексна оцінка конкретного землекористування дозволяє прийняти обґрунтовані рішення на основі оцінки наявних ресурсів, перспектив розвитку території, вивчення її унікальних рис.

З еколого-економічної точки зору при плануванні землекористування та розробленні Комплексного плану просторового розвитку мають бути передбачені такі параметри, як рівень освоєння території (в наш час з урахуванням заходів, що передбачають відновлення порушених територій), родючість ґрунтів, інженерне облаштування території, розвиток виробництва та промислових об'єктів, транспортне обслуговування, наявність трудових ресурсів. Комплексна оцінка території має проводитися за такими напрямками як наявні інженерні та будівельні умови певної території, наявний виробничий, технічний, демографічний потенціал, розвиток соціальної інфраструктури, рекреаційний, природно-заповідний, наявність транспортної інфраструктури, облаштування території.

Отже, дані Комплексний план просторового розвитку території крім аналізу її природних умов, крім визначення основних екологічних проблем, що пов'язані з реалізацією планувальних рішень, має передбачати оцінку рішень, що заплановані та перспективи їх прояву.

Відтак наявність Комплексного плану просторового розвитку територіальної громади є перспективним кроком, що забезпечуватиме сталий розвиток певної громади цілому.

На нашу думку, основними ключовими пріоритетами щодо обґрунтування перспектив планування землекористування в системі управління земельними ресурсами є:

- передбачення можливості консолідації земельних ділянок, що дозволить підвищити ефективність землекористування, а також ефективно використовувати наявні ресурси та забезпечить збільшення продуктивності праці за рахунок повнофункціонального;

- перегляд програм державної підтримки порушених та зруйнованих територій у зв'язку з військовим станом з метою стимулювання приватних інвестицій в український простір та забезпечення прозорості прийнятих рішень;

- сприяння іпотечному кредитуванню та доступу дрібних власників до кредитних ресурсів, що дозволить перезапустити бізнес та оновити втрачені виробничі потужності, а також сприятиме зміцненню конкурентоспроможності продукції;
 - надання земельних ділянок під забудову, а також зміна їхнього функціонального призначення мають відповідати планам розвитку місцевих громад та територій, передбачати ефективне управління землекористуванням, враховувати правила містобудування, а також інтереси місцевих мешканців та потенційних інвесторів;
 - планування землекористування на місцевому рівні повинно забезпечити прозорість процедури планування та контроль за її дотриманням, а також передбачати виділення земельних ділянок лише під конкретне цільове призначення;
 - передбачення відкритості інформації про планування використання земель на всіх рівнях, а також забезпечення достовірними адміністративними та статистичними даними;
 - повноцінне відновлення роботи органів Державного земельного кадастру в регіонах, де це є можливим на сьогодні, що сприятиме забезпеченню процесу планування на місцевих рівнях оперативними та повними даними про сучасний стан землекористування;
 - об'єднання зусиль центральних органів виконавчої влади та їх територіальних підрозділів з метою створення повноцінної національної інфраструктури геопросторових даних;
 - оприлюднення місцевими адміністративними підрозділами інформації у форматі відкритих даних, що сприятиме врахуванню територіальними громадами оперативних даних для планування перспективного та ефективного використання земель;
 - затвердження плану оптимального та найбільш ефективного використання території місцевих громад на основі розроблених комплексних планів просторового розвитку території;
 - формування земельних ділянок та їх продуктивне використання лише на основі розроблення детальних планів території, а також передбачення наявності планувальних рішень, які б сприяли реалізації комплексного плану;
 - оприлюднення обласних та районних схем планування території, що забезпечить оперативне узгодження обласних, регіональних та місцевих інтересів під час планування землекористування на довгострокову перспективу;
 - активне залучення стейкхолдерів задля налагодження конструктивного діалогу їх з центральними та місцевими органами виконавчої влади з метою забезпечення зворотнього зв'язку для запровадження дієвих та перспективних планів розвитку території.
- Дотримання окреслених можливостей щодо перспектив планування землекористування в системі управління земельними ресурсами в Україні сприятиме збалансованості подальшого ведення виробництва на землі.

Список використаних джерел

1. Про Генеральну схему планування території України: Закон України від 07 лютого 2002 року № 3059-III. Офіційний вісник України. 2002. № 10. 22 березня. С. 146.
2. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17. 02. 2011 р. № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. С. 343.
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Закон України від 17. 06. 2020 р. № 711-IX. Відомості Верховної Ради України. 2020. № 46. Ст. 394. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 23.04.2024).
4. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н. О. Територіально-просторове планування використання земель в Україні: понятійний базис у контексті безпеки життєдіяльності людей. Агросвіт. 2021. № 15. С. 3-13. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3466&i=0> (дата звернення: 23.04.2024).

*Любов Пендзей, к. е. н., викладач-методист
ВСП «Бучацький фаховий коледж ЗВО «Подільський державний університет»
Олександра Ковалишин, д.е.н., професор,
Львівський національний університет природокористування*

ЕКОЛОГО-ЛАНДШАФТНИЙ АСПЕКТ ПРИ ПЛАНУВАННІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

В основу сучасного землеустрою повинна лягти ландшафтна структуризація сільськогосподарських угідь із детальними характеристиками рельєфу, якості ґрунтів, мікрокліматичного режиму. Цей підхід дозволяє раціонально використовувати кожну ділянку, визначаючи обсяги та структуру відповідних інвестицій. Тобто для організації території сільськогосподарських підприємств в процесі розробки проектів і схем землеустрою слід враховувати екологічну та ландшафтну структуру земель. Недооцінка екологічних та ландшафтних характеристик під час організації території в часі та просторі спричиняє негативні явища, які впливають на продуктивність та якісний стан сільськогосподарських земель, знижують родючість ґрунтів, посилюють ерозійні процеси тощо. В результаті проходить деградація земель [2]. Інформаційною базою планування еколого безпечного землекористування та агроландшафтів у цілому виступають спеціальні класифікації та районування із впорядкування території. При проведенні землевпорядкування використовують переважну більшість методів та видів районування, тому що вони мають єдину просторову визначеність — держава, область, район, територіальна громада. Здійснюючи перерозподіл на рівні господарств, застосовують відповідні класифікаційні схеми [4].

Сьогодні переважна більшість територіальних громад, маючи право вирішувати питання місцевого значення, не в змозі їх реалізувати через брак коштів, занепад чи відсутність інфраструктури тощо. Саме плануванню землекористування відводиться важлива роль, насамперед це розробка програм використання і охорони земель та інших природних ресурсів на території об'єднаних територіальних громад, сільських рад [3].

Важливе значення при плануванні землекористування має еколого-ландшафтний аспект. Оскільки, еколого-ландшафтна організація землекористування полягає у врахуванні властивостей землі та інших природних ресурсів та конкретного ландшафту при формуванні видів та типів (підтипів) землекористування (зонування), оцінці їх стійкості до даного виду навантажень, оцінці ступеня перетворення, оцінці середовищеутворюючих ресурсів та екологічної мережі, включаючи природоохоронні території, визначення функцій ландшафту, аналіз ступеня адаптивності геосистем, застосування методів адаптивного землекористування у всіх видах.

Еколого-ландшафтна організація землекористування (планування) реалізує те, що А.М. Третяк називає екологічним каркасом території [5]. Еколого-ландшафтне планування території або її землекористування – це проектування такої просторової організації, яка забезпечувала б стале (збалансоване) земле- та природокористування і збереження основних функцій природного каркасу відповідної території як системи підтримки середовища проживання людини.

Відповідно, під еколого-ландшафтним плануванням землекористуванням необхідно розуміти просторову організацію землекористування відповідної території, яка б забезпечувала оптимальні параметри екологічних і соціально-економічних функцій території у формах (типах і підтипах землекористування) і відповідних до них методів використання земель та інших природних ресурсів як системи підтримки середовища проживання людини.

Таким чином, методика еколого-ландшафтного проектування залежить від рівня планування, галузевих завдань щодо організації використання і охорони земель та інших природних ресурсів території і підходу до природокористування на рівні територіальної громади, в тому числі об'єднаної, чи адміністративного району.

Для впорядкування відносин стосовно володіння, користування та розпорядження землями на території територіальних громад, важливого значення набуває організаційна складова. Перш за все потребують чіткого розмежування державний, приватний та комунальний сектори системи землекористувань. Приватний сектор має формуватися на основі планування розвитку територій територіальних громад з метою активізації розбудови виробничої та невиробничої інфраструктур. Важливо при цьому створити рівні умови для всіх суб'єктів земельних відносин незалежно від їх майнового стану. Це стосується правового й фінансового регулювання. Соціальні пріоритети мають реалізовуватися через постійний моніторинг системи землекористувань та земельних ділянок у місцях концентрації населення та поблизу їх тимчасового скупчення. Потребують подальшої конкретизації умови використання земель в місцях організації рекреаційного бізнесу та дозвілля. Для досягнення збалансованого розвитку планування землекористувань територій територіальних громад необхідно враховувати такі фактори (рис.1).

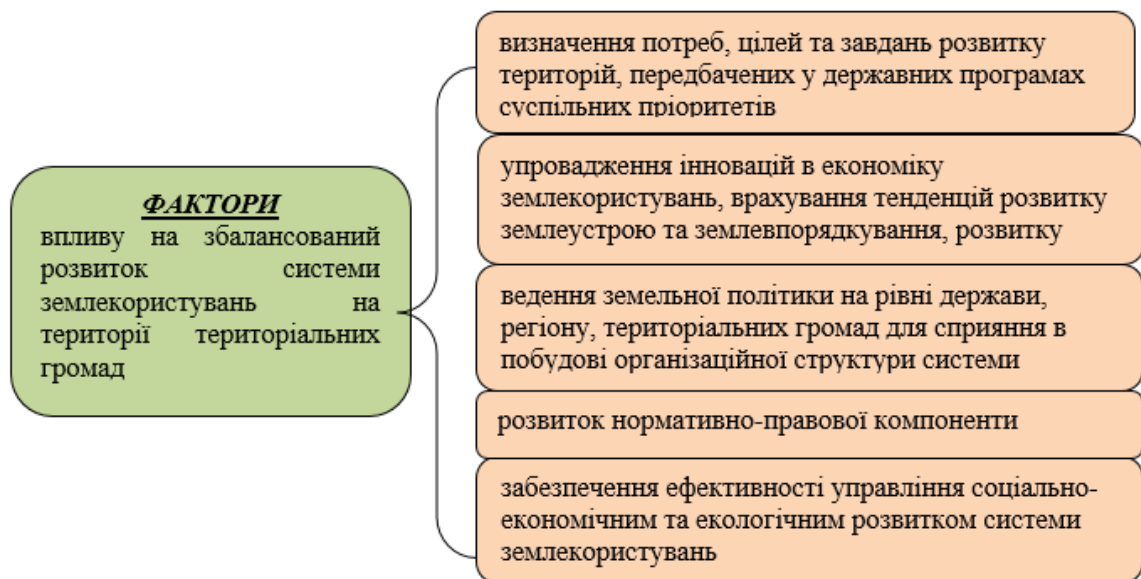


Рисунок 1 – Структурно-логічна схема впливу факторів на збалансований розвиток системи землекористувань на території територіальних громад

Отже, ефективність системи землекористувань територій територіальних громад буде визначатись сформованим цілісним інституціональним середовищем у поєднанні формальних і неформальних інститутів, що функціонують у регіоні. Таким чином, збалансований розвиток системи землекористувань територій територіальних громад визначається потребами, цілями та завданнями їх розвитку, передбачених у державних програмах суспільних пріоритетів. Такий підхід дозволить глибше пізнати та поєднати інтереси людей, суспільства та навколишнього середовища [1].

Для покращення стану природного середовища землекористування сільських територій невід'ємним є:

- впровадження комплексної системи державних стандартів, норм і правил у сфері землеустрою й планування землекористування;
- забезпечення організації землекористування сільськогосподарських підприємств, фермерських та особистих селянських господарств з урахуванням їхніх оптимальних розмірів і вимог еколого-ландшафтної організації території;
- розроблення рекомендацій щодо раціонального розміщення сільськогосподарського виробництва залежно від еколого-економічної придатності земель; стимулювання вилучення з інтенсивного використання деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених сільськогосподарських угідь, покращення балансу гумусу в ґрунтах, здійснення природоохоронних заходів, включаючи агролісомеліоративні та протиерозійні, відновлення меліорованих земель;

- оптимізація структури посівних площ і сівозміни з метою підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, запобігання ерозійним процесам та відтворення родючості ґрунтового покриву;
- розвиток місцевих видів використання земель, передусім для сільського господарства;
- державна підтримка заліснення сільськогосподарських земель, не придатних для сільського господарства;
- забезпечення вдосконалення стандартів і нормативів у галузі використання та охорони земель;
- оптимізація розораності сільськогосподарських угідь;
- підвищення відповідальності власників землі та землекористувачів і впровадження економічного стимулювання за раціональне використання, екологізацію й охорону земель [5].

Список використаних джерел

1. Коренюк П. Методика оцінки ефективності використання та відтворення продуктивних угідь сільськогосподарських підприємств / П. Коренюк, Чмуленко Н. Економіст. 2012. №1. С.47-50.
2. Новаковський Л. Стан та проблеми землеустрою об'єднаних територіальних громад в контексті підвищення їх фінансової стійкості / Л. Новаковський, А. Третяк, Й. Дорош. Землевпорядний вісник. 2018. № 12. С. 14-20.
3. Новаковський Л. Формування об'єднаних територіальних громад і проблеми їх землевпорядкування / Л. Новаковський, І. Новаковська. Земельні відносини. 2018. № 8. С. 11-16.
4. Третяк А.М., Другак В.М., Гунько Л.А., Гетьманчик Л.П. Землевпорядне проектування: організація території сільськогосподарських підприємств методом еколого-ландшафтного землеустрою: навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 260 с.
5. Третяк А. Оцінка ефективності землеустрою та землевпорядкування/ А. М. Третяк, В. Третяк, О. Малашевська. Економіка природокористування і сталий розвиток. 2019. № 5(24). С. 93-97.

Світлана Станько, к.е.н, доцент

Львівський національний університет природокористування

РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ЛАНДШАФТУ ПРИ ПЛАНУВАННІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

Сьогодні світова спільнота поступово переосмислює наявні ресурси поселень, і ця тенденція розвивається дедалі більше. У зв'язку з цим, проєктанти приділяють особливу увагу архітектурі, яка потребує реанімації і якій можна надати нове життя. Відновлення історичних місць є запорукою сталого розвитку [1]. Виходячи з принципів сталого розвитку, потрібно розуміти необхідність переходу на новий рівень проєктування, де покинуті та знищені часом, безгосподарністю та війною об'єкти історичної спадщини розглядаються як повноцінний, самоокупний елемент композиційної забудови населеного пункту.

Ревіталізація – це комплексний процес оновлення та відновлення ландшафтних та садово-паркових територій, що має на меті:

1. Збереження історичної та культурної цінності об'єкта.
2. Підвищення естетичної привабливості та функціональності території.
3. Створення комфортного середовища для відпочинку та дозвілля людей.
4. Збереження біорізноманіття та екосистем.

Процес ревіталізації включає:

- Аналіз та дослідження існуючого стану території.
- Розробка проекту ревіталізації, який враховує історичні, культурні, екологічні та соціальні аспекти.
- Проведення реставраційних та відновлювальних робіт.
- Благоустрій території, включаючи озеленення, створення малих архітектурних форм, організацію доріжок та освітлення.
- Розробка та впровадження програми збереження та розвитку ревіталізованої території.

Під поняттям «ревіталізації населених пунктів» ми розуміємо комплексний процес «подолання просторових, економічних, соціальних, культурних, екологічних кризових явищ функціонування zdegradovanih міських територій та створення передумов для їхнього сталого розвитку». Також можна зазначити, що ревіталізація – це «комплексний процес відновлення урбанізованої території, яка піддалась процесу структурної деградації, спричиняючи кризовий стан, що унеможливує або суттєво ускладнює нормальний економічний та суспільний розвиток як даної території, так і урівноважений розвиток цілого населеного пункту».

Аналіз українського досвіду щодо ревіталізації сіл свідчить про виникнення низки проблем щодо впровадження ефективної політики. Так, до важливих причин відсутності проектів щодо модернізації zdegradovanih територій можна зарахувати недофінансування, недостатній рівень обізнаності членів територіальної громади, низький рівень компетентності органів місцевого самоврядування, а також відсутність комплексної програми сталого розвитку сіл [2].

Культурний ландшафт – історично рівноважна система, в якій природні і культурні компоненти складають єдине ціле, а не тільки є фоном або чинником впливу одного елементу цієї системи по відношенню до іншого.

Формуванням відкритих просторів займається ландшафтна архітектура та її найважливіша гілка – садово-паркове мистецтво, які використовують для цього особливі, природні «будівельні матеріали» – особливості топографії місця, живу природу, рослини, воду, каміння та ін [3].

Спадщина ландшафтної архітектури є невичерпною. Кожна історична епоха, кожна країна залишила і продовжує множити число творів ландшафтної архітектури. Садово-паркове мистецтво завжди відрізнялося творчим розмаїттям і залежало від історичних умов, ландшафту, рівня культури, самотутніх народних традицій.

Список використаних джерел

1. Трансформація векторів виробництва як інструменту державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору економіки України URL: <https://repo.snau.edu.ua/handle/123456789/10631> (14.04.2024).
2. Гнесь Л. (2017). Природно-ландшафтні чинники у розплануванні українського села // Вісник Львівського національного аграрного університету: архітектура і сільськогосподарське будівництво. № 18. С. 127-131.
3. Ревіталізація історичних ландшафтних парків URL: <http://av.knuba.edu.ua/article/view/287968> (14.04.2024).

*Наталія Стойко, к. е. н., доцент
Львівський національний університет природокористування
Ірина Кошкалда, д. е. н., професор
Державний біотехнологічний університет*

ПРИРОДООРІЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЛЯМИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Розвиток сучасного суспільства з однієї сторони потребує збільшення площ сільськогосподарських угідь для вирощування продукції рослинництва і тваринництва, з іншої сторони – збереження і відновлення природних екосистем для поліпшення екологічного стану довкілля, збільшення біологічного різноманіття територій, зменшення процесів деградації земель і опустелювання тощо. Вирішення цих складних завдань вимагає досягнення оптимального балансу між потребами людства та можливостями природи. З цією метою на глобальному рівні прийнято концепцію сталого розвитку, яка включає 17 цілей, що повинні досягатись усіма країнами у рамках глобального партнерства [1]. Ціль 15 «Зберегти і відновлювати екосистеми суші і сприяти їх раціональному використанню, раціонально розпоряджатися лісами, боротися з опустелюванням, зупинити і повернути назад процес деградації земель і зупинити процес втрати біорізноманіття», спрямована на боротьбу із зміною клімату та охорону океанів, земель, лісів, біорізноманіття, гірських ландшафтів.

Важливе значення для сталого розвитку мають луки, болота, ліси – як багатофункціональні екосистемами суші, які позитивно впливають на процеси очищення води й повітря, ґрунтоутворення, регулювання клімату й водотоків, зниження ризику стихійних лих, припинення ерозійних процесів, збільшення біорізноманіття територій, покращення благополуччя людини, підвищення стійкості громад [4]. Але ці угіддя постійно піддаються знищенню через вирубування, розорювання, пожежі, шкідників, посухи, інвазійні види, меліорацію тощо. Така ситуація вимагає заходів, які будуть не тільки захищати природні угіддя від негативних впливів, але й забезпечувати їх відновлення.

У Концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель зазначено, що для «забезпечення сталого розвитку землекористування, створення екологічно безпечних умов проживання населення і провадження господарської діяльності, захисту земель від виснаження, деградації та забруднення, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, збереження функцій ґрунтового покриву, збереження ландшафтного і біологічного різноманіття в умовах ринкового середовища та з урахуванням глобальної зміни клімату» необхідно розробляти відповідну землевпорядну документацію: схеми землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць, територій територіальних громад; комплексний план просторового розвитку території територіальної громади. Також потрібно передбачити здійснення невідкладних і ефективних заходів щодо використання та охорони земель, які забезпечили б досягнення позитивного економічного, соціального і екологічного ефекту та припинення деградації ґрунтів [3].

Це актуалізує потребу в природоорієнтованих підходах до управління землями на всіх рівнях державного управління та планування використання земель. Природоорієнтовані рішення (*Nature-based solutions*) – дії, спрямовані на захист, ефективний менеджмент і відновлення природних чи модифікованих екосистем, які відповідають на суспільні виклики в ефективний і гнучкий спосіб, водночас створюючи переваги для людей та біорізноманіття [5]. Приклади природоорієнтованих рішень – відновлення природних комплексів водозбірного басейну і меандрів річки; штучно створена водно-болотна екосистема для очищення стічних вод; система алейного землеробства та агролісівництва; створення полезахисних лісосмуг; відновлення природного стану прибережних захисних смуг; перетворення орних та інших типів земель у природні луки і степи з метою відновлення природної екосистеми; створення лісопасовищних систем через поєднання дерев та випасу худоби на одній території; ренатуралізація земель тощо.

Узгодження термінології і стандартів природоорієнтованих рішень, а також узгодження цілей впровадження цих рішень з цілями національної політики відбувається на державному рівні. А розробка і впровадження природоорієнтованих рішень для вирішення конкретних соціально-економічних та екологічних проблем відбувається на місцевому рівні – на рівні територіальних громад. У цьому контексті відзначаємо, що природоорієнтоване управління землями – це будь-яка практика землеустрою, яка надає пріоритет сталому використанню та відновленню як природних, так і змінених екосистем, приносячи користь як біорізноманіттю, так і добробуту людей. Увага акцентується на збереженні та відновленні природних ландшафтів і водно-болотних угідь, припиненні деградації земель, оздоровленні ґрунту, збільшенні потенціалу поглинання вуглецю завдяки стійким, регенеративним і кліматично розумним методам ведення сільського господарства на певній території [2; 5].

Оскільки природоорієнтоване управління є відносно новою концептуальною основою для досягнення цілей сталого розвитку, то важливо розвивати дослідження мультидисциплінарних і цілісних підходів до розробки ефективних природоорієнтованих рішень. Для повнішого зрозуміння успішного планування, впровадження і керування цими рішеннями як інтегрованими компонентами стратегії управління земельними ресурсами територіальних громад, наші подальші дослідження будуть націлені на розробку природоорієнтованих рішень у проєктах землеустрою та визначення їхнього впливу на властивості земельного покриву й екосистеми, порівнюючи із традиційними підходами.

Список використаних джерел

1. 17 цілей, щоб змінити наш світ. Індикатори для України. Державна служба статистики України. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/> (дата звернення 12.04.24).
2. Природоорієнтовані рішення водному, лісовому та аграрному секторах для відновлення України у повоєнний період та подальшого сталого розвитку з урахуванням зміни клімату. Збірник матеріалів проєкту INSURE. Київ, 2022. 88 с.
3. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 70-р від 19 січня 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/70-2022-%D1%80#Text> (дата звернення 12.04.24).
4. Ecosystem Functions and Management: Theory and Practice. 2017. 234 p.
5. Ensuring effective Nature-based Solutions. URL: <https://www.iucn.org/resources/issues-brief/ensuring-effective-nature-based-solutions> (дата звернення 12.04.24).

Роман Ступень, д.е.н., професор

Оксана Ступень, к.е.н., доцент

Львівський національний університет природокористування

ТЕНДЕНЦІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ

Ринок земель сільськогосподарського призначення – це головний спосіб досягнення сталого розвитку сільськогосподарського виробництва та досягнення продовольчої безпеки країни. Це пов'язано з тим, що підвищення продуктивності сільськогосподарських товаровиробників можливе в тому випадку, якщо вони працюватимуть на власній землі, в яку вони зацікавлені вкладати власні кошти і яка приноситиме реальний дохід. Тому, ринок земельних відносин, будучи ринком фактору виробництва виступає водночас і підсистемою відповідних взаємин, у межах якої реалізовується обіг земель, і ринковим сегментом загалом, визначальними складовими якого є землі сільськогосподарського призначення [5].

Прийнятий Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення» передбачає, що з 1 липня 2021 року скасовано дію мораторію на продаж аграрної землі, зокрема [4]:

- 1) у перші два з половиною роки буде діяти обмеження на купівлю землі, а саме не більше 100 га в одні руки. З 2024 року це обмеження становитиме до 10 тис га в одні руки;
- 2) з 1 липня 2021 до 2024 року право на покупку землі буде тільки у фізичних осіб. Юридичним особам заборонено купувати землю сільськогосподарського призначення;
- 3) продаж державних та комунальних земель заборонено;
- 4) щодо надання права іноземцям купувати землю позиція не змінилась – питання буде вирішене на референдумі.
- 5) іноземцям заборонено купувати землю, що розташована ближче 50 км від державного кордону України, незважаючи на результати референдуму;
- 6) передбачено переважне право орендаря на купівлю. Орендар має можливість передати переважне право на придбання ділянки іншій особі, але про це повинен бути письмово повідомлений власник;
- 7) мінімальна ціна до 2030 року встановлена не менше нормативної грошової оцінки.

В умовах дії воєнного стану на законодавчому рівні жодних обмежень щодо ринку земель сільськогосподарського призначення держава не встановлювала. У період з квітня 2022 року, згідно з даними моніторингу земельних відносин, спостерігаємо відновлення угод щодо відчуження земельних ділянок, з того часу, коли стали знову укладатися відповідні правочини та реєструватися речові права на земельні ділянки. Однак, у порівнянні з січнем 2022 року бачимо спад динаміки щодо кількості відчужених земельних ділянок у січні 2023 року на 56 % та площі – на 64 % відповідно [3].

Середня ціна за 1 га землі у лютому 2022 року становила 33 429 грн за 1 га. За результатами травня, коли угоди на ринку землі знову почали укладатися, вона була зафіксована на рівні 37,4 тис. грн і до серпня показала позитивну динаміку, досягнувши позначки в 43,9 тис. грн. Водночас кількість укладених правочинів демонструє динаміку щодо зростання, але все ж таки все ще є далекою від показників, що були до 24 лютого. Так, якщо в з початку повномасштабного вторгнення було укладено 12,5 тис. угод купівлі-продажу, то з його початку найбільший показник спостерігається у серпні – а це 4,7 тис. правочинів.

Найбільше ціни на сільськогосподарську землю зросли в західних регіонах України, де зростання становило від 20 до 40 %, у залежності від регіону. Натомість найменше зростання відбулося в східних областях – максимум до 10 %. Серед областей, де продовжуються активні бойові дії, виділяється Херсонська область, де ціни на сільськогосподарську землю зросли на 32 %. Головними причинами цього є низька база для порівняння, а також мала кількість транзакцій [1].

Через вторгнення рф не було укладено 120 тис. угод, сукупною площею 355,5 тис. га. Таким чином, втрати ринку земель сільськогосподарського призначення досягнули 12,4 млрд грн. Найбільших втрат зазнали Харківська та Херсонська області, яка до повномасштабного вторгнення мали найбільшу частку земель в обігу (рис.) [2].

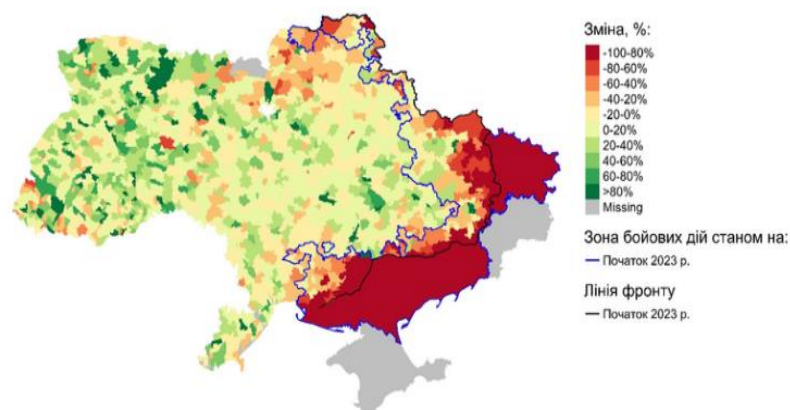


Рисунок – Зміна бюджетних доходів громад, пов'язаних із ринком земель сільськогосподарського призначення у порівнянні 2023 до 2021 року, %.

Можна зробити висновок, що воєнні дії на території України призвели до того, що ринок землі сільськогосподарського призначення перебуває знов на стадії формування, де функціонують лише його окремі елементи, зокрема ринок оренди земель сільськогосподарського призначення. Зрозуміло, що функціонування вільного обігу землі, насамперед сільськогосподарського призначення має відбуватися за наявності певних базових умов. Зокрема, це стабільність в економічній сфері, що сприятиме зростанню вартості земельної ділянки та стане підґрунтям для збалансування інтересів суб'єктів ринкових операцій із землею.

Список використаних джерел

1. Земельний ринок в Україні: аналітичний огляд за 2 квартал та червень 2023 року. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/07/Zemelnii---rinok-v-Ukrai--ni_analitichnii---oglyad-za-2-kv-ta-cherven-2023.pdf?utm_source=sendpulse&utm_medium=email&utm_campaign=controversial-naratives-concer.
2. Земельний ринок в Україні: аналітичний огляд за 4 квартал та грудень 2023 року. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/01/Land-Market-in-Ukraine-Q423.pdf>.
3. Моніторинг земельних відносин. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <https://land.gov.ua/index.php/monitorynh-zemelnykh-vidnosyn/>.
4. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення: Закон України від 31.03.2020 р. № 552-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-IX>.
5. Ступень Р. М. Ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні: стан та перспективи розвитку: монографія. Київ, 2018. 303 с.

*Анна Федоровська, студентка факультету землевпорядкування
Наталія Мединська, д.е.н., доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ МІСЦЬ РОЗСЕЛЕННЯ ВПО НА ПРИКЛАДІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД КИЇВЩИНИ

Дана тема є надто актуальною через те, що Україна стикнулася зі складнощами, пов'язаними з військовим конфліктом, а також з суттєвим дефіцитом житлових площ. Війна призводить до руйнування і знищення житлового фонду, тисячі людей втрачають свої домівки та потребують швидкого та надійного житла. У таких ситуаціях тимчасове житло стає важливим і незамінним інструментом для реабілітації та відновлення житлового сектору [1].

Згідно з дорученням Президента України, військові адміністрації повинні виділити землю під будівництво тимчасового житла для переселенців. У Київській області завершують інвентаризацію земельних ділянок, які запропонували територіальні громади для будівництва такого житла. Першочергово розглядають громади, куди переїхали підприємства, а також ті, що готові провести у короткий термін інженерні комунікації – водопостачання, електропостачання, каналізація, вентиляція тощо [2].

Цей процес значно пришвидшиться для тих територіальних громад, де є плани просторового розвитку територій. Адже, це значить, що уся наявна містобудівна документація – актуальна.

Наразі прихисток організують переважно для тих, хто втратив житло через підлив Каховської ГЕС. Також приймають людей із прикордонних зон Сумщини. Київщина вже

прийняла 334 тисячі переселенців. Невдовзі в регіоні відкриють ще одне модульне містечко. Люди, які потребують даху над головою, мають можливість також оселитись у містечках, які функціонують в Ірпені, Макарові, Бородянці, Бучі, Василькові та інших населених пунктах [3].

Тимчасове житло вирішує такі актуальні проблеми: швидко надати житло, мінімізувати витрати, надати гнучкість та адаптивність, високу якість та стандарти безпеки, є тимчасовою підтримкою інфраструктури.

Але і це рішення не є вирішальним та остаточним у даній проблемі, через те, що тимчасове житло мають свій строк придатності – приблизно 3 роки при умові сприятливих умов зберігання. Тож потрібно в короткий строк проводити оцінку завданої шкоди, розмінування територій, шукати та залучати інвесторів для нових проєктів відновлення інфраструктури, віднаходити додаткові ресурси для відбудови та реконструкцій.

Для забезпечення житлом значної кількості внутрішньо переміщених осіб (за офіційною інформацією Міжнародної організації з міграції (International Organization For Migration), станом на 05.04.2022 р., в Україні понад 7,1 млн осіб стали внутрішньо переміщеними особами), розглядаються різні можливі його варіанти:

- розміщення в існуючих об'єктах житлового фонду;
- використання соціальних об'єктів для тимчасового проживання;
- реконструкція невикористовуваних гуртожитків та баз відпочинку;
- перепрофілювання нежитлових об'єктів під житло;
- монтаж модульних/контейнерних містечок;
- а також будівництва капітального соціального житла [4].

Звичайно, кожен з перелічених варіантів вартий уваги, але поряд з необхідністю швидкого надання житла максимально більшій кількості внутрішньо переміщеним особам, важливим завданням є і забезпечити їх умовами проживання з відповідним рівнем комфорту, можливістю працювати та бути соціально активними [4].

Модульне містечко – тимчасове житло, де є кімнати для проживання, гігієни, харчування. Будиночки забезпечені освітленням, системою обігріву, водопостачанням, а також необхідними меблями та обладнанням [5].

Переваги модульного будівництва включають:

- Швидкість будівництва: Модульні будівлі можуть бути зібрані значно швидше, ніж традиційні будинки, що особливо важливо при відновленні житла після руйнувань.
- Ефективність витрат: Виробництво модулів на заводах дозволяє зменшити витрати на матеріали та робочу силу.
- Стандартизація та якість: Модулі виготовляються за стандартами та піддаються контролю якості, що гарантує безпеку та надійність споруд.
- Екологічна стійкість: Використання модульного будівництва може зменшити вплив будівництва на навколишнє середовище, оскільки менше відходів та менше використання ресурсів [5].

Перспективи модульного будівництва в Україні:

- Розвиток інфраструктури: З розвитком модульного будівництва в Україні з'являється можливість створити нові виробничі підприємства та майстерні для виготовлення модулів. Це може створити нові робочі місця та сприяти розвитку місцевої економіки.
- Зниження впливу на навколишнє середовище: Використання екологічно стійких матеріалів та процесів у модульному будівництві може сприяти зниженню негативного впливу на навколишнє середовище та сприяти сталому розвитку.
- Сталість цін: Популярність модульного будівництва може призвести до сталості цін на житло та покращення доступності для населення.
- Можливості для інновацій: Модульне будівництво відкриває можливості для інновацій у сфері архітектури, дизайну та використання нових технологій [5].

Всі будівлі для ВПО можна зарахувати до трьох груп.

Перша – це некапітальні споруди для тимчасового проживання. Контейнери, намети, пневматичні споруди тощо. На таке житло не поширюються норми ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення» [6].

Друга – капітальні споруди для тимчасового проживання. Житло, яке здається в оренду, без права приватизації, належить державі чи місцевим громадам. Воно проєктується в житлових будинках II категорії (соціальні) за ДБН В.2.2-15:2019. На наш погляд, слід скоригувати деякі положення зазначеного ДБН, але зробити це офіційно і зрозуміло для всіх. Щоб унеможливити помилки, в завданні на проєктування слід чітко написати, що проєктується: житлові будинки соціальної категорії чи сімейні гуртожитки [6].

Третя – капітальні споруди для постійного проживання, що потрапляють у приватну власність мешканців за певними фінансовими механізмами [6].

Друга і третя групи будинків можуть бути як багатоповерхові багатоквартирні, так і малоповерхові одноквартирні [6]. Очевидно, що найпопулярніші рішення спрямовані на реалізацію тільки другої групи об'єктів у багатоквартирному варіанті. Розглядаючи пропозиції, які інколи з'являються в Мережі, можна вирішити, що столичні архітектори проєктують житло для хіпстерів у передмісті Києва, де добре працюють інженерні комунікації та розвинена соціальна інфраструктура. На перше місце вийшло бажання максимально щільно забудувати обмежену ділянку житлом середньої поверховості та зробити дизайнерські фасади [6].

На нашу думку, причиною того, що не розглядається будівництво житлових будинків, які входять до третьої групи є те, що перспективним є розвиток проєктів садибного і зблокованого малоповерхового житла, з наданням власникам земельних ділянок, які повертаються з евакуації чи з війни, пільгової іпотеки. Такі будинки, збудовані за сучасними проєктами, менше залежать від централізованих інженерних мереж і дають мешканцям більше можливостей захиститися від військових загроз та природних катаклізмів. Крім того, після війни треба буде реконструювати в невеликих населених пунктах багато садибного житла, яке було побудоване в радянську епоху: без проєктів, із неякісних будівельних матеріалів, часто зі зручностями надворі. В умовах обмежених ресурсів і великої кількості вільних робочих рук цей напрям робіт із відновлення країни може стати на певний період основним.[7]

Вимоги та поради для розміщення модульних містечок:

- першочергово розглядати громади куди переїхали підприємства, а також ті, що готові провести у короткий термін інженерні комунікації;
- наявність у територіальних громадах планів просторового розвитку територій;
- обирати ділянку із зручним доступом до місцевих послуг і повсякденних зручностей: офіси, лікарні, магазини, школи, зупинки громадського транспорту;
- використовувати закинуті промислові території, які швидко можна адаптувати під містечко. Життєвий цикл містечка має бути не менше 15 років, щоб після 1-3 років проживання там тимчасово переміщених осіб ці квартири можна було б надати працівникам соціальної сфери: вчителям, лікарям, військовим як перше житло. Або передати містечко оператору для організації готелю;
- доступність повинна мати пріоритет порівняно з іншими міркуваннями дизайну. Проєкт соціального житла можна назвати таким тільки якщо він залишається в межах передбаченого бюджету не лише будівельника чи проєктувальника, а й кінцевого користувача, мешканця;
- важливо враховувати екологічні аспекти, такі як збереження зелених зон, віддаленість від забруднених промислових об'єктів [8].

Список використаних джерел

1. Gazeta.ua. Модульні будинки для українців: важливість під час війни. URL: <https://is.gd/hFPBhx>.

2. Львівська обл. держ. адмін. Львівщина розглядає земельні ділянки для будівництва тимчасового житла ВПО. URL: <https://old.loda.gov.ua/news?id=66693>.
3. Суспільне Київ. На Київщині відкриють нове модульне містечко для переселенців. URL: <https://suspilne.media/kyiv/533985-na-kiivsini-vidkriut-nove-modulne-mistecko-dla-pereselenciv/>.
4. USAID. Законодавче забезпечення житлових прав внутрішньо переміщених осіб та практичні інструменти їх реалізації в Україні.
5. Суспільне Київ. На Київщині зводять модульне містечко у Горенці. URL: <https://suspilne.media/kyiv/299440-na-kiivsini-zvodat-se-odne-modulne-mistecko/>.
6. ZN.UA. Будівництво житла для переселенців, що ми проєктуємо і для кого? URL: https://zn.ua/ukr/social_secutity/budivnitstvo-zhitla-dlja-pereselentsiv-shcho-mi-projektujemo-i-dlja-koho.html.
7. Мединська Н.В. Кадастр як інструмент планування розвитку територій. Агросвіт. 2017. №19-20. С. 37-42.
8. Мединська Н.В., Колганова І.Г., Задорожня Н.М. Еколого-економічна оцінка використання земель населених пунктів. Агросвіт. 2017. №21. С. 26–29.

Оксана Черечон, к.е.н., доцент,

Олег Черечон, аспірант

Львівський національний університет природокористування

СИСТЕМА КОНСОЛІДАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УМОВАХ ВІЙНИ

Ринок землі та все, що пов'язано з ним залишається головною темою агросектору країни в умовах війни. Відповідно до запуску другого етапу ринку сільськогосподарських земель зацікавленість аграріїв змістилася у площину цін на землю, консолідацію паїв, відновлення затоплених водами зруйнованої ГЕС земель півдня і звичайно прийняття аграрних законів у рамках вступу в Європейський Союз.

Всупереч інсинуації та намагання окремих політиків згущувати фарби, старт другого етапу ринку сільськогосподарських земель відбувся дуже спокійно. Ажіотажу щодо придбання землі юридичними особами не відбулося, а саме: за грудень 2023 року було придбано 25 тис га землі, а в лютому 2024 року – 28 тис га, тобто лише на 3 тис. га більше. Головними покупцями на ринку землі залишаються фізичні особи.

Із ринку земель війна «забрала» близько 20 % території України – це окуповані землі та території, де велися активні бойові дії. Непевне, без війни ринок був би на 20-30 % більшим за обсягом та кількістю транзакцій. Але ринок сільськогосподарських земель на територіях без активних бойових дій відновився майже до довоєнного рівня. Доступ юридичних осіб пожвавив попит, але не набагато, оскільки в нас ринок продавців, а не покупців. Та й осіб, які бажали б продати свою земельну ділянку, насправді, не так вже й багато. Основні продавці сьогодні – це спадкоємці колишніх пайовиків, діти та онуки, які переважно живуть у містах або навіть інших країнах і вже не мають потреби та зацікавленості у володінні земельною ділянкою. Основні покупці сьогодні – орендарі, адже аграрії не хочуть фрагментувати свій земельний банк, тому, у разі бажання орендодавця продати ділянку, орендар найчастіше використовує своє переважне право на викуп пайової ділянки.

Під час війни важко прогнозувати будь-які речі, але у 2024 році можна очікувати подальше поступове зростання цін на сільськогосподарську землю – максимум на 10-15%. Це пов'язано із тим, що відновлена торгівля сільськогосподарською продукцією морем і прибуток агробізнесу потрошку відновлюється. Порти Одещини виходять на довоєнні показники [3].

В результаті викупування земельних ділянок аграріями-орендарями потреба у консолідації земель в Україні поступово зростатиме, особливо після урядової пропозиції з продовження терміну оформлення земельних ділянок для власників невитребуваних паїв (питання №2 для ринку).

Відомо, що на етапі розроблення Плану ЄС для України питання ухвалення національного законодавства про консолідацію земель обговорювалося з ЄС, проте до переліку заходів його не включили. На сьогодні, законодавство про консолідацію мають більшість країн ЄС, але на рівні саме національного законодавства, яке може значно відрізнятись від країни до країни. Втім, Європейський Союз стимулює консолідацію сільськогосподарських земель в рамках Спільної аграрної політики, оскільки саме вона збільшує конкурентоспроможність фермерів.

В Україні потреба у консолідації земель поступово зростатиме, адже аграрії-орендарі викупувають земельні ділянки у різних місцях і зацікавлені у наступному формуванні єдиних земельних масивів. Єдиний масив завжди вигідніше та зручніше обробляти, ніж розкидані по великій території «клаптики».

Наразі склалась ситуація, коли масиви земель сільськогосподарського призначення стали занадто подрібненими, і їх неможливо обробляти великогабаритною технікою. Це спричинено паюванням 27,5 млн га с/г земель (66% всіх с/г угідь в Україні), які були поділені на земельні частки (паї), середній розмір яких по Україні складає 4 га [2].

Масив земель сільськогосподарського призначення являє сукупність ділянок сільськогосподарського призначення, які складаються із сільськогосподарських і несільськогосподарських угідь, що необхідні для їх обслуговування (польові дороги, меліоративні системи, господарські шляхи, прогони, лінійні об'єкти, об'єкти інженерної інфраструктури, яри, заболочені землі, інші угіддя, що розташовані усередині масиву), мають спільні межі й обмежені природними та/або штучними елементами рельєфу (дорогами загального користування, полезахисними смугами, іншими захисними насадженнями, водними об'єктами, тощо) [4].

Нагадаємо, що землекористувач, якому належить право користування (оренда, емфітевзис) ділянками, розташованими у масиві земель сільськогосподарського призначення, загальною площею не менше 75 % усіх земель масиву – визначається як особа, якій належить право користування істотною частиною масиву земель сільськогосподарського призначення.

Так в масиві сільськогосподарських земель (полі) середньою площею в 100 га знаходяться десятки земельних ділянок, які перебувають у власності десятків осіб та декількох землекористувачів. В результаті аграріям з року в рік стає все складніше уникати черезсмужжя – ситуації, коли у особи є права на користування земельними ділянками в межах одного масиву, проте вони не з'єднані спільними межами. Тому формувати та обробляти цілісні масиви земель неможливо. А ще в масивах земель все ще залишаються невитребувані паї, які лише з 2025 року перейдуть у комунальну власність територіальних громад. А також між земельними ділянками розташовані проектні польові дороги для проїзду до земельних ділянок [2].

Зараз в Україні часто існує віртуальна «джентльменська» консолідація земель в умовах «шахматки»: коли орендарі пайових ділянок в межах певної території домовляються між собою, хто яке поле буде обробляти і таким чином мають економію у виробництві. Однак, в умовах функціонуючого ринку земель, ситуація змінюється, адже тепер земля перебуває у власності аграрія і тут гратися «джентльменськими домовленостями» вже мало хто буде. Будь-який аграрій-власник зацікавлений у тому, щоб його земля була компактно розташована у єдиному масиві [3].

Приклад консолідації земель представлено на рисунку – землекористування, які знаходяться у північно-східній частині Жовківської територіальної громади біля с. Сарнівка. Грунтові умови у межах досліджуваних ділянок практично однакові. У цьому випадку представлено добровільний обмін ділянками для оптимізації просторової структури землекористувань. При цьому, запропонований обмін відбувається не лише між земельними

ділянками трьох проєктних землекористувань, але й іншими землекористувачами-одноосібниками, які також повинні дати згоду на проведення консолідації.

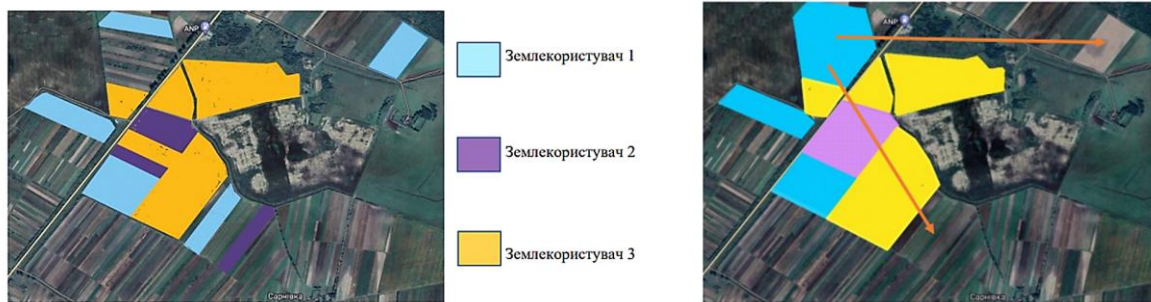


Рисунок – Консолідація земель сільськогосподарського призначення

Наразі у парламенті є кілька «довоєнних» законопроектів про консолідацію, а також над новою версією законопроекту працює Мінагрополітики і у минулому році виставляло його на громадське обговорення. Тому в Україні вже час починати дискусію про земельну консолідацію.

Сьогодні ми добре бачимо, що українські аграрії суттєво більш конкурентні та динамічні, ніж європейські фермери, тому можна припустити, що після ухвалення відповідного законодавства у нас процес консолідації земель відбуватиметься швидше, аніж у Євросоюзі. Земельне укрупнення дозволяє масштабувати агробізнес, призводить до підвищення його маржинальності та дуже важливе для реалізації проєктів меліорації земель, проєктів з розвитку багаторічних насаджень тощо. Якщо фермер захоче збудувати меліоративну систему хоча б на 30 га, то зробити це він буде лише на своїй, приватній землі. Інвестувати значні суми в поліпшення чужої, орендованої землі ніхто ніколи не буде.

Земельна консолідація має бути заснована на волі більшості власників землі у масиві: якщо більшість з власників у рамках одного поля хочуть ініціювати консолідацію, то вони повинні мати таке право. Шляхом перемовин вони мають знайти варіант, хто і на яких умовах обміняється ділянками. Втім, на мою думку, мають бути і елементи примусової консолідації, щоб уникати варіантів перешкоджання окремими пайовиками нормальному обробітку єдиного земельного масиву чи розвитку на ньому меліоративної системи. Крім того – має бути мінімальне чиновницьке втручання у процес.

Сьогодні, за українськими мірками, середній аграрій має 1-1,5 тис. га у обробітку. Якщо він викупить навіть десяту частину свого земельного банку – 100 га землі, то це буде два десятки пайових ділянок у різних місяцях. Якщо він об'єднає всю землю у єдиний масив, це дозволить менше ресурсів витратити на обробіток [3].

Тобто консолідація землі допоможе суттєво скоротити витрати аграріїв на пересування техніки, застосування засобів захисту рослин, створить реальні передумови для значних інвестицій у меліорацію земель, садівництво та інші капіталоемні заходи.

Список використаних джерел

1. Консолідація земель: як забезпечити ефективне землекористування. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/11/6/666991/>
2. Мартин А. У 2024 році можна очікувати зростання цін на землю в межах 10-15%. URL: <https://agropolit.com/interview/1034-andriy-martin-u-2024-rotsi-mojna-ochikuvati-zrostannya-tsin-na-zemlyu-v-mejah-10-15>
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення. *Відомості Верховної Ради України*. 2020, № 20, ст.142.
4. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України з питань консолідації земель. № 5438 від 28.04.2021. *Офіційний веб-портал Верховної Ради України*. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=71783

Секція «Адміністрування землекористування»

*Мирослав Богіра, к.е.н., доцент
Львівський національний університет природокористування*

НОВІ ПІДХОДИ ДО АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Відповідно до Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану», що набув чинності 9 червня 2022 року [1], потребує дослідження проблема організації ефективного сільськогосподарського землекористування, яке б мало соціально-економічний та екологічний характер, а землеустрій на місцевому рівні охоплював би значний обсяг землевпорядних робіт з новим звучанням і з новим змістом. Сюди можна віднести і проблеми з кадрами, бо частина працівників землевпорядних служб на війні, частина виїхала, і всі інші проблеми які мають громадяни України і бізнес, наприклад з електроенергією, з обстрілами. Ті що живуть на території де безпосередньо йдуть бойові дії, або в тих, хто під окупацією то ці проблеми кратно збільшені, вони також зрозуміло які [2]. В таких умовах потрібно шукати і застосовувати нові підходи до адміністрування землекористування.

Термін «земельне адміністрування» асоціюється з багатьма підходами до управління земельними ресурсами, серед яких збір, нагромадження та поширення економіко-екологічної інформації про використання, розвиток і охорону землі, земельних відносин у сільській та міській місцевості, створення земельних ринків.

Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану» [1] врегульовує особливий порядок проведення робіт із землеустрою, відповідно і адміністрування землекористування. Так, обстежувальні, вишукувальні та топографо-геодезичні роботи під час воєнного стану можуть виконувати тільки за умови отримання спеціального дозволу від відповідних державних структур, а до розробників документації із землеустрою, виконавців топографо-геодезичних і картографічних робіт загальнодержавного призначення на відповідних територіях не застосовуються вимоги щодо обов'язкового страхування відповідальності перед замовниками та третіми особами за шкоду, що може бути заподіяна внаслідок необережності, недогляду і професійних помилок.

Для України застосування оновленого земельного адміністрування важливо і з огляду євроінтеграції агропромислового комплексу й побудови нового середовища сталого розвитку. Вирішальним є бачення подальшого розвитку існуючої системи регулювання земельних відносин та управління використанням землі на підґрунті світового передового досвіду в галузі земельного адміністрування. Але в Україні ця тема не так жваво обговорюється і практично відсутні публікації з використання позначеного світового досвіду, а сучасна теорія земельного адміністрування привертає все більшу увагу в світі.

Проблема системного управління або адміністрування земельних відносин стала вкрай актуальною, особливо сьогодні, коли в Україні триває війна. За останні тридцять років просторові інформаційні технології та теорія стійкості відчутно змінили уяву про кадастр та його потенціал [3]. Всесвітньо відомий президент інституту дослідження проблем довкілля (ESRI) Джек Данжермонд дає таку оцінку: «Земельне адміністрування еволюціонувало від зв'язування кадастрових земельних записів до демонстрації їхньої внутрішньої сили для спільного використання просторової інформації, яка може змінити світ. Прогрес у технологіях обробки просторових даних допоміг розвитку систем земельного адміністрування, що сприяє справедливому, рівноправному, та в кінцевому результаті, сталому розвитку території» [3].

Земельна, адміністративно-територіальна реформи, відкриття ринку земель сільськогосподарського призначення, воєнний стан в Україні потребують особливого, вдосконаленого управління земельними ресурсами і нових підходів виконавчих структур влади, власників і користувачів земельних ресурсів до організації використання земель, новітньої державної регуляторної політики.

Україна, оголосивши про намір увійти до складу ЄС, досягнувши вже статусу кандидата в ЄС прагне наблизитися до середньоєвропейських показників щодо організації використання та збереження і охорони земель. А значне скорочення в останнє десятиріччя інвестицій в інтенсифікацію сільськогосподарського виробництва, обсягу застосування добрив і засобів захисту рослин різко підвищило значимість урахування природних чинників виробництва і переходу до агроекологічно обґрунтованого землеустрою.

Виправити таку ситуацію можна лише при правильній, науково обґрунтованій організації використання земель, інструментарієм тут виступає землеустрій, який передбачає економічні, соціальні, екологічні заходи, що націлені на раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць й суб'єктів господарювання [4].

Раціональне природокористування у сільському господарстві починається з організації території – створення оптимізованого агроландшафту з екологічно та економічно обґрунтованим і доцільним співвідношенням сільськогосподарських угідь, лісових насаджень, земель захисного та природоохоронного призначення. При допомозі публічного адміністрування досягається оптимізація сільськогосподарського землекористування враховуючи економічний, екологічний та соціальний аспекти. Саме тому доцільно з цією метою використовувати адміністрування землекористування. Результати, отримані внаслідок адміністрування доцільно покласти в основу схеми виділення видів використання земель, яка передбачатиме найоптимальніший варіант використання сільськогосподарських земель.

В останні десятиліття стан земель сільськогосподарського призначення в Україні постійно погіршується. За оцінками «The Food and Agriculture Organization» (FAO), близько 20% сільськогосподарських земель України вже зазнали суттєвої деградації, а решта знаходиться під загрозою погіршення стану. Дегуміфікація, зниження вмісту поживних елементів, фізична деградація, ерозія, пестицидні забруднення – все це призвело до того, що за останні 130 років українські землі втратили 30% гумусу. В Україні рівень розораності один із найвищих в Європі – 53%. Наприклад, у сусідній Польщі цей показник становить 36%, у Німеччині – 34%, США – 17%. За приблизними оцінками Національної академії аграрних наук, Україна щорічно недоотримує близько 40 млрд грн прибутку [5]. Значно погіршився стан земель України від початку повномасштабного вторгнення росії. 28 березня в ООН заявили, що близько 30% української території потребують очищення від вибухонебезпечних предметів [6].

Тому в умовах воєнного стану адміністрування землекористування повинне проводитися по новому, незалежно від форм власності на землю і форм господарювання. Кожне агроформування повинне розробляти проекти землеустрою, які мають забезпечувати власникам і користувачам землі можливість гнучкого господарювання й використання землі. В результаті розробки і подальшої реалізації проекту треба, насамперед, створити безпекові умови роботи на полях (виключити наявність мін і вибухонебезпечних предметів), створити ерозійностійкий каркас агроландшафту, який би забезпечив підтримання агроєкосистеми в стійкому стані за рахунок здійснення спеціальних природоохоронних заходів і впровадження передових технологій.

У зв'язку з війною і воєнним станом в державі при адмініструванні землекористування виникає необхідність розроблення моделей оптимізації структури земельних угідь землеволодінь та землекористувань на основі еколого-ландшафтного підходу, а також науково обґрунтованої структури посівних площ з урахуванням ґрунтового покриття й фізіологічних вимог сільськогосподарських культур. Рекомендації з цих питань дадуть можливість землевласникам і землекористувачам динамічно вести господарювання в умовах воєнного стану і в післявоєнний період з урахуванням забезпечення продовольчої безпеки не

порушуючи екологічні умови. Це вимагає розроблення загальнодержавної та регіональних програм адміністрування земель, де повинні бути визначені заходи та завдання щодо удосконалення системи управління земельними ресурсами в умовах воєнного стану та в післявоєнний період.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану». URL: <https://legalaid.gov.ua/publikatsiyi/osoblyvosti-regulyuvannya-zemelnyh-vidnosyn-v-umovah-voyennogo-stanu/>
2. Микола Сольський про посівну, зернову угоду та наслідки війни. URL: <https://ukragroconsult.com/news/mykola-solskyj-pro-posivnu-zernovu-ugodu-ta-naslidky-vijny/>
3. Williamson Ian. Land administration for sustainable development / Ian Williamson, Stig Enemark, Jude Wallace, Abbas Rajabifard. – Esri Press. 2010, 506 p. URL: <http://www.esri.com/landing-pages/industries/land-administration/ebook#sthash.KF25CaWH.dpbs>
4. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
5. Деградовані ґрунти, або чому чверть земної поверхні непридатна для землеробства : URL: <https://latifundist.com/reportazhy/149-degradovani-runti-abo-chomu-chvert-z>
6. Для розмінування всієї території України знадобиться десятиліття, – британська розвідка. URL: <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/561031-dlya-rozminuvannya-vsiyeji-teritoriji-ukrajini-znadobitsya-desyatilittya-britanska-rozvidka>

Гурецька О.Р., студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ ТА РИНОК ЗЕМЛІ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Процес децентралізації визначив трансформацію механізмів та процесів, що впливають на розвиток територіальних громад (далі – ТГ) означає укрупнення територіальних одиниць базового рівня та районів, а також збільшення повноважень об'єднаних територіальних громад. Проте, разом з цим зросли обов'язки, які ТГ повинні виконувати для успішного розвитку, зокрема у сфері ефективного управління земельними ресурсами. Це вимагає більшого контролю, детального аналізу та планування використання їх земель на коротку і довгу перспективу.

Передача значної частини державних земель за межами населених пунктів у власність громад - історична подія. Вона не просто знаменує перерозподіл земель, а переводить громади у нову епоху їхнього функціонування. Адже вони врешті-решт отримали змогу стати повноцінними господарями на своїй території: визначати в інтересах місцевих мешканців долю земель та інших природних ресурсів, самостійно вирішувати питання будівництва, соціальної сфери, економіки, фінансів, екології, охорони культурної спадщини тощо завдяки комплексним планам просторового розвитку.

Наразі розвиток ТГ залежить від їх ресурсного потенціалу, який слугує джерелом та засобом їх відтворення, а також виконує функції, що впливають на їх розвиток. В умовах ринкової економіки постають складні завдання щодо управління земельно-ресурсним потенціалом, а саме:

- повне використання потенційних можливостей земельних ресурсів;
- здатність швидко адаптуватися до змін на ринку.

Це особливо актуально з введенням реформи по децентралізації влади, яка посилила здатність ТГ самостійно розпоряджатися земельними ресурсами. Ця проблема стає важливою через розвиток ринкової економіки, коли існують різні форми власності на землю та господарювання на ній.

Ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні запрацював з 1 липня 2021 року. До 31 грудня 2023-го купувати землю могли винятково фізособи-громадяни України в розмірі не більше 100 га на одну людину. З початку 2024 року таке право отримали й юридичні особи, а дозволений розмір зріс до 10 000 га. За два роки земельної реформи в Україні продано близько 275 157 га сільгоспземлі, що становить 1% від усіх сільгоспземель, свідчать дані Мінагрополітики [0].

За 11 місяців 2023 року завдяки обігу та використанню сільгоспземель бюджети громад поповнилися на 33,7 млрд грн. Це майже 12% сукупних податкових надходжень. Найбільшу частку від цих доходів згенерувала оренда комунальної землі. За звітний період громади отримали 18 млрд грн орендної плати, або близько 4% від усіх надходжень. Утім, більшість із цих надходжень припадають на договори оренди, що були укладені або за старою процедурою офлайн-аукціонів, що діяли з 2013-го до жовтня 2021-го, або ж за прямими договорами у неконкурентний та непрозорий спосіб [2].

Отже, землі ТГ стають джерелом наповнення бюджету, управління та розпорядження якими здійснює рада громади. Для ефективного управління земельними ресурсами потрібно чітко визначити вектор просторового розвитку для кожної окремої громади. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» № 711 передбачає розробку комплексного плану просторового розвитку громад, який і стане підґрунтям для формування інформаційної бази обліку земель [3].

Згідно з цим законом, у комплексному плані просторового розвитку громади мають бути показані, зокрема, такі землі:

- заплановані для містобудівних потреб;
- землі, права оренди на які будуть виставлені на земельний аукціон, у тому числі для ведення фермерських господарств;
- які передаватимуться учасникам АТО та іншим громадянам безоплатно;
- які планується викупити або зарезервувати для суспільних потреб та отримати з державної власності.

Загалом земельна реформа успішно, хоча й поступово впроваджується, і її підтримка громадами та вміння ефективно використовувати її переваги є важливими. Адже вона здійснюється в їхніх інтересах і дає широкі можливості для покращення добробуту мешканців громади. Зокрема, важливо знати і розуміти зміни та переваги, які надає громадам законодавчий пакет земельної реформи. Так, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» № 1423-IX покликаний визначити земельні повноваження рад територіальних громад щодо власних земель, розташованих в межах та поза межами населених пунктів. Саме цей Закон передбачив встановлення меж територій громад за домовленістю суміжних громад та одноразовий перехід у комунальну власність всіх земель за межами населених пунктів, крім земель приватної власності та земель, які залишаться у власності держави [4].

Органи місцевого самоврядування є зацікавленими у тому, щоб продаж земельних ділянок чи прав на них, що знаходяться на їх території, відбувався лише через аукціон, тобто конкурсно. Це стає можливим шляхом включення землі в економічний оборот, що є однією з головних задач управління землями комунальної власності в умовах ринку. Для цього необхідно визначити форму власності кожної земельної ділянки серед трьох можливих, що можливо лише за умови встановлення чітких меж територіальної громади та проведення на її території інвентаризації земель.

Включення земель територіальних громад в економічний оборот сприяє залученню не лише прямих, але і опосередкованих інвестицій. Сформований цивілізований ринок землі є

важливим фактором перед інвестиційною привабливістю земельно-ресурсного потенціалу територіальних громад. Відкритість ринку земель збільшує мотивацію вкладення коштів інвесторами у різні сфери, включаючи економіку, будівництво, розбудову та модернізацію підприємств, поліпшення якості землі.

На сьогоднішній день землі сільськогосподарського призначення є привабливим ресурсом для інвесторів, оскільки виробництво сільськогосподарської продукції є дуже прибутковим бізнесом. При використанні новітніх технологій ця продукція може бути експортована, що дозволить отримати ще більші прибутки. Тому територіальні громади можуть розглядати комунальні земельні ресурси як об'єкт інвестування, отримуючи при цьому постійні прибутки, збільшуючи кількість робочих місць та розвиваючи власну інфраструктуру.

Підсумовуючи, земля та земельні ресурси, що належать територіальним громадам, безумовно є перспективним інвестиційним ресурсом, але також існує ряд питань, які мають вирішити ТГ для успішного використання власних земельних ресурсів. Серед таких завдань є збір та аналіз даних про всі землі на території громади. Шукати такі відомості потрібно всюди: у державних органах, земельному кадастрі, місцевих відділах архітектури, екології та охорони культурної спадщини, архівах, а також у власників та користувачів відповідних об'єктів та інженерних мереж.

З ухваленням Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» № 1423-ІХ близько 4 млн га державних земель перейшли у комунальну власність, але не всі з них зареєстровані у реєстрі прав. Громадам варто зареєструвати право комунальної власності перш за все на земельні ділянки, право державної власності на які раніше вже було зареєстровано, але зараз вони за Законом переходять у власність громад. Це завдання лягає на плечі самих громад.

І тільки після проходження усіх етапів, можна буде назвати землю територіальних громад прибутковою складовою та говорити про ефективне управління надходженнями та розподіл цих прибутків у різні сектори функціонування громади : забезпечення соціальної інфраструктуру (школи, дитячі сади та ін.), транспортного сполучення (ремонт доріг, побудова нових сполучних шляхів) та інші аспекти життя громади, які потребують інвестицій.

Список використаних джерел

1. Міністерство аграрної політики та продовольства України. 10 тисяч га в одні руки: кому та за які гроші продаватимуть українську землю з 1 січня. *Мінагрополітика*. URL:<https://minagro.gov.ua/news/10-tysiach-ha-v-odni-ruky-komu-ta-za-iaki-hroshi-prodavaty-mut-ukrainsku-zemliu-z-1-sichnia> (дата звернення: 09.04.2024).
2. Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). ЗЕМЕЛЬНИЙ РИНОК В УКРАЇНІ. Аналітичний огляд за 4 квартал та грудень 2023 року. URL:<https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/01/Land-Market-in-Ukraine-Q423.pdf> (дата звернення: 09.04.2024).
3. «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» 711- ІХ. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 09.04.2024).
4. «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» 1423-ІХ. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#Text> (дата звернення: 09.04.2024).

Секція «Кадастр і моніторинг земель»

*Наталія Бавровська, к.е.н., доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

МОНІТОРИНГ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ В КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ МІСТОВАБУДІВНОГО КАДАСТРУ В УКРАЇНІ

Збереження культурної спадщини є надзвичайно важливим елементом розвитку культури держави. Об'єкти культурної спадщини, які знаходяться на території України, у межах її територіального моря та прилеглої зони, охороняються державою [1].

На території України знаходиться понад 130 000 об'єктів культурної спадщини, які перебувають на державному обліку, з них – 9 562 пам'яток (приблизно 7%), внесених до Державного реєстру нерухомих пам'яток України (914 пам'яток національного значення та 8 648 – місцевого значення), однак лише 9% з них мають затверджені зони охорони. Станом на 2022 рік в Україні було відсутнє єдине публічне джерело даних, яке б містило інформацію про усі об'єкти культурної спадщини, зміст та особливості їх правового захисту [2]. Відсутність публічно доступного, достовірного та повного джерела інформації створює істотні незручності для суб'єктів господарювання (інвесторів, забудовників), пов'язані з неможливістю визначення належності певного об'єкта до пам'яток культурної спадщини, а для уповноважених органів охорони культурної спадщини та органів архітектурно-будівельного контролю та нагляду - складнощі із визначенням коректної дозвільної процедури.

Однією з головних проблем в галузі збереження культурної спадщини є узгодження інтересів, пов'язаних з її охороною, та інтересів, пов'язаних із розвитком населених пунктів та економічною діяльністю, зокрема, будівництвом і землекористуванням. Створювати баланс між цими інтересами покликане законодавство у пам'ятко охоронній сфері, зокрема, базові закони «Про охорону культурної спадщини», «Про охорону археологічної спадщини», «Європейська конвенція про охорону археологічної спадщини», «Конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи» [1,3,4,5].

Серед багатьох питань особливу увагу слід надати збереженню історичного ареалу та об'єктів культурної спадщини, що знаходяться в межах конкретної територіальної громади. Інвестиційна привабливість історичних центрів, стихійне будівництво, військові дії в Україні призводять до аварійного стану й умисного руйнування та знесення об'єктів культурної спадщини.

Історичний ареал охоплює територію населеного місця, що зберегла об'єкти культурної спадщини і пов'язані з ними розпланування та форму забудови, які походять з попередніх періодів розвитку поселення, типові для певних культур або періодів розвитку держави чи регіону, території цінної історичної забудови, а також територію історичних центрів, що не зберегли історичної забудови, але мають збережені елементи історичної планувальної структури. У випадку дисперсного розташування таких територій встановлюється кілька історичних ареалів.

В Списку історичних населених місць України, який формувався за різних часів та за різного законодавства перебуває 401 населений пункт [6]. Однак є історичні населені місця, які потрапили до цього списку без достатнього обґрунтування, досліджень та без формування належної документації, а є велика кількість пам'яток присвячена прославленню та встановленню радянської влади в Україні, також існують населені місця, які фактично втратили свій статус через руйнування об'єктів культурної спадщини, що зумовлювали цей статус.

У сучасних умовах зростає необхідність у плануванні територій як ефективного засобу державного регулювання їх використання, що забезпечить взаємоузгодження державних, громадських та приватних інтересів під час планування і забудови територій.

Відповідно до ст. 17 [7] встановлено, що для населених пунктів, занесених до Списку історичних населених місць України визначаються режими регулювання забудови та розробляється історико-архітектурний опорний план, в якому зазначається інформація про об'єкти культурної спадщини та зони їх охорони у складі генерального плану населеного пункту.

Для кожного історичного ареалу визначаються режим використання та конкретні обмеження господарської діяльності на його території, які встановлюються правилами охорони та використання історичних ареалів населених місць. Правила охорони та використання історичних ареалів населених місць повинні враховуватися під час розроблення місцевих містобудівних програм, містобудівної документації.

Відомості про визначені межі і режими використання історичних ареалів населених місць вносяться до Державного земельного кадастру, містобудівного кадастру як обмеження у використанні земель

Межі та режими використання історичних ареалів населених місць, обмеження господарської діяльності на територіях історичних ареалів населених місць визначаються відповідною науково-проектною документацією, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони культурної спадщини [8].

Однак станом на 2022 рік тільки для більш ніж 30 % населених пунктів затверджено межі та режими використання історичних ареалів, погоджені історико-архітектурні опорні плани у складі генеральних планів населених пунктів, які враховують вимоги зазначених меж та режими використання історичних ареалів. Проте є поодинокі випадки коли містобудівна документація на місцевому рівні, у складі якої погоджений історико-архітектурний опорний план не затверджена у встановленому порядку. Історико-архітектурні опорні плани є основою, вихідними даними для розроблення або оновлення відповідної містобудівної документації в історичних населених місцях.

За період з 24 лютого 2022 року до 25 березня 2024 року рф зруйнувала або пошкодила 1046 об'єктів культурної спадщини. З них пам'яток національного значення – 128, місцевого значення – 848, щойно виявлених об'єктів культурної спадщини – 70, пам'ятки пошкоджені або зруйновані у 17 областях. Найбільше пам'яток постраждало у Харківській (234), Одеській (119) та Донецькій (117) областях.

На сьогодні в Україні створена інформаційно-комунікаційна система обліку нерухомих об'єктів культурної спадщини України «Державний реєстр нерухомих пам'яток України» [9], яка повинна акумулювати максимально повну інформацію про всі об'єкти культурної спадщини, вести їх облік в процесі відбудови України. Для захисту об'єктів культурної спадщини, потрібно створити умови для синхронізації Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва у складі електронного містобудівного кадастру з Державним реєстром нерухомих пам'яток України для полегшення планування забудови територій, контролю за збереженням пам'яток та їх комплексів, перешкоджанню хаотичній забудові в історичних ареалах міст, особливо під час повоєнної відбудови, а також оптимізації процесів охорони пам'яток України на всіх рівнях державного управління.

Моніторинг об'єктів культурної спадщини та створення Державного реєстру нерухомих пам'яток України необхідні для перевірки наявності підстав для внесення населених місць до зазначеного Списку історичних населених місць України, а також актуалізації документації, перевірки відповідності населених пунктів іншим критеріям для перебування у Списку історичних населених місць України, а також для формування переліку об'єктів культурної спадщини, які зникли (знищені, зруйновані) або втратили історичну (культурну) цінність, а також перелік історичних населених місць, які не відповідають критеріям для перебування у Списку історичних населених місць України

Список використаних джерел

1. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 № 1805-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text>

2. Про затвердження Державної антикорупційної програми на 2023-2025 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 04.03.2023 № 220. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/220-2023-%D0%BF#Text>
3. Про охорону археологічної спадщини: Закон України від 18.03.2004 № 1626-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1626-15#Text>
4. Європейська конвенція про охорону археологічної спадщини (переглянута) (ETS N 143): Міжнародний документ від 16.01.1992 № ETS N 143. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_150#Text
5. Конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи: Міжнародний документ від 03.10.1985. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_226#Text
6. Про затвердження Списку історичних населених місць України: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.07.2001 № 878. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2001-%D0%BF#Text>
7. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
8. Про затвердження Порядку визначення меж та режимів використання історичних ареалів населених місць, обмеження господарської діяльності на території історичних ареалів населених місць: Проект постанови Кабінету Міністрів України. URL: https://mcip.gov.ua/wp-content/uploads/2024/03/proekt_postanovy_arealy.pdf
9. Відбудова з увагою до пам'яток культури: Запуск електронної системи обліку нерухомих об'єктів культурної спадщини «Пам'ятка». URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/vidbudova-z-uvahoiu-do-pamiatok-kultury-zapusk-elektronnoi-systemy-obliku-nerukhomyykh-obiektiv-kulturnoi-spadshchyny-ieramiatka>

*Аліна Пивоварова, студентка 1 р.н. магістратури
Євген Бутенко, к.е.н., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ, ЩО ЗАЗНАЛИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Моніторинг земель, які зазнали негативного впливу воєнних дій в Україні, є важливою складовою процесу оцінки та відновлення середовища в районах конфлікту.

Зусилля країн щодо очищення ґрунту після війн залишаються несистематичними та здійснюються в кожному конкретному випадку окремо.

Основні фактори негативного впливу таких пожеж є спільними для різних екосистем: загибель величезної кількості особин різних видів фауни та флори, забруднення атмосферного повітря сполуками сірки, азоту, незгорілими вуглеводнями, накопиченими у біомасі важкими металами тощо, а також викиди великих обсягів двоокису вуглецю (CO₂).

Однак важливо наголосити, що загальний ступінь пошкодження та терміни відновлення до передпожежного стану залежать не лише від інтенсивності самої пожежі, але також сильно відрізняються для різних екосистем.

Постраждалі внаслідок бойових дій землі можна відновити із застосуванням цілого арсеналу технік. Наприклад, щодо забруднених хімічними речовинами розроблено численні методи фізичної, хімічної та біологічної ремедіації (очищення). Тут йдеться про рекультивуацію- перетворення забруднених земель у придатні для подальшого господарського використання.

Водночас сьогодні є рішення, які вже можуть впроваджувати аграрії півдня для зменшення негативного впливу війни на ґрунти.

Моніторинг земель, які зазнали воєнних дій, є важливим етапом для оцінки та відновлення середовища у районах конфлікту.

Першим кроком є оцінка масштабів пошкоджень на землях внаслідок воєнних дій. Це може включати пошкодження будівель, інфраструктури, а також зміни в ландшафті та природних ресурсах. Моніторинг допомагає виявити зони, які можуть бути найбільш вразливими до забруднення або інших негативних наслідків воєнних дій. Це допомагає зосередити зусилля на тих районах, де потрібна найбільша увага.

Треба включати виявлення хімічних речовин або радіаційного забруднення, що може бути наслідком використання хімічної зброї.

Моніторинг водних ресурсів. Воєнні дії можуть призвести до забруднення водних джерел, таких як річки, озера та водопровідні системи. Моніторинг водних ресурсів допомагає визначити ступінь забруднення та його вплив на екосистеми та людське здоров'я.

Моніторинг земель, що зазнали воєнних дій, є важливим для забезпечення безпеки людей та екологічної стійкості в постраждалих районах. Йдеться про використання геоінформаційних технологій, які допоможуть визначити характер пошкодження чи забруднення. Такі технології дозволяють створювати багатопланові інтерактивні карти, які містять усі дані про поля, склад ґрунтів, допомагають спостерігати за станом посівів тощо. Вже залежно від наявної інформації можна буде проводити відновлення.

Моніторинг дозволяє оцінити рівень забруднення ґрунтів, водойм, повітря та інших елементів середовища, що можуть бути наслідком воєнних дій. Це допомагає з'ясувати масштаби екологічних збитків та розробляти стратегії відновлення.

Моніторинг допомагає визначити зони, де існують потенційні загрози для здоров'я людей та довкілля через забруднення, викиди отруйних речовин або інші небезпечні фактори.

Інформація, отримана в результаті моніторингу, використовується для розробки планів відновлення пошкоджених екосистем та природних ресурсів, що є важливим для забезпечення екологічної стійкості та підтримки біорізноманіття.

Моніторинг земель після воєнних дій є ключовим етапом у забезпеченні сталого відновлення та збереження середовища та здоров'я місцевого населення.

Список використаних джерел

1. Третяк А. Українські парадокси і проблеми розвитку державного земельного кадастру. *Національна безпека і оборона. Центр Разумкова*. 2011. № 6. С. 52-55.
2. Ткаченко Н. М. Актуальні питання обліку земельних ділянок України в умовах різних форм власності. *Вісн. екон. науки*. 2010. № 2 (18). С. 162-165.
3. Сіра Е. О. Земельна реформа в Україні та її наслідки для розвитку агросфери. *Наук. Вісн. НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.14. С. 152-157.
4. Ковтун О. М. Правове регулювання програмування, використання та охорони земель в Україні: 20-річний досвід реформування та перспективи розвитку земельних правовідносин. *Вісн. Академії адвокатури України*. 2011. № 2. С. 231-234.
5. Бутенко Є. В. Динаміка розвитку нормативно-правової бази управління земельними ресурсами. URL: <https://www.journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/.../6513>

Сонова Н. В., ст. викладач

Державний біотехнологічний університет

Ірина Чередниченко, к. с-г. н., доцент

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ҐРУНТИ ЧЕРКАЩИНИ

Використання земельних ресурсів у Черкаській області потребує поліпшення з точки зору раціонального землекористування, оскільки не відповідає сучасним вимогам. Порушене

природне співвідношення між площами ріллі та природних кормових угідь негативно впливає на стійкість агроландшафту та екологічну ситуацію в регіоні.

Сільськогосподарське використання земель у досліджуваному регіоні перевищує екологічно припустимі межі і за останні роки майже не змінювалося. Наприклад, у складі сільськогосподарських угідь області зосереджено 520,7 тисяч гектарів або 40,0 % особливо цінних земель, в тому числі рілля – 514,6 тисяч гектарів або 43,8 % [1].

Неефективна система використання землі призвела до серйозних екологічних проблем, таких як ерозія, техногенне забруднення, вторинне засолювання, підтоплення і зсуви ґрунтів.

Високий рівень розораності угідь (рис. 1), включаючи схили, значне розширення вирощування просапних культур і практично повне зупинення заходів з охорони ґрунтів, порушення системи обробітку ґрунту – все це призводить до погіршення стану земель [2].

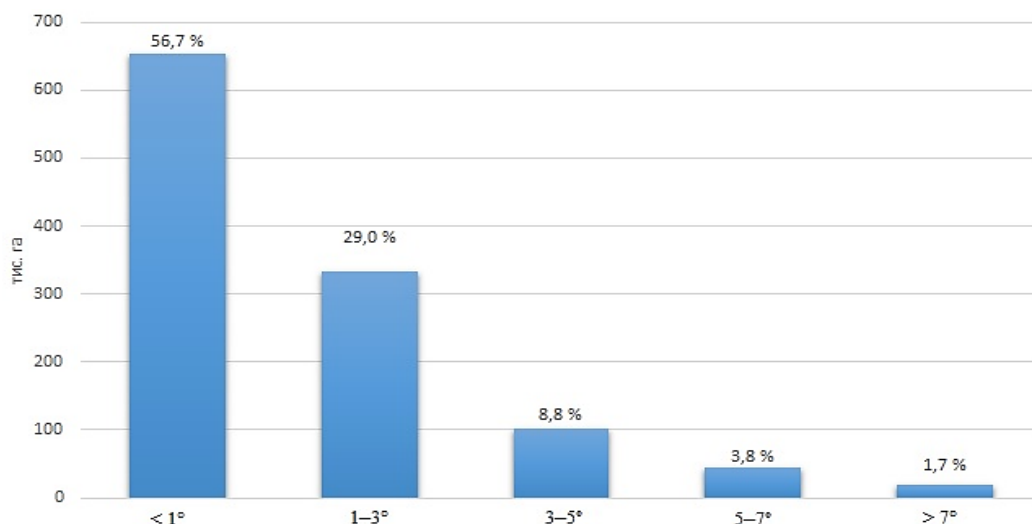


Рисунок 1 – Розподіл орних земель за крутизною схилів [1]

Всі райони області на схилах з ухилом понад 0,5° страждають від водної ерозії ґрунтів [1].

Збереження високого рівня розораності угідь на сьогоднішній день, включаючи схили, при великому збільшенні площі вирощування просапних культур і практично повному припиненні виконання заходів з охорони ґрунтів, призводить до розвитку небувалих ерозійних та деградаційно-руйнівних процесів. Це створює загрозу як для екологічної, так і для економічної безпеки області.

Правобережна частина території характеризується загальним нахилом поверхні від заходу до сходу. Ця орієнтація впливає на рельєф місцевості. На західній частині правобережжя області переважає широкохвилястий рельєф, де міжбалкові вододіли широкі і високі, а схили мають виражений, але пологий характер.

Площа вододільних плато більша за площу схилів. Ерозійні процеси виражені. Еродованість сільськогосподарських угідь складає 24,7 – 40,3 %, модуль змиву коливається від 5 – 7 тон (Уманська зона) до 30 тон з одного гектара на рік (Звенигородська зона) [3].

Найбільш складний рельєф території області спостерігається в прибережній зоні Дніпра, де він переходить у вузькохвилястий. Ця область Черкаського району відрізняється густою мережею балок і ярів, які простягаються в різних напрямках. Площа вододілів у цьому районі менша за площу схилів. Тут ерозійні процеси розвиваються найактивніше, що призводить до еродованості сільськогосподарських угідь на рівні 45,1 %, з фактичним змивом ґрунту до 64 тон на один гектар щорічно.

Внаслідок використання важкої техніки відбувається ущільнення ґрунту, що сприяє розвитку ерозійних процесів. Надмірне використання добрив призводить до засолення ґрунтів, а це, в свою чергу, призводить до зменшення родючості, однією з причин якої є

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

вивітрювання родючого шару ґрунту з полів. На сьогоднішній день значна частина земель розорана і перебуває в постійній експлуатації.

Виникнення зсувів - один з наслідків людського впливу на земельні ресурси та ґрунти [5].

У останні роки, через фактичне відсутність системи контролю та запобігання ерозійним процесам, процеси яроутворення значно зростають. Згідно з даними Черкаського управління захисних масивів Дніпровських водосховищ, довжина берегів Кременчуцького водосховища в межах області становить 543,7 кілометра, з яких 117,5 кілометра належать до берегів, які піддаються руйнуванню [4].

Інформація щодо порушених та рекультивованих земель за роками представлена в таблиці 2.

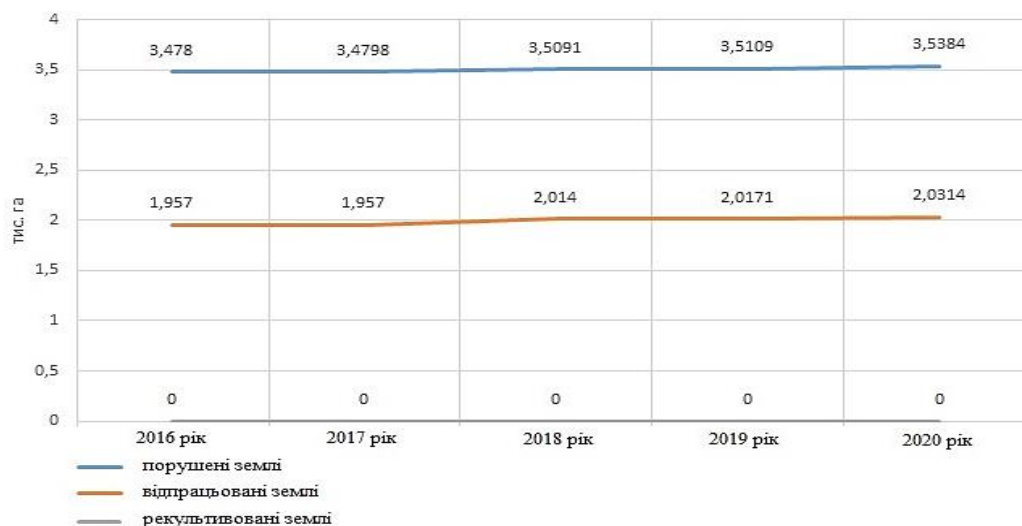


Рисунок 2 – Порушення та рекультивація земель [1]

На кінець 2020 року в Черкаській області загальна площа порушених земель складала 3,5109 тис. га, а відпрацьованих 2,0171 тис. га [1].

Список використаних джерел

1. Фондові матеріали Головного управління Держгеокадастру у Черкаській області.
2. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Програми економічного і соціального розвитку Черкаської області на 2022 рік. Київ 2021. 86 с.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2020 році. Черкаси 2021. 241 с.
4. Фондові матеріали Черкаського управління захисних масивів Дніпровських водосховищ.
5. Щетина М. А. Еколого-економічна оцінка земельних ресурсів в Черкаській області. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2016. Вип. 88(2). С. 206-213.

Наталія Шнік, к.е.н., доцент
Мирослава Смолярчук, к.е.н., доцент
Львівський національний університет природокористування

ЗАСТОСУВАННЯ КАДАСТРОВИХ ДАНИХ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ЗЕМЕЛЬНИХ СЕРВІТУТІВ

Термін «сервітут» походить від латинського слова «servitus», що означає «служба» або «обов'язок».

В римському праві сервітуту включали різноманітні права та обов'язки, пов'язані з використанням землі. Це може бути право проходження через чужу землю, право витягування води з чужого джерела, або право вигулювати худобу. Засновані на звичаях та потребах сусідських відносин, римські сервітуту стали частиною римського цивільного права [4].

Під час середньовіччя в Європі, поняття сервітуту залишалося частиною земельних відносин, де основними одиницями були феодалні володіння. Феодали володіли землею, і сервітуту визначали права та обов'язки селян та інших суб'єктів у використанні цієї землі. У XVIII столітті, під впливом ідей Просвітництва, погляди на власність та права індивіда почали змінюватися. Земельні відносини та сервітуту стали більш формалізованими та регульованими законами. Згідно зі статтею 100 Земельного кодексу України сервітут може бути встановлений договором, законом, заповітом або рішенням суду. Сервітут може належати власникові (володільцеві) сусідньої земельної ділянки, а також іншій конкретно визначеній особі (особистий сервітут).

Сервітут є самостійним речовим правом на земельну ділянку. Однак він не підлягає відчуженню окремо від неї. Тому сервітут не може бути предметом купівлі-продажу, застави та не може передаватися будь-яким способом особі, яка не є власником ділянки, для забезпечення користування якою його встановлено. У цьому розумінні сервітут має акцесорний характер щодо того права, в інтересах реалізації якого його встановлено [2].

Законодавче регулювання земельних сервітутів є важливою складовою системи правових відносин у галузі земельних відносин. Нижче перелічена законодавча база, яка визначає правові засади встановлення та використання земельних сервітутів в Україні, до яких належать:

1. Земельний Кодекс України;
2. Закон України «Про землеустрій»;
3. Закон України «Про Державний земельний кадастр»;
4. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»;
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 року №1051 «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру»;
6. Інші нормативні акти в сфері землеустрою, кадастру та топографо-геодезичних робіт.

Кадастрові дані відіграють ключову роль у процесі визначення та реалізації земельних сервітутів. Кадастрова інформація надає об'єктивні та перевірені дані про земельні ділянки, які можуть бути використані для встановлення обмежень та умов сервітутів.

Розглянемо детально деякі аспекти ролі кадастрових даних у процесі визначення земельних сервітутів.

Першим аспектом виступає наявність у кадастрових даних ідентифікаційних відомостей про земельні ділянки, включаючи їх межі, розташування та призначення. Ця інформація дозволяє чітко визначити об'єкти, на які можуть бути встановлені сервітуту.

Ідентифікація земельних ділянок є важливою частиною земельного кадастру та взагалі системи обліку та управління земельними ресурсами. Цей процес включає в себе присвоєння унікальних ідентифікаторів та збір інформації про кожну конкретну земельну ділянку. Основні етапи ідентифікації земельних ділянок: присвоєння кадастрового номера, збір технічної та адміністративної документації, визначення меж, взаємодія з сусідніми ділянками

тощо [3].

Другим аспектом є інформація щодо правового статусу земельних ділянок та їх власників. Це важливо для точної ідентифікації тих, кого слід залучити до процесу встановлення сервітутів. Це полегшує зв'язок із власниками для проведення переговорів чи отримання згоди на встановлення сервітутів.

До третього аспекту віднесем дані щодо характеристики земельних ділянок. Такі дані як рельєф, ґрунтові властивості, призначення та інші фактори, які допомагають враховувати особливості території при встановленні сервітутів.

Важливою при встановленні земельних сервітутів виступає публічна інформація щодо обмеження на земельні ділянки, існуючі права, заборгованість тощо. Це може включати заборони на зміну призначення земель, особливі умови використання, а також інші обмеження, які можуть впливати на можливості встановлення сервітутів.

Варто зауважити, що кадастрові дані можуть бути інтегровані з геоінформаційними системами (ГІС), що дозволяє використовувати просторовий аналіз та візуалізацію для кращого розуміння земельних умов та планування сервітутів.

ГІС дозволяють стейкхолдерам взаємодіяти з кадастровими даними у формі карт, що полегшує сприйняття інформації та прийняття управлінських рішень. Це особливо важливо в контексті встановлення сервітутів, оскільки розуміння просторових зв'язків може сприяти уникненню конфліктів, максимізації вигоди для всіх сторін та забезпеченню стійкості та тривалості земельних сервітутів.

Геоінформаційні системи (ГІС) та супутникові технології в сучасному світі стали важливим інструментом для ефективного управління та аналізу кадастрової інформації. У контексті кадастрової роботи, ГІС є потужним інструментом для збору, аналізу та візуалізації географічної інформації. Основні принципи та функції роботи даних систем визначають їхню ефективність у розв'язанні завдань з розуміння просторових відносин та обробки географічних даних [5].

На сьогодні в Україні використовуються різні геоінформаційні системи (ГІС) для обробки та аналізу географічних даних у різних сферах, зокрема:

1. MapInfo Professional є однією з популярних ГІС систем, яка використовується для створення та редагування географічних даних, аналізу просторових взаємозв'язків та візуалізації результатів.

2. ArcGIS, розроблений компанією Esri, є однією з найбільш розповсюджених та потужних ГІС систем у світі. В Україні його використовують у різних галузях, включаючи геодезію, картографію та аналіз геопросторової інформації [1].

3. QGIS є відкритою та безкоштовною ГІС системою з великою спільнотою користувачів. Вона надає можливості аналізу та візуалізації географічних даних та підтримує різні формати даних.

4. ERDAS IMAGINE використовується для обробки та аналізу супутникових та аерофотознімків. Вона широко використовується у галузі дистанційного зондування та картографії.

5. GvSIG є ще однією відкритою ГІС системою, яка підтримує роботу з різними форматами даних та надає інструменти для аналізу та візуалізації географічних інформацій.

6. Digitals забезпечує автоматизацію геодезичних робіт від обробки польових вимірів до створення обмінних файлів, кадастрових планів і технічної документації. Не потребує додаткових програм, таких як AutoCAD або MapInfo. Створює графічні та текстові документи на основі шаблонів, що дозволяє максимально автоматизувати процес і легко адаптувати його під будь-які вимоги.

Не можна не згадати про цифрові земельні кадастри. Використання електронних систем реєстрації та управління земельними ділянками для ефективного ведення обліку та контролю за встановленням сервітутів. Створення електронних платформ, де зацікавлені сторони можуть отримати доступ до інформації про сервітут та географічні дані. Все це є невід'ємною складовою можливостей використання ГІС при встановленні сервітутів.

Отже, виходячи із вищезазначеного, ГІС надають можливість:

1. Виконувати детальний просторовий аналіз, що включає в себе визначення оптимальних розташувань для сервітутів на земельних ділянках. Просторовий аналіз дозволяє оцінити взаємодію земельних елементів та розташування сервітутів у контексті фізичних, екологічних та інших просторових факторів.

2. Враховувати придатність ділянки для конкретних типів сервітутів. Це включає аналіз рельєфу, ґрунтових властивостей, кліматичних умов та інших аспектів, які визначають придатність земельної ділянки для встановлення сервітуту.

3. Враховувати географічні фактори, такі як розташування відносно інших земельних ділянок, геологічні особливості, а також взаємодію з існуючою інфраструктурою. Це важливо при прийнятті обґрунтованих рішень щодо ефективного використання земель.

Ефективність встановлення земельних сервітутів напряму залежить від якості та наявності кадастрових даних, що використовуються в цьому процесі.

Якість кадастрових даних безпосередньо впливає на точність визначення меж земельних ділянок та інших параметрів, необхідних для встановлення сервітутів. Якщо дані є точними та актуальними, це сприяє уникненню конфліктів та недорозумінь між сторонами.

Наявність повної інформації в кадастрових даних є ключовою для раціонального вирішення питань, пов'язаних із встановленням земельних сервітутів. Забезпечення повної інформації про власників, призначення земель, обмеження та інші аспекти сприяє об'єктивності та справедливості в прийнятті рішень. Також, зазначена інформація є важливою для врахування соціальних та економічних аспектів, що може вплинути на розвиток території та ефективне використання земельних ресурсів.

Власне, загальна оцінка впливу якості та наявності кадастрових даних на ефективність встановлення земельних сервітутів наголошує на ключовій ролі правильності, доступності та високої якості інформації як визначальних факторів у процесі узгодження та прийняття рішень. У цілому, висока якість та доступність кадастрових даних є необхідними передумовами для успішного та гармонійного вирішення питань, пов'язаних із земельними сервітутами, і сприяють сталому розвитку земельних відносин.

Отже, роль кадастрових даних при встановленні земельних сервітутів виявляється критичною на кожному етапі цього процесу. Вони не лише надають інформацію про правовий статус власності та власників земельних ділянок, але і допомагають врахувати топографічні особливості, межі, обмеження та інші важливі фактори. Інтеграція з геоінформаційними системами дозволяє здійснювати комплексний просторовий аналіз, сприяючи ефективному та стійкому встановленню земельних сервітутів, яка враховує як правові, так і географічні аспекти земельної власності.

Список використаних джерел

1. ArcGIS Desktop Help. URL:<http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/> – Назва з екрана.
2. Боклаг В. А. Формування та розвиток державної політики у сфері управління земельними ресурсами в Україні [Текст]: автореф. дис. канд. наук з держ. упр.: 25.00.02 / Боклаг Валентина Андріївна; Класич. приват. ун-т. - Запоріжжя, 2015. 40 с.
3. Державний земельний кадастр України (станом на 1 січня 2018 р.): [зб. аналіт. матеріалів]. К.: Держ. агентство земел. ресурсів України, 2018. 117 с.
4. Каложний Р. А., Вовк В. М. К-17 Римське приватне право : [підруч. для вищ. навч. закл.]. К. : «МП Леся», 2014. 240 с.
5. Світличний О. О., Плотницький С. В. Основи геоінформатики: навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2021. 294 с.

Секція «Картографо-геодезичне забезпечення земельно-кадастрових робіт»

*Ольга Бодак, викладач
Івано-Франківський фаховий коледж
Львівського національного університету природокористування,*

РОБОТА РИНКУ ЗЕМЛІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ДІЇ ВОЄННОГО ЧАСУ

Земля в Україні є національним багатством. Це прописано як в Конституції України, такі у Земельному кодексі. Саме тому питання впровадження ринку землі у нас довгий час стояло відкритим. До 2020 року в Україні заборонявся продаж земельних ділянок сільськогосподарського призначення [2].

Продаж земельних ділянок сільськогосподарського призначення був заборонений до 2020 року.

В січні 2020 року Верховна Рада України ухвалила законопроект про відкриття ринку землі. За цим законом, від 1 липня 2021 року українці отримали право вільно купувати та продавати землю сільськогосподарського призначення [3]. Проте є ряд обмежень та умов, визначених законодавством, таких як максимальна площа землі для одного власника. Також діє заборона на продаж земель с/г призначення іноземним громадянам, або особам без громадянства.

У такій системі, яка прописана у законі ринок землі діяв до 24 лютого 2022 року. У перші місяці повномасштабного вторгнення функціонування ринку землі було зупинено повністю. Доступ до Реєстру речових прав на нерухомість та Державного земельного кадастру було закрито, а також введено обмеження на формування земельних ділянок, передачу безоплатно та проведення торгів землями сільськогосподарського призначення, які належать до державної та комунальної власності. У зв'язку з цим, відсутність законної можливості здійснювати операції з нерухомим майном стала фактором.

У травні 2022 року був відновлений доступу до державних реєстрів, ти самим ринок землі почав поступово продовжувати працювати. Протягом перших 9 місяців цього року на ринку землі було укладено понад 34 тисячі угод, охоплюючи загальну площу понад 61 тисячу гектарів. Хмельницька область визнана найбільш активним регіоном, де було укладено угод на площі 6,2 тисячі гектарів. Також великим попитом користувались земельні ділянки у центральних регіонах України, зокрема Вінницькій (6,1 тисячі гектарів), Полтавській (5,9 тисячі гектарів), Кіровоградській (5,8 тисячі гектарів) та Дніпропетровській (5,2 тисячі гектарів) областях.

Хоча у великій частині цього періоду існувала заборона на проведення торгів щодо набуття прав оренди, емфітевзису та суперфіцію стосовно земель сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності, фізичні особи все ще змогли використовувати систему "Prozorro.Продажі". З 24 лютого 2022 року завершено майже 1 тисячу земельних аукціонів, приносячи більше 228 мільйонів гривень.

З моменту розпочатку повномасштабної війни в Україні було укладено приблизно 42 тисячі угод про продаж землі, повідомляє міністерство аграрної політики. На даний момент ціна за гектар землі зросла на 47%, порівняно з аналогічним періодом торік. У деяких областях України вартість гектара землі вища від середньої ціни по країні у 2-6 разів.

Отже, середня ціна за гектар на ринку землі складає 52 462 грн, враховуючи дані з 117 586 угод на загальну площу 268,3 тис. га.

Найвища ціна за гектар в Україні спостерігається в Івано-Франківській області, де вона складає 292 742 грн на гектар. Київська область йде на другому місці з ціною 212 723 грн за гектар, за нею слідує Львівська область з ціною 107 749 грн за гектар, як повідомляє Ліга.Бізнес.

У Сумській області знаходиться найбільш доступна земля, де гектар можна придбати за 10 534 грн.

Після початку повномасштабного вторгнення, оголошеного Урядом та Парламентом, було вжито передбачливих заходів, які характеризувалися обережністю. Спочатку була обрана стратегія повного обмеження доступу до реєстрів нерухомості, щоб запобігти укладанню угод, що не відповідають ринковим умовам, спекуляціям та рейдерству.

Але для того, щоб уникнути повної зупинки ринку земель державної та комунальної власності під час воєнного стану, Уряд змушений був впровадити нові механізми. Зокрема, було затверджено спрощену процедуру передачі в оренду земельних ділянок державної та комунальної власності за певних умов:

- 1) обмеження на об'єкт договору оренди, який може стосуватися лише земельної ділянки для сільськогосподарського виробництва;
- 2) відсутність обов'язкового присвоєння кадастрового номеру земельній ділянці;
- 3) встановлення максимальної розмірності орендної плати на рівні 8% нормативної грошової оцінки земельної ділянки;
- 4) обмеження терміну оренди до 1 року;
- 5) відсутність переважного права орендаря на продовження договору оренди;
- 6) можливість укладання договору тільки в електронній формі; та
- 7) проведення державної реєстрації договору оренди землі через районну військову адміністрацію в Книзі реєстрації землеволодінь і землекористувань.

Незабаром після отримання доступу до реєстрів та впровадження спеціальних механізмів, пов'язаних з відновленням ринку, деякі обмеження, включаючи ті, що були згадані раніше, будуть скасовані. Зокрема, з 19 листопада 2022 року набрав чинності Закон України № 2698-IX, який відновлює проведення земельних торгів, державну реєстрацію прав оренди, безоплатну приватизацію та інші аспекти регулювання ринку земель. Це свідчить про тенденцію до послаблення раніше встановлених обмежень і відновлення функціонування ринку.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про землю" від 25.10.2001 № 2768-III. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
2. Закон України "Про ринок земель сільськогосподарського призначення" від 20.05.2003 № 718-IV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/718-15>.
3. Закон України «Про ринок землі» від 31.03.2020 року №2178-10. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-20#Text>
4. Литвиненко О.М. "Особливості функціонування ринку землі в умовах воєнного конфлікту". Економічний вісник України, 2019, № 2.
5. Мельник М.І. "Аналіз впливу воєнного часу на функціонування земельного ринку в Україні". Земельний кадастр, 2020, № 4. URL: <http://zemkadastr.com.ua/article/view/205354>.
6. Рішення Верховної Ради України "Про введення мораторію на відчуження земель сільськогосподарського призначення" від 07.04.2014 № 1207-VII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1207-18>.
7. Земельний кодекс України: Закон України від 19.06.2003 № 858-IV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
8. Шевченко І.В. "Вплив воєнного часу на стан та функціонування ринку землі в Україні". Економіка та держава, 2018, № 3. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/3_2018/Shevchenko.pdf .

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Сучасні технології для проведення геодезичних робіт включають широкий спектр інструментів і методів, що значно полегшують і покращують виконання цих завдань. Деякі з них включають:

1. Електронні тахеометри: Це високоточні прилади, які поєднують в собі функції теодоліту та дальномера. Вони дозволяють вимірювати кути і відстані до об'єктів, а також здійснювати це автоматично і зберігати дані в пам'яті для подальшого аналізу.

2. GPS-приймачі: Глобальна система позиціонування (GPS) надає точні дані про місцезнаходження, що дозволяє геодезістам визначити координати точок на земній поверхні з високою точністю.

3. Лазерні сканери: Ці прилади використовуються для швидкого та точного збору великої кількості геодезичних даних шляхом відбиття лазерного променя від об'єктів та аналізу відбитих сигналів.

4. Цифрова аерофотозйомка: Використання безпілотних літальних апаратів (дронів) для зйомки з повітря забезпечує отримання високоякісних аерофотознімків для створення цифрових моделей територій та карт.

5. Геоінформаційні системи (ГІС): Ці системи дозволяють збирати, зберігати, аналізувати та візуалізувати геодезичні дані, що допомагає при прийнятті рішень у плануванні та розвитку територій.

6. Портативні комп'ютери та програмне забезпечення: Вони дозволяють геодезістам здійснювати обробку даних навіть у полевих умовах, що значно підвищує продуктивність та ефективність роботи.

Загалом, сучасні технології геодезичних робіт дозволяють отримувати швидкі, точні та надійні дані про земну поверхню, що використовуються в різних сферах, від будівництва до природничих наук.

Сучасні методи геодезичних робіт ґрунтуються на повній автоматизації усіх етапів геодезичного процесу: від натурних вимірювань і топографічних зйомок до математичної обробки даних, складання планів і карт, розробки геоінформаційних систем (ГІС) та формування практичної геодезичної інформації [1].

Сучасні геодезичні дослідження значно полегшені завдяки широкому використанню електронних тахеометрів та GPS-приймачів, портативних комп'ютерів для польової роботи, цифрових систем аерофотозйомки та багатофункціональних програмних комплексів. Важливим досягненням є розвиток лазерних безрефлекторних систем, що використовуються для геодезичного сканування у кінозйомці та високоточних вимірювань.

Результати вимірювань електронними приладами автоматично реєструються, обробляються та експортуються в геоінформаційні системи для створення цифрових моделей об'єктів та електронних топографічних планів. Перехід до електронного формату дозволив повністю замінити традиційні ручні роботи автоматизованими технологіями векторизації та оцифровки топографічних даних [1].

Сучасні геодезичні системи включають електронні геодезичні прилади та універсальні програмні комплекси, які дозволяють виконувати різноманітні геодезичні роботи на будь-якому об'єкті. Вони характеризуються уніфікацією засобів вимірювання, обробки та формування інформаційних баз даних.

Завдяки масовому використанню електронних тахеометрів і GPS-приймачів в геодезичних дослідженнях досягнуто значного прогресу. Вони відрізняються високою надійністю, точністю та простотою експлуатації, що сприяє подальшому розвитку цифрових геодезичних технологій.

Електронні тахеометри об'єднують у собі світловіддалемір, теодоліт та мікропроцесор з

геодезичним програмним забезпеченням, що дозволяє зберігати та обробляти дані в полі. Вони вимірюють відстані різними методами, такими як різниця фаз або вимірювання часу, залежно від моделі тахеометра та зовнішніх умов.

Точність сучасних тахеометрів досягає півкутової секунди для кутових вимірювань та до 0,5 мм \pm 1 мм / км для вимірювання відстаней. Їх можливості включають різноманітні режими роботи, такі як світловідбиваючий та невідбиваючий, а також далекомір, що підвищує зручність та ефективність вимірювань.

Сучасні технології геодезичних робіт істотно полегшують та покращують процес збору, обробки та аналізу геопросторових даних. Використання електронних тахеометрів, GPS-приймачів, лазерних сканерів, цифрової аерофотозйомки, ГІС та портативних комп'ютерів сприяє отриманню точної інформації про місцезнаходження, рельєф та інші характеристики земної поверхні.

Ці технології дозволяють здійснювати різноманітні геодезичні роботи швидко, ефективно та з високою точністю. Вони знайшли застосування у будівництві, транспорті, енергетиці, сільському господарстві, дослідженнях природних ресурсів та інших галузях. Крім того, вони сприяють розвитку інноваційних методів та розв'язанню складних геодезичних завдань [2].

Загалом, сучасні технології геодезичних робіт є ключовим елементом сучасного геопросторового аналізу та дозволяють забезпечити ефективне управління територіями та ресурсами земної поверхні.

Список використаних джерел

1. Стаття "Роль дронів та GPS-технологій у вимірюваннях" на веб-сайті "Будуємо" - URL: https://buduemo.com/ua/news/smart_systems/the-role-of-drones-and-GPS-technologies-in-measurements.html
2. Геодезичні роботи при землеустрої. URL: https://geotop.com.ua/geodeziuhni-robotu-pru-zemleustroi_ua.php.

*Сергій Винограденко, к.е.н., доцент
Державний біотехнологічний університет*

ЯКІСТЬ КАДАСТРОВИХ КАРТ ТА ЇХ ОНОВЛЕННЯ

Системи управління земельними ресурсами (СУЗ) включають процеси визначення, реєстрації та розповсюдження інформації про власність, вартість та використання землі, а також пов'язані з ними інформаційні системи. Основним недоліком СУЗ в Україні є низька точність позиціонування кадастрових карт (КК). Такі КК покривають більшу частину території. Ми шукаємо рішення для боротьби з проблемами, що виникають у зв'язку з такою ситуацією. Кадастрове картографування такої значної території було б фінансово затратним і тривалим, тому ми пропонуємо здійснити оновлення цієї групи нецифрових карт. Оновлення КК може швидко сприяти суттєвому покращенню просторового розвитку суспільства. Надійність та висока якість кадастрових даних є важливими для забезпечення ефективного та багаторазового використання, а також їх інтеграції в процес управління земельними ресурсами [1].

Кадастрові карти є неоднорідними з кількох точок зору: існують численні відмінності та недоліки. Лише половина всіх КК були створені під час поточної картографічної кампанії, яка відповідає всім критеріям, що відповідають сучасним вимогам сучасного суспільства. Кількісні та описові параметри якості можна знайти в [2]. Кожній деталізованій точці на кадастровій карті для швидкої ідентифікації точності даних можна присвоювати так званий код якості (табл. 1.), який відображає просторову точність m_{xy} та використовується у Словачії [3]. Код якості деталізованої точки визначатиме процес оновлення кадастрової карти.

Таблиця 1 – Код якості деталізованої точки (позиційна точність)

Код якості	Позиційна точність m_{xy}
1	Визначається чисельно, $m_{xy} = 0,08$ м
2	Визначається чисельно без дійсного позначення на місцевості, $m_{xy} = 0,08$ м
3	Визначається чисельно, $m_{xy} = 0,14$ м
4	Визначається чисельно, $m_{xy} = 0,26$ м
5	Не визначається чисельно, координати точки визначаються картометрично (m_{xy} без визначення точності)

Результати вимірювань реалізуються різними способами, залежно від якості карти. Всі КМ обробляються у векторній формі. Класифікація карт впливає зі способів їх оновлення та поділяється на 3 категорії:

- числова карта. Код якості для всіх деталізованих точок приймає значення від 1 до 3. Кожна точка має власний числовий ідентифікатор та координати.

- зареєстрована кадастрова карта (нечислова карта). Карта містить чисельно визначені деталізовані точки з власним числовим ідентифікатором (код якості приймає значення від 1 до 3) та нечислові деталізовані точки без ідентифікатора (код якості приймає значення 5).

- прогнозована (нечислова карта). Положення детальних точок на карті не відповідає положенню вимірюваних детальних точок. Положення вимірюваних точок проектується на базову карту. Карта містить точки, які не були визначені чисельно і не мають числового ідентифікатора. Код якості всіх точок приймає значення 5. Виміряні дані зберігаються у файлах прийнятих форматах вимірювань.

Неоцифровані карти становлять суттєву частину від загальної кількості кадастрових карт. Точність позиціонування таких карт невідома. Єдиним показником, який розділяє ці карти на дві категорії, є однорідність позиційної точності. Кадастрова карта, що внесена до ДЗК - це карта з однорідною позиційною точністю, на яку можна нанести всі результати вимірювань. Хоча це нечислова карта, вона відповідає вимогам до точності позиціонування. Прогнозована КК - нечислова карта з неоднорідною позиційною точністю. Позиційні відхилення точок, відображених на карті, є неоднорідними (Рис. 1.). Результати таких вимірювань не можуть бути внесені на карту, тому їх можна зберігати окремо у файлах прийнятих форматах вимірювань.

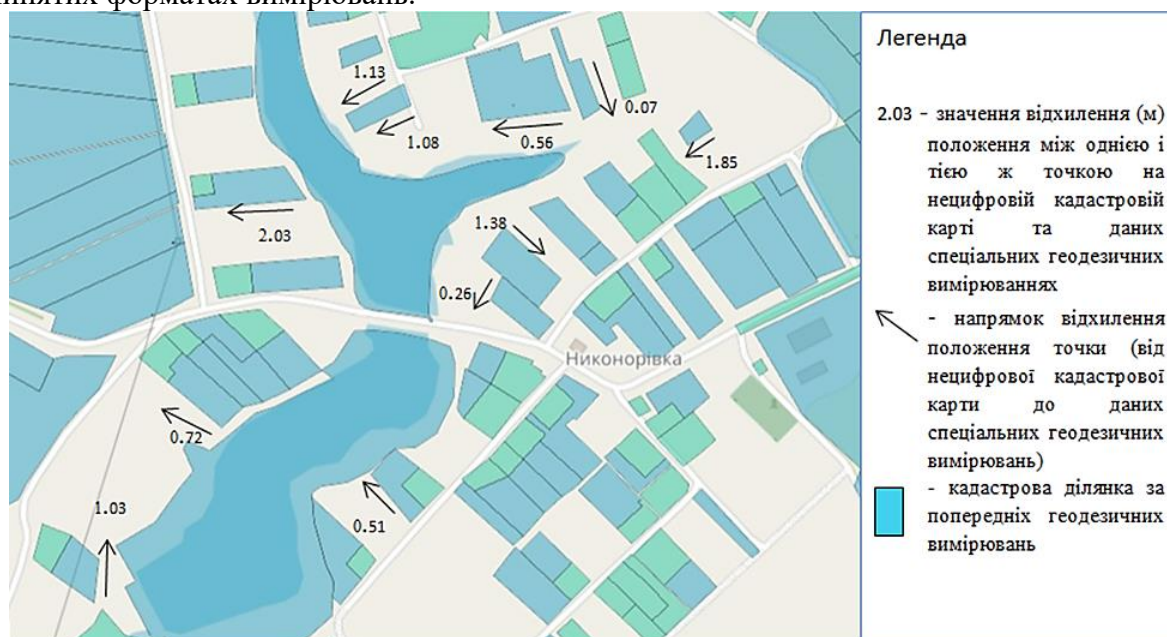


Рисунок 1 – Величина та напрямок позиційного відхилення між оновленими даними геодезичних вимірювань та кадастровими ділянками на неоцифрованих картах

Неоцифрована карта - це лише "картинка" з низькою інформаційною цінністю та надійністю. Тому необхідно замінити ці карти новими, або зробити існуючі карти більш точними. Іншими словами, необхідне нове оновлення карт. Обсяг оновлення має покращити атрибути карт до більш високого рівня якості, перетворивши їх з неоцифрованої на зареєстровану в Державному земельному кадастрі.

Зважаючи на часові та фінансові обставини, можна очікувати, що в майбутньому будуть використовуватися обидва процеси. Оновлення повинно здійснюватися в усіх можливих ситуаціях, тоді як до кадастрового картографування слід вдаватися лише в особливих випадках. Така процедура оновлення кадастрових в поєднанні з кадастровим картографуванням є швидким та ефективним інструментом для їх вдосконалення, а також виконання критеріїв розвитку сучасного суспільства для усієї території України.

Список використаних джерел

1. Опара В.М., Бузіна І.М., Хайнус Д.Д., Винограденко С.О., Коваленко Л.М. Теоретичні й методичні основи використання ГІС-технологій та створення електронних карт при проведенні землеустрою / В.М. Опара, І.М. Бузіна, Д.Д. Хайнус, С.О. Винограденко, Л.М. Коваленко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії, (31), 2020. С. 50-59. URL:<http://doi.org/10.26565/2075-1893-2020-31-06>
2. Дорожинський О., Почкін С. Про деякі вимоги кадастрових робіт до аерокосмічного знімання // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів. Вид-во нац. ун-ту "Львівська політехніка", випуск 1 (17), 2009. С. 209-216.
3. Hudecová, E. i Kyseľ, P. (2020). Vector Cadastral Maps Numerical Homogeneity Analysis. Geodetski list, 74 (97) (1), 41-56. URL:<https://hrcak.srce.hr/237684>

*Оксана Малащук, к.е.н., доцент
Одеський Державний Аграрний Університет*

ГЕОДЕЗИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЧАСТИНИ ДНА МАЛОГО АДЖАЛИЦЬКОГО ЛИМАНУ НА ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОЄКТІВ БУДІВНИЦТВА ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД

На сьогоднішній день завдання геодезичного моніторингу об'єктів і просторовий аналіз змін їх стану є найбільш складними в геодезичній галузі, оскільки вони вимагають досягнення максимальної точності вимірювань, автоматизації самого процесу спостережень, максимальної надійності використовуваних приладів і наявності надзвичайно гнучких інструментів обробки і аналізу даних.

Геодезичні роботи для проєктів будівництва є невід'ємною частиною технологічного процесу будівельного виробництва, та відносяться до основних видів робіт. Для проєктів будівництва гідротехнічних споруд першочергово виконують топографічне знімання місцевості. Постає питання, чи доцільно проводити лише топографічне знімання перед початком розробки проєкту будівництва гідротехнічної споруди для підприємців, що планують отримати земельну ділянку в довгострокову оренду для таких цілей, адже, таким чином неможливо в повній мірі отримати необхідні показники та дані для найбільш ефективного та економічно вигідного проєкту будівництва. Для ефективного результату від проєктів будівництва гідротехнічних споруд, особливо в економічному сенсі, важливо володіти всією інформацією про земельну ділянку на момент розробки даного проєкту та про перспективи використання даної ділянки в майбутньому [1].

Тому, використання геодезичного моніторингу для проєктів будівництва гідротехнічних споруд саме на початковому етапі може надавати ряд переваг, безпосередньо при розробці та цих проєктів та під час експлуатації гідротехнічних споруд.

Зміст й обсяг геодезичних робіт залежать від виду гідротехнічного споруди, стадії його проектування й будівництва. При проектуванні більшості гідротехнічних споруд геодезичні роботи виконують для складання топографічних і гідрографічних планів, поздовжніх профілів рік, а також для обслуговування геологічних, гідрологічних й інших спеціальних робіт. Для цих цілей створюють вихідне й знімальне планово-висотного геодезичного обґрунтування, що створює єдину систему планових координат і висот на всю територію будівництва. Зйомки, у тому числі й руслові, виконують у різних масштабах залежно від стадії проектування [2].

При зведенні гідротехнічних споруд виконують різноманітні по складу й більші за обсягом геодезичні виміри, пов'язані з виносом у натуру проекту споруди. Вихідними даними для них служать робочі креслення проекту. Для виконання розбивочних робіт як основу частково використовують пункти осей обґрунтування, створених для цілей досліджень, а також будують спеціальні розбивочні мережі. Розбивочні роботи виконують на всіх стадіях будівництва: при виносі осей споруд, при виконанні земляних і бетонних робіт, при монтажі металоконструкцій і гідроагрегатів і т.д. Крім того, при виконанні монтажних робіт виконують геодезичні виміри, пов'язані з установкою технологічного встаткування в проектне положення. У процесі будівництва гідроспоруд ведуть систематичні спостереження за станом та деформаціями всіх об'єктів будівництва [3].

Метою даної роботи є доведення доцільності застосування геодезичного моніторингу методом цифрового моделювання на початкових етапах будівництва гідротехнічних споруд, як найбільш точного та сучасного методу отримання та використання даних геодезичних знімальних для таких цілей та усунення ряду економічних проблем орендарів, пов'язаних з наданням подібних земельних ділянок в довгострокову оренду для будівництва гідротехнічних споруд.

Об'єктом даного дослідження є частина дна Малого Аджалицького лиману на території Одеської області для будівництва гідротехнічної споруди, а саме портового причалу. Об'єкт дослідження є північно-західною частиною акваторії Аджалицького лиману.

На даній частині лиману було проведено 3 топографічних знімання його дна та прибережної зони, інтервалом у 2 роки, починаючи з 2018 року та закінчуючи 2022-им відповідно. Вперше топографічне знімання було замовлене для визначення рельєфу даного об'єкту та встановлення межі ділянки, яку передбачалося отримати в оренду для будівництва причалу, орієнтованою площею 4 га.

За даними топографічного знімання 2018 року було побудовано першу контурну карту рельєфу дна північно-західної частини Аджалицького лиману, на основі якої було побудовано поздовжній та поперечний профілі для кращого розуміння рельєфу. Для наочності за даними топографічного знімання того ж року було побудовано перша 3D модель рельєфу. Всі побудови виконані в програмі Surfer. Наступні контурні карти, профілі та 3D моделі будувалися аналогічно, за даними топографічних знімальних 2020 та 2022 рр.

Порівнявши цифрові моделі рельєфу всіх років за їх профілями вдалося побачити певну закономірність зміни рельєфу дна даної ділянки. Справа в тому, що Аджалицький лиман у 1970-х роках зазнав значних змін, майже по всій території лиману були проведені днопоглиблювальні роботи, що ми тут і спостерігаємо.

За порівняльним аналізом ділянки дна, де були проведені днопоглиблювальні роботи, виявилися більш занесеними донними відкладами. Це говорить про те, що взявши дану ділянку в оренду для будівництва портового причалу, орендар не передбачає додаткових витрат, що виникнуть із необхідності очищення певних ділянок після днопоглиблювальних робіт та вироблення суднохідного каналу майже кожного року, адже шар наносів донних відкладів за рік приблизно складатиме 0,5-0,7 м, що в мілководній частині є значним для справ перевезення вантажу водними шляхами.

Така ситуація призводить до непередбачуваних затрат коштів та людських ресурсів, адже саме будівництва причалу є достатньо дорогим. Щоб уникнути проведення таких знімальних кожного року, пропонується на початкових етапах розробки проекту будівництва

гідротехнічних споруд проводити геодезичний моніторинг методом цифрового моделювання та шляхом аналізу його результатів виявляти закономірності зміни стану досліджуваного об'єкту в просторі та часі. Це може усунути всі неточності отриманих даних та уникнути проведення подальших знімачів рельєфу дна шляхом перебудови найбільш сучасної 3D моделі за виявленими закономірностями змін стану даного об'єкту.

Список використаних джерел

1. Григоровський П. Є., Дейнека Ю. В., Дорошенко Д. М. Розробка програми геодезичного моніторингу. *Нові технології в будівництві*. 2011. № 2. С. 20-27.
2. Староверов В.С., Гайкін Д.В. Геодезичний моніторинг гідротехнічних споруд за допомогою автоматизованої системи спостереження. *Містобудування та територіальне планування*. 2020. № 74. С. 298-307.
3. Kaftan V.I., Ustinov A.V. Use of global navigation satellite systems for monitoring deformations of water-development works. *Power Technology and Engineering*. May 2013. Vol. 47. Issue 1. P. 30-37.

Тарнавський В.А., доктор філософії з економіки, ст. викладач
Єрмилов Д.А., магістрант
Білоцерківський національний аграрний університет
Скорик М.А., аспірант
Житомирський політехнічний інститут

ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНИХ СКАНУВАЛЬНИХ ЛІДАРНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОТРЕБ ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Застосування лазерних сканувальних лідарних систем для потреб землеустрою може мати ряд переваг і принести значний внесок у покращення процесів кадастрового обліку та управління земельними ресурсами. Технологія LiDAR знаходить широке застосування в галузі геодезії, картографії та інших сферах для отримання високоточної геопросторової інформації.

Термін Lidar є скороченням від light detection and ranging. Лідар – це геопросторова технологія, заснована на випромінюванні та передачі сфокусованої світлової хвилі та виміру часу, який потрібен для її відображення від перешкоди. Коли лазерний промінь натикається на об'єкт, наприклад, дерево чи будівлю, частина світла відбивається від нього в напрямку датчика. Засікаючи точний час повернення кожного лазерного імпульсу, система може розрахувати відстань до кожної відбитої точки [3;4].

Основні етапи принципу дії LiDAR включають:

1. **Випромінювання лазерного променя.** Сканер використовує лазер для випромінювання коротких імпульсів світла в напрямку об'єкта чи поверхні, що вимірюється.
2. **Розсіювання світла.** Лазерний промінь розсіюється, зіштовхуючись з поверхнею об'єкта. Частина цього світла повертається назад у напрямок датчика.
3. **Ресстрація часу проходження світлового імпульсу.** Система сканера реєструє час, який витрачає світловий імпульс на подолання відстані до об'єкта і повернення назад.
4. **Вимірювання відстані.** З використанням відомого часу політу і швидкості світла визначається точна відстань від датчика до поверхні об'єкта.

Нижче представлений узагальнений принцип дії LiDAR.

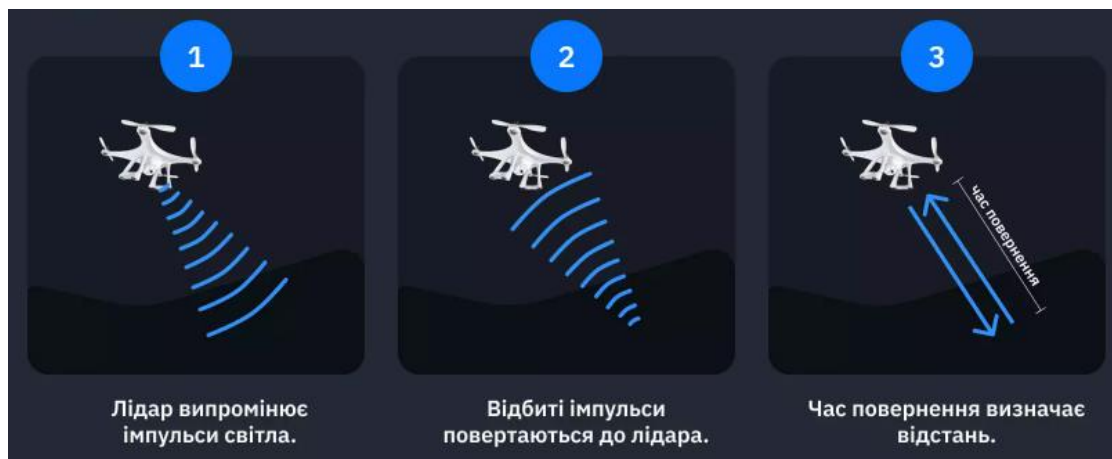


Рисунок 1 – Принцип дії LiDAR

Джерело: розроблено автором на основі [1].

Процес випромінювання, розсіювання та реєстрації повторюється велику кількість разів за секунду, створюючи велику кількість точок.

Нижче представлена хмара точок створена наземним лазерним сканером.

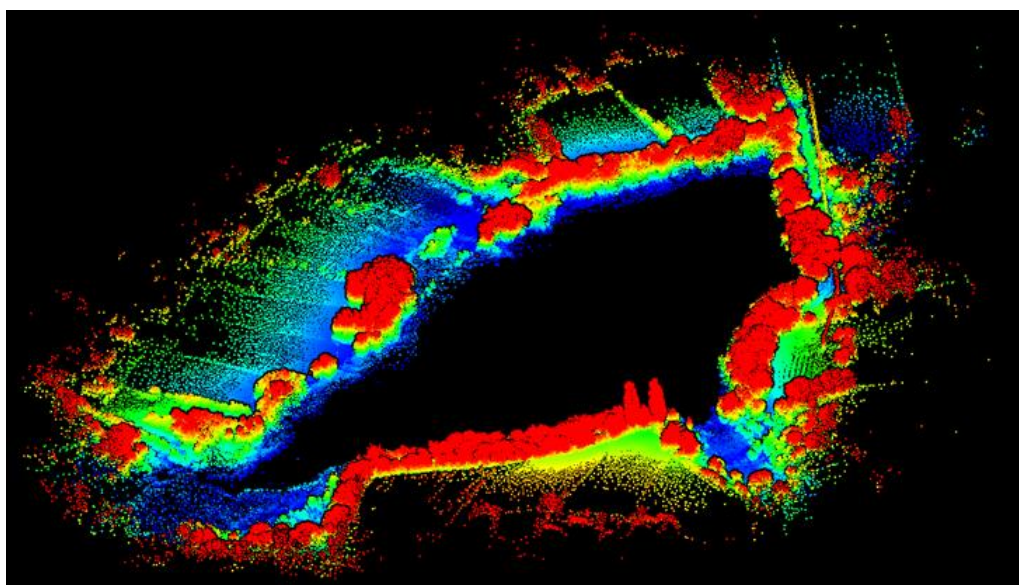


Рисунок 2 – Хмара точок території

Джерело: розроблено автором [2Помилка! Джерело посилання не знайдено.].

Хмара точок може бути використана для створення точних картографічних зображень, моделей рельєфу, архітектурних об'єктів тощо.

До основних переваг застосування LiDAR можна віднести велику швидкість збору даних та високу точність моделі. Також слід відзначити, що LiDAR дозволяє створювати якісну модель незалежно від складності рельєфу та умов освітлення. Наприклад, точність моделі, отриманої методами аерофотознімання, більше залежить від навколишніх умов. Як показано на рисунках нижче, лазерний промінь здатний «пробити» навіть густу рослинність, чого не можна сказати про фотограмметричну модель отриманої за допомогою знімання з БПЛА



Рисунок 3 – Можливості лазерного сканування у порівнянні з методами аерофотознімання

Джерело: *розроблено автором [2]*.

LiDAR відіграє значну роль у сучасному світі, забезпечуючи важливі можливості для отримання високоточних геопросторових даних у різних галузях.

Принцип дії LiDAR, заснований на вимірюванні часу, необхідного для проходження лазерного променя від датчика до об'єкта та повернення назад. До основних переваг використання LiDAR у сфері землеустрою можна віднести велику швидкість збору даних, високу точність моделі та невибагливість до навколишніх умов.

Загалом, застосування лазерних сканувальних лідарних систем у землеустрої може значно покращити точність, ефективність та прозорість управління земельними ресурсами, сприяючи сталому розвитку територій і підвищенню якості життя громадян.

Список використаних джерел

1. Когут П.І. Radar Або Lidar: Як обрати технологію для збору даних URL: <https://eos.com/uk/blog/lidar-ta-radar>.
2. Програмне забезпечення «Spatix». URL: <https://spatix.com>.
3. Dawood, N. et al. (2014). VISUALISING URBAN ENERGY USE: The potential value of remote sensing & LiDAR data in urban design and energy planning. Proceedings of the 14th International Conference on Construction Applications of Virtual Reality.
4. Samczynski, P., Giusti, E. (Eds.). (2021, July). Recent Advancements in Radar Imaging and Sensing Technology, 394. <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-0919-8>.

*Шестерик О.С., студент
Бутенко Є.В., к.е.н., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВИДИ ДРОНІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

1. Види дронів

Перш ніж ми перейдемо до перерахування сфер використання БПЛА, потрібно розібратися в їхніх видах:

- **Однороторні.** Являють собою щось на зразок маленького вертольота. На ринку представлені обмежено: в основному це FPV-дрони, які застосовують із VR-окулярами. (Але не всі FPV-дрони є однороторними.)

- **Багатороторні** (мультикоптерами). Дрони з кількома роторами (гвинтами). Відрізняються високою маневреністю, але обмеженим часом польоту. Вантажопідйомність залежить від багатьох факторів: потужності двигуна, матеріалів корпусу, розміру та кількості пропелерів. За останнім критерієм БПЛА поділяються на квадрокоптери (4 ротори),

гексакоптери (6) та октокоптери (8). Моделі з іншою кількістю пропелерів, зазвичай, називають просто мультикоптерами.

- **З фіксованим крилом.** Специфічний вид БПЛА, що мало представлений у мас-маркеті, але широко застосовується в секторі безпеки, рідше - комерційними структурами. Сильними сторонами є великий запас ходу, а також висока швидкість.

Але лише повітрям сфера застосування дронів не обмежується. Також існують наземні платформи, над- і підводні, амфібії. Активно розробляються нанороботи - дрони невеликого розміру, які знайдуть застосування в медицині та в машинобудуванні.

2. Типи керування БПЛА

Для керування БПЛА використовується 3 методи:

- **Автономний.** Якщо дрон підтримує автопілотування, оператор задає план польоту (маршрут, висоти, завдання), і після запуску девайс летить за заданими координатами;

- **Ручний.** Протягом усього польоту оператор контролює дрон за допомогою пульта. Використовують у більшості комерційних БПЛА.

- **Комбінований.** Дрон самостійно летить за заданим маршрутом, але на певних ділянках оператор здійснює ручне керування.

3. Сфери використання дронів

БПЛА можуть застосовуватися в багатьох сферах. У більшості випадків це проста аерофотозйомка або картографування, але цим не обмежується.

- **Картографування.** Хоча на глобальній карті світу не залишилося білих плям, докладних планів місцевості все ще не вистачає. Проблема вирішується за допомогою дронів. БПЛА здійснює обліт і аерофотозйомку, після чого інформація автоматично обробляється. Отримані карти потребують мінімального доопрацювання за участю людини. Так, компанія DJI розробила програму DJI Terra - простий і доволі точний інструмент для картографування.

- **Створення 3D-моделей будівель.** В основі лежить той самий принцип, що і під час картографування, але головною відмінністю є деталізація. Найчастіше цей інструмент використовують компанії, щоб відстежувати прогрес будівництва. Реставратори за допомогою дрона створюють план робіт з реконструкції. Також 3D-моделі реальних будівель використовуються при створенні ігор і фільмів.

- **Медицина.** В екстрених ситуаціях швидка доставка медикаментів, компонентів крові та інших препаратів може врятувати людині життя. Це завдання може виконуватися за допомогою дронів. Наприклад, проводилися експерименти з доставки дефібриляторів, і БПЛА виявилися швидшими за швидку допомогу в 99% випадків.

- **Патрулювання та охорона.** БПЛА вже активно використовуються правоохоронними органами. Так, вони добре показали себе спочатку в прикордонній службі, оскільки дають змогу охоплювати великі ділянки кордону. У наш час дрони починає використовувати поліція: патрулювання частково перекладається на дрони, а машини з екіпажами виконують роль груп швидкого реагування. Найсильніше БПЛА виручають поліцію під час масових заходів. При охороні великих за площею об'єктів, застосування дронів істотно оптимізує процес. Зокрема в нічний час доби застосовуються БПЛА з тепловізором.

- **Реагування на надзвичайні ситуації.** Уже зараз пожежники та інші служби використовують дрони для обльоту місць природних і техногенних катастроф. Надалі їх можуть використовувати безпосередньо для боротьби з їхніми наслідками. Наприклад, уже є робочі прототипи дронів-пожежників.

- **Рятувальні операції.** БПЛА дають змогу скоротити час для пошуку заблукалих людей у гірській і лісистій місцевості. Крім того, вони можуть переносити припаси і ліки постраждалим, якщо до них неможливо швидко направити рятувальників.

- **Агросектор.** Хоч в уявленні багатьох ця сфера є примітивною, на ділі великі компанії активно використовують технологічні рішення. За допомогою дронів у наш час проводиться планування посівних площ. Також здійснюється візуальний контроль процесу зростання.

Наприклад, з висоти пташиного польоту можна відрізнити рослини, заражені шкідниками, або місця з недостатнім зрошенням.

- **Доставка вантажів.** Дрони-кур'єри в майбутньому зможуть займатися доставкою їжі та посилок. Компанія Amazon уже запустила пілотний проєкт із використанням дронів, хоч він і не зарекомендував себе із кращого боку. В Україні подібні експерименти з експрес-доставки за допомогою БПЛА теж були. Їх проводила Нова Пошта восени 2021. Якби не повномасштабна війна, що почалася пізніше, ця послуга вже могла б бути доступна клієнтам.

- **Оптимізація логістики.** БПЛА робить більш ефективною доставку наземним способом. Погляд з висоти пташиного польоту дає змогу відстежувати переміщення людей і техніки в реальному часі, а також складати оптимальні маршрути з урахуванням трафіку на дорогах.

- **Охорона природи.** Ця сфера перманентно відчуває проблеми з фінансуванням, що виливається в брак людей для боротьби з браконьєрством і незаконною експлуатацією природних ресурсів, річкового і морського контролю. Використання дронів дає змогу не тільки охопити великі простори, а й менше турбувати тварин присутністю людини.

- **Контроль комунікацій.** Контроль стану газопроводів, ліній електропередач та інших комунікацій не вимагає високої кваліфікації, але забирає багато часу у відповідних служб. У наш час уже ведуться розробки, які дадуть змогу перекласти це завдання на безпілотники. Так, за допомогою спеціального обладнання та алгоритмів, дрони можуть обстежувати лінії електропередач, відшукувати протічки газу.

4. Перспективи використання дронів у майбутньому

Одна з найважливіших подій у світі дронів відбудеться в недалекому майбутньому. Набирає чинності положення про обов'язкове присвоєння цивільним дронам ідентифікатора Remote ID для їхнього впізнання. Усі виробники повинні були впроваджувати цю технологію в продукцію, випущену після 30 травня 2023 року.

Що стосується перспектив, то світові аналітичні агентства називають чотири сфери застосування дронів, які розвиватимуться величезними темпами:

- **Сільське господарство.** Ми вже згадували про агросектор, однак довгострокова перспектива ґрунтується на прогнозі, що до 2050 року населення Землі зросте до 9,7 млрд осіб. Отже сільгосппродукції знадобитися багато і без дронів не обійтися;

- **Сфера страхування.** Згідно з оцінками світової колеґії зі страхування з 1970 року кількість виплат зі страхування від стихійних лих зросла у 8 разів. Страхові компанії починають активно використовувати дрони, щоб отримувати фото і відео з місць стихійних лих, для більш точного аналізу ситуації;

- **Будівництво та гірничовидобувна промисловість.** У цих, вельми різних на перший погляд галузях, дрони виконують одну й ту саму функцію - дають змогу контролювати дотримання умов безпеки праці в особливо небезпечних місцях;

- **Військова галузь.** Тут зростання спостерігатиметься щонайменше наступне десятиліття. Головні напрямки розвитку це здешевлення і збільшення дальності польоту дронів. Також активно ведеться робота над впровадженням ШІ та створенням "свідомості рою" для великих груп FPV дронів, які можуть самостійно групуватися або розділятися для ураження цілей залежно від обставин. Активний розвиток очікується в технологіях точної навігації, переважно в частині розвитку датчиків типу Lidar.

Висновки. Дрони – це швидкозростаюча технологія, яка має широкий спектр потенційних застосувань. У міру розвитку технологій дрони, ймовірно, ставатимуть ще більш потужними та універсальними, і вони матимуть ще більший вплив на наше життя.

Важливо зазначити, що використання дронів регулюється в багатьох країнах. Перед тим, як літати дроном, важливо ознайомитися з правилами та положеннями у вашому регіоні.

Комерційні дрони давно перестали бути просто дорогою іграшкою. Вони показали практичну користь у низці сфер, які не обмежуються весільною зйомкою. Додатковим аргументом, щоб почати освоювати пов'язану з безпілотниками професію, є той факт, що багато українських компаній є одними зі світових лідерів у галузі. А безцінний досвід, який

напрацьовується з кожним днем, дає змогу претендувати на вищі позиції на ринку праці в галузі БПЛА.

Список використаних джерел

1. Дрони: сфери застосування зараз і в майбутньому. URL: https://brain.com.ua/ukr/brain_guide/Droni-sferi-zastosuvannya-zaraz-i-v-maybutnomu/#%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BD%D0%B5-%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F (дата звернення: 18.04.2024)
2. Загальні факти про різні види дронів. URL: <https://dou.ua/forums/topic/40895/> (дата звернення: 18.04.2024)
3. Дрони, які використовує ЗСУ. URL: <https://tro.mil.gov.ua/drony-yaki-vykorystovuye-zsu/> (дата звернення: 18.04.2024)
4. Які бувають дрони. URL: <https://ipkey.com.ua/uk/faq/940-what-are-the-drones.html> (дата звернення: 18.04.2024)
5. Є.В. Бутенко, О.В. Кулаковський. Застосування безпілотних літаючих систем при вирішенні задач землеустрою. *Редакційно-видавничий відділ НУБіП України*. 2018 .С. 68-73.
6. Р.А. Харитоненко, Є.В. Бутенко. Застосування дистанційних методів зондування для виявлення наслідків деградаційних процесів. *Редакційно-видавничий відділ НУБіП України*. 2014. С. 9-14.

Секція «Геоінформаційні системи в управлінні земельними ресурсами»

*Павло Колодій, к.е.н., доцент
Львівський національний університет природокористування*

ФОРМУВАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Сучасні підходи до управління земельними ресурсами фактично повністю залежні від інформаційних джерел оновленої інформації про стан землекористування. Інформаційне поле в системі управління земельними ресурсами є надзвичайно важливим так як будь-яке управлінське рішення має безпосередній вплив на конкретного власника землі чи користувача, і за умови некоректного прийнятого рішення може бути знівельовано реалізацію перспективних планів та ідей які заплановані у концепції розвитку територіальної громади а отже у держави загалом.

Важливо відзначити, що розвитку геопросторових баз даних в Україні приділяється значна увага що зафіксовано у Законі України “Про національну інфраструктуру геопросторових даних” [1]

В контексті забезпечення територіальних громад такою інформацією вийшов Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» [2], що передбачає планування розвитку громад шляхом комплексного плану просторового розвитку території територіальних громад (надалі – комплексний план). А вже наявності такого комплексного плану передують збір і консолідація інформації щодо всієї території громади включаючи як картографічну так і описову складову всіх проектних розробок які реалізовані на території а також їх юридичний аспект (перелік землекористувачів та їх право власності чи користування визначеними об’єктами землі, нерухомості та наземними та підземними комунікаціями) [3].

В умовах коли завершилась реалізація адміністративної реформи, територіальні громади і значно збільшили розміри своїх територій, місцевій владі важко досягнути всю інформацію про систему використання земель. Об’єднання сільських рад в територіальні громади спричинило порушення інформаційного поля щодо деталізованого обліку кількості та якості земельного фонду. Тому, в таких умовах, створення комплексного плану розвитку територіальної громади це бажання створення точки відліку як обліку кількості та якості земель так і розвитку територіальної громади. Однак значний об’єм даних, які необхідні у розробці комплексного плану та значна вартість його виготовлення значно сповільнюють цей процес. Проте система управління земельних ресурсів територіальної громади не може бездіяльно очікувати на створення інформаційного простору, адже цей процес динамічний і безперервний і мусить виконувати свої функції так само. Опираючись на вище викладене констатуємо, що такі процеси потребують значної кількості впорядкованої інформації яка може бути визначена як точка відліку для наступних вдосконалень геопросторових баз даних.

В сучасних умовах територіальні громади і надалі зорієнтовані на ресурси які їм здебільшого доступні, зокрема через доступ до Публічної кадастрової карти (за умови наявності сертифікованого інженера-землевпорядника), та інших даних минулих років, які були розроблені чи сформовані на частини територій територіальної громади. Значна кількість цих даних про землекористування є сьогодні не впорядкованими і важко доступними, що значно знижує ефективність прийняття управлінських рішень та адміністрування даними земельного кадастру на території громад. В цих умовах виникає потреба впорядкованості наявної інформації, а в умовах війни необхідні також заходи захисту такої інформації.

Досягнення ефективного управління земельними ресурсами територіальної громади є можливим за умови володіння повного обсягу інформації щодо стану і системи використання

земельними ресурсами. Саме за наявності повної інформації можливо повноцінно реалізувати головні функції управління земельними ресурсами серед яких планування розвитку землекористування, організація здійснення розробленого плану, координація виконання плану розвитку територіальної громади, регулювання та контроль на етапах реалізації плану в тому числі контроль за станом використання земельних ресурсів та охорона навколишнього середовища.

Враховуючи спектр завдань, який стоїть перед системою управління земельними ресурсами територіальних громад можемо визначити основні складові бази геопросторових даних яка має бути сформована, а саме:

- картографічне відображення територіальної громадив актуальних межах;
- план ґрунтів територіальної громади (опис актуального стану ґрунтового покриву)
- план розміщення усіх земельних ділянок (із описом власників, користувачів, орендарів в тому числі на праві суборенди);
- плани зон обмеженого режиму землекористування
- схеми розміщення пунктів геодезичної опори та їх координати
- дані обліку земель
- дані нормативної оцінки
- інша інформація що є в наявності територіальної громади , і може слугувати точкою відліку стану земельної ділянки

Згенерувавши в одне ціле таку інформацію, використовуючи підхід від цілого до часткового, можливо формувати геопросторові бази даних щодо комплексного обліку земельного фонду територіальної громади. У такій базі даних окрім зосередженості всієї необхідної інформації необхідно передбачити можливість її постійного наповнення чи оновлення не втрачаючи історії користування землями минулих років. В процесі управління земельними ресурсами необхідний постійний зворотній зв'язок щодо відстеження результатів впроваджених заходів. Отже база геопросторових даних має бути постійно оновлюваною тобто геоінформаційною. Це дозволить можливість оцінки попереднього використання земель, проаналізувати інформацію щодо кількісного та якісного стану земельного фонду громади, а також визначити тенденції розвитку за даними правового характеру.

Важливо відзначити, що сформована база геопросторових даних має бути зосереджена на центральному сервері територіальної громади з обмеженим доступом який може функціонувати незалежно від наявності інтернет мережі, що стане певним елементом захисту інформації від не санкціонованого доступу, а також постійно доступною для здійснення адміністративних функцій органів влади територіальної громади, що також важливо в умовах воєнного стану.

Формування локальних баз геопросторових даних не стане елементом, який обтяжує систему управління територіальної громади, а лише впорядкує її наявну інформацію. Також формування таких баз даних стане основою для подальшої розробки комплексного плану територіальної громади.

База геопросторових даних також надасть можливість швидко формувати вихідні дані для нових інвестиційних проектів та сприятиме підвищенню ефективності використання та охорони земельних та природних ресурсів.

Список використаних джерел

1. Закон України Про національну інфраструктуру геопросторових даних : прийнятий 13 квіт. 2020 року № 554-IX// Відомості Верховної Ради України. 2020. № 37. Ст. 277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
2. Закон України від 17.06.2020 № 711-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text>
3. Як розробити комплексний план громади / Посібник для професіоналів. Київ, USAID-АГРО, Chemonics Intenacional. 2022. 129с.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ГІС У ЗЕМЛЕУСТРОЇ

ГІС широко використовуються для створення та оновлення планово-картографічних документів у землеустрої. За останні роки обсяг землевпорядної та кадастрової інформації значно збільшився, а список одержувачів розширився і включає в себе державні адміністрації, органи управління земельними ресурсами та сотні державних, муніципальних і приватних землевпорядних організацій. Однак через відсутність належної уваги, фінансування та адекватної методології стан матеріалу загалом вкрай незадовільний, а оновлення на національному рівні практично відсутнє. Таким чином, проблеми оновлення та інтеграції векторних і растрових даних в Україні на сьогоднішній день є надзвичайно актуальними.

Для успішного розв'язання цих проблем необхідне програмне забезпечення, здатне створити єдине інформаційне середовище на базі ГІС, що включає як стандартні функції ГІС, так і технічні функції, пов'язані з сучасними методами отримання даних (GPS) та їх представлення (клієнт-серверні та інтернет-технології).

Крім того, світовий досвід показує, що сучасні ГІС-технології необхідні для створення і підтримки національної системи картографування державних земель. Створення такої системи дасть змогу створити єдине інформаційне середовище на всій території країни для управління земельними ресурсами, інформаційного забезпечення ринку землі, оподаткування, реєстрації прав власності та взаємодії з іншими автоматизованими системами.

Важливою особливістю сучасних ГІС є те, що вони дадуть змогу розробляти й аналізувати численні варіанти проектування, створювати рекомендації та управлінські карти для території. Це дасть змогу знайти найоптимальніше еколого-економічне обґрунтування системи заходів щодо організації території, захисту земель під новостворювані сільськогосподарські структури, формування сталого землекористування, відновлення природних сільськогосподарських ландшафтів, управління землекористуванням, прогнозування ерозійного потенціалу та створення протиерозійних систем. Це стає можливим. Накопичення інформації про деградовані та непродуктивні землі дає змогу оперативно обґрунтувати необхідність їх консервації [1]. Таким чином, показники економічної ефективності при створенні автоматизованих технологій проектування характеризуються: ефективністю технології автоматизації як виду нової техніки; її впливом на діяльність проектних організацій; її впливом на ефективність і якість проектних рішень.

Основними факторами, що визначають економічну ефективність застосування технологій автоматизації в процесі проектування, є:

- зниження витрат на виконання проектно-кошторисних робіт за рахунок автоматизації;
- підвищення якості проектних рішень за рахунок оптимізації, уніфікації, багатоваріантності проектування і застосування складних математичних моделей.

Основні показники економічної ефективності застосування ГІС включають:

- економія за рахунок скорочення обсягу проектних робіт;
- економія за рахунок підвищення якості проектних рішень;
- річний економічний ефект;
- розрахунковий коефіцієнт загальної економічної ефективності;
- термін окупності;
- підвищення продуктивності праці проектувальників;
- відносне скорочення часу проектних робіт;
- рівень автоматизації проектних робіт.

Більшість із цих завдань впливає з робіт із геоінформаційного (просторового) аналізу. Це пов'язано з тим, що реалізація цих завдань вимагає врахування впливу чинників із

кількісними характеристиками, просторових прив'язок і просторових відносин. Ці завдання вимагають від геоінформаційних систем такі навички:

- працювати із супутниковими та аерофотознімками;
- конвертувати дані з інших форматів;
- завантаження даних з електронних геодезичних станцій;
- створення векторних примітивів для цифрових карт шляхом прямого введення координат;
- перетворення систем координат, картографічних проекцій і масштабів;
- обробка геодезичних результатів;
- створення таблиць бази даних картографічних об'єктів;
- різні методи просторового аналізу (наприклад, атрибутивні дані, просторові дані);
- підготовка технічної документації із землеустрою.
- робота над файлами обміну кадастровими даними у форматі IN4 та XML;
- автоматична підготовка звітів і коментарів
- робота з файлами обміну кадастровими даними у форматі IN4.

Аналіз функцій, наведених у попередньому розділі, показує, що для виконання землевпорядних робіт у проектних організаціях можуть бути використані «Digitals», «Геопроект», «Інвент-Град», ГІС «Карта» та інші.

Проект КБ «Панорама» містить у собі професійну ГІС «Карта», професійний векторний редактор електронних карт «Редактор Панорами», ГІС-додаток «Сервер», призначений для забезпечення віддаленого доступу до картографічних даних, різного призначення, комплекс геоінформаційних технологій, який охоплює універсальний інструмент для створення геопорталів «GIS WebServer», інструмент GIS ToolKit для розроблення ГІС-додатків під різні платформи, муніципальну ГІС «Земля та нерухомість», систему обліку майна «ГІС Нерухомість», а також інші. Також підтримуються спеціальні додатки (наприклад, інтернет, сільське господарство, диспетчерські системи, телекомунікації, навігація, екологічний моніторинг тощо).

Програмне забезпечення Professional GIS «Карта» є основним модулем проекту PANORAMA. Це геоінформаційна система загального призначення з інструментами для створення та редагування електронних карт, виконання різноманітних модифікацій та розрахунків, операцій накладення, побудови 3D-моделей, опрацювання растрових даних, створення графічних документів в електронному та друкованому форматах і роботи з базами даних.

Розвинені інструменти для редагування векторних і растрових карт регіону та додавання графічної інформації на карти, підтримка десятків картографічних проекцій і систем координат, включно системи 42 року, PZ-90 і WGS-84. Підтримуються всі масштаби – від планіметричних карт до космічних навігаційних карт Землі.

Сучасна ГІС озброєна потужними програмними засобами для вирішення безлічі завдань. Для кожного типу завдань землеустрою ГІС можна використовувати для групування завдань. Завдання групуються за такими критеріями: отримання польових геодезичних даних; обробка польових журналів; планування та складання карт; технічна документація; економічні розрахунки.

ГІС має широкі можливості при створенні технічної документації. Сучасні ГІС-системи можуть надавати джерела у файлах з розширеннями *.gbd і *.In4, які можуть бути використані в інших ГІС, таких як Digitals, Geoproject, GIS Karta та інших.

Крім того, ГІС можна використовувати для автоматичного каталогізування координат, розрахунку геодезичних даних і перенесення проектів у поле.

Примітно, що програмне забезпечення Geoproject коштує відносно недорого і не висуває особливих вимог до ПК. Навпаки, INVENT-GRAD складно використовувати на сучасних операційних системах. Digitals вимагає купівлі повного пакета програмного забезпечення.

Переваги ГІС полягають у тому, що вони значно підвищують точність креслень і швидкість створення планів і картографічних документів. Головний аспект полягає в тому, що електронні картографічні матеріали можна використовувати знову і знову, відтворювати як повні, так і фрагментарні креслення, а також накладати їх поверх інших креслень. Усі вищезгадані ГІС-системи виконують це завдання.

Під час вибору ГІС для роботи із супутниковими та аерофотознімками програмне забезпечення має працювати з растровими зображеннями. Крім того, обране програмне забезпечення повинно мати можливість виконувати просторову прив'язку.

Аналіз ГІС-додатків, які використовуються в Україні, показує, що деякі програми не відповідають цим вимогам. Наприклад, на нашу думку, програма «Геопроєкт» не володіє достатнім функціоналом для роботи з просторово незв'язаними растрами, що робить використання цієї програми певною мірою неможливим; програма «ІНВЕНТ-ГРАД» також має ці недоліки. Під час роботи з растрами слід звернути увагу на можливість імпорту та експорту даних з обраної ГІС.

Технічну документацію готують ГІС, розроблені в Україні; чудові шаблони для підготовки технічної документації є в таких програмах, як GEOPROJECT, Event-GRAD і Digitals.

Наразі в Україні доступний новий програмний продукт КБ «ПАНОРАМА» – ГІС «Карта». Перевагами цієї ГІС є можливість експорту растрових і векторних зображень у різних форматах, під'єднання до баз даних, динамічна робота і під'єднання до динамічних об'єктів. Особливу цінність становить можливість динамічної зміни баз даних на віддалених серверах.

Проаналізовані програмні засоби ГІС швидко та ефективно розв'язують задачі землеустрою, аналізуючи поточний стан документованого землекористування, виявляючи раніше допущені недоліки та помилки, формуючи масиви інформації про земельні ділянки та про права конкретних землекористувачів на свої земельні ділянки, забезпечити можливість аналізу поточного стану землекористування.

Список використаних джерел

1. Романова, В.А. Соціально-економічна ефективність використання земельних ресурсів регіону [Текст]: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.07.02; Дніпропетр. держ. аграр. ун-т. Д., 2005. 20 с.

Зоряна Рижок, к.е.н., доцент

Львівський національний університет природокористування

ЗАСТОСУВАННЯ РАДАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДИСТАНЦІЙНОМУ ЗОНДУВАННІ ЗЕМЛІ

EO Browser – переглядач доступних онлайн-знімків середньої і низької просторової розрізненості від Європейського космічного агентства – European Space Agency (ESA), що надає доступ до знімків із багатьох супутників, зокрема радарних даних Sentinel-1. Він дозволяє опрацьовувати радіолокаційні дані за значно спрощеними алгоритмами [2]. Для більш глибокого аналізу і отримання точніших результатів використовують геоінформаційні системи SNAP, QGIS, ArcGIS, ERDAS, де необхідно спочатку завантажити оригінальні продукти Sentinel-1, які можуть бути отримані за допомогою веб-платформи Copernicus Browser [1].

Copernicus Browser – це нова веб-платформа у середовищі Copernicus Data Space Ecosystem, що поєднує функціональні та аналітичні можливості EO Browser із доступом до актуального та повного архіву даних місії Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, Sentinel-5P і Copernicus Contributing та можливістю їх пошуку і завантаження [1].

Для того, щоб порівняти між собою мультиспектральні дані, отримані за допомогою Sentinel-2 та радіолокаційні – у Sentinel-1, за допомогою рядка пошуку EO Browser знаходимо на карті територію Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області та завантажуюємо її межі у форматі файлу GeoJSON (рис. 1).

У меню пошуку знімків задаємо наступні параметри:

- джерела даних: Sentinel-2;
- активуємо розширений пошук і обираємо L2A (з атмосферною корекцією);
- максимальна хмарність: 10 %;
- часовий проміжок (UTC): станом на дату проведення дослідження 2024-05-06;
- покращена візуалізація природного кольору.



Рисунок 1 – Супутниковий знімок Sentinel-2 території Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області у EO Browser на 6 травня 2024 року.

Sentinel-1 – це група супутників Synthetic aperture radar (SAR) Європейського космічного агентства (ESA). Супутники Sentinel-1 обладнані C-SAR – радаром із синтетичною апертурою C-діапазону. Цей інструмент складається з електронної підсистеми SAR (SES), що відповідає за керування радіолокаційними командами та обробку даних, і антенної підсистеми SAR (SAS) – виконує випромінювання та прийом сигналу.

C-SAR має чотири режими спостереження, кожен з різною смугою та роздільною здатністю відповідно до мети:

1. Stripmap (SM) – режим смугового огляду;
2. Interferometric Wide swath (IW) – інтерферометричний широкосмуговий режим;
3. Extra Wide swath (EW) – надширокосмуговий режим;
4. Wave (WV) – хвильовий режим.

Режим SM призначений для підтримки місій European Remote Sensing (ERS) та Envisat, IW – застосовують за замовчуванням над землею, EW – призначений для спостереження за морем, льодовиками і полярними зонами, де потрібне широке покриття та високе темпоральне розрізнення, WV – режим за замовчуванням над відкритим океаном. Водночас режими SM, IW та EW створюють одинарну HH, або VV, подвійну HH+HV, або VV+VH варіанти поляризації. При цьому, режим WV пропонує лише одну поляризацію HH, або VV.

Здатність групи супутників SAR дозволяє проводити спостереження в умовах щільного хмарного покриву, що робить його ідеальним для моніторингу повеней та підтоплень. Його можна використовувати для оцінки масштабів затоплення територій, а також впливу на людські, економічні та екологічні втрати. Дані SAR, як і супутникові знімки, отримані за допомогою оптичних сенсорів штучних супутників Землі Sentinel-2 та Sentinel-3, здебільшого використовують для виявлення поширення повеней. Однак, система SAR перевершує оптичні датчики, оскільки вона може збирати дані, як вдень так і вночі за будь-яких погодних умов [3].

Радарні дані Sentinel-1 містять інформацію про:

1. амплітуду – силу відгуку радара (прийнятий сигнал);
2. фазу – частку одного повного синусоїдального циклу, що відповідає довжині хвилі.

Так, фаза радіолокаційного зображення визначається відстанню між антеною штучного супутника Землі та наземними цілями;

3. часовий інтервал – час проходження сигналу;

4. поляризацію – напрямком руху електромагнітної хвилі;

5. відправлену та прийняту хвилі – коли горизонтальна хвиля (H) коливається в площині, паралельній до поверхні, що сканується, а вертикальна хвиля (V) перебуває в площині, перпендикулярній до поверхні, що сканується. Чеза умови наявності чотирьох комбінацій VV, VH, HV та HH.

Радар C-SAR передає імпульси, що розсіюються в усіх напрямках поверхні. Деякі з розсіяних ехо сигналів повертаються назад до радара, коли вимірюється зворотне розсіювання. При цьому, спостерігаються геометричні спотворення радарного зображення, а саме бокова геометрія РСА-сенсорів, що створює певні проблеми в гірській місцевості, а також ракурс, накладка та тінь.

Оскільки радіолокаційні дані не дають чіткого зображення, подібного до того, що можна отримати за допомогою мультиспектральних даних, і містять багато «шумів», то перш за все, при роботі із ними необхідно проводити їхнє налаштування та фільтрацію зображень.

EO Browser значно спрощує роботу з радіолокаційними даними, завдяки наявності багатьох варіантів візуалізації та скриптів, які вже містять налаштування під потреби користувача. Для цього доцільно обрати тип візуалізації «Покращена візуалізація» – радіометрична корекція рельєфу місцевості, де застосовуються різні комбінації поляризацій VH і VV для класифікації води і суходолу, а також виправлене спотворення знімка, обумовлене впливом рельєфу та атмосфери. У цій комбінації водні об'єкти і затоплені зони відображаються синім та бірюзовим кольором, що є більш звичним для сприйняття та інтерпретації. Також усувається спекл (шум) та зернистий візерунок [2].

На рис. 2 відображено супутниковий знімок Sentinel-1, що має покращену візуалізацію з радіометричною корекцією рельєфу місцевості Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області станом на 6 травня 2024 року.



Рисунок 2 – Супутниковий знімок Sentinel-1 території Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області у EO Browser на 6 травня 2024 року.

Через неоднорідність земної поверхні сигнал, що повертається із штучного супутника Землі, складається з багатьох різних типів індивідуальних розсіювачів, які можуть впливати один на одного, або посилюючи, або послаблюючи його. Для уникнення цього необхідним є:

1. зменшення розсіювання за допомогою спекл-фільтрів;
2. інтерфракметрія (InSAR) – використання різниці фаз між двома спостереженнями SAR однієї і тієї ж області;
3. одержання знімків з дещо різних позицій датчиків, що відобразатимуть інформацію про відстань до земної поверхні;
4. картографування деформацій, що відбулися між двома датами зйомки.

Порівняння супутникового знімку Sentinel-1 та Sentinel-2 для території Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області у EO Browser на 6 травня 2024 року відображено на рис. 3.

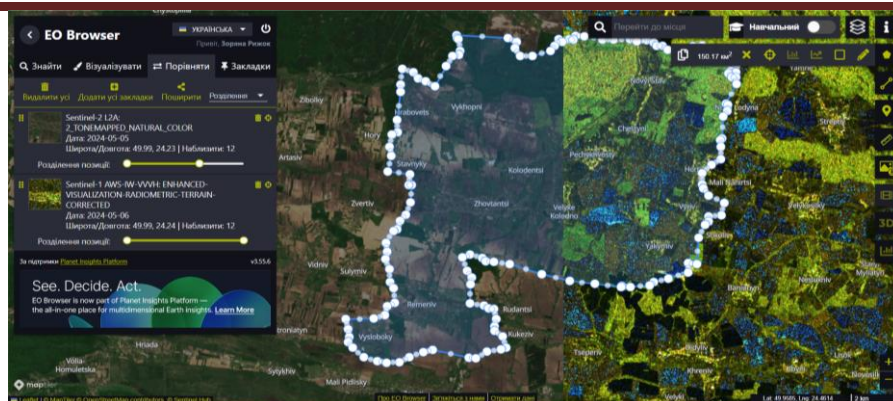


Рисунок 3 – Порівняння супутникового знімку Sentinel-1 та Sentinel-2 для території Жовтанецької територіальної громади Львівського району Львівської області у EO Browser на 6 травня 2024 року.

Характеристики сенсорів і режимів радара C-SAR Sentinel-1 забезпечують:

- одержання інформації, відмінної від оптичних довжин хвиль;
- ведення спостережень за будь-якої погоди, що створює проникнення через хмари для денного та нічного дистанційного зондування Землі;
- чутливість до діелектричних властивостей середовища (наприклад, вміст води відображає вологість) та його шорсткості за рахунок текстури та форми за наявності вищого радіолокаційного відгуку, коли вологість, або шорсткість вища;
- проникнення через середовище та об'єкти, що знаходяться вище проникнення в більш довгих хвилях;
- чутливість до рельєфу місцевості.

Основними галузями використання даних дистанційного зондування Землі, одержаних за допомогою Sentinel-1 є:

- ✓ виявлення та моніторинг розливів нафти;
- ✓ картографування морського дна;
- ✓ моніторинг зміщень земної поверхні;
- ✓ виявлення змін земного покриття;
- ✓ спостереження за морськими суднами;
- ✓ картографування лісів;
- ✓ спостереження за природними лихами;
- ✓ проведення наукових досліджень у різних галузях.

Список використаних джерел

1. Copernicus Browser. URL: <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>.
2. EO Browser. URL: <https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/>.
3. Stupen M., Stupen N., Ryzhok Z., Stupen O. Application of satellite monitoring data for winter cereals growing in the Lviv Region. Geomatics and Environmental Engineering. 2020. Vol. 14. № 4. P. 69-80. DOI: 10.7494/geom.2020.14.4.69.

*Євгенія Ткачук, студентка
Євген Бутенко, к.е.н., доцент*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

РОБОТА РЕФЕРЕНТНИХ СТАНЦІЙ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Українська мережа ГНСС-станцій – мережа українських перманентних (постійно діючих) ГНСС-станцій (GNSS-станцій), створена з метою підвищення точності геодезичних

вимірювань на території України та прив'язки координатної системи України до Міжнародної земної системи відліку. Є частиною Державної геодезичної мережі України. Інформаційну та технічну підтримку діяльності мережі станцій спостережень супутників Глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS-мережі) України здійснює Український центр визначення параметрів обертання Землі [1].

Сім українських станцій Київ/Голосіїв (GLSV), Ужгород (UZHL), Львів (SULP), Полтава (POLV), Миколаїв (MIKL), Харків (KHAR), Сімеїз (CRAO) входять до мережі Міжнародної GNSS-служби (IGS).

Дев'ять українських станцій Київ/Голосіїв (GLSV), Ужгород (UZHL), Львів (SULP), Полтава (POLV), Миколаїв (MIKL), Харків (KHAR), Сімеїз (CRAO), Євпаторія (EVPA), Чернігів (CNIV) є членами Європейської перманентної GPS-мережі (EPN).

GPS-станція Simeiz (CRAO) входить до Середземноморської GPS-мережі (Mediterranean GPS Network) [2].

Більшість базових станцій належить до мережі System.Net, що створена компанією «Систем Солюшнс».

На Заході України найбільш розвинутою є мережа Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка» (понад 30 ГНСС-станцій). На території української антарктичної станції «Академік Вернадський» у 2018 році встановлена перманентна ГНСС-станція, що належить до мережі Geoterrace.

Сьогодні існує необхідність у облаштуванні станцій, що працюють за принципами функціонування глобальних перманентних станцій системи IGS – International GNSS Service, а також регіональних EUREF – Reference Frame SubCommission for Europe. Їх ще називають референцними станціями, оскільки їхні координати ретельно визначають, уточнюють, тобто проводять їх безпосередній моніторинг. На відміну від класичних перманентних, референцні станції об'єднують у локальну чи національну мережу, що працює для реалізації RTK способу – Real Time Kinematic. При використанні цього методу GNSS спостережень вони стають активними референцними станціями, які у режимі реального часу працюють зі своїм обчислювальним центром, обмінюючись між ними одержаною від штучних супутників Землі інформацією [3].

Перша в Україні мережа таких активних референцних станцій має назву ZAKPOS, що була створена у 2009 році на території Закарпатської області. На етапі її формування, функціонування необхідно було прийняти опорну систему для початку відліку координат, а саме референцну систему, встановити її належні зв'язки із національною системою відліку, а саме УСК-2000. Було прийнято рішення, що референцні станції ZAKPOS повинні реалізовувати Європейську земну референцну систему – ETRS89 на території всієї України. Тобто, її активні референцні станції повинні бути пунктами згущення всієї референцної системи на тій території, яку вони покривають.

Перший проект щодо створення мережі активних референцних GNSS станцій на території України було зроблено при введенні в дію GNSS мережі ZAKPOS – Transcarpathian Position Determination System, яку було створено у 2008 році. Так, ініціативною групою за приватні кошти було придбано відповідне для цього обладнання, яке розмістили на території Закарпатської області, а обчислювальним центром цієї мережі стало м. Мукачеве. Відповідну мережу побудували на основі апаратного, програмного забезпечення фірми Trimble за принципами, вимогами EUPOS, що є розробленими для Європейського регіону. Упродовж 2009-2011 років мережу ZAKPOS розвинуто також на території сусідніх областей, до яких входить Львівська, Волинська, Рівненська, Чернівецька, Івано-Франківська, Тернопільська та Хмельницька області.

Одночасно із розвитком мережі ZAKPOS було розширено сферу дії та застосування мережі референцних GNSS станцій у структурі Державного космічного агентства України, де за основне завдання було поставлено підтримати систему координатного та часового, навігаційного забезпечення України.

Самостійними операторами мережі референсних станцій залишається дистриб'ютор японської корпорації TOPCON в Україні – це фірма TNT-TPI, а саме мережа TNT GNSS Network, що має близько 50-ти власних станцій, спільне українсько-швейцарське підприємство – приватне акціонерне товариство "System Solutions" – мережа System.NET, що складається зі 100-та власних станцій [4].

Планова прив'язка поділяється на суцільну, яка використовується для трансформування, і розріджену – для проведення фототріангуляції. При суцільній прив'язці на кожному аерофотознімку визначають по чотири опорні точки, що розташовуються по кутах робочих площ. У випадку розрідженої прив'язки кожену секцію маршруту з декількох аерофотознімків забезпечують трьома-чотирма опорними точками (найбільш економічно вигідна) визначеними за допомогою глобальної навігаційної супутникової системи (ГНСС) [5].

Проведення якісних топографо-геодезичних робіт забезпечить найефективніше використання сучасної GNSS-інфраструктури та прискорить проведення робіт. Сучасні GNSS-мережі забезпечують істотне доповнення до інших геофізичних, оскільки мають високу точність, чутливість до тривалості періоду спостереження, простоту розгортання, а також здатність виконувати вимірювання зміщень від місцевих до глобальних масштабів. Встановлено, що сучасний стан ведення державного земельного кадастру та проведення топографо-геодезичних робіт населених пунктів в Україні потребує удосконалення його складових щодо формування повноцінної системи обліку та оцінки земель населених пунктів, у тому числі шляхом відображення результатів якісної топографо-геодезичних робіт населених пунктів у земельному кадастрі з метою забезпечення організації раціонального землекористування [6].

Висновок: Для створення геодезичної основи при виконанні топографічної зйомки для нашого об'єкта дослідження щодо відведення земельної ділянки було застосовано пункти GNSS станцій, координати яких визначено автономним шляхом. GNSS система глобального позиціонування являється однією з технологій збору геоінформаційних даних, що є віднесеною до супутникових навігаційних систем 2-го покоління, де орбіти штучного супутника Землі є розташованими таким чином, щоб, використовуючи GNSS приймач була можливість визначити його власне місце розташування майже на всій території земної поверхні протягом усієї доби [5].

Список використаних джерел

1. Вікіпедія. Українська мережа GPS-станцій. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B0_GPS-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9 (дата звернення 23.04.2024)
2. Навігаційно-геодезичний центр NGCNET. URL: <http://www.ngcnet.com.ua> .(дата звернення 23.04.2024)
3. GNNS мережа України – ZAKPOS. URL: <http://zakpos.zakgeo.com.ua> (дата звернення 23.04.2024)
4. Доскіч. С. Про реалізацію земної референсної системи в національному масштабі. *Міжнародна наукова конференція Астрономічна школа молодих вчених: програма і тези доповідей*. Житомир 2015 р. С.22-23.
5. Є.В. Бутенко, М.І. Васюхін, О.П. Дишлик, Д.С. Добряк, А.Й. Дорош, Ю.Ю. Іванець, А.Г. Мартин, О.В. Сініцин, В.В. Степанець, А.В. Тарнопольський. Проблеми та практичні питання щодо виконання робіт із землеустрою: *Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції* (Херсон, 17 жовтня 2019 року). Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2019. 307 с.
6. Бутенко Є.В., Купріянич І.П. Геодезичні роботи у землеустрої: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ 2012 р. 304 с.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ТА ГІС ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІН У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

На сьогоднішній день, дослідження процесів трансформації земель має велике значення як для наукового співтовариства, так і для суспільства в цілому. Земля є важливим ресурсом, що впливає на економічний розвиток, екологічну стійкість, соціальну справедливість, а також на політичні та правові процеси в країні.

Розуміння процесів трансформації земель дозволяє прогнозувати наслідки різних способів використання земельних ресурсів на економічний розвиток. Вивчення цього питання допомагає розробляти стратегії, спрямовані на оптимізацію використання земель, підвищення продуктивності господарювання та підтримку сталого економічного зростання.

В сучасних умовах господарювання, ключовим завданням у сфері землеустрою є оптимізація земельних ресурсів, яка включає зменшення ступеня розорюваності земель, виведення на консервацію земель, які вичерпали свій потенціал, та ефективне використання деградованих агроландшафтів. Розв'язання цих завдань вимагає створення науково обґрунтованої стратегії земельної трансформації. Для цього все більше використовуються сучасні комп'ютерні та наземні технології, які значно спрощують процеси організації та перетворення земель.

В контексті сучасного землеустрою активно розробляються новітні методи автоматизації трансформації земель за допомогою геоінформаційних технологій. З'являється потреба у розробці методологічного та алгоритмічного підходу для інтеграції інформаційних технологій у сферу землеустрою та кадастру, зокрема для створення проектів територіального землеустрою, землевпорядних робіт, охорони та раціонального використання земель. Кожне рішення в області трансформації земель має свої специфічні результати, тому метою управлінської діяльності стає вибір таких методів і інструментів, які забезпечать досягнення оптимального результату в конкретних умовах. Технологія розробки та реалізації управлінських рішень включає в себе проведення логічних, аналітичних, інформаційно-пошукових та обчислювальних операцій у чіткій послідовності. Розробляючи управлінські процедури, визначаються етапи збору, обробки та аналізу інформації, забезпечення цією інформацією структурних підрозділів та окремих робочих місць, а також інші дії, необхідні для розв'язання економічних завдань.

З огляду на нові вимоги, актуальним стає теоретичне та методичне забезпечення землевпорядного виробництва із застосуванням комп'ютерних технологій, базуючись на графічному землевпорядному проектуванні. Геоінформаційні системи (ГІС) надають унікальну можливість інтерпретувати просторово скоординовану інформацію, пов'язану з певними територіями, для планування землекористування та розробки нових форм власності на землю.

Сучасні виклики вимагають від землеустрою впровадження інноваційних інформаційних технологій для вирішення завдань, які стоять перед галуззю.

Модель трансформації землі на базі ГІС (географічних інформаційних систем) була розроблена для прогнозування змін у використанні землі на великих територіях. Ця модель може бути налаштована для використання різноманітних соціально-економічних, політичних та екологічних вхідних даних. ШНМ (штучних нейронних мереж) є потужними інструментами, які використовують підхід машинного навчання для кількісного моделювання та аналізу складних поведінкових патернів. ШНМ застосовуються для розпізнавання візерунків у різних галузях, включаючи економіку, медицину, класифікацію ландшафтів, аналіз зображень, класифікацію візерунків, прогнозування клімату, механічну інженерію та дистанційне зондування [1].

ШІМ (штучні інтелектуальні мережі) розроблені для моделювання мозкової системи нейронів, щоб комп'ютери могли імітувати здатність мозку відсортовувати візерунки та вчитися методом проб і помилок, тим самим спостерігаючи за взаємозв'язками в даних. Розенблатт (1958) вважається розробником однієї з перших штучних нейронних мереж, коли він створив свій "перцептрон". Перцептрон складається з одного вузла, який отримує зважені входи і фільтрує результати відповідно до визначеного правила. Такий тип простого нейронного пристрою здатний класифікувати лінійно роздільні дані та виконувати лінійні функції.

Багатошаровий перцептрон (MLP), описаний Румельхартом, Хінтоном і Вільямсом (1986), є однією з найбільш широко використовуваних ШІМ. MLP складається з трьох шарів: вхідного, прихованого та вихідного і, отже, може ідентифікувати взаємозв'язки, що є нелінійними за своєю природою. Алгоритми ШІМ розраховують ваги для вхідних значень, вузлів вхідного шару, вузлів прихованого шару та вузлів вихідного шару, вводячи вхідні дані способом "прямої передачі", яка поширюється через прихований шар і вихідний шар. Сигнали передаються від вузла до вузла і модифікуються вагами, пов'язаними з кожним з'єднанням. Вузол-приймач підсумовує зважені входи від усіх вузлів, підключених до нього з попереднього шару. Вихід цього вузла потім обчислюється як функція його входу, що називається "функцією активації". Дані переміщуються вперед від вузла до вузла з декількома зваженими підсумовуваннями, що відбуваються до досягнення вихідного шару [2].

Ваги в ШІМ визначаються за допомогою алгоритму навчання, найпопулярнішим з яких є алгоритм зворотного розповсюдження помилок (BP). Алгоритм BP випадково вибирає початкові ваги, потім порівнює розрахований вихід для даного спостереження з очікуваним виходом для цього спостереження. Різниця між очікуваним та розрахованим виходом по всіх спостереженнях підсумовується за допомогою середньоквадратичної помилки. Після того, як всі спостереження представлені мережі, ваги модифікуються відповідно до узагальненого дельта-правила, таким чином, що загальна помилка розподіляється між різними вузлами в мережі. Цей процес прямого передавання сигналів та зворотного розповсюдження помилок повторюється ітеративно (в деяких випадках, багато тисяч разів), поки помилка стабілізується на низькому рівні [3].

Моделі зміни землекористування є важливими інструментами для дослідження механізмів зміни землекористування, включаючи їх соціальні, економічні та просторові аспекти. Вони також використовуються для прогнозування майбутніх екологічних та економічних наслідків змін землекористування та оцінки впливу альтернативних політик і стратегій управління. Ці моделі дозволяють аналізувати не тільки кількісні обсяги землекористування, але й передбачати їх просторові шаблони. Це допомагає краще зрозуміти наслідки змін та розробляти ефективні стратегії управління земельними ресурсами.

Модель трансформації землі (LTM) розроблена для прогнозування змін землекористування на великих територіях і може включати різноманітні соціально-економічні, політичні та екологічні дані. Штучні нейронні мережі (ШІМ) використовуються у моделі для визначення місць зміни землекористування на основі ландшафтних змінних. Ці моделі інтегровані з геоінформаційними системами (ГІС), що дозволяє управляти і аналізувати просторові дані.

Моделі зміни землекористування допомагають оцінити внесок різних змінних у прогнозуванні зміни землекористування, їх роль та вплив. Особливо важливим є застосування дистанційних даних та ГІС для підтвердження і калібрування цих моделей.

Модель трансформації земель, відома як LTM, являє собою комплексний інструмент, який використовується для аналізу та прогнозування змін у використанні земельних ресурсів. Ця модель базується на використанні різноманітних даних, які включають інформацію про сільськогосподарські ділянки, міські території, а також ландшафтні елементи, такі як дороги, річки чи озера.

Особливість ЛТМ полягає у здатності інтегрувати різноманітні просторові дані, що дає змогу дослідникам детально аналізувати і прогнозувати зміни у використанні земельних ресурсів. Такий підхід дозволяє оцінювати як поточний стан землекористування, так і його можливі зміни у майбутньому.

Значна увага в моделі приділяється обробці та кодуванню даних, що дозволяє створювати просторові шари з різними предикторними змінними. Це може включати як кількісні, так і якісні характеристики земельних ресурсів, їх розміщення, особливості ландшафту та інші важливі фактори.

Важливою частиною моделі є застосування спеціально розроблених правил для визначення можливостей та умов переходу земель з одного типу використання в інший. Ці правила базуються на аналізі просторових взаємодій, що включає вивчення сусідніх земельних ділянок, їх розмірів, специфічних характеристик місця та відстані від ключових об'єктів або ресурсів.

Подальший аналіз в ЛТМ включає інтеграцію різноманітних прогностичних змінних, що дозволяє створювати комплексні моделі землекористування з використанням таких методів, як багатокритеріальна оцінка, штучні нейронні мережі або логістична регресія. Кожен з цих методів має свої особливості та може використовуватися в залежності від конкретних цілей дослідження та доступних даних.

Останнім кроком в процесі роботи з моделлю є часове індексування, що дозволяє визначати прогнозування майбутніх форм землекористування. Зокрема, за допомогою індексу, який визначає головний напрямок змін, можна прогнозувати кількість земельних ділянок, які перейдуть до урбанізованого використання протягом визначеного часового періоду. Цей індекс може ґрунтуватися на різних критеріях, наприклад, на даних про зміну населення чи використанні земельних ділянок у минулому.

Ця модель є особливо важливою для планування та управління земельними ресурсами, оскільки вона дозволяє зробити інформовані прогнози про те, як зміни в землекористуванні можуть вплинути на різні аспекти економічного та соціального життя. Використання ЛТМ допомагає у розробці ефективних стратегій управління земельними ресурсами, що враховують не тільки поточні потреби, але й потенційні майбутні зміни, викликані демографічними, економічними, технологічними та екологічними факторами.

Список використаних джерел

1. Scot J. Seeing Like a State How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed.
URL:https://monoskop.org/images/9/9b/Scott_James_C_Seeing_Like_a_State_How_Certain_Schemes_to_Improve_the_Human_Condition_1998.pdf (дата звернення 23.04.2024)
2. Rosicki R. Międzynarodowe i europejskie koncepcje zrównoważonego rozwoju. Przegląd Naukowo – Metodyczny. 2010. №4. P. 44-56.
URL:<https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/739/1/Mi%C4%99dzynarodowe%20i%20europejskie%20koncepcje%20zr%C3%B3wnowa%C5%BConego%20rozwoju.pdf> (дата звернення 23.04.2024)
3. Управління земельними ресурсами в Європі. Тенденції розвитку та основні принципи.
URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/wpla/ECE-HBP-140-r.pdf (дата звернення: 23.04.2024)

Секція «Актуальні питання та проблеми туристично-рекреаційної сфери та індустрії гостинності»

*Оксана Березівська, к.е.н., доцент
Львівського національного університету природокористування*

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ НА РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Завдяки масштабному впровадженню сучасних технологій Інтернет став повністю розвиненою інфраструктурою, яка охоплює численні інформаційні центри, глобальні бібліотеки та великі бази даних наукових і правових знань. Світова мережа Інтернет – це величезний і багатообіцяючий ринок, який може охопити майже кожного. Багато відомих компаній, які займаються виробництвом програмного забезпечення, торгівлею, транспортом тощо, використовують різні способи ведення бізнесу в Інтернеті.

Електронна комерція, також відома як електронний бізнес, – це насамперед продаж товарів та послуг через Інтернет, де відбувається зміна власника чи користувача товару чи послуги завдяки комп'ютерній мережі. Розвиток електронної комерції призводить до створення нового способу управління бізнес-операціями в різних областях. Важливо пам'ятати, що будь-які дані, згенеровані на комп'ютері, можуть надсилатися в електронному вигляді: документи, таблиці, записи, запити, медіаповідомлення, команди, квитанції, платежі тощо [1].

Основними перевагами використання електронної комерції можна вважати:

- вдосконалення управління бізнес-процесами;
- зниженню витрат на виробництво;
- зниження державних обмежень;
- робота без посередників;
- безперервна робота бізнесу;
- прямий зв'язок з клієнтами, миттєва оплата, широке географічне охоплення та інші переваги.

Електронна комерція в туризмі – це процес продажу туристичних продуктів або послуг за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, при цьому розрахунок коштів здійснюється в електронному вигляді шляхом переказу грошей з рахунку споживача на рахунок туристичної організації або з туристичної організації, з агентського рахунку на рахунок туроператора. .

Популярність інструментів онлайн-бронювання подорожей, таких як авіаквитки та тури, сприяла зростанню електронної комерції в туристичному секторі. Завдяки сучасним технологіям електронна комерція стала важливим каналом продажу, поряд із традиційними методами. Ці технології дозволили надавати дистанційне персональне обслуговування та розширити комунікацію з клієнтами [2].

Системи бронювання авіаперевезень, готелів, квитків на культурно-розважальні заходи є найбільш затребуваними туристичними послугами у всесвітній мережі. Вони відповідають основним потребам кінцевих споживачів, які можуть легко вибрати послугу з безлічі варіантів в одному місці. Система пропонує значні переваги, оскільки дозволяє клієнтам знаходити потрібні їм послуги за категоріями, такими як тури, типи відпочинку, проживання, культурні чи розважальні заходи.

Електронна комерція все частіше використовується в нашій країні для організації співпраці між туроператорами та турагентами. Банківський сектор почав використовувати технологію обслуговування клієнтів, таку як інтернет-банкінг, яка дозволяє туристичним підприємствам надсилати та отримувати платіжні доручення в електронному вигляді [3].

Аналіз досвіду незалежних турагентств України показує, що технології електронної комерції використовуються в їх діяльності лише частково. Незалежні туристичні агенції

надають споживачам віддалений зв'язок, переважно через електронні канали зв'язку (часто для пошуку найкращих варіантів туру та отримання контактної інформації). В результаті цього контакту відбувається зустріч в офісі турагентства для підписання договору і оплати замовлення. Оплата замовлень в основному здійснюється готівкою і виходить за рамки концепції електронної комерції без використання еквайрингу (прийняття платіжних карток як засобу оплати товарів, робіт і послуг).

Електронна комерція використовується набагато частіше у вітчизняних онлайн-турагентствах. Широкий і усталений спосіб ведення бізнесу в туристичному секторі дозволяє таким підприємствам продавати туристичні товари з використанням повноцінних технологій електронної комерції. Однак слід зазначити, що мережеві організації використовують такі технології в різному ступені і з різним успіхом.

Основна проблема розвитку електронної комерції на вітчизняних підприємствах туристичної галузі-це велика плата за послуги еквайрингу. Вони значно знижують рентабельність бізнесу та конкурентоспроможність бізнесу. Ще одним негативним фактором є вразливість до збоїв в роботі багатьох платіжних систем. Були випадки, коли система негативно впливала на репутацію ділових партнерів, не переводячи гроші кошти вчасно [3].

Для розвитку електронної комерції в різних країнах існує безліч перешкод: витрати на запуск, низький рівень володіння персональними комп'ютерами, недостатня пропускну здатність транзакційного процесу, безпека ці негативні аспекти типові для більшості європейських туристичних компаній. Існують і інші перешкоди для розвитку електронної комерції в нашій країні. Сюди входить недовіра людей до банків та інших фінансових і кредитних установ, слаборозвинені системи електронних платежів, низька платоспроможність більшості населення і низька якість зв'язку [4].

Слід зазначити, що з швидким поширенням електронних платіжних засобів, розвитком мереж зв'язку і збільшенням числа потенційних користувачів глобальної мережі Інтернету у підприємців з'явилася можливість створювати підприємства віртуального туризму. При його створенні є реальний шанс розширити географію продажів і залучити додаткових клієнтів.

Але в процесі початку такої діяльності, перш за все, необхідно враховувати важливість індивідуального підходу до кожного потенційного клієнта. Сприйняття і покупка туристичних послуг, їх споживання багато в чому залежать від якості міжособистісних відносин, тому індивідуальний підхід має вирішальне значення для досягнення кінцевої мети туристичного бізнесу.

В той же час, те, що в даний час пропонується в сфері електронної комерції в Україні, схоже на добре відомий принцип самообслуговування в роздрібній торгівлі. Тут покупцеві необхідно враховувати такі фактори, як ціна, якість, рівень виготовлення, популярність бренду і т.д. надається можливість самостійно вибрати той чи інший товар або послугу, які не зорієнтовані на особисту думку споживача, наприклад.

При ознайомленні з пропонованим туром споживачам потрібна допомога кваліфікованих співробітників туристичних компаній, а іноді і особисті поради та рекомендації щодо вибору туру і його складу з іншими послугами.

Розвиток і стрімке поширення інформаційно-комунікаційних технологій в сучасному суспільстві є найважливішим зовнішнім фактором і, звичайно, збігається з вектором розвитку більшості туристичних підприємств. Глобальна мережа Інтернет зробила електронну комерцію доступною для компаній будь-якого розміру. Якщо раніше організація електронного обміну даними вимагала значних інвестицій в комунікаційну інфраструктуру і була можлива тільки у великих туристичних компаніях, то сьогодні використання Інтернету дозволяє малим підприємствам поповнювати ряди електронних торговців [4].

Аналіз динаміки зростання електронного туристичного ринку показує, що електронні продажі стрімко зростають у багатьох країнах світу. Подальший розвиток електронної комерції в найближчому майбутньому призведе до перерозподілу впливу між каналами поширення туристичних товарів і послуг. На жаль, електронного туристичний ринок в Україні все ще перебуває в зародковому стані, і частка прямих продажів туристичних

продуктів як і раніше дуже низька, особливо в регіонах з низькою концентрацією туристичних підприємств.

Список використаних джерел

1. Іванова О. М. Управління інформаційними потоками туристичних підприємств : монографія Суми : Університетська книга, 2016. 200 с.
2. Оліфіров О. В. Електронна комерція : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. В. Оліфіров, К. О. Маковейчук; Донец. нац. ун-т економ. і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Ін-т обліку і фінансів. Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. 305 с.
3. Полуектова Н. Р. Електронна комерція : навч. посіб. / Н. Р. Полуектова, С. О. Сабанов; Запоріж. ін-т екон. та інформ. технол. Запоріжжя, 2011. 304 с.
4. Козловський Є. В. Вплив електронної комерції на розвиток сучасного туристичного бізнесу. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. №5 (11) листопад 2017. С.25-28.

Світлана Бугіль, к.е.н., доцент

Львівський національний університет природокористування

РОЗВИТОК ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ І ЄВРОПИ В СФЕРІ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЧЕРЕЗ РЕГІОНАЛЬНІ ТУРИСТИЧНІ КЛАСТЕРИ

Глобалізація як новий тип суспільного розвитку сьогодні зумовлює створення і розвиток конкурентного середовища в усіх галузях економіки, включно з туризмом, з подальшим посиленням конкурентоспроможності цього сектора на міжнародному, національному, регіональному та міжнародному рівнях.

Формування транскордонних кластерів є інноваційним елементом економічної співпраці між країнами та сприяє життєздатності та сталому розвитку економіки на прикордонних територіях.

Хоча поняття «кластери» ще не знайшло відображення в українському законодавстві, воно активно просувається в окремих проектах, зокрема: Концепції створення кластерів в Україні, Концепції національної стратегії формування та розвитку транскордонних кластерів [1]. На законодавчому рівні ці документи, хоч і не були затверджені, сприяли формуванню інституційного середовища для кластерної моделі регіонального розвитку.

Транскордонні кластери – це форми інтеграції незалежних підприємств та установ, які спеціалізуються на певних взаємопов'язаних галузях і зосереджені на суміжних територіях двох чи більше сусідніх країн [2].

Транскордонні кластери є однією з форм розвитку транскордонного співробітництва, яка спрямована на посилення конкурентних переваг кожного учасника кластеру в процесі формування ланцюга створення вартості в транскордонному просторі.

Основними напрямками роботи транскордонного кластера можуть бути:

- формування спільних туристичних продуктів;
- позиціонування україно-європейського туризму на міжнародному ринку;
- забезпечення покращення соціально-економічних показників прикордонних територій шляхом підвищення зайнятості населення;
- забезпечення сприятливих умов для господарювання у сфері туризму.

ЄС проводить цілеспрямовану політику розвитку кластерів шляхом:

- створення та надання доступу до бази даних кластерів, що містить інформацію про кількість кластерів, розташування та історії успіху;
- створення освітніх платформ для забезпечення держав-членів та їхніх регіонів необхідною інформацією про основні напрями реалізації кластерної політики;

- підтримки пілотних проектів та заходів, спрямованих на розробку ефективних інструментів для виявлення та формування кластерних ініціатив.

Стимулювання розвитку кластерів в ЄС проводиться через:

1. Європейську кластерну обсерваторію, яка є інформаційною платформою. Обсерваторія пропонує ряд послуг, зокрема: Cluster Mapping, який надає доступ до останніх карт європейських кластерів і порівняльний аналіз кластерів за ключовими показниками конкурентоспроможності; звіти про кластерні тенденції в Європі, з особливим акцентом на мегатрендах інтернаціоналізації та глобальної промислової трансформації, а також визначення сфер спільного інтересу та можливих сфер співпраці.

2. Європейський секретаріат кластерного аналізу та Європейську фундацію кластерних досягнень (European Cluster Achievement Foundation), діяльність яких спрямована на розробку індикативних методів організації кластерів та вдосконалення внутрішніх процесів управління. Наразі Європейський секретаріат кластерного аналізу та Європейська фундація кластерних досягнень (European Cluster Achievement Foundation) проводять відповідні тренінги та готують навчальні матеріали. Ініціатива також слугує схемою фінансування проекту.

3. Європейську платформу співпраці кластерів, яка дає можливість компаніям продемонструвати себе, обмінятися досвідом та знайти партнерів у країнах ЄС та третіх країнах. Платформа також містить концепцію стратегічного кластерного партнерства, кошти на яку виділяються в рамках програми COSME (Програма конкурентоспроможності підприємств та МСБ). Ці партнерства заохочують європейські кластери працювати разом над розробкою стратегічного бачення та спільних цілей для третіх ринків, тим самим зміцнюючи конкурентоспроможність МСП у глобальному масштабі.

4. Проект CLUSTRAT «Розвиток інновацій через нові кластерні концепції, орієнтовані на підтримку нових індустрій та крос-секторну співпрацю», у рамках якого 18 партнерів з Австрії, Чехії, Німеччини, Угорщини, Італії, Польщі, Словаччини та Словенії розробили спільну стратегію щодо нових кластерних концепцій, спрямованих на розвиток новітніх технологій та підтримку нових галузей промисловості, а також пропозиції щодо спільних дій на транснаціональному та макрорегіональному рівнях.

5. Ініціативу Vanguard, мета якої досягнення нового зростання завдяки розумній спеціалізації. Регіони, охоплені даною ініціативою, спрямовані на інтернаціоналізацію кластерної ініціативи в рамках транскордонних і мережевих кластерів і партнерств шляхом розширення сфери діяльності

Україна має низку умов, які можуть як сприяти, так і перешкоджати розвитку транскордонних кластерів.

До позитивних умов відносяться: наявність технічної та наукової інфраструктури; психологічна готовність учасників кластеру до співпраці.

Обмеження розвитку транскордонних кластерів включають: відсутність реальної державної підтримки розвитку кластерних систем в Україні; відсутність збалансованого розвитку навичок партнерства між вітчизняними суб'єктами господарювання та вміння розробляти спільні плани дій з іноземними партнерами; низький рівень поінформованості учасників щодо методів формування кластерів та можливостей міжвідомчої взаємодії на рівні територіальної громади; бізнес-середовище та якість управління бізнесом в Україні є низькими; багато вітчизняних підприємств не орієнтовані на міжнародний ринок; низький рівень розвитку спільних і кооперативних структур (торговельних палат, промислових асоціацій) та їх неспроможність взяти на себе завдання розробки та просування регіональних бізнес-пріоритетів та інтересів; рівень планування та прийняття рішень для економічного розвитку території недостатньо.

Таким чином, для розвитку транскордонних кластерів на території України необхідно здійснити такі дії:

1) прийняти національну програму розвитку транскордонних кластерів, яка повинна передбачати розробку регіональних програм з урахуванням особливостей певної

прикордонної території країни, узгодження національних і регіональних інтересів прилеглих територій

2) прийняти спеціальний закон про транскордонні кластери та внести відповідні зміни до Закону про транскордонне співробітництво, щоб чітко врегулювати поняття транскордонних кластерів та основні принципи їх функціонування на території України;

3) створити мережу інформаційно-консультаційних структур для підтримки створення транскордонних кластерів на прикордонних територіях, забезпечити можливості для проведення необхідних консультацій щодо функціонування таких структур, обміну досвідом з іноземними партнерами. У зв'язку з цим слід звернути увагу на можливість розвитку транскордонного співробітництва українськими акторами за допомогою міжнародної європейської програми EUREKA, асоційованим учасником якої є Україна. EUREKA – це програма, яка дозволяє об'єднати зусилля для реалізації проектів, які неможливо реалізувати в окремих країнах;

Таким чином, в сучасних умовах, коли зростає актуальність транскордонного співробітництва та розвитку між Україною та сусідніми державами, кластерна модель може стати одним із ефективних засобів формування вітчизняними підприємствами національних конкурентних переваг та підвищення ефективності виробництва шляхом вертикальної та горизонтальної інтеграції.

Сьогодні формування та функціонування українсько-польського транскордонного туристичного кластеру продовжує мати велике значення. Насамперед, йдеться про формування таких кластерів у межах Люблінського та Карпатського воєводств у Польщі та Волинської і Львівської областей в Україні, функціонування яких забезпечить охорону природних ресурсів, довкілля та культурної спадщини.

Список використаних джерел

1. Носов О.Ю. Нормативно-правове регулювання кластеризації в Україні. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2019. С.21-27.
2. Мікула, Н.А. Транскордонні кластери. *Регіональна економіка*. 2009. № 2. С. 228-229.
3. Куля Н. Транскордонний туристичний кластер або майбутнє туризму Карпатського єврорегіону. URL:<http://tourism.uz.ua/st29.html>
4. Рекомендації щодо впровадження нових форм транскордонного співробітництва. Кол. авторів за ред. д.е.н., проф. Мікули Н. А. НАН України. Ін-т регіональних досліджень. Львів, 2010. 150 с.

Оксана Крупа, к.е.н., доцент

Львівський національний університет природокористування

МЕТОДИЧНІ І ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ МАРШРУТІВ АКТИВНОГО ТУРИЗМУ

Світ туризму постійно зростає, а активний туризм, такий як піші походи, велосипедні тури, каякінг, стає все більш популярним серед подорожуючих. Розробка маршрутів активного туризму є складним, але водночас захоплюючим процесом, який вимагає комбінації теоретичних знань і практичних навичок. Насамперед необхідно вивчити і проаналізувати потенційні маршрути, які можуть бути визначеними на основі краси місцевості, доступності, екологічних чинників тощо. Також варто оцінити рівень безпеки і врахувати такі чинники як погодні умови, труднощі маршруту, медична допомога. Важливо впевнитись, що маршрут має достатню інфраструктуру для туристів, зокрема місця для відпочинку, джерела води, сигнал мобільного зв'язку. Варто залучати місцеві органи влади та організації до розробки маршрутів, які можуть надати корисну інформацію про локальні особливості та допомогти з розробкою та підтримкою інфраструктури. Одним з основних

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

моментів все ж таки залишається збереження природи та культурного спадку, тому важливо забезпечити, щоб маршрути не завдавали шкоди природному середовищу та культурному спадку. Перед внесенням маршруту в програму активного туризму, необхідно його протестувати, щоб зрозуміти переваги та недоліки. Потрібно забезпечити туристів достатньою інформацією про маршрут, включаючи карти, відомості про труднощі, рекомендації щодо підготовки та безпеки. Необхідно постійно відстежувати стан маршрутів і вносити необхідні зміни, особливо після природних катастроф або змін у використанні території. Всі ці аспекти допомагають створити безпечні та захоплюючі маршрути активного туризму, які залучають природні та культурні ресурси регіону, а також сприяють розвитку туризму та рекреації на місцевому рівні.

Дослідження робіт вітчизняних та іноземних науковців, присвячених проектуванню туристичного продукту, не мають технології проектування туристичних маршрутів, тому необхідне створення методичних підходів до формування раціонального туристичного маршруту, які будуть базуватися на принципах формування конкурентоспроможного туристичного продукту, де враховуються всі досліджені фактори. Аналіз наявних методичних підходів до формування туристичних маршрутів показав, що використання методів евристики та лінійного програмування під час їх розроблення не гарантують знаходження оптимальних рішень. Тому слід зосередити увагу на економічності туристичних маршрутів за рахунок використання уніфікованої моделі оптимізації та комплектації інформаційних маркетингових досліджень, що дає змогу отримати оптимальний економічний ефект [1, с. 53].

Сучасна методика розробки маршрутів активного туризму включають в себе ряд організаційних заходів, які можна розділити на дев'ять етапів (табл. 1).

Таблиця 1 – Етапи створення маршрутів активного туризму

Номер етапу	Зміст етапу
I етап	Вивчення основних цілей та ідентифікація цільової аудиторії
II етап	Вивчення потенційного регіону для маршруту
III етап	Вибір туристичних об'єктів природної та культурної спадщини
IV етап	Підбір початкових, проміжних і кінцевих точок маршруту
V етап	Оцінка технічних параметрів маршруту
VI етап	Розробка детального плану (схеми) маршруту
VII етап	Тестування та вдосконалення (оптимізація) маршруту
VIII етап	Просування та програмне забезпечення маршруту
IX етап	Моніторинг та оновлення маршруту

Перший етап полягає у встановленні мети та аудиторії. Планування активного туризму розпочинається з чіткого визначення цілей, що стоять перед створенням маршруту, та розуміння, для кого він призначений. Цільовою аудиторією можуть бути туристи, які цікавляться екскурсійними програмами для вивчення природних об'єктів, любителі гірського велосипедного туризму або прихильники активного водного відпочинку, такого як каякінг.

На другому етапі відбувається дослідження потенційного регіону, де планується створення маршруту для активного туризму. Це включає аналіз природних ресурсів, географічних особливостей, наявних туристичних об'єктів та інфраструктури, наявність дозвільних документів та інші чинники, які можуть вплинути на маршрут. Тут використовуються туристичні путівники, карти, наукова та художня література, метеорологічні спостереження, географічні дані, інформація про річки та озера, а також звіти туристичних груп і експедицій, які вже відвідали цей регіон. Вибір маршруту здійснюється на основі привабливості конкретних місць чи територій, що дозволять задовольнити основну мету подорожі.

На третьому етапі визначаються привабливі туристичні об'єкти та активності, які можуть бути включені до маршруту. Це можуть бути гірські вершини, водоспади, національні парки, велосипедні маршрути, річкові прогулянки, архітектурні пам'ятки та інше. При виборі

конкретних об'єктів необхідно враховувати не лише цілі маршруту, але й побажання численних учасників, включаючи їхні уподобання, інтереси, досвід, технічну підготовку, тривалість вільного часу, наявність коштів, спорядження та інше. Також туристам надається можливість ознайомитися з життям, традиціями та побутом місцевого населення.

На четвертому етапі проводиться відбір початкових та кінцевих точок маршруту. Це враховує передусім характеристики самого маршруту та цілі подорожі. Також важливими критеріями є транспортна доступність, яка включає доступність до об'єктів з місць проживання туристів, можливість використання різних видів транспорту, а також зручність проживання та харчування.

На п'ятому етапі необхідно оцінити технічні характеристики маршруту, такі як його довжина, тривалість, складність, висота, доступність транспорту та інфраструктури. Беруться до уваги фізичні та технічні вимоги, необхідні для успішного проходження маршруту. Туристична група повинна мати ідею про рельєф маршруту, наявність снігового покриву, прогноз погоди на час подорожі, температурні зміни, можливості для ночівлі або зупинки, можливості звернутися до населених пунктів і так далі. Також вивчається можливість придбання в місцевості продуктів харчування, лікарських засобів та іншого обладнання, що є критично важливим для безпеки подорожі.

На шостому етапі проводиться розробка детального плану маршруту. В цьому плані визначається послідовність відвідування туристичних об'єктів, точки відпочинку, місця для ночівлі, харчування та інші сервіси. Враховуються потреби туристів у воді, їжі, медичній допомозі та безпеці. Маршрути можуть бути кільцевими, лінійними або радіальними. Кільцевий маршрут має початкову і кінцеву точки в одному місці, лінійний - у різних. Радіальні виходи зазвичай ведуть до цікавих об'єктів поза основним маршрутом. Вибір схеми маршруту залежить від транспортної системи, розвиненості видів транспорту та транспортної інфраструктури, що забезпечує безпеку руху. Маршрут позначається на карті або схемі, враховуючи природні перешкоди, місця для відпочинку, виходи та загальну довжину. Далі складається графік руху, враховуючи різні чинники, такі як складність маршруту та фізична підготовка туристів.

Сьомий етап включає попереднє проходження по ньому реальної групи туристів, які ізольовані від зовнішньої допомоги. Оцінюється ефективність маршруту, збирається зворотній зв'язок від учасників та організаторів, і вносяться необхідні корективи. Встановлюються обмеження, такі як: характеристики цільової аудиторії (вік, стиль життя); часові рамки, які включають тривалість світлового дня та інші обмеження; організаційні аспекти, включаючи кількість учасників туристичної групи та вартість подорожі. Для пішохідних маршрутів рекомендована середня денна дистанція 15-25 км, але може змінюватися в залежності від умов, таких як вага наплічника, складність маршруту та рівень підготовки учасників групи.

Восьмий етап просування та маркетингового підходу маршруту є ключовим у привертанні туристів, особливо в контексті комерційних подорожей. Під час цього етапу розробляється стратегія маркетингу для залучення уваги до маршруту. Використовуються різноманітні канали просування, включаючи веб-сайти, соціальні мережі, рекламні матеріали, а також співпраця з туроператорами та агентствами. Додатково, важливо звернути увагу на розробку привабливих та інформативних матеріалів для потенційних туристів, таких як брошури, відео презентації та фотографії. Інформаційні кампанії можуть бути підсиленими за допомогою спеціальних пропозицій, знижок або пакетів послуг. Також варто вивчити та використовувати дані про цільову аудиторію, їхні інтереси та попередні вподобання, щоб налаштувати просування маршруту максимально ефективно.

Заключний етап - моніторинг та оновлення маршруту - є важливою складовою після його запуску. Постійне спостереження за роботою маршруту дозволяє налагодити ефективну систему управління та забезпечити високий рівень задоволення туристів. Процес моніторингу включає збір зворотного зв'язку від учасників подорожей, проведення аналізу статистичних даних про кількість відвідувань та оцінку різних аспектів маршруту. На основі

отриманих даних визначаються проблемні моменти та робляться рекомендації для вдосконалення маршруту. При необхідності вносяться зміни до маршруту, які спрямовані на покращення усіх його аспектів. Моніторинг та оновлення маршруту є постійним процесом, який дозволяє забезпечити його актуальність, привабливість та конкурентоспроможність на туристичному ринку.

В підсумку можемо сказати, що основне завдання туристичного маршруту – сприяння активному відпочинку, зміцнення здоров'я, підвищення спортивної майстерності, набуття, прикладних і спеціальних навичок, виконання доручень науково-дослідних і музейних організацій, пошук реліквій слави нашого народу, огляд визначних туристично-екскурсійних об'єктів [2].

Таким чином, розробка методів та практик створення маршрутів активного туризму залишається актуальною та важливою для туристичної галузі, сприяючи як розвитку туризму, так і збереженню природних та культурних цінностей.

Список використаних джерел

1. Компанець К.А., Бойко Г.Ф. Методичні підходи до формування туристичного продукту (маршруту). *Економіка та управління національним господарством*. Вип.18. 2018. С. 51-58.
2. Активний туризм як соціальне явище. Методика підготовки маршрутів з активними способами руху. Географіка. Географічний портал. URL: <http://surl.li/tpnmr> (Дата звернення: 01.05.2024).

Марія Паска, д.вет.н., професор

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

ІНДУСТРІЯ ГОСТИННОСТІ – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СЬОГОДЕННЯ

На сьогодні індустрія гостинності виступає важливим і одним із ключових чинників успішного розвитку туристичної сфери, готельно-ресторанного бізнесу та сфери обслуговування загалом. Новим, актуальним та популярним стає крафтовий бізнес. Крафтовий бізнес - це більше, ніж просто підприємництво. Це можливість виражати свою унікальність, підтримувати Україну та створювати продукти, вкладаючи душу. Крафтовий бізнес продовжує розвиватися, тож завжди знайде вдячних прихильників. Цікава та свіжа тенденція «крафту» в усьому: посуд, келихи та напої. Це не лише модне явище, а й креативний підхід до скорочення витрат. Ще кілька років тому ресторатори, які хотіли залишитися на ринку, переглянули варіанти свого меню і постаралися перейти на ті продукти, які могли собі дозволити у нових умовах. Падіння національної валюти призвело до внутрішньої реорганізації ресторанів та активної зміни меню. Але саме це і стало причиною переходу на локальні продукти, причому не тільки економ, а й преміум-сегменту. Локальні продукти - чудова альтернатива імпортним аналогам. Якщо раніше ресторатори рідко дивилися у бік місцевих фермерів, то зараз настав їхній час. З урахуванням захмарних цін, раніше завищені ціни локальних виробників зараз виглядають, як дуже вигідне співробітництво.

Актуальними є і кілька нових трендів у ресторанному бізнесі, які впливатимуть на те, як ресторани працюватимуть, просуватимуться на ринку та задовольнятимуть потреби гостей, тобто, як функціонуватиме сфера гостинності в умовах сьогодення. Йдеться про світовий ринок, де відбувається динамічний перехід від інноваційних технологій до сталих практик, розвиток онлайн-сервісів і віртуальних кухонь, а також тенденція попиту на здорову, рослинну або вегетаріанську їжу[1].

Українська національна кухня знаходиться в процесі трансформації, адже суспільство поступово відмовляється від нав'язаних минулих стереотипів щодо їжі. В Україні все більше

з'являється ресторанів національної кухні, де відвідувачі можуть спробувати і познайомитись з автентичною українською кухнею. Українська кухня – це не просто страви із набору продуктів, а вона має свою історію, культуру і традиції. Українські ресторатори, які пропагують автентичну кухню, все більше додають в меню українські страви, відкривають ресторани з національною кухнею, зокрема за кордоном.

В цілому, порівняно з минулими роками, в Україні помітно збільшилась кількість кав'ярень та барів, формат стрітфуд. Не відстають від популярних форматів і кафе, зокрема міські, піцерії, паби. Серед нових форматів кафе – чайна та книгарня-кав'ярня [2].

Штучний інтелект стає дедалі популярнішим рішенням у сфері гостинності, оскільки він надає клієнтам більше зручностей і нові враження. Якщо подивитись на світовий ринок, у готелях використовують віртуальних помічників із голосовим керуванням, а в ресторанах – кіоски замовлень, які керуються штучним інтелектом. Для прикладу, на світовому ринку Face ID працює у мережі Cali Burger вже кілька років.

Однією з форм штучного інтелекту є розпізнавання обличь, яку сектор гостинності використовує завдяки своїй здатності знизити експлуатаційні витрати і підвищити безпеку. Розпізнавання обличь на основі штучного інтелекту набрало обертів у 2020-х роках. Зараз бізнес використовує чотири основні бізнес-функції, які поєднуються з технологією, заснованою на біометрії обличчя: контроль доступу та безпека, управління часом і відвідуваністю співробітників; авторизація платежу, програма лояльності клієнтів [3].

Зокрема, інновацій у сфері ресторанного бізнесу на базі штучного інтелекту: сервісний робот Ayuda використовує розпізнавання обличь для надання індивідуальних відповідей і послуг зареєстрованим відвідувачам; компанія Advantech впровадила розпізнавання обличь у свій застосунок FaceView Industrial. За допомогою аналізу розпізнавання обличь можна отримати статистику потоку відвідувачів. Можна зробити висновок, що інтеграція сучасних трендів у ресторанний бізнес може бути ефективним способом додати вартості для клієнтів, підтримати місцеве виробництво і водночас здійснити свій внесок у стале майбутнє. Однак це також вимагає глибокого розуміння своєї цільової аудиторії, здатності адаптуватися до ринкових умов і готовності інвестувати у якість.

Список використаних джерел

1. Паска М. З., Графська О. І., Кулик О. М. Сучасні аспекти формування крафтових продуктів у ресторанній справі. International scientific and practical conference. Prague, 2020. С. 76–80. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/64/1248/2849-1?inline=1> (дата звернення 17.08.2023).
2. Пушка, О. С. Етнічна Українська кухня як елемент гастрономічного туризму в Україні / Пушка О. С., Шаран Л. О., Арпуль О. В., А. В. Шаран // Географія і туризм. 2020. № 59. С. 29-36.
3. Neilenko S., Rusavska V. Robotization of the technological process in self-service salad bar. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2021. Вип. 1(33). С. 51-62.

*Лілія Харчевнікова, к.е.н., доцент
Державний біотехнологічний університет*

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ

Згідно статті 6 Закону України «Про туризм» держава проголошує туризм одним з пріоритетних напрямів розвитку економіки та культури і створює умови для туристичної діяльності. Розвиток туризму має велике значення для економіки України, бо сприяє створенню нових робочих місць, підвищенню податкових надходжень та збільшенню

доходів місцевого населення; стимулює збільшення інвестицій для покращення, розширення та розвитку інфраструктури; туризм сприяє розвитку малого бізнесу, що дозволяє місцевим жителям розвивати свої підприємства та збагачувати свою культуру та традиції; стимулює інтерес у збереженні цінностей країни та її навколишнього середовища.

Туристична індустрія, а разом з тим і туристичний імідж України, протягом останнього часу, зазнали значну кількість потрясінь. На забезпечення позитивного туристичного іміджу країни свій негативний вплив чинили спочатку військовий конфлікт на сході країни, що розпочався у 2014 році, пандемія Covid-19 з 2019 року, а пізніше – повномасштабне вторгнення РФ у лютому 2022 року, саме з цього часу туристична індустрія України призупинила свою діяльність майже повністю [1]. Пандемія COVID-19 суттєво вплинула на туристичну індустрію та поставила нові виклики в плані безпеки та сталості, адже більша частина світу ввела обмеження на міжнародні та внутрішні подорожі для обмеження поширення вірусу, що у свою чергу, призвело до зменшення пасажиропотоку у всьому світі. За останні три роки саме туристичний бізнес відчув на собі найбільш руйнівний вплив фактору, що спричинений поширенням пандемії COVID-19. Багато людей втратили робочі місця, особливо це спостерігається в туристичних регіонах, саме пандемія почала вимагати адаптації та перегляду туристичних бізнес-моделей, включаючи зміни в галузі безпеки, здоров'я [2].

Важливим інструментом для розвитку туристичної галузі є дієвий правовий механізм державного регулювання туристської діяльності.

Законодавчо встановлено зміст реалізації державної політики в галузі туризму шляхом:

- ✓ визначення і реалізації основних напрямів державної політики в галузі туризму, пріоритетних напрямів розвитку туризму;
- ✓ визначення порядку класифікації та оцінки туристичних ресурсів України, їх використання та охорони;
- ✓ спрямування бюджетних коштів на розробку і реалізацію програм розвитку туризму;
- ✓ визначення основ безпеки туризму;
- ✓ нормативного регулювання відносин у галузі туризму (туристичного, готельного, екскурсійного та інших видів обслуговування громадян);
- ✓ ліцензування в галузі туризму, визначення кваліфікаційних вимог до посад фахівців туристичного супроводу;
- ✓ встановлення системи статистичного обліку і звітності в галузі туризму та курортно-рекреаційного комплексу;
- ✓ організації і здійснення державного контролю за дотриманням законодавства в галузі туризму;
- ✓ визначення пріоритетних напрямів і координації наукових досліджень та підготовки кадрів у галузі туризму;
- ✓ участі в розробці та реалізації міжнародних програм з розвитку туризму [3].

В Україні основними документами, які складають нормативно-правову базу туризму, є:

1. Конституція України, яка забезпечує права та свободи громадян, включаючи право на вільний вибір місця проживання, право на культурний відпочинок та інші права, які можуть стимулювати туризм; визначає обов'язок держави зберігати природне та культурне надбання, що має важливе значення для розвитку екотуризму та культурного туризму; встановлює основи правової системи та забезпечує правопорядок у країні, що є важливим для забезпечення безпеки та комфорту туристів; містить принципи економічного розвитку, які можуть впливати на стимулювання інвестицій у туристичну галузь та підтримку малих та середніх підприємств у цьому секторі; визначає принципи регіонального самоврядування та розвитку, що сприяє розвитку туризму в різних регіонах країни;

2. Цивільний кодекс України визначає загальні принципи укладання договорів між туристичними агентствами, туроператорами та клієнтами. Згідно з цивільним законодавством, у разі порушення прав та інтересів туристів, вони мають право на

відшкодування завданих збитків. Це може включати відшкодування вартості послуг, компенсацію шкоди через невиконання умов договору та інші види компенсації;

3. Господарський кодекс України встановлює вимоги до якості наданих послуг та відповідальність за їх невиконання, встановлює правові умови для здійснення підприємницької діяльності в сфері туризму, включаючи регулювання умов реєстрації підприємств, процедури ліцензування та інші аспекти;

4. Закон України «Про туризм» встановлює свого роду правовий каркас для функціонування туристичного бізнесу та забезпечує захист прав всієї туристичної індустрії загалом та туристів зокрема, встановлює права та обов'язки туроператорів, турагентів та туристів, що забезпечує захист інтересів споживачів та зменшує ризики для туристів, встановлює стандарти безпеки та якості для туристичних послуг та інфраструктури, що сприяє забезпеченню безпеки та комфорту туристів тощо;

5. Закони України «Про курорти», «Про музеї та музейну справу», «Про охорону культурної спадщини», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про порядок виїзду з України і в'їзду в Україну громадян України», «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства», «Про державний кордон України», «Про захист прав споживачів», «Про страхування», «Про рекламу», «Про стандартизацію», «Про порядок здійснення розрахунків в іноземній валюті», «Про зовнішньоекономічну діяльність», «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», «Про ліцензування певних видів господарської діяльності», «Про господарські товариства», «Про єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус» тощо [5].

Таким чином, перспективи розвитку вітчизняної туристичної сфери, в першу чергу, залежать від дієвого державного регулювання.

Список використаних джерел

1. Грібіник А.В. Сучасний стан і перспективи розвитку туристичної галузі. Актуальні проблеми та перспективи розвитку агропродовольчої сфери, індустрії гостинності та торгівлі [Електронний ресурс] : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 2 листопада 2023 р. / Державний біотехнологічний ун-т. Електрон. дані. Харків, 2023, с. 254-256.
2. Ловкайтес В.С. Вплив пандемії COVID-19 на Стан міжнародного туризму. Актуальні проблеми та перспективи розвитку агропродовольчої сфери, індустрії гостинності та торгівлі [Електронний ресурс] : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 2 листопада 2023 р. / Державний біотехнологічний ун-т. Електрон. дані. Харків, 2023, с. 292-294.
3. Закон України «Про туризм». Режим доступу станом на 09.05.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Харчевнікова Л.С., Грібіник А.В. Ринок туристичних послуг в сучасних умовах. Управління розвитком соціально-економічних систем: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 21-22 березня 2024 року). Харків: ДБТУ. Ч. 2. 2024. С.706-707.
5. Правовий механізм державного регулювання туристичної сфери України. Режим доступу станом на 09.05.2024 р URL: <http://customs-admin.umsf.in.ua/archive/2019/1/9.pdf>.

*Вікторія Худавердієва, к.е.н., доцент,
Залогін Є.Д., Медяник І.Є., здобувачі вищої освіти
Державний біотехнологічний університет*

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ТУРИСТСЬКОГО ПРОДУКТУ

Природні ресурси визначальним чином формують туристський простір регіонів. Проте безконтрольне і надмірне їх використання в туристських цілях здатне привести до економічного, екологічного, фізичного їх виснаження, а – до деградації. У ситуації овертуризму, який став локально виявлятися на курортах світу, природні ресурси можуть його негативну дію, підвищувати ризики погіршення їх якості. В зв'язку з цим виникає необхідність раціонального використання природних ресурсів, підвищення соціально-економічної відповідальності регулятора і туристського підприємництва, обмеження туристського попиту. Інакше виявляються негативнізовнішні ефекти у формі виснаження і деградації ресурсів, використання яких в туристських цілях погіршить якість туристського продукту [1].

Криза, пандемією COVID-19, і державна політика у зв'язку з цим сформували декілька тенденцій. До них відносяться розширення географії внутрішнього туризму, перерозподіл напрямів потоку туристів, локальне підвищення антропогенної дії на природне середовище, збільшення потреби на туристський продукт, в якому переважає його природна компонента. Криза додала стану туризму нестійкий характер, певною мірою зробивши таким і процес трансформації природних ресурсів в чинник туристського виробництва [2].

Природні ресурси, придатні для організації виробництва і споживання різних видів туристських продуктів, розташовуються в усіх країнах світу. Їх наявність в природній формі є необхідним, але не достатньою умовою для організації виробництва і споживання туристського продукту. Заздалегідь природні ресурси слід відповідним чином трансформувати в чинник його виробництва, тобто пристосувати до організаційних і технологічних вимог. Цей етап трансформації ресурсу в чинник є найбільш капіталомістким. Ефективність його реалізації багато в чому визначає рівень загальної рентабельності всього проекту по створенню технології виробництва і споживання нового або оновленого туристського продукту. Для реалізації проекту, окрім природного ресурсу (чинника), як мінімум, необхідні ще капітальні, трудові, інформаційні ресурси (чинники), які в певному поєднанні організують туристську технологію. Більш конкурентоздатною технологія, яка здатна запропонувати ринку туристський продукт з високим ступенем його природної компоненти і оптимальним співвідношенням вартості споживання і якості туристського продукту.

При дослідженні природних ресурсів деякі автори аналізують взаємозв'язок екології великих міст і міського туризму [3]. Хороша екологія разом з іншими їх природними об'єктами (парками, зеленими скверами, пішохідними зонами, фонтанами і т. д.) здатна створити ресурсно-орієнтовані міста, не позбавлені природною атрактивністю. Відомо, що більшість країн знаходиться в нижніх рядах міжнародного рейтингу по розвитку екологічного туризму на базі використання природно-кліматичних ресурсів. Herrera-Franco G. із співавторами пропонує активно розвивати туризм на базі георесурсів, сформувати в цьому напрямі масові туристські потоки [4]. Цей вид туризму має значний потенціал розвитку і в Україні, яка володіє на своїй території безліччю природних систем і об'єктів унікального характеру.

Аналіз наукових публікацій про ресурсне забезпечення індустрії туризму показав, що ця тема актуальна, різноаспектна і складна. Багатьма авторами визнається, що природні ресурси грають значну роль в розвитку туризму; підтримується єдиний підхід до освоєння природних ресурсів в туристських цілях відповідно до принципів раціонального природокористування; полягає, що туризм неможливий без цінних природних ресурсів, що володіють

атраактивністю для потенційних його споживачів [1,3,4]. Проте вчені в своїх публікаціях по досліджуваній проблематиці багато в чому обходять стороною питання трансформації природних ресурсів в чинник виробництва і споживання туристського продукту і формування ними нових туристських напрямів. Цей аспект туристичної діяльності надзвичайно важливий в умовах державної політики пріоритетного розвитку внутрішнього і в'їзного туризму, туристської індустрії, що реалізовується під час кризи. В зв'язку з цим посилюється необхідність актуальних науково-дослідних робіт в цій області. У оцінці природних ресурсів найважливішим завданням є визначення витрат на пристосування природних ресурсів до вимог виробництва туристського продукту. Результати наукових робіт в даному напрямку необхідні для економічного обґрунтування доцільності їх використання у виробництві туристських продуктів. Практика розробки і реалізації середньострокових програм розвитку регіонального туризму не постановки завдання оцінки фінансових витрат на трансформацію природних ресурсів в чинник виробництва туристського продукту даного регіону або окремої території.

Ресурсне забезпечення туризму є об'єктом пильної уваги дослідників і експертів. Природні умови розглядаються ними як матеріальне джерело утворення споживчої вартості туристського продукту, який повинен відповідати його якості. З іншого боку, наявність природних ресурсів, виступаючих одночасно в якості не тільки чинника виробництва туристського продукту, але і його споживання, оскільки вони здійснюються одночасно через специфіку цього продукту, є необхідною умовою функціонування туристсько-рекреаційних комплексів. Використання природних ресурсів в туризмі необхідно здійснювати на основі принципів раціонального природокористування як форми його стійкого стану і розвитку. Рішення цієї задачі вимагає впровадження ефективних нових технологій і систем регулювання дії на природні ресурси, зниження антропогенного навантаження на природне середовище в цілях збереження її якості. Також необхідно відзначити, що у міській агломерації, мегаполісів і міст з мільйонним населенням основними ресурсами, які формують велику туристських потоків, є культурно-історичні ресурси. Немало господарюючих суб'єктів розвивають туризм екстенсивним шляхом, не зважаючи на вимоги раціонального природокористування.

Виробництво і споживання туристського продукту через свою специфіку здійснюється одночасно по єдиному технологічному ланцюжку. У своїй основі туристські технології організовуються на комбінаційному поєднанні декількох чинників виробництва, в результаті пристосування відповідних ресурсів до технологічних особливостей виробництва і споживання туристського продукту. Ресурси природного походження як первинний базовий чинник виробництва є його несучою конструкцією. Зрештою вони визначають дислокацію центрів туризму, напряму туристських потоків, схеми побудови технологій, спеціалізованих на випуску певних видів туристського продукту. Слід визнати, що в науковій літературі цьому процесу не приділяється належної уваги, не дивлячись на визнання окремими авторами і регіональним законодавством ключової і вирішальної ролі природних ресурсів в створенні туристського продукту. По суті, теорія чинників виробництва загальної економічної теорії не одержала належного прикладного додатку у області виробництва і споживання туристського продукту, враховуючи, що ці два етапи здійснюються одночасно. Відомо, що природні ресурси в процесі організації виробництва туристського продукту необхідно трансформувати в його технологічний чинник, який в поєднанні, як мінімум, капіталу, підприємницьких здібностей і інформації утворює технологію виробництва і споживання туристських продуктів. Науковий підхід в організації туристського виробництва чітко розділення понять «ресурс» і «чинник» на сутнісному рівні. Природний ресурс, володіючи туристською привабливістю, безпосередньо не використовується у виробництві туристського продукту. Для цього необхідно його в буквальному розумінні перетворити (трансформувати) на чинник виробництва, тобто перетворити так, щоб цей ресурс відповідав технологічним особливостям виробництва і надання туристських послуг. Цей процес є однією з капіталомістких в структурі загальних витрат на реалізацію туристського проекту.

Недостатньо уваги приділяється ролі природних ресурсів у формуванні географічних напрямів туристських потоків і проблемам, які пов'язані власне з трансформацією природних ресурсів в чинник туристського виробництва і споживання. Трансформація розуміється як цілеспрямована дія на ресурс з метою його пристосування до вимог виробництва і споживання певного виду туристського продукту. Дефіцит уваги до цих питань знижує рівень економічного обґрунтування програм розвитку туризму, приводить до частого коректування значень планових показників цих програм або до невиконання планових завдань.

Сьогодні існує потреба в певному науковому переосмисленні підходів, в розробці концепцій, стратегій і програм стійкого розвитку внутрішнього туризму [5]. Пропонується, щоб їх розробка здійснювалася з урахуванням наступних рекомендацій:

- концептуальні, стратегічні і програмні рішення необхідно ухвалювати лише на основі достовірних прогнозних оцінок туристського попиту на туристський продукт і реальним ресурсним забезпеченням його виробництва і споживання, особливо природного походження як базового ресурсу випуску багатьох видів туристського продукту, що визначає також напрям і розмір регіональних туристських потоків;

- концептуальні положення, цілі і завдання стратегії розвитку регіонального туризму і програмні заходи повинні бути надзвичайно обґрунтованими з погляду повної забезпеченості туристського виробництва доступними природними ресурсами, придатними до трансформації в базовий чинник випуску конкурентних туристських продуктів, здатними сформувати стійкі регіональні туристські потоки заданого напрямку, розміру, інтенсивності і щільності;

- обґрунтованим є включення в програмні документи розвитку туризму окремою позицією вартісної оцінки трансформації природних ресурсів в чинник виробництва і споживання туристського продукту.

Список використаних джерел

1. Сичова Н. В. Туристський ресурс як чинник економічного розвитку регіону. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. № 8 (127). С. 136-142.
2. The Travel and Tourism Competitiveness Report-2019 Reports. Published: 4 September 2019. UNWTO. *Saturation oal, World Tourism Organisation, Madrid*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TTCR_2019.pdf
3. Zhao Y. Resources Development and Tourism Environmental Carrying Capacity of Ecotourism Industry in Pingdingshan City, China / Y. Zhao, L. Jiao. – DOI 10.1186/s13717-019-0161-0 . *Ecological Processes*. 2019. Vol. 8.
4. Herrera-Franco G., Carriyn-Mero P., Morante-Carballo F., Briones-Bitar J., Alvara-do N., Maldonado A., et al. Geosites and Georesources to Foster Geotourism in Communities: Case Study of the Santa Elena Peninsula Geopark Project in Ecuador. *Sustainability*. 2020; 12(11). (In Eng.) DOI: URL: <https://doi.org/10.3390/su12114484><https://doi.org/10.3390/su12114484>
5. World Economic Situation And Prospects. UN. 2020. № 137 URL: <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-may-2020-briefng-no-137/>

*Вікторія Худавердієва, кандидат економічних наук, доцент
Макущенко А.В., Кобзар М.С., здобувачі вищої освіти
Державний біотехнологічний університет*

ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ТУРИСТСЬКИХ НАПРЯМІВ

Питання забезпечення туризму природними ресурсами і їх участь у формуванні туристських потоків завжди були в увазі вітчизняних і зарубіжних дослідників. Зараз вони актуалізуються з новою силою в контексті політики пріоритетно-стійкого розвитку внутрішнього і в'їзного туризму. Ефективна реалізація цієї політики багато в чому базується на положенні, що розширене виробництво туристського продукту повинне здійснюватися на основі раціонального природокористування, що не приводить до непоправного виснаження цього ресурсу і порушення рівноваги навколишнього середовища.

Контент-аналіз наукових публікацій і експертних оцінок ресурсного забезпечення туризму показує, що тема в багатьох аспектах стала активно обговорюватися в науковому і експертному співтовариствах. Консолідована думка полягає в тому, що неможливе організувати туризм без цінних природних ресурсів. Формування напрямів туризму, а значить, і визначення його видів і цілей, залежать від ресурсного потенціалу регіону, від об'єктів туристської привабливості, основними з яких в регіоні є об'єкти природної спадщини Півночі [1]. Аналогічної думки дотримуються С. А. Ряднова, О. Н. Геленко [2]. На їх думку, ресурси відзначають, що при надмірному навантаженні на природні ресурси типовою відповіддю на це є вживання заходів регулювання режиму доступу в зони для відвідувачів. В цьому контексті деякі вчені пропонують понизити антропогенне навантаження на природу і зберегти прийнятну якість навколишнього середовища. Безумовно, це розумний і відповідальний підхід, коли дійсно має місце деградація природних ресурсів і навколишнього середовища в цілому [3]. Проте виникає питання: як при цьому дотримати економічні інтереси інвесторів і підприємців в отриманні максимального прибутку при мінімальних витратах? Цю проблему необхідно долати у кожному конкретному випадку на етапі планування і реалізації бізнесу всіма зацікавленими сторонами. Вона може ускладнитися ще і тим, що часто питання використання природних ресурсів, що залучаються до туристських технологій, не можуть бути вирішені в межах одного регіону. Іноді ці регіони є прикордонними, і реалізація завдань раціонального природокористування вимагає міжнародного узгодження.

Деякі зарубіжні автори звертають увагу на природні ресурси і туризм у взаємозв'язку з енергетичним зростанням і перевищенням норм змісту вуглекислого газу в повітрі і розвитком поновлюваних джерел енергії [4,5]. Цей аспект набуває особливої актуальності зокрема у зв'язку з піковими навантаженнями на енергетичні мережі в розпал туристського сезону і формуванням надмірних туристських потоків, а наднормативні викиди CO₂ не покращують природні умови оздоровлення. О. А. Артемьєва звертає увагу на посилення диференціації туристських ресурсів [6]. Цьому, на нашу думку, сприяє реалізація концепції просторового розвитку туризму. Вона передбачає залучення в туристське виробництво нових ресурсів, що володіють високими туристськими атрактивністю. Прискорення процесу диференціації природних ресурсів відбувається в результаті пошуку нового вигляду туризму і розробки інноваційних технологій. Вони формують нові або збільшують діючі потоки туристів. Багато авторів приділяють увагу класифікації туристських ресурсів і її природної складової. Проте сучасних публікацій на цю тему небагато, можна сказати, одиниці. Пізніші розробки явно не відповідають сучасним вимогам, враховуючи переорієнтацію туристських потоків в умовах кризи на поїздки у напрямі курортів і туристичних центрів, і зростання значення нових природних ресурсів, що залучаються до розвитку внутрішнього туризму.

Відзначається лідируюча роль як природних ресурсів регіону, так і окремих привабливих його елементів в організації туризму. Люди їдуть в туристську поїздки, щоб задовольнити

свою пріоритетну потребу в спілкуванні з природою, високою, що володіє, атрактивністю. Деякі автори, виділяють види туризму, для яких природний ресурс є основою туристської спеціалізації території. Природно - лікувальні чинники є базисом для території будь-якої курортно-рекреаційної місцевості, спеціалізованої на лікувальному оздоровленні [3].

«Туристські ресурси є передумовою для будівництва і експлуатації туристських центрів, створюють можливість для формування туристських програм і продуктів по різних видах туризму». Відмічається існування тісного взаємозв'язку видів туризму і характеристик місцевості регіону (природних умов і ресурсів). Ці ресурси є однією з складових навколишнього середовища, тому погіршення їх стану негативно позначається і на стані цього середовища в цілому. Наприклад, об'єкти показу природного походження, заповідні території і туристські маршрути загострено сприйнятливі до граничних навантажень надмірних туристських потоків, що перевищують їх пропускну спроможність. В зв'язку з цим продовжує залишатися актуальною проблема визначення допустимих рекреаційних навантажень на туристські території, особливо на природні території, що особливо охороняються, для яких необхідно розрахувати максимальні значення туристських потоків на одиницю площі, що не заподіюють збиток природному середовищу. Технології виробництва і споживання туристського продукту організуються з використанням безлічі природних чинників. У економічній теорії останні розглядаються як єдина категорія ресурсів під синтетичною назвою «земля». Залучення цього ресурсу в технології виробництва туристського продукту у багатьох випадках є ключовим чинником, що генерує туристські потоки певного напрямку. Трансформація природного ресурсу в чинник виробництва туристського продукту вимагає проведення комплексу робіт по перетворенню цього ресурсу і певних витрат, щоб зробити його придатним для цього виробництва.

Трансформація природних ресурсів в чинник виробництва здійснюється з урахуванням результатів вивчення переваг і попиту потенційних туристів, кількісної і якісної оцінки ресурсу на предмет придатності до застосування у виробництві туристського продукту, що має попит у потенційних туристів. Тільки після цього в ідеалі формується комплексний туристський продукт, який потім реалізується у вигляді турів (путівок), і складаються туристські потоки і їх географічні напрями. На завершуючому етапі туристський продукт проваджується (виявляється комплексна туристська послуга) і одночасно споживається туристом. Таким чином, завдання по трансформації природних ресурсів в чинник виробництва є комплексним завданням, яке реалізується послідовно всіма суб'єктами в різних формах, що беруть участь у вивченні ринку, виробництві і задоволенні споживчого попиту на туристський продукт. Відомо, що у виробництві туристського продукту природний чинник використовується наряду з іншими видами чинників. Їх поєднання в окремих технологіях по видах і напрямках туризму може бути різним. Міська агломерація, мегаполіси, міста з мільйонним населенням і більшість міст мають в своєму розпорядженні переважно соціально-культурні і історичні ресурси. За межами крупних міст переважають види туризму, спеціалізовані на використанні і/або показі природних об'єктів і їх систем, на оздоровленні природно-кліматичними чинниками, природна компоненти яких є основою.

Історично туризм на території України починав розвиватися в місцях концентрації природних ресурсів, які в поєднанні з іншими ресурсами можна було пристосувати і організувати в технології по наданню медичної і оздоровчої допомоги. Таким чином, наявність відповідних природних ресурсів послужила первинною підставою для створення курортів, формування територій з туристською спеціалізацією, об'єктів показу, регіональних і міжрегіональних туристських маршрутів. Широке географічне розташування різноманітних природних ресурсів, фінансові можливості і інші чинники дозволяють розвивати туризм на програмній основі і реалізовувати в рамках цих програм різні інвестиційні проекти з урахуванням економічної доцільності і екологічних вимог, освоювати нові ресурси, розширювати їх номенклатуру. Політика створення нових центрів туризму на базі освоєння ще не використовуваних для цього природних ресурсів регіонів є основним і довгостроковим напрямом політики держави у сфері туризму на довгострокову перспективу.

При циклічному розповсюдженні COVID-19 і відтворенні нових його мутацій добитися стійкого розвитку туризму за рахунок залучення нових природних ресурсів неможливо через обмеження на трудові і фінансові ресурси. Також неможливий середньо- і довгостроковий прогноз динаміки туризму, оскільки саморозвиток коронавірусу поки випереджає час розробки, апробації і впровадження засобів захисту від нього. З іншого боку, при всіх негативних наслідках, криза, викликана пандемією COVID-19, приносить ефект: зниження навантаження туристів на окремі природні системи і навколишнє середовище в цілому. Коли розповсюдження коронавірусної інфекції знаходиться в піковому стані і на внутрішній туризм введені жорсткі обмеження, накопичується незадоволений попит, відкладений на майбутні періоди. Відкладений попит, накладений на дійсний попит періоду зняття або ослаблення обмежень, здатний сформувати некеровані туристські потоки такої щільності і інтенсивності, які істотним чином збільшують навантаження на природну компоненту туристського продукту, навколишнє середовище, відповідно на масштаби цих потоків, підвищуючи ризики виникнення ситуації овертуризму і туризмобії.

У сучасних умовах з розвитком нових видів туризму традиційні напрями потоку туристів багатьох курортів продовжують в основному зберігатися. Разом з тим це не означає, що у міру усунення існуючих проблем, не можна буде створити умови, які дозволять організувати такі ж центри для масового туризму, а також сформувати різноманітні тури щодо великого числа малих груп туристів. Результати моніторингу потенційних туристів показують, що серед них зростає число груп, що віддають перевагу непов'язаним з курортно-лікувальним оздоровленням видам туризму. Вони вибирають пізнавальний, розважальний, пригодницький, спортивний види туризму, в яких природна складова є істотним чинником формування туристського попиту. Природні ресурси, що залучаються до відповідних технологій, як чинник виробництва, визначають туристську спеціалізацію території, види і цілі туризму, особливості туристських технологій, кількість і структуру туристського продукту і напрям туристських потоків.

Список використаних джерел

1. Єфремов А.В. Роль природних ресурсів в розвитку туризму. Культура народів Причорномор'я. 2012. № 244. С. 69-74. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/91081/17-Efremov.pdf?sequence=110404>
2. Аналіз природних передумов розвитку екологічного туризму / С.А. Ряднова, О.Н. Геленко. *Науковий журнал «Вісник науки та освіти»*. Серія («Соціологія»). 2021. № 2. С.345-352.
3. Виноград О.С. Негативні аспекти розвитку природо орієнтованого туризму. *Збірник наукових праць «Розвиток методів управління та господарювання на транспорті» Одеського національного морського університету*. 2017. Т. 11 № 5 (75). С. 19-28.
4. Natural Resources, Tourism Development, and Energy-Growth-CO2 Emission Nexus: A Simultaneity Modeling Analysis of BRI Countries / A. Khan, Y. Chenggang, J. Hussain [et al.]. – DOI 10.1016/j.resourpol.2020.101751// *Resources Policy*. 2020. Vol. 68.
5. The Role of Tourism, and Natural Resources in the Energy-Pollution-Growth Nexus: An Analysis of Belt and Road Initiative Countries / X. Sun, Y. Chenggang, A. Khan [et al.]. – DOI 10.1080/09640568.2020.1796607. *Journal of Environmental Planning and Management*. 2021. Vol. 64, issue 6. Pp. 999-1020.
6. Артемьєва О.А. Особливості ресурсного забезпечення туристської діяльності. *Науково-практичний журнал «Теорія і практика управління соціальними системами»*. 2019. №5. С. 19-31.

Секція «Туристично-рекреаційний потенціал територій»

*Ірина Березовецька, канд. архітектури, доцент
Львівський національний університет природокористування*

РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ЕКО-ТУРИЗМУ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ПЕРІОДУ

Після завершення воєн багато країн стикаються з економічними викликами, зниженням виробництва та зруйнованими інфраструктурними системами. Це особливо актуально для сільських районів, де зазвичай економіка залежить від сільськогосподарської діяльності. Сільські громади можуть відчувати значні соціальні наслідки, такі як втрата членів родини, переселення, руйнування інфраструктури та загальна незабезпеченість. Військові дії часто призводять до серйозного екологічного забруднення, що може має важливе значення для сільських територій. Забруднення ґрунтів, водних джерел та повітря може негативно впливати на здоров'я місцевих мешканців та сільськогосподарську продуктивність.

Сільські райони часто стикаються з недостатнім розвитком інфраструктури після війни, таким як дороги, школи, медичні заклади тощо, що ускладнює їх соціально-економічний розвиток. Війна може призвести до втрати робочої сили у сільських громадах через відселення або загибель мешканців. Це може призвести до зменшення виробництва та економічного відступлення. Війна може також призвести до зміни структури господарства у сільських районах через втрату обробних земель або зруйнування сільськогосподарських підприємств.

Враховуючи ці фактори, розвиток сільського зеленого туризму може стати одним з шляхів відновлення та розвитку сільських районів у післявоєнний період. Він може сприяти економічному зростанню, соціальній інтеграції та екологічній реабілітації цих територій.

Розвиток зеленого туризму може стати мотивацією для поліпшення інфраструктури в сільських районах, такої як дороги, водопостачання, енергетична мережа та інші зручності, що покращує якість життя місцевих мешканців. Зелений туризм створює можливості для місцевих малих підприємств та сімейного бізнесу, таких як місцеві готелі, ресторани, сільські магазини та ремісничі майстерні, щоб отримати додатковий дохід від обслуговування туристів [1-3].

Висновки: Розвиток сільського зеленого туризму може сприяти екологічній реабілітації після війни, залучаючи туристів до відновлення природних ресурсів та рекреаційних зон. Сільський зелений туризм може стати каталізатором економічного відновлення у постконфліктних районах, стимулюючи місцеві господарства та надаючи можливості для розвитку малого підприємництва.

Проведення зелених туристичних заходів може сприяти соціальній інтеграції та взаєморозумінню між різними соціокультурними групами через спільні досвід і взаємодію. Зелений туризм може допомогти зберегти та прославити культурну спадщину сільських районів, повертаючи увагу до історичних пам'яток та традицій місцевого населення [4].

Список використаної літератури

1. Ткаченко Т.І. Сталий розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу: монографія. К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2006. 537 с.
2. Рутинський М.Й. Сільський туризм: навч. підруч. / М.Й. Рутинський, Ю.В. Зінько. К.: Знання, 2007. 271 с.
3. Забуранна Л.К. Сільський туризм як чинник ефективного соціально-економічного розвитку сільських територій України. Туризм сільський зелений. 2012. №1. С. 3-5.
4. Іванчук О. Сучасний стан та перспективи розвитку екопоселень в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, 2020.

ЕКОЛОГІЧНА СТЕЖКА ЯК ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ЕКОСВІДОМОСТІ В МОЛОДІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

Чітке усвідомлення людством серйозної проблематики щодо погіршення стану довкілля та нераціонального використання природних ресурсів підкреслило необхідність відповідального, збалансованого та сталого розвитку в усіх секторах, включно з туристично-рекреаційною сферою. Стрімке розширення туристичних напрямів і рекреаційної діяльності посилює тиск на навколишнє середовище, що призводить до різних видів забруднення, техногенного перетворення природних об'єктів та їхньої повної деградації. Усі ці факти безпосередньо загрожують здоров'ю людини та залишають практично на межі виживання-вимирання багато видів флоро-фауністичного та ландшафтного різноманіття. В Україні, як і в багатьох інших країнах, проблеми балансу між економічним зростанням і захистом навколишнього середовища особливо очевидні в контексті використання унікального туристично-рекреаційного потенціалу, який експлуатується подекуди украй нераціонально.

Туризм і рекреація мають широкі можливості для формування науково-освітнього та культурного рівня соціуму, адже саме у вільний час, у процесі туристично-рекреаційної діяльності, ефективніше відбувається засвоєння нових понять, цікавих фактів, усієї інформації загалом. І саме сталі форми зеленого туризму, зокрема екологічний, сприяють вихованню високоосвіченої молоді, котра прагне бути екологічно-свідомою, з біосферним світоглядом, володіти науковими знаннями, готовою приймати рішення і відповідати за них.

Зважаючи на реформування природоохоронної сфери та системи екологічної освіти, зараз увага акцентується на набутті практичних навичок, а не просто на отриманні теоретичних знань. Така важлива освітня функція може бути реалізована на прикладі екологічних стежок і маршрутів. Нам варто розуміти екологічну стежку як дієвий інструмент щодо формування екосвідомості в молоді та інших верств населення через призму зеленого туризму. Водночас, такі маршрути є базовою основою туристичного продукту.

Беручи до уваги науковий доробок різних дослідників упродовж тривалого часу, можна зробити висновок, що екологічна стежка – це специфічний вид одноденного туристичного маршруту з визначеною кількістю зупинок, насичених атракційними об'єктами та наочною інформацією у вигляді стендів, щитів тощо. Географічна визначеність екологічної стежки полягає в її просторовому позиціюванні та картографічному моделюванні, а також текстовому описі об'єктів на трасі руху з детальністю, що забезпечує можливість багаторазового проходження цього маршруту туристами самостійно.

Основною метою екологічної стежки є формування екологічно-свідомої поведінки людей у довкіллі та популяризація знань про природу та людину як невід'ємні частини екосистеми. Базовими функціями є еколого-освітня, рекреаційна, природоохоронна. Також варто наголосити на таких обов'язкових вимогах до екологічної стежки як привабливість, доступність, інформативність, насиченість, таємничість, контрастність, ритмічність, дотримання стилю, мінімальний вплив на довкілля.

Своєрідною особливістю процесу екологічного навчання і виховання на екостежках є те, що він будується на основі невимушеного засвоєння інформації, ціннісних орієнтирів, норм поведінки в природному середовищі. Досягається це шляхом органічного поєднання відпочинку і пізнання під час руху маршрутом стежки, про що ми маємо змогу щоразу переконатися під час наших практик і виїзних занять, передбачених освітнім процесом, на спеціальності 242 Туризм і рекреація у Львівському національному університеті природокористування та ВСП «Львівський фаховий коледж ЛНУП» (рис. 1, 2).



Рисунок 1 – Еколого-пізнавальна стежка «Долиною річки Кам'янка»



Рисунок 2 – Еколого-пізнавальна стежка «На гору Говерла»

Екологічні стежки можна класифікувати за різними умовними критеріями. За довжиною маршруту екостежки поділяються на довгі та короткі; за тривалістю – на довгострокові,

середньострокові та короткострокові; за характером організації вони бувають організованими і самодіяльними. Також як і туристичні маршрути, екологічні стежки класифікують за конфігурацією та характером пересування між об'єктами на лінійні, напівкільцеві, кільцеві, радіальні, комбіновані. Найоптимальнішим варіантом для отримання максимального інтелектуального та психоемоційного задоволення, на думку авторки, є кільцеві маршрути (рис. 3)

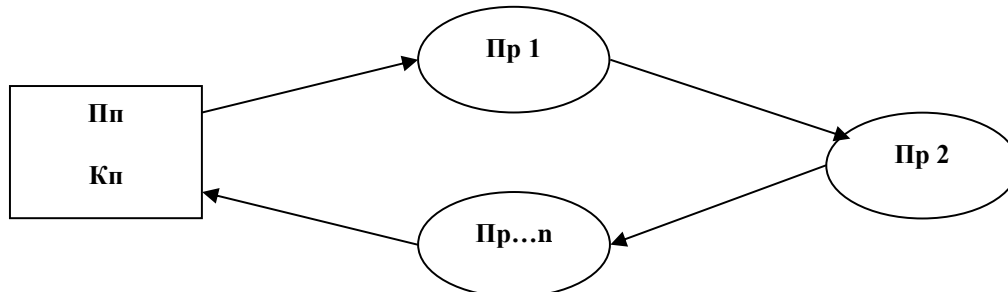


Рисунок 3 – Кільцева екологічна стежка

Пп – початковий пункт маршруту;

Пр – проміжний пункт з порядковим номером 1, 2... n;

Кп – кінцевий пункт маршруту

На кожен екологічний стежку повинен бути складений екологічний паспорт. У ньому подається інформація щодо розташування екостежки, проїзду, землекористування, значення, коротка характеристика маршруту, історичні відомості про навколишнє середовище, опис екскурсійних об'єктів, стан екологічної стежки, режим користування тощо.

Проектування екологічних стежок набирає швидких темпів, особливо в останні роки, на територіях і об'єктах природно-заповідного фонду України. Різноманітність форм і методів їхнього створення дозволяє залучити до цієї діяльності велике коло зацікавлених осіб, організацій, іноземних партнерів, а також і освітянську спільноту. Як наслідок, активна робота сприяє тому, що екологічні стежки стають дієвим інструментом щодо формування екосвідомості в учнівсько-студентської молоді через призму зеленого туризму [1; 2].

Отож, загроза сучасної екологічної кризи є саме тим етапом для неминучих роздумів і пошуків виходу. Повинні народжуватися нові бачення, методики, інноваційні технології, здатні хоча би пом'якшити глобальні протиріччя між природою і суспільством, а ідеї загальної екологізації мають ще активніше інтегруватися в сучасну туристично-рекреаційну індустрію, починаючи від м'яких форм екоінновацій підприємницької діяльності, й аж до імперативних вимог зеленого туризму, зокрема екологічного. Отож, на нашу думку, одними із найефективніших засобів сталого, раціонального збалансованого розвитку суспільства є власне популяризація екологічного (зеленого) туризму, оскільки усе населення, а особливо молодь, повинні бути зацікавленими у збереженні максимально недоторканих природних і природно-антропогенних систем.

Список використаної літератури

1. Боруцька Ю.З. Практикум із методики створення еколого-туристичних стежок і маршрутів (з елементами сільського зеленого туризму) : навч.-метод. посіб. Екологічний коледж Львівського національного аграрного університету. Львів, 2020. 166 с.
2. Borutska, Y., Vashchyshyn, M., Zhurba, I., Leskiv, H., Taranenko, H., Panteleiev, M. (2023). State environmental impact management in ecological tourism development. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, Vol. 18, No. 5, pp. 1247-1254. URL: <https://doi.org/10.18280/ijdne.180527>.

ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ТЕНДЕНЦІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У КАНАДІ

Туристична діяльність сьогодні має важливе для економіки кожної країни. Туризм є активною формою відпочину і засобом задоволення рекреаційних потреб людини, тому важливо визначити особливості туристичного потенціалу країни. Наприклад, Канада має можливість розвивати та надавати послуги з різноманітних видів туризму, таких, як екологічний, морський, гірський, транспортний, пригодницький та інші, а цьому сприяє величезна територія країни і різноманітні природно - рекреаційні ресурси. Ця країна має гори, виходи до океану, річки та моря, які приголомшують своєю красою всіх туристів. Туристичний потенціал території характеризується ємністю свого поняття, охоплюючи природні, етнокультурні та соціально-історичні ресурси, а також наявну господарську і комунікаційну інфраструктуру території, що служить передумовою розвитку різних видів туризму. Дослідження туристичного-рекреаційного потенціалу країни розпочинається майже кожна наукова праця, яка має відношення до проблем та перспектив розвитку туризму, а оцінити рівень рекреаційного потенціалу регіону та його забезпеченість рекреаційними ресурсами є проблемою, що найчастіше піднімається у наукових виданнях географічного, економічного та екологічного напрямку.

Туризм набуває все більш важливої ролі в сучасності, ставши ключовим рушієм економічного зростання та підвищення рівня доходів у багатьох країнах світу. Розвиток світового туризму сприяє збільшенню кількості відпочиваючих і туристів до та з країни. Тим не менш, у розвитку туристичного сектору зберігається кілька проблем і дисбалансів, включаючи переважання неорганізованого дозвілля та неякісні туристичні послуги. В Україні право на відпочинок закріплено як невід'ємне право кожного громадянина, як це передбачено статтею 45 Конституції України. Це охоплює положення про щотижневі дні відпочинку, а також положення про скорочену тривалість робочого часу в окремих професіях і галузях, а також обмеження праці в нічний час.

На міжнародному рівні зростає інтерес до пізнавального та культурного туризму, коли історичні міста захоплюють відвідувачів своїми унікальними визначними пам'ятками та явищами, зміцнюючи тим самим місцеву економіку. Канада з її багатою історичною та культурною спадщиною пишається тим, що зберігає цю спадщину, сприяючи рекреаційним і туристичним заняттям, які є основним компонентом стратегій місцевого економічного розвитку. Аналіз досвіду розвитку міжнародного туризму дає змогу зрозуміти його значення для розвитку національної економіки та можливості проведення дозвілля як потужних каталізаторів для підвищення процвітання міст, регіонів і цілих країн [2].

Підхід Канади до туризму заслуговує на особливу увагу через його наголос на визначенні пріоритетів рекреаційної та туристичної діяльності, передаючи повноваження щодо прийняття рішень провінційному та муніципальному рівням. Канада досягла значних успіхів у сфері туризму та рекреації завдяки впровадженню ефективної державної політики, яка підтримує низові ініціативи та відповідно розподіляє фінансові ресурси. Однак певні проблеми залишаються, наприклад, бюрократичні перепони в системі дозволів і посилений державний нагляд, що може перешкоджати гнучкості державних структур і регуляторних процесів.

Поява пандемії Covid-19 у 2020 році завдала серйозного удару секторам подорожей і туризму в Канаді, які були одними з перших і найбільш постраждалих сфер економіки. Запроваджені обмеження на подорожі, закриття кордонів і зупинка підприємств призвели до значного зменшення прибуття нерезидентів до Канади та спричинили зміни у моделях подорожей канадців. Як наслідок, деякі галузі пасажирського транспорту, такі як авіалінії та

міський транспорт, зазнали збоїв, а Канада зазнала значного скорочення туристичної активності.

У червні 2019 року Канада прийняла 970 596 осіб. Однак у 2020 році спостерігався помітний спад: лише 15 731 прибуття, а потім 26 225 прибуттів у 2021 році, головним чином через пандемію. Тим не менш, у 2022 році спостерігалось значне зростання кількості прибулих, які досягли 846 730 осіб. Важливо зазначити, що ці цифри не враховують членів комерційних екіпажів, іммігрантів та осіб, які прибувають з метою роботи [1].

У квітні 2020 року в усьому світі були запроваджені суворі обмеження на кордоні, що фактично призупинило міжнародні подорожі до та з Канади. Таким чином, прибуття нерезидентів до Канади з-за кордону (за винятком Сполучених Штатів) різко впало на 96,6 відсотка, тоді як прибуття зі Сполучених Штатів знизилось на 96,8 відсотка. А більше ніж через два роки в червні 2022 року кількість міжнародних пасажирів, які прибули до канадських аеропортів, була майже на рівні з допандемічного рівня. У червні 2022 року оціночна кількість відвідувачів-нерезидентів становила 846 700, що значно відрізняється від 26 200, зафіксованих у червні 2021 року. Проте до другого кварталу 2023 року економічні показники туристичної діяльності практично повернулися до 2018 року, досягнувши 5,365 мільярда доларів. Дохід від внутрішнього туризму у 2020 році перевищив 44 мільярди доларів США, що є меншим за приблизно 70 мільярдів доларів у 2019 році. Проте до 2022 року внутрішній туризм продемонстрував позитивну динаміку, досягнувши 74,26 мільярда доларів.

Глобальна пандемія створила значні труднощі для туристичної індустрії в Канаді так і в усьому світі, вона її мало не зруйнувала. У 2021 році оцінюється, що до Канади здійснено близько 4,28 мільйонів міжнародних поїзків, що на 15,5 відсотка менше, ніж у попередньому році. Більшість міжнародних поїзків здійснили туристи зі Сполучених країн, а також було помітно зростання відвідувань з Франції та Великої Британії. Щодо в'їзного туризму, понад половина відвідувачів Канади відвідують США, становлячи близько 80 відсотків усього в'їзного туризму. Інші значні джерела включають Японію (приблизно 2 відсотки), за якою йдуть Мексика, Республіка Корея, Австралія та Гонконг, що становить приблизно 1 % [3-6].

Рекреаційний туризм є основною привабливістю для міжнародних відвідувачів, тому близько 20 відсотків виявляють інтерес до вивчення природних ландшафтів Канади, включаючи національні парки та активний відпочинок на природі, такий як сплав по річці, походи в гори, огляд визначальних пам'яток, історичних та природних об'єктів залишається головною частиною відвідування країни, при цьому значний акцент робиться на природних пам'ятках. Пріоритетність розвитку туризму є стратегічним напрямком соціального та економічного розвитку країни. Роль туристичного потенціалу Канади особливо актуальна. Тому держава проголошує туризм одним із пріоритетних напрямів розвитку національної культури та економіки.

Список використаних джерел

1. Кирилюк І.М., Чвертко Л.А. Безпекові аспекти розвитку туризму в умовах пандемії COVID-19. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2021. Вип 17. Т.2. С. 178–189. DOI: URL:<https://doi.org/10.15330/apred.2.17.178-189>
2. Литвин, О. (2022). Міжнародний туризм в сучасних умовах кризи і соціально економічних потрясінь. Економіка та суспільство, (40). URL:<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-17>
3. Number of international tourist trips to Canada from 2013 to 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/424169/number-of-international-tourist-trips-to-canada/>
4. Travel and tourism. Canada at a Glance, 2022. URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/12-581-x/2022001/sec18-eng.htm>
5. Tourism spending increases. URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/230928/cg-b001-eng.htm>

6. Number of international tourist trips to Canada in 2022, by province of entry. URL : <https://www.statista.com/statistics/477525/number-of-international-tourist-trips-by-province-of-entry-canada/>

*Ольга Куліковська, д.т.н., професор
Львівський національний університет природокористування
Володимир Казаков, к.г.н., доцент
Криворізький державний педагогічний університет*

ПРО РОЗВИТОК ІНДУСТРІАЛЬНОГО ТУРИЗМУ КРИВБАСУ

Рекреаційна та туристична діяльність, безумовно, є одним із найбільш перспективних напрямків у структурі екологічного менеджменту економіки. Усвідомлення цього збіглося за часом із великим екологічним рухом, що враховує процеси розвитку рекреації і туризму в одному регіоні таким чином і в таких масштабах, щоб можна було зберегти навколишнє середовище незмінним. За останні 20-30 років тип і зміст туризму зазнали еволюцію від традиційної форми до сучасної. Пошук більш оптимальних шляхів розвитку туризму і дбайливого ставлення до природного середовища привів до появи таких понять, як «природний», «сільський», «пригодницький», «науковий», «освітній», «культурний», «аграрний», «екологічний» туризм. Усі ці терміни об'єднуються в теперішній час під гаслом альтернативного туризму. До структури альтернативного туризму можна також віднести «промисловий», «техногенний» або «індустріальний» туризм, розвиток якого набирає обертів у старих і нових промислово освоєних регіонах.

У 2010 році в Україні стартував проект Федерації канадських муніципалітетів «Місцевий економічний розвиток міст України» (MERM). Він був спрямований на поліпшення можливостей економічного зростання і розвитку в 13 містах Львівської та Дніпропетровської областей, включаючи Кривий Ріг. Надані пропозиції зазначеного проекту дозволили започаткувати розвиток індустріального туризму у місті. У 2012 році було створено комунальне підприємство «Інститут розвитку міста Кривий Ріг» Криворізької міської ради, яке стало рушійною силою і спрямувало організаційні, аналітичні ресурси на підтримку даного проекту із врахуванням новітніх тенденцій та потреб громади.

Значну роль в організації робіт із розвитку індустріального туризму відіграла роль кафедри туризму та економіки Криворізького державного педагогічного університету. У процесі співпраці з Управлінням економіки Криворізької міської ради, представниками інституту та експертами освітнього університету була розроблена «Програма розвитку індустріального туризму міста Кривий Ріг на 2013-2015 роки». Ці розробки також покладено в основу «Програми розвитку індустріального туризму міста Кривий Ріг на 2016-2020 роки», яка згодом була продовжена до 2024 року.

Розвиток індустріального туризму має значний вплив на такі галузі економіки, як торгівля, транспорт, зв'язок, громадське харчування, будівництво, індустрія дозвілля і виробництво споживчих товарів, і є одним із найбільш перспективних напрямків структурної перебудови місцевої економіки. Співпраця між промисловим та туристичним секторами має бути взаємовигідною. Залучення існуючих підприємств до туристичного сектору, створення реєстру пам'яток промислової архітектури, виявлення та розміщення історичних гірських ландшафтів для відвідування сприяють формуванню нового позитивного іміджу міста та надають додаткові можливості для залучення інвестицій.

Завданням міської влади є забезпечення становлення і розвитку індустріального туризму в місті – важливого засобу культурного і духовного розвитку городян, що сприяє поліпшенню якості життя, створенню додаткових робочих місць, збільшенню надходжень до бюджету міста і підвищенню його авторитету як в Україні, так і за кордоном.

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

Основними напрямками розробленої програми є: формування ефективної структури управління розвитком індустріального туризму в місті та створення системи туристично-екскурсійних маршрутів; розвиток матеріальної бази та туристичної інфраструктури; використання індустріально-туристичних ресурсів та індустріальної спадщини для розвитку індустріального туризму; кадрове та науково-методичне забезпечення туристичної галузі; рекламно-інформаційне забезпечення туристичної галузі; створення безпечних умов для туристів.

Постійна реалізація запланованих заходів дозволили досягти таких результатів: визначено об'єкти міста, які мають унікальне значення, узгоджено з власниками можливості та порядок використання їх в туристичних цілях; розроблено сучасну інфраструктуру індустріального туризму; вивчено туристичні можливості міста в цілому; залучено кваліфіковані кадри до сфери індустріального туризму; розроблено логотип для промоції Кривого Рогу як місця для індустріального туризму, якісного відпочинку та дозвілля; розроблено процедури гарантування безпеки туристів.

Для Кривого Рогу характерна багата індустріальна спадщина, що включає понад 800 виробничих об'єктів, залізниць, гідротехнічних споруд, мостів, стародавніх гірничопромислових ландшафтів, залишки робітничих поселень тощо. Починаючи з 2015 року, до Кривого Рогу запрошувалися туроператори, які оцінили місто привабливим для іноземних туристів. Особливо їх цікавили спуски в шахту й відвідування кар'єрів (рис 1).

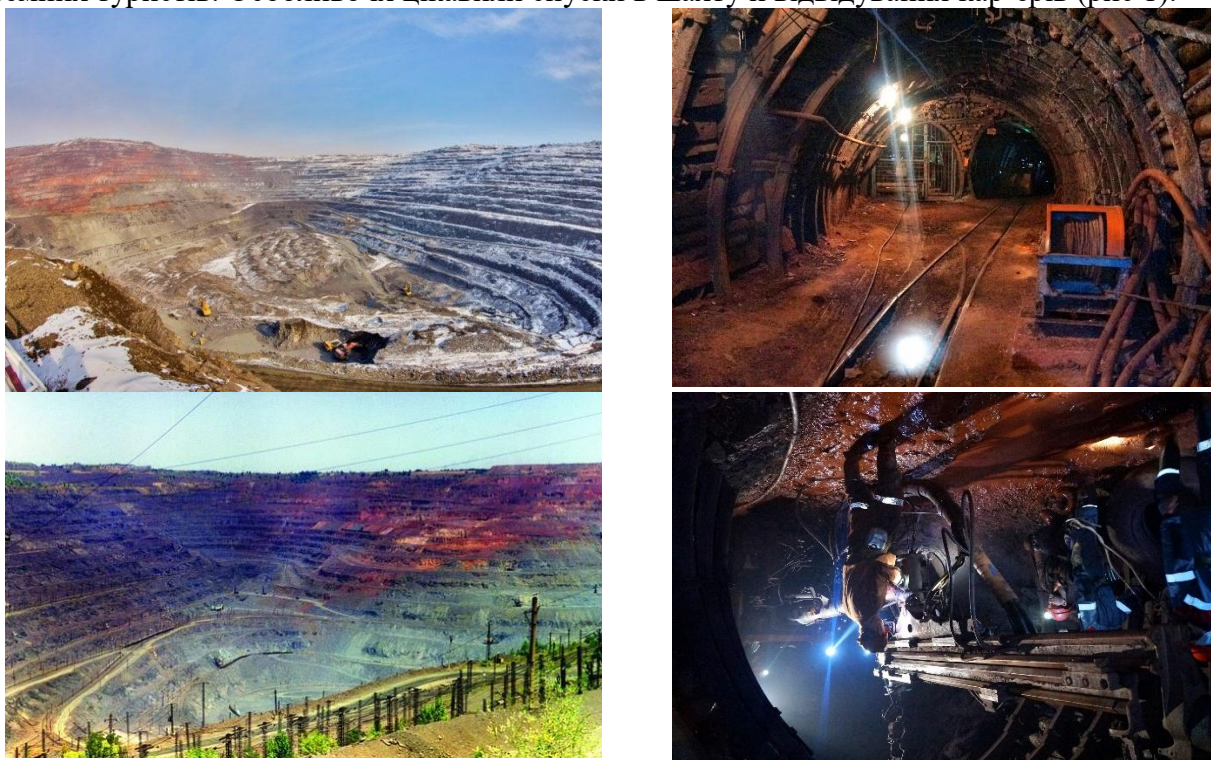


Рисунок 1 – Кар'єр Південного гірничо-збагачувального комбінату та шахта «Криворізька» (<https://kr.informator.ua/>)

Цікавими заходами для Кривого Рогу стали організовані фестивалі, пов'язані з Днем туризму, а також із Днем гіда. У 2017 році вперше проведено фестиваль «Ніч індустріальної культури», який згодом трансформувався в Industrial Fest. У 2018 року відбувся фестиваль «Ярмарок професій», проведено зустрічі з генеральними директорами підприємств. Станом на 2017 рік підписано меморандум про співпрацю та просування індустріального туризму на підприємствах. Одночасно кафедра туризму і економіки (на той час: кафедра фізичної географії та геології педагогічного університету) готувала екскурсіводів, розробляла цікаві туристичні маршрути тощо. Так, у 2015, 2018 та 2020 роках для всіх охочих при кафедрі відкрили курси гідів. Близько 20 слухачів розробили нові екскурсійні маршрути, сьогодні у Кривому Розі підготовлено більше 60 маршрутів. Із 2015 року перші туристи почали приїжджати на екскурсії до промислових об'єктів міста. У 2018-2019 роках туристичні

ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІЙ

агенції привозили по 1–2 групи на тури вихідного дня, що викликало збільшення кількості екскурсиводів та розвиток загальної туристичної інфраструктури. У всеукраїнських туристичних журналах, таких як «Міжнародний туризм», «Український туризм», почали публікувати статті про Кривий Ріг, випускали промодукцію, брелки, магніти, чашки із символікою Кривого Рогу, геологи шліфували вироби з криворізьких мінералів, художники почали проводити пленерні заняття на індустриальних ландшафтах (рис. 2).



Колишній залізничний міст через балку
Північну Червону.
Фото Е. Дворчука



Комплекс провальних вирв на
території шахти «Козацька».
Фото А. Новака



Відвал порожньої породи, під яким
приховано дві великі провальні воронки.
Фото А. Новака



Затоплений кар'єр Новокриворізького
гірничо-збагачувального комбінату.
Фото А. Новака

Рисунок 2 – Антропогенні ландшафти Криворізького басейну

Із 2016 року Кривий Ріг почав брати участь у різноманітних всеукраїнських і міжнародних виставках. Представляли його в польських містах Забже, Вроцлаві, китайському Шанхаї. Була поставлена задача вивести Кривий Ріг на міжнародний рівень інформаційним позиціонуванням – зробити його містом в'їзного туризму. 6 криворізьких об'єктів у 2019 році нанесено на карту індустриального туризму Європи: 2 кар'єри Інгулецького та Південного ГЗК; музей «АрселорМіттал Кривий Ріг»; 2 технічні скансени Північного ГЗК та Новокриворізького ГЗК; коксохімічне виробництво.

2013–2020 роки стали піковими у розвитку індустриального туризму у Криворізькому басейні. Але пандемія COVID-19, а потім і воєнний стан спричинили уповільнення розвитку. Навіть у таких особливих умовах, деякі екскурсиводи проводять екскурсії й сьогодні. Інформацію про них можна дізнаватися на сторінці «Кривий Ріг туристичний» у фейсбуці.

Враховуючи тенденції стрімкої популяризації індустриального туризму у світі, потенціал нашого міста в даному напрямку та необхідність диверсифікації економіки міста, розвиток

індустріального туризму призведе до збільшення податкових надходжень до міського бюджету; дозволить зберегти та популяризувати пам'ятки індустріальної спадщини міста; створити сучасну туристичну інфраструктуру; сформувати позитивний інвестиційний імідж міста; створити нові робочі місця; покращити імідж підприємств, на території яких знаходяться об'єкти індустріального туризму.

*Василь Липчук, д.е.н., професор
Наталія Липчук, к.е.н., доцент*

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
ім. С.З.Гжицького*

АНАЛІЗ SWOT ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Успішне керівництво розвитком громади полягає у забезпеченні потреб мешканців та відвідувачів. В туристичній індустрії ключовим є створення унікальних пропозицій, які привернуть увагу туристів та зроблять їх готовими дізнатися більше про місце і придбати туристичний продукт. У процесі прийняття туристичних рішень, туристи часто обирають спочатку певний регіон, а потім конкретне місце і послуги постачальників. Цим підкреслюється важливість формування конкурентоспроможності туристичної території як на регіональному, так і на місцевому рівні. Воно повинно знайти відображення у стратегічному плануванні цієї територіальної одиниці, тобто у здатності териоріальної громади адаптуватися до мінливих умов з метою збереження або покращення своїх позицій у співіснуванні між регіонами, конкурувати з іншими територіями в аналогічних стратегічних групах за внутрішні вигоди у вигляді різних форм капіталу, досягати високого рівня доходів і зайнятості в умовах конкуренції та забезпечувати привабливі умови для життя і ведення бізнесу.

SWOT-аналіз, як найбільш популярний спосіб оцінки позиції досліджуваної одиниці з врахуванням зовнішньої ситуації, використовується на різних рівнях, включаючи не тільки комерційні і некомерційні організації, процеси і явища у публічній сфері, але й територіальні утворення, зокрема для оцінки їх туристичного потенціалу. Основне його завдання зводиться до обґрунтування вибору оптимальної стратегії розвитку території.

Сучасні підходи до застосування SWOT-аналізу в розробці стратегій розвитку територіальних громад достатньо примітивні, надто спрощені і суб'єктивні, що не дає можливості реально оцінити ні поточну ситуацію громад, ні їх розвитку в контексті змін в навколишньому середовищі. Забезпечення більшої об'єктивності та надійності результатів аналізу можна досягнути враховуючи окремі пропозиції.

1. Оцінку елементів матриці SWOT доцільно проводити в історичному контексті, аналізуючи їх вимір та силу впливу в минулому, теперішньому та майбутньому періодах що дасть можливість встановити відповідні тенденції та оцінити ймовірність екстраполяції, а також врахувати потреби ревіталізації туристичних об'єктів.

2. Традиційний аналіз доцільно доповнити ступенем впливу окремих чинників і провести оцінку їх значимості або надання окремим чинникам вагових коефіцієнтів. Додавання ступеня впливу окремих чинників та оцінка їх значимості може значно збільшити точність та об'єктивність традиційного аналізу SWOT. Це дозволить сконцентруватися на прийнятті найбільш важливих стратегічних рішень.

3. Комбінування різних методів, включаючи залучення сторонніх експертів, зокрема щодо ймовірності сили впливу тих чи інших факторів в майбутньому, і порівняння з нормативними стандартами, може допомогти зробити аналіз SWOT більш об'єктивним та ефективним.

4. При аналізі SWOT важливо враховувати не лише туристичну привабливість територіальної громади, але і інвестиційну привабливість, що не завжди рівнозначне. Специфіка сільського туризму полягає в тому, що він дуже часто здійснюється на базі власної житлової бази і, відповідно, невеликих інвестицій.

5. При аналізі туристичного потенціалу сільської територіальної громади варто враховувати, що туристи, прибуваючи до конкретного місця, цікавляться атракціями, які можуть знаходитися поза адміністративними межами громади чи міста, особливо якщо головною привабливістю є незаймана, оригінальна природа.

Таким чином, SWOT-аналіз є важливим інструментом для формулювання стратегічних рекомендацій та вибору оптимальних дій для конкретної територіальної громади, проте ефективність його застосування залежить від того, як він здійснюється.

*Володимир Мерчанський, к.е.н, доцент
Андрій Новічков, здобувач
Державний біотехнологічний університет*

ТУРИСТИЧНІ КЛАСТЕРИ ЯК ШЛЯХ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ПОТЕНЦІАЛУ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Ефективний розвиток туристичної галузі можна вважати збалансованим, якщо протягом тривалого періоду він сприяє підвищенню рівня та якості життя суспільства, не призводить до деградації навколишнього середовища та збереження екосистеми.

Ю.О. Юхновська відмічає, що збалансований розвиток потенціалу туристичної галузі можливий завдяки взаємодії між підсистемами «туризм – економіка», що передбачає досягнення ефективного зростання потенціалу туризму шляхом забезпечення балансу між попитом і пропозицією; в соціальному аспекті - задоволенням туристичних потреб; збереженням природних ресурсів для забезпечення рівноваги у відносинах «туризм – природокористування» [1, с. 82]. Дослідниця дійшла висновку, що для сталого та ефективного розвитку потенціалу туристичної галузі необхідно дотримуватись принципів комплексного та збалансованого використання всіх наявних ресурсів країни, зокрема природних, фінансових, трудових та туристичних ресурсів [1, с. 100]. Використання кластерного підходу є одним з ефективних способів забезпечити збалансований розвиток потенціалу туристичної галузі. Кластерний підхід передбачає створення територіальних об'єднань взаємопов'язаних підприємств, постачальників, сервісних фірм та інших організацій, які взаємодоповнюють одна одну і посилюють конкурентні переваги як окремих учасників, так і кластера в цілому.

В.С. Мазур та О.В. Галько визначають туристичний кластер як «сукупність бізнес-структур, агенцій та державних установ, неурядових організацій, що працюють у туристичній галузі та суміжних галузях, які спільно використовують туристичні ресурси регіону для формування, просування та продажу свого туристичного продукту, задоволення потреб у відпочинку та його конкурентоспроможності та підвищення конкурентоспроможності регіону» [2, с. 139].

Науковці виділяють наступні переваги кластерного підходу в туризмі є [3-5]:

- об'єднання різнопрофільних організацій у складі туристичного кластера відкриває додаткові можливості для активізації інноваційних процесів та ширшого впровадження інновацій. Завдяки міжгалузевій взаємодії, обміну ідеями та ресурсами між учасниками кластера створюється сприятливе середовище для генерування, трансферу та комерціалізації інноваційних рішень;

- залучення до туристичного кластера організацій різних форм власності сприяє підвищенню їхньої внутрішньої та зовнішньої конкурентоспроможності. Це також спонукає учасників кластера зосередитись на реалізації різноманітних інноваційних проєктів та

ініціатив. Диверсифікована структура власності в межах кластера створює синергетичний ефект, стимулюючи взаємодію, обмін знаннями та досвідом між учасниками, що в кінцевому підсумку посилює їхні конкурентні переваги та інноваційний потенціал;

- участь у туристичному кластері прискорює процеси розробки та просування інноваційних туристичних продуктів і послуг. Крім того, така кластерна взаємодія сприяє зростанню доданої вартості та покращенню якості роботи інших організацій, що надають туристам додаткові та супутні послуги. Тісна співпраця і обмін досвідом між учасниками кластера дозволяє швидше впроваджувати нові ідеї та рішення в туристичній сфері. Водночас взаємодоповнюючи одне одного, організації можуть пропонувати комплексний високоякісний туристичний продукт із вищою доданою вартістю шляхом об'єднання основних і додаткових послуг;

- у межах туристичного кластера відбувається тісна взаємодія між організаціями та контрагентами з різних галузей діяльності. Це дозволяє перейти від вузької спеціалізації виключно у туристичній сфері до комплексної інтеграції в організаційному управлінні, наданні послуг та виробничих процесах. Завдяки такій міжгалузевій співпраці учасники кластера можуть об'єднувати та доповнювати свої ресурси, компетенції та можливості. Це сприяє диверсифікації діяльності, розширенню спектра пропонованих туристичних продуктів і послуг, а також появі нових інтегрованих форм обслуговування туристів. Крім того, розвиваються сервісно-виробничі ланцюжки з більшою доданою вартістю між різними секторами економіки в рамках кластера;

- взаємоузгодження інтересів усіх учасників туристичного кластера сприяє формуванню сприятливого інвестиційного та підприємницького середовища. Це забезпечує зростання кількісних та якісних показників виробництва туристичних послуг, а також стимулює збільшення інвестицій у розширене відтворення та оновлення туристичних продуктів і сервісів.

- дотримання балансу інтересів різних суб'єктів кластера створює атмосферу довіри, співпраці та стабільності. Це знижує ризики для інвесторів, полегшує доступ до фінансових ресурсів та сприяє впровадженню нових проєктів з метою розвитку туристичної пропозиції регіону. Крім того, об'єднані зусилля учасників кластера допомагають підвищити якість обслуговування, диверсифікувати асортимент послуг та вдосконалювати туристичний продукт відповідно до мінливих запитів споживачів. Такий синергетичний ефект стимулює сталий розвиток туристичної галузі.

Висновок. Туристичні кластери є ефективним інструментом для збалансованого розвитку потенціалу туристичної галузі. Взаємодія між різними підсистемами, такими як туризм та економіка, а також урахування соціальних та природоохоронних аспектів, сприяють досягненню ефективного зростання туристичного потенціалу та забезпечують баланс у розвитку галузі. Кластерний підхід, який ґрунтується на об'єднанні різнопрофільних організацій, сприяє активізації інноваційних процесів, розширенню спектра туристичних продуктів та послуг, а також підвищенню конкурентоспроможності та якості обслуговування. Збалансований розвиток туристичних кластерів сприяє створенню сприятливого інвестиційного та підприємницького середовища, що сприяє сталому зростанню галузі та покращенню якості туристичного продукту. Таким чином, туристичні кластери можуть розглядатися як ключовий шлях досягнення збалансованого розвитку потенціалу туристичної галузі.

Список використаних джерел

1. Юхновська Ю.О. Збалансований розвиток потенціалу туристичної галузі України: теорія, методологія, практика: Дис. ... д-ра економ. наук: 08.00.03 / Ю.О. Юхновська. – Дніпро: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2021. 580 с.

2. Мазур В. С. Галько О.В. Туристичний кластер – інструмент регіонального розвитку та економічного зростання. *Стратегія економічного розвитку України*. 2022. Вип. 50. С. 134-149. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2022_50_13
3. Білогур С.Ю. Інноваційний розвиток туристичної сфери регіонів України на основі кластерного підходу. Дис. ... д-р філософії за спеціальністю 051 Економіка. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» та Вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля», Дніпро, 2023. 240 с.
4. Тимошенко Т. О. Кластерний підхід до розвитку туристичної галузі України як пріоритетний напрям державної політики підвищення конкурентоспроможності регіонів. *Вісник НАДУ при Президентіві України. Серія «Державне управління»*. 2017. № 2. С. 55-60.
5. Управління інноваційною, інвестиційною та економічною діяльністю інтегрованих об'єднань та підприємств: монографія / за заг. ред. Л.М. Савчук. Дніпропетровськ: Пороги. 2016. 520 с.

*Галина Омельченко, к.е.н., доцент
Державний біотехнологічний університет*

ТУРИЗМ ЯК СПОСІБ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

У період збройних конфліктів становище громадян відчуває значний психологічний та емоційний тиск. Постійний стрес, тривога та безнадія підштовхують людей до потреби відчутти хоча б тимчасовий відпочинок і спокій, навіть у найпростіших радощах. Туристичні подорожі можуть стати важливим засобом подолання цього напруження, надаючи можливість на мить відволіктися, відновити фізичні та емоційні сили. Позитивний вплив таких подорожей проявляється у збереженні здоров'я та підвищенні працездатності населення. Країна буде потребувати сильних та рішучих громадян, готових у майбутньому відновлювати зруйноване Психологічний аспект у сфері туризму широко поширений у багатьох країнах світу та часто розглядається як тревел-терапія або езо-туризм. Україна, зі свого боку, зазнає відносно нового напрямку - психологічного туризму. Його розвиток значно зріс з 2014 року, коли почалися воєнні дії на сході країни. Саме в цей період виникла гостра потреба у відновленні не лише фізичного, а й психологічного стану учасників АТО. А зараз, після 22 лютого 2022 року з початком повномасштабного вторгнення росії це напрямком є дуже актуальним для відновлення психологічного стану і саме подорожі можуть стати ефективним засобом психологічної реабілітації для громадян України, особливо для тих, хто пережив стрес та травму під час воєнних подій. Вони можуть допомогти людям зняти напругу та стрес, вирватися зі звичного рутинного життя та розширити світогляд. Крім того, подорожі можуть збагатити людей новими знаннями, культурними досвідами та сприяти осмисленню та вивченню різноманітних культур [1].

З початку повномасштабного вторгнення туризм в країні очевидно просів. Незважаючи на складні обставини, зараз сектор туризму все ще намагається відновитися, незважаючи на виклики, такі як конфліктні ситуації та наслідки пандемії COVID-19. Однак варто зауважити, що діяльність туристичної індустрії полягає не тільки в підтримці державного бюджету, навіть якщо ця функція надзвичайно важлива, особливо у воєнний час. Багато компаній здійснюють волонтерську роботу, підтримуючи ЗСУ та приймають переселенців у закладах гостинності, наприклад санаторіях, організовуючи їх подальше переміщення - подорож. А реабілітація військових є важливим процесом, спрямованим на їх повернення до нормального життя. Тривале перебування у зоні бойових дій створює загрозу для психічного здоров'я, часто призводячи до психоемоційних розладів, проблем з алкоголем, наркотиками та, на жаль, суїциду.

Психологічна реабілітація через туризм – це ефективний підхід до відновлення емоційного та психічного здоров'я після стресових ситуацій, таких як воєнні події або

кризові ситуації. Подорожі можуть допомогти людям відволіктися від негативних думок і почуттів, поглибити зв'язок з природою, культурою та іншими людьми, а також змінити середовище, що може сприяти новому погляду на життя та розвитку позитивних стратегій самоврядування. Такий підхід може включати організовані туристичні подорожі, ретельно розроблені програми для групових чи індивідуальних подорожей, спеціально підготовлених фахівців з психологічної підтримки, а також відвідування спокійних місць або природних пам'яток для медитації та рефлексії. Подорожі в українські міста, села, національні парки, гірські курорти та інші місця можуть допомогти людям зняти стрес, поглибити зв'язок з природою та іншими культурами, а також знайти нові джерела відпочинку та задоволення.

Псих-туризм, або психологічний туризм, – це форма подорожей, спрямованих на поліпшення психічного стану та емоційного благополуччя та розвиток особистості. Цей вид туризму акцентується на психологічному відновленні, релаксації, підвищенні емоційного здоров'я, зниженні стресу та розвиток психологічних навичок. Психологічний туризм може включати в себе ретрити, медитаційні подорожі, терапевтичні відпустки, програми духовного розвитку та інші види активностей, спрямованих на самопізнання, саморозвиток і відновлення емоційного балансу. В основі психологічного туризму лежить ідея того, що подорожі можуть бути ефективним засобом для покращення емоційного та психічного стану людини [2].

Психологічний туризм укріплюється в Україні завдяки декільком чинникам:

1. Розвиток інфраструктури: в Україні з'являються нові місця для психологічного відпочинку, такі як медитаційні центри, спа-ретрити, зони для йоги та розслаблення, які пропонують різноманітні програми для покращення психічного стану.

2. Розвиток послуг: зараз з'являються нові послуги та програми, спрямовані на психологічну підтримку та розвиток особистості, такі як психологічні консультації, тренінги з саморозвитку та групові сесії. Причому, скористатися цими послугами можна і безкоштовно.

3. Популяризація здорового способу життя: психологічний туризм в Україні сприяє зростанню інтересу до здорового способу життя, самопізнання та розвитку особистості.

4. Співпраця з фахівцями: багато психологічних центрів та медичних закладів співпрацюють з психологами, психотерапевтами та іншими фахівцями для надання якісної психологічної підтримки.

5. Туристичні програми: туроператори та готелі в Україні пропонують спеціальні тури та пакети для психологічного відновлення, які включають в себе різноманітні медитаційні та релаксаційні програми.

Харків та область має значний туристичний потенціал, який можна використати для психологічної реабілітації громадян. Зелені парки, музеї, архітектурні пам'ятки, а також культурні та розважальні заходи можуть бути корисними для підтримки позитивного настрою та психологічного благополуччя. Тури можуть включати екскурсії до природних заповідників або історичних місць, спортивні активності, такі як йога, плавання або велосипедні прогулянки. Також можуть проводитися психологічні сесії, тренінги та інші активності, які допомагають управляти емоціями та знайти гармонію в світі навколо. Вибір програми туру залежить від тематики та потреб учасників. Для деяких може бути важливим активний відпочинок, наприклад, велопогулянки Харковом або сплави на байдарках по річці Сіверському Дінцю.

Наразі, в Харкові зараз є небезпечною ситуація, тривають військові дії і в таких обставинах подорожі можуть бути небезпечними, тому важливо слідувати рекомендаціям офіційних джерел інформації та уникати зон конфлікту. В таких ситуаціях безпека та захист громадян є пріоритетом, і рекомендується дотримуватися інструкцій місцевих органів влади та міжнародних організацій для забезпечення особистої безпеки. Жителів Харкова називають зараз "незламними" з різних причин. Це місто відоме своєю багатою історією, духовним багатством та сильним спадком. Харків зазнає зараз серйозні випробування, як і у різні періоди, включаючи конфлікти та воєнні дії, проте жителі цього міста відзначаються своєю

відданістю, вольовим характером та готовністю долати труднощі. Вони виявляють силу та рішучість у будь-яких обставинах, що заслуговує на повагу та захоплення. На туристичному ринку компанії пропонують тури, які допоможуть людям скоріше пройти психологічну реабілітацію або на певний час відволіктися від того жахіття, яке переживають люди.

На сьогоднішній день існує кілька компаній та організацій, які спеціалізуються на організації турів з психологічної реабілітації. Наприклад:

1. «Психологічні тури»: ця компанія спеціалізується на організації турів, спрямованих на психологічну реабілітацію. Вони можуть пропонувати різноманітні програми, які включають в себе психологічні сесії, тренінги, спілкування з фахівцями та інші практики.

2. «Подорожі до щастя» ця компанія фокусується на турах, спрямованих на поліпшення емоційного стану та психологічного благополуччя. Вони можуть пропонувати різноманітні активності, такі як медитація, йога, мистецькі терапії та інші форми релаксації.

3. «Психологічні відпочинкові тури» ця компанія спеціалізується на організації турів для ветеранів, людей з депресією та інших груп, які потребують психологічної підтримки. Вони можуть пропонувати індивідуальні та групові програми, розроблені з урахуванням потреб кожного учасника.

4. «Подорожі для душі» ця компанія пропонує тури, спрямовані на підтримку емоційного стану та психологічного здоров'я. Вони можуть включати в себе різноманітні практики, які допомагають людям знаходити гармонію та розкривати свій потенціал.

Перед вибором конкретної компанії необхідно ознайомитися з їхніми програмами, відгуками клієнтів та підходом до психологічної реабілітації і потім скористатися їхнім туристичним продуктом.

Для коригування емоційного стану учасників АТО, військових ЗСУ та всіх громадян України, які є свідками жахливих подій, можна використовувати засоби психологічного туризму. Наприклад, фототерапія, евідмотерапія, ландшафтна терапія та походи в гори можуть бути корисними. Одночасно варто враховувати в розробці психологічних турів по Україні велику кількість унікальних "місць сили", де можна не лише насолоджуватися природою, але й знайти душевну гармонію і спокій. Місця сили в Україні - це особливі території, які вважаються відомими або містять у собі особливі енергетичні властивості, які впливають на емоції та духовний стан людини. Деякі з них відомі з давніх часів і асоціюються з релігійними чи міфологічними переказами, інші - це природні ландшафти або архітектурні споруди, які відзначаються особливою аурою чи енергетикою.

Такими локаціями можуть бути стародавні міста та об'єкти культурної спадщини (наприклад, Київ з його давніми православними монастирями та церквами, а також Львів зі своєю старовинною архітектурою та стародавніми пам'ятками), гірські масиви та природні заповідники Карпат з їхніми гірськими вершинами та кришталево чистими річками відомі своєю енергетикою та спокоєм, місця паломництва та святині, природні джерела та місця зцілення (такі як термальні джерела Львівщини та Закарпаття, де можна отримати фізичне та емоційне відновлення). Ці місця не лише приваблюють туристів, але і мають потенціал для духовного відновлення та підзарядки енергії.

Після успішного завершення курсу повернення додому, людина зазвичай відчуває прилив енергії та сил, а також емоційне, фізичне і духовне оновлення. Вона наповнюється свіжими ідеями і готовністю до досягнення нових цілей. Це також відбивається на атмосфері як у сім'ї, так і на роботі, оскільки сприйняття життя змінюється, а енергетичні ресурси організму відновлюються, а також коригуються неефективні стратегії поведінки.

Список використаних джерел

1. Гуменюк, Г. М., Ткачівська, І. М., & Цап, І. Г. (2021). Туризм як засіб корекції психоемоційного стану учасників АТО.
2. Заїка, О. І., & Вербовський, Є. Р. (2019). Психологічний туризм як засіб реабілітації воїнів АТО. Редакційна колегія, 356.

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЗА РАХУНОК ЛІСОВИХ ЗЕМЕЛЬ (В УМОВАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Поглиблення децентралізації влади створило додаткові просторові та ресурсні умови для розвитку і формування у ТГ рекреаційного потенціалу. Це стане підґрунтям для введення нових об'єктів лісової рекреаційної інфраструктури. Доцільність активізації рекреаційного лісокористування також зумовлена потребою у створенні умов для оздоровлення та психологічної реабілітації громадян, постраждалих внаслідок російської агресії.

Однією з проблем рекреаційного лісокористування є відсутність перспективного планування щодо збільшення площ рекреаційних лісів за рахунок будівництва доріг, меліорації, благоустрою та відповідного обладнання лісових угідь, які до цього не використовувалися в таких цілях.

В Україні в більшості територіальних громад доцільно розвивати сприятливе створення рекреаційного землекористування, яке сприятиме раціональному використанню наявного природного потенціалу, зокрема лісових і водних ресурсів у туристично-відпочинкових цілях, збереженню етнокультурної самобутності сільських громад, створенню й розвитку в них сфери рекреаційних послуг, оздоровленню аграрної галузі економіки, створенню нових робочих місць і розвитку креативних напрямів малого підприємництва, мінімізації відтоку молоді, покращанню інвестиційного клімату, підвищенню рівня конкурентоспроможності й фінансової автономії населених пунктів.[1]

Система заходів з оптимізації рекреаційного лісокористування має враховувати з одного боку створення сприятливіших умов для відпочинку в лісі, а з іншого – забезпечення стійкості лісових насаджень. З метою оптимізації рекреаційного лісокористування для відпочинку та оздоровлення доцільно залучати всі категорії лісів. Підвищити рекреаційний потенціал лісів можна шляхом покращення інфраструктури і благоустрою, створенням нових і облаштуванням існуючих туристичних маршрутів, створення мережі еколого-пізнавальних ландшафтних стежок.[2]

В умовах поглиблення децентралізаційних процесів, зокрема дерегуляції земельних відносин, створюються передумови для розширення територіального базису здійснення рекреаційного лісокористування за рахунок само заліснених та малопродуктивних сільськогосподарських угідь і неугідь. Значна частина таких земель буде передана територіальним громадам у володіння, користування та розпорядження. Високий рівень привабливості рекреаційного бізнесу мотивуватиме органи місцевого самоврядування використовувати такі землі через різноманітні організаційно-правові форми для потреб рекреаційного лісокористування. Тобто іманентно притаманний рекреаційний потенціал лісовим насадженням та корисним властивостям лісів може бути примножений за рахунок здійснення природооблаштувальних робіт (зведення об'єктів лісової рекреаційної інфраструктури, реконструкція лісових насаджень, примноження фауністичної складової лісового біорізноманіття).

В нинішніх умовах рекреаційне лісокористування виступає вагомою детермінантою соціально-економічного піднесення сільських територій, які виступають основним ареалом концентрації лісоресурсних благ. На думку багатьох вчених, до основних стратегічних цілей розвитку сфери туризму та рекреації на сільських територіях з урахуванням їх сучасного стану і тенденцій розвитку належать: підвищення якості інфраструктури та середовища рекреаційних територій, поліпшення їх матеріально-побутового забезпечення шляхом застосування кластерних моделей та державно-приватного партнерства; мобілізація членів об'єднаних територіальних громад, лідерів громадської думки, представників місцевого

самоврядування з метою формування узгодженої позиції щодо переваг та перспектив розвитку сфери туризму й курортів у межах визначених територій, розроблення місцевих стратегій розвитку територій з урахуванням наявного природно-рекреаційного й туристичного потенціалу, визначення шляхів заохочення та стимулювання створення і розширення підприємств з надання послуг сільського зеленого туризму, застосування дієвих інструментів захисту і збереження чистого довкілля як ключової умови розвитку сфери. [3]

Зацікавленими у використанні рекреаційних ресурсів сторонами, інтереси яких слід ураховувати неодмінно та в першу чергу, є територіальні громади, котрі володіють цими ресурсами або на території яких вони розташовані, а також підприємства та фізичні особи, що в межах чинного законодавства надають послуги оздоровлення й відпочинку, місцеві мешканці. Процес узгодження потреб усіх зацікавлених сторін та природокористувачів є обов'язковим елементом регіональних та місцевих програм розвитку сільських територій у частині використання рекреаційних ресурсів. Відповідну функцію рекомендовано покласти на органи влади, місцевого самоврядування та створені в їх структурі дорадчі органи, що об'єднують представників бізнесу і громадськості, які можуть мати протилежні інтереси. [4]

Виходячи з цього, можемо стверджувати, що рекреаційне лісокористування стане також одним із основних пріоритетів залучення до господарського обігу самозаліснених сільськогосподарських угідь, де не спостерігається належна повнота насаджень та збалансована породно-вікова структура лісового фонду. Тому говорити про перспективи забезпечення високого рівня економічної віддачі цих територій за рахунок майбутньої заготівлі деревної біомаси не приходиться. Водночас насичення цих територій об'єктами інфраструктури рекреаційного лісокористування дасть змогу отримувати вигоду вже у короткостроковій перспективі. Також заліснення малопродуктивних земель через певний період створить умови для того, щоб вони теж стали ареалом здійснення рекреаційного лісокористування. Максимально можливе охоплення лісових земель об'єктами інфраструктури рекреаційного лісокористування – це вагома детермінанта зниження рівня розорювання земельного фонду окремих територій, а це у підсумку призведе до зміцнення природних ландшафтів і упередження екологічних катастроф, особливо в зонах ризикового землеробства. Поряд з природно-ресурсними та екологічними розбудова інфраструктури рекреаційного лісокористування забезпечить отримання соціально-економічних вигод.

Такі вигоди полягатимуть у тому, що введення додаткових потужностей у рекреаційну індустрію призведе до позитивних зрушень у місцевому господарському комплексі, оскільки введення 75 додаткових інфраструктурних об'єктів вимагатиме виробництва додаткової кількості будівельних дерев'яних конструкцій та збільшить попит на послуги будівельних фірм. Таким чином створяться умови для прискореного розвитку сектору деревообробних виробництв та будівельної індустрії. Сезонне зростання кількості рекреантів сприятиме розширеному відтворенню потенціалу підприємств громадського харчування та роздрібною торгівлі. [5]

Отже, розбудова інфраструктури рекреаційного лісокористування для сільських територій, а сільські території виступають основним ареалом концентрації природно-рекреаційного потенціалу лісів, має вагоме значення, оскільки забезпечує зростання питомої ваги несільськогосподарських видів діяльності в структурі сільської економіки

Органи місцевого самоврядування, які отримали у власність територіальних громад, значні площі самозаліснених земель, придатних для рекреаційного використання, мають можливість самостійно використовувати ці землі при необхідному інфраструктурному забезпеченні для надання певного набору рекреаційних послуг. Для надання відповідного набору рекреаційних послуг на основі використання складових лісових біогеоценозів органи місцевого самоврядування можуть створювати муніципальні підприємства. [6]

Розбудова інфраструктури рекреаційного лісокористування позитивним чином впливає на динаміку зайнятості місцевого населення, оскільки для зведення рекреаційних об'єктів залучаються суб'єкти малого підприємництва, які спеціалізуються на виробництві дерев'яних конструкцій, що є важливим фактором зміцнення господарської самодостатності

територіальних громад. У середньостроковій перспективі саме зведення додаткових об'єктів інфраструктури рекреаційного лісокористування забезпечить додаткові можливості для залучення екосистемних послуг лісів у господарський обіг і стане полюсом соціально-економічного піднесення сільських територій, які виступають ареалом концентрації лісоресурсних благ. З огляду на сказане, необхідно зміцнювати співпрацю між органами місцевого самоврядування, лісовими підприємствами та суб'єктами малого підприємництва на основі реалізації угод публічно-приватного партнерства в частині зведення нових об'єктів інфраструктури рекреаційного лісокористування. Органи місцевого самоврядування, які нещодавно отримали у комунальну власність великі площі земель сільськогосподарського призначення, що піддалися стихійному залісненню, мають значні можливості для того, щоб сформувати разом з лісовими підприємствами додатковий ареал для розбудови індустрії рекреаційного лісокористування і підвищити вагомість лісового господарства у соціально-економічному піднесенні сільських територіальних громад, особливо у лісозабезпечених регіонах. Тобто поглиблення децентралізації влади фактично зробило територіальні громади основними суб'єктами регуляторного впливу на рекреаційне лісокористування. [7]

Список використаних джерел

1. Використання рекреаційних територій в контексті ефективного управління землями: наукова монографія / Н. М. Бавровська, Є. В. Бутенко. – К.: МВЦ «Медінформ», 2015. 338 с.
2. Еколого-економічне забезпечення рекреаційного лісокористування в умовах поглиблення децентралізаційних процесів. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1837>
3. Дзюбенко О.М. Інвестиційно-інноваційне забезпечення розвитку лісового сектору України: інституціональні засади та напрями диверсифікації: монографія / О.М. Дзюбенко. – Житомир: Житомирська політехніка, 2019. – 384 с.
4. Сутнісні характеристики системи сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях України. URL: <file:///C:/Users/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF/Downloads/uacuojsadmin,+16-25-ua%20.pdf>
5. Олійник Я.Б. Суспільно-географічне дослідження туристичної інфраструктури Волинської області : монографія / Я. Б. Олійник, І. В. Єрко. Луцьк : ПрАТ «Волинська обласна друкарня», 2014. 164 с.
6. Мельник А. В., Мельник Н. В., Качаровський Р. Є., Єрко І. В. Можливості використання туристично-рекреаційного потенціалу в умовах децентралізації (на прикладі ОТГ Волинської області). Часопис соціально-економічної географії. 2021. №30. С.67-75 . URL: <http://doi.org/10.26565/2076-1333-2021-30-07>
7. Мединська Н.В. Кадастр як інструмент планування розвитку територій. Агросвіт. 2017. №19-20. С. 37-42.
8. Мединська Н.В., Колганова І.Г., Задорожня Н.М. Еколого-економічна оцінка використання земель населених пунктів. Агросвіт. 2017. №21. С. 26-29.

Збірник матеріалів
II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
**«Використання й охорона земельних ресурсів та туристично-рекреаційний потенціал
територій»**
14 травня 2024 року

Комп'ютерна верстка
Черечон Оксани Іванівни

Надруковано в авторській редакції