

ЛІТЕРАТУРА

1. Барна І. Концепт оцінки впливу на довкілля через призму системного аналізу. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія. Тернопіль : Тайп, 2021. №2 (51). С. 15-23.
2. Грицак Л.Р. Барна І.М. До проблем системного аналізу якості навколишнього середовища. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка: Серія географія. 2015. С. 257-259.
3. Офіційний сайт Тернопільської обласної ради. URL:<http://te-rada.org/?id=48> (дата звернення: 04.04.2022).
4. Стратегія розвитку Тернопільської області та план заходів з її реалізації у 2021-2023 рр. URL:<https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/02/strategiya-rozvytku-ternopilskoyi-oblasti-na-2021-2027-roky.pdf> (дата звернення: 04.04.2022).
5. Схема планування території Тернопільської області. URL:<https://architecture.te.gov.ua/diyalnist/shema-planuvannya-teritoriyi-ternopilskoyi-oblasti/> (дата звернення: 04.04.2022).

Цідило Аліна

Наукова керівниця – доц. Барна Ірина

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У БАСЕЙНІ РІЧКИ КАЧАВА

Актуальність теми. Одним із важливих питань сьогодення у сфері охорони навколишнього середовища є екологічна ситуація у басейнах середніх і малих річок. Сучасне нерациональне використання водних і земельних ресурсів призвело до порушення екологічної рівноваги й виникнення таких проблем, як забруднення водойм, руйнування природних ландшафтних комплексів річкових долин та прилеглих територій [1, 2, 4].

У підсумку, доцільним є вивчення екологічних наслідків природокористування у басейнах річок, зокрема річки Качава. Дане дослідження забезпечить встановлення екологічного стану басейну річки. Реалізація дослідження на основі системного аналізу визначатиме не лише його актуальність, але й уможливить отримання науково обґрунтованих, достовірних результатів [1, 4]. Вони враховують значення басейну річки Качава для локальної екосистеми та екомережі, що своєю чергою є відповіддю на сучасні виклики екологічного характеру, що є актуальним завданням охорони довкілля.

Метою є дослідження екологічних наслідків природокористування у басейні річки Качава у контексті системного аналізу.

Аналіз публікацій з даної тематики. Проблематикою басейнового підходу дослідження річок займалися такі вчені, як: Боровицька А. Г., Кирилюк О. В., Царик Л. П. [2, 6]. У своїх працях вони розглядали концептуальні основи відродження трансформованих екосистем малих річок рівнинної частини території України, принцип басейнового управління, як основу ведення державного водного кадастру, природокористування та охорону природи у басейнах малих річок відповідно. Відсутність досліджень, щодо басейну річки Качава вказує на актуальність даного дослідження.

Виклад основного матеріалу. Дослідження екологічних наслідків природокористування у басейні річки Качава здійснено на основі системного аналізу, що обумовило добір методів та

засобів досягнення мети, зокрема, для отримання науково обґрунтованих та достовірних результатів необхідним є процес структуризації. Він є невід'ємною частиною загального процесу планування будь-якого дослідження і визначення його цілей, а також підготовки зведеного його плану та матриці розподілу відповідальності та обов'язків [7].

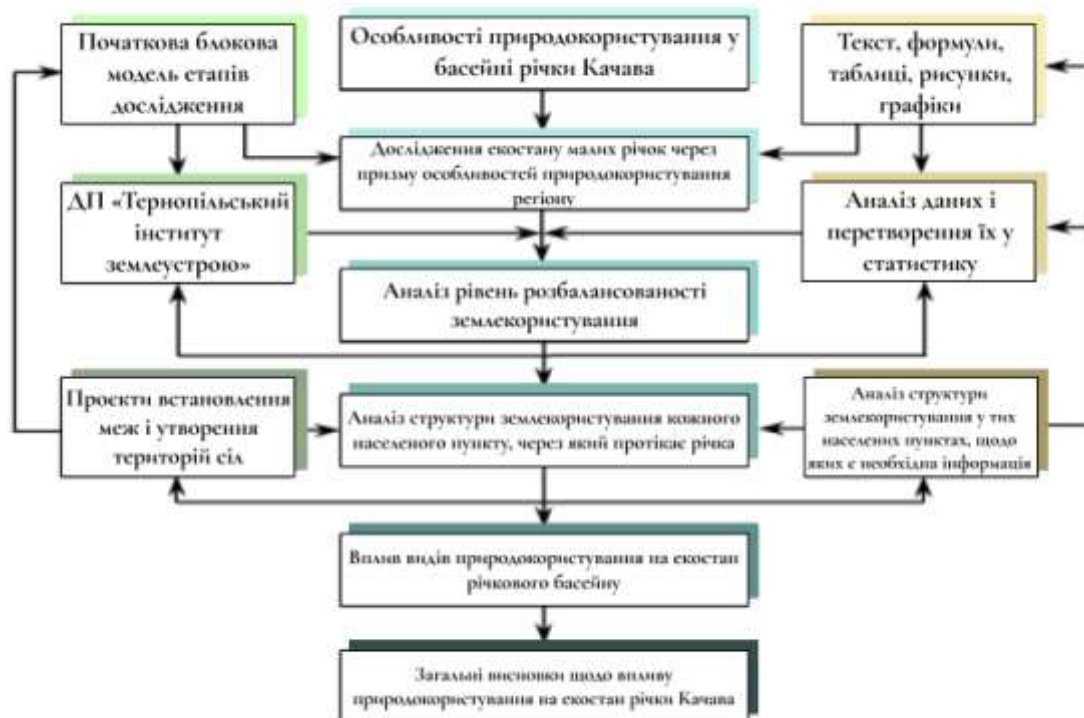


Рис. 1. Модель досягнення результатів дослідження

Системний аналіз тісно переплітається з даним процесом, тому актуальність дослідження пов'язана з потребою правильного обрання тематики, структуризації етапів роботи, а також висвітлення першочергових та другорядних завдань задля досягнення їх результатів (рис. 1).

Першим етапом є збір інформації, що полягав в опрацюванні наукової літератури (у тому числі, енциклопедичних видань) та картографічних джерел. Наступним кроком був збір статистичної інформації про структуру землекористування в басейні річки. Даний процес відбувся за сприяння ДП “Тернопільський інститут землеустрою”, який надав відповідну інформацію по кожному населеному пункту, які знаходяться у басейні річки Качава. Одночасно збирали інформацію про об'єкти природокористування за допомогою інтернет-джерел та безпосередньо спілкуючись з власниками промислових об'єктів.

Другий етап – обробка та аналіз інформації (рис. 2). На цьому етапі ми досліджували аналіз рівня розбалансованості структури землекористування (за Ю. Одумом), оцінку рівня антропогенної трансформації геосистем в басейні річки (за методикою П. Шищенка), визначали баланс парникових газів (викидів та поглинання) відповідно до структури землекористування

[8]. Також доцільним було провести аналіз впливу аграрного природокористування на різні компоненти довкілля та оцінити викиди парникових газів від тваринництва.



Рис. 2. Модель другого етапу дослідження

У процесі дослідження також оцінено наступні види природокористування: промислове, у тому числі, мінерально-ресурсне природокористування; транспортне, зокрема, його рівень навантаження та викидів CO від пересувних джерел; рекреаційне, в тому числі, його навантаження, ємність та встановлення його основних впливів на навколишнє середовище [5].

На даному етапі було доцільно провести польові дослідження за такими показниками: фізичні (температура, запах, прозорість, кольоровість, каламутність за методом В. Кучерявого) та гідробіологічні (за методом Вудівісса), які визначають екологічні проблеми досліджуваної території.

Третій етап – розробка оптимізаційної моделі землекористування в басейні річки (рис. 3).



Рис. 3. Модель третього етапу дослідження

При розробці оптимізаційної моделі враховуються: ландшафтно-екологічні пріоритети в басейні річки (полягає у ранжуванні видів функцій геосистем у порядку їх значущості для даної території з урахуванням сучасної екологічної ситуації, загальних тенденцій та потреб соціально-економічного розвитку) [3];

співвідношення між природними та антропогенно перетвореними геосистемами; реалізація завдання щодо збільшення площі природно-заповідного фонду відповідно до Державної стратегії регіонального розвитку в частині збереження біологічного та ландшафтного різноманіття та збільшення площі природно-заповідного фонду.

Висновки. Очевидною є доцільність застосування системного аналізу у процесі дослідження екологічних наслідків природокористування у басейні річки Качава. Для реалізації системного підходу на першому етапі опрацьовано наукову літературу та картографічні джерела, проведений збір статистичної інформації, яка проаналізована на другому етапі, зокрема, проведені необхідні розрахунки, а також долучені результати польових досліджень. На третьому етапі відбулася розробка оптимізаційної моделі землекористування в басейні річки, що забезпечує подолання екологічних наслідків природокористування у басейні р. Качава.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барна І. Концепт оцінки впливу на довкілля через призму системного аналізу. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія. Тернопіль : Тайп, 2021. №2 (51). С. 15-23.
2. Боровицька А. Г. Принцип басейнового управління як основа ведення державного водного кадастру. Харків : Право та інновації, 2016. №3(15). С. 87-93.
3. Гриб Й. В., Войтишина Д. Й. Концептуальні основи відродження трансформованих екосистем малих річок рівнинної частини території України: Зб. матеріалів II Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. Вінниця, 2010. 4 с.
4. Грицак Л.Р. Барна І.М. До проблем системного аналізу якості навколишнього середовища. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка: Серія географія. 2015. С. 257-259.
5. Гродзинський М. Д. Ландшафтна екологія: підручник. Київ: Знання, 2014. 550 с.
6. Кирилюк О. В. Історія становлення басейнового підходу у географії та екологічному руслознавстві: Наукові записки. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2007. Вип. 14. С. 40-47.
7. Структуризація проекту. URL: https://www.oa.edu.ua/download/Lektsija_5.PDF (дата звернення: 01.04.2022).
8. Ukraine's greenhouse gas inventory 1990-2017 : Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine. Kyiv, 2019.