

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра фізичної географії

На правах рукопису

КАРПУК АРТУР ВІТАЛІЙОВИЧ

ГЕОЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТІЙКОГО ЕКОЛОГІЧНО  
БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ НОВОВОЛИНСЬКОЇ ТГ

Спеціальність: 106 Географія

Освітня програма: Регіональний розвиток і просторове планування

Робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного ступеня «Магістр»

Науковий керівник:

Фесюк Василь Олександрович

доктор географічних наук, професор

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол №

засідання кафедри фізичної географії

від \_\_\_\_\_ 2025 р.

Завідувач кафедри

проф. Фесюк В.О. \_\_\_\_\_

ЛУЦЬК – 2025

## ЗМІСТ

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                                    | 3  |
| РОЗДІЛ 1. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....                                            | 6  |
| 1.1. Імплементация Цілей сталого розвитку в Україні.....                                                                      | 6  |
| 1.2. Комплексний план просторового розвитку як інструмент стійкого екологічно безпечного розвитку територіальної громади..... | 11 |
| 1.3. Методика дослідження стійкого екологічно безпечного розвитку громади..                                                   | 14 |
| 1.4. Вивченість питання в науковій літературі.....                                                                            | 18 |
| РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ГРОМАДИ.....                                                          | 20 |
| 2.1 Фізико-географічна характеристика.....                                                                                    | 20 |
| 2.2 Особливості сучасного стану використання природних ресурсів.....                                                          | 26 |
| 2.3 Природно-заповідний фонд і екологічна мережа території.....                                                               | 32 |
| РОЗДІЛ 3. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК НОВОВОЛИНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....                                           | 35 |
| 3.1. Сучасний стан розвитку господарства.....                                                                                 | 35 |
| 3.2. Демографічні особливості і соціальна сфера.....                                                                          | 38 |
| 3.3. Комунальне, водне господарство.....                                                                                      | 39 |
| РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....                                                                        | 44 |
| 4.1. Екологічна оцінка місцевих програм.....                                                                                  | 44 |
| 4.2. Найважливіші екологічні проблеми.....                                                                                    | 47 |
| РОЗДІЛ 5. ЗАХОДИ СТІЙКОГО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ НОВОВОЛИНСЬКОЇ ТГ .....                                              | 52 |
| ВИСНОВКИ.....                                                                                                                 | 62 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                                                                               | 67 |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                                  | 72 |

## ВСТУП

**Актуальність** геоекологічного обґрунтування стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади зумовлена, насамперед, наслідками трансформації вугільної промисловості регіону. Нововолинська громада історично розвивалась як центр вугледобувної промисловості, однак процеси реструктуризації та закриття шахт створюють суттєві екологічні та соціально-економічні виклики. Інтенсивне гірниче виробництво є причиною формування екологічних проблем території. Наявність значних порушень територій, відвалів породи, забрудненість ґрунтів, поверхневих і підземних вод, деградація природних екосистем потребують невідкладного комплексного вирішення. Створення Нововолинської територіальної громади в рамках децентралізації надало нові можливості та повноваження місцевій владі для впровадження збалансованої екологічної політики. Впровадження європейських екологічних стандартів і практик сталого розвитку територій вимагає розробки наукового підґрунтя для екологічної трансформації промислових регіонів.

**Метою** роботи є розробка науково обґрунтованої системи геоекологічних заходів для забезпечення стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади з урахуванням специфіки постмайнінгової території та принципів збалансованого природокористування. Для досягнення поставленої мети потрібно виконати ряд завдань:

1. Проаналізувати наукові засади дослідження екологічного стану територіальних громад в контексті сталого розвитку.
2. Оцінити природні ресурси як складову розвитку Нововолинської міської територіальної громади.
3. Дослідити соціально-економічний розвиток громади
4. Проаналізувати екологічний стан громади, виділити найважливіші екологічні проблеми.

5. Запропонувати заходи стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади.

**Об'єктом дослідження** є геоекосистема Нововолинської територіальної громади з комплексом природних, антропогенно-модифікованих та техногенних ландшафтів.

**Предмет дослідження** – процеси та механізми забезпечення стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади в умовах постмайнінгової трансформації та децентралізації влади.

**Методологічну основу** дослідження становлять системний підхід, який дозволяє розглядати територію громади як складну геоекосистему з взаємопов'язаними компонентами природного та антропогенного характеру, ландшафтно-екологічний підхід, що забезпечує врахування просторової диференціації геоекологічних умов території та їх взаємодії з антропогенними чинниками, концепція сталого розвитку, яка передбачає збалансоване вирішення екологічних, економічних та соціальних проблем задля забезпечення потреб нинішніх і майбутніх поколінь.

**Інформаційну базу** дослідження становлять:

- нормативно-правові акти України у сфері екології та просторового планування;
- стратегічні та програмні документи Нововолинської міської територіальної громади (Програма соціально-економічного розвитку, Комплексна програма розвитку житлово-комунального господарства, екології, дорожнього руху, Паспорт громади);
- статистичні дані Державної служби статистики України та органів місцевого самоврядування;
- матеріали екологічного моніторингу (Екологічний паспорт громади);
- наукові публікації, аналітичні звіти, картографічні матеріали, а також результати власних спостережень та аналізів.

**Наукова новизна.** У дослідженні обґрунтовано комплексну методику геоекологічного обґрунтування стійкого розвитку територіальної громади в

умовах постмайнінгової трансформації, яка інтегрує екологічні, соціальні та економічні аспекти.

**Практична значимість.** Розроблена система геоекологічних заходів може бути використана органами місцевого самоврядування Нововолинської територіальної громади для розробки стратегії екологічно збалансованого розвитку, проектів рекультивації шахтних відвалів та інших техногенно порушених територій, залучення інвестицій у сталий розвиток громади, в навчальному процесі для підготовки фахівців з екології, географії, просторового розвитку.

**Методи дослідження.** Під час виконання випускної кваліфікаційної роботи застосовані загальнонаукові та спеціалізовані методи дослідження:

- геоінформаційного моделювання та геоекологічного картографування для просторового аналізу й візуалізації екологічних проблем і процесів на території громади;
- математичного моделювання та прогнозування екологічних процесів з метою визначення довгострокових наслідків природокористування;
- статистичного аналізу для обробки емпіричних даних щодо стану компонентів довкілля та соціально-економічних показників;
- польових геоекологічних досліджень для оцінки екологічного стану та показників забруднення довкілля;
- експертно-аналітичні методи оцінки екологічних ризиків та потенціалу розвитку території;
- соціологічних досліджень для визначення сприйняття екологічних проблем місцевим населенням та готовності до участі в екологічних ініціативах.

**Апробація роботи.** За результатами кваліфікаційної роботи опублікована стаття у науковому фаховому виданні [50].

**Структура та обсяг роботи.** Випускна кваліфікаційна робота має загальний обсяг 74 сторінки і складається із вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел (50 позицій), додатків (3 сторінки).

## **РОЗДІЛ 1.**

### **ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

#### **1.1. Імплементация Цілей сталого розвитку в Україні**

Україна приєдналася до Порядку денного ООН на період до 2030 року у вересні 2015 р., зобов'язавшись досягти 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР). У 2017 р. був адаптований глобальний порядок денний до національного контексту, визначено 86 національних завдань та 183 показники моніторингу [45]. Імплементация ЦСР в Україні є важливою частиною стратегічного розвитку країни, зокрема, у контексті євроінтеграції, повоєнного відновлення та переходу до зеленої економіки. Ключовими є 4 аспекти імплементации Цілей сталого розвитку в нашій державі [47].

1. Національна адаптація ЦСР. Україна провела масштабну роботу з адаптації глобальних ЦСР до національних реалій. У 2016-17 рр. відбулися широкі національні консультації за участю представників уряду, громадянського суспільства, бізнесу, наукових установ та міжнародних організацій. У 2017 р. затверджено національну доповідь, що окреслює базові показники та цільові орієнтири до 2030 р. [25]. Зокрема, враховані специфічні для України виклики, пов'язані з децентралізацією, енергоефективністю, відновленням постраждалих від конфлікту територій.

2. Включення до стратегічних документів. Інтеграція ЦСР в національну політику відбувається через "Стратегію сталого розвитку України до 2030 р.", "Національну економічну стратегію 2030". Також ЦСР враховані при розробці секторальних політик у сферах енергетики, сільського господарства, охорони довкілля, освіти, охорони здоров'я. На регіональному рівні відбувається розробка регіональних стратегій розвитку областей та міст, місцевих програм з урахуванням параметрів ЦСР, адаптованих до місцевих умов [27].

3. Організація моніторингу та звітність. Україна створила комплексну

систему моніторингу досягнення ЦСР. Так у 2017 р. створено Міжвідомчу робочу групу з питань ЦСР під координацією Міністерства економіки України, яка фактично є організаційною структурою по імплементації питань сталого розвитку [25]. Також під егідою Державної служби статистики України розроблена система показників для збору, обробки та формування статистичних даних щодо ЦСР. Наша держава регулярно готує Добровільні національні огляди, перший з них був представлений у 2020 р. на Політичному форумі ООН. Крім того, створений онлайн-портал моніторингу ЦСР для участі громадськості у відстеженні прогресу за досягненням конкретних показників.

4. Впровадження ЦСР в Україні стикається з низкою перешкод. Основним викликом є російсько-українська війна. Поступове впровадження підходів з урахуванням ЦСР повинно було здійснюватися при плануванні державного бюджету та розподілі коштів. Але реалії військового стану внесли свої корективи. Спочатку анексія Криму та конфлікт на сході з 2014 р., а потім повномасштабне вторгнення Росії з 2022 р. суттєво ускладнили досягнення цілей, особливо пов'язаних з подоланням бідності, економічним зростанням та сталим розвитком громад. Відійшли на задній план і питання екологічного стану та екологічної безпеки. Також викликом є обмежений інституційний потенціал органів державної влади та місцевого самоврядування для впровадження комплексних реформ. Тому багато з них поставлені «на паузу», в т.ч. і найуспішніша з них – реформа децентралізації. Недостатність внутрішніх фінансових ресурсів та необхідність залучення міжнародної допомоги для реалізації амбітних цілей сталого розвитку є ще одним із аспектів, пов'язаних із наслідками військових дій. У результаті цього відбулося переорієнтування пріоритетів на захист суверенітету, безпекові питання та гуманітарні потреби, що впливає на темпи досягнення окремих ЦСР. Тому виникає необхідність переглянути деякі національні завдання та показники з урахуванням наслідків війни та потреб повоєнного відновлення.

Цілі сталого розвитку (ЦСР) обов'язково повинні бути імplementовані у

процеси відбудови та відновлення України задля подолання наслідків російської агресії. Замість простого повернення до довоєнного стану, який не завжди відповідав філософії сталого розвитку, Україні слід впроваджувати принцип 3b "build back better" (відбудувати краще, ніж було). При цьому поточна ситуація – це можливість для системних трансформацій у напрямку створення більш сталої, інклюзивної та стійкої держави [45].

Концептуальна основа відновлення України базується на розумінні, що численні руйнування, попри їх трагічність, створюють своєрідне "вікно можливостей" для впровадження прогресивних змін у різних сферах. Плани повоєнного відновлення (рис. 1.1) узгоджуються з національними завданнями ЦСР до 2030 р., забезпечуючи гармонійний баланс між невідкладними потребами та стратегічними довгостроковими пріоритетами [28].

| ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ                                                                |                                |                |                                                                                       |                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| ВСІ 10 РОКІВ                                                                        |                                | 2023-2025      |                                                                                       | 2026-2032                     |                |
|  | Кількість проєктів             | 850            |    | Кількість проєктів            | 580            |
|  | Щорічний приріст реального ВВП | >7%            |    | Фінансування                  | >350 млрд дол. |
|  | Фінансування                   | >750 млрд дол. |    | Індекс Економічної Складності | ТОР-40 країн   |
|  | Індекс Економічної Складності  | ТОР-25 країн   |    | Індекс Людського Капіталу     | ТОР-40 країн   |
|  | Індекс Людського Капіталу      | ТОР-25 країн   |  | Кількість проєктів            | 270            |
|                                                                                     |                                |                |  | Фінансування                  | >400 млрд дол. |
|                                                                                     |                                |                |  | Індекс Економічної Складності | ТОР-25 країн   |
|                                                                                     |                                |                |  | Індекс Людського Капіталу     | ТОР-25 країн   |

Рис. 1.1. План повоєнного відновлення України [28]

Україна активно інтегрує принципи сталого розвитку в основні документи повоєнного відновлення. Презентований 5.07.2022 р. на конференції у м. Лугано План відновлення України безпосередньо спирається на засади сталості та ЦСР [28]. Оцінка потреб у відновленні та реконструкції України (Ukraine Recovery and Reconstruction Needs Assessment) теж проводиться з урахуванням показників досягнення ЦСР. Важливо також, що

регіональні плани відновлення розробляються з урахуванням локалізованих цілей сталого розвитку для окремих областей та громад, забезпечуючи відповідність місцевим потребам та можливостям.

Відбудова енергетичного сектору України проводитиметься не шляхом відновлення довоєнних потужностей. Навпаки, вона орієнтована на створення екологічно чистішої та стійкішої децентралізованої енергетичної системи. Пріоритетом є розвиток відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності та декарбонізація економіки згідно ЦСР 7 (Доступна та чиста енергія). Такий підхід не лише узгоджується з глобальними кліматичними цілями, але й дозволяє досягти енергетичної незалежності нашої держави [47].

Інфраструктурне відновлення враховуватиме ЦСР 9 (Промисловість, інновації та інфраструктура) та ЦСР 11 (Сталі міста та спільноти). Замість відбудови за старими стандартами, Україна впроваджуватиме принципи "зеленого" будівництва, розвиватиме сталу міську мобільність, створюватиме більш стійку інфраструктуру, «зелену» та «блакитну» інфраструктуру міст. Це сприятиме проектуванню енергоефективних будівель, розвитку екологічного громадського транспорту та створенню інклюзивних громадських просторів [45].

Економічне відновлення України узгоджується з ЦСР 8 (Гідна праця та економічне зростання) та ЦСР 12 (Відповідальне споживання та виробництво). Реконструкцію економіки слід проводити, виходячи з принципів циркулярності, ресурсозбереження та інноваційного розвитку. Україна повинна прагнути не лише відновити довоєнні виробничі потужності, але й модернізувати свою економіку, зробити її більш конкурентоспроможною та екологічно відповідальною [28].

Соціальне відновлення здійснюватиметься згідно ЦСР 1 (Подолання бідності), ЦСР 3 (Міцне здоров'я), ЦСР 4 (Якісна освіта), ЦСР 5 (Гендерна рівність) та ЦСР 10 (Скорочення нерівності). Відбудова соціальної інфраструктури потребує особливої уваги до потреб вразливих груп

населення.

Екологічне відновлення України визначається ЦСР 13 (Боротьба зі зміною клімату), ЦСР 14 (Збереження морських екосистем) та ЦСР 15 (Захист та відновлення екосистем суші). Бойові дії завдали значної шкоди довкіллю, тому екологічне відновлення включає відновлення (restoration) пошкоджених, знищених та деградованих екосистем, очищення забруднених територій та впровадження природоорієнтованих рішень [47].

Інституційні механізми для інтеграції ЦСР у відбудову включають й міжнародні конференції з відновлення України (Лугано 2022, Лондон 2023, Берлін 2024). У рішеннях цих конференцій сталий розвиток є наскрізним принципом. Створено спеціальні координаційні органи, які забезпечують узгодження процесів відновлення з цілями сталого розвитку та залучають різні зацікавлені сторони до цього процесу [28].

Конкретні приклади інтеграції ЦСР у відбудову України вже існують та реалізуються. Наприклад, програма U-LEAD з Європою підтримує регіональне та місцеве відновлення з урахуванням локалізованих ЦСР. Програма USAID підтримувала та фінансувала розробку комплексних планів просторового розвитку декількох громад. Ініціатива Європейської Комісії LIFE SPARK спрямована на відновлення біорізноманіття в постраждалих регіонах згідно ЦСР 15. Програма "Зелене відновлення України" є спільною ініціативою міжнародних донорів щодо екологічно сталого відновлення інфраструктури. Платформа United-24 збирає кошти на відновлення з компонентом сталого розвитку [28].

Інтеграція ЦСР у відновлення України стикається з низкою викликів. Серед них – необхідність знаходження балансу між терміновими потребами безпеки, гуманітарного реагування та довгостроковими ЦСР. Також відбувається перегляд національних індикаторів ЦСР з урахуванням наслідків війни та нових реалій. Важливим аспектом є узгодження процесів відновлення, досягнення ЦСР та виконання вимог інтеграції до ЄС.

Дуже важливим аспектом відновлення є залучення різних стейкхолдерів

– громадянського суспільства, бізнесу, науки та міжнародних партнерів – до планування відновлення з урахуванням ЦСР. Така спільна робота є ключовим аспектом для досягнення успіху цього процесу. Саме через консультації та діалог формуються пріоритети відбудови, що відповідають потребам усіх верств населення та забезпечують сталий розвиток.

Інтеграція Цілей сталого розвитку у відновлення України – не лише інструмент досягнення ЦСР, але й міцна основа для побудови стійкої, справедливої та процвітаючої країни у повоєнний період. Це дозволить Україні перетворити трагічні наслідки війни на можливість для прогресивних трансформацій та впровадження найкращих світових практик сталого розвитку.

## **1.2. Комплексний план просторового розвитку як інструмент стійкого екологічно безпечного розвитку територіальної громади**

Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», що набрав чинності 24.07.2021 р., вніс значні зміни до земельного законодавства, зокрема, до Земельного кодексу, в контексті організації використання земель. Запровадження поняття комплексного планування розвитку територіальних громад (ТГ), що відкриває нові можливості для їх розвитку [10].

Комплексний план просторового розвитку громади – це інтегрований документ, який поєднує містобудівну документацію місцевого рівня із документацією із землеустрою. Його мета – глибоко і всесторонньо визначити стратегічну організацію території, її функціональне призначення, головні напрямки формування узгодженої системи громадського обслуговування, транспортної та інженерної інфраструктури, заходів з благоустрою, цивільного захисту, охорони земельних і природних ресурсів, проектування екологічної мережі, збереження культурної спадщини. Також дуже важливою функцією комплексного планування є забезпечення етапності впровадження

цих рішень згідно Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності" [12].

Комплексний план охоплює всю територію територіальної громади. Він спрямований на забезпечення збалансованого та сталого розвитку громади та принципи інтегрованого територіального розвитку. До складу комплексного плану входять [12]:

- стратегічні рішення щодо майбутнього використання всієї території громади;
- головний містобудівний документ адміністративного центру громади;
- затверджені до прийняття комплексного плану генеральні плани інших поселень та детальні плани територій, узгоджені з комплексним планом;
- генеральні плани населених пунктів, необхідність розробки яких встановлена рішенням про затвердження комплексного плану (розробляються одночасно);
- планувальні рішення генеральних планів інших поселень та детальних планів територій (розробляються одночасно з комплексним планом);
- схема функціонального зонування всієї території громади з вимогами до забудови та ландшафтної організації;
- історико-архітектурні плани-схеми для історичних частин населених пунктів, включених до відповідного державного списку.

Додатково комплексний план містить відомості, передбачені Законом України "Про землеустрій" [11]: топографічні та геодезичні дані, погодження, опис земельних угідь за власниками та користувачами, переліки обмежень у використанні земель, зведений план земельних ділянок та план розподілу земель за категоріями, формами власності, видами прав та угіддями з відображенням існуючих обмежень.

Комплексний план створюється як електронний документ з використанням геопросторових даних. Візуалізація даних здійснюється за допомогою ГІС як геопортал (наприклад, <https://geo.lutskrada.gov.ua/home>, <https://geo.rv.ua/home>) чи у друкованому вигляді.

Рішення про розробку комплексного плану приймає відповідна місцева рада. Її виконавчий орган у визначений термін [12]:

- проводить тендер, визначає виконавця робіт, терміни та джерела фінансування;
- звертається до обласної державної адміністрації для визначення державних інтересів з метою їх наступного врахування;
- інформує громадськість через місцеві ЗМІ про початок розробки плану та розробляє порядок надання пропозицій;
- формує технічне завдання на розробку плану шляхом громадського обговорення;
- організовує громадське обговорення проекту плану;
- проводить попередній розгляд проекту архітектурно-містобудівною радою;
- погоджує проект з сусідніми громадами;
- організовує проведення стратегічної екологічної оцінки (СЕО);
- подає проект на експертизу містобудівної документації;
- забезпечує узгодження проектних рішень з Земельним кодексом України [14];
- подає проект на затвердження місцевій раді;
- протягом п'яти робочих днів після затвердження забезпечує внесення відомостей до Державного земельного кадастру та містобудівного.

Для розробки комплексного плану використовуються відомості з Державного земельного кадастру, реєстру нерухомого майна, інформація про речові права та обмеження, дані про об'єкти лісового та водного фонду, території природно-заповідного фонду, екомережі, родовища корисних копалин, об'єкти культурної спадщини, демографічні дані, відомості про промислові та соціальні об'єкти, об'єкти інженерної та транспортної інфраструктури, природні та техногенні ризики, природно-кліматичні умови, стан довкілля, програми та плани охорони довкілля та використання природних ресурсів, плани управління річковими басейнами, положення схем

землеустрою та проектів землеустрою [10].

Комплексний план підлягає експертизі містобудівної документації та стратегічній екологічній оцінці. Затвердження плану здійснюється місцевою радою протягом трьох місяців з моменту його подання.

Проектні рішення щодо майбутнього використання території громади формуються з урахуванням законодавчих вимог, вихідних даних та концепції інтегрованого розвитку. Вони включають визначення складу угідь, віднесення земель до категорій, межі та правові режими всіх обмежень, положення концепції інтегрованого розвитку, розрахунок потреб у будівництві, перспективну функціонально-планувальну структуру, параметри розвитку громади та її населених пунктів, створення центрів обслуговування та інфраструктури, визначення територій для будівництва та благоустрою, встановлення правового режиму використання територій, формування мережі соціальних закладів, території для природоохоронних заходів, заходи з охорони довкілля, інженерної підготовки, збереження культурної спадщини [12].

Термін дії комплексного плану є необмеженим. Після його затвердження не розробляються окремі схеми землеустрою, проекти впорядкування територій населених пунктів, проекти землеустрою для містобудівних потреб та щодо встановлення меж природоохоронних територій. Ці дані отримують з комплексного плану.

### **1.3. Методика дослідження стійкого екологічно безпечного розвитку громади**

Розроблена в роботі методика проведення дослідження передбачає комплексний підхід до геоecологічного обґрунтування стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади з використанням загальнодоступних даних та інструментів (рис. 1.1).

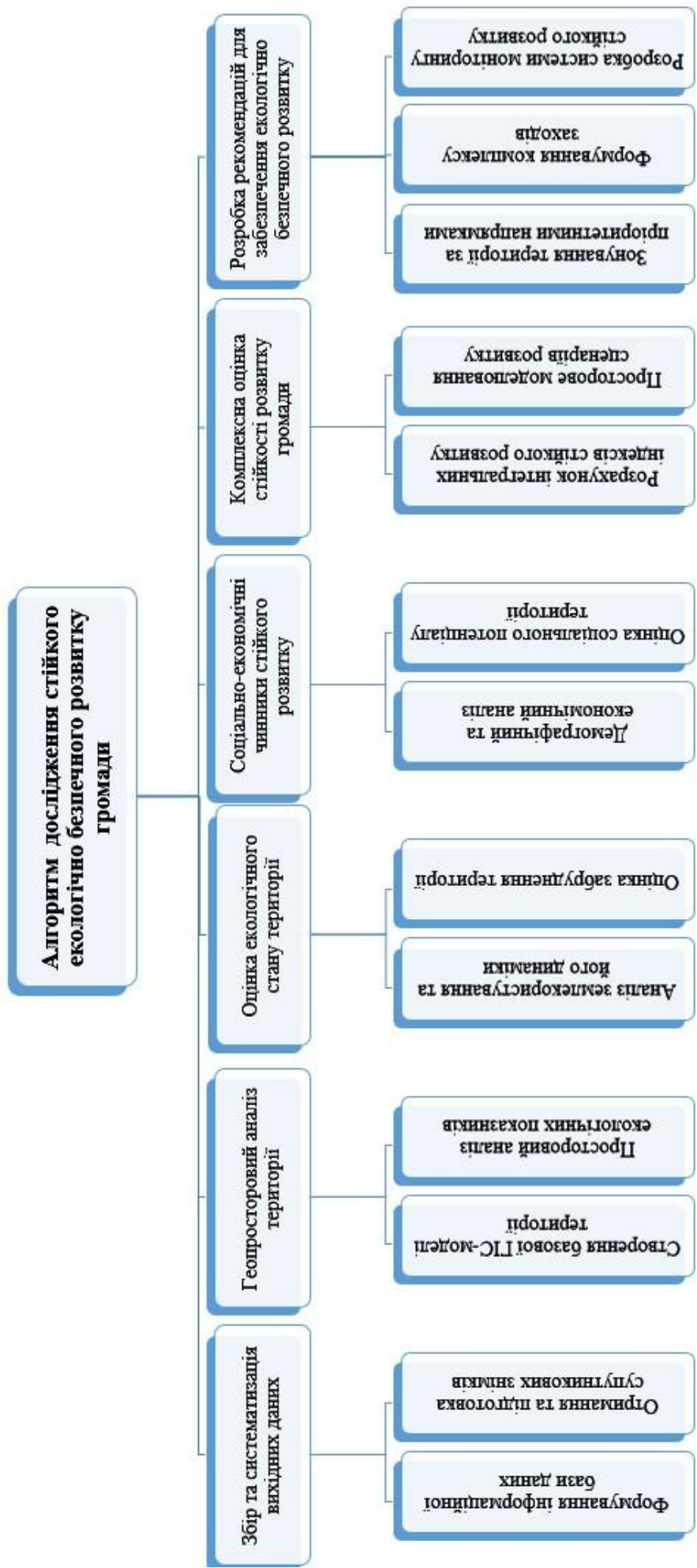


Рис. 1.1. Алгоритм дослідження стійкого екологічно безпечного розвитку громади

Дослідження стійкого екологічно безпечного розвитку громади передбачає декілька етапів (рис. 1.1). На першому з них відбувається збір та систематизація вихідних даних. Зокрема, формування інформаційної бази даних передбачає збір статистичних даних з офіційних джерел (Державна служба статистики, сайт та геопортал громади), аналіз містобудівної документації та стратегії розвитку Нововолинської ТГ, збір та аналіз архівних даних про стан навколишнього середовища за останні 10 років, оцінку наявних картографічних матеріалів (топографічні карти, плани землекористування, відкриті просторові дані на геопорталі). Дуже важливими для аналізу на цьому етапі, та й загалом, є супутникові знімки. Під час виконання випускної кваліфікаційної роботи використано знімки Sentinel-2, завантажені з порталу Copernicus Open Access Hub та Landsat-8, завантажені з порталу USGS Earth Explorer. Для них проведена атмосферна корекція та геометричне коригування знімків у QGIS, створені різночасові композиції для аналізу динаміки змін.

Другий етап присвячений геопросторовому аналізу території з використанням ГІС, зокрема, створенню базової ГІС-моделі території. Для цього проведено налаштування системи координат та базових шарів у QGIS, дешифрування супутникових знімків для виділення різних типів землекористування, розроблено структуру просторової бази даних з екологічними показниками, створено цифрову модель рельєфу на основі SRTM-даних. Також проведено просторовий аналіз екологічних показників. Для цього із застосуванням плагіну Semi-Automatic Classification Plugin класифіковано типи землекористування, розраховано вегетаційні індекси (NDVI, EVI) для оцінки стану рослинності, створено карти схильності до ерозійних процесів на основі ухилів поверхні, проаналізовано водні об'єкти та водозбірні басейни за допомогою модуля GRASS GIS.

На третьому етапі проведена оцінка екологічного стану території. Для цього проаналізовано структура землекористування та його динаміка, розраховано площі різних категорій землекористування та їх зміни за останні 5-10 років, виявлено деградовані і порушені землі на основі індексів NDVI та

NBR, здійснена оцінка фрагментації ландшафтів і екологічних коридорів, визначено території із високим ризиком підтоплення. Також проаналізовано дані про забруднення атмосферного повітря, ґрунтів та водних ресурсів, поширення забруднюючих речовин з урахуванням рельєфу та переважаючих напрямків вітру, картографовано точкові і площинні джерела забруднення, визначено зони екологічного ризику на основі багатокритеріального аналізу.

Четвертий етап присвячено аналізу соціально-економічних факторів стійкого розвитку. Зокрема, проведено розрахунок основних демографічних показників (щільність населення, вікова структура), картографування економічної активності на території громади, аналіз транспортної доступності та інфраструктурного забезпечення, визначено зони найбільшого антропогенного навантаження. Оцінка соціального потенціалу території включала дослідження стану розвитку освіти, охорони здоров'я, туризму та рекреації, а також перспектив їх розвитку.

На п'ятому етапі проведена комплексна оцінка стійкості розвитку громади, розрахунок інтегральних індексів стійкого розвитку, визначення індикаторів екологічної стійкості (забруднення, стан природних ресурсів), розрахунок індикаторів економічної стійкості (структура економіки, зайнятість), оцінка соціальних індикаторів (демографічні особливості, якість життя, доступність послуг). Це дозволило здійснити просторове моделювання сценаріїв розвитку, розробку базового сценарію розвитку території.

Насамкінець, останній етап дослідження присвячено розробці рекомендацій для забезпечення екологічно безпечного розвитку. Проведено зонування території за пріоритетними напрямками, виділення територій, що потребують особливої охорони, визначення зон пріоритетного економічного розвитку з мінімальним впливом на довкілля, картографування перспективних територій для впровадження "зелених" технологій, зонування для оптимізації транспортних потоків та інфраструктури. Комплекс заходів забезпечення екологічно безпечного розвитку включає розробку рекомендацій з екологізації землекористування, обґрунтування заходів для зниження антропогенного

навантаження на території, рекомендацій щодо розвитку екологічної мережі та зелених зон, пропозицій по впровадженню енергоефективних технологій та відновлюваних джерел енергії. Також дуже важливою є розробка системи моніторингу стійкого розвитку, визначення ключових індикаторів для моніторингу стану довкілля, розробка схеми періодичного моніторингу з використанням дистанційного зондування.

#### **1.4. Вивченість питання в науковій літературі**

Територія Нововолинської громади в контексті географічних особливостей та оцінки екологічного стану відносно менше досліджена, порівняно з Ковельською чи Луцькою. В той же ж час є доволі багато наукових праць, присвячених згаданій території. Орієнтовані вони, найбільшою мірою, на оцінку наслідків впливу гірничого виробництва, забруднення атмосферного повітря, стан зелених насаджень та поверхневих вод. Територіальній громаді властиве стратегічно привабливе географічне положення через близькість до кордону з Польщею. Природа тут дуже цікава, перспективна для розвитку господарства та туризму.

Природні умови території детально охарактеризовані у наукових працях [31, 41]. Поверхневі води території досліджувались Я.О. Мольчаком та Р.В. Мігасом [23], Я.О. Мольчаком із співавторами [29], ґрунти – в монографії М.Й. Шевчука із співавторами [44]. Природно-заповідний фонд території та схема регіональної екомережі висвітлені в роботі З.К. Карпюк, В.О. Фесюка [17]. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічного безпечного стійкого розвитку Волинської області, в т.ч. і території Нововолинської територіальної громади досліджені в монографії [41].

Чи не найліпше серед різноманітних аспектів стану навколишнього природного середовища вивчені питання впливу на компоненти довкілля наслідків гірничого виробництва. Так у монографії П.В. Босака, В.В. Поповича [6] детально проаналізовано хімічний склад підтериконових стічних вод Нововолинського гірничопромислового району, в статті В.В. Поповича [30]

досліджені техногенні ландшафти території та їх вплив на довкілля, в статті В.В. Поповича, В.Ф. Піндера – горіння териконів як ландшафтно-трансформуючий чинник зростання регіональної екологічної небезпеки. У роботі П.В. Босака [5] наведена характеристика Нововолинського вуглепромислового району, в статті В.В. Кучерявого, А.П. Кузика, В.В. Поповича [11] оцінено геоекологічні проблеми реструктуризації шахт Нововолинського гірничопромислового району, М.В. Яцкова, А.Д. Калька, М.М. Мельнійчука, О.В. Мельника – геоекологічні наслідки впливу на рельєф гірничо-промислового району [49], І.П. Ковальчука, Є.А. Іванова, О.С. Терещук – геоекологічна ситуація в межах Нововолинського гірничопромислового району та шляхи її покращення [18].

Також багато відомо наукових праць, що присвячені забрудненню компонентів довкілля. Так, наприклад, у статті М.М. Мельнійчука, В.В. Горбач, Л.В. Горбач проаналізовано особливості використання водних ресурсів та їх екологічний стан у сучасних умовах для Волинської області, в т.ч. і Нововолинської ТГ, в статті І.Я. Мисковець, І.В. Андрощука [22] – особливості екологічної ситуації щодо водних ресурсів у Володимирському регіоні Волинської області. Оцінка екологічного стану річок басейну Західного Бугу за індексом макрофітів виконана в статті А.А. Некос, М.В. Боярин, М. Луговської, О.О. Цьось, І.М. Нетробчук. Екологічна оцінка стану атмосферного повітря у м. Нововолинськ проведена у статті Л.Д. Гулая, О.А. Караїм, А.Ю. Синюк. В статті В.Ю. Стельмах та О.Г. Жабровець [39] описано забруднення водойми у м. Нововолинськ, у статті Н.М. Здрок, О.Я. Іванців [15] – сучасний стан зелених насаджень м. Нововолинськ.

Не зважаючи на відносно високий рівень вивченості території в контексті аналізу екологічного стану окремих компонентів довкілля, зокрема, поверхневих вод, стану атмосфери, біоти, нам не відомі наукові праці, присвячені комплексній оцінці екологічного стану Нововолинської територіальної громади та окремо м. Нововолинська. Ці питання вимагають наступного дослідження з метою розробки заходів для забезпечення стійкого екологічно безпечного розвитку громади.

## РОЗДІЛ 2.

### ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ГРОМАДИ

#### 2.1. Фізико-географічна характеристика

Нововолинська міська громада розташована на південному заході Волинської області, у Володимирському районі, на автотрасі Ковель-Жовква, за 5 км від державного кордону з республікою Польща. Заснована у 2020 р. Чисельність населення становить 58809 осіб, в т.ч. у м. Нововолинськ – 52188 осіб, селища Благодатне – 4714 осіб. Також до складу громади входить 6 сільських населених пунктів (Грибовиця, Гряди, Кропивщина, Низкиничі, Тишковичі, Хренів) [26].

Площа громади – 7530 га, в т.ч. м. Нововолинськ – 344,3 га, сел. Благодатне – 388,7 га.

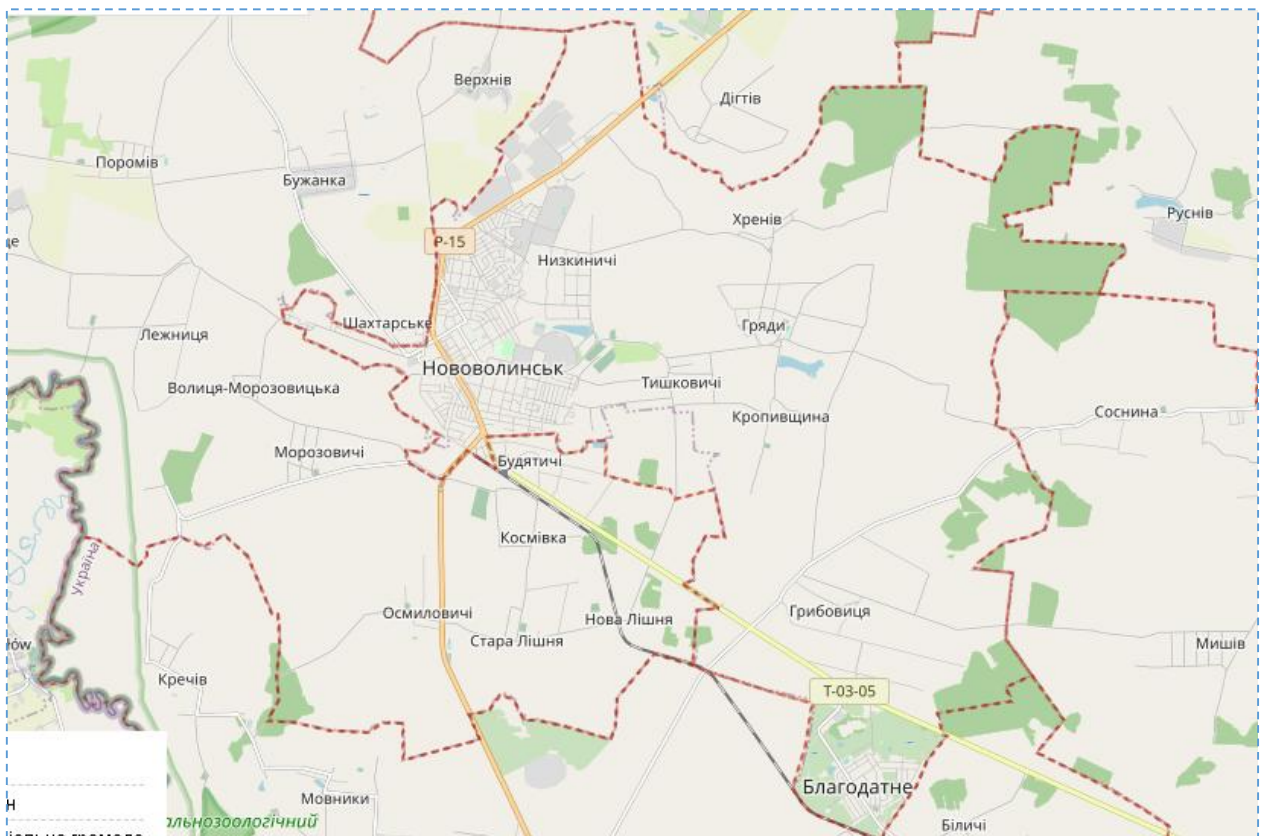


Рис. 2.1. Картоschema Нововолинської міської громади (OpenStreetMap)

Територія дослідження характеризується специфічними геологічними умовами, типовими для Західного Полісся. Вона розташована вище рівня місцевого базису ерозії карбонатних порід. Геологічна основа представлена інтенсивно тріщинуватими та закарстованими вапняками, мергелями та пухкою крейдою [31]. У зонах природного та антропогенного оголення цих порід виявляються карстові лійки й тріщинуваті порожнини, частково заповнені четвертинними відкладами.

Досліджувана територія геоструктурно відноситься до Галицько-Волинської западини. Кристалічні породи фундаменту залягають тут на глибині до 5 км. Західна частина западини заповнена осадовими породами різного геологічного віку: рифейськими, палеозойськими, юрськими, крейдовими, палеогеновими, неогеновими та антропогеновими. Зона активного водообміну сягає 300-350 м, формуючи сприятливі умови для акумулювання підземних водних ресурсів. З гідрогеологічної точки зору територія відноситься до Волино-Подільського артезіанського басейну. Зона прісних підземних вод зосереджена у тріщинуватій товщі вапняків сенон-туронського віку, а також у відкладах неогену та антропогену [41].

З точки зору геоморфологічної будови досліджувана територія відноситься до Турійсько-Оваднівського денудаційного району, для якого характерний хвилястий рельєф із численними пониженнями, карстовими лійками та замулені долини. Абсолютні висоти перевищують 200 м над рівнем моря. В межах території виділяються значні горбисті масиви, найбільший з них – Володимир-Волинський. Ці горбисті вали вкриті високопродуктивними перегнійно-карбонатними ґрунтами, що зумовило їх давнє аграрне освоєння. Саме тут формувались осередки слов'янського землеробства, в т.ч. й історичне м. Володимир.

Поміж вододільних денудаційних підвищень поширені улоговинні форми, які виникли внаслідок дольодовикової річкової діяльності та карстових процесів. У пізніші геологічні періоди, зокрема, під час льодовикових епох, ці улоговини були частково заповнені моренними та озерними відкладами. В

наш час – це заболочені рівнинні зниження [41].

Гідрологічна мережа досліджуваної території представлена р. Західний Буг та її правою притокою р. Студянкою.

Західний Буг належить до басейну р. Вісли. Площа водозбору 73500 км<sup>2</sup>, з них 10140 км<sup>2</sup> розташовані на території України. Витоки річки знаходяться в межах Головного Європейського вододілу, що розділяє басейни Балтійського та Чорного морів. Протягом 363 км річка формує природний кордон між Україною, Польщею та Білорусією – від с. Кречів колишнього Іваничівського району до с. Грабове колишнього Шацького району (за старим адміністративно-територіальним устроєм). Загалом у Волинській області до р. Західний Буг впадають 24 притоки, серед яких найбільшими є Луга, Луга-Свинорийка та Неретва. Середня щільність річкової мережі в басейні коливається від 0,22 до 0,35 км/км<sup>2</sup>. В межах досліджуваної території долина р. Західний Буг має ширину 1-1,5 км, середня ширина русла становить 50-75 м, похил річки – 0,3 ‰, швидкість течії – 0,3-0,6 м/с, щільність річкової мережі – 0,22-0,35 км/км<sup>2</sup>. Це зумовлено рівнинним характером рельєфу місцевості [23].

Водні ресурси Західного Бугу нижче за течією забезпечують третину потреб у воді м. Варшави, тому якість води у цій річці впливає на здоров'я не лише мешканців прикордонних регіонів України, але й Польщі. У зв'язку із цим наша держава має зобов'язання щодо контролю екологічного стану басейну Західного Бугу та якості поверхневих вод річки та її приток.

Для гідрологічного режиму Західного Бугу характерна весняна повінь та низька літньо-осіння і зимова межень. Межені відрізняються стійкістю, маловодністю та тривалістю. Повені, як правило, припадають на першу декаду березня. Середня багаторічна інтенсивність підйому води в річці може досягати 10-60 см/добу (при максимальних показниках 1,5-3 м/добу). Весняна повінь завершується наприкінці квітня – на початку травня [29].

Літньо-осінні межені тривають з травня по листопад. Протягом цього періоду можливі 3-4 паводки тривалістю 8-12 діб. Паводки створюють екстремальні умови в заплаві та руслі річки, спричиняючи підтоплення

сільськогосподарських угідь, прибережних населених пунктів, руйнування шляхів і ліній електропередач, зміну конфігурації русла тощо [23].

Зимова межень починається наприкінці листопада і триває 40-60 днів. Льодовий режим характеризується нестійкістю.

Останнім часом для гідрологічного режиму властиві певні відмінності. Так, зокрема, протягом кількох років відсутня весняна повінь. Натомість зимова межень переривається паводками. Рівень їх нижче повеневого. У зв'язку із безсніжними зимами суттєво змінився внутрішньорічний розподіл стоку річки.

Гідрохімічний режим р. Західний Буг демонструє закономірні зміни хімічного складу води. Сезонна динаміка гідрохімічних показників типова для річок Західного Полісся. Снігове живлення зумовлює низьку мінералізацію води з переважанням гідрокарбонатних іонів кальцію. Водневий показник (рН) навесні становить 7,5, а влітку та восени дещо знижується до 7,36, для р. Луга цей показник зменшується до 6,3. Концентрація кисню у воді р. Західний Буг досягає 14 мг/дм<sup>3</sup>, а навесні знижується до 8,3 мг/дм<sup>3</sup> [41].

Студянка є правою притокою р. Західний Буг. Свій початок вона бере поблизу с. Грибовиця колишнього Іваничівського району, а впадає до р. Західний Буг південніше м. Устилуг Володимир-Волинського району на відстані 570 км від гирла. Площа басейну річки – 136 км<sup>2</sup>, довжина – 26,5 км, похил русла – 1,32 ‰, щільність річкової мережі – 0,27 км/км<sup>2</sup>, коефіцієнт звивистості річки – 1,37 [23].

Русло звивисте, місцями випрямлене, з невисокими пологими берегами, долина пролягає через горбисту місцевість, заплава вкрита лучною рослинністю. Ширина її становить 400 м. Найбільшою притокою Студянки є безіменний струмок, що бере початок поблизу с. Буханка. Басейн річки характеризується високою щільністю населення та значною розораністю. На території басейну функціонують Ягіднівська, Ізівська та Бугська осушувальні системи.

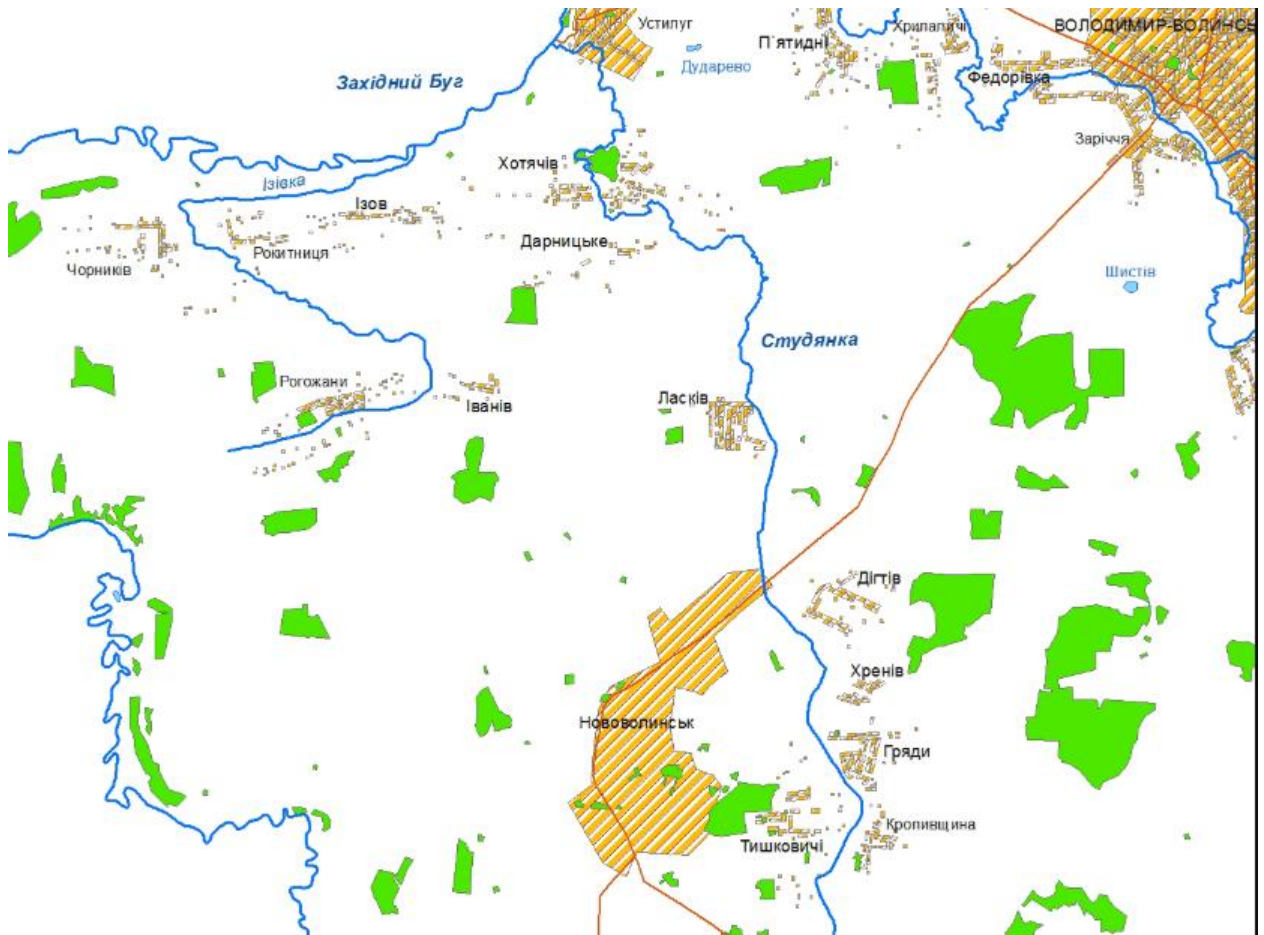


Рис. 2.2. Поверхневі води досліджуваної території  
(за матеріалами Регіонального офісу водних ресурсів)

В межах громади поширені сірі та світло-сірі опідзолені легкосуглинисті ґрунти. На надзаплавних терасах р. Західний Буг зустрічаються невеликі ділянки опідзолених чорноземів і навіть потужних малогумусних чорноземів [44]. Понад 70% території займають орні землі, розташовані на родючих перегнійно-карбонатних та дерново-підзолистих ґрунтах.

Природна рослинність представлена лісовими та лучними формаціями. Серед лісових найбільшу площу займають діброви і вільшнякаи, дещо меншу – мішані дубово-соснові деревостани [2]. Лісові угруповання, переважно, автохтонні (первинні), хоча й зазнали деградації внаслідок нераціонального природокористування. Вони, як правило, займають прируслові тераси

р. Західний Буг і не піднімаються по рельєфу вище 10-15 м. Окремі фрагменти лісової рослинності зустрічаються також на схилах горбів, на крутосхилах, вздовж ярів та меж сільськогосподарських угідь. На колишніх сільськогосподарських угіддях відновлюються березняки. У складі широколистяних і мішаних лісів переважають: дуб звичайний, вільха клейка, сосна звичайна, береза повисла. У деревному ярусі також зустрічаються осика, граб звичайний, липа дрібнолиста. У підліску ростуть крушина ламка, горобина звичайна, ліщина звичайна. Трав'яний покрив відносно розріджений (проективне покриття в межах 20-40%) і складається з орляка, суниці лісової, веснівки дволистої, зірочника лісового, ожини сизої та малини.

Суходільні луки, здебільшого, вторинні за походженням. Вони утворились на колишніх сільськогосподарських угіддях. Тому мають характерну мозаїчну структуру, коли у складі трав немає єдиних домінантів і утворюються локальні куртини. Саме на таких луках часто проявляється сукцесійні процеси, коли серед трав'янистої рослинності з'являється самосів деревних порід (насамперед, берези, сосни).

Згідно схеми фізико-географічного районування, досліджувана територія відноситься до Нововолинського фізико-географічного району західної підобласті Волинської височини. Тут переважають лучні заплави невеликих річок Волинської височини з різнотравно-злаково-осоковими луками на лучно-болотних ґрунтах і торфовищах, значно осушені. Гіпсометрично вище розташовуються борові тераси з сосняками лишайниковими та ялинниками на дерново-слабопідзолистих ґрунтах, а також нерозчленовані перші і другі лесові тераси з чорноземами неглибокими малогумусними і опідзоленими під орними угіддями на місці дубово-грабових лісів. На сході громади поширені природні комплекси нетерасованих схилів, а саме – слабопологі і пологі схили лесової височини з фрагментарними судібровами зеленчуковими на чорноземах опідзолених, переважно розорані. В центральній частині громади поширені природні комплекси межиріч: пологовипуклі вершини лесових пасом, покриті в минулому дібровами з

домішкою інших листяних порід, на чорноземах опідзолених і неглибоких малогумусних, розорані, а також вузькогребеневі вершини лесових пасом з дубово-грабовими лісами на сірих опідзолених ґрунтах, частково розорані [2].

## 2.2. Особливості сучасного стану використання природних ресурсів

Аналіз використання та споживання природних ресурсів в громаді дозволив зробити висновок про те, що найбільше використовуються земельні, водні та мінеральні ресурси. Як видно з рис. 2.3, в структурі використання земель громади найбільша частка припадає на сільськогосподарські угіддя, зокрема, рілля (понад 70%) та забудовані землі (22%). Порівняно менше припадає на лісовкриті землі (6%), водойми і водно-болотні угіддя (2%). Структуру використання земель можна оцінити як нераціональну.

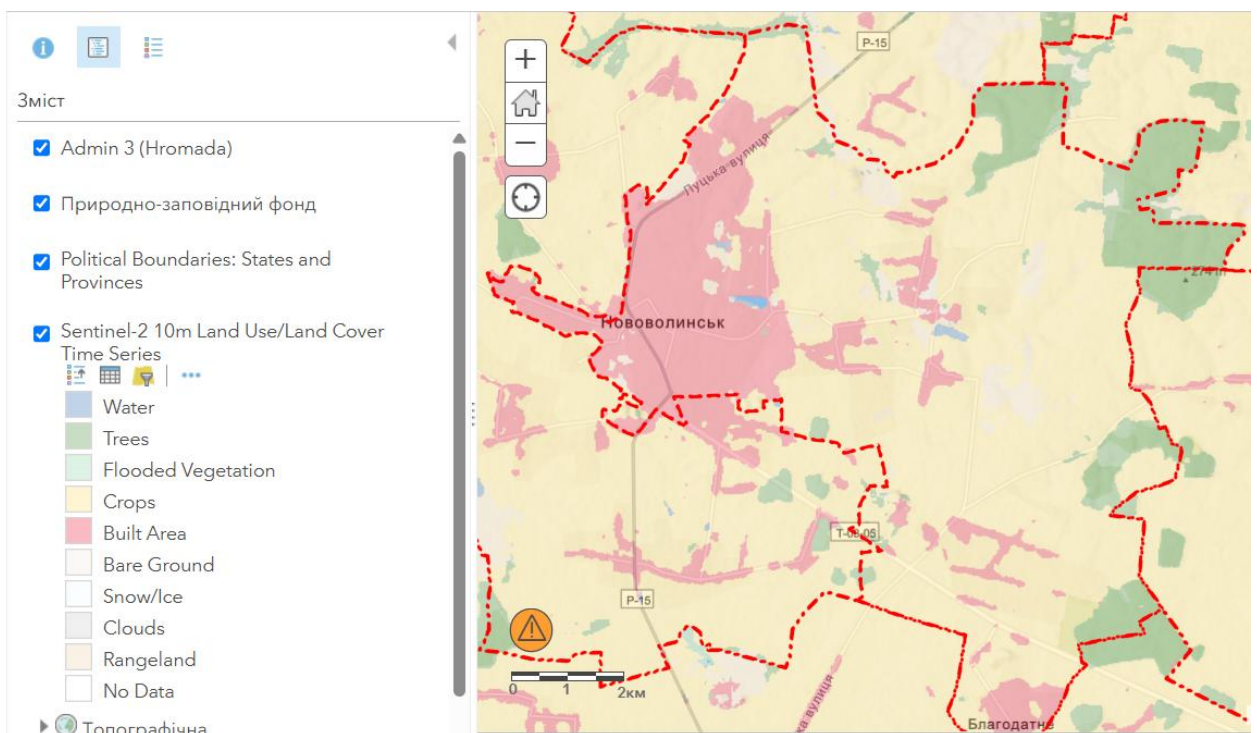


Рис. 2.3. Картосхема використання земель і структури земельного покриття (Land Use/ Land Cover) Нововолинської ТГ, побудована в ArcGIS online (переклад категорій земельного покриття наведено в табл. 2.1)

Таблиця 2.1.

## Категорії використання земель і земельного покриття (Land Use/ Land Cover)

| Категорії земель, виділені ArcGIS online | Відповідна категорія українською         |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| No Data                                  | Немає даних                              |
| Water                                    | Водні об'єкти                            |
| Trees                                    | Дерева (ліс)                             |
| Flooded Vegetation                       | Затоплена рослинність                    |
| Crops                                    | С/г культури                             |
| Built Area                               | Забудовані ділянки                       |
| Bare Ground                              | Відкриті землі (без рослинного покриття) |
| Snow/Ice                                 | Сніг/лід                                 |
| Clouds                                   | Хмари                                    |
| Rangeland                                | Пасовища                                 |

Як видно з рис. 2.3, абсолютно переважна більшість території громади зайнята сільськогосподарськими угіддями (ріллею) та забудовою. З екологічної точки зору це свідчить про напружену ситуацію у природокористуванні. Існуючі на сьогодні частки того чи іншого використання земель не лише є не раціональними з екологічних міркувань, але й суттєво відрізняються від науково рекомендованих нормативів для різних природних зон (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Рекомендована (оптимальна) та існуюча структури землекористування за  
С.А. Балюком із співавторами [3]

| Для Лісостепу                     | Для Полісся                      | Існуюча                   |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Рілля: 45-55%                     | Рілля: 30-40%                    | Рілля: 70%                |
| Ліси: близько 20-23%              | Ліси: близько 30-40%             | Ліси: близько 6%          |
| Луки, пасовища, сіножаті: 15-20%  | Луки, пасовища, сіножаті: 15-20% | Водойми: 2%               |
| Водойми: 3-5%                     | Водойми і болота: 5-10%          | Забудовані території: 22% |
| Забудовані території: $\leq 10\%$ | Забудовані території: $\leq 8\%$ |                           |

Для оцінки екологічної стійкості певної території застосовують КЕСЛ (коефіцієнт екологічної стабільності ландшафтів). Він враховує співвідношення різних типів угідь на певній території (ліси, луки, рілля, забудова тощо) та їх вплив на загальну екологічну стабільність ландшафту.

КЕСЛ дозволяє кількісно оцінити екологічну стійкість території та визначити необхідність проведення природоохоронних заходів, враховує стабілізуючі та дестабілізуючі фактори ландшафту, використовується для планування землекористування та екологічної оптимізації територій.

Коефіцієнт екологічної стабільності ландшафтів розраховується за наступною методикою [37]:

$$КЕСЛ = \sum(K_i \times P_i) / \sum P_i \times K_p \quad (2.1)$$

де:  $K_i$  – коефіцієнт екологічної стабільності  $i$ -го виду угідь,  $P_i$  – площа  $i$ -го виду угідь (га або км<sup>2</sup>),  $\sum P_i$  – загальна площа території (га або км<sup>2</sup>),  $K_p$  – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу (для стабільних територій приймається 1,0, для нестабільних – 0,7)

Для різних видів угідь властиві наступні значення значення коефіцієнта ( $K_i$ ): забудована територія – 0,05, рілля – 0,14, виноградники – 0,29, лісосмуги – 0,38, фруктові сади, чагарники – 0,43, городи – 0,50, сіножаті – 0,62, пасовища – 0,68, ставки і болота природного походження – 0,79, ліси природного походження – 1,00 [37].

За значенням КЕСЛ території класифікують наступним чином [37]:

$КЕСЛ < 0,33$  – екологічно нестабільна територія;

$0,34 < КЕСЛ < 0,50$  – стабільно нестійка територія;

$0,51 < КЕСЛ < 0,66$  – середньо стабільна територія;

$КЕСЛ > 0,67$  – екологічно стабільна територія.

Проведені розрахунки показали, що для Нововолинської міської громади значення КЕСЛ = 0,1628. Це свідчить про те, що територія є екологічно нестабільною ( $КЕСЛ < 0,33$ ). У громаді спостерігається значний дисбаланс у структурі земельних угідь на користь сільськогосподарських земель (особливо, ріллі) та забудованих територій, які мають низькі коефіцієнти екологічної стабільності. Висока частка ріллі (70%) та забудованих земель (22%) при дуже малій частці екологічно стабілізуючих

угідь – лісів (6%) та водно-болотних угідь (2%) зумовлює такий низький показник. Для підвищення екологічної стабільності ландшафту громади рекомендується:

- збільшення площ лісів та лісосмуг;
- розширення природних пасовищ і сіножатей;
- створення захисних насаджень;
- відновлення водно-болотних угідь та природних екосистем.

Водні ресурси теж використовуються досить активно. Водозабір із р. Студянки незначний, в основному використовуються підземні води Нововолинського родовища підземних прісних вод, яке знаходиться за 5 км від міста. Спеціальний дозвіл на користування надрами виданий підприємству "Нововолинськводоканал" [9].

За даними Екологічного паспорту м. Нововолинськ [9], джерелом водопостачання міста є підземні води сенонського водоносного горизонту. Експлуатується 21 свердловина, в т. ч. 11 – на Північному, 10 – на Південному водозабір. Об'єктами водопостачання є Північна ділянка Нововолинського родовища ("Північний водозабір"), яка розташована за 5 км на північ від м. Нововолинська і ділянка Литовежська (Південна) Нововолинського родовища ("Південний" водозабір), яка розташована за 6 км на південь від м. Нововолинська. Сумарна проектна потужність водозабору становить 37,5 тис. м<sup>3</sup>/добу, в т.ч. Північного – 26,4 тис. м<sup>3</sup>/добу, Південного – 11,1 тис. м<sup>3</sup>/добу. Стан водозаборів задовільний. Водою забезпечуються наступні населені пункти: м. Нововолинськ, сел. Благодатне, села Будятичі, Грибовиця, Стара Лішня, Нова Лішня, Низкиничі.

Міські каналізаційні очисні споруди (КОС) м. Нововолинська знаходяться на вул. Сокальській. Обслуговують також с. Будятичі. Стан їх задовільний. Потужність міських очисних споруд становить 22,8 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Каналізаційні очисні споруди (КОС) сел. Благодатне розташовані за межами селища. Стан їх також задовільний. Потужність – 0,4 тис. м<sup>3</sup>/добу [9].

Очищені стічні води скидаються трьома напірними колекторами



Серед мінеральних ресурсів слід згадати, звісно ж, кам'яне вугілля. Це не випадково, адже Нововолинськ – шахтарське місто (рис. 2.4). Розробку Волинського родовища кам'яного вугілля здійснює ДП «Волиньвугілля». Нині функціонують 4 шахти, одна перебуває на стадії будівництва, а 6 шахт уже ліквідовано. Видобування кам'яного вугілля у цьому районі здійснюється з 50-х років XX ст.



Терикон колишньої шахти №5 «Нововолинська»



Терикон шахти №2



Терикон шахти №8

Рис. 2.5. Терикони шахт м. Нововолинська

На території Нововолинського гірничопромислового району розташовано 28 териконів, що займають площу 116,7 га (рис. 2.5). Істотні зміни геологічного середовища супроводжують розробку вугільних родовищ, що зумовлено переміщеннями значної кількості масивів гірничих порід. Наприклад, в Нововолинському гірничопромисловому районі щороку

утворюється 200 тис.т відвалів. Вже накопичено більше 32 млн. т породи [5].

Більшість териконів перебуває на стадії горіння. Це спричиняє викиди шкідливого пилю та диму в атмосферу, порушення врівноваженого стану масивів гірничих порід. Під впливом високої температури формуються небезпечні хімічні речовини, які протягом багатьох років забруднюють ґрунт, поверхневі та підземні води, погіршують санітарний стан міста та околиць.

Території, прилеглі до шахт, в радіусі 8-12 км схильні до активізації обвалів, просідань поверхні та суфозії (насамперед на схилах) через тісний взаємозв'язок інженерно-геологічних і гідрогеологічних чинників у процесі закриття шахт. На ділянках підробки річкових долин гірничими виробками можлива одночасна активізація процесів підтоплення і затоплення. При масовому закритті шахт слід очікувати значного збільшення площ з високим еколого-геологічним ризиком. Розвиток надзвичайного екологічного стану на цих територіях має високу ймовірність, тому на сучасному етапі необхідно розпочати розробку регіональних і об'єктових систем екологічного моніторингу навколишнього середовища [18].

Наявність раніше закритих шахт та їх взаємодія з діючими сприяє ускладненню еколого-геологічних умов. Це суттєво обмежує можливість стабілізації рівня підземних вод на безпечних глибинах. Невизначеність гідротехнічних параметрів гірничих виробок, перемичок та інших об'єктів посилює цю проблему. Інтенсивність розчинення поллютантів у ґрунтах (місця складування твердих і рідких відходів, промислові майданчики тощо) різко збільшується при підтопленні і затопленні територій. Це не лише підвищує ризик забруднення поверхневих та підземних водозаборів, але й сприяє розширенню існуючих і виникненню нових зон агресивності ґрунтових вод у межах промислово-міської агломерації [30].

### **2.3. Природно-заповідний фонд і екологічна мережа території**

В межах Нововолинської територіальної громади відсутні об'єкти і території ПЗФ (рис. 2.6).

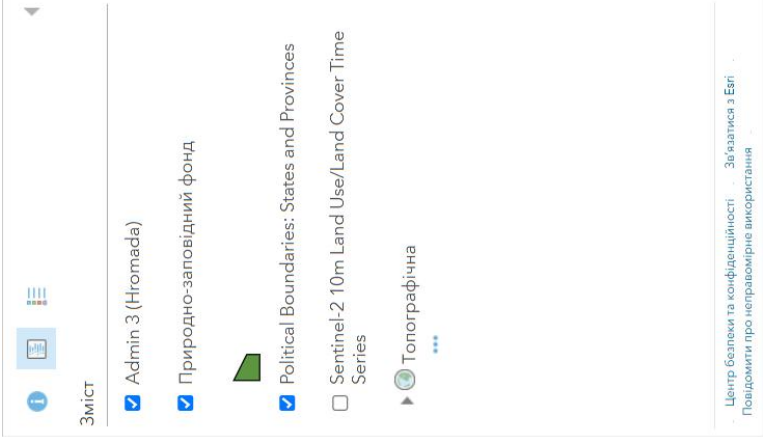


Рис. 2.6. Природно-заповідний фонд досліджуваної території (картосхема побудована в ArcGIS online)

Як свідчить дослідження Ukrainian Nature Conservation Group [19], у 2023 р. в Україні існували 172 територіальні громади, на території яких повністю відсутні об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ). Це становить приблизно 11,7% від загальної кількості громад і охоплює близько 7,5% площі країни. В т.ч. Нововолинська громада є єдиною з таких громад у Волинській області. Загалом, у багатьох із цих громад, не зважаючи на відсутність офіційно створених об'єктів ПЗФ, наявні цінні природні території, що потребують охорони. Але у зв'язку із різними причинами, в т.ч. й через відсутність ініціативи з боку місцевої влади, ці території досі не отримали відповідного статусу.

Ситуація вимагає поліпшення. З одного боку, Нововолинська громада не дуже велика за площею (75,3 км<sup>2</sup>), з іншого – це не так й мало. Є й менші громади з розвинутою природоохоронною мережею. В громаді наявні цікаві місця, природні та індустриальні ландшафти. Наприклад, ті ж терикони – кам'яні насипи закритих та законсервованих шахт стали своєрідною туристичною родзинкою міста, приваблюючи гостей своєю незвичністю. Села Будятичі та Низкиничі, розташовані в Нововолинській територіальній громаді Волинської області, мають глибоке історичне коріння та тісно пов'язані з постатями епохи Київської Русі. Будятичі – ймовірне місце народження Володимира Великого, Низкиничі – Добрині Нікітіча. При розораності понад 70% можливим шляхом є відведення частини сільськогосподарських угідь під місця збереження біорізноманіття. Отже, шляхів для розвитку об'єктів і територій ПЗФ існує багато. Нововолинській громаді, органам місцевого самоврядування та громадським організаціям варто перейнятись цією проблемою. Це дозволить не лише зберегти хоча б якісь фрагменти природного довкілля для майбутніх поколінь, але й виконати Україні взяті на себе міжнародні, зокрема, євроінтеграційні зобов'язання.

В контексті екомереж територія громади входить до Західно-Бугського меридіонального екологічного коридору Європейського значення [18].

## РОЗДІЛ 3.

### СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК НОВОВОЛИНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

#### 3.1. Сучасний стан розвитку господарства

Нововолинськ, центр громади, є одним із найбільших міст та найпотужніших промислових центрів Волинської області. Промислова спеціалізація міста визначається розвитком (табл. 3.1): добувної промисловості (ДП «Волиньвугілля», ВП «Шахта Бужанська»), переробної промисловості, зокрема, виробництва харчових продуктів та напоїв (ПрАТ «Нововолинський хлібозавод, ТОВ «Нововолинський завод дезодорованих олій», ТОВ «Птахокомплекс Губин», ТзОВ «Нововолинський м'ясокомбінат»), текстильного виробництва, пошиття одягу (ПАТ «Нововолинська швейна фабрика», ТОВ „Ера моди”, ТОВ «Дрімко»), виготовленням виробів з деревини, виробництва паперу та поліграфічної діяльності (ТОВ «Кроноспан УА», ТОВ «ВМК-Україна», ТОВ «Володимирська фабрика гофротари»), виробництва хімічних речовин і хімічної продукції (ТОВ «ВІКІ», МП „Гарант”), металургійного виробництва, виробництво готових металевих виробів (ПАТ «Нововолинський ливарний завод», ТОВ „Завод ”Промлит”, ТОВ „Механічно-ливарний завод”), машинобудування (ВАТ «Оснастка», ТДВ „Елтех”) [26].

*Таблиця 3.1.*

Промислова спеціалізація Нововолинської громади [26]

| Назва підприємства                                                 | Асортимент продукції (товарів, робіт, послуг)                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Добувна промисловість</b>                                       |                                                                        |
| ДП «Волиньвугілля»                                                 | Вугілля рядове                                                         |
| ДП «Шахта № 9 «Нововолинська»                                      | Вугілля рядове                                                         |
| ВП «Шахта Бужанська»                                               | Вугілля рядове                                                         |
| <b>Переробна промисловість</b>                                     |                                                                        |
| <b>Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів</b> |                                                                        |
| ПрАТ «Нововолинський хлібозавод»                                   | Хлібобулочні та макаронні вироби, печиво, пряники, сухарі панірувальні |
| ТОВ «Нововолинський завод дезодорованих олій»                      | Олія соняшникова                                                       |
| ТОВ «Птахокомплекс Губин»                                          | М'ясо птиці                                                            |
| ТОВ «Вербена»                                                      | Виробництво столярних виробів, меблів, м'яса                           |
| ТОВ „Імперія жирів”                                                | Виготовлення маргарину (ТМ Маселко)                                    |

|                                                                                     |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТОВ „АБК-Агро”                                                                      | Напівфабрикати м’ясні                                                                          |
| ТзОВ «Нововолинський м’ясокомбінат»                                                 | Виробництво м’ясних продуктів                                                                  |
| Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри                  |                                                                                                |
| ПАТ «Нововолинська швейна фабрика»                                                  | Робочий одяг                                                                                   |
| ТОВ „Ера моди”                                                                      | Верхній одяг                                                                                   |
| ТОВ «Дрімко»                                                                        | Виробництво готових текстильних виробів                                                        |
| ТзОВ «Ю.Кенвес»                                                                     | Виробництво інших текстильних виробів                                                          |
| ПП „Альва”                                                                          | Виробництво робочого одягу                                                                     |
| Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність      |                                                                                                |
| ТОВ «Кроноспан УА»                                                                  | Виробництво плит для меблевої промисловості                                                    |
| ТОВ «ВМК-Україна»                                                                   | Заготовки для виготовлення меблів                                                              |
| ТОВ «Модел Пак»                                                                     | Ящики з гофрованого картону                                                                    |
| ТОВ «Володимирська фабрика гофротари»                                               | Ящики з гофрованого картону                                                                    |
| ТОВ „Міська друкарня”                                                               | Товари шкільні і канцелярські                                                                  |
| ПП Видавнича група «Формат»                                                         | Товари шкільні і канцелярські з паперу і картону                                               |
| Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції                                   |                                                                                                |
| ПрАТ «Західна промислова група»                                                     | Акварельні та гуашові фарби, художні фарби                                                     |
| ТОВ «Скай»                                                                          | Лак манікюрний, помада, пудри                                                                  |
| ТОВ «ВІКІ»                                                                          | Косметична продукція, миючі засоби                                                             |
| Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції |                                                                                                |
| ТОВ „Побутсервіс”                                                                   | Виготовлення пам’ятників з мармурної крихти                                                    |
| МП „Гарант”                                                                         | Вироби з пластмаси                                                                             |
| Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів                     |                                                                                                |
| ПАТ «Нововолинський ливарний завод»                                                 | Литво сталеве, чавунне, кольорове, литво дзвонів, переплав брухту чорних та кольорових металів |
| ТОВ „Завод ”Промлит”                                                                | Литво кольорових і чорних металів                                                              |
| ТОВ „Механічно-ливарний завод”                                                      | Послуги загально-механічні                                                                     |
| ТОВ „Фаба сервіс”                                                                   | Оброблення та нанесення покриттів на метали                                                    |
| ПП «Новосервіс»                                                                     | Виробництво інструментів                                                                       |
| ПП «Пребена-Україна»                                                                | Меблеві скоби                                                                                  |
| ПП „Новомонтаж”                                                                     | Виробництво будівельних металевих конструкцій                                                  |
| ПП „ДЕНК-ТПР”                                                                       | Металоконструкції, метало- черепиця                                                            |
| Машинобудування                                                                     |                                                                                                |
| ВАТ «Оснастка»                                                                      | Котли опалювальні водогрійні теплопродуктивністю до 100кВт, подрібнювачі деревини і зерна      |
| ДП «Нововолинський ремонтно-механічний завод»                                       | Запасні частини до гірничо- шахтного обладнання                                                |
| ТОВ «ХАН-Електробау Україна»                                                        | Малопотужні трансформатори для побутової техніки                                               |
| ТОВ „АБВ Холод”                                                                     | Послуги з монтажу, ремонту і технічного обслуговування холодильного промислового устаткування  |
| ТДВ „Елтех”                                                                         | Виготовлення пресового обладнання                                                              |
| ТДВ „Оснастка- маркет”                                                              | Виробництво машин та устаткування спеціального призначення                                     |
| МП „Промінь”                                                                        | Послуги технічного обслуговування, ремонту, перемотування ел. двигунів                         |
| ТзОВ «ВП «Нововолинський ремонтно-механічний завод»                                 | Запасні частини до гірничо-шахтарського обладнання                                             |

За інформацією Аналітичної довідки про економічний і соціальний розвиток Нововолинської міської територіальної громади за 2024 р. [1] згідно Закону України «Про захист суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», офіційні статистичні дані про соціально-економічний розвиток Нововолинської міської територіальної громади за 2024 р. не формувались. Шахти ДП «Волиньвугілля» за цей період видобули 19,1 тис.т вугілля, на 0,2 тис.т менше порівняно з аналогічним періодом минулого року. Планове завдання шахти ДП «Волиньвугілля» виконали на 46,5 %.

За даними Паспорту Нововолинської міської територіальної громади [26] до бюджету за I півріччя 2024 р. (табл. 2.3) надійшло власних доходів загального фонду в сумі 186 021,4 тис. грн. (103,3 % до минулого року).

Таблиця 3.2.

Виконання бюджету Нововолинської міської територіальної громади [26]

|                                                                                                                       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Доходи місцевих бюджетів, грн                                                                                         | 303 845 952 |
| Видатки місцевих бюджетів, грн                                                                                        | 352 622 161 |
| Рівень виконання доходів загального фонду місцевих бюджетів (до затверджених місцевими радами показників)             | 53,4        |
| Темпи збільшення (зменшення) доходів місцевих бюджетів (без трансфертів), % до відповідного періоду попереднього року | 112,7       |

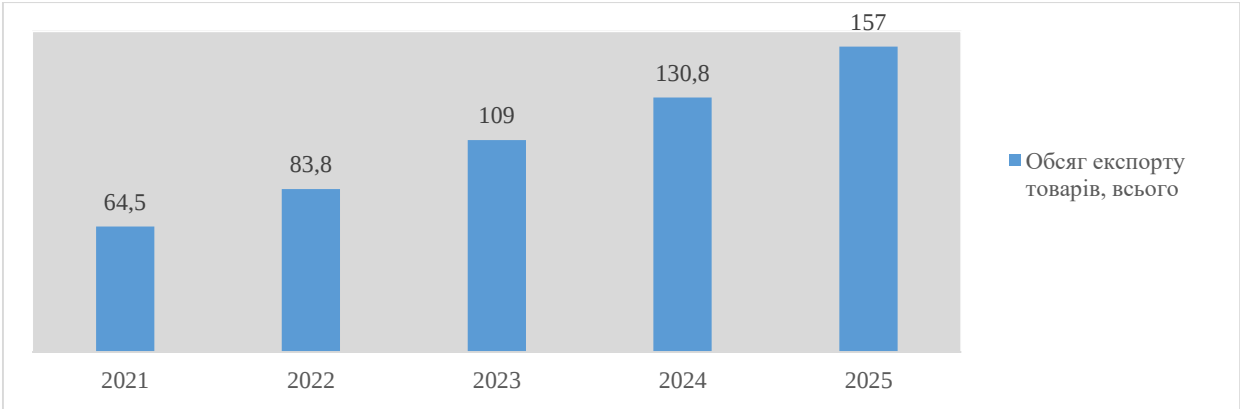


Рис. 3.1. Обсяг експорту товарів, млн. дол. США [26]

Обсяг експорту товарів, що виробляються у межах територіальної громади, постійно зростає (рис. 3.1). Якщо у 2021 р. він становив 64,5 млн.

дол. США, то у 2025 р. прогнозується – 157,5 млн. дол. США. Тобто порівняно із 2021 р. цей показник зросте майже у 2,5 рази.

Транспортна мережа загального користування представлена автомобільними дорогами державного і місцевого значення. Експлуатаційна довжина їх становить 92 км, в т.ч. із твердим покриття – 65 км (70%).

Торгівлю і сферу послуг репрезентують у громаді 419 магазинів, 39 ресторанів, кафе, їдалень, барів, 183 підприємств побутового обслуговування.

### 3.2. Демографічні особливості і соціальна сфера

Чисельність населення громади дещо скоротилась у 2022-23 рр. (рис. 3.2). Проте уже з 2024 р. чисельність почала відновлюватись, станом на 1.01.2025 р. знов досягла 57,4 тис. осіб [26]. Загальними чинниками динаміки кількості населення є природний та міграційний рух населення. На описані коливання кількості населення значний вплив чинять військовий стан та бойові дії в країні. В 2022 р. певна кількість населення громади тимчасово виїхала за кордон. Згодом більшість повернулись. Окрім того, загальна ситуація в економіці громади, має прямий вплив на рівень добробуту громадян та міграційні процеси.

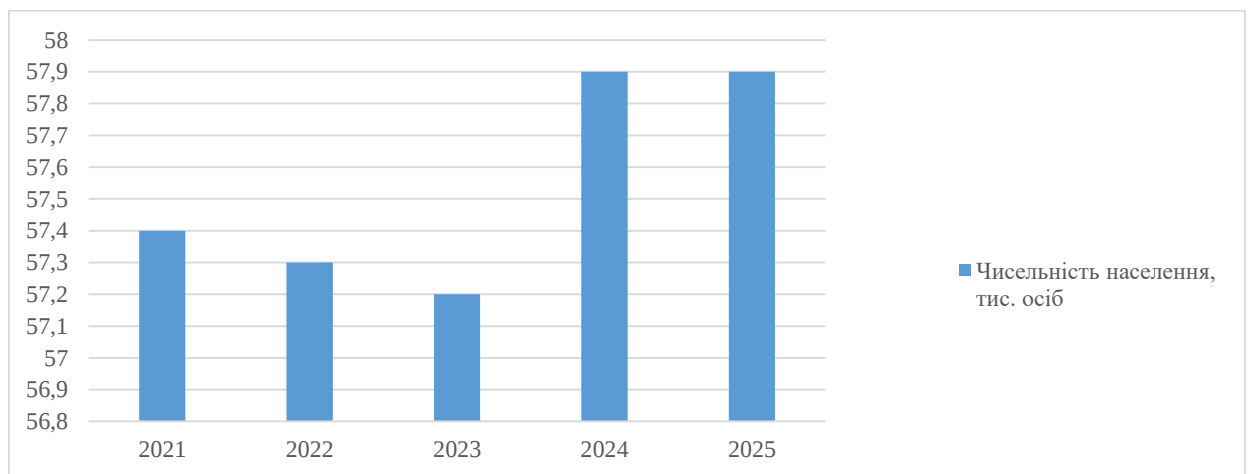


Рис. 3.2. Середньорічна чисельність наявного населення, тис. осіб [26]

Соціальна сфера громади представлена закладами освіти, охорони здоров'я, культури. Серед вищих навчальних закладів громади слід згадати: Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Тернопільського національного економічного університету (IV рівня акредитації), ДВНЗ "Нововолинський електромеханічний коледж" (I - рівня акредитації). Денних загальноосвітніх навчальних закладів громаді налічується – 12, навчально-виховних закладів (інтернатів) – 1, дошкільних закладів – 12, дитячих позашкільних установ (будинки творчості дітей та юнацтва, школярів, клуби юних техніків) – 5 [26].

Охорона здоров'я у громаді представлена 11 медичними установами. Зокрема, лікарняна установа в громаді одна, амбулаторій загальної практики сімейної медицини – 10: Амбулаторія №1 ЗПСМ КНП «НЦПМСД» (м. Нововолинськ), Амбулаторія №2 ЗПСМ КНП «НЦПМСД» (м. Нововолинськ), Амбулаторія ЗПСМ сел. Благодатне КНП «НЦПМСД» (сел. Благодатне), Амбулаторія №3 ЗПСМ КНП «НЦПМСД» (м. Нововолинськ), Амбулаторія №4 ЗПСМ КНП «НЦПМСД» (м. Нововолинськ), Амбулаторія ЗПСМ с. Гряди, ФАП с. Грибовиця, ФАП с. Низкиничі, ФАП с. Тишковичі, ФАП с. Хренів [26].

Заклади культури налічують 6 будинків культури, клубів, 9 пам'ятників історії і культури (в т.ч. Пам'ятник Т. Г. Шевченку, Пам'ятник ліквідаторам аварії на ЧАЕС, Пам'ятник борцям за волю України), Нововолинський історичний музей, 7 бібліотек [26].

### **3.3. Комунальне, водне господарство**

Житлово-комунальне господарство міської громади є надзвичайно складною та багатогранною системою, що охоплює широкий спектр об'єктів: від житлового фонду до виробничих споруд підприємств тепло-, водопостачання та водовідведення, а також дорожнього комплексу. Не менш важливими напрямками місцевого розвитку є екологічна безпека,

вдосконалення транспортної інфраструктури та забезпечення безпеки дорожнього руху.

На сьогоднішній день у цій галузі накопичилася низка системних проблем. Поточний стан комунального господарства характеризується критичним фізичним та моральним зношенням основних фондів, відчутним дефіцитом як фінансових, так і кадрових ресурсів, необхідних для повноцінного розвитку, оновлення та належної експлуатації інфраструктурних об'єктів. В Комплексній програмі розвитку житлово-комунального господарства, екології, дорожнього руху та його безпеки м. Нововолинська та сел. Благодатне на 2020-2024 рр. наведені наступні дані, що характеризують сучасний стан комунального господарства міста [20]: «...більше 60% житлових будинків потребують капітального ремонту, в тому числі ремонту покрівель, під'їздів, сходових клітин, внутрішньо-будинкових мереж водопостачання та водовідведення, теплопостачання; заміни ліфтів, які експлуатуються понад 25 років; встановлення будинкових приладів обліку теплової енергії та водопостачання; проведення заходів з термореновації будівель, тощо. Потребує оновлення та модернізації спеціальна автотранспортна техніка комунальних підприємств, будівництво, оновлення мереж та обладнання вуличного освітлення. Незадовільний технічний стан водопровідних мереж міста, застарілі та зношені водогінні мережі призводять до виникнення ризиків забруднення питної води і, як наслідок, розповсюдження інфекційних захворювань, значних втрат води при транспортуванні, неналежний стан каналізаційних очисних споруд може створювати умови для забруднення навколишнього природного середовища. В зв'язку з довготривалою експлуатацією обладнання котелень, їх знос становить біля 60%. Теплові мережі від котелень, побудовані 50-60 роках, прокладені без ізоляції і необхідні значні фінансові ресурси для їх заміни на попередньо ізольовані труби. Також проблемою системи теплозабезпечення міста залишається залежність від природного газу. Зростання цін на газ відбувається щороку, що призводить до збільшення тарифів на теплову

енергію пропорційно до ціни на природний газ. Нагальною залишається проблема реконструкції міських котелень з переходом на використання альтернативних видів палива...».

Питоме споживання теплової енергії застарілим житловим фондом має стійку тенденцію до зростання. Відповідно до сучасних будівельних нормативів, практично всі споруди попередніх періодів забудови потребують комплексної термомодернізації, спрямованої на зменшення тепловтрат, оптимізацію енергоспоживання. Для міської частини громади це стосується практично 100% існуючого будівельного фонду [20].

Не менш складними є екологічні виклики, безпосередньо пов'язані з функціонуванням комунального господарства. Збільшується обсяг утворення побутових та промислових відходів, що вимагає впровадження інноваційних безвідходних технологій, комплексного вирішення питань роздільного збору, сортування та утилізації, включаючи поводження з небезпечними відходами. Актуальним залишається завершення будівництва третьої черги полігону твердих побутових відходів на землях Старолішнянської сільської ради і укомплектування його транспортом і технікою, забезпечення належного поводження з обробленими комунальними відходами, підвищення рівня свідомості населення щодо поводження з відходами та охоплення мешканці громади централізованим вивозом сміття [9].

На території м. Нововолинська експлуатується полігон твердих побутових відходів (ТПВ), який належить Нововолинському ВУКГ. Проте він близький до заповнення. Щороку утворюється 138035,8 т ТПВ, з них: утилізовано – 7270,5 т, спалено – 23142,4 т, видалено у спеціально відведені місця – 110040,3 т. В місті частково запроваджений роздільний збір відходів, а саме пластикової тари, поряд з контейнерами для ТПВ встановлені контейнери для збору пластикової тари [9].

Вимагає поліпшення стан зелених насаджень загального користування – парків, скверів, зелених насаджень загального користування [15]. В табл. 3.3 та 3.4 наведено ресурсне забезпечення місцевих екологічних програм [20, 34].

Таблиця 3.3.

Ресурсне забезпечення Комплексної програми розвитку житлово-комунального господарства, екології, дорожнього руху та його безпеки м. Нововолинська та сел. Благодатне на 2020-2024 рр., тис. грн. [20]

| Обсяг коштів, які пропонується залучити на виконання програми | Етапи виконання програми, роки |         |         |         |         | Усього витрат на виконання програми |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
|                                                               | 2020                           | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |                                     |
| Обсяг ресурсів, усього, в т.ч.:                               | 48908,2                        | 45961,6 | 35005,0 | 26395,0 | 26433,0 | 182702,8                            |
| державний бюджет                                              | 9900,0                         |         |         |         |         | 9900,0                              |
| обласний бюджет                                               |                                |         |         |         |         |                                     |
| бюджет міста                                                  | 39008,2                        | 45961,6 | 35005,0 | 26395,0 | 26433,0 | 172802,8                            |
| кошти не бюджетних джерел                                     |                                |         |         |         |         |                                     |

Таблиця 3.4.

Ресурсне забезпечення Програми благоустрою Нововолинської міської територіальної громади на 2023-2026 рр., тис. грн. [34]

| Обсяг коштів, які пропонується залучити на виконання програми | Етапи виконання програми, роки |         |         |         | Усього витрат на виконання програми |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
|                                                               | 2023                           | 2024    | 2025    | 2026    |                                     |
| Обсяг ресурсів, усього, в т.ч.:                               | 37850,0                        | 44188,0 | 47869,0 | 50139,0 | 180046,0                            |
| державний бюджет                                              | -                              | -       | -       | -       | -                                   |
| обласний бюджет                                               | -                              | -       | -       | -       | -                                   |
| Бюджет міської територіальної громади (БМТГ)                  | 37850,0                        | 44188,0 | 47869,0 | 50139,0 | 180046,0                            |
| кошти не бюджетних джерел                                     | -                              | -       | -       | -       | -                                   |

Як видно з таблиць 3.3 та 3.4, обидві місцеві програми орієнтуються майже виключно на власні резерви та можливості. Тут є і позитивні і негативні аспекти. З одного боку громада правильно оцінює обмежені можливості держави та області. З іншого – варто залучати кошти не лише з бюджетних джерел, а, наприклад, з міжнародної фінансово-технічної допомоги.

Водозабезпечення та водовідведення міста детально описано у розділі 2.2. Тому тут ми зупинимось на окремих аспектах експлуатації осушувальних систем у межах громади. За даними Екологічного паспорту [9] на теренах громади функціонує Студянська осушувальна система площею 60 га, у т.ч. площа гончарного дренажу – 5 га. Система належить до невеликих за площею, внутрішньогосподарських [16].

Згідно спогадів місцевих мешканців [46], раніше р. Студянка була така повновода, що в с. Русів, вище за течією, колись працював водяний млин. Водність річки регулюється трьома ставками в с. Русів, загальна їх площа становить 9 га. Зараз гідротехнічні споруди перебувають в аварійному стані, не працюють. Їх слід відремонтувати, очистити від мулу та рослинності. Це дозволить збільшити водність річки та поліпшити її екологічний стан.

## РОЗДІЛ 4.

### ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

#### 4.1. Екологічна оцінка місцевих програм

Програма економічного і соціального розвитку Нововолинської міської територіальної громади на 2023-2025 роки включає розділ 7 «Охорона навколишнього природного середовища». Головною метою розділу є покращення екологічного стану громади та запобігання забрудненню навколишнього середовища. Програма виділяє наступні основні проблеми громади в екологічній сфері [34]:

- зростання кількості необлікованих джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- зношення основних фондів природоохоронного призначення в галузі поводження з відходами (бульдозери, сміттєвози, контейнери тощо);
- недостатня кількість зелених насаджень та скорочення їх кількості із-за забудови, перестійного віку та ураження хворобами та шкідниками.

При цьому основними цілями та пріоритетними завданнями визначені [34]:

- активізація діяльності природоохоронної громадськості шляхом поліпшення інформування щодо питань, які стосуються охорони навколишнього природного середовища;
- зменшення негативного впливу відходів споживання та виробництва на довкілля;
- здійснення дієвого контролю за станом зелених насаджень та виконання комплексу заходів з озеленення, догляду та збереження існуючих насаджень;
- зменшення викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря.

Для реалізації заходів ресурсним забезпеченням є кошти підприємств, установ та організацій, місцевих і державного бюджетів та інші не заборонені законодавством джерела фінансування [34].

Окрім того у громаді прийнята та реалізовується спеціалізована Комплексна програма розвитку житлово-комунального господарства, екології, дорожнього руху та його безпеки м. Нововолинська та сел. Благодатне на 2020-24 рр. Метою її є реалізація державної політики реформування і розвитку житлово-комунального господарства, охорони навколишнього природного середовища, енергозбереження, розвитку дорожнього руху та його безпеки відповідно до встановлених нормативів і національних стандартів, забезпечення екологічно безпечного середовища проживання людини, розвитку дорожнього руху та його безпеки, а саме [20]:

- оновлення виробничої бази галузі з урахуванням новітніх досягнень науково-технічного прогресу;
- підвищення ефективності використання енергоносіїв, радикального зниження енергоємності виробництва, підвищення енергоефективності будинків;
- стимулювання приватної підприємницької ініціативи у виконанні завдань розвитку житлового фонду та комунальної інфраструктури, у сфері енергозбереження та охорони навколишнього природного середовища; створення умов для беззбиткової діяльності підприємств житлово-комунальної сфери, покращення її фінансово-економічного стану, накопичення інвестиційних ресурсів з метою їх технічного переоснащення та розвитку комунальної інфраструктури;
- підвищення якості житлово-комунальних послуг;
- відновлення аварійних об'єктів житлово-комунального господарства;
- забезпечення права власників житла обирати виконавця послуг з обслуговування житлових будинків та впливати на якість його утримання;
- запобігання накопиченню побутових, промислових, в тому числі небезпечних відходів і обмеження їх впливу на навколишнє середовище;
- забезпечення екологічно безпечного середовища проживання населення;

- підвищення експлуатаційних показників автомобільних доріг, вулиць та внутрішньоквартальних доріг та проїздів, безпека дорожнього руху;
- удосконалення руху автотранспорту та пішоходів;
- підвищення енергофактивності систем освітлення;
- термореновація будівель та споруд;
- енергозбереження;
- охорона навколишнього природного середовища та природних ресурсів;
- поводження з відходами з дотримання норм екологічної безпеки.

Окремі завдання Програми спрямовані на поліпшення екологічного стану громади. Проте у переважній більшості завдання є дуже загальними, стосуються не вирішення екологічних проблем, а технічного переоснащення житлово-комунального господарства, скорочення питомих показників використання енергетичних і матеріальних ресурсів, необхідних для виробництва (надання) якісних житлово-комунальних послуг, у тому числі використання альтернативних джерел енергії та видів палива, забезпечення безбиткового функціонування підприємств ЖКГ тощо [20].

Тому, власне, й очікуваними результатами реалізації Програми [20] є забезпечення сталого функціонування житлово-комунальної галузі в ринкових умовах господарювання, ефективної роботи підприємств житлово-комунального господарства, надання населенню житлово-комунальних послуг належної якості відповідно до вимог національних стандартів, прозорості у формуванні тарифної та цінової політики на житлово-комунальні послуги тощо. А отже ця Програма, не дивлячись на назву, більшою мірою, орієнтована на житлово-комунальне господарство, а не на поліпшення екологічного стану громади.

Хоча на рівні не завдань, а окремих заходів заплановано (дод. А.1) [20]: нове будівництво полігону ТПВ (III черга) для м. Нововолинська на землях Старолішнянської сільської ради, проведення технічної рекультивації 1-ї ділянки полігону ТПВ, переобладнання, реконструкція сміттєзбірників, огорож майданчиків збору сміття, розробка схеми санітарного очищення

міста, заходи щодо підтримання належного гідрологічного та санітарного стану міського озера, розроблення проекту землеустрою щодо встановлення меж прибережної смуги міського водосховища, збереження зелених насаджень, ліквідація стихійних сміттєзвалищ. Більшість заходів, як видно з дод. А.1, стосуються поводження з відходами, окремі – екологічного та санітарного стану міської водойми, зелених насаджень. В той же ж час відсутні заходи по вирішенню проблеми териконів у місті, поліпшенню стану атмосферного повітря, створенню об'єктів природно-заповідного фонду (наразі такі у громаді відсутні), розвитку екологічної мережі, екологічного туризму тощо.

#### 4.2. Найважливіші екологічні проблеми

Нововолинська територіальна громада стикається з низкою серйозних екологічних проблем, які впливають на здоров'я мешканців та стан довкілля. На рис. 4.1 наведено структурований аналіз основних екологічних викликів.



Рис. 4.1. Найважливіші екологічні проблеми громади

Забруднення повітря спричинене стаціонарними та пересувними джерелами. Нововолинськ входить до переліку міст Волині з найвищою щільністю викидів від стаціонарних джерел. Основними забруднювачами є підприємства гірничо-добувної, ливарної та деревообробної промисловості, зокрема, ТзОВ «Кроноспан УА», ПАТ «Нововолинський ливарний завод» та ТзОВ «Верба-ВВ» [9]. З року в рік в місті зростає кількість автомобілів, а отже й викиди від пересувних джерел забруднення. Крім того, транспорт є потужним джерелом шумового забруднення міської території. Зростання автопарку буде відбуватись і надалі, а тому заходи зменшення забруднення атмосферного повітря міста належать до пріоритетних для вирішення. У іншій (сільській) частині громади ця проблема не є настільки гострою.

В межах громади поверхневих водних об'єктів порівняно не багато: р. Студянка та водойма у м. Нововолинську. Обидва водних об'єкти зазнають інтенсивного антропогенного впливу. Річка страждає, насамперед, від обміління, евтрофікації та заростання вищою водною рослинністю. Причинами погіршення гідроекологічного стану Студянки є зміна клімату, наслідки осушувальної меліорації, потрапляння до водотоку сполук фосфору та азоту, джерелом яких є змив мінеральних добрив з полів, органічних відходів з тваринницьких комплексів. Водойма у м. Нововолинськ є одним із улюблених місць відпочинку мешканців громади, а тому зазнає інтенсивного рекреаційного використання. Через забруднення та засмічення стан її погіршується. Крім того, КП «Нововолинськводоканал» здійснює очистку стічних вод міста та с. Будятичі, які потім скидаються в р. Західний Буг. Всі стічні води нормативно очищені. Проте, як сказано у Екологічному паспорті громади, «...на каналізаційних насосних станціях та очисних спорудах обладнання майже повністю амортизоване, обладнання станції в більшості є технологічно застарілим...» [9].

Проведені дослідження [6] показали також значне перевищення ГДК шкідливих речовин у підземних водах, зокрема, вміст міді, нікелю та хрому перевищував допустимі норми. Це пов'язано із добуванням корисних копалин

і функціонуванням шахт.

Проблема териконів. У Нововолинському гірничопромисловому регіоні знаходиться 28 відвалів пустої породи (териконів), які займають територію 116,7 га. Видобуток вугілля призводить до значних змін геологічного середовища через масштабні переміщення гірничих порід. Щорічно додається близько 200 тис.т відвальних порід, загальний обсяг накопичених відходів перевищив 32 млн.т [30]. Переважна частина відвалів перебуває у процесі горіння, що супроводжується викидами шкідливих диму та пилу в атмосферу і порушенням стабільності масивів гірських порід. Висока температура сприяє утворенню токсичних хімічних сполук, які впродовж тривалого часу забруднюють ґрунт, поверхневі та підземні водні ресурси, погіршують екологічну ситуацію в місті та на прилеглий території [21].

В радіусі 8-12 км від закритих шахт існує підвищений ризик геологічних деформацій – обвалів, просідань поверхні та суфозійних процесів (особливо на схилах). У місцях, де гірничі виробки розташовані під річковими долинами, можливе одночасне підтоплення та затоплення територій. Масове припинення діяльності шахт може спричинити суттєве збільшення площ з високим рівнем еколого-геологічної небезпеки [21]. У районах поблизу породних відвалів зафіксовано перевищення допустимих норм вмісту токсичних елементів у ґрунтах [6]. Фонові значення гамма-потужності в межах Нововолинського гірничопромислового регіону становлять 0,1-0,12 мкЗв/год, що свідчить про ймовірне радіаційне забруднення. Вірогідність виникнення критичної екологічної ситуації на цих територіях є надзвичайно високою, тому нагальною потребою сьогодення є розробка комплексних систем моніторингу навколишнього середовища як на регіональному, так і на об'єктовому рівнях.

Проблеми з відходами та сміттєзвалищем є типовими для всіх громад Волинської області, а можливо й України. Дістались вони в спадок громадам ще з радянських часів. Для вирішення цих проблем завжди бракує фінансів.

Згідно Екологічного паспорту громади [9], полігон твердих побутових відходів знаходиться у с. Стара Лішня і має потужність – 296,27 тис.м<sup>3</sup>, нині

переповнений і експлуатується з порушеннями санітарно-епідеміологічних норм. Щороку утворюється близько 138 тис. т відходів, з них лише близько 7 тис.т утилізується.

Наслідки закриття шахт, згідно наукових досліджень, можуть бути самими дуже різноманітними і непрогнозованими [21, 6]. Після ліквідації більшості шахт спостерігається активізація негативних природно-антропогенних процесів, зокрема, підтоплення і заболочення земель, прискорений розвиток карсту і суфозії тощо. Це становить загрозу для інженерної інфраструктури та здоров'я населення.

Проблеми з тваринницькими відходами пов'язані з інтенсивним розвитком промислового птахівництва в межах досліджуваної території. В долині р. Західний Буг у Волинській області є 11 великих птахофабрик. Зокрема, поблизу громади знаходиться одна із найбільших – Володимир-Волинська птахофабрика. Стічні води з птахофабрик містять залишки кормів, органічні речовини (включно з послідом), залишки антибіотиків та дезінфікуючих засобів, аміак, нітрати, фосфати. Поверхневий змив з територій під час дощів або танення снігу також потрапляє у водні об'єкти. Це викликає евтрофікацію, загибель водної фауни через токсичні речовини та зниження вмісту кисню, погіршення якості ґрунтів, а також ризики для здоров'я населення, яке використовує воду з річки.

У м. Нововолинську планується створення індустріального парку, що може призвести до додаткового навантаження на довкілля через викиди забруднюючих речовин, шумове та вібраційне забруднення, утворення відходів та стічних вод. Тому дуже важливо при його проектуванні враховувати екологічні обмеження, дотримуватись вимог законодавства України в галузі охорони природи.

Ще однією проблемою є відсутність об'єктів і територій ПЗФ у громаді. Нововолинська ТГ є єдиною з громад у Волинській області, у яких відсутні об'єкти і території ПЗФ, що ускладнює умови раціонального природокористування та збереження біорізноманіття. Причиною є

урбанізованість території, шахти, розораність угідь, майже відсутність природних угідь тощо. Наслідки відсутності об'єктів і територій ПЗФ у громаді:

- низький рівень природності, високий рівень антропогенної перетвореності;
- неможливість проектування та розвитку локальної та регіональної екомережі в межах громади;
- погіршення умов для інтеграції існуючої у Волинській області екологічної мережі у Пан'європейську екомережу;
- недостатність природних рекреаційних ресурсів у громаді.

## РОЗДІЛ 5.

### ЗАХОДИ СТІЙКОГО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ НОВОВОЛИНСЬКОЇ ТГ

Екологічна ситуація в Нововолинській територіальній громаді є складною і потребує комплексного підходу до вирішення проблем. Необхідна реалізація комплексу заходів поліпшення довкілля (рис. 5.1).

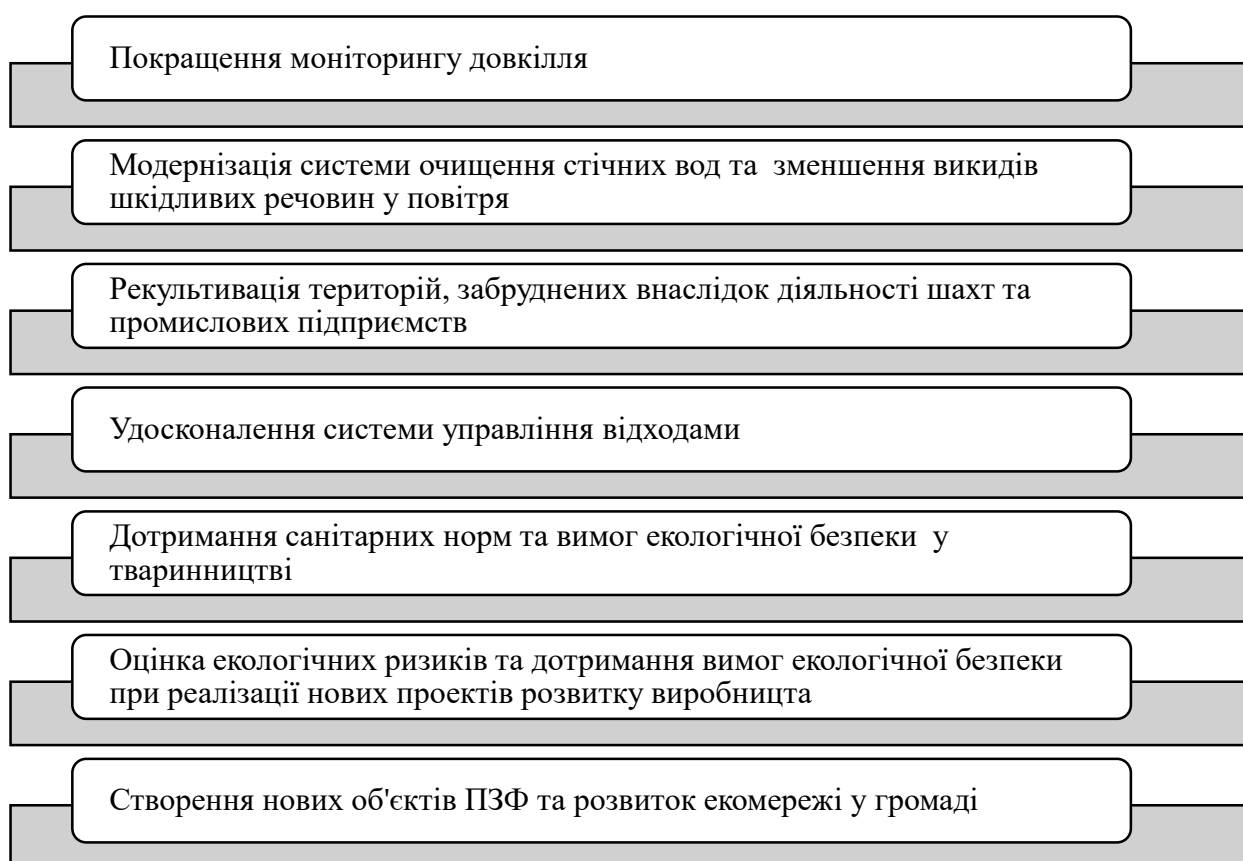


Рис. 5.1. Заходи стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади

Покращення моніторингу довкілля доцільно проводити для дослідження стану повітря, води та ґрунтів з метою виявлення та усунення джерел забруднення. Атмосферне повітря в м. Нововолинськ забруднюється стаціонарними та пересувними джерелами. Частка пересувних, переважно автотранспорту, постійно зростає. Моніторинг якості повітря проводиться на стаціонарних постах моніторингу, що належать Укргідромету, чи на

автоматизованих станціях моніторингу. У м. Нововолинськ на цей час встановлено мешканцями, незалежними проєктами, організаціями або органами місцевого самоврядування 8 таких станцій. Але, на жаль, жодна з них зараз не працює (рис. 5.2). Тому дані щодо якості повітря застарілі. Останні заміри проводилися 28 жовтня 2024 р. На той момент середній індекс якості атмосферного повітря не перевищував допустимих меж [38]. Наразі важливим є відновлення моніторингу забруднення повітря.

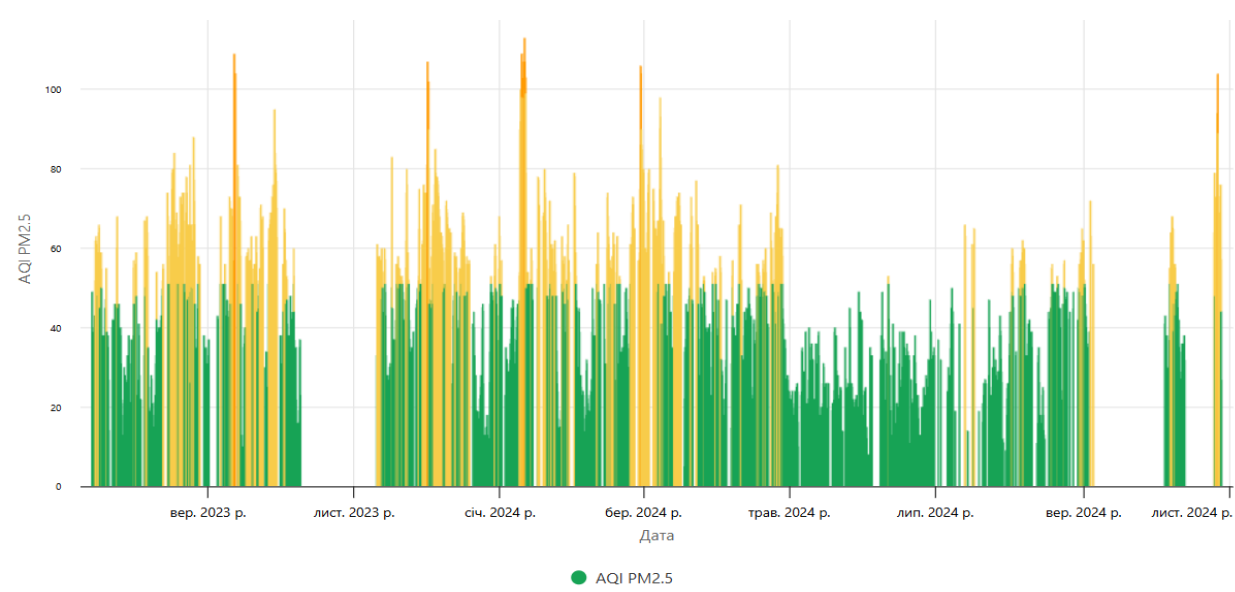


Рис. 5.2. Середній індекс якості атмосферного повітря у м. Нововолинськ за період 14.07.2023-19.05.2025 рр. за [38]

Таблиця 5.1

Результати моніторингу якості води р. Західний Буг, 631 км, с. Литовеж (міст на автодорозі Нововолинськ-Шептицький) 17.09.2024 р. за даними ДАВР [24]

| Показник                                                  | Фактичне значення | ГДК (ОБУВ) | Перевищення нормативу, раз |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------------------------|
| Азот загальний, мг/дм <sup>3</sup>                        | 5                 |            |                            |
| Біохімічне споживання кисню за 5 діб, мгО/дм <sup>3</sup> | 3,6               | 3          | 1,2                        |
| Завислі (суспендовані) речовини, мг/дм <sup>3</sup>       | 17                | 15         | 1,13                       |
| Кисень розчинений, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>      | 9,2               | 4          | Немає                      |
| Сульфат-іони, мг/дм <sup>3</sup>                          | 97                | 100        | Немає                      |
| Хлорид-іони, мг/дм <sup>3</sup>                           | 60                | 300        | Немає                      |
| Амоній-іони, мг/дм <sup>3</sup>                           | 1,1               | 0,5        | 2,2                        |
| Нітрат-іони, мг/дм <sup>3</sup>                           | 13                | 40         | Немає                      |
| Нітрит-іони, мг/дм <sup>3</sup>                           | 0,72              | 0,08       | 9                          |
| Фосфат-іони (поліфосфати), мг/дм <sup>3</sup>             | 1,4               |            |                            |

Моніторинг якості води водних об'єктів у громаді (р. Студянки, водойми у м. Нововолинську) не проводиться. Найближчий водний, де проводиться моніторинг якості води – р. Західний Буг біля с. Литовеж, на межі Волинської і Львівської областей, на кордоні України і Польщі. За даними Державного агентства водних ресурсів (ДАВР), у воді р. Західний Буг перевищено біохімічне споживання кисню за 5 діб (на 20%), вміст завислих (суспендованих) речовин (на 13%), іонів амонію (у 2,2 рази), нітритів (у 9 разів). Необхідним є охоплення регулярним гідроекологічним моніторингом водних об'єктів Нововолинської міської громади.

Третім важливим об'єктом моніторингу є ґрунти та гірничі відвали (терикони). Вони можуть бути забруднені внаслідок гірничого виробництва. Цьому питанню присвячено багато наукових праць [6, 18, 21]. Забруднені ґрунти чи гірські породи можуть бути джерелом вторинного забруднення поверхневих та підземних вод.

З організаційної точки зору доцільним є впровадження інтегрованої інформаційної системи моніторингу, створення єдиної бази даних для збору, обробки та аналізу екологічної інформації, ширше залучення громадськості, розвиток системи громадського моніторингу та інформування населення про стан довкілля через мобільні додатки та веб-ресурси, а також співпраця з науковими установами для залучення експертів для розробки методики оцінки екологічних ризиків та прогнозування змін екологічної ситуації.

Для зменшення забруднення довкілля необхідна також модернізація системи очищення стічних вод та зменшення викидів шкідливих речовин у повітря. За даними Екологічного паспорту громади [9], на каналізаційних насосних станціях та очисних спорудах стічних вод у громаді обладнання майже повністю амортизоване, в більшості випадків – технологічно застаріле. В громаді запланована реалізація проекту «Капітальний ремонт зовнішніх водогінних мереж від Південного водозабору до м. Нововолинська Волинської області». Заміна старої водопровідної мережі, яка збудована більше 50 років назад зі сталевих труб, за рахунок реконструкції водопроводу, а саме

будівництва нової водопровідної мережі із встановленням поліетиленових труб та колодязів із збірних залізобетонних елементів з метою покращення забезпечення населення м. Нововолинськ якісною питною водою. Також запланована реконструкція каналізаційних насосних станцій (КНС) №№ 1,2,3,4,5 м. Нововолинська, заміна напірного каналізаційного колектору від КНС №3 протяжністю 2,4 км до міських очисних споруд, заміна технологічного та насосного обладнання очисних споруд, придбання обладнання для обезвоження сирого осаду [20].

Для зменшення забруднення атмосферного повітря у м. Нововолинськ необхідно:

1. Модернізувати системи очистки викидів промислових підприємств, встановити сучасні фільтри та пиловловлювачі на основних джерелах забруднення.
2. Оптимізувати транспортну інфраструктуру міста шляхом розвантаження центральних вулиць, створення об'їзних шляхів та організації безперервного руху для зменшення викидів від автотранспорту.
3. Впровадити програму переходу комунального транспорту на екологічно чисті види палива або електротранспорт.
4. Реконструювати та модернізувати котельні міста, замінивши застаріле обладнання на енергоефективне з нижчим рівнем викидів.
5. Розширити мережу автоматизованих постів моніторингу атмосферного повітря для своєчасного виявлення перевищень гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин.
6. Збільшити площі зелених насаджень у місті, особливо, на територіях, прилеглих до промислових об'єктів та вздовж основних автомагістралей.
7. Впровадити систему економічного стимулювання підприємств до зменшення обсягів викидів та переходу на екологічно безпечні технології виробництва.
8. Здійснювати регулярний контроль за дотриманням підприємствами

встановлених нормативів викидів забруднюючих речовин.

Наступним заходом стійкого екологічно безпечного розвитку Нововолинської територіальної громади є рекультивація територій, забруднених внаслідок діяльності шахт та промислових підприємств. Вона повинна включати:

- детальне обстеження та інвентаризацію забруднених територій з визначенням рівня та характеру забруднення ґрунтів, підземних вод, рослинності;
- розробку комплексних проектів рекультивації для кожної порушеної території з урахуванням її специфіки та планованого цільового використання;
- технічну рекультивацію (вирівнювання поверхні, стабілізацію схилів, усунення просідань, засипку провалів, демонтаж непотрібних споруд, формування дренажних систем);
- очистку забруднених ґрунтів із застосуванням сучасних методів фіторе mediaції;
- відновлення родючого шару ґрунту шляхом внесення органічних добрив, меліорантів та посіву рослин, що формують ґрунтову дернину;
- біологічну рекультивацію (висадження рослинності, стійкої до наявних забруднень та здатної сприяти відновленню екосистеми);
- розробку систем моніторингу для контролю стану рекультивованих територій та оцінки ефективності проведених заходів.
- попередження повторного забруднення територій, в т.ч. встановлення захисних бар'єрів та контроль за господарською діяльністю;
- залучення інвестицій для фінансування робіт з рекультивації, в тому числі через екологічні фонди, державно-приватне партнерство та міжнародні програми;
- розробку планів подальшого використання рекультивованих територій для потреб громади (створення рекреаційних зон, промислових парків, сільськогосподарських угідь або інших об'єктів соціально-економічного

призначення);

- інформування громадськості про хід рекультиваційних робіт та залучення місцевих жителів до процесу прийняття рішень щодо подальшого використання відновлених територій.

Удосконалення системи управління відходами полягає у реалізації, насамперед, інфраструктурних проектів, що вдосконалюватимуть систему. А саме: завершення будівництва третьої черги полігону ТПВ на землях Старолішнянської сільської ради з дотриманням всіх екологічних та санітарно-епідеміологічних норм, модернізація існуючого полігону для приведення його у відповідність до санітарно-епідеміологічних норм та збільшення терміну експлуатації, обладнання його інфраструктурою для вловлювання біогазу, будівництво сортувальної лінії для відбору вторинної сировини та зменшення обсягу відходів, що потрапляють на полігон, будівництво компостувального майданчика для біовідходів, що дозволить зменшити обсяг відходів на 25-30%, організація пунктів прийому небезпечних відходів (батарейки, лампи, медичні відходи тощо) з подальшою їх передачею на спеціалізовані підприємства.

Розширення роздільного збору відходів передбачає:

- встановлення у громаді контейнерів для різних видів відходів (папір, пластик, скло, метал, органічні відходи);
- збільшення кількості контейнерів для пластику та розміщення їх у всіх населених пунктах громади;
- обладнання закритих контейнерних майданчиків для запобігання рознесенню вітром відходів;
- встановлення підземних контейнерів у центральній частині м. Нововолинська для покращення естетичного вигляду;
- оновлення парку сміттєвозів сучасними спеціалізованими автомобілями для різних типів відходів.

Основними технологічними рішеннями є:

- будівництво сміттєпереробного заводу з технологією RDF, що буде

виробляти паливо з відходів;

- впровадження технології механіко-біологічної обробки для зменшення обсягу відходів та їх стабілізації перед захороненням;
- добування біогазу з органічних відходів для енергетичних потреб полігону ТПВ.

Для реалізації згаданих технологічних рішень необхідне застосування таких економічних механізмів як:

- диференційований тариф на вивезення відходів залежно від їх обсягу та ступеня сортування;
- система заохочень для підприємств, що впроваджують безвідходні технології та сортують відходи;
- залучення інвестицій через державно-приватне партнерство для модернізації системи управління відходами.;
- участь у програмах міжнародної технічної допомоги для фінансування проєктів з управління відходами

Удосконаленню системи управління відходами сприятиме й інформаційно-просвітницька робота, а саме: інформаційні кампанії щодо важливості сортування відходів та правил поводження з ними, організація екологічних акцій з прибирання території та правильної утилізації відходів, впровадження освітніх програм у школах та дитячих садках з формування екологічної свідомості, створення інформаційних матеріалів (брошури, плакати, відеоролики) про поводження з відходами, проведення громадських слухань щодо планів розвитку системи управління відходами та врахування думки громадськості.

Створення індустріального парку в місті Нововолинську є важливим кроком для економічного розвитку регіону, однак воно потребує ретельного підходу до оцінки та мінімізації екологічних ризиків. Для забезпечення екологічної безпеки при реалізації цього проєкту необхідно впровадити комплексну систему заходів, яка охоплюватиме весь життєвий цикл індустріального парку

На етапі попередньої оцінки та планування слід провести стратегічну екологічну оцінку планів розвитку індустріального парку відповідно до українського законодавства. Це дозволить інтегрувати екологічні міркування у процес розробки планів та програм, а також виявити потенційні ризики на ранній стадії. Паралельно необхідно здійснити оцінку впливу на довкілля як для індустріального парку в цілому, так і для окремих підприємств-резидентів. Цей процес має включати детальний аналіз можливих впливів на атмосферне повітря, водні ресурси, ґрунти, біорізноманіття, а також соціальне середовище.

При плануванні території індустріального парку важливо здійснити екологічно орієнтоване зонування, яке передбачатиме створення санітарно-захисних зон навколо промислових об'єктів та буферних зон між виробничими територіями і житловими районами.

Важливим аспектом є створення комплексної системи управління відходами, яка базуватиметься на принципах циркулярної економіки та передбачатиме максимальне повторне використання ресурсів.

У сфері водопостачання та водовідведення доцільно проектувати замкнуті системи водокористування, які дозволять значно зменшити споживання водних ресурсів. Для цього слід встановити локальні очисні споруди та впровадити технології повторного використання технічної води. Щодо контролю викидів у атмосферу, необхідно використовувати високоефективні фільтри та очисне обладнання, а також впровадити автоматизовані системи контролю викидів, які дозволять постійно відслідковувати їх рівень.

Важливим елементом забезпечення екологічної безпеки є створення комплексної системи моніторингу, яка охоплюватиме всі компоненти навколишнього середовища. Така система має включати автоматичні пости контролю якості повітря, регулярний відбір проб ґрунту та води, а також моніторинг шумового та вібраційного забруднення. Отримана інформація повинна бути доступною для громадськості через спеціально створену інформаційну платформу, що забезпечить прозорість екологічної інформації

та можливість громадського контролю.

На адміністративному рівні доцільно розробити екологічні критерії для відбору резидентів індустріального парку, які дозволять залучати підприємства з високими екологічними стандартами. Також важливо впровадити систему екологічного менеджменту відповідно до міжнародного стандарту ISO 14001, яка забезпечить постійне вдосконалення екологічних показників. Регулярний екологічний аудит діяльності підприємств-резидентів дозволить своєчасно виявляти та усувати можливі порушення.

Інноваційним підходом у забезпеченні екологічної безпеки може стати використання відновлюваних джерел енергії, зокрема, встановлення сонячних панелей на дахах будівель та використання біогазових установок для переробки органічних відходів. Не менш важливим є створення "зеленої" інфраструктури, яка передбачає озеленення території парку, облаштування зелених дахів та вертикального озеленення, а також створення інфільтраційних систем для дощової води.

Таким чином, комплексне впровадження запропонованих заходів дозволить мінімізувати негативний вплив індустріального парку на довкілля, забезпечити сталий розвиток міста Нововолинськ та підвищити якість життя місцевого населення.

Окремим аспектом охорони природи в громаді повинно стати створення об'єктів чи територій природно-заповідного фонду. З врахуванням специфіки природокористування Нововолинської громади це міг би бути, наприклад, регіональний ландшафтний парк.

Такий природоохоронний об'єкт, з одного боку, має найнижчу точку входу до природно-заповідного фонду. Оскільки, його створення передбачає мінімальні обмеження способу та масштабу господарювання на обраній території парку, наявність як охоронної зони, так і господарської зони, а також зони стаціонарної рекреації. З іншого боку, регіональний ландшафтний парк сприяв би охороні не тільки природного, але й історичного спадку громади. А отже міг би стати центром розвитку туризму.

З врахуванням міжнародних зобов'язань, взятих нашою державою [25, 45], природоохоронні об'єкти все одно прийдеться створювати, раніше чи пізніше. Наразі у Нововолинської громади ще є можливість підійти до цього питання творчо і з максимальним врахуванням позиції всіх зацікавлених сторін.

## ВИСНОВКИ

1. Україна приєдналася до Порядку денного ООН на період до 2030 р. у 2015 р., адаптувала 17 глобальних ЦСР до національного контексту, визначила 86 завдань та 183 показників моніторингу. Ключовими аспектами імплементації є національна адаптація, включення до стратегічних документів, організація моніторингу. Головною перешкодою досягненню ЦСР є російсько-українська війна. У контексті повоєнного відновлення України ЦСР відіграють фундаментальну роль, формуючи основу для трансформації країни за принципом "відбудувати краще, ніж було". ЦСР охоплює різні сфери відновлення: енергетику, інфраструктуру, економіку, соціальну сферу та екологічну інфраструктуру. При цьому залучаються різноманітні стейкхолдери, міжнародні партнери та донори.

Комплексний план просторового розвитку територіальної громади є інтегрованим документом, що поєднує містобудівну документацію із землевпорядною. Він охоплює всю територію громади і спрямований на забезпечення її збалансованого та сталого розвитку. План включає стратегічні рішення щодо використання території, містобудівну документацію, схему функціонального зонування та інші важливі елементи. Процедура розробки комплексного плану передбачає громадське обговорення, експертизу, стратегічну екологічну оцінку та затвердження місцевою радою.

Методика дослідження стійкого екологічно безпечного розвитку громади включає шість етапів: збір та систематизацію вихідних даних, геопросторовий аналіз території з використанням ГІС, оцінку екологічного стану, аналіз соціально-економічних чинників, комплексну оцінку стійкості розвитку та розробку рекомендацій. Особлива увага приділяється використанню супутникових знімків, розрахунку вегетаційних індексів, оцінці забруднення та розробці системи моніторингу.

2. Нововолинська міська територіальна громада розташована на південному заході Волинської області, у межах Володимир-Волинського

району, поблизу українсько-польського кордону. Її площа становить 7530 га, чисельність населення – понад 58 тис. осіб, більшість з яких проживає в м. Нововолинськ та сел. Благодатне. Географічне положення зумовлює сприятливі передумови для транскордонного співробітництва та логістичного розвитку.

У фізико-географічному плані територія належить до Західного Лісостепу, Волинської височини. Рельєф вирівняний, слабохвилястий, з абсолютними висотами 210-240 м, місцями трапляються зниження, зокрема, заплави річок. Геологічну основу становлять породи крейдового та неогенового періодів, перекриті сучасними лесовидними суглинками.

Клімат помірно континентальний, з м'якою зимою і теплим літом. Середньорічна температура становить  $+7,5^{\circ}\text{C}$ , середня температура січня  $-4^{\circ}\text{C}$ , липня  $+18^{\circ}\text{C}$ . Річна кількість опадів коливається в межах 600-700 мм. Вегетаційний період триває в середньому 200-210 днів, що сприяє активному сільськогосподарському використанню.

Гідрографічна мережа представлена переважно р. Студянкою та її дрібними притоками, які належать до басейну р. Західний Буг. У межах громади поширені також меліоративні канали, невеликі ставки, водойма в м. Нововолинськ, які відіграють важливу роль у зрошенні й екологічному балансі.

Ґрунтовий покрив представлений, переважно, дерново-підзолистими та опідзоленими ґрунтами, місцями – лучними й болотними. Вони формуються на лесовидних відкладах і мають середню родючість. Для інтенсивного використання ґрунтів потрібне внесення органічних добрив і проведення агротехнічних заходів.

Рослинність представлена невеликими фрагментами лісів, зокрема, соснових і мішаних, на північному сході громади, луками, а також агроценозами. Територія громади зазнала значного антропогенного перетворення, що проявляється в урбанізованості, розвиненій інфраструктурі та техногенному навантаженні (насамперед внаслідок інтенсивної

гірничодобувної діяльності у минулому).

Загалом природні умови Нововолинської громади сприяють розвитку сільського господарства, транспорту та логістики. Водночас вони потребують зваженої екологічної політики з огляду на накопичені проблеми техногенного характеру та втрату природних ландшафтів.

3. Нововолинськ – один із найбільших промислових центрів Волинської області. Провідні галузі: добувна (шахти ДП «Волиньвугілля»), харчова, текстильна, деревообробна, хімічна, машинобудування та металургія. У місті діють підприємства: «Кроноспан УА», «Оснастка», «Промлит», комбінат хлібопродуктів, хлібозавод, м'ясокомбінат тощо.

У 2024 р., з огляду на воєнний стан, статистичні дані не публікувались. Добувна промисловість демонструє невеликий спад: видобуто 19,1 тис. т вугілля проти 19,3 тис. т у 2023 р. У І півріччі 2024 р. до бюджету надійшло 186 млн грн, що становить 103,3 % до показника 2023 р. У громаді зареєстровано понад 9 тис. суб'єктів господарювання.

Нововолинська громада має активну зовнішньоекономічну орієнтацію. У 2021 р. обсяг експорту становив 64,5 млн дол. США, імпорту – 69,1 млн дол. США. Основу експорту складають деревина, меблі, продукти харчування, електричні прилади; імпорту – обладнання, хімікати, комплектуючі. Найбільші партнери: Польща, Німеччина, Італія, Чехія, Литва. У структурі експорту переважає продукція деревообробної галузі.

У громаді є 92 км автомобільних доріг, з них 70% мають асфальтове покриття. Через територію громади проходить залізниця Львів-Ковель. У межах міста функціонують маршрути міжміського, приміського й міського сполучення. Водопровідна мережа охоплює 98% території міста, каналізація – 85%. Доступ до природного газу мають майже всі домогосподарства.

Сфера торгівлі та послуг представлена 419 магазинами, 39 закладами громадського харчування, 183 підприємствами побутового обслуговування. У місті працюють відділення банків, поштові відділення, інтернет-провайдери.

4. У програмних документах Нововолинської міської територіальної

громади охорона довкілля позначена як пріоритет. Зокрема, Програма економічного і соціального розвитку на 2023-25 рр. визначає головні екологічні проблеми: зростання кількості необлікованих джерел викидів, зношення природоохоронного обладнання та скорочення зелених насаджень. Основні цілі програми в контексті поліпшення стану навколишнього природного середовища – зменшення викидів, покращення поводження з відходами, контроль за зеленими зонами та інформування населення.

Також у громаді реалізується Комплексна програма розвитку ЖКГ, екології та безпеки дорожнього руху (2020-24 рр.). Попри включення екологічної складової, їй притаманні, здебільшого, технічні акценти: підвищення енергоефективності, оновлення комунальної інфраструктури, модернізація полігону ТПВ, благоустрій водойм тощо. Екологічні питання частково присутні, але не охоплюють всі гострі виклики, зокрема, проблеми териконів, якості повітря, розвитку ПЗФ чи екомережі.

Найважливішими екологічними проблемами громади є: забруднення атмосферного повітря стаціонарними та мобільними джерелами (особливо у м. Нововолинськ), незадовільний стан водних об'єктів, застаріле обладнання очисних споруд, забруднення підземних вод важкими металами, проблема териконів і супутнє хімічне та радіаційне забруднення. Також наявні значні ризики геологічної нестабільності, особливо, поблизу колишніх шахт. Полігон ТПВ переповнений, експлуатується з порушеннями. Через обмеженість ресурсів багато проблем залишаються невирішеними, що потребує посилення екологічного моніторингу та розробки цільових природоохоронних заходів.

5. Екологічна ситуація в Нововолинській територіальній громаді характеризується низкою суттєвих проблем, що потребують комплексного вирішення. Одним із першочергових напрямів є відновлення (впровадження) системи моніторингу довкілля, зокрема, стану повітря, води та ґрунтів. Вісім автоматизованих станцій моніторингу повітря не працюють, дані застарілі, а якість води у місцевих водоймах не контролюється. Потребує уваги моніторинг териконів, які можуть бути джерелом вторинного забруднення.

Серед ключових кроків – модернізація очисних споруд, заміна зношених водогонів, реконструкція каналізаційних систем. Для зменшення викидів у повітря необхідно оновити фільтри на підприємствах, модернізувати котельні, покращити транспортну інфраструктуру, перейти на екологічний транспорт (наприклад, електричний), збільшити кількість зелених насаджень і постів моніторингу.

Особливе значення має рекультивація забруднених територій – інвентаризація, очищення ґрунтів, технічна та біологічна рекультивація, моніторинг. Удосконалення системи управління відходами включає завершення будівництва полігону ТПВ, побудову сортувальних ліній, впровадження компостування та роздільного збору відходів, будівництво сміттєпереробного заводу, економічні стимули для підприємств, інформаційно-просвітницьку діяльність.

Розвиток індустріального парку в майбутньому має відбуватися з урахуванням екологічних ризиків і обов'язко передбачати: проведення СЕО, ОВД, екологічне зонування, впровадження циркулярної економіки, замкнених систем водопостачання, ефективної утилізації відходів та контролю викидів.

Усі ці заходи забезпечать досягнення екологічної безпеки та сталий розвиток громади.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітична довідка про економічний і соціальний розвиток Нововолинської міської територіальної громади за 2024 рік. URL: <https://surl.lu/ghqxor>
2. Атлас Волинської області / за ред. Ф.В. Зузука. Москва: Комітет геодезії і картографії СРСР, 1991. 42 с.
3. Балюк С.А., Медведєв В. В., Мірошніченко М. М., Скрильник Є. В., Тимченко Д. О., Фатєєв А. І., Христенко А. О., Цапко Ю. Л. Екологічний стан ґрунтів України. Український географічний журнал. 2012. № 2. С. 38-42,
4. Боголюбов В.М., Юхимчук І.В., Мальований М.С. Захист відкритих водойм від забруднення поверхневими стічними водами з сільськогосподарських територій. Ринок інсталяції. 2010. № 11. С. 33-38.
5. Босак П.В. Характеристика Нововолинського вуглепромислового району. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства. Європейський досвід і перспективи». Львів: ЛДУБЖД, 2018. С. 18-19.
6. Босак П.В., Попович В.В. Екологічна небезпека підтериконових стічних вод Нововолинського гірничопромислового району: монографія. Львів: ЛДУ БЖД, 2022. 231 с.
7. Боярин М.В., Нетробчук І.М. Основи гідроекології: теорія й практика: навчальний посібник. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. 365 с.
8. Водний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР).1995. № 24. ст. 189.
9. Екологічний паспорт м. Нововолинськ. URL: <https://voladm.gov.ua/article/ekologichniy-pasport-mnovovolinsk1/>
10. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20/ed20220609#Text>

11. Закон України "Про землеустрій". URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
12. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
13. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». URL:  
<https://ips.ligazakon.net/document/T192697>
14. Земельний кодекс України. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
15. Здрок Н.М., Іванців О.Я. Сучасний стан зелених насаджень м. Нововолинськ. Екологічні проблеми Волині: оцінка, перспективи, управління. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2017. С. 103-105.
16. Зузук Ф.В., Колошко Л.К., Карпюк З.К. Осушені землі Волинської області та їх охорона: монографія. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 294 с.
17. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк: Терен, 2021. 212 с.
18. Ковальчук І.П., Іванов Є. А., Терещук О. С. Геоекологічна ситуація в межах Нововолинського гірничопромислового району та шляхи її покращення. Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2010. № 7. С. 3-10.
19. Кожна десята громада України – без заповідних територій. URL:  
[https://uncg.org.ua/kozhna-desyata-gromada/?utm\\_source=chatgpt.com](https://uncg.org.ua/kozhna-desyata-gromada/?utm_source=chatgpt.com)
20. Комплексна програма розвитку житлово-комунального господарства, екології, дорожнього руху та його безпеки м. Нововолинська та смт. Благодатне на 2020-2024 рр. URL: <https://nov-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2020/08/proiekt-rr-38-9-zminy-prohrama-zhkh.doc>.
21. Кучерявий В.В., Кузик А.П., Попович В.В. Про геоекологічні проблеми реструктуризації шахт Нововолинського гірничопромислового району. Пожежна безпека. 2020. 12. С. 111-116.

22. Мисковець І.Я., Андрощук І.В. Особливості екологічної ситуації щодо водних ресурсів у Володимирському регіоні Волинської області. *SWorldJournal*. 2020. Issue 28. Part 2. С. 102-108.
23. Мольчак Я.О., Мігас Р.В. Річки Волині. Луцьк: Надстир'я, 1999. 176 с.
24. Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України. Державне агентство водних ресурсів України. URL: <http://monitoring.davr.gov.ua/EcoWaterMon/GDKMap/Index>
25. Національна доповідь «Цілі Сталого Розвитку: Україна». URL: [https://mepr.gov.ua/files/docs/Національна%20доповідь%20ЦР%20України\\_липень%202017%20ukr.pdf](https://mepr.gov.ua/files/docs/Національна%20доповідь%20ЦР%20України_липень%202017%20ukr.pdf).
26. Паспорт Нововолинської міської територіальної громади. URL: <https://nov-rada.gov.ua/pro-misto/pasport-mista/>
27. Патинська М.М. Формування категорії "сталий розвиток територіальних громад" в умовах євроінтеграційної перспективи. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27362/1/P.32-33.pdf>
28. План відновлення України. URL: <https://ua.urc-international.com/past-conferences/urc22/plan-vidnovlennya-ukrayini>
29. Поверхневі води Волині: колективна монографія / за ред. Я.О. Мольчака. Луцьк: Терен, 2019. 344 с.
30. Попович В.В. Техногенні ландшафти Нововолинського гірничо-промислового району та їх вплив на довкілля. Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті: матер. III Міжнар. наук. конф., 1-4 жовтня 2008 р. Кривий Ріг, 2008. Ч. 1. С. 247-250.
31. Природа Волинської області / за ред. К.І. Геренчука. Львів: Каменяр, 1975. 146 с.
32. Природоорієнтовані рішення у водному, лісовому та аграрному секторах для відновлення України у повоєнний період та подальшого сталого розвитку з урахуванням зміни клімату. Збірник матеріалів проєкту INSURE. / за ред. Л. Зуб. Київ, 2022. 88 с.
33. Програма благоустрою Нововолинської міської територіальної громади

- на 2023-2026 роки. URL: <https://nov-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2024/07/pro-zminy-do-prohramy-nadzvyhajnykh-sytuatsij.docx>
34. Програма економічного і соціального розвитку Нововолинської міської територіальної громади на 2023-2025 роки. URL: <https://nov-rada.gov.ua/prohrama-ekonomichnoho-i-sotsialnoho-rozvytku/>
35. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2022 рік. URL: [http://www.menr.gov.ua/media/files/Articles/Diyalnist/Ekologichniy\\_kontrol/Dopovidi\\_pro\\_stan\\_NPS](http://www.menr.gov.ua/media/files/Articles/Diyalnist/Ekologichniy_kontrol/Dopovidi_pro_stan_NPS)
36. Руденко Л., Лісовський С., Маруняк Є. Аналіз стратегії регіонального і місцевого розвитку України на шляху досягнення «Цілей-2030». Екологічний вісник. 2022. №3. С. 10-13.
37. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Одеса: Новий світ, 2003. 248 с.
38. Середній індекс якості атмосферного повітря у м. Нововолинськ за період 14.07.2023-19.05.2025 рр. URL: <https://www.saveecobot.com/maps/novovolynsk>
39. Стельмах В.Ю., Жабровець О.Г. Аналіз хімічного складу води штучного озера Шахтарського. URL: <https://surli.cc/cnyiea>
40. Стратегія розвитку Волинської області на період до 2027 року. URL: <https://voladm.gov.ua/article/strategiya-rozvitku-volinskoyi-oblasti-na-period-do-2027-roku/>
41. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія. / за ред. В. О. Фесюка. К.: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. 316 ст.
42. Терикон колишньої шахти №5 «Нововолинська» планують використати для виробництва цементу: де ж побудують завод? URL: <https://bug.org.ua/news/novovolynsk/terykon-kolyshn-oi-shakhty-5-novovolyns-ka-planuiut-vykorystaty-dlia-vyrobnytstva-tsementu-de-zh-pobuduiut-zavod-444375/>

- 43.Фесюк В.О., Мороз І.А., Карпюк З.К., Чижевська Л.Т. Методика дослідженнях структури земельного покриття для розробки схем екологічної мережі локального рівня з використанням методів ГІС та ДЗЗ. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Географія та туризм». Харків: ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. 2022. С. 126-134.
- 44.Шевчук М.Й., Зінчук М.Й., Колошко Л.К. Ґрунти Волинської області. Луцьк: РВВ „Вежа” Волинського державного університету ім. Лесі Українки, 1999. 162 с.
- 45.Цілі сталого розвитку. Global Compact Network Ukraine. URL: <https://globalcompact.org.ua>
- 46.У Студянки була вода студена. URL: <https://www.volyn.com.ua/news/7882-u-studyanki-bula-voda-studena.html>
- 47.Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні. URL: <https://ukraine.un.org/uk/sdg>
- 48.Яцик А.В Экологические основы рационального природопользования. Київ. Генеза, 1997. 640 с.
- 49.Яцков М. В., Калько А. Д., Мельнійчук М. М, Мельник О. В. Про геоекологічні наслідки впливу у гірничо-промисловому районі. Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології: Монографія. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. С. 214-220.
- 50.Fesyuk V. O., Moroz I. A., Chyzhevskaya L. T., Kiyko Y. P., Karpuk A. V. Transport and environmental safety of cities (on the example of Lutsk city territorial community). Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія. 2024. № 2 (вип. 57). С. 164-173.

## **Додатки**

### **Додаток А.**

#### **Таблиці**