

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА ТУРИЗМУ  
КАФЕДРА ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ**

## **Пояснювальна записка**

до кваліфікаційної роботи  
ОС *«Бакалавр»*

на тему: **«ПРОГНОЗУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ БАЗОВОГО  
РІВНЯ»**

Виконав: студент ЗВ-42 курсу  
Спеціальності 193 «Геодезія та Землеустрій»  
Єрмошин Віталій Віталійович  
Керівник: Смолярчук М.В.  
Рецензент:

**Дубляни 2024**

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
 Інститут, факультет відділення \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_ земельного кадастру \_\_\_\_\_  
 Освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_  
 Спеціальність \_\_\_\_\_ 193 «Геодезія та землеустрій» \_\_\_\_\_

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ д.е.н., Таратула Р.Б.  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Єрмошин Віталій Віталійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту(роботи) Прогнозування використання земель базового рівня  
 керівник проекту(роботи) к.е.н., доц. Смолярчу М.В.  
 (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023\_\_ року  
 № \_\_\_\_\_

2. Строк подання студентом проекту(роботи) \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи Матеріали містобудівної документації, аналітичний портал Львівщини; генеральний план м. Львова, план зонування Шевченківського району м. Львів, сервіс Е-кадастр, схема зонування за інженерно-геологічним регламентом Шевченківського району м. Львів; сервіс земельного кадастру – кадастр лайф.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити Вступ, теоретично-прикладні засади застосування прогнозів при використанні земельних ресурсів базового рівня, обґрунтування наукових і практичних знань щодо прогнозування земельно-ресурсного потенціалу, інформативне забезпечення прогнозування використання земельних ресурсів базового рівня, зарубіжний досвід прогнозування земельно-ресурсного потенціалу, аналіз об'єктів прогнозування, характеристика земельно-ресурсного потенціалу територіальної громади, аналіз природних, соціально-економічних і містобудівних умов об'єкту дослідження, проектні рішення для прогнозування використання земель базового рівня, прогнозування розвитку територіальної громади щодо раціонального управління землекористуванням, роль містобудівної документації при прогнозуванні землекористування, врахування планувальних рішень та проектних обмежень для прогнозування використання земель досліджуваної території, охорона навколишнього середовища, охорона праці та захист населення, висновки і пропозиції, список використаної літератури

5. Перелік графічного матеріалу з точним зазначенням обов'язкових креслень мультимедійна презентація ( 16 слайдів).

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1,2,3,	к.е.н, доц. Смолярчук М.В.		
4	доцент Н.Є. Панас		
5	доцент Ю.О. Ковальчук		

6. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Розробка проектного рішення	Робота над текстовою частиною ДР	Робота над графічною частиною ДР	Термін виконан-	Відмітка керівника ДР про виконання
	Отримання завдання. Вивчення рекомендованої літератури по темі ДР. Написання аналітичного огляду. Вивчення об'єкту. Аналіз існуючого стану.	Складання програми. Написання пояснювальної записки (Розділи: 1, 2, 3)	Підготовка картографічних матеріалів для дипломної роботи	15	Викон.
	Розробка проектного рішення та його обґрунтування	Написання проектної частини (розділ 4.)	Виготовлення планової основи для основного варіанту проекту	10	Викон.
	Еколого-економічне обґрунтування проекту. Розробка пропозицій щодо реалізації проекту. Розробка питань з охорони праці та захисту населення. Розробка питань з охорони природи.	Написання економічної частини проекту висновків і пропозицій з реалізації проекту, питань охорони праці і захисту населення та охорони природи. Кінцеве редагування пояснювальної записки.	Оформлення кінцевого варіанту проекту та інших графічних матеріалів, які представляється до захисту в ДЕК	20	Викон.
	Кінцеве оформлення дипломної роботи	Здача пояснювальної записки керівнику ДР. Виправлення його зауважень. Здача ДР. На рецензування	Кінцеве оформлення ілюстративних матеріалів, таблиць	10	Викон.
	Підготовка до захисту в ДЕК. Пробний захист на випускній кафедрі	Написання доповіді й погодження її з керівником ДР.	Виправлення зауважень у графічній частині	5	Викон.

Студент Єрмошин В.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_ Смолярчук М.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## **УДК 332.64.**

Прогнозування використання земель базового рівня. – Єрмошин В.В..  
Кваліфікаційна робота. Кафедра земельного кадастру. - Дубляни, Львівський  
НУП, 2024. 49 с. текст. част., 2 табл., 19 рис., 22 літ. джерела, 16 слайдів  
формату Power. Point.

Прогноз використання земель, прогнозування, прогнозні рішення  
перспективне використання земель, охорона земель, базовий рівень.

В роботі досліджено теоретично-методичні засади прогнозування  
використання земель.

Здійснено характеристику земельно-ресурсного потенціалу Львівської  
міської територіальної громади на прикладі мікрорайону «Під Голоском».

Обґрунтували роль містобудівної документації при прогнозуванні  
землекористування досліджуваної території.

Врахування планувальних рішень та проектних обмежень для  
прогнозування використання земель досліджуваної території «Під Голоском».

В роботі розглянуті питання охорони праці та захисту населення та  
питання охорони природи.

## ЗМІСТ

	<b>ВСТУП.....</b>	<b>6-7</b>
<b>1</b>	<b>ТЕОРЕТИЧНО-ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГНОЗІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ БАЗОВОГО РІВНЯ.....</b>	<b>8</b>
1.1	Обґрунтування наукових і практичних знань щодо прогнозування земельно-ресурсного потенціалу.....	8-15
1.2	Інформативне забезпечення прогнозування використання земельних ресурсів базового рівня.....	15-22
1.3	Зарубіжний досвід прогнозування земельно-ресурсного потенціалу.....	22-25
<b>2</b>	<b>АНАЛІЗ ОБ'ЄКТІВ ПРОГНОЗУВАННЯ.....</b>	<b>26</b>
2.1	Характеристика земельно-ресурсного потенціалу територіальної громади.....	26-27
2.2	Аналіз природних, соціально-економічних і містобудівних умов об'єкту дослідження.....	27-30
<b>3</b>	<b>ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ БАЗОВОГО РІВНЯ.....</b>	<b>31</b>
3.1	Прогнозування розвитку територіальної громади щодо раціонального управління землекористуванням.....	31-34
3.2	Роль містобудівної документації при прогнозуванні землекористування.....	34-37
3.3	Врахування планувальних рішень та проектних обмежень для прогнозування використання земель досліджуваної території.....	37-41
<b>4</b>	<b>ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....</b>	<b>42-43</b>
<b>5</b>	<b>ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ.....</b>	<b>44-45</b>
	<b>ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ</b>	<b>46-47</b>
	<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>48-49</b>

## ВСТУП

Прогнозування використання земель саме на базовому рівні, зокрема на рівні територіальних громад є предметом дослідження багатьох українських вчених. І хоча, на сьогодні такий науковий доробок щодо прогнозування змін в розвитку земельних відносин є досить вагомим, проте залишається ще багато питань які не вирішені та потребують наукового теоретичного обґрунтування.

Процеси прогнозування використання земель будь-якого рівня є важливими, проте, найбільш вагомими рішення приймаються саме на базовому (локальному) рівні, що дозволяє ефективніше провадити господарську діяльність. Саме на базовому рівні визначають важливі показники впливу на стан земельних ресурсів, складають прогноз використання земель на різну перспективу, проводять обґрунтування заходів по зниженню шкідливих впливів на земельний ресурс.

Як і управління земельними ресурсами так і прогнозування використання земель здійснюється за принципом адміністративно-територіального управління в рамках повноважень. Діюче земельне законодавство передбачає забезпечення раціонального використання землі та її охорони для кожного землевласника та землекористувача. Опирається воно великою мірою на прогнозування та планування використання, а також охорону земельних ресурсів.

Сьогодні як ніколи слід враховуючи, що земля виступає базисом виробництва в сільському та лісовому господарствах, тому необхідно, насамперед, на базовому рівні управління землекористуванням складати прогнозні схеми, де мало б місце не лише економічне, а головним чином, еколого-економічне обґрунтування рішень використання земельних ресурсів на перспективу.

Метою кваліфікаційної роботи виступило обґрунтування існуючих теоретично-практичних аспектів прогнозування використання земель

базового рівня та знаходження можливих шляхів вдосконалення земельних ресурсів на прикладі досліджуваного об'єкту.

Для досягнення зазначеної мети ми представили ряд наступних завдань, які вирішували в нашому дослідженні:

- обґрунтування теоретично-прикладних засад застосування прогнозів у використанні земельних ресурсів на базовому рівні;
- вивчення існуючих методів прогнозних впливів для управління землекористуванням;
- вивчення зарубіжного досвіду з питань запровадження прогнозних розробок щодо використання земельних ресурсів на різних рівнях управління землекористуванням;
- аналіз рівня використання земельних ресурсів для базового рівня на прикладі однієї із територіальних громад;
- запропонували прогноз розвитку одного із мікрорайонів Львівської міської територіальної громади «Під Голоском» із врахуванням рішень містобудівної документації;
- обґрунтували доцільність запровадження прогнозних розробок із врахуванням планувальних обмежень.

**Об'єкт дослідження** процесу застосування прогнозних розробок на базовому рівні для управління землекористуванням.

**Предмет дослідження** передбачав загальні методологічні засади розробки прогнозних рішень щодо використання земель, пристосованих до існуючої системи управління земельними ресурсами.

**Практичне значення результатів дослідження** застосування проектних пропозицій щодо підвищення ефективності використання ресурсів базового рівня управлінням землекористуванням.

# **1. ТЕОРЕТИЧНО-ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГНОЗІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ БАЗОВОГО РІВНЯ**

## **1.1 Обґрунтування наукових і практичних знань щодо прогнозування земельно-ресурсного потенціалу**

Нині, зважаючи на військово-політичну ситуацію, великою мірою пов'язану із вторгненням росії в кордони нашої держави, а відтак змінами в земельній політиці, розробка прогнозних рішень для управління землекористування має чимале значення.

Сьогодні багато праць від таких провідних науковців як Дорош Й., Дорош О., Третяк А., Мартин А., Боклаг В., та багатьох інших відомих учених, праці яких присвячені вивченню різних аспектів однієї з найважливіших функцій управління земельними ресурсами – прогнозування використання земель.

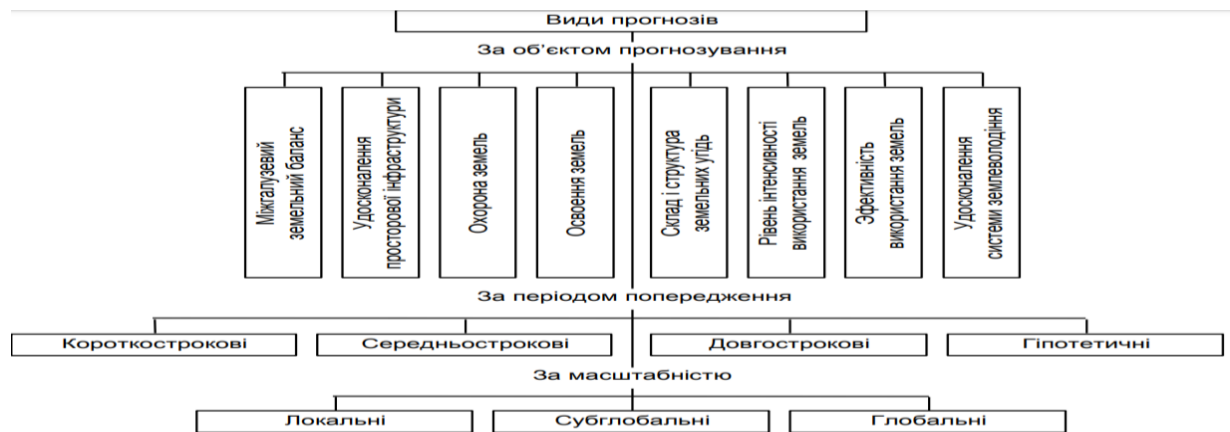
Провідні українські науковці термінологію щодо прогнозування використання земель розглядають здебільшого під кутом дослідження потенційних змін та причин спричинення негативних наслідків на стан об'єктів землекористування на різних рівнях, та можливі засоби і строки усунення їх з метою дотримання раціонального та ефективного використання земельних ресурсів. А сьогодні до таких негативних наслідків, які спіткали чи не кожен український регіон додалися наслідки від ворожої зброї, яка нищить земельний ресурс держави.

За словами В. Боклаг [2] прогнозування використання земельних ресурсів повинно сприяти виробленню напрямів земельної політики у сфері використання земель на перспективу. Виходячи з цього, найважливішими завданнями прогнозування можна вважати: подальше вдосконалення теоретичних положень у галузі землевпорядних прогнозів; удосконалення методів прогнозування використання земель; розробку методики оцінювання ефективності прогнозних рішень; вироблення прогнозів, необхідних для



наукового обґрунтування планових рішень з управління земельними ресурсами [2]. Розділяємо думку автора та вважаємо, що такими чином формуватимуться земельні відносини виходячи саме із регіональних особливостей і політичної ситуації, яка складається в державі.

А своїй праці В. Боклаг пропонує систематизовану класифікацію прогнозів використання земельних ресурсів залежно від різних ознак: видів прогнозів, періодом запровадження та масштабністю охоплення території.



**Рисунок 1.1 Класифікація прогнозів використання земельних ресурсів**

Зокрема, за масштабністю прогнозування використання земельних ресурсів автор, виокремлює: – локальні – досліджують у масштабах адміністративних районів і областей; – субглобальні – прогнозування у межах економічного району або великого регіону; – глобальні – прогнозування використання земельних ресурсів здійснюється в масштабах всієї країни.

За опрацьованими нами джерелами та поглядами інших відомих науковців, схилиємось до думки, що саме за масштабністю охоплення території, прогнози варто все таки поділити на базові, регіональні та національні. Таким чином в розряд глобальних варто віднести дослідження прогнозних розробок щодо використання земельних ресурсів в масштабах всієї країни, регіональні – рівень областей та районів і відповідно базові на рівні територіальних громад, міст тощо.

Оскільки в роботі нами обрано за об'єкт дослідження саме базовий рівень прогнозування використання земельно-ресурсного потенціалу, то розуміємо, що особливої уваги після завершення воєнного часу буде потребувати розробки прогнозних рішень щодо відновлення територій, просторове планування в громадах і залучення нових інвестицій для економічного зростання.

Прогнозування базового рівня має принципові відмінності від прогнозування великих регіонів тобто прогнозування національного чи регіонального рівнів. Це пов'язано з тим, що в територіальних громадах сконцентровано промисловість, підвищується значущість соціально-економічних, екологічних та навіть транспортних умов. А відтак, актуальності набуває розробка планів прогнозу розвитку територіальних громад, оскільки будь-які трансформації щодо землекористування в територіальних громадах повинні проводитися в результаті здійснення цих планів. Такі плани можуть розроблятися або у зв'язку із розширенням міст, або під час створення нових міст відповідно до моделей переселення, або на основі удосконалення сформованої системи законодавчих документів, або під час будівництва природоохоронних об'єктів, або з інших причин [20]. Сьогодні такими планами розвитку після уже завершеної адміністративної реформи стали комплексні плани розвитку територіальних громад [6].

Дехто з вітчизняних науковців до сказаного додає ще до існуючих прогнозів за масштабністю зональні прогнози.

Зауважимо, що відносно терміну проведення прогнозів більшість науковців класифікує їх на короткострокові, середньострокові та довгострокові. Ми вважаємо, що не залежно від терміну їх варто окреслити ймовірні ступені відхилення від запланованої мети в залежності від методів, прогнозних дій та потенційних впливів (природно-кліматичні, технічні, соціально-політичні та економічні).

Більш детальноше нами досліджено існуючу класифікацію прогнозів в залежності від термінів реалізації:

1) Короткострокові прогнози: охоплюють період від 1 до 2-х років. Такий тип прогнозів щодо використання земель зосереджений здебільшого на невідкладних трансформаціях використанні земель (зміни в складі, цільовому використанні та ін.), сюди можна віднести тимчасові проекти, короткотермінові плани розвитку, зміни до детальних планів використання території та ін. На наш погляд, саме цей вид короткострокових прогнозів дозволяє оперативно реагувати на актуальні потреби та можливості.

2) Середньострокові прогнози: такий тип складених прогнозів реалізують на перспективу від 2 до 5 років. Прикладами короткострокових прогнозів вважаються прогнозні розробки для планування інфраструктурних проектів міського розвитку, а також для оцінки впливу політичних чи економічних змін на використання земель. Сюди можна віднести зміни до містобудівної документації, а саме керуючись Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності», передбачено, що будь-які зміни до генерального плану можуть вноситися за результатами містобудівного моніторингу не частіше одного разу на рік [7].

3) Довгострокові прогнози, саме прогнози даного типу розробляються на термін понад 5 років і до 50-ти років. Здебільшого такі довгострокові прогнози покликані втілювати великомасштабні проекти землеустрою, стратегічне планування міського розвитку та адаптацію до потенційних змін клімату. Вони важливі для формування сталого розвитку та стратегій збереження природних ресурсів.

Щодо останнього типу, відмітимо, що в останні роки така практика реалізації довгострокових прогнозів відсутня та зрозуміло, що розробляться вони будуть на національному рівні. Стратегія розвитку та використання земельних ресурсів на цьому рівні, керуючись нормами чинного законодавства, передбачає розроблення й забезпечення виконання загальнодержавної програми використання та охорони земель, метою якої є проведення державної політики, спрямованої на збалансоване забезпечення потреб населення та галузей економіки в земельних ресурсах, раціонального

використання й охорони земель, захисту їх від виснаження, деградації, забруднення, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття й створення екологічно безпечних умов проживання населення та провадження господарської діяльності.

Сьогодні довгострокове прогнозування земельно-ресурсного потенціалу є особливо складним та невиправданим, великою мірою ще й через тривалий військовий конфлікт, який почала росія в 2014 році, що значно ускладнює і так не просту соціально-економічну та політичну стабільність країни. Війна призводить до руйнування інфраструктури, переміщення населення, втрати робочої сили та зменшення виробничих потужностей, що ускладнює будь-яке точне довгострокове планування та реалізацію прогнозів на перспективу до 50 років у нашій країні. Як результат, спостерігається, велика внутрішня та зовнішня міграція, яка чималим чином впливає на демографічну структуру населення, що також є критичним аспектом у прогнозуванні використання земель. Внутрішньо переміщені особи (ВПО) та мігранти створюють нові нагальні потреби у місцевих громадах, які потребують негайного реагування і адаптації проектів відведення земель.

Також, не слід забувати, що окрім всього країна перебуває на порозі правових і економічних реформ, які в тому ж числі включають зміни до земельного кодексу, адміністративно-територіальну реорганізацію, що в цілому спрямовані на підвищення ефективності та прозорості управління земельними ресурсами. Ці реформи вимагають часу для впровадження та стабілізації, що унеможлиблює точне та довгострокове прогнозування.

Всі ці фактори разом формують складне середовище, в якому довгострокове прогнозування стає надзвичайно хитким і ненадійним, вимагаючи натомість більшої зосередженості на короткострокових та середньострокових прогнозах, які можуть бути більш гнучкими та адаптивними до швидко змінних умов.

Додамо, що нині все частіше, довгостроковими прогнозами вважаються прогнози терміном 10-15 років, що в свою чергу, дозволяє

досягати вищого рівня актуалізації наукового пошуку та обґрунтування на сучасному етапі господарювання.

Немає значення термін на який складають прогнози розробки щодо використання земель, будь то середньострокові чи довгострокові та навіть короткострокові прогнози, в кожному конкретному випадку вони слугують в розробці загальнодержавних та регіональних програм щодо охорони земель та розвитку територій, допомагають планувати притік інвестицій в розвиток кожної територіальної громади.

Ще варто зауважити, що будь-який з вище наведених типів прогнозів щодо використання земель вимагатиме різного рівня опрацювання аналітичних даних, стратегій та методології для їхньої реалізації.

Основним завданням прогнозування сьогодні, як і до недавня було та залишається сприяння у реалізації оптимальних планів перспективного розвитку земельно-ресурсного потенціалу наших регіонів, яке, на нашу думку, повинне носити комплексний характер із нижче зазначеними перспективам та із врахування різноманітних факторів, які так чи інакше взаємопов'язані та мають вплив на планування та розвиток територій.

Ось лише деякі ключові аспекти, які визначають комплексний характер усього прогнозного процесу щодо використання земельно-ресурсного потенціалу.

Соціально-економічні: Перше і, можливо, найважливіше, що потрібно врахувати при прогнозуванні використання земель виступають соціально-економічні умови кожного регіону. Зміни в демографії, економічному зростанні, міграційних процесах, політичній ситуації та споживчих вподобаннях мають прямий вплив на потреби в земельних ресурсах. Так, зростання приросту населення чи навіть переміщення населення з одного регіону в інший, що спостерігаємо в умовах війни з росією, вимагає освоєння нових житлових та виробничих територій, комерційних просторів. В той же час ті ж самі зміни можуть бути й причиною і зменшення промислових, житлових та інших територій, які зазнали значного впливу військової агресії.

Саме сюди можна віднести такі базові показники як розрахунок прогнозованої чисельності, показники переміщення населення та інші демографічні показники.

Екологічні обмеження: Екологічний баланс є вирішальним у питаннях використання земель. Прогнозування має враховувати потребу у захисті природних ресурсів, збереженні біорізноманіття та адаптації до кліматичних змін і в свою чергу вимагають ретельного аналізу та інтеграції в стратегії планування.

Законодавче-нормативне регулювання: Прогнозування використання земельно-ресурсного потенціалу великою мірою залежне від законодавчого врегулювання різних аспектів управління землекористування. Законодавче підґрунтя прогнозних рішень щодо управління землекористування формує норми еколого-безпечного та ефективного використання земельних ресурсів. Важливо враховувати ймовірність правових змін при розробці як при короткострокових так довгострокових прогнозах земельно-ресурсного потенціалу.

Як бачимо, прогнозування використання земель є складним процесом, та вимагає інтегрованого підходу із врахування динаміки соціально-економічних процесів, політичної ситуації та звичайно змін в земельних відносинах держави, що забезпечить реалізацію більш точних та ефективних прогнозів щодо використання земельних ресурсів.



Рисунок 3.2 Проектна модель прогнозу використання земель

В цілому, варто відмітити, що прогнозування використання земель полягає у знаходженні потенційних можливостей для розвитку використання земельного потенціалу від фактичного до допустимого кризового прогнозного стану. В цілому, зважаючи на обставини сьогодення, вкрай нестабільну ні в економічному ні в політичному та й в екологічному стані ситуацію, прогнозування земельно-ресурсного потенціалу є об'єктивною необхідністю.

## **1.2 Інформативне забезпечення прогнозування використання земельних ресурсів базового рівня**

Нині складання прогнозів щодо покращення стану землекористування, його охорони, вимагають фахівця, здатного опрацьовувати оперативну та об'єктивну інформацією: про якісних і кількісних склад земель, інформацію щодо їх правового статусу, фактичної структури посівних площ, загального стану ґрунтів та в цілому стану земельних територій адміністративно-територіальних утворень.

В умовах військової ситуації, яка спіткала країну, головним в прогнозуванні використання земельно-ресурсного потенціалу й надалі залишається систематизований збір та достовірність інформаційного забезпечення щодо змін стану земельного ресурсу не залежно про який рівень управління землекористування йде мова, актуальним це буде і на національному рівні та не менш важливим стає і для базового рівня.

Опрацювання інформаційного ресурсу надзвичайно важливе для прогнозних розробок щодо використання земельних ресурсів та виходячи з цього доцільності запровадження природоохоронних заходів на різних рівнях управління.

Вище нами розглянуто класифікацію прогнозів для об'єктів прогнозування, проте це не єдина класифікація, заслуговує на увагу й класифікація прогнозів щодо інформативного забезпечення та наповнення. Пропонуємо нижче більш детальніше її дослідити за поданими групами:

- розробка прогнозів, які максимально забезпечені достовірною інформацією щодо стану земельних ресурсів;

- розробка прогнозів, які забезпечені неповною інформацією щодо стану земельних ресурсів (статистичні показники отримані на основі методів екстраполяції);

- розробка прогнозів, на основі ретроспективної інформації щодо стану земельних ресурсів (врахування минулого розвитку землекористування);

- розробка прогнозів щодо стану земельних ресурсів при умові відсутньої ретроспективної інформації, як приклад об'єкт перебуває на стадії проектування, нове проектне рішення.

Інформативне забезпечення прогнозування носить орієнтовний характер і в великою мірою проявляється саме через результативність прогностичної діяльності, адже основна мета прогнозу щодо використання земельних ресурсів, насамперед у формулюванні найкращих показників, а лише потім вибір методів їх досягнення.

Відтак, розуміємо, що провідну роль у формуванні системи інформативного забезпечення прогнозування щодо раціонального використання та охорони земельних ресурсів буде належати саме моніторингу, збору та опрацюванню земельно-кадастрових даних. Хоча, зауважмо, що великою мірою саме через військову ситуацію інформативне забезпечення останнім часом стикнулось із деякими проблемами, які значною мірою впливають на функціонування єдиної державної системи моніторингу довкілля та ускладнюють зокрема накопичення відомостей саме в частині державного земельного кадастру та проведенні моніторингу земель.

Використання геоінформаційних систем (ГІС) стає все важливішим для прогнозування використання земель. ГІС дозволяють зібрати та аналізувати географічні дані, що допомагає у точному картографуванні, моніторингу змін в природному середовищі та прийнятті рішень на основі об'єктивних даних.

В будь якому випадку спостерігаючи за станом землекористування, усіма можливими змінами та відмінностями, які відбуваються стосовно



землекористування ключова роль належить збору, опрацюванню і систематизація наявної інформації щодо землекористування та територій в цілому, проте важливим стане як ми уже згадали використання ГІС при створенні електронного картографічного матеріалу, яке пропонуємо розглянути нижче на моделі інформативного наповнення даними ДЗК для прогнозування земель територіальної громади. Такі інтерактивні карти дозволяють візуалізувати та відображати земельно-кадастрові дані, для прогнозування земельно-ресурсного потенціалу на базовому рівні (рис. 1.4, 1.5).

В нашій роботі нами обрано для дослідження базовий (місцевий) рівень здійснення прогнозування щодо управління землекористуванням.

Саме на цьому рівні інформативне наповнення даними державного земельного кадастру щодо подальшої розробки прогнозів полягає, аналогічно у зборі, опрацювання, а також систематизації даних, але вже щодо конкретної земельної ділянки на території певної адміністративної одиниці (територіальної громади) (рис. 1.2).

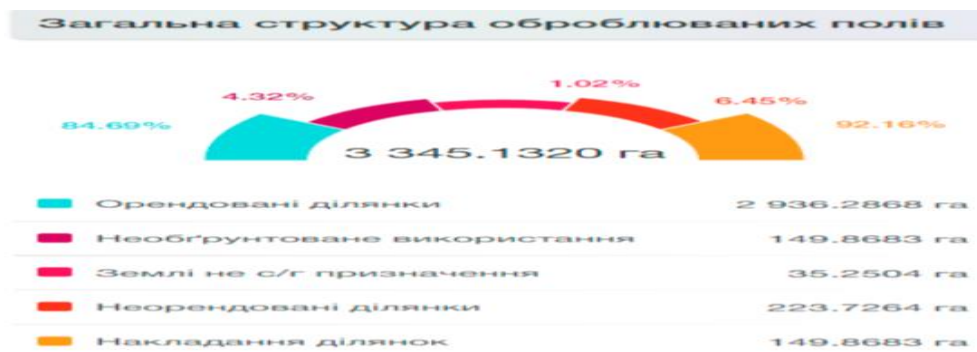


**Рисунок 1.2 Інформативне наповнення даними ДЗК для прогнозування земель територіальної громади**

Хочемо відмітити, що вище нами запропоновано модель інформативного наповнення даними ДЗК, стосовно складання прогнозів для конкретної категорії земель, а саме категорії земель сільськогосподарського призначення у вигляді побудованої з допомогою ГІС-технологій електронної карти земель.

Далі за збором та опрацюванням даних земельного кадастру подальшим кроком стане зіставлення зібраних відомостей з використанням уже побудованої електронної карти земель громади, яку можна буде різнопланово використовувати, навіть як приклад відзначимо, використання для сільськогосподарського обробітку земельних масивів конкретної територіальної громади.

Такі земельно-кадастрові дані для прогнозування можуть включати відомості про земельні ділянки різних форм власності, які значною мірою допоможуть застерегти неправомірний обробіток або іншими способами самозахват земельних ділянок на території громади. В даному випадку для подальшого прогнозування інформація про земельні ділянки включатиме аналітику щодо орендованих та неорендованих ділянок, накладання ділянок в ДЗК



**Рисунок 1.3 Структура даних ДЗК для прогнозування сільськогосподарських земель територіальної громади**

Чи інший приклад коли складання прогнозу стосується обробітку земель у рамках полів, що не були сформовані (відомості про них відсутні в Публічній кадастровій карті). Це можуть бути складання прогнозу для несформованих земельних ділянок, польових доріг, земель в обробітку вздовж межів полів чи доріг та ін. Таке прогнозування може передбачати складання прогнозу як на короткострокову так і середньострокову перспективу, головна мета якого запобігати самовільному зайняттю земель в межах територіальної громади. На рис. 1.4 представлено електронну інтерактивну карту земель громади із для

візуалізацією та відображенням даних щодо несформованих земельних ділянок.



**Рисунок 1.4 Інформація про ділянки відсутні в Національній кадастровій системі (Публічна кадастрова карта)**

На рис. 1.5 теж інтерактивна карта земель громади, але уже із візуалізацією та відображенням необґрунтованого використання земель на території громади.



**Рисунок 1.5 Інтерактивна карта необґрунтованого використання земель на території громади**

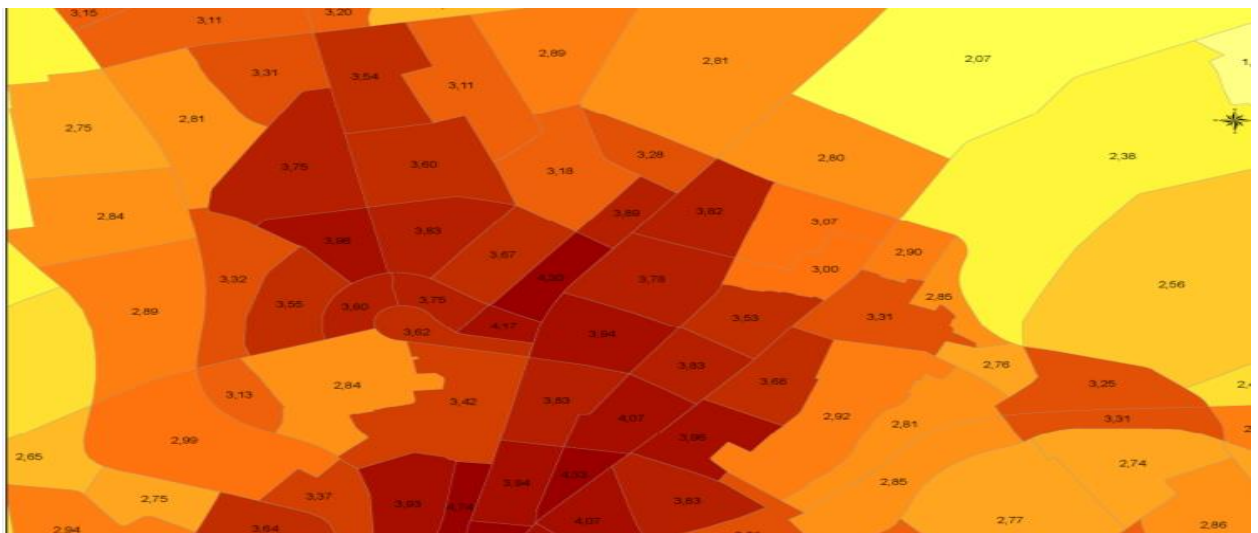
Використання земельно кадастрових даних, зокрема інформації щодо (НГО) нормативної грошової оцінки земель дозволяє також спрогнозувати вартість землі в територіальній громаді (рис. 1.6).



**Рисунок 1.6 Інформація щодо (НГО) нормативної грошової оцінки земель в територіальній громаді**

Таким чином можна спрогнозувати ділянки з найбільшою вартістю за ділянку чи за 1 гектар в межах досліджуваної громади.

Засобами програмного забезпечення геоінформаційних систем (ГІС) вирішуються задачі системної інтеграції базових даних, структуризації території громади із виділенням відповідних оціночних районів, реалізуються обчислювальні процедури та складання прогнозів, створюються цифрові моделі економіко-планувальних зон та зон впливу локальних факторів (рис.1.8) [21].



**Рисунок 1.8 Просторова модель прогнозування при оцінці економіко-планувальних зон громади з використанням ГІС**

Опрацювання даних земельного кадастру в прогнозуванні дає не лише змогу передбачити способи запобігання негативним процесам та явищем щодо землекористування, але одночасно дозволяють ефективно використовувати землі територіальної громади. Нижче пропонуємо інфографіку щодо консолідації сільськогосподарських земель відповідно до розміру агровиробників.



**Рисунок 1.7 Інформативне наповнення щодо прогнозування консолідації земель сільськогосподарських земель в громаді**

Такий підхід передбачає об'єднання дрібних земельних ділянок великого числа власників в більші, ефективніші фермерські господарства, що дозволить спрогнозувати зменшення втрат через непродуктивні зони та оптимізацію інших сільськогосподарських процесів.

Складання таких прогнозів, які опираються на земельно-кадастрових даних базового рівня дозволить виявлення сильних і слабких сторін в управлінні землекористування громади. Дозволить визначити зони для покращення. Зокрема, напрямки раціонального використання земель, ризикові землі, які схильні піддаватись деградаційним процесам та інші фактори, які потенційно можуть призводити до втрат надходжень до бюджету тієї чи іншої територіальної громади. А ще, як змогли побачити зі схемки 1.2. запобігати нецільовому використанню земель громади, неправомірному обробітку та виконувати інші не менш важливі завдання, які в цілому виступають базовими складовими прогнозування земельно-ресурсного потенціалу.

Інформативне наповнення прогнозних рішень щодо використання земельно-ресурсного потенціалу, має врахувати враховувати не лише

картографічне забезпечення, але й повною мірою опиратися на законодавчо-нормативне підґрунтя.

Інформативне наповнення прогнозування використання земельно-ресурсного потенціалу дозволить підвищити ефективність управління землекористування, забезпечить прийнятні умови для ефективного та раціонального використання, охорони земель в цілому.

### **1.3 Зарубіжний досвід прогнозування земельно-ресурсного потенціалу**

Вивчення зарубіжного досвіду щодо прогнозування використання земель та адаптація його до нашого досвіду є важливим завданням земельної політики нашої держави.

Кожна країна щодо цього є унікальною, оскільки уніфікованої моделі прогнозування земельно-ресурсного потенціалу, як показує практика не існує.

Вивчаючи польський досвід щодо прогнозування використання земель, зокрема стосовно сільськогосподарських земель, слід відмітити орієнтованість Польщі на розвиток сімейних ферм, що врегульовано ст. 23 Конституції Польщі, за якою в землевідносинах країни пріоритетність зберігається за підтримкою сімейних господарств (сімейних ферм) [4].

Досвід польського сусіда цікавий для нашої країни і з позиції уже сформованого давніше ринку сільськогосподарських земель, адже дозволяє набувати і використовувати такі землі пріоритетно сімейними фермерськими господарствами, а як нам відомо, прогноз збільшення частки яких декларує Україна.

Польське Агентство сільськогосподарської нерухомості (Agencja Nieruchomosci Rolnych) регулює питання прогнозування земельно-ресурсного потенціалу країни [17].

Досвід Нідерландів вказує, на пріоритетність прогнозування теж саме земель сільськогосподарського призначення в державі.

В країні функціонує вільний ринок таких земель. Практика функціонування голландського ринку вказує на скорочення кількості фермерських господарств. У порівнянні з 1950 року, при загальній кількості близько 315 тис., до суттєвого зменшення на початку 2000-х років, майже до 84 тис. Проте найбільші зміни припадають на останні 10 років, де спостерігається на відміну від Польщі зменшення кількості фермерських господарств приблизно на 10%. Процес зумовлений, зменшенням доходів фермерських господарств та зростанням цін на землю та будівлі в Нідерландах. Адже відзначимо, ціна за 1 гектар сільськогосподарських земель в країні позиціонується як одна з найвищих серед інших європейських держав (приблизно 35 тис. євро). Такі підстави дозволяють зробити висновок, що саме висока ціна на землю і є тим регулятором позитивного впливу на функціонування та розвиток ринку голландських сільськогосподарських земель, що забезпечується від масової скупки та спекулятивних цілей, в той же час регулюється перерозподіл сільськогосподарських угідь на користь господарів, які спроможні вносити належні інвестиції у підвищення продуктивності угідь та отримувати високу їх віддачу [17].

Розмір середнього фермерського господарства невеликий близько 30 гектарів тільки сільськогосподарських угідь і що важливо фермери мають землю у власності, що складає понад 70, інша частка теж близько 30% орендують землю. Як показує практика прогнозування роль права власності на землю в Нідерландах й надалі зростатиме, на відміну від досвіду початку 90-х р. коли фермери здебільшого вели фермерське господарство на орендованих землях [15].

В роботі нами досліджено головні аспекти прогнозування використання земель, які застосовуються сьогодні на практиці у Великобританії. Насамперед, відзначимо, що функція прогнозування у компетенції уряду Сполученого Королівства. В країні прогнозування використання земель забезпечує регулювання політики розвитку і використання земельних угідь з іншими політиками та програмами уряду, які в перспективі впливатимуть в цілому на характер та функції територій. Такий процес щодо реалізації

прогнозів включає політику, яка здатна впливати на розвиток землекористування, проте не може здійснюватися виключно або в основному шляхом видачі або відмови у видачі дозволів на забудову та яка може здійснюватися іншими способами.

Словенське прогнозування використання являє собою міждисциплінарну діяльність, яка одночасно включає планування землекористування та встановлює умови для розвитку і локалізації різних видів діяльності, виявляє заходи щодо поліпшення існуючих фізичних структур і визначає умови для територіального розміщення. В країні функція прогнозування відіграє вирішальну роль для забезпечення економічних, соціальних та екологічних вигод шляхом створення більш стабільних і передбачуваних умов для інвестицій та розвитку, гарантування вигод від розвитку місцевих громад та сприяння раціональному використанню землі і природних ресурсів для цілей розвитку. За нашими спостереженнями саме в Словенії прогнозування виступає важелем сталості розвитку регіонів та покращення якості життя в цілому.

Багато з досліджуваних країн прогнозування ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу пов'язують із застосуванням стимулюючих важелів у сфері вдосконалення податкової системи. Таким чином, з метою стимулювання природоохоронної та діяльності пов'язаної із використанням земельно-ресурсного потенціалу в багатьох країнах застосовують екологічні податки, які звісно будуть неоднаковими (табл. 1.1) [17].

Таблиця 1.1 Застосування екологічних податків в деяких країнах

Країна	Вид податків та платежів
Данія	Плата за відходи
Німеччина	Податок на токсичні відходи
Нідерланди	Платежі за відходи
Франція	Платежі за забруднення
Швеція	Податок на сірчистий ангідрид та вуглець



Ось лише деякі з країн, які застосовують економічні важелі прогнозування природоохоронної діяльності в тому числі по відношенню до використання земельних ресурсів. Як бачимо, така фінансова підтримка дозволяє виконання прогнозувати пріоритетні напрями національних екологічних програм, та забезпечує покриття значної частки витрат на природоохоронні заходи в тому числі приватно-підприємницького сектору, а це як показує досвід, сприяє збільшенню прибутків.

Вивчаючи досвід країн з стабільною та розвинутою економікою, вважаємо, що завдяки, найперше, системі наукових прогнозних розробок з'явиться шанс своєчасно попереджати потенційні ризики та вживати адекватних заходів по охороні найціннішого земельного ресурсу.

Слід відмітити, що потреба в прогнозуванні земельно-ресурсного потенціалу є особливо нагальною та затребуваною саме для країн, які знаходяться та етапі перехідної економіки, сюди можна віднести й Україну.

Досліджуючи різнобічні процеси прогнозування продуктивних потенціалів для різних територій країни, можемо робити висновок, що для більшості відомих випадків зводяться вони до провадження об'єктивної оцінки екологічних та соціально-економічних наслідків та пошук варіантів найефективнішо їхньої реалізації.

Прогнозування використання земель базуючись на досвіді розвинутих країн, повинно опрацьовувати й надалі власну модель прогнозних розробок, які враховуватимуть національні особливості й інтереси та відповідатимуть потребам найперше повоєнної відбудови країни. Наша держава сьогодні опинилась в ситуації, коли доводиться визначати реальні напрями стабілізації не лише економічного розвитку, але одночасно і екологічного стан, наслідком якого є вороже вторгнення росії. Тому, враховуючи досить критичну екологічну ситуацію, недостатність фінансових ресурсів, держава обмежена в часі на власний пошук ефективних регуляторів природокористування.

## 2. АНАЛІЗ ОБ'ЄКТІВ ПРОГНОЗУВАННЯ

### 2.1 Характеристика земельно-ресурсного потенціалу територіальної громади

Наші управлінські прогностичні рішення щодо ефективного та раціонального використання земельно-ресурсного потенціалу ми розробляли для Львівської області, зокрема, детальність розробок стосувалась однієї із територіальних громад – Львівської міської територіальної громади (ТГ) (рис. 2.1) [9].

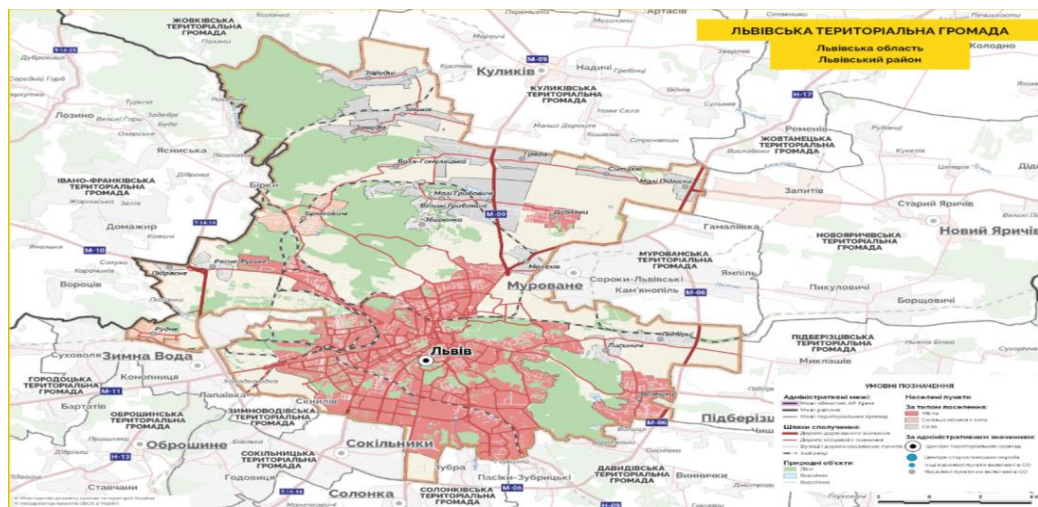


Рисунок 2.1 Схема Львівського ТГ

Будь-яке прогностичне рішення повинне бути розробленим на підґрунті достовірних даних та опрацюванні максимальної кількості інформації, в тому числі й про наявний стан земельних ресурсів. Лише так прогностичні рішення забезпечать в перспективі еколого-економічну ефективність та зможуть забезпечити розвиток того чи іншого регіону в тому числі й громади.

Львівська міська територіальна громада, утворена в результаті проведеної в державі реформи децентралізації. До її складу на сьогоднішній день входять 20 населених пунктів серед яких увійшли м. Львів, м. Дубляни, м. Винники, одне селище – Брюховичі та 16 сіл. Адміністративним центром міської громади є місто Львів. Нині площа громади — 315,6 км<sup>2</sup>, із чисельністю постійного населення — 783 065 осіб. Щодо чисельності населення, слід сказати, з початку періоду повномасштабного вторгнення чисельність громади змінювалась в різні періоди. Найбільшою вона була весною 2022 року за

рахунок тимчасово-переміщених осіб із зон активного ведення боїв (рис.2.2) [1].



**Рисунок 2.2 Структура населення Львівської міської громади**

Як бачимо, найбільшу частку в загальній структурі населення займає населення у віці від 19-60 років, а саме складає 487669 чол. Щільність населення територіальної громади складає 2515,8 осіб на км<sup>2</sup>. Ще раз наголошуємо, що чисельність населення у перші місяці була значно вищою, ще й по причині, що в склад міської громади входить місто Львів, яке у перші дні стало хабом переміщених через війну людей.

І хоча наше дослідження щодо прогнозних розробок базового рівня стосується Львівської територіальної громади, проте більш детальніше прогноз ми вирішили запропонувати стосовно частини її території - мікрорайону Львова «Під Голоском».

## 2.2 Аналіз природних, соціально-економічних і містобудівних умов об'єкту дослідження

Мікрорайон Під Голоском належить до Львівської територіальної громади, обмежений вулицями Замарстинівською, вул. Варшавською, проспектом Чорновола та належить до Шевченківського району м. Львова. Територію відносять до периферійної зони міста. На території є пам'ятка архітектури національного значення - Церква Успення св. Анни, дзвіниця та

нововиявлена пам'ятка архітектури - Монастир Редемптористів і церква св. Альфонса (рис. 2.3).



**Рисунок 2.3. Схема історично-архітектурних пам'яток**

Досліджувана територія на даний час сформована значною мірою садибною житловою забудовою висотністю 1-2 поверхи, громадською забудовою, яка включає заклади охорони здоров'я (поліклініка), навчальні заклади (школа, гуртожитки), та інші заклади вздовж вулиць Замарстинівської та Під Голоском, крім того на території присутні садово-дачні кооперативами і ділянки. Важливо відзначити, що значна частина території є неупорядкованою і з хаотично розташованими ділянками садово-городніх кооперативів та ділянками колишніх виробничо-комунальних підприємств. Через територію проектування проходять високовольтні лінії електропередачі напругою 110 кВт, які подекуди на окремих відрізках чинять негативний вплив на житлову забудову, розташовану в охоронних зонах ЛЕП. На відміну від інших мікрорайонів міста Львова саме у «Під Голоском» бачимо, відсутність впорядкованої, логічної та нормативної вулично-дорожньої мережі [9,10].

В таблиці 2.1 пропонуємо детальніше проаналізувати розподіл площ в мікрорайоні «Під Голоском»



- територія кварталів садибної житлової забудови 1-2,5 поверхи - 32%
- територія кварталів квартирної житлової забудови –13%
- територія громадських об'єктів (школи, дитячі садочки, спортивно-оздоровчі комплекси, поліклініка) –6%
- територія кварталів виробничо-комерційної та комунальної забудови – 4%
- території рекреації та зелених насаджень загального користування (включно з прибудинковими зеленими зонами та озелененням вздовж вулиць) –30%.

Населення існуючої житлової забудови території на досліджуваний період склала близько 2000 мешканців (включаючи мешканців гуртожитків). Показник середній, визначений орієнтовно до площі квартир житлових квартирних будинків та кількості існуючої садибної забудови.

Якщо узагальнити, то території властиві такі проблеми:

- Відсутність чіткого функціонального зонування території;
- Відсутність замкненої, зручної та обґрунтованої мережі вулиць та проїздів;
- Хаотичність забудови та відсутність діючих дитячих дошкільних та загальноосвітніх закладів;
- Неєфективне використання території, що забезпечені наявністю мереж та під'їздів та їх недостатня кількість;
- Озеленення та благоустрій в незадовільному стані, неповна забезпеченість території інженерними мережами.

Такий проведений нами аналіз мікрорайону «Під Голоском» Львівської громади дозволить запропонувати розробку прогностичного рішення базового рівня для ефективного та раціонального використання досліджуваної території на перспективу, яке ми пропонуємо в третьому розділі нашої роботи.

### **3. ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИКОРСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ БАЗОВОГО РІВНЯ**

#### **3.1 Прогнозування розвитку територіальної громади щодо раціонального управління землекористуванням**

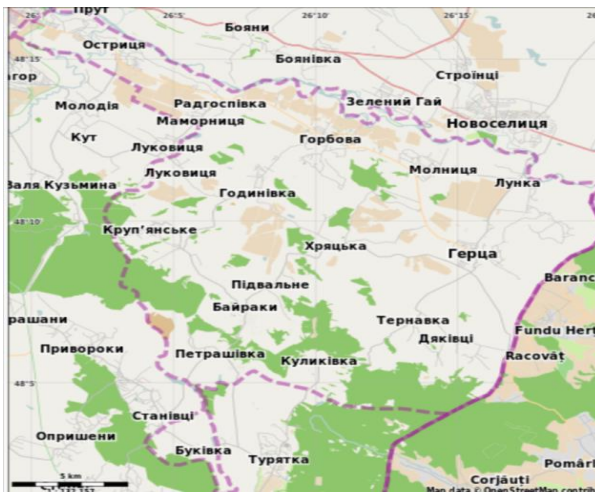
Починаючи складання прогнозів щодо подальшого розвитку будь-якої громади, слід найперше, розуміти, що на відміну від регіонального (обласного) рівня, на жаль, не існує нормативної бази, яка б врегульовувала та визначала порядок і вимоги щодо розробки стратегії розвитку землекористування територіальної громади на перспективу. Тому майже у 10-ти з 10-ти випадків все починається наосліп. Хоча в той же час, слід зауважити, що в державі від початку реформи децентралізації, відколи розпочали утворюватися нові адміністративні утворення – громади, а це вже станом на весну 2024 року маємо - 9 рік поспіль як вони формувалися, бачимо активність з боку різноманітних іноземних програм щодо надання як дорадчої так і технічної допомоги. Зауважмо, що спрямовані вони здебільшого на допомогу в розробці стратегій розвитку населених пунктів «нової формації», оскільки реформа розпочата щодо децентралізації у 2015 році, а до цього часу об'єднаних територіальних громад в країні не існувало, відтак і не було відповідного реального досвіду, в розробці таких стратегій розвитку громад.

Що важливо, сьогодні слід застосувати уже відомі загальні підходи, випробувані та зарекомендовані реальними результатами при розробці стратегій розвитку наших регіонів в тому числі й земельної реформи. Саме такі підходи варто пристосувати в практиці прийняття прогнозних рішень для базового рівня управління землекористуванням наших територіальних громад.

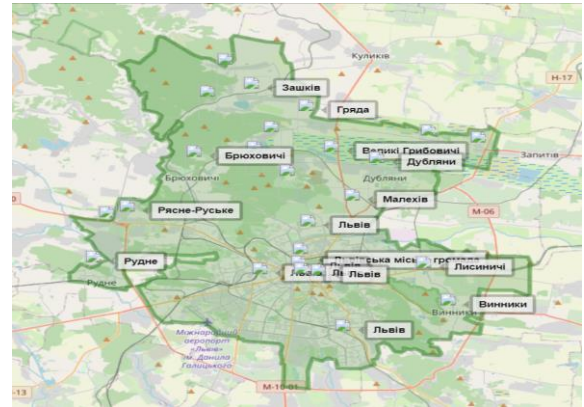
Хоча, за розміром це різні адміністративні рівні – область, район та територіальна громада, проте, багато із яких територіальних громад за своїми розмірами є досить великими територіальними утвореннями і в межах своїх територій вони мають локальні складові більш розвинені чи навпаки дуже слабкі, які фактично є зменшеною копією подекуди навіть цілого регіону або адміністративного району.

Як приклад, нижче на рисунках (рис.3.1, рис. 3.2) наочно можемо спостерігати таку невідповідність на прикладі однієї з територіальних громад

Львівщини -Львівської міської територіальної громади, площею 315,6 км<sup>2</sup>та одного з районів - Герцаївського, у Чернівецькій області, відповідно площа якого складає 316 км<sup>2</sup>. Можемо бачити, що площа є практично однаковою.



**Рисунок 3.1** Схема Герцаївського району



**Рисунок 3.2** Схема Львівської міської ТГ

Варто відзначити такі підходи, які застосовують для прогнозування земельно-ресурсного потенціалу базового рівня:

- підвищення рівня конкурентоспроможності громади, забезпечення ефективної спеціалізації з пріоритетним використанням наявного ресурсного потенціалу;
- досягнення рівномірного та збалансованого розвитку територій.

Поставлені завдання чи підходи, на нашу думку можна буде застосувати в цілому при прогнозуванні розвитку територіальної громади.

Нижче на схемі пропонуємо три основні етапи, в рамках яких кроки, необхідні для здійснення в процесі розробки прогнозних стратегій, використовуючи відомі прикладні методики.

Прогнозний стратегічний план який ми пропонуємо може бути реалізований для базового рівня прогнозування.



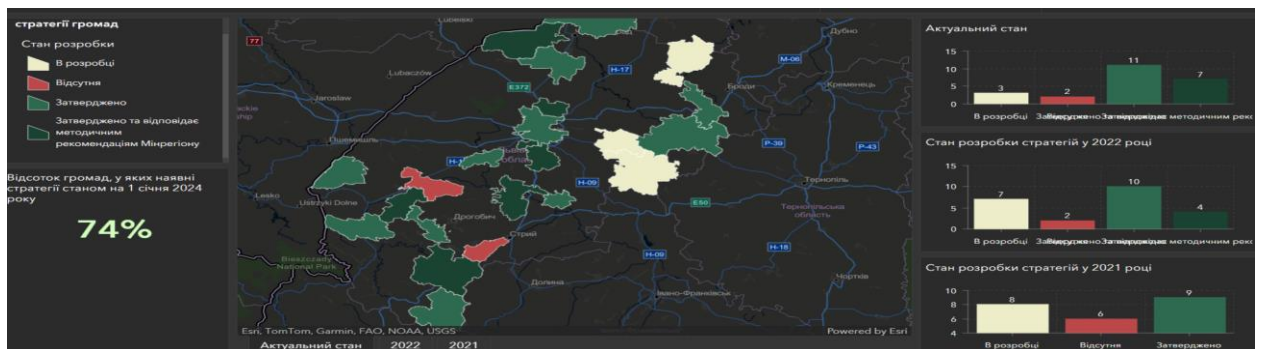
**Рисунок 3.3** Прогнозний стратегічний план для територіальної громади



Отже, як ми бачимо ключовими залишається аналіз, сам процес прогнозування і впровадження (реалізація прогнозних розробок). Якщо більш ширше то на етапах такого стратегічного прогнозування має місце:

- 1) організація роботи;
- 2) проведення стратегічного аналізу;
- 3) прогнози, моделювання сценаріїв і здійснення стратегічного вибору;
- 4) розробка плану дій (цілі, завдання);
- 5) громадське обговорення та ухвалення Стратегії;
- 6) моніторинг і впровадження прогнозів

Оскільки за об'єкт дослідження нами обрано базовий рівень прогнозування однієї із громад Львівської області то ж для забезпечення стратегіями громад ми використовували Аналітичний портал Львівської області. Портал з 2021 року проводить моніторинг забезпечення стратегіями громад. Нижче можемо побачити стан реалізації різних прогнозних стратегій в тому числі й по відношенню до стану використання земель в досліджуваній громаді [1].



**Рисунок 3.4 Прогнозні стратегії Львівської міської ТГ**

Ми задалися метою обґрунтувати розробку прогнозних рішень, які мали б сприяти раціональності використання земель базового рівня. Такі прогнози, на нашу думку, повинні, базуватись на врахуванні фіскальних стимулів, містобудівних та землепорядних рішеннях для конкретної територіальної громади, у нашому випадку Львівської територіальної громади.

Вважаємо, прогнозування розвитку базового рівня щодо раціонального управління землекористуванням повинно в першу чергу враховувати такі

аспекти як: аналіз існуючого стан землекористування досліджуваної громади, включаючи перспективу земельних ділянок, їх цільове призначення, та існуючі обмеження у їх використанні. Крім того важливо врахувати містобудівну документацію таку як детальні плани території, плани зонування та генеральні плани, які враховують потреби населення, економічні можливості та екологічні обмеження. Також важливо після впровадження стратегій прогнозування систематично моніторити та оцінювати їхню ефективність, щоб вчасно вносити корективи та адаптувати таку документацію вимогам часу.

Таким чином, розроблення прогнозних рішень, дозволить досягти раціонального та ефективного використання земельно-ресурсного потенціалу без суттєвого його погіршення в перспективі; розвиток адміністративно-територіальної одиниці, в тому числі забезпечення її територіями рекреаційно-оздоровчого, історично-культурного, природно-заповідного та іншого призначення.

Пропонуємо як ми уже згадували вище, при розробці прогнозних рішень враховувати рішення містобудівної документації досліджуваного нами об'єкту, а саме детального плану території мікрорайону «Під Голоском», який входить до складу Львівської територіальної громади та в наступному розділі обґрунтувати її роль для подальшої перспективи розвитку досліджуваної території.

### **3.2 Роль містобудівної документації при прогнозуванні землекористування**

В нинішніх умовах, надзвичайно важливим при прогнозуванні використання земель є дотримуватись рішень містобудівної документації. Адже досить часто саме її відсутність і є тим чинником, який гальмує просторовий розвиток наших територій.

Перш за все, вона визначає мету та завдання розвитку конкретної території, адже враховує існуючий стан землекористування та ряд інших

соціально-економічних тенденцій, визначає основні принципи розміщення об'єктів інфраструктури, житлової, громадської в тому числі й комерційної забудови, враховує зонування для різних видів цільового використання земель. Поруч з тим, визначає й необхідність створення нових об'єктів інфраструктури, рекреаційних та зелених зон та інших об'єктів на прогностичних територіях, які задовольнятимуть потреби та вимоги конкретної громади [14].

В будь-якому випадку містобудівна документація покликана враховувати принципи сталого розвитку та збереження природних ресурсів.

Її наявність та актуальність забезпечує можливість розвитку територій, залучення інвесторів та ін. Вважаємо, що містобудівна документація є тим ключовим інструментом, який забезпечить реалізацію ефективних прогнозів для розвитку територіальної громади, у нашому випадку Львівської міської. Адже вона надає необхідну актуальну інформацію та аналітичні засоби для визначення стратегій та напрямків подальшого розвитку досліджуваних територій.

Питання, яке найчастіше цікавить інвесторів - це актуальність, та наявність у вільному доступі для потенційних суб'єктів містобудівної діяльності містобудівної документації місцевого рівня. Такою документацією виступають і детальні плани території. В нашій роботі ми пропонуємо враховувати положення містобудівної документації базового рівня, а саме детального плану території «Під Голоском». Вона забезпечить конкретний та систематичний підхід до управління територією та земельними ресурсами мікрорайону «Під Голоском» (рис.3.5).

Нижче пропонуємо врахування деяких аспектів детального плану, які пропонуємо застосовувати для прогнозування землекористування досліджуваної території:

Відзначимо потребу в нових територіях житлового фонду і на це є безліч причин, найперше як ми уже згадували, зростання відсотку тимчасово переміщеного населення, яке особливо активно зросло з початком

повномасштабного вторгнення. Нові політичні та економічні реалії, які вимагають перегляду перспективного економічного та територіального розвитку проектованої території.

Інша не менш головна причина - невідповідність функціонального використання території сучасній містобудівній ситуації.

Враховання рішень детального плану території при реалізації прогностичного рішення для досліджуваного об'єкту передбачатиме (рис. 3.5):



**Рисунок 3.5 Детальний план території «Під Голоском»**

- вдосконалення територіально-планувальної організації існуючих кооперативів та ув'язку з прилеглими житловими районами;
- формування, впорядкування та ефективного використання нових сільбищних територій;
- вибір найбільш раціональних напрямків подальшого територіального розвитку;
- визначення оптимальних обсягів житлового будівництва, враховуючи існуючу парцеляцію ділянок;
- вдосконалення вулично-дорожньої мережі;
- створення нової інженерної інфраструктури;

- визначення потенційних ресурсів та територій для розміщення дошкільних навчальних закладів, шкіл та обслуговуючої інфраструктури;
- максимальне збереження та охорона навколишнього середовища.

### **3.3 Врахування планувальних рішень та проектних обмежень для прогнозування використання земель досліджуваної території**

Вважаємо, що одним із рішень для прогнозування досліджуваної території «Під Голоском» має бути врахування існуючих ділянок території, а це садово-городні кооперативи та формування на їх основі проектних територій садибної житлової забудови з відповідною інженерно-транспортною інфраструктурою. Інше прогнозне рішення, яке також можна реалізувати в перспективі для досліджуваної території - формування кварталів багатоповерхової житлової квартирної забудови. Зважаючи на реалії військового часу доречно проектування на досліджуваній території кварталів соціального багатоповерхового житла.

Розміщення нової житлової квартирної забудови пропонуємо передбачати на вільних ділянках, які на даний момент є не зайнятими садово-городніми кооперативами та товариствами. Розміщенням садибних житлових ділянок доцільно прогнозувати в північно-західній, західній та південно-західній частині досліджуваної території, в той час як багатоквартирну забудову доцільно передбачати в основному в центральній частині території.

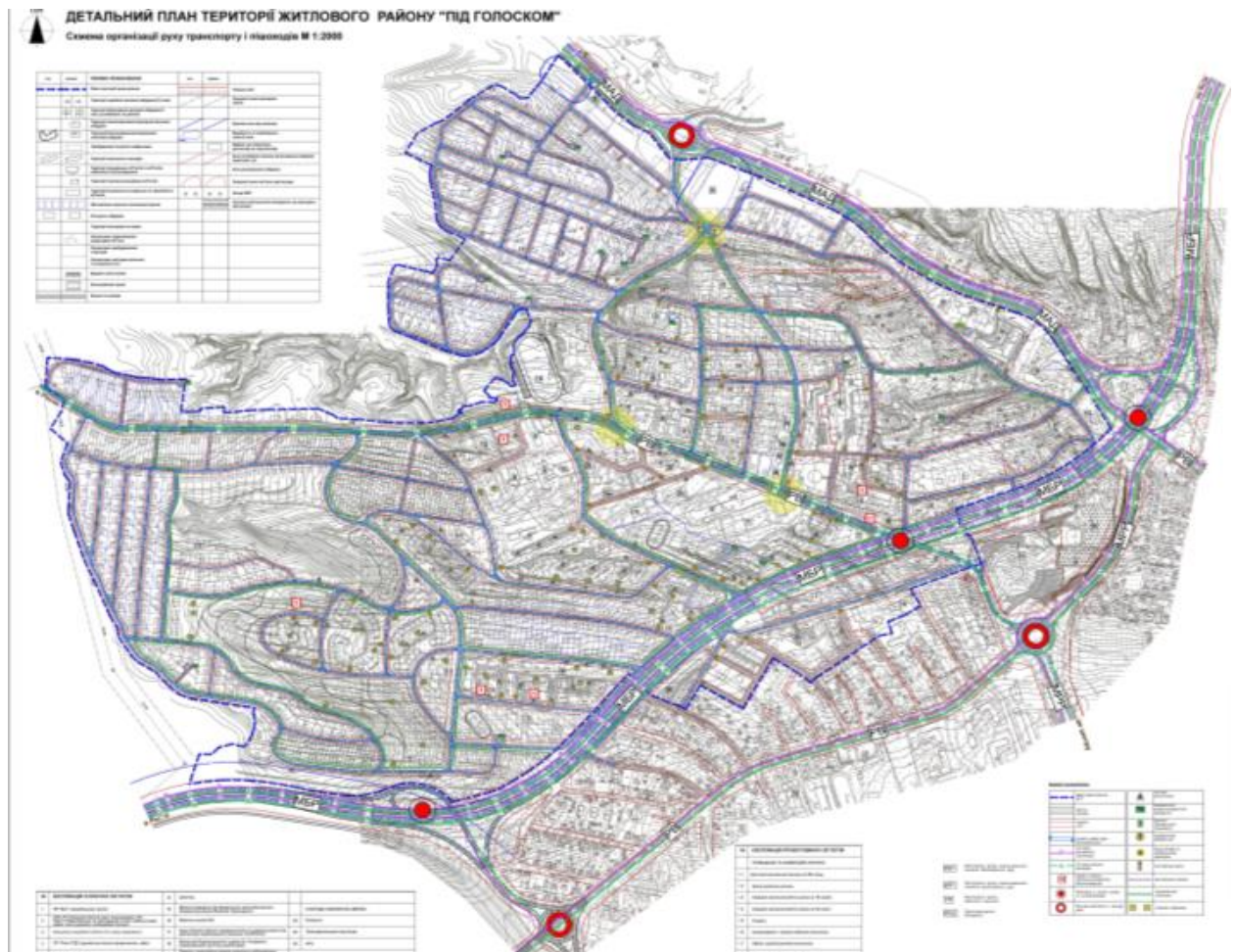
Зокрема на території досліджуваного об'єкту, виходячи із специфіки території та з врахуванням чисельності населення пропонуємо, передбачити проектування:

- садибної забудови – від 1-го до 3-х поверхів із мансардою і підвальним приміщенням (кількість нових будинків - 795);
- для житлової квартирної забудови (в т.ч. багатоповерхової) – 4-6 поверхів, 9-12 поверхів (кількість нових будинків - 194) ;

Пропонуємо врахування в режимі забудови території проектних кварталів передбачати переважаюче розміщення квартирної та садибної житлової забудови, а також необхідних соціально-громадських об'єктів, які є необхідними для обслуговування нових проектних кварталів. При цьому, зауважмо, що необхідно та важливо враховувати існуючу житлову та громадські забудову. Оскільки, попередньо аналізуючи існуючий стан території виявили пам'ятки архітектури, які ми уже згадували вище, то звісно у своїх прогнозних розробках доцільно їх також враховувати.

Вивчаючи рішення детального плану досліджуваної території розробка прогнозного рішення має також передбачати формування рекреаційно-відпочинкових районів на основі існуючих зелених зон мікрорайону Під Голоском та формування локального громадського підцентру. Адже проведений попередньо нами аналіз вказує на те, що озеленення на досліджуваній території є в незадовільному стані, і як прогнозне рішення передбачає реорганізацію та впорядкування території з врахуванням містобудівної документації - генерального плану міста Львова [13,14,16]. Зауважмо, що саме в цьому виді містобудівної документації передбачено формування єдиної системи ландшафтно-рекреаційних територій, а в нашому конкретному випадку – це включення прилеглого лісопарку. Підсилення територіальної цілісності і безперервності природного комплексу можливим стане завдяки влаштуванню зелених коридорів від вулиці Замарстинівська вздовж проєктованого житлового району Голоско на території Брюховицького лісопарку до території Брюховицького кладовища. Вважаємо на перспективу, доцільним стане прогнозне рішення щодо розміщення в структурі громадського центру мікрорайону «Під Голоском» невеликого за площею парку-скверу на основі існуючих зелених насаджень, що таким чином дозволить впорядкувати існуючі заліснені території, які відносяться до західної частини території, а ще організувати рекреаційну зону біля озера по тій же ш вулиці Замарстинівській.

Важливо, спрогнозувати також розвиток сучасної системи торгово-побутового обслуговування для досліджуваної території за рахунок проектування об'єктів торгово-побутового обслуговування. А також розвиток транспортної мережі: пропозиції трасування нових вулиць та проїздів в тому числі житлових (з урахуванням ухилу рельєфу досліджуваної території). Останнє слід враховувати опираючись на рішення детального плану території (схема організації руху транспорту та пішоходів) (рис. 3.6).



**Рисунок 3.6** Схеми організації руху транспорту та пішоходів (М 1:2000)

Наше прогнозне рішення передбачає врахування планувальних обмежень. Отож для досліджуваного об'єкту такими обмеженнями є: охоронні зони інженерних мереж, водоохоронні зони, існуючі та раніше запроектовані і передбачені генпланом міста червоні лінії (рис. 3.7), межі землекористування, санітарно-захисні зони від виробничих підприємств, які

функціонують на та поблизу досліджуваного об'єкту, наявність АЗС, туберкульозного диспансеру, нормативні побутові, санітарні та пожежні розриви, охоронні зони пам'яток архітектури, зони регулювання забудови, зони особливого режиму регулювання забудови підміських сіл.



**Рисунок 3.7 План червоних ліній досліджуваної території**

В північно-західній частині проектованої території, по західній межі території, та через східну частину території проходять лінії електропередачі 110 кВ.

По вул. Замарстинівській в північній частині території проектування знаходиться озеро та канали (водоохоронна зона від яких становить 25м.). Проектовані червоні лінії існуючих вулиць становлять: вул. Замарстинівська – 40м, вул. Варшавська – 50м, вул. Під Голоском – 25 м.

При проектуванні необхідно максимально враховувати відведені та історично сформовані ділянки садово-городніх товариств та кооперативів, а також території попередньо відведені під забудову та існуючі ділянки громадських об'єктів (академія друкарства, поліклініка, школа тощо).



По вул. Малоголосківській на досліджуваній території знаходиться підприємство по птахівництву, яке на даний момент не функціонує та практично розформоване. З північної сторони від території проектування за вул. Замарстинівською знаходиться туберкульозний диспансер. Оскільки санітарно-захисна зона від нього перекриває ряд існуючих житлових та громадських територій (в т.ч. поліклініку, новозбудовані житлові квартали), його рекомендується перенести.

Прогноз житлової садибної забудови на ділянках садово-городніх товариств має враховувати пожежні та санітарні розриви, формувати лінію забудови.

По вулиці Замарстинівській знаходяться пам'ятки архітектури – монастирський комплекс Редemptористів (нововиявлена пам'ятка) та Церква Успення св. Анни, то ж слід враховувати охоронну зону яка становитиме 50м.

Проектне рішення як приклад прогнозних розробок на перспективу для досліджуваної території пропонуємо, насамперед, виходячи з територіальних можливостей, та з аналізу містобудівної доцільності використання території, існуючих та проектних планувальних обмежень, які ми враховували опираючись на існуючу містобудівну документацію – генеральний та детальний план. Отож, пропонуємо в перспективі освоєння вільних на даний час не приватизованих) ділянок садово-городнього використання, які можна буде залучити під організацію нових кварталів садибної житлової забудови, кварталів квартирної багатоповерхової забудови та проектування відповідних об'єктів культурно-громадського призначення, які слугуватимуть для обслуговування та навчального призначення нових проектних кварталів. За основу приймали рішення містобудівної документації яким безпосередньо прогнозували раціональне зонування території, організацію планувальної структури, тобто запропонували поділ на квартали, що обмежені вулицями враховуючи основні існуючі вулиці та проїзди досліджуваної території «Під Голоском».

## 5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

### *Охорона ґрунтів*

Нераціональне ж використання ґрунтів призводить до їх деградації, тобто руйнується те, що створила природа віками, а також роль і значення витраченої праці і засобів виробництва. Тому питання охорони ґрунтів, заходи по захисту від ерозії, забруднення, заболочення і інші сьогодні є найактуальнішими. Без вирішення проблеми охорони ґрунтів не можна підвищувати родючість, а без неї не можливе різке збільшення виробництва сільськогосподарської продукції.

Рівнинний рельєф, значна кількість опадів та неглибоке залягання ґрунтових вод сприяють значній заболоченості території. Проведення осушення за останні роки значно понизило рівень ґрунтових вод. При піднятті пластоподібні рівнини різної величини за площею, ускладнені улоговинами, горбами, переходить у прибалкові схили різної крутизни.

Так до заходів, які охороняють землі від забруднення небезпечними речовинами відносять:

- 1) господарська та інша діяльність, яка зумовлює забруднення земель і ґрунтів понад встановлені гранично допустимі концентрації небезпечних речовин;
- 2) нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах;
- 3) забруднені небезпечними речовинами земельні ділянки використовуються з дотриманням встановлених обмежень, вимоги щодо запобігання їх небезпечному впливу на здоров'я людини та довкілля;
- 4) рівень забруднення ґрунтів враховується при наданні земельних ділянок у користування, вилучено з господарського обігу та зміни характеру і режиму використання;
- 5) власники земельних ділянок та землекористувачі не мають права здійснювати зняття та перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок без спеціального дозволу органів, що здійснюють державний контроль за використанням та охороною земель.

### *Водні ресурси та стан їх використання*

Згідно водного кодексу та “Положення про водоохоронні зони і прибережні смуги малих річок і водоймищ” в комплексі природоохоронних заходів передбачено водоохоронні зони і прибережні смуги.

Ширина прибережної смуги для струмка становить 25 м, для ставків передбачається прибережна смуга з залуженням 25 м. Для річок - по 25 м. В межах прибережних смуг забороняється:

- систематичне розорювання земель;
- застосування отрутохімікатів;
- випас худоби та організація літніх таборів для худоби;
- будівництво баз відпочинку, стоянок автомашин;
- виконання русло регулюючих робіт без затвердження проекту;
- розміщення звалищ сміття, відходів виробництва, тощо;
- оранка, дискування, фрезерування земель на відстані ближче 3 м від бровки.

У випадку, коли крутизна схилу більше 3° мінімальна ширина 25 м прибережної смуги подвоюється. Отже прибережні смуги є природоохоронною територією. Об'єкти, що знаходяться в цих смугах можуть експлуатуватися, якщо при цьому не порушується режим.

### *Охорона атмосферного повітря*

При розробці системи заходів з охорони атмосферного повітря особливу увагу потрібно звернути увагу на стан машинно-тракторного парку.

### *Стан охорони і примноження флори і фауни*

Серед заходів щодо охорони флори і фауни є запровадження біологічних методів захисту рослин з метою зменшення внесення хімічних засобів, які сприяють загибелі корисних тварин і рослин.

Такі вище викладені природоохоронні заходи сприяють покращенню екологічної ситуації, оздоровлення оточуючих ландшафтів, естетичному вигляду довкілля.

## 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

В умовах науково-технічного процесу, широкого впровадження нових технічних засобів механізації та автоматизації виробничих процесів особливого значення набуває охорона праці. Згідно Закону України "Про охорону праці" охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Конституційне право громадян нашої держави на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності відображено у Законі України "Про охорону праці" прийнятому Верховною Радою України 14 жовтня 1992р.

Для сучасних топографо-геодезичних робіт характерним є також вплив на організм людини різних технічних, біологічних та інших факторів. Статистичні дані показують, що кожних півроку в аграрному секторі економіки держави було смертельно травмовано понад 100 працівників, що засвідчує незадовільний рівень організації робіт по контролю за станом охорони праці в агроформуваннях різних форм власності та видів діяльності. Розроблений розділ має за мету проаналізувати існуючий стан охорони праці при виконанні проекту впорядкування території ріллі та розробити пропозиції, які підвищать безпеку праці при даних роботах.

### *Захист населення від надзвичайних ситуацій*

Актуальність проблеми природо - техногенної безпеки населення України і її території в останні роки обумовлена тривожною тенденцією зростання числа небезпечних природних явищ, промислових аварій та катастроф, які призводять до значних матеріальних втрат, пошкодження здоров'я та загибелі людей. У зв'язку з цим зростає роль цивільного захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій різного походження.

Із набуттям України незалежності почалось законодавче оформлення принципу цивільного захисту населення державою, що проявилось у прийнятті 3

лютого 1993 року Закону, “Про цивільну оборону” та ряду інших нормативно-правових актів.

Відповідно до цих документів місцеві держадміністрації, виконавчі органи влади на місцях у межах своїх повноважень забезпечують вирішення питання цивільної оборони, здійснення заходів щодо захисту населення і місцевості під час надзвичайних ситуацій (НС) різного походження.

Велику роль у набутті навиків поведінки при НС має навчання населення з питань цивільного захисту. Основною метою такого навчання є прищеплення навичок і вмінь практичного використання засобів індивідуального захисту, надання взаємодопомоги при травмуваннях та пошкодженнях, поведінки при сигналах цивільної оборони та інших важливих діях.

Для виконання покладених завдань і функцій на формування ІДО у їх структурі створені такі служби і підрозділи: служба оповіщення і зв'язку, яка своєчасно інформує керівний склад, працівників і все населення про загрозу і виникнення НС; медична служба, яка забезпечує комплектування і готовність медичних формувань; служба охорони громадського порядку; служба енергопостачання забезпечує безперебійне постачання газу, тепла, електроенергії на об'єкти; аварійно-технічна служба здійснює заходи по підвищенню стійкості інженерного обладнання, роботи по розбиранню завалів, локалізація і ліквідація аварій на комунальних об'єктах міста; служба сховищ і укриттів забезпечує разом із транспортною службою евакуацію та укриття населення, та участь в рятувальних роботах; служба матеріально - технічного постачання своєчасно забезпечує формування ЦО всіма необхідними матеріально-технічними ресурсами.

Для підвищення дієздатності формувань цивільної оборони та рівня захисту цивільного населення від НС його адміністрації необхідно виділяти кошти в необхідних розмірах для різних служб і підрозділів ЦО, регулярно проводити з персоналом навчання з питань цивільного захисту населення та перевіряти технічну справність і правильність експлуатації всіх потенційно - небезпечних об'єктів на своїй території.

## ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Кваліфікаційна робота розроблялась на тему: «Прогноз використання земель базового рівня. В роботі розкрито питання базових теоретично-методологічних засад прогнозування земельно-ресурсного потенціалу територіальних громад. Об'єктом дослідження обрано Львівську міську територіальну громаду, розробка нашого прогнозного рішення стосувалась мікрорайону «Під Голоском», який входить в дану громаду.

По основних результатах наших досліджень сформували наступні пропозиції:

В роботі обґрунтовано теоретично-методичні засади прогнозування використання земель. Досліджено класифікацію прогнозів використання земельних ресурсів залежно від різних ознак: видів прогнозів, періодом запровадження та масштабністю охоплення території.

Прогнозування базового рівня має принципові відмінності від прогнозування великих регіонів тобто прогнозування національного чи регіонального рівнів. Це пов'язано з тим, що в територіальних громадах сконцентровано промисловість, підвищується значущість соціально-економічних, екологічних та навіть транспортних умов.

Обґрунтовано інформативне забезпечення прогнозування використання земельних ресурсів базового рівня. В умовах військової ситуації, яка спіткала країну, головним в прогнозуванні використання земельно-ресурсного потенціалу й надалі залишається систематизований збір та достовірність інформаційного забезпечення щодо змін стану земельного ресурсу не залежно про який рівень управління землекористування йде мова, актуальним це буде і на національному рівні та не менш важливим стає і для базового рівня.

Досліджено реалізацію прогнозних розробок на прикладі розвинутих країн світу. Вивчення зарубіжного досвіду щодо прогнозування використання

земель та адаптація його до нашого досвіду є важливим завданням земельної політики нашої держави. Країна повинно напрацьовувати власну модель прогнозних розробок, які враховуватимуть національні особливості й інтереси та відповідатимуть потребам найперше повоєнної відбудови країни.

Здійснено характеристика земельно-ресурсного потенціалу Львівської міської територіальної громади. Проте більш детальніше прогноз ми вирішили запропонувати стосовно частини її території - мікрорайону Львова «Під Голоском». Значна частина досліджуваної території є невпорядкованою і з хаотично розташованими ділянками садово-городніх кооперативів та ділянками колишніх виробничо-комунальних підприємств.

Обґрунтували роль містобудівної документації при прогнозуванні землекористування досліджуваної території. Саме детального плану території «Під Голоском». Вона забезпечить конкретний та систематичний підхід до управління територією та земельними ресурсами мікрорайону «Під Голоском». При прогнозуванні використання земель важливо дотримуватись рішень містобудівної документації. Адже досить часто саме її відсутність і є тим чинником, який гальмує просторовий розвиток наших територій. Врахування рішень детального плану території при реалізації прогнозного рішення для досліджуваного об'єкту передбачатиме: вдосконалення територіально-планувальної організації існуючих кооперативів та ув'язку з прилеглими житловими районами; формування, впорядкування та ефективного використання нових сельбищних територій та ін.

Обґрунтували врахування планувальних рішень та проектних обмежень для прогнозування використання земель досліджуваної території «Під Голоском». Прогнозні розробки на перспективу для досліджуваної території пропонуємо, насамперед, виходячи з територіальних можливостей, та з аналізу містобудівної доцільності використання території, існуючих та проектних планувальних обмежень, які ми враховували опираючись на існуючу містобудівну документацію – генеральний та детальний план.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналітичний портал Львівщини [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://apl.loda.gov.ua/portal/apps/sites/#/site>
2. Боклаг В.А., Александрова Н.Б. Прогнозування використання земельних ресурсів України // Держава та регіони: Серія: Державне управління, [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://pa.stateandregions.zp.ua/archive/2\\_2024/2\\_2024.pdf#page=10](http://pa.stateandregions.zp.ua/archive/2_2024/2_2024.pdf#page=10)
3. Боклаг В. А. Планування використання та охорони земель як складова загальнодержавної системи планування [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/apdu/2011-1/doc/2/02.pdf>
4. [Голос України // Газета Верховної ради України](#) [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.golos.com.ua/article/322369>
5. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту. Київ: Мінрегіон України, 2012. 37 с. 69.
6. Закон України «Про охорону земель» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962-15>
7. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17 лютого 2011 року № 3038-VI, [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
8. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768- III: у ред. від 01.07.2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2768-14.2>.
9. Львівська районна рада / офіційний веб-портал[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://lvivskaraya-rada.gov.ua/lvivskyy-rayon/terytorialni-hromady>
10. Містобудівний кадастр Львова – Львівська міська рада [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://mbk.city-adm.lviv.ua/>
11. Мозговий А. А. Сталий розвиток міст: передумови та суперечності. [Електронний ресурс] : - Режим доступу:: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/148166/58-61.pdf?sequence=1>
12. Організація використання земельних ресурсів Склад земель та їх використання [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://agroua.net/economics/documents /category-127/doc-219/>



13. Офіційний портал Львівської міської ради [Електронний ресурс] :  
- Режим доступу: <https://www8.city-adm.lviv.ua/inteam/uhvaly.nsf/>
14. Порядок розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації від від 1 вересня 2021 р. № 926. - [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/926-2021-%D0%BF#Text>
15. Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://propozitsiya.com/ua/pravove-regulyuvannya-rynku-silskogospodarskyh-zemel-yakyy-dosvid-korysnyy-dlya-ukrayiny>
17. Рогач С.М. Зарубіжний досвід регулювання сфери природокористування [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26\\_2\\_2019ua/12.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26_2_2019ua/12.pdf)
17. Розробка комплексних планів // посібник для громад [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://surl.li/ssrww>
18. Смолярчук М. В. Еколого-економічні проблеми використання та охорони земель у ринкових умовах // Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК.– № 21(2). – С. 42-47. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/)
19. Стратегічне планування у громаді // навчальний модуль. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <Strategichne-planuvannya.pdf>
20. Удовенко І.О. Сучасні проблеми прогнозування використання земель в умовах ринкового господарювання // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету [Електронний ресурс]. Режим доступу : [Nvmgu\\_eim\\_2017\\_23\(2\)\\_11.pdf](Nvmgu_eim_2017_23(2)_11.pdf)
21. Шипулін В. Д. Система земельного адміністрування: основи сучасної теорії :навч. пос. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва. ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, С. – 220 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://core.ac.uk/download/pdf/78066649.pdf>
22. Smoliarchuk, M. Деякі аспекти планування міських земель. *SWorld Journal*, No. 21-02 (2023), P. 30-35. <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/download/swj21-02-045/3758>