

Київський національний університет будівництва і архітектури
Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет будівництва і архітектури
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ТРЕГУБ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 332.3:352.07+528.4+349.41

ДИСЕРТАЦІЯ

**МЕТОДОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД**

05.24.04 – Кадастр і моніторинг земель

Технічні науки


Подається на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело


_____ М.В. Трегуб

Науковий консультант Петраковська Ольга Сергіївна
доктор технічних наук, професор

Київ – 2024

Ідентичний за змістом з іншими примірниками дисертації.
Вчений секретар спеціалізованої вченої ради _____  Анненков А.О.

АНОТАЦІЯ

Трегуб М.В. *Методологія використання земель промисловості територіальних громад.* – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель. – Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ; Київський національний університет будівництва і архітектури, Міністерство освіти і науки України, Київ, 2024.

Реформа децентралізації – є однією з найбільш значущих для розвитку місцевого самоврядування в Україні. На початку її здійснення, найважливішими завданнями були: забезпечення рівності доступу до освіти і медицини, якісних адміністративних, комунальних і соціальних послуг незалежно від місця проживання громадян. Звичайно, для успішного вирішення відповідних завдань громади стали наділятися розширеним переліком прав та обов'язків.

Маючи широкі повноваження, у тому числі і значну фінансову автономію, сільські, селищні та міські ради, які є найближчими до мешканців територіальних громад, мають бути спроможними вирішувати усі питання місцевого розвитку і нести усю повноту відповідальності за це. На жаль, заплановані темпи завершення децентралізації не були витримані через низку політичних причин та початок повномасштабних воєнних дій на території України.

Не зважаючи на зниження темпів децентралізації, в Україні продовжує використовуватися кращий досвід (понад 70 років) щодо об'єднання і посилення локального рівня управління, який запроваджено у країнах Західної Європи. Єдність методологічних підходів у комплексі з добровільною участю жителів громади у процесі децентралізації і місцевого самоврядування є спільною рисою, яка поєднує процеси в Україні із загальноєвропейськими.

Паралельно з питаннями місцевого самоврядування, реформа децентралізації сильно вплинула на земельну сферу. Сьогодні проводиться адаптація кращих світових практик щодо просторового планування для

територіальних громад. Запровадження інструментарію у вигляді комплексних планів просторового розвитку, з одного боку, зробило простішим процес управління земельними ресурсами територіальних громад, а з іншого – призвело до нескоординованості положень земельного і містобудівного законодавства в частині нового функціоналу просторового планування. Запровадження комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад має забезпечити імплементацію структурних змін у сфері використання земель, особливо спланувати перспективні пріоритетні кроки забезпечення сталості бюджетних надходжень для розвитку територіальних громад.

Виходячи із загальних статистичних трендів щодо розподілу доходів територіальних громад, встановлено, що близько 60 % формуються за рахунок збирання податків з доходів фізичних осіб. Для формування відповідної бази оподаткування мають бути підприємства, установи та організації, зареєстровані у територіальній громаді. Близько 50 % від усього обсягу сплати податків на доходи фізичних осіб становлять податки отримані зі сфери державного управління й оборони, освіти, охорони здоров'я та надання соціальної допомоги. На другому місці щодо надходжень (понад 30 %) – податки від підприємств промисловості. До того ж, понад 20 % внутрішньої валової доданої вартості в Україні формується за рахунок доходів від промисловості, натомість, для порівняння, частка сільського господарства становить трохи більше 10 %. З огляду на наведені показники, запровадження методологічних основ ефективного використання земель промисловості територіальних громад є важливою науково-практичною міждисциплінарною проблемою.

На національному рівні сьогодні можна виділити 8 промислових районів, які мають значну історичну складову розвитку. Кожен з них формувався і розвивався спираючись на галузевий або інтегральний підходи до промислового виробництва. Усе це призвело до появи промислових центрів з розгалуженим логістичним забезпеченням, а також зрозумілими галузевими зв'язками. Визначені промислові райони мають різні кількісні і якісні показники розподілу

регіонів, на території яких вони сформовані, що підтверджує наявність різних підходів до їх розподілу.

Наявність розгалуженого промислового землекористування вимагає виокремлення специфічних підходів щодо їх використання. Варто зазначити, що класичні методи управління земельними ресурсами не можуть спрацювати в умовах відповідної специфічної категорії. У межах дослідження виокремлено економічні, планувальні, адміністративні, соціальні, екологічні та технологічні методи. Для кожного із систематизованих методів обґрунтовані різноманітні технології та інструменти спрямовані на забезпечення економічних, екологічних, адміністративних, соціальних та інших показників, необхідних для досягнення загального позитивного ефекту.

Спираючись на передумови використання різних методів управління земельними ресурсами промисловості, систематизовано різні підходи до класифікації промисловості. З-поміж класифікацій за видами діяльності, за рівнем професійного ризику та санітарною класифікацією, на наш погляд саме остання є найбільш виважена. З точки зору промисловості як геопросторового об'єкту, існуюча в Україні санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд, в основу якої покладена їх шкідливість, відіграє значну роль під час планування і забудови територій. Залежно від класу шкідливості встановлюються розміри санітарно-захисних зон, які фактично є одним із типів обмежень, які встановлюються навколо режимоутворюючих об'єктів. Використання у практичній діяльності класифікації відповідно до класів шкідливості промислових підприємств дозволяє завчасно прогнозувати безпечне розташування вже на етапі проектування, з урахуванням взаємозв'язків промислових підприємств з іншими структурними елементами територій та обов'язкове дотримання екологічної складової.

Систематизовані підходи до класифікації промислових об'єктів, дозволили виокремити фактори розвитку земель промисловості, з урахуванням Глобальних цілей сталого розвитку, які спираються на баланс екологічних, економічних та соціальних складових. Усі фактори були агреговані у 6 основних тематичних

груп: місцезнаходження, ресурсні, інженерно-геологічні, економічні, екологічні та планувальні. Для кожної з тематичних груп проведений аналіз факторів на кожному ієрархічному рівні: національному, регіональному і місцевому. Кожна тематична група має окремий вплив на вибір подальших напрямів розвитку земель промисловості, проте цей вплив має виражатися чисельними показниками та вагомістю з-поміж інших. Саме такими є тематичні групи «місцезнаходження» та «планувальні особливості», адже узагальнені для них фактори фактично мають одночасно враховувати практично усі особливості інших чотирьох тематичних груп. З огляду на це, вибір подальших стратегій використання земель промисловості для забезпечення сталого використання земель територіальних громад доцільно проводити з урахуванням систематизованих вище факторів.

Після визначення факторів, які впливають на розвиток земель промисловості територіальних громад, важливо врахувати передумови забезпечення прав на земельні ділянки промислового призначення. Враховуючи специфіку визначення функціонального і цільового призначення, а також їх співвіднесення, можна виокремити випадки фактичного використання земель промисловості. Ідеальним випадком щодо використання земель промисловості є ситуація, коли: наявна земельна ділянка, яка відновиться до категорії земель промисловості, вид функціонального призначення відповідає виробничій зоні, наявні оформлені правовстановлюючі документи на земельну ділянку та нерухоме майно, а також суб'єкт господарювання проводить свою діяльність відповідно до реєстраційних документів. У цьому випадку наявна повна відповідність між видом економічної діяльності суб'єкту господарювання, фактичним використанням, категорією земель, цільовим призначенням та видом функціональної зони. Такий випадок є ідеальним, у практичній діяльності зустрічається рідко, але він містить низку позитивних сторін щодо забезпечення можливостей розвитку територіальних громад. У роботі обґрунтовано інші випадки, коли або функціональне і цільове призначення, або документи юридичної особи не відповідають можливостям фактичного використання

земельної ділянки. Для кожного з випадків обґрунтовано модель прийняття подальших рішень, яка б забезпечувала позитивне вирішення поставлених проблемних питань.

Спираючись на наявну специфіку фактичного використання земель промисловості територіальних громад, було узагальнено модель прийняття рішень щодо використання земель промисловості. Обґрунтована у дисертаційному дослідженні модель має три рівні: визначення цілей використання земель, аналіз та оцінювання факторів та прийняття рішення про доцільність використання земель промисловості. Виходячи із проведеного дослідження і наведеного вище припущення, можна визначити чинники підвищення ефективності використання земель промисловості, а саме: логістичне забезпечення, технологічне забезпечення та просторове забезпечення. Врахування систематизованих чинників підвищення ефективності використання земель промисловості дозволить одночасно збільшити обсяги промислового виробництва та знизити негативний вплив промисловості на навколишнє середовище.

З огляду на сучасні вимоги, що висуваються як до територіальних громад у розрізі децентралізації, так і до земельних ділянок, як специфічних об'єктів управління, використання моделі партисипативного управління земельними ресурсами є найбільш логічним. Цей процес може бути запроваджений на різних рівнях управління, від місцевого до державного. Для запровадження ефективного використання земель промисловості, складовими партисипативного управління є: визначення зацікавлених сторін, формування механізмів участі, надання інформації та навчання, а також створення умов для ефективною участі. Сьогодні складові партисипативного управління земельними ресурсами є визначальними у розрізі розроблення містобудівної документації та документації із землеустрою на місцевому рівні.

Сьогодні елементи партисипативного управління земельними ресурсами використовуються під час розроблення комплексних планів просторового розвитку території територіальних громад. З метою підвищення ефективності

розроблення комплексних планів, найголовнішим є перший крок щодо визначення цілей використання земель. Відповідні цілі використання земель є похідними від двох фундаментальних документів, які грають значну роль у розвитку громади: стратегія розвитку та концепція інтегрованого розвитку території територіальної громади. Вихідна інформація для розроблення відповідних документів є подібною, а роль жителів є вкрай важливою на кожному етапі прийняття рішення. У векторі використання земель промисловості варто оцінити особливості визначення планувальних обмежень, які у майбутньому визначатимуть містобудівні умови та обмеження на забудову територій, які є похідними для подальшого супроводу дозвільних процесів у територіальній громаді.

Усі систематизовані складові дисертаційного дослідження стали основою розроблення концептуальної моделі підвищення ефективності використання земель промисловості. Модель складається з чотирьох основних блоків:

- перший блок «Стале управління», який є агрегованим і включає фактори сталого розвитку земель промисловості, критерії сталого використання земель територіальних громад та методи управління землями промисловості територіальних громад;

- другий блок «Партисипативне управління», який враховує інструменти партисипативного управління земельними ресурсами;

- третій блок «Спроможність територіальної громади», який відображає нормативно визначені критерії спроможності територіальних громад;

- четвертий блок «Особливості територіальної громади та інтереси зацікавлених сторін», який є агрегованим і характеризує особливості земель промисловості, а також всі зацікавлені сторони розвитку промисловості та їх інтереси.

З метою практичної реалізації концептуальної моделі важливо системно підійти до інформаційного забезпечення її впровадження. Складність, міждисциплінарність, багатокритеріальність питань використання земель, та

додаткові повноваження територіальних громад надані в результаті здійснення реформи децентралізації – все це вимагає застосування специфічних підходів до формування вихідної інформації та ведення автоматизованої системи обліку земель. З метою запровадження системного підходу до отримання першоджерел інформації, в роботі проведено систематизацію вихідних даних необхідних для ефективного функціонування системи управління земельними ресурсами територіальних громад у розрізі складових базових геопросторових даних, матеріалів, які їх формують та розпорядників.

Окремо були визначені складові відомостей державного земельного кадастру щодо режимоутворюючих об'єктів та обмежень у використанні земель, а також особливості їх проєктування. Систематизовано підходи до просторових характеристик меж зон дії обмежень, які встановлюються навколо точкових, лінійних та площинних режимоутворюючих об'єктів. Для кожного з випадків проведено аналітичні розрахунки, які підтверджують можливість забезпечити мінімізацію втрати площі під час перенесення на місцевість меж зон дії обмежень. Додатково було запропоновано технологічні рішення для забезпечення якісного перенесення на місцевість меж зон дії обмежень.

Врахування особливостей інформаційного забезпечення використання земель дозволило узагальнити запропоновані рішення і розробити дві моделі: інформаційної підтримки прийняття рішень щодо земель промисловості та інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості територіальних громад.

За результатами виконання дисертаційного дослідження проведено апробацію для трьох територіальних громад Дніпропетровської області. Таким чином, на практиці підтверджено науково обґрунтовані передумови забезпечення сталого і ефективного використання земель промисловості територіальних громад.

Ключові слова: землі промисловості територіальних громад, використання земель промисловості, інформаційне забезпечення використання земель, просторове планування, сталий розвиток територіальних громад.

ABSTRACT

Trehub, M.V. Methodology of industrial land use of territorial communities. – Qualification scientific work manuscript.

Thesis for a Doctor's Degree in Technical Sciences, in speciality 05.24.04 "Cadastre and Land Monitoring". – Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv; Kyiv National University of Construction and Architecture, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2024.

The decentralization reform is one of the most significant for the development of local self-government in Ukraine. At the beginning of its implementation, the most important tasks were: ensuring equal access to education and medicine, high-quality administrative, communal and social services regardless of the place of residence of citizens. Of course, to successfully solve the relevant tasks, communities began to be given an expanded list of rights and responsibilities.

Having broad powers, including significant financial autonomy, village, settlement and city councils, which are the closest to the residents of territorial communities, should be able to solve all issues of local development and bear full responsibility for it. Unfortunately, the planned pace of completion of decentralization was not sustained due to a few political reasons and the beginning of full-scale military operations on the territory of Ukraine.

Despite the decrease in the pace of decentralization, Ukraine continues to use the best experience (over 70 years) regarding unification and strengthening of the local level of management, which was introduced in the countries of Western Europe. The unity of methodological approaches combined with the voluntary participation of community residents in the process of decentralization and local self-government is a common feature that combines the processes in Ukraine with the European ones.

In parallel with issues of local self-government, the decentralization reform had a strong impact on the land sector. Today, the adaptation of the best world practices regarding spatial planning for territorial communities is being carried out. The introduction of tools in the form of complex spatial development plans, on the one

hand, made the process of managing land resources of territorial communities easier, and on the other hand, it led to the incoordination of the provisions of land and urban planning legislation in terms of the new functionality of spatial planning. The introduction of comprehensive plans for the spatial development of the territories of territorial communities should ensure the implementation of structural changes in the field of land use, especially to plan prospective priority steps to ensure the sustainability of budget revenues for the development of the territorial communities.

Based on the general statistical trends regarding the distribution of incomes of territorial communities, it was established that about 60 % is formed due to the collection of taxes from the incomes of individuals. To form the appropriate tax base, there must be enterprises, institutions and organizations registered in the territorial community. About 50 % of the total amount of taxes paid on the income of individuals are taxes received from the sphere of state administration and defense, education, health care, and provision of social assistance. On second place in terms of revenues (more than 30 %) are taxes from industrial enterprises. In addition, over 20 % of domestic gross value added in Ukraine is formed due to income from industry, while, for comparison, the share of agriculture is slightly more than 10 %. In view of the above indicators, the introduction of the methodological foundations of the effective use of industrial lands of territorial communities is an important scientific and practical interdisciplinary problem.

At the national level today, 8 industrial districts can be distinguished, which have a significant historical component of development. Each of them was formed and developed based on branch or integrated approaches to industrial production. All this led to the emergence of industrial centers with extensive logistics support, as well as clear industry connections. The specified industrial districts have different quantitative and qualitative indicators of the distribution of the regions on the territory of which they are formed, which confirms the existence of different approaches to their distribution.

The presence of extensive industrial lands requires the identification of specific approaches to their use. It is worth noting that classical methods of land management

cannot work in the conditions of the corresponding specific category. Economic, planning, administrative, social, ecological and technological methods are distinguished within the scope of the study. For each of the systematized methods, a variety of technologies and tools are justified, aimed at ensuring economic, ecological, administrative, social and other indicators necessary to achieve an overall positive effect.

Based on the prerequisites for the use of various methods of industrial land resource management, various approaches to the classification of industry have been systematized. Among the classifications by types of activity, by the level of occupational risk and sanitary classification, in our opinion, the latter is the most balanced. From the point of view of industry as a geospatial object, the sanitary classification of enterprises, productions and structures existing in Ukraine, based on their harmfulness, plays a significant role during the planning and development of territories. Depending on the class of harmfulness, the sizes of sanitary protection zones are established, which are one of the types of restrictions that are established around regime-forming objects. The use of classification in accordance with the hazard classes of industrial enterprises in practical activities allows early prediction of a safe location already at the design stage, considering the interrelationships of industrial enterprises with other structural elements of the territories and mandatory compliance with the ecological component.

Systematized approaches to the classification of industrial objects made it possible to single out the factors of development of industrial lands, taking into account the Global Goals of Sustainable Development, which are based on the balance of ecological, economic and social components. All factors were aggregated into 6 main thematic groups: location, resource, engineering and geological, economic, environmental and planning. For each of the thematic groups, an analysis of factors was carried out at each hierarchical level: national, regional and local. Each thematic group has a separate influence on the choice of further directions of development of industrial lands, but this influence should be expressed in numerical indicators and weight among others. Such are the thematic groups "location" and "planning features",

because the factors generalized for them actually have to take into account practically all the features of the other four thematic groups at the same time. In view of this, the choice of further strategies for the use of industrial lands to ensure the sustainable use of the lands of territorial communities should be carried out considering the factors systematized above.

After determining the factors that affect the development of industrial lands of territorial communities, it is important to consider the prerequisites for securing rights to industrial land parcels. Considering the specifics of the definition of functional and target purpose, as well as their correlation, it is possible to single out cases of actual use of industrial land. The ideal case regarding the use of industrial land is a situation when: there is an existing land parcel that will be restored to the category of industrial land, the type of functional purpose corresponds to the production zone, there are available legal documents for the land parcel and immovable property, and the business entity conducts its activities in accordance with the registration documents. In this case, there is complete correspondence between the type of economic activity of the business entity, actual use, land category, purpose and type of functional zone. Such a case rarely occurs in practice, but it contains numerous positive aspects in terms of providing opportunities for the development of territorial communities. The work substantiates other cases when either the functional and target purpose, or the documents of the legal entity do not correspond to the possibilities of actual use of the land parcel. For each of the cases, a model of further decision-making, which would provide a positive solution to the problematic issues, is substantiated.

Based on the existing specifics of the actual use of industrial land of territorial communities, a model of decision-making regarding the use of industrial land was generalized. The model substantiated in the thesis has three levels: determination of the goals of land use, analysis and assessment of factors, and decision-making on the expediency of industrial land use. Based on the conducted research and the above assumption, it is possible to determine the factors of increasing the efficiency of industrial land use, namely: logistical support, technological support and spatial support. Considering systematized factors of increasing the efficiency of industrial land

use will simultaneously increase the volume of industrial production and reduce the negative impact of industry on the environment.

Considering the modern demands placed both on territorial communities in terms of decentralization and on land parcels as specific objects of management, the use of the participatory land resource management model is the most logical. This process can be implemented at different levels of government, from local to state. To introduce effective use of industrial land, the components of participatory management are: identification of interested parties, formation of participation mechanisms, provision of information and training, as well as creation of conditions for effective participation. Today, the components of participatory management of land resources are decisive in terms of the development of urban planning documentation and land management documentation at the local level.

Today, the elements of participatory land resource management are used during the development of a comprehensive plan for the spatial development of the territory of the territorial community. To improve the effectiveness of the development of comprehensive plans, the most important first step is to determine the goals of land use. The respective goals of land use are derived from two fundamental documents that play a significant role in the development of the community: the development strategy and the concept of integrated development of the territory of the territorial community. The initial information for the development of relevant documents is similar, and the role of residents is extremely important at every stage of decision-making. In the vector of industrial land use, it is worth evaluating the peculiarities of defining planning restrictions, which in the future will determine urban planning conditions and restrictions on the development of territories, which are derivatives for further support of permitting processes in the territorial community.

All systematized components of the dissertation research became the basis for the development of a conceptual model for improving the efficiency of industrial land use. The model consists of four main blocks:

- the first – "Sustainable management", which is aggregated and includes factors of sustainable development of industrial lands, criteria for sustainable use of territorial

communities' lands and methods of management of industrial lands of territorial communities;

- the second – "Participatory management", which takes into account the tools of participatory management of land resources;

- the third – "Capacity of the territorial community", which reflects the normatively determined criteria of their capacity;

- the fourth – "Features of the territorial community and interests of interested parties", which is aggregated and characterizes the characteristics of industrial lands, as well as all interested parties of industrial development and their interests.

To provide practical implementation of the conceptual model, it is important to systematically approach the information support of its implementation. The complexity, interdisciplinary nature, multi-criterion of land use issues, and additional powers of territorial communities granted as a result of the decentralization reform – all this requires the use of specific approaches to the formation of source information and the maintenance of an automated land accounting system. To introduce a systematic approach to obtaining primary sources of information, the paper systematizes the initial data necessary for the effective functioning of the land resource management system of territorial communities in terms of components of basic geospatial data, materials that form them, and administrators.

The components of the state land cadastre information on regime-forming objects and restrictions on land use, as well as the specifics of their design, were determined separately. Approaches to the spatial characteristics of the limitation zones, which are established around point, linear, and planar mode-forming objects, are systematized. For each of the cases, analytical calculations were carried out, which confirm the possibility of ensuring the minimization of area loss during the transfer to the area of the limits of the areas of effect of restrictions. In addition, technological solutions were proposed to ensure the high-quality transfer of the limits of the restrictions to the area.

Considering the specifics of information provision of land use made it possible to generalize the suggested solutions and develop two models: information support for

decision-making regarding industrial lands and information provision for the development of industrial lands of territorial communities.

Based on the results of the dissertation research, a probation was conducted for three territorial communities of the Dnipropetrovsk region. Thus, in practice, the scientifically based prerequisites for ensuring sustainable and efficient use of industrial lands of territorial communities have been confirmed.

Key words: industrial lands of territorial communities, use of industrial lands, information provision of land use, spatial planning, sustainable development of territorial communities.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ
Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації

Наукові статті за спеціальністю, що обліковуються
науковою базою даних Scopus

1. Trehub M., Trehub Y. Substantiation of land management methods of industrial cities. *Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resource*. 2015. P. 449-452. DOI: <https://doi.org/10.1201/b19901>.
2. Trehub M., Ryabchii V. A., Ryabchii V. V., Trehub Y. Substantiation of land parcel configuration in buffer zones. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2017. №4. P. 80-85. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/122>.
3. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Yankin O. Determining and determinable factors influencing the size of zone of land-use restriction. *Mining of mineral deposits*. 2020. Vol. 14, № 1. P. 107-111. DOI: <https://doi.org/10.33271/mining14.01.107>.
4. Trehub M., Vabuolytė V., Burinskienė M., Sousa S., Petrakovska O., Tiboni M. Increase in the Value Added of Land Due to the Establishment of Industrial Parks. *Sustainability* (2071-1050). 2021. Vol. 13, №15. P. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13158541>.
5. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Zabolotna Y. Planning models of sanitary protection zones around mode-forming objects. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2022. №5. P. 122-127. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/122>.
6. Trehub M., Vynohradenko S., Siedov A., Zakharchenko Y., Trehub Y. Features of Providing Engineering and Infrastructure Objects with Geospatial Information. *Review of Economics and Finance*. 2022. № 20. P. 639-646. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2022.20.74>.

Наукові статті у фахових виданнях

7. Трегуб М.В., Петраковська О.С. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2013. № 25. С. 118-122.
8. Трегуб М.В. Обґрунтування допустимої середньої квадратичної похибки положення кутів повороту меж земельних ділянок. *Інженерна геодезія: Наук.-техн. зб.*. 2014. № 60. С. 81-87.
9. Трегуб М.В., Рябчій В.В. Апроксимація функцій середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок для визначення їх допустимих значень. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2014. № 79. С. 54-67.
10. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Совгіренко, А. Г. Деякі результати досліджень впливу коефіцієнта кореляції координат при обчисленні середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 27. С. 73-78.
11. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Обґрунтування методів управління земельними ресурсами промислових міст. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 28. С. 54-57.
12. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій, В. В., Янкін, О.Є. Про вибір нових вихідних пунктів станції спостереження. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2015. № 30. С. 36-39.
13. Trehub M., Trehub. Y. Concepts of rational land use. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2017. № 85. С. 118-123.
14. Трегуб М.В., Петраковська О.С., Трегуб Ю.Є. Особливості державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2017. № 64. С. 297-305.
15. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Янкін О.Є. Методика проектування та винесення на місцевість меж зон обмежень точкових об'єктів. *Містобудування та територіальне планування*. 2018. № 67. С. 413-423.

16. Трегуб М.В., Чайка Т.М. Систематизація видів відходів на землях промисловості. *Містобудування та територіальне планування*. 2019. № 69. С. 419-427.

17. Трегуб М.В., Зуска А.В., Трегуб Ю.Є. Особливості визначення центроїда режимоутворюючих об'єктів для встановлення санітарно-захисних зон. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 81. С. 347-359.

18. Трегуб М., Трегуб Ю., Заболотна Ю., Янкін О. Пропозиції щодо вдосконалення методики державної реєстрації санітарно-захисних зон. *Просторовий розвиток*. 2022. № 1. С. 268–276.

19. Трегуб М., Петраковська О. Передумови розвитку земель промисловості територіальних громад. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 83. С. 239–253.

20. Трегуб М., Дорожко Є., Янкін О., Онищенко О. Особливості побудови цифрової 3d-моделі місцевості об'єктів транспортної інфраструктури за результатами вимірювань мобільним лазерним сканером. *Вісник ХНАДУ*. 2023. Том 1, №102. С. 56–62.

21. Трегуб М., Петраковська О. Динаміка розвитку територіальних громад в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. №85. С. 462–474.

22. Трегуб М., Трегуб Ю., Белобородова М., Макурін А. Концептуальні передумови та принципи зміни цільового призначення земель промисловості територіальних громад. *Просторовий розвиток*. 2024. №7. С. 433–444.

Наукові статті у закордонних фахових виданнях

23. Trehub M., Riabchii V., Yankin O. New Basis Points of Geodetic Stations for Landslide Monitoring. *Mechanics, Materials Science & Engineering*. 2017. Vol 8, № 1. DOI: 10.13140/RG.2.1.1874.6001.

24. Trehub M., Petrakovska O. Current State of Industrial Land Use in Ukraine. *Land Ownership and Land Use Development: the Integration of Past,*

Present, and Future in Spatial Planning and Land Management Policies. 2017. P. 319-325.

25. Trehub M., Trehub I. Factors influencing sustainable industrial land use at different levels of spatial planning in Ukraine. *Opportunities and Constraints of Land Management in Local and Regional Development: Integrated Knowledge, Factors and Trade-offs*. 2018. P. 153-160.

Наукові монографії

26. Трегуб М. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. Гірн. ун-т – Д. : НГУ, 2014. 136 с.

27. Трегуб М.В., Деревягіна Н.І., Приходченко Д.В., Соцков В.О. (2020) Комплексна система геомоніторингу промислово-видобувних територій : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 175 с.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Міжнародні науково-практичні конференції

28. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Систематизація особливостей погодження меж земельних ділянок між суміжними власниками та користувачами. *Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GNSS і GIS-технології* : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф., 10-15 вересня 2013 р., Алушта (Крим). 2013. С. 203-204.

29. Трегуб, М.В., Хомяк, Ю.Є. Аналіз вживання термінів «раціональне використання земель» та «охорона земель». *Ресурсозберігаючі технології в проектуванні, землевпорядкуванні та будівництві Матеріали міжнародної науково-практичної конференції* : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф., 19-20 квітня 2013 р., Кременчук. С. 73-75.

30. Трегуб М.В., Інкін О.В, Деревягіна Н.І, Козій Є.С. Розробка інноваційних підходів до рекультивації земельних угідь Придніпровського

регіону, порушених гірничими роботами. *Український гірничий форум – 2021 : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф.*, 4-5 листопада 2021 р., Дніпро. С. 194-198.

31. Трегуб М.В., Григор'єв Є.О. Досвід країн західної Європи щодо реалізації управління земельними ресурсами. *Молодь: наука та інновації* : матеріали Х Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 23–25 листопада 2022 р., Дніпро. С. 145-146.

32. Трегуб М.В., Петраковська О.С. Систематизація передумов розвитку земель промисловості. *Land & property development: innovations and transformations* : Materials of II International Scientific and Practical Conference, May 25-26, 2023, Kyiv. P. 11-13.

Всеукраїнські науково-практичні конференції

33. Трегуб, М.В., Івіна, Д.С. Дослідження точності цифрових картографічних матеріалів для навігаційних потреб. *Молодь, наука та інновації* : Матеріали I Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, 03 грудня 2013 р., Дніпропетровськ. С. 199-200.

34. Трегуб М.В., Ємельянова І.К. (2014). Аналіз помилок у державному земельному кадастрі на Правобережній частині м. Дніпропетровськ. *НАУКОВА ВЕСНА 2014*: Матеріали V-ї Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 26-27 березня 2014 р., Дніпропетровськ. С. 168-169.

35. Трегуб М.В., Чайка Т.М. Особливості розподілу деградованих земель Дніпропетровської області. *Молодь: наука та інновації* : матеріали 9-ої всеукр. наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених, 11-12 листопада 2021 р., Дніпро. С. 77-78.

36. Трегуб М.В., Велюс Д. О. Фактори інвестиційної привабливості земель об'єднаних територіальних громад. *Молодь: наука та інновації* : матеріали 9-ої всеукр. наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених, 11-12 листопада 2021 р., м. Дніпро. С. 60-61.

37. Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2022). Рекультивация та ревіталізація як основа відновлення деградованих земель. *«Наукова весна» 2022* : матеріали 12-ої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 23-24 травня 2022 року, Дніпро. С. 57-58.

38. Трегуб М.В. Роль інформаційного забезпечення оцінки впливу на довкілля для використання земель промисловості. *«Наукова весна» 2023* : матеріали 13-ої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 01-03 березня 2023 р., Дніпро. С. 52-54.

39. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Заходи щодо оцінки стану забруднення земельних ресурсів внаслідок воєнних дій. *Міжнародний форум «Безпечна, комфортна, спроможна, територіальна громада» - 2023* : матеріали міжнар. конф., 11-13 жовтня 2023 р., м. Дніпро. С. 72-73.

40. Трегуб М.В., Джига В.Є. Поняття впливу війни на навколишнє середовище. *Молодь: наука та інновації* : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 22-24 листопада 2023 р., Дніпро. С. 192-193.

41. Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2023). Рекультивация деградованих земель як основа відновлення втраченого потенціалу України. *Молодь: наука та інновації* : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 22-24 листопада 2023 р., Дніпро. С. 238-239.

З М І С Т

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	24
ВСТУП	25
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.....	36
1.1 Світові тенденції щодо децентралізації та сучасний стан розвитку територіальних громад в Україні	36
1.2 Нормативно-правове забезпечення появи та розвитку територіальних громад в Україні.....	51
1.3 Роль і місце земель промисловості, як складової розвитку громади	63
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	67
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ У СУСПІЛЬСТВІ.....	69
2.1 Дослідження підходів до районування промислових територій в Україні .	69
2.2 Дослідження нормативно-правового регулювання та вимог щодо використання земель промисловості в Україні.....	79
2.3 Систематизація методів управління землями промисловості	86
2.4 Дослідження особливостей земель промисловості в системі режимоутворюючих об'єктів	99
2.5 Обґрунтування факторів сталого використання земель промисловості у територіальних громадах.....	108
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	121
РОЗДІЛ 3 ПЕРЕДУМОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.....	123
3.1 Інтеграція функціонального використання та цільового призначення як механізм забезпечення прозорості використання земель	123
3.2 Дослідження складових прийняття рішень щодо використання земель промисловості.....	131
3.3 Планування використання земель, як механізм забезпечення ефективного використання земель територіальних громад	144
3.4 Концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості.....	153
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	162
РОЗДІЛ 4 МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	164

4.1 Систематизація структури і джерел інформаційного забезпечення використання і розвитку земель територіальних громад.....	164
4.2 Інформаційне забезпечення та єдині вимоги до наборів геопросторових даних щодо обмежень у використанні земель промисловості	173
4.3 Дослідження просторових характеристик зон дії обмежень.....	181
4.4 Технологія визначення меж зон дії обмежень	189
4.5 Структурна модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості.....	214
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4	229
РОЗДІЛ 5 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.....	231
5.1 Обґрунтування вибору модельних громад для реалізації концептуальної моделі	231
5.2 Реалізація розроблених рекомендацій для Межівської селищної територіальної громади Дніпропетровської області	241
5.3 Реалізація розроблених рекомендацій для Вербківської сільської територіальної громади Дніпропетровської області	255
5.4 Реалізація розроблених рекомендацій для Чумаківської сільської територіальної громади Дніпропетровської області	271
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5	283
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	285
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	288
ДОДАТКИ	310
Додаток А.....	310
Додаток Б	316
Додаток В.....	318
Додаток Г	381

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

КППРТТГ – комплексний план просторового розвитку території територіальної громади;

ОМС – органи місцевого самоврядування;

РУО – режимоутворюючий об'єкт;

СЗЗ – санітарно-захисна зона;

ТГ – територіальна громада;

ТТГ – територія територіальної громади;

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Використання земельних ресурсів в Україні має низку історичних підґрунть, які призводили до радикальних трансформаційних змін. Останньою з таких передумов, яка дотична до земельної реформи, є запровадження децентралізації і фундаментальні зміни в адміністративно-територіальному устрою. Реформа децентралізації є однією з найважливіших для розвитку місцевого самоврядування в Україні, основними її завданнями були забезпечення рівного доступу до якісних адміністративних, комунальних і соціальних послуг незалежно від місця проживання громадян, а також делегування більшої частини фінансових і адміністративних повноважень від центральних органів влади до місцевих громад.

Сьогодні, відповідно до показників державної статистичної звітності, найбільшу частку надходжень до бюджету громади становлять податки на доходи фізичних осіб та справляння плати за землю. Очевидно, що обидві зазначені складові мають певний зв'язок, але далеко не всі представники органів місцевого самоврядування володіють достатніми навичками, щоб поєднати такі компоненти як земельна складова – привабливість для бізнесу – комфортні умови ведення бізнесу – бюджет громади.

Територіальні громади, які були утворені шляхом об'єднання, раніше мали усталені напрями розвитку, інфраструктурні особливості, логістичні зв'язки тощо. Саме після об'єднання в них почала формуватися нова складна, інтегрована, гомогенна містобудівна система, до складу якої ввійшли незалежні раніше елементи. Такі особливості слід враховувати під час побудови нової моделі взаємодії всередині ТГ особливо, коли мова йде про напрацювання напрямів збільшення показників валової доданої вартості в Україні. Для більшості економічних показників розвиток базується на активізації і розширенні можливостей використання земельних ділянок саме для потреб промисловості.

Промислове спрямування розвитку ТГ має свою привабливість, при цьому важливо усвідомлювати, що використання земель промисловості має свою специфіку і загальні поняття, які вживаються для характеристики системи використання земель в цілому, мають бути дещо розвинуті і доповнені. Вимоги до земель різних видів промисловості і встановлені законодавством, регламентовані правила та норми призводять до необхідності врахування специфічних складових, які не притаманні земельним ділянкам інших категорій.

Важливою специфікою забезпечення сталості використання земель промисловості є необхідність дотримання балансу між планувальними, економічними, екологічними, соціальними та правовими аспектами землекористування окремої земельної ділянки та земель, які зазнають впливу промисловості, незалежно від цільового призначення.

Важливим аспектом для забезпечення прийняття обґрунтованих рішень є інформаційне забезпечення у векторі партисипативного управління земельними ресурсами ТГ. Від актуальності, повноти і доступності вихідної інформації залежить подальший розвиток громади, але враховуючи її розпорошеність між великою кількістю розпорядників, процес її збирання є складним і не у повній мірі врегульованим.

Варто відзначити, що для вирішення завдань дисертаційного дослідження вагомого значення набувають різні аспекти розвитку ТГ в цілому та земель промисловості зокрема. Слід зробити акцент на дослідженнях вчених, які пов'язані з особливостями забезпечення процесу децентралізації в Україні, а саме: Данилишин Б., Маматова Т., Михайлов В., Панухник О., Чикаренко І. та інших.

Питаннями забезпечення сталого управління земельними ресурсами та оцінювання їх впливу на забезпечення сталості містобудівного середовища займалися такі вчені: Горлачук В., Дьомін М., Каблак Н., Мартин А., Мамонов К., Петраковська О., Перович Л., Плешкановська А., Сингаївська О., Уль А., Фільваров Г., Giffinger R., Lindstrum M., Slee B.

Значний внесок у вирішення науково-прикладних завдань формування національної інфраструктури геопросторових даних, геодезичного і геоінформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень зробили Войтенко С., Гнатушенко В., Карпінський Ю., Лященко А., Савчук С., Тревого І., Третяк К., Уль А.

Вивченню актуальних питань екологічного стану земель у ТГ та впливу промисловості зокрема, присвячені роботи Беспалька Р., Бондаренка В., Горової А., Коврова О., Кучера О., Мельникової М., Павленко О., Павличенка А., Улько Є.

Незважаючи на широкий спектр наукових досліджень, кожне з яких має окреме тематичне спрямування, відсутні міждисциплінарні дослідження щодо врахування особливостей використання земель промисловості на території громад з урахуванням процесу децентралізації. У той же час, досягти концептуально нових можливостей розвитку ТГ можливо за допомогою застосування інтегрованого підходу до планування використання земель і врахування сучасних можливостей і викликів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження пов'язане з реалізацією таких законів України: «Про землеустрій» (№ 858-IV від 22.05.2003), «Про державний земельний кадастр» (№ 3613-VI від 07.07.2011), «Про основи містобудування» (№ 2780-XII від 16.11.1992), «Про регулювання містобудівної діяльності» (№ 3038-VI від 17.02.2011), «Про охорону навколишнього природного середовища» (№ 1264-XII від 25.06.1991), «Про добровільне об'єднання територіальних громад» (№ 157-VIII від 05.02.2015), «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (№ 4004-XII від 24.02.1994), «Про місцеве самоврядування в Україні» (№ 280/97-ВР від 21.05.1997) тощо. Частина земельпорядної і геодезичної складових дисертаційного дослідження виконувалися у рамках держбюджетної тематики ГП-505 «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів», № держреєстрації: 0120U102078.

Автор роботи протягом 2019 року був регіональним координатором у Дніпропетровській області проєкту USAID «Підтримка аграрного і сільського розвитку», що виконувався ТОВ «БломІнфо-Юкрейн» на замовлення компанії КІМОНІКС ІНТЕРНЕЙШНЛ ІНК, під час якого пілотувалося розроблення комплексної документації з управління земельними ресурсами територіальних громад.

За час з вересня 2021 по лютий 2022 року був заступником координатора проєкту «Нові можливості громад в управлінні землями» в рамках субгрантової угоди «Підтримка громад в управлінні землями», який реалізовувався ГО «УкрГео» за сприяння програми USAID з аграрного і сільського розвитку (АГРО).

Мета і задачі дослідження. *Метою* роботи є наукове обґрунтування та розроблення методологічних основ вирішення наукової проблеми раціонального використання земель промисловості ТГ.

Для досягнення мети були поставлені і вирішені такі наукові завдання дослідження:

- 1) проаналізовано світові тенденції децентралізації і формування територіальних громад в Україні шляхом об'єднання;
- 2) проаналізовано нормативно-правові акти України, наукові публікації та закордонний досвід використання земель промисловості територіальних громад;
- 3) систематизовано методи управління земельними ресурсами та обґрунтовано фактори сталого використання земель промисловості у територіальних громадах;
- 4) досліджено взаємозв'язок функціонального використання територій і цільового призначення земельних ділянок;
- 5) виявлено основні чинники забезпечення раціонального використання земель промисловості;
- 6) розроблено концептуальну модель підвищення ефективності використання земель промисловості;

7) визначено особливості інформаційного та технологічного забезпечення формування земель промисловості та розроблено структурну модель інформаційного забезпечення їх розвитку;

8) обґрунтовано підходи до визначення меж режимоутворюючих об'єктів і зони дії обмежень навколо них, що забезпечують мінімізацію втрати площ;

9) розроблено модель прийняття управлінських рішень щодо використання земель промисловості територіальних громад;

10) проведено апробацію результатів дисертаційного дослідження у територіальних громадах Дніпропетровської області.

Об'єктом дослідження є землі промисловості та суміжні з ними землі у територіальних громадах.

Предметом дослідження є методи та моделі забезпечення раціонального використання земель промисловості у територіальних громадах та земель у зоні їх впливу.

Методи дослідження. Під час проведення дослідження використано загальні наукові методи. Методами узагальнення досліджувалися та систематизувалися нормативно-правові акти, історичні аспекти районування промислових територій, методи управління земельними ресурсами та загальні тенденції щодо децентралізації в Україні та Європі. Метод факторного аналізу використовувався під час обґрунтування факторів сталого використання земель. Методами структурно-функціонального моделювання розроблено модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості та модель підвищення ефективності використання земель промисловості. За рахунок використання методів математичного моделювання та апроксимації проведено обґрунтування встановлення меж охоронних зон навколо режимоутворюючих об'єктів та особливостей їх перенесення на місцевість.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в отриманні теоретичних і практичних результатів щодо вирішення науково-прикладної проблеми раціонального використання земель промисловості ТГ, а саме:

1. Обґрунтовано розподіл промислових районів України залежно від складових історичного розвитку та особливостей сучасного ведення господарської діяльності, яке призводить до галузевого чи інтегрального підходу до їх районування.

2. Обґрунтовано і визначено методи управління землями промисловості, які базуються на специфіці об'єкту.

3. Систематизовано фактори сталого розвитку земель промисловості на різних ієрархічних рівнях: національному, регіональному та місцевому.

4. Систематизовано передумови розвитку земель промисловості, які враховують співвідношення функціонального і цільового призначення.

5. Розроблено модель прийняття рішення щодо використання земель промисловості, яка базується на дотриманні принципів партисипативного управління земельними ресурсами територіальних громад.

6. Розроблено концептуальну модель підвищення ефективності використання земель промисловості, яка доводить необхідність використання інтегрованого підходу до управління землями промисловості.

7. Систематизовано джерела отримання та структуру вихідних геопросторових даних, які є необхідними для забезпечення ефективності використання земель промисловості територіальних громад.

8. Розроблено модель інформаційної підтримки прийняття рішень щодо земель промисловості територіальних громад та структурну модель інформаційного забезпечення їх використання.

9. Подальшого розвитку набуло математичне моделювання конфігурації зон дії обмежень навколо режимоутворюючих об'єктів та моделей перенесення їх меж на місцевість залежно від просторових характеристик та типізації таких об'єктів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливостях використання обґрунтованих наукових результатів фахівцями ТГ з метою забезпечення раціонального використання земель промисловості, а саме:

1. Використання моделі партисипативного прийняття рішень у поєднанні з врахуванням факторів використання земель промисловості під час прийняття рішень дозволяє враховувати думки усіх зацікавлених сторін та запобігти появі потенційних конфліктних ситуацій в територіальних громадах.

2. Моделі забезпечення оптимальних просторових характеристик меж зон дії обмежень та перенесення їх на місцевість дають можливість представникам територіальних громад, фахівцям з просторового планування, землевпорядникам і геодезістам забезпечувати прозорість обмежень прав у використанні земельних ділянок.

3. Обґрунтовані набори вихідної інформації як геопросторової дозволяють спрощувати і прискорювати процес формування єдиного геоінформаційного середовища для прийняття рішень щодо використання земель територіальних громад в цілому і промисловості зокрема.

4. Концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості може бути використана представниками органів місцевого самоврядування, землевпорядниками, фахівцями з містобудування, геодезістами, екологами під час прийняття інтегрованих рішень щодо використання земель промисловості.

Запропоновані наукові обґрунтування пройшли верифікацію на практиці й можуть бути використані для забезпечення раціонального використання земель промисловості територіальних громад.

Особистий внесок здобувача. Усі основні результати дисертаційного дослідження, наукова новизна та висновки, викладені в дисертаційному дослідженні, отримані здобувачем самостійно.

У роботах опублікованих у співавторстві, авторові належать такі наукові результати: Trehub M. & Trehub Y. (2015) – узагальнення методів управління земельними ресурсами та формування висновків; Trehub M., Ryabchii V. A., Ryabchii V. V., Trehub Y. (2017) – математичне моделювання меж зон дії обмежень; Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Yankin O. (2020) – систематизація факторів, які впливають на визначення меж зон дії обмежень;

Trehub M., Vabuolytė V., Burinskienė M., Sousa S., Petrakovska O., Tiboni M. (2021) – узагальнення досвіду створення індустріальних парків в Україні; Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Zabolotna Y. (2022) – забезпечено описову частину для моделей планувальних моделей режимоутворюючих об'єктів; Trehub M., Vynohradenko S., Siedov A., Zakharchenko Y., Trehub, Y. (2022) – визначено геопросторові об'єкти, які є визначальними для формування інфраструктури територій громад.

Трегуб М.В., Петраковська О.С. (2013) – досліджено досвід країн Європи, а також запропоновано класифікацію; Трегуб М.В., Рябчій В.В. (2014) – проведено математичне моделювання, а також запропоновано функції для апроксимації; Трегуб М.В., Рябчій, В. А., Рябчій В. В., Совгіренко А. Г. (2014) – обґрунтовано залежності щодо коефіцієнту кореляції; Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. (2014) – агреговані методи за класифікаційними групами; Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Янкін О.Є. (2015) – проведено польові вимірювання та математичне опрацювання результатів; Trehub M., Trehub Y. (2017) – визначені концептуальні передумови забезпечення сталого розвитку земель; Трегуб М.В., Петраковська О.С., Трегуб Ю.Є. (2017) – сформовані висновки дослідження; Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Янкін О.Є. (2018) – обґрунтовано технологічні аспекти перенесення на місцевість меж зон дії обмежень; Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2019) – запропоновано класифікацію відходів; Трегуб М.В., Зуска А.В., Трегуб Ю.Є. (2022) – здійснено математичне модулювання; Трегуб М., Трегуб Ю., Заболотна Ю., Янкін О. (2022) – систематизовані невідповідності процедури державної реєстрації; Трегуб М., Петраковська О. (2023) – проведено порівняльний аналіз функціонального і цільового призначення земель промисловості, виокремлені специфічні аспекти для територіальних громад; Трегуб М., Дорошко Є., Янкін О., Онищенко О. (2023) – обґрунтовані об'єкти для виконання дослідження; Трегуб, М., Петраковська О. (2024) – досліджені статистичні показники, зроблено висновки і пропозиції; Трегуб М., Трегуб Ю., Белобородова М., Макурін А. (2024) – обґрунтовані принципи зміни цільового призначення земель промисловості.

Trehub M., Riabchii V., Yankin O. (2017) – проведено польові вимірювання та моделювання; Trehub M., Petrakovska O. (2017) – сформовано постановку завдання та узагальнено висновки; Trehub M., Trehub I. (2018) – обґрунтовано та систематизовано фактори сталого розвитку

Трегуб М.В., Деревягіна Н.І., Приходченко Д.В., Соцков В.О. (2020) – обґрунтовано землевпорядну та планувальну складові використання земель промисловості.

Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. (2013) – визначено алгоритм погодження меж земельних ділянок; Трегуб М.В., Хомяк Ю.Є. (2013) – запропоновані постановка завдання та висновки; Трегуб М.В., Інкін О.В, Деревягіна Н.І, Козій Є.С. (2021) – визначено вимоги до земельної складової рекультивації земель; Трегуб М.В., Григор'єв Є.О. (2022) – виокремлено країни західної Європи залежно від особливостей управління; Трегуб М.В., Петраковська О.С. (2023) – систематизовані вимоги до розвитку земель промисловості; Трегуб М.В., Івіна Д.С. (2013) – визначено постановку завдання, зроблено висновки; Трегуб М.В., Ємельянова І.К. (2014) – визначено постановку завдання, зроблено висновки; Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2021) – запропоновано критерії до розподілу земель промисловості; Трегуб М.В., Велюс Д. О. (2021) – запропоновано класифікацію факторів; Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2022) – визначено складові відновлення земель під час ревіталізації; Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. (2023) – систематизовано складові забруднення від воєнних дій; Трегуб М.В., Джига В.Є. (2023) – визначено постановку завдання, зроблені висновки; Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2023) – визначено постановку завдання, зроблено висновки.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати наукових досліджень, що включені до дисертації, доповідались і обговорювались на міжнародних та всеукраїнських наукових симпозиумах, конференціях та семінарах, зокрема на XVIII Міжнародному науково-технічному симпозиумі “Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GNSS і GIS – технології” 10-15 вересня 2013 р., м. Алушта (Крим), 1-5 Міжнародних науково-практичних конференціях «Геопростір», м. Київ, VIII-

X Міжнародних науково-практичних конференціях «Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні, лісовпорядкуванні та природокористуванні», УжНУ, м. Ужгород, II Всеукраїнській науково-технічна конференція «Актуальні проблеми розвитку земельних відносин: сьогодення і перспектива», 04.06.2018, Львівський національний аграрний університет, м. Львів, Міжнародній науково-практична конференція «Девелопмент нерухомості: інновації та трансформації», 20 -21 травня 2021р. КНУБА, м. Київ, Міжнародній науково-практичній конференції «Планування та використання територій в контексті інклюзивного розвитку», 2023 ДБТУ, м. Харків, V-XIII Всеукраїнських науково-технічних конференціях студентів, аспірантів і молодих учених «НАУКОВА ВЕСНА», НТУ «ДП», м. Дніпро, 5-11 Всеукраїнських науково-технічних конференціях студентів, аспірантів і молодих учених «Молодь: наука та інновації», НТУ «ДП», м. Дніпро, 5th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Land Ownership and Land Use Patterns”, Oslo 3-5 September 2015 (Norway), 6th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Infrastructure Projects and Land Management”, Ljubljana 1-3 September 2016 (Slovenia), 7th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Opportunities and Limits of Land Management in Spatial Development Processes”, Paris 7-9 September 2017 (France), III International scientific technical conference “Innovations in geodesy, cartography, real estate management and surface water protection”, 6-8 June 2018, Janów Lubelski (Poland).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 41 наукова праця, з яких: **6** наукових статей у міжнародних виданнях, що індексуються в міжнародних наукових базах даних Scopus (Q1, Q2, Q3 та Q4) та Web of Science; **16** наукових статей у фахових виданнях України **категорії Б** за спеціальністю, що входять до переліку ДАК МОН України; **3** статті у закордонних фахових виданнях; **2** монографії; **14** тез і матеріалів міжнародних та українських наукових конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти розділів, загальних висновків, списку використаної літератури і додатків. Загальний обсяг роботи становить 384 сторінки, зокрема 309 сторінок основного тексту, 41 рисунок, 20 таблиць, список використаних джерел обсягом 21 сторінка (208 найменувань) та 4 додатки.

РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

1.1 Світові тенденції щодо децентралізації та сучасний стан розвитку територіальних громад в Україні

Реформа децентралізації в Україні базується на низці світових і прикладних досліджень, які виважено адаптовувалися до реалій нашої держави, враховуючи історію розвитку і становлення державності України, адміністративно-територіальний устрій, ментальні та культурні особливості, просторове розгалуження населення територією тощо. Досвід європейських країн систематизований у праці [65] авторів Бориславська О., Заверуха І., Захарченко Е., та ін. Для багатьох країн ЄС протягом останніх десятиліть здійснювалося посилення децентралізованого управління, проте з різними особливостями. Розглядаючи започатковану ініціативу укрупнення ТГ в Україні, варто звернути увагу на заходи, які вже опрацьовані і є стабільно притаманними для країн ЄС [120].

Процес об'єднання і посилення спроможності ТГ на локальному рівні притаманний північноєвропейським та окремим постсоціалістичним країнам, йдеться про унітарні країни. Процес децентралізації нараховує понад 70 річний досвід – у період з 1950 року у Європі суттєво скоротилась загальна кількість ОМС (майже на 40 тисяч), що зумовлено наслідками процесу урбанізації і націленістю на підвищення ефективності забезпечення суспільними послугами (благами) на місцевому рівні.

Досліджуючи історію впровадження децентралізації у Європі, як особливість і тренд важливо відзначити, що майже всюди цей процес зустрічав опір місцевих громад (особливо, на початкових етапах). Саме тому певний проміжок часу було притаманне і достатньо поширене явище примусу серед органів державної влади і нехтування думкою і позицією жителів ТГ. Окреслені аспекти змінилися лише на початку 2000 років, але не завжди кардинально [83].

Варто зауважити, що загалом тренди децентралізації започатковувалися у країнах Північної Європи, де на рівні урядів були прийняті принципові рішення щодо визначення оптимальних розмірів територіальних одиниць і проведення подальшого укрупнення, а також підтримку на державному рівні, враховуючи обґрунтовані розміри. За критерії оптимальності приймалися соціальні, економічні і просторові фактори. У Данії з 2007 року кардинально змінено систему місцевого самоврядування шляхом укрупнення ТГ і закріплення за ними гарантованих джерел надходжень. Кількість комун зменшилася з 271 до 98, а їх розмір суттєво збільшився – майже 75 % громад з чисельністю населення понад 30 тисяч, а середня чисельність перевищує 50 тисяч осіб. Укрупнення стосувалось і регіонів – з 14 до 5 із населенням 0,6-1,6 мільйонів осіб, що дозволило їм увійти до групи регіонів рівня NUTS-2 згідно з визначеною статистичною номенклатурою і відповідно стати об'єктами регіональної політики ЄС – політики згуртування ЄС [83].

Реформу посилення муніципального рівня було проведено у Фінляндії шляхом запровадження добровільних об'єднань [83]. Кількість муніципалітетів скоротилась із 450 до 320. Слід відзначити, що серед країн Північної Європи, фінські муніципалітети стали більшими за ісландські та норвезькі, проте залишилися меншими за датські (середня чисельність 50 тисяч осіб) та шведські (30 тисяч осіб). Загалом, середній розмір муніципалітетів становить близько 17 тисяч мешканців, проте є і значна кількість громад (майже половина) з населенням менше 6 тисяч осіб. Це пояснюється певними географічними особливостями розселення у Фінляндії, проте за наявності невеликих громад самостійне виконання ними широкого набору функцій виявилось неможливим. У цьому випадку, рішенням стало запровадження механізмів міжмуніципального співробітництва. За рахунок таких механізмів у Фінляндії на місцевому рівні надається значна кількість послуг [83].

Муніципалітети Фінляндії зосереджують свої бюджетні кошти на таких ключових напрямках:

- Освіта: середня та професійна, професійна підготовка, культурні програми.
- Охорона здоров'я: профілактика захворювань, основне та спеціалізоване медичне обслуговування, стоматологія, сприяння здоровому способу життя.
- Соціальна підтримка: літніх людей та інвалідів, догляд за дітьми.
- Інфраструктура: територіальне планування, використання земельних ресурсів, водопостачання, енергетика, управління відходами, підтримка інфраструктурних об'єктів, охорона довкілля, діяльність пожежної та рятувальної служб [83].

Участь у міжмуніципальному співробітництві можлива лише для муніципалітетів, що відповідають певним кількісним критеріям щодо чисельності населення. Основним джерелом доходів муніципальних бюджетів є податок з доходів, тоді як податок на майно складає лише 3 %. Частка трансфертів становить 18 %, а муніципалітети мають достатньо високий рівень автономності у прийнятті рішень щодо їх витрачання в межах встановлених національними стандартами і правилами. Наведені показники ілюструють, що укрупнення громад дає можливість розв'язати низку проблем, пов'язаних з розширенням доходної та майнової бази місцевого самоврядування і оптимізацією їх видатків [83].

Важливим питанням для країн Північної Європи є ефективність використання наявних ресурсів та способів забезпечення потреб місцевого населення. Відповідні завдання входять до зони відповідальності місцевої влади, яка визначати шляхи найбільш ефективного використання ресурсів. Для країн, які не завершили укрупнення на локальному рівні, механізми міжмуніципального співробітництва стали ключовим інструментом для спільного забезпечення місцевих функцій. Яскравими прикладами цього є Данія та Швеція з їх великими комунами [25, 83].

Франція – є лідером у сфері взаємодії між територіальними громадами, маючи понад 2,5 тисячі міжмуніципальних одиниць, що охоплюють 93 % усіх

комун країни. Співпраця може здійснюватися як у простій формі без окремого фінансування для надання спільних послуг, так і у формі створення міжмуніципальної одиниці з власним бюджетом, якій делегуються повноваження від комун-засновників [83].

Реформи 1996 року, пов'язані із процесами децентралізації у Великобританії носили історичний характер і були не першими в історії її місцевого самоврядування. Низовою одиницею територіального об'єднання визнається «прихід». Обов'язковим критерієм при його виокремленні є можливість безпосередньої комунікації між усіма жителями. Особливістю для англійських реформ є те, що на низових рівнях територіальних об'єднань не передбачено будь-якого поділу ОМС на представницькі та виконавчі [83].

У країнах Південної Європи, а також у Франції та Іспанії, реформи місцевого самоврядування проводились лише за умови добровільної участі громад. Це призвело до того, що значна частина реформ залишилась незавершеною або була скасована ще на етапі законодавчого оформлення або ж одразу після його завершення [83].

Потреба у трансформації системи місцевого самоврядування в цих країнах компенсується створенням різних об'єднань місцевих громад, а також підписанням та реалізацією угод як між самими громадами, так і між громадами та центральною владою (включаючи угоди з окремими міністерствами або загальнонаціональними публічними корпораціями та службами). Для подібних форм співпраці навіть запроваджено спеціальний термін – «мережа міжмуніципальних об'єднань» (*intercommunalité*) [83].

Для України важливим є також досвід Польщі [65] під час проведення місцевих реформ. Реформа децентралізації була розпочата в 1989 році, відразу після завершення соціалістичного періоду. Для громадян Польщі та її політичного класу ця реформа стала однією з найважливіших, вони вважають, що неможливо побудувати без неї демократичне і правове суспільство. У Польщі, реформа місцевого самоврядування була розділена на кілька етапів. Важливим є те, що кожний наступний етап починався тільки після того, як

реалізація попереднього досягала певних заздалегідь сформульованих цілей, виражених через певні кількісні показники. З цим пов'язана і різна тривалість етапів окремо і реформи в цілому. Важливою особливістю польських реформ місцевого самоврядування стало чітке бачення та ретельне планування на початковому етапі. Всі етапи реформ, а також критерії їх успішного втілення були розроблені та затверджені заздалегідь за участю суспільства.

Суттєвим аспектом цих реформ стало їх конституційне закріплення. Стаття 15 Конституції Республіки Польща чітко проголошує принцип децентралізації публічної влади. Стаття 16 визнає населення кожної територіальної одиниці самоврядним співтовариством (територіальним колективом) та гарантує його право на участь у здійсненні публічної влади, включаючи виконання певних публічних функцій від свого імені та під свою відповідальність [65].

На відміну від Польщі, Швейцарія має давні та історично сформовані традиції місцевого самоврядування. Ця країна не проходила через етап централізації влади й розвивалася "знизу догори", маючи власну унікальну історію нецентралізованого врядування.

Швейцарська Конфедерація виникла у 1291 році внаслідок об'єднання різних незалежних політичних одиниць (кантонів). Основною метою такого об'єднання було збереження зовнішньої незалежності та захист внутрішньої структури влади. Кантони зберегли свою суверенність та повноваження щодо вирішення більшості питань.

Для спільного вирішення таких питань, як зовнішня безпека, кантони створили спільну політичну інституцію, подібну до парламенту. Аспекти спільного прийняття рішень регулювалися договором між кантонами [65].

Єдиним періодом, коли Швейцарія була вимушена відмовитися від децентралізації був під час окупації держави Наполеоном (1798-1815 роки). Слід відзначити, що одразу після відступу його військ, держава повернулася до децентралізованого врядування. Важливо акцентувати увагу, що навіть за часів окупації, Швейцарія продовжувала переосмислювати роль держави на прикладі вирішення суперечливих питань між протестанською і католицькою групами.

Прийнята у 1848 році Конституція призвела до перетворення Швейцарії з конфедерації на федерацію. Усі повноваження, які не покладалися на центральну владу залишалися за кантонами – вони зберегли право на самоуправління й самоврядування. Центральна влада отримала право встановлювати та стягувати деякі податки. Кантони зберегли можливість впливати на прийняття рішень на рівні центру, наприклад, на основі представництва кантонів у другій палаті парламенту (роздільне управління). Права центру та кантонів були прописані у Конституції [65].

Історія змін швейцарської Конституції ілюструє постійний пошук стійкої рівноваги між самоуправлінням та роздільним управлінням, між централізацією та децентралізацією, єдністю та різноманіттям. Розглядаючи місцеве самоврядування у Швейцарії, варто розрізняти самоврядування на регіональному рівні (кантонів) та самоврядування на місцевому рівні. Відносини між центральними органами та кантонами у Швейцарії – типово федеральні, але відносини між швейцарськими кантонами та місцевими органами влади більше нагадують децентралізацію. Але не зважаючи на наявність певних особливостей щодо взаємодії, Швейцарія не користується різними термінами для визначення міських та сільських ОМС. Усі вони називаються «Gemeinde» німецькою, «commune» французькою чи італійською, у напівофіційному англійському перекладі швейцарської Конституції ці терміни перекладаються як «municipality» (муніципалітет) [65].

З огляду на проаналізований досвід країн Європи щодо децентралізації, передумови її розвитку, важливо дослідити нормативно-правове забезпечення процесу децентралізації в Україні. Також важливо зрозуміти стратегічні напрацювання, які мають бути спрямовані на удосконалення чинних нормативних документів та приведення їх у відповідність з урахуванням кращих європейських практик [107, 108].

Маючи достатньо інформаційного забезпечення щодо світового досвіду запровадження децентралізації, в Україні було прийнято рішення адаптувати його з урахуванням чинних реалій, тим самим мінімізувати ризики щодо появи

суперечностей. Так, протягом останніх років і з'являється поняття «територіальна громада» (ТГ) стало все частіше вживатися для узагальнення локалізації місць проживання людей у прив'язці до певної території – адміністративно-територіальної одиниці, що відповідає Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» [163]. Відповідний термін зазнавав змін, і з 2015 по 2020 роки частіше використовувалося поняття «об'єднана територіальна громада». Специфіка використання полягала в тому, що важливо було виокремити ТГ, які об'єднувалися добровільно відповідно до Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [151]. Далі після 2020 року використовується термін ТГ, адже процес децентралізації фактично було завершено. Статтею 140 Конституції України [106] визначено, що «Місцеве самоврядування є правом територіальної громади – жителів села чи добровільного об'єднання у сільську громаду жителів кількох сіл, селища та міста - самостійно вирішувати питання місцевого значення в межах Конституції і законів України», а також: «Місцеве самоврядування здійснюється територіальною громадою в порядку, встановленому законом, як безпосередньо, так і через ОМС: сільські, селищні, міські ради та їх виконавчі органи».

Найважливішою просторовою специфікою ТГ є вимога, що територія ТГ повинна бути нерозривною для того, щоб ОМС у її межах могли здійснювати свої повноваження щодо місцевого самоврядування [151]. Одними із основних завдань реформи децентралізації було забезпечення кожному громадянину незалежно від місця проживання права на сучасну медицину й освіту, доступні та якісні адміністративні, комунальні, соціальні послуги та інфраструктуру. За наявності широких повноважень саме у сільських, селищних міських рад та їх виконкомів, які є найближчими до мешканців ТГ, а також фінансової автономії – можна бути спроможними вирішувати усі місцеві питання і нести за це відповідальність [111].

Реформа децентралізації в Україні триває з 2014 року і, з огляду на напрями та результати, має певні визначені етапи [109]. Перший етап децентралізації проходив протягом 2014-2018 років. Узагальнена характеристика результатів за

цей період подана на рис. 1.1. Передумовою цього процесу стала затверджена у квітні 2014 року Кабінетом Міністрів України «Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади» [107]. Для реалізації положень відповідної концепції, був затверджений План заходів, які дали старт реформі [129].

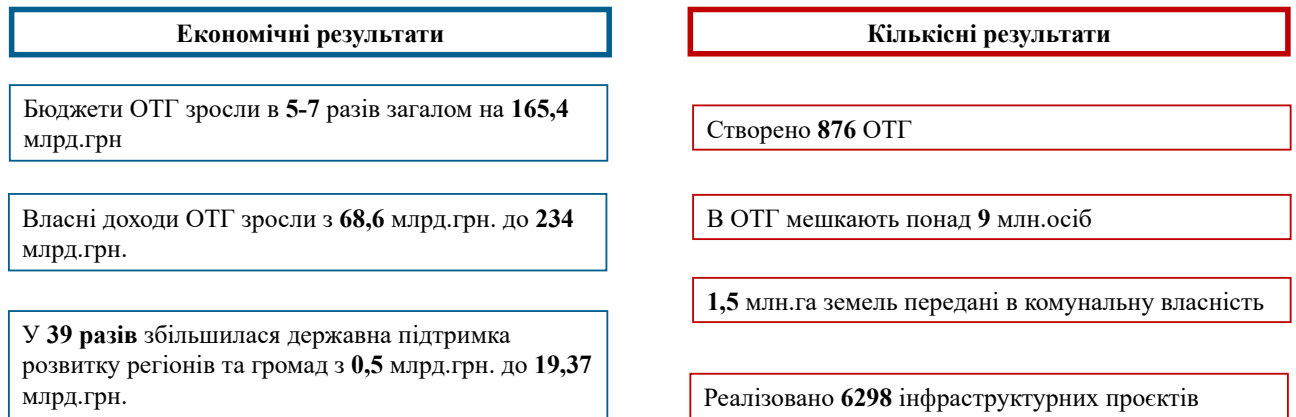


Рис. 1.1. Основні результати першого етапу децентралізації 2014-2018 роки (узагальнено автором за даними порталу <https://decentralization.gov.ua>)

Відповідно до рис. 1.1, важливими для виконання дослідження є показники передачі земель сільськогосподарського призначення ТГ за межами населеного пункту – 1,5 млн.га та загальна кількість утворених ТГ – 876. До їх складу увійшли понад 4000 колишніх місцевих рад. Такі темпи консолідації міжнародні експерти називають дуже високими, з урахуванням недосконалості нормативно-правового регулювання [109].

Для реалізації положень Концепції [107] та завдань Плану заходів [129], на старті децентралізації необхідно було внести зміни до Конституції України [106], а також скоригувати наявні й розробити нові нормативно-правові акти України. Зміни до Конституції України дозволили б вирішити питання утворення виконавчих органів обласних та районних рад, реорганізації місцевих державних адміністрацій в органи контрольно-наглядового типу, дати чітке визначення адміністративно-територіальної одиниці – територіальної громади.

За результатами опрацювання змін до Конституції України та їх громадського обговорення, отримано позитивний висновок Венеційської Комісії, але Верховною Радою України не вдалося прийняти подані Президентом України зміни до Конституції щодо децентралізації. Таким чином, децентралізація розпочалася в 2014 році в межах чинної Конституції України [109].

Окрім матеріальних (місцеві бюджети отримали автономію і незалежність від державного) і соціальних позитивних сторін децентралізації, важливо відзначити появу можливості отримання низки адміністративних послуг через делегування відповідних повноважень на місця [111]. Сьогодні є можливість отримання в ТГ базових адміністративних послуг, а також послуг у сферах будівництва, архітектури та землеустрою.

Сьогодні продовжується реалізація другого етапу децентралізації в Україні, який планувалося провести протягом 2019-2021 років (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Пріоритети поточного етапу децентралізації
(узагальнено автором за даними порталу <https://decentralization.gov.ua>)

Кабінетом Міністрів України одним з пріоритетних завдань визначено підтримку реформи децентралізації в Україні, що сприятиме розвитку місцевого самоврядування та економічного розвитку [109, 111]. Очікувалося, що 2019 рік стане ключовим у питанні формування базового рівня місцевого самоврядування: до кінця року більшість існуючих малочисельних місцевих рад мали об'єднатися, а отже стати спроможними та належним чином використовувати ресурси і нести відповідальність за свої дії чи бездіяльність перед мешканцями громади та державою. Проте, спочатку через внутрішні політичні виклики в Україні, а потім через початок воєнних дій в Україні відповідні питання дещо втратили темпи розвитку.

Згідно з рис. 1.3, станом на січень 2022 року, за результатами прийняття нової системи адміністративно-територіального устрою базового рівня, 11250 ТГ укрупнено до 1470 ТГ.

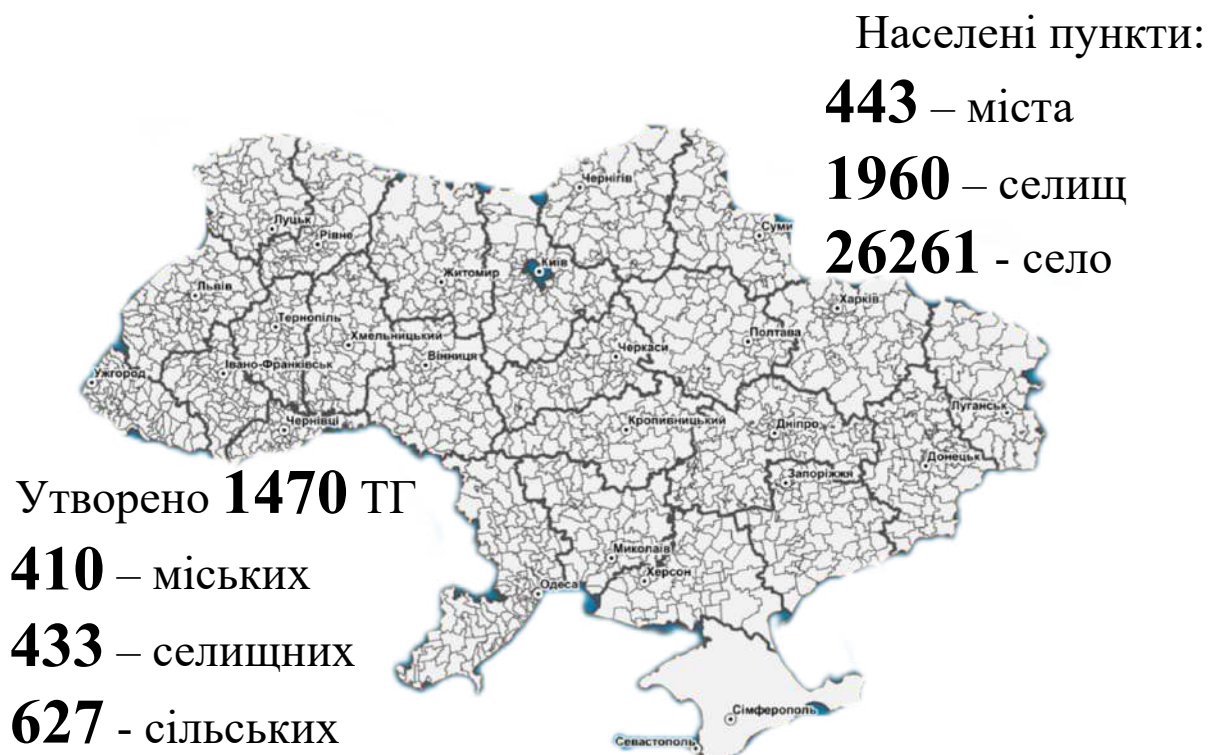


Рис. 1.3. Сучасний стан сформованих ТГ
(узагальнено автором за даними порталу <https://decentralization.gov.ua>)

У результаті децентралізації було створено нову систему адміністративно-територіального устрою на базовому та субрегіональному (районному) рівнях. У 2020 році після укрупнення кількість ТГ скоротилася з 11 250 до 1 470, а районів – з 490 до 136. Тобто, в результаті реформи кількість громад зменшилась у 7,6 разів, а районів – у 3,6 разів.

До складу ТГ об'єдналися 410 міських (включаючи м. Київ), 433 селищних та 627 сільських громад, а також 443 міста, 1 960 селищ та 26 261 село. Зрозуміло, що таке кількісне скорочення призвело до збільшення площ, чисельності населення, обсягів бюджету та загалом до підвищення спроможності цих адміністративних одиниць.

Всього в Україні, станом на січень 2022 р. до початку повномасштабного вторгнення, сформовано 1470 ТГ, з яких 410 міські громади, 433 – селищні і 627 сільські.

Відповідне укрупнення окрім адміністративної складової, містить низку проблемних питань, пов'язаних з правовими особливостями встановлення меж адміністративно-територіальних одиниць, майновими питаннями під час об'єднання і подальшого просторового розвитку тощо. На початку 2019 року відбувся перехід до нового етапу реформи децентралізації, який передбачає закріплення вже набутих успіхів і формування спроможних громад, зміну територіального устрою на рівні районів та громад, розмежування повноважень та функцій контролю різних рівнів управління, а також формування прозорого механізму використання земель. Нова система адміністративно-територіального устрою субрегіонального рівня дозволила зменшити кількість районів з 490 до 136.

119 – районних рад

119 – районних
державних адміністрацій



Рис. 1.4. Сучасний стан переходу до нової системи адміністративно-територіального устрою субрегіонального рівня (узагальнено автором за даними порталу <https://decentralization.gov.ua>)

Порівнюючи рис. 1.3 і 1.4 навіть візуально зрозуміло значну різницю між кількістю ТГ та районів після їх укрупнення. Питання укрупнення районів в областях також є проблемним з огляду на необхідність коригування їх меж, розроблення містобудівної та землевпорядної документацій. Зміна меж районів несе також ризики щодо необхідності формування нових зв'язків та нової взаємодії, адже історична складова порушується і потрібно додатково час для побудови оновленої. Також подальший розподіл повноважень ТГ з урахуванням оновлених меж районів, має базуватися на розумінні функціоналу громади щодо ефективного використання земельних ресурсів.

Згідно з рис. 1.5, плата за землю становить понад 12 % від усіх надходжень ТГ, поступаючись тільки доходами від сплати податку на доходи фізичних осіб

та єдиного податку. Важливо зазначити, що якщо об'єднати обсяги надходжень від справляння плати за землю та нерухоме майно – то вони перевищують обсяги єдиного податку.

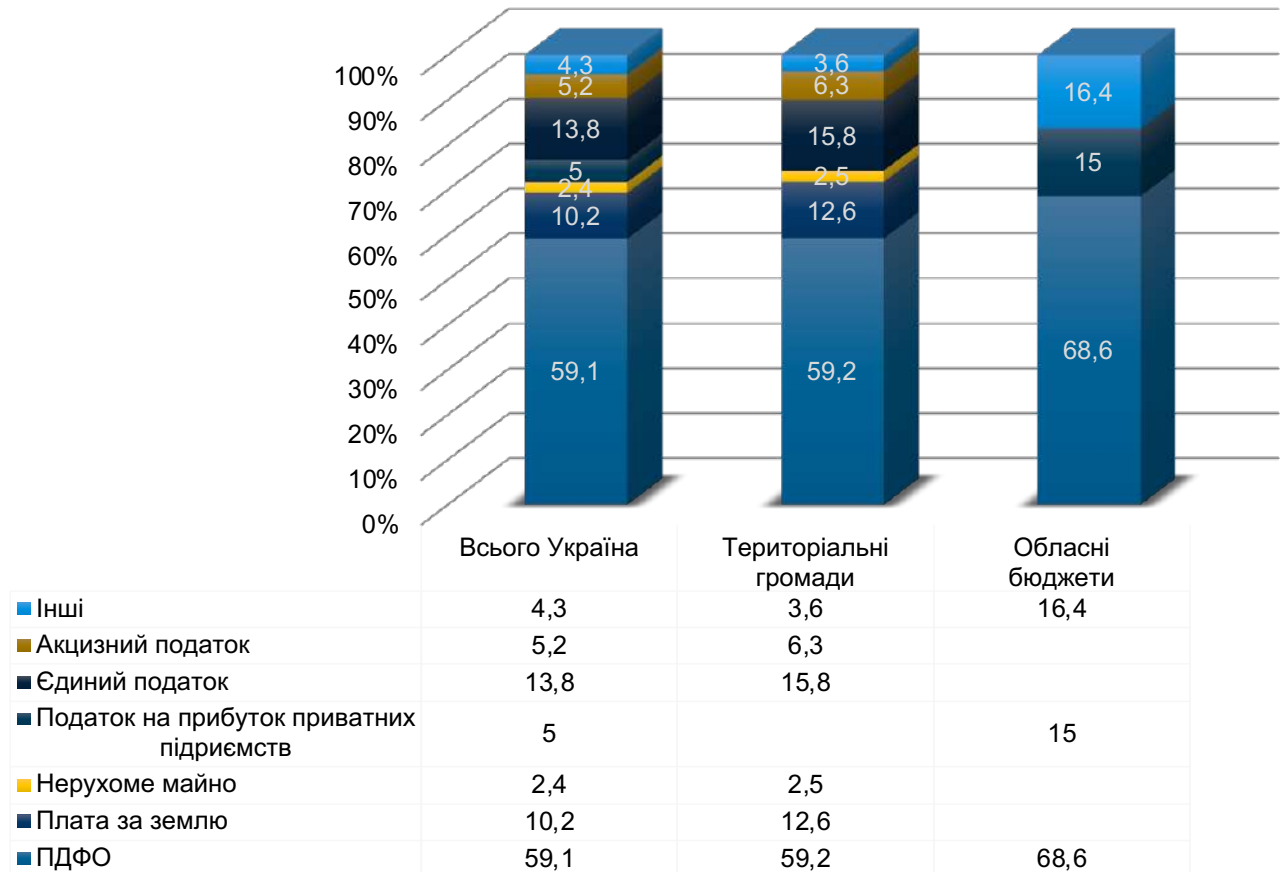


Рис. 1.5. Порівняльний аналіз структури доходів за 2021 рік
(узагальнено автором за даними порталу <https://decentralization.gov.ua>)

Звичайно, починаючи з 2022 року структура надходжень до бюджетів ТГ значно змінилася через часткове скасування сплати орендної плати та земельного податку, а отже для подальшого дослідження за базові використаємо показники до початку повномасштабного воєнного вторгнення (до лютого 2022).

Окрім складової структури надходжень до бюджетів, варто проаналізувати кількісні показники формування ТГ за областями. Результати аналізу формування ТГ в розрізі областей визначені на рис. 1.6.

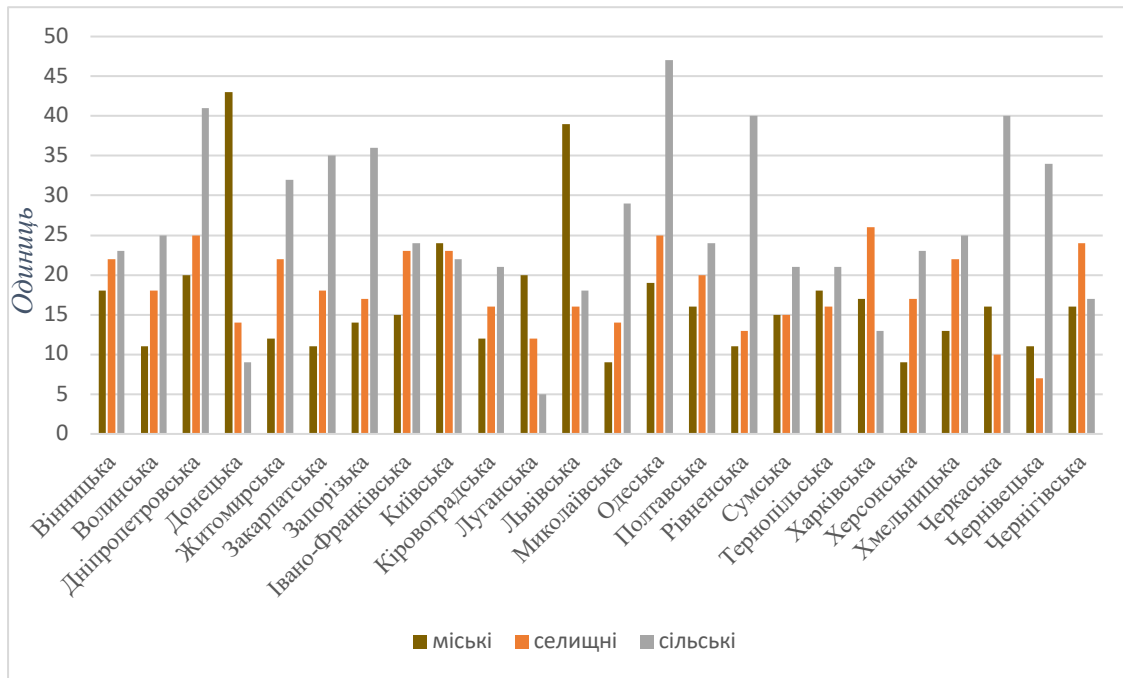


Рис. 1.6. Формування ТГ шляхом об'єднання по областях (узагальнено автором)

Статистичні дані свідчать, що найбільшу кількість громад утворено в Одеській (91), Дніпропетровській (86) та Львівській (73) областях. Найповільніше цей процес відбувався в Кіровоградській (49), Херсонській (49) і Луганській (37) областях, в 76 % областей, цей показник коливається в діапазоні 50-70. Найбільша кількість міських ТГ створені в Донецькій (43) і Львівській (39) областях. Зазначені дані підтверджують загальні показники, що у Одеській, Дніпропетровській та Львівській областях формуються одні з найбільших в Україні показників валової доданої вартості. Такі причинно-наслідкові зв'язки релевантні іншим областям, де кількість ТГ є меншою [125].

Динаміка створення ТГ з 2015 по 2021 року подана на рис. 1.7, однак варто усвідомлювати, що дані наведені на рис. 1.6 та рис. 1.7 після закінченні війни підлягають перегляду і вже зараз варто мати подальшу візію розвитку.

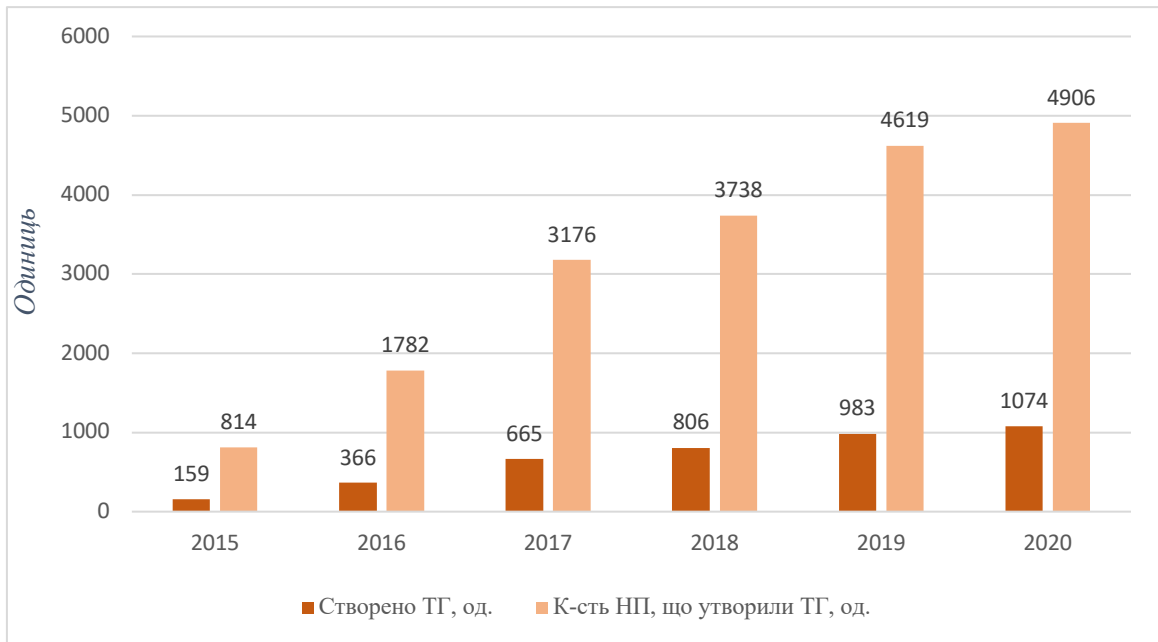


Рис. 1.7. Динаміка об'єднання ТГ (узагальнено автором)

Проаналізовані матеріали і визначена динаміка розвитку ТГ говорить про актуальність і своєчасність реформи – дані на рис. 1.7 ілюструють перманентний ріст, який підтверджується на практиці збільшеннями надходжень до бюджетів громад. Між областями зберігаються суттєві відмінності у розмірах та кількості ТГ, демографічній ситуації та рівні забезпечення ресурсами [125].

З метою прийняття обґрунтованих рішень, процес подальшого формування спроможних громад потребує переосмислення з урахуванням особливостей функціонування ТГ в умовах воєнного стану. Важливо врахувати специфіку проблем, з якими стикаються різні типи громад, зокрема ті, що розташовані на тимчасово окупованих територіях, деокупованих територіях, та в зонах активних бойових дій. Напрямки розвитку цих громад з урахуванням соціальної, економічної, просторової та ресурсної складових будуть суттєво відрізнятися. У процесі переосмислення можуть виникнути нові завдання щодо реформатування та зміни меж ТГ [4, 10, 14, 33, 37, 40]. Тому загальні критеріальні показники мають бути переглянуті з урахуванням вищезазначених факторів.

Успіхи реформи на першому етапі свідчать, що було обрано правильний шлях розвитку, який базувався на врахуванні міжнародного досвіду і кращих практик. На жаль, другий етап децентралізації в Україні гальмується через низку об'єктивних та суб'єктивних чинників. Одним з основних завдань подальшого здійснення реформи децентралізації є забезпечення відповідності нормативно-правового забезпечення для потреб ТГ, з урахуванням земельної складової, яка повинна забезпечувати можливості їх розвитку.

З метою подальшого стимулювання розвитку децентралізації, мають продовжуватися зміни нормативно-правових актів: мають бути змінені на рівні Конституції України підходи до адміністративно-територіального устрою України, уточнені види населених пунктів, узгоджена система визначення адміністративно-територіальних одиниць, структуровані повноваження органів державної влади та ОМС з питань адміністративно-територіального устрою, порядок утворення, ліквідації, встановлення і зміни меж адміністративно-територіальних одиниць, ведення Державного реєстру адміністративно-територіальних одиниць та населених пунктів України тощо.

1.2 Нормативно-правове забезпечення появи та розвитку територіальних громад в Україні

В Україні процес децентралізації розпочато 2014 року з прийняттям Концепції реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні [107], Закону України «Про співробітництво територіальних громад» [170], Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [151] та змін до Бюджетного [66] і Податкового [135] кодексів – щодо фінансової децентралізації.

З того часу питання удосконалення складових децентралізації перебуває під постійним контролем з боку органів державної влади. Відбуваються постійні зміни, уточнення та доповнення відповідно до зазначених завдань та світового досвіду добровільного об'єднання ТГ. Незважаючи на перманентні зміни,

дотепер не вирішено питання визначення статусу «територіальна громада» на конституційному рівні. Сьогодні тлумачення цього терміну визначено виключно Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні» [163], де зазначено, що «територіальна громада – жителі, об'єднані постійним проживанням у межах села, селища, міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями, або добровільне об'єднання жителів кількох сіл, селищ, міст, що мають єдиний адміністративний центр» [163].

Важливо зазначити, що сьогодні в Україні характеризується неврегульованістю тлумачення терміну «адміністративно-територіальна одиниця». Законодавство України не дає чіткого формулювання цього терміну, а лише надає їх перелік [ст.133 106, ст.1 163]. Необхідно зазначити, що в Україні неодноразово відбувались спроби законодавчо врегулювати термін «адміністративно-територіальна одиниця». Декілька разів на розгляд Верховної ради надавався проєкт Закону України «Про адміністративно-територіальний устрій» [146], яким пропонувалось таке тлумачення: «адміністративно-територіальна одиниця – це цілісна частина території України в установлених відповідно до закону межах, що є територіальною основою для організації та діяльності ОМС і місцевих органів державної влади» [146]. У 2018 та 2020 роках в проєкті Закону України «Про засади адміністративно-територіального устрою України» [154] було запропоноване інше визначення аналогічному термінові: «частина території України в установлених відповідно до закону межах, що є територіальною основою для організації та діяльності державних органів та/або ОМС» [154], яке втратило ключове визначення – *цілісності території*. Цим законопроектом пропонувалось адміністративно-територіальними одиницями базового рівня визначати громади, які утворюються на основі населених пунктів (сіл, селищ, міст). Громада визначалась як просторова основа для здійснення місцевого самоврядування ТГ як безпосередньо, так і через відповідні ОМС.

Важливо зазначити, що ознаки адміністративно-територіальної одиниці були окреслені, а саме [154]:

- 1) наявність адміністративного центру;

2) кадрова, інфраструктурна, фінансова спроможність ОМС та місцевих органів виконавчої влади здійснювати визначені законом повноваження у повному обсязі;

3) відсутність в її межах інших адміністративно-територіальних одиниць того ж рівня або адміністративно-територіальних одиниць нижчого рівня, що перебувають в юрисдикції інших адміністративно-територіальних одиниць того ж рівня;

4) нерозривність території адміністративно-територіальної одиниці;

5) наявність на території адміністративно-територіальної одиниці суб'єктів, спроможних надавати адміністративні, соціальні та інші послуги на рівні визначених державою стандартів;

6) наявність на території адміністративно-територіальної одиниці соціально-культурної інфраструктури.

Слід констатувати, що жодна зі спроб забезпечити нормативно-правове регулювання не завершилась успіхом. Серед висновків Головного науково-експертного управління апарату Верховної Ради України стосовно проєкту Закону України «Про засади адміністративно-територіального устрою України» [154], підкреслено, що «проведення передбаченої положеннями проєкту адміністративно-територіальної реформи потребує попереднього внесення відповідних змін до норм Конституції України». Більш того, зазначено, що в проєкті, по суті, відбувається заміщення визначеного Конституцією України поняття «територіальна громада». Все це, та інші обґрунтування стали підставами для їх відхилення для подальшого розгляду зазначених проєктів законів.

У 2023 році прийнятий Закон України «Про порядок вирішення окремих питань адміністративно-територіального устрою України» [168], в якому вперше було чітко надано поняття населеного пункту, міста, села, селища і порядок утворення, ліквідації, встановлення і зміни меж адміністративно-територіальних одиниць, їх найменування та перейменування, але не надано визначення адміністративно-територіальної одиниці [168]. Таким чином, питання

визначення суті адміністративно-територіальної одиниці досі не знайшли чіткого законодавчого визначення.

Неврегульованість питання статусу ТГ в питаннях просторового розвитку і управління земельними ресурсами поки вирішено додаванням:

- до переліку містобудівної документації окремого виду документації – КППРТТГ;
- до землевпорядної документації – додаткового виду документації – проект землеустрою щодо встановлення меж територій ТГ;
- до назви Кодифікатора адміністративно-територіальних одиниць – територій ТГ.

Узагальнення відмінностей між поняттями «адміністративно-територіальна одиниця» та «територіальна громада» наведені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Особливості використання термінів «адміністративно-територіальна одиниця» та «територіальна громада»

Особливості	Адміністративно-територіальна одиниця	Територіальна громада
Законодавча визначеність	Відсутня	Це мешканці, об'єднані постійним проживанням у межах села, селища, міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями, або добровільне об'єднання мешканців кількох сіл, селищ, міст, що мають єдиний адміністративний центр.
Офіційне представництво	Виконує свої функції через місцеві органи виконавчої влади – виконавчі комітети.	Виконує свої функції через місцеві органи виконавчої влади – виконавчі комітети.
Межі юрисдикції	У встановлених межах.	У встановлених межах.

Законодавчо встановлена цілісність меж	Обов'язкова.	Обов'язкова.
Наявність адміністративного центру	Обов'язкова.	Обов'язкова.
Доступності публічних послуг	Обов'язкова.	Обов'язкова.
Наявність мереж соціальної інфраструктури	Обов'язкова.	Обов'язкова.

Якщо комплексно підійти до питання визначення особливостей понятійно-термінологічного апарату і встановити подібності або відмінності між поняттями «адміністративно-територіальна одиниця» та «територіальна громада» (таблиця 1.1), можна зробити такі проміжні висновки:

- чинного нормативно-правового акту, який би давав дефініцію терміну «адміністративно-територіальна одиниця» сьогодні немає;

- різні визначення терміну «територіальна громада» у чинних нормативно-правових актах України говорять про подібність за своєю сутністю терміну «адміністративно-територіальна одиниця», визначені у проектах нормативно-правових актів України;

- обидва терміни включають до понятійного апарату певну територію, яка має встановлені межі, історичну спільність, обов'язково містить більше одного населеного пункту (у разі добровільного об'єднання відповідно до Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [151]) та фактично виконує свої функції через місцеві органи виконавчої влади – виконавчі комітети;

- ТГ наділена набором характеристик, які дозволяють говорити про адміністративну цілісність, визначений правовий статус і правосуб'єктність.

Таким чином, питання визначення суті адміністративно-територіальної одиниці досі потребує чіткого законодавчого визначення, яке б дозволило уникнути дублювання з терміном ТГ.

Досить важливим терміном, який часто вживається в період реформи децентралізації – є «децентралізація влади». Цей термін означає передачу політичних, адміністративних повноважень від державних органів влади ОМС. Така децентралізація передбачає також фінансову складову, коли кошти передаються ближче до людей для їх подальшої ефективної реалізації. Важливо, що перехід повноважень разом із фінансовою автономією має відбуватися за умов підтримки і супроводу з боку держави.

Основним міжнародним документом, який регулює рамкові взаємовідносини у сфері добровільного об'єднання громад є Європейська хартія місцевого самоврядування [97], прийнята 15 жовтня 1985 року під егідою Конгресу Місцевих та Регіональних Влад Європи. Слід зауважити, що документ відкритий для підписання державами-членами Ради Європи, набув чинності 1 вересня 1988 року. Принципи Хартії застосовуються до всіх видів ОМС. Україна ратифікувала Хартію 15 липня 1997.

Відповідно до [97], ОМС є однією з головних складових демократичного режиму, а право громадян на участь в управлінні державними справами є одним з демократичних принципів, які поділяються всіма державами-членами Ради Європи. Визначається, що право колегіального управління безпосередньо може здійснюватися саме на місцевому рівні, а охорона і посилення місцевого самоврядування в різних країнах Європи є важливим внеском у розбудову Європи на принципах демократії і децентралізації влади. Зважаючи на це, відповідно до статті 3 [97], місцеве самоврядування означає право і спроможність ОМС в межах закону здійснювати регулювання та управління суттєвою часткою публічних справ, під власну відповідальність, в інтересах місцевого населення. Згідно зі статтею 4 [97], ОМС мають повне право вільно вирішувати будь-яке питання, яке не вилучене зі сфери їхньої компетенції і вирішення якого не доручене жодному іншому органу. Якщо повноваження делегуються ОМС центральним чи регіональним органом, ОМС у міру можливості мають право пристосовувати свою діяльність до місцевих умов.

Статтею 5 [97], регулюються питання меж об'єднаних територіальних громад, які не можуть здійснюватися без попереднього з'ясування думки відповідних місцевих громад, можливо шляхом проведення референдуму, якщо це дозволяється законом.

У статті 8 [97] визначаються засади адміністративного нагляду за діяльністю ОМС, яке може здійснюватися тільки згідно з процедурами та у випадках, передбачених конституцією або законом. Будь-який адміністративний нагляд за діяльністю ОМС, має забезпечувати дотримання закону та конституційних принципів. Однак вищі інстанції можуть здійснювати адміністративний нагляд за належністю виконання завдань, доручених ОМС. Відповідний нагляд повинен здійснюватися так, щоб забезпечити домірність заходів контролюючого органу важливості інтересів, які він має намір охороняти.

Як визначалося вище, фінансові ресурси є важливою складовою діяльності ОМС. Відповідно до статті 9 [97], обсяг фінансових ресурсів ОМС відповідає повноваженням, передбаченим конституцією або законом. Визначається, що частина фінансових ресурсів ОМС формується за рахунок місцевих податків та зборів, розмір яких вони мають повноваження встановлювати в межах закону. За рахунок запровадження функцій бюджетного вирівнювання відбувається захист більш слабких у фінансовому відношенні ОМС. У міру можливості, дотації ОМС призначаються не для фінансування конкретних проєктів. Надання дотацій не скасовує основоположну свободу ОМС проводити свою політику в межах власної компетенції.

Відповідно до статті 11 [97], ОМС мають право використовувати засоби правового захисту для забезпечення вільного здійснення своїх повноважень і поважання принципів місцевого самоврядування, які утілені в конституції чи національному законодавстві.

Усі положення [97], застосовуються до всіх категорій ОМС, існуючих в межах території.

Стратегічно важливим є використання Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [151], відповідно до якого встановлено, принципи добровільного об'єднання, які мають базуватися на конституційності та законності, добровільності, економічній ефективності, з врахуванням державної підтримки, повсюдності місцевого самоврядування, прозорості та відкритості, а також відповідальності. Передбачається, що об'єднання здійснюється з урахуванням таких вимог [ст. 4 151]:

- у складі ТГ не може існувати іншої ТГ, яка має свій представницький ОМС;
- територія ТГ має бути нерозривною – межі ТГ визначаються по зовнішніх межах юрисдикції рад ТГ, що об'єдналися;
- ТГ має бути розташована в межах території Автономної Республіки Крим, однієї області;
- під час прийняття рішень щодо добровільного об'єднання ТГ беруться до уваги історичні, природні, етнічні, культурні та інші чинники, що впливають на соціально-економічний розвиток ТГ;
- якість та доступність публічних послуг, що надаються в ТГ, не можуть бути нижчими, ніж до об'єднання;
- об'єднання ТГ здійснюється відповідно до перспективних планів формування територій громад Автономної Республіки Крим, області.

Окрім наведених вище складових встановлено, що об'єднання здійснюється навколо центрального населеного пункту ТГ, який має найбільш розвинену інфраструктуру і є практично рівновіддаленим від інших частин ТГ. Відповідно до статті 5 [151], ініціаторами добровільного об'єднання ТГ сіл, селищ, міст можуть бути:

- сільський, селищний, міський голова;
- не менш як третина депутатів від загального складу сільської, селищної, міської ради;
- члени ТГ в порядку місцевої ініціативи;

- органи самоорганізації населення відповідної території (за умови представлення ними інтересів не менш як третини членів відповідної ТГ).

Важливим аспектом раціонального використання земель громади є необхідність визначення переліку, що об'єднуються, із зазначенням відповідних населених пунктів, а також адміністративного центру ТГ та її найменування.

З урахуванням того, що одним із аспектів децентралізації в Україні є поступова відмова від використання традиційного територіального устрою, закріпленого Конституцією України, відповідно до пункту 9 статті 7 [151] встановлено, якщо до складу ТГ увійшла (увійшли) ТГ, розташовані на території суміжного району, розширенню підлягають межі району, на території якого розташований адміністративний центр утвореної ТГ. У такому разі проект землеустрою щодо встановлення (зміни) меж району розробляється відповідно до розпорядження голови обласної державної адміністрації, на території якого здійснюється така зміна меж. Якщо до складу утвореної громади увійшли ТГ міста обласного значення і територіальна громада (територіальні громади) села, селища, іншого міста суміжного району, зміни меж районів не потрібні.

Відповідно до пункту 3 статті 8 [151], громада є правонаступником всього майна, прав та обов'язків ТГ, що об'єдналися, з дня набуття повноважень сільською, селищною, міською радою, обраною такою об'єднаною ТГ. Слід відзначити, що на підставі [151] вносяться зміни у велику кількість нормативно-правових актів України, що регулюють питання використання територій ТГ.

Відповідно до статті 80 Земельного кодексу України [98], ТГ – є суб'єктами права власності на землю. При цьому, вони здійснюють відповідне право на землях комунальної власності або самостійно, або через виконавчий орган. Згідно зі статтею 83 [98] землі, які належать на праві власності ТГ є комунальною власністю. ТГ сіл, селищ, міст можуть об'єднувати на договірних засадах належні їм земельні ділянки комунальної власності.

ТГ набувають землю у комунальну власність, якщо:

- відбувається передача земель державної власності;

- проходить процес відчуження земельних ділянок для суспільних потреб та з мотивів суспільної необхідності;
- набувається спадщина або переходять у власність земельні ділянки, визнані судом відумерлою спадщиною;
- відбувається придбання за договором купівлі-продажу, ренти, дарування, міни, іншими цивільно-правовими угодами або у інший законний спосіб.

Для своєчасного реагування на зміни у сфері використання територій ТГ, розроблено перелік заходів на 2019-2021 роки, які затверджені розпорядженням Кабінету Міністрів України [129]. Відповідне розпорядження у 2021 році було скориговане виключно щодо термінів реалізації і фактично реалізоване не у повній мірі через початок військових дій у лютому 2022 року. Для подальшого розвитку децентралізації передбачалося прийняття Закону України «Про засади адміністративно-територіального устрою України» [154], внесення змін до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [169], а також оновлення концептуальної Методики формування спроможних територіальних громад. Нормативним документом [129] передбачається також внесення низки пропозицій щодо регулювання повноважень у сфері земельних відносин, які пов'язані з надання прав використання та розпорядження землями ТГ.

У 2020 році Методика формування спроможних громад [118] зазнала змін. Визначені критерії оцінки рівня спроможності ТГ, які умовно можна поділити на 3 групи:

- демографічні: чисельність населення, що постійно проживає на території спроможної ТГ; чисельність учнів, що здобувають освіту в закладах загальної середньої освіти, розташованих на території спроможної ТГ;
- просторові: площа території спроможної ТГ;
- фіскальні: індекс податкоспроможності бюджету спроможної територіальної громади; частка місцевих податків та зборів у доходах бюджету спроможної ТГ.

Межі території спроможних ТГ формуються відповідно до вимог [163]. Проект перспективного плану розвитку ТГ має розроблятися за умов відкритості під час роботи робочої групи, до складу якої входять представники Ради міністрів Автономної Республіки Крим, облдержадміністрації, відповідних ОМС, органів самоорганізації населення та громадськості.

Сьогодні варто відзначити, що планування територій і забезпечення їх перспективного використання не можливе без забезпечення ТГ містобудівною документацією та документацією із землеустрою. Зазначена складова зазнала значних трансформаційних змін протягом останніх 30 років. У публікації [123] наведені основні періоди найсуттєвіших змін, яких зазнавала система планування в Україні, наведемо системне бачення авторів, яке є важливим для дисертаційного дослідження. Весь період за часів незалежності України поділено на чотири етапи, які відображають фундаментальні зміни: 1991-2000 роки; 2000-2011 роки; 2011-2021 роки та з 2022 року. Чинний четвертий етап трансформаційних змін, за час якого мали б втілюватися усі напрацювання гальмується через початок військової агресії і фактичне призупинення реформування багатьох секторів економіки на державному рівні.

Перший етап характеризувався адаптацією радянських підходів до планування територій та розробленням принципово нових, які б відповідали умовам ринкової економіки і спонукали б до розвитку. Відповідний етап завершився законодавчо визначеними вимогами щодо структури містобудівної документації, її завдання, змісту і складу. Містобудівною документацією місцевого рівня було визнано: схеми планування територій на місцевому рівні, генеральні плани населених пунктів, детальні плани територій, проекти забудови території, проекти розподілу території [123].

Під час запровадження *другого етапу* була необхідність врахування правових аспектів в процесі розроблення містобудівних планів, забезпечення демократизації процесу прийняття рішень, врегулювання процесу коригування планів і термінів їх дії, враховувати цифрову трансформацію суспільства, перехід до нової системи координат УСК-2000, необхідність запровадження

уніфікованих підходів до просторової інформації для подальшого забезпечення інтероперабельності даних [123].

Під час запровадження *третього етапу*, мали бути враховані такі складові загального розвитку держави: євроінтеграційні процеси, адміністративно-територіальна реформа; утворення об'єднаних ТГ, скасуванням мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення [123]. Наведений перелік реформ не є вичерпним, але загалом була сформована необхідність у запровадженні підходів до просторового планування у відповідності до міжнародних принципів та вимог, враховуючи міжнародні нормативно-правові акти та стандарти. Саме на третьому етапі трансформації планувальних принципів активно розвивається процес децентралізації, який детально описано в цьому розділі дослідження.

Одним із найважливіших результатів третього етапу є запровадження КППРТТГ та визначення генеральних і детальних планів одночасно видом містобудівної документації на місцевому рівні та документацією із землеустрою. Це з одного боку зробило простішим процес управління територіями ТГ, а з іншого – призвело до нескоординованості положень земельного і містобудівного законодавства в частині нового визначення КППРТТГ. В містобудівному законодавстві [169] зазначено що, КППРТТГ є одночасно містобудівна документація на місцевому рівні та документація із землеустрою, в земельному [160] – документацією із землеустрою та містобудівною документацією на місцевому рівні. Не простий і довготривалий процес розроблення КППРТТГ не дозволяє швидко імплементувати зміни та нові підходи до управління земельними ресурсами на місцевому рівні для ТГ. Нормативно визначені терміни розроблення КППРТТГ до 01 січня 2025 року фактично є нездійсненими і також призведуть до унеможливлення раціонального використання земель ТГ

1.3 Роль і місце земель промисловості, як складової розвитку громади

Після дослідження складових нормативно-правового регулювання громад щодо питань здійснення децентралізації, важливо визначити основні джерела наповнення бюджету. З метою недопущення спотворення результатів, у межах дослідження, використаємо офіційні дані довоєнного періоду (рис. 1.8).

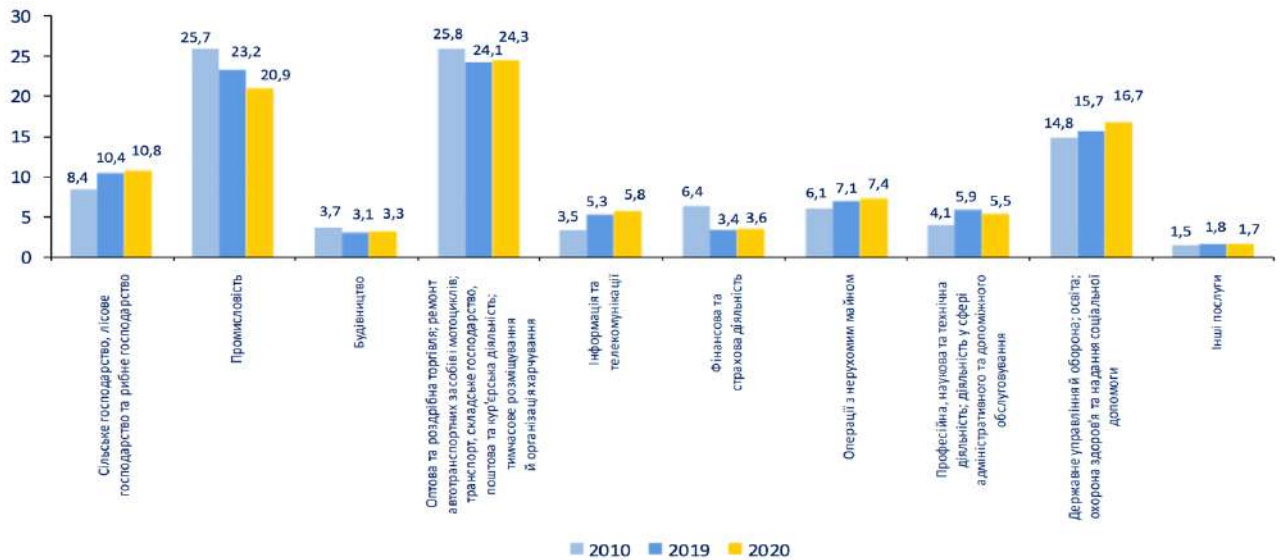


Рис. 1.8. Структура валової доданої вартості за видами економічної діяльності (у % за 2010, 2019, 2020 роки)

(узагальнено автором за даними порталу [https:// www.ukrstat.gov.ua](https://www.ukrstat.gov.ua))

Статистика розподілу внутрішньої валової доданої вартості за видами економічної діяльності говорить про те, що понад 20 % ВВДВ формується за рахунок доходів від промисловості, натомість, для порівняння, частка сільського господарства становить трохи більше 10 %. Такі статистичні показники говорять про важливість обраної тематики дослідження та необхідність більш детального розуміння напрямів подальшого удосконалення діяльності. Інші важливі показники, необхідні для усвідомлення динаміки змін – це індекси промислової продукції за видами діяльності. Відповідні показники також були взяті для довоєнного періоду (рис. 1.9)

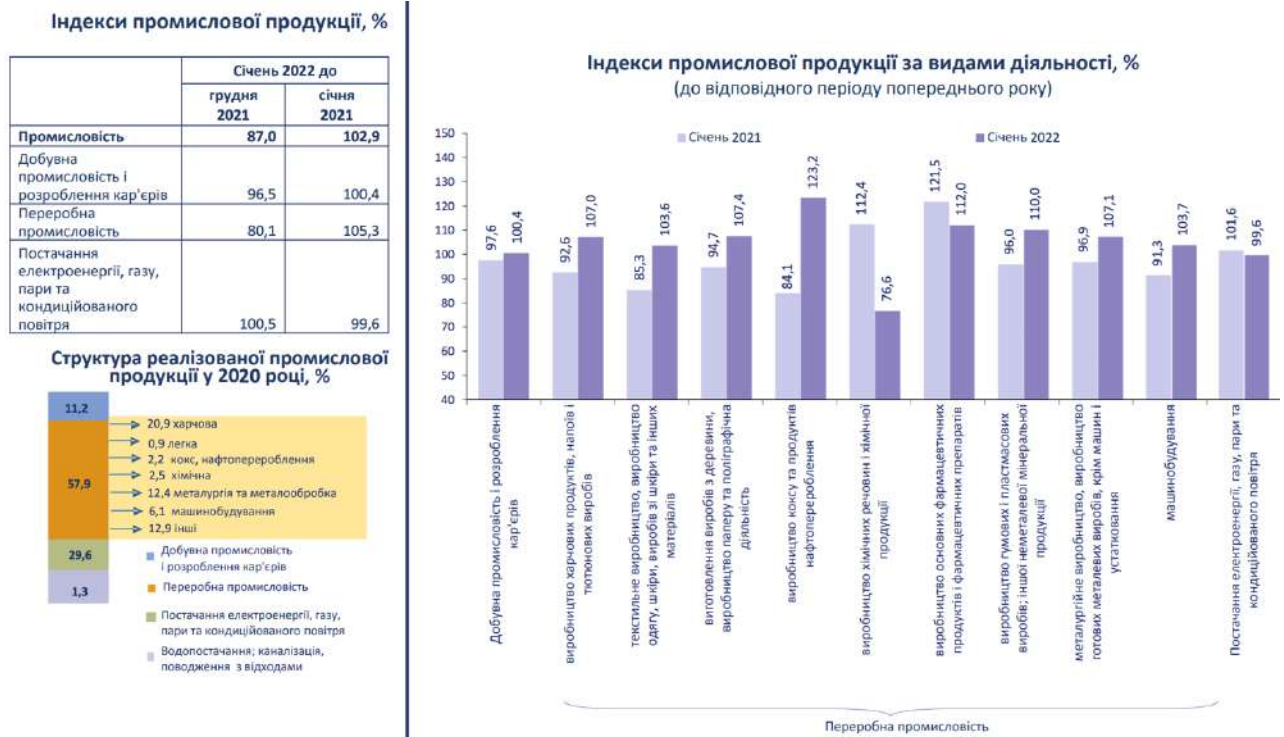


Рис. 1.9. Порівняльні показники індексів промислової продукції за видами діяльності (січень 2022 порівняння з груднем та січнем 2021 у %) (узагальнено автором за даними порталу [https:// www.ukrstat.gov.ua](https://www.ukrstat.gov.ua))

Як видно з рис. 1.9, з усього обсягу реалізованої продукції, практично 58 % складає переробна промисловість. Харчова, металургійна промисловості та машинобудування домінують у складі переробної промисловості. Наступними за обсягами реалізованої продукції є постачання електричної енергії, газу, пари та кондиціонованого повітря. Третьою за обсягами реалізованої продукції є добувна промисловість. Порівняння обсягів промислового виробництва у перед місяці початку війни і відповідних показників 2020 року говорять про сталу позитивну динаміку, яка ймовірно призупинилася на період воєнних дій, але має потенціал для післявоєнного відновлення території.

Як було визначено раніше у першому розділі дисертаційної роботи (рис. 1.5), близько 60 % бюджету громади формують надходження за рахунок справляння податків на доходи фізичних осіб. Структура сплати ПДФО за січень-квітень 2021 року подана на рис. 1.10.



Рис. 1.10. Структура сплати ПДФО у ТГ України січень-квітень 2021 року
(узагальнено автором за даними порталу <https://zt.tax.gov.ua>)

Відповідно до показників державної податкової служби України, наприкінці 2021 року, у порівнянні до аналогічного періоду минулого року, спостерігалася динаміка щодо зростання сплати ПДФО майже по усіх галузях економіки. У ТГ України, де зареєстровані юридичні особи та відокремлені підрозділи із кількістю найманих осіб 10 і більше, найбільші показники зростання сплати цього виду податку становлять такі галузі:

- сільське господарство, мисливство та лісове господарство – 121,9 %;
- добувна промисловість і розроблення кар'єрів – 118 %;
- виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність – 128,6 %;
- виробництво хімічних речовин і хімічної продукції, виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів – 118,5 %;
- державне управління й оборона, освіта, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги – 119,6 %.

У доповнення до наведених вище фінансових показників щодо надходжень до бюджетів ТГ, важливо відзначити, що за площею, забудовані землі становлять близько 4 % площ усього земельного фонду України, а землі промисловості у

складі забудованих – половину, тобто близько 2 %. Окрім цього, важливо також враховувати набір певних специфічних складових щодо використання земель промисловості: наявність певного набору обмежень залежно від виробництва, наявність значного впливу на навколишнє середовище, соціальну і демографічну ситуації, для жителів ТГ. У зв'язку з цим, має бути забезпечено певний баланс між: раціональним використанням земель промисловості – видом виробництва – наслідками для навколишнього середовища і жителів ТГ.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Аналізуючи закордонний досвід здійснення децентралізації, можна констатувати, що у багатьох аспектах в Україні він базується на досвіді цього процесу країн Західної Європи, відмінною рисою якого є широке залучення громади для прийняття стратегічних рішень.

2. Проведення децентралізації в Україні має позитивну динаміку особливо щодо стислих термінів її проведення, у порівнянні з країнами Західної Європи. Негативною складовою пришвидшеного реформування багатьох сфер у векторі децентралізації – є недосконалість нормативно-правового регулювання, яке необхідне для структурування і легалізації відповідного процесу.

3. Неврегульованість термінологічного апарату призводить до ускладнення у процесі імплементації реформи децентралізації. Сьогодні одним із важливих завдань є виокремлення і обґрунтування термінів «адміністративно-територіальна одиниця» та нескоординованість у нормативно-правових актах визначення терміну «територіальна громада». Нажаль, чинні нормативно-правові акти дають тільки часткове вирішення зазначених питань, але зрозумілим є необхідність уникнення термінологічних дублювань, які призведуть до появи невизначеності щодо правоздатності і дієздатності.

4. Процес децентралізації передбачав два проміжні етапи: 2014-2018 роки та з 2019 року і до тепер. Протягом першого етапу відбулося добровільне об'єднання територіальних громад, наділення їх особливими повноваженнями, передача земель за межами населених пунктів у комунальну власність ТГ тощо. Ключовими моментами реалізації другого етапу передбачалося забезпечення зміни Конституції України щодо адміністративно-територіального устрою, децентралізованого підходу до бюджетування та прийняття рішень. Через низку політичних проблем та запровадження дії воєнного стану, другий етап до тепер реалізовано не у повному обсязі.

5. Спираючись на офіційні джерела статистики, проведено порівняльний аналіз доходів ТГ залежно від джерел фінансування.

Визначальними для формування місцевих бюджетів є податки на доходи фізичних осіб і плати за землю. Не дивлячись на те, що землі промисловості становлять за площею близько 2 % загального земельного фонду України, їх використання має суттєвий вплив формування бюджетів ТГ. Довоєнні показники динаміки розвитку промисловості ілюстрували збільшення наповнення бюджетів ТГ за рахунок реалізації промислової продукції, що складало понад 20 % їх бюджету.

6. Руйнування цивільних та промислових об'єктів в результаті агресії РФ, потребує виявлення обсягів пошкоджених територій ТГ та є передумовою перегляду чинного адміністративно-територіального поділу, спираючись саме на концептуальні основи визначення спроможних ТГ.

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ У СУСПІЛЬСТВІ

2.1 Дослідження підходів до районування промислових територій в Україні

Поява та розвиток об'єктів промисловості здійснюється з урахуванням сировинного ринку, особливостей попиту-пропозиції, логістичних можливостей, а також багатьох інших чинників. Різні види промисловості в Україні мають різну історію формування та подальшого розширення. У більшості випадків визначальними є геологічні та геоморфологічні умови, які склалися історично, сформували великі поклади корисних копалин в Україні, які і сприяли розвитку промисловості. Під впливом розвитку промисловості і особливостями створення необхідної інфраструктури виникали нові міста і поселення, які згодом ставали промисловими центрами, а також проходив процес промислового районування. Подальший розвиток промислових територій призвів до необхідності удосконалення організації території. Доцільність промислового районування території усієї держави виникла як економічна необхідність. Саме удосконалення організації промислових територій дало початок появі промислових районів, агломерацій та вузлів. У майбутньому промислові території слугували початком появи та розвитком навколо них населених пунктів та їх подальшої трансформації [21, 84, 100, 110, 112, 131, 180, 197].

У дослідженні [206] систематизовані наявні підходи до районування території України, а також визначено 24 види районування, які базуються на врахування низки соціально-економічних особливостей. У випадку даного дисертаційного дослідження специфікою є те, що об'єднання промислових підприємств та територій може відбуватися на основі їх інтеграції як у межах однієї, так і декількох різних галузей. Промислове районування визначається на основі внутрішньогалузевого або міжгалузевого поділу праці та інтеграції виробництва і наряду пов'язане з економічним районуванням всієї країни [206].

У дисертаційній роботі досліджуються питання організації промислових територій в офіційно визнаних державних кордонах України відповідно до офіційних міжнародних угод. Виходячи з цього, сьогодні можна виокремити 8 індустріальних районів, загальна схема розміщення яких подана на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Індустріальне зонування території України (узагальнено автором)

На підставі аналізу промислових підприємств у промислових районах в Україні визначено, що кожен з районів принципово відрізняється промисловим спрямуванням. Зі 100 % загального промислового виробництва держави на Придніпровський та Донецький райони припадало понад 50 відсотків виробленої промислової продукції в Україні (станом до початку повномасштабного вторгнення) [100, 110]. Це пояснюється наявністю великих промислових підприємств важкої і металургійної промисловості, а також корисних копалин, які видобувалися як відкритим, так і підземним способами. При цьому, за всі часи, розосередження промислових об'єктів на території України неоднорідне. Це пояснюється нерівномірністю розподілу ресурсного потенціалу кожного з регіонів (областей). Враховуючи наявні природні ресурси, східна та центральна

частини України представлені видобувною промисловістю, металургією, а також переробною промисловістю; південна частина – машинобудівною промисловістю, західна та північна частини – не металоємними видами промисловостями.

На рис. 2.1 проілюстровано неоднорідність об'єднання регіонів у промисловий район. Так, Волинський і Донецький райони об'єднують лише по дві області, інші по три і більше. Зазначена неоднорідність формування промислових районів пояснюється використанням різних підходів до формування промислових регіонів. Насьогодні принципово можна виділити такі підходи до об'єднання промислових регіонів, які формують промислові райони:

- на основі регіональної спеціалізації та структури виробництва;
- на основі спеціалізації та циклів виробництва.

В Україні можна виділити дві групи промислових регіонів [100]:

1. Індустріальні регіони – це регіони з високим рівнем освоєння ресурсів і значним розгалуженням трудових ресурсів. Такі райони характеризуються розвинутою видобувною та переробною промисловостями і, як наслідок, переважанням виготовлення засобів виробництва над предметами споживання.

2. Індустріально-аграрні регіони, які поділяються на два підтипи:

- 2.1. в яких обмежена кількість мінерально-сировинних ресурсів – характеризуються розвиненими галузями обробної промисловості;
- 2.2. в яких відсутня можливість використання сировинних ресурсів і є велика кількість сільськогосподарських ресурсів – спеціалізуються на машинобудуванні, харчовій і легкій промисловості.

За циклами важкого виробництва та відповідною промисловою спеціалізацією, виділяють такі регіони [Іщук]:

- вугільна промисловість – металургія – хімічна промисловість – в регіонах видобутку вугілля і розвитку металургії з повним циклом;
- металургія повного циклу – машинобудування – в регіонах гірничорудної промисловості і розвитку металургії з повним циклом;

- металургія – машинобудування – хімічна промисловість – в регіонах видобутку і хімічної переробки вугілля, розвитку металургії з неповним циклом та галузей машинобудування;

- гідроенергетика і споріднені енергетичні галузі.

Слід зазначити, що при використанні зазначених вище підходів, важко виокремити з високою ймовірністю один з них. На практиці, за звичай, використовується системний підхід, в якому відчутне поєднання обох зазначених вище підходів.

Як зазначено вище, регіональна спеціалізація – основа промислового районування – об'єднання декількох регіонів у промисловий район. Об'єднання промислових регіонів у промислові райони зазвичай відбувається базуючись на два підходи – *інтегральний і галузевий* [100].

Інтегральний підхід визначається на підставі об'єднання декількох галузей промисловості і не залежить від наявності корисних копалин у межах одного регіону. Галузеві промислові підприємства, які формують промисловий район можуть бути технологічно неоднорідними, різними за масштабами виробництва, умовами створення та функціонування, забезпеченістю сировиною і трудовими ресурсами. Такі об'єднання здійснюються для формування єдиного комплексу і замкненого циклу виробництва певного виду продукції. У зв'язку з можливістю використання спільної розвиненої інфраструктури, інтегральний підхід дозволяє забезпечити найбільшу економічну ефективність.

Галузевий підхід докорінно відрізняється від інтегрального. Це пояснюється тим, що різні галузі промисловості можуть розвиватись відокремлено лише на територіях, які до цього пристосовані ресурсно. Межі галузевих промислових районів не збігаються з інтегральними. Застосування прийомів до районування території України за інтегральним і галузевим підходами наведено у таблиці 2.1.

Групування промислових районів України за різними підходами до районування

Промисловий район	Інтегральний підхід	Галузевий підхід	Кількість регіонів	Найважливіші населені пункти
Донецький		+	2	Донецьк, Луганськ
Київський	+		4	Київ, Житомир
Придніпровський		+	3	Дніпро, Запоріжжя
Харківський		+	3	Харків, Суми
Чорноморський	+		4	Одеса, Сімферополь
Львівсько-Карпатський	+		4	Львів, Івано-Франківськ
Волинський	+		2	Рівне, Луцьк
Подільський	+		3	Вінниця, Тернопіль

Таблиця 2.1. ілюструє, що більшість промислових районів України (Київський, Чорноморський, Львівсько-Карпатський, Волинський та Подільський) сформовані з використанням *інтегрального підходу*. Це пояснюється низкою історичних особливостей розвитку кожного промислового району. При цьому, враховувалися потенційні можливості використання транспортної інфраструктури, розвитку ринку праці, природно-кліматичні особливості тощо. Решта промислових районів – Донецький, Придніпровський та Харківський сформовані за галузевим підходом (табл. 2.1). Особливість регіонів на сході України полягає в тому, що на базі наявних великих обсягів покладів корисних копалин та підприємств їх видобування, наявна і розвинена переробна галузь. Цей факт пояснює, що зазначені промислові райони за площею та чисельністю населення найбільші в Україні.

В Україні фахівцями і науковцями для опису промислових територій використовуються поняття «*промисловий район*», «*промисловий регіон*», «*промисловий вузол*» та «*промислова агломерація*», які сьогодні не визначені нормативно-правовими актами України. Використання територій під

промисловість визначається містобудівною документацією. Сьогодні, містобудівна документація в Україні розробляється на державному, регіональному та місцевому рівнях [169]. Залежно від масштабів промислових територій (район, агломерація, вузол), ці питання вирішуються на різних рівнях розроблення містобудівної документації. Промислові території, які визначені як «*промислова агломерація*» та «*промисловий вузол*» розглядаються на регіональному і місцевому рівнях розроблення містобудівної документації [169]. На місцевому рівні надзвичайно важливим аспектом завдань промислового розвитку – є розміщення промислових об'єктів в ТГ.

У разі формування *промислової агломерації*, передбачається зосередження підприємств різних галузей промисловості на територіях як у межах одного, так і суміжних регіонів, є підсистемою загальної національно-господарської системи розміщення виробництва і єдиної системи розселення. Вони виникають як наслідок індустріалізації, коли промисловість є містоутворюючою основою. Внаслідок концентрації виробництва виникає агломераційний ефект за рахунок виробничих зв'язків. Характерні риси промислової агломерації [100, 112]:

- Високий рівень територіальної концентрації:
 - промисловості;
 - об'єктів інфраструктури;
 - наукових і освітніх закладів
 - населення.
- Тісний виробничо-функціональний зв'язок:
 - виробництв;
 - поселень, що входять до складу агломерації.

Елементами *промислової агломерації* є: галузеві та багатогалузеві промислові центри, а також промислові вузли. Характерними прикладами є: Донецько-Макіївська агломерація, Придніпровська агломерація, Харківська агломерація тощо.

Промислові вузли – це ефективна форма організації промислового виробництва, що має багато переваг для розвитку регіонів. Промислові вузли формуються на регіональному та місцевому рівні залежно від:

- масштабів;
- спільної територіальної спеціалізації промислових підприємств;
- матеріально-технічної бази;
- виробничих і технічних зв'язків.

Основні характеристики *промислових вузлів*:

- спільне використання:
 - виробничої та соціально-побутової інфраструктури;
 - природних та інших ресурсів.
- Можливості для створення:
 - спільних видів виробництва міжгалузевого спрямування;
 - регіонального значення.

Переваги від утворення *промислових вузлів*:

- розвиток:
 - регіональної інтеграції;
 - кооперації;
 - спеціалізації виробництва;
 - використання інноваційного обладнання;
- додаткові можливості:
 - використання спільних виробничих площ і потужностей;
 - переробка місцевої сировини та вторинних ресурсів;
 - організація міжгалузевих виробництв;
 - розвиток обслуговування населення.

Саме наявність такої розгалуженої промислової структури дозволила після першого нападу у 2014 році на території України з боку росії здійснити поступове відновлення темпів розвитку промисловості протягом 2015-2017 років (річні індекси промислового виробництва 98,4 та 103,1 відповідно). Варто зауважити, що протягом 2017-2021 роках мали місце нестабільні показники:

протягом певних періодів відбувалися то стрімкі падіння на 7-10 %, то такі ж стрімкі зростання (річні індекси промислового виробництва 97,1, 95,3, 91,7, 104,5, та 97,8 відповідно). Зазвичай, у період нестабільності можливо запровадити дієві кроки для подальшого розвитку. Сьогодні такий напрям промислового розвитку як «індустріальні парки» є потенційно привабливим і перспективним [51, 59, 63, 77].

Перші індустріальні парки в Україні почали розвиватися з 2013 року у західній частині України, де суттєвого розвитку набрав інтегральний підхід до формування промислових районів. Таким чином, можемо констатувати, що через недосконалість галузевого підходу і високі капітальних витрати щодо його впровадження, інтегральний підхід до розвитку промисловості поступово може стати поступово каталізатором позитивних змін до подальшої трансформації промисловості у напрямі індустріальних парків. Загалом, функціонування індустріальних парків спрямоване на [161, 162]:

- залучення інвестицій та розвиток економіки України;
- вирівнювання економічного розвитку регіонів та підвищення якості життя населення України;
- запровадження інноваційних та енергозберігаючих технологій;
- створення нових робочих місць;
- сталий розвиток та захист навколишнього природного середовища

Для прийняття рішення щодо потенційного включення його до реєстру, мають бути обов'язково враховані питання доступності трудових ресурсів та наявності достатньої кількості матеріальних ресурсів необхідних для розвитку індустріального парку, прийнятті рішення про включення індустріального парку. Звичайно, очікувані результати від діяльності індустріального парку мають підтримуватися місцевими органами виконавчої влади та місцевого самоврядування, адже мова йде про створення нових робочих місць, розширення ринкових відносин та збільшення кількісних і якісних показників щодо суб'єктів господарювання [162].

Протягом останніх трьох років до реєстру індустриальних парків було додано 17 об'єктів, а сам реєстр нараховує 61, у більшості із них визначено керуючі компанії. З початком війни вільний доступ до реєстру індустриальних парків відсутній. На рис. 2.2 проілюстрована інформація станом на кінець 2021 року. Багато індустриальних парків створено та занесено до реєстру індустриальних парків в областях з низьким промисловим потенціалом, як це бачимо з рис. 2.2.

У східній частині території України індустриальні парки розвиваються не достатньо. Така ситуація обґрунтовується застарілим галузевим підходом до функціонування промислових районів. Слід зауважити, що розвиток індустриальних парків потребує запровадження новітніх підходів до управління земельними ресурсами в Україні, адже формування на одній території площею 15-700 га декількох видів промисловості достатньо складний і відповідальний процес.



Рис. 2.2. Мережа індустриальних парків України (узагальнено автором)

У розвинених країнах світу індустріальні парки займають важливе місце у розвитку промисловості. З одного боку, формування земельних ділянок для запуску індустріальних парків дозволить підійти системно до проблеми управління земельними ресурсами промисловості, а з іншого – важливо визначити економічно доцільно, технічно можливе і екологічно дозволене спрямування розвитку земель промисловості. Важливо врахувати положення Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки [92], якою передбачається *«сприяння реіндустріалізації агломерацій та великих міст на основі інновацій (техніки та технологій) вищих технологічних устроїв, формування міських та регіональних економічних кластерів, що спрямовано на ефективне використання ресурсів території, її комплексний розвиток та становлення інноваційної економіки держави»*. Враховуючи, що концепція сталого розвитку передбачає сталість використання всіх видів ресурсів, для подальшого розвитку земель промисловості найважливішою складовою є необхідність переорієнтації виробництва від галузевого до інтегрального підходу. Відповідне твердження співпадає з визначеними напрямками [92], а саме: *«Запровадження дієвих механізмів активізації діяльності індустріальних парків на територіях, де перебувають у стадії закриття вугледобувні та вуглепереробні підприємства.»* У межах дослідження важливо враховувати, що проектування промислових зон, районів, груп або окремих підприємств має обов'язково враховуватися в містобудівній документації відповідного рівня, з визначенням територій, на яких розміщена інноваційна інфраструктура, індустріальні парки, з урахуванням їх спеціалізації та транспортної доступності [162, 169].

2.2 Дослідження нормативно-правового регулювання та вимог щодо використання земель промисловості в Україні

Вагомість промисловості для суспільства має багатогранний діапазон: від економічного розвитку та забезпечення робочих місць, до впливу на якість життя, здоров'я та загальний розвиток нації. Промисловість з точки зору соціально-економічних аспектів має такі особливості:

- є важливим джерелом робочих місць що забезпечує можливості для заробітку, підвищення рівня доходів та соціальної мобільності;
- є ключовим елементом економічного розвитку, вносячи значний внесок у валовий внутрішній продукт (ВВП) країни та стимулюючи інвестиції в інфраструктуру та технологічний розвиток;
- може сприяти покращенню якості життя через створення нових можливостей для доступу до освіти, медичних послуг, культурних заходів та інших соціальних благ;
- може сприяти співробітництву та соціальній взаємодії, зокрема шляхом створення мереж підприємств, розвитку спільної інфраструктури та стимулювання місцевих ініціатив.

Однак, промисловість може також мати негативний вплив, зокрема через забруднення навколишнього середовища. При цьому, залежно від виду промисловості, її вплив на суспільний розвиток є різним.

Землі промисловості є складовою найбільш комплексної категорії земель – землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення. Відповідно до законодавства [98], ключовими аспектами цієї категорії є те, що до неї належать землі, надані для:

- розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд промислових, гірничодобувних, транспортних та інших підприємств;
- під'їзних шляхів, інженерних мереж, адміністративно-побутових будівель, інших споруд».

Відповідно до додатку 59 Порядку ведення державного земельного кадастру [139], для земель промисловості можуть бути визначені такі цільові призначення:

- 11.01 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами;

- 11.02 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості;

- 11.03 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд будівельних організацій та підприємств;

- 11.08 – земельні ділянки загального користування, відведені для цілей поводження з відходами.

Зважаючи на це, нормативно-правове регулювання доцільно розглядати з урахуванням загальних вимог до земельних ділянок під промислові об'єкти, особливостей зазначених видів промисловості та їх під'їзних шляхів, інженерних мереж. Вимоги до адміністративних та побутових будівель не розглядаються оскільки територіально вони є частиною промислових підприємств.

Землям промисловості притаманні надзвичайно висока диференціація об'єктів відповідно до виробничих технологій різної спрямованості, які визначають можливості і вимоги до їх розташування. Основними серед них можна зазначити [62, 69, 70, 74, 78, 95, 121]:

– великі площі земельних ділянок, необхідні безпосередньо для впровадження промислового виробництва, забезпечення вантажно-розвантажувальних робіт та необхідних умов для маневрів великогабаритного вантажного транспорту;

– потреба в потужних енергоносіях та іншому інженерному забезпеченні (вода, газ, електроенергія, зв'язок тощо), достатній обсяг яких визначається насамперед виробничими потужностями та технологіями, а також можливостями їх підведення та під'єднання;

- необхідність організації системи каналізації відповідно до технологічних особливостей виробництва, зокрема і очисних споруд з урахуванням специфічності відходів;
- можливість організації сміттєзвалищ, сховищ відходів, здатних прийняти відходи виробництва в необхідному обсязі, та можливості їх транспортування;
- забезпечення дотримання екологічних та санітарно-епідеміологічних вимог функціонування прилеглих територій;
- забезпеченість під'їзними шляхами відповідно до пропускної здатності з урахуванням виробничих технологій та потужності промислового об'єкта (залізничні колії, автомагістралі, трубопровідний транспорт тощо).

Враховуючи наведене, особливого значення набуває питання місцезнаходження промислових об'єктів, яке регулюється містобудівним законодавством. Законом України «Про основи містобудування», серед основних напрямів містобудівної діяльності визначено розміщення будівництва виробничих об'єктів. Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» [169] зазначено, що планування і забудова територій – це діяльність державних органів, ОМС, юридичних та фізичних осіб, яка передбачає, серед іншого, визначення і раціональне взаємне розташування зон житлової та громадської забудови, виробничих, транспортних та інших об'єктів. Цим же законом [169] зазначено, що під час розроблення програми комплексного відновлення області та територіальних громад обов'язковою складовою є обґрунтовані пропозиції щодо перенесення об'єктів виробничої сфери. Окрім цього, органи містобудування та архітектури безпосередньо надають висновок про можливість або неможливість розміщення на земельній ділянці відповідного об'єкта.

Наведене вище ілюструє вагомість положень містобудівного законодавства та містобудівної документації в питаннях розташування промислових об'єктів, землі під якими відносяться до земель промисловості. Вимоги до формування та планування промислових територій визначаються

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [91]. Склад та зміст містобудівної документації, та деталізація питань в частині регулювання розташування промисловості на різних ієрархічних рівнях встановлені Державними будівельними нормами ДБН Б.1.1-13:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на державному та регіональному рівнях», [89] ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні» [90] та постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» [142].

Оскільки до земель промисловості також віднесені землі під під'їзними шляхами та інженерними мережами, які їх обслуговують, доцільно зауважити, що вимоги до інженерного обладнання промислових об'єктів визначаються будівельними нормами, які безпосередньо встановлюють параметри необхідного устаткування залежно від виробничих потужностей.

Оскільки промисловість є джерелом негативного впливу на навколишнє середовище, вагомим значення набувають питання оцінки їх впливу на довкілля. У сфері оцінки наслідків для довкілля, до яких відноситься містобудівна документація як документ державного планування, які стосуються серед іншого енергетики, промисловості, транспорту, управління відходами тощо, регулюється Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» [171].

Правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля, спрямованої на запобігання шкоді довкіллю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів регулюються Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» [167]. Цим законом визначаються категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають проведенню оцінки впливу на довкілля.

Вимоги до складу і змісту оцінки впливів на навколишнє середовище у складі проектної документації з урахуванням обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних та інших заходів, спрямованих на забезпечення безпеки навколишнього середовища під час будівництва та експлуатації будівель і споруд будь-якого призначення визначені в державних будівельних нормах «ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище».

Одним із важливих питань законодавчого регулювання є спеціальне водокористування для потреб промисловості і отримання дозволів якими встановлюються граничні обсяги використання води, забору води з водних об'єктів і скиду забруднюючих речовин у поверхневі водні об'єкти, що регулюється Водним кодексом України.

Найбільш комплексним і специфічним, серед усіх об'єктів промисловості, є напрям використання пов'язаний з гірничодобувними підприємствами, на прикладі якого доцільно ілюструвати додаткові законодавчо регулюючі положення. Регулювання використання земель промисловості для видобування корисних копалин має низку особливостей, які обумовлюють складність законодавчого регулювання.

Використання земель промисловості для видобування корисних копалин має низку особливостей:

- видобування корисних копалин є одним з найбільш шкідливих видів напрямів промислового виробництва, негативними наслідками якого є як різні види забруднень, так і порушення земель (додатково регулюється земельним законодавством);
- для проведення гірничих робіт необхідно отримати спеціальний дозвіл на користування надрами – можливі види використання надр та строки користування надрами встановлені [105, ст.14, 15];
- надання спеціальних дозволів, крім окремих випадків, здійснюється після попереднього погодження з відповідним органом державної влади або

місцевого самоврядування, щодо рішення про надання земельної ділянки для зазначених потреб [105];

– для окремих видів користування надрами чи окремих користувачів надр можуть встановлюватись певні обмеження [105, ст.13,16, 16-1, 57];

– власник спеціального дозволу не може відчужувати права надані йому на користування надрами у будь спосіб, в тому числі передавати їх до статутних капіталів суб'єктів господарювання створених за його участю, а також вноситись як вклад у спільну діяльність [105];

– надання дозволів на користування надрами, внесення до них змін, видача дублікатів, продовження терміну, зупинення їх дії або анулювання здійснюються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр [105].

Згідно зі статтею 12 Гірничого Закону України, відведення земельної ділянки під розташування гірничого підприємства проводиться в порядку, встановленому Земельним кодексом України [98], а надання гірничого відводу – Кодексом України «Про надра» [105]. Таким чином, ми маємо декілька рівнів відповідальності різних суб'єктів відносин, які формують систему землекористування на землях, які зайняті підприємствами видобувної промисловості.

Важливою складовою прав на земельні ділянки, які передбачені для видобування корисних копалин є визначення меж гірничого відводу і його легалізація у часі зі збільшенням території підприємства, за рахунок земель різних категорій і цільового призначення, які знаходяться поряд. Гірничим відводом є частина надр, надана користувачам для промислової розробки родовищ корисних копалин та цілей, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин. Користування надрами за межами гірничого відводу забороняється [98]. На підставі чинного законодавства України та вимог щодо користування надрами, структуровано процедуру надання земельних ділянок для користування надрами, яка подана на рис. 2.3.

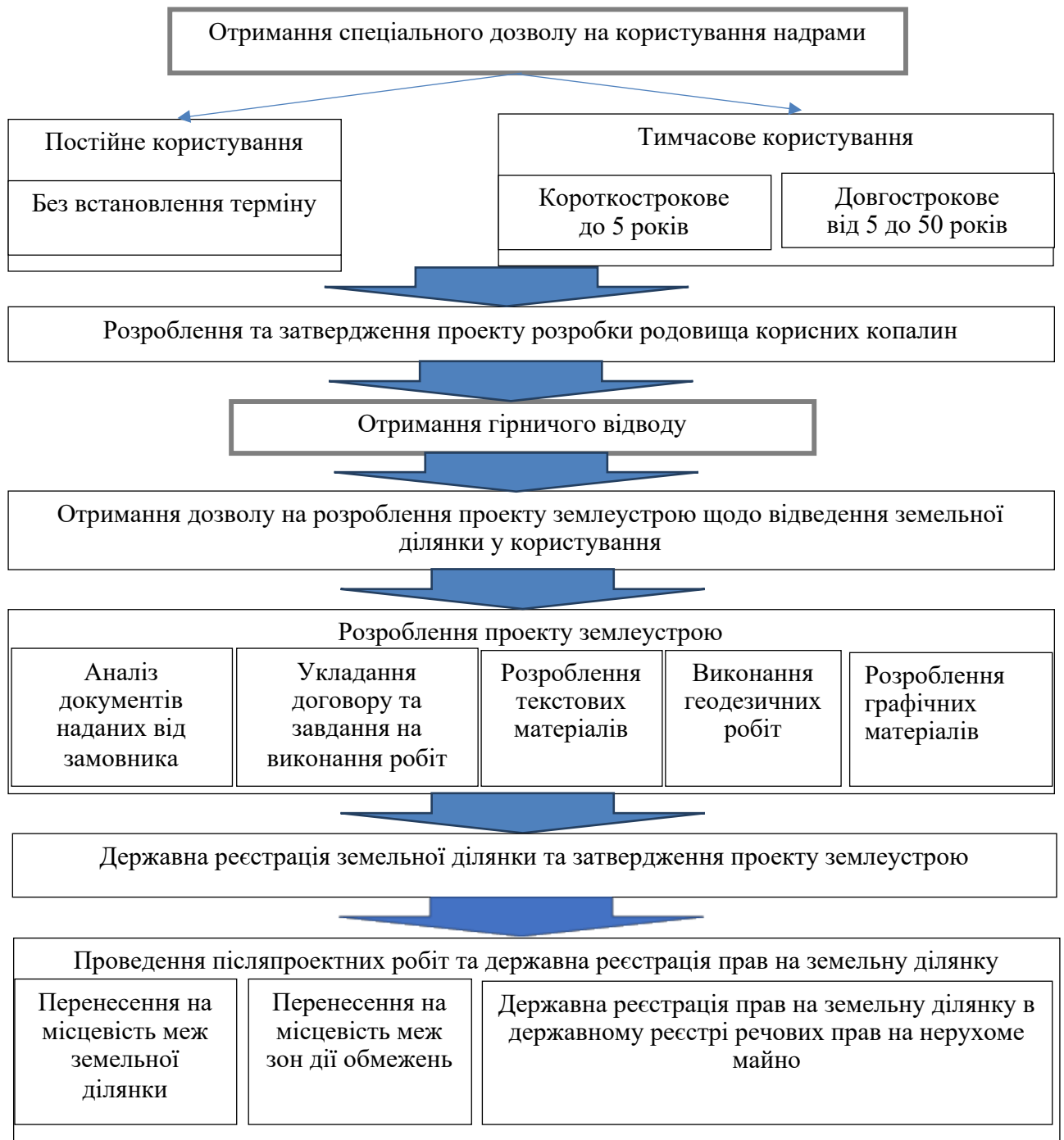


Рис. 2.3. Порядок відведення земельних ділянок для користування надрами
(узагальнено автором)

Як видно з порядку відведення земельних ділянок для користування надрами (рис. 2.3), він практично не відрізняється від традиційного відведення земельної ділянки. Зміна цільового призначення земель промисловості державної або комунальної власності, а також земельних ділянок, на яких розташовані будівлі, споруди, що є у приватній власності землекористувача,

який використовує земельні ділянки на правах постійного користування, оренди, емфітевзису, суперфіцію, також може здійснюватися землекористувачем. Вагомими особливостями – є наявність гірничого відводу та спеціального дозволу на користування надрами. У свою чергу, категорія та цільове призначення мають визначатися в межах виду функціонального призначення території, передбаченого затвердженим КППРТТГ або генеральним планом населеного пункту.

Враховуючи вищенаведене щодо різновидів та особливостей об'єктів промисловості, складності їх нормативно-правового регулювання, впливу на екологічну ситуацію та прилеглі території, ТГ мають завчасно прогнозувати і визначати місцезросташування та напрям використання земель промисловості. Для цього мають враховуватися наявні методи щодо управління земельними ресурсами, які б спиралися на визначені особливості земель промисловості.

2.3 Систематизація методів управління землями промисловості

Досягнення умов раціонального та ефективного використання земельних ресурсів є необхідним для розвитку держави. Земельні ресурси, які піддаються впливу промисловості з часом занепадають, втрачають свої природні властивості, які часто не підлягають відтворенню, змінюється якісний склад ґрунту, стають непривабливими з економічної точки зору. Забезпечення заходів щодо охорони земель в Україні потребує подальшого удосконалення і приведення у відповідність до європейських стандартів у цій сфері. Одними з головних причин низької ефективності використання земель є: необґрунтований розподіл земель між власниками, користувачами та цільовим призначенням, недосконалі технології раціонального використання земельних ресурсів, значні показники техногенного та антропогенного навантаження на земельні ресурси,

застарілі екологічні нормативи, що встановлюють гранично допустимі показники впливу тощо [75].

Управління земельними ресурсами є важливим компонентом управління економікою держави, яке у разі його правильного впровадження призведе до бажаних результатів. В Україні земельні ресурси визначено основним національним багатством, що закріплено Конституцією України, тому і методи управління ними мають бути ретельно зваженими і обґрунтованими [81, 127].

Формування системи управління земельними ресурсами є одним з важливих завдань сьогодення. Як наслідок необхідно визначити, класифікувати та запровадити науково обґрунтовані методи управління земельними ресурсами для специфічних категорій земель.

Всупереч тому, що загально визнаним є аграрне спрямування України, але як вже було зазначено вище у цьому розділі дослідження, на території нашої країни поєднуються великі промислові агломерації, які формують промислові зони. Усі зазначені елементи територіальної організації промисловості поєднані між собою різноманітними зв'язками і формують промисловий комплекс України [43]. Також слід зазначити, що земельні ділянки під промисловими об'єктами в Україні частіше за все знаходяться безпосередньо у межах міст (населених пунктів) або у безпосередній близькості до їх меж. Станом на 1 січня 2020 року рівень урбанізації України становив 69,5 %, що підкреслює вагомість забезпечення належних умов життєдіяльності населення у містах [123, 124, 177]. Землі промисловості, з одного боку, нерозривно пов'язані із екосистемою, з іншого, як місця працевлаштування, не можуть бути ізольованими від трудових ресурсів, в порівнянні з іншими категоріями земель. Це зумовлює необхідність у створенні ефективних методів і механізмів управління ними та їх охорони.

Такі методи управління земельними ресурсами не можна визначити або дослідити за нормативно-правовими актами. З метою всебічного дослідження відповідного міждисциплінарного питання, проаналізуємо наукові публікації українських та іноземних авторів, які стануть основою розроблення подальших пропозицій.

У публікації [56] досліджуються питання використання приміських територій для розвитку населених пунктів у разі значного впливу урбанізації. У статті розглядаються адміністративні методи управління земельними ресурсами як основа для прийняття рішень. Встановлено, що адміністративні методи будуть функціонувати у разі наявності якісної верифікованої вихідної інформації. Загалом у публікації оцінюється складність прийняття рішень і висувається гіпотеза про недопустимість швидкої урбанізації периферійних територій, які в майбутньому матимуть значну кількість екологічних проблем.

Дослідження [9] присвячено дослідженню питань екологічних та біологічних методів управління земельними ресурсами, які враховують особливості функціонування екосистем. Зміни ландшафту повинні ґрунтуватися на адаптивному плануванні, одночасно зберігаючи функції екосистеми. Збереження біорізноманіття – є ключовим аспектом запропонованого екологічного методу. Під час його впровадження, захист екосистем здійснюється шляхом створення природних заповідників, екологічних коридорів і сталого управління ресурсами. Біорізноманіття визначено основним фактором стійкості екосистеми та підтримується шляхом збереження та відновлення середовища існування.

Дослідження [127] присвячено узагальненню світового досвіду щодо управління земельними ресурсами. За результатами сформовано три основні групи методів управління земельними ресурсами: планувальні, економічні та інституційні. На думку автора [127], завдяки планувальним методам здійснюється розробка довгострокових та короткострокових програм соціально-економічного розвитку територій, містобудівної та землевпорядної документації, яка регламентує розвиток і використання земель на різних планувальних рівнях.

Економічні методи управління земельними ресурсами спрямовані на створення економічних умов, які ініціюють раціональне використання та охорону земель без заходів адміністративного впливу.

Інституційні методи базуються на виконанні владою дій правового характеру, проведення різного роду організаційних заходів та матеріально-технічних операцій і поєднують адміністративну і судову діяльність [127].

Третяком А.М. [199, 200] виокремлено соціальні, економічні, правові, землевпорядні та організаційно-адміністративні методи управління земельними ресурсами. Важливо відзначити, що фокус зроблено на землі сільськогосподарського призначення. Слід зауважити, що тим же автором, але у [198], визначено методи управління земельними ресурсами, які підрозділяють на: методи вивчення об'єктів управління, методи розробки управлінських рішень, методи реалізації управлінських рішень. Додатково у публікації [198] обґрунтовано необхідність впровадження в Україні моделі комплексної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами, але додатково на було пояснень, які саме методи управління вони вважають за потрібне покласти в основу цієї моделі.

Авторами підручника «Управління земельними ресурсами» [80], розрізняють методи управління земельними ресурсами, які поділяють на дві групи – методи прямого впливу (активні) та методи опосередкованого впливу (пасивні). До першої групи відносять адміністративні, до другої – економічні та соціально-психологічні.

Охрій О.П. наводить необхідність застосування маркетингових і логістичних методів управління земельними ресурсами, що, на думку автора, надасть можливість значно підвищити ефективність користування ними, зважаючи на те, що ці методи нададуть можливість приймати оптимальні рішення.

Спираючись на наведені вище дослідження, можна констатувати, що метод управління – це сукупність прийомів і способів впливу на керований об'єкт для досягнення поставлених цілей або спосіб впливу на учасників управлінського процесу. Класифікації методів управління у своїй більшості стосуються економіки та менеджменту і їх є значна кількість. З одного боку, управління земельними ресурсами є складовою економічної системи і має

відповідати тим же економічним законам, які висуваються до неї, з іншого – це унікальна і специфічна група правовідносин, яка характеризується головним чином категорією та цільовим призначенням об'єкту управління.

На нашу думку, особливої уваги потребує дослідження методів управління земельними ресурсами в розрізі правових особливостей використання різних категорій земель. Для цього слід визначитись, які методи управління можна використати з класичного менеджменту, які слід допрацювати і обґрунтувати, а які використовувати взагалі не можливо.

В основах менеджменту управління ідентифікують за основними функціями управління [117]: організація; планування; мотивування; контроль; регулювання. Відповідно до функцій виділяють основні групи методів управління: економічні; адміністративні; соціально-психологічні.

Основним завданням методів управління – є їх спрямування на досягнення необхідних цілей, але з обов'язковим урахуванням умов раціонального використання певних ресурсів.

Економічні методи управління – це сукупність засобів та інструментів, які цілеспрямовано впливають на створення умов для функціонування й розвитку підприємництва, а також досягнення матеріальної вигоди [117]. Ці методи базуються на дії факторів ринкової економіки та посідають провідне місце в системі методів управління.

Адміністративні методи управління – система способів і прийомів організаційно-розпорядчої дії, яку використовують для організації й координації об'єктів управління з метою виконання поставлених завдань [117]. Ці методи ґрунтуються на діючих нормативно-правових актах.

Сутність *соціально-психологічних методів управління* зводиться до способів впливу на особистість та колективи з метою зміни ними своїх настанов у трудовій діяльності і творчій активності, а також на соціальні й психологічні інтереси фірм та їхній персонал [117]. Метою використання цих методів управління є вивчення та застосування законів психічної діяльності людини та направлення її в реальні умови для функціонування організації.

До наведених вище основних методів управління різними дослідниками також додаються правові, ідеологічні, технологічні, ілюстративно-показові, дослідницькі, комунікаційні, інформаційні та інші методи управління в залежності від специфіки об'єкту управління.

Основними принципами використання методів управління в умовах ринкових відносин є господарська самостійність, забезпечення рентабельності, самоокупність, матеріальна зацікавленість, моральне задоволення, конкурентоздатність продукції.

У зв'язку зі специфічністю об'єкту управління, в процесі управління землями в цілому і промисловості зокрема, до загального переліку необхідно додати також принципи: цілісності і єдності територій; непорушності і паритету прав власності, публічності, прозорості і гласності; поєднання централізації і децентралізації влади; актуальності, повноти і достовірності інформації; пріоритету публічних інтересів; збереження екологічної стійкості екосистем тощо. Далі обґрунтуємо та систематизуємо методи управління земельними ресурсами для земель промисловості [30, 48, 73, 187, 193].

Першим і найважливішим методом управління землями промисловості є *економічний метод*.

Економіка країни є фундаментальною складовою існування держави і містить усі перспективи для її розвитку. *Економічний метод управління землями промисловості* має забезпечувати оптимальне використання земельного потенціалу відповідно до специфіки існуючих природних ресурсів певної території та працює за таких умов:

- створення відкритого ринку земель, який стане можливістю забезпечення подальшого розвитку територій територіальних громад, адже ринкові умови мають стати каталізатором позитивних змін щодо використання земельних ресурсів;
- диференційоване оцінювання земель, яке безпосередньо має впливати на матеріальну зацікавленість суб'єктів господарювання земельними

ділянками, що знаходяться у межах або за межами населених пунктів і, які можна використовувати для промислових потреб;

- прозоре оподаткування земель промисловості є важливим інструментом економічного методу, адже напряду впливає на забезпечення інвестиційної привабливості територій ТГ;

- забезпечення можливості продажу земель на конкурентних засадах через формування експертного середовища, яке готове забезпечити технологічно відповідний процес, який буде максимально прозорим і відкритим;

- встановлення пільгових умов щодо використання земель, яке повинно мати чітку прив'язку до складових стратегічного розвитку територій ТГ, а також залежати від попиту на земельні ділянки для потреб промисловості;

- формування інвестиційних пропозицій та фондів, які б були доступними публічно інвесторам і готові до швидкого інвестування за зрозумілою процедурою, критеріями, можливостями і прогнозованими наслідками;

- забезпечення дотримання паритету прав на землю, з урахуванням економічних інтересів держави, ТГ, власників і користувачів конкретних об'єктів управління на засадах прогнозування довгострокової перспективи економічної ситуації в країні;

- компенсація та відновлення земель має ґрунтуватися на неминучості відшкодування збитків за використання земельних ділянок не за цільовим призначенням та за порушення земельних ділянок спричинених наслідками природних або антропогенних факторів.

Особливу увагу слід звернути на складові плати за землю: податки, орендні платежі, штрафи тощо, адже саме ці складові формують джерело фінансових надходжень до державного бюджету. Для створення сприятливих умов майбутнім залученим інвесторам важливо мати прозорий механізм плати за землю. У випадку використання земель промисловості доцільно визначати особливий податковий статус на рівні ТГ (для цього наявні всі інструменти фінансової автономії), особливо у разі появи нового підприємства або оновлення

обладнання на старому, яке дозволяє суттєво покращувати екологічну складову ТГ. Вважаємо, що *економічний метод для земель промисловості* повинен застосовуватися як метод стимулювання.

Одним із важливих методів управління землями промисловості є *планувальний метод*. Планування території як у межах, так і за межами населених пунктів відіграє важливу роль в управлінні земельними ресурсами. Основою будь-якого управління має бути обґрунтоване та змістовне планування, з урахуванням перспектив подальшого використання територій, згідно з концептуальними засадами сталого розвитку. Як метод управління земельними ресурсами промисловості, він має включати у собі такі інструменти [28, 48, 62, 193]:

- розроблення документів стратегічного планування на рівні ТГ, що визначені низкою нормативно-правових актів [2, 119, 140, 141, 143, 144, 149, 169], і мають забезпечити формування напрямів стратегічного розвитку територій та ресурсного забезпечення ТГ;

- обов'язковість впровадження елементів партисипативного управління, яке має у найпростішому вигляді бути хоча б у формі громадських обговорень питань розміщення промисловості у наявних містобудівних умовах певної території;

- розроблення документації з просторового розвитку та документації із землеустрою, що мають стати основою прийняття управлінських рішень використання земель промисловості, адже легалізовані напрями використання земель є важливим елементом нормування діяльності ТГ.

Наведений вище перелік вимог не є вичерпним і може бути основою окремого дослідження. Загалом, планування, освоєння та забудова території, планування інженерно-транспортної інфраструктури навколо об'єктів промисловості, обов'язкове врахування місцевих правил забудови згідно зі специфікою території повинні здійснюватися у тісній співпраці архітекторів, планувальників та фахівців з питань геодезії та землеустрою. Дотримання такого принципу дозволить реалізувати системний підхід у даному питанні.

Важко переоцінити місце *адміністративних методів управління* в системі управління землями промисловості, які базуються на використанні актуального нормативно-правового забезпечення в Україні і стосуються різних аспектів земельних правовідносин [48, 127, 193]. *Адміністративні методи управління землями промисловості* можна умовно поділити на три головні складові: *регламентуючі, розпорядчі, контролюючі і мотивуючі*.

До першої складової (*регламентуючі*) можна віднести усі нормативно-правові акти, положення, стандарти, інструкції, вказівки, статuti підприємств стосовно питань управління земельними ресурсами, які жорстко впливають на використання об'єктів та поведінку суб'єктів управління.

Друга складова (*розпорядчі*) включає усі розпорядчі документи ОМС, метою яких є вирішення конкретних ситуацій, які або мали місце, або потенційно можуть бути.

Третя складова (*контролюючі*), як основа дисципліни у всіх сферах життя, яка регулює усі існуючі види відповідальності суб'єктів управління земельними ресурсами (особиста, колективна, матеріальна, адміністративна, дисциплінарна кримінальна та інші відповідальності).

Остання складова інструментів (*мотивуючі*) включає в себе усі види можливої мотивації учасників процесу управління земельними ресурсами, включаючи специфічні види мотивації, пов'язані з ефективним використанням земель промисловості. Традиційно, мотивація може характеризуватися різними проявами: матеріальними, нематеріальними, заснована на обов'язках, усвідомленні, відповідальності тощо.

Соціальні методи управління землями промисловості також є важливою складовою системи управління. Тут соціальна складова впливає не безпосередньо на об'єкт управління, а опосередковано через державу, ТГ та/або окремих власників і користувачів. До складових *соціальних методів* можна віднести [48, 127, 193]:

- розроблення соціальних програм, які спрямовані з одного боку на тих власників і користувачів, які піддаються впливу промисловості, а з іншого –

на власників промислових об'єктів, які мають забезпечувати соціальну відповідальність бізнеса перед ТГ;

- освітні – мають забезпечувати навчання як представників ТГ, так і власників й користувачів земельних ділянок щодо забезпечення сталості прийняття рішень є важливим аспектом забезпечення складових цього методу;

- соціологічні дослідження як інструмент соціальних методів є вкрай важливим для усвідомлення базових показників потреб розвитку ТГ, від яких залежатимуть усі інші похідні складові;

- залучення громадськості до прийняття рішень у ТГ дозволить підвищити рівень обізнаності щодо вирішення конкретних проблемних ситуацій та співдіяти для забезпечення реалізації поставлених завдань;

- підвищення ролі місцевого самоврядування має бути наслідком вдалої політики ТГ щодо забезпечення соціальної складової, адже довіра до ОМС ґрунтується на виконанні взятих зобов'язань і відповідальності перед жителями щодо їх виконання.

Наступний метод управління, який на нашу думку, є ключовим для використання земель промисловості і має бути виокремлений – *екологічний*. Екологічні питання висвітлені у працях багатьох науковців, але наявні публікації, які підтверджують виключну специфічність врахування екологічної складової під час використання земель промисловості [5, 7, 11-13, 18, 22-24, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 54, 68, 113, 134, 138, 174, 193]. Необхідність застосування цього методу, на нашу думку, є ключовою для використання земельних ділянок уже з промисловими об'єктами, з перспективою їх розміщення або зміни їх профілю подальшого використання. Проблеми з екологічною ситуацією через зростання антропогенного навантаження в Україні щодня загострюються, а шляхи їх вирішення напряму залежать від ресурсів, які необхідно вкласти для запобігання заподіяння шкоди здоров'ю людей та навколишньому природному середовищу. З урахуванням земельного законодавства України така категорія земель, як землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення виділені в окрему категорію. З точки зору екологічного

права ця категорія виділена, як землі під об'єктами з значними джерелами негативного впливу на навколишнє природне середовище.

До важливих складових, що формують інструменти *екологічного методу управління земельними ресурсами* можна віднести такі:

- надання землям промисловості особливого статусу і набору обов'язкових ідентифікаторів, які дозволять унормувати вибір місця розташування земельної ділянки для промислових потреб відповідно до містобудівних стандартів, норм та правил;

- нормування стану елементів навколишнього середовища через визначення граничнодопустимих концентрацій, скидів та викидів, встановлення меж зони дії обмежень особливо у разі зміни профілю діяльності промислового виробництва;

- обов'язкове встановлення санітарно-захисних та охоронних зон;

- екологічні стандарти та сертифікація мають стати обов'язковими для врахування на всіх етапах впровадження технологій та запуску виробництв – проектування та будівництво промислових об'єктів повинно підлягати обов'язковій екологічній експертизі, яка має надавати оцінку екологічної безпеки певної території а дотримання з боку представників ТГ

- модернізація технологій через впровадження новітнього обладнання та інновацій мають обов'язково призводити до зниження негативного впливу на довкілля.

Екологічний метод управління земельними ресурсами у розвинених країнах світу є пріоритетним і, на нашу думку, такий підхід слід перейняти і запровадити в Україні. Нормативно-правовими актами, що регулюють розроблення містобудівної документації вже врегульовані питання проведення обов'язкової стратегічної екологічної оцінки та оцінки впливу на довкілля, що є позитивною складовою забезпечення сталості прийнятих рішень особливо у векторі використання земель промисловості.

Останніми, і особливо важливими з точки зору об'єктів і суб'єктів управління в дослідженні є *технологічні методи управління земельними*

ресурсами в цілому і землями промисловості зокрема. Ці методи включають в себе різноманітні інноваційні технології та інструменти спрямовані на оптимізацію використання, адміністрування земель, їх захисту та спрощення і обґрунтованість прийняття рішень [48, 127, 193]. Враховуючи мету і завдання дослідження, найбільш значущими серед них варто зазначити:

- геоінформаційні технології, які дозволяють збирати, зберігати, аналізувати, інтегрувати, візуалізувати різноманітні географічні дані та інформацію про промислові об'єкти та їх земельні ділянки, їх використання, геологічні характеристики тощо з подальшим відображенням і зберіганням в геоінформаційних системах. Останні сприяють управлінню шляхом використання можливостей картографування, моніторингу змін, планування розвитку та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

- дистанційне зондування Землі, із застосуванням супутникових знімків та інших дистанційних даних для моніторингу використання земельних ділянок, виявлення змін у природних екосистемах, оцінки рівня забруднення тощо.

- моделювання та аналітика, які можуть використовуватися для виявлення причинно-наслідкових зв'язків розвитку земельних ресурсів, визначення можливих ризиків та можливостей, а також здійснення прогнозування наслідків різних видів промисловості і впливу змін у використанні земель промисловості на довкілля, оцінку ефективності трансформації земель промисловості і зміни цільового призначення, виявлення потенційних ризиків та небезпек для прилеглих територій тощо. Використання математичних моделей та аналітичних інструментів сприяє оптимізації використання земельних ділянок, управлінню ризиками, визначенню оптимальних стратегій розвитку тощо.

- геодезичні та кадастрово-реєстраційні технології включають процедури та технології для реєстрації та ідентифікації земельних ділянок та надання їм правового статусу і сприяють створенню і підтримці актуальної та достовірної інформації про земельні ділянки та їх власників. Вони забезпечують

створення точних та надійних результатів формування земельних ділянок, які включають інформацію про межі і площу земельних ділянок, їхніх власників, цільове призначення, обмеження у використанні земель та інші атрибути шляхом використання методів кадастрового знімання, з урахуванням особливостей їх геодезичного забезпечення, цифрової кадастрової обробки, завершуючи державною реєстрацією прав. Розробка та впровадження кадастрових систем сприяє покращенню транспарентності, зменшенню корупції та спрощенню процесів обробки земельних документів.

Систематизовані методи управління землями промисловості подані на рис.

2.4.



Рис. 2.4. Систематизовані методи управління землями промисловості
(запропоновано автором)

На підставі систематизації методів управління землями промисловості, можна говорити про можливість їх універсального використання для всіх категорій земель, але у межах дослідження фокус зроблений саме на землі промисловості. Далі доцільно дослідити особливості земель промисловості, з урахуванням ролі і особливостей РУО, які на них розміщуються.

2.4 Дослідження особливостей земель промисловості в системі режимоутворюючих об'єктів

У розділі 2.2. зазначені особливості промислової нерухомості з точки зору соціально-економічних аспектів. Втім, особливої актуальності з точки зору мети і завдань дослідження набуває аналіз особливостей промисловості як РУО, які є елементами середовища, та впливають на формування й підтримку певного режиму чи стану містобудівної системи. Чинним законодавством [91, 93, 104, 139], до РУО відносять всі об'єкти природного або штучного походження під яким та /або навколо яких, у зв'язку з їх природними або набутими властивостями встановлюються обмеження у використанні земель. З огляду на наведене, стає очевидним, що до РУО відносяться як об'єкти, які потребують захисту від несприятливого впливу навколишнього оточення і навпаки, ті, які самі є джерелом негативного впливу і потребують певної ізоляції від інших структурних елементів планувальної структури забудованих територій до яких і належать промислові підприємства. Варто зазначити, що передбачення встановлення обмежень впливає не тільки на можливість використання земель і як наслідок на їх вартість та, зокрема, податки, а також впливають на права власників і користувачів. Для виявлення особливостей земель промисловості як РУО, важливо систематизувати об'єкти, земельні ділянки під які формують відповідну категорію земель. У розділі 2.2 розглянуті складові цільового призначення земель промисловості, але різноманіття цих об'єктів вимагає додаткового аналізу для їх подальшого використання, з метою досягнення відповідних цілей сталого розвитку.

На сучасному етапі розвитку промисловості існує декілька підходів до класифікації промислових підприємств, які доцільно проаналізувати. Однією з базових класифікацій промисловості – є за видами виробництва, які відображають комплексну характеристику технічних, організаційних, економічних особливостей виробництва, зумовлені його спеціалізацією,

обсягами та номенклатурою виробів тощо і використовується у офіційних відомостях Державної служби статистики України [177, 178]. Агреговані складові відповідної класифікації подані на рис. 2.5.

Варто зазначити, що види виробництва, наведені на рис. 2.5, можуть також бути значно ширшим, але для розуміння особливостей промисловості, авторами така деталізація вважається зайвою. Для прикладу: до агрегованої складової виду виробництва добувної промисловості «добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів» додаються дві групи – «добування каменю, піску та глини» та «добування корисних копалин та розроблення кар'єрів, н.в.і.у.». Такі додаткові розширення видів промислового виробництва мають агреговані групи:

- виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів;
- текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів;
- виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність;
- виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення;
- виробництво хімічних речовин і хімічної продукції;
- металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування;
- машинобудування;
- виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів;
- виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин та устаткування.

Наведена ситуація (рис. 2.5), що пов'язана з деталізацією видів промислового виробництва є природньою через наявну розгалужену мережу промислових районів в Україні.

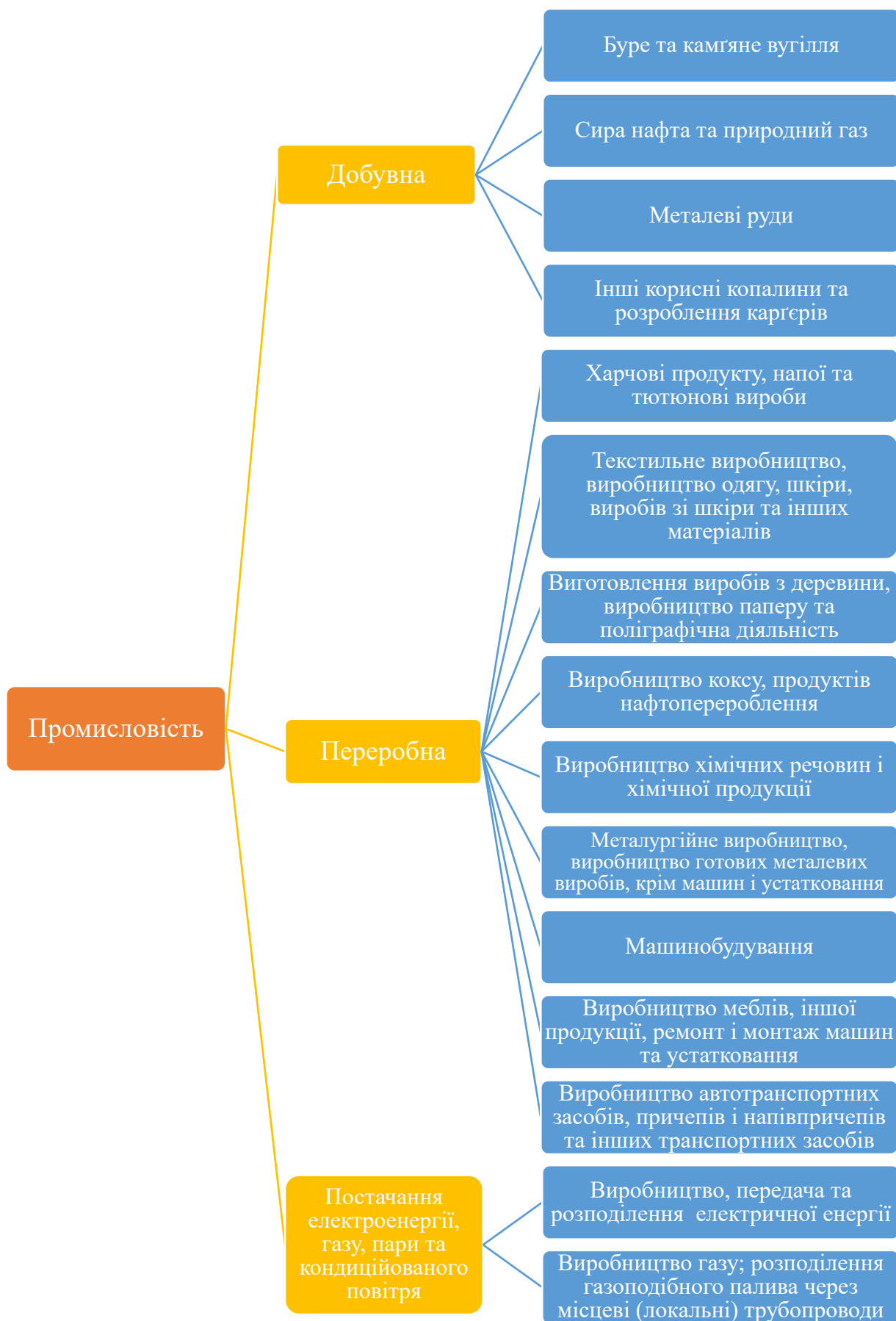


Рис. 2.5. Класифікація промисловості за видами діяльності
(узагальнено автором)

Існує інша класифікація, яка активно використовується на промислових виробництвах, в основу якої покладений рівень професійного ризику. Всього існує 67 класів ризику на виробництві (відповідно до Порядку визначення класу професійного ризику виробництва за видами економічної діяльності, постанова Кабінету Міністрів України № 237 від 08.02.2012), де 1 клас – максимально безпечне виробництво, а 67 – найнебезпечніше. Однак, наведена класифікація ніяк не враховує промисловість з точки зору особливостей притаманних геопросторовим об'єктам і спрямована виключно на запровадження безпечних умов праці для різних видів виробництв. Втім, варто зазначити, що визначені класи промисловості у відповідній класифікації не співпадають з видами промислової діяльності відповідно до попередньо проаналізованої класифікації. Ймовірно, наведені неспівпадіння варто скоординувати на законодавчому рівні.

Особливої уваги з точки зору промисловості як геопросторового об'єкту, потребує існуюча в Україні санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд, в основу якої покладена їх шкідливість, що відіграє значну роль під час планування і забудови територій. Відповідно до [93], клас шкідливості який встановлюється залежно від складу і кількості шкідливих виділень, характеру технологічних процесів, потужності підприємства. Залежно від класу шкідливості встановлюються розміри санітарно-захисних зон (СЗЗ), які фактично є одним із типів обмежень, які встановлюються навколо РУО. Відповідно до цього документу наявні агреговані види промисловості, для яких сформовано по 5 класів шкідливості, для кожного з яких детально описуються види промислового виробництва і розміри СЗЗ до житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів за виключенням випадків коли розміри СЗЗ визначаються розрахунково. Додаток 4 до [93] систематизовано у таблиці 2.2.

Класифікація промислових виробництв залежно від класу шкідливості
(узагальнено автором)

Вид промисловості	Клас шкідливості та розмір СЗЗ, м						
	I А, 3000	I А, 1500	I Б, 1000	II, 500	III, 300	IV, 100	V, 50
Хімічні підприємства та виробництва	+	-	+	+	+	+	+
Металургійні, машинобудівні та металообробні підприємства і виробництва	-	-	+	+	+	+	+
Підприємства по видобуванню руд та нерудних копалин	-	+	+	+	+	+	-
Виробництва будівельної промисловості	-	-	+	+	+	+	+
Виробництва по обробці деревини	-	-	+	+	+	+	+
Текстильні виробництва та виробництва легкої промисловості	-	-	+	+	+	+	+
Виробництво по обробці тваринних продуктів	-	-	+	+	+	+	+
Виробництво по обробці харчових продуктів та смакових речовин	-	-	-	+	+	+	+
Санітарно-технічні споруди та установки комунального призначення	-	-	+	+	+	+	+

Слід відзначити, що згруповані підприємства містять діапазон розмірів СЗЗ, який залежить як від технологій виробництва, так і потужностей самого підприємства. Таблиця 2.2 ілюструє можливий діапазон розмірів СЗЗ для однакових видів промисловості (наприклад підприємства по видобуванню руд можуть мати як п'ятдесяти метрову, так і півтора кілометрову СЗЗ).

Окремо в наведених нормах [93] регулюються розміри СЗЗ для сільськогосподарського виробництва. Узагальнена класифікація відповідно до додатку 5 [93] наведена у таблиці 2.3.

Класифікація сільськогосподарського виробництва залежно від класу шкідливості

Вид сільськогосподарського виробництва	Розмір СЗЗ, м												
	2000	1500	1200	1000	500	400	300	200	150	100	75	50	25
Рослинництво		-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-
Тваринництво	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Переробка та зберігання сільськогосподарської продукції	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-
Виробничо-технічне обслуговування сільськогосподарських підприємств	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-
Склади та овочесховища	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-
Склади сильнодіючих отруйних речовин	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-

Варто зазначити, що діапазон СЗЗ в сільськогосподарському виробництві також залежить від потужності. Вона визначається не тільки розмірами і обсягами виробництва, а й поголів'ям скота. Наприклад відповідно до [Сан], навколо ферм молочного та м'ясного напрямку в державних та колективних підприємствах з поголів'ям корів до 400 голів встановлюються СЗЗ 200 м, а понад 600 – 300 м.

Із наведених в таблицях 2.2 і 2.3 класифікацій найбільш вагомою з точки зору розвитку території територіальних громад, ефективного використання земельних ресурсів, врахування екологічних складових та загалом забезпечення сталості результатів, має класифікація відповідно до класів шкідливості промислових підприємств. Такий підхід передбачає завчасне прогнозування безпечного розташування вже на етапі проектування, з урахуванням взаємозв'язків промислових підприємств з іншими структурними елементами територій та обов'язкове дотримання екологічної складової. Додатково в [Сан]

описуються вимоги щодо просторового взаємного розташування різнотипних об'єктів під час здійснення планування забудови територій.

Відповідно до Закону України «Про землеустрій» [160], об'єктами землеустрою є: територія України, території адміністративно-територіальних одиниць або їх частин; території землеволодінь та землекористувань чи окремі земельні ділянки. Очевидно, що промислові об'єкти фактично є поліпшеннями частини певної земельної ділянки, з якою вони пов'язані нерозривно. Слід зауважити, що за рахунок наявності обмежень на земельних ділянках з промисловими об'єктами, землі промисловості мають додаткову специфіку, яку потрібно враховувати у цьому дослідженні. Відповідна специфіка полягає у тому, що земельні ділянки, які потрапляють у межі зони дій обмежень відносяться не тільки до категорії земель промисловості, а фактично можуть бути будь-якої категорії. Зазначена особливість є важливою для усвідомлення у межах даного дослідження, тому з урахуванням проведеного дослідження систематизуємо особливості промислових підприємств, а відповідно і земельних ділянок, на яких вони розташовані, у системі РУО.

З-поміж усіх РУО, промислові підприємства принципово відрізняються комплексністю підходів до встановлення обмежень навколо них. З урахуванням розділу 2.2, у роботі встановлені особливості промислових підприємств, як РУО, які полягають у такому:

1. Промислові підприємства є одним із основних джерел економічного розвитку країни, забезпечують виробництво товарів та послуг, сприяють підвищенню ВВП та наповненню бюджету.

2. Промислові підприємства є містоутворюючими елементами населених пунктів, які створюють місцями працевлаштування населення, збільшення доходів населення і як наслідок сприяють покращенню життєвого рівня. Це робить промислові підприємства важливим елементом не лише економічного, а й соціального розвитку країни.

3. Промислові підприємства мають здатність впливати на розвиток містобудівного та навколишнього середовища, змінювати їх відповідно до

внутрішніх характеристик або зовнішніх впливів. Важливо зазначити, що вплив промислових підприємств на містобудівне та навколишнє середовище може бути як позитивним, так і негативним. З одного боку, промисловість може стимулювати розвиток міст та інфраструктури, створювати робочі місця та підвищувати рівень життя людей. З іншого боку, вона може призводити до деградації навколишнього середовища, погіршення стану здоров'я людей та інших негативних наслідків. Діяльність промислових підприємств може призводити до значних змін ландшафту, таких як видобуток корисних копалин, вирубка лісів, забруднення ґрунту та водойм, що саме несе ризики погіршення стану екосистем та зменшення біологічного різноманіття. Також умови праці на промислових підприємствах можуть бути небезпечними та шкідливими для здоров'я людей, а забруднення навколишнього середовища викидами підприємств може негативно впливати на здоров'я людей, які проживають поблизу.

4. Зміна виду виробництва промислових підприємств може мати різноманітні наслідки, як позитивні, так і негативні, залежно від контексту, умов і впливу таких змін на різні аспекти економіки, суспільства та середовища. Такими наслідками можуть бути: економічні, соціальні і екологічні. До соціальних можна віднести появу або зменшення робочих місць у нових секторах економіки, потреба в навчанні та перекваліфікації тощо. Економічні: поява нових ринків, які відповідають сучасним потребам і тенденціям, створення нових технологій тощо. Екологічні: зменшення або збільшення негативного впливу на навколишнє середовище.

5. Параметри і технології промислових підприємств можуть змінюватися з часом або залежно від зовнішніх і внутрішніх факторів. Розміри земельних ділянок та СЗЗ можуть змінюватись: збільшуватись або зменшуватись. Загалом, промислові підприємства створюють умови, які набувають вплив на функціонування прилеглих територій. У зв'язку з цим, одним із напрямів діяльності ТГ має бути забезпечення адекватної реакції на зміни, які потенційно можуть містити негативний вплив на власників та

користувачів суміжних земельних ділянок. Своєчасна і обґрунтована зміна класу шкідливості дозволяє змінювати розміри СЗЗ, і, як наслідок, можливість ефективного використання суміжних земель.

6. Територія санітарно-захисної зони має бути розпланованою та упорядкованою. Має бути забезпечена мінімальна площа озеленення зони, залежно від її ширини. Територія СЗЗ має бути розпланованою та упорядкованою. Мінімальна площа озеленення СЗЗ в залежності від ширини зони повинна складати: до 300 м – 60 %, від 300 до 1000 м – 50 %, понад 1000 м – 40 %. З боку сельбищної території необхідно передбачати смугу дерево-чагарникових насаджень шириною не менше 50 м, а при ширині зони до 100 м – не менше 20 м [93].

7. Проект організації СЗЗ має розроблятися в комплексі з проектом будівництва (реконструкції) підприємства, а територія СЗЗ не повинна розглядатись як резерв нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту об'єктів підприємства та розширення сельбищної території [91, 93].

8. Розвиток промисловості стимулює зростання інших галузей економіки, таких як транспорт, логістика, енергетична інфраструктура, наука та дослідження.

Враховуючи систематизовані особливості промислових підприємств, як РУО, важливо забезпечити подальше обґрунтування всіх факторів щодо їх розміщення, спираючись на планувальну структуру міста, природні умови та інші особливості, які притаманні сталому використанню земель. У роботі порівняні наявні підходи до класифікації промислових підприємств. На нашу думку, врахування класу шкідливості і особливостей визначення обмежень у використанні земель промисловості, найкраще обґрунтовує сутність забезпечення сталості їх використання.

Систематизовані особливості промислових підприємств є передумовою для систематизації факторів їх появи, розвитку та трансформації, які потребують врахування під час формування земельних ділянок для промислових підприємств.

2.5 Обґрунтування факторів сталого використання земель промисловості у територіальних громадах

Відповідно до законодавства [118], формування спроможних ТГ здійснюється з урахуванням наступних складових:

- здатності ОМС вирішувати суспільні питання, які належать до їх компетенції, для задоволення потреб населення відповідних адміністративно-територіальних одиниць;
- історичних, географічних, соціально-економічних, природних, екологічних, етнічних, культурних особливостей розвитку відповідних адміністративно-територіальних одиниць;
- розвитку інфраструктури відповідних адміністративно-територіальних одиниць;
- фінансового забезпечення відповідних адміністративно-територіальних одиниць;
- трудової міграції населення;
- результатів попередньої оцінки рівня спроможності;
- оптимальних мереж соціальної інфраструктури та доступності публічних послуг у відповідних сферах.

У сучасних умовах основною метою розвитку будь яких територій, і ТГ є забезпечення сталого розвитку, шляхом досягнення окреслених специфічних цілей через систему індикаторів. Парадигма сталого розвитку містить вимоги до захисту довкілля, соціальної справедливості і спрямована на підвищення рівня життя населення. Зазначені вище складові формування спроможних ТГ корелюють з напрямками, які визначені Глобальними цілями сталого розвитку до 2030 року [17, 208].

Концепція сталого розвитку об'єднує *економічну, соціальну та екологічну* складові, які мають пряме відношення до промисловості. *Економічна складова* передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і застосування екологічних природо-, енерго- та матеріало- зберігаючих технологій, включаючи

видобуток і перероблення сировини, створення екологічної продукції, мінімізацію, перероблення і знищення відходів. *Екологічна складова сталого розвитку* має забезпечувати цілісність природних і техногенних систем. Особливого значення набуває збереження здатності природних систем до самовідновлення і динамічної адаптації до техногенного середовища, яке постійно змінюється. Забруднення навколишнього середовища призводить до деградації природних ресурсів та скорочення, а іноді й втрати здатності екологічних систем до самовідновлення. *Соціальна складова* – спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, зокрема і на зменшення кількості руйнівних конфліктів між людьми. Важливою рисою цього підходу є справедливий розподіл благ.

Організацією об'єднаних націй визначено 17 Глобальних цілей сталого розвитку.



Рис. 2.6. Глобальні цілі сталого розвитку (використано ресурс <http://surl.li/jpwwaa>)

Дослідження цілей сталого розвитку та індикаторів якими вони вимірюються ілюструє, що цілі розвитку ТГ відповідають наступним Глобальним цілям сталого розвитку (<http://surl.li/jpwwaa>), а також містить набір показників, які доводять їх виконання:

– *Ціль 9 – Інновації та інфраструктура.* Головними факторами економічного зростання та розвитку є *інвестиції в інфраструктуру та інновації*. Понад половина населення світу живе у містах, тому все важливішими стають громадський транспорт і відновлювані джерела енергії, а також розвиток нових галузей промисловості, інформаційних і комунікаційних технологій. Технологічний прогрес також має важливе значення для знаходження оптимальних рішень для економічних і екологічних проблем, зокрема, створення нових робочих місць і підвищення ефективності використання енергії. Розвиток енергоефективних галузей промисловості, а також інвестиції у наукові дослідження та інновації є важливими факторами, що сприяють сталому розвитку. Понад 4 млрд. людей досі не мають доступу до Інтернету, причому 90 % із них живуть у країнах, що розвиваються. Подолання цього цифрового розриву має вирішальне значення для забезпечення рівноправного доступу до інформації та знань, а також стимулювання інновацій і підприємництва.

Основні показники виконання Цілі 9, які можуть бути використані ТГ:

- Сприяти інклюзивній та сталій індустріалізації та значно підвищити частку промисловості у зайнятості та валовому внутрішньому продукті відповідно до національних обставин.

- Розширення доступу малих промислових та інших підприємств, до фінансових послуг.

- Модернізувати інфраструктуру та галузі, щоб зробити їх сталими, з підвищенням ефективності використання ресурсів і більшим впровадженням чистих та екологічно чистих технологій і промислових процесів.

- Розвивати якісну, надійну та стійку інфраструктуру, включаючи регіональну та транскордонну інфраструктуру, для підтримки економічного розвитку та добробуту людей, з акцентом на доступності та рівному доступі для всіх.

– *Ціль 11 – Сталий розвиток міст та спільнот.* Понад половини населення світу проживає в міських районах. До 2050 року ця цифра зросте до

6,5 млрд людей, тобто двох третин усього людства. Сталого розвитку не можна досягти без істотного перетворення того, яким чином будуються і здійснюється управління міськими територіями. Швидке зростання міст у країнах, що розвиваються, одночасно з активізацією міграції з сільських районів до міста, викликало бум у мегаполісах. У 1990 році налічувалося 10 мегаполісів, що мали 10 мільйонів жителів або більше. У 2014 році мегаполісів стало 28, у яких проживає понад 453 мільйони осіб. Після початку військового наступу 24 лютого 2022 року станом на 21.09.2022, за даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, 6,98 мільйона людей стали внутрішньо переміщеними особами в Україні. Однією з найбільших потреб та проблем ВПО, що є викликом для місцевих громад, вирішення якої частково може розв'язати багато інших, є працевлаштування [177, 178]. Досягнення безпеки і сталого розвитку міст означає також забезпечення безпечним і доступним житлом та іншими соціальними послугами. Це також передбачає інвестиції у громадський транспорт, створення зелених громадських територій, а також удосконалення міського планування і управління у такий спосіб, що одночасно забезпечуватиме інклюзивність і загальну рівноправну участь.

Основні показники виконання Цілі 11, які можуть бути використані ТГ:

- Підтримка позитивних економічних, соціальних та екологічних зв'язків між міськими, приміськими та сільськими районами шляхом посилення національного та регіонального планування розвитку.

- Забезпечення доступу до безпечних, доступних за ціною, доступних і стійких транспортних систем для всіх, покращуючи безпеку дорожнього руху, зокрема, шляхом розширення громадського транспорту, приділяючи особливу увагу потребам тих, хто перебуває у вразливих ситуаціях, жінок, дітей, людей з інвалідністю та літніх людей.

- Зменшення негативного впливу міст на навколишнє середовище на душу населення, зокрема, приділяючи особливу увагу якості повітря та поводженню з міськими та іншими відходами.

- Забезпечення доступу до безпечних, доступних за ціною, доступних і стійких транспортних систем для всіх, покращуючи безпеку дорожнього руху, зокрема, шляхом розширення громадського транспорту, приділяючи особливу увагу потребам тих, хто перебуває у вразливих ситуаціях, жінок, дітей, людей з інвалідністю та літніх людей.

- Посилення інклюзивної та стійкої урбанізації та потенціалу для участі, інтегрованого та сталого планування та управління людськими поселеннями в усіх країнах.

– *Ціль 12 – Відповідальне споживання.* Економічне зростання і сталий розвиток вимагають термінового скорочення впливу на екологію шляхом змін у виробництві та споживанні товарів і ресурсів. Найбільшим споживачем води у всьому світі є промисловість, зокрема сільське господарство, адже на потреби зрошення витрачається майже 70 % усіх запасів прісної води, придатної для використання людьми. Ефективне управління спільними природними ресурсами, а також методи утилізації токсичних відходів і забруднюючих речовин, є важливими цільовими показниками у досягненні цієї мети. Заохочення галузей, підприємств і споживачів до утилізації та скорочення обсягів відходів є настільки ж важливим, як і підтримка країн, що розвиваються, у запровадженні більш раціональних моделей споживання до 2030 року. Значна частина населення у світі досі споживає настільки мало, що цього недостатньо для задоволення навіть їхніх базових потреб. Скорочення удвічі обсягів харчових відходів на душу населення, на рівні роздрібної торгівлі та споживання, також має важливе значення для створення ефективнішого виробництва та ланцюгів постачання. Це може сприяти досягненню продовольчої безпеки та переходу до ресурсоефективнішої економіки.

Основні показники виконання Цілі 12, які можуть бути використані ТГ:

- Зниження ресурсоемності економіки.
- Досягнення сталого управління та ефективного використання природних ресурсів.

- Суттєве зменшення утворення відходів через переробку та повторне використання.

- Досягнення екологічно безпечного поводження з хімічними речовинами та всіма відходами протягом усього їх життєвого циклу і значно зменшити їх викиди в повітря, воду та ґрунт.

- Заохочення компаній, особливо великих та транснаціональних, застосовувати стійкі практики та інтегрувати інформацію щодо сталого розвитку у свій цикл звітності.

– *Ціль 15 – Збереження екосистем суші.* Рослини забезпечують 80 % раціону людей, а сільське господарство є важливим економічним ресурсом і засобом розвитку. Ліси покривають 30 % поверхні Землі – вони є життєво необхідними місцями проживання для мільйонів видів організмів і важливим джерелом чистого повітря і води. Вони також відіграють важливу роль у протидії кліматичним змінам. Сьогодні деградація земель є безпрецедентно значною, а втрати орних земель у 30-35 разів перевищують звичайні темпи. Засухи та опустелювання також щороку зростають, спричиняючи втрату близько 12 мільйонів га земель і негативно впливаючи на бідні громади у всьому світі. З 8300 відомих порід тварин, 8 % уже зникли, а 22 % перебувають під загрозою зникнення. Цілі сталого розвитку спрямовані на збереження і відновлення використання наземних екосистем, таких як ліси, водно-болотні угіддя, посушливі землі та гори. Зупинити обезліснення також життєво важливо для пом'якшення наслідків кліматичних змін. Необхідні термінові заходи для скорочення втрат природних середовищ існування і біорізноманіття, що є частиною нашої спільної спадщини.

Основні показники виконання Цілі 15, які можуть бути використані ТГ:

- Відновити деградовані землі та ґрунти з використанням інноваційних технологій.

- Інтегрування цінностей екосистем та біорізноманіття в національне та місцеве планування, процеси розвитку, стратегії та програми зменшення бідності.

- Мобілізація значних ресурсів з усіх джерел і на всіх рівнях для фінансування сталого ведення лісового господарства та надання належних стимулів для країн, що розвиваються, для просування такого управління, у тому числі для збереження та відновлення лісів.

Запропоновані для врахування цілі сталого розвитку доцільно використовувати під час формування стратегій розвитку ТГ і концепції інтегрованого розвитку, які є документами державного планування.

Стратегія розвитку ТГ визначає стратегічні, оперативні цілі та завдання для сталого розвитку територіальної громади, розробляється на період реалізації Державної стратегії регіонального розвитку. Концепція інтегрованого розвитку визначає довгострокові, міждисциплінарні, просторові та соціально-економічні пріоритети розвитку території, що є вихідними даними для розроблення містобудівної документації на місцевому рівні, основним документом якої є КППРТТГ. Він розробляється з урахуванням концепції інтегрованого розвитку території ТГ, з додержанням принципу збалансованості державних, громадських та приватних інтересів.

Стале землекористування полягає у забезпеченні використання земель, що визначається тривалим користуванням земельною ділянкою без зміни її цільового призначення, погіршення її якісних характеристик та, що призводить до забезпечення оптимальних параметрів екологічних і соціально-економічних функцій територій.

Відповідно до чинних нормативно-правових актів України [87-91, 169], існують 3 рівні розроблення як містобудівної, так і землевпорядної документації: *національний (державний), регіональний та місцевий*. Кожен з рівнів розроблення певного виду документації характеризується визначеною метою, завданнями і проектними рішеннями, які встановлюють пріоритетні напрями використання земель в цілому і промисловості зокрема.

На підставі викладеного вище у цьому розділі, можна узагальнити передумови забезпечення спроможності ТГ через розвиток промисловості [50] (рис. 2.7).

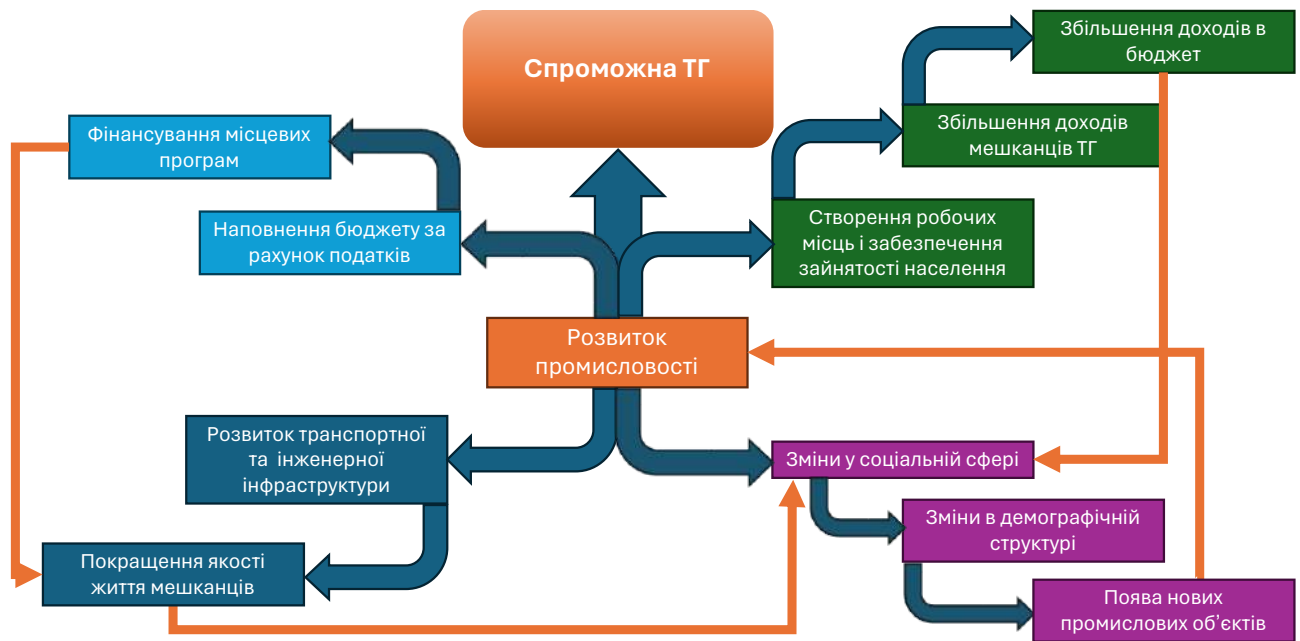


Рис. 2.7. Концептуальні передумови забезпечення спроможності ТГ через розвиток промисловості (розроблено автором)

Аналізуючи рис. 2.7 можна встановити, що розвиток промисловості призводить до розвитку транспортної інфраструктури, соціальної сфери, наповнення бюджетів ТГ та створення робочих місць, що загалом має безпосередній вплив на забезпечення спроможності ТГ. Важливо зазначити, що окрім прямих ієрархічних зв'язків, наявні додаткові наприклад: покращення якості життя населення є не тільки наслідком розвитку транспортної інфраструктури, а й безпосередньо впливає на зміни у соціальній сфері, як і збільшення доходів громадян. Наявність складних зв'язків вимагає проведення додаткового узагальнення факторів, які впливають на розвиток земель промисловості.

У межах даного дослідження систематизовані фактори, які необхідно враховувати під час вирішення питань розвитку земель промисловості та розроблення документації з просторового розвитку з метою забезпечення сталого розвитку ТГ.

Аналіз факторів проводився в наступній послідовності:

- Узагальнення і систематизація факторів які впливають на ефективність використання земель промисловості.

- Визначення впливу факторів які необхідно враховувати під час розвитку земель промисловості на різних ієрархічних рівнях.

- Об'єднання факторів у тематичні групи.

У результаті аналізу, усі фактори були агреговані у 6 основних тематичних груп:

- Місцезнаходження;
- Ресурсні;
- Інженерно-геологічні;
- Економічні;
- Екологічні;
- Планувальні.

Розглянемо кожен з *тематичних груп*, для кожної з яких був проведений аналіз факторів на кожному ієрархічному рівні: *національному, регіональному і місцевому* [28, 49, 62, 203].

Тематична група «місцезнаходження» – відіграє найважливішу роль, адже саме місцезнаходження є визначальним для подальшого використання земель промисловості. Набір факторів для кожного з ієрархічних рівнів принципово відрізняються і систематизовані на рис. 2.8.

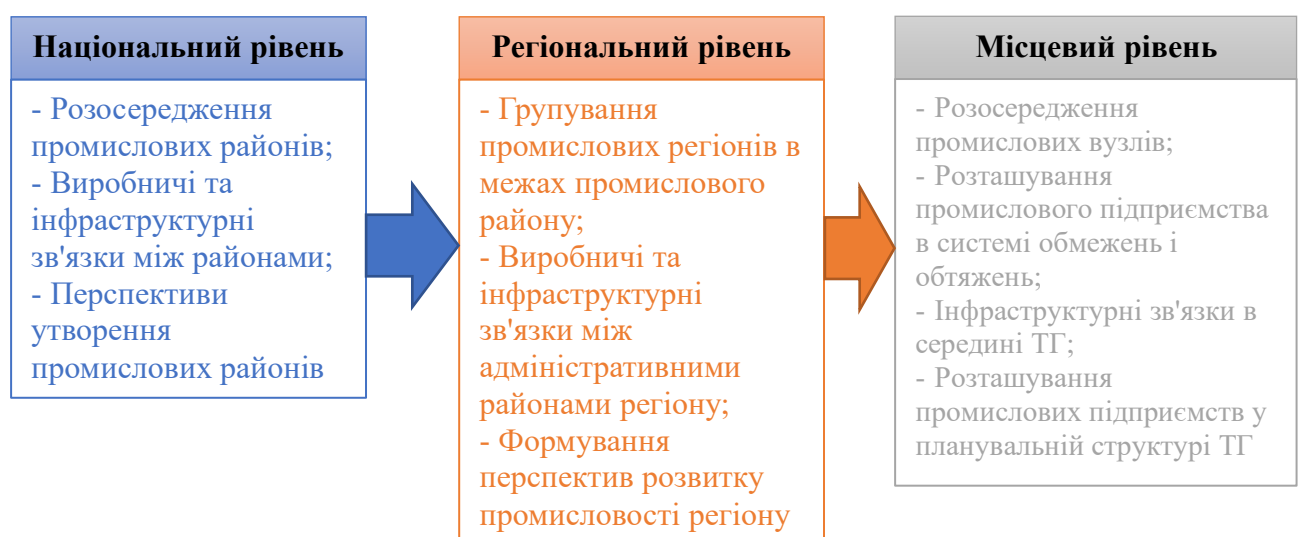


Рис. 2.8. Складові тематичної групи «місцезнаходження» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Ресурсні умови, як тематична група, характеризується визначеними загальними характеристиками щодо розподілу корисних копалин, їх обсягів, а також напрямів найвдалішого видобування. Ця група факторів найбільше впливає на розвиток видобувної промисловості. Важливо зазначити, що їх вплив розповсюджується на землі суміжні з ними. Основні фактори групи «ресурсні умови» подані на рис. 2.9.

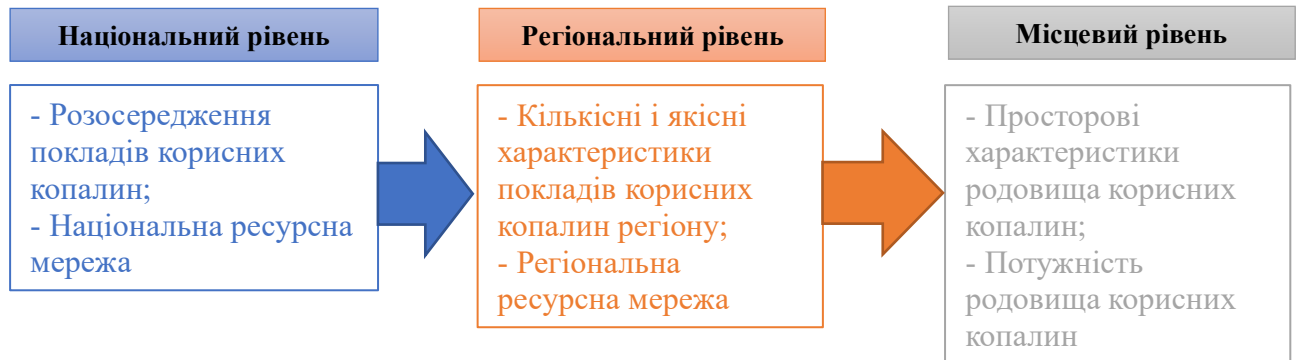


Рис. 2.9. Складові тематичної групи «ресурсні умови» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Інженерно-геологічні умови характеризуються наявними особливостями формування підземного середовища, гідрологічного режиму, гідрогеологічного режиму та наявністю небезпечних геологічних процесів. До останніх, які впливають на використання земель можна віднести: поява карстів, зсувів земної поверхні, порушень внаслідок видобування корисних копалин, підтоплення тощо. Загальний розподіл факторів тематичної групи інженерно-геологічних умов подано на рис. 2.10. Важливо відзначити, що для цієї тематичної групи на регіональному і місцевому рівнях відбувається об'єднання факторів, в силу того, що виокремити вплив складних інженерно-геологічних процесів практично не можливо.

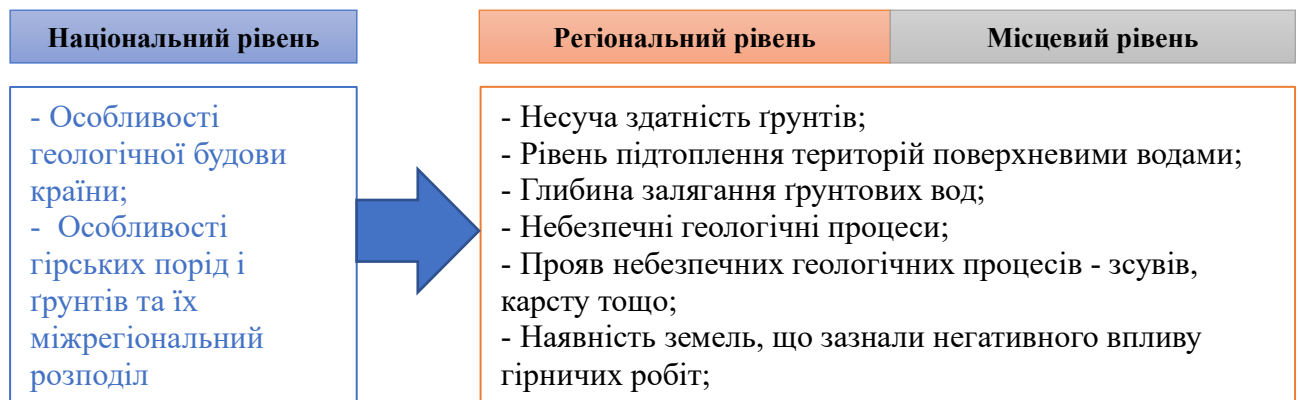


Рис. 2.10. Складові тематичної групи «інженерно-геологічний стан» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Економічні умови характеризуються низкою чинників на різних рівнях просторового розвитку територій. До найголовніших можна віднести: рівень доходів громадян, які проживають на відповідній території, кількість працездатного населення, особливості системи оподаткування кожного регіону, рівень розвитку малого та середнього бізнесу, а також наявність специфічних сприятливих умов для його ведення. Складові економічних умов як тематичної групи наведені на рис. 2.11. Загалом, економічна ситуація відіграє одну з найважливіших ролей для розвитку територій. Важливо, що можна чітко простежити взаємозв'язок на різних рівнях просторового розвитку.

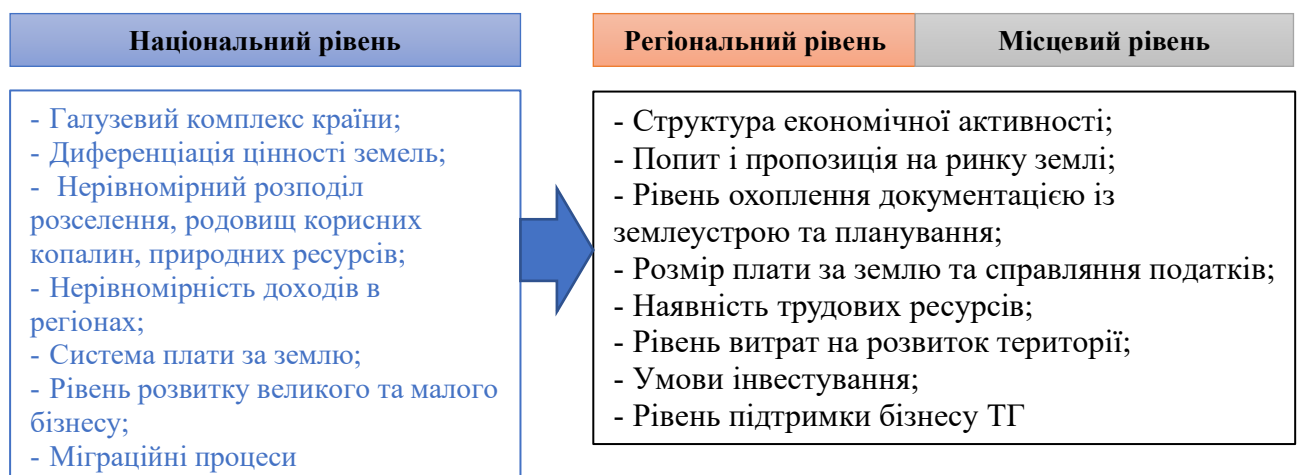


Рис. 2.11. Складові тематичної групи «економічні умови» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Екологічна ситуація, як тематична група для забезпечення сталого розвитку промислових територій, регулюється низкою нормативно-правових важелів та важелів прямої дії, які допомагають врегульовувати проблеми захисту навколишнього природного середовища від дії негативних чинників. Слід виокремити дві різні складові: безпосередній вплив на чинники, які негативно впливають на навколишнє природне середовище і опосередкований або превентивний вплив. До безпосереднього можна віднести запровадження заходів щодо зменшення або нормування викидів забруднюючих речовин, а до превентивних – правильне встановлення охоронних зон і дотримання режиму використання земель всередині них. Загалом, систематизовані за різними ієрархічними рівнями чинники даної тематичної групи визначені на рис. 2.12.



Рис. 2.12. Складові тематичної групи «екологічна ситуація» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Планувальні особливості є тією тематичною групою, яка відбиває дію усієї сукупності факторів, які були описано раніше, з урахуванням визначення перспективного розвитку територій. Складові планувальних особливостей систематизовані на рис. 2.13.

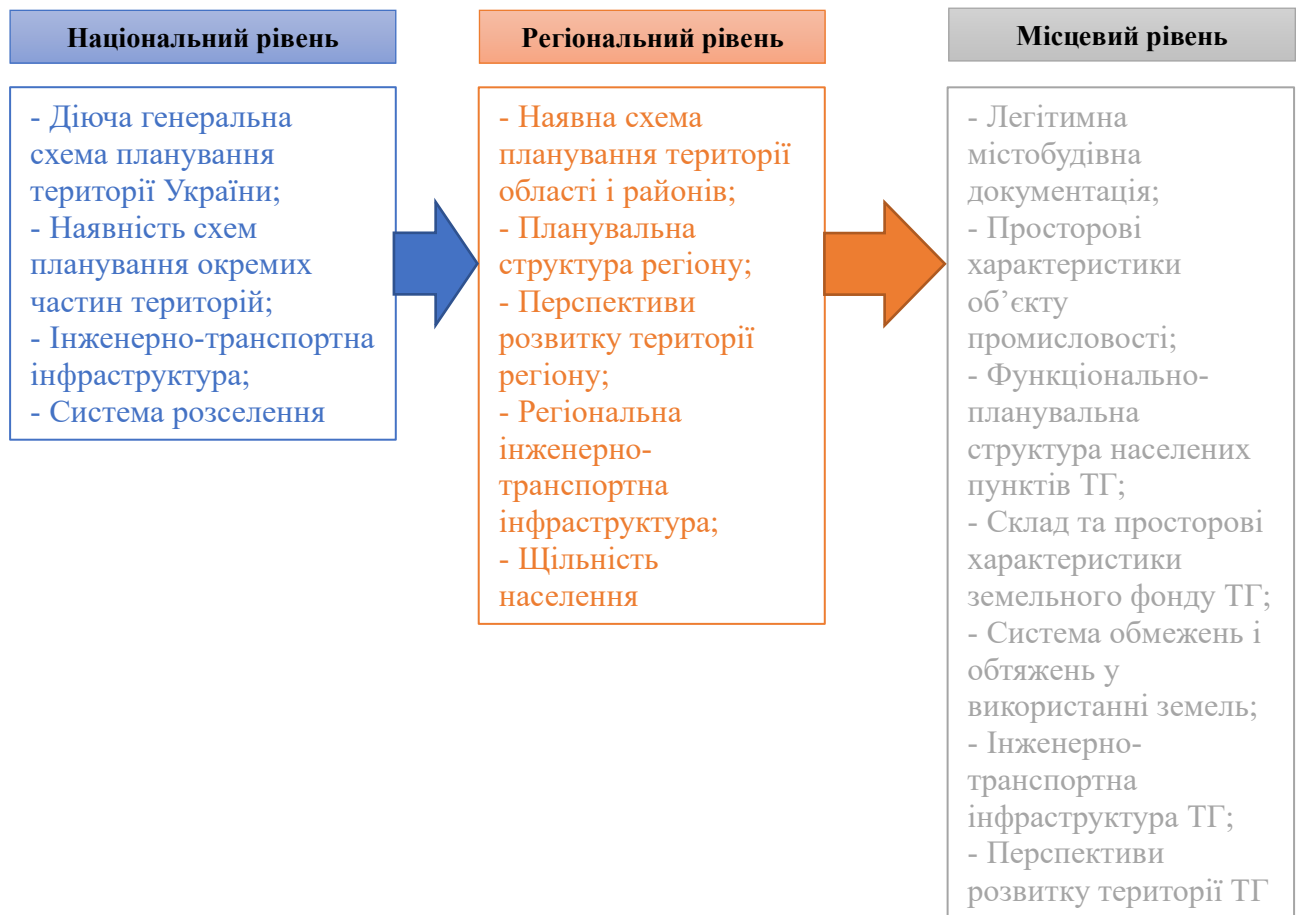


Рис. 2.13. Складові тематичної групи «планувальні особливості» на різних ієрархічних рівнях (розроблено автором)

Підсумовуючи систематизовані тематичні групи та фактори для кожної з них у розрізі різних рівнів планування території України, можна стверджувати, що кожен з них має окремий вплив на вибір подальших напрямів розвитку земель промисловості, проте цей вплив має виражатися чисельними показниками та вагомістю з-поміж інших. Саме такими є тематичні групи «місцезнаходження» та «планувальні особливості», адже узагальнені для них фактори фактично мають одночасно враховувати практично усі особливості інших чотирьох тематичних груп. З огляду на це, вибір подальших стратегій використання земель промисловості для забезпечення сталого використання земель ТГ доцільно проводити з урахуванням систематизованих вище факторів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. В Україні діє 8 промислових районів, кожен з яких має стабільні економічні та інфраструктурні зв'язки. Більшість з відповідних районів України створені з використанням інтегрального підходу до об'єднання промислових регіонів. Цей підхід до розвитку промисловості може поступово стати каталізатором позитивних змін, сприяючи подальшій трансформації промисловості у напрямі індустріальних парків.

2. Надзвичайно висока диференціація промислових об'єктів за рівнем шкідливості, виробничими технологіями та потужностями визначає вимоги до земельних ділянок та їх розташування у містобудівному, екологічному, демографічному і природному середовищі територіальних громад.

3. Питання розвитку земель промисловості є міждисциплінарними і повинні вирішуватись з урахуванням вимог різних галузей права, серед яких основними є: земельне, адміністративне, екологічне, містобудівне, цивільне та податкове. Найбільш комплексним і специфічним напрямком використання промислових земель, який потребує додаткового нормативного регулювання, є землі пов'язані з гірничодобувними підприємствами.

4. Методи управління землями промисловості базуються на класичних методах менеджменту. Основними, з урахуванням об'єкту управління, визначені економічний, планувальний, адміністративний, соціальний екологічний та технологічний методи.

5. Основною класифікацією промислових підприємств під час визначення вимог до земельних ділянок промисловості є класифікація залежно від класу шкідливості, яка передбачає врахування негативного впливу на навколишнє середовище.

6. Серед глобальних цілей сталого розвитку ціль 9 «Інновації та інфраструктура», ціль 11 «Сталий розвиток міст та спільнот», ціль 12 «Відповідальне споживання» та ціль 15 «Збереження екосистем суші» мають

індикатори виміру, які можуть бути досягнуті ТГ через оптимізацію використання земель промисловості.

7. Фактори, які слід враховувати для вирішення питань розвитку земель промисловості, варіюються на різних рівнях прийняття рішень, однак основними тематичними групами є: місцезнаходження, ресурсні умови, інженерно-геологічний стан, економічні умови, екологічна ситуація, планувальні особливості. Тематична група планувальні особливості є інтегруючою.

РОЗДІЛ 3 ПЕРЕДУМОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

3.1 Інтеграція функціонального використання та цільового призначення як механізм забезпечення прозорості використання земель

У попередніх розділах роботи мова йшла про особливості використання земель промисловості, впливу різних факторів та умов, які викликані процесом децентралізації. Як було встановлено вище, землі промисловості відіграють важливу економічну функцію – їх використання формує найбільшу складову бюджету кожної громади за рахунок сплати податку на доходи фізичних осіб. Важливо враховувати факт, що на землях промисловості можуть розміщуватися об'єкти різного типу, а отже може мати місце різний вплив на навколишнє природне середовище. При чому, рівень негативного впливу залежить пряму залежить від виду промислового РУО та його потужності, як було досліджено в розділі 2.4 цього дослідження. Таким чином, ТГ варто балансувати між системністю і обсягами надходжень від використання об'єктів промисловості, структурою і розгалуженістю ринку праці та екологічними складовими ефективного використання земель. Таке завдання не є легким і потребує проведення низки узагальнень і розроблення комплексних рекомендацій [183].

Проведені дослідження щодо обґрунтування факторів використання земель промисловості, методів управління землями промисловості та обґрунтування промислових об'єктів у системі РУО потребують доповнення з точки зору дослідження передумов розвитку земель промисловості, з обов'язковим врахуванням специфічних особливостей та розробленням пропозицій щодо їх подальшого раціонального використання. Важливо зауважити, що зазначене питання є міждисциплінарним, адже є дотичним до профілю різних фахівців, які займаються питаннями планування та забудови земельних ділянок, використання і охорони земель та забезпеченням екологічно

збалансованого використання земель. Пріоритетно це фахівці таких науково-практичних спрямувань: екологи, фахівців з містобудування і архітектури та із землеустрою і геодезії.

Досліджені у другому розділі роботи *інтегральний та галузевий підходи* до забезпечення передумов створення та функціонування земель промисловості дозволяють системно усвідомити принципові особливості їх появи та розвитку. Варто зазначити, що об'єднання ТГ дещо змінило структуру виробництва, адже принципи об'єднання напряду не враховують особливості використання земель промисловості. За результатами такого перерозподілу незмінними залишилися можливості використання земель промисловості виключно з врахуванням видів цільового призначення земель [139].

Згідно з Класифікацією видів цільового призначення земель [139], землі промисловості можуть надаватися у власність та користування для потреб, які систематизовані у розділі 2.2 цього дослідження.

Додатково до наведеного вище переліку, до земель промисловості можуть відноситися земельні ділянки запасу (земельні ділянки, які не надані у власність або користування громадянам чи юридичним особам); земельні ділянки загального користування, які використовуються як зелені насадження спеціального призначення та земельні ділянки загального користування, відведенні для цілей поводження з відходами [139].

Паралельно з переліком додатку 59 [139] де встановлені види цільового призначення земель промисловості, наявні будівельні норми [91], і санітарні правила [93, 153, 166], щодо планування та забудови населених пунктів, якими встановлено, що в процесі просторового планування на місцевому рівні визначаються сельбищна, виробнича, рекреаційна та ландшафтна території. При цьому, в межах сельбищних територій допускається розміщення виробничих об'єктів за умов відсутності шкідливих видів, що вимагають створення санітарно-захисних зон. Таким чином, промислові об'єкти можуть розміщуватися не тільки на виробничій території, а й на сельбищній.

Особливою вимогою щодо розміщення промислових об'єктів на сельбищній території – є врахування видів виробництва, які можливо розміщувати поруч із житловою забудовою. До них відносяться ті, які не є джерелами викидів у навколишнє середовище, не створюють різних видів іонізуючого, шумового, вібраційного та іншого забруднення, але навіть від них до найближчих об'єктів житлової та соціальної інфраструктури встановлюється охоронна зона 50 м [93].

У межах виробничої території можуть знаходитись промислова, комунально-складська, науково-виробнича зони, споруди зовнішнього транспорту та міської вулично-дорожньої мережі. Для певних територій, де має місце розгалужена промислова інфраструктура, можуть розвиватися промислові зони і вузли, які мають спільні технологічні процеси, логістичні особливості або напрями промисловості.

У зв'язку зі стрімким розвитком як нормативно-правового забезпечення, так і фактичного використання земель, протягом понад 20 років, однією з проблем під час запровадження, а потім уніфікації регуляторних механізмів сталого використання земель в Україні, була невідповідність визначення цільового призначення земельних ділянок відповідно до земельного законодавства і функціонального – відповідно до містобудівного. Здавалося б, що здійснити співвіднесення відповідних складових просто, але їх різноманіття і до тепер викликає певні не порозуміння. Однією зі спроб вирішення відповідного питання стало додання додатку 60 [139], у якому наведено Класифікатор видів функціонального призначення територій та їх співвідношення з видами цільового призначення земельних ділянок. Зазначеним Класифікатором визначається функціональне призначення у розрізі окремих видів територій та їх співвіднесення з основним(и) й супутнім(и) видами цільового призначення. У роботі проведено дослідження і структуровано взаємозв'язок функціонального призначення виробничих територій у розрізі належності основного цільового призначення (ЦП) до певної категорії земель, результати якого наведені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Взаємозв'язок видів функціонального призначення виробничих територій та категорії земель

Функціональне призначення	Основне ЦП у розрізі категорії						
	Землі с/г призначення	Землі житлової та громадської забудови	Землі рекреаційного призначення	Землі історико-культурного	Землі лісогосподарського	Землі водного фонду	Землі промисловості, транспорту, та іншого призначення
території промислових підприємств				+			+
території рибогосподарських підприємств				+		+	
території лісогосподарських підприємств та				+	+		
території інноваційних комплексів	+	+		+		+	+
території інженерно-комунальної забудови		+	+	+		+	+
території об'єктів енергозабезпечення				+		+	+
території об'єктів електрозабезпечення				+		+	+
території об'єктів теплопостачання				+			+
території об'єктів газопостачання				+			+
території об'єктів водопостачання та				+			+
території об'єктів електронних комунікацій				+			+
території складування та утилізації відходів				+			+
території житлово-експлуатаційних організацій		+		+			
території кладовищ та крематоріїв			+	+			
території захоронення трупів тварин			+	+			
території транспортно-складської забудови				+		+	+
території зовнішнього транспорту				+			+
території автомобільного транспорту				+			+
території залізничного транспорту				+			+
території повітряного транспорту				+			+
території водного транспорту				+		+	+
території магістральних трубопроводів				+			+
території транспортних підприємств				+			+
території логістичних центрів, складів та баз				+			+
території автостоянок і гаражів		+		+			+
території закладів з обслуговування				+			+
території вулиць та доріг				+			+
території спецпризначення		+		+			+

Проведене дослідження свідчить, що більшість видів функціонального призначення виробничих територій дійсно співвідносяться з категорією земель: землі транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення. Проте, слід зауважити, що території лісгосподарських та рибгосподарських підприємств можуть мати земельні ділянки із земель лісгосподарського призначення та водного фонду відповідно, а із земель промисловості – ні. Окрім цього, території інноваційних комплексів можуть розміщуватися в тому числі і на землях житлової і громадської забудови і сільськогосподарського призначення.

Окрім деяких суперечливих результатів наведених вище, під час ґрунтового співставлення, виявляється можливість розміщення всіх видів виробничих територій можуть на землях історико-культурного призначення. У наведених випадках використання земель історико-культурного призначення, цільовим призначенням є «для іншого історико-культурного призначення». Території кладовищ та крематоріїв, а також території захоронення трупів тварин можуть розміщуватися на землях як рекреаційного, так і історико-культурного призначення. Необхідно відзначити, що території спецпризначення, окрім наведених у таблиці 3.1, можуть також розміщуватися на землях оборони.

Поєднання функціонального і цільового призначення призвело до того, що раніше сформовані земельні ділянки наприклад сільськогосподарського або навіть рекреаційного призначення, які використовувалися для потреб сільськогосподарського або інших видів виробництва фактично зараз відносяться до функціональної зони – виробнича територія.

Враховуючи вагомість розвитку промисловості для забезпечення спроможності ТГ, у межах дослідження фокус спрямовано на питання створення умов для підвищення ефективності використання земель промисловості. На підставі аналізу співвідношення функціонального і цільового призначення, можна резюмувати, що підвищення ефективності використання земель промисловості, перш за все пов'язано із вирішенням комплексу правових питань:

- цільове призначення земельних ділянок, які зайняті промисловими об'єктами;
- фактичне використання земельних ділянок при визначеному цільовому призначенні;
- юридичний статус об'єктів розташованих на землях промисловості.

Виходячи із зазначених вище правових важелів використання земель промисловості, на рис. 3.1 систематизовані три найрозповсюдженіших випадки та їх комбінації, які зустрічаються найчастіше у практичній діяльності [183].

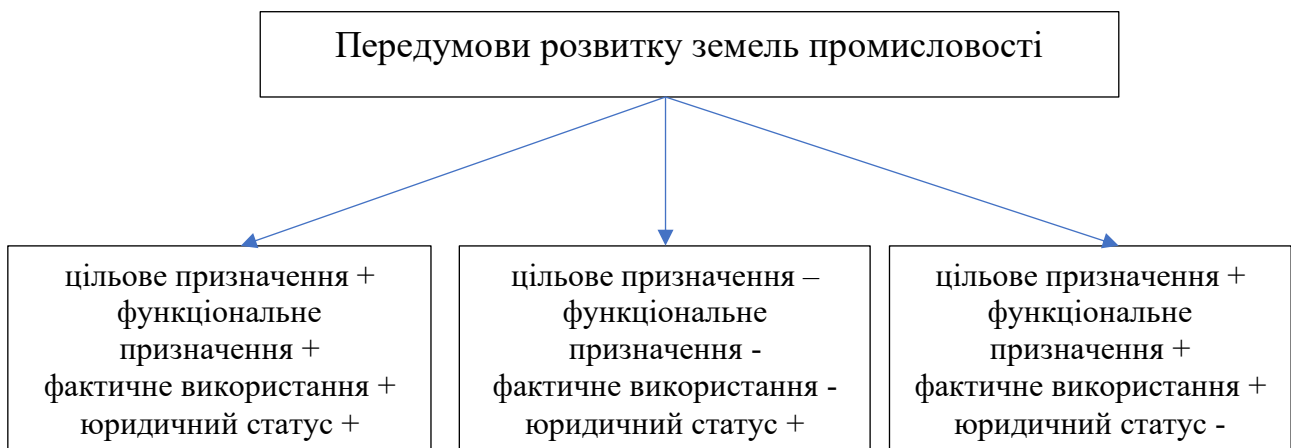


Рис. 3.1. Передумови розвитку земель промисловості у складі виробничих територій (розроблено автором)

Детальний аналіз кожного з випадків дозволив визначити особливості та вплив кожного з них на провадження промислової діяльності і розвиток ТГ [183].

Перший випадок – є найкращим з точки зору подальшого використання земель ТГ. Передумови подальшого розвитку земель промисловості базуються на такому припущенні: наявна земельна ділянка, яка відноситься до категорії земель промисловості, вид функціонального призначення відповідає виробничій зоні. Важливо відзначити, що юридичний статус такої земельної ділянки одразу враховує дві складові: наявні оформлені правостановлюючі документи на земельну ділянку та нерухоме майно, а також суб'єкт господарювання проводить свою діяльність відповідно до реєстраційних документів (юридичної особи або фізичної особи-підприємця). У цьому випадку наявна повна відповідність між

видом економічної діяльності суб'єкту господарювання, фактичним використанням, категорією земель, цільовим призначенням та видом функціональної зони. Такий випадок є ідеальним, у практичній діяльності зустрічається рідко, але він містить низку позитивних сторін щодо забезпечення можливостей ТГ. Важливо зазначити, що в цьому випадку одним із ключових моментів є взаємна зацікавленість бізнесу в розвитку ТГ і навпаки. Загалом, у першому випадку наявна низка інших позитивних сторін щодо забезпечення можливостей розвитку ТГ. Поряд із земельним питанням, вирішується питання наповнення бюджету ТГ за рахунок земельного податку та податку на доходи фізичних осіб, а також загалом наявний суттєвий вплив на соціальну складову – покращується ситуація з працевлаштуванням жителів тощо.

Другий випадок – найчастіше зустрічається в практичній діяльності. Передумови розвитку у цьому випадку можуть мати два різних аспекти:

- фактичне використання земельної ділянки не відповідає функціональному і цільовому призначенню;
- земельна ділянка, нерухоме майно та суб'єкт землекористування можуть мати всі юридичні ідентифікатори.

Такі передумови відбивають складову історичного розвитку, коли промисловий об'єкт в силу різних причин перестав функціонувати за своїм основним призначенням. Наприклад, майно могло надаватися в оренду своїм основним власником, а користувачі могли у подальшому його використовувати для інших потреб. Яскравим прикладом є надання промислових площ для розміщення складів для продукції різного виду, що є частиною логістичної складової. Також достатньо розповсюдженим прикладом є надання об'єктів, що раніше використовувалися як складова в сільськогосподарському виробництві для потреб несільськогосподарської промисловості. У цьому випадку негативна складова розповсюджується практично на всіх суб'єктів земельних відносин і відбувається недоотримання коштів в бюджет ТГ і неофіційне використання людського капіталу.

Територіальні громади: можуть недоотримувати доходи в місцеві бюджети через хибне нарахування обсягів сплати за землю або через необґрунтовані обмеження потенційно можливих видів ефективного використання територій в зоні дії обмежень РУО, який не виконує зазначені функції.

Окрім цього, використання зазначених земель промисловості не за цільовим призначенням, і відповідно функціонування зони дії обмежень без врахування реальної ситуації може призвести до погіршення екологічної ситуації на певних територіях, яке потребує втручання органів виконавчої влади і місцевого самоврядування.

Власники/користувачі земельних ділянок в зоні впливу РУО, в результаті невідповідності зони дії обмежень навколо нього реальним нормативам можуть відчувати негативні екологічні наслідки, а також недоотримувати доходи від використання земельної власності з причин обмежень на використання земель.

Якщо земельна ділянка та об'єкт нерухомого майна загалом не знаходяться в господарському обігові, то у цьому випадку також є певні ризики для громади, подібні до наведених вище: недоотримання доходів, відсутність можливостей включення земельних ділянок в господарський обіг і ефективного розпорядження землями та невідповідність зон дії обмежень навколо РУО фактичній ситуації.

Третій випадок – у практичній діяльності зустрічається не часто, але також має місце. Передумови розвитку цієї ситуації такі: промисловий об'єкт використовується у межах категорії, цільового призначення, з урахуванням функціонального призначення відповідної території, але в силу різних причин, які можуть носити у тому числі історичний характер, відсутні правовстановлюючі документи на земельну ділянку та/або нерухоме майно та/або легітимні документи юридичної особи. Усе це призводить до неефективного використання земельних ділянок та недоотримання надходжень до бюджетів ТГ. З метою недопущення появи відповідної ситуації, представники ТГ мають забезпечувати контроль за відповідністю актуальним містобудівній та

землепорядній документаціям чинної ситуації «на місцевості». У разі появи розбіжностей, у ТГ достатньо інструментів примусу, які описані у розділі 2.3 цієї роботи, що стосуються адміністративного методу управління земельними ресурсами.

За результатами дослідження усіх трьох випадків можна зазначити, що основою подальшого функціонування промислових об'єктів та забезпечення сталості використання земель промисловості є легітимність оформлення документів, відповідність цільовому та функціональному призначенням та фактичному використанню одночасно. Забезпечення усіх зазначених складових дозволяє системно підходити до питання управління земельними ресурсами ТГ, дозволяючи бізнесу прозоро проводити власну діяльність, мешканцям – розуміти, що на них не здійснюється негативний вплив через забруднення навколишнього середовища, а державі – забезпечити показники економічного розвитку.

Систематизовані у результаті дослідження передумови розвитку промисловості [183] є основою для розроблення подальшої методології їх раціонального використання та забезпечення сталого використання земель ТГ вцілому. Для дотримання комплексності проведеного дослідження, доцільно також виявити та систематизувати основні складові прийняття управлінських рішень щодо використання земель промисловості ТГ.

3.2 Дослідження складових прийняття рішень щодо використання земель промисловості

Підвищення ефективності використання земель промисловості забезпечується прийняттям низки управлінських рішень, які базуються на врахуванні як різнотипних даних, так і особливостей земельних ділянок як об'єкту управління. Спираючись на виконаному в розділі 2 дослідженні, слід

врахувати обґрунтовані методи управління земельними ресурсами у векторі використання земель промисловості. Враховуючи передумови розвитку земель промисловості, які обґрунтовані в роботі (розділ 3.1), ТГ мають розуміти причинно-наслідкові зв'язки у разі порушення балансу між цільовим, функціональним призначенням, фактичним використанням та легалізацією прав. Наведені вище особливості мотивують до розроблення комплексного підходу, який би дозволив запропонувати ТГ модель прийняття рішень щодо використання земель промисловості [1, 8, 27, 34, 46, 57, 60, 61, 79, 82, 85, 86, 122, 130, 142, 143, 147, 155, 176, 179].

Однією з найголовніших складових є визначення доцільності використання наявних земель промисловості або формування нових, у разі розширення обсягів виробництва. Для прийняття рішення щодо доцільності використання земель промисловості необхідно провести оцінювання всіх факторів. *Фактори, які впливають на забезпечення сталого розвитку ТГ* систематизовані і детально описані у другому розділі дисертаційної роботи. Їх оцінювання може проводитися за допомогою різних методів, таких як експертні оцінки, економічні розрахунки, екологічні дослідження. Методи оцінювання факторів не є у фокусі відповідного дисертаційного дослідження, але сама методологія прийняття рішення щодо подальшого використання земель промисловості для рівня ТГ має бути обґрунтованою і прописаною (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Модель прийняття рішень щодо використання земель промисловості в ТГ (розроблено автором)

Узагальнена модель прийняття рішення відповідно до рис. 3.2 складається з трьох рівнів (етапів) кроків:

1. *Визначення цілей використання земель.* Цей етап є вихідним і визначальним для формування системи передумов планування розвитку промисловості і земельних ресурсів, які є просторовою базою її розміщення. Правильно визначені цілі допоможуть забезпечити ефективне використання земель промисловості та досягнення бажаних результатів. З метою врахування різних складових на рівні громади, варто провести аналіз питань:

- Які промислові підприємства вже розташовані на території? На це питання надасть відповідь статистична інформація щодо використання земель ТГ та вихідні геопросторові дані.

- Які промислові підприємства планується розмістити на території? Під час розгляду цього питання доцільно залучити якомога широке коло зацікавлених сторін починаючи від потенційних інвесторів, закінчуючи фахівцями з екології та технологій захисту навколишнього середовища та пересічними мешканцями ТГ.
- Які види промислової діяльності будуть здійснюватися на території громади? Окрім наведених вище зацікавлених сторін, до розгляду цього системного питання варто долучити фахівців у галузі земельних відносин, містобудування та архітектури.
- Який вплив промислової діяльності матиме на навколишнє середовище? До зацікавлених сторін обов'язково мають бути долучені фахівці екологи.

На основі аналізу цих питань можна сформулювати цілі використання земель промисловості, які будуть відповідати інтересам всіх зацікавлених сторін.

2. *Аналіз та оцінювання факторів*, які впливають забезпечення сталого розвитку ТГ. Аналіз зазначених факторів є другим але не менш важливим етапом у плануванні розвитку промисловості. Правильно проведений аналіз допоможе забезпечити ефективне використання земель промисловості та досягнення бажаних результатів. Під час аналізу факторів доцільно враховувати такі складові:

- Необхідність врахування всього набору факторів. На початкових етапах можна використати основні фактори, наведені вище, але для забезпечення правильності результатів аналізу, варто використати запропоновані набори факторів, систематизовані у попередньому розділі дисертаційного дослідження.
- Обов'язковість врахування взаємозв'язків між факторами та необхідність коригування кількісних і якісних показників дії факторів. Деякі фактори можуть впливати один на одного, посилювати або навіть протирічити один одному. Важливо

виокремити такі групи факторів і прийняти рішення щодо їх впливу на загальний результат.

- Мінливість дії або зміна кількісних і якісних показників дії окремих факторів. Фактори, які впливають на використання земель промисловості, можуть змінюватися з часом. Важливо враховувати час дії, змін або повторного настання їх дії, кількісні і якісні показники. Оцінка факторів, які впливають на використання земель промисловості, може змінюватися з часом. Тому рішення про доцільність використання земель промисловості слід періодично переглядати.

3. *Прийняття рішення про доцільність використання земель промисловості.* Є важливим завданням, яке має бути вирішене з урахуванням всіх зацікавлених сторін і включає такі додаткові складові:

- Врахування інтересів всіх зацікавлених сторін. Рішення про використання земель промисловості повинно прийматися з урахуванням інтересів всіх зацікавлених сторін. Це допоможе врахувати всі точки зору та прийняти рішення, яке буде прийнятним для всіх.
- Узгодженість рішень. Рішення про використання земель промисловості повинні бути узгоджені з іншими рішеннями, такими як плани розвитку регіону, програми охорони навколишнього середовища та інші.
- Прозорість та підзвітність. Процес прийняття рішень про використання земель промисловості повинен бути прозорим і підзвітним.

На основі проведеної оцінки можна зробити висновок про те, чи є використання земель промисловості можливим або взагалі доцільним. Паралельно з доцільністю, варто звернути увагу на іншій критерій – ефективність. Сам собою термін «ефективність» може мати різні тлумачення, але з урахування специфіки об'єкту дослідження, вважатимемо, що ефективність

використання земель промисловості – це співвідношення між обсягом продукції, що виробляється на певній земельній ділянці, площею цієї ділянки та площею зони дії обмежень, яка впливає на земельні ділянки навколо. З урахуванням наведеного, можна узагальнити: чим більший обсяг продукції виробляється на одиниці площі і чим менше сторонніх земельних ділянок при цьому піддається негативному впливу – тим більш ефективно використовуються землі промисловості.

Виходячи із проведеного дослідження і наведеного вище припущення, можна визначити чинники підвищення ефективності використання земель промисловості:

1. *Логістичне забезпечення.* Розміщення підприємств у місцях зі сприятливими умовами та наявністю необхідних ресурсів. Це дозволить мінімізувати витрати на транспортування сировини, матеріалів та готової продукції, а також на будівництво та обслуговування нових об'єктів транспортної інфраструктури. До того ж, описані в попередніх розділах роботи припущення щодо необхідності формування нових зв'язків між ТГ у результаті децентралізації також спираються на логістичне забезпечення.

2. *Технологічне забезпечення.* Впровадження сучасних технологій виробництва, які дозволяють скоротити витрати на виробництво та підвищити його продуктивність. Сучасними трендами є використання ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють зменшити обсяги відходів та викидів у навколишнє середовище підтримуючи, таким чином, концептуальні передумови забезпечення сталого розвитку. Цей чинник прямо впливає на екологічну складову використання земель промисловості та суміжних земельних ділянок, які знаходяться у зонах дії обмежень.

3. *Просторове забезпечення.* Раціоналізація використання земельних ділянок для розміщення об'єктів промисловості, включаючи забезпечення вибору земельних ділянок, дотримання принципів раціонального розміщення будівель і споруд, мінімізацію площі зайнятих територій та максимальне використання земельних ділянок, які не можуть використовуватися для потреб

сільськогосподарського призначення. Важливо у цьому сенсі розуміти резерви ТГ щодо наявності земель промисловості, які не використовуються або функціональне призначення яких може бути зміненим тощо. Такі земельні ділянки можуть стати у нагоді для подальшого розвитку промислового спрямування у ТГ.

При цьому, найбільшу увагу слід приділити раціональному розміщенню будівель і споруд, із забезпечення можливості використання вивільнених площ для розширення виробництва або для інших цілей. З метою розроблення та імплементації системних рішень щодо ефективного використання земель промисловості, доцільно звернутися до міжнародних практик у сфері управління.

Узагальнена модель прийняття управлінських рішень для використання земель промисловості може сприяти максимізації забезпечення ефективного використання земельних ресурсів, мінімізуючи при цьому негативний вплив на навколишнє середовище. Запропонована модель може використовуватися для сприяння економічному зростанню, захисту навколишнього середовища, підвищення прозорості та підзвітності й стійкому розвитку. ТГ, які прагнуть до раціонального та сталого використання своїх земель промисловості, мають врахувати відповідні складові під час прийняття виважених управлінських рішень.

З огляду на сучасні вимоги, що висуваються як до ТГ у розрізі децентралізації, так і до земельних ділянок, як специфічних об'єктів управління, використання *моделі партисипативного управління земельними ресурсами* є найбільш логічним. *Партисипативне управління земельними ресурсами* – це процес, за якого всі зацікавлені сторони мають можливість брати участь у прийнятті рішень щодо використання земель. Цей процес може бути запроваджений на різних рівнях управління, від місцевого до державного.

Запровадження зазначеної моделі управління має спиратися на зрозумілі кроки, які представники ТГ спроможні забезпечити (рис. 3.3.).



Рис. 3.3. Модель партисипативного управління земельними ресурсами ТГ
(розроблено автором)

Опишемо детально складові, які мають бути враховані для запровадження ефективного використання земель промисловості.

1. Визначення зацікавлених сторін. Під час формування партисипативного управління землями в громаді є важливим кроком у запровадженні цього процесу. Зацікавлені сторони – це особи або групи, які мають інтерес до використання земель у громаді. Вони можуть бути прямими або непрямими користувачами земель, а також можуть мати інтерес до захисту навколишнього середовища або збереження історичної спадщини.

Для визначення зацікавлених сторін можна використовувати різні методи, такі як:

- *аналіз документів.* Цей метод передбачає аналіз документів, які стосуються використання земель у громаді. Важливо, щоб документи, які надаються або використовуються під час аналізу мали офіційний статус.
- *інтерв'ю з ключовими особами.* Цей метод передбачає інтерв'ю з представниками різних організацій та установ, які мають інтерес до використання земель у громаді.

- *громадські слухання*. Цей метод передбачає проведення громадських слухань, на яких будь-яка зацікавлена особа може висловити свою думку щодо використання земель у громаді.

Під час визначення зацікавлених сторін необхідно враховувати визначені вище чинники використання земель промисловості, а також системно підійти до врахування:

- загальних видів діяльності, які здійснюються на землях у громаді;
- впливу використання земель на навколишнє середовище та здоров'я населення;
- історичного та культурного значення земель.

Наведемо деякі приклади щодо групування зацікавлених сторін при партисипативному управлінні землями промисловості в ТГ.

Місцеві жителі – можуть бути як прямими, так і непрямими користувачами земель.

Представники бізнесу – можуть використовувати землі для ведення господарської діяльності.

Екологи – мають інтерес до захисту навколишнього природного середовища.

Представники влади та профільні фахівці із землеустрою, геодезії та містобудування – відповідають за планування та управління використанням земель.

Науковці – можуть надавати експертне оцінювання впливу використання земель на навколишнє природне середовище.

Організації громадянського суспільства – можуть представляти інтереси різних груп населення.

Наведені вище приклади різних груп зацікавлених осіб не є вичерпними, але важливими є для усвідомлення моделі та принципи формування груп зацікавлених сторін. Чим більш точно будуть визначені як групи, так і їх представники, тим краще і достовірніше можуть бути враховані їх інтереси у векторі партисипативного управління земельними ресурсами. Визначення

зацікавлених сторін є вкрай важливим кроком у запровадженні партисипативного управління землями промисловості в громаді, адже дозволяє через забезпечення широкої участі фахівців у процесі управління підвищити ефективність цього процесу. Найбільша відповідальність у процесі визначення та комунікації зацікавлених сторін лежить на керівництві ТГ, адже необхідно бути спроможним у дотриманні балансу. Не можна виключати з процесу участі жодну зацікавлену сторону, навіть якщо її інтереси здаються вам незначними. Звичайно, зацікавлені сторони будуть мати запити і варто бути завжди готовим відповідати на них і враховувати пропозиції і тому важливо для кожного конкретного випадку мати механізм збору, опрацювання і реагування на думки, запити та пропозиції.

2. *Формування механізмів участі.* Після визначення груп та самого переліку зацікавлених сторін важливо мати методологічне підґрунтя для забезпечення участі у прийнятті управлінських рішень. Зацікавлені сторони можуть брати участь у партисипативному управлінні землями громади у різний спосіб. Форма участі зацікавлених сторін залежить від конкретних обставин і від того, наскільки широко запроваджено партисипативний процес управління землями в громаді. Виокремимо методи, які доцільно використати враховуючи специфіку даного дослідження щодо земель промисловості:

- *громадські слухання* – цей метод передбачає проведення обговорень за участю широкого кола зацікавлених сторін, на яких будь-яка зацікавлена особа може висловити свою думку щодо використання земель у громаді. Такий метод має низку позитивних сторін особливо у розрізі використання земель промисловості, але потребує значної уваги на етапі підготовки до його проведення і під час безпосередньої модерації. Зазвичай, результатом є системний документ, який містить у собі протокол проведення з детальним описом напрацьованих ідей та алгоритмів, який є обов'язковим для подальшого врахування на етапах планування використання земель.

- *консультації* – цей метод передбачає проведення консультацій із зацікавленими сторонами щодо конкретних питань, пов'язаних з використанням

земель. Специфікою методу – є можливість сегментування наявних проблемних питань і поетапного проведення консультацій щодо їх вирішення.

- *участь у робочих групах* – цей метод передбачає участь зацікавлених сторін у робочих групах, які розробляють плани та програми з використання земель. На відміну від попереднього методу, коли консультації проводяться для вирішення наявних проблем, специфікою цього методу – є сегментування у розрізі певного об'єкту або проблемної ситуації, яка потребує виваженого рішення.

- *волонтерська діяльність* – передбачає у фактичному залученні зацікавленої сторони до здійснення окремих реальних робіт, наприклад: благоустрій територій, в проведення екологічних досліджень, відбір ґрунтів, підготовлення окремих ділянок для подальшого спільного використання тощо.

Наведений перелік не є вичерпним у розрізі механізмів формування участі в управлінні громадою. Для їх позитивної реалізації варто заохочувати активність зацікавлених сторін, формувати середовище спільних ідей, мати готовність до компромісу, спираючись на дотримання балансу можливості – інтереси – права. Участь зацікавлених сторін у партисипативному управлінні землями громади дозволяє враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін і приймати рішення, які є прийнятними для всіх.

3. *Надання інформації та навчання.* Зацікавлені сторони повинні мати доступ до інформації про використання земель та бути обізнаними про партисипативний процес. Поширення інформації щодо партисипативного управління землями громади серед зацікавлених сторін є важливим кроком у його запровадженні. Зацікавлені сторони мають знати факт або можливості запровадження партисипативного процесу, його цілі та переваги, а також про те, як вони можуть брати участь у цьому процесі.

Для поширення інформації щодо партисипативного управління землями громади можна використовувати різні методи, такі як:

- *створення веб-сайту та/або сторінки в соціальних мережах.* Цей метод дозволяє зацікавленим сторонам отримати доступ до інформації про партисипативний процес у будь-який час і з будь-якого місця.

- *розсилка електронних листів або повідомлень.* Цей метод дозволяє швидко і ефективно донести інформацію до зацікавлених сторін.

- *організація зустрічей або засідань.* Цей метод дозволяє особисто поспілкуватися з зацікавленими сторонами і відповісти на їхні питання.

- *публікація статей або матеріалів у засобах масової інформації.* Цей метод дозволяє донести інформацію про партисипативний процес до широкого загалу. Доцільно використовувати місцеві або регіональні засоби інформації, які користуються популярністю у представників ТГ.

З метою якнайкращого інформування цільової аудиторії щодо партисипативного управління землями громади та/або їх навчання необхідно враховувати, що інформація повинна бути представленою у доступній та зрозумілій формі, використовуючи зрозумілу термінологію релевантну цільовій аудиторії; бути перевіреною, точною та актуальною; методи поширення і канали комунікації мають забезпечувати високу ефективність досягнення доступу до зацікавлених сторін. Наведені вище методи у безпосередній діяльності слід комбінувати, щоб донести інформацію до якомога більшої кількості зацікавлених сторін.

Поширення інформації щодо партисипативного управління землями громади є важливим кроком у його запровадженні. Це дозволить зацікавленим сторонам дізнатися про партисипативний процес і взяти участь у ньому.

4. *Створення умов для ефективної участі.* Зацікавлені сторони повинні мати можливість брати участь у прийнятті рішень на рівних умовах. Для створення сприятливих умов щодо участі в партисипативному управлінні землями громади необхідно враховувати такі особливості:

- *рівність доступу до інформації та ресурсів* – зацікавлені сторони повинні мати рівний доступ до інформації та ресурсів, необхідних для участі в процесі прийняття рішень щодо використання земель.

- *відповідність механізмів участі потребам зацікавлених сторін* – механізми участі повинні відповідати потребам зацікавлених сторін, щоб вони могли ефективно брати участь у процесі прийняття рішень щодо використання земель.

- *створення атмосфери довіри та партнерства* – партисипативний процес передбачає атмосферу довіри та партнерства між різними зацікавленими сторонами.

Підсумовуючи загальні принципи прийняття рішень у векторі визначених чинників використання земель промисловості, доцільно звернути увагу на необхідність поступової адаптації концептуальних засад партисипативного управління земельними ресурсами до усіх земель ТГ. Варто починати із земель, від використання яких можна отримати або найбільший прибуток, або найбільшу шкоду. Саме тому, вважаємо, що використання земель промисловості має безперечно спиратися на партисипативну складову прийняття управлінських рішень щодо їх використання. Партисипативний процес є динамічним, і його потрібно постійно адаптувати до змін. Важливо використовувати одразу різні способи його запровадження, комбінувати їх і визначити саме той, який буде релевантним ситуації.

Під час використання загальної прописаної методології партисипативного управління землями ТГ, варто експериментувати з різними підходами, щоб знайти той, який найкраще підходить для окремої ситуації.

Партисипативне управління землями – є ефективним способом забезпечення сталого використання земель. Цей процес дозволяє враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін та приймати рішення, які є прийнятними для всіх. Сьогодні складові партисипативного управління земельними ресурсами є визначальними у розрізі розроблення містобудівної документації та документації із землеустрою на місцевому рівні. Проаналізуємо можливі інструменти планування, за рахунок яких можна забезпечити ефективність використання земель ТГ.

3.3 Планування використання земель, як механізм забезпечення ефективного використання земель територіальних громад

Складним завданням сьогодення є розроблення документації з просторового розвитку ТГ, що спрямована на забезпечення ефективного використання земельних ресурсів ТГ, до якої відноситься містобудівна документація і окремі види документації із землеустрою [130, 132, 133, 136, 137, 147, 148, 150, 169,]. Із набранням чинності низки нормативно-правових актів України, з 2021 року змінена структура містобудівної документації на місцевому рівні в результаті запровадження нового виду документації – *комплексний план просторового розвитку території територіальної громади*. Основні документи, які визначають перспективи розвитку територіальних громад наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Планування розвитку ТГ на місцевому рівні (узагальнено автором)

Документи стратегічного планування, програми	Містобудівна документація
Концепція	КППРТГ
Стратегія розвитку ТГ	Генеральні плани
Програма комплексного відновлення	Детальні плани

З метою підвищення ефективності розроблення КППРТГ, найголовнішим є перший крок щодо *визначення цілей використання земель*. Відповідні *цілі використання земель* є похідними від двох фундаментальних документів, які грають значну роль у розвитку громади: стратегія розвитку ТГ та Концепція інтегрованого розвитку території ТГ [119, 144]. Відповідно до [144], концепція інтегрованого розвитку території ТГ розробляється на період 10-20 років, а за наявності додаткового обґрунтування – на ще довший період, у свою чергу стратегія розвитку ТГ – на період реалізації Державної стратегії регіонального

розвитку та відповідної регіональної стратегії розвитку. Додатково до Стратегії розробляється план заходів щодо її реалізації на 3-4 роки, що забезпечує планування на середньостроковий період.

Вихідними даними для розроблення Стратегії є [119]:

- первинна статистична інформація та адміністративні дані територіальної громади;
- офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, адміністративні дані та показники територіальних органів інших центральних органів виконавчої влади, обласної держадміністрації тощо;
- актуальна містобудівна документація щодо території, на якій реалізуються повноваження відповідної міської, селищної, сільської ради, а також концепція інтегрованого розвитку території ТГ, програма комплексного відновлення території ТГ (за наявності);
- результати анкетного та/або інтерактивного опитування зацікавлених сторін, результати проведення фокус-груп та інше.

Очевидно, що концепція інтегрованого розвитку спирається на ту ж саму вихідну інформацію, що і Стратегія та додатково на саму Стратегію. Проте, враховуючи значно ширше спрямування Концепції, одним з головних принципів її розроблення є *принцип просторового представлення* [144], що передбачає відображення даних, результатів різних видів аналізу, складових бачення майбутнього у вигляді загального уявлення, пріоритетів та стратегічних цілей, передбачених проєктів, програм та правил, врахування просторових взаємних впливів чинників різних галузей та сфер соціально-економічних процесів, у вигляді геопросторових даних (із використанням інструментів містобудівного кадастру), а також у вигляді карт, схем, інфографік довільного масштабу. Наведений принцип також корелює з принципом *міждисциплінарності*, який визначено у [144].

У питаннях планування використання земель промисловості, у обох документах визначається сучасний стан та перспективи розвитку виробництва (промисловості) [119, 144]: у Стратегії відповідні складові формують *розділ*

аналітичної частини, який пов'язаний з економічним розвитком і у подальшому є основою для плану заходів щодо реалізації стратегії; у Концепції – *розділ Комплексний та секторальний аналіз розвитку ТГ*, аналітичні дослідження у межах якого формують розділи перспектива розвитку ТГ та стратегічні цілі та індикатори її розвитку.

Окрім проаналізованих вище, варто дослідити вплив Програми комплексного відновлення на стратегічне планування використання земель ТГ. Важливо зазначити, що [143] використовується не тільки для планування відновлення територій, які постраждали внаслідок збройної агресії росії, а і випадках, коли території мають ознаки кризових соціально-економічних, інфраструктурних, екологічних чи інших явищ. Як вже зазначалося, Програма не є містобудівною документацією, але має проходити обов'язкове громадське обговорення, з урахуванням принципів і особливостей прийняття управлінських рішень, які досліджені у розділі 3.2. На рівні ТГ під час розроблення Програми необхідно спиратися на вже розроблені програми відновлення регіонального рівня, з обов'язковим врахуванням державних інтересів та інтересів суміжних територіальних громад. Важливо, що Програма спирається на подібні вихідні дані, що і проаналізовані вище документи стратегічного планування.

Відповідно до визначених у [143] складових, Програма містить 17 розділів, у фокусі яких як загальні питання економічного розвитку, так і питання інформаційного забезпечення про шкоду, заподіяну бойовими діями, можливостей відновлення постраждалих об'єктів, а також врегулювання питань впливу на навколишнє середовище. Загалом, розроблена програма має бути погодженою і затвердженою для подальшого використання у ТГ.

Як видно з аналізу документів стратегічного планування, важливим є те, що кожен з них спирається на подібні вихідні дані, має стратегічне спрямування, затверджується і використовується ТГ. З огляду на це, важливо дослідити інструменти, за рахунок яких можлива імплементація документів стратегічного планування у ТГ.

Комплексний план просторового розвитку території територіальної громади є сучасним універсальним інструментом, що дозволяє підвищити ефективність планування та подальшого використання земель ТГ, а також прозорість прийняття рішень. Відповідний вид документації розробляється за рішенням ОМС у випадках, коли або він не розроблений, або у зв'язку із вичерпним переліком причин [142], коли його необхідно скоригувати. Загалом, рішення про необхідність розроблення КППРТТГ приймає ОМС, а у випадку, коли на територію ТГ не поширюється дія жодного ОМС – районна або обласна державна адміністрація.

Чинними нормативно-правовими актами України визначено три етапи розроблення містобудівної документації на місцевому рівні і КППРТТГ зокрема [142]: підготовчий, основний і завершальний. На рис. 3.4-3.6 систематизовані у вигляді схем відповідні етапи розроблення КППРТТГ.



Рис. 3.4. Структурна схема виконання підготовчого етапу розроблення КППРТТГ (узагальнено автором)

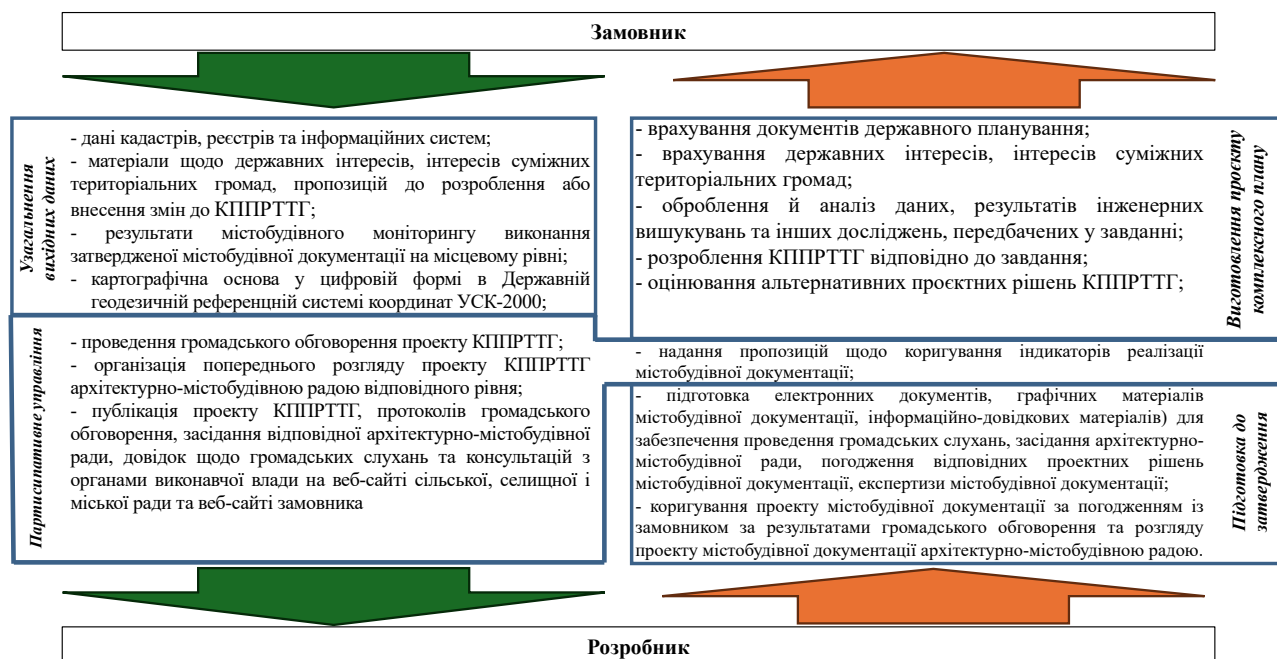


Рис. 3.5. Порядок взаємодії замовників і розробників під час основного етапу розроблення КППРТТГ (узагальнено автором)



Рис. 3.6. Порядок виконання завершального етапу розроблення КППРТТГ (узагальнено автором)

Аналізуючи наведені вище схеми, можна дійти таких висновків:

- підготовчий етап розроблення КППРТТГ – є одним із найважливіших, адже під час його проходження формуються та

систематизуються усі вихідні документи, матеріали або інформація, яка має бути зібрана замовником. Важливо, що більшість зі складових виконання підготовчого етапу містять вихідні дані, які є подібними до тих, які проаналізовані вище у випадку розроблення документів стратегічного планування, а також наявні обов'язкові для застосування складові й інструменти *партисипативного управління земельними ресурсами*;

- від достовірності і повноти вихідної інформації залежить правильність прийняття подальших рішень щодо планування використання земель ТГ;

- роль жителів ТГ є вкрай важливою на кожному етапі прийняття управлінського рішення, не випадково фактично всі процедурні складові розроблення КППРТТГ мають узгоджуватися через громадські обговорення, як один із механізмів партисипативного управління земельними ресурсами.

Окремо варто зупинитися на складових планування використання земель промисловості і ролі КППРТТГ у цьому процесі. Проектними рішеннями у межах розроблення КППРТТГ мають бути визначені проектні обмеження від проектних та фактичних промислових об'єктів, які фактично мають відповідати [93]. У цьому ж векторі визначаються:

- промислові об'єкти, діяльність яких має бути призупинена до врегулювання питань дотримання санітарних вимог або не працюючі промислові об'єкти;

- виробництва, які мають бути перепрофільованими;

- промислові об'єкти, які мають бути перенесені частково або повністю.

Відповідні планувальні обмеження у майбутньому визначають містобудівні умови та обмеження на забудову територій, які є похідними для подальшого супроводу дозвільних процесів у ТГ. Варто зазначити, що проектні рішення мають бути узгоджені з функціональним використанням територій, аналіз якого має бути обов'язково проведеним відповідно до [139].

Коли з'являється необхідність прийняття рішення щодо доцільності використання земель промисловості мають бути застосовані методи моделювання, які дозволяють без шкоди вибрати найбільш ймовірно ефективний і у майбутньому реалістичний напрям використання земель, що призведе до сталих результатів на рівні ТГ. Важливо під час проведення узгодження змодельованих складових дотримуватися сформульованих вище принципів партисипативного управління земельними ресурсами ТГ.

Необхідність моделювання території ТГ зумовлена тим, що необґрунтоване розташування певних об'єктів (промислових, житлових, громадських, інженерно-транспортних) у наявному середовищі призводить до економічних, соціальних і екологічних втрат. У загальному випадку, моделювання об'єктів у межах певних територій дозволяє:

- домогтися повної відповідності між потенційними можливостями простору та характером його використання;
- розкрити передумови і обмеження розвитку у часі і просторі різних видів діяльності;
- встановити просторові відмінності цих умов;
- визначити оптимальний режим розвитку окремих територій;
- обґрунтувати шляхи найбільш ефективного використання природних і економічних ресурсів;
- забезпечити охорону природного середовища і культурної спадщини;
- домогтися того, щоб всі об'єкти на території розташовувалися в оптимальних узгоджених громадою місцях;
- визначити, які види діяльності можна вести на якій території;
- визначити, як забезпечити ефективне використання природних і економічних ресурсів;
- забезпечити охорону природного середовища.

У результаті моделювання організації території формується візія подальшого її функціонального зонування, відбувається конструювання її планувальної структури. Особливу увагу доцільно приділяти питанню

моделювання розміщення житлової території, а також напрямам і особливостям просторового розвитку виробничих територій. У питаннях, що стосуються розміщення промислових об'єктів, з урахуванням наведеного вище, розглядаються два інтегровані напрями, які потенційно дають можливість ТГ більш ефективно використовувати земельні ресурси та наповнювати місцевий бюджет:

- *перепрофілювання наявних промислових об'єктів та земельних ділянок, які або не використовуються зовсім, або не в повній мірі;*
- *визначення площ, які можуть бути використані більш ефективно.*

Обидва напрями мають свої особливості, які потребують додаткового аналізу. Так, у разі запровадження *перепрофілювання*, необхідно враховувати існуючі містобудівні умови щодо потенційно можливої несумісності різних видів промисловості, з урахуванням класу шкідливості та нормативно визначених розмірів СЗЗ.

Під час *визначення площ, які можуть бути використані більш ефективно* варто враховувати показники діяльності виробництва, зокрема потужність у динаміці або загалом підприємства, які не працюють і не використовуються за функціональним призначенням. Варто зазначити, що у цьому контексті може йти мова і про визначення нових земельних ділянок, на яких попередньо не було об'єктів промисловості. У разі виявлення площ, які можуть бути використані більш ефективно, варто враховувати потенційні ризики підвищення негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

І у випадку *перепрофілювання*, і *визначення площ, що можуть використовуватися більш ефективно*, варто виважено підходити до обґрунтування впливу кожного планувального рішення, враховуючи специфіку видів промисловості, їх вплив на довкілля та потенційні економічні вигоди, які можуть позитивно вплинути на розвиток ТГ. Усі запропоновані напрями мають корелювати зі стратегічними цілями для окремої ТГ [94].

З метою забезпечення превентивних дій щодо недопущення негативних наслідків, необхідно запропонувати низку заходів щодо охорони атмосферного

повітря, водного басейну, ґрунтів, фізичних факторів впливу на навколишнє середовище, а також заходи зі збереження, поліпшення та відновлення ландшафтів. Охорона атмосферного повітря включає заходи щодо зменшення викидів шкідливих речовин від промислових підприємств, транспорту та інших джерел. Охорона водного басейну має містити обґрунтовані рішення щодо захисту поверхневих і підземних вод від забруднення. Охорона ґрунтів складається із заходів щодо запобігання ерозії ґрунтів, забруднення ґрунтів пестицидами, добривами та іншими шкідливими речовинами. Збереження, поліпшення та відновлення ландшафтів включає заходи щодо охорони природних територій, створення нових зелених зон та відновлення порушених ландшафтів.

Просторове планування як процес організації, управління та контролю за використанням землі та простору ТГ включає розробку стратегій та політик для забезпечення сталого розвитку, збереження довкілля, задоволення потреб населення та підтримання економічного зростання. Це багаторівневий процес, який охоплює аналіз, прогнозування та впровадження політик, що визначають оптимальне використання земельних ресурсів. У процесі просторового планування здійснюється:

- аналіз та оцінка поточного стану території, включаючи природні, соціально-економічні та екологічні характеристики;
- визначення перспектив розвитку з урахуванням інтересів різних зацікавлених сторін;
- розроблення прогнозів розвитку території та моделювання наслідків на основі аналізу особливостей ТГ
- моніторинг і контроль за реалізацією запланованих заходів та оцінка їх виконання.

Під час розроблення КППРТТГ необхідно розглянути різні сценарії розвитку громади. Такий підхід допоможе визначити найбільш ефективний шлях розвитку, який буде враховувати як економічну складову, так і охорону навколишнього середовища. Рекомендується розглянути такі сценарії:

- Продовження поточних трендів розвитку громади. У разі реалізації цього сценарію не розробляється і не затверджується новий КППРТТГ.

- Розроблення генеральних планів для окремих населених пунктів та/ або детальних локалізованих територій ТГ.

- Розроблення галузевих секторальних стратегій розвитку територій громади. Такий сценарій передбачає розроблення окремих стратегій і планувальних рішень для різних галузей економіки, таких як сільське господарство, енергетика, промисловість, туризм тощо.

Незалежно від потенційного вибору сценарію, подальший розвиток земель промисловості має спиратися виключно на визначені містобудівною документацією та СЕО напрями. З метою запровадження додаткового контролю за реалізацією КППРТТГ, доцільно здійснювати моніторинг наслідків його виконання. Це допоможе виявити будь-які не передбачені і не бажані наслідки та вжити заходів для їх усунення.

3.4 Концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості

Підвищення ефективності використання земель ТГ в цілому, і промисловості зокрема, вимагає комплексного підходу, що включає раціональне планування, законодавче регулювання, зменшення екологічного впливу, економічні стимули, суспільну зацікавленість, розвиток інфраструктури, освіти та залучення громадськості, впровадження сучасних технологій. Окрім цього, підґрунтям будь якого управлінського рішення є аналіз і оцінка факторів, які обумовлюють кінцевий результат. Застосування комплексного підходу дозволяє не лише підвищити економічну ефективність, але й забезпечити сталий розвиток.

На основі результатів дисертаційного дослідження, які були отримані у попередніх розділах роботи, запропонована концептуальна модель, яка враховує

усі складові забезпечення ефективності використання земель промисловості ТГ (рис. 3.7). З метою її подальшого використання у практичній діяльності, проаналізуємо детальну кожену зі складових.

Модель складається з чотирьох основних блоків:

- перший блок «Стале управління», який є агрегованим і включає фактори сталого розвитку земель промисловості, критерії сталого використання земель ТГ та методи управління землями промисловості ТГ;
- другий блок «Партисипативне управління», який враховує інструменти партисипативного управління земельними ресурсами;
- третій блок «Спроможність ТГ», який відображає нормативно визначені критерії спроможності ТГ;
- четвертий блок «Особливості ТГ та інтереси зацікавлених сторін», який є агрегованим і характеризує особливості земель промисловості ТГ, а також всі зацікавлені сторони розвитку промисловості та їх інтереси.

Розберемо та проаналізуємо поетапно складові відповідних блоків та особливості прийняття рішень щодо них.

Блок 1 – «Стале управління». Фактори сталого розвитку земель промисловості детально досліджені і систематизовані у підрозділі 2.5.2 дисертаційного дослідження. У моделі на рис. 3.7 наведено лише інтегровані тематичні групи. Перелік і вагомість факторів в кожній тематичній групі відрізняється і на різних ієрархічних рівнях просторового планування, що має бути врахованим під час прийняття рішень щодо розвитку промисловості (рис. 2.6-2.11). Систематизовані фактори, як місцезнаходження, геологічні та інженерно-геологічні – є такими, на які складно впливати, адже термін їх формування, розвитку і подальшого впливу набагато більший за термін життя людини. Проте такі фактори, очевидно, мають один з найбільших впливів на подальший напрям використання особливо земель промисловості ТГ. З іншого боку, екологічні, економічні і планувальні фактори мають прямі взаємозв'язки, на які не тільки можна впливати, але і потрібно комплексно враховувати.

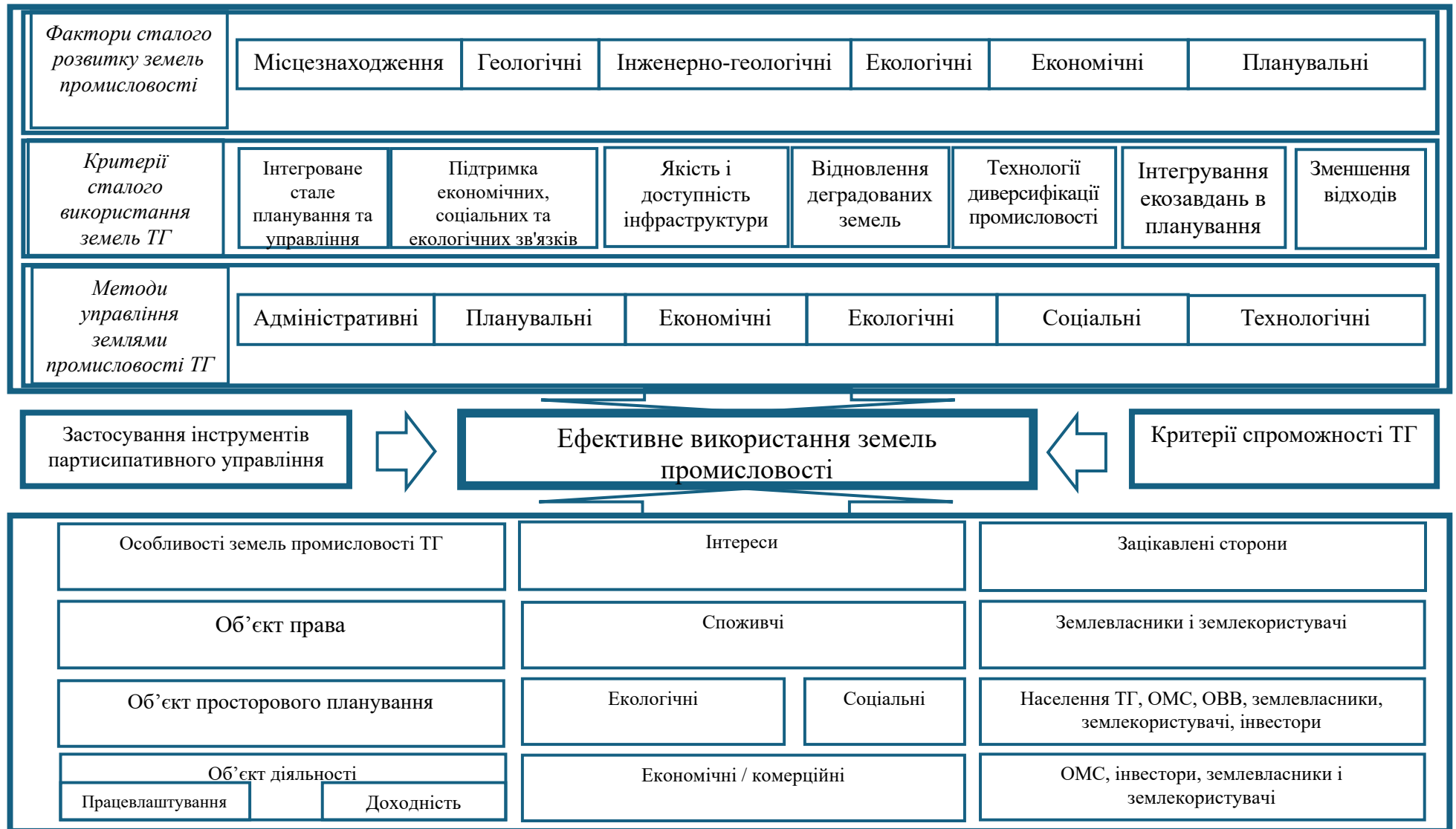


Рис. 3.7. Концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості (розроблено автором)

Критерії сталого використання земель промисловості ТГ (детально досліджені у розділі 2.5) та методи управління землями промисловості ТГ (детально досліджені у розділі 2.3) сформовано з урахуванням найкращих світових практик імплементації Глобальних цілей сталого розвитку. Індикатори сталого розвитку, які адаптовано до забезпечення сталості використання земель промисловості ТГ спільно з методами управління землями промисловості формують економічні, екологічні та соціальні зв'язки. Як наголошувалося вище у даному дисертаційному дослідженні, саме економічні, екологічні та соціальні зв'язки підлягають оцінюванню у межах окремої ТГ, з урахуванням специфічного напрямку використання земель промисловості. Також узагальнена модель прийняття рішення наведена на рис. 3.2 є обов'язковою для імплементації на всіх етапах врахування відповідних соціальних, екологічних та економічних зв'язків. Важливо зазначити, що використання тих чи інших методів управління землями промисловості ТГ (систематизовано у підрозділі 2.3 дисертаційної роботи) сприяє їх розвитку, але важливо враховувати систематизовані особливості залежно від загальної мети.

Очевидно, що на вибір методів управління, серед іншого, впливають дві важливі складові: *критерії спроможності ТГ та інструменти партисипативного управління (рис. 3.3)*, які застосовуються або потенційно можуть бути використані для окремої ТГ.

Блок 2 – «Партисипативне управління». У роботі (розділ 3.2) визначено, що прийняття управлінських рішень у ТГ має проводитися з урахуванням моделі партисипативного управління земельними ресурсами (рис. 3.3). Розроблена модель містить чотири ключові етапи обов'язкові для виконання:

- *визначення зацікавлених сторін, які в силу різних причин мають зацікавленість у використанні земель ТГ;*
- *формування механізмів участі для усіх зацікавлених сторін;*
- *надання інформації та навчання особливо в питаннях використання земель ТГ, а також особливостях застосування самого партисипативного процесу;*

- створення умов для ефективної участі можливе лише у тому випадку, коли зацікавлені сторони матимуть можливість брати участь у прийнятті рішень на рівних умовах.

Блок 3 – «Спроможність ТГ». Критерії спроможності ТГ, які визначені відповідно до [] прямо впливають на розвиток земель промисловості, адже демографічна, фіскальна і просторова складові є вкрай важливими. Також загальні критеріальні позиції, а саме: здатність ОМС вирішувати суспільні питання; наявність спільних географічних, історичних, природних та інших передумов для об'єднання ТГ; наявність спільної інфраструктури; спільність питань трудової міграції населення; забезпечення оптимальної соціальної інфраструктури тощо є важливим для врахування і пошуку збалансованого рішення.

На підставі врахування впливів різних критеріїв, факторів та вимог щодо розвитку земель промисловості, під час прийняття рішень вкрай важливо брати до уваги *особливості земель промисловості ТГ та інтереси всіх зацікавлених сторін які представлені в Блоці 4.*

Блок 4 – «Особливості ТГ та інтереси зацікавлених сторін». Землі промисловості ТГ необхідно розглядати комплексно, як: об'єкт права, об'єкт просторового планування та об'єкт діяльності. Розберемо детально кожен наведену категорію. Як об'єкт права, землі промисловості ТГ мають відповідати усім критеріям, визначеним у [ЗКУ], а саме щодо меж, на які розповсюджуються права, принципів набуття, переходу та припинення прав, видів документів та правочинів, які є підставою для набуття відповідних прав тощо.

Як об'єкт просторового планування, землі промислового призначення відіграють ключову роль через їхнє значення як територіального базису для промислових об'єктів. Планування використання цих територій має на меті забезпечення ефективного розташування промислових підприємств, раціонального використання ресурсів, забезпечення безпекових умов, мінімізацію впливу на довкілля та створення сприятливого середовища для розвитку бізнесу. Основним в процесі планування є визначення вимог до

забудови і забезпечення інтеграції промислових територій з іншими елементами містобудівного середовища, що забезпечує цілісність просторової організації території. Таким чином, здійснення просторового планування територій ТГ без врахування промислових територій, які включають в себе безпосередньо об'єкти нерухомого майна та земельні ділянки не є можливим.

Як об'єкт діяльності, промисловість є ключовою складовою економіки, важливим джерелом економічного зростання і грає важливу роль у створенні робочих місць, виробництві товарів для внутрішнього споживання та експорту, наданні послуг населенню а також у розвитку технологій та інновацій. Діяльність промислових об'єктів передбачає виробництво та надання послуг шляхом переробки сировини, виготовлення товарів або збірки великих обсягів продукції за допомогою машин та обладнання, що визначає їх економічну ефективність і різний вплив на навколишнє середовище.

Вагомою складовою четвертого блоку моделі є *зацікавлені сторони і їх інтереси*. які включають чотири групи: *споживчі, екологічні, соціальні та економічні* (комерційні). Серед зацікавлених сторін в розвитку промисловості варто враховувати *власників та користувачів земельних ділянок, населення ТГ, ОМС, органи виконавчої влади, підприємців та інвесторів*. Детально проаналізуємо кожну з наведених зацікавлених сторін.

Власники та користувачі зацікавлені в отриманні максимальної вигоди від використання їх земельних ділянок, з урахуванням їх функціонального та цільового призначення, за умови максимального захисту власних прав. Важливо зазначити що, сталий розвиток земель ТГ та збільшення інвестиційної привабливості ТГ в цілому збільшує вартість нерухомості навіть без додаткових капіталовкладень з боку власників.

Інтереси населення в розвитку промисловості охоплюють декілька ключових аспектів, що безпосередньо впливають на якість життя та економічне благополуччя ТГ. Основні інтереси включають створення робочих місць внаслідок чого – зниження безробіття, підвищення доходів і добробуту,

зростання місцевого бізнесу. Особлива зацікавленість спрямована на забезпечення екологічної рівноваги.

ОМС мають багатосторонню зацікавленість у розвитку промисловості, оскільки це сприяє економічному зростанню через надходження в бюджет ТГ, створенню робочих місць, розвитку інфраструктури, підвищенню якості життя і задоволеності місцевого населення, підтримці місцевого бізнесу та забезпеченню екологічної відповідальності. Завдяки розвитку промисловості місцеві громади можуть отримати значні економічні та соціальні вигоди, що загалом сприятимуть їхньому стійкому розвитку.

Наступна група зацікавлених сторін – це *підприємці*, які ведуть господарську діяльність на землях промисловості ТГ. Представники бізнесу, які бажають відкрити промислові підприємства, можуть значно впливати на розвиток земель та загальний розвиток територіальних громад. Цей вплив може бути як *позитивним*, так і *негативним*, залежно від того, як ведеться бізнес та як він інтегрується в місцеву громаду. Позитивні складові відомі і полягають у економічному, інфраструктурному і соціальному розвитку ТГ. Так само негативні чинники від використання земель промисловості обписані у попередніх розділах роботи. Окреслимо за рахунок чого можна нейтралізувати вплив негативних чинників на розвиток ТГ:

- представники бізнесу можуть впроваджувати екологічно чисті технології, щоб зменшити негативний вплив на навколишнє середовище;
- співпраця з місцевою громадою, щоб вирішувати питання, які стосуються їхнього впливу;
- участь у соціальних проектах, які допомагають місцевій ТГ;
- прозорість планів щодо подальшої діяльності.

Не можна не враховувати окрему групу зацікавлених сторін – *інвесторів*. Ця група найбільше зацікавлена в стабільній прогнозованій ситуації в ТГ, яка б дозволила їм впевнено планувати свою діяльність. Інвестори зацікавлені у розвитку промисловості, в першу чергу, через можливість отримання високих доходів та зростання капіталу. Інвестиції в успішні промислові підприємства

можуть приносити значні дивіденди та інші доходи, а розвиток промислових підприємств може підвищити ринкову вартість їхніх інвестицій.

Наступною не менш важливою складовою агрегованого четвертого блоку моделі є *інтереси наведених вище зацікавлених сторін*, які у результаті дослідження об'єднані в чотири групи: *споживчі, екологічні, соціальні та економічні* (включаючи комерційні). Розглянемо кожний компонент окремо.

Споживчі інтереси можуть включати в себе декілька груп чинників:

- *доступність широкого спектру товарів і послуг*, які виробляються на промислових підприємствах у ТГ;

- *якість продукції*, яка має відповідати чинним міжнародним стандартам, бути безпечною і мати мінімальний негативний вплив на навколишнє природне середовище;

- *ціни на продукцію* мають враховувати регіональну складову і купівельну спроможність, особливо, якщо в фокусі місцеві жителі ТГ.

Екологічні інтереси спрямовуються на збереження довкілля, біорізноманіття та раціональне використання наявних ресурсів, у тому числі і земельних. Для збереження довкілля важливо мінімізувати негативний вплив промисловості на довкілля і на прилеглі території зокрема. Для цього основним інструментом є забезпечення дієвих підходів до формування меж зон дії обмежень, мова щодо проєктування яких піде у четвертому розділі дисертаційного дослідження. Збереження біорізноманіття можливо забезпечити за рахунок збереження природних середовищ існування видів, які потенційно можуть постраждати від негативного впливу промисловості. Раціональне використання ресурсів полягає у забезпеченні ефективного використання усіх видів ресурсів, а також обов'язкова мінімізація відходів.

Соціальні інтереси включають складові створення робочих місць, підвищення добробуту населення та забезпечення розвитку інфраструктури. Створення робочих місць можливе за безпосереднього впливу промисловості, адже поява та розвиток промислових підприємств прямо впливає на насичення ринку праці за рахунок жителів ТГ і, як наслідок, надходжень до бюджету ТГ у

вигляді податків. Підвищення добробуту є інтегральною складовою позитивного впливу промисловості на соціальні інтереси мешканці ТГ. Однією зі складових підвищення добробуту є розвиток інфраструктури, а саме: доріг, шкіл, лікарень тощо, які прямо або опосередковано впливають на добробут населення ТГ.

Економічні (комерційні) інтереси полягають у визначених підходах до діяльності і включають в себе: прибуток, конкурентоспроможність та формування сприятливого інвестиційного клімату. Звичайно, що розвиток промислового виробництва у ТГ має забезпечувати отримання прибутку від промислової діяльності, підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств та створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення інвестицій в промисловість.

Усі блоки концептуальної моделі нерозривно пов'язані і головне – використання цієї моделі спрямоване на забезпечення ефективного використання земель промисловості ТГ. Розроблена концептуальна модель підвищення ефективності використання земель промисловості ТГ може допомогти максимізувати економічну та соціальну вигоду від земель промисловості, забезпечуючи при цьому їх раціональне використання та захист довкілля завдяки врахуванню великої кількості специфічних складових, які супроводжують процес управління земельними ресурсами.

Під час проведення дослідження і за результатами розроблення відповідної моделі, як інтегральної, враховувалася необхідність забезпечення розвитку земель промисловості на принципах сталого розвитку, враховуючи економічні, соціальні та екологічні аспекти. Додатково важливо зауважити, що процес управління землями промисловості має стати більш прозорим та підзвітним для всіх зацікавлених сторін, а принципи партисипативного управління земельними ресурсами дозволяють забезпечити прийняття обґрунтованих та виважених рішень щодо використання земель промисловості.

З метою практичної реалізації концептуальної моделі важливо системно підійти до інформаційного забезпечення її впровадження, яке і буде досліджено в наступному розділі роботи.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Завдяки інтеграції цільового та функціонального призначення, більшість видів функціонального призначення виробничих територій співвідносяться з категорією земель: землі транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення. Однак деякі питання ще потребують подальшого доопрацювання.

2. Підвищення ефективності використання земель промисловості безпосередньо пов'язано із вирішенням комплексу правових питань, наслідки від яких можуть виявлятися в недоотриманні доходів, неефективному використанні зон дії обмежень, недотриманні санітарних норм тощо. Такими питаннями є цільове призначення земельних ділянок, функціональне призначення, фактичне використання земельних ділянок та юридичний статус об'єктів розташованих на землях промисловості.

3. В основу визначення цілей розвитку земель промисловості має бути покладений аналіз функціонуючих і прогностичних підприємств та оцінка їх впливу на розвиток ТГ включно економічні, соціальні, екологічні аспекти.

4. Для ефективного використання моделі партисипативного управління землями промисловості ТГ важливо правильно визначати зацікавлених сторін, сформувані механізми їх участі, забезпечити надання достатнього інформаційного забезпечення та створити прозорі, ефективні умови для їх участі.

5. Розроблення комплексного плану просторового розвитку територій ТГ в поєднанні з ГІС технологіями дозволяє домогтися повної відповідності між потенційними можливостями простору та характером його використання, обґрунтувати обмеження різних видів промислової діяльності у просторі і часі, визначити можливості ефективного використання земельних ресурсів тощо.

6. Підвищення ефективності використання земель ТГ в цілому, і промисловості зокрема, вимагає комплексного підходу, що включає раціональне

планування, законодавче регулювання, зменшення екологічного впливу, економічні стимули, суспільну зацікавленість, розвиток інфраструктури, освіти та залучення громадськості, впровадження сучасних технологій. Окрім цього, підґрунтям будь якого управлінського рішення є аналіз і оцінка факторів, які обумовлюють кінцевий результат.

7. На підставі врахування усіх складових використання земель промисловості ТГ розроблено концептуальну модель ефективного використання земель промисловості ТГ.

РОЗДІЛ 4 МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

4.1 Систематизація структури і джерел інформаційного забезпечення використання і розвитку земель територіальних громад

Інформаційне забезпечення використання земель ТГ є основою обґрунтованого, зваженого прийняття рішення спрямованого на сталий результат їх розвитку. Окрім цього, складність, міждисциплінарність, багатокритеріальність питань використання земель, та додаткові повноваження ТГ надані в результаті здійснення реформи децентралізації – все це вимагає застосування автоматизованої системи обліку земель. Створення і ефективність функціонування такої системи базується на вихідній інформації. Посилення необхідності і детермінованість застосування автоматизованих систем передбачені нормативними вимогами, а саме статті 15 [164]. Відповідно до закону, держатель геопросторових даних (а це в тому числі і ТГ), з-поміж іншого, має забезпечувати формування, оновлення, коригування та доступ до своїх геопросторових даних та метаданих.

Законом України [164] визначено перелік базових геопросторових даних, а саме:

- системи відліку координат і висот;
- державний кордон України;
- адміністративно-територіальні одиниці, в тому числі їх межі;
- територіальні громади, в тому числі межі їх територій;
- гідрографічні об'єкти та гідротехнічні споруди;
- населені пункти, в тому числі їх вулично-дорожня мережа;
- будівлі та споруди;
- автомобільні дороги;
- залізниці;
- інженерні комунікації;

- аеропорти, морські та річкові порти;
- земний покрив та ґрунти;
- земельні ділянки;
- реєстри вулиць та адреси об'єктів;
- географічні назви;
- цифрова модель рельєфу;
- ортофотоплани.

В сучасних умовах, нажаль, спостерігається ситуація коли, в ТГ відсутня повна й актуальна інформація про об'єкти та інфраструктуру, які знаходяться на її території, а саме вони формують базові геопросторові дані, які мають оприлюднюватися. Єдиним шляхом для уточнення і накопичення відповідної інформації є направлення запитів до організацій, підприємств та установ, що є її розпорядниками. Практичний досвід формування баз даних для ТГ показує, що більшість з розпорядників або не може надати відповідну інформацію без додаткових уточнень, або вона у них взагалі відсутня [52, 80, 102, 103, 114 – 116, 145, 152, 181, 194,].

З метою запровадження системного підходу до отримання першоджерел інформації, в роботі проведемо систематизацію вихідних даних необхідних для ефективного функціонування системи управління земельними ресурсами ТГ у розрізі складових базових геопросторових даних, матеріалів, які їх формують та розпорядників (табл. 4.1). Систематизація вихідної інформації у розрізі розпорядників за змістом відповідає формі та формату офіційно прийнятих для запитів.

Вихідні геопросторові дані інформаційного забезпечення використання і розвитку земель у розрізі виробників

(розроблено автором)

Назва геопросторових даних	Виробник геопросторових даних								
	ДГК та територіальні підрозділи	Фонд державного майна України	ДП «УкрДАГП»	ОДА	РДА	Власники магістральних та розподільчих інженерних мереж	Державна служба геології та надр України	Регіональні офіси водних ресурсів	Лісові офіси ДП "Ліси України"
Системи відліку координат і висот	+								
Державний кордон України	+								
Адміністративно-територіальні одиниці, в тому числі їх межі	+								
ТГ, в тому числі межі їх територій	+			+	+				
Гідрографічні об'єкти та гідротехнічні споруди	+					+		+	
Населені пункти, в тому числі їх вулично-дорожня мережа				+	+				
Будівлі та споруди		+							
Автомобільні дороги		+		+	+				
Залізниці		+		+	+				
Інженерні комунікації						+			
Аеропорти, морські та річкові порти		+		+	+				
Земний покрив та ґрунти	+			+	+		+		+
Земельні ділянки	+								
Реєстри вулиць та адреси об'єктів			+	+	+				
Географічні назви об'єктів	+		+	+	+				
Цифрова модель рельєфу	+		+						
Ортофотоплани	+		+						

Важливо враховувати, що інформація про РУО, яка є важливою у межах дослідження не є представленою системно. Різні розпорядники можуть мати інформацію про різні РУО, які відповідають спрямуванню їх діяльності.

Для зазначених у табл. 4.1 базових геопросторових даних основними геоінформаційними ресурсами їх створення та оновлення є:

- довідник адміністративно-територіального устрою України;
- державний земельний кадастр;
- державний реєстр географічних назв;
- чергова довідкова карта України масштабу 1:100000;
- базова державна топографічна карта масштабу 1:10000;
- основна державна топографічна карта масштабу 1:50000;
- цифрові топографічні карти масштабів 1:10000, 1:50000, 1:100000;
- цифрові ортофотокарти масштабу 1:10000;
- цифрові ортофотоплани масштабів 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000.

З метою всебічного обґрунтування складових інформаційного забезпечення використання земель ТГ, визначимо основні складові вихідної інформації у розрізі кожного виробника відповідно до таблиці 3.1. Важливо відзначити, що станом на сьогодні у розпорядників інформації поки ще має місце більше графічна та текстова інформація, яка не відповідає вимогам до геопросторових даних.

Держгеокадастр України та його територіальні підрозділи відповідно до [137] мають формувати фонд документації із землеустрою. Розробники документації мають безоплатно подавати одну з копій до відповідного фонду, а користуватися його матеріалами можуть зацікавлені юридичні і фізичні особи, з урахуванням необхідності дотримання авторського права. З урахуванням наведеного, є розпорядниками щодо такої інформації:

1. Проекти формування території і встановлення меж сільських рад.
2. Проекти землеустрою щодо встановлення (зміни) меж населених пунктів.

3. Проекти роздержавлення і приватизації земель сільськогосподарських підприємств.

4. Проекти організації території земельних часток (паїв).

5. Технічні документації (звіти) щодо матеріалів ґрунтових обстежень.

6. Державна статистична звітність з кількісного обліку земель.

7. Документації із землеустрою, якими було встановлено межі територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх РУО.

8. Матеріали інвентаризації державних сільськогосподарських земель.

Звичайно, наведений вище перелік інформації не є вичерпним, адже фактично Держгеокадастр України, у складі якого наявний державний земельний кадастр та державний фонд документації із землеустрою, та його територіальні підрозділи фактично також мають і містобудівну документацію (додаток 2 [137]) і геопросторові дані щодо сформованих земельних ділянок, які наявні в межах окремих ТГ.

Регіональні відділення Фонду державного майна України є розпорядниками інформації щодо будівель та споруд державної власності, які містяться у формах статистичної звітності. Під час опрацювання інформації щодо окремої ТГ доцільно отримати перелік нерухомого майна державної власності, яке наявне в ТГ.

ДП «УкрДАГП» – топографічні карти масштабу 1:10000, орто-фото плани масштабу 1:2000, 1:5000, 1:10000 – растрові зображення.

Обласні державні адміністрації мають окремі підрозділи з питань містобудування та архітектури, екології, соціальної роботи, стратегічного планування тощо, тому сформуємо перелік вихідної інформації в цілому за відповідним розпорядником для окремої ТГ:

1. Перелік підприємств, їх місцезнаходження, спеціалізація, кількість працюючих осіб.

2. Інформація про рослинницький і тваринницький комплекси.
3. Інформація про врожайність сільськогосподарських культур за останні роки.
4. Державні та регіональні інтереси та/або стратегія розвитку регіону.
5. Інформація щодо стану повітряного басейну, водного басейну, ґрунтів за результатами моніторингу.
6. Регіональна схеми екомережі.
7. Інформація щодо водних об'єктів та програма збереження водності річок, охорони їх від забруднення і використання екологічно чистих підземних вод виключно для питного водопостачання.
8. Інформація про природо-заповідний фонд та документи, якими встановлено їх межі і режим використання, а також пропозиції щодо створення нових об'єктів природо-заповідного фонду.
9. Інформація щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх СЗЗ чи зон іншого негативного впливу.
10. Інформація про управління відходами, зокрема про розташування, площу, межі місць видалення відходів.
11. Перелік пам'яток культури національного та місцевого значення, а також щойно виявлених пам'яток.
12. Інформація про розміри та охоронні зони об'єктів культурної спадщини.
13. Матеріали історико-архітектурних опорних планів із визначеними межами історичних ареалів населених пунктів.
14. Картографічні матеріали із зазначенням місця розташування пам'яток культури, їх території та зони охорони.
15. Проектні пропозиції стосовно об'єктів історико-культурної спадщини.

У разі наявності на території області *районної державної адміністрації*, а також відповідних профільних підрозділів, доцільно отримати таку вихідну інформацію, яка стане основою подальшого інформаційного забезпечення використання земель ТГ:

1. Схема планування території району.
2. Генеральні плани населених пунктів.
3. Наявні растрові або векторні топографічні карти та плани.
4. Схеми магістральних інженерних мереж.

На наш погляд, збір і систематизація інформації щодо *власників магістральних та розподільчих інженерних мереж*, є одним із найскладніших процесів. Це пов'язано з наявними складовими забезпечення комерційної таємниці розпорядниками даних. У практичній діяльності достатньо складно отримати вихідну інформацію щодо кількісних і якісних характеристик магістральних та розподільчих мереж, хоча саме вони є джерелом інформаційного забезпечення даними щодо обмежень на земельні ділянки. Як визначено у попередньому розділі дослідження, саме інформація щодо обмежень його виду та просторових характеристик, відіграє найважливішу роль для подальшого раціонального використання прилеглих земельних ділянок та їх охорони. З урахуванням описаного вище, пропонуємо такий перелік вихідної інформації відповідних розпорядників:

1. Текстові та графічні матеріали щодо опису розташування магістральних газопроводів, водопроводів, ліній електропередач напругою 330-750 кВ та кабелів зв'язку.
2. Довідкову інформацію щодо назв, класів магістральних трубопроводів, їх діаметру та тиску, а також розмірів їх охоронних зон.
3. Наявні договори земельних сервітутів або інші матеріали документацій із землеустрою, що легалізують проходження магістральних інженерних комунікацій.
4. Наявні документи перспективного планування подальшого розвитку інженерних мереж.

Державна служба геології та надр України є розпорядником геологічної інформації щодо балансу запасів корисних копалин, державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин, підземних вод та водного кадастру, резерву родовищ дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння, сейсмічного районування території України тощо. Сьогодні в Україні функціонує Державний геологічний портал, який містить геопросторові дані щодо зазначених вище об'єктів. Під час запровадження в Україні воєнного стану, більшість інформації відповідного геопорталу, як і всієї Служби є закритою або з обмеженим доступом. З поновленням відкриття інформації, ймовірно буде можливо інтегрувати відповідні геопросторові дані для ТГ.

Регіональні офіси водних ресурсів є розпорядниками інформації щодо наземних та підземних водних об'єктів, потенційних проблемних ділянок підтоплення, об'єктів зрошувальних та осушувальних систем тощо. Відповідно до зазначених особливостей, є рекомендовано отримати таку інформацію:

1. Дані державного обліку водокористування та державного водного кадастру.
2. Текстові та графічні матеріали, що описують існуючі та перспективні водозабори, зони санітарної охорони підземних водозаборів (з графічними матеріалами та характеристиками) з обов'язковим зазначенням всіх водних об'єктів, їх типу, назви, об'єму чи протяжності, площі водозбірного басейну, забору та випуску води.
3. Про наявність державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, зрошувальних і осушувальних систем.
4. Про характеристику рівнів підтоплення та затоплення населеного пункту (табличні та графічні матеріали).
5. План заходів, пов'язаних з попередженням шкідливої дії вод і ліквідацією її наслідків, включаючи протипаводковий захист населених пунктів та земель.
6. Наявність (існуючі проекти) та стан водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водойм, їх параметри.

7. Програму заходів із запобігання забрудненню поверхневих і підземних вод.

8. Програму заходів з раціонального використання водних ресурсів.

Лісові офіси ДП «Ліси України» є розпорядниками інформації щодо наявних лісових ділянок, їх розподілу та кількісних і якісних характеристик. У відповідних підрозділах лісових офісів доцільно запросити таку інформацію:

1. Баланс держлісфонду в розрізі лісгосподарських підприємств усіх форм власності.

2. Видовий склад, категорії, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів.

3. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства.

4. Схеми лісокористувачів.

5. Перелік об'єктів і територій, статус, площа, характеристика, схема розташування об'єктів природно-заповідного фонду, а також програми їх подальшого використання.

6. Матеріали лісовпорядкування, з наявними картографічними матеріалами щодо меж земель лісового фонду та земельних угідь.

Важливо зауважити, що наведені переліки вихідної інформації систематизовані з огляду на ідеальний варіант щодо можливостей отримання інформації у розрізі розпорядника. З практичного досвіду, розпорядники, особливо приватні енергопостачальні компанії, часто не надають відповідну вихідну інформацію, посилаючись на особливості дотримання комерційної таємниці. Для збору інформації у випадках відсутності вихідних матеріалів, пропонуємо залучати представників ТГ: старост, заступників голови, технічних співробітників за напрямками. Більшість РУО вдасться ідентифікувати, адже вони мають певне просторове розміщення і за рахунок додаткових обстежень на місцевості можна буде визначити якісні і кількісні показники.

Використання геоінформаційних технологій і сучасного програмного забезпечення дозволяє забезпечити дотримання вимог щодо інтеперабельності

різнотипних даних, що говорить про можливість ефективного планування використання земельних ресурсів. Найважливіше отримати якомога більше інформації, яка безпосередньо впливає на вартісні показники діяльності громади. Вважаємо, що найбільш важливою є інформація щодо меж населених пунктів, розподіл за цільовим і функціональним призначення земельних ділянок державної, комунальної і приватної власності, промислових та інших РУО, меж зон дії обмежень тощо. Паралельно зі збиранням наявної інформації, слід уточнювати адресний та демографічний реєстри громади. Адресний реєстр важливо оновити у розрізі дотримання прав на нерухоме майно та його функціонального призначення.

Наведена складові структури і джерел інформаційного забезпечення використання і розвитку земель ТГ складають вихідну інформацію, яка потрібна як для розроблення документів стратегічного планування використання земель. Спираючись на відповідні дані, можна говорити про актуальний стан ТГ без врахування якого не можливо здійснювати ні короткотермінове, ні стратегічне планування.

4.2 Інформаційне забезпечення та єдині вимоги до наборів геопросторових даних щодо обмежень у використанні земель промисловості

У попередньому розділі роботи досліджено акцентувалася на специфічних складових співвіднесення цільового і функціонального призначення, і виявлено певні невідповідності, що носять системний характер. Також встановлено, що ефективне використання земель промисловості обов'язково має ґрунтуватися на забезпеченості достовірною інформацією щодо обмежень у використанні земель та підстав їх встановлення. Саме від актуальності, точності та своєчасності отримання відповідної інформації залежить подальший розвиток не тільки земель, що межують із землями промисловості, а й ТГ у цілому.

Відповідно до [98] визначені види обмежень у використанні земель, які включають: охоронні зони, СЗЗ, зони санітарної охорони та зони особливого режиму використання земель. У будь-якому випадку, наявність РУО вимагає встановлення навколо нього одного з виду обмежень. Відповідно до [145], за набори геопросторових даних щодо територіальних зон, зон регулювання, обмежень у використанні земель та облікових одиниць відповідальні Мінрегіон, Держгеокадастр, ДП «Центр Державного земельного кадастру», Держводагентство, Міндовкілля, органи виконавчої влади, ОМС. До відповідних наборів геопросторових даних відносяться частини території України, щодо яких здійснюється особливе регулювання та/або звітування на міжнародному, загальноєвропейському, національному, регіональному та місцевому рівні; об'єкти поводження з відходами; обмеження у використанні земель: охоронні зони, зони санітарної охорони, СЗЗ, зони особливого використання земель, водоохоронні зони, прибережні захисні смуги, пляжні зони, смуги відведення, зони особливого режиму забудови, зони радіоактивного забруднення, зони надзвичайних екологічних ситуацій, спеціальні сировинні зони для виробництва сільськогосподарської продукції.

Порядком ведення державного земельного кадастру [139] встановлюються вимоги щодо інформаційного забезпечення проведення державної реєстрації земельних ділянок у цілому та зон дії обмежень зокрема. У таблиці 4.2 систематизовані основні складові відомостей відповідно до додатку 43 [139] щодо обмежень у використанні земель, які мають визначатися під час їх державної реєстрації.

Складові відомостей ДЗК щодо обмежень у використанні земель
(узагальнено автором)

№	Назва елемента	Складові елементи	Обов'язковість заповнення		
			Обов'язково	Рекомендовано	Заявності
1	Номер територіальної зони – обліковий номер об'єкта ДЗК	код об'єкта, тризначний	+	-	-
		вид об'єкта, шестизначний	+	-	-
		порядковий номер групи та виду, восьмизначний	+	-	-
2	Назва обмеження у використанні земель	-	-	+	
3	Місце розташування обмеження у використанні земель	-	+	-	
4	Заборонені види діяльності згідно із класифікатором	Текстовий і числовий опис	-	-	+
5	Обов'язки щодо вчинення певних дій згідно із класифікатором	Текстовий і числовий опис	-	-	+
6	Строк дії обмеження у використанні земель	Термін з вказанням одиниць вимірювання	-	-	+
7	Площа обмеження у використанні земель	З вказанням одиниць вимірювання і чисельних характеристик	+	-	-
8	Додаткова інформація про обмеження у використанні земель	-	-	+	-
9	Інформація про виконавця	Персональні дані	+	-	-
		Посада	-	-	+
		Кваліфікаційний сертифікат	+	-	-
		Контакти	-	+	-
10	Документація із землеустрою	Вид документації	+	-	-
		Обліковий номер документації	-	-	+

		Перелік документів, з яких складається документація	+	-	-
		Дата складання	+	-	-
		Дата акта приймання-передачі виконаних робіт	-	+	-
11	Затвердження документації із землеустрою	Чисельні та текстові характеристики	-	-	+
12	Блок опису зовнішніх полігонів територіальної зони	Межа зовнішнього полігона територіальної зони	+	-	-
		Опис внутрішніх меж	-	-	+

Аналізуючи таблицю 4.2, можна дійти таких тверджень:

- не вся інформація є обов'язковою для внесення до державного земельного кадастру, а формулювання «за наявності», дозволяє суб'єктивно відноситися до процесу формування інформації щодо обмеження у використанні земель, що на наш погляд є не припустим, адже інформація щодо обмежень у використанні земель є важливою для забезпечення балансу прав усіх суб'єктів земельних правовідносин ;

- назва обмеження та заборонені види діяльності мають бути обов'язковими для внесення, адже це є системною складовою, яка має чітке регулювання [139];

- загальнообов'язковою є інформація щодо ідентифікатора об'єкта, його місцезнаходження, просторових характеристик з описом меж, виконавця робіт та інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої проводиться державна реєстрація відповідного обмеження;

- відсутня інформація щодо співвіднесення виду РУО та розмірів зони дії обмеження навколо нього, що є також важливою складовою забезпечення просторовою інформацією;

- серед просторової інформації відсутня інформація щодо системи координат, безпосередньо координат, опису точок і ліній, які визначають сам полігон обмеження. Натомість подібна інформація наявна в додатку 33 щодо вимог до змісту, структури і технічних характеристик електронного документа, що додаються до Порядку [139], яким забезпечується описова складова земельного сервітуту, емфітевзису, суперфіцію та інших обмежень щодо користування земельною ділянкою.

Окремим додатком 44 до порядку [139] визначаються змістовні складові інформаційного забезпечення визначення РУО. Просторові характеристики РУО є важливою складовою визначення меж зон обмежень, які є першоджерелом появи відповідних зон. Систематизована інформація подана у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Складові відомостей ДЗК щодо РУО

№	Назва елемента	Опис елемента	Специфічні характеристики
1	Номер	Чисельні характеристики	-
2	Найменування	Текстові характеристики	-
3	Місцезнаходження	Чисельні та текстові характеристики	-
4	Площа	Чисельні та текстові характеристики	Одиниці виміру
			Значення площі
			Метод визначення площі
5	Метрична інформація	Чисельні та текстові характеристики	Точка
			Опис ліній режимоутворюючого об'єкта
			Блок опису зовнішнього полігону та внутрішніх полігонів (за наявності)

Аналізуючи таблицю 4.3, можна встановити, що визначені елементи дозволяють забезпечити необхідний опис просторових і атрибутивних характеристик РУО як геопросторових об'єктів. Очевидно, що площа має вимірюватися в гектарах, а метод її визначення є аналітичний; метрична інформація, яка містить чисельні і текстові характеристики складається з опису меж зовнішнього (внутрішнього) полігону, а також безпосередні значення

координат вершин кутів поворотів та довжин ліній відповідного РУО. Проте, спираючись на вимоги [145, 164], варто встановити взаємозв'язки між складовими дотримання інформаційного забезпечення [139] та інтеоперабельності (сумісності) даних для їх публікації.

Згідно зі [102] визначені принципові вимоги, які мають забезпечити сумісність геоданих, які публікуються у відкритому доступі:

- формат даних має бути описаним у вигляді документації, що доступна для загального використання і може бути опублікованою у вільному доступі;

- трансформація геоданих має забезпечуватися наявними конверторами і відповідати їх опису, у разі якщо це не можна забезпечити (або у разі коли документація відсутня у відкритому доступі) – варто розробити нові конвертори, які б забезпечили конвертування у відкриті обмінні формати;

- структура даних та системи класифікації об'єктів мають бути релевантними формату даних, який би у повній мірі забезпечував їх відображення, з урахуванням специфікації.

Окрім загальних вимог, варто враховувати базові формати обміну векторними даними для подальшої роботи Національної інфраструктури геопросторових даних. Серед них можна виділити такі, які забезпечують відображення об'єктної структури наборів геопросторових даних і топологічних відношень між об'єктами [26, 102], а саме:

- відповідно до національного стандарту ДСТУ ISO 19136:2017, які засновані на мові географічної розмітки GML;

- які базуються на використанні GeoJSON та TopoJSON.

Законодавчі вимоги регламентують, що публікація і розповсюдження геопросторових даних ТГ у відкритому доступі проводиться з використанням геопорталів. З урахуванням наявних особливостей і досвіду, систематизуємо певні особливості їх функціонування як інструменту інформаційного забезпечення діяльності ТГ. Структура геопорталу має складатися з трьох рівнів [26, 102]:

- сервер бази даних, на якому буде забезпечено збереження геопросторових даних;

- програмні сервіси, які необхідні для створення і ведення баз даних реєстрів, оброблення геопросторових даних і генерування електронних карт;

- програмне забезпечення автоматизованих робочих місць представників ТГ, які мають конкретні рівні доступу відповідно до покладених обов'язків.

Від загальної структури, виокремимо вимоги до серверів бази даних, який має містити:

- базу геопросторових даних з традиційними реєстрами, включаючи межі адміністративно-територіального устрою та окремих земельних ділянок, які зареєстровані в державному земельному кадастрі, наявні зареєстровані обмеження у використанні земель тощо;

- метадані електронного каталогу класів об'єктів бази геопросторових даних;

- регламент доступу користувачів та відповідні реєстри користувачів, які мають можливість взаємодіяти з програмами та інформаційними ресурсами.

З-поміж загальних вимог щодо функціонування геопорталів, доцільно визначити специфічні складові щодо оприлюднення геопросторових та метаданих для рівня ТГ:

- обов'язковість використання єдиного типу програмного забезпечення, яке має відповідати міжнародним стандартам у сфері географічної інформації, зокрема щодо роботи з електронними картами WMS (WEB Map Service), WMTS (WEB Map Tile Service) та сервісами доступу до геопросторових даних WFS (WEB Feature Service);

- необхідність дотримання бібліотеки з відкритим кодом під час відображення електронних карт;

- під час публікації просторової інформації для растрових файлів, сервером має забезпечуватись можливість використання даних з різних джерел. Ця складова можлива тільки з урахуванням вимог до забезпечення високої

швидкості роботи з даними і забезпечення якісної візуалізації геопросторових даних;

- необхідність одночасного забезпечення актуалізації та підтримки настільної і серверної геоінформаційної системи, що дозволить забезпечити прозорість, доступність і захищеність даних;

- стандартні мови програмування мають бути базисом для підбору необхідного програмного забезпечення, з урахуванням необхідності дотримання вимог щодо дотримання стандартів, які описані вище;

- забезпечення можливостей навігації за картою та формування запитів до вже опублікованих наборів геопросторових даних, а також її подання для проведення подальших аналітичних досліджень;

- можливості використання базових інструментів роботи у середовищі геоінформаційних систем для уточнення окремих просторових характеристик або забезпечення поверхневого опрацювання інформації.

Врахування наведеного вище функціоналу під час оприлюднення інформації на геопорталі ТГ, має передбачати наявність таких можливостей під час роботи з ним відповідно до вимог користувача та особливостей обмежень:

- відображення стандартних примітивів, таких як точка, лінія або полігон, які можуть бути складовими об'єктами обмежень;

- можливість візуалізації різних об'єктів за допомогою піктограм та кольорів, з урахуванням можливостей запровадження системи умовних позначень;

- забезпечення відбору різних класів об'єктів за допомогою фільтрів;

- можливість побудови зон дії обмежень навколо РУО відповідно до фактичних, інструктивних або змінних параметрів, які доступні користувачу;

- встановлення прозорості відображення різних растрових і векторних об'єктів для удосконалення візуального супроводу;

- забезпечення інтерактивності під час інформаційного супроводу взаємодії з об'єктами (зокрема щодо обмежень мають зазначатися наведені вище

складові, залежно від виду РУО і особливостей встановлення меж зони дії обмежень);

- групування та фільтрування об'єктів згідно з атрибутивними таблицями;
- експортування даних з геопорталу у стандартних форматах для оброблення геопросторової інформації та баз даних для подальшого опрацювання у інших геоінформаційних системах.

Як видно з проведеного дослідження, сьогодні в державному земельному кадастрі наявні всі передумови для комплексного інформаційного забезпечення діяльності РУО. У свою чергу, у фахівців ТГ є всі інструменти для запровадження системного планування використання земель. Використання геоінформаційних систем дозволяє запровадити єдині підходи до інформаційного супроводу діяльності щодо управління земельними ресурсами ТГ у поєднанні із забезпеченням інтеперабельності даних. Додатковим викликом для ТГ є наявність обмежень навколо РУО, які варто правильно запроєктувати, встановити, а також потім відображати [15, 16, 19, 20, 67, 102]. Відповідні аспекти потребують подальшого дослідження і узагальнення.

4.3 Дослідження просторових характеристик зон дії обмежень

У другому розділі дисертаційної роботи, наведені певні підходи визначення розмірів зон дії обмежень навколо промислових об'єктів. Так, у таблицях 2.2 і 2.3 наведена класифікація, яка спирається на класи шкідливості для різних промислових виробництв і для сільськогосподарських виробництв зокрема [93]. Як зазначено раніше, визначені нормативно розміри зон дії обмежень навколо режимоутворюючих об'єктів залежать від типу виробництва, його потужності і класу шкідливості.

Відповідно до [98, 169, 142], відомості про обмеження у використанні земель зазначаються як у документації із землеустрою так і в містобудівній.

Серед основних вимог до змісту документації із землеустрою, у складі текстових матеріалів, обов'язково зазначаються серед іншого, інформація про наявні в межах об'єкта землеустрою обмеження у використанні земель із зазначенням підстави встановлення таких обмежень. Зазначені обмеження підлягають державній реєстрації в Державному земельному кадастрі і є чинними з моменту реєстрації.

Під час розроблення містобудівної документації місцевого рівня, обмеження у використанні земель (територій), визначені КППРТТГ, генеральним планом і детальним планом територій підлягають внесенню до містобудівного кадастру, а також Державного земельного кадастру. Для реєстрації просторових характеристик санітарно-захисних зон в державному земельному кадастрі, необхідно провести обґрунтування та розрахунок розмірів СЗЗ, з урахуванням нормативних показників розробити підготовчі проєктні матеріали, уточнити наявну планово-картографічну основу, де можна було б відобразити межі та розміри СЗЗ, (виконані відповідно до встановлених технічних вимог), геодезичні дані, координати меж СЗЗ тощо. Тільки після реєстрації СЗЗ може бути забезпечено правове регулювання використання земель в визначених межах [6, 29, 31, 44, 45, 47, 126, 128, 133, 184, 188, 195, 201, 202].

Визначення оптимальних обґрунтованих розмірів СЗЗ має технологічні складнощі обумовлені наступним:

- Різні промислові підприємства застосовують різноманітні технологічні процеси, які можуть генерувати різні види та рівні шкідливих викидів, шуму, вібрацій та інших негативних факторів. Визначення оптимальної ширини та конфігурації СЗЗ для кожного підприємства вимагає детального аналізу цих процесів і оцінки впливу викидів на навколишнє середовище, що потребує використання сучасного обладнання та методик.

- Зміни у виробничих технологіях можуть впливати на характер і кількість викидів. Це вимагає регулярного оновлення і перегляду СЗЗ, що додає складності до їх встановлення та функціонування.

- Недостатність, неповнота або неактуальність даних про технології та потужність промислових підприємств, і, як наслідок, про вплив викидів на навколишнє природне середовище, що у сукупності ускладнює точне визначення просторових характеристик СЗЗ.

- У СЗЗ, де розташовано кілька підприємств, викиди можуть взаємодіяти між собою, створюючи комбіновані впливи на навколишнє середовище. Визначення розмірів і конфігурації санітарно-захисних зон в таких умовах є достатньо складним.

- Встановлення необхідних за розміром СЗЗ може бути ускладнене у історично сформованих містобудівних умовах через обмежений простір навколо промислових підприємств.

Під час визначення просторових характеристик СЗЗ, доцільно враховувати такі особливості [93]:

1. Для підприємств з технологічними процесами, які є джерелами забруднення атмосферного повітря шкідливими, із неприємним запахом хімічними речовинами та біологічними факторами, СЗЗ встановлюються:

- *безпосередньо від джерел забруднення атмосфери організованими викидами (через труби, шахти) або неорганізованими викидами (через ліхтарі будівель, димлячі і паруючі поверхні технологічних установок та інших споруд тощо);*

- *від місць розвантаження сировини, промислових продуктів або відкритих складів.*

2. Для підприємств з технологічними процесами, які є джерелами шуму, ультразвуку, вібрації, статичної електрики, електромагнітних та іонізуючих випромінювань та інших шкідливих факторів, включаючи теплові електростанції, промислові та опалювальні котельні, СЗЗ встановлюються:

- *від будівель, споруд та майданчиків, де встановлено обладнання (агрегати, механізми), що створює ці шкідливості;*

- *від димарів та місць зберігання і підготовки палива, джерел шуму.*

- від зовнішніх меж об'єкта – для санітарно-технічних споруд та установок комунального призначення, а також сільськогосподарських підприємств та об'єктів.

Кожен із наведених випадків встановлення СЗЗ можна застосовувати і для інших видів обмежень і згрупувати залежно від просторових характеристик об'єкту, навколо якого встановлюється відповідна зона. За основу візьмемо моделі точкового, лінійного або площинного РУО, відповідно навколо них зони дії обмежень будуть мати такий вигляд:

- для точкового – у вигляді кола;
- для лінійного – у вигляді витягнутого багатокутника з дугами у місцях повороту;
- для площинного – у вигляді багатокутника подібного до основного об'єкту з дугами у місцях повороту.

Відповідно до наявних екологічних вимог щодо СЕО [171, 186], фахівці з екології проектують СЗЗ від центроїда джерела викиду. Для визначення координат центроїду джерела викиду та забезпечення державного обліку джерел викидів РУО, з-поміж іншого, необхідна копія технічного звіту з визначення геодезичних координат географічного центру (центроїда) джерела викиду, що визначається Інструкцією про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря.

З метою врахування правил проведення СЕО під час розроблення КППРТТГ, визначимо додаткові складові, що впливають на подальше дисертаційне дослідження. З математичної точки зору, *центроїд* – це центральна точка багатокутника, яку використовують для поєднання графічної та атрибутивної інформації, з географічної – центроїд деякої території на земній поверхні відомий, як географічний центр. Фахівцями з екології, інженерами-землепорядниками та інженерами-геодезистами термін «центроїд» може розумітися по-різному. Прийmemo у межах дослідження за основу визначення,

що центроїд за геометричним змістом – географічний центр джерел викидів промислових підприємств [186].

Орієнтовно, порядок визначення геодезичних координат географічного центру можна запропонувати такий:

- аналіз наявних для визначеної місцевості планово-картографічних матеріалів;
- представлення площинного об'єкту забруднення у вигляді моделі місцевості з вузлами регулярної сітки для визначення його координат;
- визначення координати вузлів регулярної сітки у глобальній системі координат WGS-84.

Для забезпечення функціонування підприємства на території якого знаходиться джерело негативного впливу, необхідно одержати дозвіл на викиди шкідливих речовин, який підтверджується наявністю відповідних документів, щоб поставити РУО на державний облік та встановити навколо нього СЗЗ.

Вимоги до документації яка необхідна для державного обліку з метою екологічних потреб залежить від групи до якого відноситься:

- технічний звіт з визначення геодезичних координат для 1 групи – РУО, які потребують залучення новітніх розробок та технологій і 2 групи – РУО, які не потребують залучення найсучасніших технологій;
- довідка про визначення геодезичних координат географічного центру для об'єкту.

Технічний звіт розробляється сертифікованими інженерами-землевпорядниками та інженерами-геодезистами, а довідка погоджується замовником. Ці документи подаються до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України [171].

Геодезичні координати центроїда РУО можуть бути розраховані незалежно від розміщення джерел викидів в межах земельної ділянки, на якій розташований РУО. Знаючи координати центроїда джерела викиду шкідливих речовин у певних випадках значно простіше запроектувати та встановити на місцевості СЗЗ і зареєструвати у Державному земельному кадастрі, а у разі

необхідності оновлювати дані про неї, у випадках зменшення або збільшення її площі. Якщо фахівцям-екологам потрібні геодезичні координати центроїда джерела викиду, і це є обов'язковою складовою документації з оцінки впливу на довкілля – то інженери-землевпорядники й інженери-геодезисти мають обґрунтувати усі можливі варіанти реалізації такого запиту.

Для виконання дослідження виділено три можливі варіанти проєктування центроїду для джерел викидів промислових РУО.

1. *Визначення центроїда для точкових промислових РУО.* Центроїд такого об'єкту є безпосереднім джерелом викиду шкідливих речовин і центром СЗЗ – від джерела викиду РУО залежно від класу його шкідливості встановлюється СЗЗ певного радіусу (рис. 4.1).

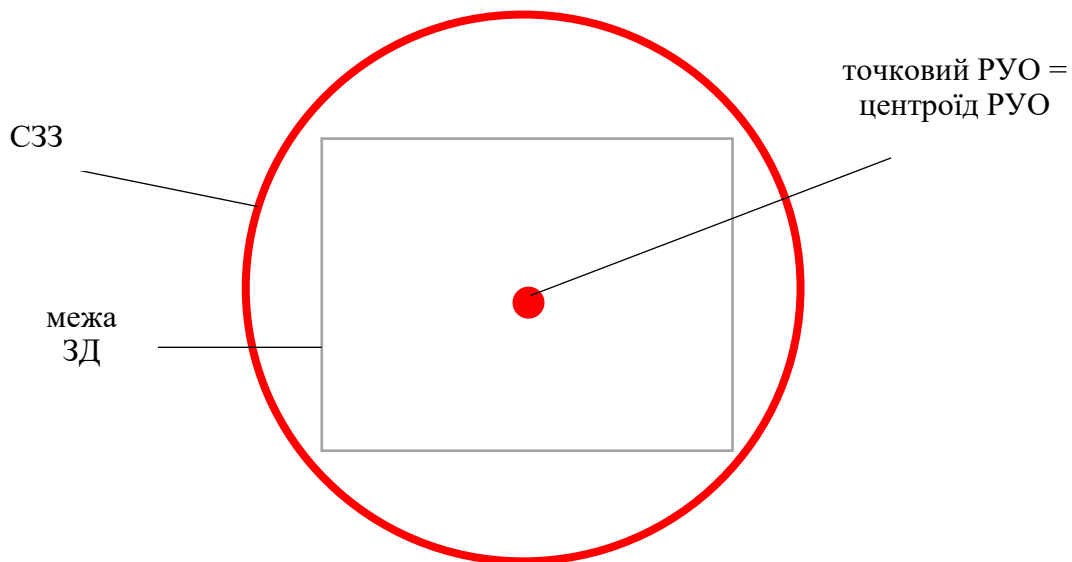


Рис. 4.1. Положення центроїду точкових джерел забруднення
(узагальнено автором)

2. *Визначення центроїда для площинних промислових РУО* (кар'єри, сміттєзвалища, складські приміщення, місця розміщення відходів тощо). Положення центроїду джерела викиду буде залежати від конфігурації РУО і співпадатиме з центром СЗЗ (рис. 3.9). У цьому випадку СЗЗ буде мати конфігурацію замкнутого багатокутника вписаного в коло. Визначення

центроїда за таких припущень і просторових особливостей розміщення залежатиме від конфігурації РУО. На рис. 4.2 спрощено показано модель РУО і СЗЗ навколо нього, але у реальних ситуаціях конфігурація РУО є більш складною.

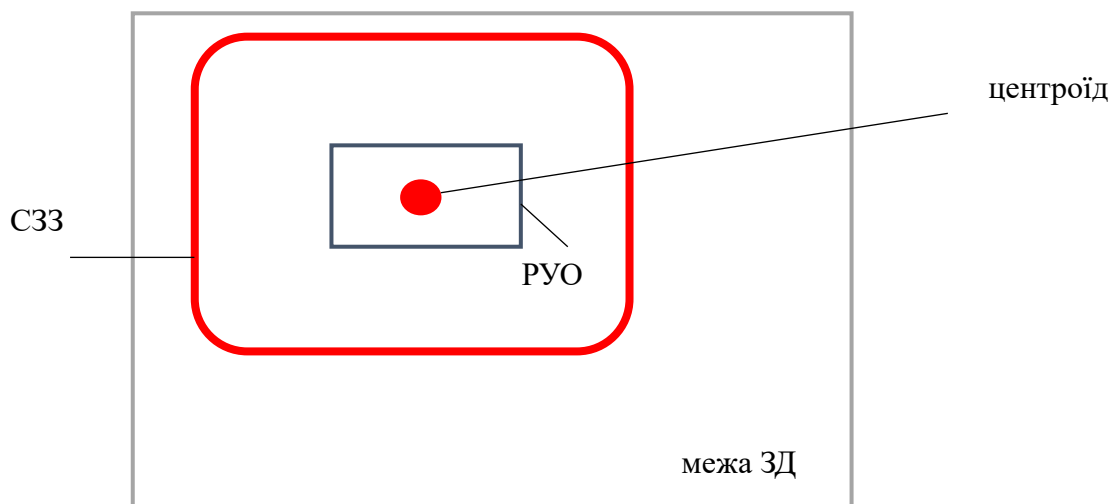


Рис. 4.2. Положення центроїду площинного промислового об'єкту
(узагальнено автором)

3. *Визначення центроїда кількох РУО різного класу шкідливості на одній земельній ділянці та встановлення агрегованої СЗЗ.* Коли на одній земельній ділянці розташовано кілька РУО різного класу шкідливості, тоді центроїд визначається як середнє положення між центроїдами кожного джерела викиду РУО (рис. 4.3).

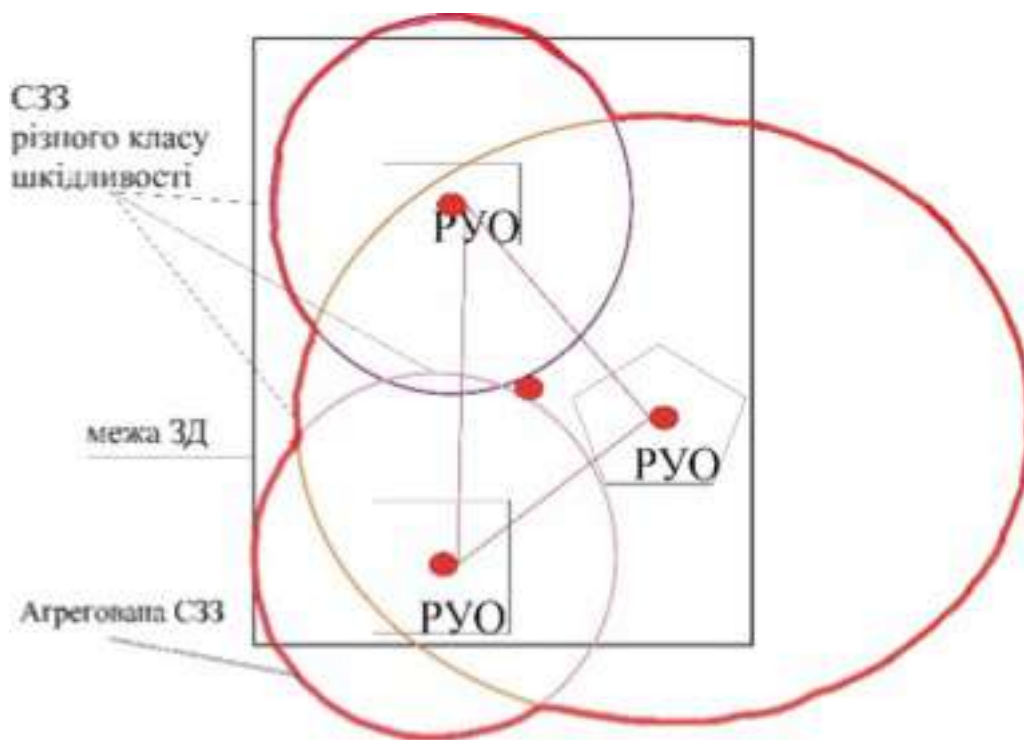


Рис. 4.3. Положення центроїду різних за конфігурацією та класом шкідливості промислових об'єктів (агрегована СЗЗ) (узагальнено автором)

У разі коли СЗЗ формується у підсумку накладання впливу різних промислових підприємств першочергово визначаються центроїди кожного джерела викиду окремо. Від кожного центроїда встановлюється СЗЗ залежно від класу шкідливості промислового об'єкта. Накладення СЗЗ між собою створює агреговану СЗЗ, яка проходить зовнішньою межею в результаті перетину.

У всіх випадках незалежно від досліджених вище ситуацій, потрібно визначити координати центроїда забруднення. Визначити його місцеположення можна за допомогою графічних або наземних методів. За неможливості застосування картографічних матеріалів (внаслідок невідповідності існуючих картографічних матеріалів ситуації місцевості), використовують методи наземних знімів і GNSS вимірювань.

Доцільність встановлення СЗЗ від центроїду джерела викиду є логічною з точки зору простоти її проектування, але на практиці не застосовується [186].

Далі у дослідженні окрема увага приділятиметься методам і особливостям моделювання промислових РУО та зон дії обмежень навколо них.

Враховуючи наведене вище можна стверджувати, що проектування зон дії обмежень є зрозумілим завданням, яке не потребує додаткових обґрунтувань особливо, коли воно здійснюється у середовищі відповідного програмного забезпечення і результати не потребують перенесення на місцевість. У разі встановлення меж зон дії обмежень на місцевості особливо для об'єктів, що наближені за формою до кола, важливо розуміти і оцінити з якою точністю і як саме необхідно апроксимувати відповідну криву фігуру лінійними відрізками. Це вимагає проведення додаткових розрахунків і обґрунтувань, які дозволять оцінити вплив апроксимації на точність обчислення площі зони дії обмеження для наведених моделей відповідних зон.

4.4 Технологія визначення меж зон дії обмежень

У попередньому розділі проілюстровано, що *базовою моделлю зони дії обмеження для точкового промислового режимоутворюючого об'єкту є коло*. Враховуючи наведені обґрунтування, для подальшого моделювання конфігурації СЗЗ, як найскладнішої в порівнянні із іншими, візьмемо за основу саме цю фігуру. Переносити об'єкти у формі кола на місцевість фактично не доцільно і не раціонально. Очевидно, для апроксимації кола варто використати максимально наближену фігуру – правильний багатокутник вписаний у коло заданого радіусу з певними просторовими характеристиками. Просторові характеристики такого правильного багатокутника для спрощення подальшого практичного використання відповідної моделі можна задати у вигляді граничної кількості вершин кутів коворотів, які фізично можливо і економічно доцільно переносити на місцевість. Такий підхід дозволяє враховувати містобудівні умови місця розташування промислового підприємства, такі як існуючі траєкторії

вулично-дорожньої та інженерної мережі, як структурної складової функціонально-просторової організації території тощо [44, 45, 47, 96, 184, 188, 205].

З метою доведення гіпотез дослідження і встановлення співвідношення між кількістю вершин правильного вписаного багатокутника, радіуса кола та граничної точності визначення площі зони дії обмеження, використаємо такі математичні залежності.

Довжину окружності (C) обчислимо за формулою:

$$C = 2\pi R, \quad (4.1)$$

де R – радіус кола.

Для обчислення площі круга ($S_{кр}$) використаємо формулу:

$$S_{кр} = \pi R^2 \quad (4.2)$$

Стрілу сегмента (a) обчислимо за формулою 4.3:

$$a = R - \sqrt{R^2 - \frac{h^2}{4}} = R \left(1 - \cos \frac{\varphi}{2}\right) = \frac{h}{2} \operatorname{tg} \frac{\varphi}{4}, \quad (4.3)$$

де h – довжина хорди;

φ – центральний кут.

У свою чергу, довжину хорди обчислимо за формулою 4.4:

$$h = 2R \sin \frac{\varphi}{2} = 2\sqrt{2aR - a^2} \quad (4.4)$$

Значення довжини дуги (l), площі сектора ($S_{ск}$) та площі сегмента ($S_{сз}$) обчислимо з метою подальшого визначення спотворення площ та довжин апроксимованих частин вписаного в коло багатокутника (формули 4.5-4.7).

$$l = \frac{2\pi R\varphi}{360} \quad (4.5)$$

$$S_{ск} = \frac{\pi R^2 \varphi}{360} \quad (4.6)$$

$$S_{сз} = \frac{R^2}{2} \left(\frac{\pi\varphi}{180} - \sin \varphi \right) = \frac{1}{2} [lR - h(R - a)] \quad (4.7)$$

Модельні розрахунки проведемо для значення $R = 100$ м (табл. 4.4).

Розрахунок параметрів правильного багатокутника вписаного в коло для значення $R = 100$ м

№ з/	R, м	C, м	S _{кр} , м ²	φ °'"	h, м	a, м	l, м	S _{ск} , м ²	S _{ст} , м ²	n	$\frac{S_{sg}}{S_{sk}}$	ΔS, м ²	K _s , %
1	100	628,319	31415,9	8°06'16,3"	14,13	0,250	14,145	707,2	2,3	44,4	1/30	104	0,3
2				15	26,10	0,856	26,180	1308,9	14,9	24	1/88	358	1,1
3				20	34,73	1,519	34,907	1745,3	35,2	18	1/50	634	2,0
4				30	51,76	3,407	52,360	2617,9	117,9	12	1/22	141	4,5
5				40	68,40	6,031	69,813	3490,6	276,7	9	1/13	249	7,9
6				60	100,0	13,39	104,72	5235,9	905,8	6	1/6	543	17,3

Проаналізуємо отримані результати. Для прикладу рядок 6 табл. 4.4: центральний кут $\varphi=30^\circ$, тоді $n=12$ (кількість вершин кутів поворотів), а хорда сектора подвійного центрального кута буде дорівнювати радіусу, тобто $h_{2\varphi} = R = 100$ м. Хоча, сьогодні відсутні нормативні вимоги щодо граничної відстані між вершинами кутів поворотів, але у раніше чинному нормативному документі (Керівний технічний матеріал з інвентаризації земель населених пунктів (наземні методи)) існували рекомендації щодо максимальної довжини між вершинами кутів поворотів межі земельної ділянки – 50-80 м. Саме такої довжини хорди у наведених розрахунках не має, але є близьке значення при $\varphi=30^\circ$, $h=51,764$ м. Враховуючи зручне значення центрального кута $\varphi=30^\circ$, довжини хорди і відносно не велику кількість вершин кутів поворотів меж земельної ділянки, вважаємо, що можна прийняти для винесення в натуру меж охоронної зони радіусом $R = 100$ м саме такі параметри.

Окрім довжини хорди вважаємо за доцільне проаналізувати інші параметри. Стріла сегмента для того ж випадку при $\varphi=30^\circ$ та довжині хорди $h=51,764$ м становитиме $a = 3,497$ м. Уявімо дві трикутні земельні ділянки зі сторонами 3,497 м, 26,105 м і 25,882 м, з практичної точки зору їх не можливо використовувати раціонально, не кажучи про нове будівництво цивільних або промислових об'єктів. Також і різниця площі до та після апроксимації становитиме 141 м² або 4,5 %, що також не є значним для такого виду об'єкту як охоронна зона.

Подібний підхід можна розповсюджувати на земельні ділянки з іншими радіусами охоронних зон, але дотримуватись того, щоб кількість секторів (хорд) було цілим числом.

Запропонований підхід щодо встановлення однакових значень діагоналей багатокутника призведе до того, що за однакових середніх квадратичних похибок положення вершин кутів поворотів на місцевості й значення середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок буде мінімальним.

Нагадаємо формули, що використовуються для обчислення похибок площ, зокрема формула обчислення допустимої СКП m_{sd} для площі багатокутника є такою:

$$m_{sd} = \frac{m_{td}}{\sqrt{8}} \sqrt{\sum_{i=1}^n D_{(i+1)-(i-1)}^2}, \quad (4.8)$$

де m_{td} – допустима середня квадратична похибка визначення положення вершин кутів поворотів;

$D_{(i+1)-(i-1)}$ – діагоналі багатокутника, які у випадку правильного багатокутника будуть дорівнювати одна одній і дорівнювати хорді сектора з центральним кутом 2φ .

Трансформуючи формулу 4.8, з врахуванням кількості діагоналей і подвійного значення центрального кута, отримаємо формулу:

$$m_{sd} = \frac{m_{td} h_{2\varphi}}{\sqrt{8}} \sqrt{n} \quad (4.9)$$

Аналізуючи результати, наведені у табл. 4.4 можна сформулювати такі проміжкові висновки:

1. Значення центрального кута підбиралося таким чином, щоб отримувати цілі значення кількості вершин кутів поворотів. Перше значення центрального кута було підбрано так, щоб максимально наблизити значення довжини дуги і хорди, а також провести порівняння спотворення площі. У разі, коли центральний кут $\varphi=8^{\circ}06'16,3''$, а кількість точок, які треба буде винести, дорівнює з округленням у більшу сторону $n=45$, довжина хорди дорівнює

14,13 м, а довжина дуги – 14,15 м. Для такого невеликого радіусу і площі $S_{кр} = 31415,9 \text{ м}^2$ забагато точок для перенесення на місцевість, хоча співвідношення площ сегмента і сектора невелике, а коефіцієнт спотворення площі $K_s = 0,3 \%$.

2. Чим більша кількість вершин кутів поворотів, тим меншим буде значення середньої квадратичної похибки площі земельної ділянки. Вочевидь, треба встановити обґрунтовану кількість вершин кутів поворотів та значення середньої квадратичної похибки для земельних ділянок у формі багатокутника.

3. Для подальшого дослідження сформуємо низку припущень, які базуються на обґрунтуванні вимог щодо граничної кількості вершин кутів поворотів за приблизно однакової довжини хорди наближеною до 50 м у прив'язці до такого значення центрального кута, яке б давало ціле число вершин кутів поворотів.

Проведемо відповідні розрахунки (табл. 4.5) для різних радіусів меж зон дії обмежень, які було систематизовані у таблицях 2.2, 2.3.

Таблиця 4.5

Розрахунок різниці площ кола та вписаного в нього багатокутника залежно від його радіуса

№ з/п	R, м	h, м	h _{2φ} , м	φ°	n	$\frac{S_{sg}}{S_{sk}}$	ΔS, м ²	K _s , %
1	50	50,000	86,603	60	6	6	1358,8	17,3
2	100	51,764	100,000	30	12	22	1415,9	4,5
3	150	52,094	102,606	20	18	50	1426,8	2,0
4	200	52,210	103,528	15	24	88	1430,6	1,1
5	300	52,293	104,189	10	36	197	1433,3	0,5
6	400	55,805	111,338	8	45	308	1631,7	0,3
7	500	52,336	104,528	6	60	547	1434,7	0,2
8	1000	52,354	104,672	3	120	2189	1435,3	0,05
9	1200	52,356	104,687	2,5	144	3152	1435,3	0,03
10	1500	52,357	104,698	2	180	4925	1435,4	0,02
11	2000	52,358	104,708	1,5	240	8754	1435,4	0,01
12	3000	52,359	104,714	1	360	19697	1435,5	0,01

Результати у таблиці 4.5 доводять гіпотези, які сформульовані раніше в дослідженні. У разі встановлення граничного значення довжини хорди однакової

для всіх радіусів зон дії обмежень, різниця площ круга та вписаного правильного багатокутника співпадатимуть. Починаючи з розміру зони дії обмеження 300 м, втрата площі становить менше 1 %. У разі дотримання граничної довжини хорди на рівні близько 50 м, кількість вершин кутів поворотів, які необхідно перенести на місцевість не є критичною, а тому, вважаємо, що таку довжину хорди доцільно рекомендувати для подальшого практичного застосування під час проєктування зон дії обмежень.

Наступна модель притаманна у випадках, коли зони дії обмежень проєктують для транспортних і інженерних комунікацій, як наземних, так і над- і підземних (водопроводи, газопроводи, лінії електропередач тощо). Такі об'єкти мають велику протяжність, можуть простягатися повздовж декількох адміністративно-територіальних одиниць, і зазвичай мають назву лінійних об'єктів. Для кожного з виду комунікацій встановлені відповідні норми і розміри охоронних зон згідно з їх характеристиками і правилами експлуатації. Наприклад, для повітряних ліній електропередач [157, 158], залежно від їх напруги, від 2 м до 40 м, які відкладаються від крайніх проводів. Подібні вимоги, які залежать від потужності встановлені для всіх видів розподільчих і магістральних інженерних мереж.

На перший погляд, встановлення охоронних зон лінійних інженерних комунікацій не повинно викликати проблем: згідно з [157, 158] береться значення ширини охоронної зони, залежно від потужності комунікації і ширина відкладається перпендикулярно осі комунікації й проводяться паралельні прямі. Слід зазначити, що лінійні комунікації не завжди проходять рівно і достатньо часто змінюють свій напрямок. Кут, який утворюється і відліковується від продовження лінії попереднього напрямку до нового – є кутом повороту комунікації, який позначимо β .

З точки зору просторових характеристик зони дії обмеження, очевидно, що під час зміни напрямку, з урахуванням вказаного підходу, буде проводитися проєктування та визначення відповідних меж зон дії обмежень з додатковою надлишковою територією, що проілюстровано на рис. 4.4. Надлишкова площа

залежить від значення кута повороту та потужності комунікації (розміру зони дії обмеження) й може бути значною. Це потребує додаткового розгляду наведеної ситуації та виявлення потенційних можливостей оптимізації та раціонального проектування меж охоронних зон лінійних інженерних комунікацій у випадках зміни їх напрямку.

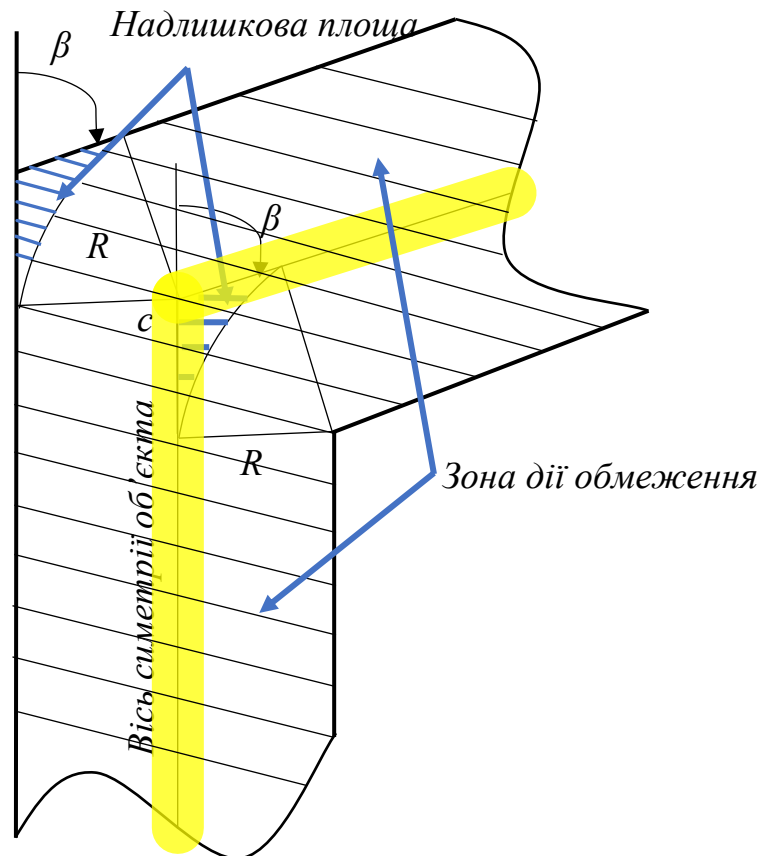


Рис. 4.4. Загальний вигляд запроєктованої зони дії обмеження навколо лінійної інженерної комунікації (розроблено автором)

З рис. 4.4 стає очевидним, що якщо межу охоронної зони проводити паралельними прямими – то у зону дії обмеження у місці зміни напрямку такої комунікації обов'язково попаде додаткова територія, яка є надлишковою. При цьому, врахувати і зменшити її вплив на точність проведення розрахунків можна з боку зовнішнього кута повороту зони дії обмежень відносно повороту

комунікації, з боку внутрішнього кута – врахувати надлишкову площу не можливо.

Площа охоронної зони S_{03} розраховується за формулою:

$$S_{03} = B_3 \cdot L, \quad (4.10)$$

де B_3 – загальна ширина охоронної зони, м;

L – загальна протяжність ліній електропередач, м.

$$B = 2R + d_k, \quad (4.11)$$

де d_k – відстань між крайніми проводами, м;

R – нормативний розмір охоронної зони, м.

Жодним нормативним документом не врегульовані специфічні питання проектування охоронних зон навколо лінійних об'єктів, але оскільки наведені вище припущення є можливими, систематизуємо різні випадки зміни напрямів інженерних комунікацій і охоронних зон навколо них відповідно. На рис. 4.5-4.7 графічно зображені три випадки зміни напрямку проходження інженерних комунікацій залежно від кута їх повороту (β), а саме:

1. Зміна напрямку інженерної комунікації $\beta < 90^\circ$.
2. Зміна напрямку інженерної комунікації $\beta = 90^\circ$.
3. Зміна напрямку інженерної комунікації $\beta > 90^\circ$.

Для повітряних ліній електропередач охоронні зони встановлюються від крайніх проводів, а отже до охоронної зони входить площа земельної ділянки під усіма іншими проводами. На рисунках показано лише один умовний провід, але сутність дослідження це не змінює і не впливає на загальну методологію викладення, а результати так само інтерпретуються і для різних трубопроводів.

На рис. 4.5-4.7 видно, що найменші залишкові площі зон дії обмежень утворюються у разі повороту комунікації на кут $\beta < 90$, а найбільші – при $\beta > 90^\circ$.

Якщо запроектувати з точки c частину кола (дугу) з боку внутрішньої сторони повороту інженерної комунікації, то нормативна відстань до неї витримуватиметься і надлишкові площі території не попадатимуть в охоронну зону. Таким чином, постає задача щодо системного визначення принципів

проектування додаткових вершин кутів поворотів меж охоронної зони на дузі її повороту. Проведемо низку розрахунків та обґрунтувань, враховуючи наведену вище методологію проектування об'єктів, що мають форму круга.

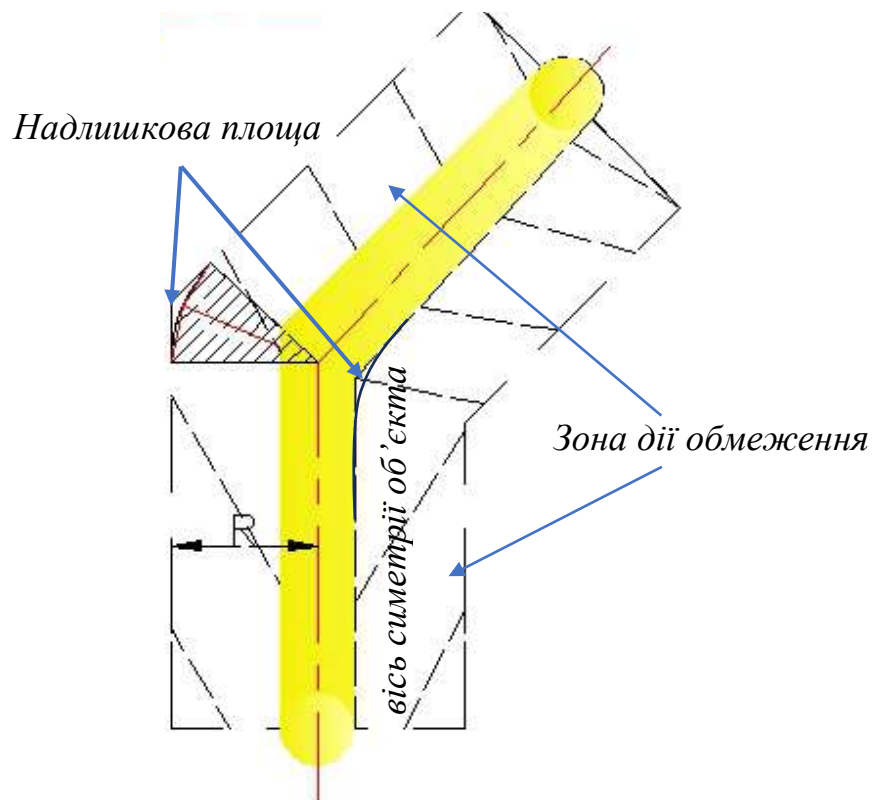


Рис. 4.5. Варіант зміни напрямку інженерної комунікації при $\varphi < 90^\circ$
(розроблено автором)

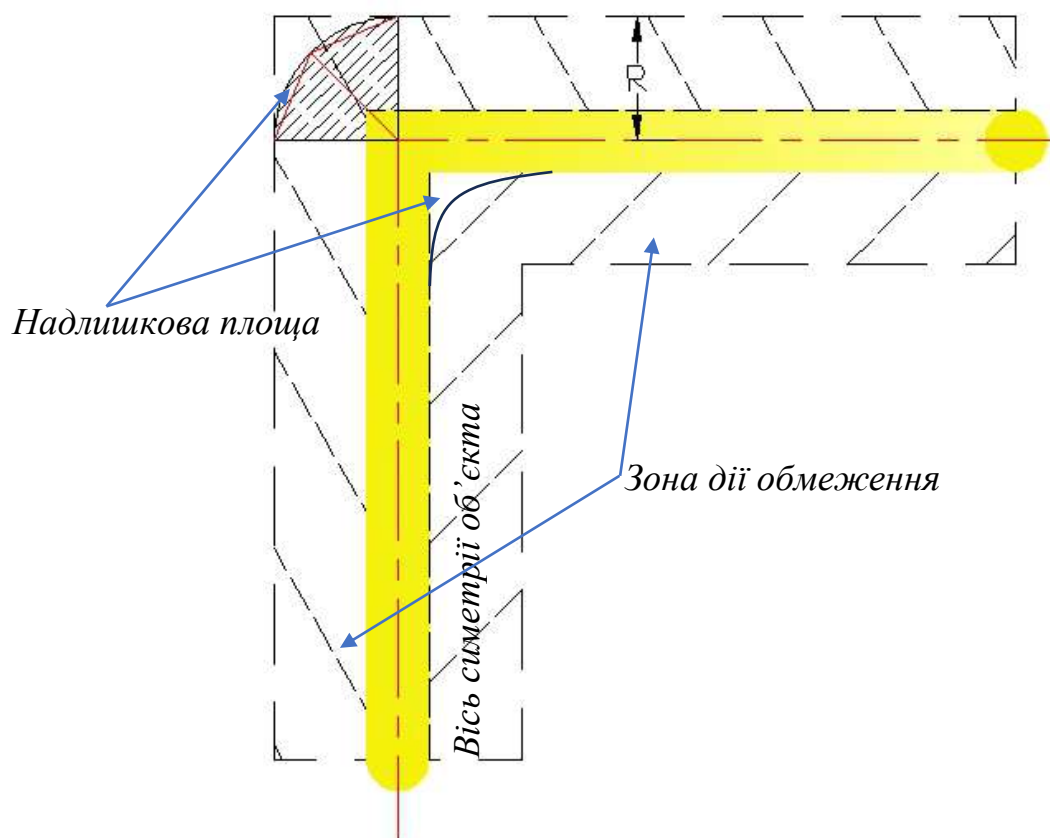


Рис. 4.6. Варіант зміни напрямку інженерної комунікації при $\varphi = 90^\circ$
(розроблено автором)

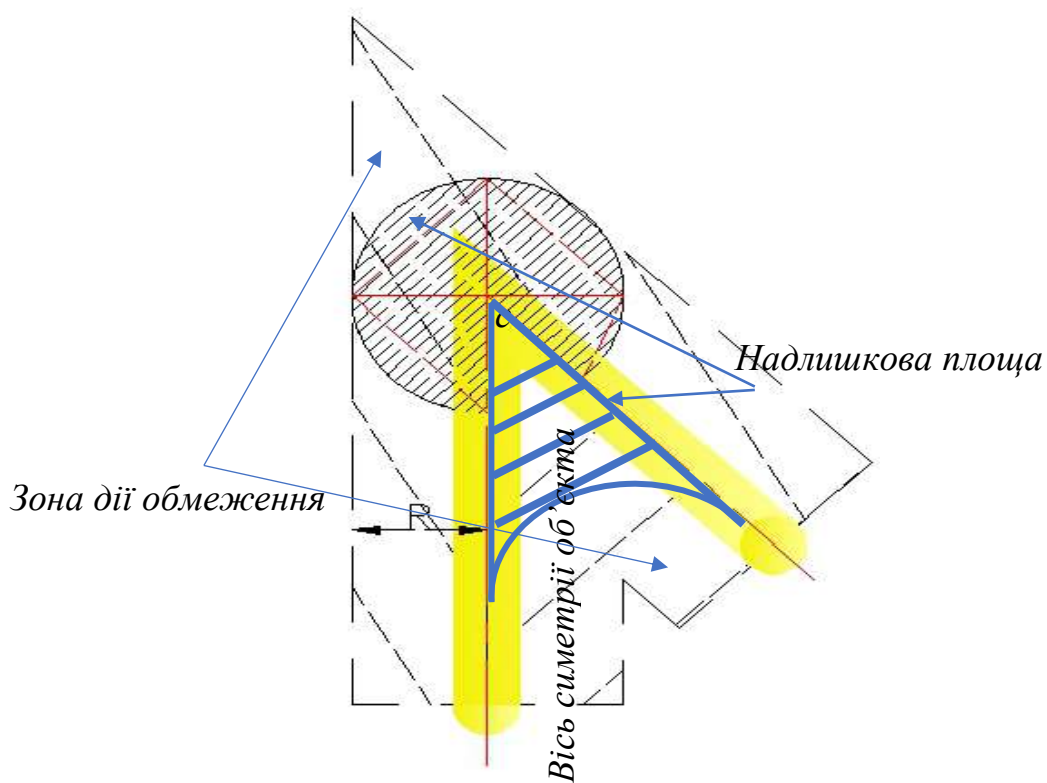


Рис. 4.7. Варіант зміни напрямку інженерної комунікації при $\varphi > 90^\circ$
(розроблено автором)

Перед проведенням розрахунків, зробимо низку припущень, які доцільно враховувати у подальшому дослідженні. Наприклад, для комунікації з охоронною зоною 1 м і будь яким значенням β втрати та надлишкові площі будуть незначними і ними можна знехтувати, а отже головну роль відіграють два показники: кут повороту β та радіус охоронної зони відповідної інженерної комунікації. Додатково проаналізуємо довільний поворот інженерної комунікації на прикладі рис. 4.4. Таке проектування межі призводить до того, що в лівій і правій частинах утворюються чотирикутники, які рівні між собою. У них є такі особливості: кожен з них складається з двох рівних між собою прямокутних трикутників, які межують гіпотенузою. При цьому, з чотирьох сторін можна виділити дві пари сторін так, що у кожній парі довжини сторін між собою рівні. Як наслідок такого проектування, у кожному чотирикутнику утворюються надлишкові площі. У лівому чотирикутнику від таких надлишкових площ можна позбутися зробивши винесення точок, які розташовані на дузі сектору, але у правому – вони залишаться незмінними. З метою визначення необхідності врахування надлишкових площ, проведемо подальші розрахунки для різних значень β та R .

Проведено експериментальні розрахунки на прикладі встановлення охоронних зон повітряних ліній електропередач. Вихідними даними є: розміри охоронної зони для повітряних ліній електропередач згідно з [157, 158], кути повороту комунікації – від 10° до 170° .

Значення надлишкової площі обчислимо за такою формулою:

$$S_{\text{зал}} = R^2 \left(\operatorname{tg} \frac{\beta}{2} - \frac{\pi\beta}{360} \right), \quad (4.12)$$

де R – відстань від комунікації до межі охоронної зони.

Надлишкові площі розраховані для значень кутів повороту комунікації через кожні 10° . Додатковим показником, який може характеризувати співвідношення надлишкових площ і загальної площі зони дії обмеження є коефіцієнт спотворення площі. Аналізуючи результати у таблиці 4.6 видно, що у разі незначного повороту комунікації на рівні 10° - 20° надлишкові площі практично не утворюються, а спотворення площі знаходиться в межах до 0,06 %,

якими можна знехтувати враховуючі трудовитрати. Слід відзначити, що подальше збільшення градусної величини повороту комунікації призводить до збільшення надлишкової площі. Хоча значення коефіцієнту спотворення, наприклад, для кута повороту 90° становить 6,8 %, але абсолютні показники є вже значними: для радіусу 25 м – 134,1 м², а для 100 м – 2146 м². За умови щільної міської забудови такі надлишкові площі є значущими для ТГ і їх потрібно враховувати. Стрімке збільшення надлишкової площі спостерігається під час повороту комунікації на 140° і більше.

Порівнюючи значення різниці площ кола та вписаного в нього багатокутника залежно від його радіуса (таблиця 4.5) і появу надлишкових площ, можна констатувати, що у випадках повороту комунікації до $90-100^\circ$ надлишковими площами можна знехтувати.

Розрахунок надлишкових площ та коефіцієнту їх спотворення залежно від значень β та R
(розроблено автором)

R, м	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s	β °	K s						
	10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		110		120		130		140		150		160		170			
0	2,222	0,356	0,200	0,139	0,089	0,050	0,022	0,001	0,0071 %																											
10	17,941	2,870	1,615	1,121	0,718	0,404	0,179	0,007	0,057 %																											
20	61,498	9,840	5,535	3,844	2,460	1,384	0,615	0,025	0,196 %																											
30	149,04	23,85	13,41	9,32	5,96	3,35	1,49	0,06	0,47 %																											
40	299,75	47,96	26,98	18,73	11,99	6,74	3,00	0,12	0,95 %																											
50	537,51	86,00	48,38	33,59	21,50	12,09	5,38	0,22	1,7 %																											
60	893,42	142,95	80,41	55,84	35,74	20,10	8,93	0,36	2,8 %																											
70	1409,68	225,55	126,87	88,10	56,39	31,72	14,10	0,56	4,5 %																											
80	2146,02	343,36	193,14	134,13	85,84	48,29	21,46	0,86	6,8 %																											
90	3190,89	510,54	287,18	199,43	127,64	71,80	31,91	1,28	10,2 %																											
100	4682,17	749,6	421,4	292,6	187,29	105,35	46,82	1,87	14,9 %																											
110	6848,5	1095,8	616,4	428,0	273,94	154,09	68,49	2,74	21,8 %																											
120	10100,4	1616,1	909,0	631,3	404,02	227,26	101,00	4,04	32,2 %																											
130	15257,5	2441,2	1373,2	953,6	610,3	343,3	152,6	6,1	48,6 %																											
140	24230,5	3876,9	2180,8	1514,4	969,2	545,2	242,3	9,7	77,1 %																											
150	42750,1	6840,0	3847,5	2671,9	1710,0	961,9	427,5	17,1	136,1 %																											
160	99465,2	15914,4	8951,9	6216,6	3978,6	2238,0	994,7	39,8	316,6 %																											

Зазначене припущення базується на порівнянні коефіцієнтів спотворення площі у разі врахування пропозицій щодо проектування меж зон дії обмежень у вигляді правильного багатокутника вписаного в коло. У разі появи кута повороту комунікації понад 100° , надлишкову площу у місці повороту ($S_{\text{пов}}$) варто обчислити за такою формулою, а потім врахувати її під час обчислення загальної площі зони дії обмеження:

$$S_{\text{пов}} = S_{\text{зал}} - \frac{360 - \varphi}{360} \cdot \left(\pi R^2 - \frac{R^2}{2} \left(\frac{\pi \varphi}{180} - \sin \varphi \right) \right) \quad (4.13)$$

Третя модель, яка виокремлена як базова у даному дослідженні – є модель площинного об'єкту – у вигляді багатокутника подібного до основного промислового об'єкту з дугами у місцях повороту. Відповідна модель є сукупністю попередніх випадків, тому для її проектування варто використати запропоновані рішення щодо наведених вище моделей.

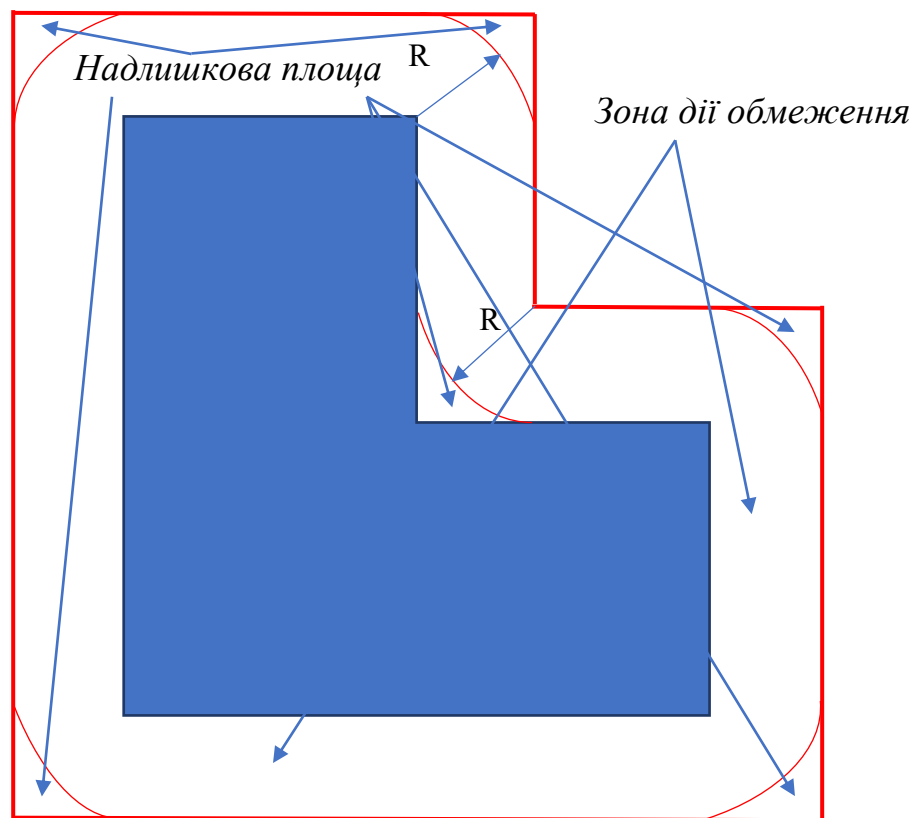


Рис. 4.8. Модель площинного об'єкту та запроєктовані межі зони дії обмежень навколо нього (розроблена автором)

Як видно з рис. 4.8, зона дії обмеження навколо площинного промислового РУО має повороти меж, які утворюють як внутрішні, так і зовнішні кути. У місцях повороту меж, які утворюють зовнішні кути, варто використати сформовані у дисертаційній роботі вимоги щодо визначення граничної кількості вершин кутів поворотів залежно від радіусу зони дії обмеження, а також запропоновані довжини хорди. Під час проєктування внутрішніх кутів доцільно враховувати особливості, які сформовані у результаті дослідження другого випадку, коли з'являються надлишкові площі. Під час обчислення площі зони дії обмеження надлишкові площі також враховуватимуться у загальному значенні відповідних площ.

На підставі систематизованих моделей проєктування зон дії обмежень навколо різнотипних РУО, варто визначити технологічні особливості, що стосуються перенесення на місцевість меж зон дії обмежень та подальшого їх геодезичного встановлення.

Після проєктування меж зон дії обмежень важливим етапом є встановлення їх на місцевості. Як було описано вище, під час проєктування кожної з моделей зон дії обмежень важливо враховувати саме місця зміни їх напрямку і дотримуватися принципів проєктування або фігур у вигляді вписаного в коло правильного багатокутника, або мати на увазі надлишкові площі для їх подальшого врахування.

Дотримання у практичній діяльності рекомендацій наведених вище у розділі 4 дисертаційного дослідження щодо кількості вершин, а також оптимальних довжин хорд центрального і подвійного кутів, які призведуть до мінімальних спотворень площ зон дії обмежень є важливою вимогою саме на етапі проєктування меж зон дії обмежень.

З метою забезпечення виконання проєктних рішень, важливо обґрунтувати практичну складову реалізації завдання щодо встановлення на місцевості меж зон дії обмежень. Класичні геодезичні методи і методи, для реалізації яких застосовуються сучасні радіонавігаційні системи, дозволяють з достатньою точністю визначати координати вершин кутів поворотів меж

земельних ділянок. Додаткові ускладнення у випадку перенесення на місцевість меж зон дії обмежень може викликати виключно їх особлива конфігурація.

Загальні принципи незалежно від методики виконання геодезичних робіт на місцевості полягають у побудові планової основи, проведенні додаткових розрахунків і безпосередньому винесенні вершин кутів поворотів меж земельної ділянки (зони дії обмеження) на місцевість. Спираючись на класичні способи детальної розбивки кривих [58, 64, 71, 72, 76], удосконалимо відповідну процедуру, але варто зауважити, що праці, у яких би вирішувалися питання винесення значної кількості вершин кутів поворотів з високою точністю, відсутні. Додатковими складовими, які ускладнюють ситуацію під час перенесення на місцевість меж – є щільна забудова населених пунктів, яка і прямо, і опосередковано призводить до спотворення інформації.

Як було зазначено вище у дослідженні, процесу перенесення меж на місцевість передують проєктування меж зони дії обмеження. Частіше за все воно виконується у спеціалізованому програмному забезпеченні. У місцях повороту меж охоронних зон доцільно використовувати вимоги щодо граничної кількості вершин кутів поворотів, які розроблені у межах даного дослідження. Подальший опис процедури перенесення меж детально опишемо для випадку *першої моделі – точкового об'єкту*, яка є показовою і об'єктивно найбільш нестандартною, а отримані результати адаптуємо до специфіки моделей 2 і 3.

У випадку *точкового промислового РУО* під час проєктування доцільно визначити також координати центра кола, в яке у подальшому буде вписуватися правильний багатокутник. Позначимо вершини кутів поворотів у такій послідовності: перша – вершина з найбільшим значенням абсциси, а значення ординати дорівнює , приймемо таку послідовність: перший номер надається тій вершині, яка має максимальне значення абсциси (рис. 4.9), а значення ординати дорівнює значенню ординати центру, нумерацію інших слід продовжити за ходом годинникової стрілки [192].

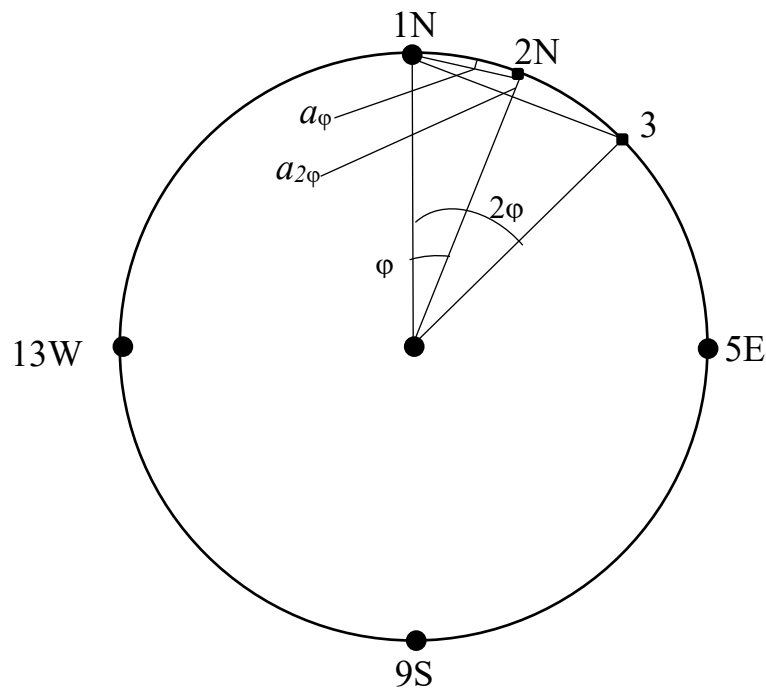


Рис. 4.9. Порядок нумерації вершин кутів поворотів багатокутника
(узагальнено автором)

Серед усіх вершин кутів поворотів виділимо на півночі, півдні, сході і заході по дві суміжні вершини, які назвемо головними і, координати яких необхідно визначити на місцевості якомога точніше, враховуючи подальшу необхідність проведення контролів виконання геодезичних робіт

Значення абсциси західної головної точки дорівнюватиме значенню абсциси центра кола і східної вершини, а її ордината буде мінімальною. Такий підхід до розташування головних вершин надає можливість простого контролю обчислення їх координат через порівняння відстаней між різними вершинами. Перенесення на місцевість головних вершин багатокутника можна умовно прийняти як перший етап виконання натурних геодезичних робіт. Ці головні вершини будуть основою для винесення усіх інших вершин, якщо встановлення меж здійснюється з використання класичного геодезичного обладнання. Геодезичне встановлення інших вершин без втрати точності доцільно виконувати за допомогою сучасного супутникового радіонавігаційного обладнання. Враховуючи особливості місцевості, де виконуються роботи, а

також щільність забудови у населених пунктах або наявність високої рослинності, часто використання супутникових радіонавігаційних прикладів не є можливим. У зв'язку з цим, запропоновані методичні рекомендації будуть враховувати як можливості сучасного супутникового радіонавігаційного обладнання, так і класичного геодезичного (електронні тахеометри) [192].

У разі використання *електронних тахеометрів*, доцільно взяти головні вершини як вихідні, далі здійснити перенесення внутрішнього кута багатокутника та його хорди, а також хорди подвійного центрального кута. Вся процедура здійснюється послідовно, при цьому, кожна вершина виноситься двічі. Такі подвійні перенесення на місцевість забезпечують надійні контролю результату геодезичних вимірювань. Додатковий контроль також забезпечується за рахунок адаптації наявних методик розбивки кривих, коли відношення стріли подвійного центрального кута до стріли одинарного кута дорівнює чотирьом.

З урахування обчислених значень стріл та додатковими вимірюваннями відстаней від середини хорди подвійного кута до відповідної вершини, можна говорити про надійність перенесення на місцевість вершин кутів поворотів меж зон дії обмежень навіть у разі значних радіусів їх дії. Остаточний контроль винесення вершин полягає у тому, що положення головних вершин і послідовно перенесені на місцевість інші вершини кутів поворотів мають співпадати. Якщо між вершинами кутів поворотів меж охоронної зони існують перешкоди, які визначені за результатами обстеження місцевості, то слід попередньо розрахувати необхідні елементи для винесення додаткових точок.

Після винесення на місцевість усіх вершин кутів поворотів меж зон обмежень необхідно виконати їх геодезичне встановлення, тобто координування вершин кутів поворотів, що за своєю сутністю є додатковим контролем. У цьому випадку геодезичне встановлення меж земельної ділянки доцільно зробити прокладанням теодолітного (полігонометричного) ходу, використовуючи головні точки як вихідні. Таким чином буде прокладено чотири теодолітні ходи. Кількість точок у кожному залежить від кількості вершин кутів поворотів, а отже – від радіуса. Варто враховувати інструктивні

вимоги щодо граничної кількості сторін у полігонометричних ходах різних розрядів і класів, так, наприклад для полігонометричного ходу 4 класу, 1 і 2 розрядів має бути не більше 15 сторін, а у теодолітних ходах для проведення знімачів у масштабі 1:5000 з урахуванням граничної похибки 0,2 мм у масштабі плану – не більше 30. Важливо, що у нашому випадку фактично виконуються лабораторні умови та інструктивні вимоги через те, що сторони ходу мають однакову довжину і навіть перефокусування зорової труби не буде здійснюватися, що додатково позитивно вплине на фінальний результат.

Наведемо формули для обчислення координат та проведення контролів результатів вирівнювання:

$$X_{1N} = X_c + R, \quad (4.14)$$

$$Y_{1N} = Y_c, \quad (4.15)$$

$$X_{1N} - X_{9S} = 2R, \quad (4.16)$$

$$Y_{1N} - Y_{9S} = 0, \quad (4.17)$$

$$X_{5E} - X_{13W} = 0, \quad (4.18)$$

$$Y_{5E} - Y_{13W} = 2R, \quad (4.19)$$

де R – радіус кола, м.

Інші головні і не головні вершини кутів поворотів меж зон дії обмежень будуть обчислюватися та контролюватися за подібними формулами з використанням значення подвійного радіуса або подвійного значення апофеми. Запропонований контроль обчислення координат вершин кутів поворотів пропонується також і у подальшому використовувати після вирівнювання вимірів геодезичного встановлення меж зон дії обмежень.

Для обчислення координат усіх вершин багатокутника використані такі формули:

$$x_i = x_c + R \cos(i - 1)\varphi, \quad (4.20)$$

$$y_i = y_c + R \sin(i - 1)\varphi. \quad (4.21)$$

Теоретичне значення дирекційного кута першої сторони багатокутника доцільно обчислювати за формулою:

$$\alpha_{1N-2N} = 90 + \frac{\varphi}{2}. \quad (4.22)$$

Теоретичні значення дирекційних кутів усіх інших сторін будуть визначатися додаванням до значення дирекційного кута попередньої сторони значення центрального кута:

$$\alpha_{2N-3} = \alpha_{1N-2N} + \varphi. \quad (4.23)$$

У разі використання *супутникових радіонавігаційних приладів* під час встановлення на місцевості вершин кутів поворотів меж зон дії обмежень доцільно дотримуватися таких принципів. Особливо під час перенесення на місцевість меж зон дії обмежень великого радіусу 1000 м і більше доцільно використовувати 2 приймачі: базовий і роверний. Базовий приймач слід встановити в приблизному центрі зони дії обмеження для забезпечення рівномірного розподілу поправок на роверний приймач. У разі використання перманентних бахових станцій, у центрі зони дії обмеження можна створити віртуальну базову станцію і далі її використовувати для винесення на місцевість вершин кутів поворотів відповідних меж. Роверним приймачем перенесення на місцевість меж здійснюється у режимі кінематики у реальному часі (RTK). Точність перенесення кожної вершини буде відома безпосередньо на місцевості.

Не дивлячись на те, що показники точності перенесення меж у разі використання супутникових радіонавігаційних приладів відомі, геодезичне встановлення після їх перенесення на місцевість як і у попередньому випадку є вкрай важливим. Для цього пропонується використовувати супутникове радіонавігаційне обладнання в режимі швидкої статички (Fast static), бажано з урахуванням диференційних поправок, отриманих від базового приймача або віртуальної базової станції. Доцільно використовувати рекомендації щодо часу спостережень на кожній станції, які висуваються від виробника [3, 53, 55, 175, 182, 191, 192]. Контролі визначення координат вершин кутів поворотів меж зон дії обмежень проводяться за формулами наведеними вище (4.14-4.21).

Після винесення вершин багатокутника як за допомогою описаних класичних приладів і технологій, так і сучасних радіонавігаційних приладів, наступним кроком є обчислення площі та її середньої квадратичної похибки, а

також її порівняння з теоретичних значення і нормування загальної похибки, спираючись на попередні припущення.

Теоретичне значення площі доцільно обчислювати за формулою:

$$S = 0,5nR^2 \cdot \sin\varphi, \quad (4.24)$$

де n – кількість вершин багатокутника;

φ – центральний кут.

Відповідно до чинних норм інвентаризації земель, з урахуванням найбільш поширених радіусів СЗЗ, проведені розрахунки для різних типів населених пунктів допустимих значень середніх квадратичних похибок площі (табл. 4.6) [181, 185, 189, 190, 192, 196, 204, 207].

Таблиця 4.6

Розрахунок гранично допустимих середніх квадратичних похибок площі багатокутника вписаного в коло для різних типів населених пунктів залежно від радіусу (узагальнено автором)

№	R, м	S _{кр} , м ²	φ°	n	h, м	h _{2φ} , м	m _{sd} , м ² при m _{td} , м		
							0,1	0,2	0,3
1	50	7854,0	60	6	50,000	86,602	7,5	15,0	22,5
2	100	31415,9	30	12	51,764	100,000	12,2	24,5	36,7
3	300	282743,3	10	36	52,293	104,189	22,1	44,2	66,3
4	500	785398,1	6	60	52,336	104,528	28,6	57,2	85,9
5	1000	3141592,6	3	120	52,354	104,672	40,5	181,1	121,6
6	1500	7068583,3	2	180	52,357	104,698	49,7	99,3	149,0
7	3000	28274333,9	1	360	52,359	104,714	70,2	140,5	210,7

У табл. 4.6 обчислені гранично допустимі значення середніх квадратичних похибок площі m_{sd} залежно від значень допустимих середніх квадратичних похибок положення m_{td} вершин кутів поворотів меж земельної ділянки за такою формулою:

$$m_{sd} = \sqrt{0,125nm_{td}h_{2\varphi}}, \quad (4.25)$$

де $h_{2\varphi}$ – хорда подвійного центрального кута.

Для контролю, розрахунки проводилися і за такими формулами:

$$m_{sd} = \sqrt{0,25nm_{td}h\sqrt{1 - \cos\beta}}, \quad (4.26)$$

$$m_{sd} = \sqrt{0,5nm_{td}h \cdot \sin(0,5\beta)}, \quad (4.27)$$

де β – внутрішній кут багатокутника.

Враховуючи результати у таблиці 4.6 щодо гранично допустимих значень середніх квадратичних похибок площі земельних ділянок у формі вписаних в коло багатокутників залежно від радіусу зони дії обмеження, варто визначити загальну похибку визначення площі (m_{sdzar}) та коефіцієнт її спотворення (K_s), з урахуванням даних у таблиці 4.5. Проведені розрахунки m_{sdzar} залежно від радіусу зони дії обмеження для різних типів населених пунктів наведені у таблиці 4.7.

Таблиця 4.7

Розрахунок загальної похибки визначення площі та коефіцієнту її спотворення (розроблено автором)

№ з/п	R, м	S, м ²	m_{sdzar} , м ² при m_{td} , м			K_s , %, при m_{td} , м		
			0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
1	50	7854,0	1358,81	1358,87	1358,98	17,301	17,302	17,303
2	100	31415,9	1415,98	1416,14	1416,40	4,507	4,508	4,509
3	150	70685,8	1426,84	1427,09	1427,50	2,019	2,019	2,020
4	200	125663,7	1430,68	1431,01	1431,58	1,138	1,139	1,139
5	300	282743,3	1433,46	1433,97	1434,82	0,507	0,507	0,507
6	400	502654,8	1631,87	1632,52	1633,58	0,3247	0,3248	0,3250
7	500	785398,2	1434,97	1435,83	1437,26	0,1827	0,1828	0,1830
8	1000	3141592,7	1435,85	1437,57	1440,42	0,0457	0,0458	0,0459
9	1200	4523893,4	1436,03	1438,09	1441,51	0,0317	0,0318	0,0319
10	1500	7068583,5	1436,25	1438,82	1443,10	0,0203	0,0204	0,0204
11	2000	12566370,6	1436,57	1440,00	1445,70	0,0114	0,0115	0,0115
12	3000	28274333,9	1437,17	1442,31	1450,84	0,0051	0,0051	0,0051

Значення загальних похибок площ правильних багатокутників призводять до максимальних спотворень – 17,3 % для радіусу зони дії обмеження 50 м, для інших радіусів такі коефіцієнти є значно меншими (табл. 4.7). Як видно з наведеної таблиці, врахування середньої квадратичної похибки визначення координат вершин кутів поворотів меж земельних ділянок відносно

найближчих пунктів геодезичних мереж для різних типів населених пунктів, не призводить до кардинальних змін коефіцієнту спотворень площ. Наведені у інструкції [99] значення граничних середніх квадратичних похибок визначення місцеположення точкового об'єкту ймовірно залежать не стільки від можливостей сучасного геодезичного обладнання, а від графічної точності планово-картографічних матеріалів, які розробляються для різних типів населених пунктів. Оскільки ми оперуємо поняттями «геопросторові дані» – то графічна точність планово-картографічних матеріалів не відповідають принципам описаним у даній роботі. Спираючись на досвід використання як класичного, так і GNSS- обладнання, вважаємо, що доцільно залишити єдині вимоги до граничної точності визначення місцеположення межового знаку від найближчих пунктів геодезичної мережі незалежно від типу населеного пункту на рівні 0,1 м.

Звичайно, значення загальних похибок площ, а також коефіцієнти їх спотворення дають певні уявлення щодо точності геопросторових даних, але додатково важливо у кожному випадку не лише порівняти, а й дослідити відхилення між обчисленими й теоретичними значеннями координат, хорд одинарного й подвійного кута та їх дирекційних кутів, а також внутрішніх кутів багатокутника. Відповідні відхилення у даному випадку доцільно прийняти за істинні похибки. Очевидно, що на більшому масиві даних щодо кількісних показників вершин кутів поворотів меж зони дії обмежень можна сформулювати закони розподілу похибок.

Після проведення геодезичного встановлення меж земельних ділянок і порівняння фактичних значень координат вершин кутів поворотів меж земельних ділянок з теоретичними необхідно мати однозначні критерії їх відповідності, коли фактичні координати можна прийняти за теоретичні. Для цього необхідно вирішити завдання нормування допустимих відхилень між вказаними величинами.

Середні квадратичні похибки вимірювань під час використання як електронних тахеометрів, так і GNSS-приладів можуть бути визначені відповідно до їх технічних характеристик та практичного досвіду. Приймаючи,

що похибки вимірювань підпорядковані нормальному закону розподілу, враховуючи [72, 76], у загальному вигляді довірчій інтервал можна записати так:

$$X - t_{\beta}m_x \leq x_i \leq X + t_{\beta}m_x, \quad (4.28)$$

де X – теоретичне (розраховане) значення вимірної величини;

m_x – середня квадратична похибка виміру відповідно до характеристики приладу;

t_{β} – коефіцієнт Стюдента, який дорівнює 2,6, що відповідає довірчій ймовірності $\beta = 0,99$;

l – довжина довірчого інтервалу, тобто $l = 2,6m_x$.

Довірчий інтервал такої довжини $2,6m_x$ пропонується для проведення попереднього опрацювання результатів вимірювань і відбракування грубих вимірювань, кількість яких не повинна перевищувати 1 %, тобто рівень значущості $\alpha = 0,01$.

У разі адаптації запропонованої технології встановлення на місцевості меж зони дії обмежень навколо *лінійних об'єктів (друга модель)*, окрім питання перенесення на місцевість вершин кутів поворотів у місцях повороту РУО, важливо також обґрунтувати граничні довжини між сусідніми вершинами кутів поворотів на прямолінійних відрізках. Розроблення пропозиції щодо вирішення поставленого завдання умовно можна розподілити на дві складові: *прямолінійні ділянки і місця зміни напрямку РУО*.

Що стосується питання перенесення на місцевість вершин кутів поворотів меж зон дії обмежень, які розміщуються у *місцях повороту відповідних меж* – то слід використати описані технологічні особливості і дотримуватися їх як у випадках використання класичного геодезичного, так і супутникового радіонавігаційного обладнання. У випадку повороту на місцевості комунікації та використання супутникового радіонавігаційного обладнання дуже зручно базовий приймач або віртуальну базову станцію розмістити поруч із місцем зміни її напрямку. У такий спосіб можуть бути витримані розроблені вище вимоги.

На прямолінійних відрізках проходження зони дії обмеження варто додати вершини кутів поворотів. За час дії Інструкції зі встановлення меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) існували вимоги щодо граничної довжини на прямолінійних ділянках – 200 м. На наш погляд, доцільно мати обґрунтоване значення граничної довжини і тому застосувати чинні вимоги Інструкції з топографічного знімання [99]. Відповідно до неї на відстані, що не перевищує 300-500 м, що відповідає значенням відстаней у полігонометричних ходах 1-2 розряду. Відповідні вимоги щодо кутової та лінійної точності відповідають сучасним уявленням щодо використання геодезичного обладнання. Врахування відповідних складових дозволить витримати граничну похибку визначення місцеположення вершини кута повороту меж земельної ділянки на рівні 0,1 м, як було визначено у межах дослідження вище.

Встановлення гранично допустимої точності визначення площі доцільно проводити за формулою 4.8. За тією ж формулою доцільно обчислювати фактичну похибку визначення площі земельної ділянки на підставі результатів математичного опрацювання геодезичних вимірювань.

Для третьої моделі під час проєктування меж зони дії обмеження навколо площинного об'єкту і подальшого її перенесення на місцевість у місцях зовнішнього повороту меж варто використовувати вимоги щодо перенесення на місцевість частини правильного багатокутника вписаного в коло (як описано для першої моделі). Під час використання супутникового радіонавігаційного обладнання для радіусів зон дії обмеження до 1000 м, базовий приймач або віртуальну базову станцію доцільно розміщувати в середині площинного РУО. Для радіусів понад 1000 м – відповідний базовий приймач або віртуальну станцію варто розміщувати як описувалося для першої моделі близько до центру кола, вписаний в який правильний багатокутник або його частина переносяться на місцевість. Надлишкові площі, які утворені у місцях повороту внутрішніх кутів зони дії обмеження, доцільно не переносити на місцевість, а враховувати відповідно до розроблених вище пропозицій. Під час проєктування а потім перенесення на місцевість прямолінійних частин межі, доцільно дотримуватися запропонованих граничних довжин сторін 300-500 м.

Підсумовуючи, варто зазначити, що за результатами перенесення на місцевість меж зон дії обмежень варто провести їх геодезичне встановлення, що є справедливим для усіх наведених вище моделей. Дискусійним питанням залишається необхідність закріплення відповідних зон на місцевості. З огляду на трудомісткість процесу і загалом доцільність, логічним вбачається закріплення на місцевості відповідних меж зон дії обмежень у випадках їх проходження через інші земельні ділянки, які фактично є на місцевості з визначеними межами й зареєстрованими правами.

У випадку встановлення частин меж зон дії обмежень на сформованих земельних ділянках варто оцінювати економічну доцільність і практичну можливість. Наприклад, ведення господарської діяльності у випадках використання земель сільськогосподарського або лісгосподарського призначення, на які частково потрапляє СЗЗ має менше шансів бути погіршеним, ніж від необхідності оминати встановлені на місцевості межові знаки. Натомість, у випадках використання земельних ділянок у щільній міській забудові, кожен квадратний метр має значну цінність і вагомість. Таким чином, кожний випадок є унікальним і для кожного варто приймати окреме рішення.

Теоретичні обґрунтування щодо мінімізації появи надлишкових площ дозволяють значно скоротити їх втрати у разі врахування рекомендації щодо дотримання певних довжин хорд на криволінійних ділянках. Проведені дослідження і емпіричні розрахунки можуть у подальшому стати основою нормування точності визначення площ меж зон дії обмежень для різних типів населених пунктів залежно від їх конфігурації.

4.5 Структурна модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості

Узагальнюючи визначені, систематизовані та удосконалені у межах дисертаційного дослідження підходи до інформаційного забезпечення земель

промисловості ТГ, варто враховувати, що у більшості випадків як центральні органи виконавчої влади, так і ОМС, включаючи їх виконавчі комітети, не володіють інтегрованою, просторово розподіленою системою актуальної, повної, точної інформації для вирішення питань територіального планування та управління земельними ресурсами, яка відповідає б об'єктивно складним умовам розвитку територій. Для здійснення ефективного, обґрунтованого планування просторового розвитку територій, забезпечення ефективного управління земельними ресурсами та стійкого підвищення добробуту населення ТГ, необхідно мати інструменти забезпечення моніторингу процесів територіального розвитку.

Адекватне оцінювання ситуації та забезпечення прогнозування можливе лише у разі створення умов для оперативного аналізу управлінськими структурами постійно зростаючих обсягів інформації щодо підпорядкованих об'єктів і територій та обмін ними. Спираючись на світовий досвід, можна констатувати, що ефективне інформаційне забезпечення територіального планування та управління можливе тільки з використанням за основу геоінформаційних технологій. Вони забезпечують зберігання, оброблення та ідентифікацію необхідної інформації, у прив'язці до конкретних об'єктів тематично створеної цифрової карти на визначену територію, разом з комплексом пов'язаних інформаційних баз атрибутивних даних. Типовою тенденцією останніх років є активне використання інформаційних технологій у процесах моделювання планування та управління різними галузями знань, що забезпечується постійним розвитком засобів оприлюднення геопросторових даних з використанням web-технологій.

Інформаційне забезпечення управління землями ТГ має забезпечувати системний підхід для прийняття рішень. Воно має включати всі необхідні компоненти: від збору даних до моніторингу реалізації рішень, забезпечуючи інтегроване управління інформаційними потоками що дозволить органам влади та іншим зацікавленим сторонам, розробляти стратегії розвитку з урахуванням реальних даних і тенденцій, оперативно реагувати на зміни що відбуваються в

навколишньому середовищі: природні, економічні, соціальні, екологічні, техногенні тощо.

Інформаційне забезпечення використання земель ТГ у контексті земель промисловості визначається складною системою, яка охоплює збір, оброблення, аналіз та надання даних про стан, характеристики та їх розподіл. Загальні вимоги щодо інформаційного забезпечення використання земель промисловості ТГ визначені у попередніх розділах роботи, а основною складністю цього процесу – є необхідність інтеграції таких даних, серед яких основними є:

- *геопросторові*: інформація щодо просторового розташування промислових територій та атрибутивні дані, такі як, такі тип, стан, клас шкідливості, розміри та функціональне призначення відповідно до містобудівної документації;

- *кадастрові*: оновлені та достовірні дані про власників та користувачів земельних ділянок, їх межі, цільове призначення та правові аспекти обмеження щодо використання земель тощо;

- *екологічні*: інформація про забруднення повітря, концентрацію шкідливих речовин, наземні і підземні води, їх якість, типи ґрунтів, їх стан та продуктивність, вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, включаючи ризики включаючи вплив на суміжні земельні ділянки.

Для забезпечення єдиної та стандартизованої системи інформаційного забезпечення необхідно визначити єдині вимоги до наборів геопросторових даних. Це включає такі основні аспекти:

- *геодезична точність* – встановлення єдиних вимог до точності геопросторових даних для забезпечення надійності та актуальності інформації;

- *оновлення та моніторинг* – проведення відповідних процесів для геопросторових даних з метою відображення актуального стану як РУО, так і промислових земель;

- *інтегровані набори даних* – визначення та створення інтегрованих наборів необхідних даних, які охоплюють різні аспекти земель промисловості та дозволяють проведення подальшого комплексного аналізу.

У дисертаційному дослідженні розроблена модель інформаційної підтримки прийняття рішень щодо розвитку земель промисловості (рис. 4.10), використання якої дозволяє забезпечити системний, послідовний підхід до планування, управління та оцінки результатів.

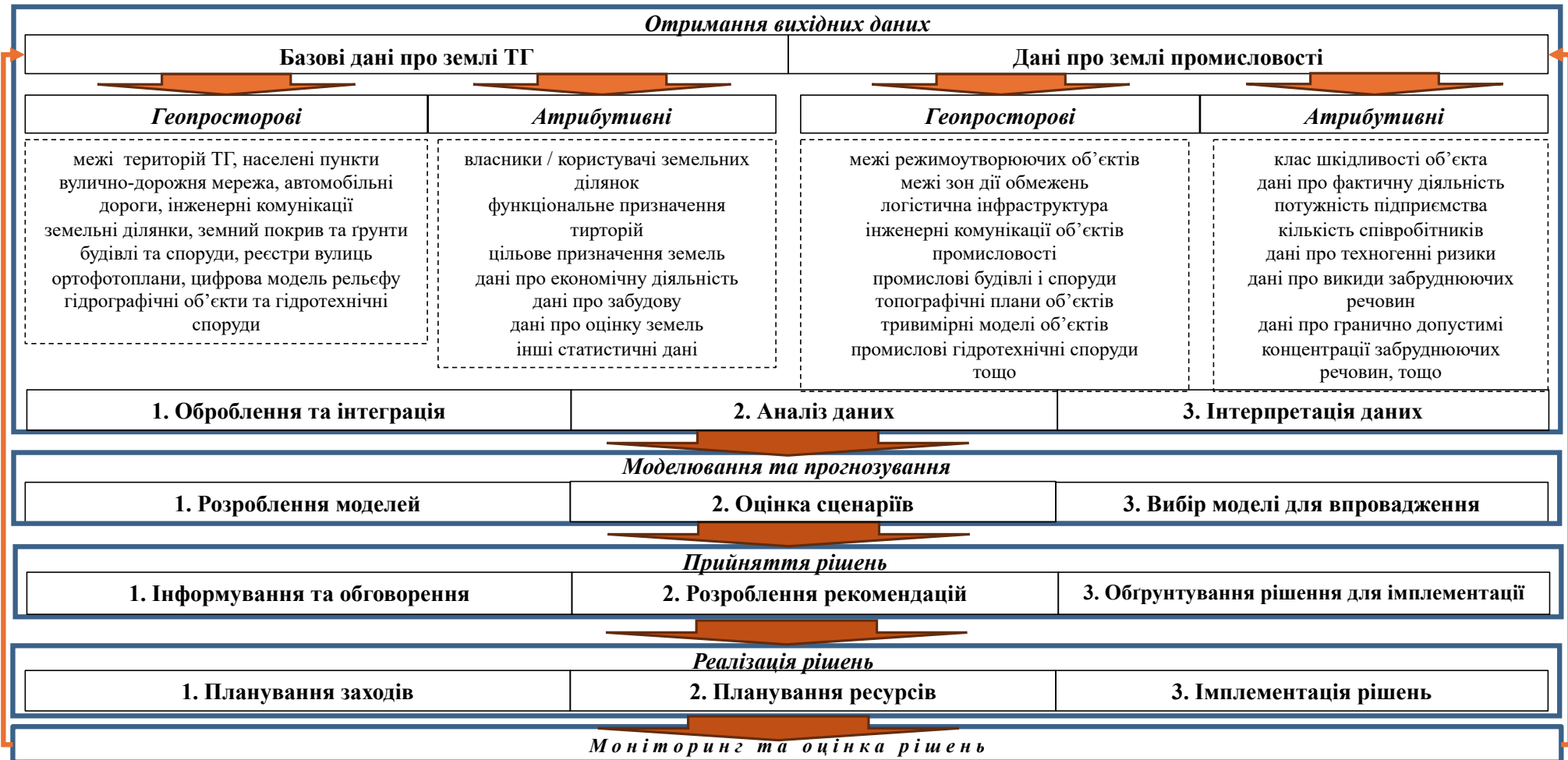


Рис. 4.10. Модель інформаційної підтримки прийняття рішень щодо земель промисловості ТГ (розроблено автором)

Модель (рис. 4.10) включає всі етапи – від збору даних до моніторингу виконання рішень та їх корегування, а саме:

1. *Отримання вихідних даних включає:*

- ідентифікацію джерел даних;
- збір первинних і отримання вторинних даних про землі ТГ та промисловості необхідні для прийняття рішення;
- оброблення та інтеграцію даних;
- інтерпретацію даних;
- аналіз даних як просторових так і метаданих;
- формування бази даних необхідних для прийняття рішень.

Під час ідентифікації джерел даних та збору первинних і вторинних даних мова йде про *базові дані про землі ТГ та дані про землі промисловості*, кожна група з яких містить геопросторові та атрибутивні дані. *Базові дані про землі ТГ* містять інформацію щодо базових геопросторових даних, яка визначена вимогами Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [164] включаючи:

- просторова інформація щодо ТГ – межі територій ТГ, населені пункти та їх межі, земельні ділянки, земний покрив та ґрунти, цифрова модель рельєфу, планово-картографічні матеріали;
- об'єкти інфраструктури – транспортні мережі, автомобільні дороги, інженерні комунікації тощо;
- соціальні дані – інформація про населення, житловий фонд, об'єкти соціальної інфраструктури тощо;
- економічні дані – інформація про підприємства, їхню економічну діяльність, робочі місця тощо.

У свою чергу, *дані про землі промисловості* мають певні тематичні складові, а саме:

- особливості режиму використання земель – межі РУО, обмеження у використанні земель та зони їх дії;

- інфраструктура – інформація про специфічну інфраструктуру (особливо логістичну) на землях промисловості (під'їзні шляхи, інженерні мережі тощо);

- екологічні дані – інформація про вплив промислових підприємств на довкілля (викиди забруднюючих речовин, генерування відходів, граничнодопустимі концентрації, обсяги викидів та скидів тощо).

Оброблення та інтеграція даних передбачає організацію та поєднання даних з різних джерел, щоб створити узгоджену та доступну інформаційну базу. Цей процес складається з таких ключових етапів:

- очищення та стандартизація даних – перевірка даних на наявність помилок, неточностей та дублювань;

- трансформація даних – перетворення даних до форматів, сумісних з програмним забезпеченням для проведення подальшого аналізу та візуалізації;

- об'єднання даних – поєднання даних з різних джерел, таких як геоінформаційні системи, статистичні бази даних тощо;

- створення метаданих – додавання описів та пояснень до даних, щоб користувачі могли зрозуміти їхнє походження, значення та їх подальшу інтерпретацію.

Інтерпретація даних потрібна для того, щоб виявити закономірності, тенденції та зв'язки і включає такі складові:

- візуалізацію даних: створення карт, графіків та інших візуальних елементів, щоб представити дані в зрозумілій формі;

- статистичний аналіз: застосування статистичних методів для виявлення закономірностей та зв'язків у даних;

- моделювання: створення моделей, які описують поведінку та прогнозують результати;

- експертне оцінювання: залучення експертів для інтерпретації даних, враховуючи їхній досвід та знання.

Наступним після *інтерпретації* є крок щодо *аналізу даних як просторових, так і метаданих*. Доцільно використовувати інструменти ГІС для

аналізу просторових даних, щоб у подальшому шляхом моделювання визначити, де найкраще розміщувати промислові підприємства, з урахуванням факторів, які досліджені і систематизовані у дисертаційному дослідженні (розділ 2.5).

Формування бази даних необхідних для прийняття рішень є завершальним кроком першого етапу. На основі отриманих, опрацьованих, оброблених, інтерпретованих та проаналізованих даних формується база даних, яка слугує основою для прийняття рішень. Ця база даних повинна містити всю необхідну інформацію про земельні ресурси ТГ та специфічні складові щодо земель промисловості.

2. *Моделювання та прогнозування* передбачає:

- створення різних типів моделей для прогнозування розвитку земель. Різні моделі дозволяють отримати комплексну картину розвитку територій, враховуючи широкий спектр факторів: економічних, демографічних, екологічних, транспортних та інших. Для прогнозування розвитку земель можуть використовуватися моделі: економетричні, динамічної системи, агенто-орієнтовані, сценарні, змін землекористування на основі багатофакторного підходу тощо), які не є предметом даного дослідження;

- оцінка різних сценаріїв розвитку, враховуючи різні умови та фактори впливу, яка дозволяє визначити найбільш ймовірні та бажані;

- вибір моделі розвитку – на основі оцінки різних сценаріїв розвитку вибирається модель, яка найкраще відповідає цілям та очікуванням територіальної громади. Вибір моделі повинен ґрунтуватися на оцінці точності прогнозування, простоті та зрозумілості, а також прозорості.

Під час моделювання також доцільно використовувати *аналітичні інструменти*, які включають такі складові:

- *інструменти для аналізу просторових даних* – дозволяють виконувати просторові аналізи, наприклад, визначення відповідних територій для розміщення промислових підприємств, оцінку впливу промисловості на довкілля тощо. За результатами такого аналізу можуть формуватися зони

придатності для різних видів промислової діяльності, доступності інфраструктури тощо;

- *інструменти для аналізу економічних, соціальних та екологічних даних* – можна виокремити з-поміж усіх інструментів аналізу даних, допомагають оцінювати економічну ефективність, екологічну стабільність та соціальну забезпеченість від використання земель промисловості, прогнозувати попит на промислові площі тощо;

- *інструменти для моделювання* – дозволяють моделювати різні сценарії розвитку промисловості та оцінювати їх вплив на ТТГ.

3. *Прийняття рішень* безпосередньо спрямовано на:

- розроблення рекомендацій на основі отриманих даних, процесу моделювання та результатів аналізу і оцінки;

- обговорення із зацікавленими сторонами інвесторами, громадськістю, підприємцями, мешканцями, власниками/землекористувачами та іншими зацікавленими сторонами;

- прийняття рішень щодо розвитку земель, враховуючи інтереси територіальної громади, забезпечуючи баланс між економічною ефективністю, екологічною збалансованістю, соціальною необхідністю та потребами всіх зацікавлених сторін.

Для того, щоб представники органів державної влади або місцевого самоврядування могли приймати обґрунтовані рішення, має бути також враховане наступне:

- система підтримки прийняття рішень, яка має базуватися на принципах партисипативного управління земельними ресурсами (рис. 3.3) і допомагати приймати ТГ обґрунтовані рішення щодо використання земель промисловості;

- інструменти для візуалізації даних, що є основою для наочного подання інформації про землі промисловості для прийняття рішень.

Важливо зазначити, що за результатами аналітичного опрацювання, окремо можуть створюватися похідні продукти: карти цільового призначення земель, карти екологічного стану, карти інвестиційної привабливості, цифрова

модель території земель промисловості ТГ, 3D-моделі забудови та впливу на довкілля тощо.

4. Під час *реалізації рішень* важливо враховувати, що прийняте рішення є підґрунтям для бажаних в майбутньому результатів, однак вагому складову в цьому процесі відіграє безпосередньо процес реалізації передбачених рішень шляхом застосування різних методів. Тому та цьому етапі розробляються:

- план заходів для впровадження прийнятих рішень із обов'язковим зазначенням індикаторів досягнення впроваджених рішень, кінцевими термінами та відповідальними особами;

план забезпечення ресурсами (фінансовими, трудовими, матеріальними тощо) і технологіями;

- безпосереднє здійснення запланованих заходів щодо розвитку земель з формуванням стійкого зворотньому зв'язку на кожному з етапів.

Завершальним, дуже важливим етапом в багато ітераційному, циклічному процесі управління є п'ятий етап *моніторинг та оцінка прийнятих рішень*, який потребує також великої сукупності складної інформації. На цьому етапі проводиться: аналіз результатів реалізації рішень; оцінка їх ефективності та впливу на розвиток земель та обов'язкове коригування прийнятих рішень

На підставі обґрунтування розробленої моделі інформаційної підтримки прийняття рішень (рис. 4.10), можна констатувати, що структурна модель інформаційного забезпечення, яка реалізовуватиметься у середовищі геоінформаційних систем, з важливим врахуванням специфіки земель промисловості ТГ, може стати ефективним інструментом для просторового планування та управління земельними ресурсами.

У дослідженні запропоновано структурну модель інформаційного забезпечення, спрямованого на розвиток земель промисловості ТГ. Основний акцент робиться на визначенні вимог до наборів геопросторових даних та обмежень у використанні земель промисловості. Систематизуємо передумови розроблення відповідної структурної моделі інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості ТГ.

Організація розрізненої інформації в структурну систему повинна відбуватися у формі продукту, яким може бути проект, схема, прогноз, а краще модель. Систематизована, структурована та інтегрована інформація повинна бути представлена у формі баз геопросторових даних (БГД) та для більш глибокого майбутнього опрацювання візуалізована, що забезпечить її зрозумілість та можливість використання на практиці та у наукових дослідженнях у галузі землеустрою, геодезії, просторового планування тощо.

Основні проблеми використання необхідних інформаційних матеріалів пов'язані з браком відомостей про їх наявність, достовірність та умови отримання, адже частіше за все саме збирання та систематизація вихідної інформації є найбільш складним процесом. Вирішення цих проблем, на наш погляд, повинно бути покладено на представників ОМС, які мають опікуватися не тільки організаційними питаннями соціального характеру в ТГ, а й нести відповідальність за актуальне інформаційне забезпечення. У сучасних умовах, крім питання кваліфікаційного рівня керівників громад, необхідності залучення до процесу управління юристів, фінансистів, економістів, особливо гостро постають питання наявності в громаді дипломованих і сертифікованих архітектора та фахівців із землеустрою й геодезії. У разі наявності таких фахівців, які мешкають в ТГ (це є ідеальним вирішенням проблеми) і розуміються на її проблемах, збільшується ефективність прийняття рішень щодо використання земельних ресурсів. Зміни в законодавстві [149] щодо ролі і статусу КППРТТГ, генеральних планів, детальних планів території як одночасно, містобудівної документації місцевого рівня та документації із землеустрою – ставлять нові виклики перед зазначеними фахівцями і потребують об'єднання зусиль та досвіду для вирішення питань просторового розвитку.

У якості вирішення проблеми ефективності використання земель промисловості ТГ, запропоновано використовувати інтелектуальну модель розвитку земель промисловості. На основі висунутої пропозиції розроблена та апробована модель інформаційного забезпечення розвитку земель

промисловості ТГ, а також взаємодія створеної моделі із зовнішніми користувачами (рис. 4.11).

Як видно із запропонованої моделі на рис 4.11, під час проведення просторового аналізу та підготовки просторових рішень використовуються результати комплексних досліджень території, для якої формується інформаційне наповнення. Для забезпечення можливості спільного використання результатів різних досліджень території необхідно дотримання вимог їх єдності та можливості поєднанні різнотипних даних в середовищі певної інформаційної системи ТГ. Такі важливі вимоги включають єдність систем координат (включаючи висоту та час), системи ідентифікації просторових об'єктів, форматів геометричних та топологічних даних, а також систем класифікації та кодування інформації про типи об'єктів. Інформаційна система, яка має бути запроваджена на рівні ТГ має забезпечувати отримання, збір, оброблення, інтеграцію, зберігання, моніторинг, доступ, моделювання, аналіз, використання, поширення і візуалізацію геопросторової інформації та її похідних з використанням апаратно-програмних засобів.

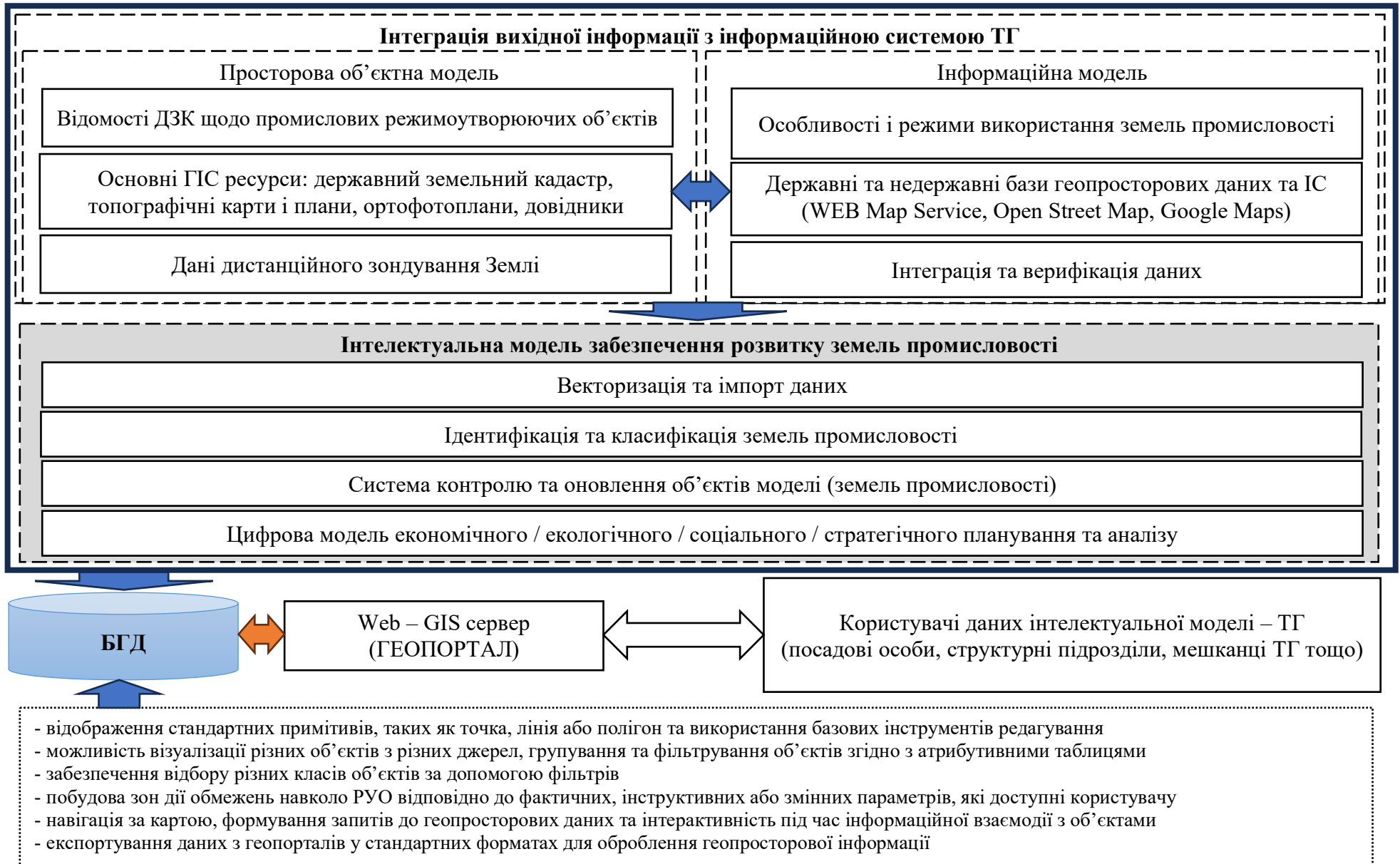


Рис. 4.11. Структурна модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості ТГ (розроблено автором)

Модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості (рис. 4.11) містить такі складові, які агреговані на підставі результатів отриманих у попередніх розділах дисертаційного дослідження:

1) *Інтеграція вихідної інформації з інформаційною системою ТГ* має поєднувати два блоки: «просторова об'єктна модель» та «інформаційна модель» і є подальшою основою *інтелектуальної моделі забезпечення розвитку земель промисловості*. До блоку «просторова об'єктна модель» входять відомості ДЗК (визначені попередньо в дисертаційному дослідженні) – геопросторові дані об'єктів, растрові картографічні матеріали (наявні офіційні або оновлені виготовлені), довідкова інформація (необхідні кількісні і якісні характеристики земель промисловості та промислових об'єктів) та дані дистанційного зондування Землі для подальшого аналізу та накопичення атрибутивної інформації щодо земель промисловості. У блоці «інформаційна модель» міститься специфічна інформація, на кшталт особливостей і режимів використання земель промисловості, включаючи відомості щодо обмежень у використанні земель, а також різноманітні дані з інших інформаційних систем з відкритим доступом. Використання усіх наявних цифрових ресурсів та їх аналіз необхідні для забезпечення коректної інтеграції і верифікації даних.

2) *Інтелектуальна модель забезпечення розвитку земель промисловості* включає: векторизацію даних, їх імпорт, класифікацію земель промисловості та аналіз економічного/екологічного/соціального характеру ТГ для цілей стратегічного планування. Отримані у результаті дані використовуються для прийняття рішень на принципах партисипативного управління земельними ресурсами відповідно до моделей на рис. 3.4 та 4.7.

3) *База геопросторових даних (БГД)* – це сховище векторних шарів, даних ДЗЗ та атрибутивної інформації.

4) Блок *геопортал* пов'язує адміністратора та користувачів інтелектуальної моделі з базою геоданих, надаючи результати запиту у атрибутивному та графічному вигляді. Адміністратор та користувачі можуть

інтерактивно взаємодіяти з об'єктами, проводити аналіз та вносити певні правки в базу просторових даних тощо, залежно від рівня доступу.

5) До блоку *користувачі геопорталу* підпадають усі, хто має відношення до ТГ та інші кінцеві користувачі, яким будуть надані відповідні права з розподіленим доступом. Спираючись на наявність відкритих даних для широкого загалу з актуальною інформацією, додатково у повній мірі може бути реалізовано модель партисипативного управління усіма землями ТГ, а також промисловості зокрема.

Важливу роль у розробленій моделі відіграє структуроване зберігання взаємопов'язаних об'єктів в базі геопросторових даних. Атрибутивна інформація має усі необхідні характеристики земель промисловості для подальшого аналізу та ухвалення рішень. Натомість інтерактивний web-геопортал дозволяє адміністратору ТГ в режимі реального часу занести правки, проаналізувати, візуалізувати, зробити висновки та зберегти отриманий результат.

Таким чином, модель можна використовувати для комплексного аналізу територій, що економить величезну кількість часу для прийняття ефективних рішень щодо розвитку земель промисловості ТГ.

Розроблена в результаті теоретичних та практичних досліджень модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості ТГ у комбінації із системами аналізу та прогнозування, дозволить автоматизувати процеси розрахунку наслідків від запровадження і розвитку промислових об'єктів: значень комфортності середовища ТГ, навантаження на дорожню мережу, інженерно-комунальної та соціальної забезпеченості інфраструктурою території, екологічного навантаження на навколишнє середовище, ефективного управління режимоутворюючими об'єктами, нейтралізації впливу на земельні ресурси тощо, у разі створення нових або зміни існуючих на ній промислових об'єктів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

1. Джерела інформаційного забезпечення у розрізі земель промисловості ТГ та структура даних відіграють найважливішу роль у забезпечення достовірної і точної інформації. Наявні нормативно-правові вимоги щодо забезпечення базовими геопросторовими даними дезавуювали проблемні питання щодо системності їх збирання та оновлення особливо, коли мова йде про швидкий перехід до автоматизованої моделі управління територіями в ТГ.

2. Вихідна інформація необхідна для забезпечення прийняття обґрунтованих рішень щодо земель ТГ у розрізі розпорядників сьогодні є здебільшого або текстовою, або графічною, має значні обсяги і велику розпорошеність. Діджиталізація та верифікація цієї інформації дозволить її систематизувати, що призведе до її прозорості.

3. Дані Держгеокадастру України – є основними, на яких базуються усі інші ресурсні дані, зміст і обсяги яких визначені нормативно-правовими актами України. Уточнення потребують складові інформаційного забезпечення щодо обмежень у використанні земель, а саме: блоки назва обмеження, заборонені види діяльності, а також інформація щодо співвіднесення РУО та зони дії обмеження навколо нього, які мають бути обов'язковими для внесення до державного земельного кадастру. Це є суттєвим для ефективного використання земель промисловості ТГ.

4. Систематизація вимог до інформаційного та структурно-логічного наповнення даними геопорталів ТГ, сприятиме забезпеченню потужним інструментом аналітики усіх зацікавлених сторін та елементом прийняття управлінських рішень для керівництва ТГ.

5. Визначено основні принципи формування меж зон обмежень залежно від радіусу їх дії. Проведені розрахунки щодо різних розмірів (радіусів) СЗЗ дозволили встановити найбільш вдалу конфігурацію і просторові

характеристики зони дії обмеження з урахуванням критеріїв мінімізації втрат площ.

6. Обґрунтовано модель встановлення зони дії обмежень навколо лінійних об'єктів, що є актуальним у разі наявності підземних або наземних інженерних комунікацій. Особливістю проектування зон дії обмежень для лінійних об'єктів – є необхідність врахування специфічних умов під час зміни їх напрямку у плані. Досліджено різні випадки змін напряму проходження лінійних об'єктів, для кожного з них запропоновані рекомендації щодо проектування зон дії обмежень, а також специфіки обчислення їх площ.

7. Обґрунтовано модель встановлення зон дії обмежень навколо площинних об'єктів з довільною конфігурацією, оскільки це є актуальним для РУО, що є будівлями і спорудами. Загалом, специфікою даної моделі є наявність як внутрішніх так і зовнішніх кутів, які утворюються під час повороту межі відповідної зони, а їх врахування має обов'язково спиратися на обґрунтовану методологію.

8. Для усіх моделей проектування зон дії обмежень розроблені пропозиції щодо перенесення їх меж на місцевість. Розроблені рекомендації можуть використовуватися як у випадку використання класичного геодезичного обладнання, так і сучасного супутникового радіонавігаційного.

9. На підставі узагальнення підходів до інформаційного забезпечення земель промисловості ТГ, розроблено структурну модель, яка враховує процес збору, верифікації, зберігання та інтерпретації різнотипних даних. Модель базується на зборі і уніфікації просторової і атрибутивної інформації, з можливістю її подальшого аналізу, ухвалення рішень та надання розподіленого доступу різним зацікавленим сторонам. Запропонована модель інформаційного забезпечення розвитку земель промисловості дозволяє мінімізувати часові витрати і підвищити ефективність прийняття управлінських рішень.

РОЗДІЛ 5 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРОМИСЛОВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

5.1 Обґрунтування вибору модельних громад для реалізації концептуальної моделі

Практична реалізація теоретичних основ дисертаційного дослідження проводилася з 2019 року для території трьох ТГ Дніпропетровської області: Межівської, Вербківської і Чумаківської (рис. 5.1). Під час вибору модельних ТГ враховувалися такі складові: відстань до обласного центру, площа ТГ (середня площа ТГ по області 371 км²), її статус, рейтингові показники розвитку.

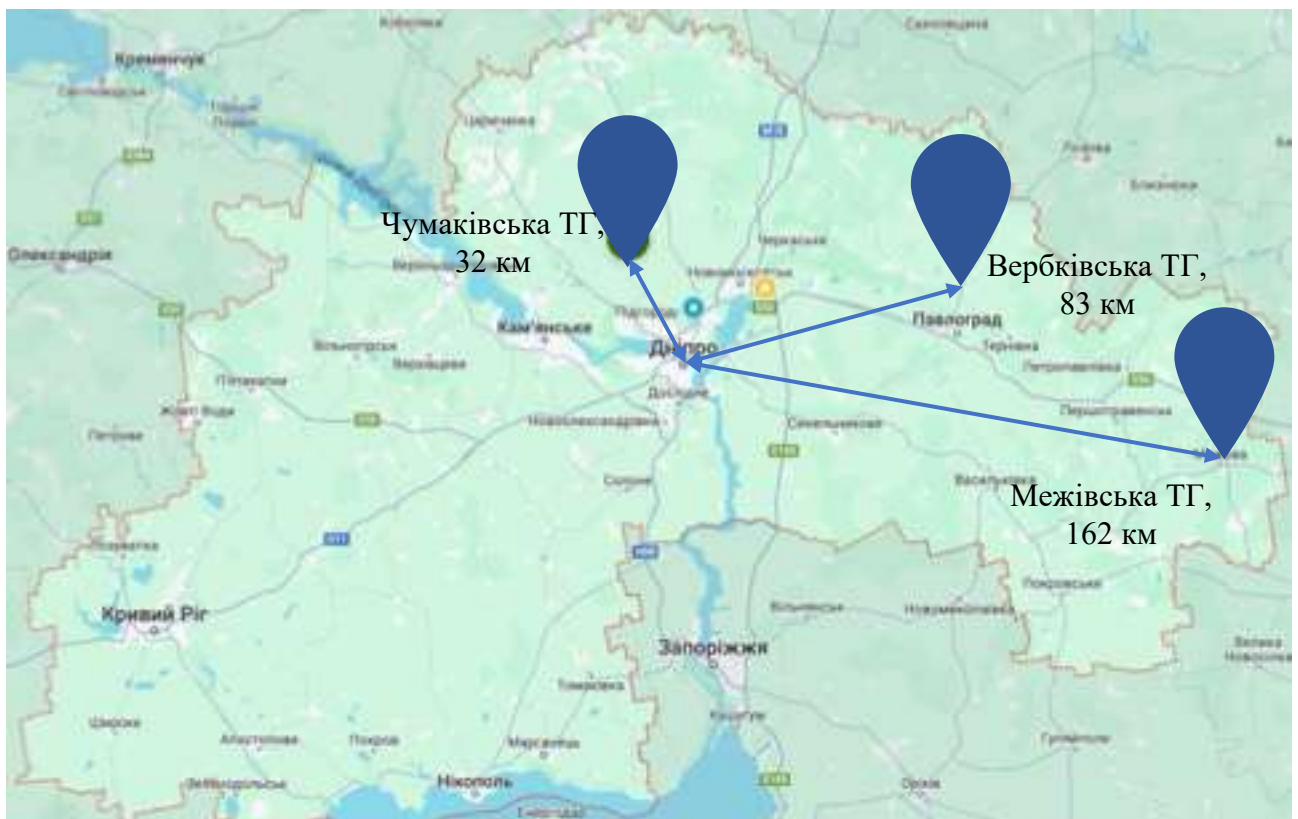


Рис. 5.1. Місцезнаходження модельних ТГ Дніпропетровської області
(узагальнено автором)

На рис. 5.1 проілюстровані відстані від ТГ до обласного центру – міста Дніпро: від Чумаківської ТГ – 32 км, Вербківської ТГ – 83 км, Межівської ТГ – 162 км. Проаналізуємо історичні аспекти розвитку та ключові характеристики кожної ТГ.

Межівська селищна ТГ створена 29 жовтня 2017 року, розташована на сході Дніпропетровської області і межує одночасно з Донецькою і Запорізькою областями. Межівська ТГ є найбільшою за площею і чисельністю населення серед трьох інших: площа ТГ – 630.0 км², чисельність населення – 14,9 тис. осіб. До складу ТГ увійшли 7 рад, а саме: Межівська селищна рада (смт Межова, с. Веселе, с. Вознесенське, с. Жукове, с. Запорізьке, с. Новолозуватівка, с. Славне, с. Степове, с. Українка), Демури́нська селищна рада (смт. Демури́не, с. Василівка, с. Володимирівка), Веселівська сільська рада (с. Веселе, с. Олександрівка, с. Попутне), Іванівська сільська рада (с. Іванівка), Новогригорівська сільська рада (с. Новогригорівка, с. Водолазьке, с. Красногорівка, с. Юр'ївка), Преображенська сільська рада (с. Преображенка, с. Всесвятське, с. Новотроїцьке), Райпільська сільська рада (с. Райполе, с. Біляківка, с. Колона-Межова, с. Мар'ївка, с. Новоолександрівка, с. Новопідгородне, с. Сухарева Балка).

Основним ресурсом, громади є чорноземні ґрунти різних типів. На території громади є землі лісового фонду площею понад 3300 га, основний масив знаходиться на території Іванівського та Новогригорівського старостинських округів. З корисних копалин наявна будівельна сировина (глина, пісок), а також наявні поклади вугілля, титану, цирконію. Розподіл земельного фонду Межівської ТГ подано на рис. 5.2.

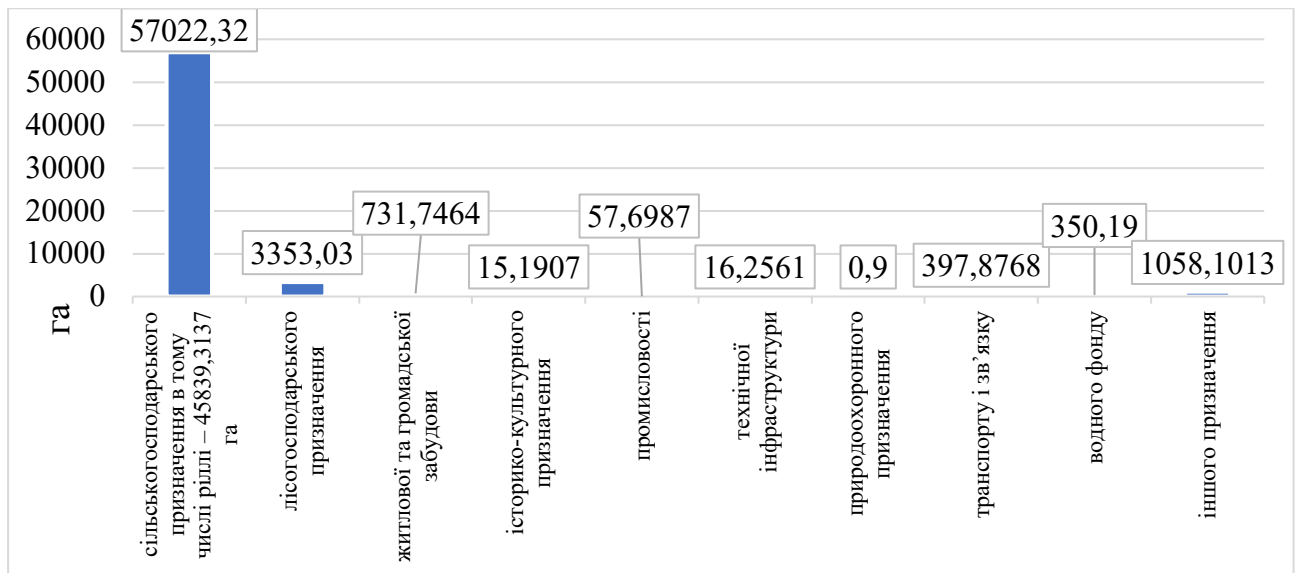


Рис. 5.2. Розподіл земельного фонду Межівської ТГ (узагальнено автором)

Поверхневі водні об'єкти громади представлені річками Вовча, Солонка та Бик, а також штучними ставками.

Головним джерелом центрального водопостачання адміністративного центру ТГ смт. Межова є свердловини підземних вод, які розташовані за 27 км від селища. Доступні обсяги підземної води, які придатні для питного водопостачання, досить незначні.

Більшість населених пунктів мають проблеми щодо забезпечення питною водою. Жителі населених пунктів громади отримують воду із колодязів та користуються свердловинами індивідуально по господарствах.

Стан навколишнього природного середовища громади є задовільний, оскільки на території ТГ відсутні підприємства важкої промисловості. Забруднення ґрунту виникає виключно у разі використання засобів хімізації в аграрному секторі громади. На території громади відсутні підприємства, які скидають забруднюючі речовини у поверхневі води.

Здійснення діяльності господарюючими суб'єктами, особливо промисловими підприємствами веде до утворення відходів різного класу шкідливості. Окрім цього спостерігається створення стихійних сміттєзвалищ, накопичення відходів на території Межівської селищної ТГ.

Вивіз сміття до місця видалення відходів здійснюється суб'єктами господарювання і населенням, що призводить до виникнення стихійних звалищ. Відсутність по-фракційного сортування відходів, методи переробки для яких вже існують, веде до нераціонального використання площ полігону. Селищний полігон є одним з основних об'єктів – забруднювачів навколишнього середовища. Початкове влаштування полігону здійснено без ізолюючого шару для захисту від забруднення ґрунту та підземного водоносного горизонту. Не організовано відомчий лабораторний контроль за станом ґрунтових вод. Полігон не огорожений по периметру та не обладнаний ровом для відводу дренажних вод, не обладнаний дезінфекційний бар'єр. Не вирішені питання озеленення СЗЗ полігону та обладнання площадки для миття і знезараження сміттєвозів, що задіяні в санітарній очистці ТГ.

Підбиваючи підсумки щодо загального уявлення про Межівську ТГ, та як видно із загальних статистичних даних (рис. 5.2), в ТГ переважають землі сільськогосподарського призначення, натомість землі промисловості складають 57 га, що є не значною площею. Але варто усвідомлювати що за таких умов їх неефективне використання має особливе економічне значення для ТГ. В поєднанні з потенційними екологічними ризиками це може бути критичним. Дослідження проведені у попередніх розділах ілюструють можливість надходжень до державного бюджету від використання незначних площ земель промисловості.

Вербківська сільська ТГ створена 25 жовтня 2015 року, розташована у північно-східній частині Дніпровсько-Донецької западини і знаходиться над вугільними покладами регіону Павлоград-Петропавлівка Західнодонбаського вугільного басейну. Село Вербки розташоване на полі залягання покладів вугілля шахт «ім. Героїв Космосу» та «Благодатна», а також інших об'єктів вугільної промисловості. Загальна площа ТГ – 450,3 км², чисельність населення – 8,1 тис. осіб. ТГ складається із 4 сільських рад, а саме: Вербківської сільської ради (с. Вербки, с. Нові Вербки, с. Морозівське), В'язівської сільської ради (с. В'язівка, с. Веселе), Кочережківської сільської ради (с. Кочережки, с. Жолобок,

с. Підлісне), Поперечненської сільської ради (с. Поперечне, с. Степ, с. Свідівок, с. Новомиколаївське). Вербківська ТГ сформувалася однією із найперших у Дніпропетровській області. У грудні 2018 року відбулася передача земель сільськогосподарського призначення за межами населених пунктів у власність ТГ. У місцях залягання покладів вугілля розміщено шахти «ім. Героїв Космосу» та «Благодатна», а також інші об'єкти вугільної промисловості розташоване.

Громада знаходиться у північній степовій зоні, ґрунти складаються переважно із чорнозему звичайного. Наявність якісних ґрунтів і сприятливих кліматичних умов сприяють вирощуванню зернових та інших сільськогосподарських культур. Значна кількість пасовищ сприяє розвитку тваринництва, зокрема, виробництва молока. Розподіл земель Вербківської ТГ подано на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Розподіл земельного фонду Вербківської ТГ у га (узагальнено автором)

Лісовий фонд громади займає 12,7 % площі ТГ і простягається вздовж сіл Вербки, Веселе, В'язівок, Кочережки. Територію громади перетинають річки

Самара, Гнездка, Тернівка, Кочерга, є багато малих озер й інших водних резервуарів. Основними джерелами питної води є поверхневі та підземні води. Територія північно-західної частини громади має доступ до підземних вод. Гірша ситуація із водопостачанням спостерігається у південній частині громади (село Вербки, Морозівське, Нові Вербки, Поперечне, Степ). У зв'язку із гірничо-видобувною діяльністю у громаді з'явилася проблема із постачанням питної води, а тому відповідне питання є одним із пріоритетних у ТГ.

Діяльність шахт зумовлює ерозію забудованих земель у селах Вербки, Нові Вербки, Морозівське. Також часто спостерігається просідання поверхні ґрунту на полях, що викликає ускладнення під час ведення сільського господарства.

Варто відзначити, що більшість населення живе в адміністративному центрі громади – с. Вербках 3383 мешканця, що становить майже 45% всього населення громади. Другий за кількістю населення – с. В'язівок – 1686 мешканців, третій – с. Кочережки - 1178 мешканців. На території цих трьох сіл мешкає 83% всього населення громади. За період з 2019 по 2022 роки кількість жителів збільшилася. Зараз у зв'язку з повномасштабною збройною агресією росії в Україні набувають посилення міграційні процеси, до країн ЄС виїжджає працездатне населення, зокрема молодь, тому показники чисельності населення потребують уточнення.

Специфіка громади визначається домінуванням видобувної галузі. Підприємства вугільної галузі виступають головними роботодавцями, найбільшим підприємством є Шахта ім. Героїв Космосу (перебуває у власності ДТЕК). При цьому, з огляду на площі, які займають сільськогосподарські угіддя (понад 78%), громада є і сільськогосподарською одночасно. Основним ресурсом громади є сільськогосподарські землі (пасовища включно), 75,4% сільськогосподарських угідь займає рілля – розораність земельного фонду громади є досить високою. Фермерські господарства спеціалізуються на рослинництві – основними культурами є пшениця, кукурудза, соняшник, ячмінь. Відповідне поєднання використання земель промисловості (особливо

видобувної) та сільськогосподарського призначення є характерним для території Дніпропетровської області.

З інших видів сільськогосподарської промисловості присутні бджільництво, свинарство, вівчарство, молоко з підсобних господарств здається до Павлоградського молокозаводу. Територією громади проходить залізниця та автомобільна дорога у Харківському напрямку.

Важливою особливістю громади є близькість її адміністративного центру до районного центру – міста Павлоград (близько 10 км), з яким має спільну межу. Це дозволяє говорити про можливості працевлаштування і забезпечення існуючих промислових підприємств трудовими ресурсами районного центру.

Чумаківська сільська ТГ утворена 29 квітня 2018 року, розташована в центральній частині Дніпропетровської області у фізико-географічній зоні Придніпровської низовини. Загальна площа ТГ – 192,9 км², чисельність населення – 4,6 тис. осіб. ТГ утворена в результаті об'єднання двох сільських рад: Чумаківської (Дніпровський район) і Приютської (Магдалинівський район) Дніпропетровської області. До Чумаківської сільської ради Дніпровського району входять с. Чумаки, с. Маївка, селище Зоря, с. Виноградне, до Приютської – с. Приют, с. Веселе, с. Вишневе, с. Іванівка, с. Нововасилівка, с. Новоспаське, с. Тарасо-Шевченківка.

Більшість мешканців проживає в адміністративному центрі громади – с. Чумаки. За останні роки кількість жителів залишається стабільною, попри близькість обласного центру та активізацію міграційних процесів до країн ЄС. Розподіл земельного фонду Чумаківської ТГ подано на рис. 5.4.

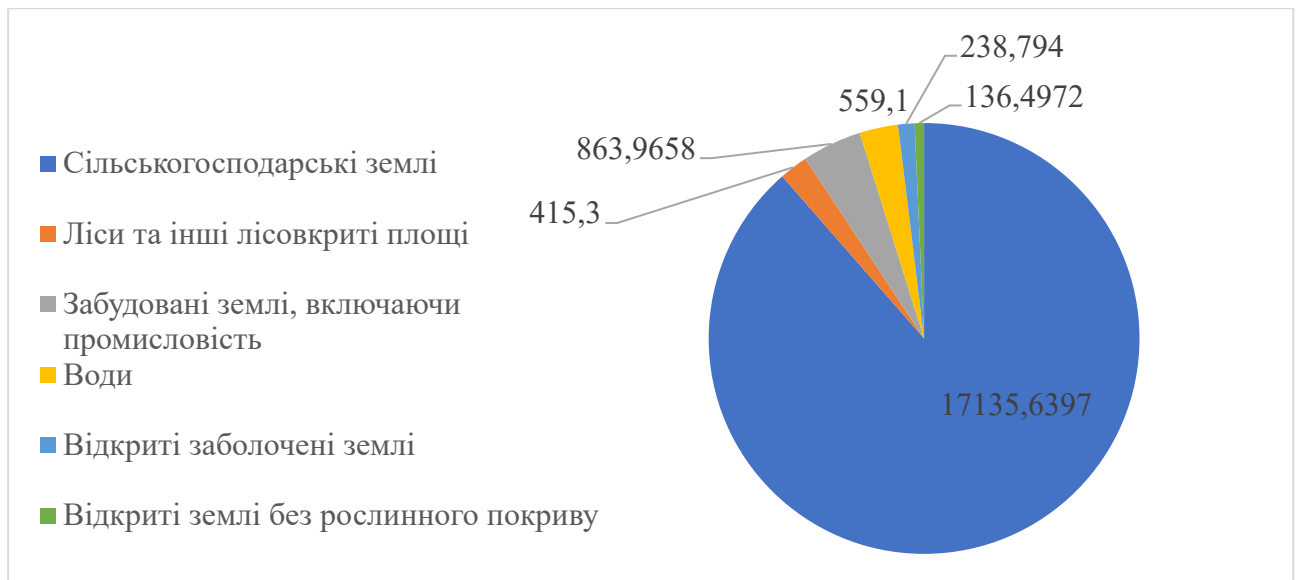


Рис. 5.4. Розподіл земельного фонду Чумаківської ТГ у га (узагальнено автором)

На території ТГ (в адміністративному центрі – селі Чумаки) функціонують два промислові підприємства: ТОВ «ЄРМАК ГОЛД» - виробництво м'ясних напівфабрикатів та ТОВ ВЗФ «Зоря Дніпропетровська» - виробництво м'ясних продуктів. Серед сільськогосподарських підприємств найбільшими підприємствами є ПП «Перемога АВК», СПП «Чумаки», які володіють основним земельним банком на території громади. ПП «Перемога АВК» є потужним виробником сільськогосподарської продукції, володіє великими елеваторами та окрім сільськогосподарського виробництва також кінноспортивною базою і готельно-ресторанним комплексом. ТОВ МВК «Єкатеринославський» спеціалізується на виробництві м'ясних продуктів (свинарство, вівчарство) та молочної продукції (понад 7000 голів великої рогатої худоби, близько 60 т молока на добу).

Декілька сільськогосподарських підприємств володіють і користуються значними площами земель на території ТГ: ТОВ «Агродніпроцентр», ТОВ «Агрополіс-Дніпро», ФГ «Катюша» (спеціалізуються на рослинництві: пшениця, кукурудза, соняшник), ТОВ «ВПК «Агро» (спеціалізується на виробництві овочів, потужний потенціал, сучасні овочесховища), у кожного

підприємства земельний банк становить 600-700 га земель, на більшість земель укладені договори оренди.

З огляду на площі, які займають сільськогосподарські угіддя (понад 88,5 %), ТГ є сільськогосподарською. Фермерські господарства спеціалізуються на рослинництві – основними культурами є пшениця, кукурудза, соняшник. Населення спеціалізується на вирощуванні овочів на присадибних ділянках, які реалізують на місцевому ринку та, через значну близькість до м. Дніпра (32 км), на торговельних майданчиках обласного центру. На території громади відсутні ліси, є тільки лісосмуги. Підприємництво у громаді розвинено не значно – зареєстровано 113 суб'єктів господарювання, що зосереджені у сфері торгівлі та послуг. Проблем з працевлаштуванням у ТГ відсутні через невелику кількість населення.

Як видно з проведеного порівняльного аналізу (табл. 5.1), відібрані громади є різними за кількісними показниками і рівнем розвитку, і це якнайкраще ілюструє правильність вибору для подальшої апробації.

Таблиця 5.1

Порівняння показників модельних ТГ (узагальнено автором)

Показники	Назва ТГ		
	Межівська	Вербківська	Чумаківська
Площа, км ²	630.0	450,3	192,9
Чисельність населення, тис.осіб	14,9	8,1	4,6
Відстань до обласного центру, км	162	83	32 км
Рейтингове місце за показниками доходів на душу населення	52	6	9
Кількість рад що ввійшли в ТГ	7	4	2
Кількість районів до яких належить ТГ	1	1	2
Комплексний рейтинг	1	10	26

За площею відносно середнього розміру ТГ області (371 км²), Чумаківська ТГ одна з найменших в області, Вербківська близька за площею до середнього розміру громад області, а Межівська відноситься до когорти великих громад. Відповідні ТГ за різними рейтинговими показниками займають різні місця серед інших 86 ТГ Дніпропетровської області. За результатами комплексного рейтингу ТГ (станом на січень 2022 року) включав понад 40 показників, серед яких: активність громади протягом сталого часу (понад 5 років); наявність конкретних дій у співпраці з іншими громадами; Участь громади в міжнародних проектах фінансової та технічної підтримки; наявність структури енергоменеджменту; наявність громадських проектів рівня країни тощо.

Додатково варто зауважити, що у кожній громаді є певна специфіка:

- Чумаківська сільська ТГ – об'єднання проведене між двома районами області: Дніпровським і Магдалинівським, а також має черезсмужну ділянку, яка межує з м. Дніпро та історично належала Чумаківській сільській раді; не зважаючи на не значну площу і кількість населення, має достатньо розвинену промисловість.

- Вербківська сільська ТГ – має найбільш розвинену промисловість, яка представлена видобувною і переробною, а отже зрозумілий ринок праці і прогнозовані значні обсяги надходжень до місцевого бюджету, але наявні негативні складові щодо деградації земель та наявності забруднень навколишнього середовища.

- Межівська селищна ТГ, не дивлячись на те, що за площею є значно більшою, але програє іншим ТГ у показниках надходжень до місцевого бюджету. Це відбувається через відносну близькість з 2014 року до зони проведення бойових дій і наявністю значних міграційних процесів. Земель промисловості на території ТГ відносно мало, але через логістичні особливості, їх створення також не є повністю обґрунтованим.

Усі матеріали, які були використані у дисертаційному дослідженні формувалися протягом 2019-2020 років та були оновлені станом на грудень 2021-листопад 2023 років. Оновлення матеріалів під час повномасштабної збройної

агресії росії проти України не завжди було можливим і може нести потенційні ризики.

5.2 Реалізація розроблених рекомендацій для Межівської селищної територіальної громади Дніпропетровської області

Для ТГ було використано *модель інформаційної підтримки прийняття рішень* (рис. 4.10) у такий спосіб. З метою всебічного охоплення і врахування якнайбільшої кількості складових для ефективного використання зокрема земель промисловості ТГ, *першим етапом стало отримання вихідної інформації*. Він проводився шляхом надсилання запитів до організацій, підприємств та установ, що є розпорядниками відповідної інформації. Більшість з них не надавали з першого звернення вихідну інформацію, вона надавалася пізніше після особистих контактів і додаткових роз'яснень. Усе це призвело до того, що збір вихідної інформації тривав до 6 місяців. Результати збору вихідної інформації у розрізі розпорядників наведені у додатку В, табл. В.1.

Не зважаючи на наявні позитивні сторони, до негативних складових роботи під час реалізації етапу збирання вихідної інформації слід віднести:

- представники Головного управління Держгеокадастру у Дніпропетровській області у питаннях надання і обміну інформацією виходили з позиції її не поширення. Відповідна позиція була і у районних відділів;

- не було можливості отримати матеріали (державні акти) на земельні ділянки, для яких не проведена державна реєстрація, а також не отримана інформація щодо роздержавлення колишніх колективних сільськогосподарських підприємств. Представники Держгеокадастру не вбачали за можливе надання відповідної інформації, адже надання такої інформації не передбачено в переліку адмінпослуг;

- складна робота з представниками регіональних компаній, які є балансоутримувачами газових та електромережам на території району, які просто відмовилися надавати наявну інформацію апелюючи до комерційної таємниці.

Але відповідно до [145, 152], «держателі даних зобов'язані забезпечувати доступ до наборів геопросторових даних та геоінформаційних сервісів, здійснювати обмін і використовувати їх для забезпечення державних потреб, функціонування і розвитку національної інфраструктури геопросторових даних». Використовуючи наявну планово-картографічну основу та орто-фотоплани, з допомогою представників ТГ, вдалося нанести відповідні РУО енергетичної системи, а також отримати з архівів відповідні планово-картографічні матеріали, за допомогою яких можна ідентифікувати межі сільських рад та населених пунктів.

Наступним етапом стало *визначення меж Межівської ТГ*, яке проводилось на підставі проектів формування меж сільських/селищних рад (Додаток В, рис. В.1-В.14). Важливо відзначити, що с. Іванівка Іванівської сільської ради й сама рада не межує з іншими сільськими радами Межівської ТГ і є своєрідним анклавом оточеним іншими ТГ. Така ситуація хоча і не часто, але зустрічається, при цьому нерозривність зовнішніх меж є однією з вимог, які мали би бути врахованими на етапі об'єднання ТГ.

З метою узгодження рішень і врахування думок громадськості, вже на етапі проектування меж ТГ проведено засідання робочої групи, на якому обговорено підходи до визначення меж. Такий підхід повністю відповідає принципам забезпечення партисипативного землеустрою. На засіданні робочої групи спільно з представниками зацікавлених суміжних ТГ розглянуто питання щодо проходження межі ТГ:

- на території Новогригорівської с.р. – вздовж р. Бик;
- на території Іванівської с.р. – вздовж р. Вовча;
- на території Райпільської с.р. - вздовж річки Солона.

У всіх випадках було прийнято рішення проводити межу посередині річок.

Межі населених пунктів – смт. Межова, с. Веселе, с. Вознесенське, с. Жукове, с. Запорізьке. с. Новолозуватівка, с. Славне, с. Степове, с. Українка, визначались на підставі проекту формування території Межівської селищної ради «Научно-техническая документация по формированию территории сельских Советов народных депутатов», що датована восьмидесятими роками 20 століття.

Межі майже усіх населених пунктів Межівської ТГ на практиці фактично відрізняються від меж, які визначені у єдиній станом на зараз легітимній документації – проектах формування території сільських/селищних рад. Також є випадки коли межі ділянок, які мають бути розташовані за межами населених пунктів накладаються на межі населених пунктів визначених у проектах формування території сільських/селищних рад. У с. Запорізьке частина житлових будинків не входить в межі села, хоча фактично ця територія відноситься до с. Запорізьке, так як там вже є визначені кадастрові номери і в адресі земельних ділянок вказується с. Запорізьке. Усі проблемні моменти у межах запровадження механізму партисипативного управління земельними ресурсами обговорені на засіданнях робочих груп, а рішення, які виносилися по кожному окремому випадку оформлювалися протокольоно.

На території Демуриноської селищної ради межа дещо змінилась. Згідно з проектом формування території межа проходила по прямій лінії, але фактично видно, що межа с. Чаус, яке входить до складу сусідньої Богданівської сільської ради (не відноситься до Межівської ТГ) перетинає межу Межівської ТГ. Було прийнято рішення провести межу не включаючи частину с. Чаус.

За результатами визначення меж, векторизації угідь і формування наборів геопросторових даних, було отримано фактичні статистичні показники, які порівняно з обліковими (таблиця 5.2.).

Порівняння фактичних і облікових площ земель у розрізі категорій і угідь
(розроблено автором)

Угіддя	Структура угідь згідно з обліковими даними		Структура угідь згідно з фактичними даними		Різниця га
	га	%	га	%	
Всього земель Межівської ТГ	63003,3000	100	63047,5862	100	+44,29
Сільськогосподарські землі	57022,7457	90,51	55914,3666	88,69	-1108,38
Ліси та інші лісовкриті площі	3353,0300	5,32	3657,0615	5,80	+304,03
Забудовані землі	1760,2760	2,79	2433,4017	3,86	+673,13
Води	350,1900	0,56	247,7979	0,39	-102,39
Відкриті заболочені землі	7,8000	0,01	433,8845	0,69	+426,08
Відкриті землі без рослинного покриву	509,2583	0,81	361,0740	0,57	-148,18

Важливо відзначити, що межі населених пунктів Межівської ТГ не встановлені, та технічна документація із землеустрою щодо встановлення меж населених пунктів не розроблялася.

На підставі зібраної та обробленої інформації, наведемо результати аналізу та інтерпретації даних:

- за даними Державної статистичної звітності з кількісного обліку земель найбільшою є питома вага сільськогосподарських угідь – 55914,3666 га, що складає 88,69 % від загальної площі ТГ;

- забудовані землі представлені житловою, громадською та промисловою забудовою, сільськогосподарськими дворами, кладовищами, ділянками інженерно-транспортної інфраструктури і займають площу 2433,4017 га, що складає 3,86 % від загальної площі ТГ;

- ліси та інші лісовкриті площі займають 3657,0615 га, що складає 5,80 % від загальної площі ТГ;

- землі під водою представлені річками, струмками та ставками і займають 247,7979 га, що складає 0,39 % від загальної площі ТГ;
- відкриті заболочені землі займають площу 433,8845 га, що складає 0,69 % від загальної площі ТГ;
- відкриті землі без рослинного покриву (кам'янисті місця, яри) займають 361,0740 га, що складає 0,57 % від загальної площі ТГ;
- земельні ділянки не надані у власність чи користування із земель сільськогосподарського призначення складають – 10919,1417 га, що складає 17,3 % від загальної площі ТГ;
- виявлені земельні ділянки запасу: під господарськими дворами – 136,5853 га, лісові ділянки, які не обліковуються – 0,8375 га;
- на території Межівської ТГ наявні землі природно-заповідного та водного фонду, промислові, комунально-складські території, об'єкти інженерно-транспортної охорони та інші РУО;
- наявні об'єкти історико-культурного призначення та зелені насадження загального користування, однак землі, зайняті цими об'єктами не віднесені до категорії земель історико-культурного або рекреаційного призначення;
- відсутні землі іншого природоохоронного, оздоровчого призначення;
- відсутні проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж земель водного фонду та водоохоронних зон чи інші аналогічні проекти за змістом, які в рамках даної документації неможливо створити. Відповідно, неможливо відобразити водоохоронні зони.

За результатами звернення до установ та організацій, які є розпорядниками інформації щодо різних РУО, включаючи об'єкти історико культурного-призначення, землі лісогосподарського призначення, з проханням надати інформацію про місце знаходження та розміри обмежень у використанні земель, вихідна інформація отримана ну в повному обсязі. Частина інформації отримана способом самостійного польового дешифрування ортофотопланів, інша –

шляхом камерального дешифрування ортофотопланів за сприяння власників РУО і представників Межівської ТГ. Нижче наведено аналіз інтегрованої інформації:

- Електричні мережі (ідентифіковано ЛЕП 10 кВ, ЛЕП 35 кВ, ЛЕП 110 кВ та трансформаторні підстанції) нанесено в результаті відсканованих матеріалів «Технічна документація із землеустрою щодо складання документів, що посвідчують право користування землею ВАТ «ЕК «Дніпрообленерго» на території Новогригорівської сільської ради, Іванівської сільської ради, Преображенської сільської ради, Веселівської сільської ради, Райпільської сільської ради, Демушинської селищної ради, а саме каталогів координат опор. Щодо Межівської селищної ради ідентифіковано методом польового та камерального дешифрування ортофотопланів. Скановані матеріали надано, представниками ТГ. Власник мереж відмовив у наданні інформації.

- Магістральні трубопроводи – частково об'єкти даної групи ідентифіковані за ортофоппланами за допомогою землевпорядника ТГ. Інформація щодо магістральних не було надана, тому не можливо встановити їх охоронні зони. Проходження самих магістральних трубопроводів відображено на картографічних матеріалах в результаті дешифрування ортофотопланів та аналізу інформації з відкритих джерел (web-сторіки Регіональної Газової Компанії 104.ua).

- Діючі господарські двори у кількості 39 шт., 16 складів зерносховищ 5 полігонів твердих побутових відходів, 7 стихійних сміттєзвалищ – ідентифіковано по ортофотоплану та з допомоги землевпорядників ТГ.

- Водні об'єкти – р. Бик, р. Солона, р. Вовча, р. Кам'янка, струмки – Чемерлик, Червоний Яр, ставки до 3 га і ставки більше 3 га, свердловини. Інформацію про річки та струмки надав Регіональний офіс водних ресурсів Дніпропетровської області. Свердловини дешифровані на ортофотопланах за участі землевпорядника ТГ. Струмки дешифровано з використанням Проектів формування територій селищної ради та топографічних планів.

- Природно-заповідний фонд – «Антонівський ландшафтний заказник, площею 1874,1000 га на території с. Іванівка та Богданівка Межівського району» дешифровано за допомогою схеми наданої селищною радою, площа, за результатами векторизації – 1148,7091 га, та «Зразкова лісосмуга, ботанічна пам'ятка природи, площею 0,9000 га на території с. Славне Межівського району», площа, за результатами векторизації – 1,8089 га, дешифровано за допомогою схеми наданої селищною радою.

- Пам'ятки культури – вихідні дані, надані департаментом культури і туризму, національностей та релігій Дніпропетровської ОДА не дозволили ідентифікувати пам'ятки, так як інформація надавалась суто в текстовій формі без графічних матеріалів. Пам'ятки археології (кургани) дешифровано повністю, за допомогою матеріалів наданих селищною радою [165]. Не вдалося ідентифікувати 4 пам'яток історії (з 27 об'єктів) 1 пам'ятку архітектури та 1 пам'ятку монументального мистецтва.

- Лісовий фонд – земельні ділянки для ведення лісового господарства ДП «Васильківський Лісгосп», лісові ділянки земель запасу, чагарники та лісосмуги. ДП «Васильківський Лісгосп» надало матеріали лісовпорядкування. Важливо відзначити, що практично на всі земельні ділянки оформлено право користування, а земельні ділянки зареєстровані в ДЗК.

Всі РУО, які є на території Межівської ТГ було згруповано, описано та визначені вид та розмір обмеження, а також нормативний документ згідно з яким встановлювалось обмеження.

Кабель зв'язку, охоронна зона навколо (вздовж) об'єкта зв'язку 2 м, а розміри відповідної зони встановлюються на основі постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил охорони ліній електрозв'язку» [158].

Для магістрального газопроводу встановлено охоронну зону навколо (вздовж) об'єкта транспорту 1000 м, яка відповідає нормативним значення, визначеним у постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правила охорони магістральних трубопроводів» [159].

Наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України «Про затвердження правил безпеки систем газопостачання» [156] визначаються нормативні розміри охоронних зон навколо розподільчих мереж, а саме:

- газопровід I категорії – 10 м;
- газопровід середнього тиску – 4 м;
- газопровід низького тиску – 2 м;
- ГРП(6)/ШРП – 10 м;

Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження правил охорони електричних мереж» [157], врегульовані нормативні розміри охоронних зон навколо об'єктів енергетичної сфери, які і були використані під час проєктування, а саме:

- лінії електропередачі (ЛЕП-10кВ) – 10 м;
- лінії електропередачі (ЛЕП-35кВ) – 15 м;
- лінії електропередачі (ЛЕП-110кВ) – 20 м;
- трансформаторні підстанції – 3 м;

У зв'язку із наявністю на території ТГ об'єктів культурної спадщини (кургани та історичні пам'ятки), для проєктування мають бути використані нормативні розміри охоронних зон, визначені Законом України «Про охорону культурної спадщини» [165], але у зв'язку з неможливістю просторової ідентифікації відповідних об'єктів, визначення розмірів таких зон має обґрунтовуватися містобудівною документацією.

Для значної кількості ідентифікованих в ТГ об'єктів мають обов'язково бути встановлені СЗЗ, нормативні розміри яких визначені в наказі Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» [93], а саме:

- водонапірна башта – СЗЗ 20 м;
- автозаправна станція – СЗЗ 50 м;
- господарський двір – СЗЗ 100 м;
- птахоферма – СЗЗ 50 м;
- діюче кладовище – СЗЗ 300 м;

- сміттєзвалище – СЗЗ – 500 м;
- склади – СЗЗ – 50 м;
- полігон зберігання твердих побутових відходів – СЗЗ 500 м;
- гірничо-збагачувальний комбінат – СЗЗ 300 м;
- гараж по зберіганню сільськогосподарських машин – СЗЗ 100 м;
- тік – СЗЗ 50 м;
- пилорама – СЗЗ 50 м.

Після завершення етапу отримання інформації, *проведено моделювання та прогнозування.* с.



Рис. 5.5. Фрагмент схеми обмежень у використанні земель для смт. Демурине Межівської ТГ (розроблено автором)

Важливо зазначити, що під час проектування зон дії обмежень, були враховані розроблені у розділі 4.3 і 4.4 вимоги. Навіть з невисокою щільністю забудови ТГ, загалом 1160 земельних ділянок частково або повністю знаходяться в межах СЗЗ різних РУО; 1480 – частково або повністю у межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів енергетики; 356 – частково або повністю в межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів мереж газопостачання; 366 –

частково або повністю в межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів транспортних мереж; 53 – частково або повністю знаходяться в межах зон санітарної охорони; 235 – частково або повністю потрапляють в прибережну захисну смугу уздовж річок, навколо водойм та на островах. Така ситуація на практиці підтверджує правильність вибору напрямку дослідження.

Проведене моделювання потребує використання принципів партисипативного управління (рис.3.3). У випадку роботи з ТГ було сформовано робочу групу, яка включала представників активної громадянськості різних населених пунктів ТГ. Маючи достатнє інформаційне забезпечення щодо стану ТГ, були змодельовані і оцінені сценарії, розроблені проєктні рекомендації, які відповідають наявній ситуації, сформовані з урахуванням побажань мешканців, враховують обмеження у використанні земель навколо РУО, а також обґрунтовані рішення для їх подальшої імплементації (додаток таблиця В.2).

У відповідних проєктних пропозиціях за результатами обговорень, визначені побажання щодо подальшого розвитку ТГ. Також були визначені землі для потенційного подальшого розвитку промисловості. Приклади візуалізації проєктних рішень наведено на рис. 5.6.

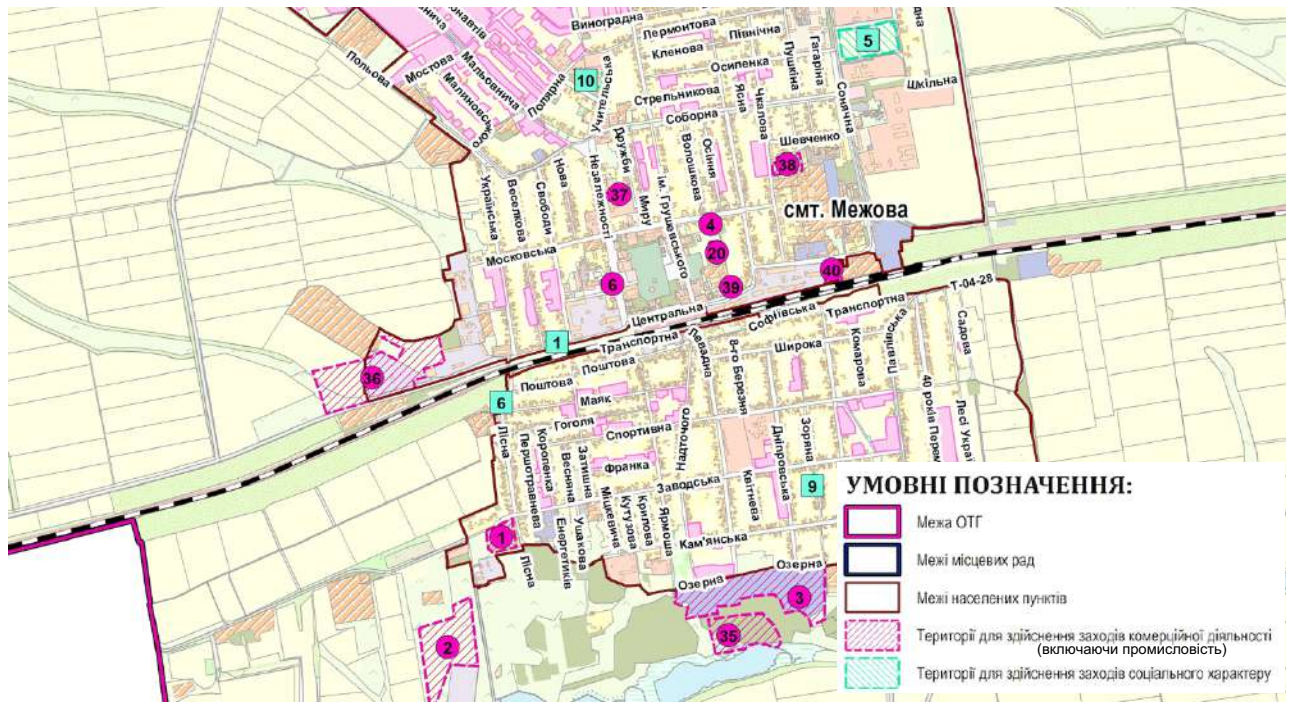


Рис. 5.6. Візуалізація проєктних рішень розвитку Межівської ТГ
(розроблено автором)

Відповідно до стану та особливостей розвитку ТГ також запропоновано:

- будівництво сміттесортувальної станції з дотриманням вимог по СЗЗ – 300 м. Необхідна площа – 0,4 га. Розміщення станції передбачається на території полігону ТПВ біля с. Вознесенське. Фракції, які не передбачені для сортування і переробки, підлягатимуть похованню на полігоні після пресування, СЗЗ полігону становитиме 500 м. Окремо пропонується закриття всіх несанкціонованих звалищ з подальшою рекультивацією. Наведені пропозиції спрямовані на поліпшення екологічного стану ТГ.

- встановлення зони охорони пам'яток: охоронні зони, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару навколо пам'яток культурної спадщини. Наведені пропозиції мають на меті захист традиційного характеру середовища окремих пам'яток, їх комплексів (ансамблів), історико-культурних заповідників, історико-культурних заповідних територій.

На *етапі реалізації рішень* були проведені комплексні дослідження ТГ, результати яких наводяться нижче. Відповідно до демографічного прогнозу, кількість населення в громаді поступово зменшується. Така ситуація спостерігається в усіх населених пунктах. За прогнозами, станом на 2039 рік кількість населення громади становитиме 14630 осіб. Три населені пункти будуть без населення, і ще в трьох населених пунктах кількість населення не перевищуватиме 20 осіб.

За результатами *імплементації моделі інформаційної підтримки прийняття рішень та заходів партисипативного управління земельними ресурсами*, які базуються на опрацюванні побажань представників ТГ, визначено можливість розміщення таких виробничих об'єктів (табл. 5.3). діяльність даних підприємств сприятимуть вирішенню економічних проблем, підвищенню рівня зайнятості населення та збільшення надходжень до місцевого бюджету.

**Об'єкти промисловості, які пропонується для розміщення
в Межівській ТГ (узагальнено автором)**

№	Місце розміщення	Назва	Клас шкідливості
1	сmt. Межова, вулиця Центральна	Створення обслуговуючого кооперативу з переробки меду	С33 не нормується
2	сmt. Межова, вулиця Заводська	Розвиток молочного бізнесу	Первинна обробка молока- відстань не нормується, Маслоробні заводи – V клас, С33 50м, Молокозавод – V клас, С33 50м
3	сmt. Межова	Розміщення складських приміщень	V клас, С33 50 м
4	сmt. Межова	Розміщення виробничих будівель	V клас, С33 50 м

З метою подальшого планування ресурсів, важливо враховувати, що для ефективного використання земель промисловості важливою складовою є розроблення концептуальних передумов удосконалення транспортної інфраструктури. У ТГ передбачені заходи щодо розвитку загальнодержавних мереж прийняті відповідно до державних програм розвитку та «Схеми планування території Дніпропетровської області».

Пропозиції щодо реконструкції та будівництва мережі автодоріг загального користування на території Межівської ТГ включають:

1. Реконструкцію ділянки міжнародної автодороги М-04 /Знам'янка – Луганськ - Ізварине / з переведенням із II технічної категорії в I;
2. По трасі Т-04-06 – будівництво нової ділянки - північної об'їзної автодороги сел. Межова;
3. Реконструкцію територіальних автодоріг Т-04-06 /Григорівка – Межова - Покровськ/; Т-04-28 /Слов'янка – Межова - Дачна/; Т-04-31

/Першотравенськ – Васильківська – Володимирівка/ з переведенням із IV технічної категорії в II – III;

4. Будівництво, реконструкцію та капремонт автодоріг загального користування місцевого значення

5. Реконструкцію та капремонт мостових споруд в комплексі з реконструкцією автодоріг.

6. Будівництво шляхопроводів через магістральний залізничний напрямок.

Відповідно до Схеми планування території Дніпропетровської області, територією Межівської ТГ планується будівництво автомобільного Міжнародного транспортного коридору [173] Європа – Азія /Франкфурт – Краків – Львів – Дніпропетровськ – Алма-Ата/.

На перетині міжнародних транспортних коридорів з автодорогами загального користування планується будівництво транспортних вузлів з пунктами збору оплати за проїзд. Важливо передбачити будівництво обхідних автодорожніх мереж, під'їздів до автомобільних доріг державного значення, рекреаційних зон, садових товариств, логістичних центрів.

Для технічного обслуговування автотранспорту громади заплановано розміщення автопідприємств 26 постів на СТО, 9 колонок на АЗС.

Розвиток залізничного транспорту обумовлено його місцем в мережі залізниць України і загальноєвропейській транспортній системі. Дільниця */ Синельникове - Чаплине – Межова - Покровськ /* є складовою частиною міжнародних транспортних коридорів Європа – Азія /Франкфурт – Краків – Львів – Дніпропетровськ – Алма-Ата/ та ЧЕС / Анкара – Єреван – Тбілісі (Баку) – Ростов-на-Дону – Донецьк – Одеса (Кишинів) – Бухарест (Тірана) – Димировград (Афіни) – Стамбул.

Важливо відзначити, що напрацювання, які сформульовані для Межівської ТГ кореспондуються зі стратегічним баченням розвитку громад щодо екологічних, економічних і соціальних аспектів. Наведемо систематизований перелік напрямів розвитку ТГ:

- Екологічний аспект:
 - впровадження прогресивних методів та засобів очищення та знезараження питної води локальними водоочисними установками;
 - заходи щодо зменшення негативного впливу стічних вод на екологічний стан підземних вод;
 - заходи щодо поліпшення техногенно-екологічного стану територій, захисту земель від підтоплення, затоплення, зсувів;
 - будівництво полігону твердих побутових відходів на території громади відповідно до наявних містобудівних та санітарних вимог;
 - запровадження моніторингу стану навколишнього природного середовища.
- Економічні:
 - виявлення резервів земельних ресурсів, придатних для використання за цільовим призначенням та перерозподіл земель між галузями економіки, виходячи з придатності земель;
 - порівняльний аналіз намірів та виявлення потреб використання земель, визначених у загальнодержавних та регіональних програмах розвитку, з визначенням можливих шляхів та оптимального варіанту розв'язання проблемних питань;
 - запобігання процесам деградації земель на землях усіх категорій і падіння родючості ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення;
 - забезпечення пріоритету вимог екобезпеки у процесі використання земель, для забезпечення продовольчої безпеки області;
 - здійснення консервації деградованих, малопродуктивних та техногенно-забруднених земель.
- Соціальні:

- проведення ремонту, реконструкція та будівництво систем водопостачання та водовідведення, а також колодязів загального користування;
- розширення мережі водоочисного обладнання дошкільних навчальних закладів;
- створення зелених зон відпочинку;
- резервування земель для природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного використання;
- обмеження вилучення (викупу) особливо цінних земель, зокрема сільськогосподарського призначення, для несільськогосподарських потреб.

5.3 Реалізація розроблених рекомендацій для Вербківської сільської територіальної громади Дніпропетровської області

Етап отримання вихідних даних відповідно до розробленої моделі прийняття рішень (рис. 4.10) відбувався за алгоритмом аналогічним для Межівської селищної ТГ, і складність отримання інформації була такою ж – вона надавалася після особистих контактів і додаткових роз'яснень. Як і у випадку Межівської ТГ, найскладнішою була ситуація щодо отримання інформації від головного управління Держгеокадастру у Дніпропетровській області. Результати збору вихідної інформації у розрізі розпорядників наведені у додатку В, таблиця В.3.

Не зважаючи на те, що не всі служби надали повну інформацію, це не стало перешкодою для проведення подальших етапів забезпечення сталості прийняття рішень для земель ТГ. Спільно із землепорядниками громади, старостами старостинських округів проводилося уточнення інформації щодо якої були

сумніви або якої не вистачало. З метою додаткової ідентифікації інженерних комунікацій проводилися виїзди на місцевість, уточнювалися просторові характеристики, а також потужності відповідних об'єктів за наявним маркуванням.

Для розуміння обсягів вихідних даних, важливою складовою є визначення зовнішніх меж ТГ. Проектування межі ТГ проводилося на основі затверджених проектів формування меж сільських рад та проектів роздержавлення і приватизації земель сільськогосподарських підприємств (додаток В, рис. В.15-В.22). Були встановлені неточності, які можна було узгодити виключно за рахунок прийняття колегіальних рішень у межах вектору партисипативного управління земельними ресурсами. Однією з проблем у визначенні меж Вербківської ТГ – це відсутність легітимної документації для Кочережківської та Поперечненської сільських рад. У визначенні меж ТГ зі сторони Кочережківської сільської ради використано графічний матеріал – «Схема планировки колхоза им. Шевченко». Тому межі ТГ, які є частиною Кочережківської та Поперечненської сільських рад потребують уточнення.

Під час проектування меж було враховано декілька особливостей. Межа має проходити з прив'язкою до твердих контурів (канали, дороги, лісосмуги). До території ТГ було включено весь твердий контур зі смугою відведення (стосується об'єктів інженерної інфраструктури). Рішення з якої сторони твердого контуру має йти межа приймалось відповідно до проектів формування території сільських рад. У тих випадках коли межею є відведені земельні ділянки, які встановлені на місцевості, передані власникам земельних паїв і знаходяться в базі державного земельного кадастру, межа ТГ проходить по межах ділянок і примикає до них у відповідних точках.

Елементи моделі партисипативного управління земельними ресурсами враховувалися вже на етапі прийняття колегіальних рішень щодо особливостей проходження меж ТГ. Під час проведення засідання робочої групи вдалося вирішити питання щодо проходження меж біля с. Морозівське, вздовж річки

Мала Тернівка. Представниками робочої групи запропоновано проектувати межі посередині річки.

Межі таких населених пунктів як: с. Вербки, с. Морозівське, с. В'язівок, с. Веселе, с. Кочережки, с. Підлісне, с. Жолобок, с. Поперечне, с. Степ, с. Новомиколаївське, встановлені та внесені до державного земельного кадастру.

На підставі технічного звіту з топографо-геодезичних робіт та юридичним документам за результатами встановлення меж сільських населених пунктів для ведення державного земельного кадастру «Встановлення та погодження окружних меж сільських населених пунктів Вербки та Морозівське Вербківської сільської ради Павлоградського району Дніпропетровської області», визначені межі с. Вербки та с. Морозівське. Межі с. Нові Вербки визначались на підставі генерального плану с. Нові Вербки.

Після збирання, оброблення, інтеграції даних та їх інтерпретації, отримані такі результати. На території Вербківської ТГ наявні землі природно-заповідного та водного фонду, оздоровчого призначення, промислові, комунально-складські території, об'єкти інженерно-транспортної охорони та інші РУО. Наявні об'єкти історико-культурного призначення та зелені насадження загального користування, однак землі, зайняті цими об'єктами не віднесені до відповідних категорій земель. Проаналізуємо детально кожен зі складових земельного фонду ТГ.

Житловий фонд представлений приватною малоповерховою забудовою. Реєстрація земельних ділянок в державному земельному кадастрі під існуючою забудовою близько 20 %. Особливістю вже зареєстрованих земельних ділянок є те, що вони оформлені для ведення особистих селянських господарств. Склад угідь в межах земельних ділянок житлової забудови визначався по різному: 100 % рілля або фактичне визначення угідь окремо під забудовою, багаторічними насадженнями і ріллею. Це призводить до невідповідності цільового призначення фактичному використанню, як наслідки: помилки в обліку земель та відсутність можливості реконструкції і нового будівництва на таких ділянках без зміни їх цільового призначення.

На території Вербківської ТГ розташовані об'єкти прородно-заповідного фонду виключно місцевого значення, а саме:

- В'язівський ландшафтний заказник, на території с. В'язівок та Кочережки;
- Ботанічна пам'ятка природи «Високопродуктивні насадження сосни звичайної» на території с. Кочережки;
- Чиста криниця, гідрологічна пам'ятка природи, на території с. Кочережки;
- Малотернівський ландшафтний заказник, на території с. Вербки;
- Ботанічна пам'ятка природи «Ділянка насаджень сосни звичайної» на території Вербківської сільської ради;
- Ботанічна пам'ятка природи «Віковий дуб» на території Вербківської сільської ради;
- Ботанічна пам'ятка природи «Сторічні дубові насадження Васильківської лісової дачі» на території Вербківської сільської ради;
- Ботанічна пам'ятка природи «В'язівські вікові дуби» на території Вербківської сільської ради;
- Ботанічна пам'ятка природи «Вікові дуби» на території Вербківської сільської ради.

Наявні лісові масиви Вербківської ТГ площею більше 5 га перебувають у постійному користуванні ДП «Павлоградське лісове господарство» та ДП «Новомосковське лісове господарство». Право постійного користування земельними ділянками оформлене не для всіх об'єктів. Також наявні окремі лісові насадження, які не відносяться до лісового фонду, а саме:

- полезахисними лісосмугами;
- лісосмугами вздовж залізниці;
- лісосмугами вздовж автомобільних доріг.

Права на полезахисні лісосмуги офіційно не оформлені. Лісосмуги вздовж залізниці знаходяться в межах земельної ділянки, що перебуває у постійному користуванні ДП «Придніпровська залізниця». Лісосмуги вздовж автомобільних

доріг розташовані в межах смуги відводу, але не на всі земельні ділянки під автошляхами виготовлено правостановлюючі документи.

Права на лісові масиви площею менше 5 га не оформлені. Землі зайняті цими лісовими насадженнями належать до колишніх колективних сільськогосподарських підприємств і розташовані в балках або вздовж балок і тому очевидно, що вони виконують захисну функцію.

Територія Вербківської ТГ повністю розташована в басейні річки Самара, її лівобережної притоки річки Вовча та низки приток нижчого порядку. Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги не встановлені. Схили балок лише частково укріплені лісовими насадженнями. Також в громаді обліковується 20 ставків, 6 з яких перебувають у користуванні в основному для рибогосподарських потреб.

Промислові та комунально-складські об'єкти зосереджені на межі (південно-східна частина) Вербківської ТГ і представлені такими підприємствами:

- ТОВ «Центральна Збагачувальна Фабрика «Павлоградська»;
- ПАТ «ДТЕК ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ».

Землі енергетики знаходяться у користуванні ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго» для розміщення електромереж, всі земельні ділянки під опорами ЛЕП зареєстровані в державному земельному кадастрі.

Через територію ТГ проходять автошляхи державного значення Р-51 і Т-04-22, земельні ділянки під якими перебувають у постійному користуванні Служби автомобільних доріг у Дніпропетровській області. Також оформлені права користування земельними ділянками під автошляхами О041103 (ДОТ - Вербки - Степ - Нова Русь) та С041103 (Новомиколаївське до а/д ДОТ - Вербки - Степ - Нова Русь).

На підставі систематизації вихідної інформації, аналізу, інтерпретації та її порівняння з даними статистичної звітності, здійснено порівняння фактичних і облікових площ земель у розрізі категорій та угідь. Систематизована інформація подана в таблиці 5.4.

**Порівняння фактичних і облікових площ земель у розрізі категорій і угідь
(розроблено автором)**

Угіддя	Структура угідь згідно з обліковими даними		Структура угідь згідно з фактичними даними		Різниця га
	га	%	га	%	
Всього земель Вербківської ТГ	44811,9537	100	44979,1248	100	+167,17
Сільськогосподарські землі	35340,7420	78,86	34119,6830	75,86	-1221,06
Ліси та інші лісовкриті площі	5701,4583	12,72	5543,1006	12,32	-158,36
Забудовані землі	1643,2929	3,67	2665,1928	5,93	+1021,9
Води	849,3829	1,90	753,6762	1,68	-95,71
Відкриті заболочені землі	917,2701	2,05	1843,0539	4,09	+925,78
Відкриті землі без рослинного покриву	359,8075	0,80	54,4183	0,12	-305,39

Етап моделювання та прогнозування розпочався з ідентифікації РУО і побудови зон дії обмежень навколо них. Для цього були направлені звернення до установ, яким підпорядковуються відповідні РУО, із запитом щодо надання інформації про місце знаходження та розміри обмежень у використанні земель. Частина інформація отримана способом самостійного польового дешифрування ортофотопланів, інша – шляхом камерального дешифрування ортофотопланів за сприяння власників РУО і представників Вербківської сільської ради. Нижче наведено аналіз отриманої інформації.

Інженерні мережі:

- електричні мережі (ідентифіковано ЛЕП 10 кВ, ЛЕП 35 кВ, та трансформаторні підстанції) нанесено в результаті польового та камерального дешифрування ортофотопланів спільно з представниками ТГ. Власник мереж (ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго») відмовив у наданні інформації посилаючись на комерційну таємницю;

- магістральні трубопроводи (газопроводи магістральні, розподільчі та газорозподільчий пункти, продуктопровід та станції продуктопроводу)

ідентифіковані по ортофопланам/ топографічним планам та за допомогою землевпорядника ТГ. Проходження самих магістральних трубопроводів відображено на картографічних матеріалах в результаті дешифрування ортофотопланів та аналізу інформації з відкритих джерел (web-сторінки Регіональної Газової Компанії).

Ідентифіковані по ортофотоплану за допомогою землевпорядника ТГ господарські двори у кількості 28 штук.

Водні об'єкти ТГ включають: р. Самара, р. Бобрівка, р. В'язівок, струмки, ставки до 3 га і ставки більше 3 га, свердловини. Інформацію про річки та струмки надав Регіональний офіс водних ресурсів Дніпропетровської області. Свердловини дешифровані на ортофотопланах за участі землевпорядника ТГ. Струмки дешифровано з використанням Проектів формування територій сільської ради та топографічних планів.

Визначено просторові характеристики об'єктів природно-заповідного фонду:

- В'язівський ландшафтний заказник – 697,4411 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «Високопродуктивні насадження сосни звичайної» – 4,9917 га;
- Чиста криниця – 1,5371;
- Малотернівський ландшафтний заказник – 964,1750 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «Ділянка насаджень сосни звичайної» – 42,8829 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «Віковий дуб» – 0,3000 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «Сторічні дубові насадження – 3,4596 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «В'язівські вікові дуби» – 5,0180 га;
- Ботанічна пам'ятка природи «Вікові дуби» – 14,7996 га.

Були виявлені пам'ятки археології місцевого значення та щойно виявлені археологічні об'єкти, пам'ятка архітектури місцевого значення, пам'ятники місцевого значення. Вихідні дані, надані департаментом культури і туризму,

національностей та релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації склалися із матеріалів наданих в текстовій формі, що не дозволили визначити їх просторові прив'язку і характеристики. Більшу частину курганів вдалось дешифрувати за допомогою матеріалів наданих землевпорядниками Вербківської ТГ з 331 кургану дешифрували 304. Історичні пам'ятки (19 об'єктів) та пам'ятки архітектури (4 об'єкти) також дешифрували за допомогою матеріалів наданих землевпорядниками ТГ [165].

Землі лісового фонду. Земельні ділянки для ведення лісового господарства ДП «Павлоградський Лісгосп», лісові ділянки земель запасу, чагарники та лісосмуги. ДП «Павлоградський Лісгосп», надало матеріали лісовпорядкування. Із 3752,6 га право користування земельними ділянками оформлено для 514,9 га. Іншу частину лісового фонду в основному ідентифіковано з використанням Проектів формування територій сільських рад.

Для виявлених РУО, запроектовано СЗЗ. Відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» [93], рекомендовано такі розміри СЗЗ:

- Кладовище діюче, СЗЗ 300 м;
- Кладовище недіюче, СЗЗ 100 м;
- Деревообробне господарство, СЗЗ 100 м;
- Промислове підприємство Шахта «Благодатна» ШУ «Героїв Космосу», ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», СЗЗ 500 м;
- Промислове підприємство ЦЗФ «Павлоградська», СЗЗ 500 м;
- Промислове підприємство Шахта «Ім. Героїв Космосу» ШУ «Героїв Космосу», ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», СЗЗ 500 м;
- Полігон зберігання твердих побутових відходів, СЗЗ 500 м;
- Скотомогильник, СЗЗ 500 м;
- Поле компостування, СЗЗ 500 м;
- Господарський двір, СЗЗ 100 м;
- Тік, СЗЗ 50 м;

- Склади, СЗЗ 50 м;
- Майстерня, СЗЗ 50 м;
- Олійниця, СЗЗ 50 м;
- Гараж по зберіганню сільськогосподарських машин, СЗЗ 100 м;
- Автозаправна станція, СЗЗ 50 м;
- Відстійник хвостосховище ЦЗФ «Павлоградська», СЗЗ 500 м;
- Насосна станція, СЗЗ навколо об'єкта 15 м;
- Свердловини, СЗЗ 20 м.

Також рекомендовано встановлення охоронних зон на підставі постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження правил охорони електричних мереж» [157]:

- Лінії електропередачі (ЛЕП-10кВ), 10 м;
- Лінії електропередачі (ЛЕП-35кВ), 15 м;
- Трансформаторні підстанції, 3 м;

Для кабеля зв'язку рекомендовано сформувати охоронну зону розміром 2 м відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил охорони ліній електрозв'язку» [158].

Стосовно пам'яток культури, враховуючи, що інформації про їх статус та точне просторове розміщення не були надані, розміри охоронних зон навколо них у подальшому мають бути встановлені за рахунок розроблення містобудівної документації.

Відповідно до Закон України «Про трубопровідний транспорт» [172], рекомендовано встановлення охоронних зон навколо таких об'єктів:

- Продуктопровід діаметр труби 300 мм – 500 м,
- Станція продуктопроводу – 200 м;
- Газопровід високого тиску (діаметр труби 1000 мм) – 300 м.
- Газопровід I категорії, охоронна зона навколо об'єкта інженерних комунікацій 10 м, наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України «Про затвердження правил безпеки систем газопостачання» [156];

Охоронні зони для розподільчих газових мереж встановлюються наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України «Про затвердження правил безпеки систем газопостачання» [156], а саме навколо:

- Газопровід II категорії – 7 м;
- Газопровід середнього тиску – 4 м;
- Газопровід низького тиску – 2 м;
- ГРП/ШРП – 15 м.

На підставі проектування меж зон дії обмежень встановлені земельні ділянки, які потрапляють в зону їх дії. Для прикладу взято гірничі підприємства навколо яких запроєктовані СЗЗ (рис.5.7).



Рис. 5.7. Фрагмент схеми обмежень у використанні земель для Вербківської ТГ (розроблено автором)

У результаті аналізу виявлено, що навіть за умов низького показника щільності забудови Вербківської ТГ, 500 земельних ділянок частково або повністю знаходяться в межах СЗЗ РУО; 515 – частково або повністю у межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів енергетики; 52 – частково або

повністю в межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів мереж газопостачання; 982 – частково або повністю в межах дії охоронних зон навколо (вздовж) об'єктів транспортних мереж; 322 – частково або повністю знаходяться в прибережних захисних смугах водних об'єктів.

Для подальшого *прийняття і реалізації управлінських рішень*, були застосовані елементи *партисипативного управління земельними ресурсами* і сформовано робочу групу, яка включала представників активної громадськості різних населених пунктів ТГ. На основі наявної інформації, були запропоновані проєктні пропозиції щодо подальшого розвитку ТГ, які базуються на сучасному стані, думці громадськості, елементах моделювання і прогнозування, і враховують обмеження у використанні земель (додаток таблиця В.4).

Проєктними пропозиціями передбачені такі види переважного використання території:

1. На території сельбищної зони передбачається будівництво житла для дітей-сиріт, молодих спеціалістів громади, учасників бойових дій АТО в селі Поперечне. Площа проєктної житлової забудови складає 0,50 га.

Зона громадської забудови – передбачається будівництво об'єктів соціальної сфери, а також реконструкція громадських об'єктів. Площа проєктної громадської забудови складає 2,80 га.

2. Виробничі (промислові) зони включають зони і ділянки підприємств по виробництву і переробці сільськогосподарської продукції, ремонту, технічному обслуговуванню і зберіганню сільськогосподарських машин і автомашин, ділянки комунально-складських та інших об'єктів, дороги, проїзди і майданчики для стоянки автомашин, інші виробничі території.

За результатами обговорення з представниками ТГ, спираючись на принципи партисипативного управління земельними ресурсами, передбачається реконструкція існуючих виробничих територій під підприємствами з класом санітарної шкідливості IV-V, та виділення нових земельних ділянок площею 6,032 га, на яких можливе розміщення нових підприємств III-V класу

шкідливості. При цьому, враховано ефективність зв'язків виробничих територій із сельбищними та іншими.

3. Комунально-складська зона – враховуючи потреби ТГ, передбачається виділення нових земельних ділянок складського призначення площею 7,45 га.

Також, пропонується виділення нових земельних ділянок під будівництво сонячних електростанцій площею 66,19 га.

Оскільки для існуючих кладовищ не витримуються нормативні розміри СЗЗ до житлової та громадської забудови, пропонується їх закрити та передбачається виділення нових земельних ділянок з урахуванням існуючої містобудівної ситуації під кладовища загальною площею 7,785 га.

4. Зона ландшафтно-рекреаційна. В адміністративному центрі громади с. Вербки передбачається будівництво паркової зони, загальною площею 5, 888 га. Враховуючи загальнонаціональну тенденцію розвитку сільського зеленого туризму, передбачається організація відпочинку та розваг в селі Морозівське поблизу водойми. Також, пропонується заліснення території громади площею 50,0 га, відповідно до бізнес-проекту щодо вирощування та реалізації сосни.

5. Зона зовнішнього транспорту та зв'язку. Проектні пропозиції щодо розвитку транспортної системи ТГ передбачають прокладання доріг, будівництво станцій технічного обслуговування та розміщення автозаправних станцій, з урахуванням загальної транспортної системи району. Також передбачається виділення нових території площею 1 га, для будівництва вело-пішохідної доріжки с. Вербки – с. Нові Вербки.

6. Розвиток земель сільськогосподарського призначення залишається без змін і запропоновані заходи спрямовані на їх збереження та охорону. використання.

Приклади візуалізації проектних рішень наведено на рис. 5.8.

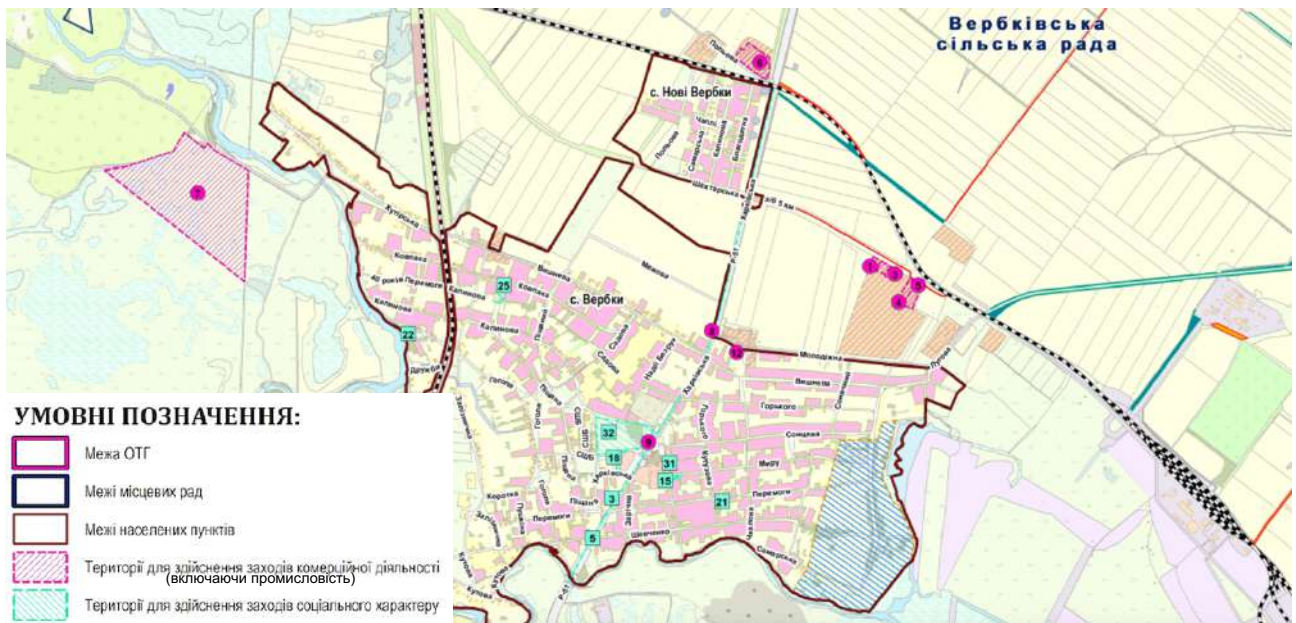


Рис. 5.8. Візуалізація проєктних рішень розвитку Вербківської ТГ
(розроблено автором)

Етап реалізації рішень має включати планування заходів та необхідних ресурсів і базуватися на усіх попередніх етапах моделі інформаційної підтримки прийняття рішень (рис. 4.10). Відповідно до демографічного прогнозу, кількість населення громади зменшується. В цілому, тенденція зміни чисельності населення залишається на стабільному рівні, але в середні громади демографічна ситуація в різних населених пунктах принципово різна, на що, на додаток, вплинула агресія РФ. Станом на 2039 рік кількість населення становитиме 7800 осіб. Наведені пропозиції запропоновані з урахуванням стану на 2023 рік і потребуватимуть коригування після закінчення дії воєнного стану.

Специфіка громади визначається домінуванням видобувної галузі, підприємства якої виступають головними роботодавцями. При цьому, громада є сільськогосподарською. У спеціалізації переважає рослинництво, тваринництво представлене свинарством та вівчарством.

На рівні ТГ сформовано концептуальні передумови еколого-орієнтованого використання територій, подібні до тих, які описані для Межівської ТГ. З метою покращення промислового потенціалу громади, пропонується низка

інфраструктурних змін. Пропозиції щодо реконструкції та будівництва мережі автодоріг загального користування на території Вербківської ТГ включають:

1. Реконструкцію територіальної автодороги Т-04-22 / Павлоград-Надеждівка / з переведенням із IV технічної категорії в II – III.
2. Будівництво, реконструкцію та капітальний ремонт автодоріг загального користування місцевого значення.
3. Реконструкцію та капремонт мостових споруд в комплексі з реконструкцією автодоріг.
4. Будівництво шляхопроводів через магістральний залізничний напрямок.
5. Будівництво західної обхідної автодороги м. Павлограда за параметрами I технічної категорії.

Додатково важливо передбачати будівництво обхідних автодоріг, під'їздів до автомобільних доріг державного значення, логістичних центрів, рекреаційних зон тощо.

Окремою складовою є подальший розвиток залізничного транспорту, який зумовлено його місцем в мережі залізниць України і загальноєвропейській транспортній системі. Дільниця /Лозова-Павлоград/ є складовою частиною Міжнародного транспортного коридору – ЧЕС /Анкара – Єреван – Тбілісі /Баку/ - Ростов – на –Дону – Донецьк – Одеса (Кишинів) – Бухарест (Тірана) – Димитровград (Афіни) – Стамбул. Дільниця належить відгалуженню - /Харків-Синельникове-Джанкой-Севастополь/.

Програма створення та функціонування залізничних коридорів [173] передбачає модернізацію та посилення залізничних дільниць, поліпшення якості перевезень і їх безпеки, підвищення вимог до інфраструктури залізничного транспорту, що має бути враховано у перспективах розвитку ТГ. Відповідно до діючих нормативів перехрещення автомобільних доріг загального користування із залізничними коліями повинно бути виконано в різних рівнях, за обґрунтуванням конкретних місць перетинів.

За результатами запровадження заходів щодо імплементації рішень сформованих представниками ТГ, визначено можливість розміщення таких виробничих об'єктів (табл. 5.5). Діяльність даних підприємств сприятимуть вирішенню економічних проблем, підвищенню рівня зайнятості населення, збільшення надходжень до місцевого бюджету.

Таблиця 5.5

**Об'єкти промисловості, які пропонується для розміщення
на території Вербківської ТГ (розроблено автором)**

Вербківська сільська рада		
Опис заходу	Місце розташування	Клас шкідливості/розмір СЗЗ
Створення підприємства по виробництву бруківки та бетонних виробів	Господарські двори	IV клас, СЗЗ 100 м
Створення підприємства з перероблення та оброблення деревини	Господарські двори	III-V клас, 300-50 м
Будівництво підприємства по закупівлі зернових та їх переробці	В районі станція Ароматна, або в районі Вербківського водозабору, поблизу залізничних колій	IV клас, СЗЗ 100 м, V клас, СЗЗ 50 м
Створення підприємства по вирощуванню енергетичної верби з метою використання її лози на щепу для виготовлення брикетів для опалення	Господарські двори біля с. Вербки	СЗЗ не регламентується, III-V класу, СЗЗ 300-50 м
Озеленення території громади, створення бізнес-проекту по вирощуванню та реалізації сосни	На території Вербківської сільської ради, за межами села	Можливо вирощувати сосну, щодо реалізації, можливе розміщення підприємств столярно-теслярні, меблеві, паркетні тощо. IV клас, СЗЗ 100 м

Вільна територія	Господарські двори біля с. Вербки	III-V клас, СЗЗ 300-50
Створення на базі комунального підприємства цеху з сортування твердих побутових відходів.	Господарські двори, біля с. Вербки	III клас, СЗЗ 300 м
Будівництво автомобільної заправної станції	На території Вербківської сільської ради, за межами села с.Вербки	Можливо при розміщенні типів А і Б з підземними резервуарами «Середні», СЗЗ 50 м
Будівництво сонячної електростанції, за додатковим зверненням до Міністерства охорони навколишнього природного середовища України	За межами с. Морозівське	-
Будівництво міні крупоцеху для переробки зернових культур	Село Вербки, вул. Молодіжна	-
В'язівцька сільська рада		
Створення кооперативу по прийманню сільгосппродукції від населення в с. В'язівок	с. В'язівок не діючі господарські двори.	-
Організація підприємства по виробництву муки, макаронних виробів та супутньої продукції	Господарчі двори біля с. В'язівок	V клас шкідливості, СЗЗ 50 м, існує реальний інвестор
Кочережківська сільська рада		
Будівництво сонячної електростанції	За межами с. Кочережки	-

5.4 Реалізація розроблених рекомендацій для Чумаківської сільської територіальної громади Дніпропетровської області

Етап *отримання вихідних даних* проводився аналогічно розглянутих вище ТГ і отримання інформації мало подібні проблеми. Результати збору вихідної інформації у розрізі розпорядників наведені у додатку В, таблиця В.5.

З допомогою представників ТГ, вдалося визначити РУО енергетичної системи, а також отримати з архівів відповідні планово-картографічні матеріали, за допомогою яких можна ідентифікувати межі сільських рад та населених пунктів.

Наступним етапом після збору вихідної інформації стало визначення меж Чумаківської ТГ, яке проводилось на підставі проектів формування меж сільських/селищних рад (Додаток В, рис. В.23-В.24).

Територію Чумаківської ТГ визначено по зовнішніх межах юрисдикції рад ТГ, що об'єдналися. Результати формування території Чумаківської ТГ в цілому відповідають вимогам статті 4 Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [151] щодо нерозривності та розташування в межах однієї області, але відповідно до п. 2 частини 1 зазначеної статті: «територія об'єднаної територіальної громади має бути нерозривною, межі об'єднаної територіальної громади визначаються по зовнішніх межах юрисдикції рад територіальних громад, що об'єдналися. Особливість Чумаківської ТГ – наявність черезсмужної ділянки, яка територіально межує з м. Дніпро. Межі ТГ сформовані за наявними матеріалами формування території сільських рад. Представниками ТГ не замовлялося розроблення документації із землеустрою щодо встановлення меж населених пунктів, що дещо ускладнювало процес визначення меж. Під час проведення опису меж проводилися уточнення з представниками ТГ, а також з наявною інформацією на публічній кадастровій карті.

Межі населених пунктів – сіл Чумаки, Маївка та Виноградне визначались на підставі єдиного легітимного документу – «Технічного звіту по встановленню меж сіл Чумаки, Маївка, Виноградне Чумаківської сільської ради» розробленого Українською академією аграрних наук Інститутом землеустрою Дніпропетровський філіал у 1992 році. Згідно зі схемою формування території межа проходить по вулиці Совхозній (тепер – Калинова). Одна сторона вулиці житлової забудови знаходиться в селі Чумаки, але за матеріалами формування території вони знаходяться за межами села. Було вирішено запроектувати межі по фактичному їх розміщенню і зарезервувати територію для розвитку села, оскільки на сьогодні дійсно наявний розвиток села, та має місце недостатня кількість території для його подальшого здійснення.

Межі с. Приют визначались на підставі «Технічного звіту по встановленню меж села Приют Приютської сільської ради» розробленого Українською академією аграрних наук Інститутом землеустрою Дніпропетровський філіал у 1992 році. Під час визначення меж села Приют на робочій групі була вирішена така проблема: за наявними вихідними даними планувалося переселення території та розвиток території не планувався. Вирішили, що потреб у розширенні села немає, необхідно зберегти те, що є у наявності на сьогодні. Генеральний план був розроблений у 1976 році, у 2012 році через брак коштів рішенням Приютської сільської ради дія цього генерального плану була продовжена, але він не відповідає дійсності.

Межі с. Веселе, с. Вишневе, с. Іванівка, с. Нововасилівка, с. Новоспаське та с. Тарасо-Шевченківка визначались на підставі Технічного звіту по встановленню меж відповідних сіл розробленого Українською академією аграрних наук Український науково-дослідний та проектно-вишукувальний Інститут землеустрою Дніпропетровський філіал у 1992 році.

Для с. Іванівка згідно з містобудівною документацією частина села планувалась до переселення, але наразі активно використовуються. Аналогічно попередній ситуації розширення меж не потрібне. Варто зазначити, що також має місце наступна ситуація: якщо нанести межі за наявною містобудівною

документацією, то вони будуть перетинати наявні у державному земельному кадастрі ділянки. Така проблема існує наразі не тільки з межами сіл, а й з дорогами, тобто були нескоординовані дії розробників документації щодо роздержавлення земель. Було вирішено проектні межі використовувати за межами земельних ділянок, які вже зареєстровані у державному земельному кадастрі, але це питання треба вирішувати разом з громадою, депутатами, постійною комісією з земельних питань сільської ради.

Межі с. Нововасилівка перерізають паї. У цьому випадку чітко видно, що паї знаходяться на території населеного пункту та мають топологічні вади щодо перетинання ними житлової забудови. Прийнято рішення звертатись до організації, яка робила розпаювання цих земель і щоб вони вносили зміни та скоординували цю документацію із містобудівною. Основним власником бази цих земельних ділянок, куди передавалась ця інформація – це Дніпропетровський обласний науково-дослідний інститут землеустрою. Матеріали розпаювання не узгоджувались із містобудівною документацією – це стосується населених пунктів. Така сама ситуація склалася і з дорогами. Має місце ситуація, що розпайовані земельні ділянки перетинають дороги.

За результатами визначення меж, векторизації угідь, формування наборів геопросторових даних, оброблення, інтеграції та аналізу даних, було отримано фактичні статистичні показники, які порівняно з обліковими (таблиця 5.6).

Таблиця 5.6

Порівняння фактичних і облікових площ земель у розрізі категорій і угідь
(розроблено автором)

Угіддя	Структура угідь згідно з обліковими даними		Структура угідь згідно з фактичними даними		Різниця га
	га	%	га	%	
Всього земель Чумаківської ТГ	19349,2967	100	19323,4057	100	-25,89
Сільськогосподарські землі	17135,6397	88,56	17336,3031	89,72	+200,66

Ліси та інші лісовкриті площі	415,3	2,15	632,0757	3,27	+216,78
Забудовані землі	863,9658	4,46	973,5554	5,04	+109,59
Води	559,1000	2,89	208,8585	1,08	-350,24
Відкриті заболочені землі	238,794	1,23	170,9841	0,88	-67,81
Відкриті землі без рослинного покриву	136,4972	0,71	1,6289	0,01	-134,87

За даними Державної статистичної звітності з кількісного обліку земель найбільшою є площа сільськогосподарських угідь – 17336,3031 га, що складає 89,72 % від загальної площі ТГ.

Забудовані землі представлені житловою, громадською та промисловою забудовою, сільськогосподарськими дворами, кладовищами, ділянками інженерно-транспортної інфраструктури і займають площу 973,5554 га, що складає 5,04 % від загальної площі об'єднаної територіальної громади.

Ліси та інші лісовкриті площі займають 632,0757 га, що складає 3,27 % від загальної площі ТГ.

Землі під водою представлені річками, струмками та ставками і займають площу 208,8585 га, що складає 1,08 % від загальної площі ТГ.

Відкриті заболочені землі займають площу 170,9841 га, що складає 0,88 % від загальної площі ТГ.

Відкриті землі без рослинного покриву (піски) займають 1,6289 га, що складає 0,01 % від загальної площі ТГ.

Земельні ділянки не надані у власність чи користування із земель сільськогосподарського призначення складають – 1716,3743 га, що складає 8,88 % від загальної площі ТГ.

Виявлені земельні ділянки запасу:

- під господарськими дворами – 8,2370 га;
- запас в межах сільськогосподарських полів – 19,2560 га;
- лісові ділянки, які не обліковуються – 22,3366 га.

На території Чумаківської ТГ наявні землі водного фонду, промислові, комунально-складські території, об'єкти інженерно-транспортної охорони та

інші РУО. Найвні об'єкти історико-культурного призначення та зелені насадження загального користування, однак землі, зайняті цими об'єктами не віднесені до категорії земель історико-культурного або рекреаційного призначення.

На території ТГ відсутні землі іншого природоохоронного та оздоровчого призначення. Крім того, відсутні проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж земель водного фонду та водоохоронних зон чи інші аналогічні проекти за змістом, відповідно це унеможлиблює відображення водоохоронних зон.

Були оформлені звернення до установ, у віданні яких знаходяться відповідні РУО, об'єкти історико культурного-призначення, з проханням надати інформацію про місце розташування та розміри обмежень у використанні земель. Частина інформації отримана способом самостійного польового дешифрування ортофотопланів, інша – камеральним дешифруванням ортофотопланів за сприяння власників РУО і представників Чумаківської ТГ. Нижче наведено аналіз отриманої інформації:

- Електричні мережі – ідентифіковано ЛЕП 10 кВ та трансформаторні підстанції, нанесено в результаті польового та камерального дешифрування ортофотопланів. Власник мереж відмовив у наданні інформації.

- Магістральні трубопроводи (газопроводи магістральні, розподільчі та газорозподільчий пункти). Всі об'єкти даної групи (крім магістральних газопроводів) ідентифіковані за ортофопланами за сприяння представників сільської ради. Інформації щодо магістральних мереж не було надано, тому не можливо встановити їх охоронні зони. Проходження самих магістральних трубопроводів відображено на картографічних матеріалах в результаті дешифрування ортофотопланів та аналізу інформації з відкритих джерел (web-сторінки Регіональної Газової Компанії 104.ua)

- Діючі господарські двори у кількості 8 штук та 2 склади паливно-мастильних матеріалів, ідентифіковані за ортофотопланом.

- Водні об'єкти (р. Самара, р. Дніпро, р. Чаплинка, р. Кільчень, р. Оріль, струмки, ставки до 3 га і ставки більше 3 га, свердловини). Інформацію про річки та струмки надав Регіональний офіс водних ресурсів Дніпропетровської області. Свердловини дешифровані на ортофотопланах за участі землевпорядника ТГ. Струмки дешифровано з використанням Проектів формування територій сільських рад та топографічних планів.

- Природно-заповідний фонд на території Чумаківської ТГ відсутній.

- Пам'ятки культури – пам'ятки археології місцевого значення та щойно виявлені археологічні об'єкти, пам'ятка архітектури місцевого значення, пам'ятники місцевого значення – всі 30 пам'яток ідентифіковано [165].

- Лісовий фонд згідно з даними Державного агентства лісових ресурсів України ДП Дніпропетровський лісгосп, на території Чумаківської ТГ землі лісгосподарського призначення та землі лісгоспу не обліковуються.

На території ТГ систематизовані всі РУО та визначені вид та розмір обмеження, а також нормативний документ згідно з яким встановлювалось обмеження. Найбільша кількість РУО потребують встановлення СЗЗ навколо них відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» [93], а саме:

- автозаправна станція ПАТ «УКРНАФТА» – СЗЗ 50 м;
- гараж для зберігання сільськогосподарських машин – СЗЗ 100 м;
- склад паливно-мастильних матеріалів – СЗЗ 50 м;
- склади – СЗЗ 50 м;
- поле фільтрації – СЗЗ 200 м;
- діюче кладовище – СЗЗ 300 м;
- промислові підприємства – СЗЗ 50 м;
- промислові підприємства – СЗЗ 100 м;
- господарський двір – СЗЗ 100 м;
- птахоферма – СЗЗ 50 м;
- тік – СЗЗ 50 м;

- насосна станція – СЗЗ 15 м;
- насосна станція та очисні споруди – СЗЗ 150 м;
- каналізаційно-насосна станція – СЗЗ 15 м;
- свердловина – СЗЗ 20 м;
- залізниця – СЗЗ 100 м;
- автомобільна дорога державного значення Т-04-05 – СЗЗ 100 м.

Охоронна зона навколо об'єкта інженерних комунікацій – водопровід визначалася відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 [91] і становить 10 м. Навколо каналізації охоронна зона 10 м запроєктована згідно з ДБН В.2.5-75:2013 [101].

Для розподільчих газових мереж нормування розмірів охоронних зон здійснюється відповідно до наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України «Про затвердження правил безпеки систем газопостачання» [156]. У ТГ ідентифіковані розподільчі газові мережі та запроєктовані охоронні зони навколо них, а саме:

- газопровід низького тиску – 2 м,
- газопровід середнього тиску – 4 м;
- газопровід високого тиску – 10 м;
- ГРП/ШРП – 10 м.

На території Чумаківської ТГ знаходиться об'єкти енергетичної сфери, охоронна зона навколо яких має бути запроєктованою відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження правил охорони електричних мереж» [157]:

- лінія електропередач ЛЕП-10кВ – 10 м;
- лінія електропередач ЛЕП-35кВ – 15 м;
- трансформаторні підстанції – 3 м.

На підставі визначення РУО та проєктування меж зон дії обмежень (з урахуванням розроблених у 4 розділі пропозицій) встановлені земельні ділянки, які потрапляють в зону дії обмежень. Для прикладу взято частину с. Чумаки, де наявні РУО і проєктні зони дії обмежень (рис.5.9).

Проектними рішенням передбачені різні види функціонального використання, але у зв'язку зі специфікою дослідження, зупинимося на промисловій складовій.

Спираючись на результати громадського обговорення, передбачається реконструкція існуючих виробничих територій під території підприємств з класом санітарної шкідливості IV-V, та виділення нової території площею 65,73 га, на цих територіях можливе розміщення нових підприємств III-V класу шкідливості. При цьому, враховано ефективність зв'язків виробничих територій із сельбищними та іншими територіями.

Комунально-складська зона – передбачається виділення нових територій комунального призначення площею 0,38 га. Також пропонується розміщення нових територій під сонячні і вітрові станції площею 72,74 га. Всі існуючі кладовища, які не мають нормативно визначеної СЗЗ до житлової та громадської забудови, залишаються без розвитку і проектним рішенням пропонується закрити. У зв'язку з цим, пропонується передбачити нові ділянки під кладовища загальною площею 2,43 га, які за усіма формальними ознаками не призведуть до порушенням нормативів щодо зон дії обмежень.

Додатково, через необхідність ефективного використання земель промисловості, розроблені проектні пропозиції щодо розвитку транспортної системи ТГ передбачають розміщення в цій зоні доріг, станцій технічного обслуговування, автозаправних станцій. Передбачається виділення нових території площею 0,48 га.

Зона сільськогосподарського використання. Пропонується в основному зберегти землі сільськогосподарського призначення, частково перевівши угіддя під інші види використання (виробничі, комунальні тощо). На цих територіях обмежена всяка діяльність, не пов'язана з сільськогосподарським виробництвом, не допускається відчуження сільськогосподарських земель та руйнування ґрунтового покриву, забруднення ґрунту, ґрунтових вод та повітря.

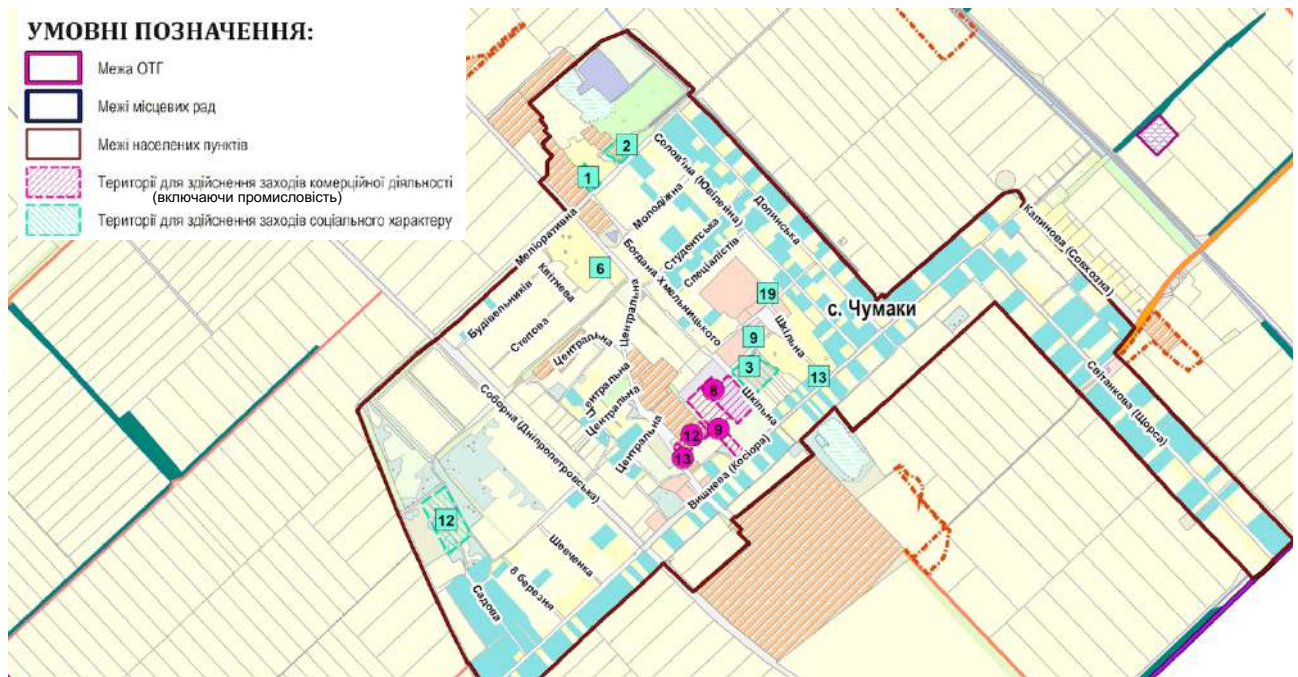


Рис. 5.10. Візуалізація проєктних рішень розвитку Чумаківської ТГ
(розроблено автором)

Усі проєктні рішення щодо перерахованих вище питань було додано до бази даних ТГ, а візуалізацією на рис. 5.10 показано лише деякі із запропонованих напрямів використання земель ТГ. З метою опрацювання наявних можливостей ТГ для подальшого *розвитку земель промисловості та подальшої реалізації проєктних рішень* – забезпечення логістичних систем було визначено одним із пріоритетних напрямів. Пропозиції щодо реконструкції та будівництва мережі автодоріг загального користування на території Чумаківської ТГ включають:

1. Врахування траси проєктного Північного обходу м. Дніпра. Траса автодороги передбачається у відповідності до Схеми планування території Дніпропетровської області, Генерального плану м.Дніпра. Технічна категорія буде визначена окремим проєктом.

2. Згідно з пропозиціями громади, варто передбачити будівництво автомобільної дороги, яка буде сполучати села Маївка та Приют. Зараз розроблена проєктно-кошторисна документація.

3. Потребують реконструкції та капітального ремонту мостові споруди в комплексі з реконструкцією автодоріг.

Для технічного обслуговування автотранспорту громади заплановано розміщення автопідприємств в адміністративному центрі ТГ, пости СТО, а також автозаправну станцію. Також передбачено подальше функціонування залізничного транспорту на території громади. Пропонується облаштування додаткового зупинного пункту на території ТГ з урахуванням існуючих (таблиця 5.7).

Паралельно із запровадженням комплексного підходу щодо розвитку земель промисловості, варто запланувати заходи спрямовані на покращення стану атмосферного повітря, зокрема організацію СЗЗ для джерел забруднення атмосферного повітря. Відповідні СЗЗ варто встановити згідно з санітарною класифікацією підприємств і виробництв, складських споруд відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів [93].

Таблиця 5.7

**Об'єкти промисловості, які пропонується для розміщення
на території Чумаківської ТГ (розроблено автором)**

Опис заходу	Місце розташування	Клас шкідливості/розмір СЗЗ
Створення рибного господарства (розведення малька, різних видів риб)	Водойми за межами населених пунктів	III клас, СЗЗ – 300 м
Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	Село Чумаки, за межами населеного пункту	-
Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	Село Маївка, за межами населеного пункту	-
Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	Черезсмужна ділянка в південній частині громади	-

Реконструкція будівлі в адміністративно-побутовий корпус та цех з виробництва сипучих харчових продуктів з виробничо-складських приміщенням	Селище Зоря, вул. Шкільна, 1	V клас, СЗЗ – 50 м
Організація виробництва брикетів з соломи та деревини	За межами с. Зоря	III клас СЗЗ – 300 м
Будівництво скотобійні	Черезсмужна земельна ділянка, на території земельної ділянки, яка знаходиться в оренді у південній частині громади	II клас СЗЗ – 500 м
Створення сироварні	За межами с. Зоря	IV клас СЗЗ – 100 м

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

1. В основу відбору ТГ для апробації результатів дисертаційного дослідження покладено відмінності їх якісних і кількісних показників розвитку, таких як площа, чисельність населення, кількість рад що ввійшли в ТГ, відстань до обласного центру, доходи на душу населення, комплексний рейтинг.

2. Збір вихідної інформації здійснювався за процедурою, обґрунтованою у дисертаційному дослідженні, відповідно до вимог нормативно-правових актів. Більшість нормативно визначених вихідних даних розпорядниками надано не було, що є порушенням чинного законодавства.

3. Збір необхідних даних напряму залежить від мотивації і зацікавленості ТГ, яка вимушена додатково залучати працівників до самостійного отримання даних шляхом проведення польових дешифрувань, узагальнення результатів обстежень та інтерпретації даних про геопросторові об'єкти, але це призводить до зайвих матеріальних витрат і втрату часу.

4. Для отримання достовірних результатів моделювання і подальшого прийняття рішень, важливо проводити поетапну верифікацію вихідної інформації з різних джерел. Визначення зовнішніх і внутрішніх меж громади, які не були встановлені – є найважливішою складовою етапу опрацювання вихідних даних.

5. На етапі моделювання розвитку земель промисловості важливо ідентифікувати існуючі та прогнозні режимоутворюючі об'єкти як геопросторові. Це дозволяє чітко визначити земельні ділянки, які потрапляють у зону дії обмежень.

6. Залучення громадськості в процес обговорення і прийняття рішень у всіх ТГ ілюструє можливість врахувати інтереси мешканців, інвесторів та інших зацікавлених осіб на попередніх стадіях і мінімізувати необхідність корегування планів у майбутньому.

7. Наявність базових геопросторових даних в межах ТГ спрощує і прискорює процес формування єдиного геоінформаційного середовища і підвищує продуктивність, обґрунтованість прийняття рішень, а також забезпечення сталості діяльності ТГ та створення інвестиційно привабливих територій.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У результаті проведеного аналізу методологічних підходів і методів використання земель промисловості територіальних громад, узагальнення світових тенденцій та дослідження особливостей земель промисловості визначено:

1. Проведення децентралізації в Україні базується на досвіді країн Західної Європи і має позитивну динаміку спираючись на широке залучення громади до прийняття стратегічних рішень. Негативною складовою реформування багатьох сфер у векторі децентралізації є неврегульованість понятійного апарату і недосконалість нормативно-правового регулювання.

2. У довоєнний час використання промислових земель забезпечувало понад 20 м % доходів територіальних громад, але руйнування цивільних та промислових об'єктів внаслідок агресії РФ створює передумови для перегляду існуючого адміністративно-територіального поділу, базуючись на концептуальних основах визначення спроможних територіальних громад.

3. Особливості промислових об'єктів визначаються значною диференціацією за рівнем шкідливості, виробничими технологіями, потужностями та впливом на соціальну, економічну і екологічну складову розвитку територіальних громад. Це обумовлює вимоги до розміщення промислових земель у містобудівному, екологічному, демографічному та природному середовищі територіальних громад.

4. Питання розвитку земель промисловості мають міждисциплінарний характер і повинні вирішуватись з урахуванням вимог різних галузей права, серед яких основними є: земельне, адміністративне, екологічне, містобудівне, цивільне та податкове, спираючись на обґрунтованих методах управління землями промисловості.

5. Основними тематичними групами факторів, які необхідно враховувати при вирішенні питань розвитку земель промисловості є:

місцезнаходження, ресурсні умови, інженерно-геологічний стан, економічні умови, екологічна ситуація, планувальні особливості.

6. Інтеграція цільового і функціонального призначення земель промисловості та виробничих територій є важливою передумовою для вирішення комплексу правових питань, негативні наслідки від яких можуть виявлятися в недоотриманні доходів, неефективному використанні зон дії обмежень, порушенню прав власників, погіршенню екологічного стану прилеглих територій тощо.

7. Підвищення ефективності використання земель промисловості територіальних громад вимагає застосування комплексного підходу який включає законодавче регулювання, раціональне планування, економічне стимулювання, інфраструктурне забезпечення, впровадження сучасних технологій, громадську обізнаність за умов екологічної стабільності і суспільної зацікавленості та базується на принципах партисипативного управління.

8. Вихідна інформація, необхідна для прийняття обґрунтованих рішень щодо використання земель територіальних громад, розосереджена серед багатьох різних джерел, як державних, так і комерційних. Вона потребує структуризації та законодавчого врегулювання умов її надання. Складові інформаційного забезпечення щодо обмежень у використанні земель мають бути чітко визначені та обов'язково внесені до державного земельного кадастру.

9. Просторові характеристики зон дії обмежень мають забезпечувати мінімізацію втрати площ незалежно від радіусу зони дії обмеження, враховуючи особливість конфігурації самого режимоутворюючого об'єкту – площинну, точкову або лінійну.

10. Апробація результатів дослідження модельних територіальних громад Дніпропетровської області, які відрізняються за якісними та кількісними показниками і моделями розвитку земель промисловості, підтверджує коректність отриманих теоретичних наукових результатів та доцільність їх застосування.

Отримані наукові результати визначили необхідність і надали можливість:

1. Обґрунтувати необхідність удосконалення нормативно правового регулювання.
2. Обґрунтувати економічний, планувальний, адміністративний, соціальний та екологічний як специфічні методи управління землями промисловості територіальних громад.
3. Структурувати фактори які необхідно враховувати при вирішенні питань розвитку земель промисловості на різних ієрархічних рівнях прийняття рішень.
4. Розробити модель партисипативного управління землями промисловості територіальних громад з урахуванням ідентифікації зацікавлених сторін, створення прозорих і ефективних механізмів їхньої участі та забезпечення належного рівня інформаційного забезпечення.
5. Розробити концептуальну модель ефективного використання земель промисловості територіальних громад.
6. Обґрунтувати моделі проектування та встановлення меж зон дії обмежень навколо режимоутворюючих об'єктів різних за просторовими характеристиками: точкові, лінійні та площинні.
7. Розробити модель інформаційної підтримки прийняття рішень щодо земель промисловості територіальних громад та структурну модель інформаційного забезпечення їх розвитку.
8. Запровадити розроблені у дисертаційному дослідженні моделі під час розроблення складових комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад для трьох громад Дніпропетровської області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Adamchuk A., Pavlychenko A., Shustov O., Bondarenko A. Research of land-saving schemes of mining the horizontal sedimentary mineral deposits. In IOP Conference Series: *Earth and Environmental Science*. 2024, March. Vol. 1319, № 1. P. 012012).
2. Biriuk S.P. (2013) Urban Planning Factors and Criteria for Choosing Directions for the Reconstruction of Industrial Areas. *Modern problems of architecture and urban planning*. 2013. № 32. P. 263-270.
3. Brusak I., Tretyak K. On the impact of non-tidal atmospheric loading on the GNSS stations of regional networks and engineering facilities. In *International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2021»*. 2021. № 1. P. 1-5.
4. Chykarenko I., Mamatova T., Chykarenko O., Sergienko E., Martseniuk O. Organizational and Legal Aspects of Elaboration of Amalgamated Territorial Communities Sustainable Development Strategies. *International Journal of Management*. 2020. № 11 (5). P 1084-1093.
5. Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances, amending and subsequently repealing Council Directive 96/82/EC. URL: <http://surl.li/tvvvps>.
6. Druzhinin M.A., Pleshkanovska A.M. Methods of optimization of the territory of sanitary protection zones on the example of the city of Vinnitsa. *Modern problems of architecture and urban planning*. 2015. № 39. P. 201-205.
7. Dyomin M., Dmytrenko A., Chernyshev D., Ivashko O. Big cities industrial territories revitalization problems and ways of their solution. In *International Conference BUILDING INNOVATIONS* : Cham: Springer International Publishing. May, 2019. P. 365-373.
8. Filonenko O. Sustainable Development of Ukrainian Iron and Steel Industry Enterprises in Regards to the Bulk Manufacturing Waste Recycling Efficiency Improvement. *Mining of Mineral Deposits*. 2018. № 12(1). P. 115-122.

9. Foroughi R., Daneshgar F. Environmental Protection Through Sustainable Land Management. *Environmental Science & Sustainable Development*. 2024. № 9(1). P. 73–82.
10. Giffinger R., Gudrun H. Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities?. *ACE: architecture, city and environment*. 2010. № 4(12). P. 7-26.
11. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek,R.,Pichler-Milanović N., Meijers E. Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna: Vienna University of Technology. 2007. URL: <http://surl.li/flhpgg>.
12. Gorova A., Pavlychenko A., Kulyna S., Shkremetko O. Ecological problems of post-industrial mining areas. *Geomechanical Processes During Underground Mining*. 2012. URL: <http://surl.li/jqwlxp>.
13. Henderson J. V., Jang B. Y., Storeygard A., Weil D. N. Climate Change, Population Growth, and Population Pressure. *NBER Working Paper, (w32145)*. 2024. 71 P.
14. Hens L. The challenge of the sustainable city. *Environment, Development and Sustainability*. 2010. № 12(6). P. 875–876.
15. Hnatushenko V. V., Shedlovska Y. I., Shedlovsky I., & Gorev V. Identification of Objects on Satellite Images Using the Image Texture Properties. *In COLINS*. 2023. № 1. P. 63-76.
16. Hnatushenko V. V., Korobko O., Lytvyn V., Nikulin S., Sergieieva K. Information System for Estimation Spatial Characteristics of Lineament Networks Derived from Satellite Images. *In IntellITSIS*. 2022. P. 561-571.
17. Hryhorak M., Trushkina N., Kitrish K. Improving the strategic management of the sustainability of supply chains of industrial enterprises. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2022. № 6(1). URL: <http://surl.li/flncxr>.
18. Jalal A., Fikri M. Awareness of Noise Hazard From Construction Site, UTM Skudai. Thesis. 2008.

19. Kablak N., Savchuk S., & Kaliuzhnyi M. Investigation and analysis of spatial-temporal instability of an atmosphere based on the operational processing GNSS data. *Kinematika i Fizika Nebesnykh Tel.* 2020. № 36(4). P. 73-90.
20. Karpinskyi Y., Lazorenko-Hevel N. (2020). Topographic mapping in the national spatial data infrastructure in Ukraine. *In E3S Web of Conferences.* 2020. Vol. 171. P. 02004.
21. Kernytska, A. (2023). Evaluation of the level of industry concentration in regions of Ukraine. *Economic journal of Lesya Ukrainka Volyn National University.* 4, 32 (Feb. 2023), 27–35. <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2022-04-27-35>.
22. Kostenko V., Zavalova O., Chepak O., Pokalyuk V. Mitigating the adverse environmental impact resulting from closing down of mining enterprises. *Mining of Mineral Deposits.* 2018. № 12(3). P. 105-112.
23. Kovrov O., Fedotov V., Zvoryhin K. Justification of phytoremediation technology of degraded landscapes on the basis of ecosystem approach. *Technology audit and production reserves.* 2019. № 6(3 (50)). P. 4-9.
24. Kovrov O. S., Kolisnyk K. V. Biological reclamation of mining lands with biohums materials. *Publishing House "Baltija Publishing".* 2023. P. 196-199.
25. Lindstrum M., Küller R. Sustainable development in four Swedish communities priorities, responsibility, empowerment. *Environment, Development and Sustainability.* 2008. № 10. P. 311-336.
26. Lyashchenko A., Cherin A. Архітектура, функціональна модель та засоби реалізації геопорталів містобудівного кадастру. *Містобудування та територіальне планування.* 2019. № 71. P. 246-260.
27. Lyashchenko A., Patrakeyev I., Ziborov V., Datsenko L., Mikhno O. Assessment and management of urban environmental quality in the context of Inspire requirements. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management.* 2021. № 16(2). P. 55-71.
28. Mamonov K.A., Shternodk E.S., (2017). Classification of spatial factors that affect the value of land in a metropolis. *Utilities of cities. Series: Technical sciences and architecture.* 2017. № 134. P. 138-142.

29. Martyn A., Openko I. (2019). Differentiation of requirements for the accuracy of cadastral surveys: the value of real estate as a determining factor. *Baltic surveying. International scientific journal (Latvia, Lithuania, Poland)*. 2019. № 11(2). P. 45-52.
30. Martyn A., Moroz Y. Management of the development of critical technologies and their significance in the defence capacity of Ukraine. *Ekonomichnyy analiz*. 2023. № 33. P. 273-281.
31. Novakovskiy L., Martyn A., Novakovska I., Slavin I., Skrypnyk L. Formation of land use restrictions by geoinformation analysis methods in spatial planning (On the example of territory around the airfields). *Український географічний журнал*. 2021. № 1(113). P. 44-53.
32. Novitskiy R., Masiuk O., Hapich H., Pavlychenko A., Kovalenko V. Assessment of coal mining impact on the geoecological transformation of the emerald network ecosystem. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2023. № 6. P. 107-112.
33. Obushnyi S., Novikov A. Cross-national study of residential development near industrial parks: synergy and practices. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. № 1(13). P. 208-218.
34. Owensby-Conte D., Yepes V. Green Buildings: Analysis of State of Knowledge. *International Journal of Construction Engineering and Management*. 2012. № 3 (1). P. 27-32.
35. Petlovanyi M., Kuzmenko O., Lozynskiy V., Popovych V., Sai K., Saik P. Review of man-made mineral formations accumulation and prospects of their developing in mining industrial regions in Ukraine. *Mining of Mineral Deposits*. 2019. № 13 (1). P. 24-38.
36. Programa dij «Porjadok dennyj na XXI stolittja»: Uhvalena konferencijeju OON z navkolyshn'ogo seredovyshha i rozvytku v Rio-de-Zhanejro (Samit «Planeta Zemlja», 1992 r.): Per.z angl. 2-ge vyd. K.: Intelsfera. 2000. 360 p.

37. Rybchyns'ka O. R. Osnovni peredumovy ta naprjamky realizacii koncepcii "rozumnogo mista" na prykladi mista L'vova. *Regional'na ekonomika*. 2014. № 2. P. 156-166.

38. Siracusa G., La Rosa A., Palma P., La Mola E. New frontiers for sustainability: energy evaluation of an eco-village. *Environment, Development and Sustainability*. 2008. № 10 (6). P. 845-855.

39. Slee B. Collaborative Action, Policy Support and Rural Sustainability Transitions in Advanced Western Economies: The Case of Scotland. *Sustainability*. 2024. №16. URL: <http://surl.li/zeuqrd>.

40. Sodoma R., Sadura O., Kudak K., Kotys N., Panukhnyk O., Blishchuk K. Territorial communities of Ukraine in the context of decentralization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. № 45 (3). P. 306–313.

41. Syniuk O. Directions of improving the efficiency of enterprise management. *Bulletin of Lviv National Environmental University. Series "AIC Economics"*. 2023. № 30. P. 134–139.

42. Torr, P. (2000). Guidelines for Separation Distances. Environment Protection Agency. URL: <http://surl.li/qxpczt>.

43. Trehub M., Petrakovska O. Current State of Industrial Land Use in Ukraine. *Land Ownership and Land Use Development: the Integration of Past, Present, and Future in Spatial Planning and Land Management Policies*. 2017. P. 319-325.

44. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Yankin O.. Determining and determinable factors influencing the size of zone of land-use restriction. *Mining of mineral deposits*. 2020. Vol. 14, № 1. P. 107-111.

45. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Zabolotna Y. Planning models of sanitary protection zones around mode-forming objects. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2022. №5. P. 122-127.

46. Trehub M., Riabchii V., Yankin O. New Basis Points of Geodetic Stations for Landslide Monitoring. *Mechanics, Materials Science & Engineering*. 2017. Vol 8, № 1. DOI: 10.13140/RG.2.1.1874.6001.
47. Trehub M., Ryabchii V. A., Ryabchii V. V., Trehub Y. Substantiation of land parcel configuration in buffer zones. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2017. № 4. P. 80-85.
48. Trehub M., Trehub Y. Substantiation of land management methods of industrial cities. *Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resource*. 2015. P. 449-452.
49. Trehub M., Trehub I. Factors influencing sustainable industrial land use at different levels of spatial planning in Ukraine. *Opportunities and Constraints of Land Management in Local and Regional Development: Integrated Knowledge, Factors and Trade-offs*. 2018. P. 153-160.
50. Trehub M., Trehub. Y. Concepts of rational land use. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2017. № 85. P. 118-123.
51. Trehub M., Vabuolytė V., Burinskienė M., Sousa S., Petrakovska O., Tiboni M. Increase in the Value Added of Land Due to the Establishment of Industrial Parks. *Sustainability (2071-1050)*. 2021. № 13 (15). P. 1-20.
52. Trehub M., Vynohradenko S., Siedov A., Zakharchenko Y., Trehub Y. Features of Providing Engineering and Infrastructure Objects with Geospatial Information. *Review of Economics and Finance*. 2022. № 20. P. 639-646.
53. Tretyak K., Korliatovych T., Brusak I. Applying the statistical method of GNSS time series analysis for the detection of vertical displacements of Dnister HPP-1 dam. «*GeoTerrace-2021*»: International Conference of Young Professionals. Vol. 1. P. 1-5/
54. Ulko Y., Moskalenko A., Kucher A., Pavlenko O., Serbov M. (2022). Economic evaluation of the consequences of soil pollution in the system of sustainable land management. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2022. № 8 (4). P. 266-300.

55. Vivat A., Tretyak K., Savchyn I., Navodych M., Lano O. Investigation of determining the accuracy of spatial vectors by the satellite method in a real time mode. *Journal of Applied Geodesy*. № 16 (4). P. 351-360.
56. Zhang Xianchun, Shan Zhuoran. The Research Review of Land-Use and Land-Management Problems in the Joint of Urban and Rural Area for the Last Two Decades. *Energy Procedia*. 2012. № 16 (A). P. 353-358.
57. Бабич А., Каблак Н. Моніторинг сучасних природних та техногенних процесів Закарпатської області. *Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування* : матеріали науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених 1-3 грудня 2021 року. С. 40-47.
58. Баран П.І. Інженерна геодезія: монографія. К.: ПАТ «ВІПОЛ». 2012. 618 с. : іл.
59. Беновська Л.Я. Індустріальні парки як інструмент розвитку регіональної економіки: теоретичні аспекти. *Соц.-ек.проблеми сучас.періоду України*. Вип. 2014. № 3(107). С. 509-517.
60. Беспалько Р., Гуцул Т., Казімір І., Штанько Г. Формування проектів відведення щодо зміни цільового призначення як механізм підвищення спроможності об'єднаних територіальних громад. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 31-42.
61. Беспалько Р., Мирончук К., Гуцул Т. Основні періоди розвитку полезахисних лісових смуг на території України. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 82. С. 17-29.
62. Бірюк С.П. Містобудівні фактори та критерії напрямів реконструкції промислових територій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2013. № 32. С. 263-270.
63. Бойчук О., Плешкановська А. Відродження промислових центрів (до можливості застосування світового досвіду). Матеріали конференцій МЦНД, (20.10.2023; Луцьк, Україна). С. 132–134.

64. Большаков В.Д., Левчук Г.П., Ключин Е.Б. и др. Справочное пособие по прикладной геодезии : Под ред. В.Д. Большакова. М.: Недра, 1987. 543 с. : ил.
65. Бориславська О., Заверуха І., Захарченко Е., та ін. Децентралізація публічної влади: досвід європейських країн та перспективи України / Швейцарсько-український проект “Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO”. К. : ТОВ «Софія». 2012. 128 с.
66. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010№ 2456-VI. URL: <http://surl.li/uylnjx>. (дата звернення: 01.05.2024).
67. Бридун, А., Согор, А., Фис, М., & Губар, Ю. Web mapping of surface water pollution in Lviv region by means of GIS and remote sensing. *Технічні науки та технології*. 2024. № 1 (35). С. 337-345.
68. Венгерська Н. Формування зеленої корпоративної культури підприємств сталеварної промисловості в контексті смартизації та декарбонізації виробництва. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: <http://surl.li/cwzlx1>.
69. Верескун М. В., Колосок В. М., Колосок Е. В. Вплив цифрової трансформації на управління промисловими підприємствами. *Підприємництво і торгівля*. 2021. № 30. С. 11-16.
70. Вишня, Т. (2023). Аналіз промисловості України в кризових умовах. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <http://surl.li/kpimrx>.
71. Войтенко С.П. Інженерна геодезія : підручник. – К.: Знання. 2009. 577 с.
72. Войтенко С.П., Шульц Р.В., Кузьмич О.Й., Кравченко Ю.В. Математичне оброблення геодезичних вимірів : підручник / за ред. С.П. Войтенка. – К.: Знання. 2015. 654 с.
73. Войтенко С. П., Кравченко Ю. В. Моніторинг земельного ринку. *Містобудування та територіальне планування*. 2010. № 36. С. 59-62.
74. Войтенко С. П., Мазницький А. С., Заболотний В. П. Концепція створення бази нормативно-технічних документів щодо сфери видобутку корисних копалин. *Інженерна геодезія*. 2014. № 60. С. 70-74.

75. Войціцька К. М. Економічний розвиток урбанізованих територій як наукове дослідження в сфері публічного управління. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. № 3 (101). С. 41–47.
76. Гайдаев П.А. Математическая обработка геодезических сетей. М.: Недра. 1977. 288 с.
77. Галасюк В.В. Індустріальні парки: світовий досвід та перспективи створення в Україні. *Економічний аналіз*. 2018. № 28.1. С. 40-50.
78. Гарбінська-Руденко А. В., Щербакова В. А. Правові проблеми в оподаткуванні будівель промисловості податком на нерухоме майно. *Ірпінський юридичний часопис*. 2022. № 1 (8). С. 100-107.
79. Гірняк В. Земельні ресурси як об'єкти комунальної власності міста. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. № 5. С. 175-179.
80. Горлачук В. В., Клименко О. В. Управління земельними ресурсами об'єднаних територіальних громад у контексті децентралізації, *Агросвіт*. 2019. № 20. С. 56-63.
81. Горлачук В.В., В'юн В.Г., Песчанська І.М., Сохнич А.Я. та інш. Управління земельними ресурсами: Підручник / за ред. д.е.н., проф. Горлачука В.В., 2-ге вид., випр. І переробл. Львів: «Магнолія 2006». 2021. 443 с.
82. Губар Ю., Хавар Ю., Мошовська Н. Інструментарій дослідження ринку нерухомості та встановлення загальних тенденцій його розвитку. *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*. 2020. № 2. С. 102-116.
83. Данилишин Б. М., Пилипів В. В. Децентралізація у країнах ЄС: уроки для України. *Регіональна економіка*. 2016. № 1(79). С. 5-11.
84. Дьомін М., Яценко В., Короткова Т. (2022). Деякі припущення щодо методики початкового етапу формування територіальних громад як групових систем локального рівня. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 79. С. 13-25.
85. Дьомін М. Ефективність управління регіональним розвитком в аспекті дефінітивного складника. *Серія: державне управління*. 2021. № 1(71). С. 40-45.

86. Дьомін М.М., Сингаївська О.І. Містобудівні інформаційні системи. Містобудівний кадастр. Первинні елементи структури об'єктів містобудування та територіального планування. Київськ. нац. ун-т будівництва і архітектури, К.: Фенікс. 2015. 216 с.

87. ДБН Б.1.1-14:2012 Склад та зміст детального плану території : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, наказ від 12.03.2012 № 107. URL: <http://surl.li/eqgbhr>. (дата звернення: 01.05.2024).

88. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту : указ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 13.07.2012 № 358 URL: <http://surl.li/ijzzwc>. (дата звернення: 01.05.2024).

89. ДБН Б.1.1-13:2021 Склад та зміст містобудівної документації на державному та регіональному рівнях : наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366. URL: <http://surl.li/ydotdd>. (дата звернення: 01.05.2024).

90. Б.1.1-14:2021 Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні : наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 367. URL: <http://surl.li/vrgdtg>. (дата звернення: 01.05.2024).

91. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій : наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104. URL: <http://surl.li/tqdyda>. (дата звернення: 01.05.2024).

92. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 695. URL: <http://surl.li/sxowga>. (дата звернення: 01.05.2024).

93. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : наказ МОЗ України від 19.06.1996 № 173. URL: <http://surl.li/hixrtc>. (дата звернення: 01.05.2024).

94. Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на розроблення комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад : постанова Кабінету Міністрів України від 28.07.2021 № 853. URL: <http://surl.li/wbqvas>. (дата звернення: 01.05.2024).

95. Дикань В. Л., Обруч Г. В., Кузнецов В. Є. Розроблення інструментарію проактивно-інноваційного управління промисловими підприємствами в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 9-21.

96. Дружинін М.А., Плешкановська А.М. (2014) Проблеми формування санітарно-захисних зон в плануванні містах. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2014. № 35. С. 237-241.

97. Європейська хартія місцевого самоврядування від 15.10.1985. Електронний документ. URL: <http://surl.li/irivrt>. (дата звернення: 01.05.2024).

98. Земельний кодекс України, від 25.10.2001 № 2768-III. URL: <http://surl.li/gibfme>. (дата звернення: 01.05.2024).

99. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98), затверджена наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 09.04.1998 № 56 із змінами, внесеними наказом Укргеодезкартографії від 27.07.1999 № 90. – Київ, 1999. – 156 с.

100. Іщук С. І., Гладкий О.В. Географія промислових комплексів. К. : Знання. 2011. 375 с.

101. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди, ДБН В.2.5-75:2013 : накази Мінрегіон України від 08.04.2013 №134 та від 28.08.2013 №410. URL: <http://surl.li/trgahm>. (дата звернення: 01.05.2024)

102. Карпінський Ю. О. Лященко А.А., Лазоренко-Гевель Н.Ю., Кінь Д.О., Медвецька Т.В. Методичні рекомендації щодо оприлюднення геопросторових даних та метаданих на національному геопорталі органами місцевого самоврядування. Електронний ресурс. URL: <http://surl.li/tzcgnm>.

103. Карпінський Ю., Лазоренко-Гевель, Н. Системна модель топографічного картографування в національній інфраструктурі геопросторових даних в Україні. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2020. № 92. С. 24-36.

104. Класифікація обмежень у використанні земель, що можуть встановлюватися комплексним планом просторового розвитку території територіальної громади, генеральним планом населеного пункту, детальним планом території : постанова Кабінету міністрів України № 654 від 02.06.2021. URL: <http://surl.li/qercvk>. (дата звернення: 01.05.2024)

105. Кодекс України «Про надра» від 27.07.1994 № 132/94-ВР. URL: <http://surl.li/novcts>. (дата звернення: 01.05.2024)

106. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <http://surl.li/etyqwn>. (дата звернення: 01.05.2024)

107. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.04.2014 № 333-р. URL: <http://surl.li/yqufof>. (дата звернення: 01.05.2024).

108. Концепція сталого розвитку населених пунктів : постанова Верховної Ради України від 24.12.1999 № 1359-XIV. URL: <http://surl.li/bbtzho>. (дата звернення: 01.05.2024).

109. Корнева О.В. Основні проблеми проведення децентралізації в Україні в 2014-2018 роках. *Порівняльно-аналітичне право, електронне фахове видання*. 2018. № 3. С. 68-69.

110. Костенок Я. О. Вплив розвитку промисловості на зайнятість населення. *Ефективна економіка*. 2015. № 10. URL: <http://surl.li/tboxtk>.

111. Кузькін Є. Ю. Вплив децентралізації на розвиток регіонів. *Наукові праці НДФІ*. 2016. № 3. С. 39-53.

112. Кучер А., Русин-Гриник Р., Довгий І. (2023). Промисловість як специфічне середовище розвитку управління іт. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: <http://surl.li/bmitgd>.

113. Ковров О. С., Гетта А. А., Федотов В. В., Грунтова В. Ю., Баланюк А. Д. Перспективи фіторекультивуації деградованих земель композитними біогумусовими брикетами. *Coll.res.pap.nat.min.univ.* 2023. № 75. С. 103-110.

114. Лященко А. А., Черін, А. Г. Базові моделі та методи інтеграції геопросторових даних в ГІС містобудівного кадастру. *Містобудування та територіальне планування.* 2019. № 70. С. 351-365.

115. Лященко А., Карпенко О., Черін А. Інфраструктура геопросторових даних та геоінформаційне забезпечення сталого розвитку територіальних громад. *Містобудування та територіальне планування.* 2021. № 78. С. 343-355.

116. Лященко А., Карпінський Ю., Гаврилюк Є., Черін А. Методи та засоби забезпечення інтегрованості компонентів національної інфраструктури геопросторових даних. *Містобудування та територіальне планування.* 2021. № 77. С. 309-319.

117. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: учебник: Пер. с англ. Общ. ред. и вступ. ст. Л. И. Евенко. 3-е изд. 2000. 704 с.

118. Методика формування спроможних територіальних громад : постанова Кабінету Міністрів України від 08.04.2015 № 214. URL: <http://surl.li/sshcep>. (дата звернення: 01.05.2024).

119. Методичні рекомендації щодо порядку розроблення, затвердження, реалізації, проведення моніторингу та оцінювання реалізації стратегій розвитку територіальних громад : наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 21.12.2022 № 265. URL: <http://surl.li/rхурet>. (дата звернення: 01.05.2024).

120. Михайлов В.М., Виноградчий А.В., Пруський Н.В., Мірко Н.М., Романюк В.І. Досвід децентралізації і розвитку місцевого самоврядування в країнах ЄС. *Науковий збірник ІДУЦЗ.* 2017. № 5. С. 48-61.

121. Перович Л. М., Перович Л. Л., Мартинюк Т. В., Пересоляк Р. В. До питання визначення індексу якості ґрунту в процесі будівництва автомобільних доріг. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.* 2019. № 86. С. 49-52.

122. Перович Л. М., Склярєнко В. Г. Державне управління у сфері земельних відносин. *«Могилянські читання»* : Міжнародн. наук.-практ. конф. Київ. 2020. С. 35.

123. Петраковська О.С., Реутова О.Г. Сучасні виклики щодо планування територій територіальних громад. *«Інноваційні технології у плануванні територій»* : Міжнародн. наук.-практ. конф. Одеса. 2020. С.79-83

124. Петраковська О., Михальова М. Підходи до просторового планування: ретроспектива та сучасний стан. *Просторовий розвиток*. 2022. № 1. С. 117–128.

125. Петраковська О., Трегуб М. Динаміка розвитку територіальних громад в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. № 85. С. 462-474.

126. Петраковська О., Михальова М. Підходи до класифікації і реєстрації обмежень у використанні земель. *Просторовий розвиток*. 2023. № 6. С. 329–337.

127. Петраковська О.С. Методи управління земельними ресурсами. *Містобудування та територіальне планування*. 2005. № 20. С. 261-267.

128. Петраковська О., Беспалько Р., Штефанюк М. Аналіз домінуючих типів землекористування в Карпатському регіоні. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 79. С. 313-322.

129. План заходів з реалізації нового етапу реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні на 2019-2021 роки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.01.2019№ 77-р. URL: <http://surl.li/pcsywy>. (дата звернення: 01.05.2024)

130. Плешкановська, А.М. Комплексна реконструкція міста: моделі та методи. Інститут Урбаністики, ТОВ "Франко Пак". 2024. 428 с.

131. Плешкановська А.М., Бірюк С.П. Місце промислових територій в планувальній структурі крупного міста та напрями їх трансформації (на прикладі м. Києва), *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. № 37. С. 263-267.

132. Плешкановська, А. Об'єднана територіальна громада як об'єкт нового виду містобудівної і землевпорядної документації – комплексного плану просторового розвитку. *Збірник наукових праць ЛОГОС*. 2020. С. 10-14.

133. Плешкановська А. М. «Червоні», «блакитні», «жовті» та «зелені» лінії: до питання практики просторової детермінації в містобудівній документації. *Містобудування та територіальне планування*. 2020. Вип. 73. С. 213-230.

134. Поважний О.С., Пілюшенко В.Л., Чечель А.О., Тібекін Я.О., Марова С.Ф. Ревіталізація промислових вугільних територій: монографія. Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім». 2013. 308 с.

135. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).

136. Положення про визначення формату електронних документів комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального плану території : постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2021 № 632. URL: <http://surl.li/hzinun>. (дата звернення: 01.05.2024).

137. Положення про Державний фонд документації із землеустрою та оцінки земель : постанова Кабінету Міністрів України від 17.11.2004 № 1553. URL: <http://surl.li/furfra>. (дата звернення: 01.05.2024).

138. Пономарьова А.В. (2011) Містобудівна реновація порушених промислових територій в Європі. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2011. № 26. С. 155-161.

139. Порядок ведення Державного земельного кадастру : постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051. URL: <http://surl.li/qbbree>. (дата звернення: 01.05.2024).

140. Порядок проведення громадських слухань щодо врахування громадських інтересів під час розроблення проектів містобудівної документації на місцевому рівні : постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 555. URL: <http://surl.li/germit>. (дата звернення: 01.05.2024).

141. Порядок проведення експертизи містобудівної документації : постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 548. URL: <http://surl.li/spjewy>. (дата звернення: 01.05.2024).

142. Порядок розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації : постанова Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 № 926. URL: <http://surl.li/rskpiv>. (дата звернення: 01.05.2024).

143. Порядок розроблення, проведення громадського обговорення, погодження програм комплексного відновлення області, території територіальної громади (її частини) та внесення змін до них : постанова Кабінету Міністрів України від 14.10.2022 № 1159. URL: <http://surl.li/jovjkz>. (дата звернення: 01.05.2024).

144. Порядок формування Концепції інтегрованого розвитку території територіальної громади : наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 22.09.2022 № 172. URL: <http://surl.li/vrjpjp>. (дата звернення: 01.05.2024).

145. Порядок функціонування національної інфраструктури геопросторових даних : постанова Кабінету Міністрів України від 26.05.2021 № 532. URL: <http://surl.li/srkbml>. (дата звернення: 01.05.2024).

146. Про адміністративно-територіальний устрій : проект Закону України від 19.11.2012 № 11438. URL: <http://surl.li/gnpogh>. (дата звернення: 01.05.2024).

147. Про архітектурну діяльність : Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV. URL: <http://surl.li/piixpt>. (дата звернення: 01.05.2024).

148. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин : Закон України від 28.04.2021 № 1423-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).

149. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель : Закон України, від 17.06.2020 № 711-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20>. (дата звернення: 01.05.2024).

150. Про державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 № 3613-VI. URL: <http://surl.li/pmmkfq>. (дата звернення: 01.05.2024).

151. Про добровільне об'єднання територіальних громад : Закон України, від 05.02.2015 № 157-VIII. URL: <http://surl.li/xphdke>. (дата звернення: 01.05.2024).
152. Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI. URL: <http://surl.li/dytsai>. (дата звернення: 01.05.2024).
153. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII (втрата чинності 01.10.2023). URL: <http://surl.li/djmwws>. (дата звернення: 01.05.2024).
154. Про засади адміністративно-територіального устрою України : проект Закону України, реєстр. № 8051 від 22.02.2018, № 2804 від 24.01.2020. URL: <http://surl.li/arehen>. (дата звернення: 01.05.2024).
155. Про засади державної регіональної політики : Закон України від 05.02.2015 № 156-VIII. URL: <http://surl.li/hguhpg>. (дата звернення: 01.05.2024).
156. Про затвердження правил безпеки систем газопостачання : наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15.05.2015 № 285. URL: <http://surl.li/bgnhwx>. (дата звернення: 01.05.2024).
157. Про затвердження правил охорони електричних мереж : постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2022 № 1455. URL: <http://surl.li/jnuptw>. (дата звернення: 01.05.2024).
158. Про затвердження правил охорони ліній електрозв'язку : постанова Кабінету Міністрів України від 29.01.1996 № 135. URL: <http://surl.li/fmnullz>. (дата звернення: 01.05.2024).
159. Про затвердження правил охорони магістральних трубопроводів : постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 № 1747. URL: <http://surl.li/farhkf>. (дата звернення: 01.05.2024).
160. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
161. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991 № 1560-XII. URL: <http://surl.li/imodio>. (дата звернення: 01.05.2024).
162. Про індустриальні парки : Закон України від 21.06.2012 № 5018-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5018-17>. (дата звернення: 01.05.2024).

163. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: <http://surl.li/fmfpgw>. (дата звернення: 01.05.2024).
164. Про національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 № 554-ІХ. URL: <http://surl.li/lsgxdr>. (дата звернення: 01.05.2024).
165. Про охорону культурної спадщини : Закон України від 08.06.2000 № 1805-ІІІ. URL: <http://surl.li/evxykr>. (дата звернення: 01.05.2024).
166. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 № 1264-ІІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
167. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 № 2059-ВІІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
168. Про порядок вирішення окремих питань адміністративно-територіального устрою України : Закон України від 28.07.2023 № 3285-ІХ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3285-20#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
169. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 № 3038-ВІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
170. Про співробітництво територіальних громад : Закон України від 17.06.2014 № 1508-ВІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-18#Text>. (дата звернення: 01.05.2024).
171. Про стратегічну екологічну оцінку : Закон України від 20.03.2018 № 2354-ВІІІ. URL: <http://surl.li/npyrrw>. (дата звернення: 01.05.2024).
172. Про трубопровідний транспорт : Закон України від 15.05.1996 № 192/96-ВР. URL: <http://surl.li/ibzasn>. (дата звернення: 01.05.2024).
173. Програма створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні, постанова Кабінету Міністрів України № 346 від 20.03.1998. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/346-98-%D0%BF>. (дата звернення: 01.05.2024).

174. Проценко В.М. Інтенсифікації системи управління промисловими підприємствами як необхідна умова забезпечення ефективності прогресивних перетворень. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № (67). С. 215-221.

175. Савчук С., Задемленюк А., Піскорівський А. Експериментальні дослідження точності визначення координат методом RTK з використанням GPRS Internet з'єднання. *Сучасні досягнення геодезичної науки і виробництва*. 2009. № 1 (17). С. 58-69.

176. Сингаївська О.І., Чередніченко О.П. Структура інформаційно-аналітичного забезпечення містобудівної діяльності в галузі інженерної підготовки території. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 76. С. 271-296.

177. Статистичні показники демографічної ситуації. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ds/nas_rik/nas_u/nas_rik_u.html (дата звернення: 01.05.2024).

178. Статистичні показники за даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine> (дата звернення: 01.05.2024).

179. Тимечко І. Територіальна громада у транскордонному просторі: чинники, закономірності, пріоритети розвитку: монографія. Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України», 2019. 444 с.

180. Топал С., Сингаївська О. Історико-архітектурні аспекти організації міста. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*. 2022. № 62). С. 194-202.

181. Трегуб М. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. Гірни. ун-т – Д. : НГУ, 2014. 136 с.

182. Трегуб М., Дорошко Є., Янкін О., Онищенко О. Особливості побудови цифрової 3d-моделі місцевості об'єктів транспортної інфраструктури

за результатами вимірювань мобільним лазерним сканером. *Вісник ХНАДУ*. 2023. Том 1, №102. С. 56–62.

183. Трегуб М., Петраковська О. Передумови розвитку земель промисловості територіальних громад. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 83. С. 239–253.

184. Трегуб М., Трегуб Ю., Заболотна Ю., Янкін О. Пропозиції щодо вдосконалення методики державної реєстрації санітарно-захисних зон. *Просторовий розвиток*. 2022. № 1. С. 268–276.

185. Трегуб М.В. Обґрунтування допустимої середньої квадратичної похибки положення кутів повороту меж земельних ділянок. *Інженерна геодезія: Наук.-техн. зб.*. 2014. № 60. С. 81-87.

186. Трегуб М.В., Зуска А.В., Трегуб Ю.Є. Особливості визначення центроїда режимоутворюючих об'єктів для встановлення санітарно-захисних зон. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 81. С. 347-359.

187. Трегуб М.В., Петраковська О.С. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2013. № 25. С. 118-122.

188. Трегуб М.В., Петраковська О.С., Трегуб Ю.Є. Особливості державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2017. № 64. С. 297-305.

189. Трегуб М.В., Рябчій В.В. Апроксимація функцій середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок для визначення їх допустимих значень. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2014. № 79. С. 54-67.

190. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Совгіренко, А. Г. Деякі результати досліджень впливу коефіцієнта кореляції координат при обчисленні середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 27. С. 73-78.

191. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій, В. В., Янкін, О.Є. Про вибір нових вихідних пунктів станції спостереження. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2015. № 30. С. 36-39.

192. Трегуб М.В., Рябчий В. А., Рябчий В. В., Янкін О.Є. Методика проектування та винесення на місцевість меж зон обмежень точкових об'єктів. *Містобудування та територіальне планування*. 2018. № 67. С. 413-423.

193. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Обґрунтування методів управління земельними ресурсами промислових міст. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 28. С. 54-57.

194. Трегуб М., Трегуб Ю., Белобородова М., Макурін А. Концептуальні передумови та принципи зміни цільового призначення земель промисловості територіальних громад. *Просторовий розвиток*. 2024. №7. С. 433–444.

195. Трегуб М.В., Чайка Т.М. Систематизація видів відходів на землях промисловості. *Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник*. № 69. С. 419-427.

196. Трегуб Н.В., Рябчий В. А., Рябчий В. В., Совгиренко А. Г. Обоснование упрощения формулы вычисления средних квадратических погрешностей площадей земельных участков. *Научно-технический и производственный журнал Маркшейдерия и недропользование* (2015). № 2. С. 53-55.

197. Трегуб М.В., Деревягіна Н.І., Приходченко Д.В., Соцков В.О. (2020) Комплексна система геомоніторингу промислово-видобувних територій : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 175 с.

198. Третяк А., Курильців Р., Третяк Н. Концептуальні засади розвитку в Україні сучасної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. *Землевпорядний вісник*. 2013. № 9. С. 25-28.

199. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: Навч. Посібник. К.: вища освіта, 2006. 528 с.

200. Третяк А.М. , Дорош О.С. Управління земельними ресурсами: навч. посібник. Вінниця: нова книга, 2006. 360 с.

201. Уль А. В., Мельник О. В., Мельник Ю. А., Мельничук М. М. Дистанційний моніторинг урбанізованих територій. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 18. С. 162-173.

202. Уль А. В., Мельник Ю. А., Мельник, О. В. Кількісні інструменти вимірювання та класифікації міського простору. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2023. № 19. С. 201-216.

203. Уль А., Мельник О., Мельник Ю., Вакулюк Л., Грибок О. Концепції як інструмент просторового планування. досвід Німеччини. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 458-474.

204. Фис М., Губар Ю., Бридун А., Согор А. (2023). Comparison and accuracy of the methods for determining the area of parcels. *Технічні науки та технології*. 2023. № 2 (32). С. 363-378.

205. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Москва : Наука, 1969. Т. 1. 608 с.

206. Чмирьова Л. Ю., Федяй Н.О. Районування території України як один з факторів просторового соціально-економічного розвитку регіонів. *Ефективна економіка*. 2013. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1878>.

207. Шульц Р. В., Крельштейн П. Д., Маліна І. А., Войтенко С. П. До питання розрахунку точності визначення координат точок під час аерофотознімання з безпілотних літальних апаратів. *Інженерна геодезія*. 2015. № 62. С. 124-137.

208. Юркевич І. Децентралізація та реформування місцевого самоврядування в Україні [Текст] / І. Юркевич // Актуальні проблеми правознавства. - 2017. - Вип. 3. – С. 100-104.

ДОДАТКИ
Додаток А
СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації
Наукові статті за спеціальністю, що обліковуються
науковою базою даних Scopus

1. Trehub M., Trehub Y. Substantiation of land management methods of industrial cities. *Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resource*. 2015. P. 449-452. DOI: <https://doi.org/10.1201/b19901>.
2. Trehub M., Ryabchii V. A., Ryabchii V. V., Trehub Y. Substantiation of land parcel configuration in buffer zones. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2017. №4. P. 80-85. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/122>.
3. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Yankin O. Determining and determinable factors influencing the size of zone of land-use restriction. *Mining of mineral deposits*. 2020. Vol. 14, № 1. P. 107-111. DOI: <https://doi.org/10.33271/mining14.01.107>.
4. Trehub M., Vabuolytė V., Burinskienė M., Sousa S., Petrakovska O., Tiboni M. Increase in the Value Added of Land Due to the Establishment of Industrial Parks. *Sustainability* (2071-1050). 2021. Vol. 13, №15. P. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13158541>.
5. Trehub M., Petrakovska O., Trehub Y., Zabolotna Y. Planning models of sanitary protection zones around mode-forming objects. *Scientific Bulletin of National Mining University*. 2022. №5. P. 122-127. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/122>.
6. Trehub M., Vynohradenko S., Siedov A., Zakharchenko Y., Trehub Y. Features of Providing Engineering and Infrastructure Objects with Geospatial Information. *Review of Economics and Finance*. 2022. № 20. P. 639-646. DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2022.20.74>.

Наукові статті у фахових виданнях

7. Трегуб М.В., Петраковська О.С. Класифікація кадастрових систем Європи за правовими сім'ями. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2013. № 25. С. 118-122.
8. Трегуб М.В. Обґрунтування допустимої середньої квадратичної похибки положення кутів повороту меж земельних ділянок. *Інженерна геодезія: Наук.-техн. зб.*. 2014. № 60. С. 81-87.
9. Трегуб М.В., Рябчій В.В. Апроксимація функцій середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок для визначення їх допустимих значень. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2014. № 79. С. 54-67.
10. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Совгіренко, А. Г. Деякі результати досліджень впливу коефіцієнта кореляції координат при обчисленні середніх квадратичних похибок площ земельних ділянок. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 27. С. 73-78.
11. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Обґрунтування методів управління земельними ресурсами промислових міст. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2014. № 28. С. 54-57.
12. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій, В. В., Янкін, О.Є. Про вибір нових вихідних пунктів станції спостереження. *Збірник наукових праць «Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва»*. 2015. № 30. С. 36-39.
13. Trehub M., Trehub. Y. Concepts of rational land use. *Геодезія, картографія та аерофотознімання*. 2017. № 85. С. 118-123.
14. Трегуб М.В., Петраковська О.С., Трегуб Ю.Є. Особливості державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2017. № 64. С. 297-305.
15. Трегуб М.В., Рябчій В. А., Рябчій В. В., Янкін О.Є. Методика проектування та винесення на місцевість меж зон обмежень точкових об'єктів. *Містобудування та територіальне планування*. 2018. № 67. С. 413-423.

16. Трегуб М.В., Чайка Т.М. Систематизація видів відходів на землях промисловості. *Містобудування та територіальне планування*. 2019. № 69. С. 419-427.

17. Трегуб М.В., Зуска А.В., Трегуб Ю.Є. Особливості визначення центроїда режимоутворюючих об'єктів для встановлення санітарно-захисних зон. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 81. С. 347-359.

18. Трегуб М., Трегуб Ю., Заболотна Ю., Янкін О. Пропозиції щодо вдосконалення методики державної реєстрації санітарно-захисних зон. *Просторовий розвиток*. 2022. № 1. С. 268–276.

19. Трегуб М., Петраковська О. Передумови розвитку земель промисловості територіальних громад. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 83. С. 239–253.

20. Трегуб М., Дорожко Є., Янкін О., Онищенко О. Особливості побудови цифрової 3d-моделі місцевості об'єктів транспортної інфраструктури за результатами вимірювань мобільним лазерним сканером. *Вісник ХНАДУ*. 2023. Том 1, №102. С. 56–62.

21. Трегуб М., Петраковська О. Динаміка розвитку територіальних громад в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2024. №85. С. 462–474.

22. Трегуб М., Трегуб Ю., Белобородова М., Макурін А. Концептуальні передумови та принципи зміни цільового призначення земель промисловості територіальних громад. *Просторовий розвиток*. 2024. №7. С. 433–444.

Наукові статті у закордонних фахових виданнях

23. Trehub M., Riabchii V., Yankin O. New Basis Points of Geodetic Stations for Landslide Monitoring. *Mechanics, Materials Science & Engineering*. 2017. Vol 8, № 1. DOI: 10.13140/RG.2.1.1874.6001.

24. Trehub M., Petrakovska O. Current State of Industrial Land Use in Ukraine. *Land Ownership and Land Use Development: the Integration of Past,*

Present, and Future in Spatial Planning and Land Management Policies. 2017. P. 319-325.

25. Trehub M., Trehub I. Factors influencing sustainable industrial land use at different levels of spatial planning in Ukraine. *Opportunities and Constraints of Land Management in Local and Regional Development: Integrated Knowledge, Factors and Trade-offs*. 2018. P. 153-160.

Наукові монографії

26. Трегуб М. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. Гірн. ун-т – Д. : НГУ, 2014. 136 с.

27. Трегуб М.В., Деревягіна Н.І., Приходченко Д.В., Соцков В.О. (2020) Комплексна система геомоніторингу промислово-видобувних територій : монографія. М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 175 с.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Міжнародні науково-практичні конференції

28. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Систематизація особливостей погодження меж земельних ділянок між суміжними власниками та користувачами. *Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GNSS і GIS-технології* : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф., 10-15 вересня 2013 р., Алушта (Крим). 2013. С. 203-204.

29. Трегуб, М.В., Хомяк, Ю.Є. Аналіз вживання термінів «раціональне використання земель» та «охорона земель». *Ресурсозберігаючі технології в проектуванні, землевпорядкуванні та будівництві Матеріали міжнародної науково-практичної конференції* : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф., 19-20 квітня 2013 р., Кременчук. С. 73-75.

30. Трегуб М.В., Інкін О.В, Деревягіна Н.І, Козій Є.С. Розробка інноваційних підходів до рекультивації земельних угідь Придніпровського

регіону, порушених гірничими роботами. *Український гірничий форум – 2021 : Зб. матеріалів міжнар.наук.-практ. конф.*, 4-5 листопада 2021 р., Дніпро. С. 194-198.

31. Трегуб М.В., Григор'єв Є.О. Досвід країн західної Європи щодо реалізації управління земельними ресурсами. *Молодь: наука та інновації : матеріали X Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*, 23–25 листопада 2022 р., Дніпро. С. 145-146.

32. Трегуб М.В., Петраковська О.С. Систематизація передумов розвитку земель промисловості. *Land & property development: innovations and transformations : Materials of II International Scientific and Practical Conference*, May 25-26, 2023, Kyiv. P. 11-13.

Всеукраїнські науково-практичні конференції

33. Трегуб, М.В., Івіна, Д.С. Дослідження точності цифрових картографічних матеріалів для навігаційних потреб. *Молодь, наука та інновації : Матеріали I Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених*, 03 грудня 2013 р., Дніпропетровськ. С. 199-200.

34. Трегуб М.В., Ємельянова І.К. (2014). Аналіз помилок у державному земельному кадастрі на Правобережній частині м. Дніпропетровськ. *НАУКОВА ВЕСНА 2014: Матеріали V-ї Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих учених*, 26-27 березня 2014 р., Дніпропетровськ. С. 168-169.

35. Трегуб М.В., Чайка Т.М. Особливості розподілу деградованих земель Дніпропетровської області. *Молодь: наука та інновації : матеріали 9-ої всеукр. наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених*, 11-12 листопада 2021 р., Дніпро. С. 77-78.

36. Трегуб М.В., Велюс Д. О. Фактори інвестиційної привабливості земель об'єднаних територіальних громад. *Молодь: наука та інновації : матеріали 9-ої всеукр. наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених*, 11-12 листопада 2021 р., м. Дніпро. С. 60-61.

37. Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2022). Рекультивация та ревіталізація як основа відновлення деградованих земель. *«Наукова весна» 2022* : матеріали 12-ої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 23-24 травня 2022 року, Дніпро. С. 57-58.

38. Трегуб М.В. Роль інформаційного забезпечення оцінки впливу на довкілля для використання земель промисловості. *«Наукова весна» 2023* : матеріали 13-ої Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 01-03 березня 2023 р., Дніпро. С. 52-54.

39. Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. Заходи щодо оцінки стану забруднення земельних ресурсів внаслідок воєнних дій. *Міжнародний форум «Безпечна, комфортна, спроможна, територіальна громада» - 2023* : матеріали міжнар. конф., 11-13 жовтня 2023 р., м. Дніпро. С. 72-73.

40. Трегуб М.В., Джига В.Є. Поняття впливу війни на навколишнє середовище. *Молодь: наука та інновації* : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 22-24 листопада 2023 р., Дніпро. С. 192-193.

41. Трегуб М.В., Чайка Т.М. (2023). Рекультивация деградованих земель як основа відновлення втраченого потенціалу України. *Молодь: наука та інновації* : Матеріали XI Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 22-24 листопада 2023 р., Дніпро. С. 238-239.

Додаток Б

Відомості про апробацію результатів дисертації

1. XVIII Міжнародний науково-технічний симпозиум «Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GNSS і GIS – технології» 10-15 вересня 2013 р., м. Алушта (Крим). Доповідь: «Систематизація особливостей погодження меж земельних ділянок між суміжними власниками та користувачами».

2. 1-5 Міжнародні науково-практичні конференції «Геопростір», м. Київ. Доповіді: «Пропозиції щодо вдосконалення інформаційного забезпечення встановлення меж санітарно-захисних зон в Україні»; «Підходи до класифікації обмежень у використанні земель»; «Систематизація передумов розвитку земель промисловості»; «Інформаційне забезпечення використання земель промисловості територіальних громад».

3. VIII-X Міжнародні науково-практичні конференції «Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні, лісовпорядкуванні та природокористуванні», УжНУ, м. Ужгород. Доповіді: «Розроблення пропозицій щодо перенесення на місцевість меж зон обмежень специфічної конфігурації»; «Визначення підходів до раціонального використання земельних ресурсів»; «Деякі питання запровадження партисипативного землеустрою в Україні».

4. II Всеукраїнська науково-технічна конференція «Актуальні проблеми розвитку земельних відносин: сьогодення і перспектива», 04.06.2018, Львівський національний аграрний університет, м. Львів. Доповідь: «Обмеження у використанні земель навколо режимоутворюючих об'єктів».

5. Міжнародна науково-практична конференція «Девелопмент нерухомості: інновації та трансформації», 20 -21 травня 2021р. КНУБА, м. Київ. Доповідь: «Принципи інформаційного забезпечення використання земель ОТГ».

6. Міжнародна науково-практична конференція «Планування та використання територій в контексті інклюзивного розвитку», 2023 ДБТУ, м. Харків, 2014. Доповідь: «Особливості співвіднесення цільового і функціонального призначення земель промисловості».

7. V-XIII Всеукраїнські науково-технічні конференції студентів, аспірантів і молодих учених «НАУКОВА ВЕСНА», НТУ «ДП», м. Дніпро (2014-2023). Доповіді: «Особливості погодження меж земельних ділянок»; «Оцінка точності встановлення меж земельних ділянок»; «Систематизація факторів, які

впливають на розміри зон санітарної охорони»; «Особливості проєктування зон дії обмежень»; «Нормування викидів шкідливих речовин в атмосферу на землях промисловості»; «Проблеми сталого використання промислових територій в умовах мінливого клімату»; «Особливості управління землями промисловості»; «Деякі питання післявоєнного відновлення територій»; «Роль інформаційного забезпечення оцінки впливу на довкілля для використання земель промисловості».

8. 5-11 Всеукраїнські науково-технічні конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Молодь: наука та інновації», НТУ «ДП», м. Дніпро (2017-2023 р.). Доповіді: «Деякі пропозиції щодо проведення державної реєстрації охоронних зон навколо підземних комунікацій»; «Екологічна безпека земель промисловості»; «Особливості проєктування зон дії обмежень навколо лінійних об'єктів»; «Деякі питання вирішення земельних спорів»; «Фактори інвестиційної привабливості земель об'єднаних територіальних громад»; «Структуризація видів деградації земель внаслідок воєнних дій»; «Особливості практичної реалізації державного контролю за використанням та охороною земель».

9. 5th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Land Ownership and Land Use Patterns”, Oslo 3-5 September 2015 (Norway). Доповідь: «Current state of industrial land-use in Ukraine».

10. 6th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Infrastructure Projects and Land Management”, Ljubljana 1-3 September 2016 (Slovenia). Доповідь: «Sustainable industrial land use at different planning levels».

11. 7th International and Interdisciplinary Symposium of the European Academy of Land Use and Development “Opportunities and Limits of Land Management in Spatial Development Processes”, Paris 7-9 September 2017 (France). Доповідь: «Factors of sustainable industrial land use at different levels of spatial planning».

12. III International scientific technical conference “Innovations in geodesy, cartography, real estate management and surface water protection”, 6-8 June 2018, Janów Lubelski (Poland). Доповідь: «Some aspects of determination of boundaries of sanitary protection zones».

Додаток В

Таблиця В.1

Вихідні дані для інформаційного забезпечення Межівської ТГ

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
Перелік об'єктів нерухомості державної форми власності на території Межівської ТГ.	Фонд державного майна України	№ 10-15-25746 від 17.12.18
топографічні карти масштабу 1:10000, орто-фото плани масштабу 1:2000, 1:5000, 1:10000	ДНВП «Картографія»	№14 від 08.01.19 №92 від 01.02.19
	Головне управління Держгеокадастру України в Дніпропетровській області	№18-4-0.3-174/2-19 від 10.01.19
Державні та регіональні інтереси	Дніпропетровська обласна державна адміністрація	№30/0/253-19 від 11.01.19
<p>1. Інформацію щодо стану повітряного басейну, водного басейну, ґрунтів за результатами моніторингу відповідно до вищезгаданих постанов КМУ;</p> <p>2. Копію регіональної схеми екомережі Дніпропетровської області;</p> <p>3. Програму охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;</p> <p>6. Програму формування національної екологічної мережі;</p> <p>7. Інформацію щодо водних об'єктів на території району;</p> <p>9. Програму збереження водності річок, охорони їх від забруднення і використання екологічно чистих підземних вод виключно для питного водопостачання;</p> <p>11. Інформацію про природо-заповідний фонд та документи, якими встановлено їх межі і режим використання, а також пропозиції щодо створення нових об'єктів природо-заповідного фонду;</p> <p>12. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого</p>	ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ	-

<p>негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії;</p> <p>13. Інформацію про управління відходами, зокрема про розташування, площу, межі місць видалення відходів.</p>		
<p>1. Перелік пам'яток культури національного та місцевого значення, а також щойно виявлених пам'яток;</p> <p>2. Інформацію про розміри та охоронні зони об'єктів культурної спадщини;</p> <p>3. Матеріали затверджених історико-архітектурних опорних планів із визначеними межами історичних ареалів населених пунктів (за наявності);</p> <p>4. Матеріали, у тому числі картографічні, із зазначенням місця розташування пам'яток культури, їх території та зони охорони.</p> <p>5. Проектні пропозиції стосовно об'єктів історико-культурної спадщини.</p>	<p>Управління культури, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації</p>	<p>№60/0/161-19 від 14.01.19</p>
<p>1. Дані державного обліку водокористування та державного водного кадастру, карту існуючих та перспективних водозаборів, зони санітарної охорони підземних водозаборів (з графічними матеріалами та характеристиками) з обов'язковим зазначенням всіх водних об'єктів, їх типу, назви, об'єму чи протяжності, площі водозбірного басейну, забір та випуск води;</p> <p>2. Інформацію про наявність державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, зрошувальні і осушувальні системи, зокрема схеми їх розташування, а також розмір охоронних зон;</p> <p>3. Характеристику рівнів підтоплення та затоплення населеного пункту (табличні та графічні матеріали);</p> <p>4. План заходів, пов'язаних з попередженням шкідливої дії вод і ліквідацією її наслідків, включаючи протипаводковий захист населених пунктів та земель;</p> <p>5. Наявність (існуючі проекти) та стан водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водойм, їх параметри;</p> <p>6. Програму заходів із запобігання забрудненню поверхневих і підземних вод; Програму заходів з раціонального використання водних ресурсів.</p>	<p>Регіональний офіс водних ресурсів у Дніпропетровській області</p>	<p>№45/11-19 від 09.01.19</p>

<p>1. Баланс держлісфонду в розрізі лісогосподарських підприємств усіх форм власності</p> <p>2. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, категорія, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів;</p> <p>3. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства;</p> <p>4. Схеми лісокористувачів;</p> <p>5. Природно-заповідний фонд (перелік об'єктів і територій, статус, площа, характеристика, схема розташування), програми подальшого використання.</p>	<p>Дніпропетровське обласне управління лісового та мисливського господарства</p>	<p>№194 від 18.12.18</p>
<p>1. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів;</p> <p>2. Програму збереження, відновлення та оздоровлення лісів;</p> <p>3. Матеріали лісовпорядкування (для коректного відображення на картографічних матеріалах меж земель, зайнятих лісовим фондом, а також земельних угідь);</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені правовстановлюючі документи);</p> <p>5. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства.</p>	<p>ДП "Васильківський лісгосп"</p>	<p>№ 01-05/304 від 13.12.18</p>
<p>1. Перелік, координати та схему розташування волоконно-оптичних ліній передачі;</p> <p>2. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку;</p> <p>Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території.</p>	<p>ПАТ "Укртелеком"</p>	<p>-</p>
<p>Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад.</p>	<p>ДТЕК Дніпровські електромережі</p>	<p>№4155/1001 від 31.01.2019</p>
<p>1. Перелік і характеристика доріг різних категорій, що проходять по території (статус, технічна категорія, протяжність, тип покриття, ширина проїзної частини, середньодобова інтенсивність руху).</p>	<p>Служба автомобільних доріг у Дніпропетровській області</p>	<p>№ 1-9/66 від 10.01.19</p>
<p>1. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого</p>	<p>Державна екологічна інспекція у Дніпропетровській області</p>	<p>№ 2-13488- 10-3 від 26.12.18</p>

негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії; Інформацію щодо результатів перевірки стану атмосферного повітря, ґрунтів, лісових та водних ресурсів.		
інформацію про експлуатаційні запаси та розташування корисних копалин	Державна служба геології та надр України	-
1. Відомості «Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин» про кожне родовище, включене до Державного фонду родовищ корисних копалин, щодо кількості та якості запасів корисних копалин і наявних у них компонентів, гірничо-технічних, гідрогеологічних та інших умов розробки родовища та його геолого-економічну оцінку, а також відомості про кожний прояв корисних копалин; Відомості «Державного балансу запасів корисних копалин» про кількість, якість та ступінь вивчення запасів корисних копалин щодо родовищ, які мають промислове значення, їх розміщення, рівень промислового освоєння, а також відомості про видобуток, втрати і забезпеченість суспільного виробництва розвіданими запасами корисних копалин	Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України «Геоінформ України»	-
Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон	Головне управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області	Паперовий варіант
Матеріали агрохімічного дослідження ґрунтів за останні 15 років	Дніпропетровська філія ДУ «Держґрунтохорона»	-
1. Перелік існуючих електромереж та споруд 330-750 кВ; 2. Схему електричних мереж 330-750 кВ; 3. Перелік наміченого будівництва ПС та ПЛ 330-750 кВ; 4. Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад.	Дніпропетровський ремонтно-експлуатаційний центр	№02/126 від 02.01.19
1. Відомості про системи телефонізації населених пунктів (кількість телефонів), розподільчі мережі повітряні, кабельні, місця розташування АТС, ємність АТС; 2. Перелік, координати та схему розташування урядових кабелів зв'язку на території області; 3. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку;	Дніпропетровський регіональний центр технічного захисту інформації	-

<p>4. Перелік населених пунктів району, які не забезпечені зв'язком; Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території.</p>		
<p>1. Відомості про системи телефонізації населених пунктів (кількість телефонів), розподільчі мережі повітряні, кабельні, місця розташування АТС, ємність АТС; 2. Перелік, координати та схему розташування урядових кабелів зв'язку на території області; 3. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку; 4. Перелік населених пунктів району, які не забезпечені зв'язком; Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території.</p>	<p>ТОВ "Атраком"</p>	
<p>1. Розташування газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі; 2. Інформацію про назву, клас трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон; 3. Перелік негазифікованих населених пунктів; 4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель). 5. Наявні пропозиції щодо перспектив газифікації території.</p>	<p>Першотравенське Управління по експлуатації газового господарства ПАТ по газопостачанню та газифікації "Дніпропетровськгаз"</p>	<p>-</p>
<p>1. Копії документів, що посвідчують право користування земельними ділянками; 2. Інформацію про земельні ділянки, що перебувають у користуванні <назва підприємства, установи чи організації>, але право на них не оформлено (місцезнаходження, площа, використання); 3. Інформацію про об'єкти нерухомості, відмінні від земельних ділянок, якщо вони не відносяться до земель, зазначених у 2-х попередніх пунктах (опис, місцезнаходження).</p>	<p>Фонд державного майна України</p>	<p>№10-15-25746 від 17.12.18</p>
<p>Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон</p>	<p>Державна установа "Дніпропетровський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України "</p>	<p>№ 1-5-1-3/165 від 17.01.2019</p>

<p>1. Перелік невитребуваних та нерозподілених земельних часток (паїв), інформацію про надання їх та проектних господарських шляхів в оренду (кадастровий номер, цільове призначення земельної ділянки, місце розташування, площа, назва орендаря, строк оренди, розмір орендної плати);</p> <p>2. Копії договорів інших земель, укладених Межівською районною державною адміністрацією Дніпропетровської області.</p>	<p>Межівська районна державна адміністрація</p>	<p>№115 від 11.01.19</p>
--	---	--------------------------

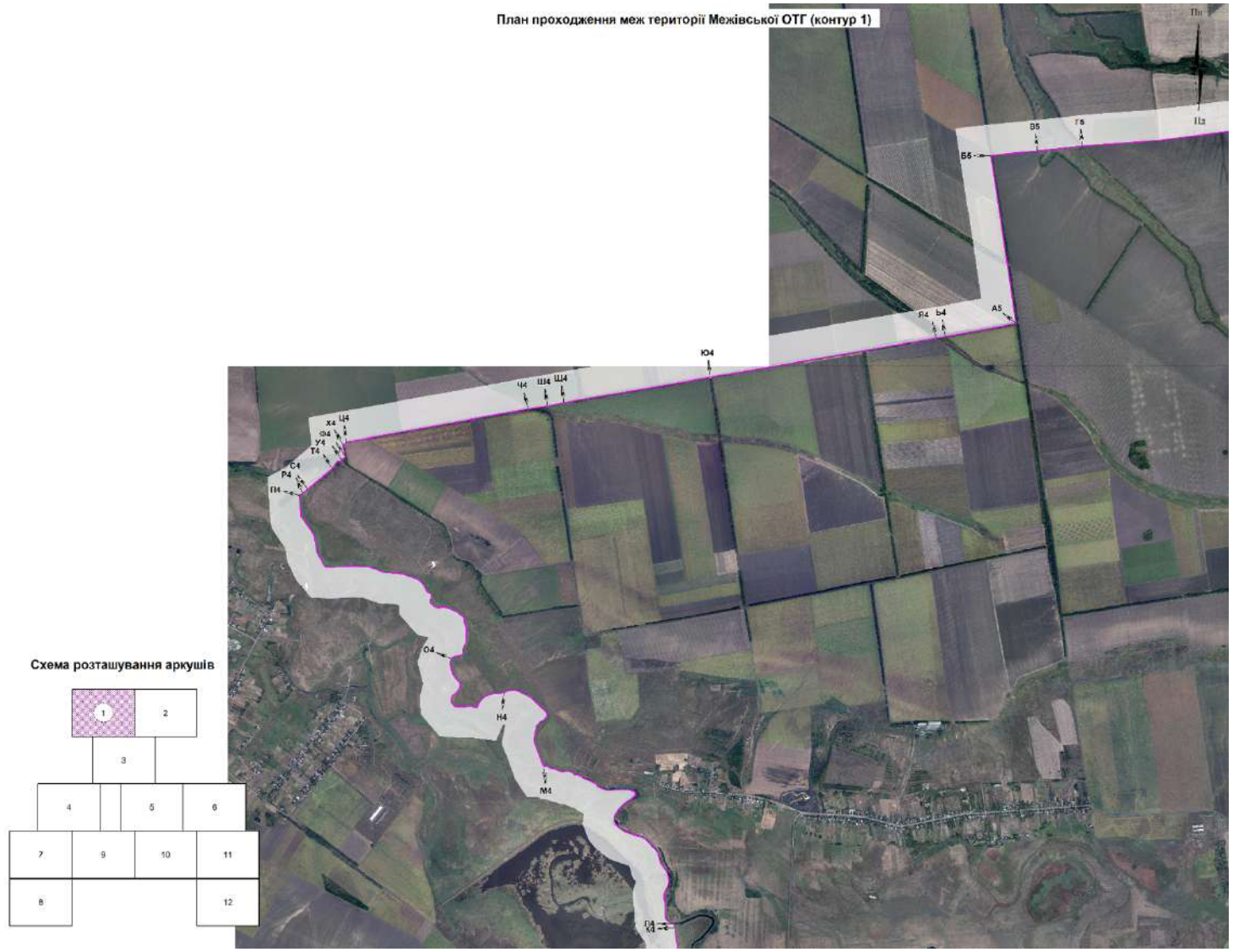




Схема розташування аркушів

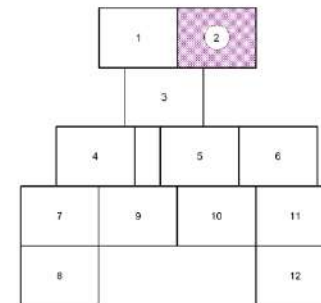


Рис. В.2. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 2)



Рис. В.3. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 3)



Рис. В.4. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 4)



Рис. В.5. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 5)

План проходження меж території Межівської ОТГ (контур 1)



Рис. В.6. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 6)



Рис. В.7. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 7)



Рис. В.8. Межі території Меживської ТГ (контур 1 лист 8)



Рис. В.9. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 9)



Рис. В.10. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 10)



Рис. В.11. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 11)



Схема розташування аркушів

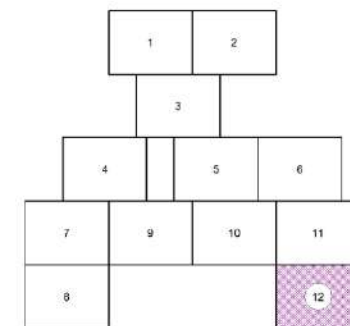


Рис. В.12. Межі території Межівської ТГ (контур 1 лист 12)



Рис. В.13. Межі території Межівської ТГ (контур 2 лист 1)

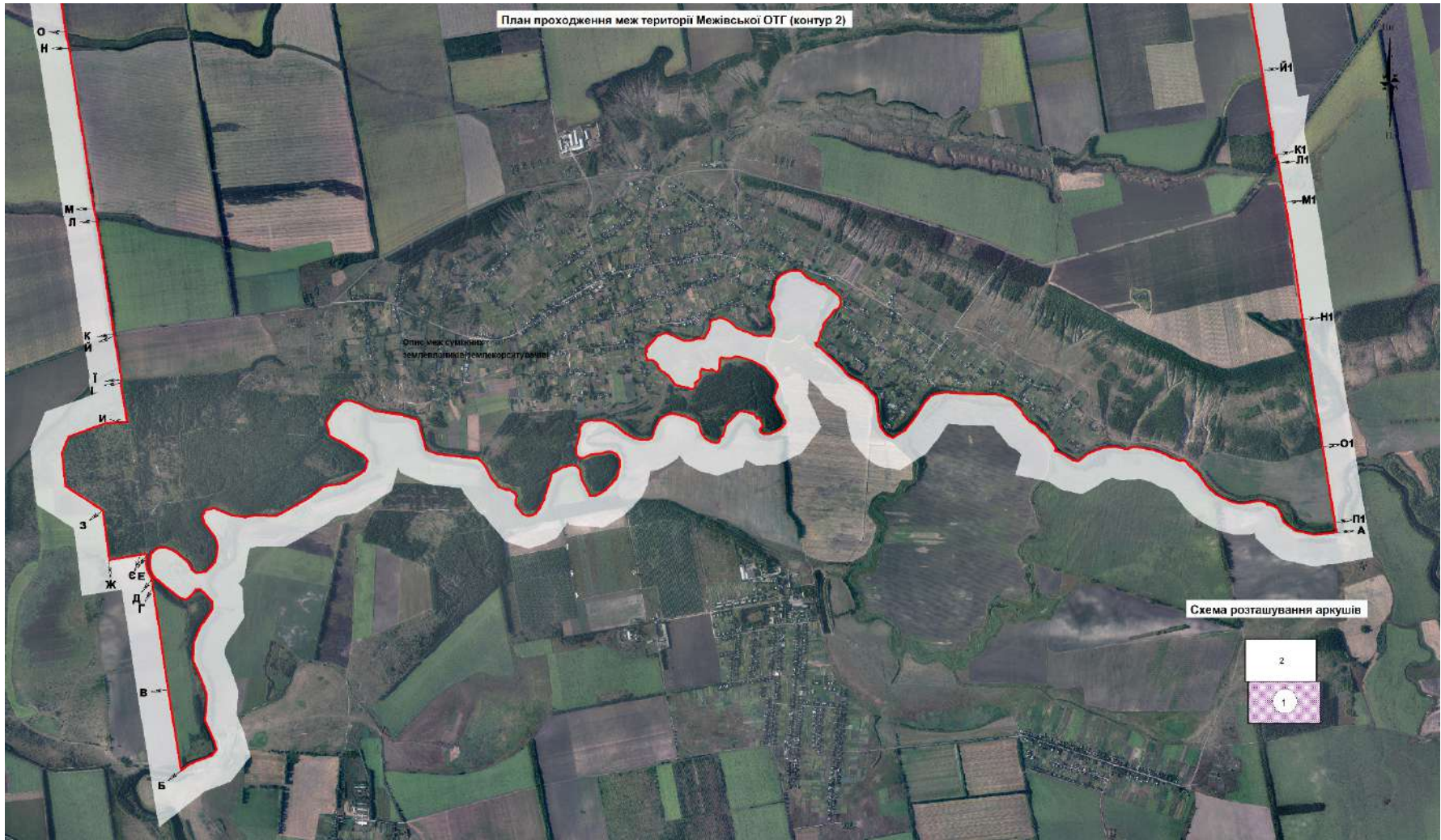


Рис. В.14. Межі території Межівської ТГ (контур 2 лист 2)

Заходи з розвитку території Межівської ТГ визначені за результатами партисипативного управління земельними ресурсами (узагальнено автором)

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
1	Розвиток молочного бізнесу (сmt. Межова)	1,552	сmt. Межова
2	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді (за межами сmt. Межова)	7,1952	за межами сmt. Межова
3	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді (сmt. Межова)	11,1207	за межами сmt. Межова
4	Створення торговельного комплексу (сmt. Межова)	0,285	сmt. Межова
5	Побудова малої архітектурної будівлі (сmt. Межова)	0,004	сmt. Межова
6	Побудова малої архітектурної будівлі (сmt. Межова)	0,008	сmt. Межова
7	Побудова малої архітектурної будівлі (сmt. Межова)	0,004	сmt. Межова
8	Створення підприємства по вирощуванню енергетичної верби (за межами с. Новогригорівка)	6,175	за межами с. Новогригорівка
9	Будівництво цеху по переробці соняшникового насіння (с. Новогригорівка)	0,6118	с. Новогригорівка
10	Будівництво теплиць по вирощуванню розсади овочевих культур, зелені (за межами с. Водолазьке)	26,9283	за межами с. Водолазьке

11	Створення швейної майстерні з пошиву спец. одягу (с. Водолазьке)	0,0267	с. Водолазьке
12	Будівництво цеху по виготовленню комбікормів (за межами с. Новогригорівка)	0,8841	за межами с. Новогригорівка
13	Відкриття торгівельної точки (с. Олександрівка)	0,0281	с. Олександрівка
14	Будівництво теплиць по вирощуванню розсади овочевих культур, зелені (за межами с. Юр'ївка)	8,8864	за межами с. Юр'ївка
15	Будівництво міні-ферми по розведенню кіз (с. Красногорівка)	2,8206	с. Красногорівка
16	Створення екоферми (реалізація яєць, цех по переробці м'яса, цех по виготовленню біодобрих) (за межами с. Красногорівка)	5,0409	за межами с. Красногорівка
17	Розвиток альтернативної енергетики (будівництво вітрогенераторів та сонячної електростанції)	14,1469	
18	Будівництво дамби для гідроелектростанції (за межами с. Водолазьке)	0,5645	за межами с. Водолазьке
19	Створення олійниці (с. Всесвятське)	0,2092	с. Всесвятське
20	Діагностичний центр СТО (сmt. Межова)	0,3324	сmt. Межова, вул. Центральна
21	Створення міні-пекарні, магазину (с. Новотроїцьке)	0,0654	с. Новотроїцьке
22	Організація засіву та збору лікарських трав (Зелена аптека) (с. Веселе)	7,4718	С. Веселе
23	Створення комбікормового цеху (с. Василівка)	3,2987	с. Василівка
24	Створення міні-цеху по переробці фруктів (с. Василівка)	0,1271	с. Василівка

25	Будівництво фермерського комплексу для розведення овець	29,5448	за межами населених пунктів між с. Олександрівка та с. Попутне
26	Створення горіхового, фруктового саду. (Обробка та переробка відповідної продукції) (за межами с. Олександрівка)	4,8206	за межами с. Олександрівка
27	Будівництво фермерського комплексу для розведення овець (за межами с. Олександрівка)	16,0362	за межами с. Олександрівка
28	Відновлення роботи олійниці, створення млину, виготовлення макаронної продукції (с. Веселе)	0,201	с. Веселе
29	Вирощування енергетичної верби	25,4353	За межами населених пунктів між с. Новотроїцьке та с. Преображенка
30	Розвиток птахівництва, у т.ч. перепелів (за межами с. Веселе)	0,9548	за межами с. Веселе
31	Будівництво автостоянки та готелю (с. Веселе)	0,6666	с. Веселе
32	Розташування та обладнання кемпінгового містечка на березі р. Вовча (с. Іванівка)	0,8908	с. Іванівка
33	Будівництво овочесховища (с. Іванівка)	0,1188	с. Іванівка
34	Розвиток альтернативної енергетики (будівництво вітряків та сонячної електростанції) (с. Іванівка)	3,6953	с. Іванівка
35	Будівництво міні-аквапарку (за межами смт. Межова)	4,4869	за межами смт. Межова
36	Будівництво асфальтового заводу (смт. Межова)	11,092	смт. Межова
37	Будівництво фітнес центру з басейном (смт. Межова)	0,2702	смт. Межова
38	Відкриття кінотеатру на відкритому повітрі (смт. Межова)	1,0079	смт. Межова

39	Відкриття цеху бетонних виробів (КП "Комунсервіс" МСР) (сmt. Межова)	0,2294	сmt. Межова
40	Вирощування саджанців квітів, грибів та плодово-ягідних дерев (КП "Комунсервіс" МСР) (сmt. Межова)	0,7456	сmt. Межова
41	Створення підприємства по вирощуванню енергетичної верби (за межами с. Запорізьке)	2,2054	за межами с. Запорізьке
42	Будівництво скотомогильника	12,2292	За межами населених пунктів між с. Вознесенське та сmt. Межова
43	Вирощування горіхів	2,7316	За межами населених пунктів між с. Вознесенське та сmt. Межова
44	Будівництво міні заводу з переробки деревини в брикети та пілети (за межами с. Сухарева Балка)	0,5413	за межами с. Сухарева Балка
45	Створення підприємства по вирощуванню грибів (с. Райполе)	0,433	с. Райполе
46	Будівництво сироварні (за межами с. Райполе)	0,9632	за межами с. Райполе
47	Розвиток альтернативної енергетики (будівництво сонячної електростанції) (за межами с. Райполе)	2,5286	за межами с. Райполе
48	Будівництво забійного цеху для худоби (за межами с. Райполе)	0,4435	за межами с. Райполе
49	Створення міні пекарні для виготовлення хлібобулочних виробів (с. Новопідгородне)	0,1476	с. Новопідгородне
50	Розвиток рибальства (вирощування риби та її вилов) (за межами с. Новопідгородне)	3,8819	за межами с. Новопідгородне

51	Будівництво цеху по виготовленню макаронної продукції (с. Новопідгородне)	0,213	с. Новопідгородне
52	Будівництво міні заводу з переробки деревини в брикети та пілети (с. Веселе)	0,1682	с. Веселе
53	Міні цех по переробці енерговерби (за межами с. Новогригорівка)	6,4708	за межами с. Новогригорівка
54	Будівництво дамби для гідроелектростанції (за межами с. Водолазьке)	0,5418	за межами с. Водолазьке
55	Облаштування швейної майстерні (с. Новотроїцьке)	0,1018	с. Новотроїцьке, вул. Центральна
56	Створення столової у садибі "Козацька хата" (с. Преображенка)	0,5973	с. Преображенка
57	Створення виробництва поліетилену (за межами с. Всесвятське)	13,9414	за межами с. Всесвятське
58	Вирощування енергетичної верби	49,7478	За межами населених пунктів між с. Василівка та с. Преображенка
59	Вирощування енергетичної верби	14,0988	За межами населених пунктів між с. Вознесенське та с. Новотроїцьке
60	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді	30,2222	За межами населених пунктів на території Райпільської сільської ради
61	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді	90,9862	За межами населених пунктів на території Райпільської сільської ради
62	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді	55,5379	За межами населених пунктів на території Райпільської сільської ради

63	Створення умов для запровадження технологій із використання альтернативної енергетики в громаді	69,6005	За межами населених пунктів на території Райпільської сільської ради
----	---	---------	--

Вихідні дані для інформаційного забезпечення Вербківської ТГ

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
Перелік об'єктів нерухомості, в тому числі земельних ділянок, державної форми власності, що розташовані на території Вербківської	Регіональне відділення Фонду державного майна України у Дніпропетровській області	№ 05-07-01797 від 18.03.2019
Топографічні карти масштабу 1:10000, орто-фото плани масштабу 1:2000, 1:5000, 1:10000 – растрові зображення.	ДНВП «Картографія»	№13 від 08.01.19 №94 від 01.02.2019
Не можливо надати жоден з видів інформації, яка запитується у зв'язку з тим, що інформація не відноситься до переліку платних послуг, які можуть надаватися Держгеокадастром.	Головне управління Держгеокадастру України в Дніпропетровській області	№18-4-0.3-172/2-19 від 10.01.19
<p>1. Перелік невитребуваних та нерозподілених земельних часток (паїв), інформацію про надання їх та проектних господарських шляхів в оренду (кадастровий номер, цільове призначення земельної ділянки, місце розташування, площа, назва орендаря, строк оренди, розмір орендної плати) – інформація відсутня;</p> <p>2. Копії договорів інших земель, укладених Павлоградською районною державною адміністрацією Дніпропетровської області – інформація відсутня.</p>	Павлоградська районна державна адміністрація Дніпропетровської області	-
<p>1. Перелік агропромислових підприємств, їх місцезнаходження, спеціалізація, кількість працюючих осіб;</p> <p>2. Інформацію про рослинницький і тваринницький комплекс;</p> <p>3. Інформацію про врожайність сільськогосподарських культур за останні п'ять років.</p>	Відділ агропромислового розвитку Павлоградської районної державної адміністрації	-
<p>1. Схему планування території Магдалинівського району – скановані зображення;</p> <p>2. Генеральні плани населених пунктів – скановані зображення;</p> <p>3. Картографічну основу (топографічні карти) – скановані зображення;</p> <p>4. Схеми магістральних інженерних мереж (електропостачання,</p>	Відділ містобудування, архітектури, житлово-комунального господарства та цивільного захисту Павлоградської районної державної адміністрації	№5/10-12/19 від 22.01.19

трубопровідного транспорту, зв'язку) – скановані зображення.		
Державні та регіональні інтереси – посилання на сайт Дніпропетровської ОДА.	Дніпропетровська обласна державна адміністрація	№31/0/253-19 від 11.01.19
<p>1. Інформацію щодо стану повітряного басейну, водного басейну, ґрунтів за результатами моніторингу відповідно до вищезгаданих постанов КМУ – інформація відсутня;</p> <p>2. Копію регіональної схеми екомережі Дніпропетровської області – інформація відсутня;</p> <p>3. Програму охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки – інформація відсутня;</p> <p>6. Програму формування національної екологічної мережі – інформація відсутня;</p> <p>7. Інформацію щодо водних об'єктів на території району – інформація відсутня;</p> <p>9. Програму збереження водності річок, охорони їх від забруднення і використання екологічно чистих підземних вод виключно для питного водопостачання – інформація відсутня;</p> <p>11. Інформацію про природо-заповідний фонд та документи, якими встановлено їх межі і режим використання, а також пропозиції щодо створення нових об'єктів природо-заповідного фонду – інформація відсутня;</p> <p>12. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії – інформація відсутня;</p>	<p>ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ</p>	-

<p>13. Інформацію про управління відходами, зокрема про розташування, площу, межі місць видалення відходів – інформація відсутня.</p>		
<p>1. Перелік пам'яток культури національного та місцевого значення, а також щойно виявлених пам'яток – у паперовому вигляді; 2. Інформацію про розміри та охоронні зони об'єктів культурної спадщини – у паперовому вигляді; 3. Матеріали затверджених історико-архітектурних опорних планів із визначеними межами історичних ареалів населених пунктів (за наявності) – матеріали відсутні; 4. Матеріали, у тому числі картографічні, із зазначенням місця розташування пам'яток культури, їх території та зони охорони – матеріали відсутні. 5. Проектні пропозиції стосовно об'єктів історико-культурної спадщини – у паперовому вигляді.</p>	<p>Управління культури, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації</p>	<p>№61/0/161-19 від 14.01.19</p>
<p>1. Дані державного обліку водокористування та державного водного кадастру, карту існуючих та перспективних водозаборів, зони санітарної охорони підземних водозаборів (з графічними матеріалами та характеристиками) з обов'язковим зазначенням всіх водних об'єктів, їх типу, назви, об'єму чи протяжності, площі водозбірного басейну, забір та випуск води – у паперовому вигляді; 2. Інформацію про наявність державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, зрошувальні і осушувальні системи, зокрема схеми їх розташування, а також розмір охоронних зон – у паперовому вигляді; 3. Характеристику рівнів підтоплення та затоплення населеного пункту (табличні та графічні матеріали) – у паперовому вигляді; 4. План заходів, пов'язаних з попередженням шкідливої дії вод і ліквідацією її наслідків, включаючи протипаводковий захист населених</p>	<p>Регіональний офіс водних ресурсів у Дніпропетровській області</p>	<p>№44/11-19 від 09.01.19</p>

<p>пунктів та земель – у паперовому вигляді;</p> <p>5. Наявність (існуючі проекти) та стан водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водойм, їх параметри – у паперовому вигляді;</p> <p>6. Програму заходів із запобігання забрудненню поверхневих і підземних вод – у паперовому вигляді;</p> <p>7. Програму заходів з раціонального використання водних ресурсів – у паперовому вигляді.</p>		
<p>1. Баланс держлісфонду в розрізі лісогосподарських підприємств усіх форм власності – матеріали відсутні</p> <p>2. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, категорія, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів – матеріали відсутні;</p> <p>3. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства – матеріали відсутні;</p> <p>4. Схеми лісокористувачів – матеріали відсутні;</p> <p>5. Природно-заповідний фонд (перелік об'єктів і територій, статус, площа, характеристика, схема розташування), програми подальшого використання – матеріали відсутні.</p>	<p>Дніпропетровське обласне управління лісового та мисливського господарства</p>	<p>-</p>
<p>1. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів – матеріали відсутні;</p> <p>2. Програму збереження, відновлення та оздоровлення лісів – матеріали відсутні;</p> <p>3. Матеріали лісовпорядкування (для коректного відображення на картографічних матеріалах меж земель, зайнятих лісовим фондом, а також земельних угідь) – матеріали відсутні;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені правовстановлюючі документи) – матеріали відсутні;</p>	<p>ДП “Павлоградський лісгосп”</p>	<p>-</p>

<p>5. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства – матеріали відсутні.</p>		
<p>1. Розташування магістральних газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас магістральних трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі УМГ «ХАРКІВТРАНСГАЗ» (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>4. Наявні пропозиції щодо перспектив розвитку газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>ПАТ "УКРТРАНСГАЗ" Філія УМГ "ХАРКІВТРАНСГАЗ" Запорізьке лінійне виробниче управління магістральних газопроводів</p>	<p>№2101ВИХ-18- 2789/17-211 від 28.12.2018</p>
<p>1. Розташування газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік негазифікованих населених пунктів – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного</p>	<p>ТОВ "Укртранссервіс-груп"</p>	<p>-</p>

<p>використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив газифікації території– інформація становить комерційну таємницю.</p>		
<p>1. Перелік, координати та схему розташування волоконно-оптичних ліній передачі– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території– інформація становить комерційну таємницю.</p>	Компанія "СтарНет"	-
<p>1. Розташування газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік негазифікованих населених пунктів– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі, (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив газифікації території– інформація становить комерційну таємницю.</p>	ТОВ "ДНІПРОПЕТРОВСЬКГАЗ ЗБУТ"	-
<p>1. Відомості про системи телефонізації населених пунктів (кількість телефонів), розподільчі мережі повітряні, кабельні, місця розташування АТС, ємність АТС– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Перелік, координати та схему розташування урядових кабелів</p>	ПАТ "Укртелеком"	№7375-ВИХ-ДР-12G380-2018 від 18.12.18

<p>зв'язку на території області– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Перелік населених пунктів району, які не забезпечені зв'язком– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території– інформація становить комерційну таємницю.</p>		
<p>1. Перелік існуючих електромереж та споруд 330-750 кВ– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Схему електричних мереж 330-750 кВ– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік наміченого будівництва ПС та ПЛ 330-750 кВ– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад– інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>Державне підприємство НЕК "Укренерго"</p>	
<p>1. Перелік існуючих електромереж та споруд – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Схему електричних мереж– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік наміченого будівництва– інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад– інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>ДТЕК Дніпровські електромережі</p>	<p>№4152/1001 від 31.01.19</p>
<p>1. Перелік і характеристика доріг різних категорій, що проходять по території (статус, технічна категорія, протяжність, тип покриття, ширина проїзної частини, середньодобова інтенсивність руху) – у паперовому вигляді;</p> <p>2. Перелік населених пунктів, які мають зупинки міжміського</p>	<p>Служба автомобільних доріг у Дніпропетровській області</p>	<p>№ 1-9/64 від 10.01.19</p>

<p>автобусного сполучення – у паперовому вигляді;</p> <p>3. Перелік населених пунктів, що не мають під'їзних автомобільних доріг з твердим покриттям;</p> <p>4. Плани, проектні розробки, інвестиційні проекти, пропозиції щодо реконструкції автодоріг, будівництва транспортних коридорів, обходів населених пунктів, під'їздів до населених пунктів, транспортних розв'язок і шляхопроводів, комплексів автосервісу на території – у паперовому вигляді.</p>		
<p>1. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії – інформація відсутня;</p> <p>2. Інформацію щодо результатів перевірки стану атмосферного повітря, ґрунтів, лісових та водних ресурсів – інформація відсутня.</p>	<p>Державна екологічна інспекція у Дніпропетровській області</p>	<p>№2-13488-10-3 від 26.12.18</p>
<p>Інформацію про експлуатаційні запаси та розташування корисних копалин – посилання на сайт.</p>	<p>Державна служба геології та надр України</p>	<p>№1428/03/10-19 від 22.01.2019</p>
<p>1. Відомості «Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин» про кожне родовище, включене до Державного фонду родовищ корисних копалин, щодо кількості та якості запасів корисних копалин і наявних у них компонентів, гірничо-технічних, гідрогеологічних та інших умов розробки родовища та його геолого-економічну оцінку, а також відомості про кожний прояв корисних копалин – у паперовому вигляді;</p> <p>2. Відомості «Державного балансу запасів корисних копалин» про</p>	<p>Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України «Геоінформ України»</p>	<p>№03/303-4369 від 27.12.18</p>

<p>кількість, якість та ступінь вивчення запасів корисних копалин щодо родовищ, які мають промислове значення, їх розміщення, рівень промислового освоєння, а також відомості про видобуток, втрати і забезпеченість суспільного виробництва розвіданими запасами корисних копалин – у паперовому вигляді.</p>		
<p>Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон – інформація відсутня.</p>	<p>Головне управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області</p>	<p>№6.3/1828207 від 19.12.18</p>
<p>Матеріали агрохімічного дослідження ґрунтів за останні 15 років – інформація відсутня.</p>	<p>Дніпропетровська філія ДУ «Держґрунтохорона»</p>	<p>№93 від 20.02.2019</p>
<p>Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон – не належить до компетенцій.</p>	<p>Державна установа "Дніпропетровський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України"</p>	<p>№ 1-5-1-3/164 від 17.01.19</p>
<p>1. Копії документів, що посвідчують право користування земельними ділянками – інформація відсутня; 2. Інформацію про земельні ділянки, що перебувають у користуванні <назва підприємства, установи чи організації>, але право на них не оформлено (місцезнаходження, площа, використання) – у паперовій формі; 3. Інформацію про об'єкти нерухомості, відмінні від земельних ділянок, якщо вони не відносяться до земель, зазначених у 2-х попередніх пунктах (опис, місцезнаходження) – у паперовій формі.</p>	<p>Фонд державного майна України</p>	<p>№10-15-25746 від 17.12.18</p>

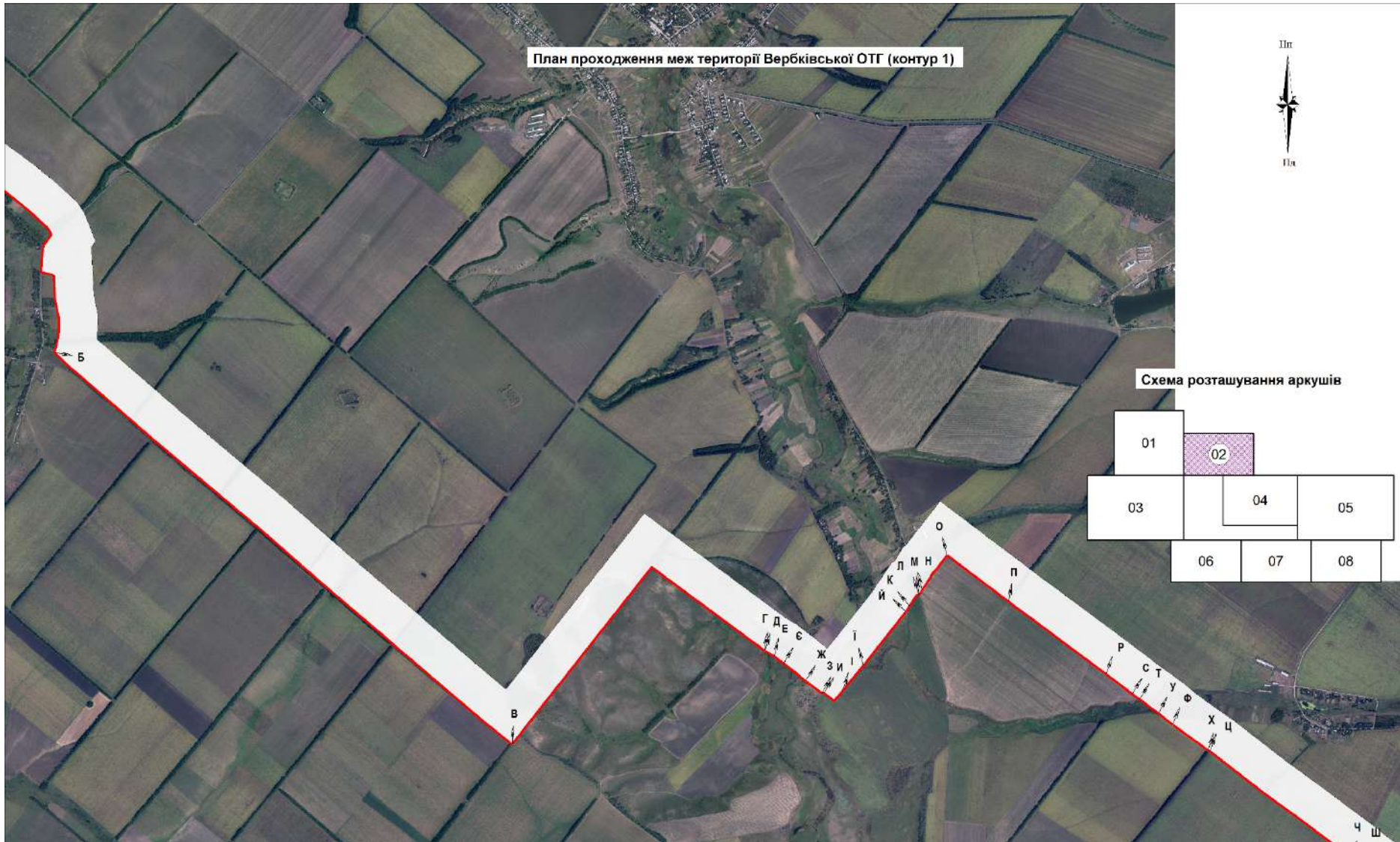


Рис. В.16. Межі території Вербківської ТГ (лист 2)

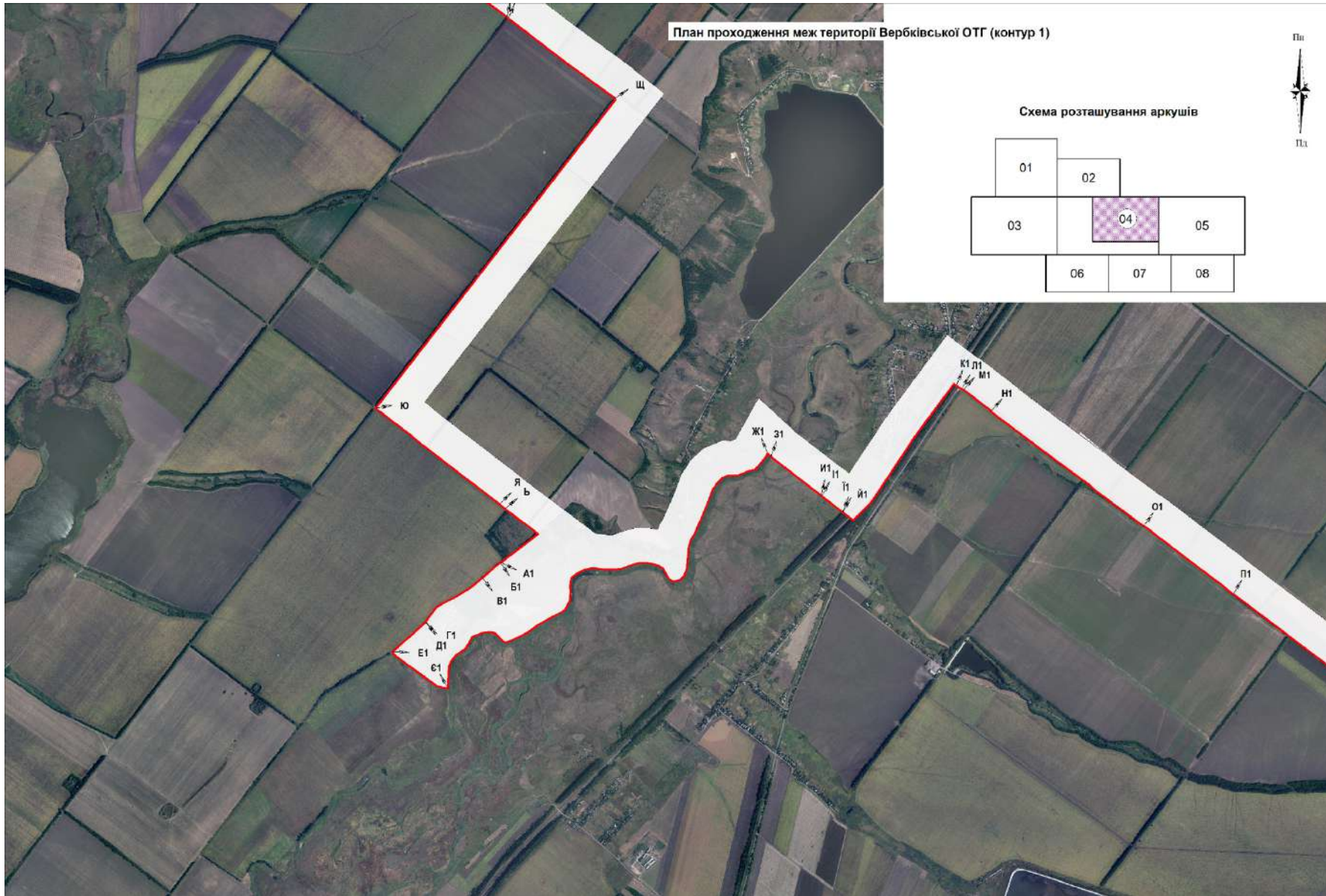


Рис. В.18. Межі території Вербківської ТГ (лист 4)



Рис. В.19. Межі території Вербківської ТГ (лист 5)



Рис. В.21. Межі території Вербківської ТГ (лист 7)

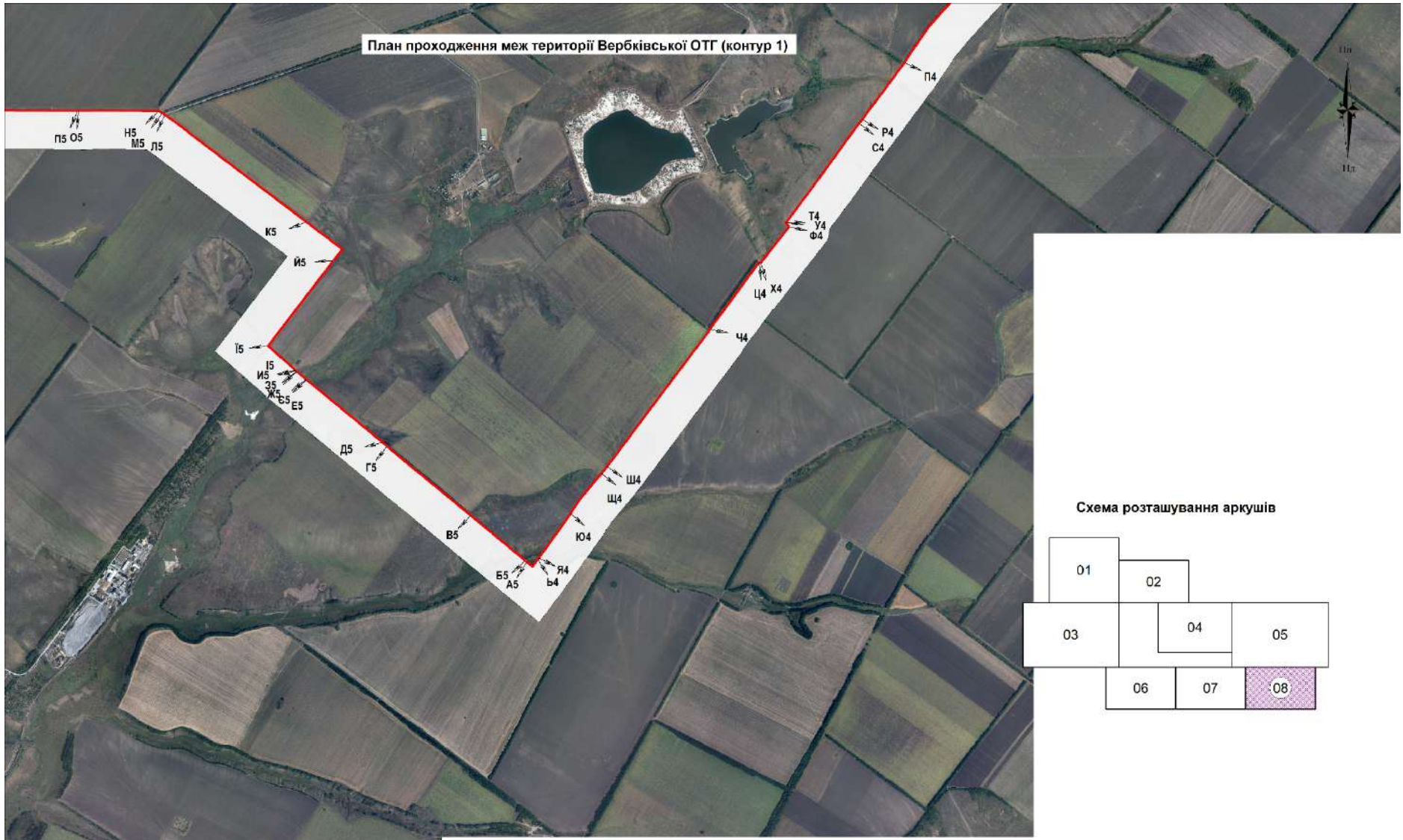


Рис. В.22. Межі території Вербківської ТГ (лист 8)

Заходи з розвитку території Вербківської ТГ визначені за результатами партисипативного управління земельними ресурсами (узагальнено автором)

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
1.	Створення центру побуту в громаді	0,2000	Центральна частина села Вербки (біля стадіону)
2.	Надання послуг у сфері сільського зеленого туризму і з організацією навчальних тематичних занять	7,0000	с.Кочережки
3.	Будівництво вело- пішохідної доріжки від в'їзду в с.Вербки до с. Нові Вербки(в т.ч.виготовлення ПКД)	1,0000	с. Вербки-Нові Вербки
4.	Будівництво свердловин з установкою водоочистки для якісного водопостачання (І етап - водопостачання) в селах громади (сіл Кочережки, Поперечне, Степ, Свідівок)	0,0800 0,0225 0,0225 0,0020	села Кочережки, Поперечне, Степ, Свідівок
5.	Будівництво розвідного газопроводу в с.Вербки	0,2040	с.Вербки вул.Хутірська, вул.Ковпака, вул.40років Перемоги, вул.Калинова, пров. Затишний, пров. Дружби
6.	Будівництво водопроводу в селі Вербки	0,2000	с.Вербки вул.Калинова, в.Залізнична, в.Садова, в.Перемоги, (частина) в.Перемоги (частина)
7.	Амфітеатр на території Центру позашкільної освіти (с.Вербки)	0,1500	с.Вербки вул.Миру

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
8.	Проведення капітального ремонту Центру позашкільної освіти громади (с.Вербки)	0,0965	с.Вербки вул.Миру,73
9.	Реконструкція - енергозберігаючі заходи «Вязівцький дитячий ясла-садок «Ромашка»загального розвитку» (в тому числі виготовлення ПКД)	0,5300	с.В'язівок, вул.Центральна,70
10.	Енергозберігаючі заходи комунального закладу «Кочерезький навчально-виховний комплекс «Кочерезька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дитячий садок»	4,3442	с.Кочережки, вул.Абрикосова,26
11.	Енергозберігаючі заходи в комунальному закладі «В'язівцька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів»	0,9971	с.В'язівок, вул.Центральна,28
12.	Реконструкція приміщень інтернату Вербківської ЗОШ І-ІІІ ст. під корпус молодших класів за адресою: вул.Матросова, 13 с.Вербки	3,3597 (0,0300)	с.Вербки вул.Матросова,13
13.	Капітальний ремонт шкільного тиру Вербківської ЗШ І-ІІІст.	0,4207 (0,0100)	с.Вербки вул.Матросова,18
14.	Енергозберігаючі заходи комунального закладу «Поперечненського КДНЗ «Колосок»	0,1612	с.Поперечне Вул. Гагаріна,?
15.	Будівництво спортивно-культурного комплексу с.Вербки	0,7872	с.Вербки Вул.Харківська
16.	Капітальний ремонт будівлі Поперечненського будинку культури	0,0909	с.Поперечне
17.	Створення та обладнання ігрових майданчиків та спортивних майданчиків у кожному селі (в 12 селах)	0,3000	с. Вербки: вул. Калинова, вул. Кутузова, 8а с. Кочережки, вул. Шевченка

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
18.	Передача земель відведених під кладовище між селами Нові Вербки та Морозівське Комунальному підприємству Вербківської ТГ для створення комунального цеху по наданню ритуальних послуг	4,0000	між селами Нові Вербки та Морозівське
19.	Благоустрій кладовища в с.Вербки вул.Ковпака	0,5425	с.Вербки вул.Ковпака
20.	Будівництво, капітальний ремонт або придбання (капітальний ремонт) житла для дітей – сиріт, молодих спеціалістів громади, учасників бойових дій АТО	0,2000	с.Поперечне
21.	Ремонт медичних закладів на території громади	1)0,0544 2)0,0656 3)0,1000 4)0,1000	1.с.Кочережки, в. Яблунова,43 2.с.Морозівське В. Степова,3 3.с. Веселе В. Гвардійська,37а 4.с. Кочережки В. Зарічна,8
22.	Будівництво приміщення для Центру надання адміністративних послуг	0,1957	с. Вербки, В. Матросова,20
23.	Проведення мережі швидкісного інтернету в селах громади		Всі села громади
24.	Проведення капітального ремонту з переоснащенням сільських бібліотек та виконанням енергозберігаючих заходів в закладах	0,0765	с. В'язівок, Вул. Центральна,70а
25.	Створення та облаштування етнозони	0,1084	За межами с. Кочережки
26.	Створення паркової зони для відпочинку населення	0,9932	с.Кочережки, вул. Зарічна
27.	Створення паркової зони для відпочинку населення	0,7203	с.Кочережки, вул. Ярова

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
28.	Створення та обладнання ігрового майданчику	0,1474	с.Кочережки, вул. Зарічна
29.	Створення центру побуту	0,076	с.Кочережки, вул. Шевченка
30.	Реконструкція паркової зони	1,5800	с. В'язівок, вул. Центральна
31.	Будівництво фітнес центру	0,109	с. В'язівок, вул. Центральна
32.	Ремонт клубу	0,015	с. Веселе, вул. Гвардійська
33.	Створення центру побуту	0,019	с. В'язівок вул. Центральна
34.	Будівництво свердловин з установкою водоочистки для якісного водопостачання	0,014	с. В'язівок вул. Сонячна
35.	Будівництво свердловин з установкою водоочистки для якісного водопостачання	0,013	с. В'язівок
36.	Створення та обладнання ігрового майданчику	0,006	с. В'язівок вул. Гвардійська
37.	Ремонт медичних закладів на території громади	0,049	с. Степ, вул. Горького
38.	Ремонт медичних закладів на території громади	0,017	с. Веселе, вул. Гвардійська
39.	Проведення капітального ремонту з переоснащенням сільських бібліотек та виконанням в них енергозберігаючих заходів	0,008	с. Вербки, вул. Матросова
40.	Будівництво перекату річки	-	За межами с. В'язівок
41.	Облаштування приміщення для ЦНАПу (с. Кочережки)	-	с. Кочережки, вул. Зарічна
42.	Реконструкція паркової зони	2,3217	с. В'язівок, вул. Центральна
43.	Облаштування криниці та в'їзної арки	0,009 0,009	За межами с. Степ

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
44.	Будівництво свердловин з установкою водоочистки для якісного водопостачання	0,013	с. Вербки, Вул. 40 років Перемоги
45.	Будівництво свердловин з установкою водоочистки для якісного водопостачання	0,013	с. Вербки, Вул. Лугова
46.	Облаштування приміщення для ЦНАПу	0,024	с. В'язівка, вул. Центральна
47.	Капітальний ремонт – реалізація енергозберігаючих заходів КЗ "В'язівський сільський будинок культури"	-	с. В'язівка, вул. Центральна
48.	Облаштування природного джерела "Кочережківська криниця"	0,014	За межами с. Кочережки
49.	Будівництво автомобільної дороги	-	Від с. Веселе до с. Вербки
50.	Будівництво водогону	-	с. Поперечне
51.	Підприємство з переробки деревини	0,10	с.Кочережки
52.	Облаштування природного джерела	0,05	За межами с.Кочережки
53.	Облаштування свердловини	0,10	с.Кочережки
54.	Створення підприємства по виробництву бруківки та бетонних виробів	0,50	Господарські двори
55.	Створення підприємства з переробки та обробки деревини	0,50	Господарські двори
56.	Будівництво підприємства по закупівлі зернових та їх переробці	3,4887	Станція Ароматна, або в районі Вербківського водозабору, поблизу залізничних колій
57.	Створення підприємства по вирощуванню енергетичної верби з метою використання її лози на щепу для виготовлення брикетів для опалення	0,50	Господарські двори біля с. Вербки

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
58.	Озеленення території громади, створення бізнес-проекту по вирощуванню та реалізації сосни	50,0	На території Вербківської сільської ради, за межами села
59.	Будівництво автомобільної заправочної станції	0,50	На території Вербківської сільської ради, за межами села с.Вербки
60.	Організація ярмарку в громаді по реалізації місцевої продукції, місцевих виробників	0,20	Центральна частина села Вербки , вул. Харківська
61.	Надання послуг у сфері сільського зеленого туризму і з організацією відпочинку та розваг в селі Морозівське (ФГ Київ)	11,44	с.Морозівське
62.	Будівництво міні крупоцеху для переробки зернових культур	0,02	с. Вербки, вул. Молодіжна
63.	Створення кооперативу по прийманню та переробці сільгоспродукції від населення в с.В'язівок	0,50	с.В'язівок
64.	Організація підприємства по виробництву муки, макаронних виробів та супутньої продукції)	0,50	Господарчі двори біля с. В'язівок,
65.	Облаштування нежитлової будівлі під кафе	0,06	с. В'язівок, вул. Центральна
66.	Будівництво сонячної електростанції	6,2997	За межами населеного пункту між с. В'язівок та с. Веселе
67.	Будівництво сонячної електростанції	24,6161	За межами с. В'язівок
68.	Нежитлове приміщення для потенційного інвестування	0,0239	с. В'язівок, вул. Чкалова
69.	Створення сільського кафе у селі Кочережки	0,10	с.Кочережки

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
70.	Будівництво сонячної фотовольтаїчної електростанції	100,00	За межами с. Кочережки
71.	Будівництво автомобільної заправочної станції	0,746	За межами с. Кочережки

Вихідні дані для інформаційного забезпечення Чумаківської ТГ

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
Перелік об'єктів, які належать до державної форми власності, що розташовані на території Чумаківської ТГ.	Регіональне відділення Фонду державного майна України у Дніпропетровській області	№ 05-07-01800 від 18.03.2019
Топографічні карти масштабу 1:10000, ортофото плани масштабу 1:2000, 1:5000, 1:10000 – растрові зображення.	ДНВП «Картографія»	№12 від 08.01.2019
Не можливо надати жоден з видів інформації, яка запитується у зв'язку з тим, що інформація не відноситься до переліку платних послуг, які можуть надаватися Держгеокадастром.	Головне управління Держгеокадастру України в Дніпропетровській області	№18-4-0.3-173/2-19 від 10.01.19 № 18-4-0.331-2935/2-19 від 17.04.2019
1. Перелік невитребуваних та нерозподілених земельних часток (паїв), інформацію про надання їх та проектних господарських шляхів в оренду (кадастровий номер, цільове призначення земельної ділянки, місце розташування, площа, назва орендаря, строк оренди, розмір орендної плати) – інформація відсутня. 2. Копії договорів інших земель, укладених Дніпровською районною державною адміністрацією Дніпропетровської області – інформація відсутня.	Дніпровська районна державна адміністрація Дніпропетровської області	№1-28-2047/0/290-18 від 12.12.2018
1. Перелік невитребуваних та нерозподілених земельних часток (паїв), інформацію про надання їх та проектних господарських шляхів в оренду (кадастровий номер, цільове призначення земельної ділянки, місце розташування, площа, назва орендаря, строк оренди, розмір орендної плати) – інформація відсутня; 2. Копії договорів інших земель, укладених Магдалинівською районною державною адміністрацією Дніпропетровської області – інформація відсутня.	Магдалинівська районна державна адміністрація Дніпропетровської області	№18-2101/0/304-18 від 13.12.2018
1. Перелік агропромислових підприємств, їх місцезнаходження, спеціалізація, кількість працюючих осіб; 2. Інформацію про рослинницький і тваринницький комплекс; 3. Інформацію про врожайність сільськогосподарських культур за останні п'ять років.	Відділ агропромислового розвитку Дніпровської районної державної адміністрації	№112 від 12.12.2018

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
1. Перелік агропромислових підприємств, їх місцезнаходження, спеціалізація, кількість працюючих осіб; 2. Інформацію про рослинницький і тваринницький комплекс; 3. Інформацію про врожайність сільськогосподарських культур за останні п'ять років.	Відділ економічного та агропромислового розвитку Магдалинівської районної державної адміністрації	№19-2097/0/304-18 від 12.12.2018
1. Схема планування території Магдалинівського району – інформація відсутня; 2. Генеральні плани населених пунктів – інформація відсутня ; 3. Картографічну основу (топографічні карти) – інформація відсутня; 4. Схеми магістральних інженерних мереж (електропостачання, трубопровідного транспорту, зв'язку) – інформація відсутня.	Відділ інфраструктури, будівництва, містобудування, архітектури та житлово-комунального господарства Магдалинівської районної державної адміністрації	№24-2112/0/304-18 від 14.12.2018
1. Схему планування території Магдалинівського району – інформація відсутня; 2. Генеральні плани населених пунктів – інформація відсутня; 3. Картографічну основу (топографічні карти) – інформація відсутня.; 4. Схеми магістральних інженерних мереж (електропостачання, трубопровідного транспорту, зв'язку) – інформація відсутня..	Управління містобудування, архітектури, житлово-комунального господарства , будівництва та інфраструктури Дніпровської районної державної адміністрації	-
Державні та регіональні інтереси, уся інформація знаходиться на сайті Дніпропетровської облдержадміністрації.	Дніпропетровська обласна державна адміністрація	№32/0/253-19 від 11.01.2019
1. Інформацію щодо стану повітряного басейну, водного басейну, ґрунтів за результатами моніторингу відповідно до вищезгаданих постанов КМУ – інформація відсутня.; 2. Копію регіональної схеми екомережі Дніпропетровської області – інформація відсутня.; 3. Програму охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки – інформація відсутня.; 6. Програму формування національної екологічної мережі – інформація відсутня.; 7. Інформацію щодо водних об'єктів на території району – інформація відсутня.; 9. Програму збереження водності річок, охорони їх від забруднення і використання екологічно чистих підземних вод виключно	ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ	№1-247/0/261-19 від 14.01.2019

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
<p>для питного водопостачання – інформація відсутня.;</p> <p>11. Інформацію про природо-заповідний фонд та документи, якими встановлено їх межі і режим використання, а також пропозиції щодо створення нових об'єктів природо-заповідного фонду – інформація відсутня.;</p> <p>12. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії – інформація відсутня.;</p> <p>13. Інформацію про управління відходами, зокрема про розташування, площу, межі місць видалення відходів – інформація відсутня..</p>		
<p>1. Перелік пам'яток культури національного та місцевого значення, а також щойно виявлених пам'яток – перелік у паперовій формі;</p> <p>2. Інформацію про розміри та охоронні зони об'єктів культурної спадщини – перелік у паперовій формі;</p> <p>3. Матеріали затверджених історико-архітектурних опорних планів із визначеними межами історичних ареалів населених пунктів (за наявності) – інформація відсутня.;</p> <p>4. Матеріали, у тому числі картографічні, із зазначенням місця розташування пам'яток культури, їх території та зони охорони – інформація відсутня.</p> <p>5. Проектні пропозиції стосовно об'єктів історико-культурної спадщини – перелік у паперовій формі.</p>	<p>Управління культури, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації</p>	<p>№83/0/161-19 від 15.01.2019</p>
<p>1. Дані державного обліку водокористування та державного водного кадастру, карту існуючих та перспективних водозаборів, зони санітарної охорони підземних водозаборів (з графічними матеріалами та характеристиками) з обов'язковим зазначенням всіх водних об'єктів, їх типу, назви, об'єму чи протяжності, площі водозбірного басейну, забір та випуск води – у паперовому вигляді;</p>	<p>Регіональний офіс водних ресурсів у Дніпропетровській області</p>	<p>№43/11-19 від 09.01.2019</p>

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
<p>2. Інформацію про наявність державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, зрошувальні і осушувальні системи, зокрема схеми їх розташування, а також розмір охоронних зон– у паперовому вигляді;</p> <p>3. Характеристику рівнів підтоплення та затоплення населеного пункту (табличні та графічні матеріали) – у паперовому вигляді;</p> <p>4. План заходів, пов'язаних з попередженням шкідливої дії вод і ліквідацією її наслідків, включаючи протипаводковий захист населених пунктів та земель– у паперовому вигляді;</p> <p>5. Наявність (існуючі проекти) та стан водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водойм, їх параметри– у паперовому вигляді;</p> <p>6. Програму заходів із запобігання забрудненню поверхневих і підземних вод– у паперовому вигляді;</p> <p>7. Програму заходів з раціонального використання водних ресурсів– у паперовому вигляді.</p>		
<p>1. Баланс держлісфонду в розрізі лісгосподарських підприємств усіх форм власності – у паперовому вигляді;</p> <p>2. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, категорія, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів – у паперовому вигляді;</p> <p>3. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства – у паперовому вигляді;</p> <p>4. Схеми лісокористувачів – у паперовому вигляді;</p> <p>5. Природно-заповідний фонд (перелік об'єктів і територій, статус, площа, характеристика, схема розташування), програми подальшого використання – у паперовому вигляді.</p>	Дніпропетровське обласне управління лісового та мисливського господарства	-
<p>1. Інформацію про лісовий фонд: видовий склад, вікова структура та площа лісів, санітарний та радіаційний стан лісів– у паперовому вигляді;</p> <p>2. Програму збереження, відновлення та оздоровлення лісів – у паперовому вигляді;</p> <p>3. Матеріали лісовпорядкування (для коректного відображення на картографічних матеріалах меж земель, зайнятих лісовим</p>	ДП “Дніпропетровський лісгосп”	№01-05/305 від 13.12.2018

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
<p>фондом, а також земельних угідь) – у паперовому вигляді;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені правовстановлюючі документи) – у паперовому вигляді;</p> <p>5. Потреби у відведенні нових територій для потреб лісового господарства – у паперовому вигляді.</p>		
<p>1. Розташування магістральних газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас магістральних трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі УМГ «ХАРКІВТРАНСГАЗ» (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>Наявні пропозиції щодо перспектив розвитку газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю.</p>	УМГ «ХАРКІВТРАНСГАЗ»	№2101ВИХ-18-2792/17-214 від 28.12.2018
<p>1. Розташування газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік негазифікованих населених пунктів – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі (якщо такі об'єкти розташовані поза межами</p>	ПАТ «Дніпропетровськгаз»	-

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
<p>земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив газифікації території – інформація становить комерційну таємницю.</p>		
<p>1. Розташування газопроводів та інших об'єктів газотранспортної мережі – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Інформацію про назву, клас трубопроводів, їх діаметр та тиск, а також розмір їх охоронних зон – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік негазифікованих населених пунктів – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Копії державних актів на право постійного користування земельними ділянками, договорів оренди земельних ділянок та/або інформацію про об'єкти нерухомості, що перебувають на балансі, (якщо такі об'єкти розташовані поза межами земельних ділянок, на які виготовлені документи, що посвідчують право на них) (для створення схеми сучасного використання земель) – інформація становить комерційну таємницю.</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив газифікації території – інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>ТОВ "ДНІПРОПЕТРОВСЬКГАЗ ЗБУТ"</p>	<p>№Dpz03-ЛВ- 28154-1218 від 18.12.2018</p>
<p>1. Відомості про системи телефонізації населених пунктів (кількість телефонів), розподільчі мережі повітряні, кабельні, місця розташування АТС, ємність АТС – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Перелік, координати та схему розташування урядових кабелів зв'язку на території області – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Розміри охоронних зон цих кабелів зв'язку – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Перелік населених пунктів району, які не забезпечені зв'язком – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>5. Наявні пропозиції щодо перспектив телекомунікацій території – інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>ПАТ "Укртелеком"</p>	<p>№7374-ВИХ- DP-12G380- 2018 від 18.12.2018</p>

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
<p>1. Перелік існуючих електромереж та споруд 330-750 кВ – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>2. Схему електричних мереж 330-750 кВ – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>3. Перелік наміченого будівництва ПС та ПЛ 330-750 кВ – інформація становить комерційну таємницю;</p> <p>4. Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад – інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>Державне підприємство НЕК «Укренерго»</p>	<p>01/50605 від 26.12.2018</p>
<p>Дані щодо споживання електроенергії з 2016 по 2018 р.р. в розрізі сільських/селищних/міських рад – інформація становить комерційну таємницю.</p>	<p>ДТЕК Дніпровські електромережі</p>	<p>№4163/1001 від 31.01.2019</p>
<p>1. Перелік і характеристика доріг різних категорій, що проходять по території (статус, технічна категорія, протяжність, тип покриття, ширина проїзної частини, середньодобова інтенсивність руху).</p>	<p>Служба автомобільних доріг у Дніпропетровській області</p>	<p>№1-9/65 від 10.01.2019</p>
<p>1. Інформацію щодо промислових, сільськогосподарських, інженерних об'єктів та об'єктів транспорту тощо, що є джерелами забруднення навколишнього середовища із зазначенням їх назви, місця розташування, виду діяльності, класу шкідливості і/або розміру їх санітарно-захисних зон чи зон іншого негативного впливу (акустичного, електромагнітного забруднення тощо). У випадку, якщо були розроблені проекти зі встановлення розмірів санітарно-захисних зон та інших зон обмежень, надати їх копії – інформація відсутня;</p> <p>2. Інформацію щодо результатів перевірки стану атмосферного повітря, ґрунтів, лісових та водних ресурсів.</p>	<p>Державна екологічна інспекція у Дніпропетровській області</p>	<p>№ 2-13488- 10-3 від 26.12.2018</p>
<p>Інформацію про експлуатаційні запаси та розташування корисних копалин</p>	<p>Державна служба геології та надр України</p>	<p>№1805/03/10- 19 від 24.01.2019</p>
<p>1. Відомості «Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин» про кожне родовище, включене до Державного фонду родовищ корисних копалин, щодо кількості та якості запасів корисних копалин і наявних у них компонентів, гірничо-технічних, гідрогеологічних та інших умов розробки родовища та його геолого-економічну оцінку, а також відомості про кожний прояв корисних копалин;</p>	<p>Державне науково- виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України «Геоінформ України»</p>	<p>№03/303- 4320 від 26.12.2018</p>

Назва матеріалів	Розпорядник	Вихідні дані
Відомості «Державного балансу запасів корисних копалин» про кількість, якість та ступінь вивчення запасів корисних копалин щодо родовищ, які мають промислове значення, їх розміщення, рівень промислового освоєння, а також відомості про видобуток, втрати і забезпеченість суспільного виробництва розвіданими запасами корисних копалин		
Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон – не відноситься до компетенцій.	Головне управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області	№6.3/1828870 від 29.12.2018
Матеріали агрохімічного дослідження ґрунтів за останні 15 років – інформація відсутня.	Дніпропетровська філія ДУ «Держґрунтохорона»	№89 від 20.02.2019
Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон– не відноситься до компетенцій.	Державна установа "Дніпропетровський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я"	№1-5-1-3/142 від 16.01.2019
Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон– не відноситься до компетенцій.	Головне управління Держпраці у Дніпропетровській області	878-20/04 від 30.01.2019
Інформацію щодо санітарно-гігієнічного стану громади та наявності потенційно-небезпечних об'єктів із зазначенням їх місця розташування, стану, розміру санітарно-захисних зон– не відноситься до компетенцій.	ДП "Придніпровський експертно-технічний центр держпраці"	-
1. Копії документів, що посвідчують право користування земельними ділянками – інформація у паперовому вигляді; 2. Інформацію про земельні ділянки, що перебувають у користуванні <назва підприємства, установи чи організації>, але право на них не оформлено (місцезнаходження, площа, використання) – інформація у паперовому вигляді; 3. Інформацію про об'єкти нерухомості, відмінні від земельних ділянок, якщо вони не відносяться до земель, зазначених у 2-х попередніх пунктах (опис, місцезнаходження) – інформація у паперовому вигляді.	Фонд державного майна України	№10-15-25746 від 17.12.2018

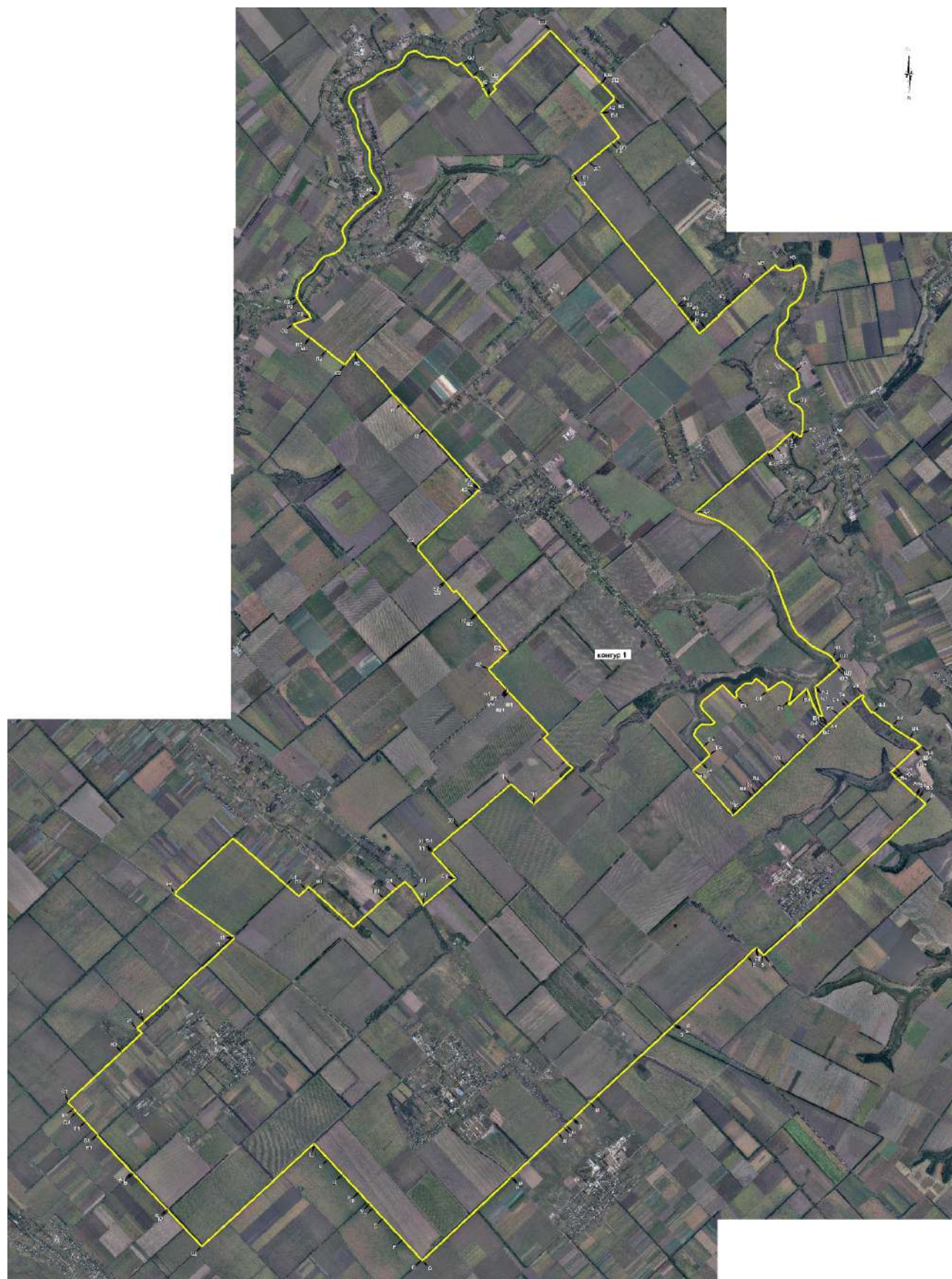


Рис. В.23. Межі території Чумаківської ТГ (контур 1)



Рис. В.24. Межі території Чумаківської ТГ (контур 2)

Заходи з розвитку території Чумаківської ТГ визначені за результатами партисипативного управління земельними ресурсами (узагальнено автором)

№	Опис заходу	Площа ділянки, га	Місце впровадження
1.	Будівництво автомобільної дороги село Маївка – село Іванівка	Протяжність 5,8 км	За межами населених пунктів
2.	Створення кладовища (розширення території вже існуючого)	2,7 га	Село Чумаки
3.	Створення хоспісу з амбулаторією (реконструкція старих будівель)	0,3449 га	Село Чумаки, вул. Меліоративна, 7 (1221488000:03:001:0342 1221488000:03:001:0343)
4.	Реконструкція будівлі гуртожитку	0,5756 га	Село Чумаки, вул. Меліоративна, 7-Б (1221488000:03:001:0341)
5.	Будівництво закладу дошкільної освіти на 115 місць	1,3107 га	Село Чумаки (1221488000:03:001:0404)
6.	Будівництво закладу дошкільної освіти	0,40 га	Село Тарасо-Шевченківка, біля ФАП
7.	Реконструкція будівлі початкової школи у заклад дошкільної освіти	0,1563 га	Село Маївка, вул. Київська, 61 (1221488000:06:002:0010)
8.	Реконструкція частини будівлі школи під заклад дошкільної освіти	0,15 га	Село Приют, вул. Широка, 7
9.	Будівництво спортивного комплексу із супутніми послугами	0,10 га	Село Чумаки
10.	Створення центру спорту та відпочинку	0,30 га	Село Тарасо-Шевченківка

11.	Будівництво багатоквартирного будинку	0,20 га	Село Чумаки, ж/м Новий
12.	Відкриття ринку вихідного дня	0,03 га	Село Чумаки (біля зупинки, вул. Шкільна)
13.	Реконструкція будівлі Приютського старостинського округу	0,10 га	Село Приют, вул. Центральна, 1 (1222386500:03:001:0096)
14.	Будівництво господарських павільйонів і благоустрій прилеглої території	0,18 га	Селище Зоря, вул. Центральна, 3
15.	Благоустрій (капітальний ремонт) майданчика для відпочинку та занять спортом	0,48 га	Село Приют, вул. Центральна
16.	Будівництво скотобійні	60,1822	Черезсмужна земельна ділянка, на території земельної ділянки, яка знаходиться в оренді (1221488000:07:091:0020)
17.	Реконструкція будівлі в адміністративно-побутовий корпус та цех з виробництва сипучих харчових продуктів з виробничо-складським приміщенням	1,4308 га	Селище Зоря, вул. Шкільна, 1 (1221488000:05:002:0009, 1221488000:05:002:0010)
18.	Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	8 га	Село Чумаки, за межами населеного пункту (1221488000:01:094:0007)
19.	Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	4 га	Село Маївка, за межами населеного пункту (1221488000:01:036:0003)
20.	Розвиток альтернативної енергетики (ділянка під встановлення сонячних батарей)	60,7602 га	Черезсмужна ділянка (1221488000:07:091:0010)

21	Реконструкція власного тваринницького комплексу з метою створення сучасного товарного репродуктора на 4620 продуктивних свиноматок	20.5869 га	Селище Зоря, вул. Польова, 4 (1221488000:02:033:0001)
----	--	------------	--

Додаток Г

Довідки, які підтверджують результати впровадження


**ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ВСЕУКРАЇНЬСЬКА СПІЛКА СЕРТИФІКОВАНИХ ІНЖЕНЕРІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ»**

Юридична адреса: 01133, Україна, м. Київ, бул. Лесі Українки, 26
 Поштова адреса: 01133, м. Київ, а/с 82
 Телефон: (044) 3-320-536
 Електронна пошта: vssizgo@gmail.com
 Сайт: www.spilkazem.org

Довідка

№26 від 05.11.2019

Видана Трегубу Миколі Володимировичу про те, що він є Регіональним координатором розробки землепорядних проектів ефективного управління ресурсами об'єднаних територіальних громад Дніпропетровської області громадської організації «Всеукраїнська спілка сертифікованих інженерів-землепорядників».

В якості Регіонального координатора ним була успішно реалізована інноваційна грантова програма розвитку спроможності об'єднаних територіальних громад в управлінні земельними ресурсами та залученні інвестицій – «Програма місцевого системного розвитку», що впроваджувалась в рамках проекту USAID «Підтримка аграрного і сільського розвитку» на території Верківської ОТГ, Межівської ОТГ та Чумаківської ОТГ Дніпропетровської області в період з 01 жовтня 2018 року по 16 жовтня 2019 року.

Довідка надана для подання за місцем вимоги.

Голова



А.С. Даниленко



**ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
ЧУМАКІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ
ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

вул. Шкільна, 13, с. Чумаки, Дніпровський район, Дніпропетровська область, 52020,
e-mail: chumaksilrada@gmail.com Ід. код 42148476

Відомості № 419

На № _____ від _____

Довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Трегуба Миколи Володимировича, на здобуття наукового ступеня
доктора технічних наук за спеціальністю
05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель

Цією довідкою посвідчуємо, що у межах співпраці з НТУ «Дніпровська політехніка» та Трегубом Миколою Володимировичем особисто починаючи з 2017 року і до тепер, у діяльність із землеустрою та просторового планування Чумаківської сільської територіальної громади впроваджені такі результати досліджень Трегуба М.В.:

- використано модель збирання і систематизації вихідних даних про земельний фонд територіальної громади, з урахуванням різних розпорядників інформації;
- запроєктовано зовнішні межі територіальної громади;
- здійснено уточнення фактичних і облікових площ земельних ділянок в межах територіальної громади;
- використовуються елементи партисипативної моделі управління земельними ресурсами;
- визначені режимоутворюючі об'єкти та запроєктовані межі зони дії їх обмежень за умови мінімальної втрати площ унаслідок такого проєктування;
- використано модель прийняття управлінських рішень для обґрунтування розміщення промислових підприємств.

За результатами впровадження наведених вище складових, сьогодні у Чумаківській ТГ функціонує локальна геоінформаційна система на базі ArcGIS з актуальною інформацією, яка є особливо цінною в умовах інформаційної невизначеності під час дії воєнного стану. Вважаємо, що наведені вище результати досліджень варто використовувати і для інших територіальних громад в Україні.

Сільський голова



Валентина СТЕЦЬ



УКРГЕО
спілка виробників геоданих

Громадська спілка

Українське товариство виробників геопросторових даних

Україна, 03151, м. Київ, вул. Волинська, 67 • тел. +380 (44) 461-54-86, факс: +380 (44) 461-54-87 • Email: info@ukrgeo.ua • www.ukrgeo.ua

№ 77/06-24 від 27.06.2024

За місцем вимоги

Довідка

Надана для підтвердження того, що Трегуб Микола Володимирович у період з жовтня 2021 по березень 2022 дійсно був заступником керівника проекту – координатор навчального процесу під час реалізації грантового проекту «Підтримка громад в управлінні землями», який реалізовувався Громадською спілкою «Українське товариство виробників геопросторових даних» (субгрантовий договір: № AGRO-S3-74 за сприяння програми USAID з аграрного і сільського розвитку (АГРО). У межах повноважень виконував такі роботи:

- Підготовка навчальних матеріалів онлайн відео курсів для керівників та фахівців територіальних громад блок «Землеустрій»;
- Надання експертних обґрунтувань територіальних громадам щодо питань:
 - впровадження вимог новітнього земельного законодавства;
 - ефективного виконання повноважень ОМС у сфері управління земельними ресурсами;
 - застосування рішень комплексного плану громади в управлінні землями здійснення землепорядних заходів на місцевому рівні.
- Координація комунікації з представниками територіальних громад.

**Голова правління
Громадської спілки
«Українське товариство
виробників геопросторових даних»**



Роман ЧЕЛНОКОВ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Україна
 тел./tel.: +38 (056) 744 62 19, +38 (098) 001 25 25; факс/fax: +38 (056) 744 62 11;
 e-mail: rector@nmu.org.ua, nmu@nmu.org.ua, http://nmu.org.ua; код ЄДРПОУ 02070743

24.06.24 № 01-23/67р

на № _____

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
 Трегуба Миколи Володимировича, на здобуття наукового ступеня
 доктора технічних наук за спеціальністю
 05.24.04 – Кадастр та моніторинг земель

Цією довідкою посвідчуємо, що результати дослідження докторанта Київського національного університету будівництва і архітектури Трегуба Миколи Володимировича впроваджені в освітній процес кафедри геодезії під час викладання таких освітніх компонентів «Управління земельними ресурсами», «Моніторинг та охорона земель», «Планування міст та управління територіями» та «Стале партисипативне управління земельними ресурсами». Відповідні освітні компоненти містять такі складові:

- історичні передумови розвитку земель промисловості в Україні, у тому числі під час забезпечення процесу децентралізації;
- система методів управління земельними ресурсами, з фокусом на землі промисловості, які притаманні Дніпропетровській області;
- особливості прийняття управлінських рішень щодо земель промисловості на рівні територіальної громади;
- особливості підвищення ефективності використання земель територіальних громад, з особливим акцентом на землі промисловості;
- особливості інформаційного забезпечення використання земель;
- особливості проектування меж зон дії обмежень навколо різних типів режимоутворюючих об'єктів.

Важливо відзначити, що Трегуб М.В. є співвиконавцем грантового проєкту за напрямом Жан Моне, Програма Еразмус+ за темою «Розширення можливостей громад для сталого розвитку в умовах цифровізації» (реєстраційна карта проєкту № 5564, термін реалізації 01.09.2023 – 31.08.2026).

Ректор

Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ