

8. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 року № 724-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Тернопільської області» Лист Тернопільської обласної державної адміністрації від 16 грудня 2020 року № 04-8690/42. Режим електронного доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-viznachennya-administrativnih-a724r>.

9. Чеболда І.Ю., Кузик І.Р. Порівняльна характеристика структури землекористування територіальних громад різних типів. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Екологія». 2022. Вип. 26. С. 75-88.

10. Шаблій О.І. Основи суспільної географії. 2-ге видання. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2012. 296 с.

11. Elden S. How should we do the history of territory. Territory, Politics, Governance, 2013. 1 (1), 5-20.

Віктор МУХА

магістрант II курсу

спеціальності 103 Науки про Землю

Науковий керівник – проф. Андрій КУЗИШИН

ОСОБЛИВОСТІ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ СТАРОПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Питання повторного використання територій є важливим напрямком розвитку сучасної науки, зокрема географічної, та економіки. У результаті інтенсивного розвитку гірничодобувної та переробної промисловості утворилися місця скупчення промислових відходів, зокрема техногенних утворень – відвалів гірничодобувних підприємств, хвостосховищ збагачувальних фабрик, шлакозольних відвалів паливно-енергетичного комплексу. Вони являють собою типові браунфілди – занедбані території колишнього промислового використання, які є джерелами забруднення підземних вод, землі та повітря [5, с. 41]. Небезпечні утворення знижують якість життя та конкурентоспроможність не тільки окремих муніципальних утворень, але і цілих регіонів; прискорюють міграцію жителів територій до регіонів із кращими умовами навколишнього середовища; нівелюють інтерес потенційних інвесторів до розвитку території. Подальше використання таких земель є неможливим без проведення комплексу робіт з екологічного очищення та ревіталізації.

Серед актуальних досліджень цієї проблематики варто згадати вітчизняні праці С. Доскіч, А. Кузишина, В. Михненко, Л. Савчук, М. Солдак, Д. Череватський. Також ця проблема є актуальною для сучасних наукових досліджень на світовому рівні: В. Ярчевський, Й. Кой, Б. Флінтал, Й.-Дж. Кунц, Е. Новакова, П. Клуфчек, С. Мартінат, З. Осман.

В Україні браунфілди пов'язують з деіндустріалізацією та переоціненою й неконкурентоспроможною промисловістю. Досить часто території таких підприємств просто не мали можливості

адаптації до ринкових умов, а їх власники – достатньо фінансових ресурсів та гнучості, щоб продовжити їх індустріальне використання. Треба відзначити, що в багатьох регіонах саме Західної України редевелопмент виявився не таким ефективним, як на інших просторах держави [1, с. 104]. Потенційні інвестори часто бояться ризиків і невизначеності, пов'язаних з регенерацією браунфілдів і надають перевагу проектам на нових просторах. За твердженням А. Кузишина, ситуація змінилась в останнє десятиліття, коли збройна агресія росії вимусила переглянути політику щодо використання таких майданчиків промислового спрямування саме на Заході України [1, с. 104].

Браунфілди мають два варіанти реалізації. Перший – на території підприємства, яке з різних причин припинило свою діяльність і виробництво. Другий – це територія, пов'язана з колишніми гірничими роботами. В обох випадках це питання має просторовий вимір і контактне з питанням регенерації територій. Сьогодні ця проблема стала актуальною і для України.

Серед великих регіонів Західної України Львівська область відзначається як одна з найбільш перетворених завдяки масовому видобутку корисних копалин. Традиційно, такі території мали відповідну промислову та комунікаційну інфраструктуру, могли навіть відігравати роль поселенськоутворюючих територій. Із виснаженням запасів ситуація докорінно змінилась. Частина колишніх центрів видобутку втратили своє господарське застосування та оправдовують найгірші характеристики щодо подальшого негативного впливу геологічних, гідродинамічних і газодинамічних процесів, властивих порушенню надр через діяльність функціонуючих або виведених з експлуатації застарілих майданчиків видобутку корисних копалин.

Приємно, що є й позитивні практики використання таких земель.

Яскравим кейсом позитивного використання таких просторів є територія Яворського родовища сірки. В 1997 було припинено його розробку. Утворилися величезні території порушених земель, непридатних для сільськогосподарського використання через їх забруднення сіркою та іншими шкідливими речовинами. Відновлення цих територій стало важливою проблемою, що вимагала негайного вирішення. Було здійснено комплекс заходів, завдяки яким територію земель Язівського та Немирівського родовищ сірчаних руд рекультивували, створивши штучну водойму, призначену для рекреаційного та господарсько-побутового використання.

Внаслідок ліквідації та рекультивації Яворівського кар'єру, утворилася найбільша штучна водойма Львівської області, створена за проектом Львівського інституту «Гідрохімпром». Оскільки кар'єр

перетинав басейн річки Шкло з притоками Гноєнець, Терешка та інші, в період експлуатації для відведення річок була створена складна система водовідведення. Згідно з проектом, який вже втілено в життя, передбачено відновлення річкового стоку з метою повернення річок у кар'єр і для подальшого витoku води з майбутнього озера старим руслом річки Шкло. Заповнення кар'єра водою р. Шкло відбувалось в 2002–2006 роках [2, с. 275]. Озеро живиться атмосферними опадами на площі водного дзеркала та прибережної водозбірної площі, водами річок Гноєнець, Шкло і Якша та підземних вод неогенового водоносного комплексу, мінералізація яких становить біля 2700 мг/л.

За останніми дослідженнями [2, с. 277], вода Яворівського озера належить до такої, яка вважається чистою, солонуватою. Мінералізація води в поверхневій зоні стабілізувалася на рівні 1,3 г/дм³, сірководень відсутній. Подальше опріснення води можливе після завершення впускної споруди на річці Гноянець і осушенні водосховища Новий Яр, як це передбачено проектом. За даними Львівського управління охорони природи, вода техногенних водоймищ – ставків на річках у зоні діяльності колишнього Яворівського ДГХП «Сірка» відповідає якості природних вод цього регіону, і ці водоймища використовуються місцевим населенням. Нині площа озера близько 10 км², довжина берегової лінії – до 12 км. Максимальна глибина приблизно 70 м, є мілини з підводною і надводною рослинністю, затоплені пагорби, багато затоплених кущів та дерев. У прибережній зоні велика кількість озерної рослинності. Є риба: щука, плітка, карась, сазан, окунь, товстолобик, лин (на мілинах і в заростях тростини). Яворівське озеро має всі необхідні умови для організації на його базі регіональних центрів рекреації. Необхідно прискорити освоєння рекреаційного потенціалу цього озера, що дасть змогу створити прибуткові підприємства та нові робочі місця.

Також браунфілди можуть мати своє використання в межі населених пунктів, насамперед мова йде про міські поселення.

В межах Львова є достатня кількість старих промислових майданчиків, які підпадають під статус «браунфілда», але можуть бути ревіталізованими. Кожен з них має свою концепцію, звісно. Але усі вони мають спільну мету – покращити життя мешканців. До прикладу, активно розвивається львівський індустріальний район Підзамче. Це гарний приклад, адже тут враховано багато аспектів – потреби міста, потенціал локації та запити мешканців. Підзамче інвестиційно привабливий район, тут бракує рекреаційних зон, івент-просторів і закладів, дитячих садків і коворкінгів для роботи й навчання.

На занедбаній території колишнього заводу «Галичскло»

розмістили офіс холдингу «!FEST» та креативний простір !Fest Republic. Тут зібрано багато функцій: від навчальних студій і садків до відпочинкових зон та приміщень для масових заходів. Головною метою відновлення заводу було розширити центр міста, а також стати місцем для роботи та відпочинку водночас [10].

Ще один об'єкт, який ревіталізують у районі Підзамче – Арт-центр Jam Factory в будівлі «Фабрики повидла». Він стане гарним місцем для відпочинку усього району. Поєднає у собі великий експозиційний зал, художню майстерню, театр, музичну сцену в дворіку, ресторан та місця для відпочинку і прогулянок. Окрім виставок, тут відбуватимуться концерти та кінопокази, а також семінари та форуми [10].

Один з найбільших креативних просторів Львова, на основі колишнього заводу автотранспорту – KIVSH, його територія має 20 тис м². Він об'єднує навколо себе людей зі схожими цілями – екологічність, співтворення продукту, комфорт та розвиток. У KIVSH є місце для роботи та партнерства, для освітнього вектору. Це нова локація для мистецтва та спорту, краси та здоров'я, а також смаку. На мою думку, KIVSH є гарним прикладом колаборації резидентів та простору, а також вдалим використанням такої великої території [10].

Старе трамвайне депо трансформоване у хаб креативності та інновацій Lem Station. Що цікаво, хаб ревіталізують у співпраці з міською владою, яка надала його у оренду на 50 років приватній компанії. Концепція LEM Station була створена за прикладом ревіталізації старих депо в Європі, найяскравіші приклади – De Hallen в Амстердамі, Reithalle у Мюнхені. На базі депо створять коворкінг, мистецьку галерею, івент-хол, центр розвитку дітей, фуд-корт та інші простори для відпочинку, роботи та навчання [10].

Ще один об'єкт, який ревіталізують у Львові – це колишній завод «Львівприлад». Після повного відновлення, будинок стане багатофункціональним. На нижніх поверхах розмістять комерційні приміщення та офіси, на верхніх – квартири з терасами та типове житло. На останньому поверсі будуть пентхауси з власними дворами на даху. Також у проекті запланований дворівневий паркінг для авто, завдяки якому вулиця стане зручнішою і привабливішою. Основна мета проекту – зберегти будівлю колишнього заводу та інтегрувати її у вже існуюче середовище [10].

Висновки. Використання браунфілдів в Західній Україні пов'язано з двома моментами. Перший – це започаткування індустріальних парків, які покликані «оживити» процес господарського життя старопромислових районів (традиційно тут можна використати досвід європейських держав у вирішенні даного питання). Другий варіант –

релокація підприємств із тих територій України, які зазнали окупації або знаходились на територіях прифронтової зони в результаті російсько-української війни (вимушений варіант, але він дозволяє інтенсифікувати використання старих промислових майданчиків для подальшого використання).

Браунфілд території відпрацьованих Язівського та Немирівського родовищ сірчаних руд з утворенням штучної водойми – Яворівського озера є наочним прикладом повернення порушених земель до ефективного використання. Яворівське озеро може використовуватися як для відпочинку та спорту, так і для забезпечення населення питною водою.

До стримуючих факторів регенерації браунфілдів варто віднести надмірну тривалість періоду від завершення первісної промислової діяльності до прийняття рішення про редевелопменту відновлюваних ділянок, а також асиметрія інформації, яка є невивігнутою для потенційних інвесторів. Крім того, загалом негативний імідж браунфілдів згадується як стримуючий фактор для редевелопменту. Навіть рельєф місцевості, неправильна форма ділянки та водні об'єкти можуть виступати стримуючим факторами освоєння території.

Список використаних джерел:

1. Кузичин А. В. Браунфілди Західної України як приклад трансформації суспільно-природної системи. Адаптивний менеджмент ландшафту для нового світового (без-) порядку: Матеріали міжнародної конференції, присвяченої 80-річчю кафедри геоecології і фізичної географії (Львів – Ворохта, 25-28 вересня 2024 року). Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2024. С. 104-109.
2. Савчук Л. В., Доскіч С. В. Ревіталізація території відпрацьованих Язівського та Немирівського родовищ сірчаних руд. Вчені записки ТНУ імені В.І.Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. Том 31 (70). № 4. С. 273-278.
3. Солдак М. Інституційний аспект ревіталізації браунфілдів: приклад України. Журнал Європейської економіки. 2021. Том 20. № 2 (77). С. 315-340.
4. Череватський Д., Михненко В., Солдак М. Тривимірні браунфілди: трагедія шахтарських громад. Журнал Європейської економіки. 2023. Том 22. № 4 (87). С. 563-577.
5. Циркулярна смарт-спеціалізація старопромислових шахтарських регіонів України: монографія / Д. Ю. Череватський, М. О. Солдак, О. В. Лях, Ю. С. Залознова та ін.; за заг. ред. О.І. Амоші / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2020. 196 с.
6. Jarczewski, W., & Koj, J. Spatial factors affecting the functional diversity of regenerat-ed brownfields: The case of Silesian Voivodeship (Poland). *Moravian Geographical Reports/2023*, 31(2), 84–94.
7. Frantál B., Josef Kunc J., Nováková E., Klusáček P., Martinát S., Osman R. Location Matters! Exploring Brownfields Regeneration in a Spatial Context (A Case Study of the South Moravian Region, Czech Republic). *Moravian Geographical Reports*, 21(2), 5-19 (2013).
8. Franz, M., Güles, O., & Prey, G. Place-making and 'green' reuses of brownfields in the Ruhr. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*. 2008. Vol. 99. С. 316–328.
9. Sytnyk N., Humeniuk V., Sych O., Hlevatska N. Revitalization of Rural Areas of the Carpathian Region in the Context of EU Macro-Regional Strategy. *Journal of Settlements and Spatial Planning*. 2022. Vol. 13, no. 1. P. 33-44.
10. https://tvoemisto.tv/blogs/revitalizovani_zavody_u_lvovi_chomu_krashche_restavruvaty_nizh_znosyty_127969.html.