

ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ НА ПЛАГІАТ

ЦЕЙ ЗВІТ ЗАСВІДЧУЄ, ЩО ПРИКРПЛЕНА РОБОТА
Чигірьов Д ПУА-228 диплом
БУЛА ПЕРЕВІРЕНА СЕРВІСОМ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПЛАГІАТУ MY.PLAG.COM.UA І

МАЄ:

СХОЖІСТЬ

13%

РИЗИК ПЛАГІАТУ

100%

ПЕРЕФРАЗУВАННЯ

1%

НЕПРАВИЛЬНІ ЦИТУВАННЯ

0%

Назва файлу: Чигірьов Д ПУА-228 диплом .doc

Файл перевірено: 2023-06-02

Звіт створено: 2023-06-02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ (library.econom.zp.ua)
ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Кафедра права та публічного управління

ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНА
(library.econom.zp.ua)

Зав.кафедрою
(library.econom.zp.ua)

к.ю.н., доцент Гулевська А.Ю.

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА
УДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК МІСЦЕВОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Виконала

ст. гр. ПУА-228

(підпис)

Д.В. Чигірьов

Керівник

ст. викл.

(підпис)

С.В. Святенко

Запоріжжя

2023

ПрАТ «ПВНЗ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Кафедра (77.93.36.128) права та публічного управління

ЗАТВЕРДЖУЮ (library.econom.zp.ua)

Завідувач кафедри _____

к.ю.н., доцент Гулевська А.Ю.

«___» _____ 20___ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ

студенту гр. ПУА-228,

спеціальності «Публічне управління та адміністрування»

Чигірвову Денису Валерійовичу

1. Тема: Удосконалення та розвиток місцевої інфраструктури територіальної громади.

Затверджена наказом по інституту № 02-17 від 21. 03.2023 р.

2. Термін здачі студентом закінченої роботи: 12.06. 2023 р.

3. Перелік питань, що підлягають розробці: (77.93.36.128)

- проаналізувати понятійний та категоріальний апарат у частині змісту інфраструктури територіальної громади (далі – ТГ);
- проаналізувати доцільність розвитку зеленої інфраструктури ТГ;
- проаналізувати нормативно-правові документи, котрі регламентують управління інфраструктурою ТГ;
- охарактеризувати напрями діяльності та структуру департаменту розвитку інфраструктури виконкому Криворізької МР;
- показати стан управління інфраструктурою Криворізької ТГ;
- сформулювати проблеми й рекомендації щодо удосконалення і розвитку інфраструктури ТГ;

- оформити звіт за результатами роботи.

4. Календарний графік підготовки кваліфікаційної роботи

№ етапу	Зміст	Терміни виконання	Готовність по графіку %, підпис керівника	Підпис керівника про повну готовність етапу, дата
1	Збір практичного матеріалу за темою кваліфікаційної бакалаврської роботи			
2	I атестація I розділ кваліфікаційної бакалаврської роботи			
3	II атестація II розділ кваліфікаційної бакалаврської роботи			
4	III атестація III розділ кваліфікаційної бакалаврської роботи, висновки та рекомендації, додатки, реферат			
5	Перевірка (library.econom.zp.ua) кваліфікаційної бакалаврської роботи на оригінальність			
6	Доопрацювання кваліфікаційної бакалаврської роботи, підготовка презентації, отримання відгуку керівника і рецензії			
7	Попередній захист кваліфікаційної бакалаврської роботи			
8	Подача кваліфікаційної бакалаврської роботи на кафедрі			
9	Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи			

Дата видачі завдання (www.ronl.ru) 16.01. 2023 р.

Керівник кваліфікаційної
бакалаврської роботи

(підпис)

С.В. Святенко

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання (www.ronl.ru)

Д.В.

Чигірьов

(підпис)

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить: 104 стор., 21 рис., 33 табл., 1 додаток, 92 використаних джерела

Мета роботи – надання рекомендацій на основі яких стане можливим удосконалення й розвиток інфраструктури територіальної громади.

Об'єкт дослідження – процес розвитку інфраструктури територіальної громади.

Предметом роботи є теоретико-методичні засади функціонування та розвитку інфраструктури територіальної громади м. Кривий Ріг.

Методи дослідження: традиційні способи обробки інформації, а також спеціальні прийоми економічного аналізу: аналізу і синтезу, деталізації, групування, монографічний, вертикальний і горизонтальний аналіз.

Результати дослідження: визначено сутність поняття інфраструктура територіальної громади, виявлено нормативно-правові акти у напрямі забезпечення розвитку та удосконалення місцевої інфраструктури територіальної громади; охарактеризовано діяльність департаменту розвитку інфраструктури виконкому Криворізької міськради; виявлено проблеми та сформовано пропозиції їх вирішення щодо удосконалення та розвитку інфраструктури територіальної громади.

Результати: спираючись на існуючі погляди науковців та ураховуючи функціональний аспект ТГ запропоновано уточнити термін інфраструктура ТГ і читати його у такому контексті: різновидова сукупність об'єктів матеріального походження і спільного призначення, функціонування якої підпорядковується життєзабезпеченню ТГ. Запропоновано удосконалити класифікацію інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг на такі види: інженерна, логістична, туристична, зелена, соціальна, ринкова, виробнича. Принципово не відокремлено інноваційну інфраструктуру, оскільки на наш погляд, її об'єкти та елементи повинні бути у кожному іншому виді інфраструктури. Запропоновано у межах Департаменту РІ утворити спеціальний відділ, до функціоналу якого входить формування та реалізація міської політики у сфері захисту міської критичної інфраструктури.

ДЕПАРТАМЕНТ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ, ІНФРАСТРУКТУРНИЙ
РОЗВИТОК, МІСЦЕВЕ САМОВРЯДУВАННЯ, ТЕРИТОРІАЛЬНА
ГРОМАДА

ЗМІСТ

	Стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ (repo.odmu.edu.ua)	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСЦЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	8
1.1. Сутність, класифікація та критичний аналіз понятійно-категоріального апарату щодо інфраструктури територіальної громади	8
1.2. Можливості імплементації зарубіжного досвіду зеленої інфраструктури для територіальних громад в Україні	30
1.3. Аналіз нормативно-правової бази регулювання розвитку інфраструктури територіальної громади	42
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ МІСЦЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	49
2.1. Загальна характеристика діяльності департаменту розвитку інфраструктури виконкому Криворізької міської ради	49
2.2. Аналіз сучасного стану інфраструктурного розвитку територіальної громади м. Кривого Рогу	60
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯМ ТА ІНФРАСТРУКТУРНИМ РОЗВИТКОМ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	75
3.1. Проблемні аспекти в управлінні об'єктами інфраструктури	75
3.2. Шляхи вирішення проблем управління та розвитку інфраструктури	83
ВИСНОВКИ	91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	96
ДОДАТКИ	105

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ (mydisser.com)

1. ВРУ – Верховна Рада України;
2. грн. – гривні;
3. ГТ – громадський транспорт;
4. див. – дивіться;
5. дод. – додаток;
6. ДПП – Державно-приватне партнерство;
7. ДРІ – Департамент розвитку інфраструктури;
8. ЄС – Європейський Союз;
9. ЖКГ – житлово-комунальне господарство;
10. ЗУ – Закон (mydisser.com) (-у, -а та ін.) України;
11. КМР – Криворізька міська рада;
12. КП – комунальне підприємство;
13. КМУ – Кабінет міністрів України;
14. МС – Місцеве самоврядування⁰
15. од. – одиниці;
16. п. – пункт;
17. р. – рік;
18. рис. – рисунок;
19. рр. - роки;
20. с. - сторінка;
21. ст. – стаття;
22. табл. – таблиця;
23. тис. – тисяча;
24. ТС – транспортний засіб;
25. ТГ – територіальна громада;
26. GF- Growing Forward;
27. FPT- Federal-Provincial-Territorial

ВСТУП

У 2022 році Державний бюджет України передбачав виділення майже 132 млрд грн. для розвитку інфраструктури територіальних громад, зокрема дорожньої, комунальної та соціальної інфраструктур. Уряд затвердив порядок надання субвенцій громадам на місцевий розвиток інфраструктури, зокрема ремонт доріг, медичних закладів, шкіл, спортивних майданчиків, дитячих садків та інших об'єктів, а також реалізацію важливих інфраструктурних проєктів для місцевих жителів. Багато з цих об'єктів перебували в незадовільному стані, зокрема транспортна інфраструктура, і потребували ремонту. Фінансування, якого раніше не вистачало, було спрямоване на покращення стану різних складових інфраструктури територіальних громад України.

Починаючи з 24 лютого 2022 року, все змінилося. Внаслідок війни, рф завдала серйозної шкоди інфраструктурі України. Бойові дії призвели до руйнування і пошкодження всіх видів інфраструктури, включаючи житлові будинки, заклади освіти та медичні установи, мости та переправи, гідроелектростанції, насосні станції та інше. Зазначений список можна продовжувати дуже довго, але головне полягає в тому, що критична інфраструктура, необхідна для життєзабезпечення населення України, потрапила під удар. За час війни, знищено більше 3,5 тисяч об'єктів цивільної інфраструктури, в тому числі понад 230 об'єктів транспортного сектору, 165 об'єктів, необхідних для життєзабезпечення людей, 4,5 тисячі житлових будинків, близько 100 підприємств та 400 закладів освіти різних рівнів, понад 150 медичних закладів, 18 аеропортів, 7 теплових та гідроелектростанцій тощо. Загальна вартість знищених та пошкоджених об'єктів інфраструктури перевищує 100 мільярдів доларів США. Очевидно, що такий стан речей потребує негайних та ефективних заходів. Тому, удосконалення та розвиток місцевої інфраструктури стає особливо актуальною та нагальною темою.

Метою роботи являється надання рекомендацій, на основі яких стане можливим удосконалення й розвиток інфраструктури територіальної громади.

Для досягнення цілі у роботі необхідно вирішити наступні завдання:

- критично проаналізувати понятійний та категоріальний апарат у частині змісту інфраструктури територіальної громади (далі – ТГ);
- проаналізувати доцільність розвитку зеленої інфраструктури ТГ;
- проаналізувати нормативно-правові документи, котрі регламентують управління інфраструктурою ТГ;
- охарактеризувати напрями діяльності та структуру департаменту розвитку інфраструктури виконкому Криворізької МР;
- показати стан управління інфраструктурою Криворізької ТГ;
- сформулювати проблеми й рекомендації щодо удосконалення і розвитку інфраструктури ТГ.

Об'єктом роботи являється процес розвитку інфраструктури ТГ. Предметом – теоретико-методичні засади розвитку інфраструктури Криворізької ТГ.

Методи, використані в роботі – це традиційні способи обробки інформації, а також спеціальні прийоми економічного аналізу: аналізу і синтезу, деталізації, групування, монографічний, вертикальний і горизонтальний аналіз.

Результати кваліфікаційної роботи полягають у наданих рекомендаціях по усуненню сформульованих двох груп проблем: перша група проблем – це ті, що були до війни: недофінансування закупівлі спеціальної техніки, капремонті комунальних житлових будинків і незадовільне функціонування громадського транспорту (маршрутних автобусів); друга група проблем – це проблеми, викликані війною: нестача коштів для розвитку важливих соціально-культурних об'єктів інфраструктури та знищення й пошкодження, викликані ракетними ударами по гідротехнічній інфраструктурі м. Кривий Ріг.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСЦЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

1.1. Сутність, класифікація та критичний аналіз понятійно-категоріального апарату щодо інфраструктури територіальної громади

В Україні, протягом останніх років, управління активами ТГ (транспортна галузь) та якість адміністративних послуг виявилися неефективними та неспроможними відповідати новій реальності. Це призвело до погіршення стану інфраструктури, що підтверджується звітами Міністерства інфраструктури України [1].

В даній роботі досліджуються питання, пов'язані з інфраструктурою ТГ, тому необхідно розглянути понятійний апарат та особливості саме цього типу інфраструктури.

Так, враховуючи Закон України «Про місцеве самоврядування», ТГ може бути визначена як спільнота мешканців, які постійно проживають у межах конкретного самостійного населеного пункту. У цій роботі містом Кривий Ріг та його територіальною громадою було обрано населений пункт для аналізу [2]. ТГ можуть складатися з публічних юридичних осіб, згідно з Цивільним кодексом. Серед таких публічних осіб можуть бути комунальні підприємства, навчальні заклади та інші [3].

Необхідно зазначити, що поняття ТГ має різні тлумачення в науковому дослідженні, як на внутрішньому, так і на міжнародному рівні, і відсутність єдиного підходу до цього поняття. Це підтверджується науковою літературою і дослідженнями [рис. 1.1].

У контексті інфраструктури ТГ, ми вважаємо, що важливим є якісний підхід до розуміння ТГ. Варто відзначити, що урбанізація стала ключовим трендом останніх століть. Це необхідно враховувати, оскільки більшість

населення багатьох країн проживає у містах, а не в селищах чи селах. Очевидно, що міста відіграють важливу роль у суспільстві.

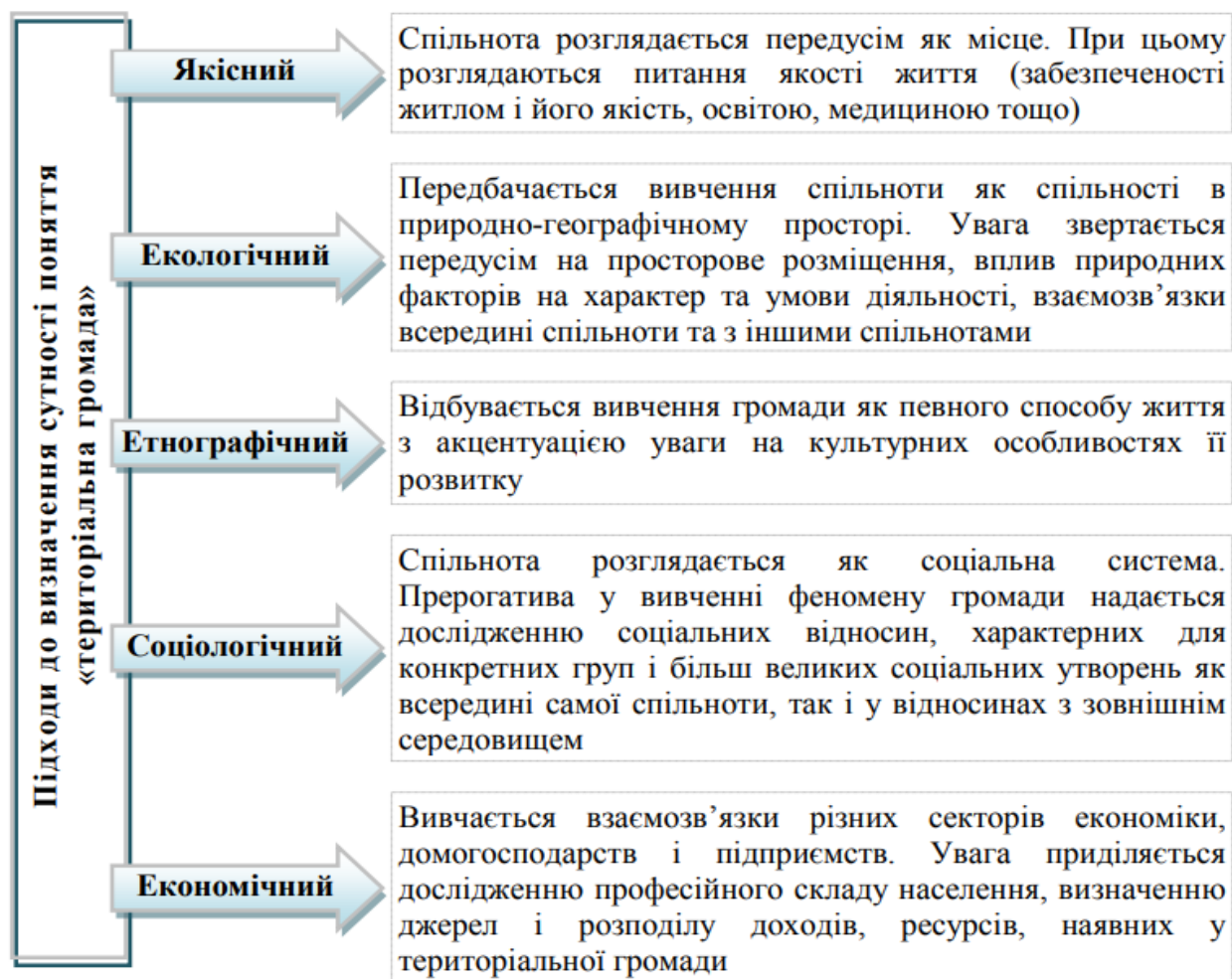


Рисунок 1.1 – Існуючі підходи до розуміння ТГ [85, с.322]

Саме у містах зосереджені найрозвинутіші промислові структури, великі корпорації та супермаркети. Це пояснює, чому міста відіграють визначальну роль не лише у соціально-економічному розвитку, але й у розвитку інфраструктури. Фактично, інфраструктура є ключовим фактором зміни системи життєзабезпечення міст і їх територіальних громад [4].

У наукових колах також існує полеміка щодо змісту та суті інфраструктури, як це відображено в таблиці 1.1. Інфраструктуру можна розглядати як сукупність умов, галузей або об'єктів. Для уточнення терміну "інфраструктура територіальної громади" важливо дослідити роль

територіальних громад як об'єктів і суб'єктів місцевого самоврядування [рис. 1.2].

Таблиця 1.1 – Полемічність поняття інфраструктура

Автор і джерело	Трактування інфраструктури
А.І. Кузнецова [4]	«Це сукупність загальних умов виробництва і життєдіяльності населення, що виникають в системі людського поділу праці».
С.С. Носова [5, с.37]	«Інфраструктура являє собою сукупність галузей, об'єктів, споруд, що забезпечують загальні умови виробництва». Тобто науковець дає більш загальне визначення. Далі вона каже що вищенаведене необхідне для ефективного розвитку економіки в цілому і повсякденного проживання людей на будь-якій території. (epi.cc.ua)
С. Дебабов [6]	«Поєднання створених на території регіону господарських об'єктів (elartu.tntu.edu.ua) і проведення інженерно-технічних заходів». Також остання частина цього визначення має спільні риси з вищенаведеним. «Для забезпечення матеріального виробництва і нормальних умов проживання населення». (elartu.tntu.edu.ua)
К.Р. Макконнел [7]	«Сукупність матеріальних об'єктів, споруд, інститутів».

Джерело: [4 – 7]



Рисунок 1.2 – Схема функціонування ТГ як об'єкта та суб'єкта МС [85]

Враховуючи думки вчених та функціональний аспект, пропонується уточнити термін "інфраструктура ТГ" і розглядати його у такому контексті: різновидова сукупність об'єктів матеріального походження і спільного призначення, яке функціонує з метою життєзабезпечення ТГ. В цій уточненій дефініції враховано наступні аспекти:

- 1) походження інфраструктури (матеріальне) та різноманітність інфраструктурних об'єктів;
- 2) підпорядковану роль інфраструктури;
- 3) призначення функціонування інфраструктури, яке полягає у забезпеченні життєзабезпечення ТГ.

Серед особливостей інфраструктури можна виділити такі важливі властивості:

- перша властивість полягає у багатогалузевості за сферою діяльності. Навіть у міській інфраструктурі можна виділити підприємства та організації, що належать до різних галузей господарювання, таких як ЖКГ, транспорт тощо [38];

- друга властивість - це капіталоемність. Інфраструктурні об'єкти ТГ вимагають значних капіталовкладень, які розподіляються на різні види забезпечення, включаючи кадрові (включаючи заробітну плату працівників різних професій, зайнятих на інфраструктурних об'єктах) та матеріально-ресурсне (необхідні ресурси для будівництва доріг та інше) [38];

- третьою властивістю є різноманітність наданих послуг. Ця властивість впливає з першої, оскільки інфраструктура ТГ включає широкий спектр послуг, таких як адміністративні, комунікаційні, житлово-побутові та інші [38].

Інфраструктура має надзвичайно важливий функціонал, який диференціюється залежно від призначення самої інфраструктури. Основні функції можна узагальнити наступним чином:

- забезпечення позитивного впливу на процеси контролю різних сфер життя ТГ з позиції влади [37; 38];

- створення надійних умов для переміщення товарів (послуг), інформації та ресурсів між ринками та їх учасниками;

- формування сприятливого середовища та можливостей для здійснення товарообмінних операцій та купівлі-продажу товарів (послуг).

Інфраструктура ТГ може бути класифікована за різними ознаками, що призводить до різноманітності видів інфраструктури. Однією з типових класифікацій є наступна (рис. 1.3).

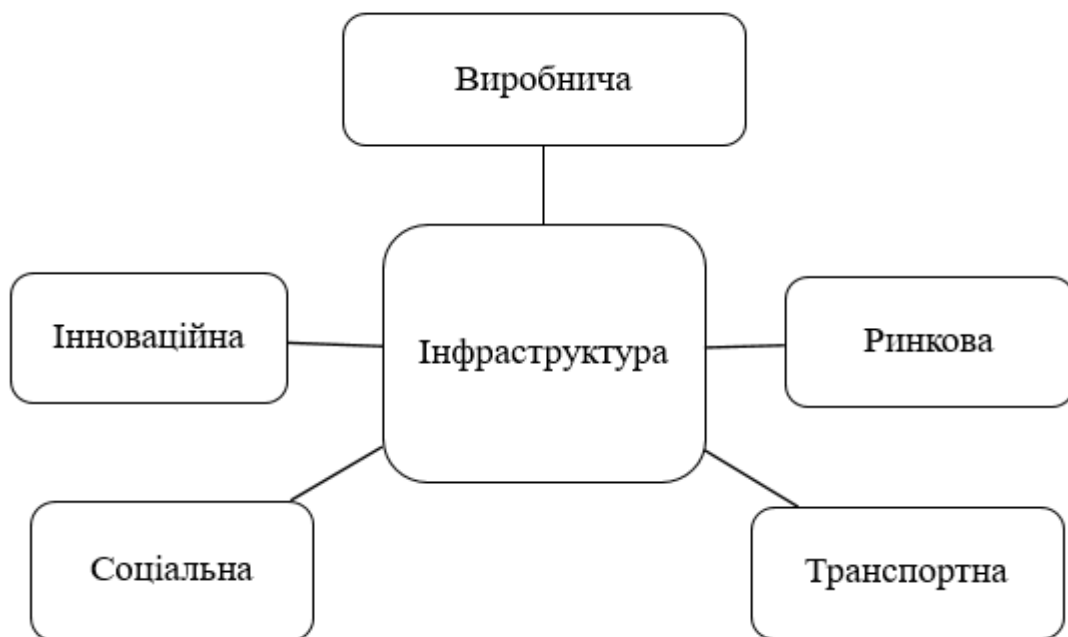


Рисунок 1.3 – Видова структура інфраструктури ([8, 10, 30, 31 та ін.]

Дослідимо основний зміст кожного представленого на рис. 1.3 виду, щоб зрозуміти його сутність.

1. Виробнича (промислова) інфраструктура - це комплекс об'єктів, який визначає підсистему економіки міста, сприяючи функціонуванню виробництва і створюючи прийнятні умови для життєзабезпечення мешканців. Ця інфраструктура включає різноманітні типи об'єктів, і розглянемо основні шість з них.

- заводи та фабрики. Ці об'єкти є основою промислової інфраструктури. Вони займаються виробництвом різних товарів та продукції, що відповідають потребам населення і підприємств інших секторів економіки;

- склади та логістичні центри, які відповідають за зберігання, переміщення та розподіл товарів. Вони забезпечують ефективну логістичну інфраструктуру для доставки продукції до споживачів і підприємств;

- промислові парки. Це спеціально організовані території для розташування виробничих підприємств. Промислові парки надають умови для розвитку бізнесу, забезпечуючи доступ до інфраструктури, послуг та ресурсів;

- енергетичні споруди. Це об'єкти, що забезпечують енергетичні потреби виробництва, такі як електростанції, підстанції, мережі постачання енергії та інші інфраструктурні системи;

- комунальна інфраструктура - це системи водопостачання, каналізації, опалення, освітлення та інші комунальні послуги, необхідні для забезпечення життєзабезпечення населення та функціонування підприємств;

- транспортна інфраструктура. Ця складова виробничої інфраструктури включає дороги, залізниці, порти, аеропорти та інші транспортні мережі. Вона забезпечує ефективну транспортну логістику для переміщення сировини, готової продукції, працівників та інших ресурсів, необхідних для виробництва.

Ці шість типів об'єктів складають основу виробничої інфраструктури міста. Вони взаємодіють і співпрацюють між собою, створюючи сприятливі умови для розвитку промисловості, забезпечуючи робочі місця, виробничі потужності та послуги, необхідні для підтримки економічного зростання та підвищення якості життя мешканців.

Інфраструктура залізничного та автомобільного транспорту. В сучасних умовах стає все більш очевидним, що залізничне та автомобільне сполучення в Україні є надзвичайно важливими і мають стратегічне значення не лише для економічного розвитку окремих територіальних громад, але й для національної безпеки країни. Навіть у період воєнних конфліктів ця інфраструктура продовжує забезпечувати ефективні багатокілометрові перевезення вантажів та пасажирів [1; 30]. Щодо залізничної інфраструктури,

варто відзначити наявність 20 тисяч кілометрів залізничних мереж, з яких 47% електрифіковані. В умовах воєнного конфлікту, який наразі триває та завдає шкоди енергетичній системі України, такий значний відсоток електрифікованих мереж робить залізничну інфраструктуру досить залежною від безпекової ситуації в країні. За обсягом вантажоперевезень українська залізнична інфраструктура посідає четверте місце у світі після таких країн, як Китай, Росія та Індія, враховуючи їхню територію. Крім того, в Україні обсяг перевезень на один кілометр значно перевищує аналогічні показники країн Європейського Союзу. Також важливими є показники оновлення швидкісних поїздів. Систематично закупаються та вводяться в експлуатацію нові поїзди, а також відновлюються старі пасажирські вагони [1].

На державному рівні, інституціональними суб'єктами управління залізничною й автомобільною інфраструктурою є Міністерство інфраструктури. У той же час, регіональні підрозділи Держагенції автомобільних доріг "Укравтодор", Держслужби України з безпеки на транспорті та АТ "Укрзалізниця" є суб'єктами публічного управління, які здійснюють керівництво цими об'єктами інфраструктури на регіональному рівні.

В Україні існують нагальні проблеми залізничної інфраструктури, для розв'язання яких пропонуються різні напрями. Основні сфери, в яких можна зосередити потенційний розвиток залізничної інфраструктури, включають:

- сфера державного управління. Необхідно впровадити реформи, спрямовані на гармонізацію глобальних цілей країни зі стійким розвитком залізничної інфраструктури [28, с. 26];

- сфера управління залізницями. Тут пропонуються два напрями. Перший напрям включає застосування сучасних методів управління залізничними коліями та спорудами. Це охоплює ефективне утримання колій та інших об'єктів, що використовуються в залізничній сфері. Важливим інструментом є системи автоматизованого прийняття рішень, які

допомагають виявляти проблеми в різних сферах (матеріально-технічній, фінансовій, кадровій тощо) і ефективно реагувати на них.

Другий напрям полягає в запровадженні індивідуальних рішень, що впливають на продуктивність залізничної інфраструктури. Наприклад, можна розглянути знімання продукції з кожного кілометра залізничних колій. Це дозволить покращити продуктивність та ефективність залізничного транспорту [28, с. 26];

- сфера інвестиційного залучення. Для розвитку залізничної інфраструктури необхідне значне інвестування. У цьому напрямі пропонується активно залучати як внутрішні, так і зовнішні інвестиції. Для цього можна створити сприятливі умови для приватних інвесторів, розробити інвестиційні програми та проекти залізничного розвитку, а також сприяти партнерству з іноземними компаніями та фінансовими установами;

- сфера технологічного розвитку. Впровадження сучасних технологій може великою мірою покращити ефективність та безпеку залізничного транспорту. Розробка та впровадження автоматизованих систем контролю, електронних систем управління рухом поїздів, використання штучного інтелекту та інших інноваційних рішень допоможуть знизити ризики та покращити якість роботи залізниць;

- сфера екологічної сталості. Залізничний транспорт може стати більш екологічно сталим. Застосування екологічно чистих технологій, впровадження електричних та гібридних локомотивів, зменшення викидів шкідливих речовин та раціональне використання енергоресурсів - це лише деякі напрями, які можна розглянути для покращення екологічної сталості залізничної інфраструктури;

- сфера партнерства та міжнародного співробітництва. Співпраця з іншими країнами та міжнародними організаціями може забезпечити доступ до передового досвіду, фінансових ресурсів та новітніх технологій, розвитку транскордонних залізничних маршрутів, спільному використанні інфраструктури та гармонізації правил та стандартів;

- сфера людського капіталу. Розвиток залізничної інфраструктури потребує кваліфікованого персоналу. Сприяння навчанню та підвищенню кваліфікації працівників залізниці, створення системи талант-менеджменту та впровадження сучасних методів управління персоналом є важливими аспектами, що сприятимуть розвитку залізничної галузі;

- сфера безпеки та захисту. Забезпечення безпеки залізничного руху, використання сучасних систем контролю та моніторингу, запобігання аваріям та викраденням майна, а також захист інфраструктури від кібератак є важливими аспектами розвитку залізниці. Необхідно активно впроваджувати заходи безпеки та співпрацювати з відповідними органами з метою забезпечення надійності та стабільності роботи залізничної інфраструктури.

Ці напрями спільно сприятимуть розв'язанню нагальних проблем залізничної інфраструктури в Україні, забезпечать її стійкий розвиток, покращення ефективності та конкурентоспроможності, а також підвищення якості та безпеки залізничного транспорту.

Другий тип інфраструктури, який варто відзначити, є газо- та нафтопроводи, які утворюють єдину газорозподільну (газотранспортну) систему (надалі - ГТС). Вітчизняна газотранспортна (газорозподільна) система характеризується більш ніж півтора тисячами розподільних пунктів (перед війною ця цифра становила 1607) та майже сімдесятьма компресорними станціями (до війни: 73). Україна має понад тридцять сім з половиною тисяч кілометрів газопроводів (37600 км) та тринадцять підземних резервуарів, спеціально обладнаних для зберігання газу. Можливості української ГТС дозволяють приймати природний газ обсягом до 290 мільярдів м³ та передавати його в обсязі приблизно 175 мільярдів м³. У нашій країні розташовано понад 100 нафтових родовищ, розпорочених по Західному, Південному і Східному нафтогазоносних регіонах [8].

Третій тип інфраструктури включає морські порти і аеропорти. Перед війною в Україні налічувалося 18 морських портів на контрольованій території та 5 на тимчасово окупованій [1]. Що стосується аеропортової

інфраструктури, варто зазначити наявність функціонуючих аеропортів, призначених як для цивільних, так і для військових цілей, з відповідними злітно-посадковими майданчиками. Управління авіаційною інфраструктурою на державному рівні включає формування та впровадження загальної політики держави і стратегічних планів її розвитку, встановлення цілей, функціоналу та завдань для здійснення публічного управління у цій сфері [1].

Особливу увагу варто звернути на аеропорт, розташований у місті Кривий Ріг, який має статус Міжнародного аеропорту. Він належить комунальній формі власності і обслуговується спеціальною службою, а також обладнаний всіма необхідними засобами для прийому різних типів повітряних транспортних засобів [9].

Об'єкти поштового зв'язку представляють собою четвертий тип інфраструктури. Державне управління цим типом інфраструктури покладено на Міністерство інфраструктури, а безпосереднє регулювання поштового зв'язку здійснюється державним підприємством АТ "Укрпошта", що має акціонерну форму власності. Відділення "Укрпошти" надають різноманітні послуги населенню, використовуючи спеціально створені центри [9].

Незважаючи на значні зміни, які відбулися як у зовнішньому вигляді, так і у функціональному наповненні центрів поштового зв'язку, на сьогодні існують деякі проблеми. Серед них можна відзначити недоліки в розвитку логістичних зв'язків, недосконале розташування мережі на адміністративному рівні, незадовільні технічні умови у центрах сортування, недостатню результативність магістральних перевезень та інші проблеми. З метою вирішення цих та інших проблем державні органи влади спільно з АТ "Укрпошта" працюють над розробкою та реалізацією відповідних інфраструктурних проектів. Наприклад, був розроблений проект "Сільське відділення" з розбудови й оновлення пунктів сортування, а також реформування логістичної мережі в цілому, який планувалося реалізувати до 2028 року. Незважаючи на ці плани, виконання багатьох програм у цьому напрямку ускладнилося через військові дії.

П'ятий тип інфраструктури - об'єкти житлово-комунального господарства. В цьому типі інфраструктури включені санітарно-технічні, транспортні і енергетичні організації, заклади, підприємства та установи. Оскільки ці об'єкти мають широкий спектр діяльності, їх також зазвичай класифікують відповідно до певних категорій (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Класифікація житлово-комунального господарства ([31])

Міське управління житлово-комунальною інфраструктурою здійснюється відповідними управліннями, департаментами виконавчих комітетів, які є структурними підрозділами міських, сільських або селищних рад.

На прикладі міста Кривий Ріг можна спостерігати публічне управління двома основними управліннями: комунальною власністю і транспортом, а

також телекомунікацій. Особлива увага приділяється управлінню транспортною інфраструктурою в сфері житлово-комунального господарства.

Щодо шостого типу інфраструктури - рекреаційних зон, то їх традиційно розглядають згідно з положеннями Земельного Кодексу. Вони включають землі, призначені для організації відпочинку людей, а також території, використовувані для туризму та спортивних заходів. Рекреаційні зони можуть включати історико-культурні об'єкти, заповідні території, парки, джерела мінеральних вод та навколишні території. Більшість таких зон є комунальною власністю, тому їх публічне управління здійснюється місцевими органами самоврядування [10].

Ринкова інфраструктура складається з різних суб'єктів і організацій, які забезпечують безперебійну роботу ринків. Основна мета ринкової інфраструктури полягає у створенні сприятливих умов для ефективного обігу товарів, послуг і фінансових ресурсів, а також результативного функціонування ринкового механізму [32]. Через широкий спектр функцій і різноманітність об'єктів, які складають ринкову інфраструктуру, вони часто підлягають певній класифікації для більшої систематизації (рис. 1.5).

Функціонування ринкової інфраструктури відіграє важливу роль у забезпеченні зв'язку між основними установами ринку (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Основний функціонал установ ринкової інфраструктури

Функція	Зміст функції
1	2
Перерозподіл ресурсів між різними галузями та всередині них	Ця функція забезпечується як переорієнтацією на випуск нової продукції, так і обслуговуванням ринку цінних паперів. Зміна курсу акцій приводить до переміщення капіталів із одної галузі до другої, підтримуючи тим самим визначений рівень пропорційності в розвитку економіки. (dspace.kntu.kr.ua)
Забезпечення зворотного зв'язку між виробництвом і споживанням	Інфраструктура на собі відчуває вплив як виробника (пропозиція товарів), так і споживача (попит на нього). Аналізуючи просування того чи іншого товару на ринку, посередник може виявити тенденції, урахування яких надасть можливість більш ефективно орієнтувати виробництво на інтереси споживачів.

Продовження табл. 1.2

1	2
Доведення товарів до безпосереднього споживача	Інститути інфраструктури допомагають виробникові певного товару знайти свого споживача та забезпечити його реалізацію. Важливою є організація виробництва продукції, але не менш важливо забезпечити її реалізацію. Забезпечення реалізації – справа не проста. Спеціалізація на посередницьких операціях надає можливість скоротити час на реалізацію товару, зменшити витрати, які виникають у процесі збереження та доставки, пришвидшити обіг фондів підприємства, а також у більшості випадків урахувати побажання і потреби споживачів. (dspace.kntu.kr.ua)
Акумуляція тимчасово вільних грошових та інших ресурсів, регулювання грошового обігу	Банківські установи здійснюють кредитування підприємств, мобілізацію вільних грошових ресурсів населення та економіки. В результаті цієї діяльності формується ринок грошей, збільшуються інвестиційні можливості підприємств, пришвидшується товарообмін. Крім того, через зміну ставки банківського відсотку фінансово-кредитні заклади можуть впливати на структуру інвестицій, забезпечуючи їх перерозподіл між галузями, пришвидшуючи чи гальмуючи темпи економічного розвитку країни. Інститути інфраструктури займаються наданням посередницьких послуг у галузі інвестування, страхування різних видів господарської діяльності, проводять довірчі операції. Інфраструктура також використовується при макроекономічному регулюванні, з її допомогою держава здійснює антиінфляційні заходи, політику зайнятості, створює протидію циклічним коливанням економіки. (dspace.kntu.kr.ua)

Джерело: [86]

Транспортна інфраструктура охоплює різноманітні споруди, мережі та зв'язки, які задовольняють транспортні потреби населення і пов'язані з будівництвом, ремонтом та іншими роботами, що стосуються дорожніх шляхів, мостів і т.д. Більшість об'єктів транспортної інфраструктури підпорядковані Міністерству інфраструктури. У вітчизняній транспортній інфраструктурі зазвичай виділяють шість основних категорій (рис. 1.6).

Департаменти інфраструктури виконкомів зазвичай відповідають за управління інфраструктурою на місцевому рівні. У місті Кривий Ріг цю роль виконує Управління транспорту та телекомунікацій виконкому Криворізької міської ради. Основні завдання цього структурного підрозділу у контексті транспортної інфраструктури наведені в таблиці 1.3.

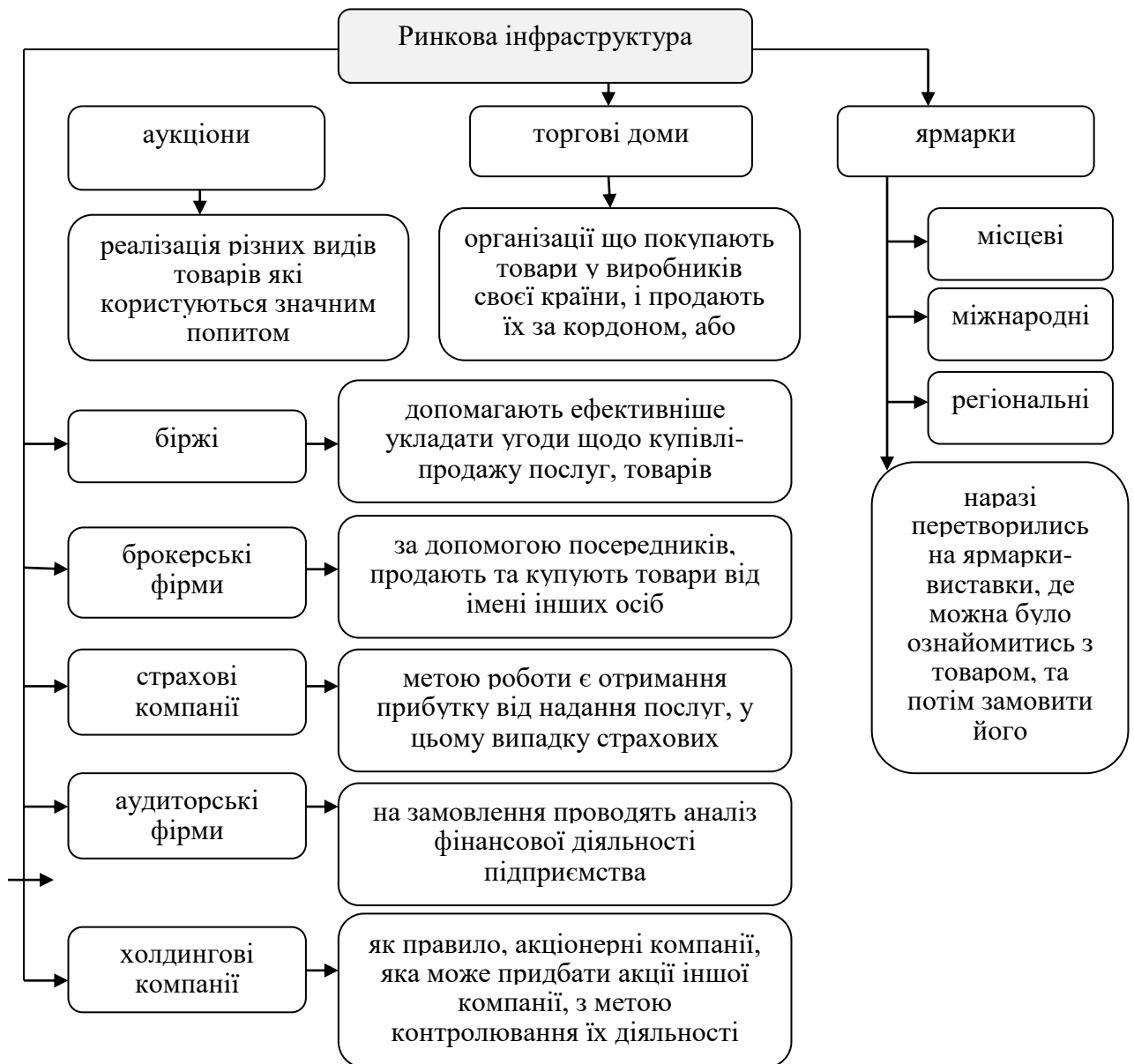


Рисунок 1.5 – Видова структура ринкової інфраструктури (джерело: [33])

У власності міста Кривого Рогу знаходиться інфраструктура транспорту, яка складається з приблизно 200 одиниць рухомого складу.

Більшість цих транспортних засобів потребує постачання електроенергії, серед яких є сучасні тролейбуси та трамваї. Крім того, автобусний парк також розвивається і збільшується за рахунок десятків нових одиниць. Особливо позитивним є те, що деякі з цих транспортних

засобів придатні для перевезення осіб з інвалідністю, що сприяє їх мобільності та включенню у життя міста.

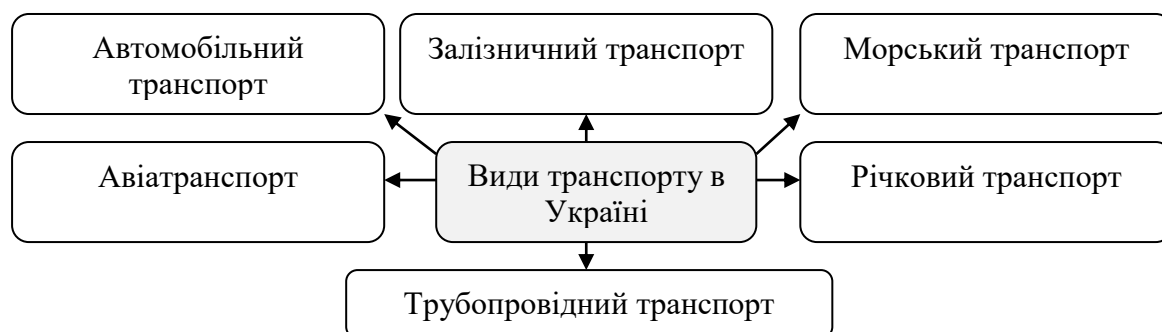


Рисунок 1.6 – Видова структура транспорту в Україні

Таблиця 1.3 – Основні задачі з управління транспортною інфраструктурою Управління транспорту та телекомуніцій виконкому КМР

№	Завдання Управління транспорту та телекомуніцій виконкому КМР
1	Організація перевезень пасажирів комунальними підприємствами «Міський тролейбус», «Швидкісний трамвай», (elibrary.kdpu.edu.ua) приватними автоперевізниками в особі «ТОВ» «Приват-автотранс», «ТОВ» «Північтранс», та інші
2	Координація комунальних підприємств «Криворіжавтотранс», «Міжнародний аеропорт Кривий Ріг» КМР, «Автобаза №1», «Центр електронних платежів» КМР, а також «Криворізька дирекція залізничних перевезень регіональної філії «Придніпровська залізниця» АТ «Українська залізниця», Центр поштового зв'язку м. Кривий Ріг АТ «Укрпошта», ПАТ «Укртелеком», операторів телефонного зв'язку

Джерело: [9]

Комунальне підприємство "Міський тролейбус" (elibrary.kdpu.edu.ua)

забезпечує обслуговування близько 26 маршрутів, кількість яких змінюється залежно від потреби громади та умов воєнного часу. З них близько 20 маршрутів є тролейбусними, а 6 - автобусними. До початку війни щоденно по місту рухалося понад 70 тролейбусів, близько 30 автобусів та 40 трамваїв наземного курсування, а також понад 30 трамваїв підземного (швидкісного) курсування [9].

Управління транспорту та телекомунікацій в місті Кривий Ріг не обмежується лише регулюванням транспортної інфраструктури. Його функції також включають створення сприятливого середовища для

підприємств та мешканців міста, що стосується надання та використання телефонних послуг. Більше того, Управління вживає заходів для запобігання незаконному привласненню кабельно-провідникової продукції у місті [9].

Інноваційна інфраструктура описує систему установ і організацій різних форм власності, які спрямовані на створення сприятливих умов для розвитку інноваційної діяльності. Основою цієї інфраструктури є нормативно-правові акти, які розробляються з метою підтримки інноваційної активності в країні [34]. Закон України про інноваційну діяльність є одним з (elibrary.kdpu.edu.ua) головних нормативно-правових актів у цій сфері. Згідно з цим законом, підприємства, організації та установи, які займаються інноваційною діяльністю та відповідають відповідним інноваційним критеріям, мають право на державну підтримку [11].

Видова структура інноваційної інфраструктури на рис. 1.7.

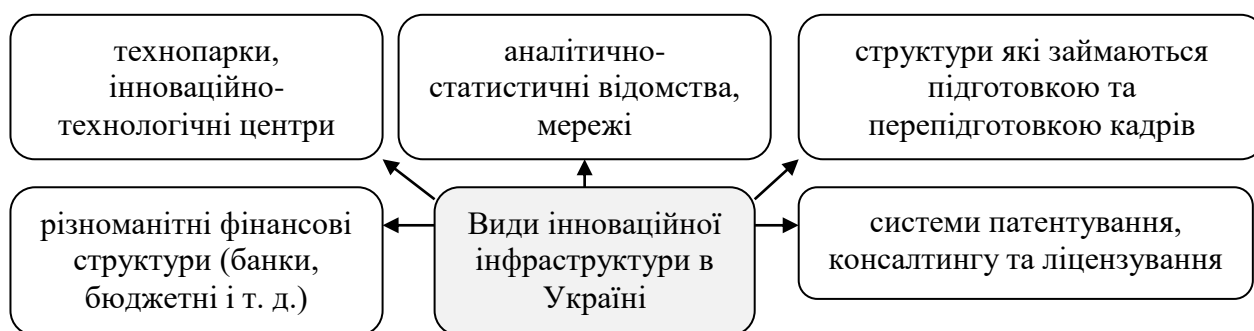


Рисунок 1.7 – Видова структура інноваційної інфраструктури ([34])

Крім основних складових, інноваційна інфраструктура також включає різні елементи та підсистеми. Давайте розглянемо останні з них(табл. 1.4).

Вчені та практикуючі фахівці дійшли спільного висновку, що забезпечення інноваційної інфраструктури є одним з (elibrary.kdpu.edu.ua) найважливіших завдань для України як перед війною, так і після неї.

Соціальна інфраструктура включає в себе підприємницькі структури, організації, установи та інші об'єкти, які допомагають формуванню взаємин всередині суспільства з метою забезпечення гідних умов життя, що відповідають високим соціальним стандартам. Основна мета функціонування

соціальної інфраструктури полягає в тому, щоб сприяти всебічному розвитку особистості [35].

Таблиця 1.4 – Підсистеми інноваційної інфраструктури

Назва підсистеми	Зміст підсистеми
Виробничо-технологічна підсистема	покликана створювати умови для доступу підприємств до виробничих ресурсів, елементами якої є технопарки й інноваційно-технологічні центри, інноваційно-технологічні комплекси й т. ін.
Фінансова підсистема	забезпечує фінансування інноваційних проєктів для малих і середніх підприємств.
Інформаційна підсистема	відтворює наявні бази даних, розширює функціональні можливості інформаційних систем, які забезпечують одночасну паралельну обробку баз даних з різною структурою даних.
Кадрова підсистема	забезпечує підготовку кваліфікованих кадрів, отримання, оновлення бази знань і набуття досвіду, підвищення кваліфікації, розвиток практичних навичок і зростання компетентності фахівців.
Консалтингова підсистема	створює умови надання клієнтові допомоги у вирішенні управлінських питань, проблем оптимізації бізнесу, підвищення ефективності функціонування організації та ін.
Правова підсистема	забезпечує законодавчо-нормативні умови для функціонування та розвитку інших підсистем та елементів інфраструктури (elartu.tntu.edu.ua)

Джерело: [87]

Основні завдання функціонування об'єктів соціальної інфраструктури полягають у забезпеченні можливостей, перш за все матеріально-технічного характеру, для досягнення наступних цілей: підвищення рівня фізичного та психічного здоров'я населення, покращення демографічної ситуації як в країні загалом, так і в (elibrary.kdpu.edu.ua) окремих населених пунктах, поліпшення структури зайнятості, створення середовища, що сприяє набуттю громадянами додаткової кваліфікації або перекваліфікації, підвищення продуктивності праці у різних сферах економіки, завдяки позитивному впливові на ментальне й фізичне здоров'я та інші фактори, включаючи забезпечення повноцінного відпочинку у спеціальних установах і створення умов для якісного дозвілля. [35].

Типова видова структура соціальної інфраструктури на рис. 1.8.

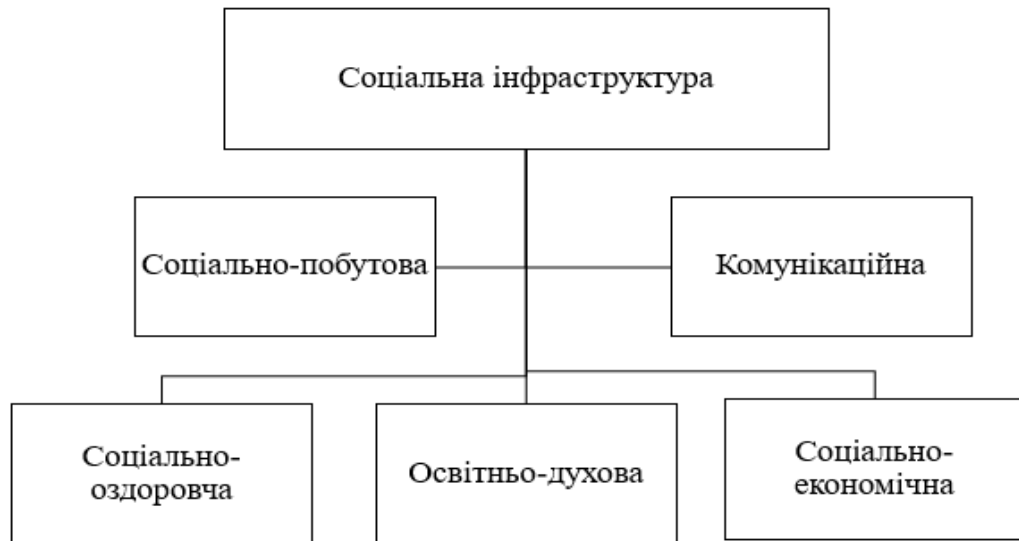


Рисунок 1.8 – Типова видова структура соціальної інфраструктури ([36])

Розглянемо кожен з наведених типів об'єктів.

Об'єкти соціально-побутової інфраструктури включають організації і підприємства різних галузей економіки, які забезпечують повсякденний спосіб життя. Це можуть бути установи житлово-комунального господарства, організації, що займаються побутовим та торговельним обслуговуванням, ресторани заклади, транспортні компанії та інші. Об'єкти соціально-оздоровчої інфраструктури включають спортивні та оздоровчі центри, фізкультурні споруди, а також заклади відпочинку та медичні установи. Об'єкти освітньо-духовної інфраструктури охоплюють театри, бібліотеки, музеї, освітні та культурні установи [36]. У місті Кривому Розі існує понад 100 таких об'єктів, зокрема 18 шкіл мистецтв, 12 палаців, 3 театри та інші (табл. 1.5).

Система освітньо-економічної інфраструктури складається з різноманітних закладів, які сприяють громадянам у отриманні економічних благ. Ці об'єкти включають установи соціального забезпечення, зв'язку, кредитування та державного страхування [36].

Комунікаційна інфраструктура, з свого боку, складається з будівель, споруд, мереж, підстанцій, каналів і установ, які забезпечують населенню

доступ до різноманітних послуг. Ця інфраструктура дозволяє людям використовувати широкий спектр послуг, таких як інтернет, радіомовлення та телебачення [36].

Таблиця 1.5 – Заклади освітньо-духовної інфраструктури м. Кривий Ріг (elibrary.kdpu.edu.ua)

№	Назви закладів
1	«Міський історико-краєзнавчий музей» та його філіали (зокрема філіал «Музей-квартира художника Г.І. Синиці»)
2	«Криворізький академічний міський театр драми та музичної комедії ім. Т.Шевченка»
3	«Криворізький академічний міський театр музично-пластичних мистецтв «Академія руху» (krmisto.gov.ua) КМР»
4	«Криворізький міський театр ляльок» КМР»
5	«Палац культури «Саксагань» КМР»
6	«Палац культури «Інгулець» КМР»
7	«Палац культури «Карачуни» КМР»
8	«Палац культури «Першотравневий» КМР»
9	«Палац культури «Північний» КМР»
10	«Палац культури «Тернівський» КМР»
11	«Палац культури «Центральний» КМР»
12	«Міський виставочний зал»
13	«Палац культури «Мистецький» КМР»
14	«Народний дім»
15	«Криворізький державний цирк»
15	приватний кінотеатр «Олімп»
17	приватний кінотеатр «Мультиплекс»

Джерело: [9]

В Україні публічне управління комунікаційною інфраструктурою здійснюється Національною комісією, яка також відповідає за регулювання сфери поштового зв'язку, радіочастотного спектру і електронних комунікацій.

Структурні підрозділи виконкомів рад (міських, сільських) відповідають за регулювання значного списку соціальних послуг для територіальних громад. Наприклад, в м. Кривому Розі ці підрозділи включають:

- Управління охорони здоров'я, яке контролює функціонування закладів охорони здоров'я;

- Управління культури, яке виконує функції погодження та контролю закладів освітньо-духовної інфраструктури, позашкільної та шкільної освіти;
- Департамент соціальної політики, який реалізує заходи соціальної підтримки мешканців міста, зокрема незахищених верств населення [9].

Як вже зазначалося раніше, Україна пріоритетно розвиває інноваційний сценарій розвитку інфраструктури територіальних громад. Це передбачає зацікавленість держави та бізнес-структур у створенні інноваційного потенціалу людини через новітні формальну й неформальну освіту з подальшою реалізацією креативних проєктів [27, с. 201].

Деякі науковці запропонували виділити певні види інфраструктури, які не включені до розглянутої вище класифікації на рис. 1.1. У цих дослідженнях основною ознакою класифікації є відношення інфраструктури до певних галузей. Найпоширенішою серед них є аграрна інфраструктура. Наприклад, у роботах науковця С.В. Кисельова звернута увага на інфраструктурні проєкти розвитку аграрної інфраструктури в Канаді, пропонуючи канадський досвід для України [29].

Критичний аналіз наукових джерел показав, що не може бути однієї універсальної методики або підходу до вдосконалення розвитку і управління інфраструктурою. Це пояснюється географічним розташуванням, територіальною або галузевою приналежністю окремих складових інфраструктури, а також особливостями їх керівництва.

В управлінні інфраструктурою ТГ превалюють два основних механізми (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Механізми управління інфраструктурою ТГ

Механізм	Зміст механізму управління інфраструктурою територіальної громади
Організаційний механізм	нормативно-правове регламентування (розподіл наприклад повноважень, або функцій; з'ясувати сфери діяльності на території міста; дії, які забезпечують узгодженість дій та управлінських рішень; методи регулювання зв'язків між об'єктами управління)
Економічний механізм	потрібно розуміти виходячи з цілей розвитку міста та очікуваного результату, (www.dridu.dp.ua) до цього механізму входить набір певних дій влади, які дадуть змогу забезпечити ресурсами місто; заходи

	направленні на здійснення підтримки економічного розвитку; методи формування міжміської та (www.dridu.dp.ua) внутрішньо-міської конкуренції
--	--

Джерело: [12, с.141].

Управління інфраструктурою територіальних громад має ряд особливостей, які відображені на рис. 1.9.

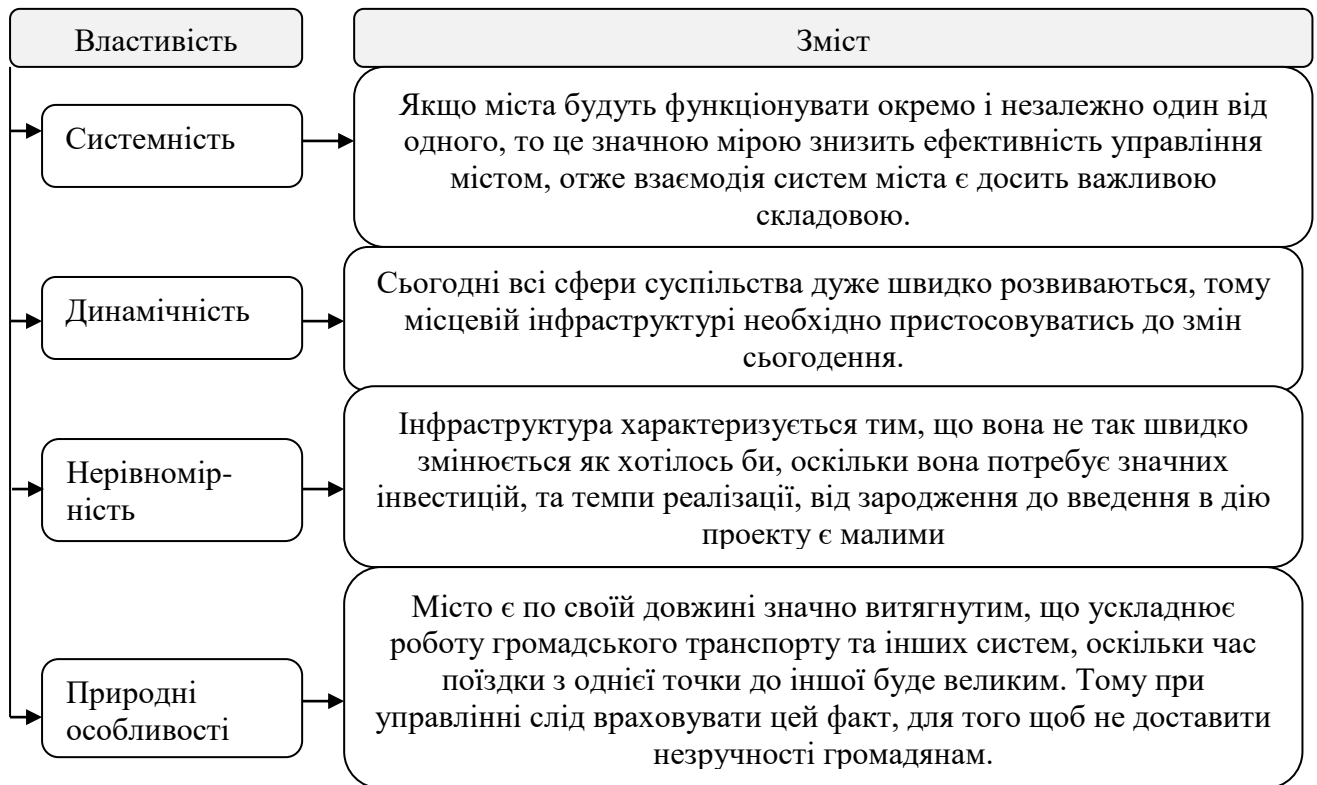


Рисунок 1.9 – Особливості процесу управління інфраструктурою ТГ ([37])

Попередні представлені особливості доповнюються наступними:

- Децентралізація. Управління інфраструктурою територіальних громад передбачає перехід владних повноважень і ресурсів на місцевий рівень. Це означає, що прийняття рішень та виконання проектів здійснюються на рівні самоуправління, зокрема на місцевих радах та органах виконавчої влади.

- Партнерство. Управління інфраструктурою ТГ базується на принципі партнерського взаємодії між органами місцевого самоврядування, громадськими організаціями, бізнес-сектором та іншими зацікавленими сторонами. Це сприяє ефективному плануванню, реалізації та управлінню

інфраструктурними проектами, враховуючи потреби та інтереси різних груп населення.

- Інтегрований підхід. Управління інфраструктурою ТГ передбачає комплексний підхід до розвитку та управління різними видами інфраструктури. Це означає, що різні сектори, такі як транспортна, енергетична, соціальна, комунальна інфраструктура, розглядаються взаємопов'язано і забезпечуються взаємодією та координацією між ними.

- Урахування потреб громади. Управління інфраструктурою ТГ має орієнтуватись на потреби та очікування місцевої громади. Це включає широкий консультативний процес з громадою, залучення громадських організацій та мешканців до прийняття рішень щодо розвитку та управління інфраструктурою. Такий підхід сприяє забезпеченню відповідності проектів та рішень інтересам і потребам населення, підвищує рівень задоволеності та сприяє підтримці ініціатив з боку громади.

- Інновації та технологічний прогрес. Управління інфраструктурою ТГ враховує необхідність впровадження інноваційних рішень та технологічного прогресу для забезпечення ефективного та сталого розвитку інфраструктури. Використання новітніх технологій, енергоефективних рішень та цифровизація сприяють покращенню функціонування інфраструктури та підвищенню якості надання послуг.

- Фінансування та ресурси. Управління інфраструктурою ТГ потребує ефективного фінансування та розподілу ресурсів. Залучення інвестицій, розробка фінансових механізмів, партнерства з приватним сектором та використання інших джерел фінансування є важливими елементами управління інфраструктурою.

Ці особливості управління інфраструктурою ТГ враховують специфіку територіальних громад, створюють умови для сталого та збалансованого розвитку, забезпечують задоволення потреб населення та підвищення якості життя.

Мінінфраструктури виконує керівництво об'єктами інфраструктури дорожнього господарства, транспорту та поштового зв'язку. Головна мета його діяльності полягає в реалізації державної політики в різних сферах інфраструктури. Для досягнення цієї мети передбачені наступні заходи:

- здійснення державної політики відповідно до відповідних галузей інфраструктури;
- реалізація програм державної політики в галузях судноплавства, торгівельного мореплавства та безпеки руху;
- впровадження заходів державних закупівель та тарифної політики в поштовій галузі [1].

Реформа децентралізації є значним кроком у розвитку інфраструктури транспорту та дорожнього господарства. Ця реформа передбачає передачу великого обсягу повноважень і фінансових ресурсів з державного рівня на місцевий рівень. Децентралізація відкриває можливості для економічного та соціального розвитку інфраструктури транспорту та дорожнього господарства і органи місцевого самоврядування відіграють важливу роль у цьому процесі.

Враховуючи вищезазначене, в даній роботі виникає необхідність акцентувати увагу на діяльності конкретного структурного підрозділу, що відповідає за керівництво інфраструктурними питаннями.

Таким чином, після узагальнення наявних даних про зміст і класифікацію інфраструктури транспорту та дорожнього господарства, вдалося уточнити її визначення, також розглянуто інституціональні аспекти управління інфраструктурою.

1.2. Можливості імплементації зарубіжного досвіду зеленої інфраструктури для територіальних громад в Україні

Важливою науковою роботою в галузі зеленої інфраструктури є дослідження, проведені Д.О. Душковою та С.М. Кирилівим [80]. Проте, окрім цієї роботи, значна кількість закордонних джерел [65; 66; 70; 71; 75; 76; 79; 80 та інші] присвячена дослідженню концепції зеленої інфраструктури в містобудуванні. Також протягом багатьох років цей напрямок активно розвивається в країнах пострадянського простору [51-53; 55; 56; 58; 59; 80 та інші].

Зелена (синьо-зелена) інфраструктура ТГ представляє собою комплекс об'єктів, складові яких сприяють вирішенню міських та кліматичних проблем, зокрема, шляхом активного «співробітництва з природою» [70; 75; 80]. Ці об'єкти становлять важливі компоненти з метою досягнення екологічно збалансованого розвитку та сталості у межах ТГ.

Зелена (синьо-зелена) інфраструктура включає сукупність об'єктів, спрямованих на вирішення міських і кліматичних проблем з акцентом на необхідності взаємодії з природою [70; 75; 80]. Вона включає наступні складові:

- програми, спрямовані на адаптацію до змін клімату;
- стійке виробництво екологічно чистої енергії;
- використання матеріалів, що зберігають енергію, та запобігання втратам тепла;
- збільшення біорізноманіття природи;
- виробництво екологічно чистих товарів та продуктів харчування;
- покращення якості повітря;
- екологічно збалансоване використання водних ресурсів та ґрунтів, контроль якості води [66; 80].

Зелена інфраструктура ТГ має потенціал створити сприятливі умови для соціального, економічного і політичного благополуччя, сприяючи високій якості життя жителів ТГ. Це досягається шляхом зменшення рівня захворюваності і формування цінностей у сфері культури, естетики і відпочинку [71; 80].

Концепція зеленої інфраструктури викликала зародження ідеї зеленого міста, яка передбачає активну роль у нейтралізації негативного антропогенного впливу на природне середовище (elibrary.kdpu.edu.ua) в контексті сталого розвитку окремого міста або регіону [55]. Реалізація цієї ідеї можлива шляхом впровадження інтегральної та системної екологічної політики, яка охоплюватиме екологічні заходи та екологізацію основних складових інфраструктури міста. Однак, найважливішим аспектом є виховання екологічного мислення та прийняття екологічного способу життя самими мешканцями міста. Згідно з поглядом вченого Н.Ф. Реймерса [57, с. 216], екологічна інфраструктура ТГ включає технологічні системи, установи, мережі та підприємства, які сприяють створенню сприятливого середовища для життя жителів ТГ [80].

Екологічна інфраструктура охоплює компоненти класичної виробничої та соціальної інфраструктури ТГ, які були зазначені в пункті 1.1 даної роботи. До цих компонентів відносяться: греблі та пов'язані з ними елементи, системи моніторингу та дренажу, очисні споруди та інші. Крім того, вона також включає систему заповідних природних територій, пам'яток природи, зелені та паркові зони, захисні ліси та інше [80].

Згідно з визначенням вченого В.А. Ніколаєва, екологічна інфраструктура представляє собою геосистеми, які поєднують природні та штучні елементи в межах певного ландшафту з функціями охорони природи [54; 80]. Цю точку зору також можна включити до концепції зеленої інфраструктури ТГ.

Згідно з висновками Європейської Комісії, екосистеми з мінімальним антропогенним впливом (здорові екосистеми) є складовою зеленої інфраструктури ТГ. Вони сприяють формуванню безкоштовних екосистемних послуг у міському (селищному тощо) середовищі. Ці послуги включають контроль небезпечних природних явищ, таких як повені та штормові ситуації, збереження природного різноманіття та стабільності

грунтової біоти, фільтрацію води, рециркуляцію речовин та видалення забруднюючих речовин з повітря та інше [55; 80].

Науковці Д.О. Дашкова і С.М. Кирилів, після аналізу робіт [66; 70; 71; 75; 76; 79; 80], визначили наступні компоненти зеленої інфраструктури:

- Зелене будівництво. Під цим визначенням розуміють будівництво, яке характеризується низьким споживанням електроенергії (на 20-25% нижче) та меншими викидами в природне середовище (на 5-10% менше, ніж у традиційного будівництва). Експлуатація таких будівель супроводжується використанням енергозберігаючого обладнання та системами збереження ресурсів. Наприклад, дощові колектори для збору води, системи вторинного використання води, термостати, світлодіодні прилади для освітлення та "розумні" системи управління освітленням [80]. Особливо актуальними стають останні два пункти, оскільки українська енергетична мережа зазнає руйнування через військові дії рф.

Базовою моделлю зеленого будівництва є модель 3R, яка спрямована на зменшення негативного впливу будівництва на довкілля шляхом оптимізації використання ресурсів та зменшення відходів, включає принципи "Reduce" (зменшення), "Reuse" (повторне використання) і "Recycle" (переробка):

«3R = Reduce + Reuse + Recycle» [80].

Reduce (зменшення). Цей принцип передбачає зменшення споживання матеріалів та енергії на стадії проектування та будівництва. Включає в себе вибір енергоефективних технологій, використання екологічно чистих матеріалів та оптимізацію дизайну будівлі для мінімізації витрат ресурсів.

Reuse (повторне використання). Цей принцип передбачає використання вторинних матеріалів та компонентів, що були вилучені з інших споруд або будівель. Це може включати переробку та використання будівельних матеріалів, меблів, обладнання тощо для подальшого використання в нових проектах.

Recycle (переробка). Цей принцип передбачає розкладання відходів будівництва на компоненти та їх переробку для виготовлення нових матеріалів або використання у інших галузях. Включає в себе відокремлення вторинних сировинних матеріалів, які можуть бути використані в інших проектах будівництва.

- Зелений транспорт. Цей компонент є важливим для зеленої інфраструктури. Концепція зеленого транспорту включає в себе використання альтернативних видів транспортних засобів з метою зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Зокрема, електробуси й гібридні автомобілі є одними з альтернативних видів транспорту, які вже успішно застосовуються в країнах, таких як Німеччина. Ці транспортні засоби мають низький рівень викидів шкідливих речовин, таких як чадний газ і окис азоту, що майже дорівнює нулю. Крім того, позитивними аспектами зеленого транспорту є наявність прокатних мереж екокарів та можливість спільного використання автомобілів кількома людьми, що сприяє зменшенню навантаження на дорожнє середовище.

Україна, зіткнувшись з кризою енергозабезпечення через збройну агресію РФ, має обмежені можливості впровадження зеленого транспорту. Тому важливим стає активне розвиток і популяризація велосипедного транспорту серед членів територіальних громад. Приклади успішного впровадження велосипедної інфраструктури спостерігаються практично у всіх країнах Європейського Союзу [80]. Україні також потрібно сконцентруватися на розбудові мережі велодоріжок, створенні спеціальних місць для паркування велосипедів, а також впровадженні елементів спільного використання велосипедів за принципом шеринг-економіки.

– Екологічне управління відходами має велике значення для збереження довкілля. Однією з передових технологій, яка широко застосовується у західному світі, є безтермічна переробка сміття. Цей метод передбачає обробку відходів без використання високих температур. Особливим видом такої технології є компостування залишків їжі. Кінцевий

продукт цього процесу може бути повторно використаним в сільському господарстві як добриво або у виробництві етанолу, а також у енергетиці як паливо та інше [80].

Іншим важливим напрямом екологічного управління відходами є повторне використання вторинної сировини та матеріалів, що утворюються під час виробництва, а також утилізація сміття. Значну роль в цьому відіграє сортування відходів та роздільний збір побутових відходів. Популяризація цих практик серед членів громади є важливим кроком на місцевому рівні управління відходами [80]. Вже сьогодні у деяких містах України можна спостерігати окремі елементи такого підходу, наприклад сортування сміття та роздільний збір різних компонентів побутових відходів.

– Екологічні коридори є зеленими транспортними маршрутами, які включають зелені насадження. Концепція "міст-садів" була запропонована Е. Говардом і передувала ідеям зеленої інфраструктури [81]. Зелені коридори створюють унікальний мікроклімат, сприяють підтримці здоров'я та покращують настрій мешканців громади. Вони впливають на сприйняття місця, формують почуття приналежності до місця проживання та інші аспекти, що сприяють розвитку дбайливого ставлення до міста або регіону. Одним з видів екологічних коридорів є зелені дахи в міських районах та створення вертикальних садів [80].

Компонент зеленої інфраструктури, пов'язаний з вертикальним озелененням, є досить привабливим для початку реалізації в Україні навіть у найближчому майбутньому, при відбудові українських міст. Цей елемент є ефективним, маловитратним і може принести швидкі результати. Українські архітектори та місцеві органи благоустрою можуть взяти на озброєння світовий досвід, який включає як повне вертикальне озеленення, так і його часткове застосування. На рис. 1.10 наведений приклад часткового вертикального озеленення музею в Парижі.



Рисунок 1.10 – Приклад часткового вертикального озеленення музею мистецтва, Париж [88]

Звернемо увагу і на досвід Німеччини, яка є відомою європейською країною у питаннях зеленої інфраструктури. Таке досягнення стало можливим завдяки ретельно розробленій законодавчій базі. Наприклад, деякі аспекти екологічної політики були унормовані ще наприкінці 1970-х років, тобто більше ніж 40 років тому. Сьогодні ці аспекти регулюються першим розділом Федерального закону Німеччини про захист природного середовища [62; 80]. Крім того, значне фінансування природоохоронних, екологічних заходів та програм мало вирішальне значення. Серед перших успішних результатів можна зазначити покращення якості води у річках, зменшення смогу у містах, рекультивацію земель та їх перетворення на місця

відпочинку. Також Німеччина стала лідером у світі у сфері вторинного використання сировини [80].

Дослідження щодо програм, реалізованих як урядовими, так і неурядовими організаціями [61; 72; 73; 77; 78; 80], а також реалізація ідеї зеленої інфраструктури у містобудуванні Берліна та Лейпцига [18; 19; 24; 80], дозволили авторам дослідження [80] сформулювати основні заходи щодо розбудови зеленої інфраструктури у міській ТГ (табл. 1.7).

Таблиця 1.7 - Базові заходи у напрямку розбудови зеленої інфраструктури міської ТГ

Кроки	Зміст
управління відходами	включає вторинну переробку відходів, виробництво біопалива і стимулювання застосування в щоденній практиці методу сортування сміття, у тому числі пропаганда (library.knuba.edu.ua) й освіта починаючи з до- та шкільних освітніх закладів
низьковуглецева мобільність	покликана стимулювати відмову від використання автомобілів у поєднанні з заохочення безмоторного чи ефективного громадського транспорту, створенням інфраструктури для використання альтернативних видів енергії
екологізація енергетичної інфраструктури міста	стимулює природокористувачів розширювати використання відновлюваних енергоджерел (сонячні батареї, вітрові електростанції в приміській зоні), впроваджувати енергоефективні технології та «розумні» електросистеми, а також будувати кліматично нейтральні будівлі
різні підходи до міського озеленення	насамперед це методи скорочення та попередження «розповзання» міст при збереженні та розширенні зелених відкритих зон, що компенсують ефект «міського теплового острова» (наприклад, вертикальне озеленення – озеленення дахів та ін.). При цьому важливо, що за рахунок покритого рослинністю шару на даху можливе збереження до 10 % енергії та тепла

Джерело: [80]

Цікаво, що основою екологічної інфраструктури Берліна і Лейпцига є вирішення ряду завдань у рамках загальної місії (рис. 1.11). Важливу роль у цьому відіграють відповідні інституціональні утворення, такі як Департаменти навколишнього середовища та здоров'я міст Берлін і Лейпциг. У цих німецьких містах, крім вищезазначених напрямків екологізації, також контролюється рівень шуму, популяція флори і фауни, безпека харчів,

епідеміологічна ситуація, використання смітєвих контейнерів та моніторинг доцільності нових екологічних технологій [80].



Рисунок 1.11 – Місія екологічної інфраструктури ТГ ([80])

Територіально-просторове планування відіграє важливу роль у зниженні негативного впливу людської діяльності на згадані вище міста. Проекти інфраструктурного розвитку передбачають акцентування на організації міського простору, створенні сприятливих умов для руху транспорту і комплексному поєднанні систем опалення та електропостачання у містах [61; 72; 80].

За допомогою механізмів міського територіального планування виявляються зони підвищеного ризику і впроваджуються стратегії територіально-просторового узгодження для захисту інфраструктури міст. Наприклад, у Лейпцигу з врахуванням стратегії територіального планування з кліматичною нейтралізацією втілюються проекти реабілітації та відновлення проблемних територій, зокрема колишніх промислових зон. Північний Плагвітц у Лейпцигу та Карл-Гейне Канал - це райони, які раніше

були забрудненими зонами через легку промисловість та викиди забруднюючих речовин. Проте на сьогоднішній день вони практично є екологічно чистими районами у місті [80].

Німецький досвід свідчить про те, що розвиток зеленої інфраструктури вимагає співпраці екологів, планувальників, архітекторів, управлінців та політиків [63; 68; 77; 80]. Зараз активно розвивається міська транспортна інфраструктура, що, будучи штучною, ускладнює неперервний розвиток екологічної інфраструктури, розділяючи її на "природні оази" у місті [55; 80]. Тому необхідною умовою є інтеграція роботи екологів, планувальників-містобудівників та публічних управлінців (органів місцевого самоврядування). Їх спільні зусилля повинні бути спрямовані на розмежування техногенних і природних компонентів у просторі міста таким чином, щоб їх взаємодія відбувалася на одному рівні [80].

На рис. 1.12 наведено три позиції, що відрізняють зелену інфраструктуру від зелених коридорів.

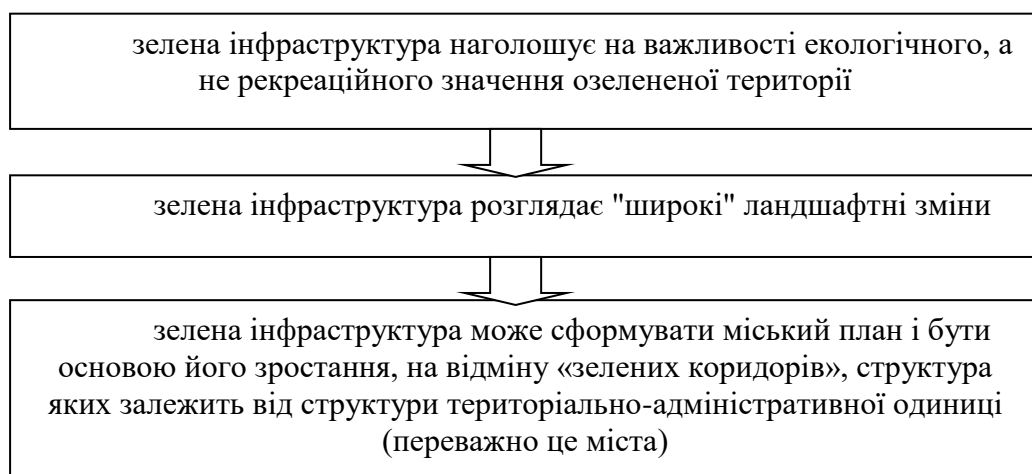


Рисунок 1.12 – Відмінності зеленої інфраструктури ([81])

Третя відмінність, на яку акцентують більшу увагу американські науковці, має свою перевагу, оскільки дозволяє передбачити заздалегідь різні території з особливим екологічним значенням, а також ті, які підходять для забудови [81]. Розвиток зеленої інфраструктури також є актуальним не лише

в Німеччині, але і в інших країнах Європи, США, Сінгапурі та інших. Поглибити дане дослідження можна систематизувавши основні аспекти у табл. 1.8.

Таблиця 1.8 – Зарубіжний досвід розбудови зеленої інфраструктури

Країна	Особливості розвитку зеленої інфраструктури
1	2
Великобританія	<p>У березні 2011 року було запущено прототип Green Infrastructure Toolkit. Інструментарій доступний під ліцензією Creative Commons і надає ряд інструментів, що забезпечують економічну "зелену" інфраструктуру. Цей інструментарій був випробуваний у ряді областей та стратегій, включаючи стратегію "Зелена інфраструктура". У 2012 році Управління Великого Лондона опублікувало "All London Green Grid Sentary Planning Guidance" (ALGG SPG), в якому пропонується створити інтегровану мережу зелених та відкритих просторів спільно з "Blue Ri on Network of ri ta waterways". Мета СПГ АЛГГ полягає у заохоченні концепції "зеленої" інфраструктури та підвищення її ефективності з боку розробників та громад на користь таких областей, як стійке пересування, управління потоками, здорове життя та економічна й соціальна підтримка. "Зелена" інфраструктура пропагується як ефективна та дієва відповідь на прогнозовану зміну клімату. "Зелена" інфраструктура може включати цілі в області географічного розмаїття.</p>
США	<p>Зелені інфраструктурні програми призначені для покращення якості води загалом за рахунок ширшого управління стоками зливових вод. Очікується, що ця практика знизить навантаження на традиційні водовідведення - зливові та комбіновані водовідділювачі, які зазвичай являють собою великі мережі підводних трубопроводів та/або каналів поверхневих вод у містах, селищах та субзонах США. Очікується, що вдосконалення управління зливовими водами дозволить скоротити частоту сукупних переливів та переливів стічних вод, зменшити вплив міських повеней та забезпечити інші екологічні вигоди. Хоча зелена інфраструктура ще не стала основною практикою, багато міст США ініціювали її впровадження відповідно до вимог MS4. Реалізовані вдосконалені рішення включають: дощові сади та системи біозахисту в школах та інших громадських установах, збудовано водно-болотні угіддя для управління стоками зливових вод. Деякі з цих об'єктів зменшують обсяг стоку, що надходить до старіючої комбінованої системи міста, і, таким чином, зменшують ступінь переповнення системи під час rainstorms. Іншим прикладом у США є приклад штату Меріленд програми під назвою "GreenPrint". GreenPrint Maryland є першою веб-картою в країні, яка показує відносну екологічну важливість кожної ділянки землі у штаті. Комбінуючи карти, інформаційні лазери та повітряні з публічною відкритістю та прозорістю, GreenPrint Maryland застосовує найкращі екологічні науки та інформаційні системи (GIS) для активної роботи зі збереження та захисту критично важливих для навколишнього середовища земель. Програма була заснована в 2001 році з метою збереження широкої взаємопов'язаної мережі земель, життєво важливих для довгострокової охорони природних ресурсів держави, у поєднанні з іншими ініціативами стратегії "Розумне зростання".</p>

Продовження табл. 1.8

1	2
Сінгапур	З 2009 р. Радою зі зв'язків із громадськістю Сінгапуру було опубліковано 2 видання Посібника з проектування активних, гарних, чистих вод. Остання версія (2011 р.) містить пропозиції щодо планування та проектування для інтеграції каналів та заповідників з навколишнім середовищем. Рада зв'язків з громадськістю закликає різних землевласників, приватних девелоперів включати у свої розробки елементи дизайну waters, а спільнота використовувати їх для рекреаційних та освітніх цілей. Основні переваги Концепції Waters включають: обробка стоків зливових вод ближче до джерела природним шляхом, без використання хімічних речовин за допомогою рослин та ґрунтових середовищ, тому чиста вода викидається у водні шляхи і, зрештою, наші резерви; підвищення біорізноманіття та естетики ділянок; наближення людей до води та створення нових рекреаційних та общинних просторів для мешканців громад.
Швеція	На початку 1990-х років Хаммарбі-Сьоад мав репутацію руйнівного, забрудненого та небезпечного промислового та житлового району. Тепер це новий район у Стокгольмі, де місто запровадило жорсткі екологічні вимоги до будівель, технічних установок та транспортного середовища. Рішення еко-циклу під назвою Hammarby Model, розроблене Rum, Stockholm Water Company та Stockholm Waste Management, є цілісною енергетичною, стічною і водною системою як для житла, так і для офісів. Мета полягає у створенні середовища проживання на основі сталого використання ресурсів. Приклади включають відпрацьоване тепло з очищених стічних вод, використовуване для підігріву води в системі централізованого опалення, стік дощової води повертається в природний цикл через інфільтрацію в зелених рулонах і басейнах очищення, сльота з місцевої очистки стічних вод рециркулюється як ферхер для формування та форестри.

Джерело: систематизовано із [83]

Зелена інфраструктура має власну класифікацію, яку узагальнимо у табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – Класифікація зеленої інфраструктури ТГ

Вид зеленої інфраструктури	Зміст
1	2
голуба інфраструктура територіальної громади	це сукупність об'єктів, пов'язаних із водними ресурсами територіальної громади. При цьому ефективний розвиток голубої інфраструктури потребує не тільки інфраструктури стічних вод й водопостачання, але й об'єктів, за допомогою яких можна контролювати забруднення вод та попередження повенів і затоплень
міські ліси	це ліса, що розташовуються в містах, які більше, ніж села та селища їх потребують. При цьому при проектуванні лісів у містах необхідно враховувати різноманітні види рослин, які окрім усього іншого, також забезпечать естетичне задоволення мешканців територіальної громади

1	2
водно-болотяні угіддя	це штучні угіддя, що виконують біофільтраційні функції. При цьому вони розбудовуються таким чином, щоб уникнути сполучення або пошкодження природних водно-болотяних угідь
дощові сади	це одна із форм управління зливневими водами з використанням забору води, вони є неглибокими депресивними ділянками на ландшафті, з посадженими кустарниками та рослинами, які використовують для збору дощової води та таким чином дозволяють воді повільно проникати в землю
біосвали	це системи соку лівневих вод, які, по суті, є альтернативою традиційним зливневим сіялкам. При цьому, вони, як і дощові сади, переважно є рослинними, що поглинають потоки або переносять сток зливневих вод із важких валів до каналів або безпосередньо до поверхневих вод. Рослинні біосвали проникають, уповільнюють та фільтрують потоки лівневих вод, котрі найбільш корисні уздовж вулиць та парковок
зелені алеї	це особливі алеї, призначення котрих – відбити світло, пом'якшити ефект теплових островів, захватити зливневу воду та зробити простір красивішим й придатних для використання територіальними громадами
зелені шкільні двори	передбачають не тільки купу рослин, але й інфраструктуру для захвату і збереження дощової води: дощовий сад, дощовий бочонок, деревесні гаї тощо

Джерело: [83]

Таким чином, більшість країн, що успішно розбудовують зелену інфраструктуру, вкладають значні фінансові ресурси та розробляють ефективну нормативно-правову базу. У наступному розділі ми розглянемо законодавчі акти, які регулюють окремі аспекти управління та розвитку інфраструктури в Україні. Імплементация зарубіжного досвіду дозволить Україні прискорити процес розбудови зеленої інфраструктури, забезпечити стале використання природних ресурсів та зменшити негативний вплив на довкілля, враховуючи місцеві умови, потреби та можливості ТГ.

1.3 Аналіз нормативно-правової бази регулювання розвитку інфраструктури територіальної громади

Приклад іноземного досвіду показує, що наявність ефективної нормативно-правової бази є ключовою складовою для успішного управління розвитком інфраструктури ТГ. Проте, в Україні ситуація є такою, що наявна нормативно-правова база містить неробочі закони, недостатньо розроблені

положення, відсутність необхідних документів для пояснення та виконання важливих питань, відсутність механізмів для їх реалізації та розбіжності в трактуванні законів.

Раніше в цій **роботі було проведено дослідження різних типів (elar.khmnu.edu.ua) інфраструктури**, яке показало, що існує велика кількість її підвидів, що в свою чергу впливає на обсяг та зміст законодавчих документів, що регулюють управління нею (табл. 1.10).

Таблиця 1.10 – Нормативно-правові акти щодо розвитку інфраструктури

№ 3-ну	Назва нормативно-правового акту	Номер	Сутність закону
1	2	3	4
У сфері містобудування			
1	ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності» [13]	№3038-17 від 17.02.11 р.	«Цей закон встановлює правові та організаційні основи містобудівної діяльності і спрямований на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів» [13].
2	ЗУ «Про будівельні норми» [14]	№1704 від 5.11.09 р	«Цей закон регулює відносини у сфері нормування у будівництві та визначає правові та організаційні засади розроблення, погодження, затвердження, реєстрації і застосування будівельних норм» [14].
У сфері дорожнього господарства			
3	ЗУ «Про транспорт» [15]	№232 від 10.11.94 р.	«Цей закон визначає правові, економічні, організаційні та соціальні основи діяльності транспорту» [15].
Морські порти, аеропорти			
4	ЗУ «Про морські порти України» [16]	№4709 від 04.07.13 р.	«Цей закон визначає правові, економічні та організаційні основи діяльності в морських портах України» [16].
Житлово-комунальне господарство			
5	ЗУ «Про житлово-комунальні послуги»	№2189 від 09.11.17 р.	«Закон регулює відносини, що виникають у процесі надання та споживання житлово-комунальних послуг» [17]
1	2	3	4
6	ЗУ «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку»	№2366 від 03.11.05 р.	«Цей Закон визначає правові та організаційні засади створення, функціонування, організації об'єднань власників жилих приміщень, захисту їхніх прав та виконання обов'язків щодо спільного утримання будинку» [18]

Джерело: [13-18]

Представлений перелік не є вичерпним, оскільки він включає основні Закони України, які регулюють головні аспекти керівництва інфраструктурою в Україні. Проте, з огляду на специфічну спрямованість роботи та її фокус на інфраструктурі ТГ, ми переходимо до розгляду нормативно-правових документів, які стосуються керівництва нею на місцевому рівні (табл. 1.11).

Таблиця 1.11 – Нормативно-правові документи, котрими унормовуються інфраструктурні питання ТГ м. Кривий Ріг

№ ЗУ	Назва нормативно-правового акту	Номер	Сутність закону
1	2	3	4
Управління транспорту та телекомунікацій			
1	Наказ «Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом» [19]	1282-13 від 15.07.13 р.	«Наказ визначає механізм організації підготовки до відкриття автобусних маршрутів загального користування, обстеження пасажиропотоків з метою вивчення попиту населення на пасажирські перевезення на міських, приміських, міжміських автобусних маршрутах загального користування» [19].
1	2	3	4
2	Рішення «Про визначення переможців конкурсу з перевезення пасажирів на міських автобусних маршрутах загального користування у м. Кривому Розі» [20]	№462 від 24.03.20 р.	У зв'язку з проведенням конкурсу на визначення підприємств, які будуть обслуговувати перевезення пасажирів на міських маршрутах м. Кривого Рогу, виконком затвердив відповідне рішення, яке затверджує переможців.
Управління комунальної власності			
3	ЗУ «Про приватизацію державного і комунального майна» [21]	№2269-19 від 01.18 р.	«Цей Закон регулює правові, економічні та організаційні основи приватизації державного і комунального майна» [21].
Управління культури			

Продовження таблиці 1.11

1	2	3	4
4	ЗУ «Про культуру» [22]	№2778-17 від 14.12.10 р.	«Цей Закон визначає правові засади діяльності у сфері культури, регулює суспільні відносини, пов'язані із створенням, використанням, збереженням культурної спадщини та культурних
5	ЗУ «Про музей та музейну справу» [23]	№249 від 29.06.95 р.	«Цей Закон регулює суспільні відносини у сфері музейної справи, визначає правові, економічні, соціальні засади створення і діяльності музеїв України та особливості наукового формування, вивчення, Музейного фонду України, його правовий статус» [23].
Департамент розвитку інфраструктури			
6	ЗУ «Про тепlopостачання» [24].	№2633 від 02.06.05 р.	«Цей Закон визначає основні правові, економічні та організаційні засади діяльності на об'єктах сфери тепlopостачання та регулює відносини, пов'язані з виробництвом, транспортуванням, використанням теплової енергії для забезпечення енергетичної безпеки України.» [24].
7	ЗУ «Про благоустрій населених пунктів» [25]	№2807 від 06.09.05 р.	«Цей Закон визначає правові, економічні, екологічні, соціальні та організаційні засади благоустрою населених пунктів і спрямований на створення умов, сприятливих для життєдіяльності людини» [25].
Департамент соціальної політики			
8	Рішення виконкому «Про затвердження методики нарахування компенсаційних виплат за пільговий проїзд окремої категорій громадян пасажирським транспортом загального користування у міському та приміському сполученні» [26]	№53 від 12.0.03 р.	«Встановлює єдиний порядок визначення розміру компенсаційних виплат за пільговий проїзд окремих категорій громадян, які користуються правом безкоштовного проїзду транспортом загального користування на міському й приміському сполученні» [26].

Виникає необхідність розгляду відповідної нормативно-правової бази

через особливості управління інфраструктурою ТГ на рівні відповідних структурних підрозділів виконкомів різних рад (міських, сільських). (табл. 1.12).

Таблиця 1.12 - Нормативно-правова база керівництва інфраструктурою ТГ на рівні структурних підрозділів виконкомів

Вид документа	Назва і посилання на джерело
1	2
Закони України	«Про енергетичну ефективність будівель» (www.minregion.gov.ua) zakon.rada.gov.ua/go/2118-19
	«Про теплопостачання» http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2633-15
	«Про благоустрій населених пунктів» zakon.rada.gov.ua/go/2807-15
	«Про відходи» zakon.rada.gov.ua/go/187/98-вр
	«Про приватизацію державного житлового фонду» zakon.rada.gov.ua/go/2269-19
	«Про питну воду та питне водопостачання» zakon.rada.gov.ua/go/2918-14
	«Про природні монополії» http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1682-14
	«Про передачу об'єктів права державної та комунальної (www.dcaf.ch) власності» zakon.rada.gov.ua/go/147/98-вр
	«Про автомобільні дороги» zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-15#Text
	«Про автомобільний транспорт» zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text
«Про міський електричний транспорт» zakon.rada.gov.ua/laws/show/1914-15#Text	
Постанови Кабінету Міністрів України (www.dcaf.ch)	«Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів» zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0407667-06
	«Про затвердження Порядку списання з балансу багатоквартирних будинків» http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/301-2016
	«Про затвердження правил надання послуги з управління багатоквартирним будинком та типового договору про надання послуги з управління багатоквартирним будинком» zakon.rada.gov.ua/go/712-2018-п
	«Про механізм впровадження Закону України «Про приватизацію державного житлового фонду» zakon.rada.gov.ua/go/572-92-п
	«Про затвердження Порядку проведення перевірки відповідності якості надання деяких комунальних послуг та послуг з управління багатоквартирним будинком параметрам, передбаченим договором про надання відповідних послуг» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1145-2018-%D0%BF) (smr.gov.ua)
«Про затвердження Порядку формування фондів житла для тимчасового проживання та Порядку надання і користування житловими приміщеннями з фондів житла для тимчасового проживання (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/422-2004-%D0%BF)	
«Деякі питання реалізації Закону України "Про житловий фонд соціального призначення» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/682-2008-	

Нормативно-правова база, що регулює інфраструктуру також включає ряд наказів Держкомітету з питань ЖКГ та Міністерства регіонального розвитку, інфраструктури, будівництва і ЖКГ. Ці документи встановлюють норми та вимоги щодо розвитку, експлуатації та підтримки інфраструктури відповідно до компетенції цих органів. Вони визначають правила та процедури, які повинні дотримуватися при будівництві, ремонті, управлінні та експлуатації інфраструктурних об'єктів (табл. 1.13).

Таблиця 1.13 – Накази інституціональних суб'єктів публічного управління у сфері інфраструктури

№	Назва Наказу та джерело
1	2
1	Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (moodle.znu.edu.ua) від 22.11.2018 №315 «Про затвердження Методики розподілу між споживачами обсягів спожитих у будівлі комунальних послуг» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1502-18)
2	Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (moodle.znu.edu.ua) від 15.08.2018 № 219 «Про затвердження Порядку обслуговування внутрішньобудинкових систем теплопостачання, водопостачання, водовідведення та постачання гарячої води» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1074-18) (osbb-online.com)
3	Наказ Державного комітету України з питань житлово-комунального господарства від 17.05.2005 N 76 «Про затвердження Правил утримання жилих будинків та прибудинкових територій» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0927-05)
4	Наказ Державного комітету України з питань житлово-комунального господарства від 10.08.2004 № 150 «Про затвердження Примірного переліку послуг з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій та послуг з ремонту приміщень, будинків, споруд» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1046-04)

Постановою Кабінету Міністрів України №787 від (moodle.znu.edu.ua)

12 липня 2022 року було утворено Державну службу захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості України. Ця служба виступає як центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом, роль якої полягає в координації заходів зі забезпечення безпеки та надійності критично важливих об'єктів інфраструктури в країні, а також в

розробці та впровадженні стратегій захисту та реагування на потенційні загрози [89]. Її основні завдання представлені в табл. 1.14.

Таблиця 1.14 – Завдання Держслужби захисту критичної інфраструктури

№	Основні завдання Держслужби захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості України
1	формування та реалізація державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості
2	здійснення функціонального управління національною системою захисту критичної інфраструктури та національною системою стійкості
3	забезпечення координації діяльності міністерств та операторів критичної інфраструктури з питань забезпечення стійкості та захисту об'єктів критичної інфраструктури (zakon.rada.gov.ua)

Джерело: [89]

У контексті військової агресії РФ та руйнування об'єктів критичної інфраструктури, робота Державної служби захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості (zakon.rada.gov.ua) України є надзвичайно актуальною.

Отже, у цьому розділі було проведено дослідження щодо сутності та змісту інфраструктури територіальної громади. В результаті виявлено недоліки та недосконалості в існуючих дефініціях цього поняття, що призвело до необхідності його уточнення та конкретизації. Також була проведена аналіз нормативно-правової бази в трьох аспектах: законодавство, постанови Кабінету Міністрів України та накази інших відповідних органів. Цей аналіз спрямований на визначення правового регулювання інфраструктури територіальної громади та встановлення норм та вимог, що стосуються розвитку, експлуатації та підтримки інфраструктурних об'єктів. Також було відзначено, що в умовах військового часу було утворено нову Державну службу захисту критичної інфраструктури України. Ця служба зосереджується на захисті та забезпеченні стійкості об'єктів критичної інфраструктури в умовах війни, що підкреслює актуальність її ролі в цей період.

2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ МІСЦЕВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. Загальна характеристика діяльності департаменту розвитку інфраструктури виконкому Криворізької міської ради

У першому розділі цієї кваліфікаційної роботи було вказано, що керівництво інфраструктурою ТГ м. Кривий Ріг доручено Департаменту розвитку інфраструктури (далі - ДРІ). Цей підрозділ є складовою частиною структури виконкому КМР та діє відповідно до затвердженого положення, що регулює його діяльність. (див. дод. А). Ключовий функціонал Департаменту згрупований у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Ключовий функціонал Департаменту (ДРІ)

Загальне завдання	Перелік функцій
1	2
Виконувати	Моніторинг стану виконання місцевих програм розвитку ЖКГ, та інформування населення
	Затвердження норм споживання комунальних послуг
	Виконувати функції замовника з проведення реконструкцій, будівництва, ремонту об'єктів житлового комплексу міста
	Використання на відповідні цілі коштів з місцевого бюджету
	Призначення управителів будинків, власники яких не визначилися з формою управління будинком
	Координація робіт з прибирання територій, транспортування, утилізації відходів, озеленення публічних просторів, розгляду інвестиційних програм розвитку суб'єктів господарювання
	Розробка і затвердження паспортів бюджетних програм
	Отримання призначень з бюджету на певний рік, та здійснення закупівлі товарі, послуг, для здійснення своїх функцій
	Подавати пропозиції міській раді щодо визначення місць для кладовищ, їх охорони, надання місць поховань, впорядкування території крематоріїв, кладовищ
	Надання консультації, допомоги будинковим комітетам, громадським організаціям щодо покращення стану благоустрою
	Надання дозволу на здійснення руху великогабаритних транспортних засобів

Продовження табл. 2.1

1	2
Виконувати	Розробка бюджетних запитів, забезпечення заходів щодо реформування ЖКГ, проведення капітального ремонту об'єктів інфраструктури є обов'язками департаменту
	Здійснення висновків про те, чи придатне житло для проживання та інші
Забезпечувати	Інформування міського голови, або його заступників про надзвичайні події, які відносяться до житлового фонду міста
	Своєчасний розгляд заяв, скарг або пропозицій від містян, проводити прийом громадян, застосовувати заходи щодо усунення проблем які наведені в заявах
	Оновлення інформації, яка знаходиться на різних інформаційних ресурсах наприклад веб-сайти, сторінки в соціальних мережах тощо
Здійснювати	Моніторинг та аналізувати ціни та тарифи на ритуальні послуги
	Координацію комунальних установ які належать департаменту щодо їх діяльності
	Моніторинг дотримання законодавства у сфері захисту прав споживачів щодо надання суб'єктам ритуальних послуг, та у бюджетній сфері
	Координацію у сфері благоустрою

У додатку А, як сказано вище, наведене Положення про діяльність ДРІ, в якому представлені його права й інші організаційні аспекти.

Організаційна структура ДРІ наведена на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Організаційна структура ДРІ (візуалізовано із [39])

Керівництво ДРІ здійснюється його директором, обов'язки котрого згідно посадової інструкції та розглянутого Положення (див. дод. А) включають: контроль виконання поставлених задач підлеглим у відповідності до їх посадових інструкцій; підготовка наказів, контроль за їх впровадженням і реалізацією у межах покладених на директора повноважень; формування кадрового резерву та участь у вирішенні різних кадрових питань; операції із рахунками в органах Державного казначейства; укладання договорів у межах покладених на директора компетенцій [39].

З метою виконання усіх вищезгаданих завдань діяльності Департаменту у 2020 р. ним профінансовані інфраструктурні заходи й програми на суму 980708,3 тис. грн (табл 2.2).

Таблиця 2.2 – Фінансування інфраструктурних програм і заходів (у межах визначених кошторисів Департаменту), 2020 р.

№	Найменування програм і заходів (кошторису видатків)
1	Програма розвитку та безпеки дорожнього руху в місті Кривому Розі на період 2013-2020 років
2	Програма підтримки об'єднань співвласників багатоквартирного будинку в м. Кривому (dostup.pravda.com.ua) Розі на 2017-2022 роки
3	Програма розвитку та утримання об'єктів (елементів) благоустрою м. Кривого Рогу на період 2017-2022 років
4	Програма розвитку та утримання житлово-комунального господарства міста на період 2017-2022 років
5	Програма «Теплий дім» щодо виконання заходів з енергозбереження в багатоквартирних будинках для їх співвласників у м. Кривому Розі на 2012-2021 роки
6	Кошторис видатків міського цільового фонду від плати за тимчасове використання місць розташування об'єктів зовнішньої реклами
7	Перелік природоохоронних заходів на 2021 рік, що фінансуватимуться за рахунок коштів міського фонду охорони навколишнього природного середовища за пріоритетами програм природоохоронних заходів місцевого значення
8	Програма відшкодування частини кредитів, що надаються об'єднанням співвласників багатоквартирних будинків та житлово-будівельним кооперативам на впровадження енергоефективних заходів у житловій сфері на 2016-2020 роки

Джерело: [39]

Надалі охарактеризуємо основні види інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua) (станом на 31.12.2021 р.) (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Загальна характеристика основних видів інфраструктури

ТГ м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua)

Назва інфраструктури згідно із міських планів	Характеристика
Інженерна інфраструктура	Водопостачання. Забезпечення населення та підприємств міста питною водою здійснює Комунальне підприємство «Кривбасводоканал» Криворізької міської ради. (dostup.pravda.com.ua) Джерелом води для Кривого Рогу є два водосховища – Карачунівське та Південне. Далі очищена і знезаражена вода подається в місто по більш ніж 1864 км водопровідних трубопроводів. Також на території міста діють 18 свердловин для нецентралізованого питного водопостачання.
	Водовідведення: підключення до очисних споруд м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua) – 2 км. Стоки відводяться по каналізаційних мережах протяжністю 1148 кілометрів.
	Газопостачання: підключення до існуючої мережі, пропускна здатність 5500 м ³ / год – 2 км, газорозподільна станція (ГРС) – 1,9 км.
	Забезпечення ТГ міста електроенергією здійснюють декілька енергетичних компаній: ДТЕК Дніпровські Електромережі (dostup.pravda.com.ua) ПрАТ «ПЕЕМ «Центральна енергетична компанія» Криворізький регіональний експлуатаційний центр Національної енергетичної компанії «Укренерго». Електропостачання: підключення до підстанцій: • ПС «Шовкопрядильна фабрика (Вовнопрядильна) - 150» 150/35/10 кВ – 0,05 км; • ПС «БПФ-150» 150/35/10 кВ – 2,5 км.
Логістична інфраструктура	КП «Міжнародний аеропорт Кривий Ріг» Криворізької міської ради (dostup.pravda.com.ua) – 35 км
	національна автодорога: Н11 (Дніпро-Миколаїв) – 5,5 км, Н23 (Кіровоград - Кривий Ріг - Запоріжжя) – 11,5 км
	регіональна автодорога: Р-74 – 1 км, Т0434 – 0,8 км
	залізнична станція «Кривий Ріг-Сортувальний» – 2 км.
Туристична інфраструктура	Бази відпочинку, спеціально відведені зони, дороги.

Джерело: систематизовано із нормативних документів виконкому КМР

Отже, після проведеного аналізу стало очевидним, що для раціональної класифікації інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua) доцільно враховувати його специфіку в залежності від території, на якій розташована відповідна ТГ. Тому, ми пропонуємо вдосконалити класифікацію інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua) на наступні види: інженерна, логістична, туристична, зелена, соціальна, ринкова та виробнича. Оскільки ми вважаємо, що об'єкти та елементи інноваційної

інфраструктури повинні бути включені в кожен з інших видів інфраструктури, окремого виділення інноваційної інфраструктури не потрібно.

Проаналізуємо результати діяльності ДРІ у 2020 р. у розрізі окремих напрямів. Першим напрямом являється освітлення (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Результати роботи ДРІ у напрямку освітлення міста, 2020 р.

№	Зміст заходів з освітлення міста Кривий Ріг
1	В рамках надання послуг з поточного ремонту мереж зовнішнього освітлення виконано основний обсяг робіт із заміни (dostup.pravda.com.ua) понад п'ять тисяч ламп, сто дванадцять км кабельно-дротяної продукції та ста опор, встановлення прожекторів, демонтажу та встановлення понад сімдест попередньо демонтовані світильники з 1 кронштейнів1 ремонт ізольованого проводу
2	Вартість субвенцій з облбюджету бюджетам міст, районів та об'єднаних територіальних громад на виконання доручень виборців, депутатами обласної ради проведено поточний ремонт мереж зовнішнього освітлення (dostup.pravda.com.ua) в зоні відпочинку та поблизу спортивно-ігрового комплексу. центр на вул. Лісної в Долгинцевському районі
3	Проведено експертизу розроблених у 2019 р. проектів капремонт мереж зовнішнього освітлення. Капремонт мереж зовнішнього освітлення виконано на 12 об'єктах, а саме: «вулицях Петра Калнишевського, Лермонтова, Гагаріна, Металургів, Миру, Миколи Ходича від вулиці Цвейга до будинку 9 по вулиці Миколи Ходича, від вулиці Петра Калнишевського по Саксагані річка до будинку 25 по вул.Черняхівського, по вул.Чарівній від будинку 2 1-б до будинку 8 та вул. Закарпатська від будинку 1 до будинку 33, на прибудинковій території житлових будинків № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 вниз Карбишева, вулицями Урюпинської, Труди та Лаштоби, зеленою зоною між проспектами Каткова, Рудна та Седнева, частково у мікрорайоні Всебратьське-2». На цих об'єктах встановлено понад триста шістьдесят опор, встановлено понад дві тисячі триста світлодіодних світильників, прокладено 37,02 км кабелю
4	Переглянуто та виконано проекти будівництва мереж зовнішнього освітлення по вулиці Олександра Станкова, на внутрішньоквартальній та прибудинковій території по вулиці Доватора
5	В рамках надання послуг з обслуговування мереж зовнішнього освітлення міста замінено двадцять чотири с половиною тисяч світильників, встановлено сімсот світильників, сорок три км кабельно-дротяної продукції та інші роботи
6	Проведено ремонт (технічна частина) десяти одиниць приладів обліку електроенергії

Джерело: [84]

Додатковим значним напрямом роботи Департаменту розвитку інфраструктури (dostup.pravda.com.ua) була сфера світлофорних об'єктів. У 2020 р. їх налічувалося 133. Відбулася заміна 60-а світлофорних ламп і 24-х

матриць зі світлодіодами. Виконувалися роботи із установки та ремонтних робіт (dostup.pravda.com.ua) 24-х дорожніх контролерів тощо [84].

Також Департамент РІ займається проведенням робіт з утримання доріг і мостів з метою забезпечення безпеки дорожнього руху. (dostup.pravda.com.ua) Наприклад, у 2020 році Департамент провів роботи з сезонного утримання міських доріг і дренажних каналів разом із системою мереж дощового водовідведення. Крім того, було проведено миття проїжджої частини і здійснювалося утримання мостів та доріг. Метою цих робіт було забезпечення безпекової ситуації на міських автошляхах та інших дорогах [84]. Коштом бюджету міста профінансовано поточний ремонт дорожнього покриття із площею 331,1 тис. м². При цьому було закуплено і використано спеціальну фарбу та інші матеріали для нанесення дорожньої розмітки (довжиною 58,52 км і площею 6821,69 м²). Споруджено понад 300 решіток, 168 люків на дощовій каналізації, виконано ремонт понад 100 горловинам [84].

У зоні відповідальності Департаменту - планування, дизайн, висадження та догляд за рослинами, а також забезпечення належного утримання зелених насаджень. Ці заходи спрямовані на покращення естетичного вигляду міського середовища та створення комфортних умов для мешканців міста (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Результати роботи ДРІ у напрямку озеленення міста, 2020р.

№	Зміст заходів з озеленення міста Кривий Ріг
1	висаджено 825 дерев, 1000 кущів, 8765 м ² . Квітників
2	газон на ділянці площею 2 га, посаджено 400 м ² рулонного газону
3	викорчовано 1800 пнів
4	посаджені 1700 і 500 самостійно вирощених дерев
5	скошено газони на площі 3376,96 га
6	повністю механізовану очистку заросту 5,0 га
7	проведено роботи з очищення газонів від опалого листя на площі 202,5 га
8	проведено роботи з прибирання випадкового сміття з 13920 га та ін. зелені насадження в парках і скверах міста (полив, прополка, стрижка, омолодження)

Джерело: [84]

Загалом, об'єкти благоустрою Кривого Рогу складають 16222,5 га [84].

Департамент РІ займається реалізацією напряму загального благоустрою. Цей напрям включає в себе широкий спектр робіт, пов'язаних з покращенням стану територій. До таких робіт належить прибирання сміття з вулиць та його вивезення, прибирання листя, очищення від снігу та інші сезонні роботи з утримання територій. Інші роботи із благоустрою згруповано і подано в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Заходи із благоустрою, виконані Департаментом РІ, 2020 р.

№	Найменування заходу благоустрою
1	Надано послуги з доставки до Криворізького міжрайонного відділу КЗ «Дніпропетровське обласне бюро судово-медичної експертизи» ДОР 1841 тіл самотніх громадян, осіб без визначеного місця проживання, осіб, родичі яких відмовилися від поховання, знайдених, невстановлених трупів, у разі відсутності родичів чи осіб, чи установ, які можуть взяти на себе доставку тіл.
2	Проведено утримання фонтану на Молодіжній площі, 1 та малої архітектурної форми – павільйону «Квітковий годинник».
3	Проведено заходи щодо профілактичної дезінфекції об'єктів (елементів) благоустрою.
4	Виконано роботи з поточного ремонту об'єктів благоустрою, а саме: стрілки годинника та герба малої архітектурної форми – павільйону «Квітковий годинник»; фарбування та ремонт лавок у районних парках, Центральному кладовищі, на меморіальній дзвіниці на честь воїнів, які загинули під час Другої світової війни на вул. Святогеоргіївська.
5	Проведено утримання малих архітектурних форм (догляд за урнами) кількість 1900 одиниць, обслуговування 13 біотуалетів. 2 туалети модульного типу, були 65 лавок і 286 урн закуплені. У 2020 році за бюджетні кошти на території обласного парку «Героїв» та МАФу «Квітковий годинник» проведено встановлення та демонтаж металевих новорічних конструкцій та світлових декорацій.
6	Завершено роботи з нового будівництва інженерних мереж (електропостачання, водопостачання та водовідведення) з облаштуванням місця встановлення модульних туалетів у дитячому парку імені Юрія Гагаріна та в районному парку «Ювілейний».
7	Для поліпшення і озеленення міста, спеціалізоване обладнання було закуплено, а саме: телескопічний авто-гідролічний підйомник в кількості 2 одиниць, поливом і пральної машини в кількості 3 одиниць; колісний трактор в кількості 6 од.; колесо одноковшові фронтальні міні-навантажувач в кількості 1 од.; тягач причіп в кількості 6 од.; подрібнювач пнів, 2 шт.; косарка в кількості 3 шт.

Джерело: [84]

Департамент РІ займається організацією та забезпеченням ефективного функціонування систем водопостачання, водовідведення та теплопостачання, який включає ряд важливих завдань:

- у сфері водопостачання Департамент забезпечує належне постачання питної води до населення та інших споживачів на території. Це включає роботу з обслуговування, ремонту та модернізації водопровідних систем, контроль якості води та забезпечення дотримання вимог санітарних норм;

- у сфері водовідведення Департамент здійснює дії щодо збору та відведення стічних вод, а також модернізує та впроваджує системи очищення стічних вод для забезпечення екологічно чистого середовища;

- у сфері теплопостачання Департамент забезпечує постачання тепла до житлових будинків, організацій та інших споживачів. Це включає експлуатацію, обслуговування та модернізацію теплових мереж, контроль якості поставленого тепла та розробку енергоефективних рішень, здійснення заходів для підтримки комунальних підприємств з теплопостачання, щоб забезпечити їх стабільну роботу та забезпечення необхідних послуг для мешканців. Це може включати фінансову допомогу, пошук шляхів погашення боргів, оптимізацію витрат.

Департаментом РІ була здійснена підтримка комунальним підприємствам, які опинилися у складних фінансових умовах, але надають послуги, необхідні для життя мешканців ТГ [м. Кривий Ріг. \(dostup.pravda.com.ua\)](https://m.kryvyi-rig.com.ua) Ці фінансові труднощі пов'язані з великими сумами заборгованості, створеної споживачами. У 2020 році такими комунальними підприємствами стали: «Криворіжтеплосеть», «Кривбастеплоенерго», «Кривбастеплоенерго», «Кривбасводоканал». Загальна сума фінансування цих підприємств склала 61 133,0 тис. грн [84]. У табл. 2.7 представлені напрямки підтримки ДРІ міських комунальних підприємств у 2020 р.

Сьомим напрямом функціонування Департаменту РІ являються роботи у галузі житлової сфери. Місто налічує 721 ОСББ. При цьому в 2020 р. утворилося 109 нових об'єднань [84]. У Кривому Розі реалізується

«Програма підтримки об'єднання співвласників житлового будинку у [Кривому Розі на \(dostup.pravda.com.ua\)](http://dostup.pravda.com.ua) 2017-2022 р.». Згідно із затвердженими в ній заходами виконуються капітальні ремонти житлових будинків (у 2020 р. – 3) [84].

Таблиця 2.7 - Напрями підтримання КП Кривого Рогу, 2020 р.

Одержувач коштів	Напрямок
1	2
КП «Сансервіс»	для дотримання санітарно-гігієнічних норм виділено кошти на утримання 12 модульних туалетів
КП «Ритуал Сервіс Плюс» КМР (dostup.pravda.com.ua)	поховання 352 одиноких громадян, безхатків, осіб, які відмовилися від поховання рідними, виявлено невідомі трупи
Центр поводження з тваринами КМР	для вирішення проблеми безпритульних тварин у звітному році проведено роботу з біостерилізації 1739 тварин (собак), для (dostup.pravda.com.ua) яких за кошти місцевого бюджету закуплено матеріали, обладнання (в т.ч. операційні), медикаменти, продукти харчування, необхідні для утримання безпритульних безпритульних тварин; проведено реконструкцію вентиляційної системи зимових будівель
КП «Парк культури і дозвілля ім. Б.Хмельницького	підтримувати і оновлювати парк, удосконалення об'єктів, поліпшити естетичний вигляд; були виділені кошти для поповнення статутного капіталу підприємства, в зв'язку з чим, протягом 2020 року було вжито заходів по зеленій території парку, а саме, 6500 одиниць були придбані багаторічні насадження, ранець нагнітач був куплений для прибирання листя, капітальний ремонт частини мереж зовнішнього освітлення в парку було проведено, і проектно - кошторисна документація для будівництва системи відеоспостереження безпеки були зроблені, проект якого планується буде здійснюватися в 2021
КП «Кривабастепло-енерго»	для реалізації інвестиційного проекту «Підвищення енергоефективності в громадських будівлях» у співпраці з Європейським банком реконструкції та розвитку, який забезпечує для теплоізоляції зовнішніх конструкцій будівель, монтаж інженерних і технічних кадрів, модернізація систем опалення і система вентиляції в 46 освітніх установах і лікарнях. Реалізація даного проекту дозволить у майбутньому більш ефективно використовувати енергоресурси в будівлях бюджетних установ за рахунок використання інноваційних рішень. Перспективне теплопостачання дозволить зменшити споживання теплової та електричної енергії.

Джерело: [84]

На 2021 р. було заплановане продовження виконання задач Департаменту РІ згідно Положення про його діяльність та нагальних потреб інфраструктурного розвитку ТГ [м. Кривий Ріг. \(dostup.pravda.com.ua\)](http://dostup.pravda.com.ua)

Внаслідок збройної агресії РФ стало очевидним необхідність зосередити посилену увагу на об'єктах критичної інфраструктури. Як було показано в попередньому розділі, на державному рівні була створена спеціальна служба для цих цілей. В рамках Департаменту РІ нами пропонується створити окремий відділ, завданням якого буде формування та реалізація міської політики у сфері захисту міської критичної інфраструктури.

Цей спеціальний відділ буде відповідальним за ідентифікацію, оцінку та захист об'єктів критичної інфраструктури на міському рівні. Він буде займатися розробкою та впровадженням заходів безпеки, а також координацією з іншими відповідними службами та організаціями. Відділ також буде відповідати за вивчення сучасних технологій та методів захисту критичної інфраструктури, а також за забезпечення навчання та підвищення кваліфікації фахівців у цій галузі. Створення такого відділу в межах Департаменту РІ дозволить забезпечити системний підхід до захисту критичної інфраструктури міста Кривий Ріг, а також реагувати на потенційні загрози та ризики. Він буде сприяти зміцненню безпеки та стійкості міста, а також забезпечувати ефективне функціонування його інфраструктури навіть в умовах зовнішнього тиску та загроз (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Удосконалена структура Департаменту РІ виконкому
КМР, авторська пропозиція

Таким чином, запропонована нами структура Департаменту РІ виконкому КМР передбачає:

1) утворення управління об'єктами некритичної інфраструктури із персоналу, якому підпорядковуватимуться наявні на сьогодні в структурі Департаменту РІ – управління житлової політики та благоустрою. Така «надстройка» потрібна для координації роботи із керівництвом Департаменту. Для зручності останнього – саме для того, щоб не комунікувати паралельно із двома структурними підрозділами, а оперативно отримувати інформацію напрямку – із Управлінням некритичної інфраструктури. Його склад передбачається із кількох працівників, переведених із підпорядкованих йому управлінь.

2) Створення нового Управління об'єктами критичної інфраструктури, до підпорядкування якого входить Управління логістичною та Управління інженерною інфраструктурою. Ми урахували, що на сьогодні, відсутні можливості додаткового фінансування оплати праці нових працівників органів місцевого самоврядування. Тому наповнити персоналом дані Управління пропонуємо як раз із вивільнених працівників, функціонал яких скоротився через війну, функції яких тимчасово перебрали на себе військові адміністрації.

3) Існуючий на сьогодні Відділ оперативного контролю та реагування пропонується перевести у відання Управління об'єктами критичної інфраструктури задля оперативного вирішення усіх завдань, адже в умовах війни від своєчасності прийнятих рішень залежить життєзабезпечення усього міста.

Отже, у даному підрозділі запропоновано уточнену класифікацію інфраструктури, яка б враховувала особливості території – місця проживання

членів ТГ, а також зроблено пропозицію переструктурування в організаційному аспекті Департаменту РІ виконкому КМР.

2.2 Аналіз сучасного стану інфраструктурного розвитку територіальної громади м. Кривого Рогу

У попередньому розділі цієї кваліфікаційної роботи виявлено, що інфраструктура має розгалужену класифікацію. Крім того, нами запропоновано її удосконалення. З урахуванням зазначеного, надалі виконаємо аналіз видатків на інфраструктурні об'єкти ТГ м. Кривий Ріг, здійснювані у розрізі структурних підрозділів виконкому КМР.

Надалі проведемо аналіз динаміки та структури величин інфраструктурних видатків, здійснюваних із бюджету м. Кривий Ріг у 2018-2020 роках (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 – Динамічний аналіз інфраструктурних видатків, 2018-2020рр.

Управління	Сума, у млн. грн.			Відхилення, у млн. грн		Темп приросту, у %	
	2018	2019	2020	2019-2018	2019/2020	2019-2018	2019-2020
Освіти і науки	2300107,4	2721186	3004778	421078,6	283592,1	18,31	10,42
Розвитку інфраструктури міста	820884,7	1145050	1263834	324165,2	118784	39,49	10,37
Охороно здоров'я	987475,9	981062	816733,2	-6413,5	-164329,2	-0,65	-16,75
Соціальної політики	1460074,3	642315	683002,3	-817759,3	40687,3	-56,01	6,33
Транспорту та зв'язку	335820	547743	400059,7	211923,4	-147683,7	63,11	-26,96
Управління культури	235760,7	293018	315486,7	57257,5	22468,5	24,29	7,67
Виконавчий комітет	190702,7	227749	279518,1	37046	51769,4	19,43	22,73
Управління капітального будівництва	89882	124688	269180,9	34806,4	144492,5	38,72	115,88
Інші	1220520,8	1378044	810882	157522,9	-567161,7	12,91	-41,16
Всього	7641228,5	8060856	7843475	419627,2	-217380,8	5,49	-2,7

Джерело: [40]

Отже, динамічні зміни величин інфраструктурних видатків бюджету м.Кривий Ріг на об'єкти різного призначення дозволяє констатувати наступне. Упродовж 2018-2019 р. найвираженішою являється динаміка щодо інфраструктури транспорту і зв'язку, величина видатків на котру у 2019 р. порівняно з 2018 р. підвищилася найбільше – на 211923,4 млн грн. або 63%. При цьому, видатки, здійснювані безпосередньо Департаментом РІ, як розпорядником бюджетних коштів, підвищилися за указаний період лише на 324165,2 млн грн або 39,49%. Не дивлячись на соціальну спрямованість міського бюджету, видатки на соціальні інфраструктурні об'єкти за указаний період суттєво скоротилися – на 817759,3 млн грн. або 56,01%.

Відносно динаміки у 2020 р. порівняно із 2019 р., слід відмітити наявність нових тенденцій. Перша із них – скорочення видатків на утримання інфраструктури транспорту і зв'язку на 26,96%, замість попередньо

виявленого росту. Загалом, цю тенденцію можна описати синусоїдною кривою.

Друга тенденція – хоч і невелике, але збільшення видатків на соціальні заходи на 6,33%. Примітно, що в 2020 р. порівняно із попереднім, видатки здійснені Департаментом РІ продовжували ріст, величина якого у відносному вираженні склала 10,37%. Колосальним освоєнням видатків відзначилося Управління капбудівництва, яким було здійснено витрачання коштів на 115,88% більше порівняно з аналогічним періодом попереднього бюджетного року.

Не дивлячись на заявлену у Стратегічному плані розвитку Кривого Рогу ціль – «місто з високими стандартами якості життя», охорона здоров'я залишається в досліджуваному періоді єдиною сферою, видатки на інфраструктуру котрої систематично скорочуються. Протягом 2018-2019 рр. таке скорочення у відсотковому вираженні становило 0,65%; протягом 2019-2020р. – 16,75%.

Якщо фінансування соціальної, у т.ч. й медичної інфраструктури продовжить погіршуватися, то, цілком ймовірно, це негативно відобразиться на усьому соціально-економічному розвитку ТГ міста.

Надалі дослідимо частку видатків на інфраструктуру Департаменту РІ у загальній величині інфраструктурних видатків та їх динаміку упродовж 2018-2020 років (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Оцінка питомої ваги інфраструктурних видатків та її структурних зрушень, 2018-2020 рр.

Управління	Сума, у	Структу	Сума, у	Структу	Сума, у	Структу	Відхилення, у %	
	млн. грн.	ра, у %	млн. грн.	ра, у %	млн. грн.	ра, у %	19-18	20-19
	2018		2019		2020			
Освіти і науки	2300107	30,1	2721186	33,76	3004778	38,31	3,66	4,55
Розвитку інфраструктури міста	820885	10,74	1145050	14,21	1263834	16,11	3,46	1,91
Охороно здоров'я	987476	12,92	981062	12,17	816733	10,41	-0,75	-1,76
Соціальної політики	1460074	19,11	642315	7,97	683002	8,71	-11,14	0,74
Транспорту та зв'язку	335820	4,39	547743	6,8	400060	5,1	2,4	-1,69
Управління культури	235761	3,09	293018	3,64	315487	4,02	0,55	0,39
Виконавчий комітет	190703	2,5	227749	2,83	279518	3,56	0,33	0,74
Управління кап. будівництва	89882	1,18	124688	1,55	269181	3,43	0,37	1,89
Інші	1220521	15,97	1378044	17,1	810882	10,34	1,12	-6,76
Всього	7641229	100	8060856	100	7843475	100	0	0

Джерело: [40]

Виконана оцінка питомої ваги та структурних зрушень інфраструктурних видатків дозволяє виявити два аспекти.

По-перше, це стабільність у сфері, якій притаманна максимальна величина питомої ваги інфраструктурних видатків – протягом усіх трьох років аналізу вона спрямовувалася на фінансування об'єктів інфраструктури освіти й науки. При цьому, у жодному із досліджуваних періодів вона не опускалася нижче за позначку в 30%. Динаміка цієї частки видатків була позитивною – у 2019 р. ріст склав 3,66 в.п., а в 2020 р. порівняно із 2019 р. – 4,55 в.п.

По-друге, значні коливання питомої ваги видатків на утримання та розвиток інфраструктурних об'єктів в інших сферах.

Приміром, в 2019 р. питома вага видатків на інфраструктуру по Департаменту РІ становила 14,21% у загальній величині інфраструктурних

видатків, а вже в 2020 р. ця питома вага зросла до 16,11%.

Слід відзначити, що не зважаючи на попередньо встановлену позитивну динаміку та загальне значне зростання абсолютної величини видатків на міську інфраструктуру капітального будівництва, питома вага таких видатків протягом усього періоду аналізу була мізерною і складала 1,18% у 2018 р., 1,55% у 2019 р. та 3,43% у 2020 р.

Питома вага видатків на інфраструктуру транспорту та зв'язку у загальній величині була несуттєвою. Так, в 2018 р. ця частка складала лише 4,39%, у 2019р. вона підвищилася до 6,8%, тоді як в 2020 р. скоротилася до 5,1%. Таку тенденцію можна описати синусоїдною кривою.

У питомій вазі видатків, профінансованих Управлінням культури на об'єкти соціальної (культурної) інфраструктури відмічається позитивний ріст: у з 3,64% у 2019 р. до 4,02% у 2020 р.

З метою візуальної презентації отриманих результатів щодо динаміки питомої ваги інфраструктурних видатків у розрізі структурних підрозділів виконкому КМР – розпорядників бюджетних коштів, представимо рис. 2.3.

Відповідно до розглянутих у попередньому підрозділі даної кваліфікаційної роботи напрямів щодо утримання й розвитку інфраструктури ТГ м.Кривий Ріг, виконаємо аналіз їх фінансування Департаментом РІ за 2018-2020 рр. Отриману інформацію занесемо у табл. 2.10.

Отже, виявлена динаміка витрачання коштів на інфраструктуру ТГ м.Кривий Ріг характеризує неспинний ріст їх сумарної величини протягом усього періоду аналізу.

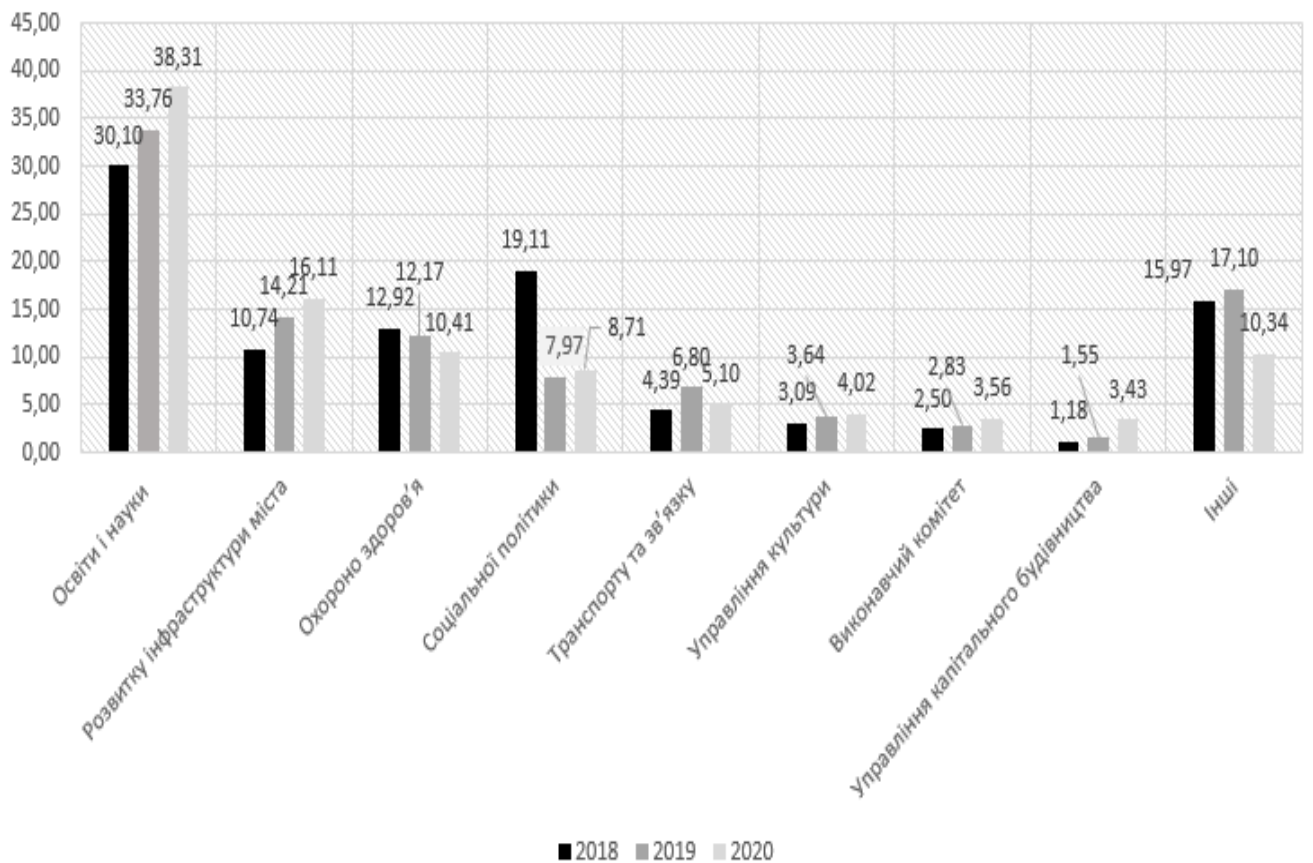


Рисунок 2.3 – Динаміка питомої ваги інфраструктурних видатків у розрізі структурних підрозділів виконкому КМР, 2018-2020 р. [40]

Найбільш показовою є зростаюча динаміка по величині видатків на такі заходи: «Ліквідація стихійних сміттєзвалищ»; «Утримання кладовищ»; «Проведення поточного ремонту вулиць і доріг»; «Проведення поточного ремонту дорожніх знаків»; «Інші заходи у сфері благоустрою».

Негативним проявом у скороченні фінансування інфраструктурних програм являється його повна відсутність на придбання спеціалізованої техніки, у 2018 р. і 2020 р. Дані аналізу показують, що таку техніку було закуплено у 2019 р., але для міста у особливі сезони потрібно різноспрямовані технічні прилади для миття доріг, уборки лисття та, особливо, снігу.

Таблиця 2.10 – Фінансування інфраструктурних видатків
Департаментом РІ, 2018-2020 р. [41]

Обсяг видатків передбачених на:	Сума, у тис. грн.			Відхилення, у тис. грн		Темп приросту, у %	
	2018	2019	2020	19/18	20/19	2019-2018	2019-2020
1	2	3	4	5	6	7	8
Утримання світлофорних об'єктів	1095143	1043320	2995671	-51823	1952351	-4,73	187,13
Утримання автошляхів міста	133420000	112000000	109815760	-21420000	-2184240	-16,1	-1,95
Проведення поточного ремонту вулиць і доріг міста	224853127	249923531	333274240	25070404	83350709	11,15	33,35
Проведення поточного ремонту дорожніх знаків	423000	500000	993800	77000	493800	18,2	98,76

1	2	3	4	5	6	7	8
Проведення поточного ремонту дорожніх знаків	423000	500000	993800	77000	493800	18,2	98,76
Ремонт мостів та шляхопроводів	685100	800000	800000	114900	0	16,77	0
Придбання спеціалізованої техніки	-	35194000	-	35194000	-	-	-
Будівництво мереж зовнішнього освітлення	1255736	1035225	1719913	-220511	684688	-17,6	66,14
Утримання мереж зовнішнього освітлення	23110230	28175000	29456505	5064770	1281505	21,92	4,55
Заходи щодо озеленення території міста	71211689	73273606	69517000	2061917	-3756606	2,9	-5,13
Утримання та охорона кладовищ	19 811 000	20905530	29496487	1094530	8590957	5,52	41,09
Інші заходи у сфері благоустрою	420000	500000	1000000	80000	500000	19,05	100
Ліквідація стихійних сміттєзвалищ	231000	268000	1000000	37000	732000	16,02	273,13
Утримання фонтанів	251520	190833	190833	-60687	0	-24,1	0
Всього	476767545	523809045	580260209	47041500	56451164	9,87	10,78

Фінансування видатків на функціонування світлофорних об'єктів протягом 2019 р. зменшилося на 4,73%, тоді як в 2020 р. мала місце обернена динаміка, причому зростання було доволі значним: 187,13%. При збереженні наміченої позитивної тенденції у витрачанні коштів на об'єкти дорожньої інфраструктури ТГ міста, можна досягти покращення показників безпечності руху та убезпечити членів ТГ від транспортних аварій. Проте задля досягнення високих показників дорожньої безпеки цього недостатньо. Потрібно покращувати якість дорожнього полотна та інших елементів дорожньо-транспортної інфраструктури. На жаль, у м. Кривий Ріг цього упродовж 2018-2020 рр. не відбувалося: в 2019 р. у порівнянні із 2018 р. відповідні видатки зменшилися на 16,1%, а у 2020 р. падіння фінансування склало у відносному вираженні 1,95%.

Примітно, що фінансування ремонтних робіт мостів і шляхопроводів протягом останніх двох із досліджуваних років було сталим: величина витрачених коштів складала 800000 млн. грн.

Стосовно напряму з озеленення міста слід відмітити, що не дивлячись на описані у п. 2.1 даної роботи проведені заходи, розмір їх фінансування у відносному вираженні зменшився в 2020 р. порівняно із 2019 р. на 5,13%. З позиції розбудови в місті екологічної інфраструктури, дана негативна динаміка є несприятливою для екологізації. Тим більше, що, як показано в п.1.3 даної роботи, запровадження зеленої інфраструктури в зарубіжних країнах супроводжувалося значними сумами фінансування. Можливо, вирішити цю проблему на рівні ТГ м. Кривий Ріг вдасться за рахунок розробки і реалізації проектів приватно-публічного партнерства.

Проаналізуємо питому вагу фінансування окремих інфраструктурних видатків Департаментом РІ у їх загальній величині у 2018-2020 рр. (табл. 2.11).

Проведена оцінка дозволяє констатувати, що найбільш значущою статтею витрат стали роботи з ремонтування вулиць і доріг міста, частка котрих коливалася протягом 2019-2020 рр. на рівні відповідно 47,7% -

57,4%.

Таблиця 2.11 – Питома вагу фінансування окремих інфраструктурних видатків Департаментом РІ у їх загальній величині у 2018-2020 рр.

Управління	Сума, у	Структу	Сума, у	Структу	Сума, у	Структу	Відхилення, у %	
	тис. грн.		ра, у %		тис. грн.		ра, у %	тис. грн.
	2018		2019		2020			
Утримання світлофорних об'єктів	1095143	0,23	1043320	0,2	2995671	0,52	-0,03	0,32
Утримання автошляхів міста	133420000	27,98	112000000	21,38	109815760	18,93	-6,6	-2,46
Проведення поточного ремонту вулиць і доріг міста	224853127	47,16	249923531	47,71	333274240	57,44	0,55	9,72
Проведення поточного ремонту дорожніх знаків	423000	0,09	500000	0,1	993800	0,17	0,01	0,08
Ремонт мостів та шляхопроводів	685100	0,14	800000	0,15	800000	0,14	0,01	-0,01
Придбання спеціалізованої техніки	-	-	35194000	6,72	-	-	6,72	-6,72
Будівництво мереж зовнішнього освітлення	1255736	0,26	1035225	0,2	1719913	0,3	-0,07	0,1
Утримання мереж зовнішнього освітлення	23110230	4,85	28175000	5,38	29456505	5,08	0,53	-0,3
Заходи щодо озеленення території міста	71211689	14,94	73273606	13,99	69517000	11,98	-0,95	-2,01
Утримання та охорона кладовищ	19811000	4,16	20905530	3,99	29496487	5,08	-0,16	1,09
Інші заходи у сфері благоустрою	420000	0,09	500000	0,1	1000000	0,17	0,01	0,08
Ліквідація стихійних сміттєзвалищ	231000	0,05	268000	0,05	1000000	0,17	0	0,12
Утримання фонтанів	251520	0,05	190833	0,04	190833	0,03	-0,02	0
Всього	476767545	100	523809045	100	580260209	100	0	0

Джерело: [41]

Трохи менше за попередню частку у питомій вазі видатків зайняла величина витрат на утримання автошляхів міста. Попри спадаючу тенденцію, частка їх фінансування залишалася значною (у порівнянні із іншими видами Департаменту РІ). Зокрема, в 2018 р. їх питома вага складала 27,98%, а у 2020 р. зменшилася до 18,93%. Проте навіть 18,93% - це найбільша величина після питомої ваги на видатки з ремонтування вулиць і доріг.

Третьою суттєвою складовою являється озеленення території міста. Однак, як зазначалося вище, зміна питомої ваги видатків на ці заходи має негативну динаміку. У 2018 р. частка фінансування озеленення становила 14,94%, а у 2020 р. скоротилася до рівня 11,98% у загальній величині інфраструктурних видатків.

Сама менша питома вага припадає на такі напрями інфраструктурних видатків, які передбачають міські заходи по ліквідації стихійно утворених сміттєзвалищ, ремонтуванню дорожніх знаків, підтримання в робочому стані світлофорних об'єктів.

На рис. 2.4 представлена тенденція питомої ваги різних інфраструктурних видатків по Департаменту РІ у їх загальній величині.

Переходячи від аналізу загального до часткового, зупинимося на дослідженні деяких кількісних значень традиційних напрямів фінансування Департаментом РІ, описаних у попередньому підрозділі даної роботи (табл. 2.12).

Отже, за отриманими значеннями слід указати, що у 2020 р., порівняно із попереднім 2019р., суми фінансування Департаментом РІ скоротилися, що вплинуло на призупинення активності розвитку окремих об'єктів інфраструктури ТГ м.Кривий Ріг.

Зокрема, число замінених вуличних ламп зменшилося до нуля. Менше, ніж у попередні періоди проектів капітального ремонтування об'єктів освітлення вулиць (на 16,67%). Ремонтуння дорожніх знаків скоротилося на 13,42%. Кількість висаджених дерев зменшилася на 46%.

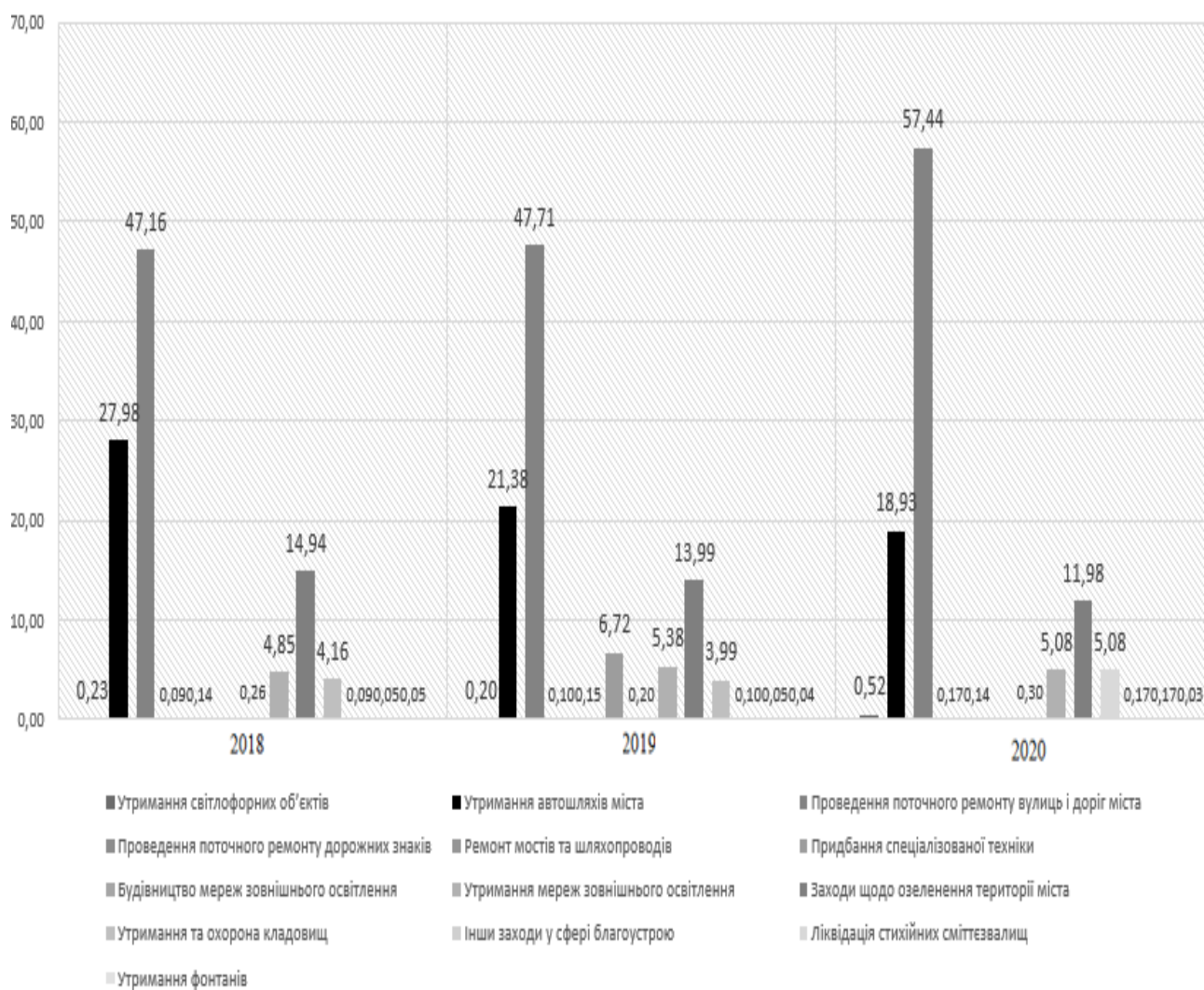


Рисунок 2.4 – Структурні зрушення у фінансуванні бюджетних програм ДРІ, 2018-2020 р. [41]

Придбання лавок суттєво скоротилося – на 79,56%, але тут не можна зробити однозначну оцінку щодо негативності цієї спадаючої динаміки, оскільки є можливість того, що в попередні періоди просто заповнили необхідну кількість лавок; тому для остаточного висновку потрібно проводити додатковий аналіз у розрізі факт – потреба у лавках. Такий самий висновок стосується скорочення числа заміненних вікон у будинках, яке склало 78,57%. Висновок стосовно відсутності фактів закупівлі спеціальної техніки було зроблено раніше і він аналогічний попередньому про необхідність додаткового аналізу факт/потреба. Однак через військові дії, інформація виконанню такого роду на момент написання цієї кваліфікаційної

роботи є закритою. Тому зазначений вид аналізу не можливо виконати через відсутність цифрового матеріалу.

Таблиця 2.12 – Окремі показники традиційних напрямів діяльності Департаментом РІ, 2018-2020 р.

Напрямок діяльності	Кількість			Відхилення		Темп приросту, у %	
	2018	2019	2020	19/18	20/19	2019-2018	2019-2020
1	2	3	4	5	6	7	8
Виконано заміну ламп (шт.)	21814	29968	-	8154	-29968	37,38	-100
1	2	3	4	5	6	7	8
Розроблено проектів з кап. ремонту мереж зовн. освітлення	11	6	5	-5	-1	-45,45	-16,67
Побудовано свіглофорних об'єктів	3	3	1	0	-2	0	-66,67
Виконано поточний ремонт доріг загальною площею (тис. метрів квадратних)	248725	298330	331100	49605	32770	19,94	10,98
Виконано ремонт дорожніх знаків (шт.)	316	596	516	280	-80	88,61	-13,42
Висаджено дерев	1370	1530	825	160	-705	11,68	-46,08
Утримання та догляд за урнами у кількості (шт.)	1426	1544	1900	118	356	8,27	23,06
Придбано лавок (шт.)	92	318	65	226	-253	245,65	-79,56
Здійснено ремонт будинків	22	13	3	-9	-10	-40,91	-76,92
Здійснено заміну вікон у житл. Будинках (шт.)	411	434	93	23	-341	5,6	-78,57
Виконано кап. ремонт ліфтів (шт.)	99	100	149	1	49	1,01	49
Придбання спецтехніки (од.)	-	15	-	-	-15	-	-100
Всього	274289	332857	334657	58568	1800	21,35	0,54

Джерело: [39]

Розвиток інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг можна представити через наступні зрушення: збільшення довжини відремонтованого дорожнього покриття (на 10,98%); зростання кількості доглянутих урн (на 23,06%); ріст числа відремонтованих ліфтів (на 49%) [39].

Відтак, загальна величина фінансування інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг зросла у відносному вираженні на 10,78%. У зв'язку із цим можна робити висновок про наявність, хоч і не дуже прогресивного, але все таки розвитку.

У структурі підрозділів – розпорядників бюджетних коштів, які також фінансують ті чи інші об'єкти інфраструктури, Департамент РІ посідає 4-е місце за часткою освоєних коштів, котрі були скерованими на інфраструктурні проекти. Величина таких видатків у цілому зросла за 2018-2020 рр. з 10% до 16,1%. Не дивлячись на позитивні зрушення, інфраструктурний розвиток м. Кривий Ріг поки не можна назвати пріоритетом для його **органів місцевого самоврядування. Такий стан справ** (pdu-journal.kpu.zp.ua) потребує відповідних завдань на майбутні періоди. Розглянемо, що було запланованим у цьому контексті Департаментом РІ на 2021 рік (табл. 2.13).

Таким чином, аналіз завдання та очікуваного результату виявляє недоліки у підході, особливо в його комплексності. Наприклад, окремі завдання, такі як забезпечення необхідного рівня електропостачання, скорочення безпритульних тварин та організація поховань, не мають очікуваних результатів.

В умовах воєнного стану ці завдання є одними з пріоритетних у місті Кривий Ріг, якщо не найважливішими. Це підтверджує доцільність запропонованої у пункті 2.1 організаційної зміни в Департаменті регіональної інфраструктури шляхом створення окремого Управління об'єктами критичної інфраструктури. Крім того, це вказує на необхідність проведення глибшого аналізу критичної інфраструктури, виявлення сучасних проблем та запропонування заходів для їх вирішення.

Таблиця 2.13 – Систематизація поставлених завдань Департаментом РІ на 2021 р. і очікуваних результатів по ним

Заплановані завдання на 2021 р.	Очікувані результати у 2021 р.
1	2
утримання об'єктів (елементів) благоустрою у належному стані, збереження та відновлення їх експлуатаційних характеристик і санітарне очищення, удосконалення системи контролю управління об'єктами (елементами) благоустрою, охороною об'єктів і елементи поліпшення	покращення екологічної ситуації та естетичного вигляду міста, збереження громадських об'єктів, природних ландшафтів, інших природних комплексів (dostup.pravda.com.ua) та об'єктів
відновлення та розширення зелених насаджень	гарантування безпечних умов життя для населення, покращення якості життя міста та залучення інвестицій; відновлення та створення нових зон культурно-масового відпочинку жителів міста, створення необхідних умов для відпочинку дітей, підлітків та дорослих, їх фізичного розвитку
забезпечення належного рівня електропостачання	x
додаткове постачання благоустрою та організації водопостачання	x
зменшення кількості безпритульних тварин	x
забезпечення поховання померлих та забезпечення відповідних ритуальних послуг	x
співпраця з комунальними підприємствами, а також іншими підприємства, установами та організаціями, що виробляють виконують, та/або надають житлово-комунальні послуги, покращення їх роботи та якісне забезпечення мешканців міста їх послугами, створення конкурентного середовище на ринку КП	забезпечення сталої ефективної роботи комунальних підприємств, а також інших підприємств, установ та організацій, що надають житлово-комунальні послуги
зниження технологічних витрат і втрат ресурсів, сприяння розробці передових технологій для виконання робіт КП, що надають житлово-комунальні послуги	продовження терміну служби об'єктів (елементів) благоустрою, (dostup.pravda.com.ua) попередження надзвичайних ситуацій на них, попередження випадків пошкодження, знищення або крадіжки предметів
покращення житлових умов мешканців, гарантування справної технічної експлуатації ліфтів та їх безперебійної роботи, безпека мешканців при користуванні ліфтами, уникнення частих зупинок ліфтів з технічних причин (dostup.pravda.com.ua) та гарантії безпечно їх використання шляхом ведення капіталу ремонт (заміна та модернізація), оновлення, технічна експертиза ліфтів, що	підвищення рівня забезпечення населення житлово-комунальними послугами; послуги відповідно до вимог національних стандартів

були в експлуатації 25 років	
------------------------------	--

Продовження табл. 2.13

1	2
підтримання в належному стані та покращення технічного стану колодязів, доріг, вулиці, мостів та шляхопроводів	забезпечення безпеки дорожнього руху
капітальний ремонт конструктивних елементів будинків, ліфтів, в яких створено ОСББ	безпечне користування ліфтами мешканцями, (dostup.pravda.com.ua) їх належне технічне обслуговування, безперебійне продовження роботи та життя

Джерело: [84]

Таким чином, показано, що управління й розвиток інфраструктури здійснюється у м. Кривий Ріг (dostup.pravda.com.ua) як прямо – Департаментом РІ, так і опосередковано – через фінансування різноманітних об’єктів відповідними структурними підрозділами виконкому. Виокремлено основні напрями розвитку інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг у (dostup.pravda.com.ua) 2018-2020 рр.: освітлення і роботи у сфері світлофорних об’єктів; проведенні робіт відносно дорожньо-мостових споруд; роботи із благоустрою й інвентаризації зелених насаджень; загальний благоустрій територій; водопостачання, водовідведення й тепlopостачання.

Проведений аналіз показав, що видову структуру інфраструктури доцільно класифікувати дійсно, залежно від специфіки території – місця розташування відповідної ТГ. Запропоновано удосконалити класифікацію інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг на такі види: інженерна, логістична, туристична, зелена, соціальна, ринкова, виробнича. Принципово не відокремлено інноваційну інфраструктуру, оскільки на наш погляд, її об’єкти та елементи повинні бути у кожному іншому виді інфраструктури.

Запропоновано у межах Департаменту РІ утворити спеціальний відділ, до функціоналу якого входить формування та реалізація міської політики у сфері захисту міської критичної інфраструктури. Виявлено, що упродовж

2018-2019 р. найвираженішою являється динаміка щодо інфраструктури транспорту і зв'язку, величина видатків на котру у 2019 р. порівняно з 2018 р. підвищилася найбільше – на 211923,4 млн грн. або 63%. При цьому, видатки, здійснювані безпосередньо Департаментом РІ, як розпорядником бюджетних коштів, підвищилися за указаний період лише на 324165,2 млн грн або 39,49%. Відносно динаміки у 2020 р. порівняно із 2019 р., виявлена наявність нових тенденцій. Перша із них – скорочення видатків на утримання інфраструктури транспорту і зв'язку на 26,96%, замість попередньо виявленого росту. Друга тенденція – хоч і невелике, але збільшення видатків на соціальні заходи на 6,33%. За результатами вертикального аналізу виявлена стабільність у сфері, якій притаманна максимальна величина питомої ваги інфраструктурних видатків – протягом усіх трьох років аналізу вона спрямовувалася на фінансування об'єктів інфраструктури освіти й науки. При цьому, у жодному із досліджуваних періодів вона не опускалася нижче за позначку в 30%. Проведена оцінка дозволяє констатувати, що найбільш значущою статтею витрат стали роботи з ремонтування вулиць і доріг міста, частка котрих коливалася протягом 2019-2020 рр. на рівні відповідно 47,7% - 57,4%. Сама менша питома вага припадає на такі напрями інфраструктурних видатків, які передбачають міські заходи по ліквідації стихійно утворених сміттєзвалищ, ремонтуванню дорожніх знаків, підтримання в робочому стані світлофорних об'єктів.

Проаналізоване співставлення поставлених завдань Департаментом РІ на 2021 р. і очікуваних результатів по ним дозволяє виявити упущення. Воно проявляється у відсутності комплексності. Зокрема, по окремих завданнях, серед яких такі важливі як формування необхідного рівня електропостачання, скорочення числа безпритульних тварин, а також забезпечення поховання померлих зовсім не очікується жодних результатів.

3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯМ ТА ІНФРАСТРУКТУРНИМ РОЗВИТКОМ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

3.1. Проблемні аспекти в управлінні об'єктами інфраструктури

Міністерство інфраструктури України презентувало світовому співтовариству та представникам бізнес-структур концепцію відновлення зруйнованої російською агресією інфраструктури. Ця концепція передбачає стратегію відновлення після війни, і серед її головних цілей є повне відновлення всієї інфраструктури, забезпечення поєднання вітчизняної транспортної мережі з європейською та гармонізація правових та організаційних норм функціонування транспортної інфраструктури України. Конкретні плани включають: відбудувати й побудувати 51,2 тис км автомобільних доріг; побудувати більше, ніж 1,4 тис. мостів (на базі нормативів НАТО); закупити, відремонтувати й модернізувати більше, ніж 7 тис. од. залізничного рухомого складу; побудувати 5 нових аеропортів; модернізувати 3 порти на річці Дунай.

Перед війною в Україні був затверджений план розвитку аеропортів до 2023 року, щодо авіаційної інфраструктури. Цей вид інфраструктури є важливою географічною складовою країни. Більшість аеропортів є застарілими, а інфраструктура потребує оновлення. Тому, згідно з планом, передбачено поліпшення управління авіаційною інфраструктурою. Цей процес включає такі напрями, як приведення відповідності до міжнародних безпекових норм, збільшення доступності авіаційного ринку для приватних перевізників, надання послуг для всіх громадян, забезпечення свободи пересування по країні, реконструкцію аеропортів і терміналів для вантажів і пасажирів. Ці заходи мають допомогти покращити якість послуг і створити

умови для залучення інвестицій до авіаційної інфраструктури. Крім того, важливою метою даного плану є формування України як транзитної держави. Ціль було заплановано досягти за допомогою міжнародних договорів з зарубіжними партнерами. Проте через військові дії їх заморозили (рис. 3.1).

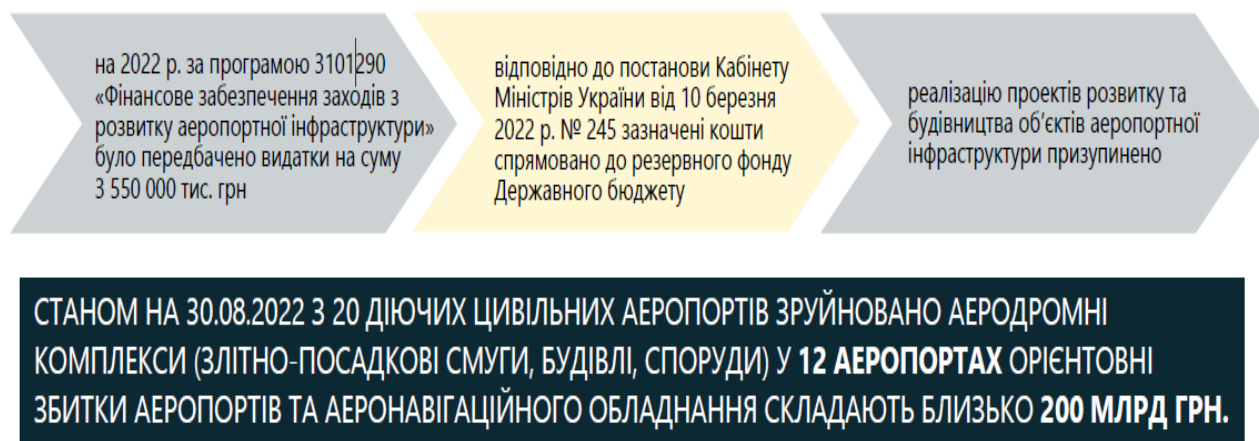


Рисунок 3.1 – Ланцюг призупинки проектів розвитку аеропортної інфраструктури [90]

У зв'язку з введенням **воєнного стану, повітряний простір України був закритий (cfts.org.ua)** для цивільної авіації, що призвело до припинення операцій в аеропортах вітчизняних та зарубіжних авіакомпаній. Це спричинило недоотримання коштів за надані аеронавігаційні послуги, які є **основним джерелом (dostup.pravda.com.ua)** доходів Українського державного підприємства з управління повітряним рухом (Украерорух). Кошти за ці послуги раніше становили більше 99% від загальної суми доходів Українського державного підприємства з управління повітряним рухом.

У зв'язку з війною, Україна стикається зі складними викликами та проблемами. У такому контексті, особливо важливим і актуальним є виявлення проблем, пов'язаних з управлінням інфраструктурою, зокрема його критичною частиною. У воєнний період існує необхідність ефективного вирішення нагальних проблем, пов'язаних з функціонуванням та забезпеченням безпеки інфраструктурних об'єктів.

У 2022 р. Держбюджетом передбачено виділення ТГ 132 млрд грн. на розвиток інфраструктури загалом, та таких її видів зокрема: дорожньої, соціальної, комунальної, котрі розподілені наступним чином (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Фінансування ТГ Держбюджетом – 2022

Напрямок фінансування	Сума
Регіональний розвиток	27,5 млрд грн
Розвиток сільських територій	7,1 млрд грн
Розвиток у сфері охорони здоров'я	5,4 млрд грн
Розвиток у сфері освіти	6,8 млрд грн
Розвиток дорожньої інфраструктури	6,8 млрд грн
На дороги загального користування місцевого значення, а також на вулиці і дороги комунальної власності	24,6 млрд грн
Розвиток транспортної інфраструктури	2,5 млрд грн
Розвиток інфраструктури (соціальне забезпечення, будівництво житла)	9,6 млрд грн
Розвиток у сфері культури	1,9 млрд грн
Розвиток спортивної інфраструктури	0,9 млрд грн
інші напрями розвитку території (у тому числі ЦНАПи)	3,3 млрд грн. (decentralization.gov.ua)

До початку війни в Україні держава виділила практично 9 млрд грн на розвиток інфраструктурних проектів та розбудову соціально-культурної інфраструктури. Одним з першочергових завдань розвитку інфраструктури була екологізація транспорту. Ця програма передбачала зменшення викидів парникових газів на 90%, розширення мережі залізничної інфраструктури та внутрішньоводного транспорту, впровадження більш суворих нормативів щодо забруднення повітря від автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння, а також розбудову інфраструктури для електромобілів.

Однак, з початком війни, пріоритети були змінені. Зараз надзвичайно важливо забезпечити безпеку, функціонування та підтримку об'єктів критичної інфраструктури, здійснення ефективного управління ними, регулювання та планування їх діяльності, а також прийняття необхідних заходів для запобігання можливим негативним наслідкам військових дій на ці об'єкти та швидке відновлення функціонування у разі їх пошкоджень.

Зупинимося на понятійному апараті, складеного відповідно до Закону «Про критичну інфраструктуру» від 16 листопада 2021 р. (табл. 3.2).

Визначення того, чи є певний об'єкт інфраструктури критичним, здійснюється відповідно до Порядку віднесення, який був затверджений Кабінетом Міністрів України у 2020 році (dostup.pravda.com.ua) і до цього часу не зазнав змін. Фахівці відмічають, що цей Порядок містить тлумачення понять, які відрізняються від термінів, визначених Законом про критичну інфраструктуру.

Таблиця 3.2 – Понятійний апарат у розрізі критичної інфраструктури

Поняття	Трактування
об'єкти критичної інфраструктури (далі - КІ)	об'єкти інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво важливим національним інтересам (ivaadm.gov.ua)
категорія критичності (критерії) об'єкта КІ	ступінь (відносний рівень) важливості об'єкта критичної інфраструктури, класифікована (категоризована) залежно від його впливу на виконання життєво важливих функцій та/або (ivaadm.gov.ua) надання життєво важливих послуг (ipacs.knu.ua)
категоризація об'єктів інфраструктури	віднесення об'єктів інфраструктури до категорій критичності об'єктів інфраструктури (search.ligazakon.ua)
паспорт безпеки (далі — паспорт об'єкта КІ)	документ встановленої форми, який містить відомості про об'єкт критичної інфраструктури, а також комплекс заходів, що вживаються для захисту цього об'єкта від визначених для нього видів загроз (ipacs.knu.ua)
реєстр об'єктів КІ	автоматизована система, що містить перелік найбільш важливої для життєдіяльності суспільства та держави критичної інфраструктури, щодо якої встановлюються особливі вимоги із забезпечення її безпеки та стійкості і здійснюється моніторинг їх дотримання (dspace.univd.edu.ua)
сектор КІ	сукупність об'єктів критичної інфраструктури, (ipacs.knu.ua) які належать до одного сектору (галузі) економіки та/або мають спільну функціональну спрямованість

Джерело: [91]

Цей Порядок встановлює критерії, які враховуються при визначенні категорії критичної інфраструктури та (dspace.univd.edu.ua) об'єктів, які в неї включаються. Він надає визначення таких понять, як "критична інфраструктура", "критичний об'єкт", "стратегічний об'єкт" та інші, які

можуть мати важливе значення для встановлення регуляторного режиму та забезпечення безпеки об'єктів інфраструктури.

Зазначений Порядок використовується як основний документ для класифікації об'єктів інфраструктури як критичних або не критичних згідно з встановленими критеріями. Процес визначення критичності об'єкта інфраструктури здійснюється згідно з цим Порядком та вимогами Закону про критичну інфраструктуру [91]:

Уповноважений орган державної влади, відповідальний за сектор критичної інфраструктури = Секторальний орган.

Відповідно до такого нормативного документу, як «Перелік секторів (підсекторів) основних послуг критичної інфраструктури», (nubip.edu.ua) затвердженого у 2020 р. Постановою КМУ №1109 [91], до Секторальних органів включені такі (рис. 3.2).

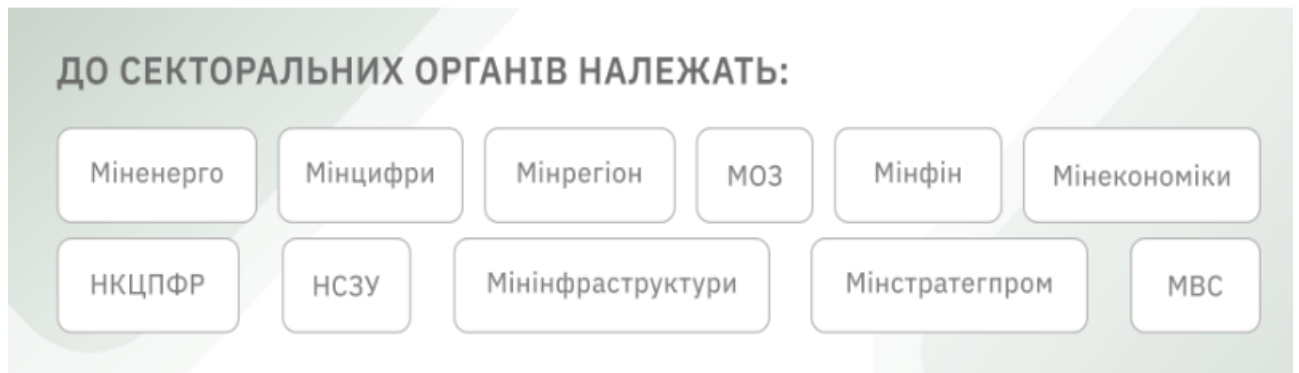


Рисунок 3.2 – Секторальні органи [91]

Разом із цим, як було показано у п.1.3, за формування переліку об'єктів критичної інфраструктури (nubip.edu.ua) відповідає Державна служба захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості України (radnuk.com.ua), (radnuk.com.ua) яку створено 12 липня 2022 року[91].

Існують 4 категорії критичності об'єктів інфраструктури (рис. 3.3).

Віднесення об'єкта до однієї чи іншої категорії здійснюється Секторальними органами згідно із методикою, затвердженою КМУ (прописана у вищезгаданій Постанові 2020 р. №1109).

Таким чином, проведений аналіз показав ряд проблем, які систематизовано у табл. 3.3.



Рисунок 3.3 – Категорії критичності об'єктів КІ [91]

Таблиця 3.3 – Причини і проблеми у нормативно-правовому регулюванні управління об'єктами критичної інфраструктури

№	Причина і проблема
1	збройна агресія рф, під час якої уряд має більш пріоритетні задачі щодо забезпечення функціонування держави, у зв'язку з чим всі строки, (sci.ldubgd.edu.ua) за яких повинні були вирішитись проблемні питання, порушились
2	Закон про критичну інфраструктуру є новим і почав діяти лише в середині червня. Відповідно, ще немає його опрацьованого практичного застосування, лише «на папері»

3	Уповноважений орган у сфері захисту КІ, який повинен був бути створений ще в березні 2022 року, — «документально утворений» (sci.ldubgd.edu.ua) тільки в липні цього року, але до реального функціонування Держслужба захисту КІ ще пройде чимало часу
---	---

Джерело: [91]

Протягом лютого-травня 2022 р. пошкодження інфраструктури України склали 14 % від загальної величини завданих збитків війною (рис. 3.4).

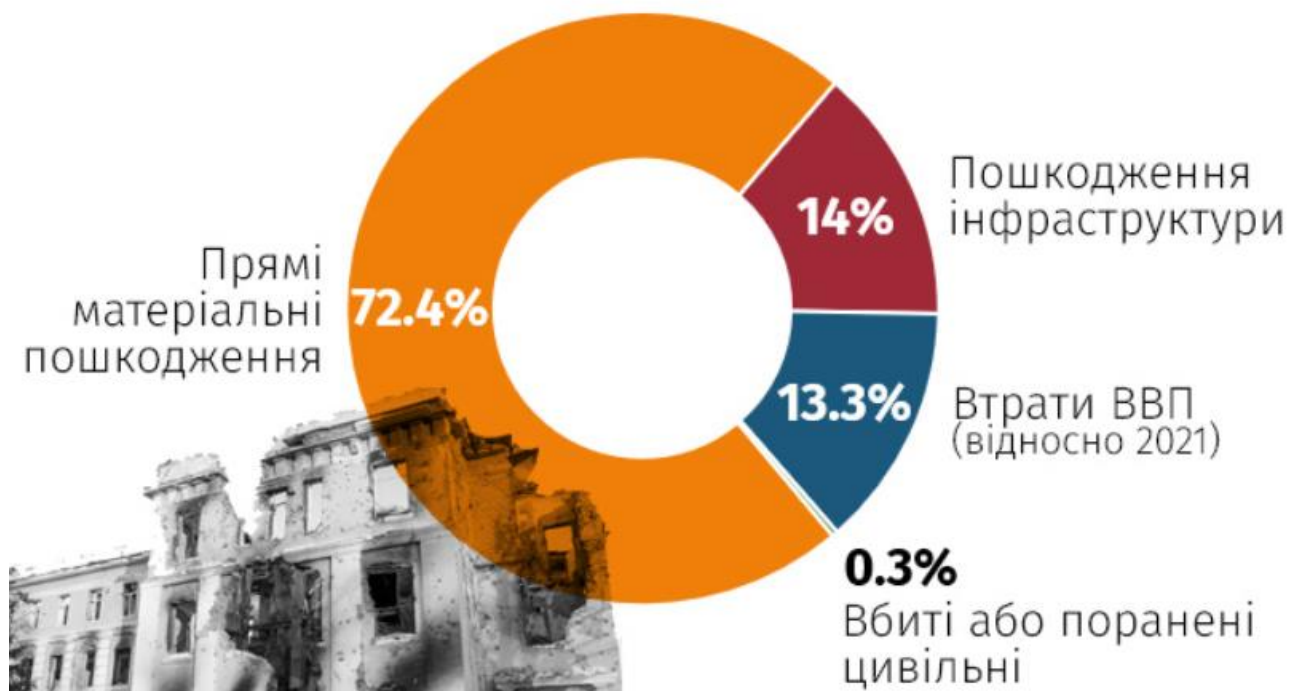


Рисунок 3.4 – Відсоток пошкодження інфраструктури за 3 місяці війни [92]

Політика відновлення інфраструктури повинна мати на меті ефективну пріоритизацію, зосереджену на поліпшенні становища членів ТГ, забезпеченні їх безпеки та сприянні загальному добробуту країни.

Управління місцевою інфраструктурою ТГ [м. Кривого Рогу](http://m.kryvyi-roh.gov.ua) (dostup.pravda.com.ua) засноване на внутрішніх документах та документах, що регулюють інфраструктурні зміни в Дніпропетровській області, серед яких основними є:

- «Регіональна програма розвитку водного господарства у Дніпропетровській області (library.fes.de) (2003-2030 роки)»;

- «Дніпропетровська обласна комплексна програма (стратегія) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016 – 2025 роки»; (sp.nmu.org.ua)

- «Програма термомодернізації об'єктів комунальної сфери (library.fes.de) у Дніпропетровській області на 2015 – 2038 роки»;

- «Регіональна програма оздоровлення та відпочинку дітей Дніпропетровської області у 2014 – 2021 роках»;

- «Програма розвитку туризму у Дніпропетровській області на 2014 – 2022 роки» (library.fes.de) [90].

Згідно статистичних даних Дніпропетровська область в Україні займає 13 місце серед інших областей за рівнем індексу розвитку інфраструктури (1,07230) [90] (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 - Індекси розвитку інфраструктури Дніпропетровської області (chmnu.edu.ua)

Складові інфраструктури (підсистема)	Індекс	Значення індексу	Рейтинг
1	2	3	4
Транспортна підсистема	ІРт.с.	0,8873	22
Підсистема зв'язку	ІРс.з.	1,0540	14
Екологічна (природоохоронна) підсистема	ІРп.с.	1,0840	17
Рекреаційна підсистема (туризм)	ІРр.с.	0,8098	21
Підсистема житлово-комунального господарства	ІРс.жкг	2,1840	5
Освітня підсистема	ІРо.с. (chmnu.edu.ua)	0,9758	17
Медична підсистема	ІРм.с.	0,0152	1
Підсистема соціального забезпечення	ІРс.с.з.	0,9929	19
Культурна підсистема	ІРк.с.	1,0626	3
Інтегральний індекс динаміки розвитку інфраструктури	ІРінф.	1,07230	13

Джерело: [90]

В аналітичній роботі [90] за результатами виконаного дослідження динаміки індексу розвитку інфраструктури виявлено ряд проблем, котрі

вкрай негативно впливають на перспективи розвитку інфраструктурних об'єктів. Дніпропетровська область характеризується самим низьким значенням інтегрального індексу розвитку транспортної інфраструктури (0,8872639). Не дивлячись на запровадження багатьох регіональних програм розвитку (library.fes.de) інфраструктури транспорту, ступінь зносу рухомого складу надто великий. У п.1.1 зацентовано увагу на тому, що транспортна інфраструктура являється значимою не тільки для регіону, але для міста Кривий Ріг.

3.2. Шляхи вирішення проблем управління та розвитку інфраструктури

Управління та розвиток інфраструктури є складними завданнями. Найбільш нагальними шляхами для вирішення проблем у цій сфері слід визнати наступні:

1. Планування та стратегія: важливим кроком є розробка довгострокових планів та стратегій розвитку інфраструктури. Це включає оцінку потреб, визначення пріоритетів, врахування технологічних та демографічних тенденцій, а також створення механізмів для моніторингу та оцінки реалізації стратегій.

2. Інвестиції та фінансування: ефективне фінансування є ключовим чинником у розвитку інфраструктури. Органи влади, приватні компанії та міжнародні організації повинні співпрацювати для забезпечення необхідних інвестиційних ресурсів. Це може включати публічно-приватні партнерства, міжнародну допомогу, створення спеціальних фондів та інші фінансові механізми.

3. Інновації та технології: використання інноваційних технологій може значно покращити управління та розвиток інфраструктури. Наприклад, застосування "розумних" технологій у системах енергопостачання, транспорті, водопостачанні тощо може забезпечити більшу ефективність та стійкість інфраструктури.

4. Залучення громадськості: важливо враховувати думку та потреби членів ТГ при прийнятті рішень щодо управління та розвитку інфраструктури.

5. Розширення інфраструктури: органам управління усіх рівнів слід активно працювати над розширенням інфраструктури відповідно до зростаючих потреб. Це може охоплювати будівництво нових доріг, мостів, транспортних вузлів, аеропортів, енергетичних мереж, телекомунікаційних інфраструктур і так далі.

6. Підвищення ефективності: важливим аспектом є покращення ефективності наявної інфраструктури. Це можна досягти шляхом оптимізації процесів, впровадження енергоефективних рішень, удосконалення систем управління і моніторингу, а також використання методів, які забезпечують максимальне використання ресурсів.

7. Розвиток регіональної співпраці: проблеми управління та розвитку інфраструктури часто мають регіональний аспект. Органам влади слід співпрацювати з іншими регіонами та країнами для обміну досвідом, розробки спільних проєктів і вирішення спільних проблем. Така регіональна співпраця може підвищити ефективність розвитку інфраструктури та забезпечити більшу стійкість в цілому.

8. Управління ризиками: при плануванні і розвитку інфраструктури важливо враховувати різноманітні ризики, такі як природні катастрофи, зміни клімату, технологічні аварії, а також військові дії тощо. Необхідно розробляти стратегії та механізми для зменшення ризиків, включаючи планування та впровадження заходів зі зміцнення резистентності інфраструктури та відновлення після кризових ситуацій та можливих військових ударів.

9. Партнерство з приватним сектором: співпраця з приватним сектором може бути важливим ресурсом для управління та розвитку інфраструктури. Органам влади слід створювати сприятливі умови для залучення приватних

інвестицій (chmnu.edu.ua) шляхом укладання партнерських угод, концесійних угод, ліцензування та інших форм публічно-приватного партнерства.

10. Застосування розумних технологій та сталого розвитку: управління та розвиток інфраструктури повинні враховувати принципи розумного та сталого розвитку. Це означає збільшення ефективності використання ресурсів, зменшення негативного впливу на довкілля, використання відновлюваних джерел енергії, підтримку громадського транспорту та екологічно чистих технологій.

11. Удосконалення законодавства та політики: політичні та правові рамки грають важливу роль у управлінні та розвитку інфраструктури. Органам влади слід оновлювати та удосконалювати законодавство, створювати сприятливу політичну клімату та прозорі механізми управління для забезпечення ефективного та стійкого розвитку інфраструктури.

12. Кадровий розвиток та навчання: наявність кваліфікованого персоналу є важливим фактором для успішного управління інфраструктурою. Урядам слід інвестувати у розвиток кадрів, забезпечувати навчання та підвищення кваліфікації фахівців у сфері інфраструктури.

Разом із цим, у п. 2.2 даної роботи були сформульовані ключові проблеми щодо розвитку інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг таким чином: відсутність закупівель нової чи модернізації старої спецтехніки; зменшення числа й видатків на ремонтування житлових будинків, а також модернізації мереж зовнішнього освітлення. Дані вирішення цих та інших проблем сформульовані пропозиції, що наведені в табл. 3.5.

Шляхи вирішення проблеми транспортної інфраструктури, виявлені у п.3.1. даної роботи, передбачають:

- **масштабне оновлення рухомого складу (library.fes.de)** і комплексів зупинок (як на рівні області, **так і в (uk.wikipedia.org)** межах м. Кривий Ріг),
- науково-обґрунтований підхід до оцінки пасажиропотоку задля формування мережі маршрутів та прозорий конкурсний відбір перевізників (теж стосується як області, так і міста),

- оцінка фактичної величини [компенсації за перевезення \(library.fes.de\)](http://library.fes.de) пасажирів –пільговиків (у розрізі Кривого Рогу доцільно зробити більш прозорими витрати міста на оплату безкоштовного проїзду комунальними видами транспорту),

- застосування одного е-квитка для різного виду транспорту (наразі не актуально для Кривого Рогу через використання картки криворіжця, але як можливий варіант розвитку подій після війни, після відміни безкоштовного проїзду для усіх містян) [90].

Таблиця 3.5 – Проблеми та відповідні їм пропозиції з удосконалення та розвитку інфраструктури ТГ різних рівнях (державний, місцевий)

Проблеми	Шляхи вирішення
1	2
Загальнодержавний рівень	
<i>У авіаційній сфері:</i>	
1. Малий попит серед населення у міждержавних перевезеннях	Створення відповідного нормативно-правового поля для залучення іноземних інвестицій, адже сфера потребує значних капіталовкладень
2. Застаріла інфраструктура	
<i>У сфері дорожнього господарства</i>	
1. Потреба у проведенні ремонту доріг	Створення мережі транспортних коридорів які сполучать Україну з країнами Європи, залучення інвесторів, перегляд тарифоутворення, застосування ДПП та нормативів з ЄС для зменшення кількості пригод.
2. Відсутність транспортних коридорів з країнами Європи	
3. Велика кількість транспортних пригод	
<i>У залізничній сфері</i>	
1. Застарілий рухомий склад	Будівництво та електрифікація необхідних колій, придбання швидкісний потягів та будівництво швидкісних ліній, запуск приміських поїздів для розвантаження приміської зони, залучення інвесторів.
2. Мала кількість швидкісного сполучення	
3. Низький рівень надання послуг	
Місцевий рівень	

1	2
У сфері ГТ	
1. Низька якість послуг, які надають приватні перевізники	Створення нових жорстких умов проведення конкурсу приватних перевізників
2. Мала кількість автобусного парку	Залучення нових джерел фінансування (збільшення вартості проїзду, монетизація пілг, залучення коштів від інвесторів, залучення методу ДПП)
3. Нерозвинуті трамвайні та тролейбусні мережі	
У сфері діяльності департаменту розвитку інфраструктури	
1. Мала кількість придбаної спеціальної техніки	Звернути увагу на ці показники та переглянути видатки на інші заходи, та по можливості зменшити їх там де не є потрібність у значної кількості видатків та перенаправити їх у ці напрями
2. Зменшення кількості проведення ремонту житлових будинків	

Стосовно останніх подій слід указати, що починаючи з 15 вересня 2022 р. агресор систематично завдає удари по гідротехнічній інфраструктурі м. Кривий Ріг. Об'єктами гідротехнічної інфраструктури являються споруди, котрі сприяють здійсненню водогосподарських заходів відносно застосування самих водних ресурсів, а також задля забезпечення від шкідливого впливу води.

Для того, щоб розуміти напрями управління критичною інфраструктурою у м. Кривий Ріг потрібно розрізняти гідротехнічної інфраструктури (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Види гідротехнічної інфраструктури

Призначення	Види
Гідротехнічні споруди загального призначення	споруди, що затримують воду та створюють перепад рівнів води (греблі, дамби)
	водозабірні споруди
	водоводи (енергетичні, зрошувальні, водопостачальні тощо)
	водоскидні споруди
	регуляційні споруди
Гідротехнічні споруди спеціального призначення	споруди для використання водної енергії (наприклад, будинки ГЕС, напірні басейни тощо)
	споруди водного транспорту (судноплавні шлюзи, суднопідіймачі, причальні споруди, пірси, маяки, лісоспуски тощо)
	гідромеліоративні комплекси (наприклад, магістральні та розподільні зрошувальні канали, шлюзи-регулятори зрошувальних та осушувальних систем, відстійники, дренажні комплекси)

	споруди для водопостачання та каналізації (каптажі, насосні станції, водонапірні вежі, очисні споруди та ін.)
	споруди для рибного господарства (наприклад, рибопідйомники, рибопропускні споруди, рибоводні ставки й басейни) (uk.wikipedia.org)

У місті Кривий Ріг внаслідок ударів ракет були пошкоджені річкові об'єкти, що призвело до (chmnu.edu.ua) затоплення понад 100 житлових будинків через ураження гідротехнічної інфраструктури. Однак відновлення цієї інфраструктури в умовах війни та після неї є складною задачею через ризик повторних пошкоджень. Потребується повторна оцінка доцільності проведення ремонтних робіт на тлі постійно змінюючи одна одну подій на фронті. Однак відновлення критичної інфраструктури повинно мати пріоритет перед розвитком інших видів інфраструктури. Нижче представлено алгоритм відновлення критичної інфраструктури (рис. 3.5).

Таким чином, аналіз показав, що фактичне фінансування інфраструктурних об'єктів навіть до війни не відповідало декларованим пріоритетам, які були викладені у нормативних документах. Особливо були слабо реалізовані проекти з розвитку екологічної та туристичної інфраструктури міста. Однак, внаслідок війни, пріоритети були переглянуті. Замість розвитку, основним завданням стало відновлення інфраструктурних об'єктів, зокрема критичних.

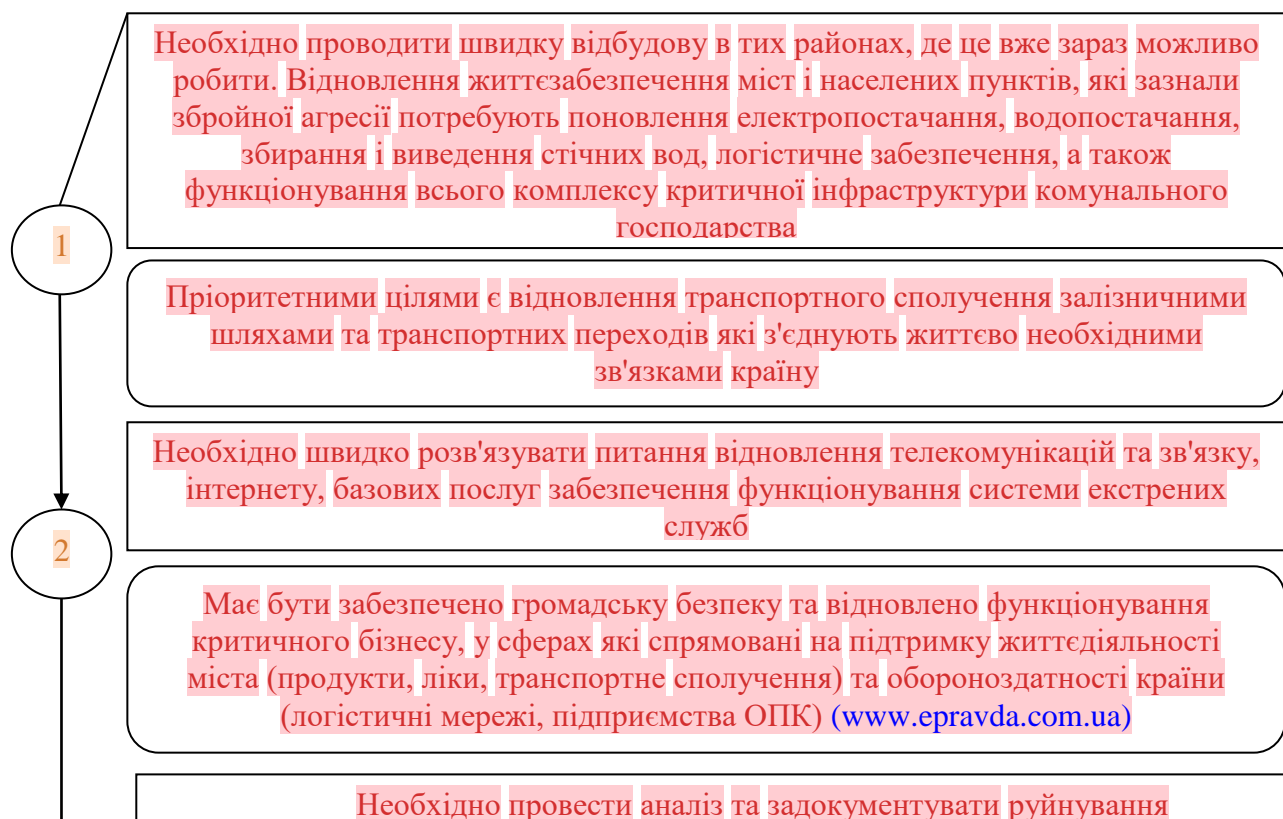


Рисунок 3.5 – Алгоритм відновлення критичної інфраструктури [92]

Отже, боротьба з викликами в управлінні інфраструктурою під час війни вимагає комплексного підходу та координації дій. Рекомендується урахувати наступні аспекти, що сприятимуть більш ефективному управлінню критичною інфраструктурою під час війни:

- захист інфраструктури: надзвичайно важливо забезпечити захист критичних об'єктів інфраструктури, таких як енергетичні установки, водопостачання, транспортна мережа тощо. Це може включати розгортання військових частин або спеціальних сил для охорони та запобігання можливим атакам;

- розробка планів надзвичайних ситуацій: під час війни важливо мати готові плани дій в разі надзвичайних ситуацій. Ці плани повинні враховувати можливі загрози, реагування на них, евакуацію людей, відновлення інфраструктури тощо. Розробка таких планів повинна враховувати специфічні особливості кожної територіальної громади;

- ефективне спілкування та обмін інформацією: забезпечення ефективного спілкування між різними структурами, такими як військові, місцева влада, громадські організації та жителі, є важливим аспектом управління інфраструктурою в умовах війни. Налагодження системи обміну

інформацією, спільні наради та регулярні оновлення допоможуть координувати дії та швидко реагувати на зміни ситуації;

– відновлення після військових дій: після завершення військових дій важливо відновити пошкоджену інфраструктуру. Розроблення планів та стратегій відновлення, оцінка збитків, пріоритезація робіт та залучення відповідних ресурсів є важливими кроками. Крім того, можна шукати підтримку від міжнародних організацій та донорів для полегшення процесу відновлення;

– забезпечення безпеки робочих груп: під час відновлення інфраструктури важливо забезпечити безпеку робочих груп, що здійснюють ремонтні та відновлювальні роботи. Це може включати надання охорони, дотримання заходів безпеки, навчання персоналу щодо розмінування та захисту від небезпек;

– гнучкість та адаптивність: управління інфраструктурою під час війни вимагає гнучкості та здатності до швидкої адаптації до змінних умов. Важливо постійно оцінювати ситуацію, вносити коригування у плани та стратегії, спираючись на найновішу інформацію та навчатися на власних помилках.

– підтримка громадськості: важливо забезпечити підтримку та співпрацю з місцевим населенням під час кризових ситуацій. Включення громадськості у процес прийняття рішень, залучення до розподілу ресурсів та надання інформації про роботи є важливими елементами успішного управління інфраструктурою під час війни [92].

Отже, виявлені проблеми у нормативно-правовому регулюванні.

Пропозиції з удосконалення та розвитку інфраструктури ТГ мають бути запровадженими на різних рівнях: державному, місцевому. Представлено алгоритм відновлення критичної інфраструктури, який містить 4 базові кроки.

Показано, що в умовах війни управління та розвиток інфраструктури територіальної громади стають складними завданнями, проте існують певні

шляхи вирішення цих проблем. Для успішного управління інфраструктурою під час війни рекомендується наступна процедура:

- розробка планів надзвичайних ситуацій, які включають сценарії та процедури реагування на можливі загрози. Ці плани мають бути адаптивними та орієнтованими на швидку реакцію на змінну ситуацію;
- координація з органами влади, громадськими організаціями та жителями для ефективного управління та вирішення проблем;
- аналіз ризиків та впровадження заходів з попередження, що включає розробку систем попередження, оцінку потенційних вразливостей інфраструктури та вжиття заходів для їх усунення або зменшення;
- забезпечення громадської участі у процесі управління;
- захист критичних об'єктів інфраструктури та забезпечення безпеки робочих груп під час відновлення. Це може включати охорону об'єктів, навчання персоналу щодо безпеки та розмінування, а також встановлення механізмів контролю.

ВИСНОВКИ

У роботі виявлено, що окрім законодавства існує наукове поле, у межах якого ні на рівні вітчизняної, ні на рівні світової науки немає однозначного підходу до поняття ТГ. У контексті питання інфраструктури ТГ, найбільш влучним у роботі визнано якісний підхід до сприйняття ТГ. При цьому важливо відмітити, що ключовим трендом останніх кількох століть являється урбанізація. Показано, що стосовно розуміння змісту й суті інфраструктури, у наукових колах також точиться полеміка: інфраструктуру розуміють і як сукупність умов, і як сукупність галузей, і як сукупність об'єктів. Для уточнення терміну інфраструктура саме територіальної громади, вважаємо потрібним дослідити ТГ як одночасно об'єкта та суб'єкта МС. Спираючись на існуючі погляди науковців та ураховуючи функціональний аспект ТГ запропоновано уточнити термін інфраструктура ТГ і читати його у такому контексті: різновидова сукупність об'єктів матеріального походження і

спільного призначення, функціонування якої підпорядковується життєзабезпеченню ТГ. На відміну від відомих, уточнена дефініція ураховує:

- 1) походження інфраструктури (матеріальне) і той факт, що інфраструктурні об'єкти – це об'єкти зовсім різних видів;
- 2) підпорядковану роль інфраструктури;
- 3) життєзабезпечення ТГ як призначення функціонування інфраструктури.

Сформовано три важливі властивості інфраструктури: багатогалузевість щодо сфери; капіталоємність; різноманітність послуг, котрі надаються.

Проаналізовано зарубіжний досвід і виявлено, що переважна частина країн у розбудові зеленої інфраструктури використовували значну величину фінансових вливань, а також ефективно діючу нормативно-правову базу. Обґрунтовано, що Україна має потенціал для імплементації зарубіжного досвіду розбудови зеленої інфраструктури ТГ.

Показано, що управління й розвиток інфраструктури здійснюється у м.Кривий Ріг як прямо – Департаментом РІ, так і опосередковано – через фінансування різноманітних об'єктів відповідними структурними підрозділами виконкому.

Проведений аналіз показав, що видову структуру інфраструктури доцільно класифікувати залежно від специфіки території – місця розташування відповідної ТГ. Запропоновано удосконалити класифікацію інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг на такі види: інженерна, логістична, туристична, зелена, соціальна, ринкова, виробнича. Принципово не відокремлено інноваційну інфраструктуру, оскільки на наш погляд, її об'єкти та елементи повинні бути у кожному іншому виді інфраструктури.

Виокремлено основні напрями розвитку інфраструктури ТГ м. Кривий Ріг у 2018-2020 рр.: освітлення і роботи у сфері світлофорних об'єктів; проведенні робіт відносно дорожньо-мостових споруд; роботи із благоустрою й інвентаризації зелених насаджень; загальний благоустрій

територій; водопостачання, водовідведення й теплопостачання. Виявлено, що упродовж 2018-2019 р. найвираженішою являється динаміка щодо інфраструктури транспорту і зв'язку, величина видатків на котру у 2019 р. порівняно з 2018 р. підвищилася найбільше – на 211923,4 млн грн. або 63%. При цьому, видатки, здійснювані безпосередньо Департаментом РІ, як розпорядником бюджетних коштів, підвищилися за указаний період лише на 324165,2 млн грн або 39,49%. Відносно динаміки у 2020 р. порівняно із 2019 р., виявлена наявність нових тенденцій. Перша із них – скорочення видатків на утримання інфраструктури транспорту і зв'язку на 26,96%, замість попередньо виявленого росту. Друга тенденція – хоч і невелике, але збільшення видатків на соціальні заходи на 6,33%. За результатами вертикального аналізу виявлена стабільність у сфері, якій притаманна максимальна величина питомої ваги інфраструктурних видатків – протягом усіх трьох років аналізу вона спрямовувалася на фінансування об'єктів інфраструктури освіти й науки. При цьому, у жодному із досліджуваних періодів вона не опускалася нижче за позначку в 30%. Проведена оцінка дозволяє констатувати, що найбільш значущою статтею витрат стали роботи з ремонтування вулиць і доріг міста, частка котрих коливалася протягом 2019-2020 рр. на рівні відповідно 47,7% - 57,4%. Сама менша питома вага припадає на такі напрями інфраструктурних видатків, які передбачають міські заходи по ліквідації стихійно утворених сміттєзвалищ, ремонтуванню дорожніх знаків, підтримання в робочому стані світлофорних об'єктів.

Проаналізоване співставлення завдання і очікуваного по ньому результату дозволяє виявити упущення. Воно проявляється у відсутності комплексності. Зокрема, по окремих завданнях, серед яких такі важливі як формування необхідного рівня електропостачання, скорочення числа безпритульних тварин, а також забезпечення поховання померлих зовсім не очікується жодних результатів.

Обґрунтована важливість ефективного управління об'єктами критичної інфраструктури ТГ. Виявлені проблеми у нормативно-правовому

регулюванні:

- порядок віднесення об'єктів до критичної інфраструктури містить трактування понять, які за своїм змістом відрізняються від термінів, регламентованих Законом про критичну інфраструктуру, зокрема щодо секторального органу;

- одночасне функціонування Держслужби захисту об'єктів КІ та інших секторальних органів, до повноважень яких також це відноситься, що перешкоджає роботі Держслужби.

Запропоновано у межах Департаменту РІ утворити спеціальний відділ, до функціоналу якого входить формування та реалізація міської політики у сфері захисту міської критичної інфраструктури. Удосконалена структура Департаменту РІ виконкому КМР передбачає: створення нового Управління об'єктами критичної інфраструктури, до підпорядкування якого входить Управління логістичною та Управління інженерною інфраструктурою; утворення управління об'єктами некритичної інфраструктури із персоналу, якому підпорядковуватимуться наявні на сьогодні в структурі Департаменту РІ – управління житлової політики та благоустрою. Така «надстройка» потрібна для координації роботи із керівництвом Департаменту. Для зручності останнього – саме для того, щоб не комунікувати паралельно із двома структурними підрозділами, а оперативно отримувати інформацію напряду – із Управлінням некритичної інфраструктури. Його склад передбачається із кількох працівників, переведених із підпорядкованих йому управлінь. Ми урахували, що на сьогодні, відсутні можливості додаткового фінансування оплати праці нових працівників органів місцевого самоврядування. Тому наповнити персоналом дані Управління пропонуємо як раз із вивільнених працівників, функціонал яких скоротився через війну, функції яких тимчасово перебрали на себе військові адміністрації. Існуючий на сьогодні Відділ оперативного контролю та реагування пропонується перевести у відання Управління об'єктами критичної інфраструктури задля

оперативного вирішення усіх завдань, адже в умовах війни від своєчасності прийнятих рішень залежить життєзабезпечення усього міста.

Сформульовані загальні пропозиції з удосконалення та розвитку інфраструктури ТГ різних рівнях (державний, місцевий).

Представлено алгоритм відновлення критичної інфраструктури, який містить 4 базові кроки.

Для успішного управління інфраструктурою під час війни рекомендується наступна процедура:

- розробка планів надзвичайних ситуацій, які включають сценарії та процедури реагування на можливі загрози. Ці плани мають бути адаптивними та орієнтованими на швидку реакцію на змінну ситуацію;

- координація з органами влади, громадськими організаціями та жителями для ефективного управління та вирішення проблем;

- аналіз ризиків та впровадження заходів з попередження, що включає розробку систем попередження, оцінку потенційних вразливостей інфраструктури та вжиття заходів для їх усунення або зменшення;

- забезпечення громадської участі у процесі управління;

- захист критичних об'єктів інфраструктури та забезпечення безпеки робочих груп під час відновлення. Це може включати охорону об'єктів, навчання персоналу щодо безпеки та розмінування, а також встановлення механізмів контролю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галузі інфраструктури. Міністерство інфраструктури України: веб-сайт. URL: (www.kdu.edu.ua) <https://mtu.gov.ua/>
2. Про місцеве самоврядування: Закон України від 1997 р. № 24. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text>
3. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. (referat-ok.com.ua) 1996. (pravoisuspilstvo.org.ua) № 30.
4. Кузнецова А.И. Инфраструктура: Вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход: (ea.donntu.edu.ua) монографія. Москва: 2013. 456 с.
5. Носова С.С. Экономическая теория / Москва: 2008. С. 37.
6. Дебабов С.А. . Место экономической инфраструктуры в науке о регионах. Теоретические проблемы региональной экономики: (er.nau.edu.ua) зб. матеріалів наук. конф. Москва : 1973. 429 с.
7. Макконнел, К.Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика : навч. Посібник / пер. с англ. Л.С. Брю. Москва 1992. 400 с.
8. Нафта і газ в Україні. Від вогню та води до електрики : веб сайт. URL: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-1/part-2/section-8/8-6>
9. Загальна інформація про управління транспорту та телекомунікацій Криворізької міської ради: веб-сайт. URL: https://kr.gov.ua/karta_saytu_pidrozdili_vikonkomu/viddil_transportu_i_zvyazku/zagalna_informatsiya
10. Земельний Кодекс України : Закон України від 20 грудня 2002 р. № 2768/ Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. (core.ac.uk) 2002. № 3-4.
11. Про інноваційну діяльність : Закон України від 26 грудня 2002 р. № 36. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>

12. Асташенко К. О., Слухай В. В. Управління сучасним містом: принципи та механізми : навч. посіб. Харків, 2015. 4 с.
13. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 19 травня 2011 р. № 3038. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
14. Про будівельні норми : Закон України від 17 лютого 2011 р. № 1704. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#Text>
15. Про транспорт: Закон України від 18 листопада 1997 р. № 232/94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text>
16. Про морські порти: Закон України від 18 листопада 1997 р. № 232/94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text>
17. Про житлово-комунальні послуги: Закон України від 7 червня 2018 р. № 2189. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19#Text>
18. Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку: Закон України від 3 листопада 2005 р. № 2866. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-14#Text>
19. Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом (journal-vjhr.sk) : наказ М-ва інфраструктури України від 15 липня 2013 р. №480. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1282-13#n14>
20. Про визначення переможців конкурсу з перевезення пасажирів на міських автобусних маршрутах загального користування: рішення Криворізької міської ради від (dniprorada.gov.ua) 16 вересня 2020 р. №462.
21. Про приватизацію державного і комунального майна: Закон України від 18 жовтня 2018 р. № 2269. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2269-19#Text>
22. Про культуру: Закон України від 2011 р. № 2778. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2778-17#Text>
23. Про музеї та музейну справу: Закон України від 26 червня 1995 р. № 249/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text>

24. Про теплопостачання: Закон України від 26 червня 1995 р. № 249/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text>
25. Про благоустрій: Закон України від (nlu.edu.ua) 6 вересня 2005 р. № 2807. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15#Text>
26. Про затвердження методики нарахування компенсаційних виплат за пільговий проїзд окремої категорії громадян: рішення Криворізької міської ради від 12 лютого 2003 р. №53.
27. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика / Каспраж А.Г та ін.; за ред. В.А Мау, Я.И. Кузьминова. Москва: «Дело», 2013. 430 с.
28. Мясников А.С. Улучшение использования путевой инфраструктуры железных дорог (unicat.nlb.by) России: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня кандидат економ. наук (dspace.wunu.edu.ua) : 08.00.05. Москва, 2012. 28.
29. Кисилев С.В. Система государственной поддержки сельского хозяйства. Инновационное развитие экономики России (www.econ.msu.ru) : праці VII міжнар. наук. конф., м. Москва, 2016. С. 98-99.
30. Виробнича інфраструктура : веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Виробнича_інфраструктура (дата звернення: 20.03.2021).
31. Житлово-комунальне господарство : веб-сайт. URL: [/https://cutt.ly/HnfSHKb](https://cutt.ly/HnfSHKb)
32. Ринкова інфраструктура : веб-сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ринкова_інфраструктура
33. Економіка (Шпаргалки). Ринкова інфраструктура : веб-сайт. URL: <http://studies.in.ua/ru/ekonomika-shpargalki/83-39-rinkovana-frastruktura.html>
34. Інноваційна інфраструктура: роль та місце в інноваційному процесі (pidru4niki.com) : веб-сайт. URL:

https://pidru4niki.com/85854/ekonomika/innovatsiyna_infrastruktura_rol_mistse_i_nnovatsiynomu_protsesi

35. Архипенко С.В. Конспект лекцій з курсу «Територіальне управління» [Електронний ресурс]: для студ. проф. напряму підготовки 281 «Публічне управління та адміністрування» ден. та заоч. форм навчання (www.library.onaft.edu.ua) / Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2019.

36. Кінаш І.П. Склад і структура соціальної інфраструктури. Вісник соціально-економічних досліджень. 2012. № 3 (46) ч.2.С. 1-6.

37. Бикмухаметов И. И. Управление развитием услуг социальной инфраструктуры в крупном городе. (ie.at.ua) Управление экономическими системами: электронный научный журнал. (www.scientific-heritage.com) 2011. №1 (25). С. 1-7.

38. Экономическая теория. Понятия и основные элементы инфраструктуры рынка : веб-сайт. URL: <http://www.tamognia.ru/faq/detail.php?ID=1600332>

39. Структура департаменту розвитку інфраструктури Криворізької міської ради: веб-сайт. URL: https://kr.gov.ua/ua/st/pg/191109377530485_sl/.

40. Відкритий бюджет міста Кривий Ріг : веб-сайт. URL: <https://openbudget.krmisto.gov.ua/> (library.krok.edu.ua)

41. Паспорти бюджетних програм департаменту розвитку інфраструктури міста. : веб-сайт. URL: https://od.kr.gov.ua/ua/odata_list/rid/14/

42. Про затвердження Державної цільової програми розвитку аеропортів на період до 2023 року : постанова Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. №126.

43. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року : розпорядження (zenodo.org) Кабінету Міністрів України від 30 (er.nau.edu.ua) травня 2018 р. №430-р.

44. Всеукраїнський Форум «Україна 30». Інфраструктура. : веб-сайт. URL: <https://ukraine30.com/infrastructure/>

45. Про затвердження Стратегії розвитку морських портів України на період до (er.nau.edu.ua) 2038 року: розпорядження Кабінету Міністрів України (zenodo.org) від 11 липня 2013 р. №548-р.

46. Новая модель транспортного обслуживания Москвы. : веб-сайт. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая_модель_транспортного_обслуживания_Москвы

47. Розвиток муніципального транспорту: закупівля нових автобусів, тролейбусів і запуск маршрутів : веб-сайт. URL: <https://mariupolrada.gov.ua/news/rozvitok-municipalnogo-transportu-zakupivlja-novih-avtobusiv-trolejbusiv-i-zapusk-marshrutiv>

48. Оголошення про проведення конкурсу з визначення приватного партнера для реалізації проекту державно-приватного партнерства «центр креативної економіки м. Кривого Рогу» : веб-сайт. URL: <https://cutt.ly/0ngFMDO>

49. Маркетингова стратегія Кривого Рогу : веб-сайт. URL: https://kr.gov.ua/ua/st/pg/30316550862948_s/

50. Стратегічний план розвитку м. Кривого Рогу на період до 2025 року: веб-сайт. URL: https://kr.gov.ua/ua/st/pg/100415583959267_s/

51. Городков А. В. Еколого-містобудівничі аспекти оптимізації системи середовищного озеленення великих міст. Изв. вузів. Будівництво. 2000. № 5. С. 98.

52. Завальнюк І. В. Екологічна інфраструктура як необхідна складова раціонального природокористування (на прикладі рівнинного Криму). Географія на рубіжіві віків: проблеми раціонального розвитку: матеріали Міжнар. наук. конф. Курськ: Вид-во Кур. ун-ту, 1999. С. 14-15.

53. Кочуров Б. І. Перспективи формування інфраструктури території на основі нових форм організації ландшафту. *Географія та природні ресурси*. 1997. № 2. С. 126-131.

54. Миколаїв В. А. Основи вчення про агроландшафтах. Агроландшафтні дослідження: методологія, методика, регіональні проблеми. Москва: Вид-во МДУ, 1992. С. 3-57.

55. Ощепкова А. З., Столбов В. А.. Екологічна інфраструктура: реальність, яка потребує осмислення. *Проблеми та перспективи географічних досліджень: ювілей. зб. наук. тр.* Перм: Вид-во Перм. держ. ун-ту, 2001. С. 70-84.

56. Півкін В. М., Чиндяєва Л. Н. Екологічна інфраструктура сибірського міста (на прикладі Новосибірської агломерації). Новосибірськ: Сибпринт, 2002. 184 с.

57. Реймерс Н. Ф. Природокористування: словник-довідник. Москва: Думка, 1990. 637 с.

58. Тетіор А. Н. Екологічна інфраструктура. Москва: МГУП, 2014. 370 с.

59. Лисенко І. О., Окрут С. В., Зеленська Т. Г [та ін]. Екологічна інфраструктура: навч. Посібник. Ставрополь: АГРУС, 2013. 120 с.

60. Екологічна інфраструктура «Зелене Місто». Матеріали засідання. Електрон. текстові дані. Режим доступу: <http://ecochamber.ru/news/585-ekologicheskayainfrastruktura-zeleniy-gorod>

61. Amt für Umweltschutz der Stadt Leipzig. Bericht SGL Umweltplanung. – Electronic text data. Mode of access: <http://www.leipzig.de/buergerservice-und-verwaltung/aemter-und-behoerdengaenge/behoerden-und-dienstleistungen/dienststelle/amtfuer-umweltschutz-36>

62. BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (elibrary.kubg.edu.ua) Німеччини. Electronic text data. Mode of access: (library.knuba.edu.ua) of access: http://www.bundesrecht.juris.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html

63. Czechowski D. D., Hauck T., Hausladen G. *Revising Green Infrastructure: Concepts Between Nature and Design.* CRC Press, (doi.org) 2014.

64. Dunn, AD Green Light for Green Infrastructure. Pace Law Faculty Publications, 2007. 494 p.

65. EC. European Commission. Green Infrastructure – Enhancing Europe's Natural Capital. Brussels, 2013.

66. EPA. United States Environmental Protection Agency. What is Green Infrastructure? Electronic text data. Mode (library.knuba.edu.ua) of access: http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/gi_what.cfm

67. Herman R. Green Roofs in Germany: Yesterday, Today and Tomorrow. Proceedings of the Greening Rooftops for Sustainable Communities Symposium/R. Herman. Hosted by: Green Roofs for Healthy Cities and City of Portland, Oregon, 29-30 May 2003. (www.diva-portal.org)

68. Kabisch N., Haase D., Kabisch N. Green Justice or just Green? Urban Green Space Provision in City of Berlin. *Landscape and Urban.* (doi.org) 2014. Vol. 122. P. 129-139.

69. Lachmund J. Greening Berlin. The coproduction of science, politics, and urban nature. MIT Press, Cambridge, (doi.org) Mass, 2013.

70. M'Ikiugu M.M., Qianna I., Kinoshita W. Green Infrastructure Gauge: A tool for evaluating green infrastructure inclusion in existing and future urban areas / MM M'Ikiugu, *Procedia – Social and Behavioral (ebuah.uah.es) Sciences.* 2011. Vol. (ida.vntu.edu.ua) 68. P. 815-825.

71. RPA. Regional Plan Association, 9 Ways to Make Green Infrastructure Work, 2012 (November).

72. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin: (elibrary.kubg.edu.ua) Stadtforum Berlin. 2014. Electronic text data. - (core.ac.uk) Mode of access: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtforum/index.shtml>

73. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin// Urban pioneers. Temporary use and urban development в Берліні. Berlin: Jovis Verlag, (elibrary.kubg.edu.ua) 2007.

74. Haase D.N., Schwarz M. Strohbach [et al.] Synergies, trade-offs, and losses of ecosystem services in urban regions: an integrated multiscale framework applied to the Leipzig-Halle. *Ecology and Society*.2012. (link.springer.com) Vol. 17 (3). P. 22-29.

75. Winkelman S., Foster J., Foster H., Lowe A.The Value of Green Infrastructure for Urban Climate Adaptation. *The (doi.org) Center for Clean Air Policy*. 2011 (February).

76. The Value of Green Infrastructure. A Guide to Recognizing its Economic, Environmental and Social Benefits. (upcommons.upc.edu) CNT. Center for Neighbourhood Technology and American Rivers, 2010.

77. Thierfelder, H. Leader Programme for Ecosystem and Environmental Protection. Senate Department for Urban Development and the Environment of Berlin; Urban та Open Space Planning. Interview on 4th June (library.knuba.edu.ua) 2014.Berlin, 2014.

78. Urban Development Plan 2030: Stadtentwicklungskonzept 2030. Electronic text data. - (core.ac.uk) Mode of access: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept>

79. Wright H. Understanding green infrastructure: the development of a contested concept in England. *Local Environment*. (www.conftool.com) 2011. Vol. 16, № 10. P. 1003-1019.

80. Душкова Д.О. , Кирилів С.М. Зелена інфраструктура міста: досвід Німеччини. *Вісник Волгоградського державного університету. Серія 3: Економіка. Екологія*.2016. № 2 (35). С. 136-147.

81. Подойниціна Д.С. Критический анализ концепции «Зеленая инфраструктура». *Електронне джерело*.URL: <https://elima.ru/articles/?id=610>

82. Vergnes A., Viol I. Le, Phillipe C., Vergnes A. Biological Conservation : Green corridors in urban landscapes affect the arthropod communities of domestic gardens. (doi.org) 2012. Vol. 145, №1 (Jan.). P. 171-178.

83. Зелена інфраструктура. Електронний ресурс. URL: <http://ru.knowledgr.com/03914950>

84. Звіти виконавчих органів міської ради про діяльність у 2020 році. Червоний гірник. (dostup.pravda.com.ua) №13 (22082). 23 лютого 2021. URL: <https://kr.gov.ua> > osxfile

85. Патицька Х.О. Територіальна громада в політико-правовій практиці сучасної України. Соц.-ек.проблеми сучас.періоду України. 2014. Вип. 4(108). (dspace.onu.edu.ua) С.320 – 328.

86. Яковенко Р.В. Сутність та функції ринкової інфраструктури. URL: <https://tusovka.kr.ua/news/2018/03/28/sutnist-ta-funktsii-rinkovoi-infrastrukturi>

87. Величко Г.В. Елементи та складові інноваційної інфраструктури. Інтернет-конференція: розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-2296/>

88. Колодій Є. Вертикальні сади Патрика Бланка. URL: <http://www.russiapost.su/archives/4208>

89. Постанова КМУ від 12.07.2022 №787. Про утворення Державної служби захисту критичної інфраструктури та забезпечення національної системи стійкості України. (zakon.rada.gov.ua) URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-utvorennia-derzhavnoi-sluzhby-zakhystu-krytychnoi-infrastruktury-ta-zabezpechennia-natsionalnoi-systemy-stiikosti-ukrainy-787-120722>

90. Інфраструктура регіонів України. Пріоритети модернізації. Аналітичне дослідження // ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень», Фонд імені Фрідріха Еберта. Київ, 2017. 108 (tnpu.edu.ua) с.

91. Томашук Я. Об'єкти критичної інфраструктури: аналіз та відповіді на питання. URL: <https://smarttender.biz/blog/view/ob-yekti-kritichnoyi-infrastrukturi-detalniy-analiz-ta-vidpovid-na-poshireni-pitannya/>

92. Зубко Г. Як відбудувати критичну інфраструктуру. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/14/688141/>

ДОДАТОК А

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення міської ради
27.06.2018 №2801

ПОЛОЖЕННЯ

про департамент розвитку інфраструктури міста
виконкому Криворізької міської ради (polonex.com.ua)

VI. Права департаменту

Департамент має право:

4.1. Виконувати функції балансоутримувача житлового та нежитлового фондів, об'єктів благоустрою, дорожньо-мостового господарства, соціально-культурного призначення, що належить до комунальної власності міста.

4.2. Одержувати в установленому порядку від департаментів, управлінь, відділів, інших виконавчих органів міської ради та районних у місті рад, (smell.revilopelili.tk) місцевих органів виконавчої влади, суб'єктів господарювання в межах повноважень інформацію, документи та інші матеріали, необхідні для (library.nlu.edu.ua) здійснення власних повноважень і завдань, відповідно до чинного законодавства України.

4.3. Скликати в установленому порядку наради, проводити семінари з питань, що належать до його компетенції.

4.4. У особі керівника департаменту, його заступника брати участь у роботі сесій міської ради та районних у місті рад, засіданнях постійних комісій міської ради та районних у місті рад, нарадах, що організуються іншими виконавчими органами міської ради, подавати пропозиції з питань, віднесених до його повноважень, або брати участь у їх підготовці.

4.5. Вести ділове листування з органами виконавчої влади та місцевого самоврядування, (www.cuw.edu) суб'єктами господарювання в межах наданих повноважень.

4.6. Здійснювати адміністрування розділів порталу «Криворізький ресурсний центр» або їх частин, де розміщуються інформаційні ресурси, що за змістом належать до його компетенції.

4.7. Виступати замовником документації із землеустрою щодо відведення земельних ділянок (chernigiv-rada.gov.ua) для впорядкування, розширення, будівництва та реконструкції об'єктів благоустрою, у тому числі (www.cuw.edu) кладовищ міста, передавати її на затвердження в установленому порядку та бути землекористувачем земельних ділянок, наданих у постійне користування для розміщення об'єктів благоустрою, у тому числі кладовищ міста, згідно з чинним законодавством України.

4.8. Брати участь у судових засіданнях в межах наданих повноважень та в спосіб, визначений законодавством України.

V. Організація роботи департаменту

5.1. Департамент здійснює діяльність відповідно до перспективного й поточного планів роботи виконкому міської ради, що затверджуються рішенням виконкому міської ради, його щомісячних календарних планів основних заходів, що затверджуються міським головою, перспективного й піврічного планів роботи департаменту, які затверджуються **заступником міського голови відповідно до розподілу обов'язків.**

5.2. Департамент утримується коштом міського бюджету. Його штатний розпис визначається **міським головою в (mukachevo-rada.gov.ua)** межах загальної чисельності та фонду оплати праці працівників виконкому міської ради.

5.3. Департамент очолює директор, який призначається на посаду розпорядженням міського голови за конкурсом чи іншою процедурою, **передбаченою чинним законодавством України. У разі відсутності (phc.org.ua)** директора, його обов'язки виконує заступник або інша посадова особа, визначена відповідним розпорядженням міського голови.

5.4. Директор департаменту:

5.4.1 несе персональну відповідальність за виконання покладених на департамент завдань, законність ухвалених ним рішень;

5.4.2 визначає функціональні обов'язки працівників департаменту та контролює їх виконання, щороку проводить оцінювання виконання посадовими особами обов'язків, потреби й **пріоритетні напрями підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації (docplayer.net)** працівників;

5.4.3 видає в межах повноважень департаменту накази, організовує та контролює їх виконання;

5.4.4 формує кадровий резерв на посадових осіб департаменту;

5.4.5 є розпорядником коштів відповідно до затвердженого кошторису доходів і видатків; несе персональну відповідальність за ефективне та цільове їх використання;

5.4.6 уносить пропозиції міському голові щодо:

5.4.6.1 прийняття та звільнення працівників;

5.4.6.2 присвоєння посадовим особам чергових рангів;

5.4.6.3 заохочення працівників за результатами роботи;

5.4.6.4 структури й штатний розпис департаменту;

5.4.6.5 установлення розміру надбавок працівникам;

5.4.6.6 застосування стягнень до працівників департаменту за порушення трудової дисципліни;

5.4.7 від імені департаменту укладає угоди (договори), видає доручення, відкриває й закриває в органах Державного казначейства України розрахункові рахунки.

5.5. Прийом на роботу працівників департаменту здійснюється відповідно до Закону України «Про службу в органах місцевого самоврядування» **міським головою на конкурсній основі чи за іншою процедурою, передбаченою (decentralization.gov.ua)** чинним законодавством України.

5.6. До складу департаменту можуть входити управління, відділи, сектори.

Секретар міської ради

С.Маляренко