

Звіт про стратегічну екологічну оцінку Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки

м. Запоріжжя, 2020 р.

Документ розроблено за підтримки проєкту міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проєкт ПРОМІС), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів (ФКМ) за фінансової підтримки Уряду Канади. Зміст документу є виключною думкою авторів та не обов'язково відображає офіційну позицію Уряду Канади.



Проєкт ПРОМІС спрямовано на зміцнення муніципального сектору в Україні, впровадження ефективного демократичного управління та прискорення економічного розвитку шляхом підвищення спроможності українських міст у сфері демократизації врядування та місцевого економічного розвитку; створення сприятливого середовища для розвитку малого та середнього бізнесу; підтримки процесу децентралізації та інтегрованого планування розвитку на місцевому, регіональному та національному рівнях.

www.pleddg.org.ua

Зміст

ВСТУП	4
1. ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ЦІЛІ ПЛАНУ ЗАХОДІВ З РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ М. ЗАПОРІЖЖЯ ДО 2028 РОКУ НА ПЕРІОД 2021-2024 РОКИ.....	5
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ЗАПОРІЖЖЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ МІСТА ТА УМОВ ЖИТТЕДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА СТАНУ ЗДОРОВ`Я.....	8
3.ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ	22
4.ЗОБОВ`ЯЗАННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ.....	26
5. ОПИС ЙМОВІРНИХ НАСЛІДКИ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПЛАНУ ЗАХОДІВ	29
6.ЗАХОДИ, ЩО ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ ВЖИТИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ, ЗМЕНШЕННЯ ТА ПОМ`ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ЗАХОДІВ.....	35
7.ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИ.....	37
8. ЗАХОДИ, ПЕРЕДБАЧЕНІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ЗАХОДІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ`Я НАСЕЛЕННЯ.....	38
9. ОПИС ЙМОВІРНИХ ТРАНСКАОРДОННИХ НАСЛІДКІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ.....	40
10. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ	41

Вступ

На сучасному етапі розвитку суспільства все більшого значення у міжнародній, національній і регіональній політиці набуває концепція збалансованого (сталого) розвитку, спрямована на інтеграцію економічної, соціальної та екологічної складових розвитку. Поява цієї концепції пов'язана з необхідністю розв'язання екологічних проблем і врахування екологічних питань в процесах планування та прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку країн, регіонів і населених пунктів.

Стратегічна екологічна оцінка стратегій, планів і програм дає можливість зосередитися на всебічному аналізі можливого впливу планованої діяльності на довкілля та використовувати результати цього аналізу для запобігання або пом'якшення екологічних наслідків в процесі стратегічного планування. Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) – це новий інструмент реалізації екологічної політики, який базується на простому принципі: легше запобігти негативним для довкілля наслідкам діяльності на стадії планування, ніж виявляти та виправляти їх на стадії впровадження стратегічної ініціативи.

Метою СЕО є забезпечення високого рівня охорони довкілля та сприяння інтеграції екологічних факторів у підготовку планів і програм з метою забезпечення збалансованого (сталого) розвитку.

В Україні створені умови для імплементації процесу СЕО, пов'язані з розвитком стратегічного планування та національної практики застосування екологічної оцінки. З 12 жовтня 2018 року в Україні вступив в дію закон «Про стратегічну екологічну оцінку», відповідно до якого стратегічна екологічна оцінка має здійснюватися для документів державного планування.

Стратегічна екологічна оцінка Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки здійснювалася за підтримки проєкту міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проєкт ПРОМІС), який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів (ФКМ) за фінансової підтримки Уряду Канади. Для проведення СЕО було створено Робочу групу з СЕО.

1. Зміст та основні цілі Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки

Стратегія розвитку м. Запоріжжя до 2028 року спрямована на досягнення стабільного зростання якості життя населення на основі збалансованого та узгодженого розвитку економіки та соціуму, що базується на інноваціях, ощадливому ставленні до природного середовища, з урахуванням стратегічних інтересів держави.

У Стратегії визначені чотири стратегічних напрями:

- A. Місто здорового довкілля та ресурсозбереження.
- B. Місто підприємництва та креативної економіки.
- C. Місто зручної, безпечної та креативної урбаністики.
- D. Місто високої якості життя.

План заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки ґрунтується на переході до системного та збалансованого планування на основі проєктного підходу.

Кожен зі стратегічних напрямів конкретизується у стратегічних і оперативних цілях. Для деяких оперативних цілей в Плані заходів розроблені проєкти (табл. 1.) До Плану заходів увійшли проєктні пропозиції, які мають першочергове значення для розвитку міста.

Таблиця 1. Стратегічні напрями, стратегічні й оперативні цілі та відповідна кількість проєктів у Плані заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки

Стратегічна ціль (кількість проєктів)	Оперативна ціль (кількість проєктів)
Стратегічний напрям А. Місто здорового довкілля та ресурсозбереження (29)	
А.1. Місто чистого довкілля (23)	А.1.1. Ресурсоефективне та економічно вигідне поводження з відходами (0)
	А.1.2. Зменшення забруднення атмосферного повітря міста (1)
	А.1.3. Безпечне водопостачання та водовідведення (17)
	А.1.4. Поліпшення екологічного стану малих річок та річки Дніпро (5)
	А.1.5. Екологічний моніторинг та інформування (0)
А.2. Ресурсоощадна та енергоефективна система	А.2.1. Розвиток міської системи управління енергетичними ресурсами (0)
	А.2.2. Розвиток мереж громадського електротранспорту (1)
	А.2.3. Енергоефективні системи вуличного освітлення

Стратегічна ціль (кількість проєктів)	Оперативна ціль (кількість проєктів)
життєзабезпечення міста (6)	міста (1)
	А.2.4. Енергоощадне, комфортне житло та енергоефективні будівлі бюджетної сфери (4)
Стратегічний напрям В. Місто підприємництва та креативної економіки (13)	
В.1. Місто високотехнологічної екологічно безпечної промисловості (0)	В.1.1. Розвиток нових виробництв з низьким техногенним впливом на довкілля (зокрема переробних індустрій та логістики) (0)
	В.1.2. Системне впровадження проєкологічних технологій у бізнесі (0)
В.2. Місто розвиненого підприємництва (5)	В.2.1. Покращення місцевого бізнес-клімату (4)
	В.2.2. Посилення конкуренто-спроможності підприємництва, підтримка місцевих виробників і експортерів (1)
	В.2.3. Розвиток людського потенціалу для підприємництва (0)
В.3. Місто креативної економіки (4)	В.3.1. Формування культурного простору для креативної економіки (4)
	В.3.2. Комерціалізація науки (0)
	В.3.3. Підтримка виробництв на основі знань (0)
В.4. Відомий центр туризму (4)	В.4.1. Розвиток туристичної інфраструктури (1)
	В.4.2. Ідентифікація та підтримка туристичних кластерів (0)
	В.4.3. Створення унікальних туристичних продуктів (3)
Стратегічний напрям С. Місто зручної, безпечної та креативної урбаністики (19)	
С.1. Зручна, гендерно чутлива система транспортного сполучення (7)	С.1.1. Розвиток інфраструктури КП «Міжнародний аеропорт Запоріжжя» (1)
	С.1.2. Місто комфортної транспортної мережі (2)
	С.1.3. Розвиток доступного муніципального транспорту (2)
	С.1.4. Розбудова мережі міських мостів і шляхопроводів (1)
	С.1.5. Місто дружнє для пішоходів та велосипедистів (1)
С.2. Безпечне, облаштоване та доступне міське середовище (11)	С.2.1. Упорядкування паркових зон у районах міста, доступних для всіх груп населення (1)
	С.2.2. Місто креативної архітектури та естетики міського простору (2)

Стратегічна ціль (кількість проєктів)	Оперативна ціль (кількість проєктів)
	С.2.3. Охайне місто (1)
	С.2.4. Безпечне місто (6)
	С.2.5. Місто здорових традицій (1)
	С.2.6. Вільне для спілкування та використання інтернет-зв'язку міське середовище (0)
С.3. Проактивний маркетинг міста (1)	С.3.1. Розвиток острова Хортиця як центру духовності та історичної пам'яті (0)
	С.3.2. Формування міського бренду та маркетинг міста (1)
Стратегічний напрям D. Місто високої якості життя (14)	
D.1. Освітній простір, що відповідає викликам сучасності (6)	D.1.1. Створення системи конкуренто-спроможної освіти у відповідності до потреб ринку праці та розвитку особистості (0)
	D.1.2. Формування єдиного освітнього простору міста (6)
	D.1.3. Впровадження освіти зі сталого розвитку, зокрема програм екологічної, гендерної освіти (0)
	D.1.4. Розбудова системи безперервної освіти (0)
D.2. Оптимізована система охорони здоров'я та соціальних послуг (5)	D.2.1. Місто доступних і якісних медичних послуг (3)
	D.2.2. Створення системи профілактики захворюваності (1)
	D.2.3. Розвиток системи соціальних послуг і впровадження сучасних механізмів їх надання (1)
D.3. Активна, відповідальна громада та ефективне управління містом (3)	D.3.1. Системна комунікація «влада – громадськість» (2)
	D.3.2. Поширення соціально значущої інформації (1)
	D.3.3. Відкрите місто: електронні ресурси для містян та система підтримки їх використання (0)

2. Характеристика поточного стану довкілля міста Запоріжжяї, характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я

Місто Запоріжжя є одним з найбільших промислових центрів України та Східної Європи. У місті розвинені чорна та кольорова металургія, машинобудування, хімічна та будівельна промисловість, є річковий порт, місто є важливим транзитним залізничним вузлом. У районі Запоріжжя на Дніпрі споруджена найбільша гідроелектростанція дніпровського каскаду – ДніпроГЕС.

Особливістю Запоріжжя є те, що в ньому зосереджено близько 65% продуктивних потужностей області та близько 43% населення області.

Економіка міста ґрунтується на металургійній галузі, машинобудуванні та енергетиці. В Запоріжжі виплавляється більше третини всієї сталі, виробленої в країні, та більше 17% чавуну; виробляється 75% високовольтної апаратури та 20% металоконструкцій. Місто Запоріжжя є виробником високоякісних сталей, кольорових металів, феросплавів, абразивної продукції, силових трансформаторів, різноманітного обладнання, легкових автомобілів тощо.

В місті сконцентровано потужні підприємства:

- чорної та кольорової металургії: ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Дніпроспецсталь», АТ «Запорізький завод феросплавів», АТ «Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ПрАТ «Укрґраїський графіт», ПАТ «Запорізький сталепрокатний завод»;
- машинобудівні: АТ «Мотор Січ», ПрАТ «Запоріжкран», ПрАТ «Запорізький автомобілебудівний завод», ПАТ «Запорізький кабельний завод», ПрАТ «Запорізький електровозремонтний завод»; ПАТ «Запоріжтрансформатор»;
- енергетичні: філія «Дніпровська ГЕС» ПАТ «Укрґідроенерго»;
- виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення: ПрАТ «Запоріжжкокс»;
- хімічні: ЗДП «Кремнійполімер», ПрАТ «Запорізький завод зварювальних флюсів та скловиробів»;
- виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції: ПрАТ «Запоріжвогнетрив»; ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат».

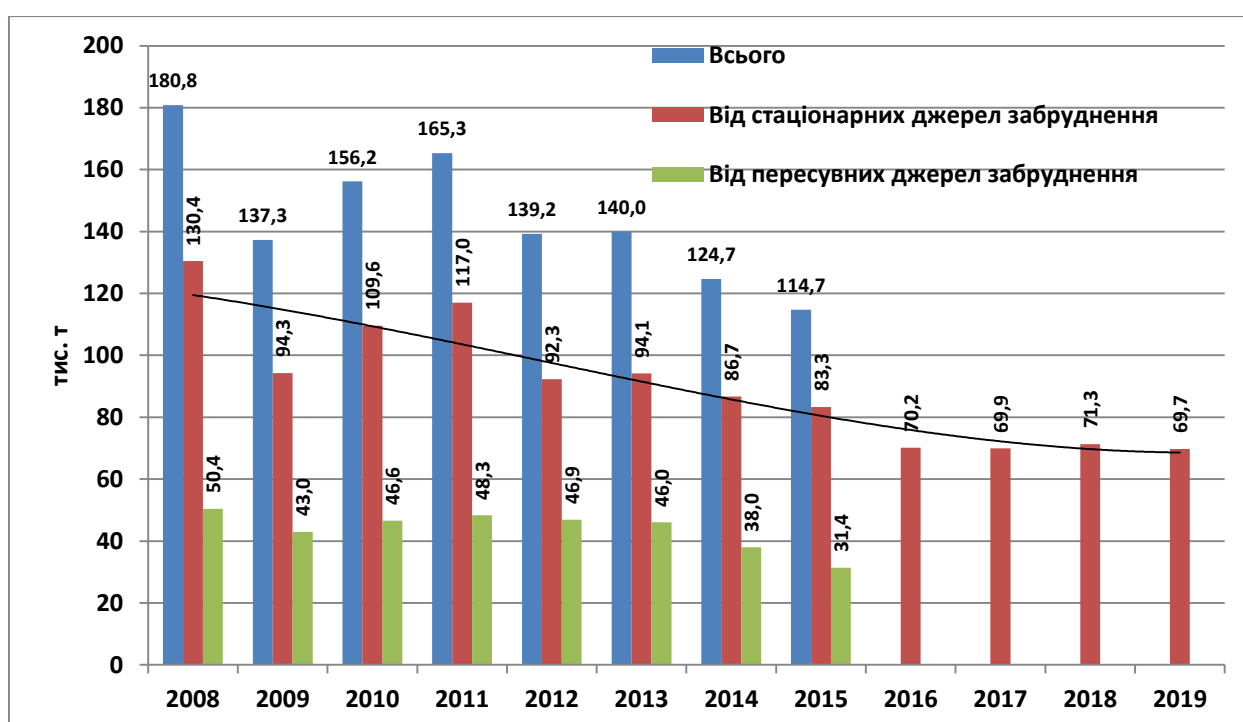
Наявність у місті потужного промислового потенціалу призводить до великої кількості викидів і скидів у довкілля, що спричиняє забруднення повітряного та водного басейнів, земельних ресурсів, негативно впливає на здоров'я населення, флору та фауну.

Значна частина промислових підприємств розташована в центрі житлових забудов, що формує основне техногенне навантаження на довкілля міста.

Атмосферне повітря

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря міста Запоріжжя є промислові підприємства, викиди яких становлять 60-70% від загального валового викиду забруднюючих речовин та автотранспорт (викиди становлять 30-40%).

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в місті Запоріжжя у 2008-2019 роках (рис. 1) свідчить про зниження обсягів викидів. Разом з тим, в останні 4 роки рівень викидів від стаціонарних джерел забруднення стабілізувався на рівні 70 тис. т/рік.

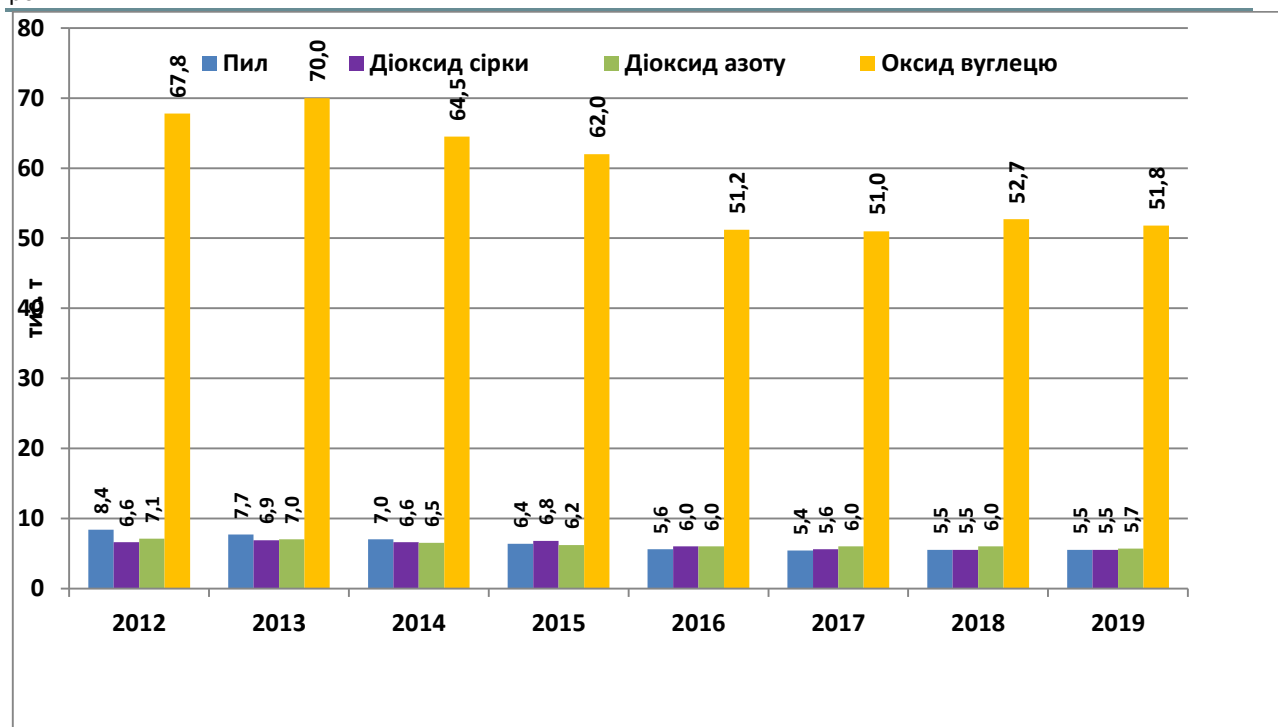


* з 2016 р. дані щодо викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел викидів відсутні у зв'язку зі зміною форми статистичної звітності: виключенням даної позиції зі звітів 2 тп-повітря

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області

Рис. 1. Динаміка викидів забруднюючих речовин (без діоксиду вуглецю) в атмосферне повітря в місті Запоріжжя у 2008-2019 роках

Динаміка викидів пилу, діоксиду азоту, діоксиду сірки та оксиду вуглецю від стаціонарних джерел у 2012-2019 роках представлена на рис. 2. Найпоширеніші забруднюючі речовини у 2019 році – це оксид вуглецю (74,3% усіх викидів від стаціонарних джерел), діоксид азоту (8,2%), діоксид сірки (7,9%) та речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (7,9%).



Джерело: Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Запорізькій області

Рис. 2. Динаміка викидів найпоширеніших забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел в місті Запоріжжя у 2012-2019 роках, тис. т

Викиди підприємств ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Дніпроспецсталь», АТ «Запорізький завод феросплавів», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат», ПрАТ «Запоріжжюкс», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ПрАТ «Запоріжвогнетрив», ПрАТ «Запорізький завод зварювальних флюсів та скловиробів» становлять 95% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел.

Запоріжжя – єдине місто в області, де проводяться дослідження стану атмосферного повітря на постах спостереження забруднення. Систематичні спостереження за вмістом забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Запоріжжя проводяться Запорізьким обласним центром з гідрометеорології на 5 стаціонарних постах.

Оцінка стану атмосферного повітря за 2019 рік здійснювалась за середньомісячними концентраціями у кратності перевищень середньодобових гранично-допустимих концентрацій за пріоритетними забруднюючими речовинами. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносять найбільший вклад в забруднення атмосферного повітря міста і контролювались на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

Таблиця 2. Динаміка перевищень ГДК забруднюючих речовин в житловій забудові міста Запоріжжя, %

Рік	% перевищень ГДК
2015	9,08
2016	7,63
2017	9,07
2018	7,21
2019	8,1

Впродовж 2019 року лабораторіями ДУ «Запорізький ОЛЦ МОЗ України» проведено 3457 моніторингових досліджень атмосферного повітря, з них у 301 (8,68%) виявлені перевищення гранично-допустимих концентрацій. За вказаний період у м. Запоріжжя проведено 1382 дослідження атмосферного повітря, з них 205 (14,8%) не відповідали нормативним показникам.

Протягом 2019 року перевищення гігієнічних нормативів в атмосферному повітрі обумовлювали наступні показники: пил (26,8% від загальної кількості відхилень), фенол (35,2%), сірководень (23,9%), сірковуглець (10,7%), азоту діоксид (2,9 %), аміак (разово), перевищення яких реєструвались в межах від 1,1 до 2,9 ГДК.

Найбільше забруднення атмосфери в 2019 році зафіксовано у Вознесенівському (41,9% від загальної кількості перевищень), Заводському (39,5%), Шевченківському (8,8%), Дніпровському (7,8%) районах. В Олександрівському районі зазначена кількість становила 2%. У Хортицькому та Комунарському районах перевищення не реєструвались.

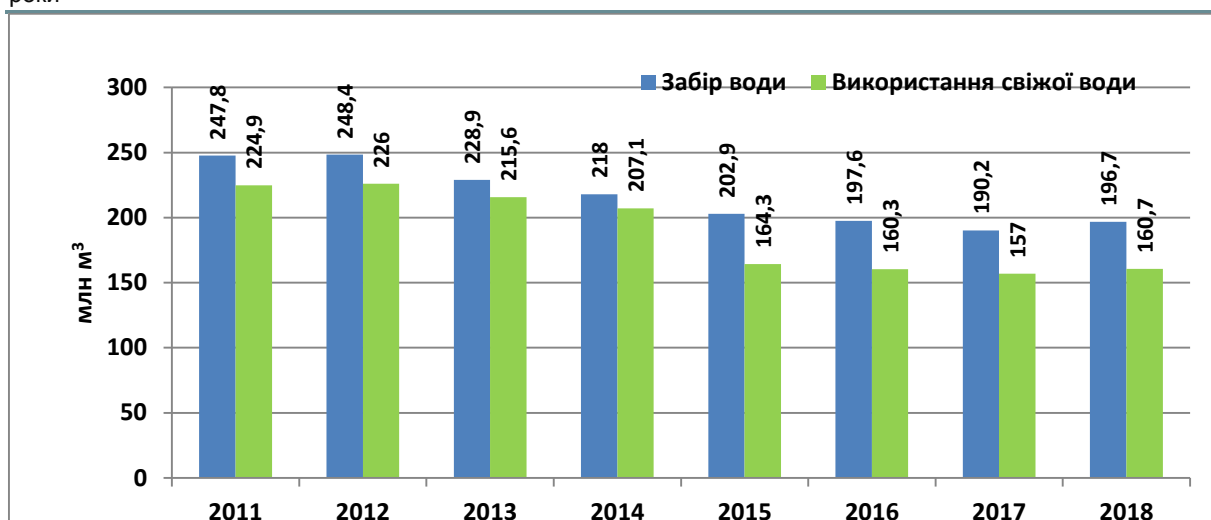
Водокористування

Водопостачання м. Запоріжжя на 100% забезпечується використанням поверхневих вод басейну р. Дніпро, оскільки місто знаходиться у межах Українського кристалічного масиву, де запаси підземних вод незначні. Річка Дніпро є джерелом водопостачання промислових об'єктів міста, джерелом енергії, а також повністю задовольняє господарсько-питні потреби міста, є транспортною артерією та цінним рекреаційним ресурсом.

Загальна довжина р. Дніпро в межах м. Запоріжжя становить 24,2 км. Русло р. Дніпро в районі міста зарегульовано Дніпровським і Каховським водосховищами. Середній багаторічний об'єм стоку (у створі м. Запоріжжя) становить 53 км³, у маловодний рік він знижується до 32,7 км³.

Гідрографічна мережа Запоріжжя складається, окрім р. Дніпро, з малих річок: Мокра Московка, Суха Московка, Верхня, Середня та Нижня Хортиця, великої кількості струмків і балок. Загальна довжина малих річок в межах м. Запоріжжя становить 26 км, струмків – 11,5 км, балок з водотоками – 22,3 км.

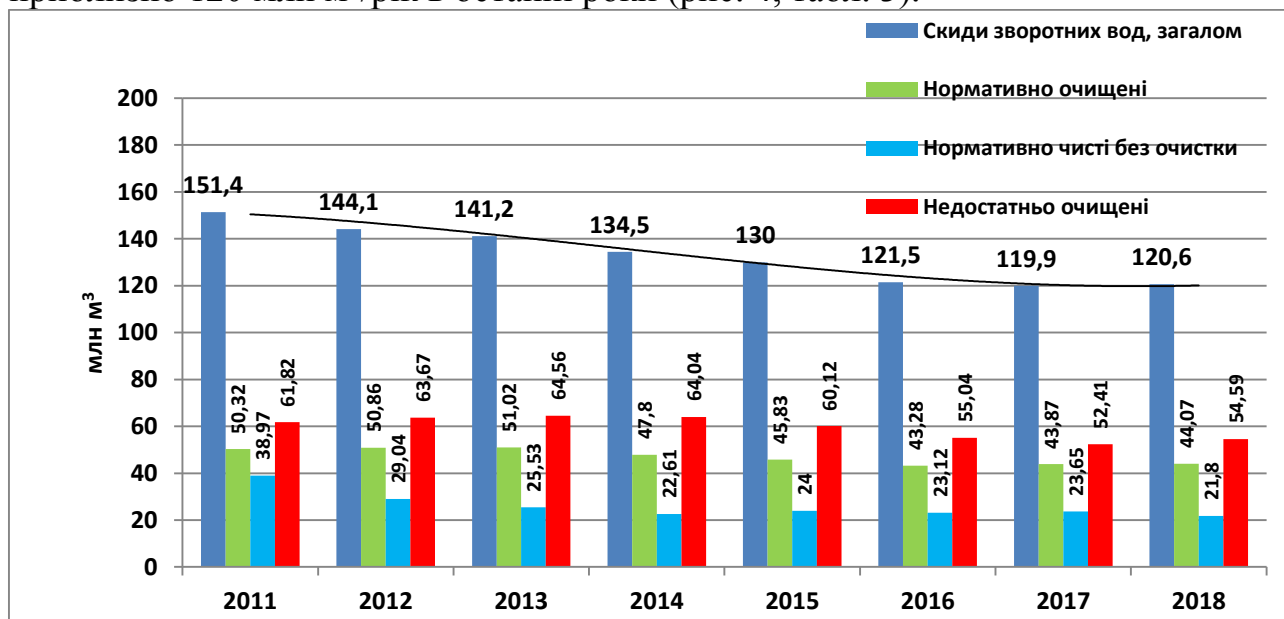
У місті спостерігається тенденція до зменшення забору та використання свіжої води (рис. 3).



Джерело: Інформація Управління з питань екологічної безпеки Запорізької міської ради

Рис. 3. Динаміка забору і використання свіжої води по м. Запоріжжя у 2011-2018 рр.

Загальний скид зворотних вод зі 151,4 млн м³/рік у 2011 році зменшився до приблизно 120 млн м³/рік в останні роки (рис. 4, табл. 3).



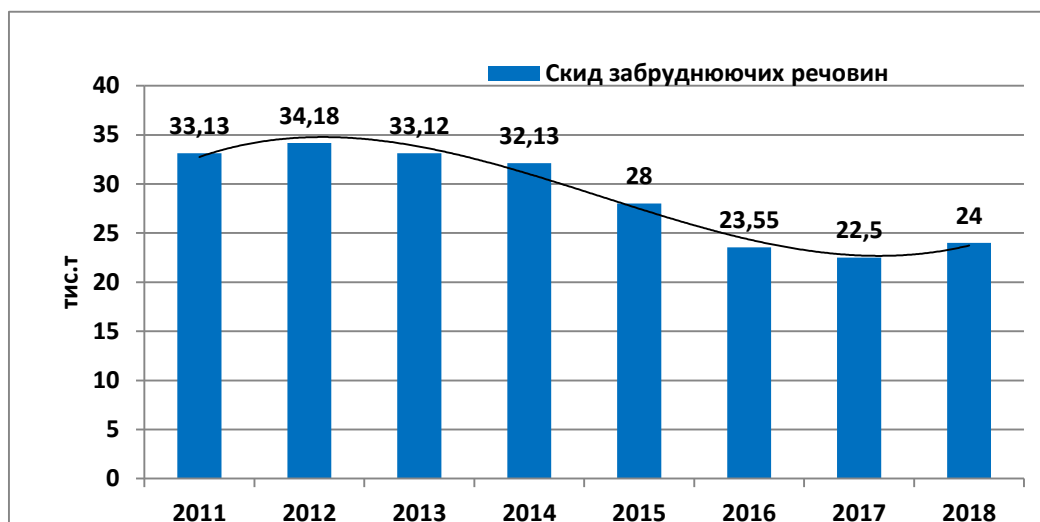
Джерело: Інформація Управління з питань екологічної безпеки Запорізької міської ради

Рис. 4. Динаміка скиду зворотних вод у водні об'єкти м. Запоріжжя

За інформацією Державної установи «Запорізький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» у 2018 році було відібрано 217 проб води з р. Дніпро для проведення досліджень за санітарно-хімічними показниками. З них 167 проб не відповідали гігієнічним нормам (63%), тоді як у 2014 році – 23 проби (6,8%).

Таблиця 3. Скид зворотних вод по м. Запоріжжя, млн м³/рік

	2014	2015	2016	2017	2018
Усього	134,5	130,0	121,5	119,9	120,6
Нормативно очищені	47,80	45,83	43,28	43,87	44,07
Забруднені без очистки	0,034	0,083	0,028	0,016	0,009
Недостатньо очищені	64,04	60,12	55,04	52,41	54,59
Нормативно чисті без очистки	22,61	24,00	23,12	23,65	21,80



Джерело: Інформація Управління з питань екологічної безпеки Запорізької міської ради

Рис. 5. Динаміка скиду забруднюючих речовин у водні об'єкти м. Запоріжжя, тис. т/рік

Для проведення досліджень за санітарно-мікробіологічними показниками у 2018 році було відібрано 233 проби води з р. Дніпро. Відхилення зареєстровані в 37 пробах, що складає 16,5%. У 2014 році перевищення були зафіксовані в 11,8% проб.

Основними водокористувачами в м. Запоріжжя є ПАТ «Запоріжсталь» та КП «Водоканал». Обсяги використання води та скидів цих підприємств складають більше 95% від загальних показників по місту. За інформацією відділу ведення водного кадастру та моніторингу вод БУВР річок Приазов'я ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» у 2019 році було забрано 82,535 млн м³ води, відведено у р. Дніпро 54,116 млн м³ стічних вод, з них нормативно чистих без очистки – 4,461 млн м³, нормативно очищених – 49,655 млн м³. У 2019 році КП «Водоканал» було скинуто 40,59 млн м³ зворотних вод.

Ґрунти

У структурі міста значні площі займають ґрунти з незадовільними властивостями (деградовані та інші малородючі ґрунти).

З метою моніторингу за забрудненням ґрунту міста відокремленим підрозділом «Запорізький міський відділ Державної установи «Запорізький обласний лабораторний центр МОЗ України», визначено 40 точок: на межі санітарно-захисної зони промислових підприємств, транспортних магістралей, парках, скверах, території житлової забудови, в тому числі і піску на громадських пляжах. Лабораторні дослідження проводилися на санітарно-хімічні (солі важких металів) показники.

З 2014 по 2018 рік (включно) було досліджено 705 проб ґрунту: 2014 – 149, 2015 – 155, 2016 – 135, 2017 – 159, 2018 – 107. Оцінка результатів лабораторних досліджень проводилася лише у 2014 році, зареєстровано 2 відхилення, що склало 1,4 %.

До найпоширеніших ризиків деградації ґрунтів у міському середовищі, окрім механічного зняття верхнього родючого шару або його екранування, слід віднести процеси техногенного і селітебного забруднення, засмічення, засолення, переуцілення та біологічної деградації, спричинені як вище переліченими явищами, так і накопиченням шкідливої та патогенної мікрофлори. Забруднений ґрунтовий покрив поступово перетворюється на джерело надходження токсикантів до суміжних середовищ і природних вод, рослин, повітря.

На природне відтворення ґрунтів значною мірою впливає «запечаткування» ґрунтів, тобто скорочення відкритих ділянок ґрунтового покриву, особливо в центральних районах міста.

Одним з вагомих джерел аеротехногенного забруднення ґрунтів є автотранспорт. Його внесок в емісію забруднювачів в м. Запоріжжі складає від 40 до 60%. Внаслідок збільшення кількості автотранспорту і розвитку мережі автостоянок та АЗС, в міських ґрунтах зріс вміст нафтопродуктів і бенз(а)пірена.

Найбільшу небезпеку для довкілля міста становить забруднення ґрунтів важкими металами, засолення, ущільнення.

Відходи

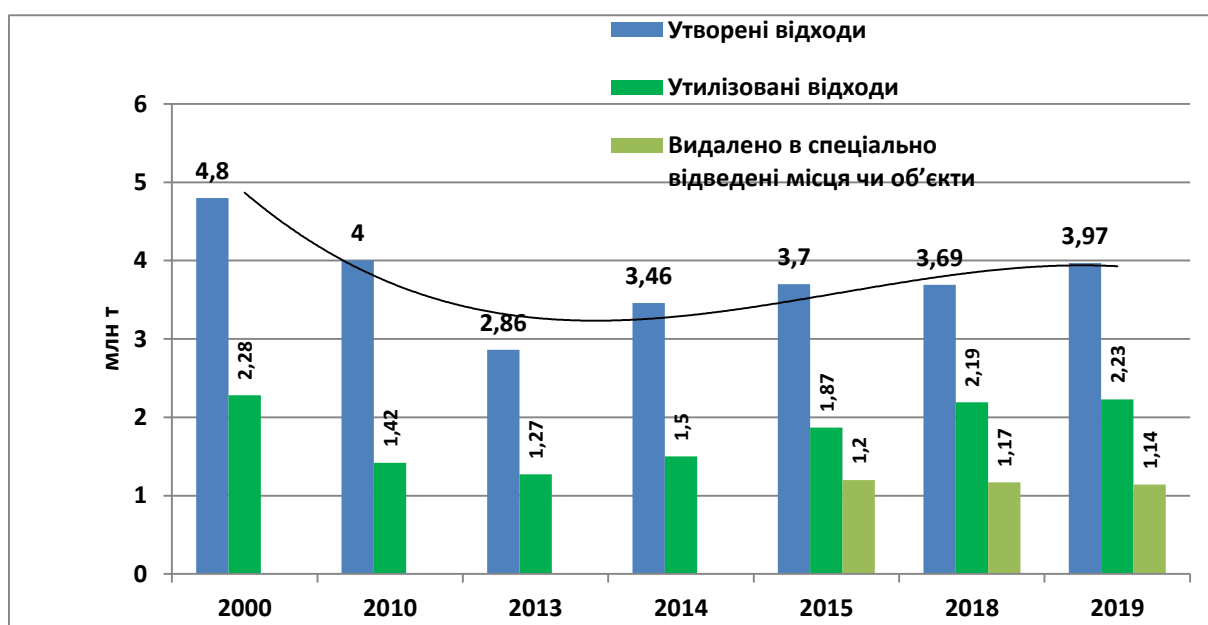
Масштабність ресурсовикористання і енергетично-сировинної спеціалізації економіки міста сприяють значному утворенню і накопиченню відходів виробництва і споживання. Хоча певна частина відходів у процесі виробництва переробляється і використовується в якості вторинних ресурсів, переважна їх кількість нагромаджується на полігонах та у шламонакопичувачах.

Динаміка утворення та утилізації відходів I-IV класів небезпеки по місту Запоріжжя представлена на рис. 6. Можна зазначити деяке зростання обсягів утворення відходів в останні роки та збільшення обсягів утилізації відходів.

У 2019 році було утворено 3972,6 тис. т відходів I-IV класів небезпеки, у тому числі 15,36 тис. т відходів I-III класів небезпеки.

У 2019 році було утилізовано 2228,9 тис. т відходів I-IV класів небезпеки, у тому числі 1137,5 тис. т відходів I-III класів небезпеки; видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 1137,5 тис. т відходів I-IV класів небезпеки, у тому числі – 10,9 тис. т відходів I-III класів небезпеки; спалено 1319 т відходів I-IV класів небезпеки, у тому числі 659 т відходів I-III класів небезпеки.

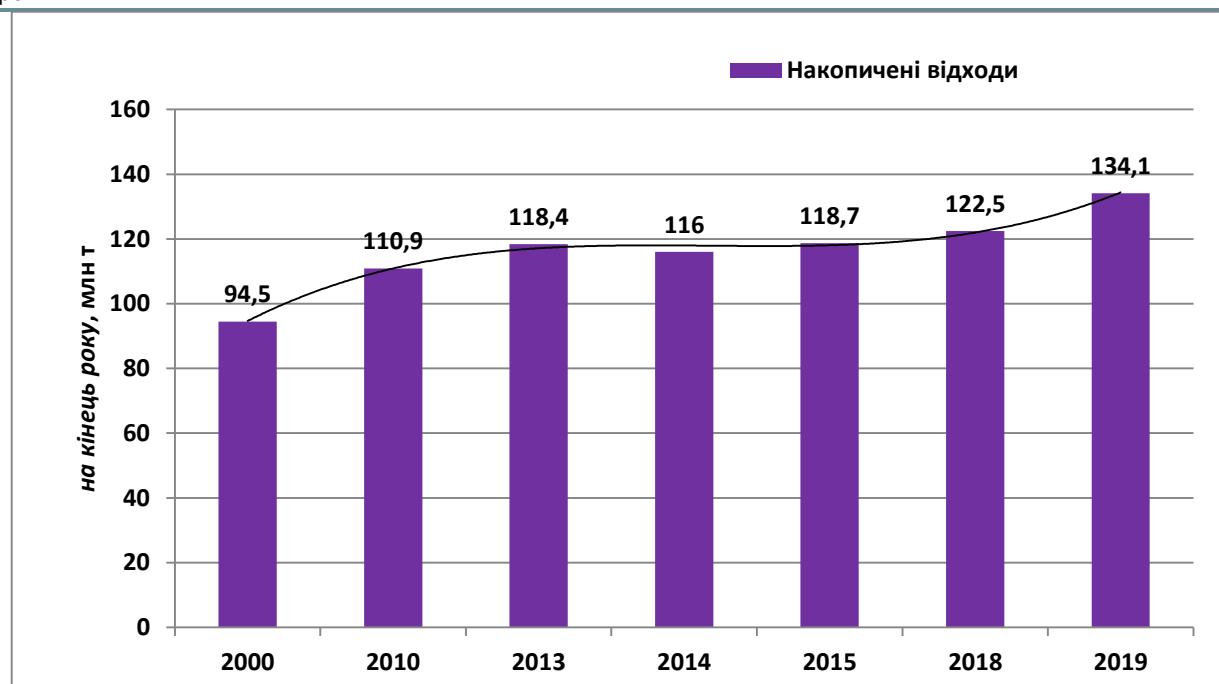
У 2019 році найбільше відходів було утворено на таких підприємствах міста: ПАТ «Запоріжсталь» – 2705,9 тис. т, ПрАТ «Дніпроспецсталь» – 81,1 тис. т, ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – 72,5 тис. т, ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат» – 22,1 тис. т.



Джерело: «Довкілля області за 2015 рік», Головне управління статистики у Запорізькій області

Рис. 6. Динаміка утворення та утилізації відходів I-IV класів небезпеки по місту Запоріжжя

Загальний обсяг накопичених відходів невідомо зростає (рис. 7). За даними Головного управління статистики в Запорізькій області загальний обсяг відходів (I-IV клас небезпеки), накопичених у місті на кінець 2015 року, становив 118 715,2 тис. т, у т.ч. I-III класів небезпеки – 5,119 тис. т.



Джерело: «Довкілля області за 2015 рік», Головне управління статистики у Запорізькій області

Рис. 7. Динаміка обсягів відходів I-IV класів небезпеки, накопичених протягом експлуатації у спеціально відведених місцях чи об'єктах по місту Запоріжжя

Відходи у місті розміщуються на наступних полігонах:

- полігон ТПВ № 1 (площа – 47,0707 га);
- накопичувач-випарювач АТ «Мотор Січ» (1,55 га);
- полігон ПрАТ «Запорізький автомобілебудівний завод» (2,5 га),
- полігон промислових відходів у б. Середня (загальна площа – 221 га).

На території б. Середня розташовано ділянки наступних підприємств-користувачів: ПАТ «Запоріжсталь» (3 ділянки загальною площею 112,8 га), ПрАТ «Запоріжжкокс» (45,8 га), ПрАТ «Дніпроспецсталь» (2 ділянки загальною площею 40,69 га), АТ «Запорізький завод феросплавів» (15,5 га), ТОВ «Технопромекспорт» (6,0 га).

Також на території міста знаходиться відстійник-шламонакопичувач б. Капустянка (площа – 148,46 га), який входить до комплексу позамайданчикowego шламовидалення ПАТ «Запоріжсталь». Крім стічних вод ПАТ «Запоріжсталь» у шламонакопичувач надходять стічні води від ряду підприємств, зокрема: ПрАТ «Дніпроспецсталь», АТ «Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат», ПАТ «Запорізький сталепрокатний завод», ЗДП «Кремнійполімер», ЗАТ «Іскож-2000», АТП 12329, ПрАТ «Завод металоконструкцій Укрсталь Запоріжжя».

У результаті виконання промисловими підприємствами природоохоронних заходів на полігонах промислових відходів звільнилася частина території від відходів, зменшилася кількість відходів за рахунок їх утилізації або

повернення у виробничий процес. Однак, кількість відходів виробництва, що розміщуються на полігонах, залишається значною. З метою вирішення цієї проблеми на підприємствах продовжується впровадження заходів по зменшенню кількості утворення і розміщення та збільшенню кількості повторного використання відходів. Власниками полігонів щоквартально проводяться дослідження поверхневих, ґрунтових підземних вод та ґрунтів. Промисловими підприємствами міста природоохоронні заходи здійснювались за рахунок власних коштів.

У м. Запоріжжя є три полігони побутових відходів, які знаходяться у комунальній власності:

- ПТПВ № 1 – діючий;
- ПТПВ № 2 – закритий;
- ПТПВ № 3 – в стадії будівництва.

Для удосконалення роботи у сфері поводження з ТПВ в місті у 2008 році було створено спільне українсько-німецьке підприємство «Ремондіс Запоріжжя» (нині правонаступник – ТОВ «УМВЕЛЬТ-Запоріжжя») шляхом об'єднання Запорізького комунального автотранспортного підприємства 082801 «Комунсантрансекологія» та німецької фірми «REMONDIS». З метою приведення міста до належного санітарного стану підприємством було придбано та встановлено на території міста контейнери для роздільного збирання ТПВ та остаточних відходів.

У серпні 2009 року на полігоні ТПВ № 1 була введена в експлуатацію лінія по сортуванню ТПВ, для сортування вторинної сировини з контейнерів під ресурсоцінні матеріали. Потужність лінії становить 100 тис. т на рік.

Зараз вивіз і розміщення твердих побутових відходів здійснюється на єдиному діючому полігоні ТПВ № 1, який розташовано поблизу селища Леваневського. Полігон ТПВ № 1 експлуатується з 1952 року. Щорічно на полігоні розміщується близько 250-300 тис. т відходів. За даними ТОВ «ВЕЛЬТУМ-Запоріжжя» на полігоні ТПВ № 1 за 2018 рік було розміщено близько 230,08 тис. тонн відходів.

Станом на 01.01.2019 на полігоні ТПВ № 1 накопичено близько 16 276,7 тис. т відходів. Рекультивация заповнених секторів полігону ТПВ № 1, не здійснюється оскільки він діючий. Калькуляційний термін експлуатації полігону, згідно з накопиченням, складає близько 25 років.

Проблемою є відсутність потужностей для безпечного розміщення ТПВ у правобережній частині міста. Полігон ТПВ № 2, який обслуговував правобережну частину міста, був закритий у лютому 2007 року, оскільки вичерпав свої можливості.

Для будівництва полігону ТПВ № 3 на території Сонячної сільської ради Запорізького району Запорізької області відведено земельну ділянку площею 27 га та отримано Державний акт на право постійного користування земельною ділянкою. Розроблений проєкт «Будівництво полігону твердих

побутових відходів № 3», проектно-кошторисна документація перерахована в цінах на серпень 2017 року та отримано експертний звіт ДП «Укрдержбудекспертиза». Роботи по будівництву полігону ТПВ №3 тривають.

Біорізноманіття

В цілому видовий склад рослин м. Запоріжжя формується за рахунок природних видів вищих судинних рослин, які зберегли своє існування на урбанізованих територіях та завезених видів. Деревя представлені в основному кленами, дубами, в'язами, каштанами, горобинами, тополями, акаціями, липою, гледичією та іншими. На не окультурених ділянках часто зустрічаються спориш, суріпка, кульбаба, жовтеці, грицики тощо. У флорі представлені лікарські рослини (кропива, пижма, деревій, звіробій, чистотіл) і карантинні види. Серед вищої водної рослинності у водоймах різного типу домінує очерет.

Фауна безхребетних тварин міста формується за рахунок фауни природних степових і лісових біогеоценозів і в них зустрічаються види, які пристосовані до урбанізованих територій і їх налічується понад 4 тисячі видів. Так, на озеленених ділянках м. Запоріжжя часто зустрічаються клопи, коники, бабки, цвіркуни, жуки, метелики, бджоли, джмелі, тощо.

В фауні м. Запоріжжя реєструється 6 видів земноводних і 9 видів плазунів, найчастіше можна зустріти ропух, жаб, ящірок, черепах, вужів.

Фауна птахів включає види осілих та перельотних. Найчастіше можна побачити горобців, граків, шпаків, ластівок, солов'їв, чорних дроздів, коноплянок, лебедів-шипунів, крикав, сизих голубів, сірих мухоловок тощо.

Фауна хребетних представлена 34 видами. В місті, звичайно, переважають домашні собаки та коти.

На території Запоріжжя розташовано 13 територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 1436,6 га, з них 1 загальнодержавного значення (загально-геологічний заказник «Дніпровські пороги») та 12 місцевого значення. Відсоток заповідності міста становить 4,34%.

Враховуючи те, що Запоріжжя є містом з великим промисловим комплексом із вже сформованою достатньо щільною забудовою, створення нових територій природно-заповідного фонду є неможливим та недоцільним. Тому, наразі, є пріоритетним подальше збереження та розвиток площі зелених насаджень міста.

Таблиця 4. Перелік об'єктів природно-заповідного фонду м. Запоріжжя

№	Назва об'єкту	Площа, га	Категорія об'єкту	Рік створення
1.	Дніпровські пороги	1383	Загально-геологічний заказник	1974
2.	Запорізький дитячий ботанічний сад	12	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1984
3.	Парк енергетиків	10,6	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1984
4.	Парк по вулиці Кремлівській	6,5	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1984
5.	Парк ім. Шевченка	5,2	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1979
6.	Парк «Алея слави»	5,1	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1984
7.	Дубовий гай «Старі дуби»	5	Пам'ятка природи	1972
8.	Балка Виноградна	5	Ботанічний заказник	1987
9.	Парк залізничної станції «Запоріжжя-2»	3, 5	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва	1984
10.	Запорізький 700-річний дуб	0,5	Пам'ятка природи	1984
11.	Стара груша-дичка	0,1	Пам'ятка природи	1982
12.	Віковий дуб (с. Верхня Хортиця)	0,05	Пам'ятка природи	1971
13.	Віковий дуб (ЦНПТІМЕЖ)	0,05	Пам'ятка природи	1972

Озеленення

Важливим показником для оцінки забезпеченості міста зеленими насадженнями є норма озеленення – площа озелених територій загального користування, яка припадає на одного мешканця.

За даними департаменту житлово-комунального господарства міської ради (2015 рік) на одного мешканця міста приходить 21,2 м² зелених насаджень загального користування, що перевищує норму, яка становить 14,4 м²/особу, з урахуванням кліматичної зони та впливу промислових підприємств I-го та II-го класу шкідливості. Таке значення норми озеленення в Запоріжжі

обумовлюється значними площами зелених насаджень о. Хортиця та прилеглих островів, які відносяться до території Запоріжжя.

Для житлових районів показник норми озеленення становить 8,4 м²/особу, з урахуванням тих же умов, що і для міста. Порівняння його значення в різних адміністративно-територіальних районах Запоріжжя свідчить, що в Заводському, Олександрівському та Вознесенівському він найбільший і навіть перевищує норму. Найменші значення в Комунарському та Шевченківському районах.

Таблиця 5. Кількість парків і скверів у м. Запоріжжя

Райони	Парки		Сквери		Всього, га
	кількість, шт.	орієнтовна площа, га	кількість, шт.	орієнтовна площа, га	
Олександрівський	2	83,5	18	32,3	115,8
Заводський	1	4,0	8	31,2	35,2
Дніпровський	7	56,5	14	50,6	107,1
Вознесенівський	7	103,8	16	31,9	135,7
Шевченківський	3	16,7	10	31,1	47,8
Комунарський	1	13,8	8	13,9	27,7
Хортицький	1	18,0	1	5,0	23,0

Станом на 2017 рік у Запоріжжі, відповідно до внесення змін до генерального плану м. Запоріжжя (коригування), налічувалося 22 парки із загальною площею близько 296,3 га, а також 75 скверів із загальною площею близько 196,0 га. Загалом, площа всіх зелених насаджень становить 617 га (без о. Хортиця).

Нерівномірний розподіл кількості зелених насаджень, зокрема паркових зон, можна пояснити тим, що найбільшу кількість парків і скверів було закладено в центральних, історично перших, районах міста (Олександрівський, Дніпровський та Вознесенівський), з метою створення високого декоративно-художнього ефекту. У відносно нових, спальних районах (Шевченківський, Комунарський, Хортицький), паркові зони, окрім рекреаційної, виконують структурно-планувальну функцію. Заводський район є районом з великим техногенним навантаженням, оскільки на його території зосереджені майже всі великі промислові підприємства. Тому велика частина зелених насаджень являє собою санітарно-захисні зони, а парки і сквери виконують у першу чергу санітарно-гігієнічну роль.

Здоров'я населення

Неухильне зростання надходжень токсичних речовин в атмосферу насамперед позначається на здоров'ї населення. Оксиди вуглецю, сірки, азоту, вуглеводні, сполуки свинцю, пил, що надходять в атмосферу, здійснюють різний токсичний вплив на організм людини.

Зростання захворюваності відзначається з цілого ряду класів хвороб. У дорослих це інфекційні і паразитарні хвороби, захворювання крові і кровотворних органів, нервової системи й органів почуттів, системи кровообігу, органів травлення, кістково-м'язової системи і сполучної тканини, уроджені аномалії, травми й отруєння.

Демографічні показники в м. Запоріжжя характеризуються постійним зменшенням. Чисельність населення скорочується. У 2016 році чисельність наявного населення становила 752991 особу, у 2017 – 745432, у 2018 – 738728. У порівнянні з 2016 роком чисельність населення скоротилася на 14263 особи, або майже на 2,0%.

Показники народжуваності також мають тенденцію до зниження: 2016 – 8,3 на 1000 жителів, 2017 – 7,6, 2018 – 6,7. Скорочення показника за три роки становить 22,0%.

Показники смертності навпаки зростають. Так, у 2016 смертність на 1000 наявного населення складала 13,6; у 2017 – 14,7; у 2018 – 14,9 (попередні дані). Спостерігається зростання на 9,6%.

У структурі смертності населення м. Запоріжжя протягом останнього десятиріччя та за підсумками 2017 року на першому місці залишаються хвороби системи кровообігу (63,0%) на другому – злоякісні новоутворення (17,8%), на третьому – травми та отруєння (5,3%), така ж тенденція в цілому в Україні (67,3%, 13,3% та 6,3% відповідно).

Показник загальної захворюваності по місту Запоріжжя за 2016-2018 роки має тенденцію до зниження (на 17,6%). У 2016 році загальна захворюваність (на 100 тис. населення) становила 752991 особу, у 2017 – 745432, у 2018 – 738728.

Кількість випадків загальної захворюваності та показники хвороб, з 2010 по 2018 роки по м. Запоріжжя знаходяться майже на рівні, але показники захворюваності по деяким класам хвороб мають тенденцію до зростання:

- деякі інфекційні та паразитарні хвороби на 28,83%;
- серед хвороб серцево-судинної системи: інсульт на 38,24%;
- хвороби органів дихання в цілому зросли на 67,33%;
- бронхіальна астма на 45,63%.

Захворюваність по деяким класам хвороб з 2010 по 2018 роки по м. Запоріжжя має тенденцію до зменшення:

- хвороби системи кровообігу на 9,32%;
- гіпертонічна хвороба на 9,47%;
- інфаркт міокарду на 17,04%;
- atopічний дерматит на 8,21%;
- алергічний риніт на 13,57%.

3. Основні екологічні проблеми міста Запоріжжя

Високий рівень забруднення повітряного басейну міста

Багаторічний моніторинг якості атмосферного повітря м. Запоріжжя свідчить про стабільно високе його забруднення як на межі санітарно-захисних зон, так і в житлових районах.

Основний внесок у забруднення атмосфери вносять промислові підприємства, викиди яких становлять 50-60% від загального валового викиду шкідливих речовин. Підприємства практично всіх галузей індустрії, у тому числі, підприємства теплопостачання, здійснюють викиди шкідливих хімічних сполук в атмосферне повітря. Все це створює різне по спектру, але інтенсивне навантаження на різні райони міста, погіршуючи екологічну обстановку. Близько 150 хімічних сполук викидаються в атмосферу міста, багато з них є речовинами 1-2 класів небезпеки (двоокис марганцю, бенз(а)пірен, з'єднання свинцю, хрому та ін.).

Основними причинами понаднормативного забруднення атмосферного повітря міста стаціонарними джерелами забруднення є:

- Застарілі технології та устаткування, на базі яких функціонують підприємства. Використання цих технологій та устаткування не дає можливості забезпечити дотримання встановлених законодавством нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Основні підприємства міста побудовані в тридцяті роки, але функціонують й донині. Так, мартенівські печі, агломераційні машини та домені печі ПАТ «Запоріжсталь» експлуатуються 50-60 років. Сталеплавильні печі ПрАТ «Дніпроспецсталь» експлуатуються в середньому 30-40 років. Коксові батареї ПрАТ «Запоріжжкокс» при термінах експлуатації до 20 років, експлуатуються понад 25 років.
- Моральна та фізична застарілість значної частки газоочисного обладнання, яке експлуатується на підприємствах. Ступінь амортизаційного зношення становить від 54 до 80%. Газоочисне обладнання підприємств уловлює в основному лише пил, тоді як найбільш шкідливі з'єднання (оксиди азоту, вуглецю, фенол, сірчисті, фтористі сполуки та ін.) викидаються без очищення.
- Перехід підприємств на неекологічне паливо (вугілля, мазут), що є джерелом додаткового забруднення атмосферного повітря.

Місто Запоріжжя розташовано на обох берегах Дніпра. Розвиток міста відбувався таким чином, що великі промислові підприємства опинялись у безпосередній близькості до житлових забудов. Багато житлових будинків розташовано в межах санітарно-захисних зон промислових підприємств. Тому, над Запоріжжям часто спостерігається жовто-сиза димка смогу, що формується викидами промислових підприємств, сконцентрованих на відносно невеликій території. Цьому також сприяє рельєф місцевості, який являє собою хвилясту рівнину з ярусно-балочною мережею, яка погіршує

провітрювання території та умови розсіювання пилогазових викидів. Водночас система регулювання викидів шкідливих речовин у період несприятливих метеоумов працює неефективно.

Основні підприємства міста Запоріжжя розташовані на промисловому майданчику, який знаходиться у північно-східній частині міста. Таким чином, забруднення атмосферного повітря над основними районами міста відбувається при напрямках вітру від північно-західного через північ – до східного. При південному напрямку вітру забруднюється Заводський район, у якому крім промислових підприємств, також мешкають люди. Південно-західний та західний вітер сприяє виносу забрудненого повітря за місто. Вітер, швидкість якого 0-4 м/с, забруднює місто незалежно від напрямку.

Постійно збільшуються обсяги викидів від автотранспорту, доля яких у загальному об'ємі викидів становить 30-40%.

Основними проблемами забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами є:

- використання палива, яке не відповідає сучасним екологічним нормам;
- навантаження головних магістралей міста транзитним транспортом;
- відсутність нейтралізаторів в основній масі автомобілів вітчизняних марок і старих іномарок.

Забруднення водних об'єктів скидами забруднюючих речовин із зворотними водами промислових підприємств і підприємств ЖКГ

Сучасний стан поверхневих водних об'єктів міста формується під антропогенним впливом суб'єктів господарювання. Найбільшими забруднювачами водних об'єктів області є підприємства чорної і кольорової металургії та житлово-комунального господарства.

Основними водокористувачами та забруднювачами водних об'єктів м. Запоріжжя є ПАТ «Запоріжсталь» та КП «Водоканал». Обсяги використання води та скидів цих підприємств складають більше 95% від загальних показників по місту. ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» у 2019 році було забрано 82,535 млн м³ води, відведено у р. Дніпро 54,116 млн м³ стічних вод, з них нормативно чистих без очистки – 4,461 млн м³, нормативно очищених – 49,655 млн м³. У 2019 році КП «Водоканал» було скинуто 40,59 млн м³ зворотних вод.

Обсяги скидання забруднених зворотних вод іншими водокористувачами залишились на попередньому рівні, або мають тенденцію до скорочення не лише за рахунок впровадження заходів з раціонального використання водних ресурсів, більш ефективного використання водооборотних циклів та підвищення дієвості економічних важелів регулювання водокористування, а й за рахунок зменшення обсягів виробництва. Актуальними залишаються питання впровадження заходів більш ефективного використання водооборотних циклів.

Причиною неякісного очищення стічних вод на очисних спорудах підприємств житлово-комунального господарства є застарілі технології, фізична і моральна зношеність обладнання і споруд, несвоєчасне проведення поточних і капітальних ремонтів, відсутність коштів для оновлення, розширення та підтримання в належному стані очисних споруд.

Великі обсяги утворення і накопичення промислових відходів

У м. Запоріжжі зосереджена значна кількість підприємств важкої промисловості. У зв'язку з цим складною залишається проблема накопичення відходів, яка представляє реальну небезпеку для життя населення і навколишнього середовища та потребує особливої уваги. Масштабність ресурсовикористання і енергетично-сировинної спеціалізації економіки регіону в цілому сприяють значному утворенню і накопиченню відходів виробництва. Питання накопичення та утилізації промислових відходів має загальнодержавне значення, оскільки більша частина відходів містить шкідливі для довкілля та людини речовини.

У 2019 році найбільше відходів було утворено на таких підприємствах міста: ПАТ «Запоріжсталь» – 2705,9 тис. т, ПрАТ «Дніпроспецсталь» – 81,1 тис. т, ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – 72,5 тис. т, ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат» – 22,1 тис. т.

Високий рівень забруднення малих річок міста

Основними факторами, що погіршують стан малих річок, є:

- скид у малі річки забруднених зворотних вод через відсутність або неефективну роботу очисних споруд;
- змив забруднюючих речовин з урбанізованих територій безпосередньо у малі річки;
- порушення режиму господарської діяльності у межах прибережних захисних смуг і водоохоронних зон.

Забруднення поверхневого стоку з міських територій

Поверхневий стік міських територій містить у своєму складі як зважені, так і розчинені мінеральні та органічні домішки, концентрація яких визначається багатьма факторами й залежить, в основному, від благоустрою території, щільності населення та інтенсивності руху транспорту.

У поверхневому стоці багатьох підприємств у значних концентраціях присутні нафтопродукти, часто відзначається наявність специфічних домішок (солей важких металів, фенолів і ін. токсичних речовин).

Відведення неочищеного стоку призводить до замулення водойм, забруднення їх нафтопродуктами та іншими домішками, погіршення санітарного режиму за рахунок розпаду органічної частини донних відкладів. Якщо не розв'язати проблему збору та очищення поверхневого стоку, то не можна буде помітно поліпшити стан річок.

Очищений прісний поверхневий стік можна використовувати як джерело технічного водопостачання, у т.ч. в оборотних системах «брудних циклів», для мийки автотранспорту, поливання територій та інших потреб.

Розміщення полів фільтрації на о. Хортиця

Побутові стічні води від профілакторіїв, шкіл, турбаз, готелів, житла на о. Хортиця по самопливним колекторам та за допомогою 4-х каналізаційних насосних станцій надходять у південну частину острова на очищення. Очищення стічних вод о. Хортиця забезпечують окремі очисні споруди, які складаються з 2 вертикальних відстійників, 2 мулових майданчиків (площею 0,6 га) та полів фільтрації.

Оскільки промислові підприємства на острові відсутні, промислові стоки на споруди не надходять. Осад, який накопичується у відстійниках є органічним добривом. По мірі зневоднення та підсушки на мулових майданчиках, цей осад відвантажується населенню. Стічні води (середньодобова кількість 1200 м³) після освітлення у вертикальних відстійниках надходять на поля фільтрації загальною площею 8 га.

Поля фільтрації не мають безпосереднього скиду у р. Дніпро і працюють у режимі, що відповідає технічним вимогам. Але, статус о. Хортиця, як Національного заповідника, не припускає розміщення на острові очисних споруд у вигляді полів фільтрації.

4. Зобов'язання у сфері охорони довкілля

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (№ 1264-ХІІ від 25.06.91, зі змінами) визначено, що до компетенції обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій у сфері охорони навколишнього природного середовища належить:

- а) забезпечення реалізації державної політики у сфері заповідної справи, формування, збереження та використання екологічної мережі, здійснення управління та регулювання у сфері охорони і використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду України на відповідній території;
- б) участь у проведенні моніторингу стану навколишнього природного середовища;
- в) участь у розробленні стандартів щодо регулювання використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища від забруднення та інших шкідливих впливів;
- г) реалізація повноважень у сфері оцінки впливу на довкілля відповідно до законодавства про оцінку впливу на довкілля;
- г) затвердження за поданням центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, для підприємств, установ і організацій лімітів використання природних ресурсів (крім природних ресурсів загальнодержавного значення), скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище (крім скидів, що призводять до забруднення природних ресурсів загальнодержавного значення, навколишнього природного середовища за межами відповідної території);
- д) видача дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами, викиди шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, спеціальне використання природних ресурсів відповідно до законодавства;
- д¹) реалізація повноважень у сфері стратегічної екологічної оцінки відповідно до законодавства про стратегічну екологічну оцінку;
- е) вирішення інших питань у сфері охорони навколишнього природного середовища відповідно до закону.

Засади екологічної політики України визначені Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (№ 2697-VIII від 28.02.2019). Закон передбачає інтегрування екологічних вимог під час розроблення і затвердження документів державного планування, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку.

Відповідно до Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (№ 722/2019 від 30.09.2019) має бути

забезпечено дотримання Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року.

Основними міжнародними правовими документами щодо СЕО є Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015), та Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. В Україні проведення СЕО регламентується Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» (№ 2354-VIII від 20.03.2018).

Юридичні засади поводження з водними ресурсами визначаються Водним кодексом України (№ 213/95-ВР від 06.06.1995) та іншими законодавчими актами, що були розроблені для забезпечення збереження, збалансованого й науково обґрунтованого використання та відновлення водних ресурсів, захисту водних ресурсів від забруднення, зараження й виснаження, запобігання та пом'якшення негативного впливу, покращення екологічного стану водних об'єктів і захисту прав водокористувачів.

Найголовнішими питаннями у сфері водопостачання та водовідведення є дозвіл на забір води із джерел водопостачання (дозвіл на спеціальне водокористування) і дозвіл на скидання очищених та неочищених стічних вод у навколишнє середовище. З 04.06.2017 набрав чинності Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, що регулюють відносини, пов'язані з одержанням документів дозвільного характеру щодо спеціального водокористування» від 07.02.2017 № 1830-VIII, яким внесено зміни до Водного кодексу України в частині процедури отримання дозволів на спеціальне водокористування.

Інформація про видані дозволи на спеціальне водокористування суб'єктам господарювання розміщується на сайті Державного агентства водних ресурсів України (<http://davr.gov.ua/informaciya-pro-vidani-dozvoli-na-specialnevodokoristuva-nnya>).

Основне чинне екологічне законодавство та норми у сфері користування водними ресурсами:

- постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку видачі дозволів на спеціальне водокористування» (№ 321 від 13.03.2002, зі змінами);
- постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується» (№ 1100 від 11.09.1996, зі змінами);
- Державні санітарні норми та правила «Питна вода. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»;

- наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України «Про затвердження Інструкції про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами» (№ 116 від 15.12.1994);

- постанова Кабінету Міністрів України «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» (№ 2024 від 18.12.1998, зі змінами).

Правове й інституційне регулювання та ключові екологічні вимоги в галузі охорони атмосферного повітря регулюються Законом України «Про охорону атмосферного повітря», Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» та іншими нормативно-правовими актами. Основне чинне законодавство та норми у сфері захисту атмосферного повітря:

- постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів граничнодопустимого рівня впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел забруднення на стан атмосферного повітря» (№ 300 від 13.03.2002, зі змінами);

Правові засади у сфері поводження з відходами забезпечуються Законом України «Про відходи» (№ 187/98-ВР від 05.03.1998) та іншими законодавчими актами, що були розроблені для регулювання діяльності з метою уникнення чи мінімізації утворення відходів, зберігання й поводження з ними, запобігання та зменшення негативних наслідків для довкілля і здоров'я людини від утворення, зберігання та поводження з відходами. Повноваження місцевих державних адміністрацій у сфері поводження з відходами визначаються статтею 20 закону «Про відходи».

В Україні сформовано інвестиційне законодавство, в якому, зокрема, значна увага приділяється необхідності дотримання екологічних норм в процесі інвестиційної діяльності. Так Законом України «Про інвестиційну діяльність» (№ 1560-ХІІ від 18.09.1991) встановлюється заборона інвестування в об'єкти, створення і використання яких не відповідає вимогам санітарно-гігієнічних, радіаційних, екологічних, архітектурних та інших норм, встановлених законодавством України (ст. 4). В разі порушення екологічних, санітарно-гігієнічних та архітектурних норм державний орган може прийняти рішення про зупинення або припинення інвестиційної діяльності (ст. 21). Також в ст. 8 зазначається, що інвестор зобов'язаний одержати висновок з оцінки впливу на довкілля у випадках та порядку, встановлених Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» (№ 2059-VIII від 23.05.2017).

5. Опис ймовірних наслідків для довкілля від реалізації Плану заходів

Атмосферне повітря. План заходів не передбачає створення нових підприємств із значними обсягами викидів у атмосферне повітря. Разом з тим, існуючі підприємства здійснюють значний негативний вплив на якість атмосферного повітря в місті.

Проекти стратегічної цілі С.1 передбачають реконструкцію аеропорту та будівництво і реконструкцію автодоріг. На етапі будівництва вплив на якість повітря, насамперед, обумовлюється будівельними роботами. Такий вплив переважно є негативним, але короткостроковим. В основному зниження якості повітря під час реконструкції існуючої мережі або будівництва нових доріг зумовлено:

- викидами пилу внаслідок дій із сипучими матеріалами (земляні роботи, навантаження тощо);
- викидами пилу з поверхонь, на яких рухається обладнання, необхідне для будівництва;
- викидами продуктів спалювання викопного палива з двигунів машин, транспортних засобів, що використовуються для перевезення працівників, транспортування матеріалів та інших двигунів, що працюють на викопному паливі (наприклад, дизельні генератори).

Викиди вихлопних газів і пилу не настільки суттєві, щоб спричинити довгострокове погіршення якості повітря прилеглої території. Якщо має місце короткочасне погіршення якості повітря, вплив припиниться як тільки будуть завершені будівельні роботи. Таким чином такі наслідки мають короткостроковий і зворотний характер.

Розвиток туризму відповідно до стратегічної цілі В.4 ймовірно може призвести до збільшення викидів забруднюючих речовин через використання транспортних засобів під час туристичних подорожей та перевезень. Для туристичних перевезень характерними є часті зупинки з метою огляду об'єктів екскурсії, а також рух на невеликих швидкостях, що значно підвищує обсяги викидів.

Короткострокове погіршення якості повітря матиме реалізація проєкту А.1.3.1, що пов'язано з тривалим підсиханням мулу на мулових ставках і появою неприємних запахів при очистці стічних вод.

Реалізація багатьох проєктів Плану заходів передбачає поліпшення якості атмосферного повітря і скорочення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Зокрема, цьому має сприяти розвиток зеленого господарства (озеленення міста), розвиток мережі електротранспорту, озеленення паркових зон міста, термомодернізація будівель (внаслідок підвищення енергоефективності та зменшення обсягів викопних палив для обігріву), покращення якості дорожньої мережі (внаслідок усунення заторів і збільшення швидкості автомобілів).

Водні ресурси. Вплив на водні ресурси багатьох проєктів Плану заходів є нейтральним, а негативний вплив (якщо такий є) – обмеженим. Разом з тим, План заходів передбачає реалізацію низки проєктів стратегічної цілі А.1, спрямованих на покращення водопостачання та якості питної води, реконструкцію системи каналізування та очисних споруд, поліпшення екологічного стану малих річок міста.

Відходи. Реалізація деяких проєктів Плану заходів ймовірно може привезти до збільшення кількості твердих побутових відходів внаслідок туристичної діяльності (передбачається залучення не менше, ніж 2,5 млн туристів щороку) та проведення у місті великих культурних заходів (наприклад, фестивалів).

Під час будівництва (транспортна інфраструктура, реконструкція будівель, будівництво і реконструкція мереж каналізації) основним негативним наслідком є значна кількість відходів будівництва, які будуть утворюватися. Збір та утилізація всіх видів відходів, що утворюються на об'єкті, відповідно до всіх діючих норм і передового досвіду, допоможуть запобігти забрудненню довкілля. Неналежне поводження з відходами може призвести до потенційного впливу на ґрунти і водні ресурси.

Земельні ресурси. Негативними наслідками впливу деяких проєктів Плану заходів на землекористування може бути вилучення земельних ділянок для розвитку нової транспортної інфраструктури. Враховуючи, що більша частина інфраструктури вже існує, а План заходів передбачає її реконструкцію та модернізацію, впливи очікуються незначними.

У процесі виконання робіт з поліпшення екологічного стану малих річок на ділянках розчистки будуть видалятися донні відкладення і тимчасово складуватися на берегах річок. Наслідки такої діяльності мають будуть короткостроковими і незначними.

Біорізноманіття. Програмою не передбачається реалізація завдань, які можуть призвести до негативного впливу на існуючі об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ).

Реалізація проєктів оперативної цілі А.1.4 передбачає заходи з розчистки русел малих річок. Виконання таких робіт впливатиме на стан гідробіогеоценозів річок на ділянках розчистки внаслідок видалення донних відкладень і тимчасового складування їх на берегах річок, що призведе до тимчасового руйнування бентосного (донного) ценозу, збільшення каламутності та зменшення прозорості води. Все це призведе до негативного впливу на зоо- та фітопланктон річки та на вищу водну рослинність на ділянці розчистки. Утім, такі явища будуть спостерігатися лише в період проведення розчистки річки і лише на ділянці розчистки. Вплив на іхтіофауну може бути незначним у зв'язку з можливістю швидкого переміщення з ділянок з несприятливим станом до більш сприятливих для життєдіяльності ділянок річок.

У тривалій перспективі екологічний стан малих річок має поліпшитися внаслідок відновлення та підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок.

Рекреаційні зони. Впровадження деяких проєктів Плану заходів матиме позитивний вплив на рекреаційні зони. Цьому сприятиме розвиток зеленого господарства (озеленення міста), покращення водовідведення, поліпшення екологічного стану малих річок, розвиток культурного простору міста, упорядкування паркових зон.

Здоров'я населення. Реалізація Плану заходів ймовірно має призвести до покращення життя та стану здоров'я населення. Впровадження деяких проєктів ймовірно матиме непрямої позитивний вплив на здоров'я населення, а реалізація проєктів стратегічної цілі D.2 – прямий і тривалий позитивний вплив.

Ймовірність того, що реалізація Програми призведе до таких можливих впливів на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності матимуть значний сумарний (кумулятивний) вплив на довкілля, є незначною.

Узагальнені результати процедури оцінки за оперативними цілями Плану заходів представлені в табл. 6.

Таблиця 6. Узагальнені результати процедури оцінки за оперативними цілями Плану заходів

Оперативна ціль	Атмосферне повітря	Водні ресурси	Відходи	Земельні ресурси	Біорізноманіття	Рекреаційні зони	Здоров'я населення
Стратегічний напрям А. Місто здорового довкілля та ресурсозбереження							
Стратегічна ціль А.1. Місто чистого довкілля							
А.1.2. Зменшення забруднення атмосферного повітря (1)	DI/L T LO/ CU	IN/L T LO	0	IN/L T LO	DI/L T LO/ CU	DI/L T LO/ CU	IN/L T LO/ CU
А.1.3. Безпечне водопостачання та водовідведення (17)	DI/O LO	IN/L T LO/ CU	DI/O LO	0	0	IN/M T LO	IN/ MT LO
А.1.4. Поліпшення екологічного стану малих річок та річки Дніпро (5)	0	DI/L T LO/ CU	0	DI/O LO	D I/ O L I N / L	IN/M T LO	IN/ MT LO

					O	T		
						L		
						O		
Стратегічна ціль А.2. Ресурсоощадна та енергоефективна система життєзабезпечення міста								
А.2.2. Розвиток мереж громадського електротранспорту (1)	DI/L T LO/ CU	IN/M T LO	0	0	0	0	0	IN/ MT LO
А.2.3. Енергоефективні системи вуличного освітлення міста (1)	0	0	0	0	0	0	IN/M T LO	0
А.2.4. Енергоощадне, комфортне житло та енергоефективні будівлі бюджетної сфери (4)	DI/L T LO/ CU	0	0	0	0	0	0	IN/ MT LO
Стратегічний напрям В. Місто підприємництва та креативної економіки								
Стратегічна ціль В.2. Місто розвинуеного підприємництва								
В.2.1. Покращення місцевого бізнес-клімату (4)	0	0	0	0	0	0	0	0
В.2.2. Посилення конкурентоспроможності підприємництва, підтримка місцевих виробників і експортерів (1)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)
Стратегічна ціль В.3. Місто креативної економіки								
В.3.1. Формування культурного простору для креативної економіки (4)	0	0	DI/O LO	0	0	0	DI/M T LO	IN/ MT LO
Стратегічна ціль В.4. Відомий центр туризму								
В.4.1. Розвиток туристичної інфраструктури (1)	0	0	0	0	0	0	0	0
В.4.3. Створення унікальних туристичних продуктів (3)	DI/O LO	0	DI/O LO	0	0	0	DI/L T LO	IN/ MT LO
Стратегічний напрям С. Місто зручної, безпечної та креативної урбаністики								
Стратегічна ціль С.1. Зручна, гендерно чутлива система транспортного сполучення								
С.1.1. Розвиток інфраструктури КП	DI/S T	DI/S T	DI/S T	DI/S T	0	0	0	0

«Міжнародний аеропорт Запоріжжя» (1)	LO	LO	LO	LO			
С.1.2. Місто комфортної транспортної мережі (2)	DI/S T LO	0	DI/S T LO	DI/S T LO	0	0	0
С.1.3. Розвиток доступного муніципального транспорту (2)	DI/L T LO/ CU	0	0	0	0	0	IN/ MT LO
С.1.4. Розбудова мережі міських мостів і шляхопроводів (1)	0	0	DI/O LO	0	0	0	0
С.1.5. Місто дружнє для пішоходів та велосипедистів (1)	0	0	DI/S T LO	0	0	0	IN/ MT LO
Стратегічна ціль С.2. Безпечне, облаштоване та доступне міське середовище							
С.2.1. Упорядкування паркових зон у районах міста, доступних для всіх груп населення (1)	DI/M T LO	DI/S T LO	DI/S T LO	DI/S T LO	DI/L T LO	DI/L T LO	IN/L T LO
С.2.2. Місто креативної архітектури та естетики міського простору (2)	0	0	0	0	0	0	0
С.2.3. Охайне місто (1)	DI/S T LO	0	0	0	0	0	IN/L T LO
С.2.4. Безпечне місто (6)	DI/L T LO	0	0	0	0	0	0
С.2.5. Місто здорових традицій (1)	0	0	DI/O LO	0	0	0	IN/L T LO
Стратегічна ціль С.3. Проактивний маркетинг міста							
С.3.2. Формування міського бренду та маркетинг міста (1)	0	0	0	0	0	0	0
Стратегічний напрям D. Місто високої якості життя							
Стратегічна ціль D.1. Освітній простір, що відповідає викликам сучасності							
D.1.2. Формування єдиного освітнього простору міста (5)	0	0	DI/O LO	0	0	0	0
Стратегічна ціль D.2. Оптимізована система охорони здоров'я та соціальних послуг							

D.2.1. Місто доступних і якісних медичних послуг (3)	0	0	0	0	0	0	DI/L T LO
D.2.2. Створення системи профілактики захворюваності (1)	0	0	0	0	0	0	DI/L T LO
D.2.3. Розвиток системи соціальних послуг і впровадження сучасних механізмів їх надання (1)	0	0	DI/O LO 0	0	0	0	DI/L T LO
Стратегічна ціль D.3. Активна, відповідальна громада та ефективне управління містом							
D.3.1. Системна комунікація «влада – громадськість» (2)	0	0	0	0	0	0	DI/L T LO
D.3.2. Поширення соціально значущої інформації (2)	0	0	0	0	0	0	0

Позначення:

ПОЯСНЕННЯ	
--	Значний негативний вплив. Значний негативний вплив слід звести до мінімуму із застосуванням заходів щодо пом'якшення наслідків, щоб він став незначним.
-	Помірний негативний вплив. Цей вплив є прийнятним.
0	Немає впливу, або нейтральний. Втручання не має ефекту, який можна було б довести, або такий вплив є незначним.
+	Помірний позитивний вплив.
++	Значний позитивний вплив
(?)	Значення впливу не може бути оцінено з певністю через відсутність даних про компоненти навколишнього середовища, заплановану діяльність або з інших причин.
DI / IN	Прямий / Непрямий
LT/ MT/ ST / O	Довгостроковий (постійний 50-100 років) / Середньостроковий (10-15 років) / Короткостроковий (3-5 років) / Випадковий (тимчасовий, 1 рік)
LO / RE	Місцевий / Регіональний
CU / SI / TR	Кумулятивний / Синергетичний / Транскордонний

6. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання Плану заходів

Заходи для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання Плану заходів (табл. 7) ґрунтуються на впливах, оцінених у попередньому розділі звіту, та міжнародному досвіді діяльності в подібних умовах. Однак, такі заходи – це загальні рекомендації щодо усунення негативних наслідків, тоді як детальні заходи повинні розглядатися в кожному конкретному випадку під час реалізації конкретних проєктів, а також в процесі надання екологічних дозволів.

Таблиця 7. Заходи для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання Програми

Складова довкілля	Заходи для зменшення негативних наслідків
Атмосферне повітря	<ul style="list-style-type: none"> - використання на автотранспорті спеціальних моторних мастил, присадок до них та палива, модифікаторів кінематичних вузлів автомобілів, впровадження каталітичних перетворювачів палива та ін., що призведе до зменшення витрат пального, зменшення викидів забруднюючих речовин та збільшення моторесурсів двигунів; - контроль за якістю пального, що постачається і реалізується в місті автозаправними станціями, його відповідністю державним стандартам, а також заборона реалізації у місті етильованого бензину; - забезпечення максимально можливого перевезення пасажирів на електротранспорті (тролейбус, трамвай, електромобілі)
Води	<ul style="list-style-type: none"> - закінчити розробку проєктів прибережних захисних смуг малих річок міста; - створити перелік (кадастр) існуючих об'єктів господарювання в межах встановлених водоохоронних зон і прибережних захисних смуг для подальшого винесення об'єктів, господарська діяльність яких не відповідає вимогам (ст. 89 Водного кодексу України та ст. 61 Земельного кодексу України); - заборонити будь-яке будівництво на землях водного фонду; - визначити підприємство, організацію або установу в місті та створити при ній спеціальну службу з догляду та підтримання у належному стані водоохоронних зон, прибережних захисних смуг водних об'єктів; - об'єкти господарювання, розташовані у водоохоронних зонах, прибережних захисних смугах та на островах в обов'язковому порядку повинні бути підключені до міських

	<p>каналізаційних мереж;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прийняти відповідні міри впливу, передбачені ст. 212 Земельного кодексу України, до громадян та юридичних осіб, що здійснили самозахоплення земельних ділянок на землях водного фонду - заборонити миття машин і механізмів у місцях, з яких стічні води можуть потрапити в магістральну, розподільчу, скидну мережу, річки та водойми
Відходи	<ul style="list-style-type: none"> - запровадити роздільний збір відходів на територіях та об'єктах туристичної діяльності, а також під час проведення масових культурних заходів; - запровадити плани поводження з відходами, які повинні включати запобігання / генерування / мінімізацію відходів, сегрегацію, повторне використання, переробку, транспортування, захоронення та моніторинг відходів відповідно до законодавства України; - створити та запровадити програму переробки твердих побутових відходів, включаючи розміщення маркованих контейнерів для відходів для металів, скла, паперу і пластмас; - максимізувати коефіцієнт переробки відходів від зміни покриття доріг (наприклад, регенований асфальтовий покрив або регенований бетонний матеріал); включити матеріали, що підлягають переробці (наприклад, скло, шини бруксту, певні типи шлаку та золи), щоб зменшити обсяг і вартість нових асфальтобетонних сумішей; - забезпечити належне поводження з муловими осадами та відкладеннями, які видаляються з дренажних систем внаслідок ремонтних робіт
Ґрунти	<ul style="list-style-type: none"> - передбачити раціональне складування донних відкладень; - при експлуатації будівельних машин і механізмів заборонити злив відпрацьованих масел і пального на землю; відпрацьоване масло повинно збиратися в спеціальний посуд і відправлятися на утилізацію; - після закінчення будівельних робіт слід виконати планувальні роботи в місцях стоянки та ремонту машин і механізмів, а також на всіх інших ділянках, де були допущені порушення поверхні в процесі будівництва

7. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив

У процесі розроблення документів державного планування можуть розглядатися такі альтернативи:

1. Альтернативні цілі та пріоритети, на досягнення яких спрямований документ державного планування.
2. Альтернативні варіанти діяльності, спрямовані на досягнення обраних цілей або пріоритетів (різні варіанти розвитку).
3. Альтернативні варіанти умов здійснення запропонованої діяльності (варіанти заходів).

План заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки розроблено на середньостроковий період. Це плановий документ реалізації Стратегії розвитку міста Запоріжжя до 2028 року.

Загалом Стратегія та План заходів з її реалізації побудовані на засадах сталого розвитку. Сталість вимагає інтеграції та балансування економічних, територіальних, соціальних і екологічних цілей.

Стратегія і План заходів містять стратегічний напрям А «Місто здорового довкілля та ресурсозбереження» і передбачають досягнення високих екологічних стандартів і покращення здоров'я населення. Це означає, що План заходів спрямований на екологічно збалансований та інноваційний сценарій розвитку і тому не потребує альтернативних цілей та пріоритетів, а також альтернативних варіантів розвитку. Можливими є альтернативні варіанти заходів, спрямовані на забезпечення максимального можливого позитивного впливу Плану заходів і зведення до мінімуму його негативного впливу під час реалізації проєктів.

Якщо розглядати в якості альтернативи «нульовий сценарій», тобто опис, прогнозування та оцінку ситуації у випадку не затвердження Плану заходів, то збереження незмінною існуючої на даний момент ситуації не дасть змоги забезпечити поступ у досягненні збалансованого (сталого) розвитку м. Запоріжжя.

8. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання Плану заходів для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

СЕО не завершується прийняттям рішення про затвердження документу державного планування. Значущі наслідки для довкілля, в тому числі для здоров'я населення, повинні відслідковуватися під час реалізації документу державного планування, зокрема, з метою виявлення непередбачених несприятливих наслідків і вжиття заходів щодо їх усунення.

Результати моніторингу мають бути доступними для органів влади та громадськості. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» встановлює необхідність здійснення моніторингу наслідків виконання документу державного планування для довкілля (ст. 17). Моніторинг наслідків може бути використаний для:

- порівняння очікуваних і фактичних наслідків, що дозволяє отримати інформацію про реалізацію плану або програми;
- отримання інформації, яка може бути використана для поліпшення майбутніх оцінок (моніторинг як інструмент контролю якості СЕО);
- перевірки дотримання екологічних вимог, встановлених відповідними органами влади;
- перевірки того, що план або програма виконується відповідно до затвердженого документу, включаючи передбачені заходи із запобігання, скорочення або пом'якшення несприятливих наслідків.

Для організації моніторингу можуть бути використані існуючі системи моніторингу та інформаційні системи.

Реалізація Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року ґрунтуватиметься на постійному процесі моніторингу виконання заходів Стратегії та оцінки ефективності досягнутих результатів. Система моніторингу виконання Стратегії включатиме:

- орган, на який покладено моніторинг (Комітет з управління впровадженням Стратегії);
- систему індикаторів (результатів), яка має два рівні: макроекономічні та цільові (кількісні та якісні показники), враховуючи спосіб і терміни збору показників;
- план моніторингу досягнення визначених індикаторів в результаті реалізації проєктів;
- коригування плану реалізації стратегії через включення/виключення проєктів та у разі потреби;
- внесення пропозицій змін до Стратегії розвитку міста.

Питання моніторингу впровадження проєктів і заходів Стратегії належать виключно до компетенції Комітету з управління впровадженням Стратегії, який є відповідальним за визначення актуальності та реалістичності стратегічних і операційних цілей та їх досягнення.

Моніторинг базується на розгляді обмеженого числа відібраних показників (індикаторів) за кожним зі стратегічних напрямів та аналізі досягнення запланованих результатів. Система запропонованих в Стратегії і зазначених в Плані заходів індикаторів включає еколого-економічні індикатори, екологічні індикатори та індикатори здоров'я населення (див. табл. 8).

Таблиця 8. Показники оцінки реалізації Плану заходів

<i>Стратегічний напрям А. Місто здорового довкілля та ресурсозбереження</i>
Стратегічна ціль А.1. Місто чистого довкілля
<ul style="list-style-type: none"> - Збільшення частки переробки відходів до 70% - Відсоток стихійних звалищ відходів, відсоток захоронених відходів - Співвідношення частки перероблених та утилізованих відходів до утворених - Скорочення/збільшення викидів в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел, тонн на рік - Показники якості атмосферного повітря - Зменшення обсягів використання свіжої води для виробничих потреб. - Кількість реконструйованих мулових ставків - Довжина розчищених русел річок (водойм) - Підвищення рівня інформування громадян про стан навколишнього середовища
Стратегічна ціль А.2. Ресурсоощадна та енергоефективна система життєзабезпечення міста
<ul style="list-style-type: none"> - Скорочення обсягу викидів CO₂ до 2020 року - Збільшення відсотку покриття потреб у громадському транспорті електротранспортом шляхом впровадження програми «Запорізький трамвай». - Придбання нового рухомого складу електротранспорту - Заміщення природного газу на теплопостачання в 121 будівлі бюджетної сфери за рахунок місцевих відновлювальних джерел енергії
<i>Стратегічний напрям С. Місто зручної, безпечної та креативної урбаністики</i>
Стратегічна ціль С.1. Зручна, гендерно чутлива система транспортного сполучення
<ul style="list-style-type: none"> - Протяжність побудованих та реконструйованих тротуарів та велодоріжок
Стратегічна ціль С.2. Безпечне, облаштоване та доступне міське середовище
<ul style="list-style-type: none"> - Площа зелених зон м. Запоріжжя - Зменшення кількості несанкціонованих звалищ
<i>Стратегічний напрям D. Місто високої якості життя</i>
Стратегічна ціль D.2. Оптимізована система охорони здоров'я та

соціального захисту
<ul style="list-style-type: none"> - Середня тривалість життя мешканців міста - Зниження загальної захворюваності населення міста - Не менше 50% мешканців міста охоплено профілактичними заходами

З метою врахування індикаторів, зазначених в національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна», кількість екологічних індикаторів доцільно розширити (табл. 9).

Таблиця 9. Додаткові екологічні індикатори

Стратегічна ціль	Індикатори
А.1. Місто чистого довкілля	Частка скидів забруднених (забруднених без очистки та недостатньо очищених очищених) стічних вод у водні об'єкти у загальному обсязі скидів, % Частка площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду у загальній території міста, %
А.2. Ресурсоощадна та енергоефективна система життєзабезпечення міста	Частка електротранспорту у внутрішньому сполученні, % Обсяг викидів парникових газів, % до рівня 1990 р. Частка енергії, виробленої з відновлювальних джерел, у загальному кінцевому споживанні енергії, %

9. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

Місто Запоріжжя знаходиться на значній відстані від між сусідніх держав, тому питання проведення транскордонних консультацій щодо проєкту Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року на період 2021-2024 роки не передбачається.

10. Резюме

1. Стратегія розвитку м. Запоріжжя до 2028 року (і відповідно План заходів з її реалізації) спрямована на досягнення стабільного зростання якості життя населення на основі збалансованого та узгодженого розвитку економіки та соціуму, що базується на інноваціях, ощадливому ставленні до природного середовища, з урахуванням стратегічних інтересів держави.

У Стратегії визначені чотири стратегічних напрями:

- A. Місто здорового довкілля та ресурсозбереження.
- B. Місто підприємництва та креативної економіки.
- C. Місто зручної, безпечної та креативної урбаністики.
- D. Місто високої якості життя.

Кожен зі стратегічних напрямів конкретизується у стратегічних і оперативних цілях. Для деяких оперативних цілей в Плані заходів розроблені проєкти. До Плану заходів увійшли проєктні пропозиції, які мають першочергове значення для розвитку міста.

2. Місто Запоріжжя є одним з найбільших промислових центрів України, в якому сконцентровано потужні підприємства чорної та кольорової металургії, машинобудування, енергетики, хімічної та будівельної промисловості. Високий рівень розвитку промисловості призводить до значного техногенного навантаження на довкілля міста, що спричиняє забруднення повітряного та водного басейнів, земельних ресурсів, негативно впливає на здоров'я населення, флору та фауну. Ускладнює екологічну ситуацію в місті близькість великих промислових підприємств до житлових забудов.

3. Аналіз трендів стану довкілля в місті виявив такі тенденції:

- зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (в останні 4 роки рівень викидів від стаціонарних джерел забруднення стабілізувався на рівні 70 тис. т/рік);
- скорочення обсягів (і стабілізація в останні роки) забору та використання свіжої води;
- зменшення скидів зворотних вод (і стабілізація в останні роки);
- деяке зростання обсягів утворення відходів в останні роки та збільшення обсягів утилізації відходів;
- зростання загальних обсягів накопичених відходів I-IV класів небезпеки;
- зниження показника загальної захворюваності по місту Запоріжжя (2016-2018 рр.);
- зростання показників захворюваності по деяким класам хвороб (хвороби органів дихання, інсульти, бронхіальна астма, деякі інфекційні та паразитарні хвороби);
- зменшення показників захворюваності по деяким класам хвороб (хвороби системи кровообігу, гіпертонічна хвороба, інфаркт міокарду та ін.).

4. Основними екологічними проблемами м. Запоріжжя є:

- високий рівень забруднення повітряного басейну міста;
- забруднення водних об'єктів скидами забруднюючих речовин із зворотними водами промислових підприємств і підприємств ЖКГ;
- великі обсяги утворення і накопичення промислових відходів;
- високий рівень забруднення малих річок міста;
- забруднення поверхневого стоку з міських територій;
- розміщення полів фільтрації на о. Хортиця.

5. Основні зобов'язання у сфері охорони довкілля області визначаються законами України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про стратегічну екологічну оцінку», «Про оцінку впливу на довкілля», «Про відходи», «Про інвестиційну діяльність», Водним кодексом України, Указом Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року».

6. Реалізація деяких заходів Програми ймовірно може призвести до:

- незначного збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря через реконструкцію аеропорту та будівництво і реконструкцію автодоріг, використання автотранспорту для реалізації проєктів і туристичних перевезень;
- збільшення кількості побутових відходів внаслідок розвитку туризму і проведення у місті великих культурних заходів (зокрема, фестивалів) і збільшення кількості відходів будівництва, якщо поводження з цими відходами не буде належним чином організовано;
- незначного впливу на земельні ресурси внаслідок реконструкції транспортної інфраструктури та видалення донних відкладень під час робіт з поліпшення екологічного стану малих річок;
- тимчасового впливу на гідробіогеоценози річок на ділянках розчистки внаслідок видалення донних відкладень і тимчасового складування їх на берегах річок.

Ймовірність того, що реалізація Стратегії призведе до таких можливих негативних впливів на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності матимуть значний сумарний (кумулятивний) вплив на довкілля і здоров'я населення, є незначною.

7. Реалізація деяких проєктів Плану заходів *позитивно* вплине на стан атмосферного повітря, водних об'єктів, ситуацію з відходами, земельні ресурси, біорізноманіття та рекреаційні зони. Реалізація Плану заходів ймовірно має призвести до покращення життя та стану здоров'я населення.

8. Для запобігання, зменшення та пом'якшення ймовірних негативних наслідків виконання Плану заходів запропоновано низку заходів. Ці заходи ґрунтуються на впливах, оцінених у звіті, та міжнародному досвіді

діяльності в подібних умовах. Однак, такі заходи – це загальні рекомендації щодо усунення негативних наслідків, тоді як детальні заходи повинні розглядатися в кожному конкретному випадку під час реалізації конкретних заходів і проєктів, а також в процесі надання екологічних дозволів.

9. Стратегія і План заходів містять стратегічний напрям А «Місто здорового довкілля та ресурсозбереження» і передбачають досягнення високих екологічних стандартів і покращення здоров'я населення. Це означає, що План заходів спрямований на екологічно збалансований та інноваційний сценарій розвитку і тому не потребує альтернативних цілей та пріоритетів, а також альтернативних варіантів розвитку. Можливими є альтернативні варіанти заходів, спрямовані на забезпечення максимального можливого позитивного впливу Плану заходів і зведення до мінімуму його негативного впливу під час реалізації проєктів.

Якщо розглядати в якості альтернативи «нульовий сценарій», тобто опис, прогнозування та оцінку ситуації у випадку незатвердження Плану заходів, то збереження незмінною існуючої на даний момент ситуації не дасть змоги забезпечити поступ у досягненні збалансованого (сталого) розвитку м. Запоріжжя.

10. Реалізація Стратегії розвитку м. Запоріжжя до 2028 року ґрунтуватиметься на постійному процесі моніторингу виконання заходів Стратегії та оцінки ефективності досягнутих результатів. Питання моніторингу впровадження проєктів і заходів Стратегії належать виключно до компетенції Комітету з управління впровадженням Стратегії, який є відповідальним за визначення актуальності та реалістичності стратегічних і операційних цілей та їх досягнення.

Система запропонованих в Стратегії і зазначених в Плані заходів індикаторів включає еколого-економічні індикатори, екологічні індикатори та індикатори здоров'я населення. З метою врахування індикаторів, зазначених в національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна», кількість екологічних індикаторів доцільно розширити.