

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Центр професійної та післядипломної освіти
Кафедра управління імені Олега Балацького

Шифр _____

Наказ ректора про
затвердження теми

„До захисту допускається”

завідувачка кафедри

_____ Г.О. Швіндіна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

**«Науково-методичні підходи до обґрунтування запровадження
басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні
(на прикладі суббасейну річки Десна)»**

за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»,
освітньо-професійна програма «Державна служба»

Студентки гр. ДС.мз-91 Капустян Марини Володимирівни

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр.

Кваліфікаційна робота магістра містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ М.В. Капустян

Науковий керівник – канд. екон. наук, доцент Смоленніков Денис Олегович

Суми 2020 р.

Сумський державний університет
(назва ЗВО)

Центр професійної та післядипломної освіти Кафедра управління імені Олега Балацького
Спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування», ОП «Державна служба»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри _____

_____ 20 ____ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ
Капустян Марині Володимирівні

1. Тема проекту (роботи) «Науково-методичні підходи до обґрунтування запровадження басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні (на прикладі суббасейну річки Десна)»

затверджена наказом від „_____” _____ 20 ____ р. № _____

2. Термін здачі студентом закінченого проекту (роботи) 06.12.2020

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Кодекси України, Закони України, Постанови та розпорядження Кабінету міністрів України, підзаконні та нормативні акти, статті, наукові видання та інше

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити)

1. Теоретико-методичні засади управління водними ресурсами за басейновим принципом
2. Комплексний аналіз управління водними ресурсами суббасейну річки Десна
3. Запровадження басейнового принципу управління водними ресурсами на території суббасейну річки Десна

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. Дорожня карта розроблення планів управління річковими басейнами
2. Схема організаційної структури басейнової системи управління суббасейну річки Десна
3. Головні водно-екологічні проблеми суббасейну річки Десна
4. Очікувані результати від реалізації ПУРБ
5. Шляхи удосконалення фінансової системи управління водними ресурсами

6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 06.10.2020.

Керівник _____ Смоленніков Д.О.
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ Капустян М.В.
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Обрання та затвердження теми	06.10.2020	
2.	Затвердження плану	10.10.2020	
3.	Написання розділу 1	27.10.2020	
4.	Написання розділу 2	15.11.2020	
5.	Написання розділу 3	30.11.2020	
6.	Подання роботи для перевірки	06.12.2020	

Студент-дипломник _____
(підпис)

Керівник проекту _____
(підпис)

АНОТАЦІЯ

У роботі розглянуто теоретичні основи управління водними ресурсами за басейновим принципом. Проаналізовано зарубіжний та вітчизняний досвід систем управління водними ресурсами.

На базі комплексного аналізу суббасейну річки Десна досліджені основні антропогенні впливи на стан вод, проаналізовані головні водно-екологічні проблеми суббасейну та виконаний економічний аналіз водокористування цього суббасейну. Визначено очікувані результати від реалізації розробленого плану управління річкового басейну. Досліджені підходи до оцінювання ризиків в системі управління якістю водних ресурсів та запропоновані шляхи удосконалення системи управління водними ресурсами.

Виявлено можливості удосконалення фінансової системи управління водними ресурсами з метою максимально ефективного впровадження заходів відновлення, охорони та профілактики забруднення водних ресурсів та покращення їх якості в цілому.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра на тему «Науково-методичні підходи до обґрунтування запровадження басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні (на прикладі суббасейну річки Десна)» складається зі вступу, трьох розділів та висновків, списку використаних джерел із 46 найменувань – на 6 сторінках. Повний обсяг дипломної роботи – 69 сторінок, із них 55 сторінок основного тексту. Робота містить 28 рисунків, 2 таблиці, 3 додатки.

Метою роботи є аналіз необхідності та ризиків впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні, аналіз досвіду країн Європейського Союзу та інших країн світу, аналіз впроваджених кроків управління водними ресурсами в Україні та пошук шляхів удосконалення цієї системи управління.

Відповідно до поставленої мети в дипломі вирішуються такі завдання:

- Визначити особливості басейнового принципу управління водними ресурсами;
- Дослідити зарубіжний досвід управління водними ресурсами та визначити основні інститути у цій сфері;
- Дослідити сучасну систему управління водними ресурсами в Україні та її основні інститути у цій сфері;
- Проаналізувати головні водно-екологічні проблем суббасейну річки Десна на території Сумської області;
- Проаналізувати новий порядок державного моніторингу вод та якість води у суббасейні річки Десна на території Сумської області;
- Здійснити економічний аналіз водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області;
- Проаналізувати очікувані результати від реалізації розробки плану управління річковим басейном на прикладі суббасейну річки Десна;

- Визначити підходи до оцінювання ризиків в системі управління якістю водних ресурсів;

- Виявити шляхи удосконалення системи управління водними ресурсами суббасейну річки Десна.

Об'єктом дослідження є система управління водними ресурсами в Україні за басейновим принципом (на прикладі суббасейну річки Десна).

Предметом дослідження є організаційно-економічні відносини, що виникають у процесі управління водними ресурсами за басейновим принципом в Україні (на прикладі суббасейну Десна).

Наукова новизна. Як елемент наукової новизни авторкою досліджені очікувані результати від реалізації розроблення плану управління річковим басейном Дніпра (на прикладі суббасейну річки Десна), основного інструменту досягнення «доброго» стану вод та підходів до оцінки ризиків доброго екологічного та хімічного станів вод та запропоновано шляхи удосконалення системи фінансування, консультування й інформування у сфері управління водними ресурсами в Україні (на прикладі суббасейну річки Десна).

Ключові слова: БАСЕЙНОВИЙ ПРИНЦИП УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ, СУББАСЕЙН РІЧКИ ДЕСНА, ПЛАН УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ, МАСИВИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД, «ДОБРИЙ СТАТУС» ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ, БАСЕЙНОВА РАДА, БАСЕЙНОВІ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ ЗА БАСЕЙНОВИМ ПРИНЦИПОМ.....	10
1.1. Водна рамкова директива (2000/60/ЄС) та сутність принципу басейнового управління водними ресурсами.....	10
1.2. Зарубіжний досвід управління водними ресурсами за басейновим принципом.....	15
1.3. Впровадження басейнового принципу управління в Україні.....	21
РОЗДІЛ 2 КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ СУББАСЕЙНУ РІЧКИ ДЕСНА.....	26
2.1. Інститути управління водними ресурсами на території суббасейну річки Десна.....	26
2.2. Аналіз головних водно-екологічних проблем суббасейну річки Десна на території Сумської області.....	29
2.3. Державний моніторинг водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області	34
2.4. Економічний аналіз водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області.....	39
РОЗДІЛ 3 ЗАПРОВАДЖЕННЯ БАСЕЙНОВОГО ПРИНЦИПУ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ НА ТЕРИТОРІЇ СУББАСЕЙНУ РІЧКИ ДЕСНА.....	45
3.1. Очікувані результати від реалізації розробки плану управління річковим басейном	45
3.2. Підходи до оцінювання ризиків в системі управління якістю водних ресурсів.....	48
3.3 Шляхи удосконалення системи управління водними ресурсами суббасейну річки Десна.....	51
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТОК А.....	67
ДОДАТОК Б.....	68
ДОДАТОК В.....	69

ВСТУП

Актуальність дослідження. Україна являється однією з країн, що найменш забезпечена водними ресурсами серед країн Європи та здійснює управління досить складним водогосподарським комплексом. Традиційна адміністративна система в галузі управління водними ресурсами, що орієнтована на ресурси, неефективна. Індикаторами чого є постійне погіршення якості водних ресурсів, що, в свою чергу, породжує виникнення в'язки екологічних, соціально-економічних проблем, а також нерівномірність розподілу річкового стоку в межах країни, підземних вод, та перехід до ринкової економіки. Підписання у 2014 року Угоди про асоціацію з Європейським Союзом та його державами-членами, зобов'язує нашу державу запроваджувати європейські стандарти у різних сферах суспільного життя, включаючи і сферу управління водними ресурсами, охорони вод та боротьби із її забрудненням. Крім того, підписання вищезазначеної Угоди зобов'язує наш уряд на апроксимацію шести європейських директив з води [11].

Рамкова угода – новий принцип управління (басейновий принцип), новий підхід, при якому водні ресурси розглядаються комплексно, не діляться на ланки технологічних процесів розглядаються від початку і до кінця. Басейновий принцип передбачає об'єднання всіх користувачів (житловий комплекс, водоканали, ГЕСи, сільськогосподарські та промислові підприємства та інші) в один ланцюжок від забору до скидання.

На сьогодні управління водними ресурсами за басейновим принципом – це ключовий компонент сучасної політики нашої держави у сфері управління водними ресурсами [31].

Україна має зараз гарний момент, що дозволяє оцінити та проаналізувати, як вдалий так і поганий досвід країн Європейського Союзу та інших країн щодо системи управління водними ресурсами, щоб вибрати краще із цього досвіду, удосконалити цю систему, та, таким чином, зберегти і відновити цей ресурс.

Отже, вибрана тема є актуальною на сьогодні та має велике значення для покращення якості життя населення сьогодні та в майбутньому в цілому.

Необхідністю впровадження басейнового принципу управління й активним обговоренням зроблених кроків та помилок у цьому напрямку займаються вчені та провідні фахівці Державного агентства водних ресурсів України, серед яких можна зазначити М.А. Хвесик А.М. Сундук, Т.П. Галушкіна тощо.

Мета та задачі дослідження. Метою дослідження є аналіз необхідності та ризиків впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами в Україні, аналіз досвіду країн Європейського Союзу та інших країн світу, аналіз впроваджених кроків управління водними ресурсами в Україні та пошук шляхів удосконалення цієї системи управління.

Відповідно до поставленої мети в дипломі вирішуються такі завдання:

- Визначити особливості басейнового принципу управління водними ресурсами;
- Дослідити зарубіжний досвід управління водними ресурсами та визначити основні інститути у цій сфері;
- Дослідити сучасну систему управління водними ресурсами в Україні та її основні інститути у цій сфері;
- Проаналізувати головні водно-екологічні проблеми суббасейну річки Десна на території Сумської області;
- Проаналізувати новий порядок державного моніторингу вод та якість води у суббасейні річки Десна на території Сумської області;
- Здійснити економічний аналіз водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області;
- Проаналізувати очікувані результати від реалізації розробки плану управління річковим басейном на прикладі суббасейну річки Десна;
- Визначити підходи до оцінювання ризиків в системі управління якістю водних ресурсів;

- Виявити шляхи удосконалення системи управління водними ресурсами суббасейну річки Десна.

Об'єктом дослідження є система управління водними ресурсами в Україні за басейновим принципом (на прикладі суббасейну річки Десна).

Предметом дослідження є організаційно-економічні відносини, що виникають к процесі управління водними ресурсами за басейновим принципом в Україні (на прикладі суббасейну Десна).

Наукова новизна. Як елемент наукової новизни автором досліджені очікувані результати від реалізації розробки плану управління річковим басейном Дніпра (на прикладі суббасейну річки Десна), основного інструменту досягнення «доброго» стану вод та підходів до оцінки ризиків доброго екологічного та хімічного станів вод та запропоновано шляхи удосконалення системи фінансування та консультування й інформування сфері управління водними ресурсами в Україні (на прикладі суббасейну річки Десна).

Структура і обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків, списку використаних джерел із 46 найменувань, на 6 сторінках. Повний обсяг дипломної роботи - 69 сторінок, із них 55 сторінок основного тексту. Робота містить 28 рисунків, 2 таблиці, 3 додатки.

Ключові слова. БАСЕЙНОВИЙ ПРИНЦИП УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ, СУББАСЕЙН РІЧКИ ДЕСНА, ПЛАН УПРАВЛІННЯ РІЧКОВИМ БАСЕЙНОМ, МАСИВИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД, «ДОБРИЙ СТАТУС» ВОДНИХ ОБЄКТІВ, БАСЕЙНОВА РАДА, БАСЕЙНОВІ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ ЗА БАСЕЙНОВИМ ПРИНЦИПОМ

1.1 Водна рамкова директива (2000/60/ЄС) та сутність принципу басейнового управління водними ресурсами

Сучасна екологічна політика України базується на застосуванні основ водно рамкової директиви, а саме на впровадженні європейської моделі управління водними ресурсами.

Водна Рамкова Директива (2000/60/ЄС) (далі – ВРД) – це законодавчий акт, де зазначені цілі, метою яких є покращення якості водних ресурсів Європейського Союзу. Документ вимагає обов'язковість розроблення на законодавчому рівні Планів управління річковими басейнами (далі – ПУРБ), основного інструменту для досягнення головної мети – доброго статусу водних об'єктів [11, 21].

Що ж значить поняття "добрий статус"?

«Добрий статус» водних об'єктів буває екологічним та хімічним. Екологічний статус визначають, зокрема, за біологічними (склад і кількість фітобентосу, донних безхребетних, вікова структура риб і т. д.), гідроморфологічними (показники і динаміка водного стоку, довжина річки і т. інше), хімічними та фізико-хімічними (температура, вміст розчинених солей, біогенні елементи тощо) показниками масивів поверхневих вод [26, 40]. Оцінка цього статусу проводиться за 5 класами, що зазначені на рисунку 1.1.

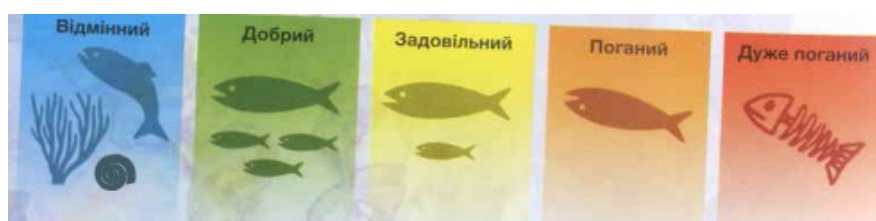


Рисунок 1.1 - Класи екологічного статусу [40]

Хімічний статус визначають за важкими металами (серед яких є ртуть, свинець тощо), що є пріоритетними та за органічними речовинами, що спричиняють інтоксикацію водних організмів. Всього 45 речовин відносять до пріоритетних [31, 34, 49].

Оцінка проводиться всього лише за 2 класами, що наведені на рисунку 1.2 [49].



Рисунок 1.2 - Класи хімічного статусу [40]

Об'єктами, на які спрямована ця директива є внутрішні поверхневі, перехідні, прибережні і ґрунтові води у межах визначених річкових басейнів. [21].

Мета Директиви – це створення такої структури охорони вищезгаданих вод (об'єктів ВРД), яка дасть змогу:

- відвернути погіршення якості вод, покращити стан всієї водної екосистеми, з урахуванням їх потреб, і надземних екосистем, що безпосередньо залежать від водних ресурсів;
- вдосконалити водне середовище шляхом зменшення скидів та покращення якості скинутих вод (скидання умовно-чистих, а не забруднених вод);
- відвернути погіршення якості ґрунтових вод, зменшення її забрудненню;
- зменшити негативний вплив засух і повеней [11, 21].

На меті Директива являє собою виділення певного району річкового басейну, що у свою чергу є головним елементом управління природними, а

саме, водними ресурсами, який необмежений кордонами. У свою чергу, басейн річки – це елемент визначення стану навколишнього природного середовища, завдяки якій можна попередити вичерпання водних ресурсів та підтримати якість води на високому рівні [11, 21].

План управління річковим басейном (далі-ПУРБ) являє собою документ, мета якого полягає у здійсненні управління річковими басейнами шляхом комплексу заходів щодо дослідження та досягнення доброго стану водних ресурсів в кожному річковому басейні.

Басейновий принцип дає змогу здійснити наступне:

- об'єднати інтереси всіх суб'єктів водних стосунків та сприяти у вирішенні конфліктів водокористувачів;
- комплексно використовувати природно-ресурсний потенціал держави, що є обмеженим та, застосовуючи цільові показники якості води водних ресурсів, об'єктивно оцінювати у річкових басейнах якість води;
- забезпечити самоокупованість системи за допомогою делегування на басейновий рівень повноважень управління водними ресурсами, а це, в свою чергу, скоротить чи взагалі звільнить нашу державу від фінансової відповідальності у порушеному питанні;
- використовувати фінансові кошти ефективно, через спрямування накоплених коштів не на усунення наслідків, а причин виникнення проблем;
- використовуючи довгострокове та скореговане планування поетапно досягати та підтримувати цільові показники кількості і якості водних ресурсів, використання водойм, уникаючи незбалансованих та проміжних цілей;
- залучаючи до ухвалення рішень водокористувачів, стимулювати їх фінансову участь у забезпеченні заходів, о стосуються басейну [36, 38, 39].

Зміст управління водними ресурсами за басейновим принципом полягає в тому, що водну політику й стратегічні цілі на загальнодержавному рівні визначає Національна Рада з водних проблем. А на кінцевому етапі управління здійснюється колективно. У кожній державі роблять це по різному, але ідея така: створення двох рівнів управління – виконавчого та законодавчого. На законодавчому рівні створюються басейнові ради, а на виконавчому – водні агентства [9, 35].

Законодавцем усіх водних проблем басейну є Басейнова рада. Це як невеликий «Парламент води», до складу якого входять водокористувачі, представники водогосподарських організацій, населення, місцеві організації. Кількісне співвідношення вищезазначених представників у країнах різне, але спільне те, що до Ради входять переважно всі верстви населення [9, 35].

Ця рада забезпечує водогосподарську політику у межах національних програм. Її метою є захист водного потенціалу від забруднення і виснаження, забезпечення функціонування природного середовища в комплексі із господарствами, затвердження програми дій Водного агентства та кошторису витрат [35, 36].

Національні відомства, міністерства, адміністрація не втручаються в дії Басейнової ради та Водних агентств, вони повинні створювати умови, які забезпечують реалізацію їхніх планів [35, 36].

Водне агентство – це виконавчий орган рішень Ради. Агентства повинні стежити за споживачами вод, за станом річки. Вони узгоджують водовідведення і водоспоживання із проблемами охорони водного потенціалу держави. Суть агентств полягає в тому, щоб забезпечувати допомогу всім «водним» організаціям у виконання покладених на них завдань, допомога може бути як фінансова, так і виробнича [35, 36].

Основою управління водними ресурсами є надходження за користування водними ресурсами, а саме сплата за спеціальне водокористування та забруднення. Всі надходження мають бути спрямовані до «водних» організацій

для забезпечення водозабезпечення, досягнення «доброго» стану води, поліпшення екологічного стану басейну річок.

На сьогодні, БУВР враховує три основні складові:

- 1) екосистемне управління – достатнє забезпечення вод, вирішення екологічних проблем з охороною вод, де басейнові простори є їх межами;
- 2) державне управління – створення спеціально уповноважених «басейнових органів» для вирішення проблем охорони вод;
- 3) економічне регулювання використання та охорони вод – забезпечення використання коштів інвестицій, які надходять від користувачів води [9, 36].

Екосистемне управління водними ресурсами забезпечується суспільством та державою через басейнові принципи управління за рахунок платного водокористування [9, 36].

Основні умови роботи басейнового принципу – відкритість процедур обговорення та інформаційний доступ громадськості до екологічних програм та до басейнової водної політики.

Отже, впровадження принципів водно рамкової директиви дає змогу запобігти подальшому погіршенню водних ресурсів, захищати та підвищувати їх статус; сприяти сталому використанню води на основі довготермінового захисту водних ресурсів; посилити захист та покращити водне середовище задля досягнення природними водами «доброго» стану [21].

Управління водними ресурсами у більшості європейських держав ефективно завдяки басейновому принципу. Адже таке управління здійснюється річковим басейном (єдиною просторово-екологічною системою, де головним компонентом є річка), а не адміністративною одиницею.

1.2. Зарубіжний досвід управління водними ресурсами за басейновим принципом

Однією з країн із ефективною системою управління водним ресурсам є Франція. Індикатором чого є значне покращення стану річок у цій країні у 80-х роках (якщо брати до уваги, що ця система була організована в 1964 року).

Сучасна політика управління водними ресурсами цієї держави базується на таких принципах рисунок 1.3 [9, 43].



Рисунок 1.3 - Принципи управління водними ресурсами у Франції

1. Децентралізація – означає управління не водою, якщо взяти її як фізичне тіло, а водообмінною системою, яка представляє собою єдність поверхневих і підземних вод у межах єдиної водообмінної площі, де за одиницю взято річковий басейн. Річка розглядається як складна система і це сприяє вирішенню екологічних та інших проблем [9, 43].

2. Колективне управління водою представляє собою склад інститутів (басейнових комітетів), в які входять представники всіх зацікавлених сторін з

метою усунення вже існуючих протиріч між водоспоживачами та забруднювачами вод [9, 43].

3. Використання чіткої системи фіксованих специфічних грошових зборів з водокористувачів. Здійснення плати і за воду і за забруднення. Платить і споживач води і кожний забруднювач (причому в останній платить значно більше) [9, 43].

4. Програмування та планування на довгострокову перспективу Проведення безперервних досліджень стану водного середовища [9, 43].

5. Збереження цього ресурсу як найбільш впливового регулятора стану довкілля в цілому [9, 43].

Основний орган управління водними ресурсами у Франції є Міністерство екології та солідарності. Це міністерство створює проекти нормативно-правових актів (закони, директиви, у яких конкретизуються урядові рішення) в галузі охорони навколишнього природного середовища, бере участь у міжнародних нарадах з питань охорони навколишнього природного середовища. Забезпечує всім необхідним децентралізовані органи для їх нормального функціонування у вищезазначеній сфері [43, 44].

На національному рівні з Міністерством співпрацює Національний комітет з водних ресурсів, дорадчий представницький орган. Створений з метою залучення на національному рівні громади до процесу управління водними ресурсами. До його складу включені: колегія представників держави та її державних установ; депутати, сенатори; члени економічної, соціальної та екологічної ради; президенти басейнових комітетів; колегія представників водокористувачів та органів місцевої влади [43, 44].

Крім того, функціями контролю в сфері охорони природного середовища в певній адміністративній одиниці наділені мери міст [44].

Французька територія поділена на 12 басейнів. Управління цими басейнами ґрунтується на управлінні басейновим комітетом та фінансовій солідарності, організованій водною агенцією [43].

Із них сім столичних басейнів: Адур-Гаронна, Артуа-Пікардія, Луара-Бретань, Рейн-Маас, Рона-Середземномор'я, Корсика, Сена-Нормандія (рисунок 1.4) і п'ять заморських басейнів: Гваделупа, Гайана, Мартиніка, Реюньйон і Майотта [43, 45].



Рисунок 1.4 - Основні річкові басейни столичної Франції [41]

Вододільним покривом у Франції вважається поверхня води водотоку або водойми. Водозбір визначається як зона забору води, що розглядається з виходу: він обмежений контуром, по якому вся вода тече на поверхні та під землею до цього відводу. Його межі – вододіли [45].

Управління кожним великим вододілом схематизують так, як зображено на рисунку 1.5.

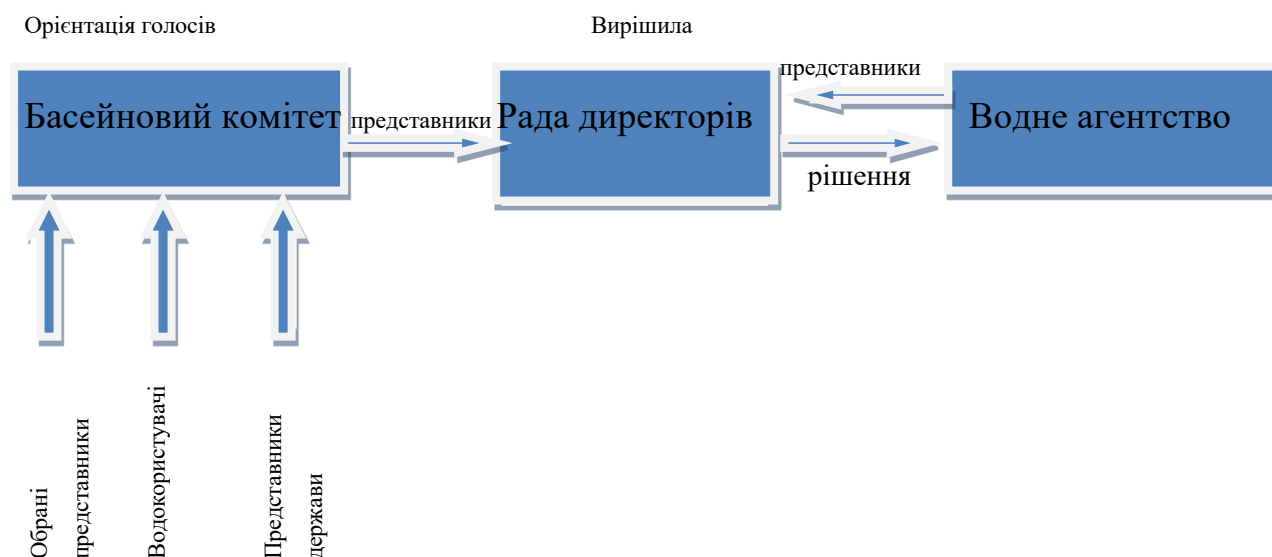


Рисунок 1.5 - Басейнове управління водними агенціями

Дебати проводяться в басейновому комітеті, який часто називають «парламент води» так як це дорадчий орган. Потім рішення формалізується радою директорів, яка частково складається з представників водного агентства. Впровадження доручається водному агентству, що є виконавчим органом [44].

Басейновий комітет узгоджує потреби басейну з національними вказівками. Префект та делегат басейну координують дії, що проводяться в різних департаментах та регіонах басейну [44].

Асамблея учасників цього комітету складається з широкого представлення всіх категорій діючих осіб:

- 40% обраних представників громад (муніципалітети та їх угруповання, управління, регіони);
- 40% представників водокористувачів (промисловців, фермерів, екологічних організацій, рибалок, споживачів);
- 20% представників держави [43].

Цей склад заохочує дискусії та консультації про воду басейну між зацікавленими сторонами. Адже консультації між різними суб'єктами води справді є ключовим каменем французької системи управління водними ресурсами [43].

Залежно від розміру басейнів загальна кількість представників у басейновому комітеті варіюється від 36 членів (на Корсиці) до 190 (в Луарі–Бретані) [45].

Басейновий комітет розробляє SDAGE (Генеральний план управління водними ресурсами), який визначає основні орієнтації [45, 46].

"Типовий" генеральний план управління водними ресурсами - це плановий документ, організований у трьох напрямках:

- він визначає настанови щодо задоволення основних принципів збалансованого та сталого управління водним ресурсом;
- потім він встановлює цілі (якості та кількості), які мають бути досягнуті для кожного водоймища басейну: водотоку, водойми; ґрунтових вод; лиманів; прибережних вод;
- нарешті, він визначає умови та положення, необхідні для запобігання погіршенню та забезпечення охорони та поліпшення стану водного середовища для досягнення поставлених цілей [45, 46].

Генеральний план управління водними ресурсами розробляється на 15 років. При розробці цього плану пріоритет надається колективним інтересам. У разі необхідності пріоритети SDAGE розбиваються на місцевому рівні на рівні SAGE, які стосуються обмежених гідрографічних одиниць. Роль місцевих водних комітетів, консультативних органів є важливою [45, 46].

Водні агентства, створені у 1964 році та відіграють ключову роль у розвитку водної політики у Франції. Ці автономні державні установи під подвійним наглядом Міністерства екології та солідарності і Міністерства бюджету, реалізують настанови, визначені басейновим комітетом, з метою охорони водних ресурсів та забезпечення їх стійкості, забруднення навколишнього середовища [43].

Отже, французький модель управління водними ресурсами є прикладом сформованої чіткої функціонуючої системи (організації), яка об'єднує всі зацікавлені сторони у управлінні водними ресурсами у межах басейну.

Басейнові організації забезпечують виконання не тільки функцій регуляції і планування, але й контролю за виконання функцій. Франція має унікальну систему фінансування за принципом «забруднювач платить».

Інші світові моделі управління наведені на рисунку 1.6.

Бразилія	Німеччина	Великобританія
<ul style="list-style-type: none"> • Інститути управління: Рада федерального округу водних ресурсів та Рада штатів; органи на муніципальному та федеральному рівні; комітети річкових басейнів; управління водними ресурсами, а також водні агентства • Особливості: басейновий принцип управління, децентралізація; • Недоліки: громіздкість системи управління, що є наслідком обов'язкової участі в реалізації та розробці водної політики членів громадських і політичних організацій 	<ul style="list-style-type: none"> • Інститути управління: Міністерство навколишнього середовища, захисту природи та ядерної безпеки; муніципалітети та регіональні органи управління • Особливості: Інтегроване управління, децентралізація, розподіл функцій управління між регіональними, федеральними, місцевими органами управління; • Недоліки: при прийнятті управлінських рішень порушено застосування принципу прозорості 	<ul style="list-style-type: none"> • Інститути управління: Міністерства навколишнього середовища та сільського господарства; водні управління; Національна асоціація; недержавні організації • Особливості: система управління децентралізована, екосистемний підхід, проте урядом країни визначається державна політика щодо охорони та використання водних ресурсів • Недоліки: порушується цілісний підхід використання водних ресурсів

Рисунок 1.6 - Короткі характеристики світових моделей управління водними ресурсами [9].

Отже, проведений аналіз світових моделей управління показує, що всі вони різняться між собою, що залежить від поставлених цілей, завдань, специфіки басейнів та умов країни.

1.3 Впровадження басейнового принципу управління в Україні

Управління водними ресурсами – це один із пріоритетних напрямків державної політики України.

З метою наближення українського законодавства до законодавства Європейського Союзу, а саме до ВРД Верховною Радою України було прийнято закон України [19] (далі – Закон).

Вищезгаданим Законом передбачено, що управління в галузі відтворення водних ресурсів, а також охорони і використання вод здійснюється за басейновим принципом на основі програм відтворення водних ресурсів, охорони і відтворення вод та планів управління річковими басейнами [19].

Реформа в управлінні водними ресурсами передбачає зміни не тільки управлінської структури, а й філософію, принципи використання зазначених ресурсів із дуже високим ступенем економічної та екологічної ефективності.

Тому важливим є прийняття ефективної та прозорої законодавчої бази, що стосується управління водними ресурсами.

Вищезгаданий Закон, зокрема, спрямований на встановлення правових норм про: водогосподарське та гідрографічне районування та водогосподарське районування території держави; розроблення водогосподарських балансів та планів управління річковими басейнами [19].

Використання водних ресурсів регламентується нормативно правовими актами, що наведені на рисунку 1.7.



Рисунок 1.7 - Нормативно правові акти, якими регламентується використання водних ресурсів

Стаття 13¹ документу [19] говорить: «В Україні встановлено 9 районів річкових басейнів: район басейну річки Дніпро; район басейну річки Дністер; район басейну річки Дунай; район басейну річки Південний Буг; район басейну річки Дон; район басейну річки Вісла; район басейну річок Криму; район басейну річок Причорномор'я; район басейну річок Приазов'я.

У межах встановлених районів річкових басейнів центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, може виділяти суббасейни.» [19]. Райони річкових басейнів в Україні наведені на рисунку 1.8.



Рисунок 1.8 - Райони річкових басейнів в Україні [7]

На сьогодні Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (далі – Міністерство довкілля) є тим органом, що забезпечує

формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища [16] та може виділяти суббасейни.

Відповідно до документу [17] «у межах чотирьох районів річкових басейнів виділено на території України 13 суббасейнів, (річка Дніпро – 5 суббасейнів, річка Вісла – 2 суббасейна, річка Дон також 2 суббасейна та річка Дунай – 4 суббасейни)»[17]:

- район басейну річки Дніпро – суббасейни річок Прип'ять, Десни, Верхнього Дніпра, Середнього Дніпра та Нижнього Дніпра;
- район басейну річки Вісла – суббасейни річок Західний Буг та Сян;
- район басейну річки Дон – суббасейни річки Сіверський Донець та Нижнього Дону;
- район басейну річки Дунай – суббасейни річок Тиса, Серет, прут, Нижнього Дунаю» [17].

Також визначена Дорожня карта розроблення планів управління річковими басейнами, що зазначена в додатку А, де описаний план дій щодо впровадження в Україні басейнового принципу управління водними ресурсами.

Так, на сьогодні вже виконана програма діагностичного моніторингу певних річкових басейнів, що дає змогу володіти повною інформацією щодо стану водних об'єктів.

Проведений операційний моніторинг, який дозволяє оцінити ризики у разі недосягнення запланованих екологічних показників. Маємо аналізи хімічного стану басейнів річок, що дають змогу визначитися із якістю водних об'єктів.

Встановлення референційних умов є дуже важливим досягненням, тобто, маємо виявлені «відмінні» умови, які наближені до недоторканого стану водних об'єктів. І найважливіший крок 2020 року, на мою думку був у розробці економічного аналізу водокористування, тому що саме економічний потенціал визначає шляхи раціонального водокористування та реформування водного господарства.

На сьогодні також створюються перші проекти планів управління річковими басейнами України. Розробляється одне із масштабних починань - басейновий план по Дніпру. Проекти планів (ПУРБ) повинні розробитися та почати впроваджуватися в дію у 2024 році.

Отже, в Україні уже проведено гідрографічне та водогосподарське районування, визначено перелік забруднюючих речовин для встановлення хімічного стану вод, затверджено Типове положення про басейнові ради, затверджено Порядок здійснення моніторингу вод, створено басейнові ради тощо.

РОЗДІЛ 2 КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ СУББАСЕЙНУ РІЧКИ ДЕСНА

2.1 Інститути управління водними ресурсами на території суббасейну річки Десна

Державну політику в галузі використання, охорони, відтворення та управління водних ресурсів реалізує вищий орган виконавчої влади – Кабінет Міністрів України [30].

Головна інституція, що здійснює управління водними ресурсами – це Державне агентство водних ресурсів України (Держводагенство). Важливі складові його діяльності: державний водний кадастр; паспортизація гідротехнічних споруд і водних об'єктів; моніторинг стану водних ресурсів; нормування гранично - допустимих навантажень на водні об'єкти; розроблення і реалізація заходів щодо захисту населених пунктів та територій від паводків, підтоплень, повеней [22]. Завданням Держводагенства є розроблення планів управління річковими басейнами (далі – ПУРБ) з метою досягнення, а потім підтримання доброго стану водних об'єктів, утворення басейнових рад, здійснення заходів спрямованих на оздоровлення поверхневих водних об'єктів й догляду за ними тощо [22].

Відповідно до документу [22] Держводагенство підпорядковується Міністерству екології та природних ресурсів (сьогодні Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України).

У структурі Держводагенства є водогосподарські організації. До них належать: регіональні офіси водних ресурсів; басейнові управління водних ресурсів (БУВРи), управління каналів і державні підприємства [22].

З урахуванням водогосподарського й гідрографічного районування територія Сумської області належить до басейну річки Дніпро. У межах нашої області басейн розподілений на 2 суббасейни. Приблизно 53% території

Сумської області відноситься до суббасейну середнього Дніпра та 47% території - до суббасейну річки Десна [33] (рисунок 2.1).

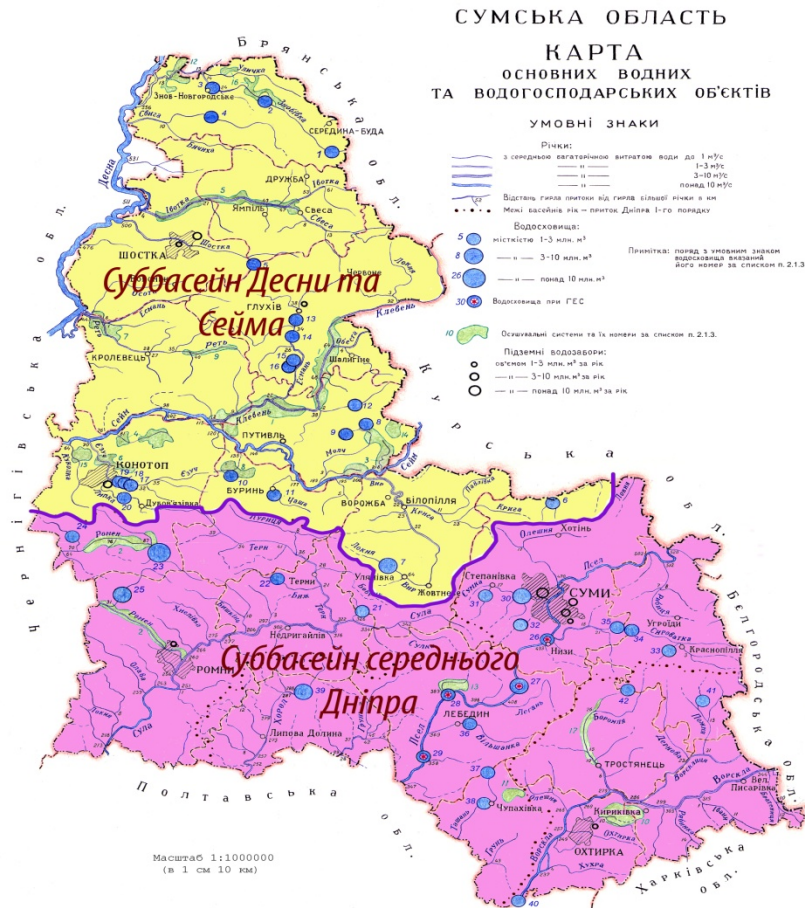


Рисунок 2.1 - Суббасейни річки Десни та Середнього Дніпра на території Сумської області [33].

Водогосподарську діяльність у суббасейні Десни здійснює Деснянське басейнове управління водних ресурсів (Деснянське БУВР), зона діяльності якого зображена на рисунку 2.2, а у суббасейні середнього Дніпра – басейнове управління водних ресурсів середнього Дніпра [2, 7].



Рисунок 2.2 - Зона діяльності деснянського БУВР [7].

Основними завданнями Деснянського БУВР є: «забезпечення реалізації державної політики у сфері управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів у межах суббасейну річки Десна, суббасейну Верхнього Дніпра та суббасейну середнього Дніпра (в межах Чернігівської області) району річкового басейну Дніпра; спрямування та координація діяльності організацій, що належать до сфери управління Держводагентства, з питань управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів у межах суббасейну річки Десна, суббасейну Верхнього Дніпра та суббасейну середнього Дніпра (в межах Чернігівської області) району річкового басейну Дніпра» [14].

Деснянське БУВР координує роботу Регіонального офісу водних ресурсів у Сумській області (що здійснює повноваження на території Сумської області) в частині запровадження інтегрованих підходів до управління водними ресурсами за басейновим принципом [14].

Окрім того, відповідно до наказу Держводагенства [32] утворені консультативно-дорадчі органи – басейнові ради, зокрема басейнова рада Десни та Верхнього Дніпра. Ця рада діє на території трьох областей: Сумської області, Чернігівської та Київської області. Вона сформована з метою врахування інтересів всіх зацікавлених сторін у питаннях щодо водокористування, охорони водних ресурсів. І рішення цієї ради обов'язково враховуються при складанні плану управління суббасейну Десни та верхнього Дніпра [15].

Розглядом і вирішенням екологічних питань, що стосуються водних ресурсів на території Сумської області займається структурний підрозділ Сумської та Київської обласних державних адміністрацій – Департамент захисту довкілля та природних ресурсів; Чернігівської обласної державної адміністрації – Департамент агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів [4].

2.2. Аналіз головних водно екологічних проблем суббасейну річки Десна на території Сумської області

Водно-екологічні проблеми – це, по суті, «хвороби» суббасейну річки Десна. Це діагноз, що є наслідком пошуку, оброки та аналізу інформації, моніторингу і т.д. (рисунок 2.3) [12].

Дуже важливим є етап їх формування, адже для їх вирішення буде розроблятися комплекс заходів, що спрямовуються на досягнення доброго статусу водних ресурсів. Зміст проблем та заходи, що спрямовуються на їх вирішення, один із основних етапів розроблення ПУРБ.

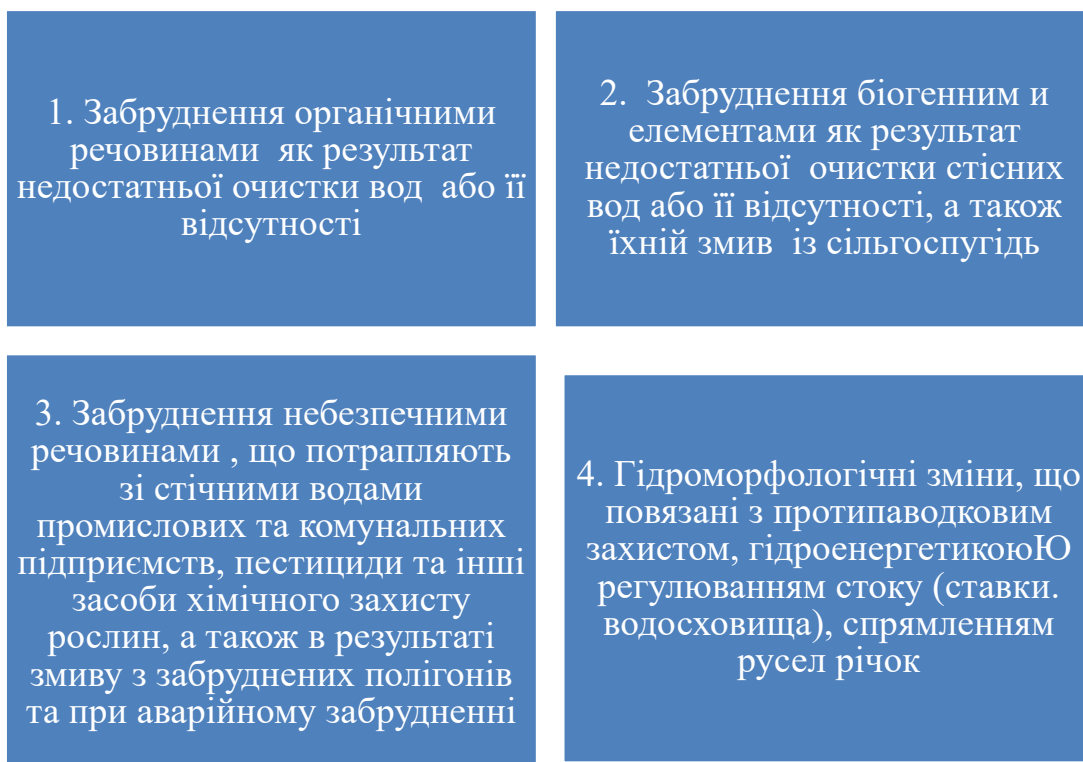


Рисунок 2.3 - Головні водно-екологічні проблеми [12].

Аналіз першої головної проблеми.

Органічні речовини забруднюють річки і більша їх частина надходить від скидів комунальних підприємств. А оцінюється рівень їх забруднення за показником БСК₅. Серед найбільших міст області в суббасейні Десни, до поверхневих водних об'єктів до яких здійснюється скид органічних речовин, слід виділити комунальні підприємства м. Шостка, м. Конотоп, м. Ямпіль, м. Буринь, смт Середина-Буда, м. Білопілля [12, 33]. Їх кількість відображена на рисунку 2.4.

У Сумській області промисловість має дуже незначний внесок у забруднення органічними сполуками водних об'єктів. Найбільшим забруднювачем є ТОВ «Буринський молокозавод». За 2019 рік внесок цього підприємства у стічні води - 0,2 тони [33].

Таким чином, надходження органічних речовин до екосистеми суббасейну Десни передусім зумовлено містами Шостка, Конотоп, смт Середина-Буда, м. Білопілля та ін., адже вони мають зношені, не сучасні

системи очистки стічних вод. Слід відмітити, що стічні води у смт Середина-Буда скидаються взагалі без очистки. Тому, вкрай необхідно їх модернізувати.

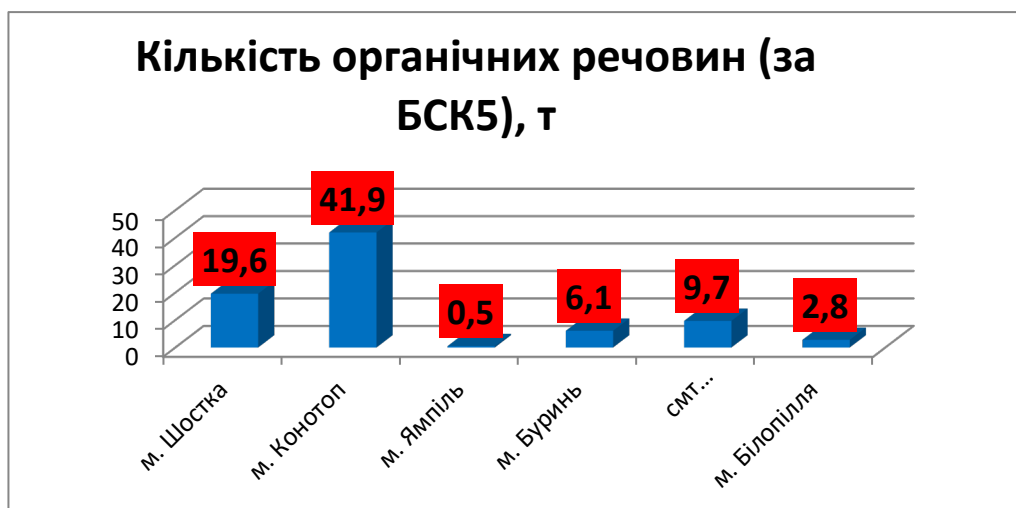


Рисунок 2.4 - Кількість органічних речовин (за БСК₅) [33]

Аналіз другої головної проблеми.

У поверхневій воді суббасейну Десни на території Сумської області згідно з документом [33] у 2019 році об'єм скинутих стічних вод склав 12,40 млн. м³. Частка забруднених із них становить 47%; частка нормативно чистих без очистки також 47%; все інше це нормативно-очищені – 6%.

Серед біогенних забруднюючих речовин, які поступають до поверхневих водних об'єктів разом зі стічними водами, виділяють азот амонійний, нітрати, нітриди, фосфати [12, 33].

Кількість біогенних сполук, що надійшли у поверхневій воді від промислових та муніципальних підприємств Сумської області у 2019 році, відображено на рисунках 2.5 та 2.6.

Аналіз третьої головної проблеми.

Небезпечними є досить велика група речовин. Серед них можна виділити важкі метали, інсектициди, гербіциди, поліароматичні вуглеводні тощо. Перелік цих небезпечних забруднюючих речовин визначений у документі [23].

Інформації про забруднення небезпечними речовинами поверхневих вод дуже мало, що більш загострює цю проблему. Адже тільки , для прикладу, в Київській області визначення цих речовин в рамках проведення моніторингу вод.

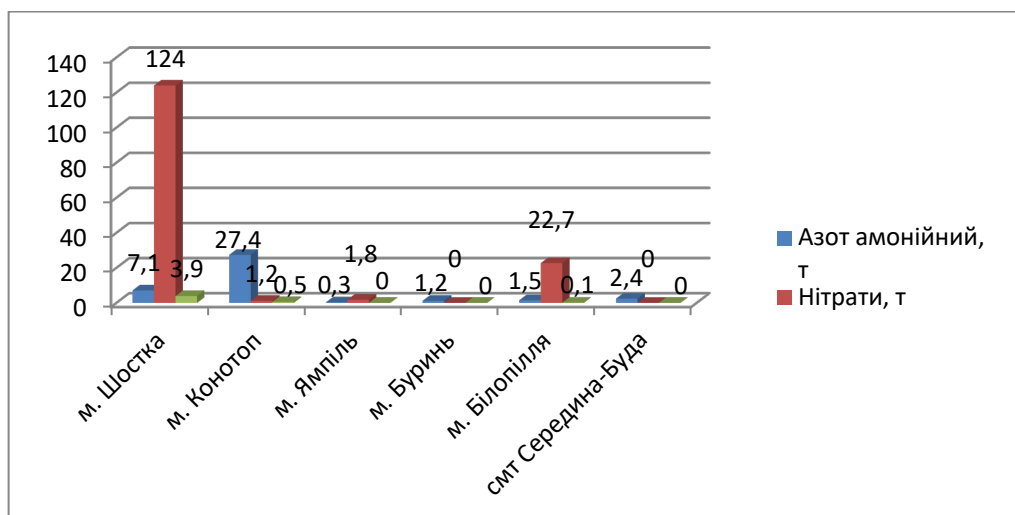


Рисунок 2.5 - Кількість біогенних сполук, що надійшли у поверхневі води [33]

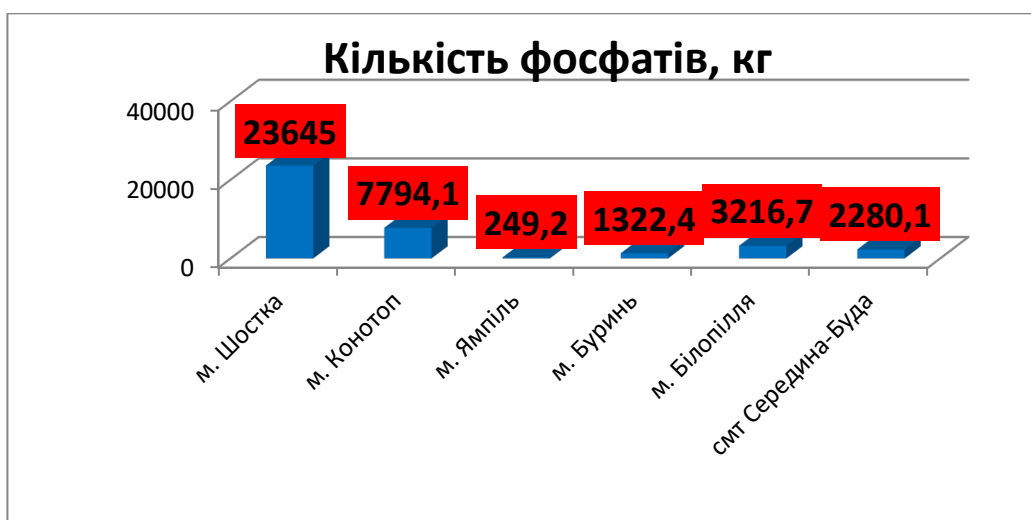


Рисунок 2.6 - Кількість біогенних сполук, що надійшли у поверхневі води [33]

В нашій державі в загалом дозволяється використовувати десь 180 речовин пестицидів, а це приблизно 850 препаратів. Сучасні пестициди швидко розкладаються до нетоксичних продуктів. А небезпекою є їх застосування у понад нормованій кількості та їх розпилення у неподалік санітарних зон [12, 20].

Наступною важливою проблемою є деструктивні техногенні впливи на природні гідроекосистеми, що спричиняють гідроморфологічні зміни річного стоку. Так, наприклад, така проблематика присутня у суббасейну Десни (Сумська область). До таких змін можуть привести значна зарегульованість русла річок внаслідок функціонування об'єктів гідроенергетичного комплексу. А також надмірна забудова урбанізованих територій та земель агропромислового комплексу [33].

Відповідно у суббасейні Десни, що має локацію у Сумській області, такі деструктивні зміни присутні [20, 33]:

- зміни форми річкової долини;
- застоїні процеси у руслі річок із лімітуванням міграції гідробіоти;
- порушення сталого гідрологічного режиму.

Найбільш важливими чинниками, що сприяють змінам рівні проточності гідросистеми суббасейну Десни, є руслові водосховища. Так як такий тип споруд впливає на гідрологічний режим під час руху водних потоків у напрямку як за течією так і проти течії [33].

Деградаційні процеси в єдиній системі сполучення русла та долини річки спостерігається не настільки значні у місцях функціонування локальних дамб для підтримки водозабезпечення окремих господарських комплексів та населених пунктів [20, 33].

Будівництво на заплавної площі, що не має масового характеру в масштабі гідрологічних сполучень річки та її долини, не несе екологічної загрози [33].

Параметричні характеристики визначення гідрологічних змін такі [33]:

- частота зміни рівнів води нижче греблі ГЕС у межах більш ніж 1 м на добу;
- забір водних ресурсів більші ніж 50 % середньорічного природного стоку річок;
- підпори, що вище гребель, що мають довжину понад 5 км.

Слід відмітити, що гідроелектростанції (ГЕС) відсутні на території суббасейну річки Десна у Сумській області [33].

Суббасейн Десни у межах Сумської області має цілком достатню забезпеченість водними ресурсами. Так, за статистичними даними у 2019 році жодна із галузей промисловості та населення регіону не мали проблем із забезпеченістю технічною та питною водою. Відповідно забір і споживання підземної (питної) води відбувається на рівні неменше ніж 20 % та 15 % її експлуатаційних об'ємів. Застосування поверхневої (технічної) води згідно із статистичними даними складає десь 1 % поверхневого стоку утвореного у межах Сумської області. Крім того, поверхневий стік у 2019 році відповідав 95% забезпеченості водними ресурсами. У найближчому майбутньому водозабезпечення населення Сумської області і її економіка якісному та кількісному плані досягне цілком достатнього рівня. Отже, вилучення водних ресурсів у суббасейні Десни є не суттєвими у порівнянні з середньорічним природним стоком і тому не спричиняє зміни екологічного статусу гідроекосистеми [12, 20, 33].

2.3. Державний моніторинг водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області

Річка Десна – є великою річкою, лівою притокою р. Дніпро [10].

Річкова мережа цього басейну гарно розвинена, середня густина річкової мережі становить 0,24 км/км² [6].

На території Сумської області 47% належать до суббасейну річки Десна.

Відповідно до документу [24] року в суббасейні Десни затверджено 3 водогосподарські ділянки. В межах водогосподарських ділянок виділено 120 масивів поверхневих вод на території Сумської області, а всього у цьому басейні 268 МПВ.

Клімат північної частини Сумської області помірно-континентальний [10].

На весняний паводок (повінь, водопілля), що є дуже важливою фазою в режимі річок Сумської області припадає від 55% до 65% річного річкового стоку. Проте, в останні роки повені характеризуються низкою інтенсивністю і прослідковується тенденція до зниження частки повеневого стоку у режимі річок [6, 33].

Територія суббасейну Десни в Сумській області знаходиться в межах Поліської низовини. Загальний ухил території суббасейну направлений на південний захід, що обумовило аналогічний загальний напрямок течії більшості річок [6, 33].

Специфічність цього суббасейну – це наявність торфовищ в суббасейні, що зумовлює великий вміст гумінових сполук, а також підвищує кольоровість поверхневих вод. Курська магнітна аномалія, поруч з якою розміщений цей суббасейн впливає на фонові показники заліза [10, 33].

Для збору, обробки, аналізу інформації про стан водних об'єктів проводиться державний моніторинг вод. Також завдяки моніторингу прогнозуються зміни і, як наслідок, наукові пропозиції для прийняття рішень щодо охорони і відтворення водного ресурсу [25].

Документом [25] затверджений новий порядок моніторингу вод, що застосовується в ЄС. Особливість його – це виключення дублювання повноважень, закріплення розподілу обов'язків за кожним суб'єктом моніторингу та застосування нових показників для моніторингу, що на сьогодні не були не притаманні нашій державі.

Програма моніторингу поверхневих вод, що визначена новим порядком включає біологічні показники (це фітопланктон, мікрофітобентос, донні мікробезхребетні), що закріплені за Державною службою з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС). Також складовою програми є хімічні та фізико-хімічні показники (виконавець ДСНС та Держводагенство), специфічні забруднюючі речовини (синтетичні та несинтетичні) (виконавець – Держводагенство), гідроморфологічні (гідрологічний режим, неприривність річки, тощо) (виконавець – ДСНС) [25].

Впроваджено 3 види моніторингу: діагностичний, дослідний та операційний. Всі вони здійснюються за басейновим принципом [25].

Нова система моніторингу водних ресурсів встановлює 6-річний цикл моніторингу. Стан водних об'єктів буде оцінюватися за 5 класами екологічного стану та 2 хімічного [26].

Алгоритми визначення екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод наведений у додатку Б та додатку В [26].

Так, на сьогодні розроблений проект програми діагностичного моніторингу суббасейнів р. Десни та Верхнього Дніпра, що включає МВП з ризиком недосягнення вищезгаданих станів вод, є транскордонними, розташовані в зонах, що підлягають охороні та містять референційні умови.

Згідно з документом [27] в 2019 році уповноваженими органами у системі управління проводилися спостереження за якісним станом поверхневих вод у 3 створах на 3 річках і водоймах, які відносяться до басейну річки Десна.

У Сумській області спостереження за програмою моніторингу здійснювалося за такими річками: р. Бобрик (притока р. Тара); р. Сейм (притока р. Десни); р. Клевень (притока р. Сейм) [27, 33].

Всі данні спостережень вносяться до програмної системи «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України».

Комплексна оцінка якості води на основі ІЗВ річки Сейм, Клевень та Бобрик наведена в таблиці 2.1.

Для розрахунку комплексної оцінки якості води на основі ІЗР були використані такі параметри: марганець, фтор-іони, ХСК, залізо загальне, БСК₂₀, рН, нітрит-іони, БСК₅, магній, розчинний кисень, сульфат-іони, амоній-іони, кальцій, сухий залишок, хлорид-іони, нітрат-іони, хром⁺⁶, феноли, мідь, нафтопродукти, цинк [33].

Таблиця 2.1 - Комплексна оцінка якості води на основі ІЗВ річки Сейм, Клевень та Бобрик [33]

Назва створу	ІЗВ	Клас якості води	Опис класу
річка Сейм			
с. Піски (смт. Тьоткіне, кордон з РФ)	1,06	3-ій	помірно забруднена
річка Бобрик			
м. Середина-Буда, нижче міста (с. Зерново, кордон з РФ)	5,18	5-ий	брудна
річка Клевень			
с. Заруцьке, кордон з РФ	1,34	3-ій	помірно забруднена

Динаміка зміни середньорічних показників ХСК, БСК₅, марганцю, кисню розчинного, по яким є перевищення ГДК в створах річок суббасейну Десни зазначена на рисунках 2.7, 2.8, 2.9, 2.10 відповідно [33].

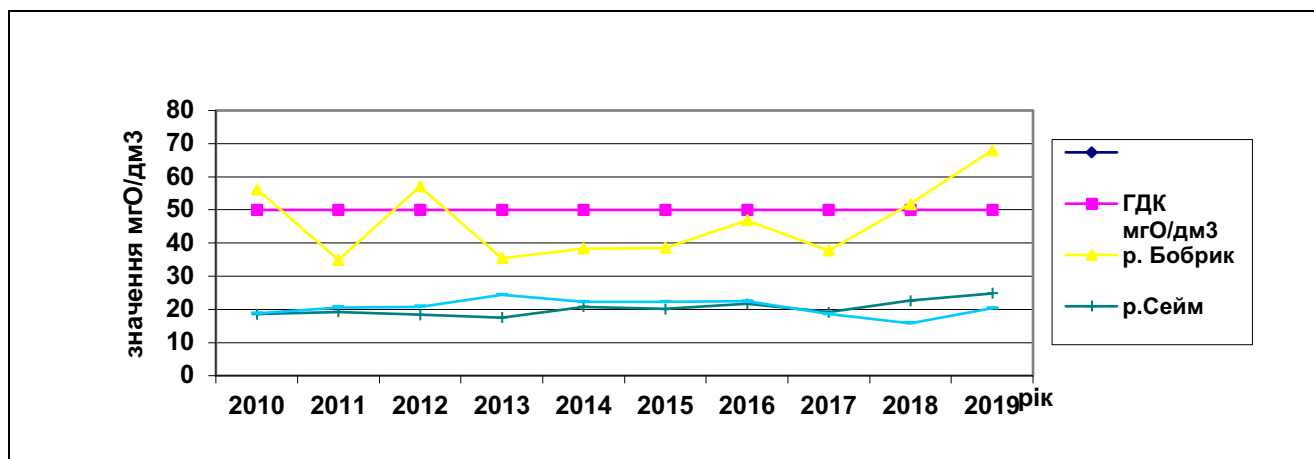


Рисунок 2.7 – Динаміка зміни вмісту ХСК [33]

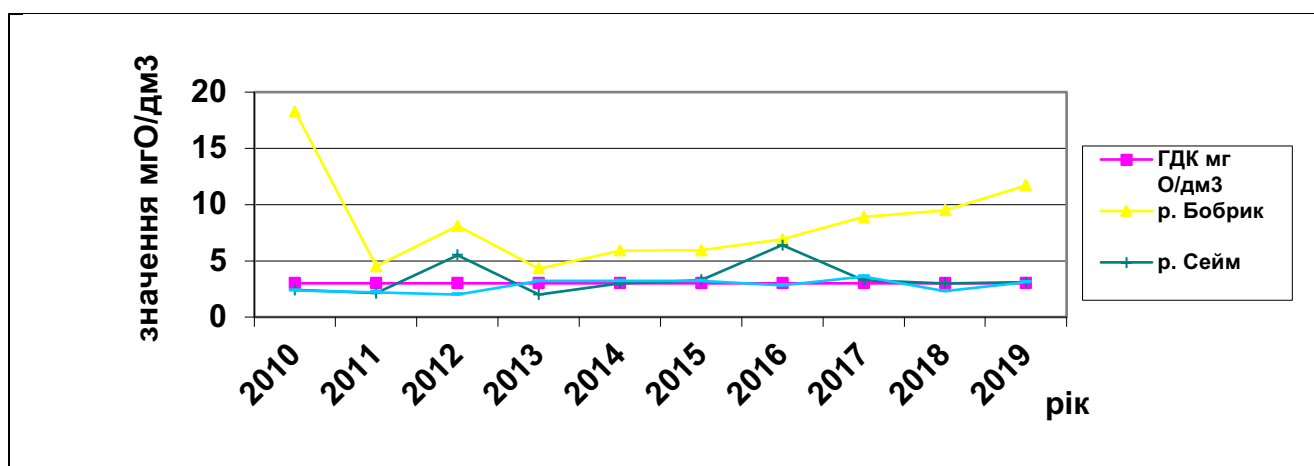
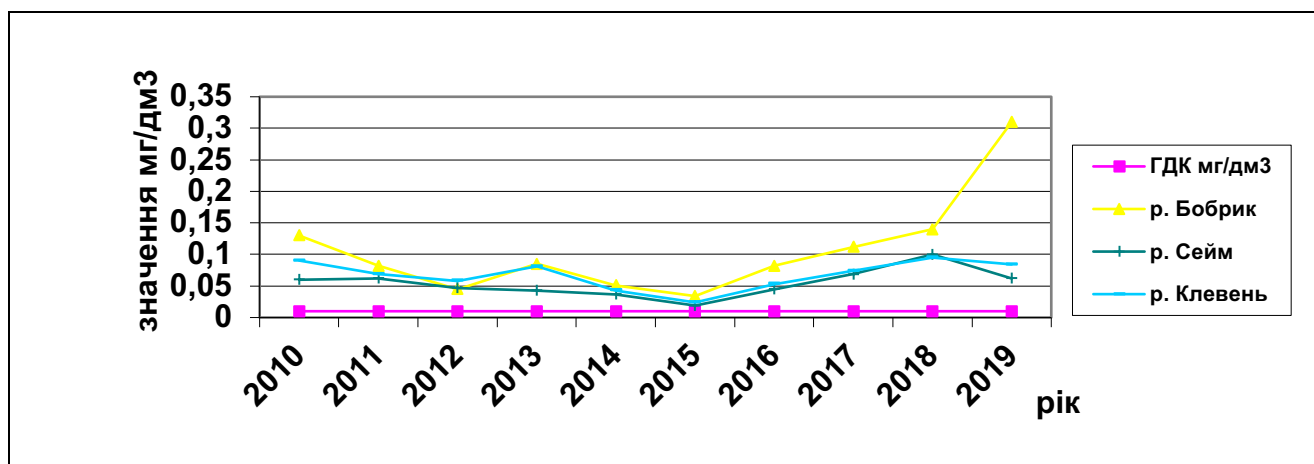
Рисунок 2.8 – Динаміка зміни вміст БСК₅ [33]

Рисунок 2.9 – Динаміка зміни вмісту марганцю [33]

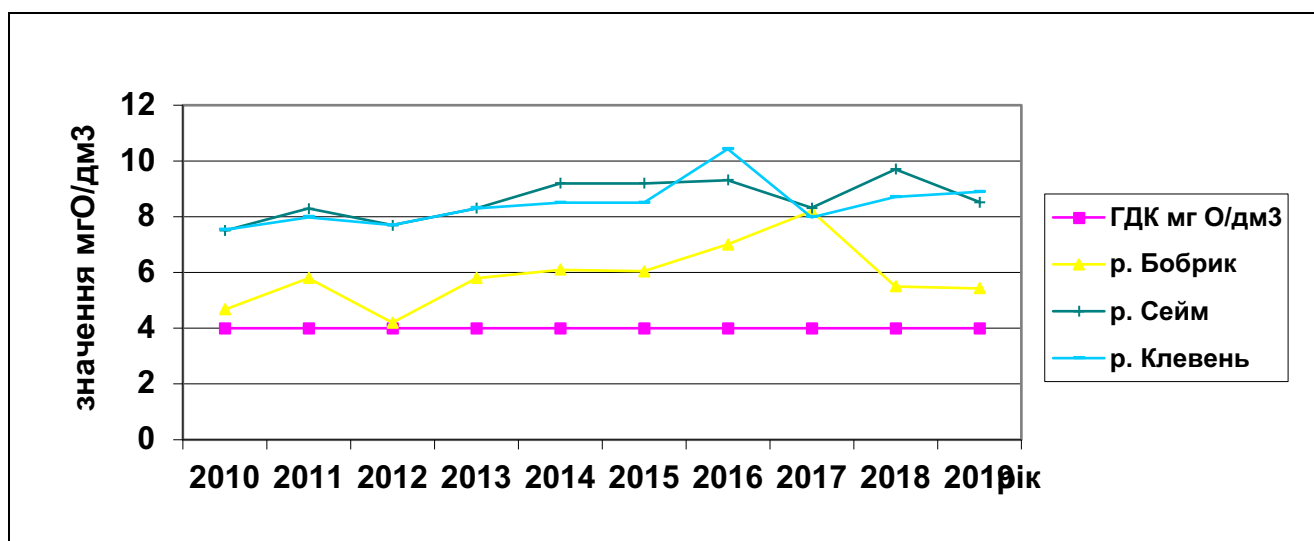


Рисунок 2.10 – Динаміка зміни вмісту кисню розчинного [33].

Отже, вищезазначені показники якості води є важливими екологічними та гігієнічними показниками стану водних об'єктів. Перевищення цих показників від ГДК та динаміка їх змінення говорить про забруднення водних об'єктів, негативні зміни гідрохімічного стану води. Надмірна кількість амонійних сполук, органічних речовин створюють гіпоксичні умови та гибель гідробіонтів, спричинюють низьку якість води.

2.4 Економічний аналіз водокористування суббасейну річки Десна на території Сумської області

Відбувається достатнє ресурсне забезпечення інфраструктури промислово-аграрного регіону внаслідок зручного територіального розміщення та значного природо-ресурсного потенціалу Сумської області. На сьогодні домінуючими галузями промисловості є машинобудівельна, хімічна, нафтохімічна та харчова. Також, підприємства Сумщини займаються виробництвом наукомісткої продукції хімічного призначення і нафтовидобувного обладнання, газоперекачувальних агрегатів, насосів,

промислової трубопровідної арматури, засобів автоматизації тощо [33]. Необхідно зауважити, що визначальний вплив на розвиток регіону здійснює аграрна промисловість. Так, у рослинництві домінує виробництво злакових культур, а також олійних та бобових. У тваринництві – розведення молочних та м'ясних порід великої рогатої худоби, а також птахівництво та свинарство.

Площа суббасейну Десни у Сумській області має достатнє забезпечення водними ресурсами як підземного, так і поверхневого стоку [6].

За результатами державного обліку в Сумській області водокористування у суббасейні Десни за 2019 рік здійснювали 197 господарських підприємств. Відповідно до звітності про використання водних ресурсів (форма № 2ТП-водгосп (річна)) суб'єктами підприємницької діяльності вилучено 26,84 млн. м³ свіжої води, зокрема 13,74 млн. м³ поверхневої та 13,10 млн. м³ підземної [33].

На рисунку 2.11 показана діаграма розподілу за галузями водокористування у межах суббасейну Десни Сумської області у 2019 році.

Для забезпечення населення регіону водними ресурсами підприємствами муніципального господарства в 2019 році було забрано 11,57 млн. м³ свіжої води, що складає 43 % загального водозабору у межах суббасейну Десни Сумської області [33].

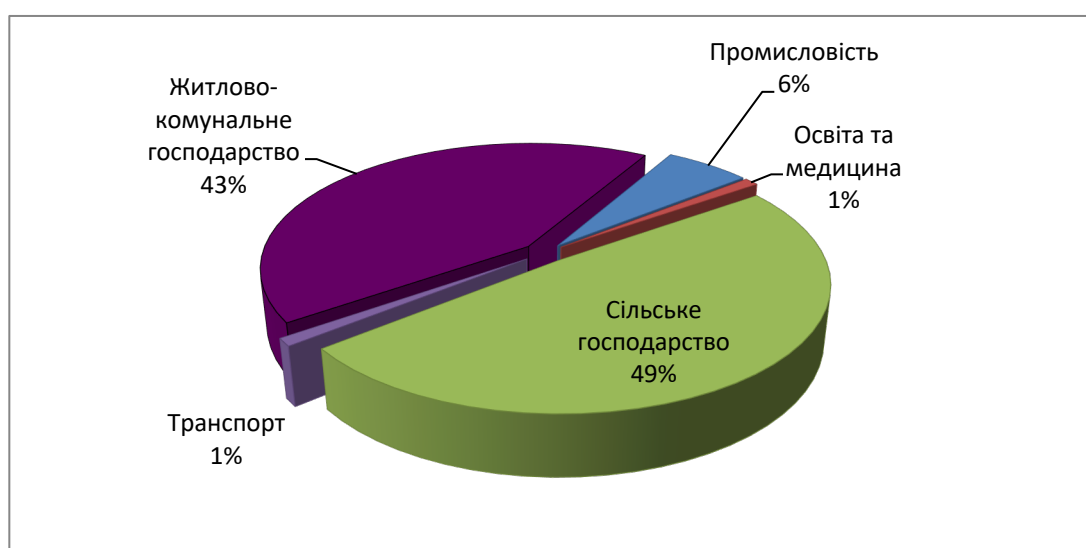


Рисунок 2.11 – Розподіл водокористування по галузям [33]

Об'єм водозабору з підземних водних джерел муніципальними підприємствами для задоволення потреб населення регіону надано на рисунку 2.12.

Необхідно відмітити, що централізоване водозабезпечення регіону відбувається виключно із підземних водних ресурсів. Хоча дефіциту води не виникає під час задоволення питних та санітарно-гігієнічних потреб населення, все ж таки в області присутні проблеми щодо якості водних ресурсів. Крім того, переважна більшість сільських населених пунктів не забезпечені централізованим водопостачанням. У містах та селищах міського типу присутня нагальна проблема модернізації водопровідно-каналізаційної системи. Так, значна кількість водопровідних систем застаріла, що спричиняє систематичне виникнення аварійних ситуацій. Така критична ситуація у свою чергу веде до значних втрат при транспортуванні водних ресурсів, до погіршення показників якості питної води внаслідок її забруднення і контамінації. За даними попереднього року у комунальних господарствах втрати води при транспортуванні становлять близько 30% [33].

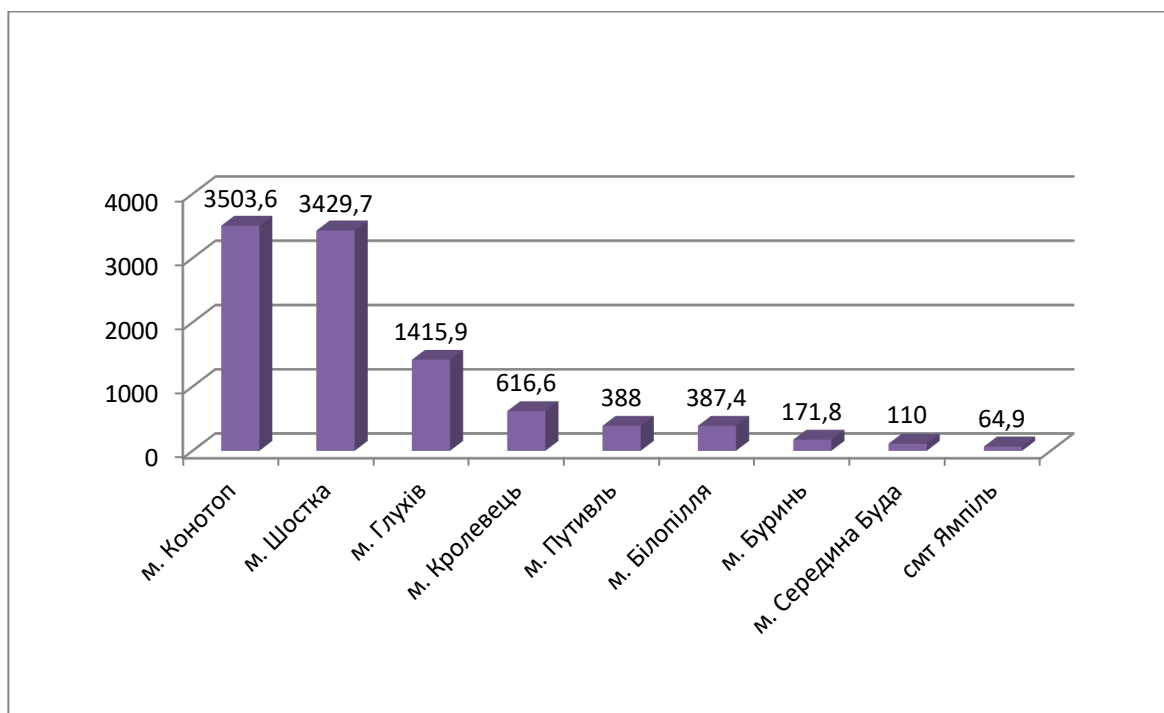


Рисунок 2.12 – Розподіл за населеними пунктами області об'ємів водозабору, тис.м³ [33]

Соціально-економічні аспекти розв'язання проблеми такі: забезпечення стійкого функціонування системи водопостачання, надання вільного доступу до якісної питної водоспоживання за допомогою модернізованих водогінних мереж.

На рисунку 2.13 відображено структура розподілу водовикористання за галузями промисловості у межах суббасейну Десни.

Відповідно до локації більший відсоток від загального забору та водокористання мають промислові об'єкти в таких містах, як Шостка – 7 %, Конотоп – 10 % та Глухів – 1% [33].



Рисунок 2.13 – Діаграма відсоткового розподілу водовикористання за галузями промисловості [33]

Значним споживачами водних ресурсів в регіоні є такі підприємства як ДП Спиртової та лікерогорілчаної промисловості «Укрспирт», ДП «Попівський експериментальний завод», КП ШКЗ «Імпульс», ПАТ «Бель Шостка Україна», ТОВ НВО «Червоний Металіст», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп», ПрАТ «Шосткинський завод хімреактивів» [12, 33].

Для задоволення споживчих потреб сільського господарства вилучено 6,053 млн.м³ водних ресурсів, тобто 49 % загального об'єму водозабору суббасейну Десни на території Сумської області (за даними 2019 року) [33].

Також близько 9 % води припадає на потреби галузей рослинництва і тваринництва, а саме на оброблення сільськогосподарських культур засобами боротьби із шкідниками і хворобами рослин, а також для технічних потреб, зокрема очищення молочного устаткування, та напування тварин [33].

На рисунку 2.14 зображені водокористувачі у сільськогосподарському секторі економіки.

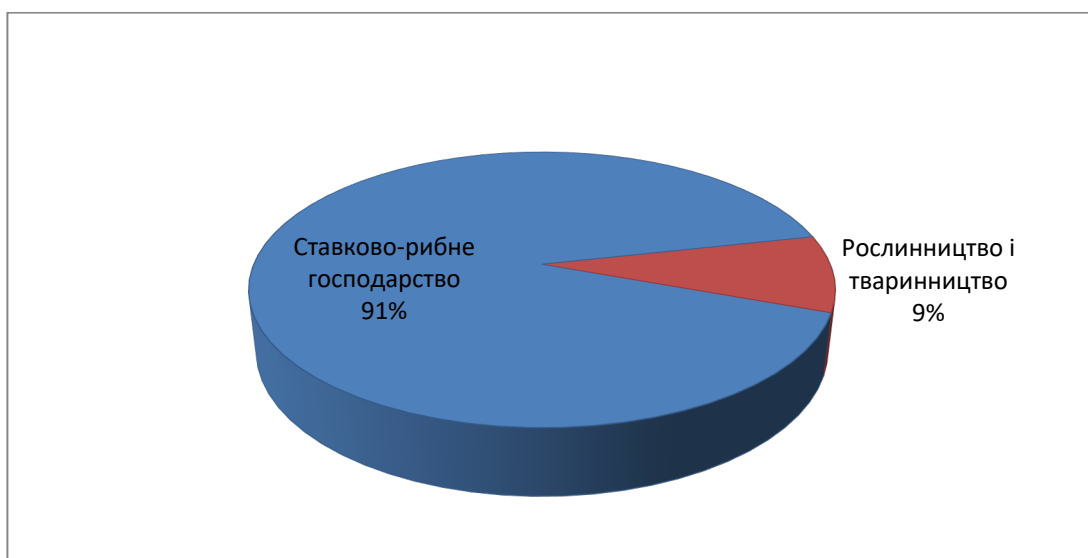


Рисунок 2.14 - Структура залучення водних ресурсів до сільськогосподарського сектору економіки [33]

Як видно із рисунку 2.14 найбільшим водокористувачем у сільськогосподарському секторі економіки є рибні господарства.

Водозабезпечення у межах суббасейну Десни Сумської області достатньо рівномірний розподіл. Так, за статистичними даними попередніх років і населення області, й усі галузі промисловості не мали проблем у забезпеченні водою як питною, так і технічно. При цьому забір і споживання підземної води як питної склало 23 % та 14 % відповідно її експлуатаційних об'ємів

водозабезпечення суббасейну Десни, що розміщено в межах Сумської області. Різницю в 9 % між об'ємом забору та використання підземної води можна визначити власне втратами води під час її транспортування. Для покращення ситуації необхідно впроваджувати організаційні та технічні заходи раціонального водокористування та водозабезпечення, зокрема ремонт водогінних систем [12, 33].

Отже, водозабезпеченість населення та провідних галузей економіки є у перспективі достатньою за кількісними показниками, але потребує впровадження заходів щодо нівелювання впливу різних видів забруднень на якісний склад водних ресурсів, що можливо при впровадженні концепції стійкого розвитку системи управління водними ресурсами за басейним принципом.

РОЗДІЛ 3 ЗАПРОВАДЖЕННЯ БАСЕЙНОВОГО ПРИНЦИПУ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ НА ТЕРИТОРІЇ СУББАСЕЙНУ РІЧКИ ДЕСНА

3.1 Очікувані результати від реалізації розробки плану управління річковим басейном

Порівняльний аналіз адміністративно-територіального підходу та басейнового принципу управління водними ресурсами, що зазначений на рисунку 3.1 дає змогу зробити висновок, що впровадження останнього може виправити ситуацію щодо стану водних об'єктів і покращити якість водних ресурсів.



Рисунок 3.1 - Порівняння адміністративно-територіального підходу та басейнового принципу

Тобто, за новим принципом оцінка стану проводиться для всього басейну (всієї річки цілісно від витoku до гирла), а не якоїсь окремої частини річки, до того ж обмеженої адміністративним районом. Це, в свою чергу, дає змогу впровадити ті заходи, що потрібні для відновлення річки, її охорони.

Створення басейнових рад, як консультативного і дорадчого органу у системі управління водними ресурсами, дасть змогу скоординувати та

реалізувати, узгодити інтереси всіх зацікавлених осіб на території суббасейнів, сприяти співпраці органів місцевого самоврядування, виконавчої влади, центральних органів у досягненні головної цілі управління водних ресурсів. Дасть змогу внести ті пропозиції, що були досягнуті на їх засіданнях при розробці ПУРБ, а потім і провести оцінку їх виконання.

Крім того, участь всіх зацікавлених сторін, незалежно від того чи являються вони членами басейнових рад, комітетів чи інших установ, чи водокористувачами, чи фермерами, чи членами організації по охороні навколишнього середовища в обговореннях ПУРБ, консультуванні, управлінні створює баланс галузевих інтересів та і всіх рівнів водокористування. Адже, консультації між різними суб'єктами води та активна участь всіх зацікавлених осіб є ключовим каменем управління водними ресурсами. Це посилює їх відповідальність за прийняті рішення.

Запроваджений новий порядок моніторингу вод за басейновим принципом – це інструкція про те, що аналізувати, як часто та де застосовувати. Моніторинг за новими правилами дасть змогу поділити річки на «здорові» й «хворі» і, таким чином, спрямувати кошти на останніх. Порівняти річку можна буде не одна з одною, а можна порівняти басейн у динаміці. Так як кожний басейн специфічний, моніторинг вод за новими показниками дасть змогу краще оцінити його, і, як наслідок, запровадити ті необхідні саме цьому басейну заходи для покращення вод.

За адміністративним принципом стан річки, ділянки оцінювався по окремим параметрам, за новим принципом оцінюватиметься за 5 класами екологічного стану та 2 хімічного, до того ж визначені алгоритми та критерії віднесення до того чи іншого стану.

Економічний, екологічний та соціальний вплив, який можна очікувати від реалізації розробки ПУРБ, наведено на рисунку 3.2.

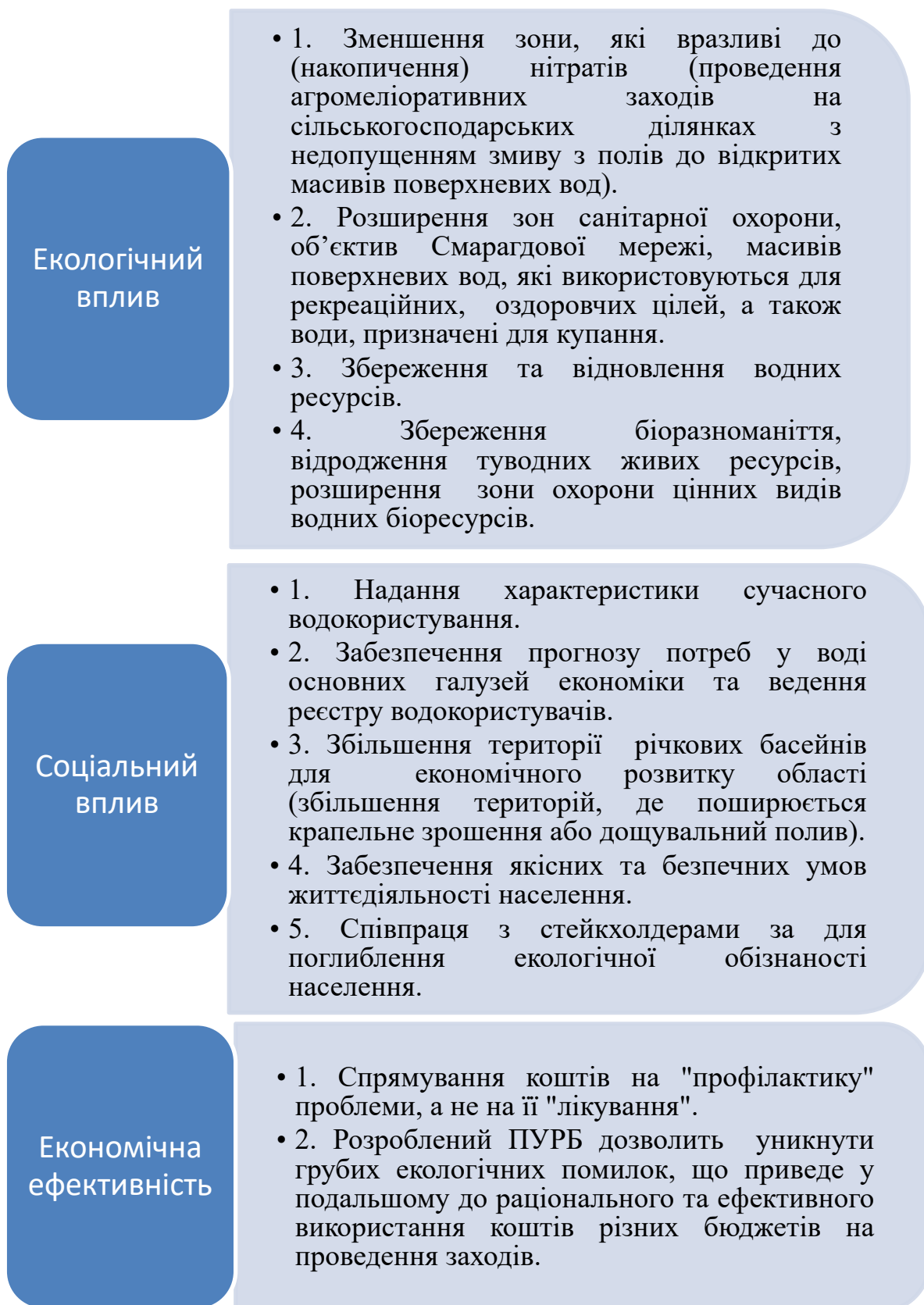


Рисунок 3.2 - Очікувані результати від реалізації ПУРБ

Надання широкої компетенції органам на місцях скоротить довготривалу процедуру щодо впровадження та реалізацію заходів, що потребують басейни річок.

3.2 Підходи до оцінювання ризиків в системі управління якістю водних ресурсів на території суббасейну річка Десна

Оцінювання ризиків в системі прийняття рішень щодо ефективного функціонування різних структурних елементів державного і регіонального регулювання і контролю стану природних компонентів довкілля визначається актуальністю [34].

Ризик є величиною прояву небезпеки, що активно застосовується у практиці країн ЄС для порівняльного визначення рівнів безпечності різних галузей економіки, видів господарської діяльності, обґрунтування соціальних переваг, оцінювання вірогідності прояву негативних наслідків тощо [34].

В Україні є певні тлумачення терміну «екологічний ризик» відповідно до [28]. Але на сьогодні у нашій державі не розроблено офіційно затвердженої методики обрахування величини цього показника. При цьому у світовій практиці дуже широко застосовується розрахунок соціо-еколого-економічних ризиків, зокрема за допомогою SWOT- аналізу [34].

Принцип управління якістю довкілля детермінується ГДК у природних компонентах екосистеми [34].

Згідно із даними комплексного моніторингу поверхневих вод в межах територіального розміщення в Україні визначено незадовільний стан системи забезпечення державного моніторингу довкілля водних об'єктів. Так, немає недостатньої кількості створів спостережень, незначна частка експедиційних контролів водних об'єктів, практичне обмеження застосування результатів біологічного контролю якості вод в водоохоронній системі. У зв'язку з цим

нагальною потребою сьогодні є розроблення комплексу дій з удосконалення існуючої системи моніторингу на державному рівні. В цілому, гідробіологічна інформація не знаходиться у відкритому доступі щодо стану водних екосистем басейну р. Десна, як і для більшості річок України, та практично не оновлюється. Отже, можна рекомендувати використання методики оцінювання ризиків недосягнення бажаного рівня екологічної безпечності стану водних об'єктів за даними гідрохімічних спостережень [1].

Для розрахунку екологічного ризику погіршення стану водних об'єктів можна використовувати рівняння:

$$ER = 1 - (1 - ER_1) * (1 - ER_2) * \dots * (1 - ER_n), \quad (3.1) [34]$$

де ER - сумарний екологічний ризик погіршення стану водних об'єктів;

$ER_1 \dots ER_n$ - екологічний ризик за окремим поліютантом.

В таблиці 3.1 наведено ранжовану систему оцінювання рівнів такого екологічного ризику.

Таблиця 3.1 - Шкала оцінювання екологічних ризиків забруднення водних об'єктів [34]

Клас якості води	Характеристика водних ресурсів	Значення екологічного ризику
I Відмінний	Прозора вода (або з незначною кількістю гумусу). Водні об'єкти можуть використовуватись у будь-який спосіб	<0,1
II Гарний	Водні об'єкти майже у природному стані або евтрофовані незначно. Вода придатна для використання	0,1 – 0,19
III Задовільний	Водні об'єкти під незначним впливом стічних вод, інших видів впливу. Якість води задовольняє більшості вимогам	0,2 – 0,59
IV Незадовільний	Вода значно забруднена за рахунок стічних вод, поверхневого стоку, інших факторів. Можливе використання у випадках. Коли відсутні жорсткі вимоги до якості води	0,6 – 0,89
V Поганий	Водні об'єкти дуже забруднені стічними водами або знаходяться під впливом інших факторів	0,9 – 1,0

Відповідно до статистичних даних із 23 МПВ (7,3 % їхньої загальної кількості) їхнє забруднення переважно спричинене скидом стічних вод міських агломерацій. Отже, ці водні об'єкти не можуть використовуватися для всіх видів водоспоживання, а лише для окремих категорій [12].

Для оцінювання ризику недосягнення необхідного рівня екологічної безпечності стану водного об'єкту здійснюють сумачію результатів розрахунку ризиків від точкових, дифузних джерел і одержаних внаслідок деструктивних гідроморфологічних змін. Завершальне оцінювання екологічного стану здійснюється відповідно до отриманого найгіршого значення за відповідними показниками згідно методики, що наведена в [12]. Сумарне оцінювання ризику формування екологічного стану МПВ, що не відповідає достатньому рівню, наведено на рисунку 3.3.

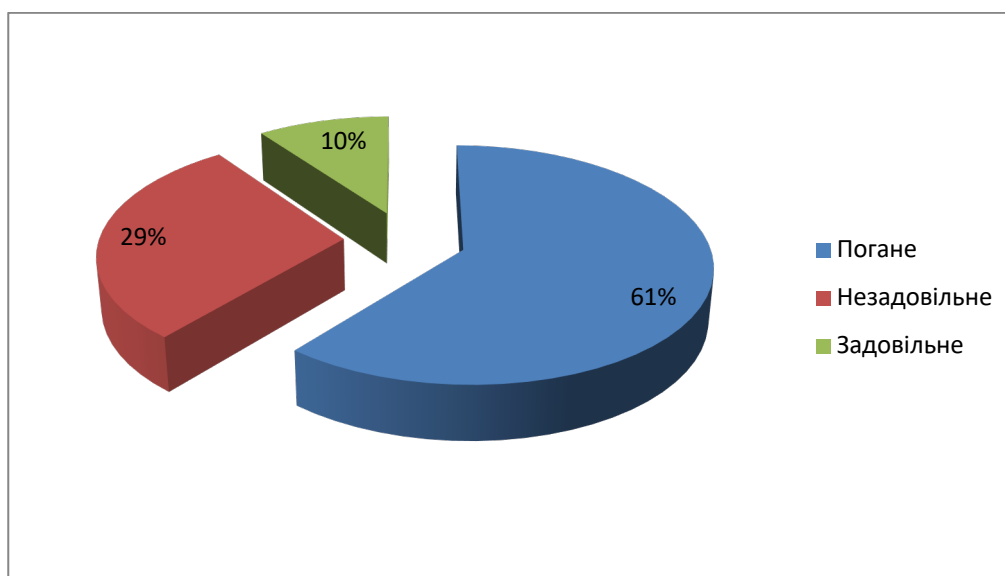


Рисунок 3.3 – Діаграма ранжування рівня екологічних ризиків у відсотковому значенні для МПВ

Картографічне ранжування ризиків недосягнення необхідного рівня екологічної безпечності стану водних об'єктів в межах суббасейну Десни наведено на рисунку 3.4.

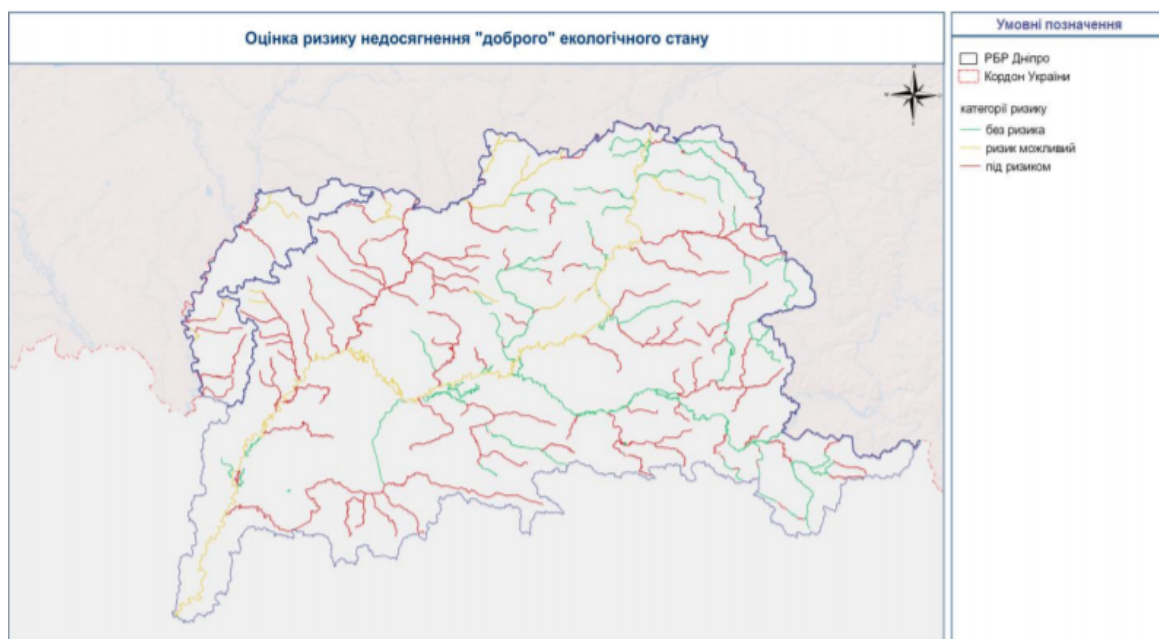


Рисунок 3.4 – Картографічне ранжування ризиків недосягнення необхідного рівня екологічної безпеки стану водних об'єктів в межах суббасейну Десни. Відповідно до даних із [12].

Незначний обсяг даних для інтегрованого оцінювання ризиків доповнюється залученням експертних груп для дослідження хімічного стану МПВ і формування загальних висновків [12].

3.3 Шляхи удосконалення системи управління водними ресурсами суббасейну річки Десна

Проаналізувавши зарубіжний досвід управління водними ресурсами за басейновим принципом можна зробити висновок, що одним із нарізних каменів, що сприяв досягненню головної цілі у згаданій сфері є широке залучення водокористувачів та усіх зацікавлених осіб до управління водними ресурсами. А також особливу увагу привертають методи та заходи, які впроваджувалися з метою донесення до громадськості, до всіх зацікавлених

сторін про проблеми у сфері управління водними ресурсами, кроки, які впроваджуються для їх вирішення та оцінку їх ефективності.

Основні 3 принципи, на яких базується успішне впровадження басейнового принципу є інформування, консультування й участь всіх зацікавлених сторін, незалежно від того чи являються вони членами басейнових рад, комітетів чи інших установ, чи водокористувачами, чи фермерами, чи членами організації по охороні навколишнього середовища. До басейнових рад повинно залучати водокористувачів у кількості щонайменше 40% на всі рівні управління, починаючи з національного і до місцевого. Адже консультації між різними суб'єктами води справді є ключовим каменем управління водними ресурсами. Це посилює їх відповідальність за прийняті рішення.

Так, одним із етапів у розробленні ПУРБ є інформування громадськості та надання всебічних консультацій. Це передбачено як ВРД ЄС так і документом [29].

Основна ціль інформування й консультування – прийняття найбільш обґрунтованих рішень за рахунок правильного розуміння і сприйняття суспільних ідей. Це можливо досягнути при: зборі і врахуванні різних думок, бачені їх проблем (від водокористувачів до окремих водоспоживачів); врахуванні реальних інтересів водокористувачів і громадян; широкому інформуванні громадськості і формуванні суспільної думки.

Зобразимо схематично рисунку 3.5 як використовувати ці принципи.

При розробці і реалізації ПУРБ та програми заходів обов'язково необхідно забезпечити доступ до інформації та довідкових матеріалів. Для цього компетентному органу необхідно передбачити створення документу чи вебсайту для залишення письмових чи онлайн коментарів, необхідно організувати публічні слухання і активно збирати коментарі й думки громадськості, наприклад за допомогою опитування чи інтерв'ю. Активну участь всіх зацікавлених сторін при плануванні необхідно забезпечити шляхом обговорень питань та сприяння їх вирішення.

На розгляд громадськості необхідно обов'язково представляти:

- графік і робочу програму по розробці плану (за три роки до початку);
- проміжний огляд значущих водних проблему басейні (суббасейні) (за два роки);
- проект плану управління річковим басейном (за один рік).



Рисунок. 3.5 - Принципи успішного впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами

Отже, консультування проводиться щодо основних проблем; графіку і робочої програми розроблення ПУРБ. Основними інструментами для цього є дебати, анкети, плакати, листівки, відео. Із зарубіжного досвіду найбільш успішними інструментами участі в консультуванні є: платформи діалогу зацікавлених сторін, громадські опитування та громадські слухання, залучення інформаційно-просвітницьких компаній та акції. Основними методами: в підтримку консультаціям – національна компанія на телебаченні, медіаплан на рівні річкового басейну (телебачення, радіо, газети, інтернет, офіційні оголошення), плакати (якість води, характеристика і т.д.); забезпечення попереднього інформування – перш ніж висловить громадськість свої думки

необхідно донести загальну інформацію у цій сфері методом конференцій, залученням місцевих ретрансляторів, підліткових конференцій, консультуванням у школах тощо.

Для попередження помилок під час інформування і консультування зацікавлених осіб, громадськості у процесі створення ПУРБ необхідно забезпечити:

- «беруть участь всі»: бути вибагливими у виборі, провести аналіз зацікавлених сторін;
- «кожен вирішує»: уточнити, які у кожного обов'язки;
- «втрата контролю»: результат не може бути визначений заздалегідь;
- «добитися консенсусу будь якою ціною»: дати зрозуміти, що на всі сто відсотків не можливо буде задовольнити всі бажання, всіх учасників.

Удосконалення фінансової системи управління водними ресурсами.

Для системи заходів по відновленню, охороні, профілактиці забруднення водних ресурсів, які відповідно будуть встановлені у плані управління річковим басейном та загалом для розвитку водного господарства необхідне достатнє фінансування. Наразі ж фінансування природоохоронних заходів оцінюється як незадовільне, індикатором чого є стан водних об'єктів. Тому необхідно удосконалювати систему управління водними ресурсами, ураховуючи впровадження басейнового принципу управління.

В Україні на сьогодні платне водокористування представлене рентною платою за спеціальне водокористування води та також справляється екологічний податок (що включає плату за скиди забруднюючих речовин у води) [3, 5, 13].

Оцінкою ефективності платного водокористування є обсяг коштів у бюджетах всіх рівнів. Так, у 2019 році частка рентної плати за спеціальне використання води від рентної плати за використання інших природних ресурсів становить всього лише 3,1% [37].

Плата за спеціальне використання води та екологічний податок розподіляються до бюджетів, що схематично наведено на рисунку 3.6.

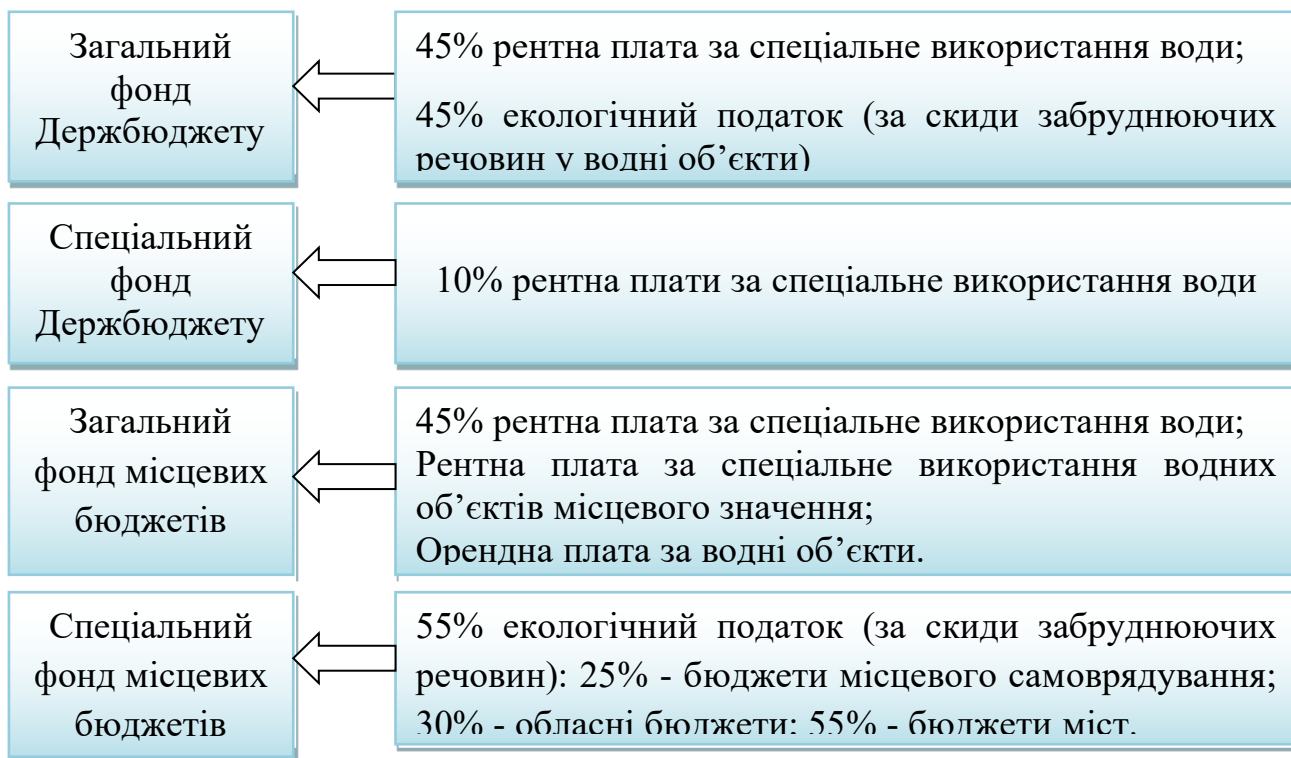


Рисунок 3.6 – Розподіл плати за водні ресурси до Державного та місцевого бюджетів [3, 18].

Крім того, у 2018 році створений Державний фонд розвитку водного господарства. До цього фонду надходить рентна плата за спеціальне використання води зі спеціального фонду Держбюджету (10%). Кошти із цього фонду використовуються, зокрема, і на заходи щодо розвитку водного господарства та інші заходи [3, 18].

За реформуванням системи управлінням розглянутого ресурсу звернемося до країни, у якій басейновий принцип дав змогу досягти високих результатів. За приклад візьмемо Францію.

Плата за використання та забруднення води, виходячи з позитивного досвіду цієї країни, повністю покриває заходи щодо відтворення водного ресурсу та його охорони.

Зазначимо, що із Державного фонду кошти почали залучатися по всіх басейнах на оновлення обладнання та техніки, ремонти, тощо. Проте, їх катастрофічно мало. Тому, пропонується збільшити розмір фонду за рахунок залучення коштів від рентної плати та за спеціальне використання води та екологічного податку (зокрема, плати за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти). Це в разі збільшить фінансування на заходи, що спрямовуються із цього фонду. Це дасть змогу застосувати принцип «забруднювач платить», який використовує Франція.

Слід зазначити, що нестача коштів у сфері водного господарства спричинена і тим, що з бюджетів вони використовуються не за призначенням, спрямовуються на першочергові потреби країни, особливо ураховуючи дефіцит бюджету на сьогодні. Це також знижує мотивацію водокористувачів на сплату відповідних податків та раціонального використання цього ресурсу.

Окрім того, що стосується оподаткування щодо використання води, то пропонується розширити функції басейнових управлінь водних ресурсів надавши більше повноважень, у частині фінансування коштів. Саме ці організації повинні отримувати плату за забруднення та використання водних ресурсів, а потім фінансувати ті заходи, що будуть передбачені відповідними ПУРБ та, таким чином, досягти основної цілі басейнового принципу. Тому, пропонується спрямовувати до басейнових управлінь саме кошти місцевих бюджетів, від рентної плати за спеціальне використання вод, орендної плати за водні ресурси та плати за скиди забруднюючих речовин.

Крім того, необхідно мотивувати водокористувачів до раціонального використання вод. А воно має місце там, де ресурс коштує дорого. В Україні платежі за водні ресурси набагато нижчі, порівнюючи з іншими країнами Європи. До того ж, необхідно переглянути ставки податку за скиди забруднюючих речовин у води, ставки рентної плати за воду, які застаріли.

Система надходження і використанні податків повинна бути прозорою, простою, особливо, для водокористувачів.

Також, пропонується для наповнення бюджету доповнити його таким зборами:

- збір за забруднення водними ресурсами;
- збір за безповоротне водоспоживання;
- збір за погіршення стану водних середовищ;
- збір за користування водотоками в межений період;
- збір за дифузійне забруднення сільськогосподарськими землями;
- збір за створення перешкод на шляху водотоків.

Кошти за ці збори, спрямовувати відповідно до басейнових управлінь та використовувати на заходи по покращенню якості вод, їх охорони тощо та особливо, їх треба спрямовувати на профілактику «хвороб» річок.

Отже, для досягнення доброго статусу водних об'єктів Україні можна адаптувати французьку систему управління водними ресурсами, яка повинна базуватися на врахуванні всіх джерел води, балансі галузевих інтересів і всіх рівнів водокористування, прозорості й відкритості й режим фінансування, що відповідає за принцип «хто забруднює, той і платить». Така система дозволяє не лише забезпечити фінансування необхідними інвестиціями, а й також управлінням водними ресурсами, щоб гарантувати стійкість розвитку.

ВИСНОВКИ

Отже, чинна політика управління водними ресурсами України спрямована на застосуванні основ водно рамкової директиви та на засвоєнні нової системи управління, що базується на басейновому принципі, а саме, здійснюється річковим басейном (єдиною просторово-екологічною системою, де головним компонентом є річка), а не адміністративною одиницею.

Саме управління водними ресурсами на базі цього принципу відмінно працювало і працює у ряді зарубіжних країн. Впровадження принципів водно рамкової директиви дає змогу запобігти подальшому погіршенню водних ресурсів, захищати та підвищувати їх статус; сприяти сталому використанню води на основі довготермінового захисту водних ресурсів; посилити захист та покращити водне середовище задля досягнення природними водами «доброго» стану.

Система управління водними ресурсами, що функціонує сьогодні ще не в повній мірі ефективна і потребує доопрацювань. Так, на сьогодні вже виконана програма діагностичного моніторингу певних річкових басейнів, що дає змогу володіти повною інформацією щодо стану водних об'єктів.

В Україні уже проведено гідрографічне та водогосподарське районування, визначено перелік забруднюючих речовин для встановлення хімічного стану вод, затверджено Типове положення про басейнові ради, затверджено Порядок здійснення моніторингу вод, створено басейнові ради тощо.

На сьогодні також створюються перші проекти планів управління річковими басейнами України, ключовий інструмент досягнення головної цілі всієї системи управління. Розробляється одне із масштабних починань - басейновий план по Дніпру, що включає і розроблення такого плану по суббасейні річки Десна. А останнє в подальшому необхідне для створення і впровадження заходів для відновлення, охорони цього суббасейну та басейну річки Дніпро в цілому.

Тому ми провели комплексний аналіз системи управління суббасейну річки Десна. Проаналізували основні антропогенні навантаження на цей суббасейн (зокрема на території Сумської області), що дало зробити висновки: основним забруднювачем є скиди забруднюючих речовин із комунальних очисних споруд, адже їхні системи очистки застаріли та не забезпечують очистку до рівня нормативних речовин.

Крім того, небезпечною є проблема застосування інсектицидів, гербіцидів, а особливо у понад нормованій кількості та неподалік захисних зон. Вагомою проблемою є деструктивні техногенні впливи на природні гідроекосистеми, що спричиняють гідроморфологічні зміни річного стоку на території Суббасейну та басейну Дніпро в цілому.

Провели аналіз програми державного моніторингу вод, що визначена новим порядком та включає більш ширший спектр показників для аналізу якості води. Це і біологічні показники (фітопланктон, мікрофітобентос, донні мікробезхребетні), хімічні та фізико-хімічні показники, специфічні забруднюючі речовини (синтетичні та несинтетичні), гідроморфологічні (гідрологічний режим, неприривність річки, тощо).

Виконання та додержання всіх вимог щодо розробки ПУРБ дозволить уникати грубих екологічних помилок, раціонально використовувати кошти різних бюджетів на проведення заходів і поступово досягнути можливість збереження та відновлення водного ресурсу. А невід'ємною частиною ПУРБ є інформування громадськості та громадське обговорення проекту. Кінцевий успіх проекту залежатиме від ефективної політики на місцях та усвідомленні потреб довкілля населенням. Тому, у роботі запропоновані дієві інструменти та методи інформування, консультування громадськості, що ефективно діяли у зарубіжних країнах.

Також, запропоновано інструменти удосконалення фінансової системи управління водними ресурсами. Серед яких максимальна розширення принципу управління - «хто забруднює, той і платить». Пропонується збільшити розмір Державного фонду розвитку водного господарства (від 10% до 55%) за рахунок

залучення коштів від рентної плати та за спеціальне використання води та екологічного податку (зокрема, плати за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти). Та розширити функції басейнових управлінь водних ресурсів надавши більше повноважень, у частині фінансування коштів. Саме ці організації повинні отримувати плату за забруднення та використання водних ресурсів, а потім фінансувати ті заходи, що будуть передбачені відповідними ПУРБ та, таким чином, досягти основної цілі басейнового принципу. Тому, пропонується спрямовувати до басейнових управлінь саме кошти місцевих бюджетів, від рентної плати за спеціальне використання вод, орендної плати за водні ресурси та плати за скиди забруднюючих речовин. І також пропонується для наповнення бюджету доповнити його таким зборами: збір за забруднення водними ресурсами; збір за безповоротне водоспоживання; збір за погіршення стану водних середовищ; збір за користування водотоками в меженний період; збір за дифузійне забруднення сільськогосподарськими землями; збір за створення перешкод на шляху водотоків.

І, саме, належне фінансування заходів відтворення, охорони і т.д. водних ресурсів дасть змогу досягти «доброго» стану вод, а останнє, у свою чергу, забезпечить надання характеристики сучасного водокористування, відновлення водних ресурсів та забезпечить якісні й безпечні умови життєдіяльності населення

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афанасьев С.А., Гродзинский М.Д. Методика оценки экологических рисков, возникающих при воздействии источников загрязнения на водные объекты– К.: АйБи, 2004. – 59 с.
2. Басейнові управління водних ресурсів. Державне агентство водних ресурсів України : веб-сайт. URL: <https://www.davr.gov.ua/basejnovi-upravlinnya-vodnih-resursiv> (дата звернення 11.10.2020).
3. Бюджетний кодекс України редакція від 14.10.2020 № 2456 – VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#n571> (дата звернення 18.11.2020).
4. Василенко Є., Кошкіна О. Технічний звіт: опис характеристик району річки Дніпро, 2020. URL: https://www.euwipluseast.eu/images/2020/01/PDF/EUWI_UA_Dnipro_Characteristic_Summary_UA_2020.pdf (дата звернення 27.10.2020).
5. Водний кодекс України редакція від 16.10.2020 № 213/95-ВР – VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#n477> (дата звернення 15.11.2020).
6. Водні ресурси : веб-сайт. URL: <https://sumyvodres.davr.gov.ua/vodni-resursi/> (дата звернення 28.10.2020).
7. Деснянське басейнове управління водними ресурсами. веб-сайт. URL: <https://desna-buvr.gov.ua> (дата звернення 15.10.2020).
8. Деякі питання оптимізації центральних органів виконавчої влади : Постанова Кабінету Міністрів України від 27 травня 2020 р. № 425. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/425-2020-п#Text> (дата звернення 15.11.2020).
9. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона: навч. посіб. / В. К. Хільчевський та ін. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2015. –172 с.
10. Осипенко С.Г., Фролов В.Я., Комарицький А.А. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник – Суми, 2006 – 128с.

11. Охорона довкілля в Угоді про асоціацію між Україною та ЄС : Доповідь платформи громадянського суспільства Україна від 18 травня 2017 року. URL:<https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Dovkillia-Fin-6.pdf> (дата звернення 14.10.2020).

12. План управління річковими басейнами : веб-сайт. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/purb/> (дата звернення 28.10.2020).

13. Податковий кодекс України редакція від 07.11.2020 № 2755- VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення 17.11.2020).

14. Положення про Деснянське басейнове управління водних ресурсів : затв. наказом Державного агентства водних ресурсів України від 30.03.2020 № 289. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/wp-content/uploads/2020/08/Polozhennia-DBUVR-2020.pdf> (дата звернення 26.10.2020).

15. Положення про басейнову раду Десни та верхнього Дніпра : затв. наказом Державного агентства водних ресурсів України від 13.11.2018 № 846. URL: <https://www.davr.gov.ua/polozhennya-pro-basejnovu-radu-desni-ta-verhnogo-dnipra> (дата звернення 27.10.2020).

16. Положення про Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 № 614. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/614-2020-п#Text> (дата звернення 27.10.2020).

17. Про виділення суббасейнів та водогосподарських ділянок у межах встановлених районів річкових басейнів : Наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 26.01.2017 № 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0208-17#Text> (дата звернення 25.10.2020).

18. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України: Закон України від 07.12.2017 № 2233-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2233-19#n51> (дата звернення: 21.11.2020).

19. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження інтегрованих підходів в управління водними ресурсами за

басейновим принципом : Закон України від 04.10.2016 № 1641-VIII. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1641-19> (дата звернення 27.10.2020).

20. Протокол засідання басейнової ради Десни та верхнього Дніпра від 08.09.2020 № 2. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/wp-content/uploads/2020/10/Protokol-zasidannia-BR-2.pdf> (дата звернення 01.11.2020).

21. Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики : Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 23 жовтня 2000 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962/para0114?lang=ru (дата звернення 25.10.2020).

22. Про затвердження Положення про державне агентство водних ресурсів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2014 р. № 393 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393-2014-п#Text> (дата звернення 25.10.2020).

23. Про затвердження Переліку забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 06.02.2017 № 45. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0235-17#Text> (дата звернення 02.11.2020)

24. Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 03.03.2017 № 103. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0421-17#Text> (дата звернення 02.11.2020).

25. Про затвердження порядку здійснення державного моніторингу вод : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 758: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-п#Text> (дата звернення 02.11.2020).

26. Про затвердження Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до

одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.01.2019 р. № 5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0127-19#Text> (дата звернення 03.11.2020).

27. Про затвердження Програми державного моніторингу вод у частині проведення Держводагентством спостережень масивів поверхневих вод на транскордонних ділянках водотоків, визначених відповідно до міждержавних угод про співробітництво на транскордонних водних об'єкта : Наказ Держводагентства № 336 від 11.06.2019. URL: <https://www.davr.gov.ua/regulyatorna-diyalnist> (дата звернення 05.11.2020).

28. Про екологічну експертизу : Закон України від 09.02.1995 № 45/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-вр/ed19950209#Text> (дата звернення 20.11.2020).

29. Про затвердження Порядку розроблення плану управління річковим басейном : Постановою Кабінету Міністрів України від 18 травня 2017 № 336 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/336-2017-п#Text> (дата звернення 12.10.2020).

30. Про Кабінет Міністрів України : Закон України від 27 лютого 2014 р. № 794-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/794-18#Text> (дата звернення 27.10.2020).

31. Про основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Законом України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2697-VIII> (дата звернення 27.10.2020).

32. Про формування басейнових рад : Наказ Державного агентства водних ресурсів України від 31.07.2018 № 565. URL: <https://www.davr.gov.ua/nakaz-derzhavnogo-agentstva-vodnih-resursiv-ukraini-vid-31072018--565-pro-formuvannya-basejnovih-rad> (дата звернення 15.10.2020).

33. Річний звіт з питань управління водними ресурсами суббасейну річки Десна в межах Сумської області у 2019 році. – Регіонального офісу водних ресурсів у Сумській області, 2019, 44 с.

34. Рибалова О.В., Артем'єв С.Р. Розробка методики оцінки екологічного ризику погіршення стану поверхневих вод. URL: <file:///D:/загрузка/112211-251008-1-PB.pdf> (дата звернення 25.10.2020).

35. Сазонець І.Л. Басейнове управління як ефективний державний метод забезпечення раціонального використання водних ресурсів підприємствами України. Вісник соціально-економічних досліджень. 2015. № 58. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Vsed_2015_3_26 (дата звернення 26.10.2020).

36. Сташук В.А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами: ВАТ Вид-во «Зоря», Дніпропетровськ, 2006. – 480с.

37. Статистичний збірник: «Бюджет України 2019» підготовлено відділом статистики державних фінансів Департаменту державного бюджету Міністерства фінансів України, 2020. URL: <https://mof.gov.ua/uk/statistichnij-zbirnik> (дата звернення 18.11.2020).

38. Томільцева А.І., Яцик А.В., Мокін Б.В. Екологічні основи управління водними ресурсами : навчальний посібник. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017, 200с. URL: <https://iem.org.ua/images/librery/4.pdf> (дата звернення 18.10.2020)

39. Хвесик М.А., Яроцька О.В. Управління водними ресурсами України: НАН України, РВПС України, Київ 2004.-53с.

40. Якість води та управління водними ресурсами : проект ЄС «Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України у впровадженні секторальної бюджетної підтримки» URL: <http://www.if.gov.ua/files/uploads/якість%20води%20та%20управління%20водни ми%20ресурсами.pdf> (дата звернення 15.10.2020).

41. Bassins hydrographiques Métropole : URL: <https://wwz.ifremer.fr/dce/Bassins-Metropole> (дата звернення 16.10.2020).
42. Code de l'environnement : URL: <https://www.codes-et-lois.fr/code-de-l-environnement/> (дата звернення 17.10.2020).
43. Gestion de l'eau en France : URL: <https://www.ecologie.gouv.fr/gestion-leau-en-france> (дата звернення 17.10.2020).
44. La gestion intégrée : URL: <http://uved.univ-lemans.fr/docs/Grain-3.pdf> (дата звернення 18.10.2020).
46. Les instances de bassin : comités de bassin et agences de l'eau :URL: http://sagascience.cnrs.fr/doseau/decouv/france/02_instances.htm (дата звернення 18.10.2020).
46. Means of action in in local territories : URL: <http://www.lesagencesdeleau.fr/en/les-agences-de-leau/les-leviers-daction-des-agences-de-leau/> (дата звернення 18.10.2020).

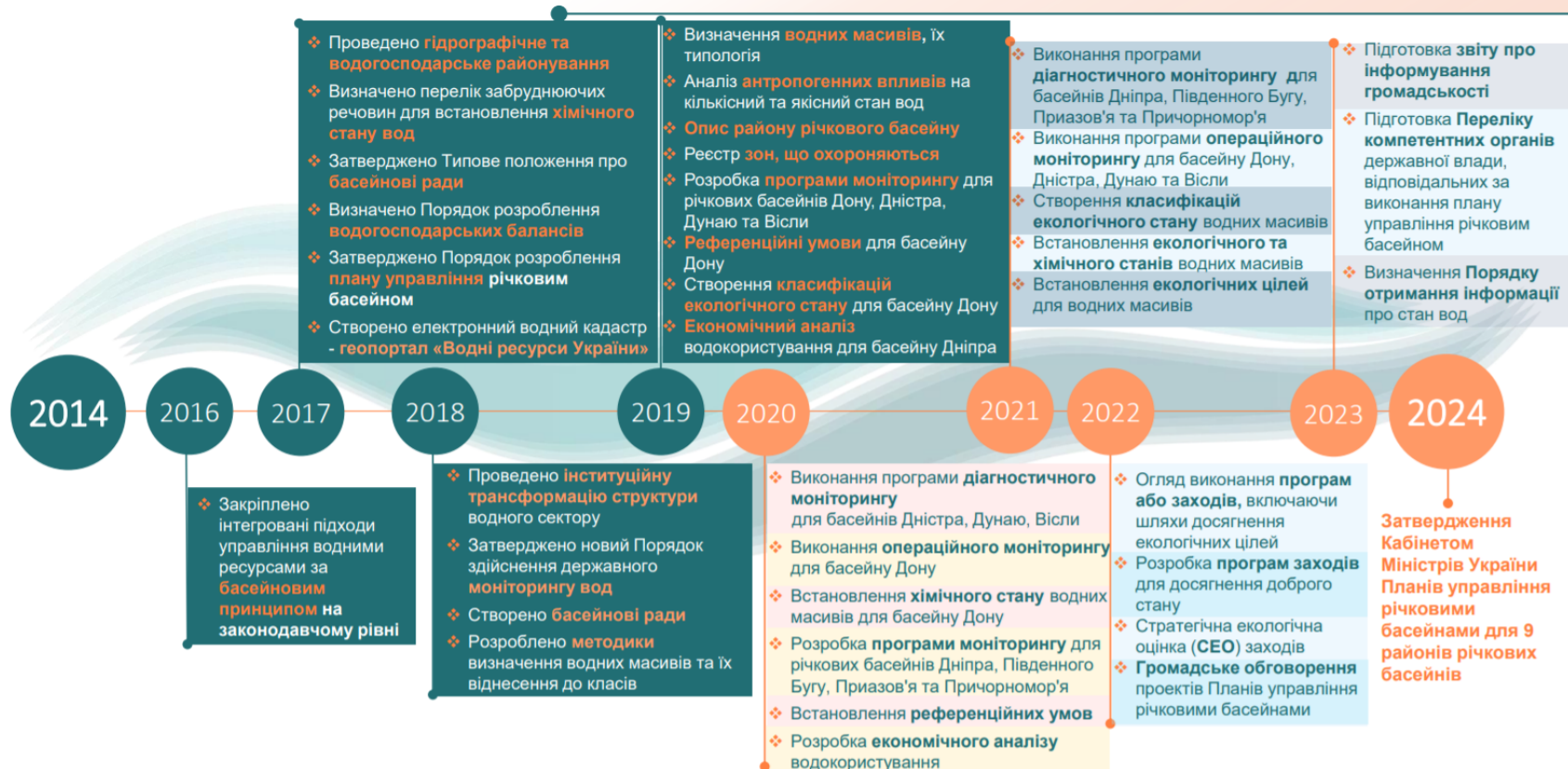
ДОДАТОК А

Дорожня карта розроблення планів управління річковими басейнами [7]



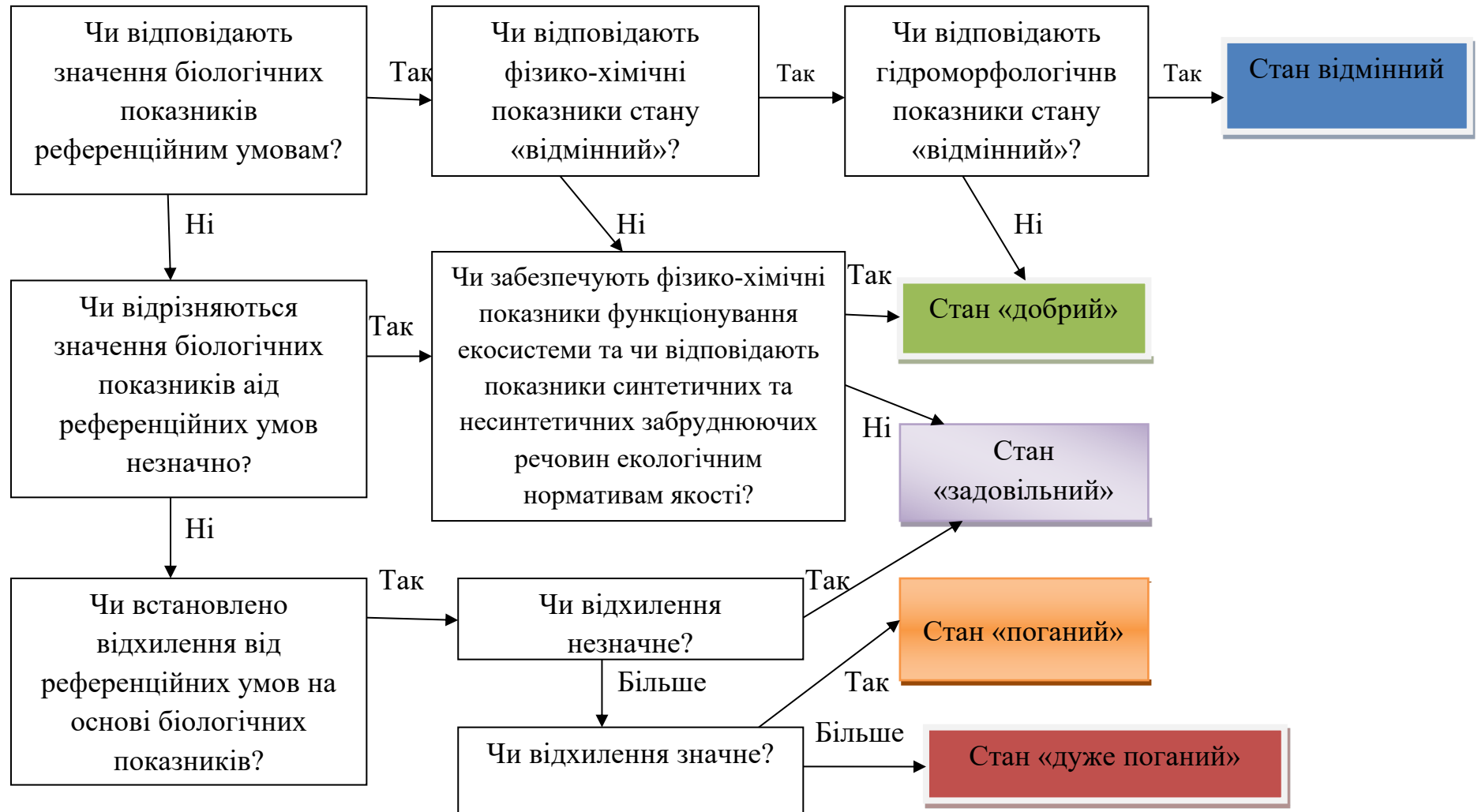
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ

ДОРОЖНЯ КАРТА



ДОДАТОК Б

Алгоритм визначення екологічного стану масиву поверхневих вод [26]



ДОДАТОК В

Алгоритм визначення хімічного стану масиву поверхневих вод [26]

