

[https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5\(1\)-2](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5(1)-2)

УДК 351:330.15

Микола СЕРБОВ

Одеського державного екологічного університету
<https://orcid.org/0000-0002-0220-6745>

УДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ПРІСНОВОДНИМИ РЕСУРСАМИ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Ефективне використання прісноводних ресурсів є надзвичайно актуальною проблемою в областях Причорноморського регіону через їх нерівномірне розміщення по території, високий рівень стратегічних потреб та складну екологічну ситуацію. Реалізація наведених пріоритетів потребує насамперед політичної волі, проведення організаційних та економічних реформ у галузі а також налагодження тісного діалогу між представниками держави, регіональних органів управління, громадським і бізнес-середовищем та наукою. Саме тому удосконалення моделей управління прісноводними ресурсами на інноваційних засадах в умовах сталого розвитку є досить актуальним.

Метою статті є процес удосконалення моделей управління прісноводними ресурсами на інноваційних засадах в умовах сталого розвитку. Досліджено закономірності водозабезпеченості території Одеського регіону в контексті управління прісноводними ресурсами. Дослідження структуровано на підставі водогосподарського районування, що здійснено у відповідності до існуючих річкових басейнів (Північний, Центральний, Приміський (Придністровський), Південно-Західний, Придунайський водогосподарські райони). Враховано особливості економічної діяльності та її вплив на стан прісноводних ресурсів у межах виділених районів. Визначено, що Одеський регіон характеризується нерівномірністю розподілу запасу поверхневих вод. Доведено необхідність визначення резервів інвестиційного забезпечення системи регіонального управління прісноводними ресурсами. Здійснено оцінку прогнозного значення капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища в Одеській області на 2022 рік, яка складає 73,2 млн грн та оцінку прогнозного значення на 2022 рік для поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища в області, яка складає 627,0 млн грн. Розроблено модель сталого соціогуманітарного та екологічно збалансованого управління прісноводними ресурсами на регіональному рівні, яка враховує інноваційні форми взаємодії у сфері водокористування (корпоратизація, кластеризація, концесія, капіталізація, створення холдингів та асоціацій) та важливу роль державно-приватного партнерства. Запропонована модель вимагає трансформації цільових орієнтирів функціонування водогосподарського комплексу в напрямку задоволення потреб теперішнього і майбутнього поколінь у прісноводних ресурсах, забезпечення безпечного середовища та захисту від стихійних можливостей води, що повинно сприяти необхідним інституціонально-структурним перетворенням на рівні регіонів, районів та громад. Визначено орієнтири стратегічного розвитку системи регіонального управління прісноводними ресурсами: актуалізація громадської активності, забезпечення продуктивного та збалансованого використання природних та економічних ресурсів, в тому числі, людського капіталу, на засадах диверсифікації інноваційних форм взаємовідносин у самій системі управління в контексті інституціональних перетворень.

Ключові слова: прісноводні ресурси, інновації, сталий розвиток, модель управління.

Nikolay SERBOV

Odessa State Environment University

IMPROVEMENT OF FRESHWATER RESOURCES MANAGEMENT MODELS ON AN INNOVATIVE BASIS IN THE CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Effective use of freshwater resources is an extremely urgent problem in the regions of the Black Sea region due to their uneven distribution on the territory, high level of strategic needs and complex ecological situation. The realization of the above priorities requires, first of all, political will, organizational and economic reforms in the industry, as well as the establishment of a close dialogue between representatives of the state, regional governing bodies, the public and business environment, and science. That is why the improvement of freshwater resource management models on an innovative basis in conditions of sustainable development is quite urgent. The purpose of the article is the process of improving freshwater resource management models on an innovative basis in conditions of sustainable development.

The regularities of the water supply of the Odesa region in the context of freshwater resource management are studied. The research is structured on the basis of water management zoning, carried out in accordance with the existing river basins (Northern, Central, Primisky (Pridnistrian), South-Western, Danube water management regions). The peculiarities of economic activity and its impact on the state of freshwater resources within the selected districts are taken into account. It was determined that the Odesa region is characterized by uneven distribution of surface water reserves. The need to determine the investment support reserves of the system of regional management of fresh water resources has been proven. An assessment of the forecast value of capital investments for environmental protection in the Odesa region for 2022, which is 73.2 million UAH, and an estimate of the forecast value for 2022 for current costs for environmental protection in the region, which is 627.0 million UAH.

A model of sustainable socio-humanitarian and ecologically balanced management of freshwater resources at the regional level has been developed, which takes into account innovative forms of interaction in the field of water use (corporatization, clustering, concession, capitalization, creation of holdings and associations) and the important role of public-private partnerships. The proposed model requires the transformation of the target orientations of the functioning of the water management complex in the direction of meeting the needs of current and future generations in freshwater resources, ensuring a safe environment and protection from the natural possibilities of water, which should contribute to the necessary institutional and structural transformations at the level of regions, districts and communities. The orientations of the strategic development of the system of regional management of freshwater resources have been defined: actualization of public activity, provision of productive and balanced use of natural and economic resources, including human capital, on the basis of diversification of innovative forms of relationships in the management system itself in the context of institutional transformations.

Keywords: freshwater resources, innovation, sustainable development, management model.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Ефективне використання прісноводних ресурсів є надзвичайно актуальною проблемою в областях Причорноморського регіону через їх нерівномірне розміщення по території, високий рівень стратегічних потреб та складну екологічну ситуацію. Реалізація наведених пріоритетів потребує насамперед політичної волі, проведення організаційних та економічних реформ у галузі а також налагодження тісного діалогу між представниками держави, регіональних органів управління, громадським і бізнес-середовищем та наукою. Саме тому удосконалення моделей управління прісноводними ресурсами на інноваційних засадах в умовах сталого розвитку є досить актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Обґрунтуванню моделей управління прісноводними ресурсами України попередньо досліджували відомі учені, зокрема: Б.В. Буркинський, О.О. Веклич, К.Г. Гофман, Б.М. Данилишин, Є.О. Бойко, Джеффри Д. Сакс, Емоту, А. Ендерс, І.О. Іртишева, В.С. Кравців, М.В. Курик, М.Я. Лексін, Л.Г. Мельник, В.С. Міщенко, І.М. Потравний, Т.В. Стрикаленко, М.І. Стегней, О.М. Теліженко, С.К. Харічков, М.А. Хвесик, Л. Хенс, Є.В. Хлобистов, М. Янг та інші. Однак, глобалізаційні зміни, що відбуваються приводять до процесу удосконалення моделей управління прісноводними ресурсами на інноваційних засадах в умовах сталого розвитку. Саме тому ця тема є досить актуальною.

Формулювання цілей статті

Метою статті є процес удосконалення моделей управління прісноводними ресурсами на інноваційних засадах в умовах сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу

Серед областей Причорноморського регіону найбільш пріоритетним є впровадження технологій краплинної зрошення у Миколаївській області. За даними Миколаївської обласної державної адміністрації, «зрошувані землі Миколаївської області займають 190,3 тис. га, що складає 11 % від загальної площі зрошуваних угідь в Україні (1700,7 тис. га). Протягом останніх років в області впроваджуються сучасні методи та способи поливу сільгоспкультур, у тому числі краплинної зрошення, площі якого досягли 8,6 тис. га, що становить 27 % від загальної політої площі у 2018 році і порівняно з 2003 роком (184 га) зросли у 47 разів. Загалом протягом останніх 7 років спостерігається тенденція до зростання площ поливу зрошуваних угідь та, як наслідок, зростання виробництва сільськогосподарської продукції. В цілому частка зрошуваних угідь в області за 2018 рік від загальної зрошуваної площі по Україні (511 тис. га) становить 6,3 %» [2].

Враховуючи те, що територія України лежить у різних природно-кліматичних зонах, крім того, існує галузева структура економіки і пріоритетні галузі, які різняться за регіонами, виникає необхідність застосування диференційованих вимог до формування екологічних пріоритетів регіонального управління прісноводними ресурсами в залежності від характеру взаємодії людської діяльності та природи. Важливими для економічного розвитку є закономірності водозабезпеченості кожної окремої території або регіону.

Одеський регіон вирізняється нерівномірністю розподілу запасу поверхневих вод та особливими характеристиками соціально-економічної діяльності (табл. 1).

З точки зору застосування диференційованих вимог до формування екологічних пріоритетів регіонального управління прісноводними ресурсами в залежності від характеру взаємодії людської діяльності та природи, аналіз водозабезпеченості території Одеського регіону слід проводити на підставі водогосподарського районування у відповідності до існуючих річкових басейнів (Північний, Центральний, Приміський (Придністровський), Південно-Західний, Придунайський водогосподарські райони). Важливим є врахування особливості економічної діяльності та її вплив на стан прісноводних ресурсів у межах виділених районів.

Водні ресурси Одеської області сформовані із підземних та поверхневих вод. Поверхневі прісноводні ресурси розподілені по території області нерівномірно. Достатній (великий) запас води є на півдні та заході регіону, там, де території прилеглі до річок Дністер та Дунай, а північ та центр регіону обмежені у прісноводних ресурсах.

За даними департаменту екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації: «забезпеченість підземними водами якісною питною водою у цілому по області становить близько 30 %. Питне водопостачання області майже на 80 % забезпечується за рахунок поверхневих джерел, тому якість води у поверхневих водних об'єктах є вирішальним чинником санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. Одеський водопровід одержує воду з поверхневих джерел річки Дністер, Ізмаїльський район з ріки Дунай, Болградський район з озера Ялпуг. Всі інші населені пункти користуються водою з підземних джерел» даних [2].

Таблиця 1

Основні характеристиками соціально-економічної діяльності Одеської області

<i>Склад:</i> адміністративних районів - міст - об'єднаних територіальних громад - селищ - сільських населених пунктів -		7 19 91 33 1123	<i>Розташування:</i> Північно-Західне Причорномор'я від гирла Дунаю до Тилігульського лиману	
<i>Чисельність населення, тис. осіб</i>		2370,134	<i>Адміністративний центр</i> – м. Одеса	
<i>Площа території, тис. кв. км</i>		33,3	<i>Природні зони:</i> Північна частина -в лісостеповій, а південна - в степовій зоні.	
<i>Частка України</i>		5,5 %		
<i>Межує:</i> На півночі - з Вінницькою та Кіровоградською, на сході - з Миколаївською областями, на заході – з Республікою Молдова та Придністровською Молдавською Республікою, на південному заході - частина державного кордону України з Румунією.				
<i>Основні галузі промисловості:</i>	харчова, машинобудування, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції, машинобудування, металургія	Обсяг реалізованої промислової продукції у 2020 році, млн.грн.	70437,6	
<i>Споживчий ринок:</i>	оборот роздрібної торгівлі, млрд грн обсяг роздрібного товарообороту підприємств (юридичних осіб), млрд грн	88,1 68,0		
<i>Транспортні коридори</i>	5 міжнародних транспортних коридорів: сьомий та дев'ятий критські, транспортний коридор TRACECA (Європа- Кавказ-Азія), коридори «Балтійське море - Чорне море» та «Чорноморське транспортне кільце» - транспортний коридор навколо Чорного моря Організації Чорноморського Економічного Співробітництва (ОЧЕС)			
	Протяжність транспортних коридорів, км.			706,4
<i>Морегосподарський комплекс:</i> морські торговельні порти: Одеський, Чорноморський, Ізмаїльський, Південний, Білгород-Дністровський, Ренійський, Усть-Дунайський; а також приватний морський рибний порт «Чорноморськ»				
<i>Річкова мережа:</i> басейн Чорного моря, Дністра, Південного Бугу. близько 200 річок довжиною понад 10 км. Головні річки: Дунай (з Кілійським гирлом), Дністер (з притокою Кучурган), Кодима і Савранка (притока Південного Бугу). У приморській смузі багато прісноводних (Кагул, Ялпуг, Катлабух) і солоних (Сасик, Шагани, Алібей, Бурнас) озер. 1134 малих річок і струмків, 15 прісноводних та морських лиманів (найбільш великі Дністровський, Тилігульський, Хаджибейський, Алібей, Бурнас, Будакський, Куяльницький, Кучурганський), 68 водосховищ, 45 озер, у тому числі 8 Придунайських озер: Ялпуг, Кугурлуй, Катлабух, Китай, Сасик, Кагул, Картал, Саф'яни.				

Джерело: складено на підставі даних [2].

На території Північного водогосподарського району Одеської області переважна більшість підземних джерел мають питну воду повністю придатну для споживання.

На території Центрального водогосподарського району Одеської області переважна більшість підземних джерел характеризуються наявністю води з підвищеним рівнем мінералізації.

Наступним водогосподарським районом Одеської області, який характеризується найбільшою кількістю артезердловин (2338) є Приміський або, як його ще називають – Придністровський район. У даному районі забір питної води здійснюється із підземних водоносних горизонтів, що тяжіють до річки Дністер.

Наступним водогосподарським районом Одеської області, для якого ситуація із водозабезпеченням вважається незадовільною, навіть загрозливою є Південно-західний район, яких характеризується дуже незначним рівнем надійності водопостачання та високим рівнем мінералізації наявних підземних вод. Особливості Південно-західного водогосподарського району Одеської області: незадовільна водогосподарська ситуація; відсутністю надійних джерел водопостачання; високий рівень мінералізації.

Ще одним районом із незадовільним водопостачанням і найменшою кількістю артезердловин (296) є Придунайський водогосподарський район Одеської області. У даному районі забір питної води також здійснюється із підземних водоносних горизонтів, що тяжіють до річки Дністер.

Таким чином, окрім нерівномірності розподілу поверхневих прісноводних ресурсів по території Одеської області, нерівномірністю характеризуються і підземні водоносні горизонти. Але найгіршим є той факт, що переважна більшість артезердловин (понад 60%) у незадовільному технічному стані. Тому ситуацію із прісноводним водозабезпеченням Одеської області можливо вважати незадовільною, навіть загрозливою. Звичайно, в першу чергу потребують відновлення існуючі артезердловини. За період 2018-2020 роки загальний обсяг забраної води з природних джерел в Одеській області збільшився із 751,7 млн м³ у 2018 році до 820,254 млн м³ у 2020 році, тобто збільшився на 68,554 млн м³ (табл. 2).

За період 2018-2020 роки зросло також використання свіжої води в Одеській області. Загальний обсяг використаної свіжої води збільшився із 276,2 млн м³ у 2018 році до 310,105 у 2020 році, тобто збільшився на 33,905 млн м³. Таке зростання відбулося, зокрема, за рахунок використання води у сільському господарстві для зрошення. А обсяг скинут зворотних вод трохи зменшився на 11,302 млн м³.

Таблиця 2

Забір, використання та відведення води в Одеській області, млн.м³

Показники	Одиниці виміру	2018 рік	2019 рік	2020 рік
Забрано води з природних джерел, усього	млн. м ³	751,7	866,5	820,254
у тому числі:				
поверхневої	млн. м ³	713,2	832,9	793,369
підземної	млн. м ³	30,58	27,10	26,885
морської	млн. м ³	7,947	6,566	-
Забрано води з природних джерел у розрахунку на одну особу	м ³	900,0	400,0	346,4
Використано свіжої води, усього	млн. м ³	276,2	279,3	310,105
у тому числі на потреби:				
господарсько-питні	млн. м ³	85,23	78,86	81,165
виробничі	млн. м ³	45,05	47,97	43,838
сільськогосподарські	млн. м ³	7,337	3,605	4,949
зрошення	млн. м ³	138,5	145,7	180,152
Використано свіжої води у розрахунку на одну особу	м ³	116,63	110,0	130,95
Втрачено води при транспортуванні млн.	м ³ -	49,08	52,26	-
Скинуто зворотних вод, усього	млн. м ³	166,893	161,421	155,591
у тому числі:				
у підземні горизонти	млн. м ³	-	-	-
у накопичувачі	млн. м ³	-	-	-
на поля фільтрації	млн. м ³	-	-	-
не віднесених до водних об'єктів	млн. м ³	7,093	6,821	6,21
у поверхневі водні об'єкти	млн. м ³	159,8	154,6	149,381

Джерело: [2].

Проблемним для Одеської області є питання очистки стічних вод, адже «На території Одеської області налічується 132 підприємства, які скидають стічні води в поверхневі водойми, у тому числі 24 господарства, які здійснюють скид в канали зрошувальних систем. Основними забруднювачами являються: ТОВ «Інфокс» філія «Інфоксводоканал», КП «Чорноморськводоканал», КП «Водоканал» м. Арциз, КВЕП «Подільськводоканал», КП «БілгородДністровськводоканал», Затоківське ВУЖКГ, КП «Балтаводоканал», ПАТ «Целюлозно-картонний комбінат», МКП «Теплодарводоканал» та інші. Основними забруднювачами поверхневих вод є підприємства житловокомунального господарства. Скид стічних вод від яких у 2020 році складає 149,381 млн.м³» [2].

Важливе значення для відновлення та очищення прісноводних ресурсів має інвестиційне забезпечення системи регіонального управління прісноводними ресурсами (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка значень капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища в Одеській області, млн грн

	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Капітальні інвестиції	55,4	26,5	17,5	95,1	73,7	67,4	67,6
Поточні витрати	332,8	279,3	519,7	778,4	545,0	395,1	577,7

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України [3].

Для визначення резервів інвестиційного забезпечення системи регіонального управління прісноводними ресурсами, важливим є аналіз тенденцій зміни та оцінка прогнозних значень капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища в Одеській області.

Представлення тенденції зміни капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища у вигляді полінома $y = 0,3712x^2 - 1493,8x + 2E+06$ дає можливість визначити оціночні значення капітальних інвестицій на 2022 рік на рівні 73,2 млн грн. Така прогнозна оцінка може справдитися за умови збереження попередніх факторів впливу та виявлених закономірностей.

Представлення тенденції зміни поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища у вигляді експоненціальної функції $y = 4E-47e^{0,0561x}$ дає можливість визначити оціночні значення поточних витрат на 2022 рік на рівні 627 млн грн. Така прогнозна оцінка може справдитися за умови збереження попередніх факторів впливу та виявлених закономірностей.

Наочне представлення одночасної зміни значень капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища в Одеській області дає можливість ідентифікувати подібність зміни виявлених закономірностей коливання обох показників.

Можливо стверджувати про залежність між зростанням (або спаданням) капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища. Зростаннях (або спадання) одного з наведених показників пов'язане із зростанням іншого і, навпаки.

Для реалізації моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в інноваційній площині окрім оновлення системи інвестиційно-фінансового забезпечення важливе значення має використання інноваційних форм взаємодії у сфері водокористування, зокрема державно-приватного партнерства. Державно-приватне партнерство у сфері водокористування повинно відповідати концепту децентралізованого управління природно-ресурсним потенціалом територіального розвитку, який базується на засадах збалансованого використання фінансових ресурсів спрямованих на збереження та відновлення природних благ.

Задоволення особистих потреб населення у воді та водозабезпеченість економічної сфери залежить від системи управління водогосподарськими об'єктами, що пояснює неможливість повної передачі останніх у сферу приватної власності. Тому необхідно розвивати можливості поширення державної власності із залученням підприємницького капіталу у сферу управління прісноводними ресурсами, що дозволить комерціалізувати водогосподарську діяльність і зберегти державний контроль в системі водозабезпечення, адже основні інструменти управління (оподаткування, держзамовлення, тарифна політика, контроль за станом природних ресурсів та якістю наданих послуг у сфері водного господарства) залишаються завжди у компетенції державних органів.

В умовах децентралізації влади у сфері управління прісноводними ресурсами активізується ініціатива місцевого самоврядування стосовно розвитку державно-приватного партнерства, адже саме територіальні громади стають зацікавленими у підвищенні фінансової самодостатності та у ефективному використанні водних ресурсів на їх території з метою забезпечення потреб у воді не тільки для теперішнього, а і для майбутнього покоління.

Окрім державно-приватного партнерства в системі регіонального управління прісноводними ресурсами доцільними є інші інноваційні форми взаємовідносин в контексті інституціональних перетворень. Удосконалення механізмів та нормативної бази сфери використання прісноводних ресурсів має відбуватися на засадах поширення процесів кластеризації, корпоратизації, концесії, капіталізації, створення холдингів та асоціацій.

Формування інноваційної моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах сталого розвитку вимагає трансформації цільових орієнтирів функціонування водогосподарського комплексу в напрямку задоволення потреб теперішнього і майбутнього покоління у прісноводних ресурсах, забезпечення безпечного середовища та захисту від стихійних можливостей води, що має сприяти необхідним інституціонально-структурним перетворенням на рівні регіонів, районів та громад. Відтак, формуються орієнтири стратегічного розвитку системи регіонального управління прісноводними ресурсами, відповідно до яких значної вагомості набуває громадська активність, забезпечення продуктивного та збалансованого використання природних та економічних ресурсів, в тому числі, людського капіталу, на засадах диверсифікації інноваційних форм взаємовідносин у самій системі управління в контексті інституціональних перетворень.

Інноваційна модель регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах сталого розвитку повинна повністю відповідати Цілям сталого розвитку, тобто повинна відстежуватися концептуальна єдність Цілей сталого розвитку та цілей розвитку прісноводних територіальних систем.

Стале управління прісноводними ресурсами лежить не тільки в рамках концепції сталого розвитку України та держав світу, а і в системі сталого управління водними ресурсами, за яку відповідає в нашій державі Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України.

«Державне управління водними ресурсами – діяльність спрямована на подолання наявних водно-екологічних загроз в країні, створення сприятливих умов для сталого, екологічно безпечного водокористування, відтворення та охорону всіх водних ресурсів на території країни з урахуванням їх транскордонного значення, а також водних екосистем» [4].

Важливого значення набуває соціо-гуманітарна складова у формуванні інноваційної моделі регіонального управління прісноводними ресурсами, що відповідає принципам сталого розвитку. В моделі регіонального управління прісноводними ресурсами в умовах сталого розвитку має бути структурна підпорядкованість суб'єктно-об'єктних взаємозв'язків об'єктивним природньо-екологічним та економічним законам, враховуючи специфічні прояви водогосподарської діяльності (рис. 1).



Рис. 1. Соціо-гуманітарна складова інноваційної моделі регіонального екологічно збалансованого управління прісноводними ресурсами
Джерело: розроблено автором

Для ефективного розвитку регіонального екологічно збалансованого управління прісноводними ресурсами важливим є збереження законів пропорційності економічного та соціального розвитку, використання і відтворення природних ресурсів, еволюції виробничих відносин та законів функціонування водоресурсного потенціалу регіонів, як основи сталого життєзабезпечення та сталого економічного розвитку.

Не менш важливим напрямком формування інноваційної моделі управління водними ресурсами є подальше здійснення реформ в управлінні галуззю, а також розвиток і упровадження цифрових технологій. До таких технологій, що активно використовуються в системі обліку, моніторингу та регулюванні водних ресурсів відносяться технології BIG DATA у країнах з розвинутою економікою. Вони дозволяють формувати єдину та інтерактивну платформу обліку водних ресурсів та їх використання у розрізі регіонів, територій та окремих економічних суб'єктів, в якій об'єднуються дані про екологічний стан і водний баланс під впливом природних явищ. Інтегровані GIS-технології в систему кадастру водних ресурсів спрощують системи обліку водних ресурсів у регіонах, їх кількісні та якісні характеристики, а також визначають їх територіальне розміщення що створить передумови для більш ефективного просторового планування розвитку територій, оптимізації ЖКГ, розвитку сільського господарства та промисловості.

Економічні інновації створюють передумови для зростання обсягів фінансування сфери водного господарства та збільшення інвестицій, сприяють зростанню довіри населення і бізнесу до заходів і проєктів що реалізуються, стимулюють до раціонального, екологічного та ощадного використання прісної води у побуті та виробництві.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Досліджено закономірності водозабезпеченості території Одеського регіону в контексті управління прісноводними ресурсами. Дослідження структуровано на підставі водогосподарського районування, що здійснено у відповідності до існуючих річкових басейнів (Північний, Центральний, Приміський (Придністровський), Південно-Західний, Придунайський водогосподарські райони). Враховано особливості економічної діяльності та її вплив на стан прісноводних ресурсів у межах виділених районів. Визначено, що Одеський регіон характеризується нерівномірністю розподілу запасу поверхневих вод. Доведено необхідність визначення резервів інвестиційного забезпечення системи регіонального управління прісноводними ресурсами. Здійснено оцінку прогнозного значення капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища в Одеській області на 2022 рік, яка складає 73,2 млн грн та оцінку прогнозного значення на 2022 рік для поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища в області, яка складає 627,0 млн грн.

Розроблено модель сталого соціогуманітарного та екологічно збалансованого управління прісноводними ресурсами на регіональному рівні, яка враховує інноваційні форми взаємодії у сфері водокористування (корпоратизація, кластеризація, концесія, капіталізація, створення холдингів та асоціацій) та важливу роль державно-приватного партнерства. Запропонована модель вимагає трансформації цільових орієнтирів функціонування водогосподарського комплексу в напрямку задоволення потреб теперішнього і майбутнього поколінь у прісноводних ресурсах, забезпечення безпечного середовища та захисту від стихійних можливостей води, що повинно сприяти необхідним інституціонально-структурним перетворенням на рівні регіонів, районів та громад. Визначено орієнтири стратегічного розвитку системи регіонального управління прісноводними ресурсами: актуалізація громадської активності, забезпечення продуктивного та збалансованого використання природних та економічних ресурсів, в тому числі, людського капіталу, на засадах диверсифікації інноваційних форм взаємовідносин у самій системі управління в контексті інституціональних перетворень.

Література

1. Стратегія розвитку Миколаївської області до 2027 року. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/02/strategiya-rozvytku-mykolayivskoyi-oblasti-na-period-do-2027-roku.pdf>
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Одеській області у 2019 році. URL: https://ecology.odessa.gov.ua/files/ecology_portal/doc/reg_onal_na_dopov_d_2019_povnij_01_09_2020.pdf
3. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Стале управління водними ресурсами. Сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/timeline/Ohorona-vod.html>
5. Глобальні цілі сталого розвитку. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html>
6. Крамаренко І. С. Формування та розвиток регіонального інвестиційного потенціалу в умовах структурних трансформацій економіки: теорія, методологія та практика: монографія. ФОП Швець В.М., 2019. 356 с.
7. Бойко Є. О. та ін. Екологічні інвестиції: стан та перспективи впровадження на мікро-, мезо- та макрорівнях. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія: Економічні науки*. 2021. № 2. Т. 3. С.40–49.
8. Irtyshcheva, I. et al. The economy of war and postwar economic development: world and Ukrainian realities. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2022. Vol. 8. pp. 78–82.
9. Irtyshcheva, I. et al. Mechanisms to Manage the Regional Socio-Economic Development and Efficiency of the Decentralization Processes. *International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies*. 2021. pp. 694–701.
10. Vyshnevskaya, O. et al. The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2022. vol. 3. pp.261–268.
11. Іртишева І. О., Рогатіна Л. П., Крамаренко І.С., Андрущенко Є. Г., Білан В.В. Трансформація інвестиційної інфраструктури – запорука економічної безпеки: національний та регіональний аспекти. *Агроекономіка*. 2020. № 12. С. 27–33.

References

1. Stratehiia rozvytku Mykolaivs'koi oblasti do 2027 roku. [Development strategy of the Mykolaiv region until 2027]. Available at: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/02/strategiya-rozvytku-mykolayivskoyi-oblasti-na-period-do-2027-roku.pdf>
2. Rehional'na dopovid' pro stan navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha u Odes'kij oblasti u 2019 rotsi. [Regional report on the state of the natural environment in Odesa region in 2019]. Available at: https://ecology.odessa.gov.ua/files/ecology_portal/doc/reg_onal_na_dopov_d_2019_povnij_01_09_2020.pdf
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Stale upravlinnia vodnymy resursamy. Sajt Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. [Sustainable management of water resources. Website of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine]. Available at: <https://mepr.gov.ua/timeline/Ohorona-vod.html>

-
5. Hlobal'ni tsili staloho rozvytku. [Global goals of sustainable development]. Available at: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html>
 6. Kramarenko, I. S. (2019). *Formuvannia ta rozvytok rehional'noho investytsijnoho potentsialu v umovakh strukturnykh transformatsij ekonomiky: teoriia, metodolohiia ta praktyka: monohrafiia* [Formation and development of regional investment potential in conditions of structural transformations of the economy: theory, methodology and practice: monograph]. FOP Shvets V.M. Mykolaiv, Ukraine.
 7. Boyko, E. O. and etc. (2021). «Environmental investments: status and prospects of implementation at the micro, meso, and macro levels». *Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Serii: Ekonomichni nauky.* no 2. Vol. 3. pp. 40–49.
 8. Irtyshcheva, I. and etc. (2022). «The economy of war and postwar economic development: world and Ukrainian realities». *Baltic Journal of Economic Studies.* Vol. 8. pp.78–82.
 9. Irtyshcheva, I. and etc. (2021). «Mechanisms to Manage the Regional Socio-Economic Development and Efficiency of the Decentralization Processes». *International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies.* pp. 694–701.
 10. Vyshnevskia, O. and etc. (2022). «The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities». *Journal of Optimization in Industrial Engineering.* Vol. 3. pp. 261–268.
 11. Irtyshcheva, I. O., Rogatina, L. P., Kramarenko, I. S., Andryushchenko, E.G. and Bilan V. V. (2020). «Investment infrastructure transformation is a key to economic security: national and regional aspects». *Ahrosvit.* no 12. pp. 27–33.