

DOI: 10.37100/2616-7689.2021.10(29).9

УДК 351 : 631.67

JEL CLASSIFICATION: Q 25

**СЦЕНАРІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНСТИТУЦІЙНОЇ РЕФОРМИ В УПРАВЛІННІ  
ЗРОШУВАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ**

**EVALUATION OF SENARIOS FOR IMPLIMENATION OF THE INSTITUTIONAL  
REFORM IN MANAGEMENT OF IRRIGATION SYSTEMS**

**Ольга ЖОВТОНОГ,**

*доктор сільськогосподарських наук, професор,  
Державна установа «Інститут економіки  
природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України», Київ  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5966-9081>*

**Olga ZHOVTONOG,**

*Doctor of Agricultural Sciences,  
Public Institution «Institute of  
Environmental Economics and Sustainable  
Development of the National Academy of  
Sciences of Ukraine», Kyiv*

**Катерина РИЖОВА,**

*кандидат економічних наук,  
Державна установа «Інститут економіки  
природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України», Київ  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7661-2722>*

**Kateryna RYZHOVA,**

*Candidate of Economic Sciences,  
Public Institution «Institute of  
Environmental Economics and Sustainable  
Development of the National Academy of  
Sciences of Ukraine», Kyiv*

**Анастасія ЗУБКО,**

*аспірант,  
Державна установа «Інститут економіки  
природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України», Київ  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0058-6067>*

**Anastasia ZUBKO,**

*postgraduate student,  
Public Institution «Institute of  
Environmentl Economics and Sustainable  
Development of the National Academy of  
Sciences of Ukraine», Kyiv*

Обґрунтовано актуальність інституційних трансформацій в управлінні цілісної державної політики відновлення меліоративного комплексу, реалізації відповідних інституціональних змін і запровадження нових фінансово-економічних механізмів його сталого функціонування для підтримки національної економіки на тлі глобальних економічних викликів та змін клімату, стають основною умовою для залучення інвестицій у водогосподарсько-меліоративний комплекс. Існуючі розробки з трансформації управління зрошенням в Україні потребують оцінки та приведення у відповідність до реалій сучасного виробництва й стану формування загальної водогосподарської політики протягом останніх років в умовах проведення інших реформ, зокрема у сфері земельних відносин, і децентралізації в управлінні на сільських територіях. Для вибору сталої моделі інституційної реформи в управлінні зрошуваними системами запропоновано використання системного аналізу, методу сценарного планування та індикативної комплексної оцінки сценаріїв. Важливу роль відведено ймовірним сценаріям реформування галузі зрошення на основі використання PEST та SWOT-аналізу загальних соціально-економічних і політичних умов, стану сучасного аграрного виробництва, й використання зрошення. Проаналізовано переваги та ризики для кожного з них. Розроблено методіку порівняльної індикативної оцінки різних сценаріїв реалізації інституційної реформи, що характеризує ефективність водокористування та ведення зрошуваного землеробства при створенні нових інституцій і ризики щодо забезпечення якісних послуг для водокористувачів. Найбільш сталим і пристосованим до економічних та соціальних умов в Україні визнано сценарій скоординованої послідовної реформи переходу до децентралізованого управління водогосподарсько-меліоративними системами, що спирається на створення на всій площі використання зрошення сильних організацій водокористувачів на нижньому рівні управління внутрішньогосподарської інфраструктурою та корпоративних публічно-приватних

структур управління на рівні основних магістральних каналів.

**Ключові слова:** інституційні зміни, зрошувальні системи, водогосподарсько-меліоративний комплекс, інвестиції, система управління.

*The development of an integrated state policy for the restoration of the irrigation and the implementation of appropriate institutional changes and the introduction of new financial and economic mechanisms for its sustainable operation. Institutional changes in irrigation management are becoming the main condition for attracting investment in restoration and modernisation of irrigation infrastructure. Existing developments in the transformation of irrigation management in Ukraine require assessment and alignment with the realities of existing agriculture practice and the state of formation of the general water policy of Ukraine in recent years and also taking into account other reforms, such as land reform and decentralization in rural management. The aim of the research was to adapt the methodological principles of irrigation management transformation to modern conditions of agricultural production and directions of reforming water resources management and water infrastructure (the main state water management and reclamation infrastructure and on – farm irrigation systems). To select a sustainable model of institutional reform in the management of irrigated systems in Ukraine, systems analysis and the method of scenario planning and indicative comprehensive assessment of scenarios is proposed. Based on the use of PEST and SWOT-analysis of general socio-economic and political conditions, the state of modern agricultural production and the use of irrigation, three most probable scenarios of irrigation reform are proposed and an analysis of benefits and risks for each of them were conducted. A method of comparative indicative assessment of different scenarios for the implementation of institutional reform has been developed, which characterizes the efficiency of water use and irrigated agriculture in the creation of new institutions and risks to ensure quality services for water users.*

**Key words:** institutional changes, irrigation systems, water management and reclamation complex, investments, management system.

**Постановка проблеми.** Однією з умов гарантування продовольчої безпеки країни є сталий розвиток агропромислового виробництва, що можливо лише при ефективному використанні сільськогосподарських угідь та мінімальній залежності їх продуктивності від клімату. Аграрне виробництво України здійснюється в несприятливих для нього природно-кліматичних умовах, де зосереджена велика частина всіх посівів сільськогосподарських культур, у тому числі зернових. Здійснення економічних реформ, розвиток нових форм власності та господарювання, загострення еколого-економічних проблем у сільському господарстві протягом останніх десятиліть потребують відповідних змін водно-меліоративних відносин, удосконалення механізму управління ними.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій** дає змогу зробити висновок, що науковцями вже напрацьовано базові принципи проведення інституціональної реформи (трансформації) в управлінні зрошенням в Україні, які передбачають передачу відповідальності за управління меліоративними системами організаціям водокористувачів. Окремі аспекти та засади трансформації в управлінні зрошенням у нашій державі висвітлені в роботах В. Голяна, Л. Грановської, О. Жовтоног,

П. Коваленко, М. Ромащенко, О. Нечипоренко, М. Хвесика та інших [1–5; 7–12] Однак слід зауважити, що весь доробок у цьому напрямі потребує оцінки та приведення у відповідність до реалій сучасного виробництва і стану формування загальної водогосподарської політики України протягом останніх років на тлі інших реформ, зокрема у сфері земельних відносин та децентралізації в управлінні на сільських територіях.

**Мета статті** – адаптувати методологічні засади трансформації управління зрошенням до сучасних умов аграрного виробництва та напрямів реформування управління водними ресурсами і водогосподарською інфраструктурою (основною державною водогосподарсько-меліоративною інфраструктурою та внутрігосподарськими зрошувальними системами).

**Виклад основного матеріалу.** Наукові та практичні дослідження свідчать про те, що реформа водного господарства і трансформації управління водогосподарсько-меліоративним комплексом відіграють вирішальну роль у забезпеченні сталого розвитку сільськогосподарського виробництва. Основні засади та перелік стратегічних реформ, викладено у низці державних програм і стратегій. Так, реформи, спрямовані на залучення

інвестицій у відновлення, модернізацію та розвиток водогосподарської інфраструктури, визначені у Державній стратегії зрошення та дренажу до 2030 року, затвердженій Кабінетом Міністрів України 2019 року [6]. До ключових напрямів реформування належать: удосконалення управління національними водними ресурсами; поліпшення якості послуг із транспортування та подачі води; передача управління внутрішньогосподарськими та частиною міжгосподарських систем зрошення й дренажу організаціям водокористувача; забезпечення фінансової стійкості; стимулювання вигідних інвестицій.

Розвиток цілісної державної політики відновлення меліоративного комплексу, запровадження відповідних інституціональних змін та нових фінансово-економічних механізмів його сталого функціонування набувають усе більшої актуальності для підтримки економіки держави на тлі глобальних економічних викликів і змін клімату. Інституційні трансформації в управлінні водогосподарсько-меліоративним комплексом є основною умовою залучення інвестицій. Реалізація інвестиційних проєктів відновлення та модернізації систем зрошення значно покращить якість послуг зі зрошення, забезпечить запровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій управління у зрошуваному землеробстві.

У процесі виконання SWOT-аналізу управління зрошувальними системами визначені основні недоліки (слабкі сторони), що стримують інвестування галузі, а також її потенційні можливості (табл. 1).

На основі аналізу переваг та недоліків згідно з методикою SWOT-аналізу нами виконано оцінку можливостей і загроз залучення інвестицій (табл. 2).

На основі результатів системного аналізу стану функціонування водогосподарсько-меліоративного комплексу нами сформовано та проаналізовано три ймовірні сценарії реалізації інституційної реформи в управлінні зрошувальними системами. Виходячи з міжнародного досвіду реформування в секторі зрошення у країнах з транзитною економікою та сучасних умов використання зрошення в нашій державі визначено переваги та ймовірні ризики для кожного сценарію.

*Сценарій 1 – реформування Держводагентства і створення Державної*

*акціонерної компанії для управління державною інфраструктурою зрошувальних систем; залучення інвестицій та державних коштів для модернізації державних систем, створення організацій водокористувачів для управління внутрішньогосподарською зрошувальною інфраструктурою на діючих зрошувальних системах там, де функціонують потужні економічно сильні господарства.*

Відповідно до цього сценарію залучення приватних інвестицій здійснюватиметься через співпрацю уряду з міжнародними фінансовими організаціями та на основі власних інвестицій господарств й об'єднань водокористувачів у модернізацію та відновлення внутрішньогосподарських зрошувальних систем. Інвестиції та банківські кредити можуть надаватись безпосередньо господарствам чи об'єднанням водокористувачів. Паралельно малі та середні фермерські господарства зможуть отримувати державну підтримку та використовувати програми лізингу дощувальної техніки й обладнання.

*Переваги та можливості реалізації першого сценарію* полягають насамперед у прискоренні процесу модернізації основної державної водогосподарсько-меліоративної інфраструктури та підвищення ефективності використання зрошуваних земель на площах діючих зрошувальних систем, таких як Каховська ЗС та система ПМК у Херсонській області, де переважають землі потужних економічно сильних господарств. Після модернізації основної зрошувальної мережі та насосних станцій покращиться якість послуг із водоподачі для водокористувачів, зменшиться частка державного фінансування на експлуатацію державних систем унаслідок запровадження технологій енерго- і водозбереження, підвищення спроможності нових об'єднань водоспоживачів та господарств сплачувати послуги з водоподачі на зрошення для досягнення повного покриття витрат на експлуатацію державної частини зрошувальних систем. Підрозділи національної акціонерної компанії на рівні основних каналів можуть мати у своїй структурі так звані ради водокористувачів для погодження з ними формування тарифів на послуги з водоподачі на зрошення. Ця норма може бути законодавчо закріплена та регламентована у законі про національну акціонерну компанію.

SWOT-аналіз залучення інвестицій у відновлення зрошення  
(аналіз переваг та недоліків)\*

Фактори аналізу	Переваги	Недоліки
Споживачі продукції	Наявність місцевих ринків та лояльність щодо вітчизняної продукції	Недостатньо розвинуті міжнародні ринки збуту. Недостатні обсяги ресурсів та знань для розвитку ринків збуту
Продукція та послуги	Екологічно чиста продукція. Значні ресурси для розширення переліку послуг	Незадовільні умови зберігання продукції та низький рівень переробки
Просування на ринку	Розвиток системи супермаркетів та маркетингу	Недостатня інформованість споживачів
Наявність фінансів	Програми державної підтримки водо- і землекористувачів для відновлення внутрігосподарських систем. Програми лізингу для придбання дощувальної техніки. Можливості для залучення закордонних та вітчизняних інвесторів. Державне фінансування частки витрат на експлуатацію основних каналів та міжгосподарських зрошувальних систем	Недостатні кошти господарств для експлуатації меліоративних систем та їх відновлення
Ціни	Можливість вирощування культур і вироблення продукції, що має стабільно високі ціни	Нестабільні ціни на сільськогосподарську продукцію та високі – на енергоносії
Рівень управління	Державне управління основними каналами та міжгосподарською мережею. Еколого-меліоративний моніторинг земель	Відсутність оперативного управління режимами зрошення та водорозподілом. Недостатня координованість дій водо- і землекористувачів і низький рівень їх кооперації
Стан меліоративних об'єктів	Збережені головні канали та міжгосподарські зрошувальні системи. Модернізація та відновлення внутрігосподарської зрошувальної мережі за рахунок власних коштів економічно сильних водокористувачів	Незадовільний стан внутрішньогосподарської мережі та вихід з ладу дощувальної техніки
Розташування об'єктів	Значний агрокліматичний потенціал місцевості. Наявність дешевої робочої сили	Зростання тривалості посушливих періодів та частоти повторюваності посух по роках, збільшення нерівномірності розподілу опадів протягом сезону. Нерівномірний розподіл водних ресурсів по території. Дефіцит високопрофесійних фахівців водного та сільського господарства у сільській місцевості (гідротехніків, агрономів та ін.)

\*Джерело: сформовано і систематизовано авторами.

## СТАЛЕ ВИКОРИСТАННЯ, ОХОРОНА Й ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Таблиця 2

Аналіз можливостей та загроз для залучення інвестицій\*

Показники	Можливості	Загрози
Економічні	Подальший розвиток державних програм підтримки малих та середніх сільгосп підприємств і програм лізингу. Залучення до програм інвестування приватних та державних банків	Недостатньо коштів для реалізації державних програм ускладнені процедури для отримання коштів підприємствами. Відсутність коштів у водо-і землекористувачів та обмежені можливості надання закладу для одержання кредитів. Низькі обсяги збуту продукції. Значні витрати господарств на оплату води та електроенергії
Технічні й технологічні	Можливість відновлення та модернізації зрошувальних систем, переходу на технології водо- та енергозбереження. Можливості щодо впровадження сучасних технологій зрошувального землеробства	Відсутність знання та заходів щодо впровадження сучасних технологій управління зрошенням. Перевищення витрат на відновлення та експлуатацію зрошувальних систем можливих прибутків
Політичні	Розвиток державної програми розвитку села та регіональних програм	Загострення місцевих земельних і водних конфліктів
Соціальні та організаційні	Підвищення свідомості населення і місцевої ініціативи. Наявність дорадчих центрів та розвиток системи консультування. Створення нових робочих місць. Розвиток нових видів водо- і землекористування	Недовіра, недостатність знань. Незадовільна організація дорадництва та інформаційне забезпечення. Недостатній штат фахівців. Відсутність кооперації між водо- і землекористувачами, науковцями, приватним сектором та управлінням водним господарством. Неузгодженість між секторами економіки. Бідність сільського населення, міграція

\*Джерело: сформовано і систематизовано авторами.

*Ризики* пов'язані з тим, що складний процес реформування управління державними зрошувальними системами, підготовки та затвердження відповідного законодавства у Верховній Раді можуть істотно загальмувати в часі реалізацію сценарію. Управління водогосподарською інфраструктурою залишається централізованим, що здійснюється загальнонаціональною компанією, котра функціонує як звичайне державне підприємство. За такою моделлю реформування, держава та призначені для управління керівники компанії є основними, хто приймає рішення щодо залучення інвестицій у модернізацію інфраструктури, її відновлення та розширення, розподілу державних дотацій та іншої державної

допомоги, що може спричинити незадоволення та недовіру з боку водокористувачів. Існує ризик вимушеної відмови частки малих і середніх фермерських господарств від застосування зрошення чи сільськогосподарської діяльності й передачі свої землі в оренду великим господарствам. Залучення коштів міжнародних фінансових інституцій Національною акціонерною компанією потребуватиме повного контролю з боку інвесторів та їх обов'язкової участі у наглядовій раді для усунення корупційних ризиків. Можливе також прагнення певних груп зацікавлених сторін отримати владні повноваження для управління стратегічною державною інфраструктурою з метою використання державних та інвестиційних

коштів, коштів водокористувачів й отримання прибутку та застосування корупційних схем.

*Сценарій 2 – збереження на певний період часу статусу-кво діючої системи управління державними зрошувальними системами за водогосподарськими організаціями Держводагентства і створення організації водокористувачів для відновлення та експлуатації внутрішньогосподарських зрошувальних систем одночасно в межах всієї площі діючих зрошувальних систем, у тому числі на територіях, де переважають малі та середні господарства, розташовані на зрошувальних землях, на яких внутрішньогосподарські зрошувальні системи вийшли з ладу й потрібні значні кошти для відновлення інфраструктури та придбання дощувальної техніки.*

*До переваг другого сценарію відноситься те, що вся увага при реформуванні управління зрошувальними системами буде зосереджена передусім на створенні об'єднання водокористувачів у межах усієї площі діючих зрошувальних систем та наданні технічної, організаційної і фінансової допомоги різними групами водокористувачів, особливо малим та середнім фермерським господарствам. Це дасть змогу прискорити відновлення всіх площ зрошення у межах дії зрошувальних систем. Будуть захищені та мати рівний доступ до водних і земельних ресурсів малі й середні фермерські господарства, що сприятиме соціально-економічній стабільності у Південному регіоні. Державні системи протягом певного періоду можуть зберігати державне фінансування та отримувати певні кошти з державного бюджету на експлуатацію систем і впровадження енергозберігаючих технологій, використовувати також інструменти публічно-приватного партнерства для відновлення й модернізації насосних станцій.*

*Ризики пов'язані з тим, що неефективне управління державною водогосподарською інфраструктурою та підвищення цін на енергоносії може спричинити суттєве збільшення витрат господарств та об'єднань водокористувачів на зрошення. Посилюватимуться ризики дефіциту водних ресурсів та конфліктів за воду між водокористувачами, які розташовані на різних ділянках розподільних каналів.*

*Сценарій 3 – створення у структурі Держводагентства департаменту управління державними меліоративними системами та відповідних підрозділів на*

*рівні працюючих зрошувальних систем організаційно й технологічно цілісних структур управління державною інфраструктурою, що включають магістральні канали та всю розподільну мережу, яка забирає та транспортує воду з цих магістральних каналів. Одночасно на рівні внутрішньогосподарських систем створюються організації водокористувачів у межах всієї площі дії магістральних каналів та їх розподільних мереж. На відміну від першого сценарію, формуватимуться умови для подальшої децентралізації управління зрошувальними системами та утворення корпоративних структур управління зрошувальною інфраструктурою за участю водокористувачів. У ході створення та розвитку об'єднання водокористувачів вони почнуть входити до структури управління магістральними каналами та брати участь у прийнятті управлінських рішень з розробки стратегічних і річних планів управління системами, формуванні тарифів, залученні та розподілі інвестицій та ін. Реалізація сценарію потребує спеціальної програми поширення знань і досвіду децентралізованого корпоративного управління водними ресурсами та розробки законодавства для запровадження водного врядування.*

*Щодо переваги, то така модель реформування дасть змогу наблизитися до широкої участі водокористувачів в управлінні зрошувальними системами та створення децентралізованих корпоративних управлінських структур, що значно скоротить обсяги державного фінансування сектору зрошення у майбутньому. Внутрішня структурна реформа Держводагентства і створення цілісних технологічних управлінських підрозділів на рівні магістральних каналів сприятимуть забезпеченню підконтрольної водокористувачам та державі системи управління зрошувальними мережами та залученню коштів на модернізацію державних систем через позики міжнародних фінансових організацій під гарантії держави. Така модель уможливує прийняття прозорих збалансованих рішень із планування інвестиційних проектів та всіх заходів щодо експлуатації систем, а також прозорих адекватних тарифів на послуги зі зрошення та водовідведення.*

*Ризики пов'язані із тривалим процесом перетворення державних структур управління на рівні магістральних каналів у*

корпоративні децентралізованого управління; недостатньою допомогою у формуванні об'єднання водокористувачів та підтримці малих і середніх водокористувачів. Крім того, недостатньо політичної волі для реалізації цього сценарію, координації та кооперації всіх залучених міністерств і відомств, підтримки членів Верховної Ради внаслідок політичних чинників та відсутності досвіду реалізації таких реформ.

Для обґрунтування найбільш ефективної сталої моделі управління розроблено методику порівняльної оцінки різних сценаріїв реалізації інституційної реформи, що характеризують ефективність водокористування та ведення зрошувального землеробства при створенні нових інституцій і ризику забезпечення якісних послуг для водокористувачів.

Слід зауважити, що третій сценарій забезпечує найбільш збалансований процес реформування, хоча може потребувати більшого часу для його реалізації. Він більш привабливий для великих міжнародних інвесторів і створить необхідний фундамент для сталого управління зрошувальними системами в Україні.

**Висновки.** Для вибору сталої моделі інституційної реформи управління зрошувальними системами в Україні, адаптованої до умов сучасного виробництва та загальних реформ у сільському й водному господарстві, запропоновано використання системного аналізу, методу сценарного планування та індикативної комплексної оцінки сценаріїв.

Доведено, що вірогідними сценаріями реформування в управлінні зрошувальними системами є: створення національної акціонерної компанії; пріоритет одночасного створення організацій водокористувачів на всій площі дії внутрішньогосподарських зрошувальних систем; послідовне реформування Держводагентства з одночасним створенням об'єднання водокористувачів та переходом до децентралізованого управління на рівні магістральних каналів зрошувальних систем. Найбільш сталим і пристосованим до економічних та соціальних умов в Україні визнано сценарій проведення скоординованої послідовної реформи переходу до децентралізованого управління водогосподарсько-меліоративними системами, що спирається на створення на всій площі використання зрошення потужних

організацій водокористувачів на нижчому рівні управління внутрішньогосподарською інфраструктурою та корпоративних публічно-приватних структур – на рівні основних магістральних каналів.

Для кількісної порівняльної оцінки різних сценаріїв реформування управління зрошувальними системами запропоновано комплекс технологічних, економічних та екологічних індикаторів, які розраховуються за плановими чи експертними оцінками показників площ відновлення зрошення і практики ведення зрошувального землеробства залежно від умов водо- і землекористування відповідно до сценарію реформування.

#### **Список використаних джерел**

1. Голян В.А. Глобальні імперативи трансформації базисних інститутів водокористування / В.А. Голян // Економіст. – 2009. – № 10. – С. 40–43.
2. Жовтоног О. Роль асоціацій водокористувачів у використанні зрошуваних земель / О. Жовтоног, В. Поліщук // Водне господарство України. – 2008. – № 1. – С. 17–25.
3. Ромащенко М.І. Концептуальні засади реформування водогосподарської галузі України / М.І. Ромащенко, М.В. Яцюк, О.О. Дехтяр // Вісник аграрної науки. – 2018. – № 12. – С. 9–18.
4. Інституціоналізація природно-ресурсних відносин: [монографія] / за заг. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2012. – 400 с.
5. Грановська Л.М. Інституціональне забезпечення раціонального природокористування в аграрному секторі економіки півдня України / Л.М. Грановська // Збалансоване природокористування. – 2019. – № 2. – С. 12–21.
6. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Стратегія зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року» № 688-р від 14 серпня 2019 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-p#Text>.
7. New planning technique to master the future of water on local and regional level in Ukraine/ [Olda Zhovtonog, Michael Hoffmann, Vitali Polishchuk and Anna Dubel] // Water and Climate journal. – 2011. – Vol. 2, num. 2–3. – 22 p.
8. Управління процесом відновлення та сталого використання зрошення /

[М.І. Ромащенко, О.І. Жовтоног, В.Д. Крученюкта ін.] // Меліорація і водне господарство. – 2014.– Вип. 101. – С. 137–147.

9. Жовтоног О.І. Сценарії використання водних ресурсів для зрошення / [О.І. Жовтоног, Л.А. Філіпенко, І.К. Шостак, В.В. Поліщук] // Вісник аграрної науки. – 2009. – №2. – 57–62.

10. Cledan Mandri-Perrott How to develop SUSTAINABLE IRRIGATION PROJECTS with private sector participation [Електронний ресурс] / Cledan Mandri-Perrott and Jyoti Bisbey // PPIAF and The World Bank Group, 2016. – Режим доступу: <https://ppiaf.org/documents/2864/download>.

11. Legislation on Water User Organisations – A Comparative Study FAO, Rome, Legislative Study No. 73 (2003) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/docrep/006/Y5049E/Y5049E00.HTM>.

12. Creating legal space for water user organizations: transparency, governance and the law FAO, Rome Legislative Study No. 100 (2009). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/docrep/012/i1120e/i1120e00.htm>.

### References

1. Holian, V.A. (2009) *Hlobalni imperatyvy transformatsii bazysnykh instytutiv vodokorystuvannia* [Global imperative for the transformation of basic water use institutions] *Ekonomist*, 10, 40–43 [in Ukrainian].

2. Zhovtonoh, O., & Polishchu, V. (2008) Rol asotsiatsii vodokorystuvachiv u vykorystanni zroshuvanykh zemel [The role of water users' associations in the use of irrigated lands]. *Vodne hospodarstvo Ukrainy*, 1, 17–25 [in Ukrainian].

3. Romashchenko, M.I., Yatsiuk, M.V. & Dekhtiar, O.O. (2018) *Kontseptualni zasady reformuvannia vodohospodarskoi haluzi Ukrainy* [Conceptual principles of reforming the water industry of Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 12, 9–18 [in Ukrainian].

4. Khvesyuk, M.A. (Eds.). (2012). *Instytutsionalizatsiya pryrodno-resursnykh vidnosyn* [Institutionalization of natural resource relations]. Kyiv: Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine» [in Ukrainian].

5. Hranovska, L.M. (2019) *Instytutsionalne zabezpechennia ratsionalnoho*

*pyrodokorystuvannia v ahrarnomu sektori ekonomiky pivdnia Ukrainy* [Institutional support of rational nature management in the agricultural sector of the economy of southern Ukraine]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia*, 2, 12–21 [in Ukrainian].

6. Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny № 688-p vid 14 serpnia 2019 r «Stratehiya zroshennya ta drenazhu v Ukrayini na period do 2030 roku» [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine on 14 August 2019, № 688-p «Strategy on irrigation and drainage of Ukraine on the period till 2030», approved by Cabinet of Ministers of Ukraine] Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

7. Zhovtonog, Olga, Hoffmann, Michael, Polishchuk, Vitali & Dubel, Anna (2011). New planning technique to master the future of water on local and regional level in Ukraine. *Water and Climate journal*, V 2, 2–3, 22. doi:10.2166/wcc.2011.028 [in English].

8. Romashchenko, M.I., Zhovtonoh, O.I., Kruchenyuk, V.D., Saydak, R.V & Knysh, V.V. (2014) *Upravlinnya protsesom vidnovlennya ta staloho vykorystannya zroshennya* [Management of the process of restoration and sustainable use of irrigation]. *Melioratsiya i vodne hospodarstvo*, 101, 137–147 [in Ukrainian].

9. Zhovtonoh, O.I., Filipenko, L.A., Shostak, I.K. & Polishchuk, V.V. (2009) *Stsenariyi vykorystannya vodnykh resursiv dlya zroshennya* [Scenarios of using water resources for irrigation]. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 2, 57–62 [in Ukrainian].

10. Cledan Mandri-Perrott & Jyoti Bisbey [Eds.]. (2016) How to develop sustainable irrigation projects with private sector participation. PPIAF and The World Bank Group. doi: <https://ppiaf.org/documents/2864/download> [in English].

11. Legislative Study No. 73 (2003). Legislation on Water User Organizations – A Comparative Study FAO, Rome. DOI: <http://www.fao.org/docrep/006/Y5049E/Y5049E00.HTM> [in English].

12. FAO Legislative Study No. 100 (2009). Creating legal space for water user organizations: transparency, governance and the law. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/012/i1120e/i1120e00.htm> [in English].