

УДК 332.2

Герасимчук З.В., д.е.н, професор

Крисак А.І., к.е.н., докторант

Луцький національний технічний університет

КРИТЕРІЙ ТА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ЩОДО ОХОРОНИ ТА ВІДТВОРЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ

У відповідності до методики оцінювання ефективності регулювання земельних відносин досліджено окремі аспекти екологічного регулювання земельних відносин у частині охорони та відтворення земель водного фонду та здійснено їх нормалізацію завдяки розрахунку індивідуальних територіальних індексів. Інтегральна оцінка ефективності стійкості водогосподарських систем, що характеризує екологічне регулювання земельних відносин, передбачає застосування таких показників оцінки, як: рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу, рівень господарської освоєності водного фонду, рівень техногенного навантаження на землі водного фонду. На основі методу таксономічного аналізу здійснено порівняльну оцінку та розглянуто динаміку ефективності екологічного регулювання земельних відносин за 2000, 2008 та 2013 роки. Результати розрахунку інтегрального територіального індексу визначають рівень ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення водогосподарських систем та групування його за порівняно низьким, нижчим середнього рівня, вищим середнього рівня та порівняно високим інтервалами у регіонах України. Визначений інтегральний показник регулювання земельних відносин вказує напрями прийняття раціональних управлінських рішень і масштаби змін у процесах щодо охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду у контексті екологічної складової сталого розвитку.

Ключові слова: екологічне регулювання; оцінка; ефективність; таксономічний аналіз; землі водного фонду; земельні відносини.

Krysak A., Herasymchuk Z.

LAND RELATIONS ECOLOGICAL REGULATION CRITERIA AND ESTIMATION OF THE WATER FUND LANDS PRESERVATION AND RECREATION

Particular aspects of land relations ecological regulation in water fund are investigated in the article according to the method of the efficiency estimation; its normalization is also provided thanks to the individual territorial indexes calculation. The integral estimation of the water fund systems efficiency provides following criteria: level of the water fund lands reproductive potential, level of the economic development of the water fund lands, level of the industrial incidence among the water fund lands. The comparative estimation and the efficiency dynamic of ecological land relations regulation in 2000, 2008, and 2013 are provided and reviewed by the author on the basis of the taxonomic analysis method. Results of the integral territorial index calculation define the level of the land relations regulation ecological efficiency concerning its protection and recreation, and its grouping according to the comparatively low, lower than average, higher than average, and comparatively high level of intervals in different regions of Ukraine. The particular integral indicator of land relations regulation points to the directions of rational management decisions and to the measure of changes in processes of water fund land resources protection and recreation in the context of the ecological part of the sustainable development.

Keywords: ecological regulation, estimation, efficiency, taxonomic analysis, water fund lands, land relations.

Krysak A., Herasymchuk Z.

КРИТЕРИЙ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДА

В соответствии с методикой оценки эффективности регулирования земельных отношений исследованы отдельные аспекты эффективности земельных отношений в части земель водного фонда и осуществлено их нормализацию благодаря расчету индивидуальных территориальных индексов. Интегральная оценка эффективности устойчивости водохозяйственных систем, характеризующий экологическое регулирование земельных отношений, предусматривает применение таких показателей

оценки, как: уровень восстановления водно-ресурсного потенциала, уровень хозяйственной освоенности водного фонда, уровень техногенной нагрузки на земли водного фонда. На основании метода таксономического анализа осуществлена сравнительная оценка и рассмотрена динамика эффективности экологического регулирования земельных отношений за 2000, 2008 и 2013 годы. Результаты расчета интегрального территориального индекса определяют уровень эффективности экологического регулирования земельных отношений по охране и восстановлению водохозяйственных систем и группирование его по сравнительно низкому, ниже среднего уровня, выше среднего уровня и сравнительно высоким интервалами в регионах Украины. Определенный интегральный показатель регулирования земельных отношений указывает направления принятия рациональных управленческих решений и масштабы изменений в процессах по охране и восстановлению земельных ресурсов водного фонда в контексте экологической составляющей устойчивого развития.

Ключевые слова: экологическое регулирование; оценка; эффективность; таксономический анализ; земли водного фонда; земельные отношения.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Екологічне регулювання земельних відносин в контексті охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду потребує кваліфікованого обґрунтування їх ефективності, адже даний аспект, сприяє попередженню збитків, завданих земельним ресурсам водного фонду внаслідок негативних екстернальних та інтернальних ефектів, пов'язаних з розбалансованим, виснажливим та екологодеструктивним їх використанням. На відміну від передових європейських країн в Україні сьогодні існує досить вузький набір екологічних інструментів регулювання земельних відносин, що звужує спектр заходів щодо відтворення та охорони земельних ресурсів водного фонду. Тому виникає необхідність розширення та диференціації інструментів регулювання ефективності земельних відносин в частині використання, відтворення та охорони земельно-ресурсного потенціалу водного фонду.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Провідні науковці, такі як П. Борщевський [1], З. Герасимчук [2], Д. Добряк [3], Я. Коваль [4], А. Третяк [7], М. Хвесик [8], та ін., присвятили свої роботи загальним проблемам ефективності у природокористуванні, зокрема, Третяк А.М. зосереджується на екологічній ефективності управління земельних відносин, Борщевський П.П. на підвищенні ефективності використання відтворення і охорони земельних ресурсів регіону. Але в більшій мірі науковцями ведуться дослідження, що ґрунтуються на теоретичних підходах та методологічних засадах земельних відносин, і таким чином досі не в повній мірі з аналітичної точки зору визначена інтегральна оцінка ефективності екологічного регулювання земельних відносин в контексті охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду та здійснений ретельний підбір відповідних показників.

Цілі статті. Метою написання статті є оцінка рівня ефективності екологічного регулювання земельних відносин в контексті охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду, дослідити існуючі проблеми та обґрунтувати напрями їх вирішення.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Важливою складовою системи земельних відносин є відносини, що пов'язані з використанням земель водного фонду. Складність даної складової земельних відносин пов'язана з тим, що спостерігається значна територіальна асиметрія в рівнях забезпечення водними ресурсами адміністративно-територіальних одиниць України. Виділяються регіони, що потребують осушення територій через їх надмірну зволоженість та регіони ризикованого землеробства, на яких необхідно здійснювати зрошення угідь для повноцінного залучення наявних земельних ресурсів у господарський оборот та їх подальшою охороною та відтворенням. Землі водного фонду є важливою складовою земельного фонду України і відіграють вагомe значення для задоволення потреб громадян та господарського комплексу у водних ресурсах. Землі водного фонду включають площі річок, озер та лиманів, ставків, водосховищ та каналів, площі земель під гідротехнічними спорудами,

водно-болотні угіддя, прибережні захисні смуги водоохоронних зон. Прикметною рисою використання і відтворення земель водного фонду є їх перебування у державній власності, за винятком водних об'єктів, які перебувають на балансі органів місцевого самоврядування, та замкнених водних об'єктів приватної форми власності.

На основі методики таксономічного аналізу, описаною нами у попередніх дослідженнях [5], здійснимо ідентифікацію найбільш детермінуючих чинників екологічної складової земельних ресурсів водного фонду з метою виявлення наявних резервів підвищення рівня ефективності регулювання земельних в розрізі регіонів України. Тому, в межах критерію «Ефективність екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду» визначимо рівень екологічності водогосподарських систем використовуючи такі показники:

- рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу (відношення обсягу повернених вод у водні об'єкти до площі земель водного фонду);
- рівень господарської освоєності водного фонду (відношення обсягу забору води на господарські потреби до площі земель водного фонду);
- рівень техногенного навантаження на землі водного фонду (відношення обсягу неочищених повернених вод у водні об'єкти до площі земель водного фонду).

Проведемо нормалізацію показників шляхом поділу їх на стимулятори і дестимулятори та розрахуємо індивідуальні критеріальні індекси.

Для наочності переважної більшості показників, враховуючи часові коливання в системі екологічного регулювання земельних відносин використаємо статистичні показники 2000, 2008 та 2013 років (табл.1) та результати розрахунків зведемо у таблицю 2.

Таблиця 1.

Система показників оцінки екологічного регулювання земельних відносин *

Регіони	Значення показників								
	Рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу млн.куб.м/тис.га			Рівень господарської освоєності водного фонду, млн.куб.м/тис.га			Рівень техногенного навантаження на землі водного фонду, млн.куб.м./тис.га		
	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік
АР Крим	2,778	1,433	1,153	9,177	7,030	7,647	2,346	1,113	0,871
Вінницька	14,930	1,501	1,728	16,535	2,818	3,018	14,721	0,762	1,060
Волинська	0,933	0,903	0,925	2,933	2,137	1,806	0,822	0,374	0,352
Дніпропетровська	9,604	8,403	6,787	13,297	11,616	10,096	8,760	8,313	6,195
Донецька	41,990	36,501	30,896	58,657	51,158	46,675	35,108	30,875	25,755
Житомирська	1,268	3,094	3,251	2,744	4,303	4,239	0,936	2,336	2,510
Закарпатська	2,912	2,595	1,794	4,396	2,919	2,065	0,989	0,919	0,217
Запорізька	7,955	6,065	5,260	10,425	7,671	7,254	7,932	5,966	4,950
Івано-Франківська	4,638	3,924	3,207	5,575	4,726	4,473	3,575	1,899	1,139
Київська	10,072	8,236	7,646	11,922	9,819	9,092	7,147	8,126	7,244
Кіровоградська	1,205	0,761	0,990	2,035	1,877	3,047	1,058	0,525	0,690
Луганська	20,000	14,364	12,864	34,566	24,591	21,318	18,539	7,955	7,636
Львівська	7,559	5,865	5,094	7,324	5,701	5,701	1,878	2,103	1,542
Миколаївська	0,958	0,693	0,924	2,967	2,055	2,081	0,950	0,669	0,916
Одеська	1,498	1,213	1,081	10,235	12,214	3,137	1,239	1,143	0,697
Полтавська	1,355	1,362	1,321	1,989	1,827	1,678	0,951	0,998	1,018
Рівненська	2,275	2,954	2,540	3,412	4,884	4,642	1,137	2,047	1,778
Сумська	2,443	2,046	1,942	4,137	4,026	3,754	0,945	1,786	1,715
Тернопільська	2,798	3,144	3,731	3,731	3,660	4,456	1,036	1,856	2,694
Харківська	5,786	5,163	5,677	6,739	5,931	6,403	1,154	1,340	2,178
Херсонська	0,293	0,209	0,172	2,680	2,509	3,412	0,210	0,144	0,114
Хмельницька	1,701	1,235	0,686	4,899	3,801	2,837	0,685	0,594	0,071
Черкаська	1,235	1,511	1,303	1,709	2,100	1,686	0,796	1,113	0,965
Чернівецька	1,936	2,406	2,819	3,441	3,850	4,468	1,237	1,658	1,809
Чернігівська	1,289	1,782	1,677	2,000	2,342	2,500	1,141	1,679	1,574
Середнє значення	5,976	4,695	4,219	9,101	7,423	6,699	4,612	3,452	3,028

* Розроблено автором на основі аналізу [6].

Таблиця 2

Індекси ефективності екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем
щодо охорони та відтворення земель водного фонду *

Регіони	Індивідуальні територіальні індекси								
	Рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу, млн.куб.м/тис.га			Рівень господарської освоєності водного фонду, млн.куб.м/тис.га			Рівень техногенного навантаження на землі водного фонду, млн.куб.м./тис.га		
	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік	2000 рік	2008 рік	2013 рік
АР Крим	0,465	0,305	0,273	1,008	0,947	1,141	1,966	3,102	3,478
Вінницька	2,498	0,320	0,410	1,817	0,380	0,451	0,313	4,529	2,857
Волинська	0,156	0,192	0,219	0,322	0,288	0,270	5,609	9,219	8,591
Дніпропетровська	1,607	1,790	1,609	1,461	1,565	1,507	0,526	0,415	0,489
Донецька	7,026	7,775	7,324	6,445	6,892	6,967	0,131	0,112	0,118
Житомирська	0,212	0,659	0,771	0,302	0,580	0,633	4,929	1,478	1,206
Закарпатська	0,487	0,553	0,425	0,483	0,393	0,308	4,663	3,756	13,927
Запорізька	1,331	1,292	1,247	1,145	1,033	1,083	0,581	0,579	0,612
Івано-Франківська	0,776	0,836	0,760	0,613	0,637	0,668	1,290	1,818	2,658
Київська	1,685	1,754	1,812	1,310	1,323	1,357	0,645	0,425	0,418
Кіровоградська	0,202	0,162	0,235	0,224	0,253	0,455	4,360	6,576	4,387
Луганська	3,346	3,060	3,049	3,798	3,313	3,182	0,249	0,434	0,396
Львівська	1,265	1,249	1,207	0,805	0,768	0,851	2,456	1,641	1,963
Миколаївська	0,160	0,148	0,219	0,326	0,277	0,311	4,855	5,157	3,305
Одеська	0,251	0,258	0,256	1,125	1,646	0,468	3,721	3,021	4,346
Полтавська	0,227	0,290	0,313	0,219	0,246	0,250	4,850	3,459	2,976
Рівненська	0,381	0,629	0,602	0,375	0,658	0,693	4,055	1,687	1,703
Сумська	0,409	0,436	0,460	0,455	0,542	0,560	4,882	1,933	1,765
Тернопільська	0,468	0,670	0,884	0,410	0,493	0,665	4,450	1,860	1,124
Харківська	0,968	1,100	1,346	0,740	0,799	0,956	3,997	2,576	1,390
Херсонська	0,049	0,045	0,041	0,294	0,338	0,509	21,950	23,969	26,628
Хмельницька	0,285	0,263	0,163	0,538	0,512	0,423	6,729	5,813	42,703
Черкаська	0,207	0,322	0,309	0,188	0,283	0,252	5,792	3,102	3,138
Чернівецька	0,324	0,513	0,668	0,378	0,519	0,667	3,729	2,082	1,674
Чернігівська	0,216	0,380	0,397	0,220	0,315	0,373	4,043	2,056	1,924
Середнє значення	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Стандартне відхилення індексів від середнього за 2000 рік (σ) =									0,460
Рівень ефективності у 2000 році:									
1 інтервал:				$I <$	0,540	порівняно низький			
2 інтервал:		0,540		$\leq I <$	1	нижчий середнього рівня			
3 інтервал:		1		$\leq I <$	1,460	вищий середнього рівня			
4 інтервал:				$I \geq$	1,460	порівняно високий			
Стандартне відхилення індексів від середнього за 2008 рік (σ) =									0,525
Рівень ефективності у 2008р:									
1 інтервал:				$I <$	0,475	порівняно низький			
2 інтервал:		0,475		$\leq I <$	1	нижчий середнього рівня			
3 інтервал:		1		$\leq I <$	1,525	вищий середнього рівня			
4 інтервал:				$I \geq$	1,525	порівняно високий			
Стандартне відхилення індексів від середнього за 2013 рік (σ) =									0,674
Рівень ефективності у 2013 році:									
1 інтервал:				$I <$	0,326	порівняно низький			
2 інтервал:		0,326		$\leq I <$	1	нижчий середнього рівня			
3 інтервал:		1		$\leq I <$	1,674	вищий середнього рівня			
4 інтервал:				$I \geq$	1,674	порівняно високий			

* Розроблено автором.

Порівняно високий рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу в 2000 році спостерігався у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Київській, Луганській областях. Високий рівень відтворюваності в Луганській області було забезпечено завдяки впровадженню концесійного режиму водокористування, що дало можливість впорядкувати відносини між водокористувачами. Порівняно низький рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу спостерігається в АР Крим, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях.

Порівняно високий рівень господарської освоєності водного фонду у 2000 році спостерігався у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Луганській областях.

Порівняно низький рівень даного показника мав місце у волинській, Житомирській, Закарпатській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Тернопільській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях. Тобто низький рівень господарської освоєності водно-ресурсного потенціалу спостерігається у регіонах, які не відзначаються високим рівнем концентрації об'єктів промисловості.

Порівняно високий рівень техногенного навантаження на землі водного фонду в 2000 році спостерігався в АР Крим, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях.

У 2008 році рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу відзначався порівняно високим рівнем у Дніпропетровській, Донецькій, Київській, Луганській областях. Порівняно низький даного показника мав місце у АР Крим, Вінницькій, Волинській, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Сумській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській та Чернігівській областях.

Рівень господарської освоєності водного фонду в 2008 році відзначався порівняно високим значенням у Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Одеській областях. Порівняно низьким рівнем даний показник відзначався в Вінницькій, Волинській, Закарпатській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Херсонській, Черкаській, Чернігівській областях.

Порівняно високий рівень техногенного навантаження на землі водного фонду в 2008 році спостерігався у АР Крим, Вінницькій, Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Львівській, миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях. Порівняно низький рівень даного показника спостерігався у Дніпропетровській, Донецькій та Київській областях. Прикметною рисою є те, що високий рівень техногенного навантаження на землі водного фонду спостерігається у значній кількості регіонів, що вимагає скоординованої політики держави щодо інституціоналізації стимулів зниження водокористувачами техногенного навантаження на землі водного фонду.

Інтегральний територіальний індекс стійкості водогосподарських систем в частині охорони та відтворення земель водного фонду мав порівняно високе значення у 2008 році у Донецькій, Луганській, Херсонській областях. Такі результати пов'язані з тим, що надмірне техногенне навантаження на землі водного фонду компенсувалося можливістю окремих регіонів забезпечувати високий рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу та високий рівень господарської освоєності водного фонду.

У 2013 році порівняно високий рівень відтворюваності водно-ресурсного потенціалу спостерігався у Донецькій, Київській, Луганській областях. Порівняно низький рівень даного показника мав місце в АР Крим, Волинській, Кіровоградській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Хмельницькій та Черкаській областях.

Рівень господарської освоєності водного фонду в 2013 році мав порівняно високе значення у Донецькій, Луганській областях. Вищий середнього рівень даного показника спостерігався у АР Крим, Дніпропетровській, Запорізькій, Київській областях. Значна кількість регіонів відзначається порівняно низьким рівнем господарської освоєності водного фонду, що пов'язано із промисловим потенціалом і структурою регіонального господарського комплексу.

Рівень техногенного навантаження на землі водного фонду у 2013 році був порівняно високим у АР Крим, Вінницькій, Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській та Чернігівській областях. Значна кількість регіонів з підвищеним техногенними навантаженням на землі водного фонду вказує на загрозливі тенденції у сфері водокористування, які

необхідно усунути для забезпечення повноцінного відтворення водно-ресурсного потенціалу. Інтегральний територіальний індекс за критерієм стійкості землегосподарських систем в частині охорони та відтворення земель водного фонду відзначається порівняно високим рівнем у Донецькій, Закарпатській, Луганській, Херсонській та Хмельницькій областях. В цілому за період з 2000 по 2013 рік не спостерігалось якісних зрушень в частині підвищення рівня відтворюваності водно-ресурсного потенціалу, розбудови інфраструктури господарської освоєності водного фонду та регулювання техногенного навантаження на водні об'єкти.

На основі інтегральних групових територіальних індексів за 2000, 2008 і 2013 рік було розраховано інтегральний міжгруповий територіальний індекс, що дозволило показати реальну ситуацію із стійкістю землегосподарських систем в частині охорони та відтворення земель водного фонду з урахуванням динаміки показників в межах обраного критерію. Порівняно високий інтегральний міжгруповий територіальний індекс спостерігався у Донецькій, Кіровоградській, Херсонській та Хмельницькій областях. Вищий середнього рівень даного показника спостерігався у АР Крим, Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Тернопільській, Харківській областях. Нижчий середнього рівень спостерігався у Житомирській, Запорізькій, Полтавській, Рівненській, Сумській, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях.

Усереднення індивідуальних територіальних індексів за 2000, 2008 та 2013 роки дало можливість розрахувати інтегральний міжгруповий територіальний індекс за обраним критерієм ефективності (табл.3).

Таблиця 3

Інтегральні групові та міжгруповий територіальний індекс ефективності екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду *

Регіони	Інтегральні групові територіальні індекси			Інтегральний міжгруповий територіальний індекс
	2000	2008	2013	
АР Крим	1,059	1,185	1,303	1,180
Вінницька	1,348	1,159	0,990	1,161
Волинська	1,162	1,504	1,458	1,369
Дніпропетровська	1,139	1,164	1,135	1,146
Донецька	3,074	3,254	3,200	3,175
Житомирська	1,107	0,866	0,854	0,939
Закарпатська	1,320	1,175	2,030	1,482
Запорізька	0,992	0,945	0,961	0,966
Івано-Франківська	0,872	1,038	1,206	1,034
Київська	1,169	1,089	1,110	1,123
Кіровоградська	0,990	1,226	1,131	1,113
Луганська	1,964	1,928	1,870	1,921
Львівська	1,417	1,190	1,296	1,299
Миколаївська	1,081	1,082	0,902	1,020
Одеська	1,323	1,374	1,144	1,279
Полтавська	1,060	0,928	0,869	0,951
Рівненська	1,125	0,936	0,943	0,999
Сумська	1,293	0,866	0,847	0,992
Тернопільська	1,243	0,925	0,882	1,010
Харківська	1,577	1,382	1,222	1,389
Херсонська	2,147	2,268	2,514	2,306
Хмельницька	1,481	1,352	3,166	1,897
Черкаська	1,135	0,909	0,893	0,976
Чернівецька	1,051	0,920	0,952	0,974
Чернігівська	0,955	0,770	0,777	0,832
Середнє значення	1,000	1,000	1,000	1,000
Стандартне відхилення інтегральних групових територіальних індексів від середнього (σ) =				0,516
Рівень ефективності фінансово-економічного регулювання:				
1 інтервал:	0	$I <$	0,484	порівняно низький
2 інтервал:	0,484	$\leq I <$	1	нижчий середнього рівня
3 інтервал:	1	$\leq I <$	1,516	вищий середнього рівня
4 інтервал:	∞	$> I \geq$	1,516	порівняно високий

* Джерело: розроблено автором.

Використовуючи проведені розрахунки, здійснимо групування областей України за рівнем ефективності екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду (табл. 4).

Таблиця 4

Групування областей України за рівнем ефективності екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду *

Критерій оцінки	Рівень ефективності регулювання земельних відносин			
	порівняно високий	вищий від середнього	нижчий від середнього	порівняно низький
Екологічне регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду	Донецька Луганська Херсонська Хмельницька	АР Крим Вінницька Волинська Дніпропетровська Закарпатська Івано-Франківська Київська Кіровоградська Львівська Миколаївська Одеська Тернопільська Харківська	Житомирська Запорізька Полтавська Рівненська Сумська Черкаська Чернівецька Чернігівська	

* Розроблено автором.

За результатами інтегральної порівняльної оцінки відносно високий рівень ефективності екологічного регулювання стійкості землегосподарських систем щодо охорони та відтворення земель водного фонду спостерігається в Донецькій, Луганській, Херсонській та Хмельницькій областях. У цій групі за названим показником виділяється Донецька область, яка має сприятливі передумови для здійснення розширення відтворюваності та охорони водних об'єктів. Це пов'язано з тим, що дані регіони мають найвищі рівні обсягу повернених вод у водні об'єкти та достатній рівень господарської освоєності водного фонду.

До групи з вищим від середнього рівня інтегрального міжгрупового територіального індексу входять 13 із 25 областей, що складає 52% від загальної кількості регіонів, серед яких АР Крим, Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Тернопільська, Харківська, і, завдяки достатньому рівню показників господарської освоєності водного фонду, регіони демонструють прийнятний рівень ефективності екологічного регулювання стійкості водогосподарських систем.

Занепокоєння викликає нижчий від середнього рівень ефективності екологічного регулювання стійкості водогосподарських систем в Житомирській, Запорізькій, Полтавській, Рівненській, Сумській, Черкаській, Чернівецькій та особливо, у Чернігівській області (у яких спостерігається досить низькі рівні відтворюваності та господарської освоєності водного фонду, та високий рівень техногенного навантаження на землі водного фонду). Ураховуючи наявні передумови для зростання рівня ефективності екологічного регулювання земельних відносин, в областях, що віднесені до даної групи, можна досягти значно кращих результатів щодо охорони та відтворення водогосподарських систем шляхом активізації і стимулювання екологічних та природоохоронних інструментів системи регулювання (мотивація щодо здійснення

водоохоронних заходів, субсидування та дотації користувачам, що надають водогосподарські послуги з очищення та повернення вод у природні водні об'єкти і т.д.), які сприятимуть збільшенню процесів відтворення земельних ресурсів водного фонду.

Найкращим показником у межах нашого дослідження за інтегральною порівняльною оцінкою є відсутність регіонів з низьким рівнем ефективності екологічного регулювання земельних відносин щодо земель водного фонду, що говорить про позитивний рівень ефективності стійкості водогосподарських систем.

Висновки. Отримані результати розрахунків показують можливості підтримання на належному рівні та покращення заходів, завдяки яким здійснюється ефективне екологічне регулювання земельних відносин в контексті охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду у кожній із чотирьох груп регіонів. Високий рівень регулювання досягатиметься через зміну підходу до системи управління водогосподарським комплексом, стимулювання процесів денатуралізації земель, створення заповідних водних територій, природних національних парків тощо, які потребують спеціального режиму використання. Стійкість землегосподарських систем в частині охорони та відтворення земель водного фонду у короткостроковій перспективі пов'язується з подальшим укріпленням об'єктів водогосподарської інфраструктури, ідентифікацією водоохоронних зон, впровадженням водозберігаючих та безводних технологій, модернізацією існуючої системи управління водними ресурсами в напрямку посилення басейнового принципу. Важливого значення набуває впровадження реформаційних заходів як на загальнонаціональному, регіональному, басейновому рівнях, а також на рівні безпосередніх водокористувачів. Напрямки подальших досліджень у цій сфері будуть пов'язані з підбором вихідних даних для проведення відповідних розрахунків для визначення рівнів ефективності економічної та соціально-інституційної складових регулювання земельних відносин щодо охорони та відтворення земельних ресурсів водного фонду в умовах сталого розвитку.

Список використаних джерел:

1. Борщевський П. П. Підвищення ефективності використання, відтворення і охорони земельних ресурсів регіону / П. П. Борщевський, М. О. Чернюк, В. М. Заремба, П. І. Коренюк, О. П. Князьков; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. - К.: Аграр. наука, 1998. - 237 с.
2. Герасимчук З.В. Трансформація інституціонального механізму природокористування в умовах глобалізації: екологічні імперативи та системні суперечності: Монографія. / З.В. Герасимчук, І.М. Вахович, В.А. Голян, А.О. Олексюк. - Луцьк: Надтир'я, 2006. - 228с.
3. Добряк Д.С. Напрями вдосконалення нормативно-правової бази регулювання земельних відносин / Д.С. Добряк, А.Г. Мартин // Землеустрій і кадастр. - № 4. - 2009. - С. 5-10.
4. Коваль Я.В. Научные основы рационального использования и охраны природных ресурсов Полесья Украины / А.С.Новоторов, Я.В.Коваль, Д.К.Прейгер и др.. - К.: Наукова думка, 1993. - 192с.
5. Крисак А. І. Таксономічний аналіз як методологічний прийом оцінювання ефективності регулювання земельних відносин / Алла Іванівна Крисак // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. - Тернопіль : ВПЦ ТНЕУ "Економічна думка", 2014. - Том 17. - № 1. - С. 66-70.
6. Статистичний збірник «Україна» 2014 рік - Електронний ресурс - https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm.
7. Третяк А.М. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і сільськогосподарського землекористування / А.М. Третяк, Р.А. Третяк, М.І. Шквир. - К.: Ін-т землеустрою УААН, 3001. 15с.
8. Хвесик М.А. Комплексна економічна оцінка природних ресурсів : [монографія] / [за заг. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М.А. Хвесика]. - К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. - 206 с.