

**Сербіна Р.А., аспірант, асистент, Грановська Л.М., д.е.н., професор**  
(Херсонський державний аграрний університет)

## **ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ - МЕТОД КОМПЕНСАЦІЇ ІМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ**

**Теоретично обґрунтована необхідність проведення екологічного страхування господарської діяльності на меліорованих землях як одного з інструментів зниження імовірності виникнення ризиків при використанні меліорованих земель.**

**Ключові слова:** меліоративні землі, водні ресурси, зрошувані землі.

**In theory the necessity of introduction of environmental insurance economic activity on reclaimed lands as a tool for reducing the probability of risks use of reclaimed lands.**

**Key words:** land reclamation, water resources, irrigated land.

**Теоретически обоснована необходимость проведения экологического страхования хозяйственной деятельности на мелиорированных землях как одного из инструментов снижения вероятности возникновения рисков при использовании мелиорированных земель.**

**Ключевые слова:** мелиоративные земли, водные ресурсы, орошаемые земли.

**Враховуючи наявні земельні і водні ресурси** та природно-кліматичні умови аграрний сектор економіки є одним з найбільш потужних суб'єктів господарювання на території Південного регіону України. Він представлений інтенсивним зрошуваним землеробством на площі близько 800 тис. га.

**Ідеї зрошуваного землеробства на Херсонщині** почали формуватися у 1874 році разом із заснуванням Херсонського земського сільськогосподарського училища (нинішнього Херсонського державного аграрного університету). При Херсонському окружному земельному відділі, у 1928 році, розпочинає свою роботу підвідділ меліорації і водного господарства. Завдяки інтенсивній роботі підвідділу, в період з 1930 року по 1941 рік загальна площа меліорованих земель в Херсонській області досягла 14,7 тис. га. В після воєнні роки відбувалося відродження меліоративних мереж і уже в 1954 році площа меліорованих земель сягала 18,2 тис. га [4].

Території Південного регіону України розташовані в зоні сухого степу і є найбільш посушливими серед областей України. За таких умов, ведення зем-

леробства знаходиться на грані постійного ризику. Виробництво сільськогосподарської продукції значною мірою залежить від вирішення проблеми штучного зрошення сільськогосподарських угідь [1].

У другій половині ХХ ст. в регіоні будуються великі меліоративні системи, а саме: Каховська, Північно-Кримська, Інгулецька, Краснознам'янська та ін. Загальна площа зрошуваних земель на початок 1990 р. в Україні складала 2,6 млн. га, а в Херсонській області – 444 тис. га. Завдяки зрошенню сільськогосподарські підприємства регіону отримували в складних природно-кліматичних умовах стабільні і високі врожаї сільськогосподарських культур, що мало велике значення для економіки регіону в радянські часи.

Скорочення площ зрошення призвело до виникнення ряду екологічних, економічних і соціальних проблем, а незадовільний технічний стан об'єктів водогосподарсько-меліоративного комплексу постійно створює небезпеку виникнення різного рівня порушень в їх роботі, які можуть мати катастрофічні для довкілля і населення регіону наслідки.

При створенні водосховищ змінюється режим, а іноді й загальний напрямок руху підземних вод, виникають нові водоносні горизонти, які до підпору були сухими. У зонах водосховищ відбуваються процеси підтоплення та затоплення земель. На незахищених масивах у зонах впливу водосховищ Дніпра площі підтоплених земель становлять 90 тис. га, а на незахищеному мілководді – близько 133 тис. га. З цими процесами пов'язані такі явища, як трансформація земель, деградація рослинного і тваринного світу, замулення та заболочення, ефтрофікація водойм.

В зв'язку з будівництвом каскаду дніпровських водосховищ на території Херсонської області почали розвиватися екзогенні геологічні процеси. До них відносимо підтоплення, зсуви, абразія. За останні десятиліття площа підтоплених земель Херсонської області досягає 11292 км<sup>2</sup>, що становить 40 % ураженості території всіх районів (табл. 1).

Таблиця 1  
Екзогенні геологічні процеси Херсонської області\*

№ з/п	Екзогенно геологічний процес	Площа поширення, км <sup>2</sup>	Кількість проявів	% ураженості території
1.	Підтоплення	11292	Всі райони області	40,0
2.	Зсуви	0,427	40	
3.	Абразія	62,5	6	

\* Дані Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Херсонської області за 2009 рік.

Всього по Херсонській області зафіксовано 40 зсувів, з них 7 – на правому схилі Дніпровського лиману та 33 – на схилах Каховського водосховища (18 – на лівому та 15 – на правому).

В табл. 2 наведені території, які уражені зсувами.

Таблиця 2

Площа територій Херсонської області, що вражені зсувами (2009 р.)\*

Адміністративний район	Ураженість території зсувами, км <sup>2</sup>	Кількість зсувів, шт.	Кількість населених пунктів у зонах зсувів, шт.
Лівобережжя Каховського водосховища			
Великолепетиський район, с. Велика Лепетиха, с. Каїри.	0,017	1	1
Верхньогорачицький район с. Михайлівка, с. Бережанка, с. Ушкалка	0,16	17	3
Правобережжя Каховського водосховища			
Горностаївський район, с. Гаврилівка	0,033	2	1
Нововоронцовський район, с. Нововоронцовка, с. Золота Балка	0,047	13	2
Всього	0,257	33	7
<b>Разом</b>	<b>0,427</b>	<b>40</b>	<b>8</b>

\* Дані Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Херсонської області за 2009 рік.

Близько 87% схилів Каховського водосховища вражені абразією, у тому числі 99 км (82,5% від загальної довжини схилу) на лівобережжя та 101,2 км (91,8 %) – на правобережжі. Швидкість абразії в основному не перевищує 0,3 м/рік, однак на локальних ділянках на місцях розповсюдження зсувів вона дорівнює 0,3-0,5 м/рік. На правому схилі такі ділянки мають протяжність 8,4 км (тобто 8,3% від загальної довжини абразійного схилу), а на лівому – 37 км (37,4%) [5].

У зв'язку з різким зменшенням внесення мінеральних та органічних добрив (за останні 10 років внесення мінеральних добрив скоротилося в 10 разів, а органічних добрив – у 7 разів) фактичним припиненням вапнування кислих і гіпсуванню солонцюватих ґрунтів (у 2003 р. порівняно з 1990 р. площі хімі-

чної меліорації зменшилися у 60 разів), скороченням обсягів лісомеліоративних і протиерозійних робіт активізувалася деградація земель, значно зростає інтенсивність ерозійних процесів. Водночас порушується баланс поживних речовин у ґрунтах. Так, від'ємний баланс азоту, фосфору та калію становить 100-120 кг/га щорічно. Середньорічний недобір сільськогосподарської продукції в перерахунку на зерно внаслідок зменшення внесення мінеральних добрив становить понад 18 млн. т. За даними Інституту агротехнології та біотехнологій, майже третина ґрунтів деградує через нестачу добрив.

Згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» від 15 лютого 2002 р. № 175 можна визначити збитки в результаті екзогенно геологічного процесу від втрат готової сільськогосподарської продукції [6].

Збитки від втрат готової сільськогосподарської продукції ( $P_{pc}$ ) розраховуються на базі середніх оптових цін для різних регіонів України за такою формулою

$$Pr = S_{i=1} (C_j \times q), \quad (1)$$

де  $C_j^i$  – середня оптова ціна і-го виду сільськогосподарської продукції в j-му регіоні;

q – кількість втраченої сільськогосподарської продукції і-го виду;

M – кількість видів втраченої сільськогосподарської продукції.

Збитки від втрат незібраної сільськогосподарської продукції ( $P_{pc}$ ) розраховуються на базі показників середньої врожайності основних видів сільськогосподарських культур для різних регіонів України та середнього прогнозованого рівня оптових закупівельних цін на відповідну сільськогосподарську продукцію з урахуванням нездійснених витрат, необхідних для доведення її до товарного виду, за формулою

$$P_{pc} = S_{i=1}^m (S^i * k^i * Y^i * C_j^i - Z_{дод}^i), \quad (2)$$

де  $S_{i=1}^m$  – площа пошкодження і-ї сільськогосподарської культури;

$k^i$  – середній коефіцієнт пошкодження посівів і-ї сільськогосподарської культури;

$Y_j^i$  – середня очікувана прогностична урожайність і-ї j сільськогосподарської культури в j-му регіоні;

C – прогностична середня оптова ціна і-го виду j сільськогосподарської продукції в j-му регіоні на час після збирання врожаю;

i – витрати, необхідні для доведення всього обсягу;

$Z_{дод}^i$  – втраченої і-ї сільськогосподарської продукції до товарного вигляду;

m – кількість видів втраченої незібраної сільськогосподарської продукції.

**Перед вітчизняними вченими й практиками** стоїть завдання зберегти наявний водогосподарсько-меліоративний комплекс як основу виведення аграрної галузі України з економічної та екологічної кризи, забезпечення продовольчої та економічної безпеки регіонів і країн в цілому. При цьому гостро

постає питання про екологічну та технічну надійність меліоративних і водогосподарських об'єктів, а також шляхи зниження імовірності виникнення еколого-економічних ризиків при їх експлуатації. Інструментами розв'язання цих питань має бути екологічний аудит та екологічне страхування.

Екологічне страхування господарської діяльності на меліорованих землях – це створення страхових фондів для зниження імовірності виникнення погодних, екологічних та техногенних ризиків для сільгоспвиробників під час господарювання на меліорованих землях.

Для оцінки еколого-економічного стану меліорованих земель необхідно проводити комплексний еколого-меліоративний моніторинг і встановлювати гідрогеолого-меліоративний стан меліорованих земель та показники їх родючості. Одним із інструментів такого моніторингу є екологічний аудит. Об'єктами екологічного аудиту є меліоровані землі (зрошувані і осушувані землі), прилеглі сільськогосподарські землі, прилеглі території населених пунктів. Результати екологічного аудиту є підставою для запровадження системи екологічного страхування у сферу водогосподарсько-меліоративного комплексу.

Основними задачами екологічного аудиту в меліоративній галузі є:

- підготовка спеціалістів для проведення екологічного аудиту у сфері водогосподарсько-меліоративному комплексі;
- ранжування меліорованих земель і меліоративних об'єктів за небезпечністю впливу їх на навколишнє природне середовище;
- розробка і обґрунтування критеріїв і показників для оцінки рівня відповідності меліорованих земель і меліоративних об'єктів вимогам охорони навколишнього природного середовища і безпеки життєдіяльності;
- розробка заходів з оптимізації діяльності меліоративних систем, гідротехнічних об'єктів і використання меліорованих земель в умовах ринкової трансформації;
- оцінка економічного, екологічного і соціальних ефектів від запровадження пропонованих аудитором заходів в діяльність водогосподарсько-меліоративного комплексу.

Результати обов'язкового екологічного аудиту повинні враховуватися при:

- приватизації об'єктів державної форми власності;
- видачі дозволів на спеціальне водокористування;
- екологічному страхуванні об'єктів підвищеної небезпеки;
- передачі в оренду або власність меліорованих земель і меліоративних об'єктів;
- сертифікації меліорованих земель і меліоративних об'єктів.

Нераціональне використання меліорації призвело до погіршення екологічного стану та зниження показників родючості ґрунтів. Наприклад, середній вміст гумусу в ґрунтах Херсонської області складає 2,36%. З метою забезпечення ефективності господарської діяльності на меліорованих землях з різ-

ним гідрогеолого-меліоративним станом пропонується запроваджувати систему добровільного екологічного страхування.

При добровільному екологічному страхуванні тарифна ставка (брутто-ставка) складається з нетто-ставки та навантаження.

$$T_6 = T_n \times 100 / 100 - f, \quad (3)$$

де  $T_6$  – тарифна брутто-ставка, грн.;  $T_n$  – тарифна нетто-ставка, грн.;  
 $f$  – навантаження – вартість, яка покриває витрати страховика з організації та ведення страховою справи при екологічному страхуванні, а також містить елементи прибутку.

Нетто-ставка

$$T_n = P \times K \times 100, \quad (4)$$

де  $P$  – імовірність настання страхової події при господарській діяльності на меліорованих землях;  $K$  – коефіцієнт відношення середньої виплати до середньої страхової суми на один договір при екологічному страхуванні; 100 – одиниця страхової суми (100 грн).

При добровільному екологічному страхуванні страхова сума встановлюється страховиком і страхувальником самостійно, за взаємною згодою і залежить від виду ризику, ступеня екологічної безпеки та імовірності аварій і можливих її наслідків. В договорі страхування обов'язково зазначається її розмір, а у Правилах страхування – порядок її визначення. Від страхового тарифу залежить стійкість страхового фонду як системи і ефективність його діяльності.

Щоб забезпечити платоспроможність страхової компанії, створюється страховий резерв, розмір якого формується за рахунок страхових премій. Методика розрахунку страхових резервів визначається залежно від виду та строку дії договору страхування.

Використання коштів сформованих екологічними фондами страхових гарантій є фінансовою основою екологічного страхування та здійснюються на проведення попереджувальних заходів по зменшенню ризиків аварійного забруднення навколишнього природного середовища, природоохоронних заходів страховиками спільно з страхувальниками на договірній основі на відшкодування шкоди понад ліміти відповідальності страховиків за допомогою екологічного страхування.

При екологічному страхуванні меліорованих земель страхові екологічні фонди створювати при асоціації водокористувачів, відрахування до цього фонду буду роботи фермери, власники земельних ділянок за рахунок внесків з прибутку (доходу) підприємств, який залишається в їхньому розпорядженні. Розміри внесків і відшкодування збитків із цих фондів визначаються спільним рішенням фермерів.

Витрати коштів страхового екологічного фонду доречно витратити за основними напрямками, а саме: компенсація збитків потерпілим; попередження

екологічних ситуацій; ліквідація наслідків аварійних екологічних ситуацій; матеріальне стимулювання зниження рівня екологічної небезпеки і підвищення екологічної якості продукції.

Страховий екологічний фонд виконує основні функції: стимулює зниження ризиків, компенсаційну, екологічно попереджувальну та природовідновлювальну, а також стимулює імовірність настання страхового випадку.

Формування страхових екологічних фондів дасть можливість забезпечити відшкодування збитку в результаті аварії на водогосподарсько-меліоративному об'єкті.

Важливою складовою загального екологічного страхування є екологічне страхування меліоративних об'єктів водогосподарсько-меліоративного комплексу. Необхідність запровадження екологічного страхування діяльності об'єктів водогосподарсько-меліоративного комплексу пов'язана з погіршенням екологічного стану меліорованих земель та застарілістю інженерних споруд на меліоративних системах і водогосподарських об'єктах, а також зі зміною форм власності на ці землі та об'єкти і, як наслідок цього, децентралізацією землекористування і водокористування.

**Саме екологічне страхування** як метод компенсації імовірності виникнення еколого-економічних ризиків є найбільш ефективним інструментом підвищення технічної надійності меліоративних об'єктів та відповідальності їх власників за ефективність використання об'єктів, дозволить створити страхові фонди для подолання наслідків природних і техногенних небезпек.

1. Грановська Л.М. Рациональне природокористування в зоні еколого-економічного ризику. – Херсон: Вид. ХДУ, 2007. – 372 с. 2. Грановська Л.М. Еколого-збалансоване природокористування в умовах поліфункціональності територій /Херсонський держ. аграрн. універс. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2009. – 414 с. 3. Екологічний аудит: посібник екологічного менеджменту і екологічного аудиту / Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін. – К.: Символ – Т, 1997. – 221 с. 4. Меліорація і водне господарство Херсонщини: монографія /В.О. Ушкаренко, В.В. Морозов, О.І. Андрієнко та ін. – 3-тє вид. – Херсон: ХДУ, 2006. – 202 с. 5. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 року № 175 «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру». 6. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Херсонської області за 2009 рік. 7. Яцик А.В. Водне господарство України /А.В. Яцик, В.М. Хорев. – К.: Генеза, 2000. – 465 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Рокочинский А.М. (НУВГП)