

УДК 504: 574.58 (282.247.314)

**ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНОГО
ПОПУСКУ НА СТАН ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ У ПОНИЗЗІ
ДНІСТРА**

**ECONOMIC EVALUATION OF THE INFLUENCE OF
ENVIRONMENTAL FLOWS ON AQUATIC BIOLOGICAL
RESOURCES IN THE LOWER REACHES OF THE DNIESTER.**

**Лукаржевська К.Ю.
Katerina Lukarzhevskia**

У роботі здійснено економічну оцінку впливу техногенних факторів на репродуктивність пониззя рік Дунай та Дністер. Проведено оцінку окремих територій Нижньодністровського національного природного парку, де відмічався вплив антропогенних факторів.

Указом Президента України від 13.11.2008 р. №1033/2008 у дельті Дністра створено Нижньодністровський національний природний парк. Це другий після Дунайського біосферного заповідника об'єкт природозаповідного фонду у Одеському регіоні, який розташований у дельті транскордонної ріки. Менеджмент таких об'єктів знаходиться сьогодні у стадії свого формування по всім його складовим. Це пояснюється як складністю об'єкту, так і відсутністю необхідного досвіду та відповідних нормативно-правових та методичних розробок економіко-екологічного управління.

Особливості розташування об'єктів природозаповідного фонду у дельтах транскордонних водойм обумовлені факторами, що впливають на сталий розвиток природних комплексів територій особливої охорони. До основних факторів слід віднести:

- скиди небезпечних речовин техногенного походження;
- зарегульованність стоку внаслідок будівництва гідроспоруд „Джердап - I” та „Джердап - II” на Дунаї, Дубосарського і Дністровських водосховищ на Дністрі;
- осушення нерестовищ внаслідок недодержання регламентів попусків.

Кожен з перерахованих факторів повинен бути забезпечений методичними інструкціями, які б дозволили провести комплексну оцінку стану екологічної системи та економічного впливу на неї техногенних факторів. Роз'ясненням Вищого Господарського Суду України „Про деякі питання практики вирішення спорів, пов'язаних із застосуванням законодавства про охорону навколишнього середовища” від 27.06.2001 р. №02-5/744 визначено: „...школа, заподіяна внаслідок порушення природоохоронного законодавства, повинна відшкодовуватись у розмірах, які визначаються на підставі затверджених у встановленому порядку такс та методик обрахування розміру шкоди. Відсутність таких методик не

може бути підставою для відмови у відшкодуванні шкоди”. Слід констатувати, що на даний час не розроблено та не затверджено методичних механізмів з визначення шкоди, заподіяної видам, занесеним до Червоної Книги України та взагалі біорізноманіттю природно-заповідного фонду.

Протягом останніх десятиліть зафіксовано низку випадків впливу техногенних факторів на природні комплекси українських частин дельт Дунаю та Дністра.

Катастрофічне забруднення ріки Дністер мало місце в 1983 році, коли в результаті руйнування греблі хвостосховища Стебниковського калійного комбінату до Дністра потрапили рідкі відходи хлоридів, що призвело до збільшення концентрації води до 250 г/л, в результаті чого в Дністровському водосховищі та на 500 км ділянці верхнього Дністра практично загинули всі види риб і гідробіонти. [1, с.52]

У зимово-весняний період 2000 року на підприємствах Румунії відбулось декілька аварій, наслідки яких вплинули на екоотоксикологічну ситуацію малих річок, середнього та нижнього Дунаю і дельтової області. На території Румунії 31 січня 2000 року відбулась аварія на гірсько-промисло-вому підприємстві „Аурум” зі здобичі золота (м. Бая-Маре) – прорив греблі відстійника, що призвело к забрудненню ціанідами р.Лемош, притока р.Самош. В день аварії на румунському боці р.Самош вміст ціанідів у 8000 разів перевищував допустиму норму.

10 березня 2000 року відбулась аварія на підприємстві „РЕМІН S.F.” (м. Бая-Бурса). У зв'язку з руйнуванням дамби відстійника, вода загальним обсягом 20 тис.м³ з підвищеним вмістом важких металів потрапила в р.Васер, далі у річки Вишеу, Тиса та Дунай. [2, с.6]

Перша спроба об'єктивної оцінки стану екологічної системи та економічного впливу техногенних факторів на екосистему дунайського басейну було здійснено експедицією Одеської філії Інституту біології південних морів НАН України у 2000 році, за результатами якої видано комплексну економічну оцінку скиду ціанідів у р.Дунай на екосистему дунайських водойм. Але існуючі на той час методичні інструменти дозволили оцінити економічний вплив тільки по окремим складовим екосистеми: осетровим видам, нерестовищам.

Економічні оцінки впливу техногенних факторів на репродуктивність нерестовищ пониззя річок Дунай та Дністер, виконувались у 2000 та 2007 роках. При виконанні комплексної економічної оцінки скиду ціанідів у 2000 році у р. Дунай, Одеський Центр ПівденНІРО оцінив вплив на репродуктивність нерестовищ озер Українського Придунав'я у обсязі 0,362 млн. грн. [3, с.100]. У 2000 та 2007 роках обласні державні органи рибоохорони оцінили економічні збитки за осушення нерестовищ пониззя Дністра у обсягах 11,99 млн. грн. та 16,12 млн. грн.

Наведені дані можуть бути ефективно використані при розробці методичних рекомендацій щодо оцінки впливу екологічних попусків на стан екосистем, у тому числі, водних біоресурсів у випадках, коли відбуваються аналогічні фактори впливу.

Найбільш проблематичним з точки зору ефективного управління процесом та комплексної оцінки його наслідків є періодичний або епізодичний випуск води з водосховища для регулювання витрат води на нижче розташованій ділянці водотока або рівня води в самому водосховищі, тобто попуски.

В таблиці 1 представлена існуюча класифікація попусків.

Таблиця 1.

Класифікація та зміст попусків

Види попусків			
<i>Енергетичні</i>	<i>Санітарні</i>	<i>Екологічні</i>	<i>Репродуктивні</i>
Періодичний скид води у нижній б'єф водосховища для забезпечення проектної потужності енергетичних агрегатів, що виробляють електроенергію	Додатковий, „залповий” пропуск води для забезпечення санітарноепідеміологічного стану водного об'єкту.	Скиди води з водосховищ для підтримки стану водних об'єктів, відповідного екологічним вимогам	Складова частина екологічного попуску, який здійснюється у період масового природного відтворення біологічних об'єктів на нижче розташованій ділянці водотоку

В цієї роботі зроблено спроба виконати економічну оцінку впливу відхилення від регламенту екологічного попуску з Дністровського водосховища у 2011 році на репродуктивність нерестовищ та різноманітність іхтіофауни природних комплексів Нижньодністровського національного природного парку.

Для виконання дослідження використовувались багаторічні дані з проведення екологічних попусків з Дністровського водосховища, дані розрахунків збитків рибному господарству Дністровського тервідрілля управління „Захордержрибоохорона”, дані моніторингу цін на рибу та рибну продукцію за 2000 – 2011 роки, багаторічні натурні та літературні дані обстежень заплавлених озер низини Дністра, дані Одеського Центру ПівденНІРО.

Економічна оцінка впливу на репродуктивність нерестовищ внаслідок недодержання регламенту екологічного попуску Дністровського водосховища у 2011 році виконувалась за діючою „Методикою розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення правил рибальства та охорони водних живих ресурсів”, затвердженої спільним наказом Мінагрополітики України та Мінприроди України №248/273 від 12.07.2004 р.[4, с.114].

До зарегулювання водообміну заповнення водою заплавлених Дністра проходило 3-5 та більше разів за вегетаційний період. Техногенні фактори впливу на водостік почали домінувати у період форсованого заповнення Дністровського водосховища (1986). [5, с.383].

Режим екологічних попусків не було додержано у 1992 році, попуски 1991,1993,1994,2001 років відповідали мінімально припустимим екологічним вимогам до витрат води. [5, с.384].



Рис. 2. Особливості екологічного попуску

Екологічний попуск 2000 року характеризувався наступними параметрами. Максимальний прилив у створі ГЕС-1 відмічався в кінці березня – початку квітня (8.04.2000 – 1572 м³/с). Однак, у результаті недодержання затвердженого регламенту, витрати екологічного попуску різко зменшились з 997 м³/с (17.04.2000) до 210 м³/с (12.05.2000). В наслідок різкого зменшення параметрів екологічного попуску рівень води у заплавній системі пониззя Дністра знизився на 80-100 см, що призвело до осушення 7000 га нерестовищ. У період різкого зниження рівня в заплавах озер пройшов нерест фітофільних видів риби: тарані – 80%, ляща – 60 %, коропа та карася – 30 %. Економічні збитки іхтіоценозам оцінено у 10,99 млн. грн.

Екологічний попуск 2007 року характеризувався наступними параметрами. Попуск був розпочатий з 13.04.2007 р. в обсязі 250 м³/с. З 14.04-18.04 2007 р. згідно до затвердженого регламенту, витрати екологічного попуску дорівнювали 300,0 м³/с, з 19.04.-23.04.2007 р. – 350 м³/с. З 24.04. по 07.05.2007 р. згідно до регламенту екологічний попуск передбачався в обсязі 400 м³/с на добу, але додержання затвердженого регламенту не було виконано та з 25.04.2007 спостерігалось різке зменшення добових витрат з 361 м³/с (25.04.2007) до 306 м³/с (27.04.2007) та 213 м³/с (29.04.2007). У травні показники добових витрат (146-155 м³/с) були нижчі (1.05. – 9.05.2007), ніж на початку екологічного попуску – 241 м³/с (13.04.2007).

Комісійним обмеженням заплавлених озер встановлено осушення 3500 га нерестовищ. Економічні збитки іхтіоценозам оцінено у 16,18 млн. грн.

Екологічний попуск 2011 року характеризувався наступними параметрами.

Попуск розпочався 10 квітня 2011 року. Перші шість діб 300-350 м³/с, 7-10 доба – 400 м³/с, 11-24 доба – 450 м³/с. Але фактично тільки 20 та 21 квітня попуск здійснювався з витратами 450 м³/с та 463 м³/с відповідно. З 22.04. по 10.05 параметри екологічного попуску було зменшено до 300-340 м³/с. Деяке збільшення обсягів спостерігалось з 05-09.05.2011 р. з 303 м³/с до 357 м³/с.

Порівняльний аналіз екологічних попусків 2007 та 2011 років свідчить про практичну ідентичність їх параметрів:

- перші шість днів – 300-350 м³/с;
- наступні чотирнадцять днів – 400-450 м³/с.

Практично повністю співпадають фактичні показники витрат екологічних попусків:

- 361 м³/с – 13 день попуску 2007 року, 401 м³/с – 13 день попуску 2011 року;
- 306 м³/с – 15 день попуску 2007 року, 302 м³/с – 15 день попуску 2011 року.

Таблиця 2.

Порівняння характеристик екологічних попусків 2007 -2011 рр.

Роки	Коливання витрат, м ³ /с			Осушення нерестовищ, га
	I-VI доби	VII-XX доби	min	
2007	300-350	400-146	146	3500,0
2011	300-350	463-300	300	264,4

При виконанні економічної оцінки впливу екологічного попуску 2011 року використовувались значення потенційної рибопродуктивності нерестовищ, які обчислені у матеріалах розрахунків збитків 2007 року та площі осушених нерестовищ озер, що увійшли до складу Нижньодністровського національного природного парку (таблиця 3).

Таблиця 3
Площі заплавних озер пониззя Дністра за даними обстеження 2007 року

Заплавні озера	Площа (га)	Відсоток заліття нерестовищ (%)		Площа заліття нерестовищ (га)		Площа осушених нерестовищ (га)	Заплавні озера в межах території ННПН	Площа осушених нерестовищ в межах території ННПН
		згідно до регламенту попуску	з відхиленням від регламенту попуску	згідно до регламенту попуску	з відхиленням від регламенту попуску			
Біле	100	85	12	85,00	12,00	63,00	+	63,00
Тудорове	120	85	10	102,00	12,00	90,00	-	-
Саф'яни	30	85	7	25,50	2,10	23,40	+	23,40
Погоріле	40	85	5	34,00	2,00	32,00	+	32,00
Горіле	30	85	5	25,50	1,50	24,00	+	24,00
Писарське	50	85	7	42,50	3,50	39,00	-	-
Кругле-Криве	25	85	5	21,25	1,25	20,00	-	-
Путріно	3000	85	8	2550,0	240,00	2310,0	-	-
Свіне	25	85	6	21,25	1,50	19,75	-	-
Полове	15	85	7	12,75	1,05	11,70	+	11,70
Сухий Турунчук	105	85	13	89,25	13,65	75,60	+	75,60
Вільха	49	85	8	41,65	3,92	37,73	+	37,73
Всього								264,43

Для розрахунків використовувались дані моніторингу за цінами на рибу та рибопродукцію за 2011 рік у Одеській області. Порівняльні дані по цінах на рибу та рибопродукцію за 2000, 2007 та 2011 роки зведені у таблиці 4.

Таблиця 4.

Порівняльні дані по цінах на рибу та рибопродукцію за 2000, 2007 та 2011 роки

Рік	Обстежена площа (га)	Вартість рибної продукції по видах (кг/га)					Загальні збитки рибному господарству (млн.грн.)
		короп	лящ	карась	тараня	судак	
2000	7000,0	6,0	3,0	2,5	3,0	6,0	10,996
2007	3500,0	8,0	4,0	2,0	3,0	15,0	16,185
2011	264,4	16,5	1,0	7,0	9,0	42,5	3,48

$N_{3 \text{ лящу}} = 264,43 \text{ га} * 297,6 \text{ кг} * 11,0 \text{ грн./кг} = 865638,04 \text{ грн.}$

$N_{3 \text{ коропу}} = 264,43 \text{ га} * 205,2 \text{ кг} * 16,5 \text{ грн./кг} = 895307,09 \text{ грн.}$

$N_{3 \text{ судаку}} = 264,43 \text{ га} * 69,0 \text{ кг} * 42,5 \text{ грн./кг} = 775440,97 \text{ грн.}$

$N_{3 \text{ карасю}} = 264,43 \text{ га} * 486,4 \text{ кг} * 7,0 \text{ грн./кг} = 900331,26 \text{ грн.}$

$N_{3 \text{ тарані}} = 264,43 \text{ га} * 20,4 \text{ кг} * 9,0 \text{ грн./кг} = 47692,59 \text{ грн.}$

Як показали розрахунки, внаслідок невиконання регламенту екологічного попуску у 2011 році економічні збитки іхтіоценозам заплавної озера Нижньодністровського національного природного парку оцінено у 3,48 млн.грн.

Таким чином, запропонований методичний підхід, який, безумовно, слід удосконалити та деталізувати, може бути базовим для загальної методики обчислення збитків, заподіяних об'єктам природоохоронного фонду. У ході розробки та обґрунтування такого методичного інструментарія, на наш погляд, цілком доцільне запропонувати узагальнити наявні біологічні показники по об'єктах тваринного світу по кожному об'єкту природозаповідного фонду.

Література

1. Лисиченко О.Г., Бухарев С.В. Джерела техногенно-екологічної небезпеки зони впливу Дністровської ГАЕС/ МНПК „Перший Всеукраїнський з'їзд екологів”, 4-7 жовтня, 2006 р. Вінницький національний технічний університет. Секція 1 „Техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків. Переробка та утилізація промислових і побутових відходів”. – http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/1vze/1_s_1VZE.pdf

2. Рясенцева Н.И. Введение. Кильская часть дельты Дуная весной 2000 г.: состояние экосистемы и последствия техногенных катастроф в

басейне/ Под ред. Б.Г.Александрова; НАН Украины, Одеський филиал Інститута біології южних морей. – Одеса, 2001. – С. 5-8

3. Толоконников Г.Ю. Оценка ущерба от потери нерестилищ в результате вынужденного прекращения водоподачи в придунайские озёра Украины. Килийская часть дельты Дуная весной 2000 г.: состояние экосистемы и последствия техногенных катастроф в бассейне/ Под ред. Б.Г.Александрова; НАН Украины, Одеський филиал Інститута біології южних морей. – Одеса, 2001. – С.100-101

4. Методика розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення правил рибальства та охорони водних живих ресурсів.// Офіційний вісник України. – 2004. – № 46. – С.114.

5. Шевцова Л.В. Оценка режимов экологических попусков из днестровского водохранилища для экосистем дельты Днестра/ Интегрированное управление природными ресурсами трансграничного бассейна Днестра. Материалы Международной конференции. Кишинёв, 16-17 сентября 2004г. Кишинёв: Международная экологическая ассоциация хранителей реки „Есо-TIRAS” – С. 383-386.

Abstract

Lukarzhevskа K.J.

Economic evaluation of the influence of environmental flows on aquatic biological resources in the lower reaches of the Dniester.

In a scientific article was noted of economic evaluation of the influence of anthropogenic factors on reproduction lower reaches of the Dniester river and the Danube river. Access individual territories of National Natural Park “Nizhnednestrovsky” where it was noted the influence of anthropogenic factors.