

6. Санаторно-курортне лікування, організований відпочинок та туризм у Львівській області. - Львів, 2005. - 46 с.
7. Статистичний щорічник Львівської області за 2006 рік, Ч. 1. - Львів, 2007.
8. Статистичний щорічник Львівської області за 2006 рік, Ч. 2. - Львів, 2007.

**Рецензент: д.е.н., професор В.І. Павлов**

**УДК 556:330.15**

## **МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ**

Т.В. РЕВКО

*У статті досліджуються проблеми водокористування регіону. Вдосконалюються регіональні механізми водозбереження та методи їх оцінки.*

*The problems of vodokoristuvannya of region are probed in the article. The regional mechanisms of vodozberezhennya and methods of their estimation are perfected.*

Ключові слова:

**До основних заходів**, спрямованих на вирішення завдань економічного і соціального розвитку України на перспективу, віднесені подальше посилення охорони навколишнього середовища та раціональне використання природних, зокрема, водних ресурсів, які відіграють важливу роль у розвитку і розміщенні продуктивних сил нашої держави. Тому вдосконалення механізмів забезпечення раціонального використання та збереження водних ресурсів зумовлене необхідністю інституційних перетворень у сфері

---

©Т.В. Ревко – аспірант Національного університету водного господарства та природокористування

водокористування, підвищення економічної ефективності проектів і заходів, пов'язаних з капіталовкладеннями в водогосподарський комплекс.

**Проблеми водних** ресурсів досліджували такі вчені як А. В. Яцик, А. П. Голяков, А. С. Гордійчук, Б. М. Данилишин, В. М. Федоров, В. С. Міщенко, В. Я. Шевчук, Д. М. Ярошевська, Є. В. Хлобистов, Є. Ф. Федорова, І. К. Бистряков, К. Г. Гофман, Л. Г. Мельник, Л. М. Горєв, Л. Ф. Сотникова, М. А. Хвесик, М. Я. Лемешев, Н. Б. Закорчевна, О. О. Веклич, С. І. Дорогунцов, Т. С. Хачатуров, Я. Б. Олійник та ін.

Сучасне водокористування в Україні все ще не відповідає концепції раціонального природокористування. Це приводить до неефективного використання водних ресурсів, забруднення водних об'єктів і їхньої деградації, зниження безпеки життя населення від впливу водного фактора, збільшення витрат суспільства на відновлення й охорону водних об'єктів.

Метою статті є удосконалення механізмів забезпечення раціонального використання і збереження водних ресурсів.

**Для забезпечення раціонального** використання та збереження водних ресурсів доцільно використовувати загальні підходи ресурсозбереження. Вирішальну роль відіграють такі напрями ресурсозбереження:

- комплексна переробка стічних вод з використанням продуктів водоочищення;
- застосування замкнених водооборотних циклів;
- розробка нових ефективних технологічних процесів, у тому числі й мікробіологічних;
- застосування безвідходних та маловідходних технологій з одночасною комплексною переробкою сировини;
- рекуперація та утилізація відходів виробництва;
- організація територіально-виробничих комплексів тощо.

Дієвим інструментом механізму раціонального використання та збереження водних ресурсів є впровадження системи моніторингу. Моніторинг стану та розвитку водного сектору України доповнено еколого-економічним компонентом. Раціональне використання та збереження водних ресурсів пропонується оцінювати за допомогою спеціальних показників (рис. 1).

Для того, щоб будь-який ресурс використовувався раціонально, він має мати відповідну оцінку. У ринкових умовах господарювання важливу стимулюючу роль відіграє

цінова політика у водокористуванні. Тому, у водогосподарському секторі від існуючої системи платежів необхідно перейти до більш ефективної, що опирається на поняття необхідних витрат, вартості й ціни.

**Актуальним напрямком** такого удосконалення є схема розрахунку ставок плати за водокористування, яка базується на економічній оцінці водно-ресурсного потенціалу басейну ріки. При цьому об'єднують витратний і рентний підходи для розрахунку величини плати за користування водними об'єктами. Величину плати за користування водними об'єктами для кожного водокористувача визначають як суму базової ставки плати за користування водними об'єктами і водного (рентного) податку.

**Здійснено аналіз проблем** водокористування Західного Полісся України. Вирішення актуальних еколого-економічних проблем цього регіону має важливе загальнодержавне значення. Житомирщина, Рівненщина та Волинь порівняно з іншими областями України відзначаються низькою водозабезпеченістю.

На відміну від традиційного підходу, ефективність водокористування не визначається одним узагальнюючим показником. Виходячи з цього, здійснено аналіз річкового стоку і водозабезпеченості Західного Полісся України залежно від водності року; територіально-галузевої структури промислового водоспоживання Західного Полісся України, %; територіальної концентрації водокористувачів Західного Полісся України; структури сільськогосподарського водокористування, млн.м<sup>3</sup>.; ефективності викори-стання очисних споруд; водоспоживання в містах Західного Полісся України, млн.м<sup>3</sup>. Виявлені актуальні проблеми водокористування, вирішення яких потребує змін у механізмах забезпечення раціонального використання та збереження водних ресурсів.

Проблеми водокористування детально проаналізовані на прикладі Рівненської області. Здійснені дослідження показників забору підземних вод (млн.м<sup>3</sup>); використання водних ресурсів у господарському комплексі Рівненської області; забору води за галузями економіки Рівненської області; загальної оцінки використання водних ресурсів

Рівненської області за секторами економіки; середньорічних показників якості води р. Устя; динаміки забруднення р. Устя органічними речовинами (показник БСК5) в долях ГДК; динаміки забруднення р. Устя азотом амонійним у долях ГДК.

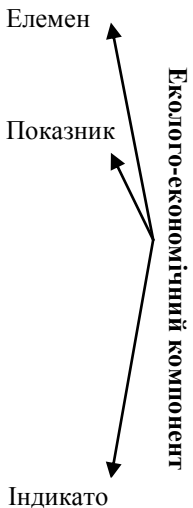
У результаті проведених розрахунків виявлені існуючі проблеми, серед яких - високі показники водоспоживання та водовідведення, зростання забруднення водних ресурсів та погіршення техніко-технологічної бази водного сектора економіки. Всі вони пов'язані з роботою облводоканалу. Тому, проаналізована діяльність цієї установи з точки зору її внеску у забезпечення еколого-економічної ефективності водокористування в регіоні (табл.1). Встановлено, що ефективність водозбереження залежить від господарського стану водопостачальних підприємств.

Таблиця 1

**Основні показники виробничої діяльності РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” за 2006-2007 рр.**

Показники	Од. вим.	2006р.	2007р.	Відхилення 2007р. до 2006р. (%)
Відпущено води споживачам, всього: - у т.ч. населення	млн.м <sup>3</sup> .	159 26	167 27	5,03 3,85
Пропуск стічних вод, всього: - у т.ч. населення	млн.м <sup>3</sup> .	119 24	123 25	3,36 4,17
Переобладнано мереж, всього: у тому числі: - водопровідних - каналізаційних	км.	16,2 14,7 1,5	14,0 12,5 1,5	-13,6 -15,0 0,0
Ремонт	млн.грн.	43,8	50,2	14,6

Виявлено, що з 2005 року покращується співвідношення нарахованих і оплачених послуг населенням. Водопостачальні підприємства області отримані грошові кошти від споживачів використовують, в основному, на оплату праці та податків, придбання вкрай необхідних матеріальних ресурсів. Ця тенденція пояснюється дефіцитом фінансових ресурсів для переозброєння та розвитку техніко-технологічної бази водного сектору Рівненської області, що призводить до експлуатації



Раціональне використання та  
збереження водних ресурсів

Раціональне  
використання

- дотримання показників природної мінералізації водних ресурсів в межах водних об'єктів, басейнів річок;
- встановлення прийнятної обсягу забору води з водного джерела та використання екологічно безпечних технологій забору вод;
- регулювання швидкості та тривалості знаходження води у водооборотних промислових циклах;
- зменшення водомісткості ВВП та продукції, водоемності промисловості;
- сприяння економії води населенням та максимальне підвищення якості питної води;
- сприяння впровадженню інновацій у водне господарство;
- впровадження басейнового принципу управління водними ресурсами;
- розроблення та виконання різнорівневих програм раціонального використання водних ресурсів;
- стимулювання споживачів економити водні

Водозбережен  
ня

- зменшення або дотримання допустимих норм біологічного забруднення;
- збереження обсягу та розподілу річкового стоку води у водних об'єктах;
- не втручання у природні цикли та екосистеми або зведення його до мінімуму;
- недопущення потрапляння промислових та побутових скидів та відходів;
- сприяння природному очищенню водних об'єктів;
- удосконалення рентної політики на водні ресурси;
- постійний перегляд норм, нормативів, тарифів на воду;
- ефективне використання очисних споруд та основних фондів водного господарства країни;
- удосконалення системи пільг та

Рис. 1. Система показників моніторингу стану та розвитку водного сектору

обладнання та технічних споруд, які вичерпали свій технічний ресурс і потребують значних витрат на обслуговування та ремонт.

На даний час основним фінансовим джерелом для інноваційних заходів є доходи від водопостачання, водовідведення, а також відшкодування та штрафи за забруднення води та пошкодження водомагістралей.

Водопостачальні підприємства перебувають у надзвичайно складному становищі – компанії не можуть самостійно регулювати свою цінову політику. Крім того, питання тарифоутворення має в нашій країні політичне забарвлення. Фінансування капітального будівництва та реконструкції здійснюється за рахунок коштів міських бюджетів за залишковим принципом. Залучення приватних інвесторів ускладнюється особливим статусом майна компаній, яке не може виступати у ролі застави.

Традиційно державна тарифна політика у сфері водокористування побудована на обліку середніх витрат користувачів. Вважається, що в основі побудови ефективної тарифної політики повинні бути закладені не середні витрати водозабірною комплексу чи окремого басейну, а граничні витрати на забір, підготовку, транспортування і споживання води. А тому визначено, що тариф на використання води визначається доходом, отриманим останнім водокористувачем.

В умов ресурсної кризи ціну ресурсів потрібно визначати на ринкових підходах. Ринковий підхід встановлення ціни базується на попиті та пропозиції. З цієї причини необхідно визначати рівноважний тариф за використання водних ресурсів.

Вода – це природний ресурс. При її використанні виникає рента. Тому, пропонуємо встановлювати тариф на основі рентного та витратного підходу. Такий підхід до визначення тарифу за водокористування прив'язаний до отримуваних водокористувачами доходів.

Крім того, в склад тарифу включені фінансові потреби водопостачального підприємства на надання воді споживчих властивостей, покращення класу її якості, для чого введено відповідний коефіцієнт (1). Таким чином, водокористувачі компенсують витрати водопостачального підприємства на забезпечення їх якісними водними ресурсами.

$$\text{Тариф на воду} = \frac{S_1 + S_2 + S_3 + S_4}{Q} \times K_{\text{еколог}} \text{ грн./м}^3 \quad (1)$$

де  $S_1$  – витрати на забір води з водного об'єкту, грн.;  $S_2$  – витрати водної компанії по транспортуванні води до споживача, грн.;  $S_3$  – рента водогосподарського комплексу, грн.;  $S_4$  – рента споживача води, грн.;  $Q$  – обсяг водокористування, м<sup>3</sup>;  $K_{\text{еколог}}$  – екологічний коефіцієнт.

Методику формування тарифу у сфері водоспоживання регіону розраховано на прикладі РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал” для басейну річки Горинь (рис.2). Рівноважний тариф встановлюється у точці, де перетинаються крива попиту на воду та крива граничних витрат.

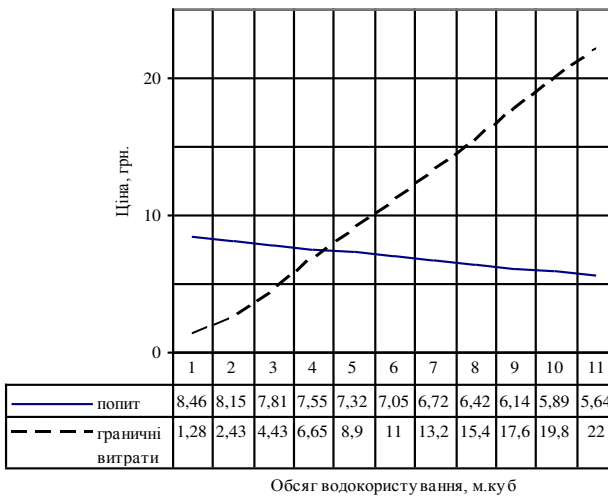


Рис.2. Рівноважний тариф за водокористування РОВКП ВКГ „Рівнеоблводоканал”

Рівненський водоканал за забір 1 м<sup>3</sup> води з водного об'єкту сплатив суму в розмірі 6,82 грн. Витрати водної компанії по забору та транспортуванні 1м<sup>3</sup> води до споживача становлять 12,77 грн. Рента, яку приносить водогосподарський комплекс

– 12,61 грн. Рента споживача води – 2,13 грн. Рівноважний обсяг водокористування – 4,25 м<sup>3</sup>. Тоді тариф на воду (згідно з витратно-рентним підходом) – 8,08 грн. / м<sup>3</sup>. Тариф на воду з урахуванням екологічного коефіцієнта (формула 1) 8,65 грн./ м<sup>3</sup>.

Для посилення дієвості платності водокористування підхід розрахунку плати за водокористування в межах ділянки басейну річки доповнено принципом еколого-економічної ефективності. З цією метою необхідно ввести екологічний коефіцієнт, величина якого залежить від потреб на покращення якості води у водному об'єкті.

Додатково отримані кошти використовують басейнові агентства для вирішення існуючих екологічних проблем у межах ділянки басейну річки та водопостачальні підприємства для інвестування у покращення технічного стану існуючих водопровідних мереж.

Трансформація системи плати за воду відповідно до вказаного принципу еколого-економічної ефективності з урахуванням запропонованих змін і доповнень тарифоутворення створює сприятливі умови для раціонального використання обмежених водних ресурсів та забезпечує надходження коштів.

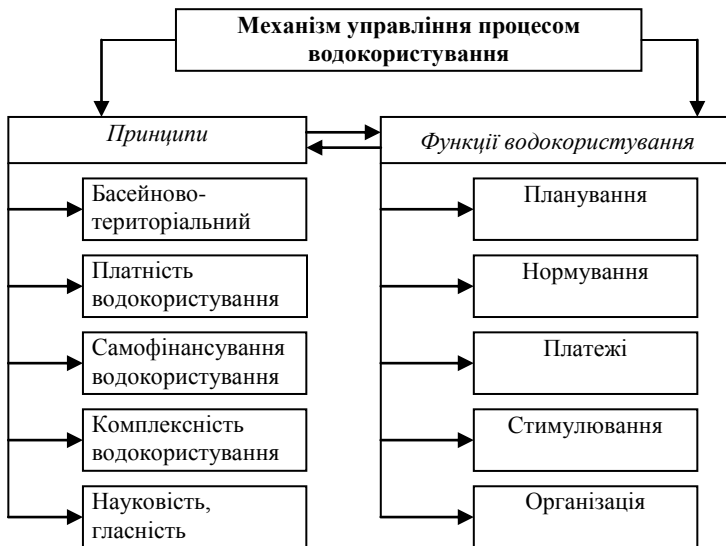
Проведені теоретичні дослідження та аналіз фактичних даних регіонального водопостачання дозволили розробити відповідні висновки.

По-перше, доведена необхідність регіонального підходу. По-друге, вода, як природний ресурс, формується та використовується в межах басейну. В Україні басейновий принцип вже впроваджується. Але варто звернути увагу на існуючі проблеми його реалізації. Тому пропонується наступний механізм управління водокористуванням (рис.3).

Дієвість механізму управління водними ресурсами забезпечують ряд функцій, до яких належать планування, нормування, платежі, стимулювання, організація.

Перетворення у сфері раціонального водокористування потребують створення в регіоні екологічного науково-інформаційного центру, з метою широкого залучення вчених, населення й підприємців до водоохоронної діяльності. Одне із завдань такого центру – моніторинг системи раціонального використання та збереження водних ресурсів за запропонованою системою показників.





**Рис.3. Принципи та функції механізму управління водокористуванням**

Для удосконалення регіональних механізмів водозбереження пропонуємо:

- розвиток трьох основних напрямів програм: загальнодержавні програми або проблемно-орієнтовані програми; міжрегіональні комплексні програми, побудовані за басейновим принципом; окремі (водні) розділи програм комплексного соціально-економічного розвитку регіону;

- розробку і реалізацію комплексної програми реформування і розвитку ВКГ регіону. Ключовий момент - формування програми технічного розвитку підгалузі: програма розвитку системи водопостачання ОВКП ВКГ «Рівнеобводоканал»; програма розвитку системи водопостачання Рівненської області (без ОВКП ВКГ «Рівнеобводоканал»); програма розвитку каналізаційного господарства Рівненської області; програма інноваційного розвитку водоспоживачів;

- створення комплексної регіональної системи моніторингу раціонального використання та збереження водних ресурсів.

Для оцінки економічної результативності та екологічного ефекту реалізації цільових програм розроблений комплексний показник визначення рівня їх інноваційності. В основу розрахунку показника інноваційності цільових програм покладені аналітичні аспекти динаміки водовіддачі.

Ефективність розглянутих програм оцінена за принципами ефективності ресурсозбереження.

Коефіцієнт інноваційності регіональних програм розраховують за формулою:

$$K_{\text{ін}} = \frac{\Delta n_p - \Delta n_c}{K_{\text{он}}}, \quad (2)$$

де  $\Delta n_p$  - темп приросту обсягу виконаних робіт (продукції);

$\Delta n_c$  - темп приросту споживання водних ресурсів;  $K_{\text{он}}$  - коефіцієнт оновлення основних фондів.

На основі наведеної методики визначено рівень інноваційності Рівненської міської програми розчищення і впорядкування малих річок та охорони підземних вод від забруднення на 2007-2010 роки і доведена її ефективність.

**Отже,** проблеми раціонального використання та збереження водних ресурсів потрібно виявляти за допомогою запропонованих індикаторів. Здійснювати це доцільніше на регіональному рівні. Ефективним є впровадження регіонально-басейнового підходу, регіональних програм та удосконалення цінової політики у водокористуванні. Для того, щоб встановити, яка з розроблених регіональних програм враховує динаміку водовіддачі потрібно застосовувати наведену методику.

Перспективним напрямом подальших наукових досліджень має бути забезпечення раціонального водокористування в сучасних умовах.

### Бібліографія

1. Дорогунцов С.І., Хвесик М.А., Головинський І.А. **Водні ресурси України (проблеми теорії та методології):** Монографія. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2002. – 227 с.

2. Дорогунцов С.І., Хвесик М.А., Головинський І.А. та інші. **Водне господарство України: сучасний стан та перспективи розвитку.** – К.: РВПС України НАН України, 2002. – 56 с.
3. Дупляк О.В. **Водопостачання, водовідведення та раціональне використання і охорона водних ресурсів:** Навч. посібник . – К.: Наукова думка, 1998. – 99 с.

**Рецензент: д.е.н., професор В.І. Павлов**

**УДК 339.9.012.24 (477.82)**

## **РОЗВИТОК ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНУ**

І. В. ЛІПОВСЬКИЙ

У статті подано результати дослідження розвитку зовнішньоекономічної діяльності регіону.

The results of research of development of foreign economic activity of region are given in the article.

Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність, зовнішньоторговельні операції.

Волинська область має як природні та історичні, так і техніко-економічні, соціально-економічні й організаційно-економічні основи для участі в міжнародному поділі праці. Волинь має всі можливості для проведення зовнішньоекономічної діяльності на своїй території.

Волинській області в 2007 році зовнішньоторговельні операції з товарами здійснювались з партнерами з 94 країн світу. Підприємства області експортували товари в 62 країни, імпорт отримували з 74.

За даними Державної митної служби України, підприємства регіону в 2007 році експортували товарів на 382,6 млн.дол. США, імпортували - на 933,5 млн.дол., що

---

© І. В. Лісовський – здобувач Національного університету водного господарства та природокористування