

О. Д. Хомик

ВОДНІ РЕСУРСИ У ФОРМУВАННІ РЕГІОНАЛЬНИХ ГОСПОДАРСЬКИХ КОМПЛЕКСІВ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

У статті розглядаються питання важливості водних ресурсів для формування регіональних економічних систем на прикладі Чернігівської області. Проаналізовано наявний потенціал водних ресурсів та стан водокористування Чернігівської області. Виявлено, що порівняно з іншими регіонами України Чернігівщина відносно забезпечена водними ресурсами для розвитку, особливо запасами підземних вод. На підставі даних Держстату розраховано водоємність валового регіонального продукту (ВРП) регіонів України. Чернігівська область має децю меншу водоємність ВРП, ніж у середньому по Україні. При цьому обсяги споживання свіжої води в регіоні децю менші за внесок області у ВРП країни. Виокремлено найбільші проблеми, пов'язані з використанням водних ресурсів області та сформульовано пропозиції щодо їх ефективного використання. Розраховано водоємність регіональних економічних систем як співвідношення обсягів використаної свіжої води до обсягів ВРП і показано, що Чернігівська область має децю меншу водоємність за середнє значення серед регіонів України. В дослідженні видно, що в галузевій структурі загального використання води в Чернігівській області найбільшим її споживачем є промисловість, а серед галузей промисловості основним і найбільшим водоспоживачем є електроенергетика.

Ключові слова: водні ресурси, поверхневі води, підземні води, водозабезпеченість, використання води, водоємність ВРП.

Постановка проблеми. Вода є найпоширенішим видом природних ресурсів, водночас водні ресурси належать до найважливіших компонентів навколишнього природного середовища та є національним багатством кожної країни. Це особливий вид природних ресурсів, що є джерелом задоволення життєвих, побутових, господарських та інших потреб людини.

Крім того, що вода є необхідною передумовою існування життя на планеті, водні ресурси є визначальним фактором економічного розвитку кожної території та формування її економічної спеціалізації.

У сучасних умовах наявність достатньої кількості водних ресурсів стає чи не одним із головних обмежувальних факторів розвитку і розміщення продуктивних сил. При цьому якість водних ресурсів є визначальною для рівня життя і здоров'я населення. Водночас водні об'єкти є обмеженими і уразливими природними об'єктами, особливо це актуально в умовах зростання антропогенних навантажень на довкілля у поєднанні з прискореним розвитком суспільного виробництва і зростанням матеріальних потреб. Тому гарантоване водозабезпечення, раціональне та науково обґрунтоване використання водних ресурсів, удосконалення управління використанням, охороною від забруднення та вичерпання і їх відновленням, виконання екологічних вимог, запобігання шкідливій дії вод є необхідними умовами забезпечення сталого розвитку держави в цілому і кожного регіону зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема ефективного використання водних ресурсів та їх впливу на формування регіональних господарських систем є складовою загальної проблеми функціонування регіональних економік, які широко досліджувались у наукових працях багатьох учених, зокрема Алімова О. Н., Амоші О. І, Бутка М. П., Варналія З. С., Данилишина Б. М., Дорогунцова С. І., Долішнього М. І., Захарченка В. І. та багатьох інших. Еколого-економічним та управлінським аспектам ефективного природокористування і, зокрема, водокористування присвячені праці М. А. Хвесика, В. А. Голяна, Е. А. Зіня, Т. В. Іванової, А. В. Яцика та ін. Разом з тим, питання формування стратегії подальшого економічного розвитку кожного регіону на принципах сталості потребує детального вивчення регіональних економік на предмет збалансованості природокористування, зокрема водокористування.

Постановка завдання. Мета статті – оцінити потенціал водних ресурсів Чернігівщини і стан їх використання, порівняти з ситуацією в цілому по Україні та сформулювати загальне бачення напрямів ефективного використання водних ресурсів регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до Водного кодексу України усі води (водні об'єкти) на території України є національним надбанням українського народу, однією з природ-

них основ його економічного розвитку і соціального добробуту. До них належать обсяги поверхневих, підземних і морських вод [1].

Важливості водних ресурсів в економічному розвитку національних та місцевих економічних систем присвячено Доповідь Організації Об'єднаних націй про стан водних ресурсів за 2016 рік, яка мала назву «Водні ресурси і робочі місця».

За оцінкою, зробленою в Доповіді, понад три чверті робочих місць у світі залежать від водних ресурсів. До секторів, де робочі місця знаходяться в сильній залежності від водних ресурсів, авторами віднесено сільське господарство, промисловість, лісництво, рибальство, гірничу справу, видобуток корисних копалин, водопостачання і санітарію, електроенергетику. Сюди також входять деякі робочі місця в таких секторах, як охорона здоров'я, туризм і управління екосистемами. За оцінками, розробленими на основі аналізу, проведеного в цьому звіті, більше 1,4 млрд. робочих місць, або 42 % економічно активного населення світу перебувають у сильній залежності від водних ресурсів. У доповіді також говориться про те, що в помірній залежності від водних ресурсів перебувають 1,2 млрд. робочих місць, або 36 % економічно активного населення світу. Вони відносяться до секторів, які в своїй основній діяльності не потребують доступу до водних ресурсів у великих обсягах, але для яких ці ресурси, проте, є необхідним компонентом у рамках частини (частин) їх виробничого циклу. Прикладами секторів, що знаходяться в помірній залежності від водних ресурсів, можуть служити такі галузі, як будівництво, організація дозвілля і транспорт [6, с. 3].

Тобто, наявність водних ресурсів та їх якість є одним із вагомих факторів, що впливають на формування та функціонування господарського комплексу кожного регіону.

Україна має достатні для задоволення внутрішніх потреб запаси водних ресурсів, однак вони характеризуються значними регіональними розбіжностями з переважною локалізацією на півночі та заході країни і їх обмеженістю на півдні.

Поверхневі водні об'єкти вкривають 24,1 тис. км², або 4 % загальної території України. До таких об'єктів належать річки, озера, водосховища, ставки, канали тощо. В Україні налічується 63 119 річок, у тому числі дев'ять великих (площа водозбору більша ніж 50 тис. км²). Основна частина водних ресурсів зосереджена в Дніпрі з його притоками, загальний стік якого становить в середній за водністю рік 53,9 км³ [4, с. 53].

Україна належить до найменш водозабезпечених держав Європи, оскільки запаси місцевих ресурсів річкового стоку на одну людину становлять близько 1,0 тис. м³ на рік. Для порівняння: у країнах Європи цей показник становить: Норвегія – 96,9; Швеція – 24,1; Фінляндія – 22,5; Франція – 4,6; Італія – 3,9; Великобританія – 2,7; Польща – 1,7; Німеччина – 1,3; Угорщина – 0,8 тис. м³ на рік [4, с. 54].

Найбільш забезпечені ресурсами місцевого стоку західні області (Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська), де на 1 км² території припадає від 200 до 600, а на одного жителя – від 2 до 6 тис. м³ води. До найменш забезпечених ресурсами поверхневих вод відносяться Херсонська, Одеська, Донецька, Дніпропетровська і Запорізька області – від 10 до 38 та від 0,1 до 0,3 тис. м³ відповідно [4, с. 55].

Водночас, за оцінкою авторів [5], внутрішні регіональні відмінності характеризуються тим, що за міжнародною класифікацією лише Закарпатська область належить до середньозабезпечених місцевим стоком; низька забезпеченість – у Чернігівській, Житомирській, Волинській та Івано-Франківській областях; дуже низька і надзвичайно низька – в інших областях.

Забезпеченість середньорічним річковим стоком у Чернігівській області становить: місцевим – 108,2 тис. м³/рік на 1 км² і 3,3 тис. м³/рік у розрахунку на 1 особу. Це, відповідно, в 1,3 та 2,7 разу більше, ніж середні значення в Україні.

Чернігівська область характеризується розвиненою гідрографічною мережею. Загальна площа земель водного фонду становить 197,7 тис. га, з них площі, зайняті водними об'єктами, – 68,0 тис. га. Найбільшою є площа, зайнята ставками та водосховищами (43,7 % від загальної площі, зайнятої водними об'єктами), річками та струмками зайнято 26,4 %, озерами та прибережними замкнутими водоймами, а також штучними водотоками – по 15 %.

Всього на території області протікає 1570 річок загальною довжиною 8369 км, з яких дві великі річки – Дніпро (124 км) та Десна (505 км), вісім середніх – Сож, Трубіж, Супій, Удай, Судость, Сейм, Снов, Остер (загальна протяжність – 723 км), 1560 малих річок (загальна протяжність – 7017 км), з яких 160 мають довжину більше 10 км [3, с. 27].

Головною водною артерією області є р. Десна, яка є лівобережною притокою р. Дніпро. Загальна довжина річки в межах України – 575 км, з яких 70 км – протяжність по території Київської області, 468 км – по території Чернігівської області та 37 км – по межі Чернігівської та Сумської областей [3, с. 27].

Витоки таких річок, як Дніпро, Десна, Сож, Судость та Сейм знаходяться на території сусідніх областей Російської Федерації і Республіки Білорусь, тобто ці річки є транскордонними. Цей факт можна розцінювати як загрозу безпеці не лише конкретно Чернігівської області, а й України в цілому. Адже тільки в басейні річки Десна, яка має найбільшу в Чернігівській області систему водозаборів, формується близько 22 % поверхневого стоку р. Дніпро та близько 15 % стоку усіх річок України. До того ж, водні ресурси Десни є джерелом господарського і питного водопостачання м. Київ.

Територія області характеризується наявністю заплавлених озер.

Всього на території області розташовано 1324 озера загальною площею водного дзеркала 6524,6 га. Проте їх переважна більшість є невеликими за площею водної поверхні, яка не перевищує 10 га. 124 озера знаходяться у басейні р. Дніпро загальною площею водного дзеркала 952,6 га і 1200 озер – у басейні р. Десна загальною площею водного дзеркала 5572,0 га [3, с. 28].

Крім того, на території області налічуються 24 водосховища загальною площею водного дзеркала 2186,6 га, 1805 ставків (площею більше 0,5 га) загальною площею водного дзеркала 7336,7 га. Використовуються ставки в основному для риборозведення, рибогосподарських потреб, а також як протиерозійні і протипожежні водойми [3, с. 27–28].

Поверхневі водойми області також широко використовуються для створення рекреаційних зон, а також для розвитку водного туризму. Також на р. Снов працює невелика за потужністю Седнівська ГЕС.

Важливою складовою водних ресурсів є підземні води, які належать до корисних копалин загальнодержавного значення.

Загальні прогнозні ресурси підземних вод в Україні становлять 61689,2 тис. м³/добу, з яких 57458,1 тис. м³/добу з мінералізацією до 1,5 г/дм³. Забезпеченість прогнозними ресурсами питних підземних вод населення України по регіонах знаходиться в межах 0,3–5,5 тис. м³/добу, а в середньому – 1,3 тис. м³/добу на одну особу. Розподілені прогнозні ресурси підземних вод по регіонах нерівномірно, що зумовлено відмінністю геолого-структурних і фізико-географічних умов різних регіонів України. Переважна частина прогнозних ресурсів зосереджена у північних та західних областях України, ресурси південного регіону обмежені [4, с. 129].

Чернігівщина достатньою мірою забезпечена підземними водними ресурсами і, за даними Міністерства екології та природних ресурсів України [4], має найбільші серед регіонів їх прогнозні ресурси – 8326,7 тис. м³ за добу, що становить 13,5 % прогнозних ресурсів підземних вод в цілому по Україні.

Тобто, Чернігівщина в цілому забезпечена водними ресурсами для розвитку і порівняно з іншими, особливо південними регіонами України, має достатні їх запаси.

Крім питних і технічних підземних вод, в області розвідано три родовища мінеральних вод, проте практично використовуються мінеральні води лише Менського родовища для промислового розливу води та для санаторного лікування.

Всього, за даними Державної служби статистики України [2], у 2016 р. в Україні (без урахування тимчасово окупованих територій) з природних джерел було забрано 9907 млн. м³ води, у тому числі прісної – 9325 млн. м³. Переважні об'єми прісної води забираються із поверхневих джерел – 8055 млн.м³, або 86,4 %. З підземних водних джерел забір води становив 1270 млн. м³, або 13,6 %.

Для порівняння – у Чернігівській області забір води з поверхневих джерел у загальному водозаборі становить 64 % (77,79 млн.м³), відповідно на підземні води припадає 36 % (43,86 млн. м³) водозабору.

Особливі переваги має регіон по забезпеченню питного водопостачання. На ці цілі використовуються лише підземні води, в той час як питне водопостачання населення України майже на 80 % забезпечується з поверхневих джерел.

Обсяги водозабору на території області у 2016 р. порівняно з 1990 р. скоротились в 2,4 разу. При цьому, якщо проаналізувати структуру водозабору за останні роки, то простежується тенденція збільшення забору поверхневих вод, водночас зменшення – підземних. Серед причин цього – складна демографічна ситуація в регіоні, наслідком якої є депопуляційні процеси, а також більш раціональне використання ресурсів через впровадження їх обліку.

Обсяги споживання свіжої води в Україні у 2016 р. становили 7169 млн. м³. Найбільшими споживачами води є індустріальні Запорізька, Дніпропетровська та Донецька області, а також Херсонщина, яка спеціалізується на зрошувальному землеробстві. Сумарно на ці чотири регіони припадає більше половини обсягів водоспоживання. На Чернігівську область припадає 1,5 % загального водоспоживання (109 млн. м³), що є меншим порівняно з її внеском у ВРП країни (1,9 %).

У розрахунку на одну особу в середньому в Україні використано свіжої води 168 м³. Цей показник суттєво коливається між регіонами. Найбільший обсяг використання води на одну особу – у Херсонській та Запорізькій областях (934,8 і 618,9 м³ відповідно), найменший – у західних областях (Закарпатська, Волинська, Львівська, Тернопільська), а також Луганській області. Чернігівська область за цим показником перебуває на дев'ятому місці з обсягом водоспоживання 104,9 м³ на одну особу.

У галузевій структурі загального використання води в Чернігівській області найбільшим її споживачем є промисловість – 69 %, на сільське господарство припадає 16 %, 21 % – на комунальне господарство, 3,1 % – інші галузі. Порівняно з 1990 р. суттєво зменшилось споживання води на сільськогосподарські потреби, що пояснюється як застосуванням ресурсощадних технологій, так і зменшенням обсягів виробництва валової продукції сільського господарства.

Серед галузей промисловості основним і найбільшим водоспоживачем у Чернігівській області є електроенергетика, підприємствами якої у 2016 р. використано 62,87 млн. м³ води, або 57,6 % усього використання води в регіоні. Харчовою промисловістю, яка для області є основною галуззю спеціалізації, спожито за цей період 4,3 млн. м³ води. Усі інші галузі промисловості споживають незначну кількість води.

Якщо ж розрахувати водоемність регіональних економічних систем як співвідношення обсягів використаної свіжої води до обсягів ВРП, то Чернігівська область має водоемність, дещо меншу за середнє серед регіонів значення (табл. 1). На 1 тис. грн. ВРП витрачається 2,95 м³ води. У середньому по Україні цей показник становить 3,1 м³ на 1 тис. грн. ВРП. До регіонів, що мають найбільш водоемну економіку, належать Херсонська, Запорізька, Донецька, Київська та Дніпропетровська області. Найменшу водоемність мають Полтавська та Закарпатська області.

Таблиця 1

Водоемність валового регіонального продукту (ВРП)*

Області	ВРП за 2015 рік, млн. грн.	Використання свіжої води у 2015 р., млн. м ³	Водоемність ВРП, м ³ на 1 тис. грн.
1	2	3	4
Україна	1988544	7169	3,61
Вінницька	59871	92	1,54
Волинська	31688	52	1,64
Дніпропетровська	215206	1055	4,90
Донецька	115012	926	8,05
Житомирська	38425	63	1,64
Закарпатська	28952	29	1,00
Запорізька	89061	1081	12,14
Івано-Франківська	45854	74	1,61
Київська	104030	664	6,38
Кіровоградська	38447	50	1,30
Луганська	23849	69	2,89
Львівська	94690	119	1,26
Миколаївська	48195	179	3,71
Одеська	99761	243	2,44
Полтавська	95867	87	0,91
Рівненська	35252	89	2,52

Продовження табл. 1

1	2	3	4
Сумська	41567	64	1,54
Тернопільська	26656	37	1,39
Харківська	124843	282	2,26
Херсонська	32215	990	30,73
Хмельницька	41088	77	1,87
Черкаська	50843	142	2,79
Чернівецька	18506	52	2,81
Чернігівська	36966	109	2,95
м. Київ	451700	544	1,20

*Розраховано автором на основі даних Держстату [2]

Варто виділити найбільші проблеми Чернігівської області, пов'язані з використанням водних ресурсів:

1. Скид недостатньо очищених зворотних вод, який збільшився порівняно з 2015 р. на 1,304 млн. м³ (26,2 %) і становив 6,272 млн. м³.

2. Забруднення водних об'єктів внаслідок неконтрольованого використання на прибережних ділянках засобів захисту рослин.

3. Замуленість річок, у першу чергу річки Десна, пов'язана з кліматичними змінами. Це вже призвело практично до зупинки розвитку водного транспорту.

4. Руйнування берегів від шкідливої дії вод, що несе в собі техногенні загрози та втрати як сільськогосподарських угідь, так і території в цілому. Найбільші руйнівні процеси характерні для окремих ділянок річок Дніпро, Сож та Десна. Територіальний поділ кордону між Україною та Білоруссю йде по фарватеру Дніпра, де лівий берег належить Україні, а правий – Республіці Білорусь. Як і для багатьох рівнинних річок, для Дніпра характерні руслові процеси – меандрування та багаторукавність, а на ділянці русла, що належить територіально до Чернігівської області, відбувається значний розмив саме лівого берега. Непроведення берегоукріплювальних робіт призводить як до втрати територій, так і до негативного впливу на життєдіяльність населення.

Виходячи з головних проблем, пов'язаних з водокористуванням, можна сформулювати основні напрями вкладення інвестицій у водогосподарську галузь регіону, спрямовані на вирішення цих проблем.

Це стосується, в першу чергу, модернізації систем водопостачання та водовідведення, каналізаційного господарства з метою підвищення рівня очищення стічних вод та упередження скиду у природні водойми неочищених стоків. Також ці заходи, разом з технологічним удосконаленням виробничих процесів, впровадженням систем оборотного й повторного водоспоживання, окрім зменшення тиску на довкілля, сприятимуть зниженню водоємності ВРП і підвищенню конкурентоспроможності регіональної економіки загалом.

Розчищення русла р. Десна, крім того, що убереже екосистему річки від знищення внаслідок значного обміління, покращить її гідрологічний та санітарний стан, матиме значний вплив на економічний розвиток Чернігівщини. Зокрема, розчищення фарватеру річки для судноплавства і створення служби по догляду за ним, відновлення портової мережі створить судноплавні умови для реалізації інвестиційних проектів у північній частині області, зокрема з використанням наявних там покладів корисних копалин. Зважаючи, що Чернігівщина з року в рік нарощує обсяги вирощування та експорту зернових і олійних культур, перспективним є використання наскрізного шляху Десна–Дніпро для доставки вантажів до портів на узбережжі Чорного моря і далі на експорт.

Крім того, подальший поштовх для розвитку отримають водний туризм і створення рекреаційних зон.

Розчищення малих річок та ставків, утримання в належному стані водогосподарських споруд на водосховищах сприятиме розвитку рибництва.

Звичайно ж, усі ці заходи потребують значних обсягів інвестицій, на які коштів місцевих бюджетів недостатньо.

На вирішення подібних проблем спрямовані завдання Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну р. Дніпро на період до 2021 р., затвердженої Законом України від 24 травня 2012 року № 4836-VI.

Заходи програми спрямовуються на створення сприятливих умов для ефективного функціонування водного господарства, реалізацію державної політики у сфері управління, використання та відтворення водних ресурсів за басейновим принципом, забезпечення розвитку меліорації земель та експлуатації державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, удосконалення організаційної структури інтегрованого управління водними ресурсами. Однак через недостатнє фінансування вони не мали суттєвого впливу на стан водогосподарського комплексу, зокрема Чернігівщини.

Висновки. З огляду на вищевикладене, можна зробити висновки, що порівняно з іншими регіонами України Чернігівська область має достатньо водних ресурсів для розвитку. При цьому водоемність економіки області є незначною порівняно з іншими регіонами, що говорить про наявний потенціал для подальшого розвитку та реалізації нових інвестиційних проектів.

Забезпеченість водними ресурсами для питного водопостачання та побутових цілей, а також якість води, враховуючи, що для цих цілей використовуються підземні води, є суттєвою конкурентною перевагою регіону. У поєднанні з іншими факторами (розвиток інфраструктури, життєвого простору, географічне розташування тощо) це може відігравати значну роль при виборі інвесторами місця для розташування своїх компаній.

Водночас, необхідною умовою для забезпечення економічного розвитку регіону на принципах сталості є інвестиції у підтримання в належному стані водних ресурсів та спроможність їх відтворення, що дозволить максимально ефективно використовувати водні ресурси у господарському обігу.

Список використаної літератури

1. Водний кодекс України / Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/213/95>
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернігівській області за 2016 рік / Чернігівська обл. держ. адміністрація. Департамент екології та природних ресурсів. 2017. URL: <http://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15801&tp=1&pg=>
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році / М-во екології та природних ресурсів України. Київ: ФОП Грін Д. С., 2017. 308 с.
5. Хвесик М. А., Горбач Л. М., Пастушенко Н. І. Розміщення продуктивних сил та регіональна економіка: навч. посіб. Київ: Кондор, 2009. 344 с.
6. Водные ресурсы и рабочие места. Доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов мира за 2016 г. Рабочее резюме. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244040r.pdf>
7. Жовтоног О., Поліщук В. Роль асоціацій водокористувачів у сталому використанні зрошуваних земель. *Водне господарство України*. 2008. № 1. С. 17–25.
8. Костицький В. В. Екологія перехідного періоду: держава, право, економіка (економіко-правовий механізм охорони навколишнього природного середовища в Україні). 2-ге вид. Київ: Укр. інформ.-прав. центр, 2001. 390 с.
9. Сташук В. А. Еколого-економічні основи басейнового управління водними ресурсами / під заг. ред. акад. Коваленка П. І. Дніпропетровськ: Зоря, 2006. 480 с.
10. Хвесик М. Водний ресурс як складова інноваційного розвитку. *Урядовий кур'єр*. 2007. № 152. С. 6, 98.
11. Яцик А. В. Водогосподарська екологія: у 4 т., 7 кн. Київ: Генеза, 2004. Т. 4, кн. 6-7. 680 с.

References

1. The Water Code of Ukraine. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/213/95>
2. The State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Report on the state of the environment in Chernihiv region for 2016 (2017). URL: <http://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15801&tp=1&pg=>
4. National report on the state of the environment in Ukraine in 2015 (2017). Kyiv: FOP Grin D. C., 308 p.
5. Khvesyk, M. A., Gorbach, L. M., Pastushenko, N. I. (2009) Placement of productive forces and regional economy. Kyiv: Condor, 344 p.
6. Water resources and workplaces. United Nations report on the state of the world's water resources for 2016. Working summary. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002440/244040r.pdf>
7. Zhovtonog, O., Polishchuk, V. (2008) The role of associations of water users in the sustainable use of irrigated lands. *Vodne hospodarstvo Ukrainy*, No. 1, pp. 17–25.

8. Kostytsky, V. V. (2001) Ecology of transition period: state, law, economy (economic and legal mechanism of environmental protection in Ukraine). 2nd ed. Kyiv: Ukr. inform.-prav. tsentr, 390 p.
9. Stashuk, V. A. (2006) Ecological and economic bases of water resources basin management. In: acad. Kovalenko P. I. (ed.). Dnipropetrovsk: Zorya, 480 p.
10. Khvesyk M. (2007) Water resource as a component of innovation development. *Uriadovi kur'ier*, No. 152, pp. 6, 98.
11. Jacyk, A. V. (2004) Environmental ecology: in 4 vol., 7 books. Kyiv: Heneza, vol. 4, books 6-7, 680 s.

O. D. Khomyk

**WATER RESOURCES IN THE FORMATION OF REGIONAL ECONOMIC COMPLEXES
(ON THE EXAMPLE OF CHERNIHIV REGION)**

The article deals with the importance of water resources for the formation of regional economic systems on the example of Chernihiv region. The existing potential of water resources and the state of water use of Chernihiv region are analyzed. It is revealed that in comparison with other regions of Ukraine, Chernihiv region is relatively secured with water resources for development, especially with groundwater resources. On the basis of data from the State Statistics Service, water-retaining capacity of gross regional product (GRP) of the regions of Ukraine is calculated. Chernihiv region has a little less water-retaining capacity of GDP than the average in Ukraine. At the same time, the consumption of fresh water in the region is slightly lower than the contribution of the region in the country's GRP. The main problems related to the use of water resources of the region are highlighted and proposals for their effective use are formulated. The water-retaining capacity of regional economic systems as the ratio of volumes of fresh water used to the GRP amounts is calculated, and it is shown that Chernihiv region has a slightly lower water-retaining capacity than the average value in the regions of Ukraine. The study shows that in sectoral structure of general use of water in Chernihiv region the industry is the largest consumer, and among the industries electricity sector is the main and largest consumer.

Keywords: water resources, surface water, underground water, water supply, water use, water-retaining capacity of GDP.