

Мірошниченко В. В.

## ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: РІВЕНЬ, ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

*У статті досліджено рівень водозабезпеченості населення України в розрізі адміністративних областей, розглянуто наявні проблеми, визначено шляхи їх розв'язання.*

*Проаналізовано регіональні відміни річного водозабезпечення населення України в розрахунку на одного мешканця за обсягами місцевого і транзитного стоків, прогнозних ресурсів та експлуатаційних запасів підземних вод, величини їх забору, в т. ч. добового, та показниками сумарного водозабезпечення в середній за водністю та маловодний (95 %) роки. Здійснено порівняння з показниками водозабезпечення інших європейських країн. За вказаними джерелами водопостачання визначено групи областей, у яких стан водозабезпечення критичний. Визнано за необхідне під час розроблення програм щодо поліпшення стану водокористування насамперед звертати увагу на області, що мають не тільки менші показники сумарного водозабезпечення, але й нижчий рівень експлуатаційних запасів та прогнозних ресурсів підземних вод, які повинні бути задіяні для задоволення питних і санітарно-гігієнічних потреб населення.*

*Охарактеризовано структуру використання свіжої води та забруднення інгредієнтами вод, що скидаються разом зі стічними. Особливу увагу звернено на розкриття обсягів видобутку підземних вод, структури їх використання, характеру забруднення. Окреслено екологічні наслідки й основні проблеми, зумовлені природним дефіцитом водних ресурсів та значними регіональними відмінами їх забезпечення, забрудненням поверхневих та підземних вод і порушеннями норм їх використання.*

*Запропоновано, зважаючи на несприятливий загалом по Україні та критичний в окремих регіонах стан водозабезпечення населення, звернути увагу на необхідність поетапного впровадження економічних методів впливу, через диференціацію цін щодо постачання води різної якості, на водоспоживачів та інших суб'єктів господарювання, що мають стосунок до експлуатації водних об'єктів, забору, підготовки, транспортування водних ресурсів, які б стимулювали збереження й відновлення цього цінного і безальтернативного природного продукту.*

**Ключові слова:** водозабезпечення, водокористування, ціна води, прісна вода, річковий стік, підземні води, забруднення, екологія.

**JEL classification:** Q25

**Вступ та постановка проблеми.** Вода належить до найважливіших ресурсів життєдіяльності людини. Від рівня забезпеченості нею суспільних потреб залежить соціальний та економічний розвиток країни. Україна за запасами місцевих водних ресурсів належить до найменш забезпечених країн Європи. До того ж окремі регіони значно відрізняються як водозабезпеченістю, так і використанням та забрудненням водних ресурсів. Кліматичні зміни та порушення норм водокористування в Україні, що відбуваються останнім часом, зумовлюють загострення ситуації, пов'язаної з водозабезпеченням, не тільки в окремих місцевостях і регіонах, але й Україні загалом. Це може призвести до виникнення дефіциту прісної води, що за своєю якістю відповідає санітарно-гігієнічним вимогам, і може стати причиною виникнення соціальних, екологічних та економічних проблем,

розв'язання яких вимагатиме значно більшого фінансування порівняно із запобіганням їх виникненню.

Незважаючи на значну кількість досліджень і публікацій з питань водозабезпечення та водокористування в Україні, стан водних ресурсів за умов скорочення виробництва, зокрема виплавки металів, погіршується. Тому нагальним є поглиблене вивчення різноманітних чинників, що впливають на їхню якість та відтворення, а також обґрунтування державних програм щодо раціоналізації забезпечення і використання водних ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питанням водозабезпеченості населення України присвячено значну кількість досліджень і публікацій, а також останнім часом до них зростає увага міжнародних інституцій. Зокрема, в працях М. А. Хвесика, А. В. Яцика, М. Є. Стадника,

М. Л. Сокола, С. А. Генсірука та інших науковців висвітлено питання загальнобіосферного та господарського значення водних ресурсів, насамперед прісних вод, проблеми водокористування України та шляхи його раціоналізації. Значна увага приділяється дослідженню окремих водних об'єктів та басейнів найбільших рік.

Проте після прийняття Генеральною Асамблеєю ООН резолюції «Міжнародне десятиліття дій “Вода для сталого розвитку”, 2018–2028 роки» в Україні доцільно зосередити зусилля на створенні умов для якісного водозабезпечення населення, передовсім для питних і санітарно-гігієнічних потреб на рівні міжнародних стандартів (Международное десятилетие действий, 2018). Потрібно поглибити дослідження і обґрунтування заходів та методів, спрямованих на раціональне використання водних ресурсів у регіонах з водонапруженою ситуацією.

**Невирішені частини проблеми.** Україна має низький ступінь забезпечення водними ресурсами. В окремих районах Степової зони для задоволення питних потреб населення використовується вода, що постачається спеціалізованим автомобільним транспортом. Ця проблема виникла в них свого часу у зв'язку з невдалим відведенням підземних вод на територіях видобування корисних копалин. Тому важливе значення має визначення областей з напруженою ситуацією щодо водозабезпечення населення та обґрунтування заходів щодо його поліпшення.

**Мета та завдання статті.** Мета статті полягає в дослідженні рівнів питомого водозабезпечення населення України в регіонах та визначенні основних проблем і можливих напрямів їх розв'язання за наявних умов. Реалізація вказаної мети зумовлює необхідність виконання таких завдань: з'ясувати регіональні відміни водозабезпеченості населення України за джерелами надходження водних ресурсів та запропонувати заходи щодо її поліпшення.

**Основні результати дослідження.** Водні ресурси є і були чинником, що визначає розміщення виробництва, розселення населення та загалом є безальтернативним джерелом задоволення потреб людини в якісній воді. За наявних технологій без використання водних ресурсів не тільки не може успішно розвиватися, але й в принципі функціонувати сільськогосподарське виробництво, значна кількість галузей промисловості та житлово-комунальне господарство. Зростання обсягів споживання прісної води, обмеженість її ресурсів та глобальні кліматичні зміни загострюють проблему водозабезпечення в багатьох регіонах планети.

Україна за обсягами національних (місцевих) водних ресурсів відповідно до міжнародної класифікації належить до найменш забезпечених країн Європи. У наш час для суспільних потреб використовується річковий стік, зокрема транзитний із-за кордонів, та підземні води. Обсяги залучення морської води незначні (менше ніж 1 %) і нерегулярні, а фінансових можливостей її залучення для опріснення за наявного рівня розвитку економіки поки що немає. Вимоги до якості води на різні потреби неоднакові. Безумовно, найвищі вони до тієї її частини, що використовується населенням на питне, харчове та санітарно-гігієнічне споживання. Тому для цих потреб мають використовуватися найякісніші водні ресурси, що є в країні.

Загальні ресурси річкового стоку України в середній за водністю рік оцінюються у 209,8 км<sup>3</sup>, у т. ч. 122,7 км<sup>3</sup> проходять по Кілійському руслу р. Дунай. У маловодний (95 %) рік ці показники відповідно становлять 121,7 і 95,5 км<sup>3</sup>. Обсяг місцевого водного стоку в середній за водністю рік становить 52,4 км<sup>3</sup>, а в дуже маловодний – 29,7 км<sup>3</sup>. Експлуатаційні запаси підземних вод визначаються в обсязі 5,7 км<sup>3</sup>, з них забір становить 2,6 км<sup>3</sup> на рік, а прогнозні запаси оцінюються у 22,5 км<sup>3</sup> (Обухов, 2019).

Під час аналізу рівня водозабезпеченості населення України використовувалися в розрізі областей показники місцевого і транзитного річкового стоку в середньоводний рік, експлуатаційних та прогнозних запасів підземних вод, їх забір у розрахунку на одного мешканця на рік. Забір підземних вод, їхні експлуатаційні запаси та прогнозні ресурси розглядалися також в обсягах, що припадають у день на одну особу. Сумарна забезпеченість водними ресурсами досліджувалася в середній за водністю рік і порівнювалася для об'єктивності визначених груп областей з показниками сумарної водозабезпеченості в маловодному (95 %) році.

Сумарна забезпеченість населення України прісною водою в середній за водністю рік у розрахунку на одного мешканця пересічно становила 5,160 тис. м<sup>3</sup>. По областях екстремальні значення були: 57,352 (Одеська область) – 1,143 тис. м<sup>3</sup> (Донецька область). Понад 50 тис. м<sup>3</sup> показник водозабезпеченості був у трьох областях: Одеській (57,352), Кіровоградській (53,355) та Херсонській (52,885 тис. м<sup>3</sup>). Значення розглядуваного показника від 29,697 до 39,519 тис. м<sup>3</sup> мали чотири області, а від 10,688 до 16,649 тис. м<sup>3</sup> – три, в решті 14 областях його величина була меншою за 10 тис. м<sup>3</sup> (див. таблицю).

У дуже маловодний рік пересічний по Україні показник відрізнявся від значення середнього за

водністю року на 27,5 %. При цьому групи областей за показниками сумарної водозабезпеченості населення в середній за водністю і дуже маловодний роки за складом збереглися. В окремих випадках зміни в ранжованих рядках були в межах суміжних місць у групах. Величина показника сумарної забезпеченості прісною водою в середній за водністю рік на 72,5 % сформована за рахунок припливу річкових вод, що надійшли з-за кордону, на 24,0 % – місцевого стоку і на 3,5 % – підземних вод. Тому рівень забезпеченості населення України більше ніж на 2/3 залежить від обсягів припливу транзитних річкових вод із-за північного та східного кордонів. Висока частка цих вод також зумовлює однаковий склад груп областей у ранжованих рядах сумарної забезпеченості та обсягів транзитних припливів водними артеріями з-за кордону. Велике значення у водозабезпеченості населення має місцевий річковий стік. Хоча його частка в сумарному показнику водозабезпечення населення України майже в три рази менша за транзитний приплив поверхневих вод, але у зв'язку з великою щільністю місцевих

річок та інших гідрографічних об'єктів на територіях областей, особливо тих із них, що розташовані в зонах Полісся та Лісостепу, місцевий стік у забезпеченні потреб населення сільських територій відіграє зазвичай домінуючу роль. Потрібно також враховувати таку важливу обставину, що він формується в межах національної території, а це значно полегшує можливість впливати на його якість та регулювати в часі його використання.

Щодо забезпеченості населення місцевим стоком, то її рівень визначається переважно кліматичними умовами та орографією місцевостей, у яких розташовані території, в яких він утворюється. Найбільший показник пересічної багаторічної забезпеченості населення місцевим стоком, понад 3 тис. м<sup>3</sup> на рік, у розрахунок на одного мешканця був у двох областях Карпатського регіону – Закарпатській (6,30) та Івано-Франківській (3,35) і одній поліській – Чернігівській (3,44 тис. м<sup>3</sup>). Наступні за величиною показники – від 2,02 до 2,58 тис. м<sup>3</sup> – були в чотирьох областях Полісся, а понад 1 тис. м<sup>3</sup> – в семи областях Лісостепової зони

Таблиця. Забезпеченість населення України прісною водою, тис. м<sup>3</sup>/рік на одну особу

Області	Річковий стік у середньоводний рік		Забезпеченість підземними водами та їх забір			Сумарна забезпеченість прісною водою	
	транзитний	місцевий	прогнозні ресурси	експлуатаційні запаси	забір	в середньоводний рік	в дуже маловодний рік
Вінницька	5,41	1,58	0,208	0,30	0,060	7,060	3,860
Волинська	1,51	2,10	0,912	0,121	0,018	4,031	1,961
Дніпропетровська	16,31	0,27	0,125	0,079	0,062	16,649	10,239
Донецька	0,79	0,25	0,216	0,093	0,056	1,143	0,503
Житомирська	0,47	2,58	0,189	0,062	0,114	3,112	1,112
Закарпатська	4,41	6,30	0,314	0,098	0,024	10,688	5,898
Запорізька	30,76	0,37	0,333	0,067	0,033	31,227	19,517
Івано-Франківська	3,48	3,35	0,200	0,073	0,007	6,922	3,552
Київська	9,70	0,43	0,326	0,150	0,028	9,970	6,250
Кіровоградська	50,96	1,00	0,157	0,085	0,048	53,355	33,295
Луганська	2,86	0,69	0,814	0,304	0,230	2,664	1,234
Львівська	0,26	1,96	0,933	0,192	0,081	2,402	1,382
Миколаївська	3,07	0,51	0,143	0,025	0,016	3,575	1,535
Одеська	57,16	0,15	0,114	0,052	0,015	57,352	43,262
Полтавська	35,20	1,39	1,120	0,211	0,068	37,061	22,830
Рівненська	4,05	2,02	1,137	0,142	0,046	6,192	3,222
Сумська	3,07	2,28	1,163	0,196	0,064	5,556	2,706
Тернопільська	5,14	1,74	0,772	0,092	0,040	7,052	4,012
Харківська	0,68	0,61	0,561	0,141	0,026	1,521	0,691
Херсонська	52,18	0,13	1,753	0,325	0,078	52,885	36,075
Хмельницька	6,03	1,70	0,568	0,126	0,048	7,906	4,336
Черкаська	38,37	0,85	0,549	0,089	0,047	39,519	24,289
Чернівецька	10,03	1,36	0,164	0,069	0,031	11,249	6,269
Чернігівська	25,81	3,44	3,033	0,187	0,070	29,697	19,557
<b>Україна</b>	<b>3,74</b>	<b>1,24</b>	<b>0,535</b>	<b>0,136</b>	<b>0,060</b>	<b>5,116</b>	<b>3,736</b>

Джерело: сформовано автором за даними (Державна служба статистики України, 2019; Обухов, 2019)

та Українських Карпат. У решті 10 областях України, території яких розташовані в Степовій зоні та Лівобережному Лісостепу, розглядуваний показник був меншим за  $1 \text{ м}^3$ . Зокрема, у двох причорноморських областях забезпеченість населення місцевим стоком була найменшою: в Одеській – 0,15, а в Херсонській – 0,13 тис.  $\text{м}^3$  у рік на одного мешканця. Отже, 14 областей України мають рівень забезпечення місцевим стоком понад 1 тис.  $\text{м}^3$  на одну особу, у 6 областях показник був меншим за 0,5 тис.  $\text{м}^3$ , а в 4 областях – від 0,51 до 0,85 тис.  $\text{м}^3$ .

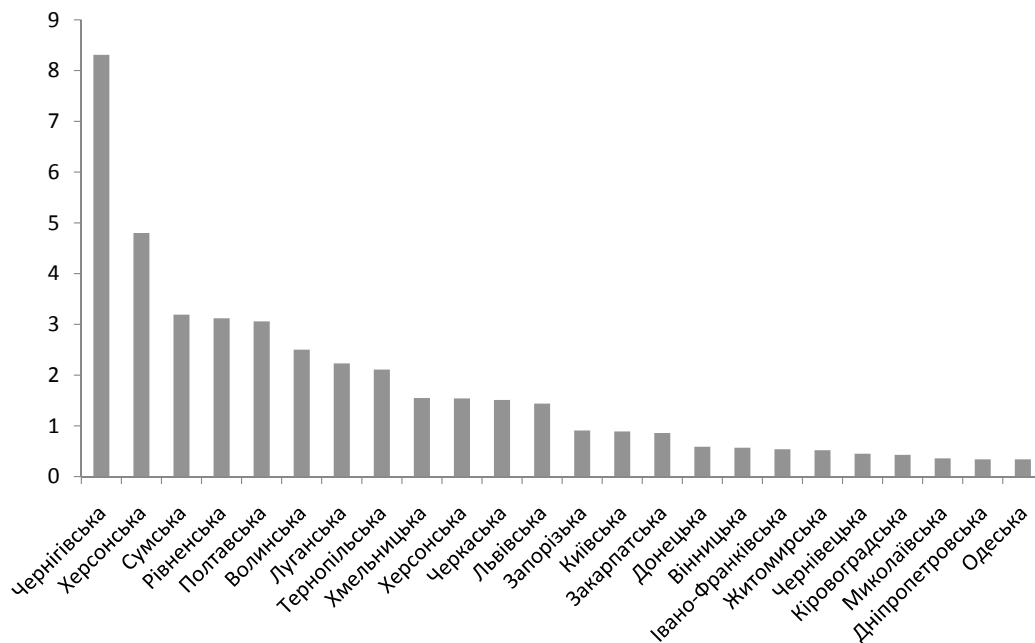
За якістю найціннішими з водних ресурсів України є підземні води. Експлуатаційні запаси цих вод пересічно по Україні в розрахунку на одну особу становили: на рік 0,136 тис.  $\text{м}^3$ , а на добу – 0,37  $\text{м}^3$ . Области України за величиною цього показника можна поділити на п'ять груп. До першої групи, що має найвищі показники, входять Херсонська (обсяг експлуатаційних запасів становить 0,325 тис.  $\text{м}^3$  на рік і 0,89  $\text{м}^3$  на добу) і Луганська (0,304 тис.  $\text{м}^3$  і 0,83  $\text{м}^3$ ). Друга група охоплює чотири області з показниками: на рік – від 0,187 до 0,211 тис.  $\text{м}^3$ , а на добу – від 0,51 до 0,57  $\text{м}^3$ . Третя група містить п'ять областей, експлуатаційні запаси підземних вод яких перебувають у межах 0,121–0,150 тис.  $\text{м}^3$  на рік та 0,33–0,41  $\text{м}^3$  на добу. Четверта, найчисленніша, група охоплює 11 областей з показниками: на рік – від 0,052 до 0,098 тис.  $\text{м}^3$ , на добу: 0,14–0,27  $\text{м}^3$ . І до п'ятої групи, як і до першої, входять дві області, що мають мінімальні серед регіонів України

показники, навіть порівняно з найнижчим їх значенням попередньої групи. Це Миколаївська область з експлуатаційними запасами підземних вод: на рік – 0,025 тис.  $\text{м}^3$  і на добу – 0,06  $\text{м}^3$  та Вінницька – відповідно 0,030 тис.  $\text{м}^3$  і 0,08  $\text{м}^3$ .

Як видно з наведених даних, рівні забезпечення населення регіонів України за експлуатаційними запасами підземних вод значно відрізняються. Перевищення екстремальних значень показників по областях у розрахунку на одного мешканця на рік становить понад 13 разів. Тому використання підземних вод має бути надзвичайно ощадливим. Особливо це стосується тих 15 областей, у яких рівень їхніх експлуатаційних запасів нижчий за середній по Україні. Водночас у трьох областях – Донецькій, Миколаївській і Дніпропетровській – забір перевищує 63 % експлуатаційних запасів, а ще в п'яти областях він більший за 50 %.

Прогнозні ресурси підземних вод у розрахунку на одного мешканця на рік перевищують їхні експлуатаційні запаси пересічно по Україні в 3,9 раза. При цьому в п'яти областях обсяг цих вод більший за 1 тис.  $\text{м}^3$ : від 1,120 в Полтавській області до 3,033 тис.  $\text{м}^3$  у Чернігівській. Ще в семи областях вказаний показник перевищує 0,5 тис.  $\text{м}^3$ , у трьох (у т.ч. у Київській) – він становить понад 0,3 тис.  $\text{м}^3$ , а в решті дев'яти областях має значення від 0,114 (Одеська) до 0,216 (Донецька) тис.  $\text{м}^3$  (Стан підземних вод України, 2019).

Обсяги прогнозних ресурсів підземних вод на добу, що припадають на одного мешканця в областях України, наведено на рисунку.



**Рисунок.** Прогнозні ресурси забезпеченості підземними водами населення України,  $\text{м}^3$ /добу на одну особу  
Джерело: сформовано автором за даними (Державна служба геології та надр України, 2019;  
Стан підземних вод України, 2019)

Екстремальні значення цього показника відрізняються у 26,8 раза, проте його величину понад 1 м<sup>3</sup> мають 12 областей. У семи областях він становив від 0,52 до 0,91 м<sup>3</sup>, а в п'яти – від 0,31 (Одеська) до 0,45 м<sup>3</sup> (Чернівецька область).

У структурі видобутих підземних вод 77,0 % загального їх обсягу використано на господарсько-питне водопостачання, а 11,3 % – на виробничо-технічне, 10,3 % – на сільськогосподарські потреби і 1,2 % на зрошення угідь. Щодо забруднення цих вод, то в Україні зафіксовано 196 площинних осередків, з яких 23 % зосереджено в Луганській, Донецькій, Дніпропетровській та Запорізькій областях з переважно промисловими відходами, а 15 % – Херсонській, Миколаївській і Одеській областях, що обумовлені використанням добрив та пестицидів. Кількість локальних осередків забруднення становить 262 випадки. Найбільше їх у Миколаївській (46 % від підсумку) та Одеській (19 %) областях (Стан підземних вод України, 2019).

За показниками забезпеченості населення місцевими водними ресурсами Україна значно відстає від країн Європи. У Німеччині та Швеції в розрахунку на одного мешканця їх припадає по 2,5 тис. м<sup>3</sup> на рік, у Франції – 3,5 тис. м<sup>3</sup>, у Великій Британії – 5,0 тис. м<sup>3</sup> (Хвесик, 2005), тоді як в Україні пересічний показник, що включає місцевий стік та підземні експлуатаційні запаси, становить 1,4 тис. м<sup>3</sup>. У 2019 р. із 7,3 млрд м<sup>3</sup> свіжої води на виробничі потреби було використано 64,5 % її обсягу, на зрошення – 18,4 %, на питні та санітарно-гігієнічні потреби – 15,7 %. Найбільші за масою забруднювальні інгредієнти, що скидаються разом зі стічними водами, були такі: нітрати – 46,75 тис. т; хлориди – 30,86 тис. т; сульфати – 26,66 тис. т; фосфати – 5,71 тис. т (Довкілля України, 2019).

Як видно з наведених даних, в Україні є значні резерви підвищення якості водних ресурсів і зволікати з їх використанням небезпечно для здоров'я населення та подальшого забруднення довкілля. Тому державні програми, спрямовані на поліпшення водозабезпечення населення, під час розміщення та реконструкції об'єктів з великими обсягами споживання водних ресурсів обов'язково

повинні враховувати наявні в регіонах можливості їх відновлення та особливості використання з метою недопущення виснаження і деградації природного середовища. Загалом для збереження, відтворення та раціонального використання водних ресурсів важливе значення має запровадження в країні державного механізму, що стимулює би до цього користувачів усіх рівнів. Першочергове значення в досягненні вказаного результату мають економічні методи.

**Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень.** Рівень водозабезпеченості населення України не відповідає світовим стандартам і має значні регіональні особливості. Також наявне забруднення водних ресурсів. За умов ринкової економіки важливе значення для удосконалення управління водним господарством України, а також збереження та раціонального використання водних ресурсів має обґрунтування економічних заходів впливу на водокористувачів. Це також стосується підприємств та організацій, що здійснюють експлуатацію водних об'єктів, використання і транспортування водних ресурсів, очищення стічних вод та відповідають за їх відтворення. Особливо це важливо щодо збереження і використання високоякісних підземних та свіжих поверхневих вод для питних і санітарно-гігієнічних потреб. Тому плата користувачів має не тільки компенсувати собівартість їх підготовки та постачання і забезпечувати суб'єктам господарювання, що беруть у цьому участь, економічно обґрунтовану норму прибутку, але й відшкодовувати витрати, пов'язані з відтворенням, а також враховувати регіональну специфіку рівнів водозабезпечення. Водночас ціна для споживачів такої води повинна робити економічно недоцільним її нецільове використання, а рівень оплати нормативно очищеної води – стимулювати бажання підприємств різних галузей її використовувати.

У подальшому актуальним є дослідження регіональних особливостей водокористування за різними напрямами, зокрема в сільськогосподарському виробництві, водоемних галузях промисловості та побуті, а також обґрунтування можливостей його поліпшення.

#### Список літератури

- Довкілля України: статистичний збірник. (2019). Державна служба статистики України. [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/11/Zb\\_dovk\\_2018.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/Zb_dovk_2018.pdf)
- Международное десятилетие действий «Вода для устойчивого развития», 2018–2028 годы. (2018). Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций. <https://undocs.org/pdf>
- Обухов, С. (2019). Показники забезпеченості населення України водними ресурсами на початку 2019 року. *Гідроенергетика України, 1–2*, 31–35. <https://uhe.gov.ua/sites/default/files/2019-08/10.pdf>
- Стан підземних вод України: щорічник. (2019). Київ: Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України». [https://geoinf.kiev.ua/Schorichnyk\\_PV\\_2019.pdf](https://geoinf.kiev.ua/Schorichnyk_PV_2019.pdf)
- Хвесик, М. (2005). Еколого-економічні проблеми використання водних ресурсів. *Екологія, 371*, 102–112. Київ: КНЕУ.

Ящик, А., Томільцева, А. (2015). Стратегія реформування водного господарства України для збалансованого екологічно-печного використання та збереження водних ресурсів.

*Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*, 3(71), 136–142.

### References

- Environment of Ukraine. Statistical yearbook. (2019). State Statistics Service of Ukraine. [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/11/Zb\\_dovk\\_2018.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/Zb_dovk_2018.pdf) [in Ukrainian].
- International Decade for Action “Water for Sustainable Development”, 2018-2028. (2018). General Assembly of the United Nations. <https://undocs.org/pdf> [in Ukrainian].
- Khvesyk, M. (2005). Ecological and economic problems of water resources use. *Ecology*, 371, 102–112. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
- Obukhov, E. (2019). Indicators of water supply of the population of Ukraine in early 2019. *Hydropower of Ukraine*, 1–2, 31–35. <https://uhe.gov.ua/sites/default/files/2019-08/10.pdf> [in Ukrainian].
- State of groundwater in Ukraine. Yearbook. (2019). Kyiv: State Service of Geology and Subsoil of Ukraine, State Research and Production Enterprise “State Information Geological Fund of Ukraine”. [https://geoinf.kiev.ua/Schorichnyk\\_PV\\_2019.pdf](https://geoinf.kiev.ua/Schorichnyk_PV_2019.pdf) [in Ukrainian].
- Yatsyk, A., & Tomiltseva, A. (2015). Strategy of reforming water industry of Ukraine for balanced environmentally safe use and conservation of water resources. *Bulletin of the National University of Water Industry and Environmental Sciences*, 3(71), 136–142 [in Ukrainian].

*V. Miroshnychenko*

## WATER SUPPLY OF THE POPULATION OF UKRAINE: LEVEL, PROBLEMS AND DIRECTIONS OF ITS SOLUTIONS

The article examines the level of water supply of the population of Ukraine in terms of administrative regions, considers the existing problems, and identifies ways to solve them. Regional differences in the annual water supply of the population of Ukraine per capita in terms of local and transit runoff, forecast resources and operational groundwater reserves, the size of their intake, including daily, and indicators of total water supply in the average water and low water (95 %) years. A comparison with the water supply indicators of other European countries is made. According to the indicated sources of water supply, groups of regions in which the state of water supply is critical have been identified. It is recognized as necessary when developing programs to improve water use, first of all to pay attention to areas that have not only lower indicators of total water supply, but also lower levels of operational reserves and projected groundwater resources, which should be used to meet drinking and sanitation. hygienic needs. The structure of fresh water use and pollution of water discharged together with wastewater are characterized. Particular attention is paid to the disclosure of the level of development, the dynamics of groundwater production, the structure of their use, the nature and causes of pollution. The ecological consequences and main problems caused by the natural shortage of water resources and significant regional differences in their provision, pollution of surface and groundwater and violations of the norms of their use are outlined. It is proposed, taking into account the unfavorable state of water supply in Ukraine as a whole and critical in some regions, to pay attention to the need for gradual introduction of economic methods of influence, through differentiation of prices for water supply of different quality, to water consumers and other economic entities. exploitation of water bodies, collection, preparation, transportation of water resources, which would stimulate the preservation and restoration of this valuable and unalternative natural product.

**Keywords:** Water supply, water consumption, water price, fresh water, river flow, underground water, pollution, ecology.

*Матеріал надійшов 30.04.2020*



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)