

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра Статистики

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 2018 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальності 051 «Економіка»
за магістерською програмою професійного спрямування «Статистика бізнесу»

за темою:

Статистичне дослідження стану та використання водних ресурсів

Виконавець

студент обліково-економічного факультету

Івашко Володимир Геннадійович

(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Науковий керівник

Кандидат економічних наук, доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Ольвінська Юлія Олегівна

(прізвище, ім'я, по батькові) /підпис/

Одеса 2018

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ | 6 |
| 1.1. Актуальні міжнародні та національні проблеми стану та охорони навколишнього середовища | 6 |
| 1.2. Система статистичних показників оцінювання якості, стану та використання водних ресурсів..... | 12 |
| 1.3. Статистичні методи дослідження показників водних ресурсів..... | 14 |
| РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ, ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ | 19 |
| 3.1. Статистичний аналіз показників забору та використання води | 19 |
| 3.2. Статистичний аналіз показників водовідведення та рівня очищення скинутих вод у водні об'єкти | 24 |
| 3.3. Статистичний аналіз витрат на охорону водних ресурсів | 30 |
| РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ | 37 |
| 3.1. Статистичний аналіз показників динаміки та структури забору та використання води | 37 |
| 3.2. Статистичний аналіз показників водовідведення та якості водних ресурсів..... | 46 |
| ВИСНОВКИ | 51 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 55 |
| ДОДАТКИ | 58 |

ВСТУП

Актуальність теми магістерської роботи. Сучасний світ відрізняється нарощуванням антропогенних навантажень на навколишнє природне середовище, яке обумовлене зростанням різносторонніх потреб людини, прискореним розвитком виробництва, збільшенням кількості відходів від виробничої та господарської діяльності. Тому однією з найбільш актуальних проблем сучасності є охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів.

У 1972 році була створена Програма Організації Об'єднаних Націй по навколишньому середовищу (ЮНЕП), призначення якої полягає в забезпеченні керівництва і заохоченні партнерства в області дбайливого відношення до навколишнього середовища шляхом створення можливостей для поліпшення якості життя держав і народів без збитку для майбутніх поколінь. Тоді ж дата 5 червня була оголошена святкуванням Всесвітнього дня навколишнього середовища.

Навколишнє середовище – це сукупність природних компонентів і штучних елементів, створених людиною, з якими суспільство безпосередньо взаємодіє у своєму житті та виробничій діяльності [24, с. 80].

Навколишнє середовище містить у собі природні компоненти: атмосферу, гідросферу, літосферу (грунт, підземні води та корисні копалини), флору і фауну, змінені під впливом багатовікової діяльності людського суспільства. Усі компоненти навколишнього середовища пов'язані між собою і взаємодіють, тому будь-які зміни у стані однієї з складових призводять до змін у стані інших. Сукупність усіх цих компонентів та їхній стан визначають умови проживання людей, впливають на їхнє здоров'я, працездатність, емоційний стан і, нарешті, на тривалість і зміст життя.

Законодавча база України стосовно захисту навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів включає Закони України: «Про охорону навколишнього середовища» від 25.06.1991 р. № 1268-ХІІ, «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707-ХІІ, «Про тваринний світ» від 03.03.1993 р. № 3041-ХІІ, «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. № 591-ХІV, «Про

відходи» від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР, «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 р. № 255/95-ВР, а також Земельний Кодекс України, Кодекс України про надра, Лісовий Кодекс та інші законодавчі та нормативні акти.

В Україні ведуться комплексні дослідження з проблем раціонального використання та охорони водних ресурсів. Питанням дослідження стану навколишнього середовища в цілому та водних ресурсів зокрема присвячено роботи багатьох науковців, серед яких: В.К. Данилко, В.В. Тарасова, Р.К. Баландін, О.А. Веклич, С.І. Дорогунцов, П.П. Борщевський, Б.М. Данилишин, Н.Б. Закорчевна та інші. Проте питання дослідження стану та охорони навколишнього середовища залишаються актуальними.

Мета і завдання магістерської роботи. Метою магістерської роботи є статистичне дослідження стану, використання та охорони водних ресурсів в Україні.

Основними завданнями магістерської роботи є:

- розгляд актуальних міжнародних і національних проблем у сфері охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- розгляд теоретичних основ статистичного дослідження показників стану та використання водних ресурсів;
- характеристика системи статистичних показників стану, охорони та раціонального використання водних ресурсів;
- розгляд методологічних основ статистичного дослідження показників навколишнього середовища;
- статистичне дослідження стану, використання та охорони водних ресурсів;
- аналіз ефективності природоохоронних заходів та витрат на їхнє впровадження.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом дослідження у магістерській роботі є водні ресурси в Україні. Предметом дослідження є явища та процеси, які відбуваються у сфері користування водними ресурсами.

Методи дослідження. При дослідженні явищ і процесів у навколишньому середовищі використовується сукупність статистичних методів аналізу: методи

статистичних групувань, методи середніх та відносних величин, методи аналізу динаміки та оцінки взаємозв'язків, індексний метод.

Структура магістерської роботи. Магістерська робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

У першому розділі кваліфікаційної роботи розглядаються теоретичні та методологічні основи статистичного дослідження показників навколишнього середовища, зокрема: сучасні міжнародні та національні проблеми стану та охорони навколишнього середовища, наводиться комплексна система статистичних показників оцінки стану та використання водних ресурсів та розглядаються статистичні методи дослідження цих показників.

У другому розділі кваліфікаційної роботи проводиться статистичне дослідження показників стану, використання та охорони водних ресурсів України за період з 2012 року до 2017 року, зокрема: аналізуються показники забору та використання свіжої води, індикатори якості води, показники скидання забруднюючих речовин у природні водні об'єкти, показники очищення зворотних вод на очисних спорудах, витрати на охорону водних ресурсів і покращення якості води.

У третьому розділі магістерської роботи наведено аналіз стану та використання водних ресурсів в Одеській області.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою дослідження є наукові публікації вітчизняних і закордонних учених, нормативно-законодавчі акти України, дані офіційних статистичних збірників України, електронні ресурси офіційних сайтів Державної служби статистики та Міністерства екології та природних ресурсів України, матеріали науково-практичних конференцій, професійних періодичних видань, результати моніторингу стану навколишнього середовища.

При виконанні випускної роботи використовувались комп'ютерні програми Microsoft Word та Microsoft Excel.

ВИСНОВКИ

Для сучасного стану розвитку суспільного виробництва, життя і діяльності людей характерним є значне техногенне навантаження на навколишнє природне середовище, інтенсивне використання природних ресурсів, утворення великої маси виробничих, у тому числі шкідливих і токсичних відходів, надмірне забруднення довкілля. Екологічні проблеми загострились у переважній більшості країн світу, вони набули міжнародного характеру. В світі розгортається потужний рух за збереження природного навколишнього середовища та оптимальний економічний розвиток.

Серед природних ресурсів вода займає особливе місце. Вона є найважливішим компонентом навколишнього природного середовища.

Назрілі екологічні проблеми, викликані високим рівнем забруднення навколишнього середовища, потребують всебічного та об'єктивного обліку, організації збору, обробки і аналізу статистичної інформації та забезпечення результатами статистичних досліджень органів державного та місцевого управління для прийняття відповідних управлінських рішень.

Проведене у даній кваліфікаційній роботі статистичне дослідження показників стану і охорони водних ресурсів в Україні та в Одеській області за 2012-2017 роки дозволяє зробити такі висновки.

За період з 2012 року до 2017 року в Україні спостерігається тенденція щорічного зменшення обсягу забору води з природних водних об'єктів. Якщо в 2012 році з природних водних об'єктів було забрано 13215 млн. куб. м води, то в 2017 році – 9699 млн. куб. м, тобто менше на 3516 млн. куб. м або на 26,4%.

Показник використання свіжої води з 2012 року до 2014 року збільшувався, а далі почав зменшуватись і склав у 2017 році 7125 млн. куб. м, що у порівнянні з попереднім 2016 роком менше на 1585 млн. куб. м або на 18,2%, порівняно ж з 2012 роком обсяг використаної свіжої води зменшився на 1862 млн. куб. м або на 20,7%. Таке зменшення обсягу забору і використання води пояснюється, в першу чергу, скороченням промислового виробництва в країні, що призвело до зменшення

використання води на виробничі потреби. У 2017 році на виробничі потреби було використано на 380 млн. куб. м води менше (7,8%) ніж у попередньому 2016 році, і на 880 млн. куб. м або на 24,4% менше ніж у 2012 році. Також за аналізований період суттєво зменшилось використання води на питні та санітарно-гігієнічні потреби, у 2017 році порівняно з 2016 роком – на 15,5%, а порівняно з 2012 роком – на 29,9%. Тенденція до збільшення використання води спостерігається тільки на зрошення у сільському господарстві, що може пояснюватися реформуванням аграрного сектору, розвитком фермерського господарства. Так, за 5 років використання води на зрошення збільшилось з 874 млн. куб. м у 2012 році до 1237 млн. куб. м у 2017 році, тобто на 363 млн. куб. м води або на 41,5%.

В структурі споживання свіжої води відбулися помітні зміни. Найбільша частка свіжої води використовується на виробничі потреби, у 2017 році – 63,0%. Дуже значно збільшилась частка використання води на зрошення, якщо в 2012 році вона складала 9,7%, то в 2015 році збільшилась до 13,4%, а в 2017 році вже становила 17,4%.

Таким чином, за період з 2012 до 2017 року зменшились обсяги забору води з природних водних об'єктів, обсяги використання свіжої води і змінилась структура використаної води за видами потреб. Такі зміни можна пояснити скороченням промислового виробництва, підвищенням тарифів на водопостачання і водовідведення, що спонукає споживачів більш економно використовувати воду, впровадженням штрафних зборів за забруднення водних ресурсів.

Потужність водоочисних споруд в 2017 році порівняно з 2016 роком зменшилась на 1390 млн. куб. м або на 19,3% і склала 5800 млн. куб. м.

Обсяги загального відведення стічних, шахтно-кар'єрних та колекторно-дренажних вод у поверхневі водні об'єкти також зменшувались, що пов'язано зі зменшенням використання води. У 2017 році порівняно з 2016 роком у поверхневі водні об'єкти було скинуто стічних вод менше на 1011 млн. куб. м або на 15,9%, а у порівнянні з 2012 роком – менше на 2218 млн. куб. м або на 29,7%.

Якщо розглядати скидання стічних вод за ступенем очищення, то можна відмітити, що обсяг скинутих забруднених вод зменшився у 2017 році порівняно з

2016 роком на 5,2% і склав 875 млн. куб. м, а у порівнянні з 2012 роком він зменшився на 46,0%. У той же час у 2017 році порівняно з 2016 роком збільшився обсяг скинутих забруднених вод без очищення на 9 млн. куб. м або на 5,1%. Скидання нормативно очищених і нормативно чистих без очистки стічних вод зменшилось відповідно на 1,9% та на 23,3%. Таке зменшення водовідведення, в першу чергу, пов'язано зі зменшенням використання свіжої води.

В 2017 році порівняно з 2016 роком стан відведених стічних, шахтно-кар'єрних та колекторно-дренажних вод у поверхневій водній мережі погіршився, оскільки збільшилась питома вага скинутих забруднених вод. У 2016 році забруднені води становили 14,5% загального обсягу скинутих вод у природній водній мережі, а в 2017 році – 16,4%. Негативною зміною у структурі водовідведення є зменшення питомої ваги нормативно чистих без очистки вод, які становили у 2016 році 63,2%, а в 2017 році зменшились до 57,6%.

Серед забруднюючих речовин, які скидаються у природній водній мережі разом зі стічними водами більше всього фосфатів – 4382 тонни або 42,5% загальної кількості забруднюючих речовин. Також значну кількість і питому вагу становить кальцій – 3646 тонн або 35,4% і магній – 1114,5 тонн або 10,8%. У порівнянні з ними забруднення нафтопродуктами становить 2,9%, натрієм – 3,6%, залізом – 4,8%.

Такі дані свідчать про недостатній рівень очистки стічних вод на очисних спорудах і про значну кількість скинутих забруднених стічних вод у природній водній мережі без очистки.

Основним джерелом фінансування витрат на охорону водних ресурсів і здійснення заходів щодо очищення стічних вод і покращення якості води є власні кошти підприємств і організацій, які склали у 2017 році 68%. За рахунок державного і місцевих бюджетів було профінансовано 6% витрат, а решта коштів надійшла з інших джерел фінансування (громадських, екологічних фондів тощо).

У 2017 році загальні витрати на охорону водних об'єктів порівняно з 2016 роком зросли на 11,3%, у їх складі на 18,4% збільшились поточні витрати, але при цьому на 24,4% зменшились капітальні інвестиції. Позитивними показниками динаміки характеризується 2017 рік. У порівнянні з 2016 роком загальні витрати на

охорону водних ресурсів і покращення якості води збільшилися на 19,4%, на 35,5% зросли капітальні інвестиції та на 17,4% збільшилися поточні витрати.

За забруднення навколишнього середовища законодавством України передбачено екологічні платежі, які включають екологічний податок, зокрема, за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у природні водні об'єкти, за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин та інші порушення.

За період з 2012 року до 2017 року отримано досить значні суми екологічних платежів за забруднення водних ресурсів і атмосферного повітря. При чому, платежі за забруднення атмосферного повітря значно перевищують платежі за забруднення водних ресурсів. У 2017 році за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти порушники заплатили 112,8 млн. грн.. Екологічні платежі за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в 2017 році склали 1607,1 млн. грн., що у 14 разів більше, ніж за забруднення водних ресурсів.

Таким чином, з метою охорони природних водних об'єктів і підвищення якості очистки води необхідно залучення інвестицій для реконструкції і модернізації існуючих очисних споруд, будівництва і введення в дію нових споруд і установок та інших заходів.

Аналіз проблем використання водних ресурсів, відведення забруднених вод, охорони природних водних об'єктів показує, що ці питання мають досить велику соціальну, екологічну і економічну значимість, їх потрібно вирішувати на регіональному, національному і міжнародному рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР в редакції Конституції від 15.05.2014, підстава v005p710-14 // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25.06.1991. Редакція від 01.01.2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
[www.zakon2.rada.gov.ua /laws/show/1264-12](http://www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12)
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707-ХІІ.
4. Закон України «Про тваринний світ» від 03.03.1993 р. № 3041-ХІІ.
5. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. № 591-ХІV.
6. Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР.
7. Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 р. № 255/95-ВР
8. Викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення. Статистичний бюлетень. – К: Державна служба статистики України, 2016. – 34 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Витрати на охорону навколишнього природного середовища у 2016 році. Експрес-випуск. – К: Державна служба статистики України, 2016. – 15 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
10. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси / Монографія. – К: 2003. – 368 с.
11. Довкілля України за 2015 рік. Статистичний щорічник. К: Державна служба статистики України, 2016. – 242 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://www.ukrstat.gov.ua/>

12. Довкілля України за 2014 рік. Статистичний щорічник. - К.: Державна служба статистики України, 2015. – 242 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
13. Ефимова. М.Р. Социальная статистика: Учебное пособие / М.Р. Ефимова, С.Г. Бычкова; под ред. М.Р. Ефимовой. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 560 с.
14. Курс социально-экономической статистики: Учебник / под ред. Назарова М.Г. – М.: ОМЕГА-Л, 2007. – 984 с.
15. Підгорний А.З., Самотоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О., Вітковська К.В. Соціально-демографічна статистика: Підручник // За заг. ред. проф. Підгорного А.З. – Одеса: ФОП Гуляєва В.М., 2017. – 424 с.
16. Социальная статистика: Учебник. / Под. ред. И.И. Елисеевой. –М.: Финансы и статистика, 2000. – 414 с.
17. Социально-экономическая статистика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Б.И. Башкатова. – М.: Юнити-ДАНА, 2002. – 454 с.
18. Статистика: Підручник / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна та ін. За наук. ред. д-ра екон. наук С. С. Герасименка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2008. – 467 с.
19. Статистичний щорічник України за 2015 рік. – К.: Консультант, 2016. – 534 с.
20. Статистичний збірник «Регіони України 2015. Частина 2». – К.: 2016. – 299 с.
21. Статистичний збірник «Діти, жінки та сім'я в Україні» . – К. : Державна служба статистики України, 2016. – 330 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
22. Тарасова В.В. Екологічна статистика: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 392 с.
23. Удотова Л.Ф. Соціальна статистика: Підручник. – К.: КНЕУ, 2002. – 376 с.
24. Україна в 2015 році: Статистичний збірник. - К.: Державна служба статистики України, 2016. – 28 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

25. Чепурко В. Лысые горы и токсичный смог. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kp.ua/>
26. Офіційний сайт Державного комітету статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
27. Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/>
28. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zeleneet.com/ekologiya-okruzhayushhej-sredy/14829/>
30. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://partnerstvo.ru/lib/pravo/node/778>
31. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.un.org/ru/ecosoc/about/uncsd-rio.shtml>
32. Івашко, В. Г. Статистичний аналіз стану та використання водних ресурсів України [Текст] / В. Г. Івашко, Ю. О. Ольвінська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 5. Частина I – Одеса, ОНЕУ. – 2018. – С. 82 – 89.