

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

Кафедра статистики

**РЕФЕРАТ  
кваліфікаційної роботи  
на здобуття освітнього ступеня магістра  
зі спеціальності «Економіка»**

за магістерською програмою професійного спрямування  
**«Статистика бізнесу»**

на тему:  
**«Статистичний аналіз екологічного стану в Україні»**

**Виконавець:**

студентка обліково-економічного факультету  
Савина Ірина Володимирівна \_\_\_\_\_

**Науковий керівник:**

кандидат економічних наук, доцент  
Ольвінська Юлія Олегівна \_\_\_\_\_

ОДЕСА – 2018

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Актуальність даної теми характерна тим, що зростає інтерес до статистики навколишнього середовища та природних ресурсів в сучасній науці і її недостатньою розробленістю. Висока значимість і недостатність розробленості проблеми визначає безсумнівну новизну даного дослідження. На сучасному етапі перед статистикою природних ресурсів постають нові, ще більш відповідальні завдання. В умовах інтенсивного залучення природних ресурсів у народногосподарський оборот, створення єдиної еколого-економічної відтворювальної системи особливо актуальною стає завдання більш ефективного використання природних ресурсів.

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.

**Мета дослідження.** Метою кваліфікаційної роботи є аналіз стану, використання, забруднення, охорони атмосферного повітря, водних, земельних та лісових ресурсів, які мають не одноразовий характер, а потребують постійної уваги як будь-яке інше мінливе явище.

### **Завдання дослідження:**

- 1) виявлення основних проблем навколишнього середовища;
- 2) розгляд теоретичних основ статистичного дослідження показників навколишнього середовища;
- 3) розрахунок основних показників використання та відновлення природних ресурсів;
- 4) аналіз динаміки даних показників;
- 5) виявлення основних тенденцій розвитку показників загибелі лісових насаджень в Україні
- 6) прогноз даних показників;
- 7) визначення шляхів покращення охорони навколишнього середовища.

**Об'єкт дослідження** – виступають самі природні ресурси, поняття яких визначається фахівцями з різних позицій.

**Предмет дослідження** – сучасні проблеми використання, відновлення, забруднення та захисту природних ресурсів України, які необхідно вирішувати для нормальної життєдіяльності населення та функціонування економіки країни.

**Методи дослідження.** При дослідженні екологічного стану України були використані: метод відносних та середніх величин, методи аналізу рядів динаміки,

кореляційно-регресійний аналіз. Також застосувались методи графічного представлення даних.

**Інформаційною базою дослідження** є дані офіційні статистичні матеріали Державної служби статистики України, праці вітчизняних і зарубіжних вчених, роботи, які наводяться в спеціальних виданнях.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (30 найменувань) та 5-х додатків. Загальний обсяг роботи становить 74 сторінок. Основний зміст викладено на 59 сторінках. Робота містить 8 таблиць, 11 рисунків.

**Публікації.** Савина, І. В. Статистичний аналіз показників забору, використання та забруднення води [Текст] / І. В. Савина, Ю. О. Ольвінська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 5. Частина I – Одеса, ОНЕУ. – 2018. – С. 18 – 25.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У першому розділі кваліфікаційної роботи **«Теоретико-методологічні основи статистичного аналізу навколишнього середовища»** 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 навколишнього середовища та розглядаються статистичні методи дослідження цих показників.

У другому розділі магістерської роботи **«Статистичне дослідження стану та охорони атмосферного повітря та водних ресурсів в Україні»** проводиться статистичне дослідження показників стану та охорони атмосферного повітря та водних ресурсів в Україні.

У третьому розділі роботи **«Статистичне дослідження стану, використання та охорони лісних і земельних ресурсів»** проводиться статистичне дослідження показників стану, використання та охорони земельних та лісових ресурсів України, зокрема: аналізуються показники внесення добрив та пестицидів в ґрунт, утворення відходів, вирубки та гибелі лісових насаджень.

## ВИСНОВКИ

Проведений аналіз стану навколишнього середовища в Україні дозволяє зробити наступні висновки.

Так, у період з 2012 по 2017 роки обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферу зменшувався в середньому на 9,6% щорічно. Значне його зменшення (на 22,0% порівняно з попереднім роком) відбулося у 2014 році, але в основному за рахунок відсутності АР Крим та зони проведення АТО. А в 2017 році обсяг викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел порівняно з 2016 роком зменшився на 493,2 тис.тонн або на 23,7%. Та таке значне зниження обсягу цього

показника відбулося не за рахунок впровадження нових технологій, які б зменшували викиди в атмосферу, а за рахунок спаду промисловості.

Атмосферне повітря переважно забруднюється оксидом вуглецю – 728,4 тис. тонн якого було викинуто стаціонарними джерелами забруднення, тобто промисловими виробничими об'єктами в 2017 році. Це на 9,3% більше, ніж в 2016 році. Ще одним значним забруднювачем атмосфери є діоксин сірки. Ця речовина в 2017 році потрапила в атмосферу у обсязі 726,2 тис. тонн. Та важливим моментом є те, що у 2017 році, порівняно з 2016 цей показник зменшився на 32,5%. Найменше в Україні атмосфера забруднюється такими речовинами як камідій, озон, фреони, арсен, фтористий водень, нікель, мідь, хром, ціанід водню та поліароматичні вуглеводні. Обсяг викидів кожної з цих речовин – до 1 тис. тонн. У 2017 році, порівняно з 2016 зміни в структурі викидів забруднюючих речовин в атмосферу були незначні, а саме:

доля діоксиду сірки зменшилась на 6,8%,  
 оксиду вуглецю зросла на 2,2%,  
 метану збільшилась на 4,2%.

По іншим складовим зміни були в рамках 1%.

В Україні останнім часом сформувалася тенденція щорічного зменшення обсягів використання водоресурсного потенціалу. Це пояснюється, перш за все, скороченням промислового виробництва, що зумовило зменшення витрат води на виробничі потреби як в останні 7 років, так і впродовж 2000–2012 рр. Джерелом водопостачання населення та галузей економіки у 2017 році є поверхневі води – 87,2 % та підземні води – 12,8 % від загального забору води. Протягом 2012 – 2017 років структура забору води була практично незмінною – коливалася в рамках 1%. Обсяг використання свіжої води у 2017 році, порівняно з 2016 роком зменшився на 316 млн. м<sup>3</sup> або на 4,4%, а порівняно з 2012 роком – на 5427 млн. м<sup>3</sup> (37%). В тому числі основну частину (91,7%) використаної води становила прісна.

В 2017 році більше половини, а саме 61,5% всієї використаної свіжої води в Україні приходилося на 4 області: Херсонська (18,6%), Запорізька (17,9%), Донецька (13,3%) та Дніпропетровська (11,7%). У структурі використання свіжої води за регіонами України у 2017 році, порівняно з 2016 роком відбулись несуттєві зміни: доля використання свіжої води в Київській області зменшилась на 4,8%, а в Херсонській області – навпаки збільшилась на 4,8%; в Дніпропетровській області аналізований показник зменшився на 3%, а в Запорізькій збільшився на 2,8%. В інших регіонах зміни в структурі використання свіжої води коливались в рамках 1%. На виробничі потреби пішло 4015 млн. м<sup>3</sup> (58,6% загального обсягу використаної води), на зрошення – 1549 млн. м<sup>3</sup> (22,6%) на питні і санітарно гігієнічні потреби – 1174 млн. м<sup>3</sup> (17,1%) та на інші потреби – 115 млн. м<sup>3</sup> (1,7%).

За даними державного водообліку протягом 2017 року суб'єкти господарювання здійснювали скиди зворотних вод у поверхневі водні об'єкти. Всього за 2017 рік відведено 4715 млн. м<sup>3</sup> зворотних вод (що на 12,7% менше, ніж в 2016 році), із них категорії: "нормативно-чисті без очистки" – 2550 млн. м<sup>3</sup> ,

"нормативно очищені" – 1023 млн. м<sup>3</sup> , "недостатньо очищені" – 839 млн. м<sup>3</sup> та "забруднені без очистки" – 158 млн. м<sup>3</sup> .

У 2017 році в Україні для захисту атмосфери від забруднення було проведено 151 захід, на які було витрачено 1393156,2 тис грн. Планувалось, що в результаті впровадження цих заходів обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря зменшиться на 46092,2 тонн за рік. Фактично ж цей показник зменшився на 39831,3 тонн за рік, тобто план був виконаний тільки на 86,4%. Проаналізуємо величину виконання плану по впровадженню повітроохоронних заходів в Україні в 2017 році в розрізі окремих видів заходів. План був недовиконаний на 44,6% по удосконаленню технологічних процесів, на 35% по будівництву і введенню в дію нових газоочисних установок і споруд, на 18,7% по підвищенню ефективності роботи існуючих очисних установок. Виконаний на 100% план був за 2 видами: ліквідація джерел забруднення та перепрофілювання підприємства (цеху, дільниці) на випуск іншої продукції. Перевиконання плану на 8,2% було по інших заходах, спрямованих на захист атмосфери.

Незважаючи на те, що коштів на повітроохоронні заходи в 2017 році було витрачено менше ніж в 2016, відбулося зменшення викидів у атмосферне повітря на 9764,6 тис.тонн або на 32,5%. Найвагоміший обсяг зменшення даного показника зафіксовано в Дніпропетровській та Харківській областях (59,9% та 28,8% відповідно від загального обсягу по Україні), в яких і фінансування повітроохоронних заходів було на найвищому рівні. Найбільш ефективніше використали фінансування для повітроохоронних заходів в Херсонській області (при виділених 20 тис. грн. відбулось зменшення викидів забруднюючих речовин обсягом в 10 тис. тонн) та в м. Києві (фінансування - 5423,2 тис. грн, зменшення викидів - 2284,4 тис. тонн). Найменш ефективно використовувались кошти для впровадження повітроохоронних заходів в Рівненській області (зменшення викидів на 3,6 тис. тонн при фінансуванні 7902,9 тис. грн.), Донецькій області (виділено коштів - 476641,3 тис. грн., а зменшення викидів – 110,9 тис. тонн), та в Одеській області – при фінансуванні в 307 тис. грн. показник зменшення забруднюючих речовин в атмосферу становить 0.

У звітному році 54,9% всіх поточних витрат на очищення зворотних вод було направлено саме на їх очищення від забруднюючих речовин. На підтримку у робочому стані і поточний ремонт діючих систем каналізації було направлено 28,9% поточних витрат. Ще 11,9% було витрачено на запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес. На усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти було направлено 1,9%, на аналітичні виміри, контроль, лабораторні дослідження – 1,1% поточних витрат. Витрати на інші заходи, пов'язані з очищенням зворотних вод склали 1,4% всіх поточних витрат на очищення зворотних вод у 2017 році.

В Україні для господарського використання залучено понад 92 відсотки території. Надзвичайно високим є рівень розораності території і становить понад 54 відсотки. Фактична лісистість території України становить лише 16 відсотків, що недостатньо для забезпечення екологічної рівноваги. В Україні нараховується понад 1,1 млн. гектарів деградованих, малопродуктивних та техногенного

забруднених земель, які підлягають консервації, 143,4 тис. гектарів порушених земель, які потребують рекультивациі, та 315,6 тис. гектарів малопродуктивних угідь, які потребують поліпшення.

У 2017 році в Україні на 1 гектар посівної площі було внесено 110 кг мінеральних добрив, що на 14 кг більше, ніж в попередньому році. Органічних добрив було внесено 500 кг на 1 га посівної площі. Даний показник є незмінним ще з 2010 року. Явним лідером з внесення органічних добрив в ґрунт у 2017 році є Івано-Франківська область (2600 кг/га). Найменше органічними добривами забезпечили ґрунти Закарпатської, Одеської, Кіровоградської, Миколаївської, Запорізької, Луганської та Херсонської областей – по 100 кг на гектар.

Мінеральні добрива застосовують не так інтенсивно, як органічні. В 2017 році найбільший їх обсяг було внесено в посівні площі в Волинській, Тернопільській та Львівській областях (176,170 та 154 кг/га відповідно). Найменше мінеральних добрив у 2017 році вносилося Донецькій, Луганській та Херсонській областях (65-75 кг/га).

В Україні у 2017 році було утворено 366054,0 тис. тонн відходів, що на 70183,9 тис. тонн більше, ніж в 2016 році. Із них утилізовано було тільки 100056,3 тис. тонн. Утворюються відходи в результаті економічної діяльності (98,4% від загального обсягу) та від домогосподарств (1,6% загального обсягу). За даними додатку Е проаналізуємо структуру утворення відходів від економічної діяльності за галузями в 2017 році та порівняємо зі структурою даного показника в 2016 році. Найбільший обсяг відходів був утворений від добувної промисловості та розроблення кар'єрів (87,1% загального обсягу відходів від економічної діяльності), а у 2016 році від даної галузі було утворено відходів на 5,1% менше. Від переробної промисловості було утворено 8,9% проти 11,8% в 2016 році. За 2017 рік також зменшилась частка утворених відходів від постачання електроенергії, газу, пари, водопостачання, каналізації, сільського, лісового та рибного господарства. Змін у структурі обсягу відходів від будівництва та інших видів економічної діяльності у звітному році не було.

За 2017 рік підприємствами галузі від усіх видів рубок заготовлено 15 млн 950 тис. куб. м деревини, що на 412 тис. куб. м, або на 2,5% менше в порівнянні з 2016 роком. Загальний обсяг реалізації деревини у круглому вигляді на внутрішній ринок у 2017 році становить 12632 тис. куб. м на загальну суму 10,1 млрд грн, що у порівнянні з 2016 роком відповідно на 958 тис. куб. м та 2 млрд грн більше. На зовнішній ринок реалізовано 883 тис. куб. м дров на загальну суму 0,7 млрд грн, що у порівнянні з 2016 роком відповідно на 1655 тис. куб. м та 2 млрд грн менше. Незважаючи на заходи, що вживаються працівниками державної лісової охорони, за оперативними даними обсяг незаконних рубок за 2017 рік склав понад 26 тис. куб. метрів. Однак, варто зазначити, що у порівнянні з 2016 роком, обсяг незаконних рубок зменшився на 1,7 тис. куб. метрів.

Враховуючи все вищевикладене, нарізла нагальна потреба ефективного і прискореного розв'язання в нашій країні завдань екологічної безпеки соціально-економічного розвитку та переведення національної економіки на модель сталого й екологічно безпечного функціонування вже в найближчій перспективі.

## АНОТАЦІЯ

**Савина І.В., «Статистичний аналіз екологічного стану в Україні»,**  
кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра  
зі спеціальності **«Економіка»**  
за магістерською програмою професійного за спрямування  
**«Статистика бізнесу».**  
Одеський національний економічний університет  
Одеса, 2018

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єкт дослідження – навколишнє середовище.

У роботі розглядаються теоретичні та методологічні питання щодо статистичної оцінки екологічного стану в Україні. Проведено аналіз стану та охорони атмосферного повітря, водних, земельних та лісових ресурсів. А саме: аналіз динаміки та структури викидів забруднюючих речовин в атмосферу, забору, використання та забруднення водних ресурсів, розораності та забруднення земельних ресурсів, вирубки та загибелі лісу.

Проведено регіональні порівняння.

**Ключові слова:** Навколишнє середовище, атмосферне повітря, викиди в атмосферу забруднюючих речовин, діоксид вуглецю, забір води, очищення води, розораність земель, відходи, вирубка лісу, загибель лісу.

## ANNOTATION

**Savyna I.V., "Statistical analysis of the environmental camp in Ukraine",**  
qualifying work on obtaining a master's degree in the specialty **"Economics"**  
under the master's program **"Business Statistics"**.  
Odessa National Economics University.  
Odessa, 2018

The paper deals with theoretical and methodological issues concerning the statistical assessment of the ecological situation in Ukraine. The analysis of the state and protection of atmospheric air, water, land and forest resources is carried out. Namely: analysis of the dynamics and structure of emissions of pollutants into the atmosphere, the capture, use and pollution of water resources, plowing and pollution of land resources, felling and death of the forest.

Regional comparisons have been made.

**Keywords:** environment, atmospheric air, emissions to the atmosphere of pollutants, carbon dioxide, water sampling, water purification, land plots, waste, felling, forest destruction.