

**Оліферчук Б.О.**

*магістрант,*

*Одеський державний екологічний університет*

## **ВМІСТ ПИЛУ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ ЯК ІНДИКАТОР СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Відомо, що сталий розвиток – це такий розвиток, який дозволяє задовольнити потреби сучасного покоління без шкоди для майбутніх поколінь. Указом Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» окремими цілями визначені такі:

– забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів;

– забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва;

– життя невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками;

– збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку;

– захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття [1].

Тобто майже третина цілей, яка визначена указом Президента України, відноситься до питань екологічної безпеки держави і збереження якісного довкілля для майбутніх поколінь.

Існує певний перелік індексів і індикаторів, які застосовуються для оцінки сталого розвитку. Згідно з метрикою для вимірювання процесів сталого розвитку (МВСП) [2], сталий розвиток оцінюється з позицій економічного, екологічного і соціального-інституціонального характеру. Індекс екологічного виміру ( $I_e$ ) можна визначати з урахуванням трьох категорій екологічної політики: 1) екологічні системи ( $I_{SYS}$ ); 2) екологічне навантаження ( $I_{STR}$ ); 3) регіональне екологічне керування ( $I_{REG}$ ). Ці категорії містять 13 індикаторів і 44 показники [2].

Індикатор сталого розвитку – це показник, який відображає економічний, соціальний і/або екологічний розвиток у певному регіоні, і має такі властивості як простота інтерпретації, широкий діапазон,

чутливість до змін, кількісна визначеність і дозволяє робити прогнози й вчасно визначати тенденції [2].

Метою даної роботи є аналіз вмісту в атмосферному повітрі регіонів Північно-Західного Причорномор'я (Одеська, Миколаївська і Херсонська області) з позицій параметрів сталого розвитку регіонів. Раніше автором проаналізовано розподілу концентрацій завислих речовин (пил і сажа) у повітряному басейні регіонів дослідження, а також проведено ранжування територій за вмістом завислих речовин за багаторічний період [3].

Індекс екологічного виміру включає, як зазначено вище, 3 категорії екологічної політики. В категорії «Екологічні системи» міститься 6 індикаторів, в тому числі індикатор повітря  $I_{AIR}$  з такими параметрами: середні концентрації діоксиду азоту ( $I_{NO_2}$ ), діоксиду сірки ( $I_{SO_2}$ ) і пилу ( $I_{TSP}$ ) в атмосферному повітрі міст.

Таким чином, вміст пилу в атмосферному повітрі є одним з параметрів сталого розвитку з позицій екологічної складової. Нами було виконано розрахунок відповідного параметру  $I_{TSP}$  для регіонів Північно-Західного Причорномор'я за даними моніторингових спостережень за 2014 – 2018 рр. Для аналізу вихідні дані були нормовані так, щоб усі параметри приймали значення від 0 до 1 із застосуванням принципу лінійного нормування:

$$\tilde{x}_i = \frac{x_i - x_{max}}{x_{max} - x_{min}} \quad (1)$$

Аналіз отриманих нормованих значень показав, що мінімальні показники у переважній більшості характеризують найкращі умови, а максимальні – найгірші. Тобто найкращі умови показників сталого розвитку характеризуються показниками, наближеними до 0.

Результати розрахунку наведені нижче (табл. 1). Тобто з позицій сталого розвитку за параметром вмісту пилу у повітряному басейні найбільш несприятливі умови відзначаються для м. Одеса, а найбільш сприятливі – для м. Херсон.

Таблиця 1

**Значення параметра  $I_{TSP}$  для територій  
Північно-Західного Причорномор'я (2014–2018 рр.)**

Параметр	м. Одеса	м. Миколаїв	м. Херсон
$I_{TSP}$	1	0,33	0

Джерело: за автором

Представлені результати є частиною комплексного дослідження, присвяченого оцінці і аналізу забрудненості повітряного басейну регіонів Північно-Західного Причорномор'я завислими речовинами.

#### **Список використаних джерел:**

1. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> (дата звернення: 25.07.2020).
2. Сталій розвиток регіонів України. URL: [http://nung.edu.ua/files/attachments/stalyy\\_rozvytok\\_reghioniv\\_ukrayiny.pdf](http://nung.edu.ua/files/attachments/stalyy_rozvytok_reghioniv_ukrayiny.pdf) (дата звернення: 07.06.2020).
3. Оліферчук Б.О., Чугай А.В. Аналіз забруднення повітряного басейну м. Одеса сажею : *Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сталій розвиток країни в рамках Європейської інтеграції»*. Житомир : ДУ «Житомирська політехніка», 2019. С. 55.

**Стефурак О.М.**

*технік-лаборант;*

**Корчемлюк М.В.**

*кандидат технічних наук, завідувач лабораторією;*

**Хром'янчук Н.Я.**

*молодший науковий співробітник;*

**Кравчинський Р.Л.**

*провідний науковий співробітник;*

**Мотрук М.В.**

*науковий співробітник,*

*Карпатський національний природний парк*

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ЯКОСТІ ВОДИ ВЕРХІВ'Я Р. ПРУТ У 2020 РОЦІ**

**Актуальність питання.** Моніторинг хімічного складу поверхневих водних тіл та визначення їх екологічного стану є невід'ємною частиною реалізації цільових програм у сфері водної політики відповідно до світових нормативів і Водної рамкової директиви ЄС зокрема [1].