

УДК 66.0

**CONCEPTUAL ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL SAFETY AND  
SUSTAINABILITY FOR INFORMATION AND METHODOLOGICAL  
PROVISION OF ENVIRONMENTAL PERFORMANCE EVALUATION OF  
ENTERPRISES**

**АНАЛІЗ ПОНЯТЬ ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ТА СТІЙКІСТЬ ДЛЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНКИ  
ЕКОЛОГІЧНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

**Matis Y.O. / Matic Є.О.**

*graduate student/aspirant*

*ORCID: 0000-0002-1194-5013*

*Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture,*

*Kharkiv, Sumskaia 40, 61002*

*Харківський національний університет будівництва та архітектури, Харків,*

*Сумська 40, 61002*

**Krot O.P. / Крот О.П.**

*d.t.s., as.prof. / д.т.н., доц.*

*ORCID: 0000-0002-2376-4981*

*Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture,*

*Kharkiv, Sumskaia 40, 61002*

*Харківський національний університет будівництва та архітектури, Харків,*

*Сумська 40, 61002*

**Анотація.** В роботі розглядається організація виробництва продукції промисловості за принципами екологічності що дозволить створити умови для сталого розвитку міста, регіону, країни. Основною метою є покращення сталого виробництва що означає виробництво з меншою кількістю сировини або ресурсів, з більш високою якістю і довговічністю, меншим впливом на НС(навколишнє середовище) і більш високою прибутковістю.

**Ключові слова:** сталий розвиток, екологічність продукції, аналіз оцінки екологічності виробничої діяльності, показники оцінки стійкості, стратегія розвитку.

**Abstract.** The paper considers the organization of industrial production according to the principles of environmental friendliness, which allows creating conditions for sustainable development of the city, region and country. The main goal is to improve sustainable

*production, which means production with fewer raw materials or resources, with higher quality and durability, less impact on environment and higher profitability.*

**Key words:** *sustainable development, product environmental friendliness, analysis of environmental evaluation of production, indicators of sustainability evaluation, development strategy.*

## **Вступ.**

Питання екологічності технологічних процесів та промислових підприємств в наш час є дуже актуальними. З точки зору загальноприйнятого визначення екологічної оцінки природно-техногенних об'єктів представлено як якість будь-чого, що відображає його здатність не завдавати шкоди навколишньому середовищу. Екологічність продукції у роботах І. П. Фаминского є властивістю товару, яка полягає в його впливі на навколишнє середовище в процесі транспортування, зберігання, виробничого або невиробничого споживання[4].

За Д. Максвелом екологічно чисті продукти - це орієнтовані на ринок продукти або технології, які викликають мінімальне погіршення стану навколишнього середовища[5]. Загалом, термін «екологічно чисті продукти» асоціюється з термінами «eco-friendly продукти» та «зелені продукти», причому всі вони пов'язані з інноваційними продуктами, тобто процесом, за допомогою якого нові продукти або технології впроваджуються на ринок.

В роботах [1,3] поняття екологічність представлено у взаємозв'язку з ресурсоемністю процесу. Екологічність - це рівень дії шкідливих речовин на довкілля в розрахунку на одиницю корисної продукції або послуги, що отримується за допомогою цього процесу. Майоровою Л.П. і Міщенко О.А. для оцінки екологічності технологічних процесів запропонований критерій, що враховує викиди в атмосферу, скиди стічних вод та накопичення відходів [2]. Як оціночний показник прийнята сумарна приведена маса забруднюючих речовин віднесена до ринкової вартості 1 т готової продукції з урахуванням ресурсу, що використовується. Тобто екологічність визначається як співвідношення збитків від

забруднення повітряного середовища і вартості 1 т готової продукції з урахуванням коефіцієнта небезпеки речовин [3]. У статті [3] надано визначення відносної екологічності типового процесу, технологічної лінії, цеху, як відношення маси відходів, що надходять у НС зі стічними водами і газовими викидами до маси нейтралізованих відходів. Якщо значення оцінки прагне до нуля, то процес є безвідходним.

### Основна частина.

Поняття екологічності з точки зору більшості дослідників припускає кількісний облік впливів на природне середовище з різними підходами до формування і змісту показника екологічності.

Підвищення екологічності та безпеки технологій і оцінка їх впливу на природне середовище базуються на наступних принципах (рис. 1).

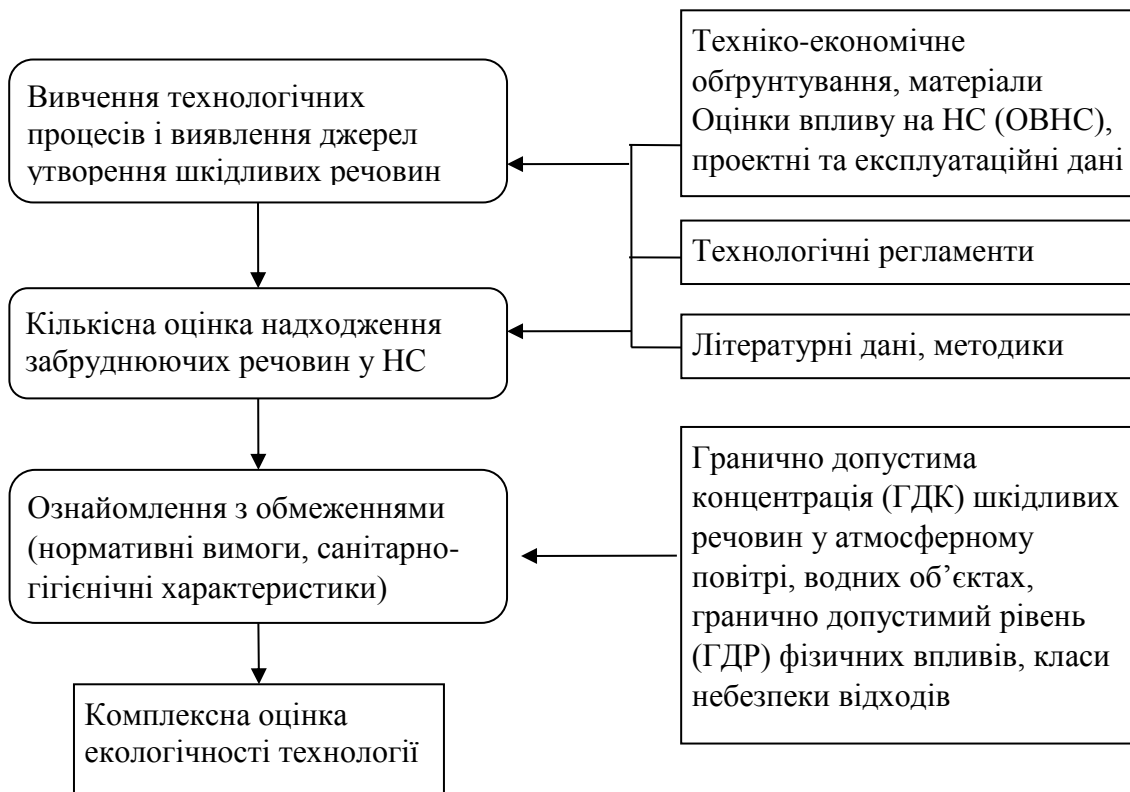


Рисунок 1. - Узагальнена схема оцінки екологічності технологічних процесів на НС

Методологія об'єктивної оцінки екологічності виробничої діяльності передбачає використання таких показників: 1) обсяг використаної води з природних джерел; 2) обсяг забруднених вод, скинутих в каналізацію, в природні джерела або на рельєф; 3) викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел; 4) викиди забруднюючих речовин від автотранспорту підприємства; 5) обсяг відходів 1-4 класів небезпеки, вироблених підприємством; 6) площа земель, зайнятих підприємством, включаючи забудову, дороги, полігони відходів, водосховища [6].

### **Висновки.**

При аналізі показників оцінки екологічності технологій і способів виробництва розглядаються ті, які характеризують вплив на природне середовище і встановлюють співвідношення «вплив - можливі наслідки».

На основі цього аналізу переваг та недоліків інформаційного забезпечення оцінки екологічності технологій можна буде характеризувати екологічність технологій та дати оцінку «природоємності» технологій.

### **Література:**

1. Артюхов В. В. Объективная оценка экологичности хозяйственной деятельности: Методология и результаты. Предприятия, регионы России, страны мира / В. В. Артюхов, С. И. Забелин, А. С. Мартынов // SPERO. - 2012. - № 16 Весна - Лето. - С. 113 - 142.
2. Майорова Л. П. Оценка экологичности технологических процессов / Л. П. Майорова, О. А. Мищенко // Вестник Томского гос. ун-та. - 2009. - № 2 (13). - С. 111 - 116.
3. Майорова Л. П. Анализ методических подходов к оценке экологичности технологических процессов / Л. П. Майорова // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - Москва: Горная книга, 2010. - Т. 2. - № 12. - С. 385 - 401.

4. Зовнішньоекономічний тлумачний словник. - М .: ИНФРА-М, Термика. І. П. Фаминский. 2001.
5. Maxwell D, Van der Vorst R (2003) Developing sustainable products and services. J Clean Prod 11:883–895. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(02\)00164-6](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00164-6)
6. Артюхов В. В. Объективная оценка экологичности хозяйственной деятельности: Методология и результаты. Предприятия, регионы России, страны мира / В. В. Артюхов, С. И. Забелин, А. С. Мартынов // SPERO. - 2012. - № 16 Весна - Лето. - С. 113 - 142.