

УДК 330

DOI: 10.31891/2307-5740-2021-294-3-34

КОБИЛИНСЬКИЙ В. М.

ORCID ID: 0000-0002-4269-8959

e-mail: kvn\_volodymyr@ukr.net

ДУ «Житомирська політехніка»

## ВИМІРЮВАННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДУ SWOT-АНАЛІЗУ

Ефективний органічний розвиток урбанізованих територій є одним із елементів забезпечення високої якості життєдіяльності населення. Зміни, які відбуваються в навколишньому природному середовищі, призводять до формування нової дорожньої карти трансформації та урбанізації з урахуванням тенденцій і закономірностей явищ, що вимагають детального дослідження, зокрема, проведеного на основі статистичних методів дослідження [1]. Особливим важливим завданням є визначення системи індикаторів екологічності міст, дослідження взаємозв'язку між ними, вивчення та оцінка механізмів дії факторів на явища. На сьогоднішній момент відсутні єдині підходи із визначення системи індикаторів, що характеризують рівень екологічного забруднення міст та їх екологічності. А в діючих оцінках показників соціально-економічного розвитку міст індикатори стану довкілля в деяких моментах враховують не в повній мірі, а в деяких взагалі відсутні. Зокрема це стосується методик оцінки розвитку територій України (моніторинг показників розвитку регіонів) [2].

Необхідно зазначити, що загальна оцінка еколого-економічного стану урбанізованих територій є досить складною, адже включає в себе багато напрямів, котрі не можна визначити одним показником. Тому очевидно, що це має бути система індикаторів, яка відображає зв'язок між напрямками, які відбуваються під впливом навколишнього природного середовища. Дані індикатори тісно взаємопов'язані з процесами охорони навколишнього природного середовища міст, є одночасно його факторами і результатами, що відображені в прямій залежності, чим більше заходів буде прийнято, тим краща екологічна ситуація буде в містах [3].

Метою статті є проведення SWOT-аналізу впливу факторів на здійснення еколого-економічної оцінки урбанізованих територій, у якій вказано на існуючі сильні та слабкі сторони можливостей вказаного оцінювання із врахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх чинників. Відповідно до запропонованого ситуаційного аналізу побудовано алгоритм SWOT-аналізу та внесено до матриці отримані результати, розмежовано наявні можливості та загрози за пріоритетністю на три групи за пріоритетністю, наявною потребою концентрування зусиль та засобів моніторингу. Розроблена матриця можливостей вказує на сприятливі умови та наслідки, що призведуть до удосконалення еколого-економічної оцінки впливу на оточуюче навколишнє середовище існуючих конгломератів. Таким чином, застосування застосування SWOT-аналізу при оцінці результатів впливу із наведеними у роботі загрозами та можливостями дозволить оптимізувати використання наявних матеріальних, фінансових та трудових ресурсів задля отримання повноцінних, науково обґрунтованих, імплементованих до міжнародних стандартів результатів оцінювання.

Ключові слова: SWOT-аналіз, еколого-економічне оцінювання, урбанізовані території.

V. KOBILINSKY

Zhytomyr Polytechnic State University

## MEASUREMENT OF THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE IMPLEMENTATION OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF URBANIZED TERRITORIES USING THE SWOT-ANALYSIS METHOD

Effective organic development of urban areas is one of the elements of ensuring a high quality of life. Changes in the environment lead to the formation of a new roadmap for transformation and urbanization, taking into account trends and patterns of phenomena that require detailed research, in particular, conducted on the basis of statistical research methods [1]. A particularly important task is to determine the system of indicators of urban environmental friendliness, study the relationship between them, and evaluate the mechanisms of action of factors on phenomena. To date, there are no common approaches to determining the system of indicators that characterize the level of environmental pollution of cities and their environmental friendliness. And in the current assessments of indicators of socio-economic development of cities, environmental indicators in some respects are not fully taken into account, and in some are absent. In particular, this applies to methods of assessing the development of the territories of Ukraine (monitoring of regional development indicators) [2].

It should be noted that the overall assessment of the ecological and economic condition of urban areas is quite complex, as it includes many areas that can not be determined by one indicator. Therefore, it is obvious that this should be a system of indicators that reflects the relationship between areas that occur under the influence of the natural environment. These indicators are closely interrelated with the processes of environmental protection of cities, are both its factors and results, which are reflected in direct dependence, the more measures are taken, the better the environmental situation in cities [3].

The aim of the article is to conduct a SWOT analysis of the impact of factors on the implementation of environmental and economic assessment of urban areas, which indicates the existing strengths and weaknesses of these assessments, taking into account the impact of external and internal factors. According to the proposed situational analysis, the algorithm of SWOT-analysis was built and the results obtained were entered into the matrix, the available opportunities and threats were prioritized into three groups according to priority, the need to concentrate efforts and monitoring tools. The developed matrix of opportunities indicates favorable conditions and consequences that will lead to improved environmental and economic impact assessment of existing conglomerates. Thus, the application of SWOT-analysis in the assessment of impact results with the threats and opportunities presented in the work will optimize the use of available material, financial and labor resources to obtain full, scientifically sound, implemented to international standards evaluation results.

Key words: SWOT-analysis, ecological and economic assessment, urbanized territories.

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями

Метою SWOT-аналізу в інформаційному забезпеченні еколого-економічного оцінювання урбанізованих територій є з'ясування усіх сильних та слабких сторін наявного інформаційного банку даних урбанізованих територій, що є основою проведення оцінювання, оскільки це надто складний процес і він не повною мірою забезпечує ефективності в досягненні поставлених цілей. Виробники інформаційних органічних еколого-економічних банків даних мають зосередитися на тих із них, які можуть стати ключовими факторами удосконалення якості інформації, при цьому широкий перелік індикаторів нівелюватиме те, що є надважливим [4].

### Постановка завдання

Метою статті є проведення SWOT-аналізу впливу факторів на здійснення еколого-економічної оцінки урбанізованих територій, у якій вказано на існуючі сильні та слабкі сторони можливостей вказаного оцінювання із врахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх чинників.

### Виклад основного матеріалу

Кожний напрямок оцінювання на аналітичному ринку має свої переваги та недоліки. SWOT-аналіз (з англійської Strength – «сильні» сторони, Weaknesses – «слабкі» сторони, Opportunities – можливості, Threats – загрози) за своєю сутністю надає можливість виявити слабкі та сильні сторони якісного інформаційного забезпечення еколого-економічного оцінювання урбанізованих територій, які потребують найбільшої уваги та зусиль респондентів-наповнювачів вказаної інформації.

Так, перед початковим етапом SWOT-аналізу необхідно комплексно вивчити ймовірні загрози та можливості, що стоять перед виробниками еколого-економічної інформації та, як наслідок, з'ясувати: які загрози будуть найбільш ймовірними і які ризики вони будуть спричиняти.

Саме на вказані загрози слід звернути належну увагу та сконцентрувати усі зусилля на їх усунення. Невід'ємною складовою даного аналізу є здійснення внутрішнього аудиту та аудиту впливу зовнішніх факторів на наповнення еколого-економічної інформаційної бази, що є основою для здійснення оцінювання.

Відповідно до методології проведення ситуаційного аналізу та побудови матриці SWOT-аналізу, на першому етапі окреслюються найбільш важливі параметри, на їх основі яких здійснюється дослідження сильних та слабких сторін внутрішнього середовища.

Так, до сильних сторін внутрішнього середовища слід віднести наступні:

- зростання частки електронного інформаційного наповнення;
- постійне удосконалення національного та регіонального досвіду з урахуванням принципів та методів європейських стандартів інформаційної політики;
- використання блокчейну (від англійської block – блок, chain – ланцюг, тобто ланцюжок блоків) [5] для упорядкування великих баз екологічних даних;
- використання веб-скрапінгу (від англ. scraping – «вишкрібання», веб-збирання або витягнення веб-даних) [6] як джерела наповнення інформаційного банку;
- проведення семінарів, тренінгів та круглих столів на тематику удосконалення якості інформаційного ресурсу;
- великий досвід екологів, економістів та програмістів.

До слабких сторін внутрішнього середовища слід віднести наступні:

- низький рівень підтримки баз даних;
- неповне висвітлення індикаторів, які включені до інформаційних потоків;
- вузька інтерпретація функцій обміну адміністративною інформацією;
- недостатній рівень проведення оцінювання передумов та наслідків еколого-економічних процесів;
- високий рівень плинності спеціалізованих кадрів;
- низький рівень професійних якостей спеціалістів.



Рис. 1. Пропонований алгоритм проведення SWOT-аналізу

Джерело: [створено та побудовано автором]

Проведений нами аудит можливостей і загроз зовнішнього середовища для розвитку та формування інформаційних баз даних наведений на рис. 2.



Рис. 2. Аудит можливостей і загроз зовнішнього середовища

Джерело: [створено та побудовано автором]

Другий етап проведення SWOT-аналізу передбачає безпосередньо побудову матриці, а також внесення до неї результатів аналізу щодо сильних та слабких сторін впливу внутрішнього середовища (таблиці 1 та 2).

Таблиця 1

Матриця SWOT-аналізу еколого-економічної оцінки

Можливості	Загрози
Зростання попиту на затребувану екологічну інформацію, зокрема щодо викидів забруднюючих речовин економікою урбанізованих міст	Складна еколого-економічна ситуація із за нестачі фінансування відстрочує збір інформації щодо нових затребуваних індикаторів щодо зміни клімату й адаптації до цих змін
Комплексна програма щодо створення та розвитку Сталих міст	Можливе скорочення фінансування на розвиток інформаційного забезпечення міст
Зростання інтересів до екологічних індикаторів та впливу на навколишнє природне середовище економіки, міжнародних організацій та інвестиційних компаній	Адаптація методологічних засад, методик та матриці формування забруднювачів міст та інших одиниць
Удосконалення законодавчої бази щодо забруднювачів («Про державний облік підприємств щодо викидів небезпечних речовин» та інші законодавчі акти у галузі природокористування)	Непрофесійне трактування мікроданих при оцінці інформаційних потоків
Налагодження співпраці з науковими організаціями сприятиме впровадженню сучасних методів збору інформації та проведенні оцінці	Низька заробітна плата професіональних бізнес-аналітиків у сфері екології та спеціалістів зі зміни клімату і адаптації до цих змін
Зростання попиту на еко-інформацію за джерелами забруднення та утворенням відходів за виробничими процесами	Неспівставність наявної офіційної статистичної інформації та адміністративних джерел утворення інформації
Використання технічної допомоги за програмами міжнародного співробітництва	Недостатній рівень онлайн-систем та реєстрів в органах які володіють інформацією щодо еколого-економічного розвитку

Джерело: [розроблено та побудовано автором]

Таблиця 2

Сильні та слабкі сторони внутрішнього середовища

Сильні сторони	Слабкі сторони
1	2
Стрімкий розвиток великих даних, реєстрів (зокрема реєстрів забруднювачів) сприятиме поширенню різних методів збору інформації	Відсутність методологів та аналітиків на урбанізованих територіях
Технічне переоснащення системи інформаційного забезпечення забезпечить безперервний доступ до інформації	Майже відсутній потенціал екометодологів та аналітиків в галузі екології та з питань зміни клімату
Впровадження в інформаційно-аналітичну систему міжнародних методологій, класифікацій, реєстрів і стандартів	Недостатня популяризація використання еко-стандартів як основних трендів розвитку сталих міст
Запровадження нових методів дослідження екоявищ задля зростання якості діючих інформаційних потоків та вивчення нових показників для проведення наукових досліджень	Недостатнє забезпечення рівня розвитку систем метаданих щодо індикаторів еколого-економічного розвитку
Взаємообмін інформації між респондентами та користувачами еколого-економічної інформації	Низький рівень володіння іноземною мовою фахівців та аналітиків не надає повного доступу до повноцінного розуміння міжнародних методологій та стандартів та інших нормативно-правових актів, зокрема з питань змін клімату

1	2
Взаємодія власників інформації із розпорядниками адміністративної інформації та адміністративних ресурсів	Організаційна та методологічна особливість офіційної інформації, зокрема в галузі екології та в еколого-економічному обліку не в повній мірі забезпечує інтеграцію даних
Співпраця власників інформаційних потоків із респондентами даних, на основі яких ці потоки наповнюються надасть можливість покращити якість показників та розширити охопленість явища	Проблема залучення додаткових фінансових ресурсів на відповідний розвиток та модернізацію
Удосконалення професійних навичок та обмін успішним досвідом	Відсутність фінансового стимулювання створює негативне відношення до процесу підвищення та удосконалення навичок та знань

Джерело: [розроблено та побудовано автором]

Наступним етапом нашого дослідження є проведення аналізу шляхом групування виявлених у процесі аналізу можливостей та загроз за їх пріоритетністю та необхідністю концентрації зусиль.

Так, за результатами та на підставі проведеного SWOT-аналізу створено матриці зовнішніх загроз і можливостей інформаційно-аналітичних баз, викладених на рис. 3 та у таблиці 3.

Ймовірність реалізації загроз: висока (В); середня (С); Низька (Н).

Загроза карантинної кризи, яка затянулася на невизначений термін призвела до погіршення економічної ситуації в країні (зокрема через недостатнє фінансування) що в свою чергу призвело до відтермінування процесу впровадження нових джерел інформації, а також процесу адаптації до європейських метаданих. Крім того, продовжує існувати неможливість проведення додаткових розрахунків, особливо в даних щодо екології та природокристування, які нададуть затребувані та відсутні показники щодо впливу економіки на екологію, а також оцінять болючі питання зміни клімату.

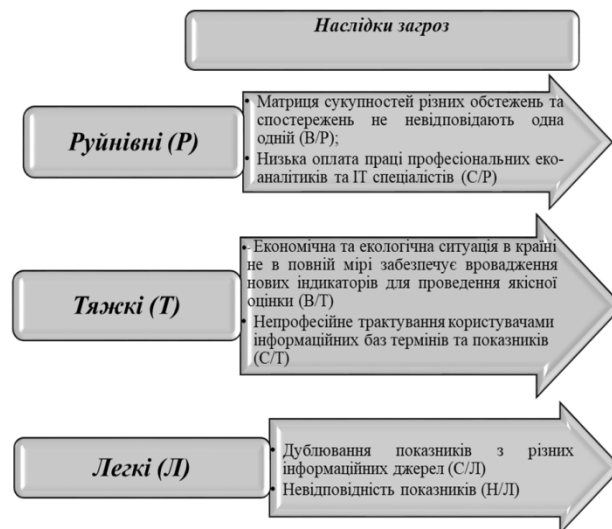


Рис. 3. Матриця зовнішніх загроз

Джерело: [розроблено та побудовано автором]

Таблиця 3

Матриця зовнішніх можливостей

Імовірність використання можливостей	Вплив можливостей		
	Сильний (С)	Помірний (П)	Незначний (Н)
Висока (В)	(В/С) Тісне співробітництво з науковими установами, що забезпечить інноваційний підхід в проведенні еколого-економічної оцінки урбанізованих територій	(В/П) Удосконалення метаданих	(В/Н) Зростання інтересу громадських організацій до еко-інформації
Середня (С)	(С/С) Підвищений попит на інформацію щодо Сталого розвитку міст міжнародних організацій та інвесторів	(С/П) Приведення нормативно-закондавчої бази у відповідність до європейських стандартів	(С/Н) Збільшення запитуваної інформації щодо впливу
Низька (Н)	(Н/С) Покращення якості адміністративної інформації	(Н/П)	(Н/Н)

Джерело: [розроблено та побудовано автором]

Головною загрозою наявних інформаційних потоків є те, що різні джерела інформації щодо еколого-економічного стану урбанізованих територій у подальшому використанні можуть призводити до неповноцінного охоплення екологічними та економічними спостереженнями та обстеженнями об'єктів дослідження та неякісного трактування показників й оперування недостовірною інформацією щодо впливу економіки на стан довкілля.

#### **Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі**

Проведеним дослідженням вимірювання впливу факторів на здійснення еколого-економічної оцінки урбанізованих територій із застосуванням методу SWOT-аналізу окреслено основні напрями та стратегії подальшого вдосконалення вимірювання даного впливу через побудову сучасної моделі алгоритму аналізу впливу сильних можливостей на нівелювання існуючих загроз що, в цілому, призведе до прийняття на загальнонаціональному рівні науково обґрунтованих рішень.

#### **Література**

1. Матвеева В. Урбанізація та інновації: взаємний вплив і шляхи розв'язання спільних проблем / В. Матвеева // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія: Міжнародні відносини. – 2014. – 291 с.
2. Енді Гулдсон, Ендрю Судмант, Ханін Хрейс та Еффі Папаргіропулу. Економічні та соціальні переваги низьковуглецевих міст: систематичний огляд доказів. URL: [https://newclimateeconom.y.report/workingpapers/wp-content/uploads/sites/5/2018/06/CUT2018\\_CCCEP\\_final\\_rev060718.pdf](https://newclimateeconom.y.report/workingpapers/wp-content/uploads/sites/5/2018/06/CUT2018_CCCEP_final_rev060718.pdf)
3. A/RES/70/1 - Трансформація нашого світу: Порядок денний сталого розвитку на 2030 рік : Саміт ООН зі сталого розвитку 2015, 25–27 вересня 2015, Нью-Йорк. URL: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=en](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=en)
4. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: вектори реального поступу : національна доповідь / за ред. А.М. Лібанової, М.А. Хвесика. – К., 2017. – 864 с.
5. Блокчейн та екологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://economics.segodnya.ua/economics/finance/blokcheyn-i-ekologiya-1193128.html>.
6. Вільна енциклопедія Вікіпедія. Веб-скрапінг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Web\\_scraping](https://uk.wikipedia.org/wiki/Web_scraping)

#### **References**

1. Matvieieva V. Urbanizatsiia ta innovatsii: vzaiemnyi vplyv i shliakhy rozv'iazannia spilnykh problem / V. Matvieieva // Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu im. Lesi Ukrainky. Serii: Mizhnarodni vidnosyny. – 2014. – 291 s.
2. Endi Huldson, Endriu Sudmant, Khanin Khreis ta Effi Paparhiropulu. Ekonomichni ta sotsialni perevahy nyzkovuhletsevykh mist: systematychnyi ohliad dokaziv. URL: [https://newclimateeconom.y.report/workingpapers/wp-content/uploads/sites/5/2018/06/CUT2018\\_CCCEP\\_final\\_rev060718.pdf](https://newclimateeconom.y.report/workingpapers/wp-content/uploads/sites/5/2018/06/CUT2018_CCCEP_final_rev060718.pdf)
3. A/RES/70/1 - Transformatsiia nashoho svitu: Poriadok denniy staloho rozvytku na 2030 rik : Samit OON zi staloho rozvytku 2015, 25–27 veresnia 2015, Niu-York. URL: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=en](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=en)
4. Sotsialno-ekonomichniyi potentsial staloho rozvytku Ukrainy ta yii rehioniv: vektory realnoho postupu : natsionalna dopovid / za red. A.M. Libanovoi, M.A. Khvesyka. – K., 2017. – 864 s.
5. Blokchein ta ekolohiia [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <https://economics.segodnya.ua/economics/finance/blokcheyn-i-ekologiya-1193128.html>.
6. Vilna entsyklopediia Vikipediia. Veb-skrapih [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Web\\_scraping](https://uk.wikipedia.org/wiki/Web_scraping)

Надійшла / Paper received : 01.02.2021

Надрукована / Printed : 10.03.2021