

розрахунках з використанням економіко-статистичних методів, дасть змогу встановити загальні закономірності виникнення реальних і потенційних загроз, розробити методи прогнозування для обґрунтування стратегічних напрямів забезпечення національної безпеки. Це стане напрямом подальших наукових досліджень.

Література:

1. SIPRI (2023, April 24). *World military expenditure reaches new record high as European spending surges*. <https://www.sipri.org/media/press-release/2023/world-military-expenditure-reaches-new-record-high-european-spending-surges>.
2. Global Economy.com (2023). *Government debt and Government spending as percent of GDP*. <https://www.theglobaleconomy.com/compare-countries/>.
3. Слово і діло (2024, Січень 25). *Як змінювалась кількість злочинів проти нацбезпеки під час війни в Україні*. <https://www.slovoidilo.ua/2024/01/25/infografika/bezpeka/yak-zminyuvalas-kilkist-zlochyniv-proty-naczbezpeky-vijny-ukrayini>.
4. Bezpartochnyi, M., Khaustova, V., & Trushkina, N. (2023). Mechanism for ensuring international security in new geostrategic realities. *Prospects for sustainable development and ensuring the security of economic systems in the new geostrategic realities* (pp. 222-246). Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, Košice. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10436679>.

МЕТОДИ МОНЕТИЗАЦІЇ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: МІНІМІЗАЦІЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ В ЗВІТНОСТІ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Валентина Ходзицька, канд. екон. наук., доцент,
доцент кафедри бухгалтерського обліку та консалтингу
КНЕУ імені Вадима Гетьмана
м. Київ, Україна
ORCID:0000-0003-2734-763X
e-mail:khodzytska.valentyna@kneu.edu.ua

Облік і підзвітність в сфері сталого розвитку акцентуються на методах інструментах для вимірювання, прогнозування, контролю та підзвітності господарюючих суб'єктів в екологічній царині, сфері соціальної відповідальності та економіки. Такий інструментарій максимізує оцінку впливу суб'єкта господарювання на довкілля, суспільство та економіку. Влучний аналіз виявляє проблеми, які можуть залишитися непоміченими іншими системами бухгалтерського обліку, оптимізуючи інформацію для організаційних кроків та оцінки успіху.

Фінансист Ontario Hydro пропонує чотири конкретні методи монетизації впливу на довкілля:

- *метод ринкової ціни*. Цей метод фокусує інформацію про ринкові ціни на перелік товарів, яким було завдано збитків забрудненим довкіллям.
- *метод гедоністичного ціноутворення*. Маштабує відмінності у вартості нерухомих об'єктів та оплати праці, акцентуючи увагу, що такі відмінності пов'язані із екологічними витратами на забруднене довкілля.
- *метод витрат на подорож*. Підлягає оцінці економічна цінність «часу» як центрального індикатора збільшення інвестицій в довкілля.
- *метод умовної оцінки*. Цей метод оцінювання підраховує готовність суспільства платити за покращення якості довкілля або готовності прийняти втрату його якості.

Екологічний облік не перестає бути важливою наукою, та його точність потребує маштабування даних. Вплив цих обмежень істотний: кількісна оцінка неврахованих витрат на регулювання; витрат на умовні зобов'язання, менш матеріальні витрати та грошову оцінку

зовнішніх ефектів, визначеність яких є сумнівною. Господарюючі суб'єкти мають проводити постійний моніторинг вигід від екологічних даних із відповідними витратами.

Якщо порівнювати існуючі аспекти монітизації екологічних витрат, варто звернути увагу на альтернативний підхід до повного обліку екологічних витрат, що використовується Allied Signal Aerospace Corp. у Канзас-Сіті, відомий як «обчислення понесених екологічних витрат». Ця методика включає широкий аналіз всіх корпоративних впливів на довкілля з метою покриття витрат, понесених у різних етапах:

- *витрати на мінімізацію негативного впливу*. Цей підхід побудований на мінімізації від'ємного впливу на навколишнє середовище та аналізує підходи, пов'язані із запобігання негативним наслідкам.

- *витрати на оцінювання*. Включають корпоративний аналіз впливу корпоративної діяльності на навколишнє середовище.

- *витрати на усунення заподіяної шкоди*. Актуалізують усунення збитків, які виникли внаслідок нездатності запобігти шкоді навколишньому середовищу. Вони поділяються на *добровільні та вимушені*.

- *добровільні витрати на усунення збитків*. До них відносять витрати, яких можна уникнути шляхом зміни технологій продуктів або процесів, що мінімізує використання токсичних матеріалів. Вони також включають *юридичні та екологічні витрати, витрати на охорону здоров'я та безпеку*.

- *вимушені витрати за шкоду довкіллю*. Оцінюють штрафи, що виникають за задіяну ненавмисно шкоду довкіллю.

Метою цих розрахунків є допомога суб'єктам господарювання в уникненні несподіваних проблем із регулюванням екологічних витрат та сприянні співпраці між суб'єктами господарювання та зацікавленими особами для вирішення проблем утилізації відходів та збереження довкілля. Подібно до Усі види стратегічних калькуляцій екологічних витрат спрямовані на виявлення та мінімізацію екологічних витрат. Оцінюючи вплив, господарюючі суб'єкти можуть більш стратегічно здійснювати оцінку альтернатив та приймати релевантні рішення, які максимізують значні покращення для зовнішнього середовища порівняно з вкладеними ресурсами.

Усі практики калькулювання побудовані на практиках традиційного управлінського обліку. Важливим є розподілення цих витрат на справедливих та релевантних підходах, напрацьованих обліковою політикою управлінського обліку. Ці витрати ідентифікуються з різними об'єктами: проектами, процесами чи продуктами. У сфері підзвітності сталого розвитку розподіл витрат ілюструє взаємодію між управлінським обліком та принципами сталого розвитку [3].

Для уточнення концепції, акцентуємо увагу на екологічних витратах виробничого підприємства. Спосіб розподілу витрат на відходи має серйозні наслідки, тому вкрай важливим є уточнення облікової політики екологічного управлінського обліку:

- всі витрати на відходи мають бути об'єднані у визначені пули витрат, визначення коефіцієнту розподілу за усіма процесами та продуктами;

- створення системи, яка дозволяє ідентифікувати та реєструвати процеси та продукти, які створюють відходи виробництва

- створення методики обліку витрат на відходи. Такий підхід дасть інформацію, яка б сприяла прийняттю оптимальних рішень щодо сталості.

Таким чином, система стратегічного управлінського обліку, яка об'єднує всі витрати на відходи у загальні пули витрат, може призвести до розуміння, що екологічні процеси та продукти будуть мати більшу вартість, оскільки розподілення витрат на відходи є важливим кроком до сталості. При більш відхідному виробництві буде розуміння більшої прибутковості для суб'єкту господарювання. Більш ретельний аналіз соціальних, екологічних та економічних витрат дає суб'єкту господарювання можливість більшого впливу на сталість, але за рахунок збільшення складності. У цих аспектах спеціальні методи калькулювання екологічних витрат є вкрай актуальними.

Література:

1. Quantifying environmental externalities with a view to internalizing them in the price of products, using different monetization models / T. L. T. Nguyen та ін. *Resources, Conservation and Recycling*. 2016. Т. 109. С. 13–23. URL: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.01.018>.
2. Chakhovich T., Virtanen T. Introducing the Sustainability Framework of ‘External Control’ in Interfirm Control. *South Asian Journal of Business and Management Cases*. 2022. Т. 11, № 1. С. 64–73. URL: <https://doi.org/10.1177/22779779221081486>.
3. Beaver E. LCA and total cost assessment. *Environmental Progress*. 2000. Т. 19, № 2. С. 130–139. URL: <https://doi.org/10.1002/ep.670190212>.
4. Ren J. *Waste-To-Energy: Multi-Criteria Decision Analysis for Sustainability Assessment and Ranking*. Elsevier Science & Technology Books, 2020. 400 с.
5. Yoe C. *Principles of Risk Analysis: Decision Making under Uncertainty*. Taylor & Francis Group, 2019. 816 с.
6. SSFA/UEFA. Measuring the Value of Football Participation in Scotland. *Scottish FA*. 2018. 25 с. URL: https://oss.scot/wp-content/uploads/2018/12/Scottish_FA_and_UEFA_SROI.pdf.
7. A4S CFO Leadership Network. *Essential Guide to Capex: A Practical Guide to Embedding Sustainability into Capital Investment Appraisal*. The Prince of Wales’s Charitable Fund. 2019. URL: [www.accountingforsustainability.org/content/dam/a4s/corporate/home/KnowledgeHub/Guide-pdf/Capex%20\(2019\).pdf.downloadasset.pdf](http://www.accountingforsustainability.org/content/dam/a4s/corporate/home/KnowledgeHub/Guide-pdf/Capex%20(2019).pdf.downloadasset.pdf).

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИРІШЕННІ СУЧАСНИХ ЗАДАЧ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Хорошун Вікторія, к.е.н., доцент кафедри інформаційної економіки,
підприємництва та фінансів

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні
Запорізького національного університету

Запоріжжя, Україна
ORCID ID 0000-0002-7757-8041
vixhoroshun@gmail.com

У сучасному світі цифрові технології стали невід'ємною частиною різних сфер діяльності, зокрема економіки. Вони забезпечують нові можливості для аналізу, прогнозування та оптимізації економічних процесів. Моделювання економічних процесів за допомогою цифрових технологій дозволяє глибше зрозуміти взаємозв'язки між різними економічними явищами, ефективно планувати й управляти ресурсами, а також розробляти стратегії для досягнення бажаних результатів. Відтак, важливість застосування цифрових інструментів у вирішенні економічних задач є надзвичайно актуальною.

Моделювання економічних процесів — це метод аналізу економічних явищ, що полягає у створенні абстрактних моделей, які дозволяють відобразити реальні економічні процеси [1]. Традиційно використовуються математичні моделі, які дозволяють кількісно оцінити та прогнозувати економічні параметри. З розвитком цифрових технологій з'явилися нові можливості для покращення якості таких моделей, зокрема завдяки застосуванню комп'ютерного моделювання, штучного інтелекту та великих даних.

Один з головних інструментів сучасного економічного моделювання — це використання великих даних (Big Data). Ці дані включають в себе інформацію з численних джерел (ринкові дані, статистика, транзакції, соціальні мережі тощо), яку можна аналізувати для виявлення закономірностей, трендів та аномалій. Великі дані дозволяють отримувати більш точні прогнози, що необхідні для прийняття рішень у бізнесі, державному управлінні та фінансових установах.