

Mytrofanova Liliia, Senior Lecturer, Department of Statistics, Accounting, and Audit, V.N. Karazin Kharkiv National University; e-mail: lvmytrofanova@karazin.ua.

Кизим Аліна Юрївна, оператор колл-центру (гарячої лінії) проєктної діяльності «Кризові центри – допомога людям адаптуватися до умов життя під час війни в Україні», БО «БФ «Карітас-Київ»; e-mail: alinka20011604@gmail.com.

Кузъм Alina, Operator of the Crisis Center Hotline Project “Crisis Centers – Helping People Adapt to Life Conditions during the War in Ukraine”, NGO “Caritas-Kyiv”; e-mail: alinka20011604@gmail.com.

УДК 657:330.3:005.342

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ РЕІНЖИНІРИНГУ ОБЛІКУ ЕКО-ІННОВАЦІЙ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Н.Б. Кашчена, І.В. Нестеренко

В статті обґрунтовано організаційні положення з реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій в управлінській інформаційній системі підприємства. Запропоновано референтну модель реінжинірингу облікового процесу, що дозволяє своєчасно ідентифікувати проблеми та оптимізувати облікові процедури і операції задля ефективного моніторингу екологічних індикаторів, генерування звітів та обміну даними про екологічні показники зі стейкхолдерами.

Ключові слова: підприємство, еко-інновації, управління, інформаційна система, процес обліку, реінжиніринг, облікова інформація.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF REENGINEERING THE PROCESS OF ACCOUNTING FOR ECO-INNOVATIONS IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

N. Kashchena, I. Nesterenko

The article considers the organizational aspects of reengineering the accounting process as an effective method of improving the accounting and analytical support for the management of eco-innovations at domestic enterprises. It is proved that reengineering the process of accounting for eco-innovations allows to provide a clear understanding of the status of eco-innovation projects, reduce the time and resources required for managing eco-innovations and increase the innovative potential of the enterprise. The study developed an adaptive model for reengineering the processes of accounting for eco-innovations, which is a prerequisite for the formation of a single integrated accounting system based on the

principles of economic and environmental safety. The model is based on an architecture-oriented approach to the distribution and regulation of information flows, providing effective access to data for managers of all levels to quickly make informed management decisions aimed at achieving sustainable development goals. It is recommended to reengineer the process of accounting for eco-innovations in the management information system of an enterprise by phasing in a new process, which includes: initiation, identification, diagnosis, planning, implementation, monitoring and evaluation. The proposed approach allows timely identification of problems in accounting processes, optimization of accounting processes to ensure effective monitoring of environmental indicators, generation of reports and exchange of data on environmental indicators with stakeholders. The carried out SWOT-analysis of the organization of eco-innovation accounting allowed to identify the strengths and weaknesses of the existing process of eco-innovation accounting, to assess the opportunities and threats faced by the enterprise in the field of eco-innovation implementation, to identify the key factors influencing the eco-innovation activities of the enterprise, to formulate recommendations for improving the accounting of eco-innovations. As new processes for accounting for eco-innovations, the author recommends their digital transformation using such modern solutions as artificial intelligence, machine learning, data analytics, the Internet of Things, and cloud computing. The implementation of the proposed organizational and methodological approaches to reengineering accounting processes will help to optimize the management of eco-innovation activities of domestic enterprises, increasing the transparency and analytical nature of eco-innovation accounting processes.

Keywords: *enterprise, eco-innovation, management, information system, accounting process, reengineering, accounting information.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Стрімкий розвиток технологій, глобалізація, зміна ціннісних пріоритетів і норм розвитку суспільства суттєво впливають на соціально-економічні системи та активують трансформацію домінуючої лінійної парадигми економічного зростання у напрямку більш стійких та інтегрованих моделей розвитку. Основою такої трансформації є впровадження сталих систем виробництва та споживання з акцентом на врахування екологічного навантаження на довкілля та природних обмежень економічного зростання.

Зміна клімату, забруднення навколишнього середовища та виснаження ресурсів стають все більш вагомими проблемами для суспільства та підприємств і стимулюють зростання попиту на екологічно чисті продукти та послуги. Через пошук нових способів підвищення стійкості та зниження негативного екологічного впливу змінюється ландшафт інноваційної діяльності підприємств і масштабується ринок еко-інноваційної продукції товарів, робіт, послуг). Наразі еко-інноваційна діяльність підприємств базується на генеруванні та впровадженні еко-інновацій (продуктових, процесних

та організаційних), і потребує використання адаптивних управлінських практик для досягнення цілей сталого розвитку, «який задовольняє потреби нинішнього покоління не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [1, с. 156].

Для ефективного управління еко-інноваціями необхідна чітка та гнучка система їх обліку, яка дозволить нівелювати проблеми, пов'язані з дублюванням даних та складністю облікових процесів, обмеженою інтеграцією з управлінською інформаційною системою підприємства, низьким рівнем якості та аналітичності облікових даних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Тому доречним є реінжиніринг процесу обліку еко-інновацій в управлінській інформаційній системі підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання теорія та практики реінжинірингу бізнес-процесів підприємств є предметом пильної уваги зарубіжних та вітчизняних науковців. Засновниками теорії реінжинірингу вважаються М. Хаммер, Т. Давенпорт і Дж. Шорт, які визначили реінжиніринг як фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування ділових процесів для досягнення поліпшень показників діяльності підприємств [2]. На сьогодні існує досить багато різних думок щодо сутності та ролі реінжинірингу бізнес-процесів. Так, А. Мельник та Т. Соловійова дослідили генезис трактування сутності категорії «реінжиніринг бізнес-процесів», описали в своїх роботах еволюцію даного поняття і довели, що реінжиніринг бізнес-процесів є одним із найбільш ефективних методів управління для забезпечення інноваційного розвитку підприємств [3, с. 64]. В цьому контексті на особливу увагу заслуговують результати аналізу конкретних кейсів концепції застосування реінжинірингу бізнес-процесів промислових підприємств (надання послуг та виробництва), які запропоновані Харі Лал Бхаскаром [4, с. 63], та практичні рекомендації С. Олексина щодо підвищення ефективності діяльності підприємств на основі реінжинірингу бізнес-процесів [5]. Разом з тим, залишаються недостатньо обґрунтованими, а, отже, потребують поглиблення наукового пошуку принципово важливі питання, пов'язані з реінжинірингом процесів обліку еко-інновацій. Повністю погоджуємося з думкою А. Герасимовича, що реінжиніринг є новим інструментом обліково-аналітичного забезпечення управління сучасним підприємством [6, с. 14]. Дослідивши різні методології реінжинірингу бізнес-процесів, виявлено, що дана методика замало розроблена і не надає вичерпних відповідей на питання, що стосуються покращення процесів обліку еко-інновацій. Наявні підходи

реінжинірингу облікового процесу мають вузьку предметну і проблемну орієнтацією, не містять системи показників та критеріїв, що описують процес обліку як динамічну систему елементів, і зміна яких необхідна під час впровадження еко-інноваційних технологій. Тому розробка організаційно-методичних рекомендацій щодо реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій вітчизняних підприємств є вимогою часу як у теоретичній, так і в практичній площині.

Мета статті. Метою наукового дослідження, основні результати якого найшли своє відображення в даній статті, є обґрунтування організаційних положень та розробка практичних рекомендацій з реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій в інформаційній системі управління підприємством.

Виклад основного матеріалу дослідження. Впровадження реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій в управлінську інформаційну систему підприємства характеризується комплексністю, динамічністю, прозорістю та практичністю. Під реінжинірингом процесу обліку еко-інновацій слід розуміти оптимізацію існуючої системи обліку еко-інновацій з метою підвищення її аналітичності та відповідності вимогам системи екологічного управління. Впровадження даної системи дозволить своєчасно ідентифікувати проблеми та удосконалювати облікові процеси, проводити моніторинг екологічних індикаторів, генерувати звіти і ділитися даними про екологічні показники із зацікавленими сторонами та споживачами.

Слід зазначити, що діючий процес обліку еко-інновацій на вітчизняних підприємствах має складну структуру та не надає достатньої інформації для прийняття обґрунтованих рішень, що призводить до втрачених можливостей, неефективного використання ресурсів та несприятливих екологічних наслідків. Задля усунення виявлених недоліків розроблено та запропоновано до впровадження референтну модель реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій, яка ґрунтується на принципах системного підходу і враховує сучасні наукові теорії та методи управління, що в комплексі дозволяє забезпечити чітке розуміння стану еко-інноваційних проєктів, скорочення часу та ресурсів, необхідних для управління еко-інноваціями та підвищення інноваційного потенціалу підприємства (рис. 1).

Реалізація першого етапу реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій потребує чіткого розуміння його необхідності, і пов'язана із визначенням цілей і завдань, суб'єктів і осіб, зацікавлених у покращенні облікових даних щодо еко-інновацій.

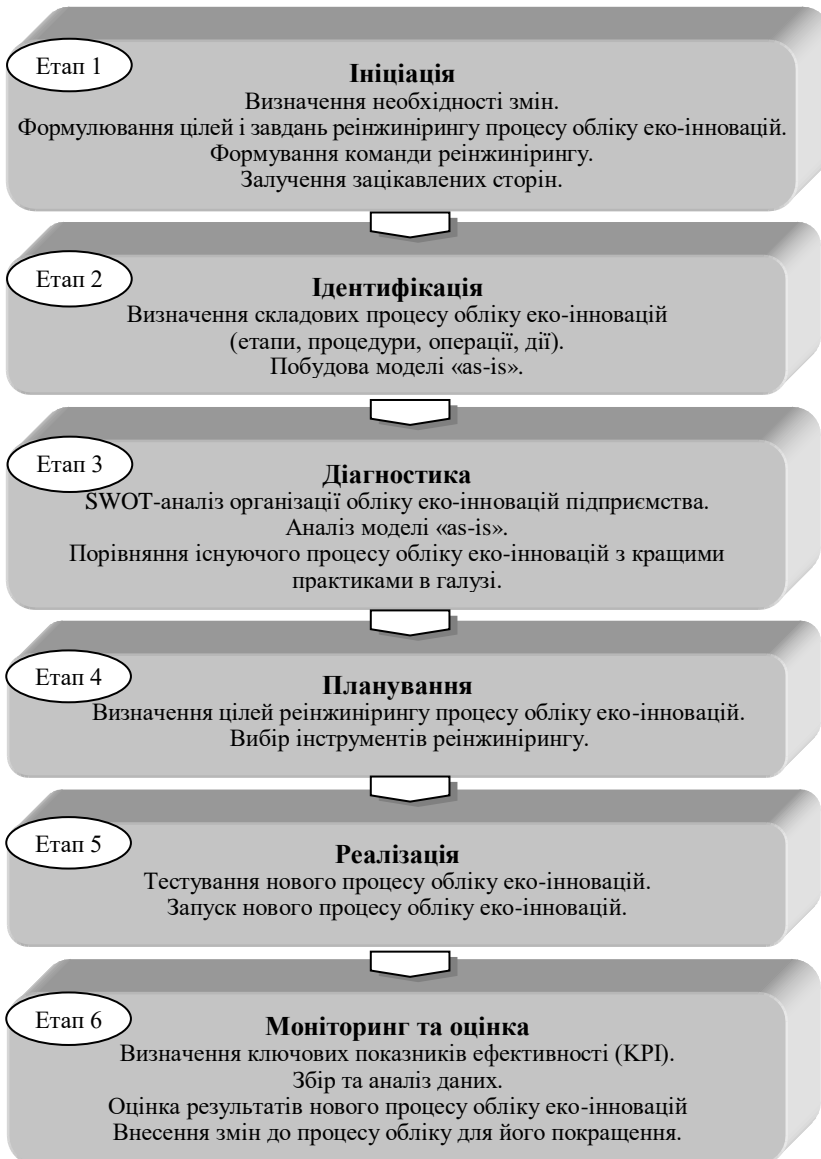


Рис. 1. Референтна модель реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій в інформаційній системі управління підприємством, розроблено авторами на основі [7; 8]

Тому рішення щодо реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій, слід приймати на основі ретельної їх оцінки щодо: відповідності існуючих процесів обліку еко-інновацій потребам підприємства; наявності чіткої стратегії впровадження еко-інновацій; відповідної культури та кваліфікації фахівців. На цьому етапі важливо залучити до процесу всіх зацікавлених сторін, включаючи керівництво, співробітників, клієнтів та постачальників.

Другий етап (ідентифікація) реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій передбачає: аналіз існуючих етапів та дій, що здійснюються в рамках процесу обліку еко-інновацій; візуалізацію процесів обліку (створення схем та діаграм інформаційних потоків, які наочно представляють кожен процес (процедуру, операцію), включаючи його вхідні та вихідні дані, дії та учасників тощо); класифікацію процесів за подібними категоріями для виявлення зв'язків та взаємозалежностей; створення моделі «as-is». Остання орієнтована на: документування поточного стану процесу обліку еко-інновацій, включаючи необхідні ресурси та показники результативності; визначення недоліків, неефективності та вузьких місць в поточних процесах обліку еко-інновацій; аналіз кореневих причин проблем, пов'язаних з процесами; збір даних про ефективність процесів, таких як час, витрачений на виконання завдань, ресурси, що використовуються, та якість отриманих даних. Результатом другого етапу реінжинірингу буде чітке розуміння та документування існуючого процесу обліку.

Третій етап реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій орієнтовано на діагностику, яка має на меті виявлення слабких місць та проблем в діючій обліковій практиці задля розробки нового, більш ефективного та результативного процесу. Доречним методичним інструментом при цьому є SWOT-аналіз. Він дозволяє визначити сильні та слабкі сторони діючого процесу обліку еко-інновацій, оцінити можливості та загрози, з якими стикається підприємство в сфері реалізації еко-інновацій, виявити ключові фактори, які впливають на еко-інноваційну діяльність підприємства, сформулювати рекомендації щодо покращення процесу обліку еко-інновацій (табл. 1).

На етапі діагностики SWOT-аналіз доцільно поєднувати з іншими методами, зокрема такими як аналіз моделі «as-is», збір відгуків та аналіз даних. Під час аналізу моделі «as-is» потрібно зосередитись на проблемних зонах, неефективності та вузьких місцях, які були виявлені на попередньому етапі реінжинірингу, проаналізувати причини цих проблем. Задля цього можна використовувати різні методи причинно-наслідкового аналізу, у тому числі такі як діаграма Ішікави або п'ять чому. Наступний крок –

порівняння діючого процесу обліку еко-інновацій з кращими практиками в галузі. Ця інформація стане основою для розробки нового, більш ефективного та результативного процесу обліку еко-інновацій.

Таблиця 1 – SWOT-аналіз організації обліку еко-інновацій підприємства

Сильні сторони (S)	Можливості (O)
<p>Фундаментальне розуміння процесів. Облікові фахівці мають глибоке розуміння та знання про те, як організовано процеси обліку еко-інновацій, що призводить до кращого контролю над процесами, гарантує конфіденційність та безпеку даних.</p> <p>Ефективна комунікація. Чітко налагоджене спілкування між усіма зацікавленими сторонами, забезпечує розуміння цілей обліку, завдань та відповідальності. Це дозволяє уникнути помилок, дублювання даних та неефективного використання ресурсів.</p> <p>Економія ресурсів. Ефективні процеси обліку еко-інновацій допомагають підприємству заощадити час, ресурси та кошти, підвищити рентабельність та оптимізувати фінансові показники.</p> <p>Відповідність стандартам. Процеси обліку еко-інновацій відповідають усім чинним законам, нормам та стандартам, що дозволяє підприємству уникнути штрафів, санкцій та інших проблем з боку регулюючих органів.</p> <p>Підтримка з боку керівництва. Керівництво підприємства активно підтримує та сприяє розвитку процесів обліку еко-інновацій. Це мотивує співробітників, забезпечує необхідний рівень ресурсів та гарантує успішне впровадження та використання цих процесів.</p> <p>Залучення співробітників. Співробітники залучені до розробки та вдосконалення процесів обліку еко-інновацій є більш відповідальними за свою роботу, що може призводити до підвищення продуктивності та мотивації.</p> <p>Сприяння стійкому розвитку Глибоке розуміння процесів сприяє стійкому розвитку підприємства, зменшує негативний вплив діяльності на довкілля.</p>	<p>Підвищення ефективності. Автоматизація та оптимізація процесів можуть значно скоротити час та витрати на облік еко-інновацій. Цифрові рішення, дозволяють автоматизувати рутинні завдання, аналізувати великі обсяги даних та генерувати звіти про еко-індикатори. Призводять до більш точного та своєчасного обліку для прийняття адаптивних управлінських рішень.</p> <p>Збільшення прозорості. Чітко налагоджений процес обліку еко-інновацій може забезпечити кращу прозорість для всіх зацікавлених сторін, включаючи керівництво, співробітників, інвесторів, споживачів та регулюючі органи. Дозволить підприємствам залучити нових екологічно свідомих клієнтів та інвесторів. продемонструвати свою прихильність принципам екологічної відповідальності та сталого розвитку.</p> <p>Досягнення максимальної надійності та точності даних. Використання сучасних технологій та методів може допомогти покращити точність та надійність даних щодо витрат на розробку, виробництво та продаж еко-інноваційної продукції, привезти показники у відповідність до екологічних стандартів та норм.</p> <p>Доступ до нових даних та аналітики. Підприємства можуть отримати доступ до нових даних та аналітики, що дозволить краще зрозуміти свій екологічний вплив та визначити шляхи удосконалення, розробити нові еко-інновації.</p> <p>Конкурентна перевага. Ефективний та прозорий процес обліку еко-інновацій надає підприємствам значну конкурентну перевагу, дозволяє отримати доступ до інвестицій та грантів, державної підтримки або податкових пільг.</p>

Продовження таблиці 1

Слабкі сторони (W)	Загрози (Т)
<p>Неефективний процес обліку еко-інновацій. Відсутність гнучкої системи обліку еко-інновацій ускладнює прийняття стратегічних рішень, моніторинг результатів та оцінку ефективності еко-інноваційних проєктів.</p> <p>Недостатня підтримка з боку керівництва. Відсутність чіткої візії з боку керівництва та бюрократичні бар'єри призвести до того, що еко-інновації не є пріоритетом, а ресурси виділяються в обмеженому обсязі.</p> <p>Відсутність чіткої стратегії еко-інновацій. Відсутність чіткої стратегії розвитку еко-інновацій призводить до невизначеності, неефективного використання ресурсів та нездатності досягти поставлених цілей.</p> <p>Недостатня культура еко-інновацій. Співробітники не мають достатньої підготовки та підтримки для впровадження еко-інновацій, що породжує низку проблем, невдач та значний опір до змін з їх сторони.</p>	<p>Зростання рівня конкуренції. Вихід нових гравців на ринок еко-інновацій може призвести до зниження цін та погіршення рентабельності процесів. Існуючі конкуренти можуть запропонувати більш інноваційні та ефективні продукти та послуги, що призведе до втрати клієнтів.</p> <p>Економічні спади. Наслідком економічної кризи може стати: скорочення витрат на еко-інновації, оскільки підприємства зосередяться на більш нагальних потребах; зниження попиту на екологічно чисті продукти та послуги, оскільки споживачі стануть більш ціночутливими.</p> <p>Зміни в нормативно-законодавчій базі. Нові норми можуть потребувати від підприємств значних інвестицій в нові технології або процеси.</p> <p>Технологічні зміни. Швидкий розвиток нових технологій призведе до застарівання існуючих еко-продуктів та послуг.</p>

Джерело: розроблено авторами на основі [8; 9]

Четвертий етап, згідно запропонованої моделі, спрямований на планування реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій підприємства, що передбачає формування чітких, вимірних, досяжних, релевантних та часових (SMART) його цілей та визначення відповідних інструментів та методів, які дозволять їх реалізувати. З поміж останніх: програмне забезпечення для управління еко-інноваціями; системи збору та аналізу даних; методи моделювання та прогнозування; інструменти для управління проєктами; методи навчання та розвитку персоналу. Результатом цього етапу реінжинірингу має бути чіткий план дій з визначеними цілями, інструментами та методами для вдосконалення процесу обліку еко-інновацій.

П'ятий етап реалізації реінжинірингу передбачає тестування нового процесу обліку еко-інновацій задля того, щоб виявити та усунути будь-які проблеми або недоліки. Здійснюється шляхом пілотного тестування на невеликій групі користувачів, імітаційного моделювання, збору відгуків від користувачів. Подальший запуск нового процесу обліку еко-інновацій повинен бути ретельно

спланований та організований для мінімізації перешкод та забезпечення плавного переходу.

Шостий, заключний етап реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій орієнтовано на моніторинг та оцінку, що мають на меті відстеження результатів оновленого процесу обліку та його впливу на управління еко-інноваційною діяльністю підприємства, виявлення будь-яких проблем або недоліків в новому процесі, а також внесення необхідних змін до процесу задля його покращення. Основними кроками в даному напрямку є: визначення ключових показників ефективності (КПІ) (час, необхідний для обробки еко-інноваційних даних; точність звітності про еко-інноваційні показники; витрати на еко-інновації; еко-інноваційний потенціал підприємства); збір та аналіз даних; оцінка результатів реалізації процесу (порівняння результатів з поставленими цілями та КПІ, визначення його ефективності); внесення змін. Для забезпечення постійного вдосконалення процесу обліку еко-інновацій потрібне регулярно повторення даних кроків.

В межах розробленої референтної моделі реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій, що по суті являє собою стратегічно важливий механізм модернізації системи інформаційної підтримки управління сталим розвитком з акцентом на посилення екологічної і соціальної відповідальності, основними складовими облікового процесу відображення еко-інновацій є:

- автоматизований збір даних з різних джерел, зокрема таких як датчики, системи управління енергоспоживанням та ланцюгами постачання, що сприяє зменшенню часу та трудових витрат, пов'язаних зі збором даних, а також покращує точність та доступність останніх;

- централізована база даних для зберігання та управління всіма даними, пов'язаними з еко-інноваціями на підприємстві, що дозволяє покращити доступність даних для аналізу та звітності, а також полегшити відстеження прогресу та прийняття обґрунтованих рішень;

- інтеграція системи обліку еко-інновацій з іншими управлінськими інформаційними системами підприємства, такими як ERP, CRM та системи управління проектами, що допомагає покращити координацію та співпрацю між різними відділами, забезпечуючи їх загальною управлінською інформаційною платформою для взаємодії;

- аналітика і візуалізація даних для отримання інформативних уявлень щодо еко-інновацій, що дозволяє підприємствам краще зрозуміти свій еко-інноваційний потенціал, виявити можливості для

оптимізації та забезпечити прийняття обґрунтованих управлінських рішень з подальших інвестицій.

– звітність про еко-інновації, що містить ключові параметри результатів еко-інноваційної діяльності підприємств і забезпечує покращення обізнаності керівництва, співробітників та інших зацікавлених сторін щодо прогресу результативності еко-інноваційних проектів.

Мейнстрімом ефективності реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій є новітні інформаційні технології, які здатні створювати відповідний інструментарій для реалізації процедур облікового відображення даних на кожному етапі життєвого циклу еко-інновацій (рис. 2).

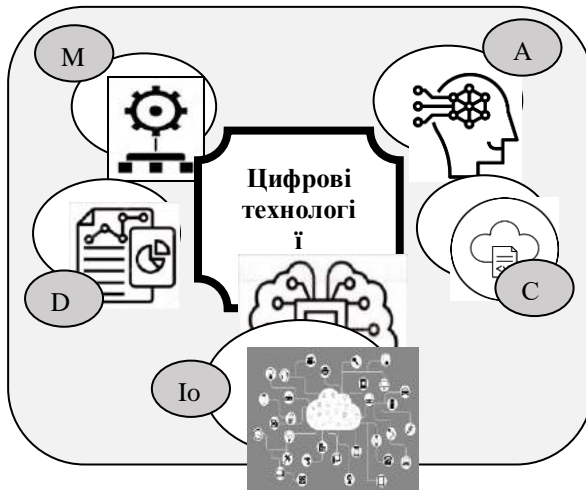


Рис. 2. Цифрові рішення для реінжинірингу процесу обліку еко-інновацій, розроблено авторами на основі [10; 11]

Висновки. У сучасному конкурентному середовищі успіху досягають ті підприємства, які демонструють гнучкість, здатність швидко та адекватно реагувати на мінливі зовнішні умови. Для цього їм необхідна чітко налагоджена система процесів, що охоплює всі етапи: від розробки та виробництва еко-інноваційної продукції до її продажу, надання послуг та обслуговування клієнтів на найвищому рівні, що не можливо без використання сучасних практик – виробничих, управлінських, у тому числі реінжинірингу бізнес-процесів. Завдяки своїй здатності покращувати ефективність, надавати доступ до нових даних та аналітики, а також підвищувати прозорість та екологічну відповідальність, реінжиніринг процесу обліку еко-

інновацій має значний потенціал для розвитку еко-інноваційного сектору та сприяння переходу до більш екологічно стійкого майбутнього вітчизняних підприємств.

Список джерел інформації / References

1. Kashchena, N., Kovalevska, N., Nesterenko, I. (2021). Monitoring of natural capital indicators as tool for achieving sustainable development goals. *Improving living standards in a globalized world: opportunities and challenges: Monograph*. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 156-166. Retrieved from <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/514>.

2. Nickols, F. (2012). Reengineering the Problem. Solving Process. Distance Consulting. Retrieved from http://www.nickols.us/se_reengpsp.htm.

3. Мельник А. О., Соловйова Т. М. Особливості застосування реінжинірингу бізнес-процесів на вітчизняних підприємствах. *Економічний форум*. 2020. Вип. 1(3). С. 63–70. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2020-3-10>.

Melnik, A., Solovyova, T. (2020). Osoblyvosti zastosuvannya reinzhynirynhu biznes-protsesiv na vitchyznianskykh pidpryemstvakh [Peculiarities of Business Process Reengineering Application at Domestic Enterprises]. *Economic forum*, 1(3), 63-70. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2020-3-10> [in Ukrainian].

4. Bhaskar, L.H. (2018). Business process reengineering: A process based management tool. *Serbian Journal of Management*, 13, 1, 63-87. DOI: <https://doi.org/10.5937/sjm13-13188>.

5. Олексин С. М. Основні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів підприємств оптової торгівлі. URL: http://journals-lute.lviv.ua/journal/20_2017/24.pdf.

Oleksyn, S. Osnovni aspekty reinzhynirynhu biznes-protsesiv pidpryemstv optovoi torhivli [Key aspects of reengineering business processes of wholesale trade enterprises]. Retrieved from http://journals-lute.lviv.ua/journal/20_2017/24.pdf [in Ukrainian].

6. Герасимович А. М. Нові інструменти обліково-аналітичного забезпечення управління сучасним підприємством. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 7. С. 13–16. DOI: 10.32702/2306-6814.2019.7.13.

Herasimovich, A. (2019). Novi instrumenty oblikovo-analytychnoho zabezpechennia upravlinnia suchasnym pidpryemstvom [New tools in accounting and analytical supply management by a modern enterprise]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, 7, 13-16. DOI: 10.32702/2306-6814.2019.7.13 [in Ukrainian].

7. Таранюк Л. М. Науково-понятійний апарат реінжинірингу бізнес-процесів підприємства. *Механізм регулювання економіки*. 2019. № 4, т. 1. С. 97–104.

Taranyuk, L. (2019). Naukovo-poniatiynyi aparat reinzhynirynhu biznesprotsesiv pidpryemstva [Scientific and conceptual apparatus of reengineering of business processes of the enterprise]. *Mechanism of regulation of economy*, 4, 1, 97-104 [in Ukrainian].

8. Кащена Н. Б., Нестеренко І. В. Цифровізація та екологізація

інноваційного розвитку бізнесу: маркетингові аспекти повоєнного відновлення. *Маркетинг у підприємстві, біржовій діяльності та торгівлі в smart-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри*: колективна монографія. Львів, 2023. С. 482–504. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/9999>.

Kashchena, N., Nesterenko, I. (2023). Tsyfrovizatsiia ta ekolohizatsiia innovatsiinoho rozvytku biznesu: marketynhovi aspekty povoiennoho vidnovlennia [Digitalization and ecologization of innovative business development: marketing aspects of post-war recovery]. *Marketing in entrepreneurship, exchange activity and trade in smart society: managerial, innovative and methodological dimensions: a collective monograph*. Lviv, 482-504. Retrieved: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/9999> [in Ukrainian].

9. Яковенко С. І. Реінжиніринг бізнес-процесів шляхом інформатизації управління на підприємствах України. *Актуальні проблеми економіки*. 2019. № 9(39). С. 143–161.

Yakovenko, S. (2019). Reinzhyrnyrnh biznes-protsesiv shliakhom informatyzatsii upravlinnia na pidpriemstvakh Ukrainy [Reengineering of business processes by informatization of management at Ukrainian enterprises]. *Actual problems of economy*, 9(39), 143-161 [in Ukrainian].

10. Ковалевська Н. С., Нестеренко І. В., Янчева І. В., Лопін А. О. Диджиталізація обліково-аналітичного забезпечення природоохоронної діяльності підприємства. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2021. Вип. 1(33). С. 32–43. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/31522>.

Kovalevska, N., Nesterenko, I., Yancheva, I., Lopin, A. (2021). Dydzhytalizatsiia oblikovo-analitychnoho zabezpechennia pryrodookhoronnoi diialnosti pidpriemstva [Digitalization of accounting and analytical support of environmental activities of the enterprise]. *Economic strategy and prospects for the development of trade and services*, 1(33), 32-43. Retrieved from <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/31522> [in Ukrainian].

11. Кривоконь М. О. Основні положення реінжинірингу та концентрації виробництва як інструментів антикризового управління. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 583–587.

Krivokon, M. (2014). Osnovni polozhennia reinzhyrnyrnhu ta kontsentratsii vyrobnytstva yak instrumentiv antykrizovoho upravlinnia [The main provisions of reengineering and concentration of production as tools of anti-crisis management]. *Global and national problems of the economy*, 2, 583-587 [in Ukrainian].

Кашена Наталія Борисівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку, аудиту та оподаткування Державного біотехнологічного університету, natakaschena@gmail.com.

Kashchena Natalia Borysivna, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting, Auditing and Taxation of the State Biotechnology University, natakaschena@gmail.com.

Нестеренко Ірина Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування Державного

біотехнологічного університету, IrinaOnesterenko@gmail.com.

Nesterenko Iryna Volodymyrivna, candidate of economic sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of Accounting, Auditing and Taxation of the State Biotechnology University, IrinaOnesterenko@gmail.com.

УДК 338:658

ЕКОСИСТЕМА БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ЯК МАСТХЕВ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО СЕРВІСУ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТОРГІВЛІ

Н.Б. Кашчена, Л.М. Янчева

Стаття присвячена концептуалізації екосистеми бізнес-аналітики та її цифрових рішень у складі інформаційно-аналітичного сервісу управління підприємствами торгівлі. Визначено детермінанти впливу бізнес-аналітики на розвиток підприємства, її місце та функціонал у єдиному контурі інформаційно-аналітичної системи сервісу підтримки прийняття управлінських рішень. Обґрунтовано архітектоніку екосистеми цифрових рішень для бізнес-аналітики, інструментарій ефективного опрацювання і аналізу даних.

Ключові слова: торгівля, управління, інформаційно-аналітичний сервіс, екосистема, бізнес-аналітика, цифрові рішення.

ECOSYSTEM OF BUSINESS ANALYTICS AS THE MASTHEAV OF THE INFORMATION AND ANALYTIC SERVICE FOR THE MANAGEMENT OF TRADE ENTERPRISES

N. Kashchena. L. Yancheva

The extraordinary challenges and obstacles of martial law force trade enterprises to adapt to new realities and, through the ESG focus approach, turn them into strategic opportunities for sustainable functioning, development, and integration into world markets. It is noted that business intelligence is the conceptual basis for the implementation of such initiatives. The article determines the place of business analytics in the system of information and analytical service for management of trade enterprises and proves its key role in the formation of strategic decisions and operational management of commercial activities. The determinants of the impact of business intelligence on enterprise development are identified. The concept of the business intelligence ecosystem and its functionality in a single loop of the information and analytical system of the management decision support service are substantiated. The modern digital solutions that are part of the business intelligence ecosystem and contribute to the optimization of business