

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

Машков О.А.¹, Іващенко Т.Г.¹, Тупкало В.М.²

¹Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м. Київ

²Київський інститут інтелектуальної власності та права
Національного університету «Одеська юридична академія»
вул. Харківське шосе, 210, 02121, м. Київ
mashkov_oleg_52@ukr.net, tvn.prof@gmail.com

У статті розглянуті елементи науково-методичного апарату екологічного менеджмент-аудиту процесно-орієнтованих підприємств на основі контролінгових правил виділення, композиції та наочного (графічного) визначення системи бізнес-процесів з використанням мови процесного моделювання. Запропоновані такі визначення: «екологічний аудит бізнес-процесів», «екологічний менеджмент-аудит», «екологічний процесно-орієнтований менеджмент-аудит», «екологічний менеджмент-аудит бізнес-процесів».

Проведений аналіз вітчизняних і зарубіжних праць засвідчив недостатню сформованість на одних методологічних засадах методології менеджмент-аудиту процесно-орієнтованих підприємств та організаційних систем. Запропонований науково-методологічний підхід до створення такої методології ґрунтується на моделі повної бази даних об'єкту менеджмент-аудиту процесно-орієнтованого підприємства. Аудит бізнес-процесів визначається як оцінка відповідності їх наочного (відчутного) відображення правилам графічної (наочної) композиції, прийнятих у вживаній мові процесного бізнес-моделювання. Обґрунтована доцільність пошуку теоретичних методів структурно-композиційного менеджмент-аудиту ефективності системи бізнес-процесів підприємств на основі дотримання базових системо-утворюючих принципів теорії організаційних систем.

Перспектива подальших досліджень пов'язується із розробкою базової множини правил структурно-композиційного аудиту системи бізнес-процесів. Зазначається, що за умови розширення компанією бізнесу за рахунок інвестицій екологічний аудит необхідний, особливо, якщо інвестор іноземний. Наявність нефінансової звітності, до якої відносять і екологічний аудит, дозволяє компанії бути стабільною і впевненою у завтрашньому дні, привабливою для інвесторів. *Ключові слова:* бізнес-інжиніринг, екологічний аудит, менеджмент-аудит, модель, організаційна система, процесно-орієнтоване управління.

Methodological aspects of environmental audit of enterprise management system. Mashkov O., Ivashchenko T., Tupkalo V.

The elements of the scientific and methodical apparatus of ecological management-audit of process-oriented enterprises on the basis of controlling rules of selection, composition and visual (graphic) representation of the system of business processes with the use of process modeling language are stated in the work. The definition is offered: “ecological audit of business-processes”, “ecological management-audit”, “ecological process-oriented management-audit”, ecological management-audit of business-processes”.

The analysis of existing domestic and foreign works has determined that the methodology of management-audit of process-oriented enterprises and organizational systems in general has not yet developed on a single methodological basis. The scientific novelty of the obtained results is that the proposed scientific and methodological approach to the creation of this methodology is based on the model of a complete database of the object of management-audit of process-oriented enterprise. Thus audit of business processes is defined as an estimation of conformity of their visual (tangible) display to the established rules of a graphic (visual) composition which are accepted in the used language of process business-modeling. The expediency of search of theoretical methods of structural-compositional management-audit of efficiency of system of business-processes of the enterprises on the basis of observance of basic system-forming principles of the theory of organizational systems is substantiated in the work.

The prospect of further research may be related to the development of a basic set of rules for structural and compositional audit of the business process system. If the company is going to expand the business by investing from the outside, the environmental audit will not hurt, especially if the investor is foreign. The presence of non-financial reporting, which includes an environmental audit, allows the company to look stable and confident in the future and therefore attractive to investors. *Key words:* business engineering, ecological audit, management audit, model, organizational system, process-oriented management.

Постановка проблеми. Законом України «Про екологічний аудит» (далі – Закон) визначаються основні правові та організаційні засади проведення екологічного аудиту, покликаного підвищити екологічну обґрунтованість та ефективність підприємств незалежно від форми власності і виду діяльності. Згідно Закону екологічний аудит – це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, який передбачає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідно-

сті визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища, іншим критеріям екологічного аудиту.

Нині розрізняють добровільний та обов'язковий екологічний аудит. Перший проводиться за ініціативи власника підприємства або за його згоди, другий є результатом замовлення зацікавлених державних органів, коли вид діяльності або об'єкт екологічного аудиту становить екологічну небезпеку.

Доцільність проведення екологічного аудиту для суб'єкта господарської діяльності виникає під час розв'язання актуальних проблем, які зумовлюють необхідність визначити відповідність діяльності підприємства чинним нормам законодавства; перевірити об'єктивність висновків екологічної інспекції (щодо платежів і штрафних санкцій); зменшити затрати підприємства; використати на підприємстві додаткові сировинні та ресурсні резерви; мінімізувати ризик забруднення навколишнього природного середовища; підвищити інвестиційну привабливість, конкурентоздатність суб'єкта господарювання та наблизитися до міжнародних стандартів; розробити екологічну стратегію підприємства.

Зв'язок авторського доробку з важливими науковими та практичними завданнями. У науково-практичній діяльності часто під екологічним аудитом мають на увазі комплекс заходів, які дозволяють оцінити об'єкт на предмет відповідності встановленим законодавчим нормам. Він включає збір і аналіз даних, що вказують на характер діяльності господарського підприємства і ступінь його впливу на навколишнє середовище. В Україні основним нормативним актом, який відповідає на питання, що таке екологічний аудит, є Закон «Про екологічний аудит». На міжнародному рівні процедура оцінки впливу об'єкта господарювання на навколишнє середовище регламентується стандартом ISO 14001 (один із критеріїв системи екоменеджменту).

У сучасних наукових розробках з аудиторської тематики здебільшого висвітлені аспекти аудитування економічних суб'єктів на предмет достовірності їх фінансової звітності. Проте, на думку авторів, мають висвітлюватися і питання управлінського аудитування з огляду на актуальність тенденції переходу сучасних підприємств на процесно-орієнтовану систему організаційного управління. Нині така тенденція є фактором, який визначає конкурентоздатність підприємств з точки зору їх взаємодії із зовнішнім бізнес-середовищем. Тому актуалізується пошук теоретично обґрунтованих методів структурно-композиційного менеджмент-аудиту ефективності системи бізнес-процесів підприємств на основі дотримання базових системоутворюючих принципів теорії організаційних систем.

Екологічний аудит – це незалежна оцінка дотримання підприємством законодавства в галузі охорони навколишнього середовища або вимог міжнародних стандартів. На підставі такої оцінки готуються рекомендації щодо усунення недоліків у природоохоронній діяльності компанії і визначаються оптимальні шляхи їх вирішення. Поняття «екологічний аудит» для України не нове, адже Закон «Про екологічний аудит» був прийнятий у 2004 році. Він передбачає два види екологічного аудиту: добровільний та обов'язковий. Добровільний аудит ініціюється і фінансується керівництвом самої компанії або (за погодженням із компанією) третьою особою, наприклад, інвестором.

Поняття «екологічний аудит» запозичене з фінансової сфери, тому основними характеристиками екологічного аудиту є незалежність; 100% конфіденційність оброблюваної інформації; спрямованість на результат; об'єктивність і неупереджене ставлення; високий професіоналізм і наявність дозволу у осіб, які проводять перевірку; широкий перелік напрямів аналізу; впровадження програми, яка дозволяє підвищити рівень економічного менеджменту; виявлення потенційної економічної вигоди для замовника; порівняння діяльності організації і діючих стандартів законодавства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню методів проведення менеджмент-аудиту присвячена значна кількість публікацій [1–5]. Вони засвідчують, що домінуюче тлумачення поняття «менеджмент-аудит» здебільшого зводиться до оцінки відповідності діяльності окремих структурних підрозділів підприємства та його загалом встановленим критеріям і формальним вимогам, наприклад вимогам стандарту ISO 9001 до системи менеджменту якості (далі – СМЯ) процесно-орієнтованого підприємства. При цьому в контексті декларованої цим стандартом процесно-орієнтованої парадигми побудови системи менеджменту підприємства результативність функціонування процесів та їх відповідність контролінговим правилам виділення, композиції та наочного представлення не розглядаються.

Варто зазначити, що дослідники здебільшого приділяють увагу лише способам збору аудиторської інформації. При цьому методам оцінки спостережень процесного менеджмент-аудиту присвячена незначна кількість досліджень. Так, у роботах [1; 5] пропонується підхід до визначення значущості відхилень процесів від норми, який базується на експертних оцінках за розробленою бальною шкалою. Автори запропонували таку систему оцінки, яка не враховує локалізацію невідповідності в бізнес-процесах системи менеджменту. Тому проблема оцінки значущості невідповідності не вирішується. Процедура прийняття рішення за спостереженнями менеджмент-аудиту є евристичним процесом, заснованим на досвіді, інтуїції, думці експертів. Через це однакові невідповідності класифікуються аудиторами за ступенем їх значущості по-різному, тому і результати менеджмент-аудиту відрізняються.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Діючий стандарт ISO 9001:2015 у розділі 9.2.2 висуває низку вимог до планування внутрішніх аудитів системи менеджменту якості:

1) планувати, розробляти і підтримувати програми аудиту, включаючи частоту, методи відповідальності, вимоги до планування і звітності, в яких повинна враховуватися важливість обраних для перевірки процесів, зміни, що впливають на організацію, і результати попередніх аудитів;

2) для кожного аудиту встановлювати критерії та області;

3) відбирати аудиторів і проводити аудит так, щоб була забезпечена об'єктивність і неупередженість цього процесу.

Загалом ці вимоги до планування і проведення внутрішніх аудитів здатні забезпечити виконання встановлених у стандарті вимог і успішне проходження сертифікації. Однак метод організації аудитів «діяльність підрозділів» має підвищений ризик не виконати вимогу стандарту «визначити результативність системи управління якістю», оскільки зібрані дані будуть характеризувати стан діяльності окремих підрозділів, тобто фрагменти діяльності системи менеджменту. Тому на основі таких даних практично не можливо зробити надійні висновки про систему загалом.

Якщо підприємство задовольняється лише формальним існуванням СМЯ згідно з вимогами стандарту ISO 9001 як інструментом забезпечення ефективності (досконалості) системи менеджменту на якомусь «мінімально сертифікованому» рівні, то метод планування і проведення внутрішніх аудитів системи менеджменту «діяльність підрозділів» може бути прийнятним. Але якщо підприємство зацікавлене в отриманні точних даних про роботу своєї системи менеджменту, то у нього практично немає альтернативи: тільки аудит системи бізнес-процесів на основі науково обґрунтованої методики може забезпечити досягнення таких цілей. Для цього парадигма функціонування створеної СМЯ повинна ґрунтуватися на методології, що чітко визначає механізм контролінгових правил виділення, композиції та наочного (графічного) представлення системи управлінських та технологічних бізнес-процесів на всіх рівнях

піраміди процесного менеджменту підприємства [6; 7–11] за умови дотримання базових системоутворюючих принципів теорії організаційних систем. Тобто виникає дилема: аудит системи бізнес-процесів чи аудит структурних підрозділів? З цього приводу в табл. 1 наведена оцінка щодо переваг і недоліків кожного з розглянутих методів аудиту.

Мета дослідження полягає у викладі нових елементів науково-методичного апарату менеджмент-аудиту процесно-орієнтованих підприємств на основі контролінгових правил виділення, композиції та наочного (графічного) представлення системи бізнес-процесів з використанням мови процесного моделювання [6; 11].

Виклад основного матеріалу. Керуючись критерієм табл. 1 щодо методу менеджмент-аудиту бізнес-процесів як повною базою даних моделі системи бізнес-процесів підприємства (концептуальна модель об'єкту менеджмент-аудиту підприємства), яка дозволяла б оперативно визначати порушення (відхилення) протікання бізнес-процесів, пропонується модель, подана на рис. 1. При цьому контролінговими правилами інжинірингу / реінжинірингу статичних і динамічних моделей мають бути відповідні правила їх композиції.

Керуючись таким твердженням, пропонуємо такі визначення:

Визначення 1. Екологічний аудит бізнес-процесів – це оцінка відповідності їх наочного відображення відповідним правилам графічної (наочної) композиції, які прийняті у використовуваній мові процесного бізнес-моделювання. У практичному сенсі цільове призначення менеджмент-аудиту процесно-орієнтованого підприємства пропонується розглядати в контексті вирішення трьох типових управлінських задач:

Таблиця 1

Оцінка методів менеджмент-аудиту

Метод менеджмент-аудиту	Критерії оцінки	
	Цінність результатів аудиту для менеджменту	Ступінь складності проведення аудиту
Аудит бізнес-процесів	Висока. Дозволяє зібрати свідчення для обґрунтованого рішення про поліпшення процесів і системи менеджменту загалом	Досить висока. Вимагає ретельної попередньої роботи щодо створення повної бази даних бізнес-моделі системи бізнес-процесів підприємства у наочній (графічній) формі, яка б дозволяла оперативно визначати порушення (відхилення) протікання бізнес-процесів. Створення такої бази даних вимагає високих витрат
Аудит діяльності підрозділів	Невисока. Дозволяє отримати фрагментарні дані, на основі яких можна прийняти управлінське рішення лише про локальні поліпшення (з ризиком порушення цілісності системи менеджменту). Вона не сприяє актуальному в сучасних умовах ведення бізнесу переходу від структурно-функціонального управління підприємством до процесно-орієнтованого	Істотно простіше. Не потребує попередньої ідентифікації (виділення, композиції та опису) системи бізнес-процесів і їх прив'язки до організаційної структури. Спрощується організація і координація проведення аудиту. Такий метод менеджмент-аудиту може бути рекомендований, коли на перший план висувається вимога щодо зниження витрат на планування та проведення аудитів

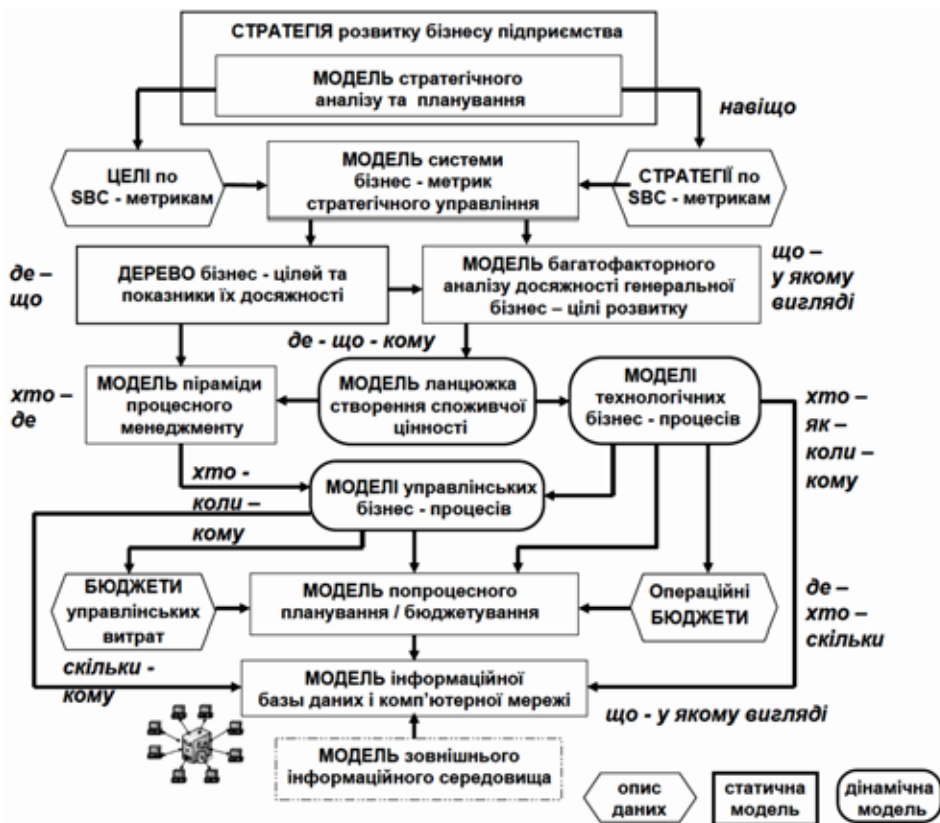


Рис. 1. Концептуальна модель повної бази даних об'єкту менеджмент-аудиту процесно-орієнтованого підприємства

Джерело: складено авторами

1) оцінка ефективності системи бізнес-процесів управління підприємством для досягнення поставленої генеральної (стратегічної) цілі, наприклад з метою максимізації економічної доданої вартості;

2) визначення «вузьких місць», тобто ризиків або недоліків у бізнес-процесах різних видів операційної діяльності з метою розроблення запобіжних механізмів внутрішнього контролю, які мінімізують негативні наслідки;

3) внесення рекомендацій, що стосуються удосконалення системи процесного менеджменту загалом, наприклад залежно від зміни стратегії взаємодії підприємства із зовнішнім бізнес-середовищем.

Варто зазначити, що запропонована методологія менеджмент-аудиту і оптимізації бізнес-процесів ґрунтується на концептуальному визначенні про те, що система бізнес-процесів є підлеглою функцією бізнес-стратегії підприємства і системоутворюючим інструментом менеджмент-аудиту стратегії розвитку бізнесу процесно-орієнтованого підприємства, базою для виконання численних консалтингових проектів матриці стратегічного планування “SBC-ММ” (рис. 2).

Визначення 2. Екологічний менеджмент-аудит – це дослідження усіх видів (напрямів) операційної діяльності підприємства згідно бізнес-метрик підприємства, спрямоване на формування

рекомендацій зі зміни практики менеджменту тими видами діяльності, за яких є можливість у скороченні витрат виробництва. В контексті моделі (рис. 1) та визначення об'єктами аудиту (менеджмент-діагностики) процесно-орієнтованого підприємства доцільно розглядати систему з чотирьох груп (видів) бізнес-процесів згідно піраміди процесного менеджменту:

- бізнес-процеси стратегічного планування і маркетингу;
- бізнес-процеси фінансово-економічного управління;
- бізнес-процеси управління основними та допоміжними видами операційної діяльності;
- технологічні бізнес-процеси створення споживчої бізнес-цінності (рис. 3).

Основна мета комплексного менеджмент-аудиту зазначених вище груп бізнес-процесів управління – це виявлення логічних і процедурних невідповідностей у діловодстві та системах документообігу, які є причинами збоїв у системі управління та недостатньої ефективності роботи підприємства. Отже, документообіг необхідно аналізувати так:

- стан і застосування реєстраційних процедур у системі внутрішнього документообігу і діловодства;
- стан опису маршрутів руху документів, умов їх виникнення, місць архівації;

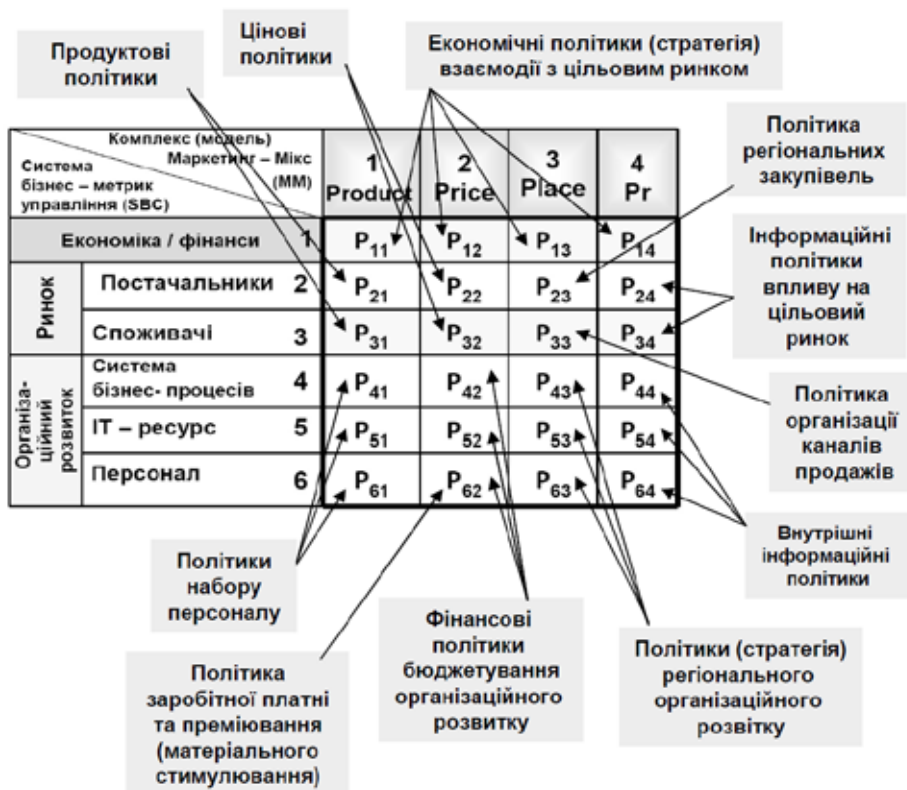


Рис. 2. Матриця стратегічного планування “SBC-MM”

Джерело: складено авторами

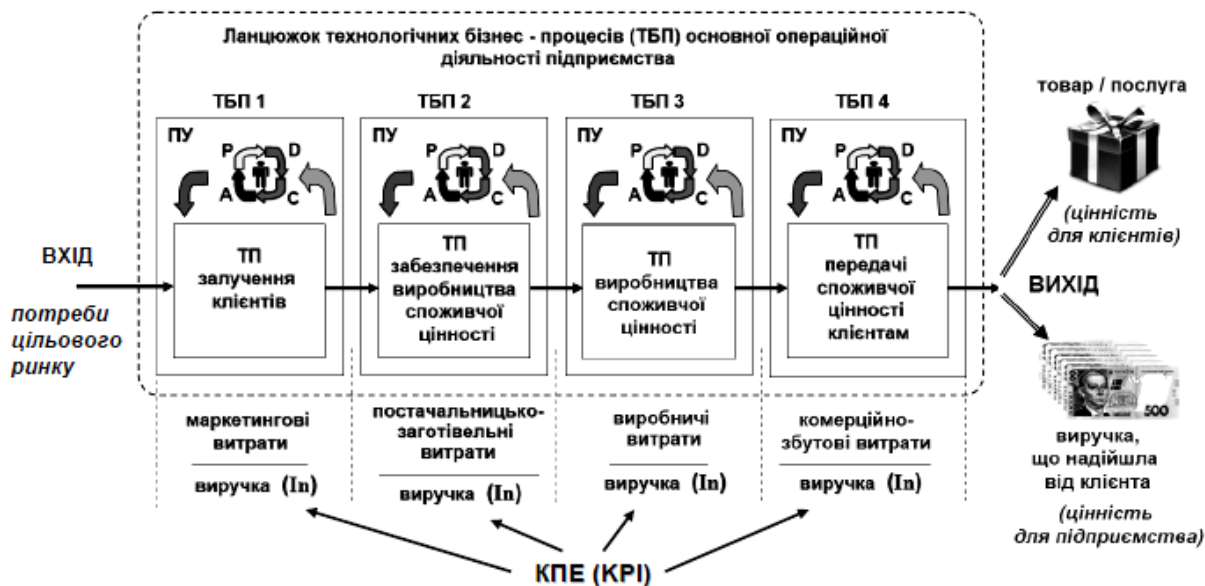


Рис. 3. Модель ланцюжка технологічних бізнес-процесів створення бізнес-цінності підприємства: ПУ – індивідуальний процес управління власника технологічного бізнес-процесу згідно управлінського циклу PDCA (англ. “Plan-Do-Check-Act”); ТП – технологічний процес створення бізнес-цінності; КПЕ (KPI) – ключові показники ефективності (англ. “Key Performance Indicators”)

Джерело: складено авторами

– наявність логічної зв’язаності між джерелами даних у системі документообігу та їх значеннями (характеристиками);

– наявність безперервності ланцюжка управлінської інформаційної взаємодії (управлінського документообігу) між центрами управлінської відпо-

відальності по кожній окремій гілці піраміди процесного менеджменту підприємства.

Основна мета аудиту другого, третього та четвертого технологічного бізнес-процесів створення споживчої бізнес-цінності підприємства (рис. 3) полягає у знаходженні та усуненні «розривів» у ланцюжку матеріальної відповідальності посадових осіб, дозволяє визначити так звані «мовчазні» в інформаційному сенсі функціональні операції в ТП і знайти «розриви» в безперервності ланцюжка інформаційної відповідальності посадових осіб ТП. Зазначена вище мета комплексного аудиту технологічних бізнес-процесів буде досягнута, якщо композиція будь-якого ТП відбувається відповідно до поданої на рис. 4 моделі та будуть отримані відповіді на базові аудит-питання відповідно до запропонованої концепції діагностики виробничих процесів підприємства (рис. 5).

Визначення 3. Екологічний процесно-орієнтований менеджмент-аудит – це дослідження системи бізнес-процесів видів операційної діяльності підприємства згідно з визначеною системою бізнес-метрик підприємства, спрямоване на формування рекомендацій зі зміни практики менеджменту тими видами діяльності, за яких є можливість підвищити ефективність і основна увага яких спрямовується не на функції, що виконують окремі структурні підрозділи підприємства, а на бізнес-процеси, які об'єднують окремі функції у відповідний ланцюжок технологічних бізнес-процесів створення бізнес-цінності підприємства відповідно до його моделі (рис. 3).

Можна стверджувати, що визначальна перевага запропонованої концепції процесно-орієнтованого менеджмент-аудиту згідно моделі (рис. 1) – це його спрямованість на створення і зміцнення горизонтальних зв'язків як між функціональними підрозділами по їх ланцюжку створення бізнес-цінностей, так і вертикальних зв'язків бізнес-взаємодії між центрами управлінської відповідальності у всій піра-



Рис. 5. Система базових аудит-питань діагностики процесів виробничої діяльності підприємства

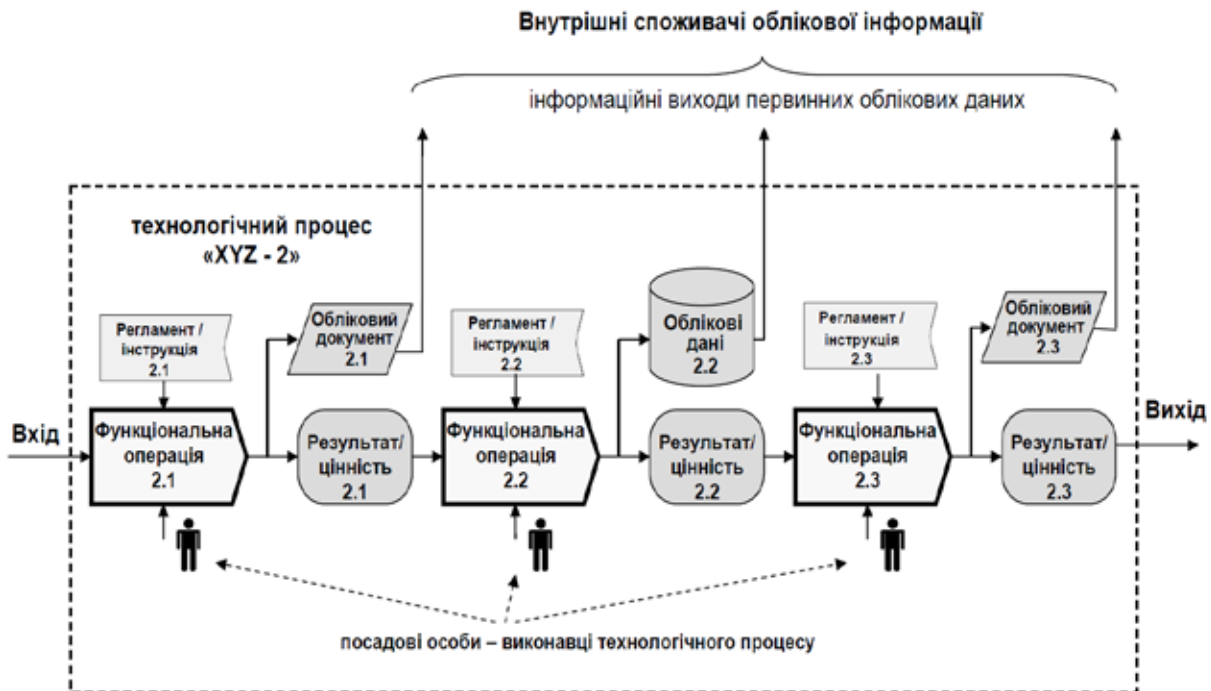


Рис. 4. Модель структури графічного опису поточкових workflow моделей (діаграм) технологічних процесів

Джерело: складено авторами

міді процесного менеджменту підприємства (його бізнес-метриках). Тому менеджмент-аудит процесно-орієнтованого підприємства можна розглядати як комплексний аудит у просторовому вимірі: горизонтальний менеджмент-аудит; вертикальний менеджмент-аудит; менеджмент-аудит у прямому напрямі; менеджмент-аудит у зворотному напрямі.

Горизонтальний менеджмент-аудит – це аудит окремого технологічного (далі – ТП) або управлінського (далі – ПУ) процесу від його початку й до завершення, не відволікаючись на суміжні процеси. Під час горизонтального аудиту здійснюється детальна послідовна перевірка кожної функціональної операції

процесу. Переваги такого аудиту пов’язані з тим, що є змога детально перевірити всі операції (дії) одного процесу, супровідну документацію, ресурси, рольові функції усіх співробітників, задіяних саме в цьому процесі. Модель проведення горизонтального структурно-композиційного менеджмент-аудиту технологічного бізнес-процесу (далі – ТБП) та індивідуального процесу управління (далі – ПУ) керівника з управлінським статусом, власника бізнес-процесу наведені на рис. 6 і 7, система аудит-питань моделі (рис. 5) наведена в табл. 2.

Вертикальний менеджмент-аудит – це структурно-композиційний аудит системи бізнес-проце-

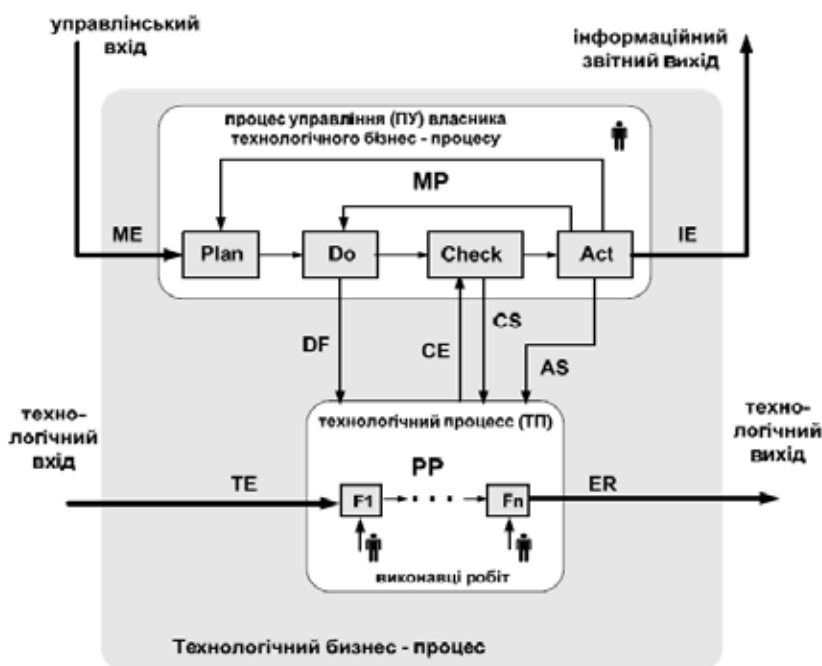


Рис. 6. TML-модель проведення горизонтального структурно-композиційного менеджмент-аудиту технологічного процесу

Джерело: складено авторами

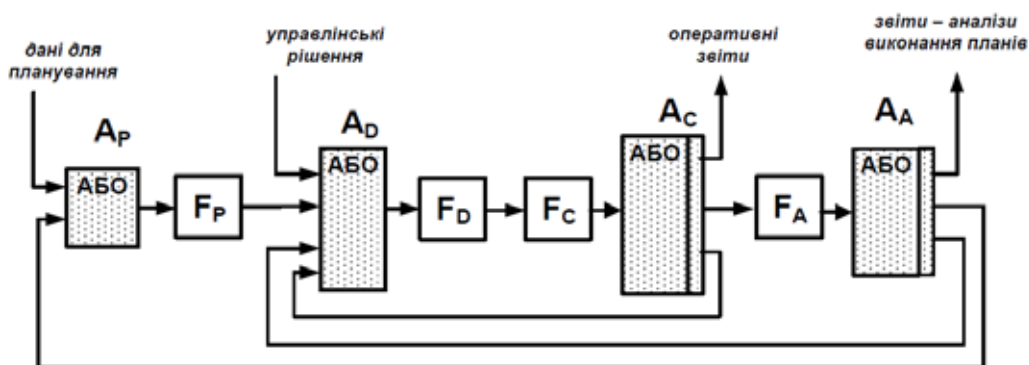


Рис. 7. TML-модель проведення горизонтального структурно-композиційного менеджмент-аудиту процесу управління власника бізнес-процесу:
 F_p, F_d, F_c, F_a – функціональні операції управлінського циклу “Plan-Do-Check-Act”;
 A_p, A_d, A_c, A_a – логічні оператори (перетини) «АБО»

Джерело: складено авторами

Система аудит-питань горизонтального структурно-композиційного менеджмент-аудиту технологічного процесу

Бізнес-зв'язок ТБП	Ланцюжок питань управління	Управлінський сенс бізнес-зв'язку ТБП
ME	<i>Хто – коли – навіщо – що – скільки</i>	<i>Хто, коли</i> і яка (<i>навіщо</i>) мета (<i>що</i>) ставиться власникові ТБП і якими кількісними показниками (<i>скільки</i>) оцінювати її досягнення
MP	<i>Як – скільки – навіщо</i>	Яка послідовність дій (<i>як</i>) управління необхідна власникові ТБП для досягнення запланованого кількісного показника (<i>скільки</i>) досягнення встановленої цілі (<i>навіщо</i>) виду операційної діяльності ТБП
IE	<i>Коли – що – у якому вигляді</i>	<i>Коли, що і в якому вигляді</i> подавати звіти-аналізи керівникові власника ТБП
DF	<i>Кому – навіщо – що – скільки</i>	<i>Кому</i> (кожному виконавцю робіт ТП) і яке (<i>навіщо</i>) завдання (<i>що</i>) ставиться, якими кількісними показниками (<i>скільки</i>) оцінювати його виконання
CE	<i>Коли – що – де – в якому вигляді</i>	<i>Коли, що</i> і які дії (<i>де</i>) контролювати і <i>в якому вигляді</i> звіти необхідно отримувати власникові ТБП
CS AS	<i>Навіщо – що – коли – кому – в якому вигляді</i>	Які (<i>навіщо</i>) управлінські рішення власника ТБП (<i>що</i>), <i>коли, кому</i> (кожному виконавцю робіт ТП) і <i>в якому вигляді</i> доводяться
TE	<i>Хто – що – в якому вигляді – коли</i>	Від кого (<i>хто</i>) і який за своїми характеристиками вхідний потік (<i>що</i>) і <i>в якому вигляді</i> та <i>коли</i> має надходити для створення потрібної споживчої цінності (продукту)
PP	<i>Коли – що – хто – як</i>	<i>Коли</i> яку цінність (<i>що</i>) і <i>хто</i> (кожний виконавець робіт ТП) у якій послідовності встановлених дій (<i>як</i>) робить
ER	<i>Коли – кому – що – в якому вигляді</i>	<i>Коли, кому</i> передається зроблена цінність (<i>що</i>) і <i>в якому вигляді</i>

сів підприємства, який проводиться за всіма суміжними (взаємопов'язаними) ТП і ПУ по кожній гілці піраміди процесного менеджменту підприємства. Коли під час аудиту ТП або ПУ виявляється, що будь-яка операція цього процесу пов'язана з операцією іншого процесу, то аудит переходить на інший процес і так далі. Перевага цього аудиту полягає в тому, що він дозволяє перевірити усі взаємозв'язки процесів і затребуваність входів і виходів процесів. Модель проведення вертикального структурно-композиційного менеджмент-аудиту суміжності процесів наведена на рис. 8.

Менеджмент-аудит у прямому напрямі – це аудит ланцюжка бізнес-процесів створення споживчої цінності (бізнес-цінності) з його початку до кінця виробництва продукції або послуги. Аудит починається з першої функціональної операції першого ТП, а далі відбувається послідовна перевірка усіх його функціональних операцій. Якщо зустрічаються взаємозв'язки такого ТП з ПУ його безпосереднього керівника або іншими ТП ланцюжка, то аудит переходить на ці суміжні процеси в частині контролю операційної релевантності взаємодії із першим ТП. Потім аудит обов'язково повертається до тієї функціональної операції першого ТП, звідки стався перехід. Перевагою цього типу аудиту є те, що він дозволяє перевірити повноту і доцільність операційних зовнішніх зв'язків, ефективність управління, забезпечення і обслуговування ТП. Приклад цього виду менеджмент-аудиту наведений на рис. 9.

Менеджмент-аудит у зворотному напрямі – це аудит ланцюжка бізнес-процесів створення споживчої цінності (бізнес-цінності), який перевіряє виконану роботу зі створення цінності. За початок аудиту приймається момент завершення роботи усього ланцюжка або приймання продукції, потім аналізується, що зроблено перед тим, як робота була завершена (прийнята продукція). Цей аудит дозволяє визначити, яка робота дійсно була виконана у процесах ланцюжка, яка облікова та управлінська документація (звітність) виникла під час її виконання.

Переваги цього аудиту полягає у можливості виявити пропущені або «мовчазні» в інформаційному сенсі функціональні операції в ТП, знайти «розриви» ланцюжка матеріальної та інформаційної відповідальності посадових осіб ТП, а також розбіжності між відомостями облікових документів, які виникають після виконання операцій. З цього витікає принципове твердження: при графічному (наочному) описі потокової workflow моделі ТП має бути використана така нотація мови процесного моделювання, яка б давала можливість оперативного контролю (обліку) руху товарно-матеріальних цінностей (далі – ТМЦ) по всьому їх маршруту у виробництві шляхом створення безперервного ланцюжка матеріально відповідальних осіб.

Повертаючись до розгляду моделі об'єкту менеджмент-аудиту процесно-орієнтованого підприємства в частині її динамічних складників – «моделі технологічних бізнес-процесів» і «моделі управлінських бізнес-процесів» (рис. 1), необхідно вказати на

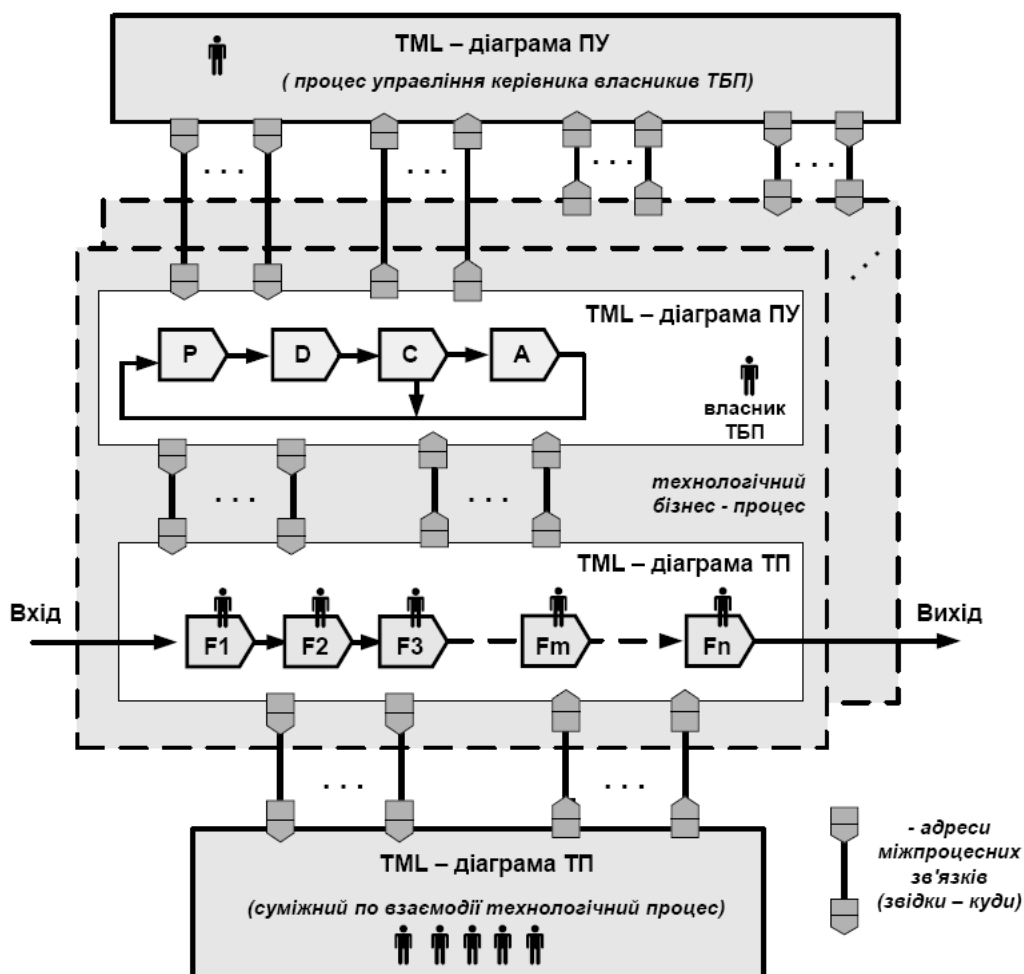


Рис. 8. Модель проведення вертикального структурно-композиційного менеджмент-аудиту суміжності процесів

Джерело: складено авторами

необхідність визначення відповідних правил структурної композиції моделей наочного графічного опису бізнес-процесів. Сутність правил відносно обраної форми графічного (наочного) представлення (опису) бізнес-процесів пропонуємо сформулювати визначенням, наведеним нижче.

Визначення 4. Екологічний менеджмент-аудит бізнес-процесів – це оцінка відповідності їх наочного відображення усталеним правилам наочної графічної композиції в рамках відповідної використовуваної мови процесного бізнес-моделювання. Можна стверджувати, що запропонована авторами мова процесного бізнес-моделювання – це системне об'єднання трьох базових методів:

- метод виділення системи бізнес-процесів на основі композиції SBC-графі і ланцюжка створення управлінської інформаційної цінності по піраміді процесного менеджменту;

- метод композиції управлінських бізнес-процесів відповідно до системи PDCA-діаграм піраміді процесного менеджменту;

- метод композиції технологічних (операційних) процесів потокового типу workflow на основі виділення ланцюжків створення цінності для внутрішніх споживачів підприємства і зовнішніх клієнтів.

Головні висновки. Аналіз існуючих вітчизняних і зарубіжних робіт засвідчує, що на єдиних методологічних засадах практично не склалася методологія менеджмент-аудиту процесно-орієнтованих підприємств і взагалі організаційних систем. Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що запропонований науково-методологічний підхід до створення цієї методології ґрунтується на моделі повної бази даних об'єкту менеджмент-аудиту процесно-орієнтованого підприємства. При цьому аудит бізнес-процесів визначається як оцінка відповідності їх наочного (відчутного) відображення встановленим правилам графічної (наочної) композиції, який використовуються у вживаній мові процесного бізнес-моделювання.

Перспективи використання результатів дослідження. Перспектива подальших досліджень пов'язана

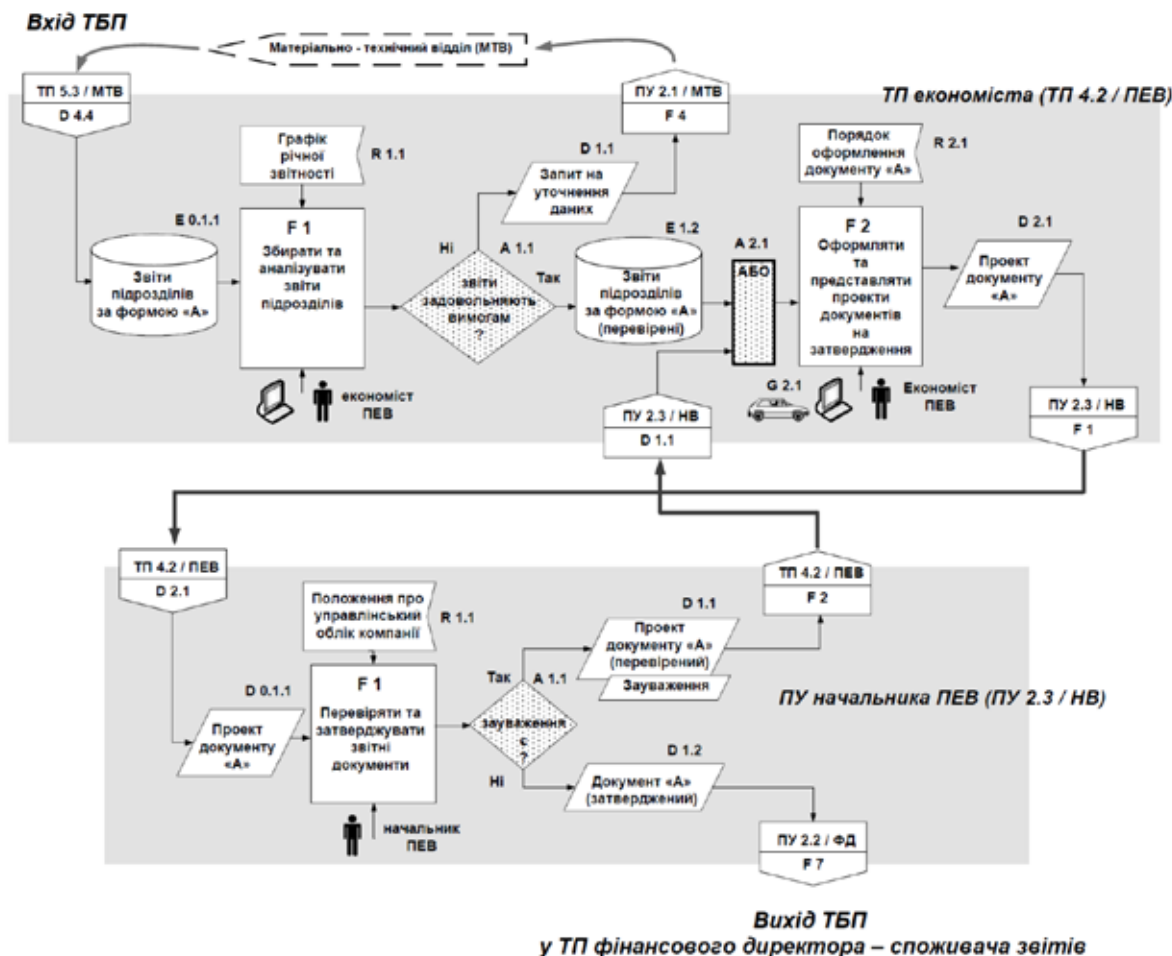


Рис. 9. Приклад менеджмент-аудиту технологічного бізнес-процесу (ТБП) «Підготовка звітних документів планово-економічним відділом»

Джерело: нотация графічного опису складена авторами

зана з розробкою базової множини правил структурно-композиційного аудиту системи бізнес-процесів. Якщо компанія розширюватиме бізнес за рахунок інвестицій, то екологічний аудит необхідний, осо-

бливо, якщо інвестор іноземний. Наявність нефінансової звітності, до якої відносять і екологічний аудит, дозволяє компанії бути стабільною і впевненою у завтрашньому дні, привабливою для інвесторів.

Література

1. Трофимов А.В. Проведение внутреннего аудита системы менеджмента качества машиностроительного предприятия с серийным типом производства / А.В. Трофимов, С.С. Пекина. Тамбов : ТГТУ, 2007. 53 с. Деп. в ВИНТИ № 239. В 2007 году от 12.03.2007.
2. Горбунов А.В. Аудит процессов или аудит подразделений? / А.В. Горбунов. ММК. 2007. № 1. С. 15–18.
3. Емелин В.Н., Кузнецова А.Ю. Опыт стандартизации внутреннего аудита менеджмента качества и безопасности пищевой продукции / Актуальные вопросы экономики и управления : материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, октябрь 2013 года). М. : Буки-Веди, 2013. С. 86–91.
4. Кучеров А.В., Салина К.А. Проблемы организации внутреннего и внешнего контроля качества аудита. Молодой ученый. 2013. № 6. С. 365–369.
5. Местецкая Е.В. Методики осуществления внутреннего контроля качества в аудиторской организации / Молодой ученый. 2012. № 6. С. 191–195.
6. Тупкало В.М. Основи методології процесного бізнес-моделювання / Тупкало В.М. Економіка. Менеджмент. Бізнес : зб. наук. пр. К. : ДУТ. Вип. 2 (12), 2015. С. 5–15.
7. Бондар О.І., Машков О.А., Міхеев В.С. Системний підхід щодо створення системи підтримки екологічних рішень для забезпечення екологічної безпеки держави / Екологічні науки : науково-практичний журнал. К. : ДЕА, 2020. № 3(30), 2020. С. 30–38.

8. Бондар О.І., Машков О.А. Формалізація наукових підходів для забезпечення захисту довкілля та природних ресурсів / Актуальні питання техногенної безпеки України : матеріали ІІ Всеукраїнської наукової конференції. Миколаїв : Видавець Торубара В.В., 2020. С. 111–117.
9. Mashkov O., Zhukauskas S., Nigorodova S., Kosenko V. Innovative approaches of using the methods for remote sensing of the earth for monitoring the ecological-technical condition of water ecosystems / Екологічні науки : науково-практичний журнал / К. : ДЕА, 2019. № 3(26), 2019. Р. 115–125.
10. Бондар О.І., Машков О.А., Жукаускас С.В., Нігородова С.А. Інноваційний підхід щодо інтеграції освіти, науки та бізнесу в галузі екології: створення Академії наук природокористування України / Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути : тези доп. І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 1-2 серпня 2019 року. Дніпро. 2019. С. 57–68.
11. URL: <http://www.investgazeta.net/praktika/ekologicheskij-audit.-ne-tolko-imidzha-161171/>.