

Ольга В. Фартушняк¹, Марія В. Тирінова²

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНОЮ БЕЗПЕРЕРВНІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Управління та підтримка безперервності бізнесу є критичними для забезпечення стійкості та довгострокового успіху підприємства. Забезпечення стратегічної безперервності діяльності підприємства неможливе без оперативної, достовірної та повної інформації, яка формується в системі бухгалтерського обліку та аналітичних системах. Це потребує трансформації системи обліку для відповідності вимогам підтримки безперервності діяльності на стратегічному інтервалі часу. Метою статті постав розв'язок теоретико-методичних засад організації обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності як складової системи менеджменту бізнес-процесів підприємства та елементу корпоративної архітектури. Гіпотезу дослідження полягає в тому, що виокремлення в системі менеджменту підприємства контурів управління безперервністю діяльності потребує відповідної систематизації запитів з боку цих контурів та розширення функціональності бухгалтерського обліку. Доведення гіпотези базується на двох етапах моделювання. Перший етап виконано з використанням методології моделювання бізнес-процесів (BPMN). В рамках даного етапу відображено функціонування системи обліково-аналітичного забезпечення стратегічної безперервності. В рамках подання логіки роботи такої системи представлено модель виокремлення в архітектурі бізнес-процесів підприємства контурів управління безперервністю його діяльністю. Також в межах моделі виділено потрібні для функціонування контурів управління безперервністю обліково-звітні дані. BPMN-модель показує сполучення процесу регламентованого обліку з процедурами розширення його функціональності та з доданими моделями прогнозу втрати безперервності в рамках заданого аттрактору життєдіяльності підприємства. Другий етап моделювання виконаний у вигляді подієвої моделі процесів (EPC). Він відображає перелік дій та етапів, які необхідно здійснити для організації функціонування описаної за допомогою BPMN-моделі системи. Особливістю даної моделі є розподіл відповідальності за організацію облікової підтримки безперервності між різними організаційними ланками підприємства.

Ключові слова: організація обліку, обліково-аналітичне забезпечення, стратегічний облік, безперервність діяльності підприємства.

Рис. 2. Літ. 16.

DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-271-125-132

Olga Fartushniak, Maria Tyrinova

THE ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT DESIGN FOR ENTERPRISE'S STRATEGIC CONTINUITY MANAGEMENT

Managing and maintaining business continuity is crucial for ensuring an enterprise's resilience and long-term success. Ensuring the strategic continuity of an enterprise's operations is only possible with timely, accurate, and comprehensive information generated by the accounting and analytical systems. This necessitates the transformation of the accounting system to meet the demands of sustaining continuous operations over a strategic time horizon. The article aims to develop theoretical and methodological foundations for organizing accounting and analytical sup-

¹ Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics. Ukraine.

² Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics. Ukraine.

port for managing strategic continuity of operations as an integral part of the enterprise's business process management system and a key element of its corporate architecture. The research hypothesis posits that delineating continuity management contours within an enterprise's management system necessitates systematically identifying requirements from these contours and expanding accounting functionalities. The hypothesis is tested through a two-stage modeling process. The first stage employs the Business Process Modeling Notation (BPMN) methodology to illustrate the operation of the accounting and analytical system supporting strategic continuity. This stage presents a model for identifying continuity management contours within the enterprise's business process architecture and specifies the necessary accounting and reporting data for their operation. The BPMN model demonstrates the integration of regulated accounting processes with enhanced functionalities and predictive models for continuity loss within a given operational attractor. The second stage involves an Event-Driven Process Chain (EPC) model, which outlines the actions and steps required to establish the functioning of the BPMN-modeled system. A key feature of this model is the distribution of responsibility for organizing continuity accounting support across various organizational units within the enterprise.

Keywords: accounting organization, accounting and analytical support, strategic accounting, business continuity.

Peer-reviewed, approved and placed: 12.01.2024.

Постановка проблеми. Забезпечення стійкого розвитку, отримання конкурентних переваг та досягнення високого рівня ефективності діяльності підприємства в сучасних умовах неможливе без формування заданого рівня безпеки життєдіяльності та формування достатнього потенціалу протидії загрозам. Лише виконання таких умов дозволяє підприємству як своєчасно реагувати на появу загроз чи можливостей, так і оптимізувати рівень доходів та витрат. Рішення, які приймаються в зазначених напрямках в свою чергу мають вибудовуватися на стратегічному інтервалі, але без відмови від окремих видів локальної оптимізації навколо поточних аттракторів розвитку, чим буде забезпечуватися стратегічна безперервність діяльності підприємства. Досягнення описаної стратегічної безперервності діяльності неможливо у разі відсутності оперативної, достовірної та достатньо повної інформації щодо всіх аспектів діяльності підприємства. Така інформація в сучасних підприємствах формується в системі бухгалтерського обліку та пов'язаних із нею аналітичних системах. Проте складність середовища функціонування, наявність значної кількості регулятивних обмежень щодо відображення подій та операцій у фінансовому обліку потребують формування системи обліку з розширеною функціональністю, яка буде орієнтована саме на забезпечення інформаційних потреб стратегічно безперервного та економічно безпечного ведення бізнесу. Тобто актуалізується потреба трансформаційного розширення архітектури системи обліку і аналізу за для приведення її у відповідність вимогам підтримки безперервності діяльності підприємства на стратегічному інтервалі часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування системи інформаційного-аналітичного забезпечення менеджменту підприємства та відповідного покращення параметрів організації облікового процесу розглядалися в роботах таких авторів як М. Кужельний [3], В. Рожелюк [5], О. Романовська [6], В. Левицька [3], О. Кононова [2] та цілого ряду інших. В

дослідженнях зазначених авторів розкрито технологію формування процедур консолідації облікової інформації для підвищення її аналітичності, висвітлено правило та регламенти роботи виконавців облікового процесу, подано схеми та моделі раціоналізації відображення в обліку господарських операцій. В контексті цифрової економіки перелічені автори висвітлили важливість автоматизації облікових процесів та розкрили правила інтеграції облікових систем із загальними інформаційними системами підприємства. Не останнє місце займало в описаних дослідженнях займали питання зростання адаптивності обліку щодо запитів стратегічно важливої інформації.

У науковій літературі вже сформовано широкий спектр підходів до організації бухгалтерського обліку, які орієнтовані на підтримку прийняття стратегічно важливих рішень. Разом з тим, оптимізація діяльності підприємства за критерієм забезпечення стратегічної безперервності його діяльності вимагає дещо іншого підходу щодо консолідації облікової інформації, перш за все через необхідність використання інших принципів організації обліку та збирання значно більшого обсягу даних, ніж це потрібно для прийняття рішень оперативного характеру. Така вимога тісно пов'язана з наявним розумінням концепту безперервності діяльності підприємства, під якою відповідно стандарті ISO 22399 [15] розуміють здатність економічного агента (стратегічну і тактичну) організовувати власну діяльність у разі прояву інцидентів її порушення. Така здатність, в рамках вимог стандарту ISO 22301 [14] орієнтується на досягнення безперервності ділових операцій підприємства на певному прийнятному для стратегічного менеджменту рівні. Тут слід зауважити, що поняття безперервності корелює з підтримкою стійкості діяльності підприємства, яку сучасні дослідники визначають як «можливість повернення до попереднього стану» [7, с. 79] або до «стану рівноваги» [1, с. 86], «здатність підтримки заданих орієнтирів господарювання» [4, с. 53] та «збереженість характеристик системи» [8, с. 10]. Як можна побачити з наведених тлумачень стійкості вони переважно орієнтовані на підтримку стану рівноваги, тоді як безперервність діяльності орієнтована саме на можливість відновлення робочого режиму господарювання, але в рамках нового аттрактору розвитку. І тоді як обліково-аналітичне забезпечення системи управління стійкістю підприємства достатньо широко пророблено в наявних дослідженнях, розробки щодо облікової підтримки управління стратегічною безперервністю залишаються ще в початковій фазі. Більш того, описані тлумачення концепту стійкості не враховують облікового підходу до визначення безперервності, який передбачає перш за все врахування облікового консерватизму [11, с. 89] саме в рамках підготовки інформації для системи підтримки прийняття рішень.

Метою дослідження постав розвиток теоретико-методичних засад організації обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності як складової системи менеджменту бізнес-процесів підприємства та елементу корпоративної архітектури.

Основні результати дослідження. В основу досягнення поставленої мети покладено гіпотезу щодо виокремлення в системі менеджменту підприємства контурів управління безперервністю діяльності та щодо відповідного до

запитів з боку цих контурів розширення функціональності бухгалтерського обліку. Для доведення та реалізації даної гіпотези пропонується проведення двох етапів моделювання, перший з яких відобразить виокремлення в архітектурі бізнес-процесів підприємства контурів управління безперервністю його діяльністю з обов'язковим виділенням потрібних для функціонування цих контурів обліково-звітних даних. Другий контур при цьому відображатиме саме перелік дій та етапів, які необхідно здійснити для організації функціонування першого контуру.

Розглядаючи перший етап моделювання зазначимо його тісний зв'язок з дослідженнями у сфері аналітики даних, коли присутній на підприємстві ETL-процес (від англ. «Extract, Transform, Load» [10]) збирання даних та їх перетворення у необхідну інформацію розширюється різного роду методи передбачення, прогнозування розвитку подій, формування сценаріїв тощо. Наявні дослідники подібних перетворень, такі як Н. Алі [9] або А. Фортіно [12], переважно акцентували свою увагу безпосередньо на використанні даних з обліку для використання того чи іншого аналітичного інструменту (у тому числі для передбачення рівня безперервності діяльності підприємства при переході його на нових аттрактор розвитку в рамках заданого стратегічного інтервалу).

Мета даної статті полягає у визначенні можливостей інтеграції наявних методів прогнозування інцидентів втрати безперервності діяльності з наявною архітектурою бізнес-процесів, яка підтримується відповідною системою бухгалтерського обліку. За такого підходу розвиваються наявні розробки щодо імплементації технології перспективного обліку (від англ. «predictive accounting framework» [16, с. 151-157]), розробники якої роблять значний акцент саме на передбачення але залишають поза увагою момент реорганізації існуючої системи обліку а напряду розширення її функціоналу, як це подано на рис. 1.

Представлена на рис. 1 модель роботи системи обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності підприємства містить ряд особливостей, першою з яких є застосування мови BPMN [13] для відображення логіки роботи задекларованої системи. Наведена BPMN-модель складається з двох основних блоків. Перший містить відображення архітектури бізнес-процесів та розкриває власне логіку ведення бізнесу. При цьому в даному блоці організаційно виокремлюються основні бізнес-процеси. Вони побудовані таким чином, щоб у разі спрацювання інциденту припинення безперервності діяльності коригувались дії підприємства щодо обраного аттрактору розвитку та йшов запит на адаптацію номенклатур бухгалтерського обліку. Внеском авторів у дану модель є не стільки архітектура бізнес-процесів скільки саме перелік введених до моделі елементів організаційної регламентації обліку для підтримки стратегічної безперервності. Другий блок наведеної на рис. 1 BPMN-моделі розкриває безпосередньо процес функціонування створеної системи обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності підприємства. Він також містить два елементи, які спрацьовують за запитом, та відображають процес регламентованого обліку та процес активації

його розширеної функціональності, яка розкрита моделями прогнозу втрати безперервності в рамках заданого аттрактору життєдіяльності підприємства (так само як і переходу до нового аттрактору) та може бути це далі розширена використанням будь-яких інших моделей машинного навчання. Розроблена BPMN-модель у даному випадку лише розкриває взаємодію облікової та аналітичної підсистем підтримки стратегічної безперервності підприємства.

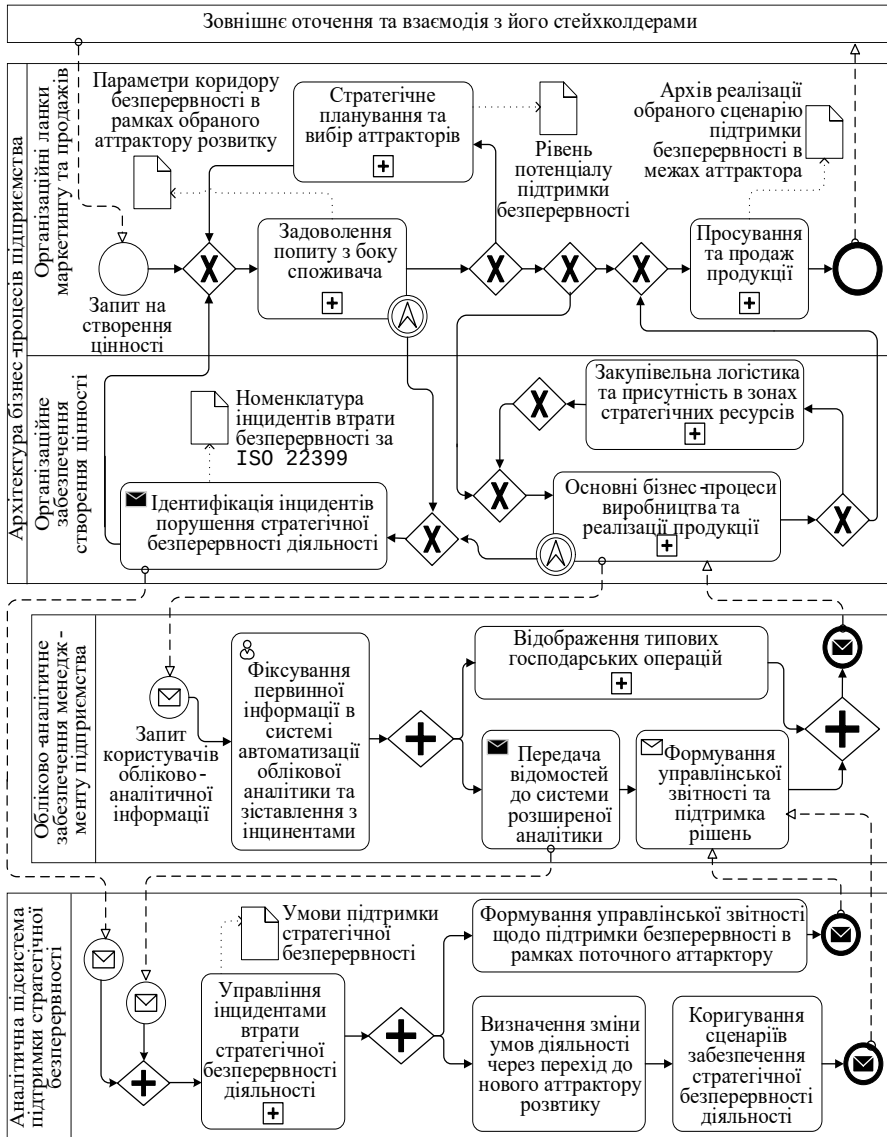


Рис. 1. Модель функціонування обліково-аналітичного забезпечення управління безперервністю діяльності підприємства, авторська розробка

Гіпотеза статті передбачає як розкриття особливостей реалізації обліково-аналітичної підтримки управління безперервністю, так і розкриття саме етапів впровадження відповідної системи. Агрегована модель такого впровадження, виконана з використанням ЕРС-моделювання (від англ. Event-Driven Process Chain) представлена на рис. 2. Дана подієва ЕРС-модель розкриває перелік етапів, які дозволяють в рамках формування системи стратегічного обліку та карти збалансованої системи показників сформувати сценарії реагування на втрату підприємством безперервності діяльності, ув'язані з номенклатурами обліку та з організаційно виділеними відповідальними виконавцями.

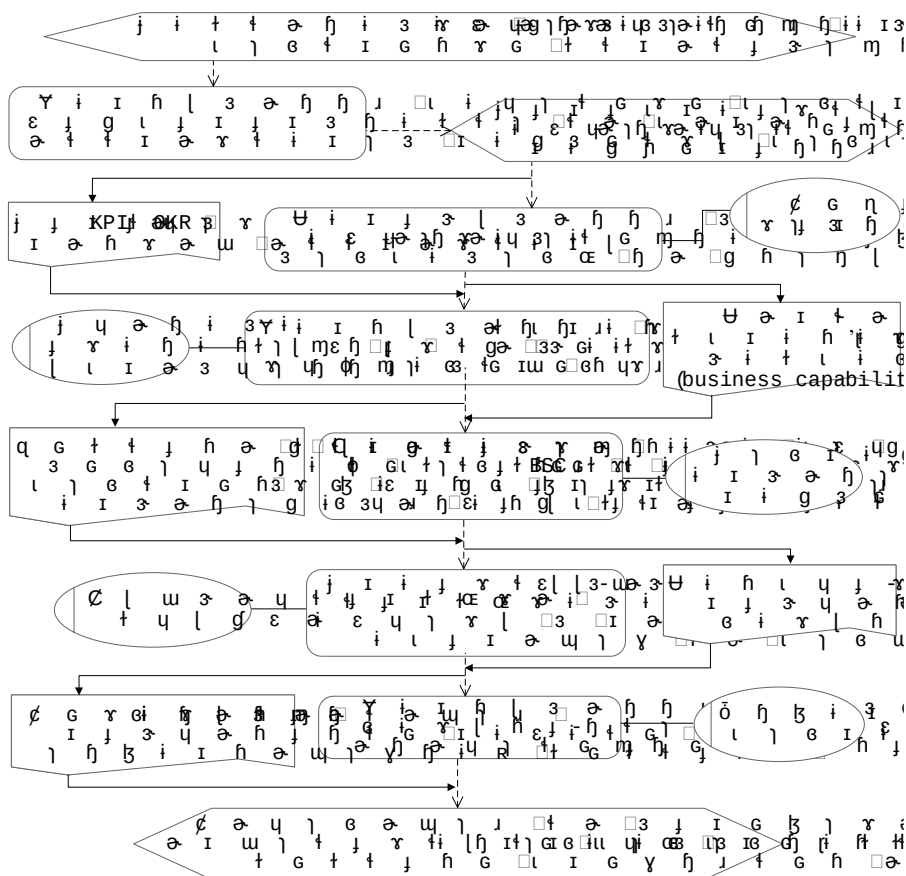


Рис. 2. Логіка організації впровадження системи обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності підприємства, авторська розробка

Особливістю представленої на рис. 2 ЕРС-моделі є розподіл етапів роботи відповідальності за організацію облікової підтримки безперервності між різними організаційними ланками підприємства. Такий розподіл є

необхідним з огляду на те, що виключно силами бухгалтерської служби неможливо трансформувати обліково-аналітичних процес на систему підтримки стратегічної безперервності.

Висновки. В статті представлено вирішення науково-практичного завдання щодо розвитку теоретико-методичних засад організації обліково-аналітичного забезпечення управління стратегічною безперервністю діяльності. Відмінність пропозицій є представлення такого забезпечення як складової системи менеджменту бізнес-процесів, інтегрованої з іншими елементами корпоративної архітектури підприємства. Основу вирішення зазначеного завдання становило не просто виокремлення в системі менеджменту підприємства контурів управління безперервністю діяльності, а формалізація відповідного до запитів з боку цих контурів управління розширення функціональності бухгалтерського обліку. Модельний базис дослідження становило застосування мови моделювання бізнес-процесів та поданої у вигляді ланцюга подій організаційної моделі. В рамках такої моделі відображено перелік дій та етапів, які необхідно здійснити для організації функціонування розширеної системи стратегічного обліку. Наведені етапи потребують формування деталізованого представлення обліково-аналітичних номенклатур, пов'язаних з конкретними інцидентами втрати стратегічної безперервності або з вимогами нового аттрактору безперервності. Формування такого переліку та визначення принципів включення до нього окремих номенклатур становитиме перспективи подальших розвиток авторів.

1. Іванчук К.О. Стійкий економічний розвиток підприємства: теоретичне обґрунтування. Економіка розвитку. 2014. № 3(71). С. 84-88.
2. Кононова О.Є. Організація бухгалтерського обліку. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2018. 102 с.
3. Кужельний М.В., Левицька С.О. Організація обліку. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 352 с.
4. П'ятницький Д.В. Оцінка фінансової стійкості: індикатори і зведені індекси в українській та міжнародній практиці. Економічний часопис-XXI. 2014. № 3-4(2). С. 51-54.
5. Рожелюк В.М. Організація бухгалтерського обліку діяльності переробних підприємств : монографія. К.: ННЦ ІАЕ, 2013. 488 с.
6. Романовська О.М., Сидоренко І.В. Організація обліку. Краматорськ: ДДМА, 2016. 116 с.
7. Шматько Н.М. Організаційний розвиток великомасштабних економіко-виробничих систем: підтримка стійкості та інституціоналізація взаємодії : монографія. Харків: ПП «Технологічний центр», 2019. 368 с.
8. Яценко В.М. Сутність поняття та методичні підходи до оцінки фінансової стабільності та фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств. Вісник Східноукраїнського університету економіки і менеджменту. 2016. № №1(20). С. 8-17.
9. Ali N.A. Predictive Analytics for the Modern Enterprise. USA: O'Reilly Media, Inc., 2023. 97 p.
10. Aquino do Vale V. Data Processing and Modeling with Hadoop: Mastering Hadoop Ecosystem Including ETL, Data Vault, DMBok, GDPR. India: BPB Publications, 2022. 198 p.
11. Cicak J., Vacicek D. Determining the Level of Accounting Conservatism through the Fuzzy Logic System. Business Systems Research. 2019. Vol. 10. № 1. С. 88-101.
12. Fortino A. Data mining and predictive analytics for business decisions. Boston: Mercury Learning and Information, 2023. 291 p.
13. Freund J., Rucker B. Real-Life BPMN with introductions to CMMN and DMN. Analyze, improve and automate business processes in your company. USA: Comunda, 2016. 300 p.
14. ISO 22301:2019. Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements. URL: <https://www.iso.org/standard/75106.html>

15. ISO/PAS 22399:2007 Societal security - Guideline for incident preparedness and operational continuity management. URL: <https://www.iso.org/standard/50295.html>

16. Maisel L.S., Cokins G. Predictive Business Analytics: Forward-Looking Capabilities to Improve Business Performance. New Jersey: Wiley, 2014. 274 p.

1. Ivanchuk K. O. (2014) Stiykyy ekonomichnyy rozvytok pidpryyemstva: teoretychne obgruntuvannya [Sustainable economic development of the enterprise: theoretical justification]. *Ekonomika Rozvytku*, no. 3(71), pp. 84-88.

2. Kononova O. Ye. (2018) Orhanizatsiya bukhholders koho obliku [Organization of accounting]. Dnipro: DVNZ PDABA. 102 p.

3. Kuzhelnyy M. V., Levyts ka S. O. (2019) Orhanizatsiya obliku [Organization of accounting]. Kyiv: Tsentr navchal noyi literatury. 352 p.

4. Pyatnyts kyy D. V. (2014) Otsinka finansovoyi stiykosti: indykatory i zvedeni indeksy v ukrayins kiy ta mizhnarodniy praktytsi [Evaluation of financial stability: indicators and composite indices in Ukrainian and international practice]. *Ekonomichnyy chasopys-XXI*, no. 3-4(2), pp. 51-54.

5. Rozhelyuk V. M. (2013) Orhanizatsiya bukhholders koho obliku diyal nosti pererobnykh pidpryyemstv: monohrafiya [Organization of accounting of processing enterprises: monograph]. Kyiv: NNTs IAE. 488 p.

6. Romanovs ka O. M., Sydorenko I. V. (2016) Orhanizatsiya obliku [Organization of accounting]. Kramators k: DDMA. 116 p.

7. Shmat ko N. M. (2019) Orhanizatsiynyy rozvytok velykomasshtabnykh ekonomiko-vyrobnychykh system: pidtrymka stiykosti ta instytutsionalizatsiya vzayemodiyi: monohrafiya [Organizational development of large-scale economic and production systems: support of sustainability and institutionalization of interaction: monograph]. Kharkiv: PP "Tekhnolohichnyy tsentr". 368 p.

8. Yatsenko V. M. (2016) Sutnist ponyattya ta metodychni pidkhody do otsinky finansovoyi stabil nosti ta finansovoyi stiykosti sil s kohospodars kykh pidpryyemstv [The essence of the concept and methodological approaches to the assessment of financial stability and financial sustainability of agricultural enterprises]. *Visnyk Skhidnoukrayins koho universytetu ekonomiky i menedzhmentu*, no. 1(20), pp. 8-17.

9. Ali N. A. (2023) Predictive Analytics for the Modern Enterprise. USA: O'Reilly Media, Inc. 97 p.

10. Aquino do Vale V. (2022) Data Processing and Modeling with Hadoop: Mastering Hadoop Ecosystem Including ETL, Data Vault, DMBok, GDPR. India: BPB Publications. 198 p.

11. Cicak J., Vacicek D. (2019) Determining the Level of Accounting Conservatism through the Fuzzy Logic System. *Business Systems Research*, vol. 10, no. 1, pp. 88-101.

12. Fortino A. (2023) Data mining and predictive analytics for business decisions. Boston: Mercury Learning and Information. 291 p.

13. Freund J., Rycker B. (2016) Real-Life BPMN with introductions to CMMN and DMN. Analyze, improve and automate business processes in your company. USA: Comunda. 300 p

14. ISO 22301:2019. Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements. URL: <https://www.iso.org/standard/75106.html>

15. ISO/PAS 22399:2007 Societal security - Guideline for incident preparedness and operational continuity management. URL: <https://www.iso.org/standard/50295.html>

16. Maisel L. S., Cokins G. (2014) Predictive Business Analytics: Forward-Looking Capabilities to Improve Business Performance. New Jersey: Wiley. 274 p.