

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ХАЛЛІФАХ АХМЕД МОХАММЕД САЄД

УДК 657.37:005.35 (043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ ПІДТРИМКИ
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПІДПРИЄМСТВА**

Спеціальність 071 «Облік і оподаткування»

Галузь знань «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело


А.М. Халліфах
(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник – Пилипенко Андрій Анатолійович, д.е.н., професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Дисертація є ідентичною іншим примірникам дисертації

Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 64.055.012

Д.е.н., професор  О.М. Колодізов



Харків – 2020

АНОТАЦІЯ

Халліфак А.М. Організація обліку та контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень підприємства. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування». – Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2020.

В дисертації представлено теоретико-методичний базис та розроблено методичне забезпечення організації бухгалтерського обліку та контролю в менеджменті підприємства, втіленням якого є система підтримки прийняття управлінських рішень (СППР). В умовах збільшення обсягів та переліку користувачів інформації висуваються нові вимоги до технології та процедур бухгалтерського обліку, який має інтегруватися зі всіма іншими, потрібними для роботи СППР, джерелами даних. З оглядом на потребу подібної інтеграції запропоновано введення матриці визначення глобального орієнтиру розробки проекту організації бухгалтерського обліку і контролю (матриця «новизна системи управління – консервативність облікових процедур»). З використанням технології побудови інтелектуальних карт проведена структуризація предметної області дослідження в розрізі проблем організації бухгалтерського обліку та контролю. Дана предметна область, представлена зоною перетину наукових досліджень у сферах обліку та менеджменту, ідентифікована як «організація використання обліково-аналітичної інформації для прийняття рішень щодо зміни параметрів застосування ресурсів та технологій їх обробки».

Формалізація предметної області дозволила висунути наступну гіпотезу дисертаційного дослідження: раціональна організація бухгалтерського обліку, а також постійне поліпшення її параметрів в напрямку врахування інформаційних запитів з боку ключових елементів корпоративної архітектури, здатна забезпечити дієвість вироблених управлінських рішень та підвищити ефективність діяльності підприємства, залученого до мережі виробничої кооперації. Для

доведення висунутої гіпотези систематизовано наявні підходи до розуміння концептів архітектура підприємства та корпоративна архітектура. Облік та контроль представлено як ключові елементи опису архітектури підприємства. На основі використання мови архітектурного моделювання ArchiMate та програмного комплексу Archi проведено формалізацію ключових рішень, які потребують обліково-інформаційного забезпечення. Архітектурний підхід дозволив використати концепцію цифрового двійника підприємства як основу для організації обліку. Тим самим було розвинуто концепцію бухгалтерського інжинірингу щодо початкової її орієнтація на формування похідних балансів.

Сформовано теоретичні положення щодо організації бухгалтерського обліку та контролю, відмінність яких полягає в розширенні переліку принципів організації здобутками дисципліни системної інженерії. Формування переліку об'єктів облікового спостереження та підходів до фіксування інформації про їх динаміку запропоновано базувати на результатах онтологічного моделювання, виконаного за допомогою програмного комплексу Protégé та стандарту IDEF5. Також при формуванні номенклатур управлінського обліку запропоновано враховувати параметри життєвого циклу підприємства та створюваної ним цінності, передбачувати обов'язковість залучення підприємства до мереж виробничої кооперації та спрямовувати облікових процес на підтримку заданого в архітектурній моделі переліку практик діяльності. За такого підходу організацію обліку і контролю здійснено в рамках сервісно-орієнтованої парадигми менеджменту. Тобто облік представлено як сервіс задоволення інформаційних потреб розширеного переліку ролей користувачів обліково-аналітичної інформації.

З використанням статистичного аналізу досліджено умови функціонування користувачів обліково-аналітичної інформації. Запропоновано технологію розширення аналітичних та прогнозних можливостей облікової інформації. Для цього на основі застосування формату бізнес-моделі інтегрованої звітності в рамках СППР виокремлено сукупність аналітичних процедур, таких як: інтегральне оцінювання ефективності використання капіталу підприємства в

розрізі видів капіталу, оцінювання рівня консерватизму обліку, аналітична інтерпретація показників фінансової звітності в контексті складових корпоративної архітектури. Здійснено класифікацію запитів СППР до обліково-аналітичної інформації на основі кластерного аналізу обраної сукупності підприємств. На основі побудови канонічних кореляцій проведено оцінювання рівня впливу повноти наявної облікової інформації на підвищення ефективності діяльності підприємства, що дозволило визначити орієнтири роботи системи внутрішнього контролю.

Розроблено методичний підхід до формування управлінської звітності, представленої в розрізі ключових управлінських рішень та елементів корпоративної архітектури підприємства. Авторською пропозицією постало орієнтацію управлінського звітування на відображення динаміки реалізації ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді) керівника. При цьому організаційні можливості подано як елемент корпоративної архітектури, прогнозування параметрів та оцінювання ефективності використання якого є основою розгортання системи внутрішнього контролю.

Для опису розгортання проекту організації обліку та визначення зв'язків облікового процесу з основними бізнес-процесами підприємства здійснено функціональне моделювання (в рамках стандарту IDEF0 та методології структурного аналізу та моделювання). Наявність IDEF-моделей основних бізнес-процесів підприємства визначило вимоги до регламентації процесів обліку. Для подальшої деталізації регламентів функціонування облікових підрозділів (для моделювання процесу організації та для розробки регламентів виконання обліково-аналітичного процесу) використано мову моделювання бізнес-процесів (BPMN). Наявні IDEF-моделі допоміжних бізнес-процесів, до яких відноситься процеси обліку та контролю, дозволили розробити процедуру оптимізації витрат на ведення обліку, засновану на проведенні функціонально-вартісного аналізу. Наявність IDEF-моделей бізнес-процесів підприємства та описів корпоративної архітектури дозволило запропонувати

введення концепту обліку синергії, якій надає до СППР інформацію щодо ефективності участі підприємства в мережах виробничої кооперації. Для цього план рахунків аналітичного обліку в частині рахунків обліку взаємодії з контрагентами адаптовано до характеристик розширеного ланцюга створення цінності, до якого залучений будь-який товаровиробник.

Розроблено технологію організації внутрішнього аудиту та контролю реалізації стратегії, засновану на моделях предикативної аналітики. Реалізація даної технології базується на адаптації робочого плану рахунків та бізнес-процесів бюджетування процесу до запропонованих в рамках системи підтримки прийняття управлінських рішень моделей системної динаміки. Розроблені імітаційні моделі також орієнтуються на концепт організаційних можливостей підприємства, тим самим надаючи особам які приймають рішення не лише аналітичну, але й прогнозну інформацію для прийняття рішень. Така інформаційна інтеграція дозволила орієнтувати контрольні показники на контури предикативної аналітики на чітко ідентифікованих в рамках корпоративної архітектури інформаційні запитів та інтереси розширеного переліку ключових стейкхолдерів. Окремою складовою розроблених моделей системної динаміки є врахування складової інформаційної безпеки підприємства.

Розроблено методичний підхід до оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку та контролю, заснований на запропонованому підході до визначення переліку ключових сфер розробки та реалізації проекту організації обліку. Авторською пропозицією є використання стандарту OMG Essence («ядро та мова опису розробки проектів») для створення зазначеного переліку, але з наданням аналітичних процедур оцінювання завершеності окремих складових проекту та визначення збалансованості з завершеністю інших стадій проекту. Дані аналітичні процедури засновані на експертному оцінюванні за шкалою Раша. Дана шкала дозволяє визначити рівень зрілості процесів обліку та ступінь завершеності проекту організації бухгалтерського обліку та контролю. Задекларований методичний підхід підпорядковано

обґрунтуванню змісту концепту «успішність проекту організації обліку», який визначено через ступінь задоволення інтересів стейкхолдерів в обліковій інформації. Аналітичний базис методичного підходу становлять три групи показників: показники оцінювання готовності обліку до цифрової трансформації, показники оцінювання рівня зрілості облікового процесу та показники якості обліково-аналітичної інформації.

Співвіднесення розроблених груп показників базується на процедурі нечіткого логічного висновку, яку в дисертації реалізовано за допомогою програмного комплексу FuzzyTech. Співставлення введених наборів показників дозволило визначити напрямки удосконалення наявної організації бухгалтерського обліку. Для цього в роботі запропоновано введення матриці «необхідність та готовність до цифрової трансформації – рівень зрілості обліково-аналітичного процесу та його відповідність запитам стейкхолдерів».

Результати дослідження та методичні рекомендації пройшли практичну апробацію: ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» (довідка № 12-34 від 03.03.2020 р.) використано технологію оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку, а також методичні рекомендації щодо формування управлінської звітності в розрізі елементів корпоративної архітектури та інформаційних запитів ключових стейкхолдерів підприємства. ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» (довідка №67 від 12.06.2020 р.) застосовував інжиніринговий підхід до створення інтегрованої системи обліку і контролю, адаптованої до архітектури системи підтримки стратегічних рішень підприємства, та технологія організації внутрішнього контролю реалізації стратегії, заснована на моделях предикативної аналітики та відображенні інформації про реалізацію ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді).

Ключові слова: організація обліку та контролю, система підтримки прийняття управлінських рішень, архітектура підприємства, управлінська звітність, організаційні регламенти, діджиталізація, проект організації.

SUMMARY

Khalleefah A. M. Accounting and Control Organization in the Enterprise Decision-Making System. – Qualification scientific work on the rights of a manuscript.

The thesis for obtaining a Doctor of Philosophy degree (Ph.D.) in specialty 071 – Accounting and Taxation. – Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, 2020.

The dissertation presents a theoretical and methodological basis and develops methodological support for the organization of accounting and control in enterprise management, the embodiment of which is the management decision-making support system (MDMSS). In the context of an increase of the volume and a list of information users, new requirements are put forward to the technology and accounting procedures, which should be integrated with all other data sources, which are necessary for the work MDMSS. Considering the needs of such integration, it is proposed to introduce a matrix to determine a global benchmark for the development of a project how to organize accounting and control (a matrix “novelty of the management system – conservative accounting procedures”). Using the technology of building smart maps, the structuring of the subject area of the study has been performed in the context of the problems of organizing accounting and control. This subject area, represented by the area of intersection of scientific research in the fields of accounting and management, has been identified as “the organization of the use of accounting and analytical information for making decisions concerning changing the parameters of the use of resources and technologies for their processing.

The formalization of the subject area has made it possible to put forward the following hypothesis of the dissertation research: rational organization of accounting, as well as constant improvement of its parameters in the direction of considering information requests from the key elements of the corporate architecture, is able to provide the effectiveness of the management decisions made and increase the efficiency of the enterprise involved in the production cooperation network. To prove the hypothesis put forward, the existing approaches to

understanding the concepts of enterprise architecture and corporate architecture are systematized. Accounting and control are presented as key elements of the enterprise architecture description. Based on the use of the language of architectural modeling ArchiMate and the Archi software package, it has been done formalization of key decisions which require accounting and information support. The architectural approach made it possible to use the concept of the digital twin of the enterprise as a basis for organization the accounting. Thus, the concept of accounting engineering has been developed in terms of its initial orientation towards the formation of derivative balances.

It is formed the theoretical provisions on the organization of accounting and control, the difference of which is to expand the list of principles of organization by the achievements of the systems engineering discipline. It has been proposed to base the formation of a list of objects of accounting observation and approaches to recording information about their dynamics on the results of ontological modeling performed using the Protégé software package and the IDEF5 standard. Also, when forming the nomenclatures of management accounting, it has been proposed to consider the parameters of the life cycle of the enterprise and the value it creates, to foresee the obligation to involve the enterprise in production cooperation networks and direct the accounting process to maintain the list of activity practices specified in the architectural model. According to this approach, the organization of accounting and control has been performed within the service-oriented paradigm of management. That is, the accounting has been presented as a service to meet the information needs of an extended list of roles for users of accounting and analytical information.

Using statistical analysis, the conditions of functioning of users of accounting and analytical information have been studied. The technology of expanding analytical and forecasting capabilities of accounting information has been proposed. To do that, based on the use of the integrated reporting business model format within the framework of the MDMSS, a set of analytical procedures has been identified, such as: an integral assessment of the efficiency of using an enterprise capital in the context of types of capital, an assessment of the level of accounting conservatism, an analytical

interpretation of financial reporting indicators in the context of corporate architecture components. The classification of MDMSS requests in accounting and analytical information is performed on the basis of cluster analysis of a selected set of enterprises. Based on the construction of canonical correlations, the assessment of the impact of the completeness of the available accounting information concerning the improvement the efficiency of the enterprise has been performed, which made it possible to determine the guidelines for the work of the internal control system.

A methodological approach has been developed to the formation of management reporting, presented in the context of key management decisions and elements of the corporate architecture of the enterprise.

The author's proposal has been the orientation of management reporting to reflect the dynamics of the implementation of key organizational capabilities of the enterprise in the information panel (management dashboard) of the enterprise head. At the same time, organizational capabilities are presented as an element of corporate architecture, predicting parameters and evaluating the effectiveness of using which is the basis for deploying an internal control system.

To describe the deployment of the accounting organization project and determine the links of the accounting process with the main business processes of the enterprise, functional modeling has been performed (within the framework of the IDEF0 standard and the methodology of structural analysis and modeling). The presence of IDEF-models of the main business processes of the enterprise has determined the requirements for the regulation of accounting processes. For further detailing the regulations of the functioning of accounting departments (to model the organization process and develop regulations for the performance of the accounting and analytical process), the business process modeling language (BPMN) has been used. The existing IDEF-models of auxiliary business processes, which include accounting and control processes, made it possible to develop a procedure for optimizing the costs of accounting, based on a functional-cost analysis. The presence of IDEF models of enterprise business processes and descriptions of corporate architecture made it possible to propose the introduction of the concept of synergy

accounting, which provides information concerning the effectiveness of enterprise participation in industrial cooperation networks in the MDMSS. For this, the chart of accounts of analytical accounting concerning the accounts of interaction with counterparties is adapted to the characteristics of the extended value chain, which any manufacturer is involved to.

It has been developed a technology for organizing internal audit and monitoring the implementation of a strategy based on predictive analytics models. The implementation of this technology is based on the adaptation of the chart of accounts and business processes of the budgeting process proposed in the framework of the management decision-making support system of system dynamics models. The simulation models developed are also guided to the concept of organizational capabilities of the enterprise, thereby providing for the decision-makers not only with analytical, but also predictive information for decision-making. This information integration made it possible to orient the benchmarks on the contours of predictive analytics on the information requests clearly identified within the corporate architecture and the interests of an extended list of key stakeholders. A separate component of the system dynamics models developed is the taking into consideration the component of the information security of the enterprise.

A methodological approach has been developed to assess the success of an accounting and control project implementation, based on the proposed approach to determine the list of key areas for the development and implementation of an accounting organization project. The author's proposal is to use the OMG Essence standard («core and language for describing the development of projects») to create the specified list, but with the provision of analytical procedures for assessing the completeness of individual components of the project and determining the balance with the completeness of other stages of the project. These analytical procedures are based on expert assessment under the Rush scale. This scale allows determining the level of maturity of accounting processes and the degree of completion of the project of organizing accounting and control. The declared methodological approach is subordinated to the substantiation of the content of the concept «the success of the

project of organizing accounting», which is determined through the degree of satisfaction of the interests of stakeholders in accounting information. The analytical basis of the methodological approach consists of three groups of indicators: indicators for assessing the readiness of accounting in digital transformation, indicators for assessing the level of maturity of the accounting process and indicators of the quality of accounting and analytical information.

Correlation of the developed groups of indicators is based on the fuzzy inference procedure, which is implemented in the thesis using the FuzzyTech software package. Comparison of the entered sets of indicators made it possible to determine the directions for improvement the existing accounting organization. Thus, this research proposes the introduction of the matrix «the need and readiness for digital transformation – the level of maturity of the accounting and analytical process and its compliance with the needs of stakeholders.»

The results of the research and methodological recommendations have passed practical approbation of ENERDZHIHRUP LLC (a reference No. 12-34 dated on March 03, 2020). The technology for assessing the success of the project implementation of the accounting organization has been used, as well as methodological recommendations for the formation of management reporting in the context of elements of corporate architecture and information requests key stakeholders of the enterprise. ENERHO-EFFECT LLC (a reference No. 67 dated on June 12, 2020) has applied an engineering approach to the creation of an integrated accounting and control system adapted to the architecture of the enterprise strategic decision support system, and the technology of organizing internal control over the implementation of a strategy based on predictive models analytics and display of information on the implementation of key organizational capabilities of the enterprise in the information panel (management dashboard).

Keywords: organization of accounting and control, management decision-making support system, enterprise architecture, management reporting, organizational regulations, digitalization, organization project.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Статті, у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу

1. Khalleefah A. M. The project approach to enterprise strategic management accounting organizing facing the fourth industrial revolution challenges. *European journal of economics and management*. 2020. Vol. 6, № 1. P. 35–40. https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_1/07.pdf (0,63 д.а.)
2. Khalleefah A. M. Accounting engineering as the base for enterprise data-driven decision-making system implementation. *Science of Europe*. 2020. Vol. 3, № 48. P. 25–31. <http://european-science.org/wp-content/uploads/2020/03/VOL-3-No-48-2020.pdf> (0,55 д.а.)
3. Khalleefah A. M. Assessment of the impact made by the digital transformation of the accounting system on the decision-making system of the enterprise. *European journal of economics and management*. 2020. Vol. 6, № 2. P. 122–129. https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_2/17.pdf (0,63 д.а.)

Статті у наукових фахових виданнях України

4. Khalleefah A. M. Role of accounting information in enterprise strategic management system. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2017. № 2(26). С. 54–61. <http://nzb.hduht.edu.ua/images/hduht/e/2017/sec1-e-2017-2.pdf> (0,45 д.а.)
5. Khalleefah A. M. Strategic accounting information in system of accounting support for strategic management. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. № 4. С. 186–189 (Index Copernicus) http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/pdfbase/2018/2018_4/jrn/pdf/33.pdf (0,45 д.а.)

6. Пилипенко А. А., Халліфah А. М. Організація обліково-інформаційної підтримки розвитку інтегрованих корпоративних структур. *Ефективна економіка. Електронне фахове видання*. 2018. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1 & z=7813> (Index Copernicus) (0,32 д.а.)
Особистий внесок: розроблено модель організації облікового процесу, орієнтовану на підтримку роботи менеджменту підприємства та адаптовану до вимог цифрової трансформації економіки (0,64 д.а.)

7. Khalleefah A. M. Strategic report as information and analytical basis for strategic management. *Вісник Черкаського університету*. 2019. № 1. С. 126–132 <http://econom-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3330> (Index Copernicus) (0,55 д.а.)

8. Khalleefah A. M. Forming the information space of controlling within enterprise management. *Бізнес-навігатор*. 2019. № 6.1–2 (56). С. 220–224. http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2019/56_2_2019/40.pdf (Index Copernicus) (0,7 д.а.)

9. Пилипенко А. А., Халліфah А. М. Моделювання корпоративної архітектури в організації управлінського обліку об'єднання підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2020. № 4. С. 319-327 (Index Copernicus) (0,74 д.а.)
Особистий внесок: розвинуто теоретико-методичні положення організації обліково-аналітичного процесу підприємства на основі імплементації до бухгалтерського обліку здобутків методології моделювання корпоративної архітектури. (0,37 д.а.)

Публікації за матеріалами конференцій

10. Khalleefah A. M. Peculiarities of accounting information use in enterprise strategic management. *Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 27 листопада 2017 р.)*. 2017. С. 85–86. (0,1 д.а.)

11. Khalleefah A. M. The industrial enterprise strategic cost accounting

framework implementing and improvement. *Становлення нової економіки в сучасних умовах: особливості, напрями та пріоритети: збірник тез наукових робіт учасників Міжнародної науково-практичної конференції для студентів, аспірантів та молодих учених (м. Київ, 29 лютого 2020 р.)*. 2020. С. 108–111. (0,23 д.а.)

12. Khalleefah A. M. The conceptual provisions of the strategically oriented internal audit organizing under the modern economic conditions. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація»*. – Львів: ЛЕФ, 2020. С. 143–146. (0,23 д.а.)

13. Khalleefah A. M. The features of the enterprise digital twin concept implementation within the organizing of the decision-making accounting and information support. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика – матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків – м. Торунь, 3-4 березня 2020 року)*. 2020. С. 379–380. (0,2 д.а.)

ЗМІСТ

ВСТУП	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ ФУНКЦІЙ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	25
1.1. Особливості адаптації функцій обліку та контролю до напрямів розвитку сучасної парадигми управління підприємством	25
1.2. Логіка організації бухгалтерського обліку та контролю в умовах цифрової трансформації стратегічних систем вимірювання.....	41
1.3. Формалізація параметрів впровадження інтегрованої системи обліку і контролю шляхом застосування методології системної інженерії	68
Висновки до розділу 1	81
РОЗДІЛ 2. РОЗВИТОК ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА.....	85
2.1. Обґрунтування положень реалізації архітектурного підходу до інтеграції обліку і контролю в систему підтримки управлінських рішень підприємства	85
2.2. Розвиток прозорості та аналітична інтерпретація інтегрованої звітності в управлінні підприємством.....	123
2.3. Формування управлінської звітності та документаційного забезпечення системи підтримки прийняття стратегічних рішень в управлінні бізнес- процесами підприємства.....	142
Висновки до розділу 2	156
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ	159
3.1. Розвиток практик здійснення бухгалтерського обліку і контролю як елементів архітектури системи підтримки прийняття управлінських рішень на підприємстві.....	159

3.2. Розвиток предиктивних можливостей облікової інформації в системі внутрішнього контролю підприємства	186
3.3. Оцінювання впливу цифрової трансформації бізнесу на успішність реалізації проекту організації бухгалтерського обліку та контролю	208
Висновки до розділу 3	222
ВИСНОВКИ	225
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	228
ДОДАТКИ	249

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах прискорення темпів змін у господарському середовищі, успіх діяльності будь-якого підприємства залежить від швидкості прийняття рішень системою менеджменту. Дієвість таких рішень багато в чому залежить від якості, достовірності та оперативності інформації, покладеної в основу вибору тієї чи іншої альтернативи. Цілком зрозумілим є те, що значна питома вага потрібної для прийняття рішень інформації формується в системі бухгалтерського обліку. Разом з тим, не завжди облікової інформації достатньо для вироблення рішення. З оглядом на об'єктивну потребу в інформації стали з'являтися нові види обліку, такі як управлінський, стратегічний, екологічний тощо, з неоднозначним ставлення науковців та практиків до їх змісту та предметної області. Певною проблемою є неузгодженість системи бухгалтерського обліку з іншими видами інформації, які вкрай потрібні для прийняття рішень але формуються за межами бухгалтерського обліку. Це наприклад, маркетингова інформація або інформація за результатами опитування ключових стейкхолдерів підприємства. Навіть відомості щодо подій навколо підприємства лише корелюють з обліково-аналітичною інформацією, оскільки бухгалтерський облік орієнтовано тільки на висвітлення динаміки ресурсів й зобов'язань підприємства, які містяться у його внутрішньому середовищі. Відповідно виникає проблема розбудови такої організації системи бухгалтерського обліку, яка узгоджуватиме різні джерела інформації у єдиному контурі прийняття стратегічних та оперативних рішень.

Існують численні джерела, які присвячені удосконаленню облікового процесу та його організації. Наявні дослідження охоплюють різні види обліку та в цілому еволюціонують відповідно до зміни облікової парадигми. Початково, як це представлено у працях О. Кундрі-Висоцької [17], М. Кужельного [16], С. Левицької [16], О. Москаленко [17], Р. Островерхої [25] та В. Рожелюк [35], О. Романовської [36], І. Сидоренко [36], О. Сулими [17] організація обліку висвітлювали питання побудови системи фінансового обліку з переважною

орієнтацією на забезпечення її відповідності законодавчим вимогам. Далі дослідники все більше уваги починають приділяти питанням задоволення інформаційних запитів користувачів та прийняттю управлінських рішень. Дослідження у сфері організації обліку висвітлюють вже переважно управлінський облік. Це, наприклад, розробки С. Друри (C. Drury) [103], Т. Висоцької [15], П. Етріл (P. Attrill) [59], М. Кривополенової [15], Е. Маклейни (E. McLaney) [59], Д. Платт (D. Platt) [128], Т.Тарасової [167] та Р. Хілтон (R. Hilton) [128]. В подальшому розробки у сфері організації обліку орієнтуються на задоволення інформаційних запитів ще більш широкого кола користувачів облікової інформації. Дослідники вибудовують систему обліку в рамках парадигми стратегічного (розробки С. Вінг (S. Wing) [244], Н. Єршової [9] та М. Хейдман (M. Heidmann) [126]) обліку, обліку за теорією обмежень (С. Брагг (S. Bragg) [72] та Д. Єгоров [7]) або навіть розвивають парадигму облікового інжинірингу (праці І. Садовської [37], В. Ткача [42] та М. Шумейко [42]). Такі розробки є вельми цінними, але переважно акцентують увагу лише на розбудові контурів збирання інформації.

Отже потрібними бачаться розробки у даному напрямку. Одночасно слід зазначити, що облік не займає провідної ролі в процесах діджиталізації. Фахівці з впровадження інформаційних систем сприймають бухгалтерський облік лише як одну з функцій інформаційної системи, тоді як раціоналізація переліку облікових та аналітичних номенклатур здатна призвести до значного підвищення якості прийнятих рішень. У даному випадку мова ведеться про переведення менеджменту підприємств та їх інтегрованих об'єднань на підхід прийняття рішень на основі даних (data-driven decision-making, DDDM-підхід). Цей підхід, який декларує потребу орієнтуватися не стільки на досвід керівника, скільки на аналітичну інформацію, набуває розповсюдження в останні роки. Свідченням цьому є розробки таких авторів як К. Андерсон (C. Anderson) [55], Д. Діарборн (J. Dearborn) [94], Дж. Боума-Дерарт (J. Bouwma-Gearhart) [131], Ш. Парк [12], А. Топчайн (A. Torchyan) [235], та М. Хора (M. Hora) [131].

На жаль, в зазначених розробках не робиться наголос на організацію

агрегації інформації в обліковій системі. Предметна область DDDM-підходу не вимагає таких досліджень, відповідно потрібними є розробки щодо трансляції настанов DDDM-підходу на процеси організації обліку. Окремо слід зробити наголос на потреби врахування відмінностей організації облікового процесу в рамках інтегрованих об'єднань корпоративних підприємств в контексті DDDM-підходу (в умовах залучення підприємства до участі у мережі виробничої кооперації). Як правило дослідники у даному випадку роблять наголос на проблемах консолідації інформації в рамках міжнародних та національних стандартів (положень) бухгалтерського обліку. DDDM-підхід в свою чергу вимагає вироблення такої структури облікових та аналітичних номенклатур, яка здатна врахувати складну ієрархію залучення корпоративного підприємства до інтегрованого ланцюга виведення на ринок споживчої цінності

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрямок досліджень відповідає тематичній спрямованості наукових розробок, що проводилися Харківським національним економічним університетом імені Семена Кузнеця за темою «Проблеми управління: лідерські, маркетингові та корпоративні аспекти» (державний реєстраційний номер 0119U102001), в межах якої автором розроблено організаційне забезпечення обліково-інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень підприємства.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розвиток теоретичних положень, розробка методичних підходів та практичних рекомендацій щодо організації обліково-інформаційного забезпечення роботи системи підтримки прийняття управлінських рішень підприємства. Для досягнення поставленої мети сформульовано та вирішено такі завдання:

- формалізувати предметну область дослідження та визначити сукупність гіпотез щодо пов'язаності облікової інформації з функціонуванням системи підтримки прийняття управлінських рішень та ефективністю господарської діяльності підприємства;

- сформулювати теоретичні положення щодо організації обліку та контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень підприємства;

– розробити технологію розширення аналітичних можливостей облікової інформації через наближення облікових номенклатур до вимог системи підтримки прийняття управлінських рішень;

– обґрунтувати методичний підхід до формування звітності, представленої в розрізі ключових управлінських рішень та елементів корпоративної архітектури підприємства;

– розвинути обліково-аналітичне забезпечення системи внутрішнього контролю діяльності підприємства;

– обґрунтувати методичний підхід до оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку та контролю.

Об'єкт дослідження виступає обліково-інформаційне забезпечення системи підтримки прийняття управлінських рішень підприємства. *Предметом дослідження* виступають теоретичні положення, методичне забезпечення та практичні рекомендації щодо формування, імплементації, а також забезпечення функціонування та розвитку інтегрованої системи обліку і контролю, орієнтованої на забезпечення інформаційних потреб менеджменту підприємства

Методи дослідження. Методологічну основу дисертації складає сукупність принципів, прийомів, загальнотеоретичних, спеціальних та міждисциплінарних методів наукового дослідження. Для досягнення встановленої мети та вирішення завдань використано методи: *теоретичне узагальнення, аналіз і синтез* – для ідентифікації вимог до обліку з боку менеджменту підприємства; *монографічний* – для опису сучасного розуміння облікового процесу; *побудови інтелектуальних карт* – для структуризації предметної області дослідження; *архітектурне моделювання (ArchiMate)* – для формалізації переліку ключових рішень, які потребують обліково-інформаційного забезпечення; *онтологічний інжиніринг (Protégé)* – для визначення переліку об'єктів облікового спостереження; *кластерний та статистичний аналіз* – для дослідження умов функціонування та класифікації запитів користувачів до облікової інформації; *побудови канонічних кореляцій* – для визначення орієнтирів роботи системи внутрішнього контролю; *імітаційне моделювання* – для розширення прогностичної функції бухгалтерського

обліку; *функціональне моделювання (IDEFO)* – для опису розгортання проекту організації обліку та визначення зв'язків обліку з бізнес-процесами підприємства; *мова моделювання бізнес-процесів (BPMN)* – для моделювання процесу організації та для розробки регламентів виконання облікового процесу; *функціонально-вартісний аналіз* – для оптимізації витрат на здійснення обліково-аналітичного процесу; *оцінювання за шкалою Раіша* – для визначення рівня зрілості процесів обліку та ступеню завершеності проекту організації обліку та контролю; *нечіткий логічний висновок (FuzzyTech)* – для визначення рівня успішності реалізації проекту організації обліку; *матричні методи* – для визначення напрямків удосконалення організації обліку; *кваліметричне оцінювання* – для визначення рівня прозорості внутрішньої управлінської звітності.

Інформаційною базою дослідження є опрацьовані та узагальнені автором дослідження проблем організації бухгалтерського обліку та удосконалення інформаційного забезпечення менеджменту підприємств, законодавче та нормативно-методичне забезпечення облікового процесу, офіційні матеріали Державної служби статистики України та Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України, дані професійних бухгалтерських організацій та рейтингових агентств, статистична та фінансова звітність підприємств.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у розвитку теоретичних положень, розробці та удосконаленні науково-методичних підходів, практичних рекомендацій щодо організації обліку та контролю в управлінні підприємством, зокрема:

вперше:

сформовано теоретичні положення щодо організації бухгалтерського обліку і контролю, засновані на архітектурному моделюванні інтеграції обліку і контролю в систему підтримки прийняття управлінських рішень підприємства, онтологічному моделюванні узгодження характеристик обліково-аналітичної інформації з параметрами цінності на виході бізнес-процесів підприємства, розширенні функціональності управлінського обліку в рамках його представлення як сервісу задоволення інформаційних потреб розширеного

переліку ролей користувачів обліково-аналітичної інформації, обов'язковості врахування життєвого циклу залученого до мережі виробничої кооперації підприємства, розвитку окремих практик ведення обліку та врахуванні емерджентних ефектів в організації обліку при розподілі практик обліку і контролю за рівнями системної ієрархії підприємства;

удосконалено:

технологію розширення аналітичних можливостей облікової інформації через збільшення рівня відповідності облікових даних вимогам системи підтримки прийняття управлінських рішень, моделювання пов'язаності аналітичних практик з обліково-інформаційним забезпеченням та принципами організації обліку і контролю, переорієнтацію аналітичних процедур на застосування формату інтегрованої звітності та розробку матричної класифікації запитів менеджменту до обліково-аналітичної інформації;

методичний підхід до формування управлінської звітності, відмінність якого полягає у представленні облікових номенклатур в розрізі ключових управлінських рішень, розподілених за елементами корпоративної архітектури підприємства, зв'язуванні управлінських звітів з організаційними можливостями підприємства та застосуванні процедури оцінювання рівня транспарентності звітності через її проекції на запити стейкхолдерів;

дістало подальшого розвитку:

обліково-аналітичне забезпечення системи внутрішнього контролю діяльності підприємства, відмінність якого полягає у архітектурному розкритті практики внутрішнього контролю, орієнтації організації обліку на збільшення прогностичних та предикативних можливостей облікової інформації, а також у виробленні організаційних регламентів виконання контрольних процедур на основі функціонального моделювання обліково-аналітичного процесу;

методичний підхід до оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку та контролю, відмінність якого полягає у введенні концептів успішності та аналітичної зрілості практик обліку, розробці шкал оцінювання компетенцій виконавців облікового процесу, визначенні ключових областей

оцінювання зрілості організації обліково-інформаційної підтримки менеджменту підприємства та розробці груп показників оцінювання успішності (показники готовності до цифрової трансформації та відповідності інформаційним запитам), співвіднесення яких реалізовано процедурою нечіткого логічного висновку. Співвіднесення введених наборів показників дозволяє визначити напрямки удосконалення наявної організації бухгалтерського обліку.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблені теоретико-методичні положення доведені до рівня конкретних методик та розробок, спрямованих на формування обліково-інформаційного забезпечення роботи системи підтримки прийняття управлінських рішень підприємства. Наукові результати дисертаційної роботи, що мають прикладний характер, впроваджені в практику діяльності національних суб'єктів господарювання. Так, ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» (довідка № 12-34 від 03.03.2020 р.) використано технологію оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку, а також методичні рекомендації щодо формування управлінської звітності в розрізі елементів корпоративної архітектури та інформаційних запитів ключових стейхолдерів підприємства. В практиці господарювання ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» (довідка №67 від 12.06.2020 р.) застосовуються інжиніринговий підхід до створення інтегрованої системи обліку і контролю, адаптованої до архітектури системи підтримки стратегічних рішень підприємства, та технологія організації внутрішнього контролю реалізації стратегії, заснована на моделях предикативної аналітики та відображенні інформації про реалізацію ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді).

Матеріали дослідження використовуються в освітньому процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (довідка № 20/86-34-100 від 18.05.2020 р.) при викладанні дисциплін «Організація бухгалтерського обліку та контролю в управлінні підприємством» та «Фінансова звітність за міжнародними стандартами та її аналіз» здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Облік і аудит» спеціальності 071 «Облік і оподаткування».

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, всі результати якої одержані безпосередньо здобувачем і знайшли відображення в наукових публікаціях. Внесок здобувача в роботи, виконані у співавторстві, відображено в списку опублікованих праць.

Апробація результатів дисертації. Основні результати досліджень, висновки і рекомендації, викладені в дисертації, пройшли апробацію у доповідях і виступах здобувача на чотирьох міжнародних науково-практичних конференціях: «Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку» (м. Чернігів, 27 листопада 2017 р.), «Становлення нової економіки в сучасних умовах: особливості, напрями та пріоритети» (м. Київ, 29 лютого 2020 р.), «Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку» (Львів, 22 лютого 2020 року) та «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (м. Харків – м. Торунь, 3-4 березня 2020 року).

Публікації. Результати дисертаційної роботи опубліковано в 13 авторських публікаціях, серед них: 6 статей у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (загальним обсягом 3,53 друк. арк., де особисто здобувачеві належить 2,84 друк. арк.); 3 статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу (загальним обсягом 1,81 друк. арк.); 4 тези доповідей у матеріалах конференцій (загальним обсягом 0,76 друк. арк.). Загальний обсяг публікацій становить 6,1 друк. арк., із яких особисто здобувачеві належить 5,41 друк. арк.

Структура й обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації – 344 сторінки друкованого тексту (14,33 авт. арк.). Обсяг основного тексту дисертації становить 195 сторінок (8,13 авт. арк.). Дисертація містить 16 таблиць, з них 9 таблиць займають 12 повних сторінок; 75 рисунків, з них 20 рисунків займають 20 повних сторінок; список використаних джерел з 250 найменувань – на 21 сторінці; 11 додатків – на 96 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗБУДОВИ ФУНКЦІЙ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1. Особливості адаптації функцій обліку та контролю до напрямів розвитку сучасної парадигми управління підприємством

Однією з найбільш значущих дискусій у сучасному бухгалтерському суспільстві є встановлення нової ролі облікової та аналітичної інформації в системі прийняття стратегічних та оперативних рішень підприємства. Це важливо у зв'язку з тим, що ефективна діяльність будь-якого підприємства можлива лише у разі наявності достовірної та інтегрованої в його систему управління інформації. На сьогодні у переважній більшості випадків потрібна для прийняття рішень інформація надходить із систем обліку та фінансової звітності. Однак стає важко ігнорувати факт надзвичайного збільшення кількості та якості викликів для бізнесу з боку навколишнього середовища та інноваційних проривів. Розгляд цих викликів набув значного значення через розвиток інформаційних технологій та залучення штучного інтелекту до широкого спектру виробничих та управлінських процесів. Відповідно, надання нової якості бухгалтерської інформації та орієнтація її на потреби більш широкого кола зацікавлених сторін потребують додаткових досліджень.

Дійсно, кожен суб'єкт господарювання для підтримки життєдіяльності повинен взаємодіяти з великою кількістю споживачів, постачальників, субпідрядників, банків, представників уряду тощо. Посилення конкуренції на ринку вимагає від підприємства включення до різних ланцюгів виробничої кооперації, кожен з яких містить велику кількість рівнів ієрархії та має власні потреби в обліково-аналітичній інформації. Перелічені приклади сучасної трансформації бізнесу викликають збільшення обсягів інформації, якою має оперувати система підтримки прийняття управлінських рішень (СППР) на підприємстві. Не вся така інформація може бути сформована системою

бухгалтерського обліку, хоча сучасні дослідження у цій сфері розширюють перелік об'єктів облікового спостереження та облікових номенклатур. На жаль не всі подібні розробки доводяться до практичної імплементації. Поясненням цьому є поширене твердження щодо виділення трьох підходів до розгляду обліку: як навчальної дисципліни, як наукового об'єкту та як практичної діяльності. Цифрова трансформація в свою чергу ще більше розширює зазначену розбіжність, а отже значно актуалізує питання розвитку обліку та контролю як функцій управління.

В даному контексті цінними є пропозиції М. Корягіна та П. Куцика, які підтримуючи зазначені три підходи до розгляду обліку роблять наголос на тому, що в основу організації бухгалтерського обліку необхідно покласти системний підхід [14, с. 55]. Саме системний підхід, як видно з рис. Б.1, є базисом для задоволення інформаційних потреб СППР. Зазначимо, що значна кількість дослідників орієнтувала свої розробки на використання системного підходу для опису практики ведення та визначення перспектив розвитку обліку та контролю. Це роботи таких відомих дослідників як М. Кужельний [16], О. Кундря-Висоцька [17], С. Левицька [16], Р. Островерха [25], В. Плаксієнко [32], В. Рожелюк [35], О. Романовська [36], І. Сидоренко [36], Т. Тарасова [41] та багатьох інших. Такі розробки є доволі традиційними для досліджень у сфері організації обліку, коли передбачається виділення певної кількості підсистем обліку та контролю. Приклад подібної структуризації подано на рис. Б.2. Не заперечуючи можливість такої структуризації, звернемо увагу на потребу її розширення в частині забезпечення взаємодії зі значно більшою ніж традиційно прийнято кількістю користувачів інформації. Це відбувається саме через цифрову трансформацію економіки, яка впливає на функцію обліку.

Зрозумілим є також те, що забезпечення ефективності функціонування підприємства вимагає впевненості у якості інформації, використаної для вироблення тих чи інших рішень. Ось чому система внутрішнього контролю, інтегрована з переліченими на рис. Б.2 видами обліку, стає дуже актуальною для управління підприємством. Забезпечити дієвість контролю за реалізацією

прийнятих рішень можна лише у разі адаптації параметрів організації обліку до структури контрольного середовища. Враховуючи це, проблема формування інтегрованої системи обліку та контролю в менеджменті підприємства стає дуже актуальною і потребує детального розгляду. Але її вирішення вимагає першочергового визначення розуміння концепту «облік та контроль» так само як і обґрунтування його змістовного наповнення. Розв'язання означених проблем потребує певного структурування проблемної області дослідження, авторське бачення якого відображено на рис. 1.1.

Представлена на рис. 1.1 візуалізація проблемної області дослідження, виконана з використанням технології побудови асоціативних (інтелектуальних) карт. Дана технологія, яка детально описана в роботах Т. Бузана (Т. Vuzan) [79] та К. Кнайта (К. Knight) [165], передбачає структурування концепції у вигляді діаграми зв'язків між основними елементами складної проблеми. Перевага застосування такої діаграми полягає у тому, що декомпозиція складного поняття дозволяє визначити можливі проблеми та шляхи їх вирішення, які бачаться неочевидними без подібної декомпозиції. Тобто відбувається зменшення складності складної системи, якою за своєю сутністю й є реалізація функцій обліку та контролю на підприємстві. Більш того, відповідно до М. Аллена (М. Allen), застосування асоціативних карт дозволяє більш обґрунтовано підійти до визначення аргументів на користь вибору того чи іншого підходу до вирішення виявленої проблеми [52, с. 55-86]. В контексті даного дослідження зробимо наголос, що подана на рис. 1.1 карта дозволяє визначити наявність цілого спектру проблемних питань організації процесів управління підприємством, які потребують узгодженого застосування напрацювань у сфері організації бухгалтерського обліку та контролю, але які на жаль не повною мірою інтегровані з сучасними концепціями менеджменту.

Метою підрозділу, у відповідності до першої гілки поданої на рис. 1.1 діаграми зв'язків є визначення місця обліку і контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень на підприємстві та ідентифікація зміни змісту даних функцій (обліку і контролю) під впливом цифрової трансформації бізнесу.



Рис. 1.1. Структуризація предметної області дослідження в розрізі проблем організації бухгалтерського обліку та контролю, з відображенням авторських пропозиції щодо можливостей їх вирішення

Джерело: авторська розробка

Досягнення даної мети передбачає вирішення таких задач як: дослідження впливу нових концепцій менеджменту на реалізацію та організацію бухгалтерського обліку і контролю на підприємстві; ідентифікація нових підходів до здійснення облікового процесу та формування звітності на підприємстві; визначення характеристик та рівнів гнучкості облікового регулювання; доведення доречності постійного удосконалення процесів обліку для покращення якості управлінських рішень. Реалізація мети підрозділу та першого з поставлених завдань передбачає визначення зони спрямування досліджень автора, візуальне відображення якої наведено на рис. 1.2.

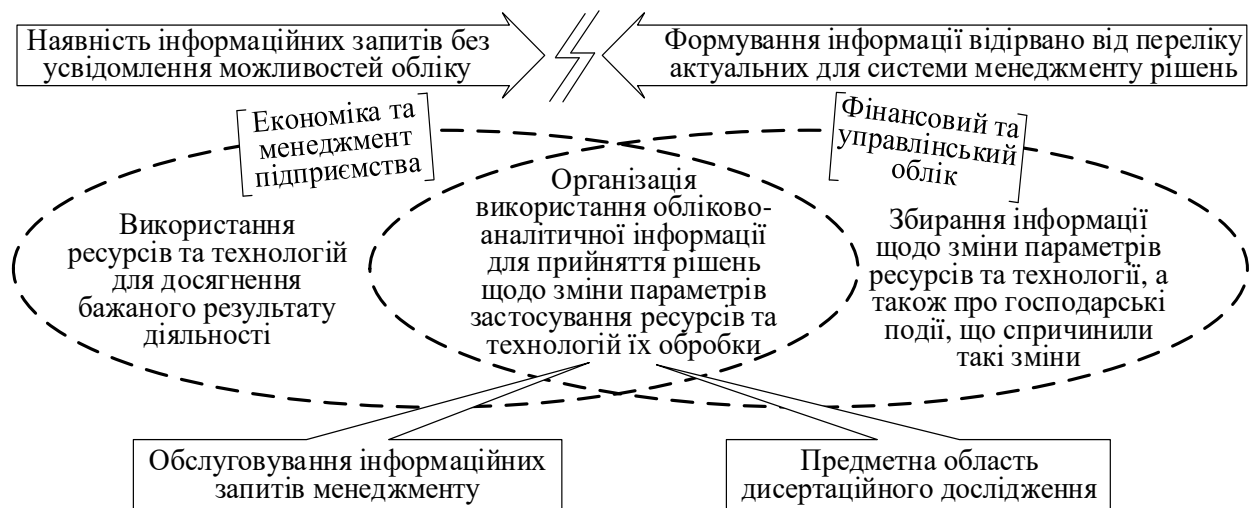


Рис. 1.2. Ідентифікація проблемної області перетину наукових досліджень у сферах обліку, економіки підприємства та менеджменту

Джерело: авторська розробка

З одного боку (овал з лівої сторони на рис. 1.2) таке представлення базується на ресурсній концепції менеджменту та пропозиції Д. Колліса (D. Collis) та К. Монтгомери (C. Montgomery) [90] описувати діяльність корпоративного підприємства через співвіднесення ресурсів та бізнес-процесів в рамках певних місії та бачення. Така пропозиція розвивається А. Воронковою [5, с. 155], яка пропонує моделювати діяльність підприємства як сполучення ресурсів (у тому числі ресурсів знань) та технологій обробки таких ресурсів. З іншого боку існує цілий ряд робіт, в яких міститься критика

спроможності бухгалтерського обліку надавати релевантну для прийняття рішень інформацію (така ситуація змодельована овалом з правої сторони на рис. 1.2). Найбільш відомими дослідниками, які одними з перших зробили наголос на недостатності інформаційних можливостей бухгалтерського обліку, були Р. Каплан (R. Kaplan) та Д. Нортон (D. Norton) [149]. На їх думку традиційна система фінансового обліку (так само як і фінансово-орієнтована парадигма менеджменту за твердженням А. Пилипенко [28, с. 72]) не дозволяє отримати достовірну оцінку таких об'єктів як «потенціал, просування на ринок нового продукту, досвід робітників, лояльність клієнтів тощо» [149, с. 7]. Такі об'єкти дійсно відсутні у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності, але СППР потребує інформацію про них.

Поширеними також є твердження що бухгалтерський облік: «зосереджений лише на історичній звітності на основі фактів» [246]; «надмірно регулюється та не відповідає всім запитам щодо надання інформації» [62]; «недостатньо пов'язаний з вирішенням стратегічних завдань» [49; 156]; «обмежено охоплює зовнішнє середовище підприємства» [28, с. 73]; «потребує складної інтеграції з процедурами прогнозування та бюджетування діяльності» [169, с. 329-355]; «дозволяє фіксувати інформацію лише при наявності документів, а також у чітко визначений період, який може не відповідати прагненням менеджменту» [40, с. 56-57]; «не дає можливості зафіксувати нефінансову інформацію або потребує зайвих додаткових записів для її фіксування» [70, с. 269] тощо. В контексті останнього твердження вельми слушним бачиться дослідження М. Еркінса (M. Erkens) з співавторами [109], де доводиться множинність трактувань та відсутність єдиного розуміння концепту «не фінансова інформація» тоді як Директива ЄС 2014/95/EU [101, с. 95] вимагає від публічних компаній розкриття нефінансової та іншої різноманітної інформації.

Можна побачити, що автори зазначених робіт переважно критикують облік за «ретроспективність інформації» та «відсутність зв'язку з аналітичними процедурами та брак прогностичних можливостей». Погоджуючись в цілому з

даними твердженнями наголосимо, що завданням обліку не є створення прогнозної інформації чи вироблення сценаріїв розвитку підприємства. Така вимога не завжди бачиться можливою навіть на рівні виконавців облікового процесу, через специфіку профілю їх підготовки, як фахівців. Разом з тим облік має забезпечувати інформаційну підтримку такої можливості, що може бути досягнуто лише належною організацією облікового процесу. Тут може здатися, що більшість сучасних наукових досліджень у сфері обліку орієнтована саме на розширення прогностичних можливостей обліку і це є головним напрямком розвитку облікової думки. Разом з тим, нівелювання так званої «посмертної» інформації не дозволяє формувати дієві контури бюджетного контролю чи організовувати управління за відхиленнями. У цьому зв'язку обов'язково необхідно підтримати точку зору, що зневага до ретроспективної інформації здатна спотворити базис для вироблення управлінських рішень. Необхідним є об'єднання всіх існуючих (виділених на рис. Б.2) та потенційно можливих для реалізації видів обліку на основі раціоналізації організації облікового процесу (разом з визначенням критерію раціональності, який буде розрізнятися для різних підприємств та умов господарювання).

Саме наявність зображеної на рис. 1.2 невідповідності між запитамі СППР та можливостями системи обліку пропонуємо покласти в основу гіпотези дисертаційного дослідження, яка формулюється наступним чином: раціональна організація бухгалтерського обліку, а також постійне поліпшення її параметрів в напрямку врахування інформаційних запитів з боку ключових елементів корпоративної архітектури, здатна забезпечити дієвість вироблених управлінських рішень та підвищити ефективність діяльності підприємства, залученого до мережі виробничої кооперації.

Доведення даної гіпотези пропонується базувати на представленій на рис. 1.3 матриці ідентифікації вимог до системи обліку і контролю в частині інформаційних запитів з боку СППР. Розробкою даної матриці передбачається, що зміна параметрів організації бухгалтерського обліку може відбуватися як у взаємозв'язку зі зміною системи менеджменту підприємства так і без

врахування такого взаємозв'язку. Тобто автором передбачається необхідність постійного удосконалення обліково-аналітичного забезпечення роботи СППР, як за рахунок зміни характеристик організації обліку так і за рахунок адаптації до змін використовуваних інструментів та методів менеджменту.

Система управління та система підтримки прийняття рішень	Нова (зміна методів управління) А	Оновлені методи управління базуються на наявній обліково-аналітичній інформації. Даний сегмент скоріше є тимчасовим в рамках та в майбутньому призведе до зміни технології обліку	Повна зміна параметрів організації обліку та контролю за рахунок трансформації контурів управління. Наприклад, впровадження BPMS та ERP систем (управління бізнес-процесами)
	Існуюча (робота в рамках поточної моделі) В	Цикл організації бухгалтерського обліку орієнтовано на забезпечення відповідності законодавчим змінам. Контроль за додержанням запланованих орієнтирів діяльності	Оновлення інструментів обліку. Зміна параметрів облікової політики через зміни масштабів діяльності або правил обліку (наприклад, перехід на МСФЗ) та оподаткування
		Існуюча (К)	Нова (L)
		Технологія бухгалтерського обліку і контролю	

Рис. 1.3. Матриця визначення глобального орієнтиру розробки проекту організації бухгалтерського обліку і контролю (визначення вимог до обліку)

Джерело: авторська розробка

Далі дамо ряд пояснень. Теоретичною складовою доведення висунутої гіпотези може бути поява нових методів, концепцій, теорій та інструментів менеджменту, кожен з яких потребує своїх особливих інформаційних запитів, а отже й має певний вплив на організацію бухгалтерського обліку. Так, наприклад, в останні роки зростає увага учених до проблем екології та ефективного використання ресурсів. Поява принципів управління стійким розвитком (таким розвитком, що «задовольняє поточні потреби розвитку без загрози для майбутніх поколінь» [186, с. 10]) призвела до виникнення стандартів звітності зі стійкого розвитку (Global Reporting Initiative, GRI). Звітність за GRI [118] призначена для інформування суспільства про позитивний чи негативний внесок (як правило публічної) компанії у підтримку стабільності розвитку. Розвиток стандартів GRI звітності призвів до того, що

в них відображаються вплив підприємства на клімат та навколишнє середовище, дотримуються права людини, відсутність корупційних схем тощо. Оприлюднення GRI-звітності сприяє формуванню репутації відкритої та гідної довіри компанії, оскільки наявність GRI-звітності свідчить про високий рівень корпоративної соціальної відповідальності компанії (приклад агрегації переліку показників, які мають бути залучено до облікової системи подано у [112]). При цьому поява звітності за GRI частково вирішує описану вище потребу розкриття підприємством нефінансової інформації, через значну її представленість у GRI-звітності.

Впровадження GRI-звітності вимагає розвитку наявних у підприємства облікових процедур (в рамках сегменту BL поданої на рис. 1.3 матриці), а відповідно потребує певного перегляду параметрів організації обліку і контролю. Такий перегляд є нетривіальним завданням навіть з огляду на наявність розробленої І. Ялдо (I. Yaldo) [248] онтології звітності за стійким розвитком та поширення концепції «Звітність 3.0» [92; 233]. Дана концепція орієнтує облік та звітність на підтримку вирішення екологічних та соціальних проблем людства, визначаючи перелік принципів звітування в «зеленій економіці» [233], а також передбачає додавання до перелічених на рис. Б.2 видів обліку також ще й обліку стійкості [92]. В рамках «Звітності 3.0» додаються наведені на рис. Б.3 форми звітності, а облік орієнтується на відображення означених на рис. Б.4 аспектів діяльності підприємства. За рахунок цього облік стійкості охоплює питання кількісного оцінювання цілого комплексу нових внутрішніх та зовнішніх факторів впливу. Більш того, згідно до [92, с. 85] облік стійкості також має надавати якісну інтерпретацію впливу таких факторів для зовнішніх користувачів інформації. На думку автора така інтерпретація виходить за рамки безпосередньо бухгалтерського обліку (та навіть обліку стійкості), але має обов'язково враховуватися під час організації облікового процесу. Вельми цікавими у даному контексті є проведені Привілейованим інститутом управлінських бухгалтерів (The Chartered Institute of Management Accounting, CIMA) дослідження можливості управлінського обліку допомогти

підприємствам адаптуватися до змін клімату [47]. Результати цього дослідження ідентифікують перелік сфер (рис. В.1) та інструментів (рис. В.2) управлінського обліку, застосування яких може допомогти підприємству впливати на зовнішнє оточення. Але залучення таких інструментів вимагає відповідних змін в параметрах організації бухгалтерського обліку та контролю.

Облік за GRI та концепція «Звітність 3.0» переважно орієнтовані на потреби зовнішніх користувачів інформації та створення іміджу підприємства. Зрозуміло що й потреби внутрішніх користувачів інформації також корелюють з еволюцією теорії управління підприємством. Так, в контексті означеного на рис. 1.2 ресурсного підходу вельми цікавою бачиться REA-модель обліку (Resources-Events-Agents). Дана модель дозволяє відобразити (як надати відомості про фактичне виконання, так і сформулювати прогнозну модель) всі господарські операції підприємства в термінах ресурсів (на які впливає операція), подій (які визначають зміст операції) та агентів (суб'єктів, що приймають участь у такій операції). Базовий варіант REA-моделі відображено на рис. Б.5. Така модель, за наголосом авторів [104], сполучає в собі такі види обліку як облік подій (вимагає такої структури балансу, яка полегшує повторення певної події в майбутньому) та облік баз даних (облік як основа інтегрованого інформаційної середовища). Впровадження даних видів обліку відповідає сегменту BL, поданої на рис. 1.3 матриці.

Зазначимо, що REA-модель значно більшою мірою орієнтована на організацію взаємодії обліку з інформаційною системою підприємства та певною мірою розширює наведений на рис. Б.2 перелік видів обліку. Разом з тим, певну складність викликає визначення складу та типів ресурсів підприємства, моделювання можливих подій тощо. Вирішення даного завдання потребує додаткових досліджень, навіть з оглядом на трансформацію REA-обліку в цілісну бухгалтерську та економічну онтологію в рамках стандарту ISO 15944-4 [140]. Пропоноване даним стандартом розширення базової REA-моделі (рис. Б.6) орієнтовано на перехід від документоцентричності до орієнтації саме на дані обліку (див. рис. Б.7). Тобто

це одна з можливих економічних онтологій, яку може бути використано під час організації обліку (згадування про онтологічне моделювання не є поширеним в організації облікових процедур, хоча таксономія фінансової звітності та стандарт XBRL за своєю сутністю є складовими онтологій). При цьому приклади впровадження REA-моделі торкаються або окремих аспектів обліку, як то модель циклу продажів у роботах [197; 206], або орієнтуються на опис діяльності підприємства в цілому, як це подано в дослідженні [242].

REA не єдина концепція які змінює або розширює традиційний підхід до розуміння та ведення бухгалтерського обліку. Зараз зростає популярність таких сучасних управлінських концепцій як бережливе виробництво (декларує прагнення до усунення всіх видів втрат, за рахунок залучення робітників у оптимізацію бізнес-процесів за критерієм максимальної орієнтації на споживача [125; 224]) та теорія обмежень (базується на пошуку та видаленні ключових обмежень в системі, у першу чергу за рахунок підвищення глобальної, а не локальної ефективності системи [116; 117]). Зазначені концепції призвели до виникнення специфічних для їх умов видів обліку, які отримали відповідну до зазначених концепцій назву: бережливий облік (від англ. Lean-accounting) та облік проходу (від англ. throughput accounting). Організація впровадження та використання даних видів обліку в більшості випадків відповідає сегменту AL поданої на рис. 1.3 матриці (у разі розвинутої методології та якісному технічному забезпеченні обліку – сегменту АК).

Основна ідея бережливого обліку, як наголошують Дж. Стензель (J. Stenzel) [217] та Г. Маквей (G. McVay) з співавторами [180] полягає у перетворенні обліку в інструмент, що дозволяє відслідкувати характеристики потоку створення цінності (логіка моделювання таких потоків представлена на рис. Б.8). При цьому, за твердженням Н. Катко (N. Katko) впровадження такого інструменту передбачає повну заміну поточної системи управлінського обліку [151, с. 19] зокрема через додавання таких документів як орієнтований на потокові процеси звіт про доходи (від англ. «Value stream income statements» [151, с. 71]). Формування подібних до поданого на рис. Б.8 описів потоків створення цінності спрощує застосування

методу обліку витрат за функціями (Activity Based Costing, ABC-costing [107; 238]) та бюджетування собівартості за видами діяльності (ABC-budgeting). Також передбачається введення нових методів вимірювання та контрольних показників на заміну традиційним [178, с. 37], що цілком зрозуміло вимагає певної трансформації складових та параметрів організації бухгалтерського обліку, а отже потребує додаткових розробок.

Аналогічне твердження можна висунути щодо обліку за теорією обмежень (Theory of Constrain, ТОС), специфіка якого описаний в роботах Дж. Каспари (J. Caspari) [81] та С. Брагга (S. Bragg) [72]. Цей вид обліку орієнтується на задоволення потреб запитів менеджменту, організованого згідно до ТОС. Тут передбачається оцінювання ефективності підприємства через швидкість досягнення цілі з мінімальними витратами. Для цього вводиться сукупність специфічних для ТОС показників, таких як прохід (швидкість генерування доходів), повністю змінні витрати (ті витрати, які прямо віднесені на продукт та до яких не включають навіть прямі витрати праці), інвестиції та запаси (все те, що підтримує генерацію проходу) та операційні витрати (регулярні витрати, які не залежать від окремих продажів). Розробники даного виду обліку наголошують на неможливості розрахунку зазначених показників в рамках «класичного» бухгалтерського обліку, але на думку автора все ж таки принципи ТОС можуть бути враховані при відповідній організації обліку.

Таке ж саме зауваження можна висунути по відношенню до доволі поширеної концепції креативного обліку. Дана концепція оперує значною кількістю тлумачень, а отже відповідно має нескінченну кількість варіантів організації обліку, частина з яких інтерпретується як суто негативне явище (рис. В.3 відображує, що значний відсоток обліковців досі не визначився зі своїм відношенням до даного явища). Початок застосування даної концепції може відбуватися без значної зміни запитів з боку менеджменту та параметрів організації обліку (сегмент ВК на рис. 1.3). Такі автори як А. Карім (A. Karim), Р. Фавзія (R. Fowzia) та М. Рашид (M. Rashid) [150] для зменшення негативного

ставлення до креативного обліку навіть запропонували введення поняття «косметичного обліку», який подано як інструмент управління грошовими потоками. На нашу думку поява даного виду обліку пояснюється у тому числі неможливістю вироблення правил для відображення кожного виду господарської операції та постійною появою нових об'єктів облікового спостереження. Зрозуміло, що інші причини можуть лежати поза нормами етики бухгалтера. Наприклад, М. Джонес (M. Jones) [147], акцентує увагу на таких групах причин появи креативного обліку: персональні, очікування ринку, приховування шахрайства та інші причини (ще один перелік подано на рис. В.4).

Отже, дослідники під креативним обліком розуміють «форму обліку, яка за умови дотримання всіх необхідних правил, створює упереджене (як правило сприятливе) враження щодо ефективності діяльності підприємства» [54, с. 61], «спосіб контролю за даними шляхом використання лазівок в правилах бухгалтерського обліку за для приведення фінансової звітності до бажаного стану» [57, с. 1612], «процес зміни бухгалтерських показників з реальної форми на бажану для досягнення переваг компанії від розкриття інформації шляхом вибору альтернатив облікової політики або ігнорування деяких з них» [53, с. 832] та навіть просто «процес впровадження процедур та методів бухгалтерського обліку» [184, с. 5]. Останнє тлумачення навіть дозволяє розглянути креативність як вимогу успішної організації бухгалтерського обліку (звісно якщо система контролю забезпечуватиме додержання рівня креативності в рамках законодавчих та етичних обмежень).

В контексті наведених тлумачень вельми цікавою й цінною є точка зору К. Бхаскара (K. Bhaskar) та Дж. Флоуера (J. Flower) [64, с. 26-29], які розрізняють креативний та агресивний облік. Відмінності між цими видами обліку полягають у використовуваних методах та ймовірністю можливого виникнення штрафних санкцій за використання таких методів. Подальше розширення подібного розподілу видів обліку пропонується К. Малфордом (C. Mulford) та Е. Коміски (E. Comiskey) [187, с. 3]. Дані автори виділяють: «агресивний облік» (передбачає прагнення отримати бажаний результат без

приділення належної уваги принципу достовірності); «управління надходженнями» (наближення значень доходів з обліку до визначених менеджментом орієнтирів); «згладжування доходів» (перенесення часу відображення доходів для того щоб приховати періоди низької ділової активності); «надання шахрайської звітності» (викривлення статей звітності за для введення в оману її користувачів); «креативний облік» (будь які дії щодо управління показниками звітності). Цікавий висновок з цього дослідження робить С. Али-Шах (S. Ali Shah) з співавторами [51, с. 533], наголошуючи на позитивній ролі креативного обліку у разі додержання принципів етики. Погоджуючись з даним твердження зробимо наголос на можливості (може навіть й на необхідності) врахування інструментарію креативного обліку в процесу організації бухгалтерського обліку та його інтеграції з СППР. Важливо лише забезпечити раціональне використання принципів креативного обліку. При цьому наближуючись до бажань користувачів облікової інформації слід пам'ятати про вимогу забезпечення достатнього рівня достовірності отриманих з обліку даних.

Проблема забезпечення достатньої для роботи СППР достовірності облікових даних у даному випадку перетинається з поняттям професійного судження, наявність якого декларується Концептуальною основою фінансової звітності (в статті 1.11 наголошується, що «фінансова звітність значною мірою базується на оцінках, судженнях та моделях, а не на точних описах» [91]), а також першим (статті 52, 58 та 123 IAS 1 [136]) та восьмим (статті 10-12 IAS 8 [132]) міжнародним стандартом бухгалтерського обліку. Значна кількість наукових робіт присвячено аналізу змісту та застосуванню поняття професійного судження. Показовою тут є робота І. Деруна (I. Derun) [96] в якій систематизовано уявлення різних учених щодо змісту поняття професійне судження. На основі аналізу наведених в цьому дослідженні тлумачень можна дійти висновку щодо необхідності орієнтації професійного судження на підтримку прийняття рішень та щодо врахування його впливу на процес організації обліку.

Розширюючи контекст використання професійного судження в рамках СППР звернемося до праці С. Легенчука [20] де розглядається концепт багатоваріантності бухгалтерського обліку, який передбачає наявність облікового вибору (можливі сфери здійснення такого вибору та логіка наслідування результатів здійсненого вибору відображені на рис. Б.9). Слід погодитися з даним автором, що формування облікової політики є результатом здійснення облікових виборів на основі професійного судження [20, с. 81] та в рамках наявного концептуального ядра (ядром може бути національне законодавство [11] або концептуальна основа фінансової звітності [91]).

Можна навіть розширити дане твердження й передбачити, що весь процес організації обліку так саме як і визначення місця облікової інформації в СППР є результатом певного вибору, пов'язаного з необхідністю досягнення бажаного сприйняття реальності особою, яка приймає рішення. Прийняття будь-якого рішення в СППР базується на виборі тієї чи іншої альтернативи. Формування альтернатив в свою чергу базується на сприйнятті в рамках СППР фактів господарської реальності, що є суб'єктивним відображенням певної події в рамках ментальних настанов особи, яка приймає рішення. Наявність різних варіантів інтерпретації події виступає важливим обмеженням, що має враховувати організація бухгалтерського обліку. Таке врахування слід базувати на введеному С. Легенчуком [20, с. 159-172] концепті бухгалтерської реальності (на рис. Б.10 відображено місце бухгалтерської реальності) та усвідомленні наявності певної множини таких реальностей (див. рис. Б.11 де подано логіку виділення різних реальностей).

Обліковий вибір здійснюється на основі професійного судження та з урахуванням суб'єктивного сприйняття особою бухгалтерської реальності, орієнтуючись на рівні нормативної визначеності (в рамках заданої в дослідженні [2, с. 23] площини «повна нормативна визначеність – обмежена нормативна визначеність – повна нормативна невизначеність»), на прояви концепції варіантності (в рамках площини «повна варіантність – повна необмежена багатоваріантність» [20, с. 95-99]) та на протиріччя між рівнем

«креативності» обліку та законодавчими вимогами («повна пов'язаність з законодавством – неявний та суперечливий характер облікових процедур – повне протиріччя вимогам» [221]). Враховуючи зазначені параметри здійснення облікового вибору, доречним стає додавання до означеної на рис. 1.3 матриці ще такої осі, як «гнучкість облікового регулювання» (мається на увазі можливість такого регулювання в рамках підприємства та з урахуванням законодавчих обмежень). В результаті отримуємо подану на рис. 1.4 матрицю.

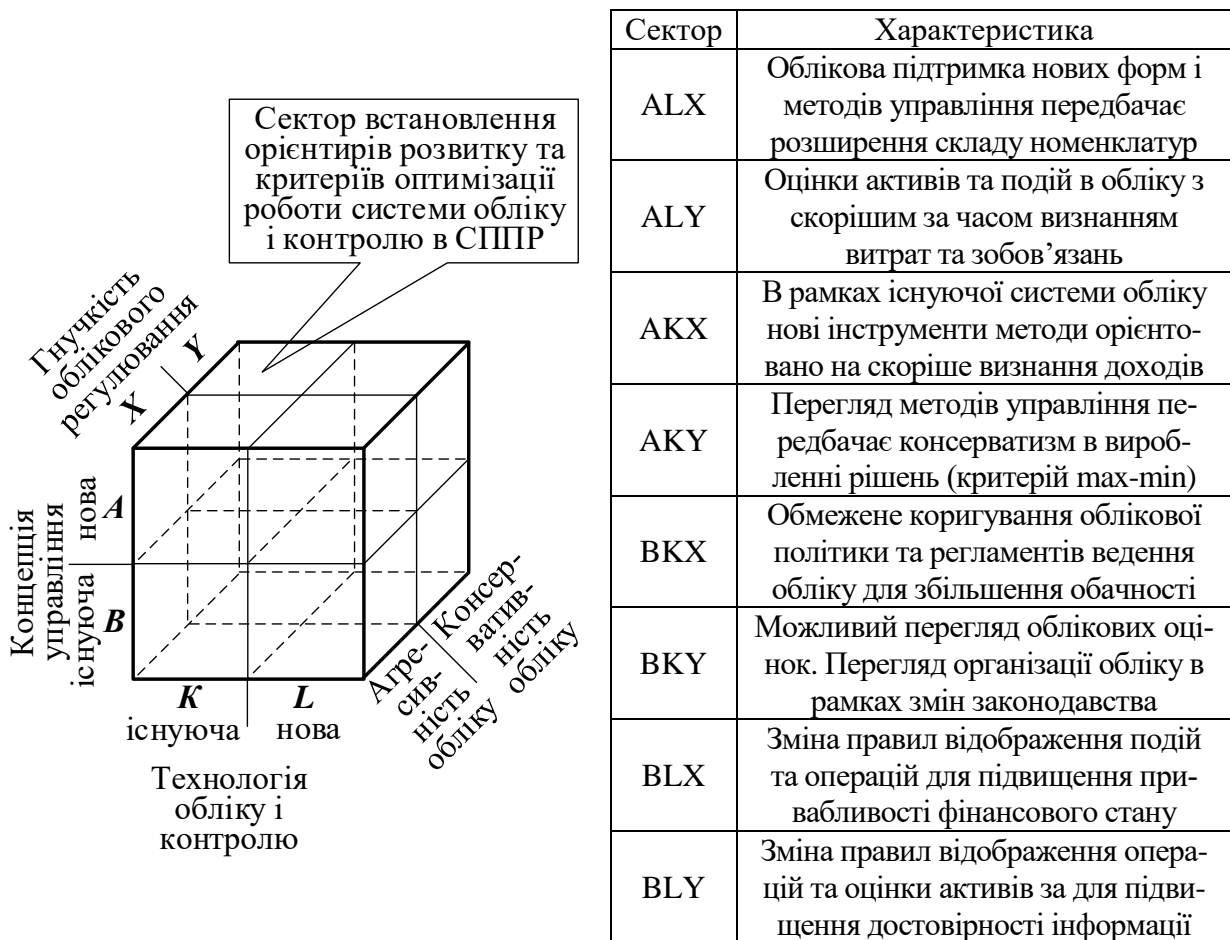


Рис. 1.4. Модифікована матриці визначення напрямків та інструментів організації бухгалтерського обліку та контролю в СППР

Джерело: авторська розробка

Виділення ще однієї осі на рис. 1.4 орієнтовно на концепцію облікового консерватизму. Її врахування в процесі організації обліку бачиться доречним саме з огляду на застосування обліково-аналітичної інформації в роботі СППР.

Як вірно наголошують Дж. Кісак (J.Cisak) та Д. Вавицек (D. Vasicek) [88, с. 89], обліковий консерватизм може оказувати позитивний вплив на прийняття рішень, оскільки збільшиться відповідність звітних даних господарській реальності. Також додана на рис. 1.4 вісь корелює з розробками у сфері креативного обліку. При цьому, говорячи про агресивність обліку, на рис. 1.4 не передбачається використання в організаційному процесі заборонених на законодавчому рівні прийомів обліку. Таке застосування в стратегічному періоді часу здатне призвести до втрати заявленої стандартом ISO 22301 [137] безперервності бізнесу (до погіршення можливості підприємства реагувати на будь-які негативні інциденти, які також мають фіксуватися в системі бухгалтерського обліку та контролю).

1.2. Логіка організації бухгалтерського обліку та контролю в умовах цифрової трансформації стратегічних систем вимірювання

Опис зазначених у підрозділі 1.1 нових видів обліку є прагненням підтримати думку щодо необхідності підпорядкування параметрів організації обліку вимогам менеджменту, а також щодо постійного перегляду таких параметрів на відповідність. Це корелює з твердженням Б. Маскелла (B. Maskell) з співавторами [178, с. 44], що показники традиційного обліку не сприяють оптимізації виконання управлінських дій. Головна складність тут бачиться у стрімкому зростанні кількості управлінських методів та концепції (демонструє рух від сегменту ВК до сегменту АL в поданій на рис. 1.2 матриці).

Таке зростання навіть вплинуло на структуру професійних бухгалтерських сертифікаційних систем, адже вони мають бути актуальними до запитів замовників облікової інформації. Так, наприклад, Асоціацією бухгалтерів та фінансових професіоналів, створеною на базі Інституту управлінських бухгалтерів (Institute of Management Accountants, IMA), визначено рамки компетенцій фахівців з управлінського обліку [135].

Компетенції управлінського бухгалтера згідно до ІМА розповсюджуються на шість основних областей знань (рис. Б.12): стратегія та планування, звітність та контроль, технологія та аналітика, ділова хватка та операції, лідерство, професійна етика та цінності. Такий перелік компетенцій управлінського бухгалтера свідчить про високий ступінь інтеграції обліку з процесами управління (в інакшому випадку обліковець буде нездатний задовольнити інформаційні потреби особи, яка приймає рішення). Цей перелік корелює з проведеним Д. Кім (D. Kim) [164] для СІМА дослідженням якостей та навичок, потрібних професійним бухгалтерам. За результатами опитування 1158 респондентів було ідентифіковано склад потрібних якостей бухгалтера та перелік ролей (рис. Б.13), які у майбутнього відіграватиме бухгалтер. При цьому реалізації значної частини майбутніх ролей бухгалтерів виходить за межі простого збирання інформації (рис. Б.14 демонструє збільшення вагомості аспекту інтерпретації обліково-аналітичної інформації, особливо на стратегічному інтервалі часу). В контексті поданої на рис. 1.4 схеми вагомості дослідження Д. Кім [164] полягає у доведеному розширенні ролі обліку в підтримці вироблення стратегічних управлінських рішень та підвищенні рівня інтегрованості бізнесу.

Зазначене збільшення ролі обліку в роботі СППР обумовило вибір метою підрозділу обґрунтування вимог до технології максимізації задоволення інтересів внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів підприємства в обліково-аналітичній інформації. Реалізація поставленої мети базується на вирішенні таких завдань: вивчення особливостей функціонування системи підтримки прийняття рішень в умовах цифрової трансформації економіки; доведення доречності орієнтації організації обліку на розширений перелік користувачів облікової інформації та їх рольових позицій; розвиток розуміння концепту стратегічного обліку та його аналітичного забезпечення; доведення доречності використання методології управління проектами для організації обліку і контролю.

Реалізація мети підрозділу вимагає усвідомлення поточного та нового

місця підприємства в сегментах поданої на рис. 1.4 матриці. Таке усвідомлення забезпечить можливість виконання нових ролей бухгалтера (особливо означених на рис. Б.13 ролей бухгалтера з управлінського обліку), що в свою чергу є головним завданням організації обліку. Відповідно вельми необхідним є врахування внеску обліку в ту чи іншу сферу діяльності підприємства. Тут можна скористатися розробленим СИМА та поданим у табл. Б.1 переліком сфер та інструментів застосування стратегічного управлінського обліку. Цей перелік підтверджує складність чіткого віднесення будь-якого з перелічених інструментів підтримки прийняття рішень до того чи іншого кола на рис. 1.2 тим самим підтверджуючи високий ступінь інтегрованості обліку з СППР. Отже, окрім появи нових концепцій менеджменту, які висувають специфічні вимоги до обліково-інформаційної підтримки та вимагають забезпечувати постійність переходу між сегментами рис. 1.4, під час організації бухгалтерського обліку слід брати до уваги, якими управлінськими інструментами користується особа, яка приймає рішення.

Показовими у даному випадку є представлений у табл. 1.1 рейтинг управлінських інструментів, який формується консалтинговою компанією BAIN на основі опитування менеджерів провідних підприємств світу (1268 осіб у 2017 році [176]). Рейтинг базується на відображенні відсотку респондентів, які використовують той чи інший управлінських інструмент (частина з яких перетинається з поданими у табл. Б.1). В контексті мети дослідження наведена у табл. 1.1 та табл. Б.1 інформація дозволяє зробити наступні висновки.

По-перше, звернемо увагу на численну кількість використовуваних інструментів (розширений перелік інструментів подано на рис. В.2) та мінливість уподобань суб'єктів СППР (як видно з табл. 1.1 лише чотири інструменти залишилися впродовж охопленого часового періоду). Така мінливість, детальне відображення якої подано у табл. В.1, доводить неможливість єдиного та незмінного підходу до організації бухгалтерського обліку як середовища створення інформаційної підтримки перелічених у табл. 1.1 інструментів менеджменту. По-друге, звернемо увагу за значне

**Ключові інструменти менеджменту, які формують вимоги до переліку
облікової інформації та організації її збирання [176]**

1993 рік		2000 рік		2014 рік		2017 рік	
Інструмент	%	Інструмент	%	Інструмент	%	Інструмент	%
<i>Встановлення місії та бачення</i>	88	Стратегічне планування	76	Управління взаєминами (CRM)	46	Стратегічне планування	48
<i>Задоволення споживачів</i>	86	<i>Встановлення місії та бачення</i>	70	<i>Бенчмаркінг</i>	44	Управління взаєминами (CRM)	48
<i>Тотальне управління якістю</i>	72	<i>Бенчмаркінг</i>	69	Опитування співробітників	44	Бенчмаркінг	46
Профілювання конкурентів	71	Аутсорсинг	63	Стратегічне планування	44	Розширена аналітика	42
<i>Бенчмаркінг</i>	70	<i>Задоволення споживачів</i>	60	Аутсорсинг	41	Управління ланцюгом постачань	40
Оплата за виконання	70	Стратегічне зростання	55	Збалансована система показників	38	<i>Задоволення споживачів</i>	38
Реінжиніринг	67	Стратегічні альянси	53	<i>Встановлення місії та бачення</i>	38	Управління програмою змін	34
Стратегічні альянси	62	Оплата за виконання	52	Управління ланцюгом постачань	36	<i>Тотальне управління якістю</i>	34
Скорочення часу циклів	55	Сегментація споживачів	51	Управління програмою змін	34	Цифрова трансформація	32
Самоорганізаційні команди	55	Ключові компетентності	48	Сегментація споживачів	30	<i>Встановлення місії та бачення</i>	32

зростання таких інструментів як розширена аналітика (її використовували 42% від респондентів) та цифрова трансформація (32%), при доволі високому рівні задоволення щодо їх використання (див. рис. В.5). Кожен з цих інструментів (так само як і інші інструменти з табл. 1.1) визначає правила прийняття рішень та тим чи іншим чином впливає на організацію бухгалтерського обліку, що в цілому відповідає авторській гіпотезі дослідження.

Подібний тренд щодо зростання аналітичної складової та передбачення в реалізації обліково-фінансової функції підтверджується також дослідженнями СИМА [201] (рис. В.6) та Gartner [67] (рис. В.7). Головною ідеєю тут є наступне: наявність прогнозної аналітики спрощує роботу СППР та сприяє прийняттю більш виважених рішень. Але така аналітика вимагає належного базису у вигляді облікової інформації, сформувати який й має процес організації бухгалтерського обліку. У даному випадку облік розглядається як одна з

функцій управління. Це відповідає пропозиціям А. Пилипенко [28, с. 29-32], які все ж таки потребують певного розширення. Доречним бачиться розширення означеного на рис. Б.15 визначення зв'язків функції обліку з іншими функціями управління та перехід до розгляду обліку як складової наведеного на рис. 1.5 циклу безперервного поліпшення процесів. Цей цикл в літературі ідентифікується як цикл Демінга-Шухарта [219, с. 22] або цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act, «плануй–дій–перевірй–поліпшуй») [180, с. 99]).

Постійне поліпшення в рамках мети дослідження відноситься до двох аспектів. По-перше, передбачається підтримка актуальності облікових процесів (в рамках руху за сегментами поданих на рис. 1.2 та рис. 1.4 матриць). По-друге, облік виступає вагомою складовою процесів постійного удосконалення діяльності підприємства. В останньому випадку бухгалтерський облік може бути представлений складовою (початковою стадією) так званої «петлі Бойда» [241, с. 36-38], яку також трактують як цикл OODA (Observe–Orient–Decide–Act, «спостереження–орієнтація–рішення–дія»). Подане на рис. 1.5 авторське поєднання PDCA та OODA циклів визначає загальну логіку забезпечення взаємодії різних видів обліку та осіб, які приймають рішення. Тут передбачається постійність удосконалення бізнес-процесів (вертикальна вісь на рис. 1.2), яке спричиняє розвиток облікової інформації (відповідає горизонтальній осі на рис. 1.2). Відповідно й організація обліку має сприяти підвищенню ефективності прийнятих рішень (робота СППР вдосконалюється в циклі PDCA) через надання більш якісної інформації розвиток у циклі OODA).

Орієнтація рис. 1.5 на таку складову OODA циклу як спостереження формалізує головні вимоги як до організації бухгалтерського обліку, так і до обліково-аналітичної інформації, яку використовує СППР. Необхідно також враховувати наявність розбіжностей у визначенні змісту поняття «облікова інформація». Це потрібно для усвідомлення того, яка інформація збирається системою бухгалтерського обліку, а яка формується за межами облікової системи але також потрібна для прийняття управлінських рішень.

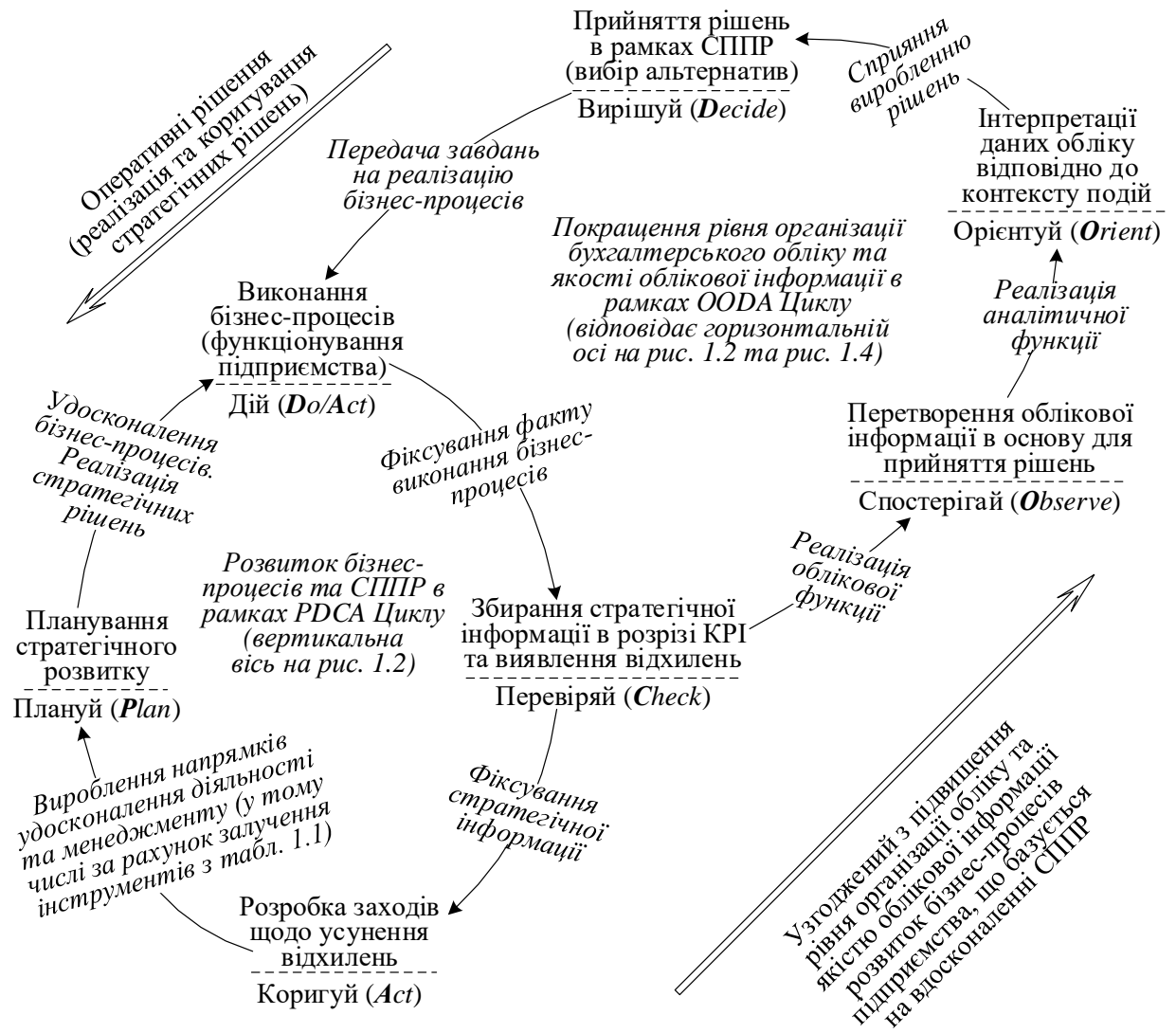


Рис. 1.5. Візуалізація циклу постійного удосконалення процесів обліку та відображення впливу якості інформації на прийняття управлінських рішень
Джерело: авторська інтерпретація та розвиток на основі [166; 180; 219; 241]

У даному випадку в процесі організації обліку ми виходимо далеко за межі його фіскальної функції та на першу позицію висуваємо підтримку роботи СППР. При цьому обов'язковим розширенням є передбачення взаємодії СППР підприємства з системою підтримки рішень рівня мережі кооперації, до якої тією чи іншою мірою обов'язково входить кожне підприємство. Система підтримки рішень, що приймаються в рамках такої над системи, має власний перелік стейхолдерів, інформаційні потреби яких мають переважно стратегічний характер. Відповідно й задовольнити інформаційні

запити такої системи можна лише на основі такої сучасної парадигми розвитку бізнесу як його цифрова трансформація, що займає вагоме місце у табл. 1.1.

У даному випадку слід зазначити, що зараз поширеною є ще одна тенденція, яка висуває додаткові вимоги до організації бухгалтерського обліку та контролю. Мова ведеться про задекларований в літературі й вже наявний в практиці роботи суб'єктів господарювання початок четвертої промислової революції. В термінології Є. Попкової (E. Popkova) [196] та М. Скілтона (M. Skilton) [213] дана революція, пов'язана з масовим впровадженням кібер-фізичних систем та максимізацію задоволення потреб людини, трактується як «Промисловість 4.0». Цілком зрозуміло, що концепція «Промисловість 4.0» значною мірою впливає й на менеджмент підприємства, що згідно до поданих на рис. 1.5 циклів заново трансформує параметри організації обліку і контролю.

Цифрова трансформація бізнесу та четверта промислова революція суттєво вплинули на інструментарій бухгалтерського обліку, через що опис цього впливу має суттєве представлення в дослідженнях у галузі бухгалтерського обліку. Разом з тим можна зазначити кілька напрямків удосконалення існуючих досліджень. По-перше, цифрову трансформацію зв'язують з дослідженнями в галузі бухгалтерського обліку переважно через визначення шляхів вдосконалення інформаційної системи обліку. Роботи Б. Ромні (B. Romney) [204], Л. Тернера (L. Turner) [236] та Г. Боднара (G. Bodnar) [68] можна подати як приклад ситуації, коли дослідження слід було б спрямувати більше на розвиток методології бухгалтерського обліку, а не на технічні інструменти реалізації облікових процесів. Більш того, іноді опис лише способу роботи програмного забезпечення бухгалтерського обліку подається як науковий результат. Наприклад, Б. Ромні (B. Romney) [204] дає комплексне рішення для впровадження системи планування ресурсів підприємства (ERP) без відображення бухгалтерських операцій. Л. Тернер (L. Turner) [236] у своїй роботі представив значний перелік блок-схем, які описують розгортання архітектури бізнес-процесів підприємства але без виділення процесів інформаційної підтримки. Усі ці дослідницькі роботи

потребують подальшого вдосконалення, показуючи зміну логіки обліку в умовах цифрової трансформації та ускладнення процесу прийняття рішень. З цієї точки зору бачиться слушною пропозиція Б. Асланертік (B. Aslanertik) та Б. Ярдимчі (B. Yardımcı) [58] щодо появи підходу Accounting 4.0. На жаль, лише декларація такого підходу не дає жодних переваг підприємству. Необхідно хоча б дати підприємству можливість зрозуміти рівень його готовності до реалізації підходу «Бухгалтерський облік 4.0». Більше того, це розуміння має базуватися на точній кількісній оцінці.

По-друге, говорячи про вдосконалення управління підприємством, необхідно брати до уваги наявність орієнтованого на дані підходу до прийняття рішень (від англ. Data-Driven Decision-Making, DDDM). Згідно з дослідженнями роботами Р. Луренцо (R. Lourenço [173]) та М. Гора (M. Hora) [131], DDDM-підхід переніс увагу в роботі СППР з людського досвіду та інтуїції на використання фактів та даних. З огляду на це, розуміння того, яку інформацію можна отримати з облікової системи, недостатньо для прийняття гарного рішення. Необхідно також враховувати виникнення нових об'єктів облікового спостереження. Незважаючи на те, що ці нові об'єкти потребують певних змін в організації обліку, існуючі дослідження в сфері DDDM не роблять акцент на необхідності цих змін.

По-третє, також відбулися деякі зміни в техніках обліку, пов'язаних зі збільшенням обсягів інформації. Багато способів встановити зв'язок між інформаційними технологіями та обліковим процесом було представлено в дослідженнях Д. Манчіні (D. Mancini [177]) та К. Корсі (K. Corsi) [93]. Висновки цих досліджень є цілком слушними та досить важливими з огляду на роль інформації в турбулентному середовищі. У той же час, для кожного суб'єкта господарювання критичним є усвідомлення відповідності між рівнем організації бухгалтерського обліку та вимогами до розглянутих DDDM-технологій, що не повною мірою виконано в існуючих дослідженнях.

Реалізуючи задекларований в меті підрозділу наголос на стратегічну цифрову трансформацію бізнесу зазначимо, що з одного боку існує доволі

широкий перелік досліджень, які розглядають місце облікової інформації в менеджменті підприємства. У даному випадку наголос зробимо більше не на дослідженнях у сфері управлінського обліку, а на розробках присвячених визначенню й задоволенню інформаційних запитів осіб, які приймають рішення (суб'єктів СППР). Відразу зазначимо, що цілий ряд авторів розглядав підвищення якості облікової інформації як головний елемент зростання ефективності прийнятих рішень та покращення роботи системи підтримки прийняття рішень (СППР) на підприємстві. Це такі автори як, наприклад, М. Околі (M. Okoli) [192] (наголосив що збільшення оперативності облікової інформації створює можливість випередити конкурентів), Н. Вішна (N. Wisna) [245] (дослідив перелік факторів, які впливають на якість облікової інформації та визначають її вплив на роботу СППР), Ф. Шахзад (F. Shahzad) з співавторами [210] (емпіричним шляхом довели наявність позитивного зв'язку між якістю фінансової звітності та ефективністю інвестиційної діяльності підприємств) та Л. Дієрз (L. Diers) [98] з співавторами (довели позитивний вплив якості облікової інформації на рівень ефективності діяльності малого бізнесу).

Разом з тим, забезпечуючи інформаційну підтримку роботи СППР слід враховувати дихотомію повноти (наявності) та якості облікової інформації. Так, наприклад, А. Латешкова (A. Lateckova) з співавторами [171, с. 404] на основі аналізу застосування програм автоматизації обліку зробили слушний наголос, що приймаючи рішення, підприємства комбінують відомості фінансового й управлінського обліку, але при цьому потребують додаткової інформації (отримання такої додаткової інформації перетинається з означеною на рис. 1.4 віссю «гнучкість облікового регулювання» та рівнем консервативності обліку). Подібне твердження міститься в роботі Л. Михайлової (L. Mihaylova) та Е. Папазова (E. Papazov) [183, с. 24], де говориться про відсутність ряду істотних складових для прийняття стратегічних рішень в фінансовій звітності підприємства. Наголос на недостатній увазі довгостроковому прогнозуванню витрат при здійсненні облікового процесу міститься в роботі В. Соуер (V. Sower) та Х. Соуер (H. Sower) [216]. Р. Хілтон (R. Hilton) та Д. Платт

(D. Platt) [128] представили процес обліку у зв'язку з наданням ринкової вартості, висвітливши при цьому показники, які необхідні для короткострокової системи прийняття рішень. На жаль в роботі [128] стратегічна складова облікової інформації залишається недостатньо розкритою.

Якщо говорити про облікову підтримку стратегічних рішень підприємства, то наочним прикладом є робота К. Брауна (K. Braun) [74], яка розкриває підтримку встановлення довгострокових цілей лише за допомогою збалансованої системи показників (Balanced Score Cards, BSC). Підкреслимо, що у багатьох випадках BSC є єдиним зв'язком між дослідженнями у сфері бухгалтерського обліку та стратегічним управлінням. Однак наявності лише збалансованої системи показників недостатньо для сучасного стратегічного управління, яке вимагає представляти ключові показники ефективності (Key Performance Indicator, KPI) у тісному зв'язку з повною архітектурою підприємства, а не лише з окремими центрами відповідальності. Для роботи СППР більш корисною бачиться пропозиція П. Нівена (P. Niven) та Б. Ламорте (B. Lamorte) [190] щодо заміни обліку KPI на концепцію орієнтації на ключові результати (концепція OKR, Objectives and Key Results). Складністю тут є те, що концепція OKR не має прямого зв'язку з бухгалтерським обліком, тим самим ускладнюючи його організацію. Аналогічну проблему можна знайти в дослідженні К. Уоррена (K. Warren) [240], який зробив важливий акцент на прогнозуванні параметрів облікової інформації. Однак його дослідження більше торкається проблем побудови моделей системної динаміки на основі даних обліку, а не питань правильної організації переліку потрібних для таких моделей облікових номенклатур.

Підтвердження збільшення ролі бухгалтерської інформації для стратегічного управління підприємством було надано в одному із досліджень СІМА [175], в якому на основі серій інтерв'ю з фінансовими директорами великих міжнародних компаній було визначено сфери залучення бухгалтерів в стратегічний процес підприємства. Рух підприємства в рамках поданих на рис. 1.5 циклів передбачає, що організація обліку має створювати інформаційну

підтримку складовим (перелічені на рис. Б.16) та інструментам (означені у табл. Б.2 інструменти певною мірою перетинаються й доповнюють табл. Б.1) стратегічного процесу. При цьому дослідження [175] лише декларує можливі напрямки розвитку облікового процесу, але не надає належних методичних рекомендації щодо реалізації таких напрямків. Головним завданням організації обліку при цьому є забезпечення інформаційного наповнення наведених на рис. 1.6 складових стратегічного процесу.

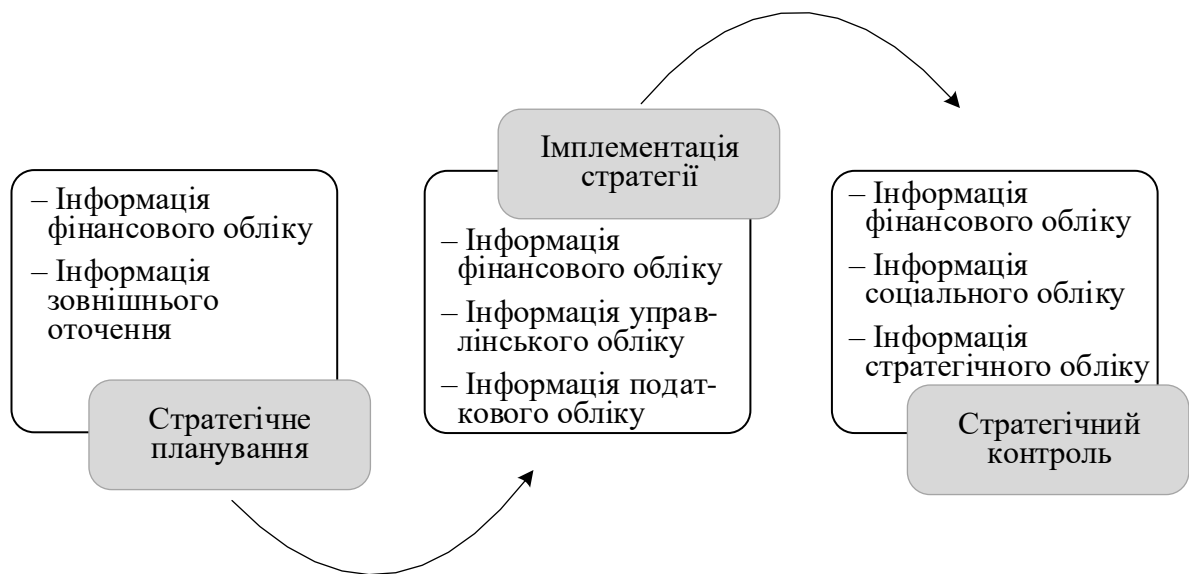


Рис. 1.6. Візуалізація внеску обліку в процес стратегічного управління
Джерело. Авторська розробка, оприлюднено у [155, с. 85]

Отже, визначаючи місце бухгалтерського обліку та контролю в системі управління підприємством слід враховувати наявність розбіжностей в інформаційних потребах оперативного та стратегічного менеджменту. Такі розбіжності призвели до появи робіт таких авторів як Дж. Бернс (J. Burns) [191], Д. Вудберн (D. Woodburn) [247], С. Вінг (S. Wing) [244], К. Герман (C. Herman) [127], Л. Джоел (L. Joel) [127], Б. Никсон (B. Nixon) [191], М. Сміт (M. Smith) [214], С. Сугахара (S. Sugahara) [220], К. Уилсон (K. Wilson) [247], М. Хайдманн (M. Heidmann) [126], К. Чепмен (C. Chapman) [83]. Детальне висвітлення ролі та місця бухгалтерського обліку в стратегічному управлінні підприємством, базоване на працях зазначених учених, автором оприлюднено у [156]. Головним висновком з оприлюдненого дослідження є виокремлення

означених на рис. 1.7 етапів стратегічного процесу, кожен з яких формує власні запити щодо облікової інформації (відповідно до означених на рис. 1.6 та рис. Б.15 функцій). Це такі етапи як стратегічне планування (передбачає вироблення орієнтирів розвитку підприємства та потребує від бухгалтерського обліку агрегації інформації для ідентифікації потенціалу та можливостей розвитку підприємства), реалізація стратегії (етап зводиться до провадження певних дій та потребує від обліку інформації щодо їх успішності та відповідності обраній стратегії) та стратегічний контроль (зводиться до порівняння отриманих та запланованих результатів, які можуть мати якісні формулювання, а отже базуватися на відсутній в обліковій системі не фінансовій інформації).

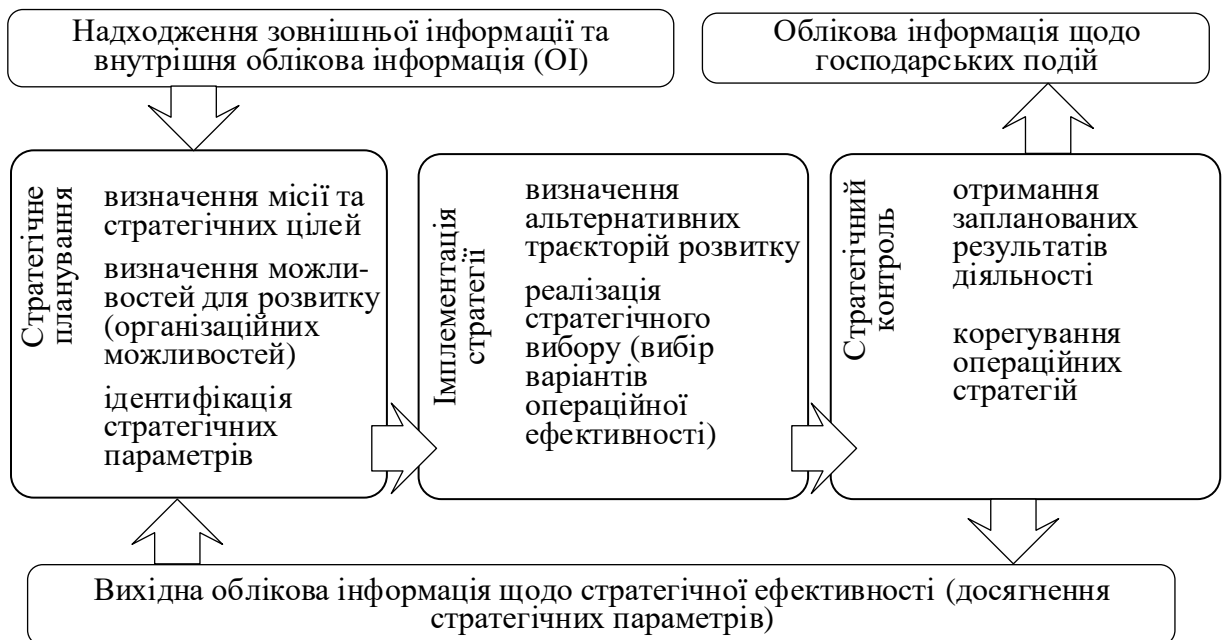


Рис. 1.7 Взаємозв'язок між системою формування обліково-аналітичної інформації та процесом стратегічного управління

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [156, с. 58]

Як можна побачити з рис. 1.7, саме обліково-аналітична інформація складає базис розробки стратегічного плану та виступає ключовим елементом забезпечення його реалізації через виокремлення та відстеження ключових індикаторів ефективності діяльності підприємства. У даному контексті бачаться вельми слушними зауваження К. Броутерсона (К. Brouthers) та Ф. Рузена

(F. Roozen) [77, с. 311] відносно того, що облік має забезпечувати інформаційну підтримку таких стратегічних функцій як «аналіз середовища, генерування стратегічних альтернатив, відбір альтернатив, планування реалізації стратегії, контролінг стратегічного процесу». Орієнтація на інформаційне забезпечення перелічених функцій вимагає розширення відомостей, які містяться в системі обліку. Таке розширення може вимагати розширення переліку номенклатур обліку та складу об'єктів облікового спостереження, що свою чергу може потребувати відповідної зміни технології фіксування облікової інформації.

Отже, обліковий процес та його організація вимагають конкретних змін, пов'язаних з розвитком інформаційних технологій (на додаток до означених на рис. 1.4 вимог щодо зміни запитів до обліку з боку СППР). За даними [46] відбувається стрімке зростання кількості підприємств, що впроваджували аналітику великих даних (дані на рис. В.8 демонструють зростання з 17% у 2015 році до 53% у 2017 році). Така аналітика здатна позитивно вплинути на роботу СППР лише у разі наявності коректної обліково-аналітичної інформації. В контексті забезпечення якості прогностичного аналізу вельми цінним бачиться дослідження СІМА «Ухвалення рішень для нової ери» [146], яке наголошує на використанні якісно нових навичок для прийняття рішень на основі даних. На рис. В.9 підприємства з такими навичками представлено як суб'єкти зі стратегічним мисленням. Забезпечення можливості такого стратегічного мислення, відповідно до [146], має бути головною вимогою до організації управлінського обліку. Дане твердження перетинається з означеною на рис. В.6 динамікою зростання аналітичних інструментів в умовах цифрової економіки, яка також демонструє початок тренду щодо залучення до реалізації функції обліку таких інструментів як, наприклад, блокчейн.

Цікавою пропозицією К. Броутерсона (K. Brouthers) та Ф. Рузена (F. Roozen) [77, с. 314-319] є врахування впливу мінливості середовища на вибір прийомів та інструментарію ведення обліку, перелік яких може базуватися на табл. 1.1 або табл. В.1. Дана вимога корелює з висновками дослідження [146] щодо наявності затримки при прийнятті рішень у 72% суб'єктів господарювання,

при тому що повільність прийняття рішень призвела до погіршення конкурентного позиціонування у 42% підприємств. Зазначена пропозиція К. Броутерсона була вельми цінною на момент оприлюднення роботи [77], але в поточний період часу наявність стабільного зовнішнього оточення бачиться майже неможливою. Відповідно в рамках матриці «обсяг інформації – швидкість турбулентності» (див. табл. Б.3) організовуючи обліку слід орієнтуватися на більш високу мінливість оточення. Зростання турбулентності зовнішнього оточення, з точки зору реалізації функції обліку, перетинається з появою та покращенням характеристик комп'ютерних облікових систем. Існують навіть дослідження, які ставлять якість облікової інформації в залежність від якості організації інформаційної системи. Це, наприклад, розробки Л. Пуспітаваті (L. Puspitawati) та С. Анггадіні (S. Anggadini) [198], які емпірично з використанням експертних методів підтвердили вплив параметрів інформаційної системи на якість облікової інформації, та труди А. Альгарі (A. Algrari) та М. Ребвара (M. Rebwar) [50], в яких введено перелік критеріїв оцінки якості комп'ютерно-інформаційної підтримки облікового процесу. Для забезпечення ефективного зв'язку між обліком та процесами діджиталізації було навіть сформовано «Маніфест цифрової фінансової звітності» [100], орієнтований на забезпечення розширення функціональності облікової інформації для її користувачів.

Головною проблемою подібного розширення функціоналу облікової системи є колосальне збільшення обсягу даних, які керівництво підприємства має обробити, щоб прийняти правильне рішення. Така ситуація спричинила появу та розвиток так званого «керованого даними підходу до управління підприємством» (від англійського стійкого словосполучення «data-driven approach to enterprise management»). У цьому випадку «керований даними» означає, що керівництво підприємства приймає рішення, ґрунтуючись не на інтуїції чи особистому досвіді, а на агрегуванні даних. Зрозуміло, що значне збільшення економічних даних призводить до того, що орієнтований на дані підхід поширився й на дослідження в галузі бухгалтерського обліку. Розробки

Б. Баллоу (B. Ballou), Д. Гейтгера (D. Heitger) та Д. Стоеля (Stoel) [61] можна вважати прекрасним прикладом поширення на облік принципів орієнтованого на дані менеджменту. На жаль, ці автори наголошують лише на необхідності зміни навчальної програми бухгалтерської освіти. Однак слід погодитися із твердженням [61] про зміну основних конкурентних переваг бухгалтерського обліку від надання відповідної інформації до проведення аналізу даних. Таку ж проблему можна помітити в розробці М. Гора (M. Hora), Дж. Буума-Гірхарт (J. Bouwma-Gearhart) та Х. Парк (H. Park [131]) де також керований даними підхід розглядався як необхідне вдосконалення освіти в бухгалтерії.

Заслуговує на увагу ще одне дослідження, яке пов'язало колосальну кількість відкритих даних з публічною підзвітністю. Це робота Р. Луренцо (R. Lourenço), С. Піотровського (S. Piotrowski) та А. Інграм (A. Ingrams) [173], де висвітлено особливості орієнтованого на дані громадського контролю. В організаційному контексті потрібним є розширення пропозицій [173] на саме на обліковий процес підприємства, оскільки дане дослідження орієнтовано скоріше на використання деяких даних для створення прозорого середовища (це може бути в нагоді для розвитку корпоративних облікових систем).

Отже, описаний орієнтований на дані підхід до прийняття рішень може бути впроваджений у практику діяльності лише у разі наявності відповідного програмного забезпечення, яке буде фіксувати всю необхідну інформацію та розподіляти її за групами чи типами рішень. Говорячи про збирання потрібної для прийняття рішень інформації важливо розрізняти поняття «інформаційної системи» («корпоративної інформаційної системи») та «облікової інформаційної системи» («інформаційної системи обліку»). Така розбіжність бачиться потрібною з огляду на наведену вище множинність підходів до розуміння поняття облікової інформації. Доволі часто дослідники розглядають такі системи майже як синоніми, хоча корпоративна інформаційна система оперує значно більшими обсягами інформації. Завданням організації обліку є налагодження обміну інформацією між зазначеними системами. Більш складним завданням є структурування облікової інформації у відповідності до

наявних проблем підприємства, які потребують вирішення.

Так, наприклад Ф. Удех (F. Udeh) та А. Олайеми (A. Olayemi) в своїй праці [237] наголошують на потребі підвищення інноваційності управлінського обліку за для підтримки проактивного стилю управління підприємством. На думку даних авторів облікова інформаційна система виступає «комплексом взаємопов'язаних елементів, які збирають, обробляють, зберігають та розповсюджують інформацію для підтримки прийняття рішень». Хоча таке тлумачення значною мірою корелює з визначенням бухгалтерського обліку в Законі України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [11], але все ж таки прийняття рішень в сучасних умовах потребує значно більшої кількості відомостей, ніж зафіксовано на рахунках фінансового обліку. Відповідно й вимогою до організації обліку та його інформаційно-програмної підтримки має бути врахування зазначеної невідповідності.

Створення інформаційної системи передбачає систематизацію всіх аспектів діяльності підприємства, визначення всіх можливих рішень (оперативних та стратегічних), систематизацію бізнес-процесів підприємства тощо. Відповідно й впровадження інформаційної системи обліку може постати основою для провадження цифрової трансформації на підприємстві. Основу «цифровізації», як видно з рис. 1.8 становить чітка ідентифікація основних видів господарської активності підприємства. Формування ж системи фіксування параметрів подій, що супроводжують наявну активність, разом з документуванням цих подій й визначатиме зміст організації бухгалтерського обліку. Використання зазначеного на рис. 1.8 підходу має також виконувати задекларовану Д. Хорофасом (D. Chorafas) [87, с. 25] вимогу щодо перетворення фінансового обліку з простого засобу фіксування та обробки інформації у «помічника з ведення бізнесу». Така трансформація потребує свою чергу зміни розуміння концепту «організація обліку», що й становитиме мету даного підрозділу дисертаційного дослідження.

Отже, в рамках поставленої мети підрозділу, орієнтація на рис. 1.8 дозволяє визначити зміст поняття та логіку організації бухгалтерського обліку

за умови цифрової трансформації економіки. Авторська гіпотеза у даному випадку полягатиме у тому, що при незмінності загального розуміння змісту поняття «організація обліку», змістовне наповнення, методи та інструментарій організаційного процесу значно зміняться під впливом цифровізації економіки. Дана гіпотеза базується на тому, що підприємству недостатньо оперувати в сегменті ВК поданої на рис. 1.3 матриці. Потрібні нові інструменти роботи, засновані на отриманні нових видів даних та інформації в новій якості. З огляду на це потрібні адаптація облікової моделі до запитів четвертої промислової революції (в першу чергу через потребу орієнтації на DDDM).



Рис. 1.8 Вплив визначених на основі [231, с. 75] об'єктів моделювання подій та шаблону формування ланцюга виробничої кооперації на параметри організації бухгалтерського обліку

Джерело. Авторське доопрацювання на основі [231, с. 75]

Отже, зазначена адаптація обліку до DDDM-підходу в рамках авторської гіпотези визначатиме змістовне наповнення концепту «організація обліку». Наявні тлумачення даного концепту, разом з авторськими пропозиціями щодо виокремлення недоліків тлумачення з точки зору DDDM-підходу, відображені

у табл. Д.1. Наведені тлумачення розглядають організацію обліку в двох взаємопов'язаних аспектах: як певне явище (як структурування системи обліку) та як процес (як налагодження системи збирання обліково-аналітичної інформації). Діалектика взаємозв'язку між даними підходами відображена на рис. Д.1. З точки зору подальшого викладення матеріалу бачиться необхідним використання саме такого інтегрованого підходу до розуміння організації обліку і контролю (як явища та як процесу, що утворює та визначає структуру даного явища). При цьому, зазначене на рис. Д.1 представлення організації як певної цілісності повною мірою співпадає з пропозицією використовувати корпоративну архітектуру підприємства як підґрунтя організації обліку.

В контексті визначення тлумачення концепту «організація обліку» слід наголосити на певних відмінностях в інтерпретації даного концепту в україномовних та іноземних дослідженнях. Так, в англomовній літературі (на відміну від перелічених у табл. Д.1 тлумачень) не зустрічається словосполучення «організація обліку». Мова переважно ведеться про «дизайн» системи обліку. Тут можна зазначити на можливу пропозицію щодо застосування концепту «організації обліку» в інтернаціональному масштабі, оскільки він є більш широким щодо поняття «дизайн системи обліку». Так, наприклад, в роботі Дж. Бувенс (J. Bouwens) та М. А. Абернети (M.A. Abernethy) [69] дизайн системи обліку пов'язується з кастомізацією управлінського обліку та якістю прийнятих рішень. З точки зору рис. 1.8 слід підтримати К. Голдінга (C. Guilding) [121, с. 8] щодо недоречності доручати розробку дизайну облікової системи лише обліковим працівникам оскільки потреба в обліковій інформації значно виходить за рамки бухгалтерського обліку. Проектуванням системи обліку на думку даного автора мають займатися відповідні особи, які приймають рішення. Подібний наголос є в роботі К. Чепмена (C.S. Charman) з співавторами [84, с. 8], де говориться про неможливість вироблення єдиного, простого та універсального підходу до «дизайну» системи бухгалтерського обліку. Такий дизайн має враховувати інтереси доволі широкого переліку зацікавлених в обліковій інформації осіб. Через це актуалізується твердження

А. Холейфа (A. Kholeif) з співавторами [163, с. 37] про унікальність дизайну кожної системи управлінського обліку, коли універсальність моделей не сприяє покращенню роботи СППР. Відповідно можна передбачити, що саме унікальність дизайну системи обліку і є результатом зазначеної у роботі Дж. Бувенса (J. Bouwens) [69] кастомізації системи обліку.

В зазначеному контексті слухним є дослідження К. Еммануель (C. Emmanuel), Д. Отлі (D. Otley) та К. Мерчант (K. Merchant) [108, с. 57-58], в якому доводиться вплив на унікальність дизайну облікової системи з боку таких груп факторів як середовище (ступінь передбачуваності, рівень конкуренції, кількість товарних ринків, ступінь ворожості ринків), організаційна структура (підпорядкованість та взаємозалежність відділів, децентралізація та доступність ресурсів) та використовувані підприємством технології (характери бізнес-процесів, технологічні рутини та практики). Аналогічно, П. Хенкок (P. Hancock) з співавторами [123, с. 374-376] розмір організації та її структуру, разом з параметрами технології, визначають як ключові фактори дизайну облікової системи. В роботах українських учених також досліджуються фактори впливу на організацію обліку. Наприклад, А. Пилипенко [29, с. 132] виокремлює доволі широкий перелік факторів, таких як форма власності, організаційно-правовий статус, кадрове забезпечення, особливості діяльності тощо. Зрозуміло, що перелік таких факторів має бути розширений врахуванням особливостей DDDM-підходу.

Говорячи про фактори організації та про дизайн й імплементацію системи обліку також слід підтримати авторів [121, с. 8] щодо необхідності переорієнтації облікової парадигми з підходу «командування та контролю» до філософії «інформування та вдосконалення». Відповідно й дизайн та впровадження системи обліку обов'язково розглядається нерозривно від роботи інформаційних систем. Так в роботі Г. Джін (G. Jin) [144] навіть введено посаду методолога з обліку, який пов'язує бачення бухгалтерів та системного адміністратора щодо введення даних в облікову інформаційну систему та формування робочого плану рахунків. Даний наголос викриває

відмінності між безпосереднім «веденням обліку» та «організацію обліку» («дизайн обліку»). Предмет організації обліку зводиться до визначення логіки, принципів та закономірностей розбудови облікового процесу, які обов'язково мають врахувати перелічені особливості DDDM-підходу. Також слід звернути увагу на певне розширення об'єкту організації обліку. До такого об'єкту, як видно з рис. Д.2, відноситься об'єкт (господарські операції) та суб'єкт (обліковий персонал) ведення обліку. При цьому визначення елементів об'єкту організації обліку залежатиме від вибору поданого на рис. Д.3 варіанту спрямування організаційної діяльності: організація обліку на новому підприємстві або реорганізація вже наявної системи обліку і контролю.

Більш складним питанням, особливо в умовах DDDM-підходу, є визначення суб'єкту організації обліку. Так, орієнтуючись на рис. Д.2, до складу суб'єктів організації можна віднести керівний склад підприємства та облікового апарату. Разом з тим слід врахувати, що поданий у табл. Д.2 перелік відмінностей концептів «організація обліку» та «ведення обліку» визначає перелік, логіку та черговість проведення робіт з організації бухгалтерського обліку. В науковій літературі доволі різний перелік робіт авторами зводиться до того чи іншого етапу організації обліку. Окрім того, в контексті ідентифікації переліку таких робіт вельми цінними є пропозиції консалтингових фірм, які займаються налагодженням системи обліку. Узагальнений перелік таких робіт представлено у табл. Д.3, а один з варіантів взаємної узгодженості таких робіт – на рис. Д.4 (при цьому передбачається необхідність деталізації переліку робіт з урахуванням всіх ділянок ведення обліку на підприємстві, приклад чого подано на рис. Д.5). Відповідно й чергування виділених на рис. Д.4 та табл. Д.3 робіт може розкриватися в рамках охарактеризованих в табл. Д.4 підходів до розгортання проекту організації обліку. Приймаючи ж за основу проектний підхід можемо зазначити, що організація обліку – це не стільки про визначення технології обліку (як це представлено в поточних дослідженнях), скільки про встановлення яким проектним ролям яка інформація потрібна для роботи.

Сукупність таких проектних ролей й буде формувати собою комплексного суб'єкта організації обліку.

Говорячи про організацію обліку необхідно орієнтуватися на наголос С. Легенчука [20, с. 6] про необхідність в наукових розробках переходити від розкриття внутрішньої логіки облікового процесу до визначення впливу моделей обліку на прийняття управлінських рішень. Тобто наявні розробки у сфері організації обліку на підприємстві мають бути розширені відповідним модельним базисом. Більш того, означені у підрозділі 1.1 фактори впливу на облікову парадигму мають визначати логіку та розуміння процесу організації обліку та контролю. Саме тому, в основу подальшого опису параметрів організації обліку пропонується покласти наведену на рис. 1.9 систематизацію таких факторів впливу на трансформацію облікової парадигми.

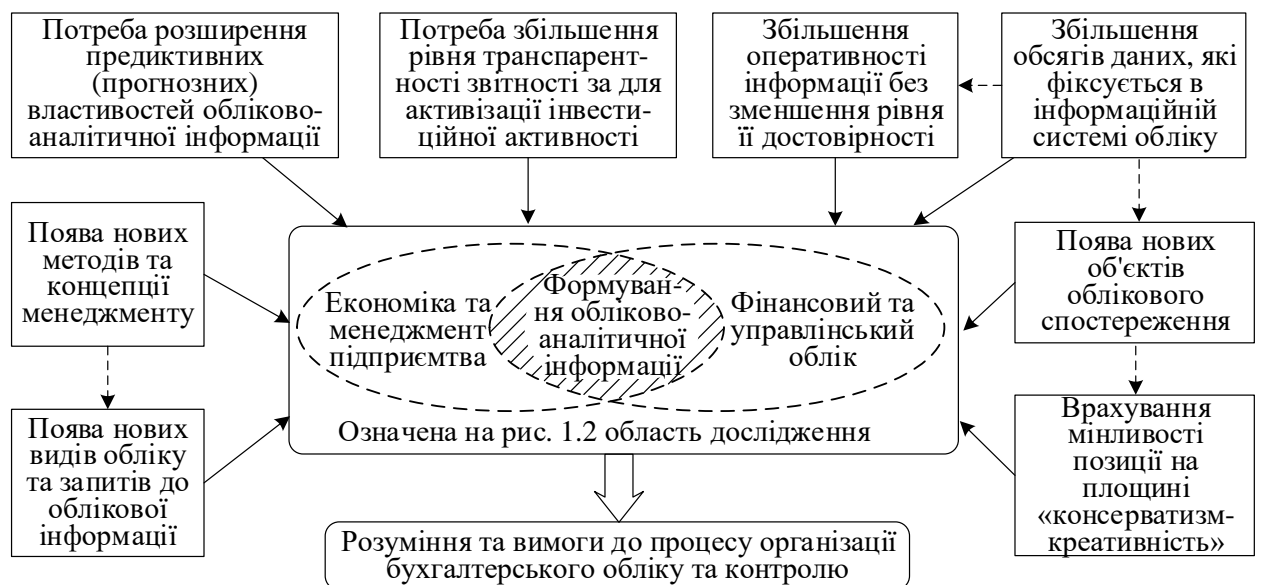


Рис. 1.9 Систематизація факторів впливу на параметри організації бухгалтерського обліку та контролю

Джерело: авторська розробка

Багато дослідників, наприклад Б. Ромні (B. Romney) та П. Штейнбарт (P. Steinbart) [204], вже висвітлювали перспективи розвитку професії бухгалтерії через орієнтацію на максимальну інтеграцію бухгалтерського обліку та інформаційних технологій. У даному контексті слід врахувати

згадану вище пропозицію Б. Асланертіка (B. Aslanertik) [58] щодо впровадження концепції «Бухгалтерський облік 4.0», яка відповідає закликам четвертої технологічної революції. В рамках даної концепції, згідно до [58], бухгалтерський облік створює базис (перетворюється в основу) для поєднання стратегічних та оперативних аспектів створення вартості для споживачів. Навіть з огляду на величезний обсяг досліджень у сферах фінансового та управлінського обліку, питання використання бухгалтерської інформації в роботі СППР все ще потребує вдосконалень. З оглядом на це, саме означені на рис. 1.10 первинні причинно-наслідкові зв'язки між елементами облікової системи та сферами життєдіяльності підприємства мають виступати базисом для удосконалення параметрів організації облікового процесу.

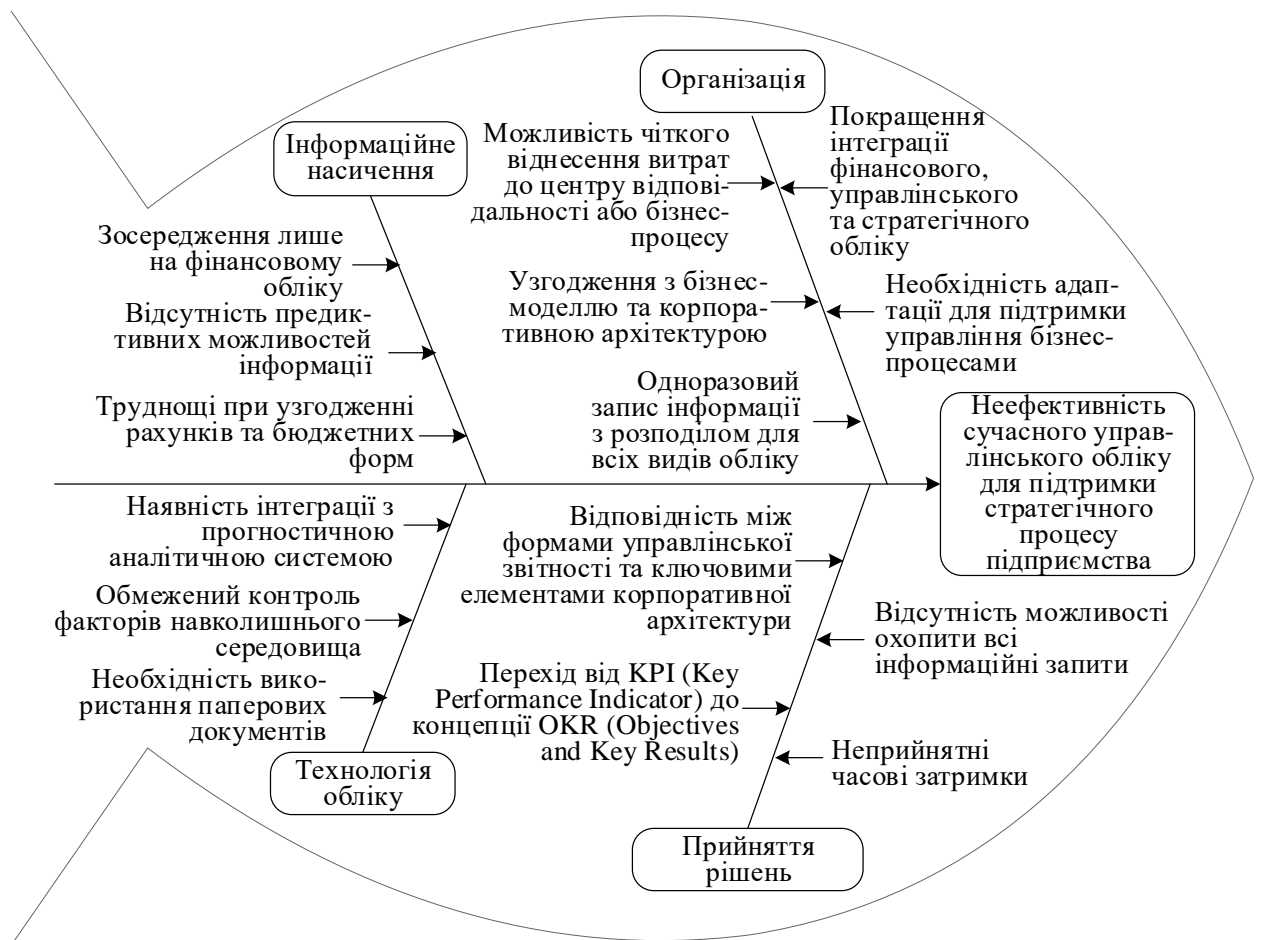


Рис. 1.10. Ключові зони уваги процесу організації обліку та контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень

Джерело: авторська розробка, на основі оприлюдненої у [162]

Представлене на рис. 1.10 співвідношення між запитами зацікавлених сторін щодо бухгалтерської інформації та можливостями обліку (будь-якого з наведених на рис. Б.2 видів обліку) є основою досягнення поставленої мети підрозділу щодо максимізації задоволення інтересів стейкхолдерів в обліковій інформації. Досягнути поставленої мети можливо лише в тому випадку, якщо до проекту організації обліку будуть залучені всі особи, які зацікавлені в бухгалтерській інформації. Принаймні інтерес усіх типів зацікавлених сторін повинен заслуговувати на увагу, що доволі важко зробити через різноманітність їхніх інтересів. Зі стратегічної перспективи майже неможливо забезпечити, щоб спосіб збирання та використання підприємством бухгалтерської інформації (так само як і набір інструментів обліку) залишався незмінним протягом тривалого часу. Однак зміни в способі ведення бухгалтерського обліку можуть мати різний характер та оказувати різний вплив на СППР. Відповідно, проект організації бухгалтерського обліку повинен розрізняти представлені на рис. 1.11 зони змін. Крім того, усвідомлення стійкості та циклічності характеру наведених на рис. 1.11 змін є основними критеріями успішної розробки та реалізації проекту організації обліку і контролю.

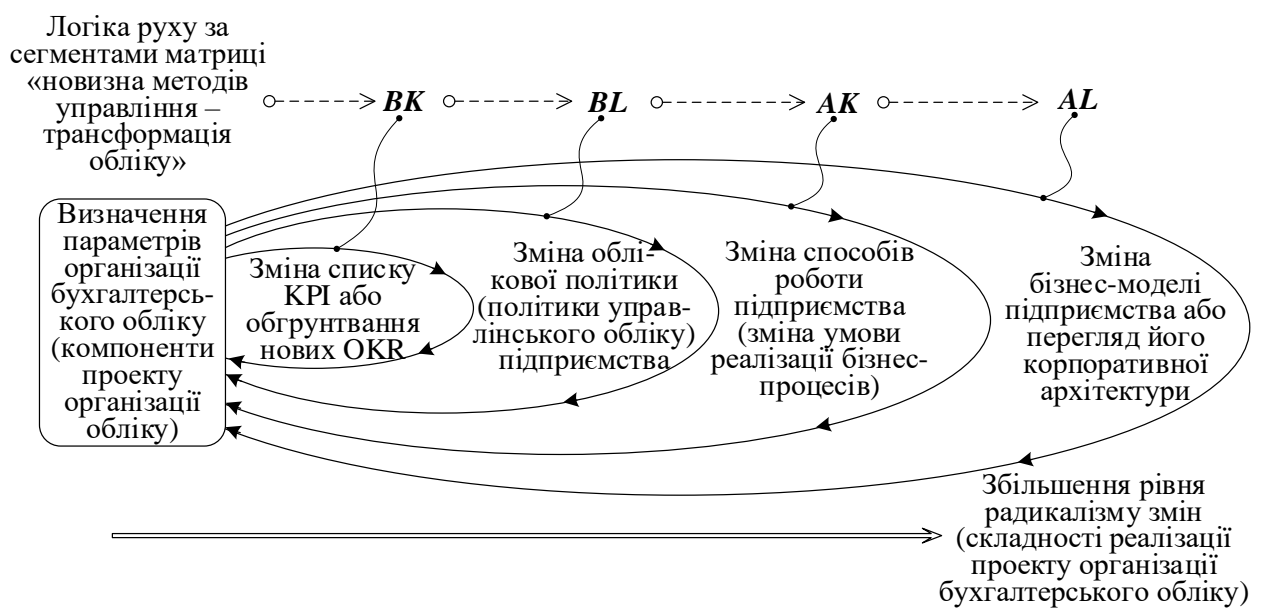


Рис. 1.11. Кумулятивне накопичення змін у параметрах обліково-аналітичного забезпечення функціонування СППР

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [162]

Можна побачити, що подана на рис. 1.11 схема відповідає циклічному переходу між сегментами поданої на рис. 1.3 матриці. Така відповідність розкриває головну ідею рис. 1.11 – формалізація представлення зв'язку між змінами бухгалтерського обліку та стратегією підприємства, виконання якої й забезпечується роботою СППР. Сучасними дослідженнями доведена доречність постійного перегляду стратегії. Зміна стратегії, відповідно до рис. 1.11, спричиняє різного масштабу зміни в організації бухгалтерського процесу. У цьому випадку необхідно пам'ятати про дві речі. По-перше, будь-які зміни в організації бухгалтерського обліку повинні бути добре підготовлені, що може бути здійснено лише шляхом розробки відповідного проекту. По-друге, проект організації (або реорганізації) стратегічного управлінського обліку повинен розглядатися як важлива частина корпоративної архітектури підприємства. Здебільшого дослідники використовують концепт корпоративної архітектури для розвитку інформаційної системи підприємства, але ніколи для подання управлінського обліку як найважливішої частини корпоративної архітектури.

Як виняток слід згадати дослідження Дж. Хогерворста (J. Hoogervorst) [130], де було представлено вплив принципів формування корпоративної архітектури на систему управління підприємством. Рис. 1.12, що базується на дослідженнях Дж. Хогерворста, показує як спосіб можливого розширення взаємозв'язків стратегічного управлінського обліку з менеджментом підприємства, так і визначає особливості підпорядкування параметрів організації обліку (елементів проекту організації обліку) зазначеним взаємозв'язкам. Головною особливістю поданої на рис. 1.12 схеми є наголос на тому, що для забезпечення повної відповідності обліку запитам зацікавлених користувачів облікової інформації (стейхолдерів) необхідно скласти модель розвитку підприємства. У цьому випадку додатковою гіпотезою автора, яка розкриває мету підрозділу, є використання концепції цифрових двійників (концепції «віртуальної реплікації суб'єкта господарювання» в інтерпретації М. Гривза (M. Grieves) [119], засновника даної концепції) для побудови інформаційної системи бухгалтерського обліку та контролю.

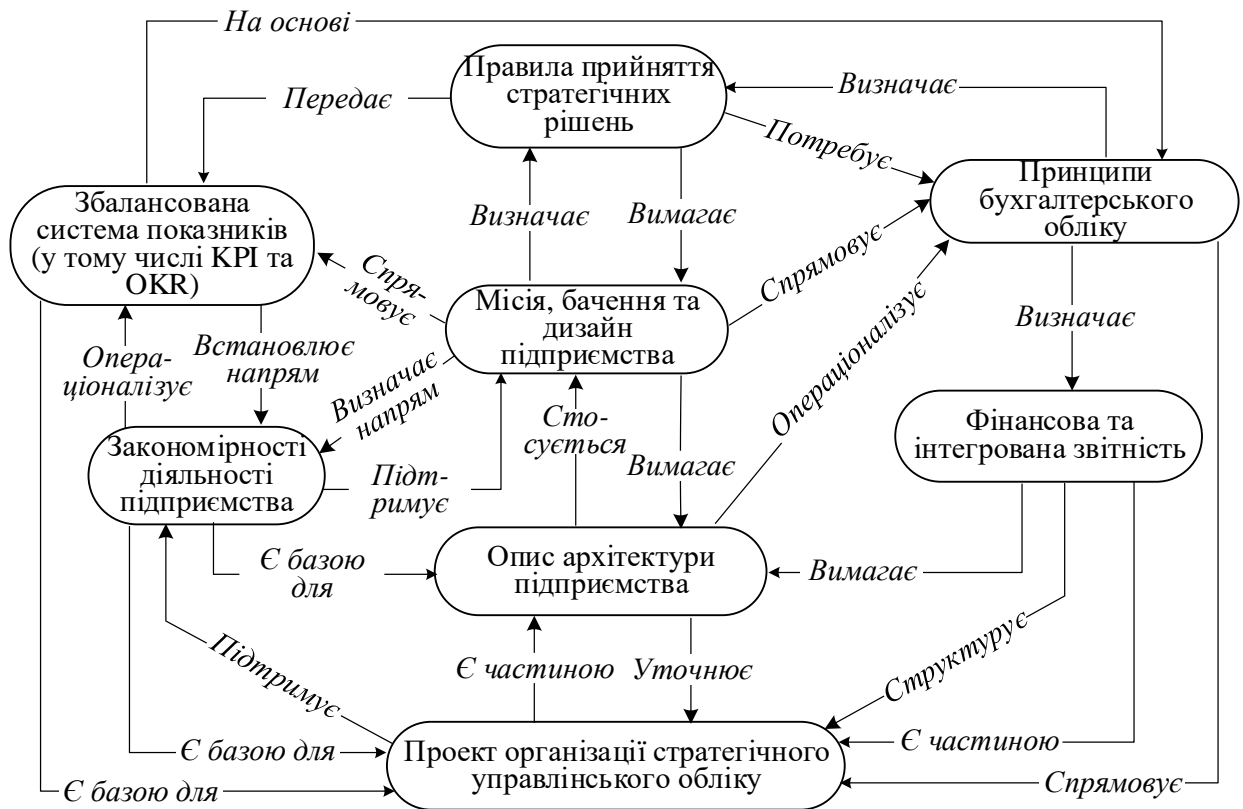


Рис. 1.12. Взаємозв'язок принципів бухгалтерського обліку та системи корпоративного управління підприємством

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [162]

Зазвичай вчені трактують концепцію цифрових двійників як «віртуальну копію працюючої системи» [60, с. 74], «цифрові представлення фактичних фізичних продуктів» [119, с. 3] та «інформаційна модель операцій та діяльності зацікавлених сторін» [148, с. 3512]. Використання концепції цифрових двійників пропонується використати як центральну частину розробки проекту організації бухгалтерського обліку. Логіка залучення концепту цифрових двійників до процесу організації обліку, представлена як послідовність розробки та реалізації проекту розвитку стратегічного управлінського обліку, наведена на рис. 1.13. Особливістю авторської розробки є застосування діаграм подієвого ланцюга процесів (Event-Driven Process Chain, EPC). Оскільки EPC-діаграми було створено для моделювання вдосконалення бізнес-процесів, наведена на рис. 1.13 схема дає можливість

представити взаємозв'язок між відділами підприємства, які приймають участь в організації бухгалтерського обліку і контролю.



Рис. 1.13. Опис включення цифрового двійника до процесу організації стратегічного управлінського обліку з використанням EPC-нотації

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [162]

Перевага авторської пропозиції полягає саме в залученні концепту цифрових двійників безпосередньо до процесу адаптації параметрів організації обліку до вимог СППР. Основна перевага виготовлення моделі цифрового двійника полягає в отриманні можливості прийняти рішення без загроз для реальних об'єктів. На перший погляд виготовлення корпоративного цифрового двійника не має ніякого зв'язку з бухгалтерським обліком. Однак прийняття остаточного рішення в СППР вимагає вимірювання, моніторингу та збору великої кількості даних у режимі реального часу, збір яких і є основною метою системи обліку. З іншого боку, концепція цифрового двійника, тісно

пов'язана з стандартами моделювання архітектури підприємства, таким як, наприклад, TOGAF (Open Group Architecture Framework) [232] та DoDAF (Department of Defense Architecture Framework) [227]. Зв'язок обліку з зазначеними стандартами бачиться в представленні оперативної інформації як елементу корпоративної архітектури. З іншого боку, конфігурація елементів архітектури підприємства пред'являє вимоги до організації системи обліку.

Слід звернути увагу на певне співвідношення рис. 1.11 та рис. 1.13. Представлений на рис. 1.13 процес організації бухгалтерського обліку повною мірою відповідає наведеним на рис. 1.11 циклам. Така відповідність надає можливість запуску запропонованого процесу розробки проекту організації бухгалтерського обліку нескінченну кількість разів. Під час кожного запуску команда з управління проектами розробляє специфікацію для стратегічного управлінського обліку. Пропозиція автора створює підґрунтя для перевірки ефективності розробленого проекту організації обліку та його спроможності сприяти роботі СППР на цифровому двійнику підприємства.

Слід звернути увагу на ще один важливий момент. Концепція цифрових двійників застосовується в основному для складних галузей. Її основна перевага полягає в наданні можливості перенесення точок прийняття рішень з реального простору на модель підприємства. Можна запропонувати декілька варіантів застосування цієї концепції щодо організації бухгалтерського обліку.

У класичному розумінні цифровий двійник передбачає збір інформації, яка згодом може бути використана для прийняття рішень у реальному світі. З огляду на це, процес організації бухгалтерського обліку має бути зосереджено на переліку рішень (переліку альтернатив, вибір яких здійснюватиме СППР) системи управління підприємством. Отже, наявність цифрового двійника на підприємстві створить можливість визначати склад основних управлінських рішень та узгоджувати ці рішення з ключовими показниками ефективності (KPI), які у свою чергу формують форми управлінської звітності. Основна задача процесу організації обліку і даному випадку зводиться до формування переліку показників ефективності (KPI) та знаходження переліку критеріїв, які

допомагатимуть приймати управлінські рішення. Це виходить за рамки безпосередньо облікового процесу, але з організаційної точки зору відноситься до «сірої» частини поданого на рис. 1.2 перетину сфер економіки і обліку.

По-друге, зазначимо, що управлінські рішення мають формуватися навколо певних важелів, які у разі отримання певного впливу можуть змінити поведінку системи. Саме тому наявність цифрового двійника може передбачити реакцію підприємства (так само як і будь-якої соціально-економічної системи) на вплив з боку механізму управління. Цифровий двійник підприємства може бути представлений різними способами: як модель системної динаміки, як розкриття архітектури TOGAF тощо. Вибір способу формування цифрового двійника залежатиме від обраних методології формування та інструментарію обґрунтування параметрів проекту організації бухгалтерського обліку.

1.3. Формалізація параметрів впровадження інтегрованої системи обліку і контролю шляхом застосування методології системної інженерії

Викладення матеріалу підрозділу 1.1 довело доречність та необхідність представлення обліку та контролю як функцій управління, які потребують адаптації до обраного підприємством підходу, що визначає параметри та методи організації роботи системи управління. Підрозділ 1.2 в свою чергу доводить необхідність орієнтації бухгалтерського обліку на інформаційні запити максимально широкого переліку користувачів облікових даних. Разом з тим, цілком зрозумілим є те, що облікові дані не несуть ніякої додаткової користі, якщо вони не сприяють як покращенню вироблення управлінських рішень, так і спрощенню контролю за реалізацією таких рішень.

За такого підходу метою підрозділу постало визначення способу організації інтегрованої системи бухгалтерського обліку та контролю, орієнтованої на інформаційні запити розширеного кола стейкхолдерів підприємства, які задовольняє використання сучасних можливостей

комп'ютерних інформаційних систем. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань як: доведення доречності формування інтегрованої системи обліку та контролю; обґрунтування вимог до формування та визначення структури інтегрованої системи обліку та контролю (ІСОК), заснованої на інтеграції функції обліку, внутрішнього аудиту та методів предикативної аналітики; визначення місця інструментів системної інженерії в розробці та реалізації проекту організації бухгалтерського обліку та контролю; дослідження впливу цифрової трансформації на зміну не лише облікової, а також й контрольної функції системи управління підприємством.

Вирішення останнього з перелічених завдань, так само як і орієнтація проекту організації обліку на забезпечення роботи СППР та обчислення ключових стратегічних КРІ, актуалізує питання інтеграції обліку та контролю. Зазначимо, що значна кількість досліджень присвячена вирішенню проблем організації внутрішнього контролю. Деякі автори в цьому випадку використовують поняття «контролінг» (від німецького «Controllingkonzepte»). Класичною розробкою тут є робота Д. Хана (D. Hahn) [122], яка послужила основою для досліджень у цій галузі. Дана робота також породила багато протиріч, пов'язаних, наприклад, з відсутністю єдності думок щодо змісту даної концепції. Цей наголос особливо актуальний для досліджень у сфері обліку, проведених англійською мовою. Контролінг за Д. Ханом [122] є інтегрованою системою підтримки системи менеджменту, яка складається з цілого ряду областей, таких як управління ризиками, збір інформації, оцінювання ключових показників ефективності, здійснення тактичного та оперативного планування тощо. З точки зору наведених у додатку В свідчень поширення процесів цифрової трансформації суспільства, до цих напрямків слід додати прогностичну аналітичну систему, елементи штучного інтелекту, створення панелей індикаторів (дашбордів) та інші досягнення четвертої промислової революції. На жаль, існуючі дослідження не приділяють достатньої уваги поєднанню системи внутрішнього контролю із переліченими інструментами. Більш того, незважаючи на те, що означена вище концепція

«Бухгалтерський облік 4.0» була винайдена давно, система внутрішнього контролю підприємства не завжди використовує досягнення діджиталізації.

Прикладом даної ситуації є розробки А. Канака (A. Kanak) [148] з співавторами, які запропонували на основі застосування концепції цифрового двійника розробляти архітектуру блокчейну та використовувати її для моделювання і контролю діяльності підприємства. Очевидно, що організація бухгалтерського обліку не обов'язково повинна базуватися на технології блокчейн, як це запропоновано в дослідженні [148]. Водночас система внутрішнього контролю підприємства повинна бути орієнтована на зв'язок між інформаційними запитами стейхолдерів стратегічного управління та можливостями управлінського обліку. Таким чином, система внутрішнього контролю підприємства повинна бути перетворена на інтегровану систему управління (інтегрована система контролю). Підтвердження цього твердження також пов'язане з дослідженнями Б. Асланертіка (B. Aslanertik) [58], в якому доведена доречність використання повного комплексу зі всіх доступних даних для прийняття рішень в СППР. Фіксування цих даних виходить за межі процесу обліку. Разом з тим, реалізація проекту організації обліку має забезпечити взаємодію всіх наявних відомостей в рамках розробки та реалізації концепції автоматизації облікового процесу.

Отже, комплексна система контролю не може розглядатися окремо від її бухгалтерського та аналітичного забезпечення. Зазвичай дослідження у сфері управлінського обліку охоплюють це дуже важливе завдання. Як приклад тут можна навести розробки П. Атрілла (P. Atrill) [59], К. Брауна (K. Braun) [74], К. Корсі (K. Corsi) [93], Е. Маклані (E. McLaney) [59], У. Тіца (W. Tietz) [74]. Однак під час організації обліку також слід пам'ятати про відмінності в інформаційних запитах осіб, які приймають рішення. Прикладом Досліджень в галузі створення інформаційних систем бухгалтерського обліку та використання інформації фінансового обліку є розробки, проведені М. Беттнером (M. Bettner) [63], Р. Хілтоном (R. Hilton) [128], Д. Платтом (D. Platt) [128], Б. Ромні (B. Romney) [204], П. Штейнбартом (P. Steinbart) [204].

На жаль, можна констатувати доволі слабкий зв'язок між цими двома групами досліджень. Ось чому вивчення даної сфери створення СППР має бути продовжено. Більше того, Дж. Бродбент (J. Broadbent) та Р. Лофлін (R. Laughlin) [75] зробили висновок щодо наявності відмінностей між поняттями «бухгалтерський контроль» (акцент робиться на про використання системи бухгалтерського обліку) та «контрольний облік» (акцент на тому, щоб прийоми обліку були відповідними до інтересів підприємства) також мають бути обов'язково враховані.

Наявність даних відмінностей перетинається з наявністю в роботах таких учених як С. Брегг (S. Bragg) [71] та Д. Чорафас (D. Chorafas) [86] посилянь на формування середовища внутрішнього контролю. Це середовище також може бути представлене як частина СППР. На думку автора, процес формування середовища внутрішнього контролю повинен бути розширений орієнтацією на зв'язок із стратегічним управлінням підприємством. Підтвердження цієї пропозиції може базуватися дослідженні К. Чапмена (C. Charman) [83], яке декларує необхідність змін в управлінському обліку за рахунок його розширення на стратегічні ініціативи підприємства (як це було представлено на рис. 1.7). Аналогічне розширення має бути проведено по відношенню до системи внутрішнього контролю. Більше того, у випадку прогнозування та планування рішень формування системи внутрішнього контролю також може базуватися на описаних у підрозділі 1.1 нових техніках обліку, таких як Lean-облік або облік за ТОС. У даному випадку завданням організації обліку і контролю постане забезпечення та раціоналізації взаємодії облікової та контрольної функції в новій парадигмі менеджменту.

Гіпотеза автора полягає в тому, що поєднанням таких підсистем як управлінський облік, внутрішній аудит та прогностична аналітика можна забезпечити найбільш повне задоволення інтересів стейхколдерів підприємства (внутрішніх та зовнішніх) в обліково-інформаційному забезпеченні. Досягнення мети підрозділу передбачає, що лише інтегрована система обліку та контролю (ІСОК) сприяє вирішенню в рамках СППР

перспективних проблем менеджменту. Тут передбачається, що формування ІСОК необхідне для формування оптимальних управлінських рішень щодо розвитку суб'єктів господарювання, не тільки в даний час, але і на довгострокову перспективу. ІСОК допомагає підприємству досягти своїх стратегічних та оперативних цілей, використовуючи системний та послідовний підхід до оцінки та підвищення ефективності збору інформації, процесів управління ризиками, прогнозування прибутку та корпоративного управління.

Основним завданням ІСОК є незалежна об'єктивна оцінка економічних, організаційних та інформаційних характеристик підприємства з метою висловлення думки щодо їх актуальності та адекватності, а також щодо вироблення рекомендацій з їх вдосконалення та підвищення ефективності управління. Для досягнення цих завдань ІСОК має бути інтегрована із системою управління підприємством. Ця інтеграція можлива лише у випадку встановлення зв'язку з усіма видами управління підприємством. Основні сфери контакту між ІСОК та менеджментом підприємства показані на рис. 1.14. Крім того, на рис. 1.14 представлена внутрішня структура ІСОК.

Наявність у складі рис. 1.14 системи корпоративного управління дає можливість розглядати концепцію інтегрованої звітності як частину ІСОК. ІСОК повинен бути орієнтований на пріоритетне використання інформації про зовнішню сферу діяльності підприємства, оскільки в сучасних економічних умовах традиційні системи збору та обробки облікової інформації не пристосовані для відстеження та прогнозування кризових тенденцій бізнесу (вони в основному орієнтовані на стабільні зовнішні умови діяльності).

В розумінні автора, як видно з рис. 1.14, ІСОК зводиться до певного конгломерату з тих інструментів фінансового та управлінського обліку, які мають стратегічну спрямованість. Такий конгломерат дозволяє в рамках інформаційних запитів до СППР окрім облікової інформації використовувати дані про оточення та відомості інформаційно-прогностичного характеру. Саме наявність зазначеного конгломерату інструментів дозволяє інтегрувати ІСОК до поданих на рис. 1.14 видів управління (корпоративне, стратегічне та оперативне).



Рис. 1.14 Взаємозв'язок між інтегрованою системою обліку та контролю (ІСОК) та різними рівнями ієрархії управління підприємством.

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [154]

За такої пропозиції основною відмінністю ІСОК постає необхідність широкого використання сучасних інструментів менеджменту та прогнозної (предиктивної) аналітики. Також даний підхід надає відповідь на критику бухгалтерського обліку щодо надмірної концентрації на факторах внутрішнього середовища підприємства та щодо несистематичного проведення аналізу зовнішніх факторів. Ефективна робота СППР передбачає формування у осіб, які приймають рішення, глибокого розуміння параметрів роботи підприємства, його місця в ринковому оточенні та тенденцій розвитку подій. Вагомість ІСОК в цьому контексті полягає в усуненні невідповідностей між запитами та інтересами внутрішніх та зовнішніх користувачів облікової інформації. Таким користувачам потрібна як ретроспективна інформація, так і прогнозні дані, представлені з необхідним рівнем агрегації в розрізі ключових

рішень (прикладом таких рішень може бути бачення власників корпоративних прав щодо інвестицій, отримання позикових коштів, ефективності бізнес-процесів тощо). Отже, відповідно авторським пропозиціям, попит на прогнозу обліково-аналітичну інформацію може бути задоволений впровадженням ІСОК.

Використання прогнозної (ймовірнісної) інформації в ІСОК передбачає не лише формування прогнозної фінансової звітності для внутрішніх і зовнішніх користувачів (акціонерів, інвесторів, рейтингових агентств тощо), отриманих методами, аналогічними оцінці інвестиційних проектів. Інформація про прогнози також повинна формуватися з використанням неконсервативних методів обліку (в рамках введеної на рис. 1.4 осі «гнучкість облікового регулювання»), які базуються на показниках ймовірності. Тобто відправною точкою прогнозування показників обліку не повинен бути відповідний показник попереднього періоду. У цьому випадку реалізація ІСОК повинна ґрунтуватися на перетворенні технік обліку, які використовуються для формування ключових показників ефективності. Погляд автора на використання цього типу вдосконалення під час впровадження ІСОК показаний на рис. 1.15. Представлена на ньому організаційна послідовність проекту розвитку ІСОК також заснована на ЕРС-діаграмі. Це надало можливість подати на рис. 1.15 взаємозв'язки між відділами підприємства під час впровадження та удосконалення ІСОК. Перевагою авторської пропозиції тут є залучення концепції архітектури підприємства для виявлення структури ІСОК (інтегровану систему обліку і контролю запропоновано розглядати як складову корпоративної архітектури, при тому, що архітектурне моделювання дозволяє зв'язати облік та контроль з роботою та видами рішень в СППР).

З точки зору формування ІСОК головною авторською пропозицією (гіпотезою) є надання в процесі організації обліку можливості збирання всіх необхідних для СППР даних в архітектурі підприємства. Саме на це спрямовано роботу А. Топчана (А. Topchuan) [235]. Згадана стаття [235] розкриває ідею збору даних з точки зору різних зацікавлених сторін.



Рис. 1.15. Опис впровадження інтегрованої системи обліку та контролю, виконаний в EPC-нотації

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [154]

Враховуючи інтереси таких зацікавлених сторін, як відділ інформаційних технологій, науковці з даних (термін «Data Scientists» відсутній в українському класифікаторі професій, але дана посада є доволі затребуваною вакансією на ринку праці) визначають вимоги орієнтованої на дані корпоративної архітектури підприємства (відбувається розробка «Data Vault Architecture»). Поза розробкою А. Топчана [235] залишились питання забезпечення якості та надійності облікової інформації, яка збирається у сховищі даних. Дійсно, якщо здатність підприємств отримувати необхідну інформацію не ставиться у зв'язок з параметрами організації обліку, ми не можемо підтвердити використання керованого даними підходу в роботі СППР.

Саме тому впровадження орієнтованого на дані в СППР, потребує певного вдосконалення організації бухгалтерського обліку. Існуючи ж дослідження з обох сфер (облікової та аналітики великих даних) майже не оперують предметною областю з суміжної наукової галузі. Авторською гіпотезою щодо розв'язання даного протиріччя є використання інженерного підходу для розробки системи збору облікової інформації.

З огляду на викладено вище пропонується за методологічну базу дослідження використати підхід архітектури підприємства (або корпоративної архітектури). Автором пропонується зазначений підхід розглядати як з'єднувач для систем обліку та прийняття рішень. Архітектура підприємства, має доволі широкий перелік методів та стандартів її розкриття, наприклад TOGAF [97] та BIZBOK [199]. Призначенням архітектури є визначення переліку та взаємозв'язку ключових елементів діяльності підприємства, втілених у відповідну систему рішень щодо функціонування та розвитку таких елементів. Ідентифікація таких найважливіших аспектів життя підприємства та фіксування їх в архітектурному описі дає змогу зрозуміти, які саме дані бізнес-користувачі вимагають від облікової системи.

Досягнення мети підрозділу можливо лише в тому випадку, якщо підприємство та СППР забезпечує взаємодію між обліковим процесом та всіма наявними сховищами даних. Ми тут повинні погодитися з І. Текбасом (I. Tekbas) [223], що «цифровий облік передбачає більше, ніж можливість використовувати цифрову систему». Якщо підприємство хоче успішно зіткнутися з викликами четвертої промислової революції, воно мусить використати нові досягнення, такі як штучний інтелект, автоматизована робототехніка (RPA), прогностична аналітика тощо. Хоча багато бухгалтерів та дослідників згадували про ці сучасні інструменти, головний наголосом постане те, що цифровізація обліку вимагає відповідної інфраструктури. Тільки розуміння того, як підприємство могло б поєднати облік та цифровізацію, здатне покращить роботу СППР. Тільки встановлення правильного місця бухгалтерської інформації в архітектурі підприємства

дозволить повністю використовувати переваги керованого даними підходу.

Спираючись на роботи А. Сидорню (A. Sidornya) [212], М. Шумейко (M. Shumeiko) [211] та цілого ряду інших авторів, ми можемо наполягати, що обліковий інжиніринг має розглядатися як ключовий інструмент для включення орієнтованого на дані підходу в СППР реальних підприємств. Тільки формування опису архітектури підприємства дає можливість з'єднати бухгалтерську інформацію з ключовими рішенням управління суб'єктами господарювання. Таким чином, використання інженерного підходу до обліку дозволяє розробити керовану даними систему прийняття рішень (розробити СППР засновану на DDDM-підході). Разом з тим, на думку автора, неможливо реалізувати керований даними підхід в рамках поточного розуміння концепції облікового інжинірингу. Вельми необхідним є розширити концепції облікового інжинірингу сучасними здобутками дисципліни системна інженерія. Зведене представлення таких здобутків містить звід знань з системної інженерії (Systems Engineering Body of Knowledge, SEBOK) та інші різні стандарти системної інженерії (ISO 15288 [139], ISO 42010 [138], ISO 15944 [140] тощо).

Детальне вивчення існуючих досліджень підтверджує наголос автора на необхідність залучення стандартів системної інженерії до організації бухгалтерського обліку. Слід зазначити, що А. Сидорня (A. Sidornya) [212] дає корисний огляд можливості використання бухгалтерського інжинірингу для забезпечення сталого розвитку підприємств. Дослідження [212] ґрунтуються на «нульових похідних балансах», які дозволяють оцінити вартість підприємства після виключення впливу наявних відносин власності. Схоже, що цей підхід орієнтований лише на задоволення інтересів обмеженого кола користувачів облікової інформації. Відповідно він потребує переорієнтації на широке різноманіття рішень щодо управління підприємством. Крім того, для роботи СППР більш дієвим буде використання розширеного переліку форм управлінської звітності, замість «нульових балансів». М. Шумейко (M. Shumeiko) з співавторами [211] описали механізми облікового інжинірингу з розкриттям особливостей використання різних інструментів та методів.

Незважаючи на вичерпний перелік інструментів, які могли бути використані в бухгалтерському обліку, відповідно до [211] порівняння грошових коштів та зобов'язань все ще вважається головним інструментом роботи СППР. Л. Попеску (L. Popescu) [195] запропонував концепцію «управління результатом» і представив бухгалтерський інжиніринг як інформаційну підтримку управління результатами. Головною ідеєю тут є поєднання облікових даних в різних рівняннях та економіко-математичних моделях.

Інжиніринг у вказаних роботах обмежено орієнтується лише на встановлення взаємозв'язків (хоча й на велику кількість таких зв'язків) між бухгалтерською звітністю та КРІ. За переконанням автора дисертації, бухгалтерський інжиніринг має надавати цілісне уявлення про діяльність підприємства, що неможливо лише на основі простої комбінації даних, зафіксованих в регістрах та на рахунках обліку. Досягнення комплексного (всебічного) погляду на підприємство може зажадати додавання нових джерел інформації або додаткових фрагментів даних. Забезпечення бухгалтерського інжинірингу повинно призвести до зміни способу організації бухгалтерського обліку в напрямку досягнення більш тісного зв'язку між обліковою інформацією та інформаційним запитом зацікавлених сторін підприємства. Зазначимо, що лише дослідження І. Текбаса (I. Tekbas) [223] підкреслюють, що центральним моментом облікового інжинірингу є використання різних цифрових систем, що розширюють систему обліково-аналітичної інформації до орієнтованого на дані управління знанням.

Таким чином, на основі аналізу існуючих досліджень на рис. 1.16 представлено авторську інтерпретацію предметної області облікового інжинірингу. Особливості авторських пропозицій полягають у відображенні місця елементів методу бухгалтерського обліку в архітектурі бізнесу (в корпоративній архітектурі). На рис. 1.16 також описані ключові відносини між системою обліку та головними типами стратегічних рішень.

Основна перевага впровадження облікового інжинірингу полягає у розширенні кількості інструментів з інших дисциплін (інших сфер економічної



Рис. 1.16. Концепт облікового (бухгалтерського) інжинірингу та його зв'язки з ключовими елементами архітектури підприємства

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [152]

діяльності), які бухгалтер був би спроможний використовувати у своїй роботі. Більш того, такі додаткові інструменти завдяки інженерному процесу можуть зайняти належне місце в СППР. Можливий перелік інструментів, які можуть долучитися до виконання функції обліку наведено на рис. 1.17. Щодо нього зазначимо, що рис. 1.17 виконаний з використанням методології побудови інтелектуальних карт, кожна гілка якої описує один із важливих аспектів процесу інженерного обліку, описаного з урахуванням авторського бачення. Деякі з гілок рис. 1.17 розширюють прийняте розуміння облікового інжинірингу (передбачається перехід від складання похідних балансових звітів до процесу організації управлінської звітності за ключовими елементами корпоративної архітектури).

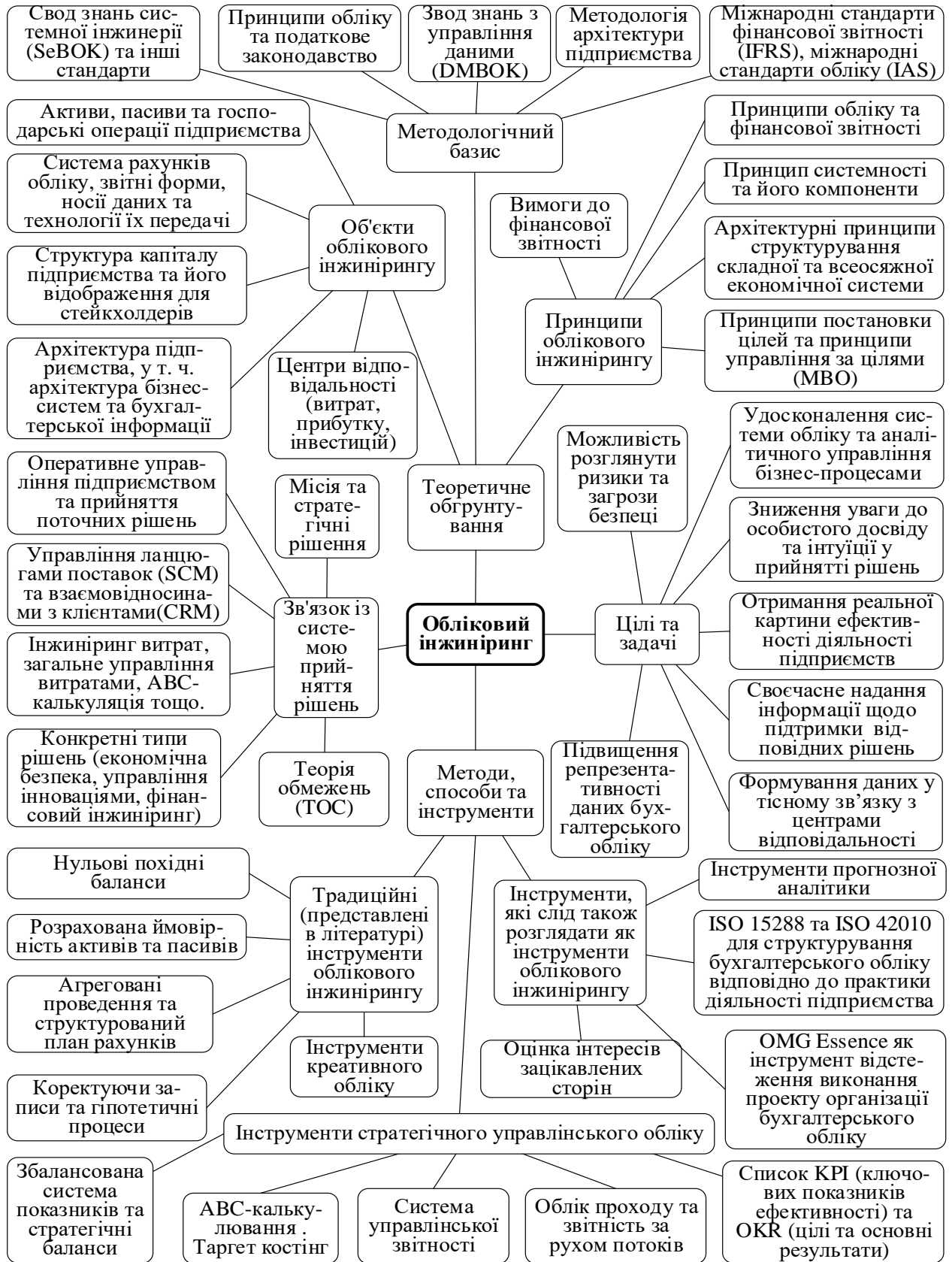


Рис. 1.17. Представлення теоретичного обґрунтування концепту облікового інжинірингу та його практичної імплементації

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [152]

Як вже наголошувалось, існуючі дослідження передбачають, що обліковий інжинірингу орієнтується на певні трансформації фінансових звітів підприємства. Розробка архітектурної моделі підприємства за допомогою системного інжинірингу дозволяє розширити кількість похідних балансів за допомогою формування великої кількості управлінських звітів в рамках СППР.

За допомогою такого підходу стає можливим організувати стратегічний управлінський облік у зв'язку з ключовими управлінськими рішеннями, які визначаються всередині архітектури підприємства. На рис. 1.18 представлено спосіб використання опису архітектури підприємства під час організації обліку. Наведена на рис. 1.18 EPC-діаграма описує робочий процес, який встановлює зв'язок між сховищами даних та різними бухгалтерськими (управлінськими) звітами. Наявність сховищ даних, пов'язаних з елементами корпоративної архітектури, дає можливість здійснювати бухгалтерське прогнозування результатів діяльності підприємства. Більше того, наявність моделі архітектури підприємства забезпечує збирання в сховищах даних лише тієї інформації, яка необхідна для роботи СППР.

Висновки до розділу 1

1. Проведений аналіз теоретичних робіт та узагальнення емпіричних досліджень провідних професійних облікових організації довів, що підприємства, які стоять перед викликами четвертої промислової революції, повинні змінити не тільки свої бізнес-процеси, але і спосіб свого стратегічного мислення. Подібна зміна стратегічного мислення потребує належної інформаційно-аналітичної підтримки, яка може бути отримана від системи бухгалтерського обліку, якщо ця система організована відповідно до пропозицій автора. Важливим питанням є використання концепції цифрових двійників для структурування проекту організації бухгалтерського обліку та для забезпечування зв'язування обліку з менеджментом підприємства.

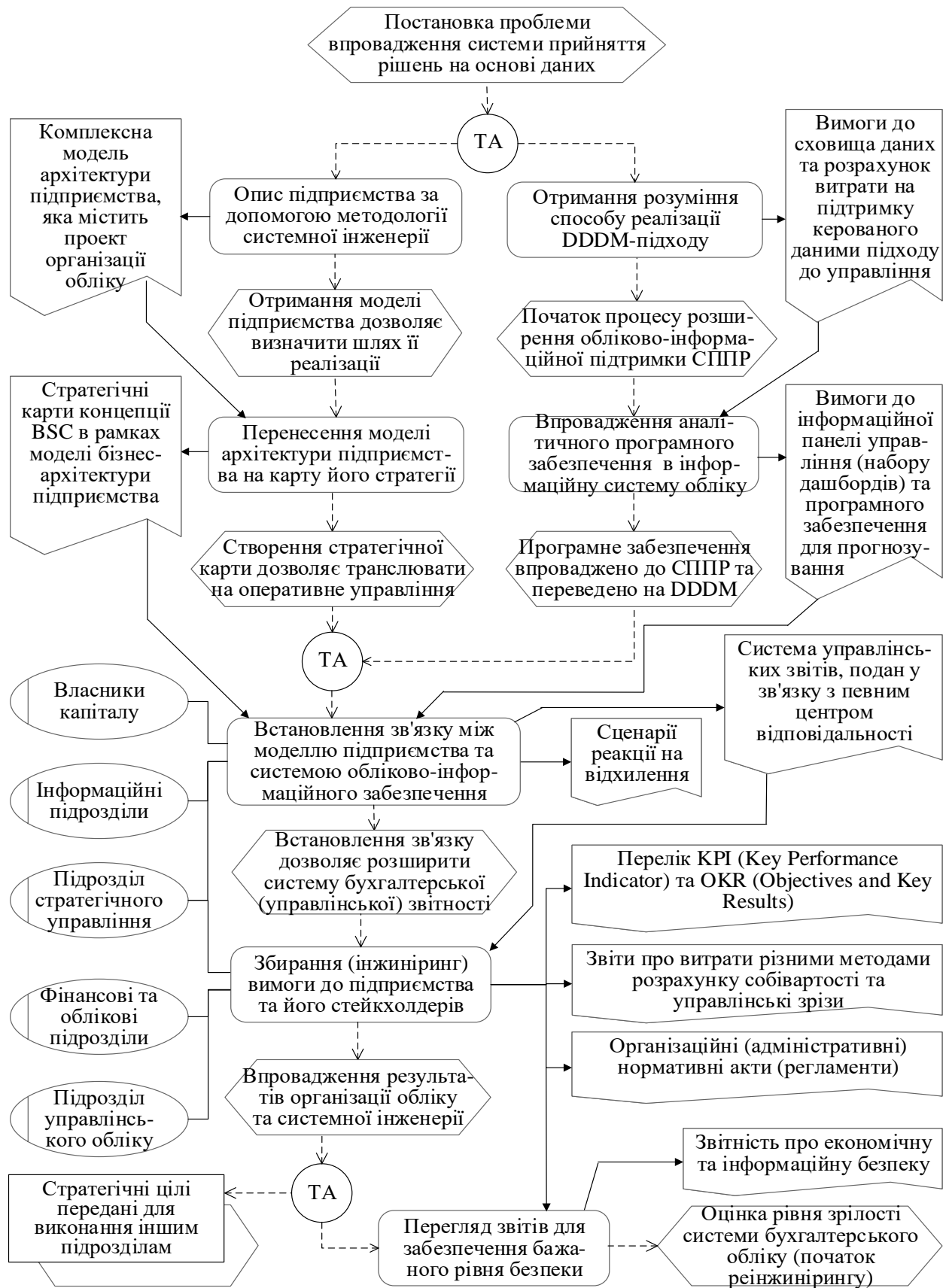


Рис. 1.18. Процес впровадження заснованої на даних системи прийняття рішень на основі застосування бухгалтерського інжинірингу

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [152]

2. Доведено, що основними завданнями цифрового двійника є: визначити шляхи розвитку підприємства, знайти нові шляхи залучення клієнтів, оптимізувати виробничі параметри підприємства, змінити організаційну структуру підприємства, визначити характеристики мережі виробничої кооперації тощо. З точки зору бухгалтера, цифровий двійник допомагає скласти перелік та визначити структуру центрів відповідальності. Ці центри врешті визначатимуть параметри облікового процесу, підходи до обчислення виробничих витрат тощо. Було відмічено, що як правило дослідниками актуальність концепції цифрових близнюків бачиться лише в її реалізації зі складними соціально-економічними системами, такими як інтегровані структури бізнесу або логістичні ланцюги поставок з великою кількістю учасників. Авторські пропозиції дозволили адаптувати концепцію цифрових двійників для використання на підприємствах з будь-якими обсягами ділової активності.

3. Запропоновано розглядати інтегровану систему обліку і контролю (ІСОК) як інформаційну підтримку управління підприємствами. ІСОК дозволяє визначати фактори для створення успіху підприємства та може надавати інформацію про них для прийняття управлінських рішень. У цьому випадку система стратегічного обліку розглядається як одна з підсистем ІСОК. Узагальнення причин необхідності побудови ІСОК дозволило встановити, що передумовами її виникнення виступали як зовнішні (загальноекономічні) фактори, так і внутрішні (безпосередньо бухгалтерський облік). З моменту свого виникнення бухгалтерський облік виконує сервісну функцію, забезпечуючи потреби зацікавлених сторін підприємства інформацією для прийняття відповідних управлінських рішень. Залежно від змін запитів користувачів, поява нових вимог до облікової інформації поступово перетворює теорію та методологію обліку. З огляду на це, ІСОК слід будувати на основі використання методологічних інструментів, які дозволять ідентифікувати та параметризувати об'єкти зовнішнього оточення, а також обробляти та представляти інформацію про стан і динаміку таких об'єктів користувачам для вироблення стратегічних управлінських рішень.

4. Доведено, що використання концепції облікового інжинірингу дає можливість успішно протистояти викликам четвертої промислової революції. Обліковий інжиніринг спрямовано на задоволення інформаційних запитів від системи управління підприємством та стратегічної системи прийняття рішень. Також обліковий інжиніринг дозволяє поєднувати облік із керованим даними підходом до вироблення управлінських рішень, передбачаючи інтеграцію обліку зі збиранням інформації з інших джерел. Така комбінація представлена як основа організації бухгалтерського обліку. Застосований на даних підхід до прийняття рішень та роботи СППР робить акцент на розширенні аналітичних та прогностичних можливостей стратегічного управлінського обліку. Враховуючи це, було представлено послідовність організації стратегічного управлінського обліку, виконану з використанням ЕРС-моделі.

5. За допомогою діаграми ЕРС описано методичний підхід до створення переліку номенклатур бухгалтерського обліку, який автором було розширено фіксацію нефінансової інформації. Доведено, що перелік номенклатур бухгалтерського обліку (ключові показники ефективності, балансові звіти, управлінські звіти тощо) може надати керівництву підприємства корисний інструмент для прийняття рішень лише у випадку інтеграції цих номенклатур із програмним забезпеченням для прогнозування та візуалізації даних (Microsoft Power BI, Tableau тощо).

Висновки та результати дисертаційної дослідження, наведені у розділі, опубліковані у наукових статтях [31; 152; 154–156; 160; 162]

Список використаних джерел [2, 5, 11, 14, 16, 17, 20, 25, 28, 29, 32, 35, 36, 40, 41, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 100, 101, 104, 107, 108, 109, 112, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 163, 164, 165, 166, 169, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 186, 187, 190, 191, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 204, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 219, 220, 221, 223, 224, 227, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 244, 245, 247, 248, 256]

РОЗДІЛ 2

РОЗВИТОК ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Обґрунтування положень реалізації архітектурного підходу до інтеграції обліку і контролю в систему підтримки управлінських рішень підприємства

На законодавчому рівні багатьох країн визначено, що облік є основою для прийняття управлінських рішень зацікавленими користувачами. Наприклад, згідно з українським законодавством, яке регулює бухгалтерський облік та фінансову звітність [11], основною метою бухгалтерського обліку є надання інформації різним типам зацікавлених користувачів. За ради справедливості слід сказати, що не всі країни на законодавчому рівні декларують подібну спрямованість облікової інформації. Проте саме бухгалтерська інформація є основним джерелом для прийняття будь-яких типів рішень. Залежно від моделі бухгалтерського обліку тієї чи іншої країни, може змінюватися лише ключова (пріоритетна, переважаюча) орієнтація облікової інформації. Загальновідомим фактом [48, с. 6-10; 174, с. 28-29; 249, с. 23-32] є існування різних моделей бухгалтерського обліку. Це такі моделі як: британсько-американська модель (здебільшого заснована на впливі професійних бухгалтерських організацій) та континентально-європейська модель (має величезну залежність від уряду та зв'язків з банківським сектором). Хоча основна мета надання фінансової інформації про діяльність суб'єктів господарювання декларується лише в британсько-американській моделі, континентально-європейська модель також здатна допомагати СППР в її роботі. Континентально-європейська модель орієнтована на пріоритетність збору податків, контроль за встановленими урядом правилами бухгалтерського обліку та використання єдиного національного плану рахунків. Отже, ця модель обліку в основному орієнтована на задоволення інформаційних запитів зовнішніх зацікавлених сторін.

Незважаючи на цей факт, обидві моделі обліку стикаються з згаданими вище викликами четвертої промислової революції. Таким чином, вони потребують певного вдосконалення, яке могло б дозволити прискорити процес прийняття рішень в управлінні підприємством. Цей тип удосконалення неможливий без розуміння можливості підприємства забезпечити цифрову трансформацію своєї системи обліку.

Метою підрозділу постало вироблення теоретичних положень щодо пристосування параметрів організації обліку до сприяння цифровій трансформації бізнесу. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань: формування предметної області дослідження, в рамках якої визначено зв'язок теоретичних положень з організації бухгалтерського обліку; визначення специфічних принципів та особливостей організації інтегрованої системи бухгалтерського обліку і контролю; обґрунтування логіки застосування архітектурного моделювання для визначення параметрів проекту організації бухгалтерського обліку; обґрунтування етапів організації обліку, поданих у взаємозв'язку з розробленою системою теоретичних положень.

В основу реалізації поставленої мети підрозділу покладено авторські дослідження, в яких визначено вплив концепції цифрових двійників (оприлюднено у [160]) на параметри організації обліку та представлено сукупність теоретичних положень з організації стратегічно-орієнтованого внутрішнього аудиту (оприлюднено у [35]). Також в основу формування переліку теоретичних положень з організації ІСОК пропонується покласти представлений на рис. 2.1 взаємозв'язок гіпотез дисертаційної роботи (їх докладну характеристику було подано у першому розділі дисертації) з ключовими елементами DDDM-підходу. Базування на рис. 2.1 дозволяє сформулювати множину теоретичних положень ($\{ТП\}$) організації ІСОК. При розкритті змісту даних положень (при формуванні теоретичного підґрунтя організації обліково-аналітичної підтримки роботи СППР) автором пропонується пов'язувати їх з елементами мови архітектурного моделювання Archimate [226; 243], опис базових елементів якої представлено у табл. Е.1.



Рис. 2.1. Гіпотези дослідження та їх зв'язок з вимогами DDDM-підходу до організації бухгалтерського обліку

Джерело: авторська розробка

Зазначимо, що в дисертації не передбачається зміна розуміння поданих у Е.1 елементів мови Archimate. Передбачається лише конкретизація їх змісту в напрямку досягання поставленої мети підрозділу. Іншою авторською пропозицією є представлення кожного з введених теоретичних положень в зв'язку з певним етапом організації бухгалтерського обліку і контролю. Дана пропозиція розширює результати поданого у табл. Д.3 порівняльний аналізу наявних підходів щодо виділення етапів організації облікового процесу. Відповідних зв'язок теоретичних положень дисертації та етапів організації обліку відображено у табл. 2.1. Також слід звернути увагу на представлення у табл. 2.1 об'єктів організації, під якими згідно пропозиціям А. Пилипенко [29, с. 38] розуміють «явище або процес, на який спрямована організаційна діяльність». Розширюючи дане тлумачення врахуванням архітектурного та DDDM підходів, зробимо наголос щодо розуміння під об'єктом організації обліку ключових зон уваги менеджменту підприємства. При цьому тоді як частина об'єктів організації ІСОК є представленою в літературі, інша частина перелічених у табл. 2.1 об'єктів організації пропонуються до впровадження. Це такі об'єкти як: «напрями появи емерджентності та синергії облікової інформації», «інституціональний базис організації та ведення облікового процесу» (інституціональні аспекти обліку розглядалися у працях В. Жука [10], але в макроекономічному аспекті без практичної реалізації в рамках конкретного проекту організації обліку), «інформаційна модель життєвого циклу», «параметри проекту» тощо. Далі надамо більш докладну інтерпретацію представлених у табл. 2.1 теоретичних положень щодо організації інтегрованої системи обліку і контролю. Пропонована система положень розвиває зазначену на рис. 2.1 логіку розширення, доведення та реалізації гіпотез дослідження.

Теоретичне положення 1 (*ТП¹_{плт}*). Організація бухгалтерського обліку і контролю відбувається у тісному зв'язку з організацією/реорганізацією діяльності підприємства та завершується взаємним узгодженням елементів ІСОК один з одним (досягненням стійкої конфігурації елементів) та з ключовими бізнес-процесами підприємства (інтеграцією обліку та СППР).

Таблиця 2.1

Узагальнене представлення теоретичних положень з організації бухгалтерського обліку і контролю

Теоретичне положення (<i>ТП</i>)	Етап організації ІСОК	Елемент Archimate	Об'єкти організації
<i>ТП¹_{ПЛТ}</i> – результатом організаційного процесу є формування стійкої конфігурації зв'язків між елементами системи обліку та організацією бізнесу	Постанова завдання організації обліку і контролю внаслідок створення підприємства, реорганізації його бізнес-процесів, зміни цілей або законодавчої бази тощо		Ключові компетенції підприємства, які структурують можливі керівні впливи
<i>ТП²_{ЖЦЦ}</i> – організація ІСОК має забезпечувати покращення параметрів створюваної цінності та враховувати особливості її життєвого циклу	Структуризації бізнесу (хоча б на рівні опису бізнес-процесів), оскільки лише у такому випадку досягається раціональна організація бухгалтерського обліку і контролю		Параметри бізнес-процесів. Звітність за процесами створення цінності
<i>ТП³_{МВК}</i> – організувати ІСОК не лише з точки зору визначення її внутрішньої структури, а й з врахуванням місця підприємства в мережі кооперації	Усвідомлення ступеню залученості підприємства до мереж виробничої кооперації та формалізація можливих особливих потреб з боку над системи для ІСОК		Облікові номенклатури для вбудовування у мережу кооперації (облік синергії)
<i>ТП⁴_{ЦС}</i> – орієнтиром організаційної діяльності є формування цільової системи, спрямованої на розширення функціональності обліку і контролю	Ініціалізація розробки проекту організації обліку і контролю, спрямованого на формування інформаційних панелей як узагальненого відображення звітності		Параметри проекту та метод відстеження за чергування етапів реалізації проекту
<i>ТП⁵_{ПРНЦ}</i> – розширення переліку принципів організації обліку орієнтацією на вимоги DDDM-підходу та архітектурне моделювання	Врахування вимог цифрової трансформації бізнесу та особливостей впливу на діяльність підприємства здобутків четвертої промислової революції		Інституціональний базис організації та ведення обліку (здійснення контролю)
<i>ТП⁶_{ОНТ}</i> – розширення функціональності облікової системи можливо лише на основі якісної концептуалізації предметної області	Формування засобами онтологічного моделювання цифрового двійника підприємства та визначення на цій основі переліку потрібних для СППР відомостей		Інформаційна модель життєвого циклу цільової системи підприємства
<i>ТП⁷_{ДРВ}</i> – вимоги СППР виступають драйвером встановлення параметрів організації обліку і контролю, а також узгодження обліку та СППР	Ідентифікація в рамках СППР цілей діяльності підприємства та визначення сукупності пов'язаних з ними об'єктів управління, вплив на які забезпечується рішеннями в СППР		Перелік об'єктів управління (об'єктів для спрямування керівних впливів)

Продовження таблиці 2.1

Теоретичне положення (<i>ТП</i>)	Етап організації ІСОК	Елемент Archimate	Об'єкти організації
<i>ТП</i> ⁸ _{ГАП} – деталізація проекту організації ІСОК базується на результатах аналізу відмінностей між перспективною та поточною конфігурацією елементів ІСОК	Ідентифікація розбіжностей між поточним (AS-IS) та бажаним (TO-BE) станом параметрів організації обліку, а також законодавчо визначеними вимогами щодо обліку	 Розрив (Gap)	Параметри проекту організації обліку і контролю
<i>ТП</i> ⁹ _{СТХ} – врахування інтересів розширеного переліку користувачів обліково-аналітичної інформації	Визначення суб'єкта організації обліку в рамках комплексного розуміння даного концепту	 Відповідальний (Business actor)	Виконавці облікового та організаційного процесів
<i>ТП</i> ¹⁰ _{ГАП} – організація обліку має врахувати системну ієрархію архітектури підприємства та сприяти прояву емерджентних ефектів	Виділення системних рівнів корпоративної архітектури підприємства та налагодження горизонтальної та вертикальної взаємодії в рамках рівнів між обліком та СППР	 Канал взаємодії (Business interface)	Напрями прояву емерджентності та синергії облікової інформації
<i>ТП</i> ¹¹ _{ВИМ} – збирання вимог до облікової системи за допомогою дисципліни управління вимогами	Ідентифікація проблем в діяльності підприємств, які потребують деталізованої обліково-аналітичної підтримки	 Вимоги (Requirement)	Потреби користувачів інформації. Обмеження на роботу ІСОК
<i>ТП</i> ¹² _{ІНТ} – аналіз та контроль розкриваються як засіб оцінювання економічних інтересів стейкхолдерів, які є базисом зв'язку обліку та СППР	Узгодження параметрів обліково-аналітичного забезпечення роботи СППР за допомогою та в рамках інтересів стейкхолдерів, поданих в розрізі вимог до роботи ІСОК	 Оцінка (Assessment)	Інтереси користувачів обліково-аналітичної інформації
<i>ТП</i> ¹³ _{СРВ} – прийняття сервісно-орієнтованої парадигми та представлення обліку як сервісу, який задовольняє інформаційні запити стейкхолдерів (СППР)	Визначення переліку та структури сервісів (послуг), які надаватиме ІСОК до СППР в розрізі виділених системних рівнів корпоративної архітектури підприємства	 Оргсервіс (Business service)	Проблеми, які вирішуються отриманням інформації в рамках надання сервісу
<i>ТП</i> ¹⁴ _{ПОД} – облік розглядається як відображення системних подій, пов'язаних у тому числі з управління ризиками та інформаційною безпекою	Формування в рамках онтологічної та архітектурної моделі переліку подій, пов'язаних з робочим планом рахунків, прояв яких ініціює вироблення рішень в СППР	 Подія (Business event)	Перелік системних подій, які потребують реакцій менеджменту підприємства
<i>ТП</i> ¹⁵ _{ПРК} – облік і контроль розглядаються як окремі та складні за структурою практики діяльності (функції) в архітектурній моделі підприємства	Визначення та удосконалення інструментарію реалізації функцій інтегрованої системи обліку і контролю, представлених як сукупність практик діяльності в термінах ISO 15288	 Практика (Business function)	Способи реалізації окремих функцій (практик) обліку і контролю

Продовження таблиці 2.1

Теоретичне положення (<i>ТП</i>)	Етап організації ІСОК	Елемент Archimate	Об'єкти організації
<i>ТП</i> ⁶ _{АСМ} – організація як встановлення обмежень у вигляді вимог щодо обсягів розподілу інформації за рівнями	Врахування (забезпечення мінімізації) асиметрії інформації при формуванні обліково-аналітичної підтримки роботи СППР	 Обмеження (Constraint)	Облікові номенклатури та регламенти внесення відомостей до них
<i>ТП</i> ⁷ _{НОМ} – визначення структури даних для СППР в рамках елементів корпоративної архітектури	Визначення переліку необхідних даних, що пов'язані з рахунками аналітичного обліку та надаються як сервіс з боку ІСОК	 Інформ об'єкт (Artifact)	Склад та структура номенклатур обліку і контролю
<i>ТП</i> ⁸ _{ОМЖ} – представлення звітності як відображення параметрів реалізації орг. можливостей підприємства	Формування звітності, яка розкриває ключові компетенції підприємства (організація звітування за концепцією BSC)	 Потенціал (Capability)	Перелік організаційних можливостей підприємства
<i>ТП</i> ⁹ _{ІНТ} – врахування наявності різних видів капіталу в процесі організації інтегрованого звітування	Підготовка до створення інтегрованої звітності, заснованої на оприлюдненні бізнес-моделі підприємства	 Ресурс (Resource)	Облікові номенклатури з деталізацією за видами капіталу
<i>ТП</i> ²⁰ _{ОРГ} – представлення організації обліку як процесу вибудовування системи стандартизації	Організаційна регламентація облікового процесу, заснована на співвіднесенні функцій ІСОК з підрозділами підприємства	 Роль (Business role)	Регламенти роботи виконавців облікового процесу
<i>ТП</i> ²¹ _{ДОК} – система облікової документації формується в автоматичному режимі як атрибуту елементів архітектурної моделі	Розробка документального забезпечення для створених форм управлінської та регулярної звітності підприємства	 Об'єкт (Business object)	Форми звітності. Регламенти документообігу
<i>ТП</i> ²² _{АВТ} – використання інструментів моделювання для визначення витрат на організацію обліку	Визначення витрат на впровадження системи управлінського обліку, у т.ч. на закупівлю спеціалізованого програмного забезпечення	 Програма (Application Component)	Забезпечення облікового процесу
<i>ТП</i> ²³ _{ПВД} – організація обліку розглядається як процес постійного удосконалення ІСОК	Визначення стратегії руху підприємства за сегментами поданої на рис. 1.3 матриці «новизна менеджменту – новизна обліку»	 Бізнес-процес (Business Process)	Перспективні вимоги до конфігурації системи обліку
<i>ТП</i> ²⁴ _{ЗРЛ} – організація ІСОК враховує різні аспекти, які мають різний ступінь завершеності та потребують узгодження	Оцінювання рівня зрілості організації обліку та визначення ступеню завершеності проекту за ключовими зонами уваги	 Пакет робіт (Work Package)	Складові оцінювання рівня зрілості системи обліку
<i>ТП</i> ²⁵ _{УСП} – успіх впровадженої системи ІСОК визначається ступенем задоволення інформаційних потреб	Оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку та визначення необхідності старту нового організаційного циклу	 Результати пакету робіт (Deliverable)	Складові оцінювання концепту успішності організації обліку

Теоретичною основою даного положення становить подана на рис. Д.1 диференціація організації обліку як явища та як процесу, що в сукупності становлять єдине ціле. Відповідно отримана цілісність формалізується через зазначений у табл. 2.1 та табл. Е.1 елемент Archimate «Плато» («Plateo»).

Разом з тим, авторська пропозиція має певні відмінності, які полягають у тому, що організація обліку розглядається у тісному взаємозв'язку з організацією бізнесу. Дійсно, значна частина авторів [3; 4; 16; 21], які досліджували питання саме організації обліку, робили акцент лише на описі технології обліку, без значного акцентування на її зв'язок з організацією функціонування суб'єкта господарювання (хоча обов'язково й робили наголос на потребі врахування запитів з боку менеджменту). За умови традиційного підходу виникає ряд актуальних питань щодо, наприклад, віднесення процесу виділення центрів фінансової відповідальності (ЦФО) до процесу організації управлінського обліку чи організації ведення бізнесу?

Зазначені процеси мають різні зони відповідальності (відповідають «сірій» зоні на рис. 1.2) але виконуються одними й тими самими посадовими особами підприємства. Оптимальним (за критерієм узгодженості рішень) підходом тут є виділення ЦФО одночасно з налагодженням системи менеджменту та організацією роботи СППР. Дійсно, можна трансформувати облікову систему не торкаючись менеджменту (змінити технологію обліку), але не можна змінити систему управління, не змінюючи параметри організації управлінського обліку. Відповідно й авторський наголос зводиться до того, що необхідно здійснювати процес організації обліку і контролю без відриву від реорганізації бізнес-процесів чи системи управління підприємством. Головною перевагою даної пропозиції є те, що отримана структура обліково-аналітичного забезпечення роботи СППР автоматично узгоджується з переліком об'єктів управління, які в свою чергу інтегруються до корпоративної архітектури підприємства. Розкриття подібної логіки реалізації та взаємної узгодженості процесів організації бізнесу та організації обліку відображено на рис. 2.2.

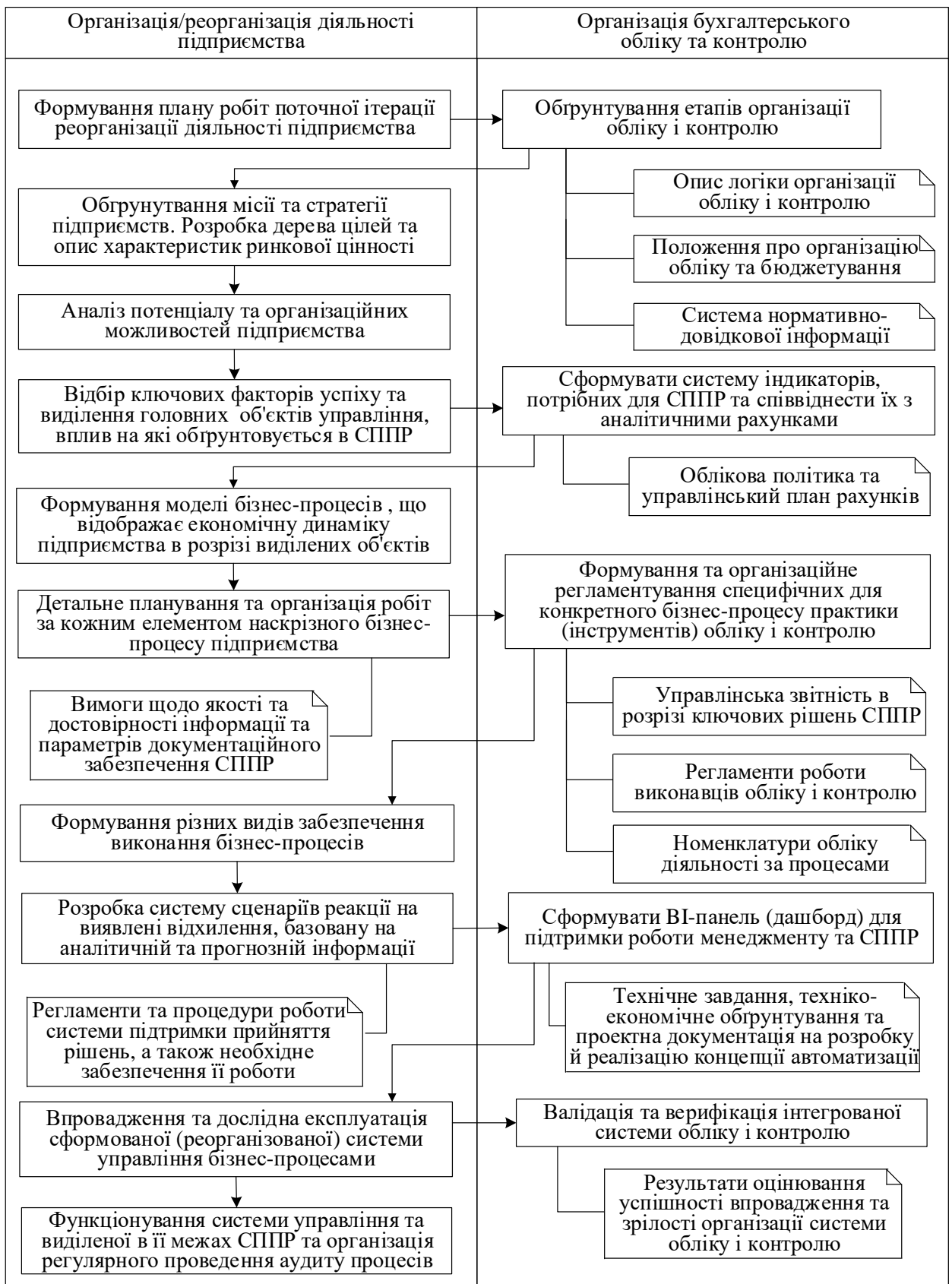


Рис. 2.2. Логіка організації облікового процесу за умови її узгодження з моделлю або зміною моделі організації діяльності підприємства

Джерело: авторська розробка

Орієнтація на рис. 2.2 дозволяє виділити два окремих підходи, які визначатимуть логіку та масштаб організації ІСОК. В більшості наявних досліджень описуються особливості організації обліку (прописуються та регламентуються процеси, що виконуються в облікових підрозділах). На дамку автора даний підхід має бути розширений на користь виділення облікових процедур та практик в рамках основних бізнес-процесів підприємства. Узгодження ж таких процедур базуватиметься на сформованій з використанням елементів табл. 2.1 архітектурній моделі підприємства. Звернемо увагу, що означений на рис. 2.2 підхід одночасно визначає особливості змістовного наповнення решти перелічених у табл. 2.1 елементів запропонованої концепції організації обліку, а також відображає відмінність їх змісту від наявної практики розкриття змісту концепту «організація обліку». В результаті проходження наведеної на рис. 2.2 схеми отримуємо комплект регламентів ведення обліку, інтегрованих до корпоративної архітектури та втілених в інформаційній системі підприємства.

Теоретичне положення 2 ($ТП^2_{ЖЦЦ}$). Формування інтегрованої системи обліку і контролю в решті решт потрібно для забезпечення покращення характеристик створюваної підприємством цінності та її конкурентного позиціонування, у тому числі за рахунок забезпечення у співпраці з СППР оптимальної траєкторії руху такої цінності за стадіями її життєвого циклу.

Теоретичне підґрунтя для даного положення становить охарактеризована у першому розділі дисертації та відображена на рис. Б.8 концепція зв'язування обліку зі створенням потоків цінності (концепція LEAN-обліку). Говорячи про втілення системи обліку і контролю необхідно звернути увагу на наступне. Доволі багато авторів використовувало системний підхід для опису організації обліку. Разом з тим у теперішній час отримало розвиток так зване друге покоління системного підходу (в термінології І. Левенчука [19] – «Системний підхід 2.0»), яке передбачає обов'язкову «фізичність» системи. Тобто ІСОК обов'язково має бути втілена у фізичному світі, а не залишатися простим описом концептів та принципів

функціонування. За такого підходу, якщо мова ведеться про обліково-інформаційну підтримку СППР, процес організації має визначати не лише склад потрібних показників, а ще й місця їх фіксування, документацію, відповідальних виконавців тощо. Саме для опису таких, наявних у реальному світі, компонентів ІСОК й вводиться зазначений у табл. 2.1 та табл. Е.1 елемент Archimate «Плато» («Plateo»). Доречність орієнтації саме на такий підхід пояснюється тим, що прийняті в рамках СППР рішення впливають на трансформацію реально існуючих об'єктів підприємства. Без реалізації рішень такого типу будь яка обліково-аналітична підтримка роботи СППР втрачає будь-який сенс.

Далі звернемо увагу на ліву стороні наведеної на рис. 2.2 схеми логіка організації бізнесу. Вона орієнтована на забезпечення виведення на ринок певної цінності, що задовольняє конкретну потребу споживача. Бухгалтерський облік потрібен для СППР саме для фіксування руху створюваної цінності за стадіями її життєвого циклу. Саме стадія циклу визначає склад рішень, які має приймати СППР щодо покращення фізичних параметрів цінності, а отже як визначає потреби в інформації для СППР. Усвідомлення поточної стадії життєвого циклу підприємства та стадії створюваної ним цінності визначає вимоги до потрібних практик та інструментів обліку. Перехід між такими стадіями, в свою чергу, визначає зміну вимог до організації обліку (ініціює рух за сегментами поданої у першому розділі дисертації матриці «новизна системи управління – консервативність облікових процедур»).

Теоретичне положення 3 ($ТІІ^3_{МВК}$). Організація обліку і контролю має враховувати місця підприємства в мережі виробничої кооперації. Таке врахування більше потрібно для СППР, але саме воно впливає на особливості змістовного наповнення визначених першим теоретичним положення конфігурації елементів ІСОК.

Під час формування проекту організації обліку, доречним є використання ще одного здобутку методології розбудови корпоративної архітектури, коли підприємство розглядається учасником мережі виробничої

кооперації (у термінології Н. Шматько [43]) або ланцюга створення цінності (в тлумаченні В. Печерських [26]). Дійсно, визначення бухгалтерського обліку, надане у профільному законі України [11], орієнтує облікову інформацію на задоволення потреб зацікавлених користувачів. Орієнтація на корпоративну архітектуру дозволяє не лише чітко визначити ієрархію запитів таких користувачів, а й розширити перелік користувачів інформації. Врахування місця в логістичному ланцюгу дозволяє покращити параметри створюваної підприємством цінності й тим самим забезпечити реалізацію означеної попереднім положенням мети створення СППР. Окрім того, як можна усвідомити на основі рис. 2.3, визначення місця в мережі виробничої кооперації дозволяє подолати означене у першому розділі дисертації обмеження щодо спроможності обліку фіксувати потрібні для СППР відомості щодо оточення підприємства. У даному випадку чітко формалізуються потреби у інформації та можливості для її відображення.

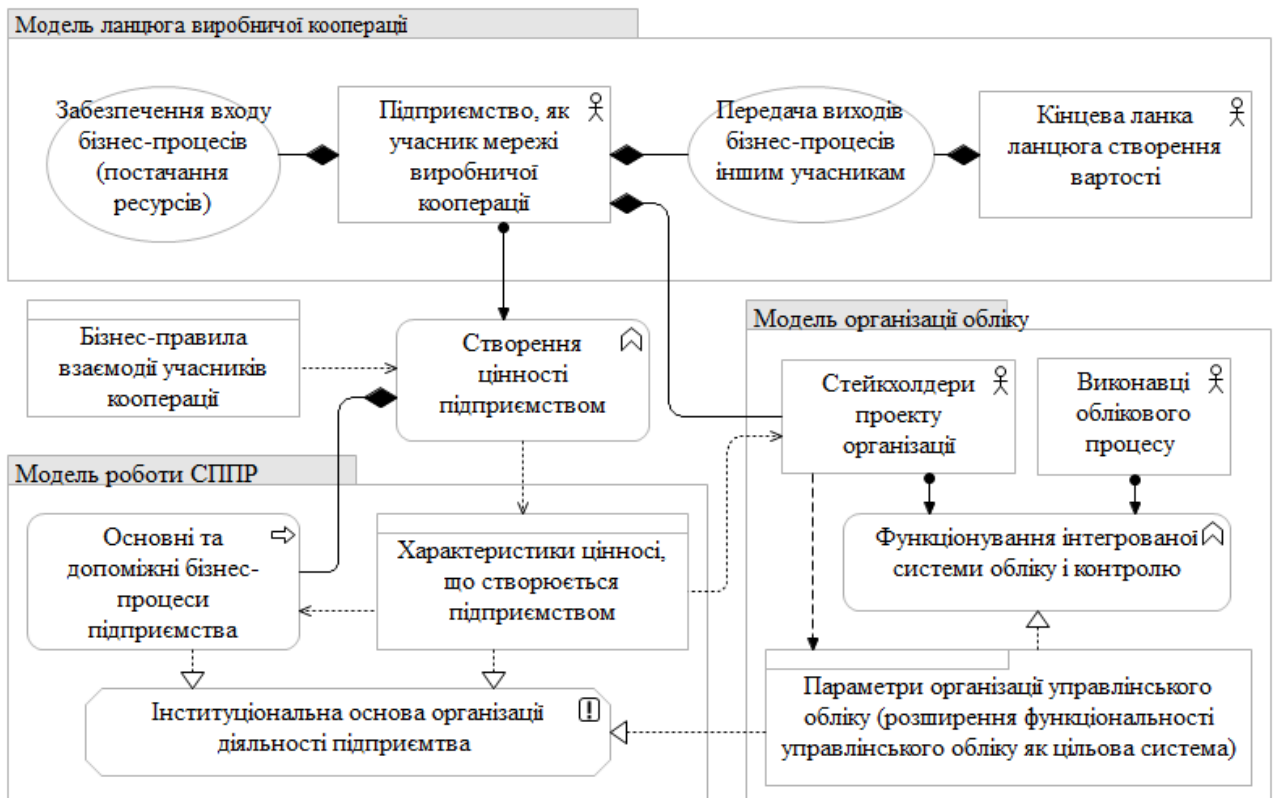


Рис. 2.3. Логіка формалізації мережі виробничої кооперації як складова визначення аналітичних потреб всіх користувачів облікової інформації

Джерело: розроблено автором

Представлена на рис. 2.3 схема відображає як місце створеної підприємством цінності в інтегрованому логістичному ланцюгу, так і розширення функціональності СППР щодо прийняття рішень. За такого підходу організація обліку виходить за рамки визначення процедур консолідації інформації в рамках об'єднання підприємств. Організаційний процес дозволяє врахувати складну систему взаємовідносин між різними суб'єктами господарювання й тим самим описати розповсюджені зараз в практиці діяльності схеми оптимізації податкового навантаження.

Теоретичне положення 4 (*ТПП⁴_{ЦС}*). Реалізація проекту організації обліку має орієнтуватися на розширення функціональності існуючих практик ведення бухгалтерського обліку та здійснення контролю.

Визначення місця підприємства в мережі виробничої кооперації дозволяє більш чітко сформулювати цільову систему проекту організації обліку і контролю (від англ. «system-of-interest» або у буквальному розумінні «система інтересу» проекту організації обліку). На рис. 2.3 виокремлено таку цільову систему як розширення функціональності ІСОК (або створення системи обліку і контролю на новому підприємстві) та формування проекту такого розширення. Щодо даного твердження слід дати ряд пояснень.

По-перше, доречність такого розуміння цільової системи доводиться наведеними у додатку В та охарактеризованих у першому розділі дисертації перевагах четвертої промислової революції та концепції «Бухгалтерський облік 4.0». Особливо показовим у даному випадку є подане на рис. В.10 відображення прогнозу стрімкого зростання обсягів ринку великих даних, що об'єктивно потребує додавання до ІСОК нових інструментів збирання та контролю інформації. Також дане положення підтверджується означеним на рис. В.11 відображенням необхідності розширення типів даних для роботи СППР. Окремо слід звернути увагу на наведені у табл. В.2 результати проведеного АССА [228] опитування 4264 бухгалтерів та фінансових професіоналів щодо особливостей цифрової трансформації бухгалтерської процесії. Підтверджена у табл. В.2 вагомість цифрової трансформації

доводить вірність вибору авторського формулювання цільової системи як розширення функціональності інтегрованої системи обліку і контролю.

По-друге, знову слід зробити наголос на «фізичності» ІСОК. Даний наголос передбачає обов'язковість втілення запропонованої концептуальної схеми організації обліку, поданої у вигляді представлених у табл. 2.1 сукупності теоретичних положень, у фізичному світі. Доведеність даного твердження міститься в пропозиції І. Левенчука [19, с. 65] щодо поєднання аналізу та модульного синтезу. Мається на увазі, що недостатньо прописати потребу фіксування інформації для СППР. Така інформація обов'язково має бути зафіксована у чітко визначеному документі або відповідному реєстрі інформаційної системи. Таке фіксування має здійснювати визначений виконавець, робота якого фіксується посадовою інструкцією. Остання в свою чергу також має мати втілення у вигляді документу, а не уявлень в голові суб'єкта, який організовує облік та контроль. Системно-інженерний підхід дозволяє об'єднати всі означені елементи, орієнтуючись на представлену на рис. 2.4 схему. На ній чітко відображено роль СППР у створенні цінності для споживача та роль обліку у забезпеченні роботи СППР.

По-третє, орієнтуючись на рис. 2.4 необхідно передбачити наявність різних варіантів структурування та опису цільової системи (організації ІСОК). Тут передбачається підхід до опису ІСОК у вигляді моделі «чорного ящика» (надає опис моделі агрегації обліково-аналітичної інформації з точки зору її убудованості у функціональну модель діяльності підприємства) та «білого ящика» (відображає внутрішню структуру ІСОК). У випадку зазначеного двоїстого відображення архітектурний підхід дозволяє полегшати реалізацію розширення функціональності системи формування обліково-аналітичної інформації за рахунок чіткого усвідомлення виконуваних ІСОК функцій, виконавців даних функцій та взаємодії функцій ІСОК з рештою функцій. Також виникне можливість більш чіткого обґрунтування які саме елементи (які складові розширення функціональності ІСОК) слід додавати до наявних систем управлінського обліку та контролю на підприємстві.



Рис. 2.4. Ідентифікація місця розширеної функціональності інтегрованої системи обліку і контролю в процесах створення споживчої цінності та відображення логіки імплементації такої функціональності

Джерело: авторська розробка заснована на роботах Н. Шматько [43, с. 72] та зводі знань з системної інженерії (SEBoK) [120, с. 548]

Теоретичне положення 5 ($ТП^5_{ПРНЦ}$). В основу забезпечення зростання відповідності облікової інформації запитам СППР необхідно покласти ряд нових (специфічних) принципів організації обліку, орієнтованих на вимоги інформаційної трансформації бізнесу та DDDM-підходу.

Принципи організації обліку доволі докладно охарактеризовані в науковій та учбовій літературі. В якості базового переліку таких принципів доречним є прийняти пропозицію А. Пилипенко [29, с. 55] щодо виділення наступних груп принципів: ціле полягання, організації облікових структур, системності, побудови облікового процесу, вимог до звітності, організації контролю. Такі

принципи являють собою вагомий елемент архітектурної моделі підприємства, яка в остаточному випадку визначає вимоги до параметрів організації обліку і контролю. З оглядом на це, до означеної сукупності принципів запропоновано додати наступні групи принципів: принципи архітектурного моделювання, цифрової трансформації бізнесу, принципи узгодженості з СППР та принципи забезпечення впровадження ІСОК. Отриману в результаті сукупність принципів організації інтегрованої системи обліку і контролю, подана з використанням Archimate, відображено на рис. 2.5.

Теоретичне положення 6 ($ТПP_{ОНТ}$). Забезпечення обліково-аналітичної підтримки роботи СППР вимагає чіткого взаємозв'язку між пов'язаними з проблемами в діяльності підприємства варіантами управлінських рішень та обліковими номенклатурами, що можливо лише на основі концептуалізації предметної області дослідження засобами онтологічного моделювання.

Одним з результатів реалізації означеної на рис. 2.2 послідовності є формування Ві-панелі. Такі Ві-панелі передбачають узгодження обліку та СППР. Таке узгодження потребують належної структуризації облікових і контрольних номенклатур, спрямованої на спрощення прийняття управлінських рішень (при цьому рішення є первинним елементом, для забезпечення якого й потрібна організація обліку). Відповідно бачиться доречним застосування онтологічного моделювання для визначення ключових рішень в рамках СППР та побудови структури даних, яка відповідає зазначеним рішенням. З огляду на то, що розробка онтології визначає логіку прийняття рішень менеджментом підприємства, на рис. 2.6 відображено логіку формування онтології процесу організації обліку і контролю. У даному випадку приймається тлумачення концепту «онтологія підприємства» як «узгоджене розуміння знання» [82, с. 66], «явна специфікація концептуалізації певного явища або процесу» [200, с. 98] та як «опис концепцій та відносин, які формально можуть існувати для агента або спільноти агентів» [99, с. 9]. В рамках онтології виділяються «онтіки» – описи окремих частин проблеми.



Рис. 2.5 Сукупність принципів організації інтегрованої системи бухгалтерського обліку і контролю

Джерело: авторська розробка на основі табл. Д.5

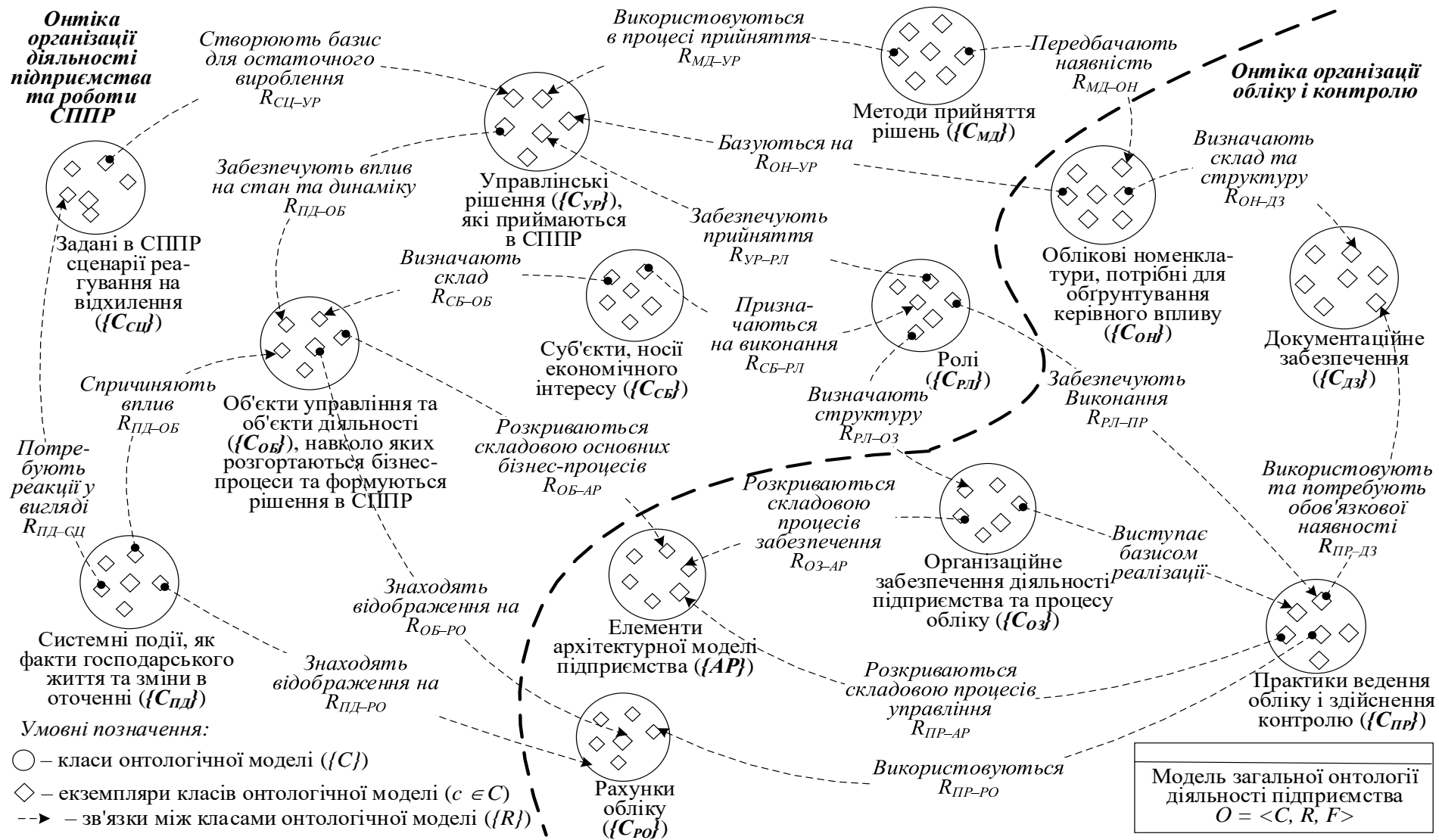


Рис. 2.6. Логіка формування онтології підприємства та її інтерпретації в архітектурному моделюванні його діяльності

Джерело: авторська розробка

Як видно з рис. 2.6 онтологія (O) являє собою сукупність ключових концептів предметної області ($\{C\}$) та зв'язків між ними ($\{R\}$). Організація обліку у даному випадку зводиться до визначення переліку концептів та зв'язків, які пов'язуються певними функціями інтерпретації ($\{F\}$) взаємодії складових онтології ($O = \langle C, R, F \rangle$). Відповідно, саме визначення функцій $\{F\}$ й забезпечуватиме облікових номенклатур з варіантами рішень в СППР.

Теоретичне положення 7 ($ТП^7_{ДРВ}$). Цілі підприємства, у взаємозв'язку з бізнес-процесами та об'єктами управління виступають базисом розгортання інтегрованої системи обліку і контролю.

Значна частина облікового процесу регламентується на законодавчому рівні та орієнтована на інтереси зовнішніх стейкхолдерів (найбільше дане твердження актуально для континентально-європейської моделі обліку). В свою чергу, наявність поданої на рис. 2.6 онтології дозволяє розробляти моделі даних, які потрібні та максимально адаптовані до специфіки роботи СППР. Втіленням таких моделей постануть «управлінські дашборди» («табло прийняття рішень керівниками», яке на рис. 2.2 відображено як результат організаційного процесу), Такі управлінські табло мають обов'язково формуватися в розрізі інтересів менеджменту та будуватися навколо конкретних рішень, які відповідають архітектурі підприємства. Доведеність даного положення базується на його відповідності концепції підготовки презентацій-розповідей для вищого керівництва на основі даних [113; 203] (від англ. «Data Storytelling»).

Теоретичне положення 8 ($ТП^8_{ГАП}$). Ідентифікація розбіжностей між поточною та бажаною конфігурацією системи обліку і контролю, заснована на врахуванні присутніх у реальному світі її елементів, виступає основою для обґрунтування параметрів організації такої системи.

Традиційний підхід щодо обґрунтування схеми організації обліку і контролю передбачає формування поточної (AS-IS) моделі та її порівняння в рамках проведення аналізу розбіжностей (GAP-аналізу) з перспективною моделлю організації (модель TO-BE). Повністю підтримуючи даний підхід

наголосимо на доречності його розкриття в рамках запропонованого першим теоретичним положення ($ТП^1_{ПЛТ}$) введення поняття «Плато», як стійкої конфігурації елементів інтегрованої системи обліку і контролю. Відповідна схема проведення аналізу розбіжностей та визначення орієнтирів розробки проекту організації ІСОК відображена на рис. 2.7.

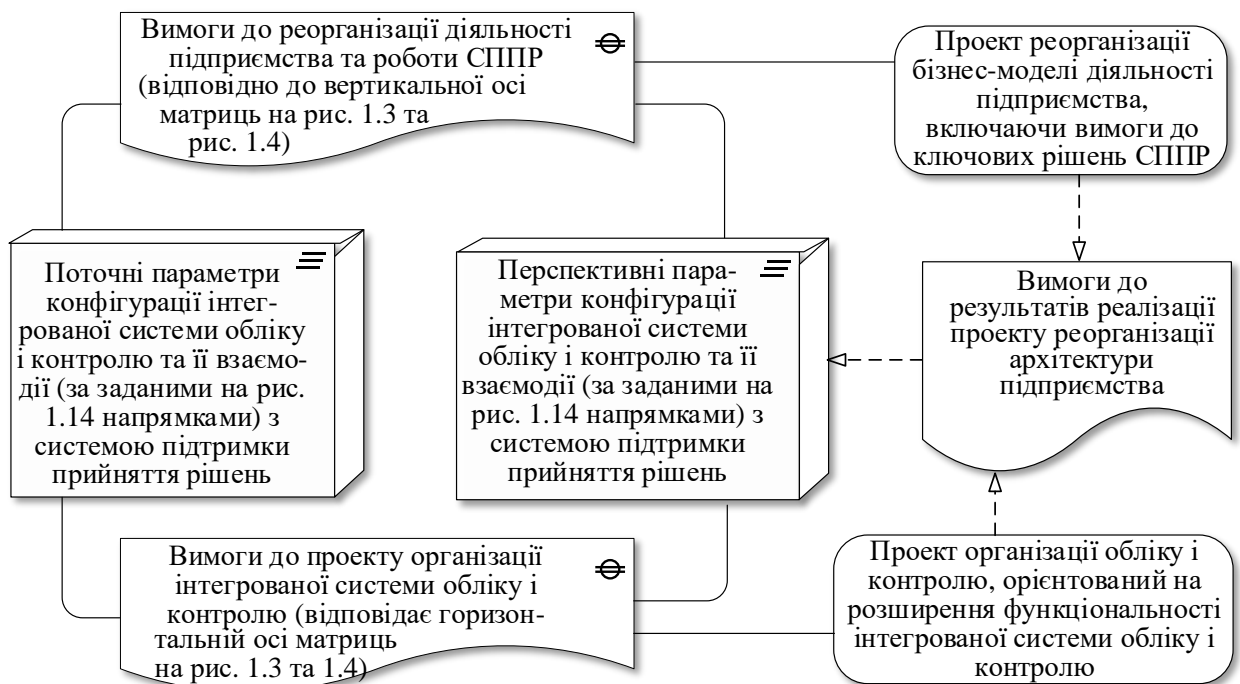


Рис. 2.7. Розгляд організації обліку та контролю як складової трансформації стійкої конфігурації архітектури підприємства

Джерело: авторська розробка

Звернемо увагу на наступні особливості рис. 2.7. По-перше зазначимо на її кореляції з означеною у $ТП^1_{ПЛТ}$ паралельністю організації бізнесу та організації обліку (на рис. 2.7 виділено два проекти, які відповідають «доріжкам процесів» на рис. 2.2). По-друге, рис. 2.7 орієнтоване на зазначене вище фізичне втілення ІСОК, коли мова ведеться про розробку системи обліково-аналітичної та контрольної інформації у тісному зв'язку та з урахуванням носіїв облікових номенклатур, технічних засобів збирання інформації, виконавців обліку тощо. Тут декларується, що облікова інформація є лише віддзеркаленням діяльності підприємства (в термінології А.

Левенчука [19] – описом підприємства, як системи).

Теоретичне положення 9 ($ТІІ^X_{СТХ}$). Формування вимог до системи обліку має базуватися на врахуванні широкого переліку інтересів користувачів облікової інформації. Носіїв ключових внутрішніх інтересів доречно розглядати як суб'єктів організації обліку і контролю, відвівши їх відповідне місце в архітектурній моделі підприємства (у складі корпоративної архітектури).

Автором дисертації в своїй статті [156, с. 59] вже робився наголос на наявності різних інформаційних запитів до СППР. Даний наголос пропонується співвіднести з означеним на рис. Д.2 підходом щодо виділення суб'єктів організації обліку. В розвиток поданого на рис. Д.2 підходу пропонується в процесі організації бухгалтерського обліку здійснювати групування стейкхолдерів ІСОК у відповідності з наведеною на рис. 2.8 схемою.

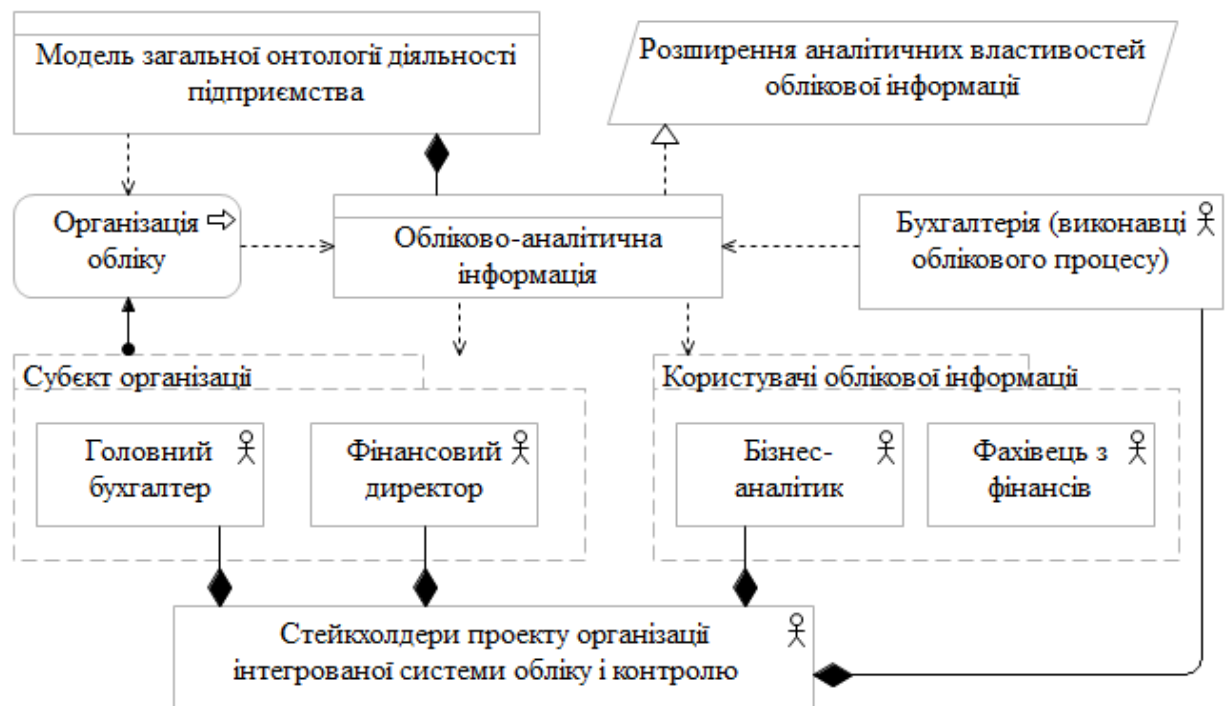


Рис. 2.8. Диференціація стейкхолдерів організації інтегрованої системи обліку і контролю (ІСОК)

Джерело: авторська розробка

Перевагою представленої на рис. 2.8 схема перш за все є те, що вона виступає складовою комплексного представлення корпоративної архітектури підприємства. Архітектурний підхід дозволяє не робити одну комплексну

модель, а поєднувати різні моделі в рамках єдиного опису підприємства зі спільними елементами (означеною у табл. 2.1 легендою). Інструментом для такого поєднання в дисертації використано відкритий редактор Archi [225]. По-друге, на рис. 2.8 виокремлено різні групи стейкхолдерів (які відносяться та не відносяться до суб'єкту організації обліку). На основі інтеграції різних моделей в єдиному описі архітектури підприємства такі групи стейкхолдерів (в рамках решти поданих в дисертації моделей) визначатимуть зони узгодження інтересів щодо уніфікації інформаційних запитів до СППР.

Теоретичне положення 10 (III^0_{PIB}). Рациональна організація обліку і контролю має врахувати наявність ієрархічних рівнів в архітектурі підприємства та забезпечувати появу на цій основі різного роду синергетичних (в рамках горизонтального виділення рівнів) та емерджентних (в рамках оптимізації взаємодії елементів різних рівнів) ефектів.

Дане положення базується на об'єктивній наявності у складі кожного суб'єкта господарювання складної управлінської та організаційної ієрархії. Зрозуміло, що дослідники враховують дану специфіку. Наприклад, в роботі І. Кріта (I. Krit) [166, с. 459] представлено один з можливих варіантів співвіднесення рівнів прийняття рішень з особами, які зацікавлені в обліковій інформації для прийняття рішень. Потреба наявності рівнів прийняття стратегічних рішень міститься також й в дослідження Л. Михайлової (L. Mihaylova) [183, с. 23-25], де вибудовується ієрархічна структура центрів відповідальності холдингу. Цікавою пропозицією даної розробки є представлення стратегічних бізнес одиниць як «операційних сегментів» визначених відповідно до IFRS 8 [134]. Така пропозиція демонструє можливості збільшення рівня інтеграції обліку з економічним механізмом роботи підприємства. Разом з тим, в організаційному контексті можливість подібної інтеграції має бути переведена на методичний рівень.

Відмінністю авторської пропозиції є врахування зазначених на рис. 2.7 відхилень в рамках горизонтальних та вертикальних зв'язків між означеними на рис. 2.8 суб'єктами організації та ведення бухгалтерського обліку. Тут мова

ведеться про необхідність в процесі організації обліку і контролю витягати емерджентні ефекти, що виникають на «стиках» різних рівнів. При цьому мова може вестися не лише про виділення рівнів управління чи функціональний розподіл праці. Показовим прикладом тут може бути розроблена Міжнародною федерацією бухгалтерів (IFAC) концепція обліку для електронного бізнесу [105]. В рамках даної концепції виділяються представлені на рис. 2.9 рівні, які супроводжують виконання бізнес-процесів підприємства. Таке виділення рівнів бачиться особливо зручним з оглядом на запропоноване автором друге теоретичне положення ($ТПР_{ЖЦЦ}$) щодо підпорядкування обліку та СППР параметрам процесів виведення цінності на ринок.

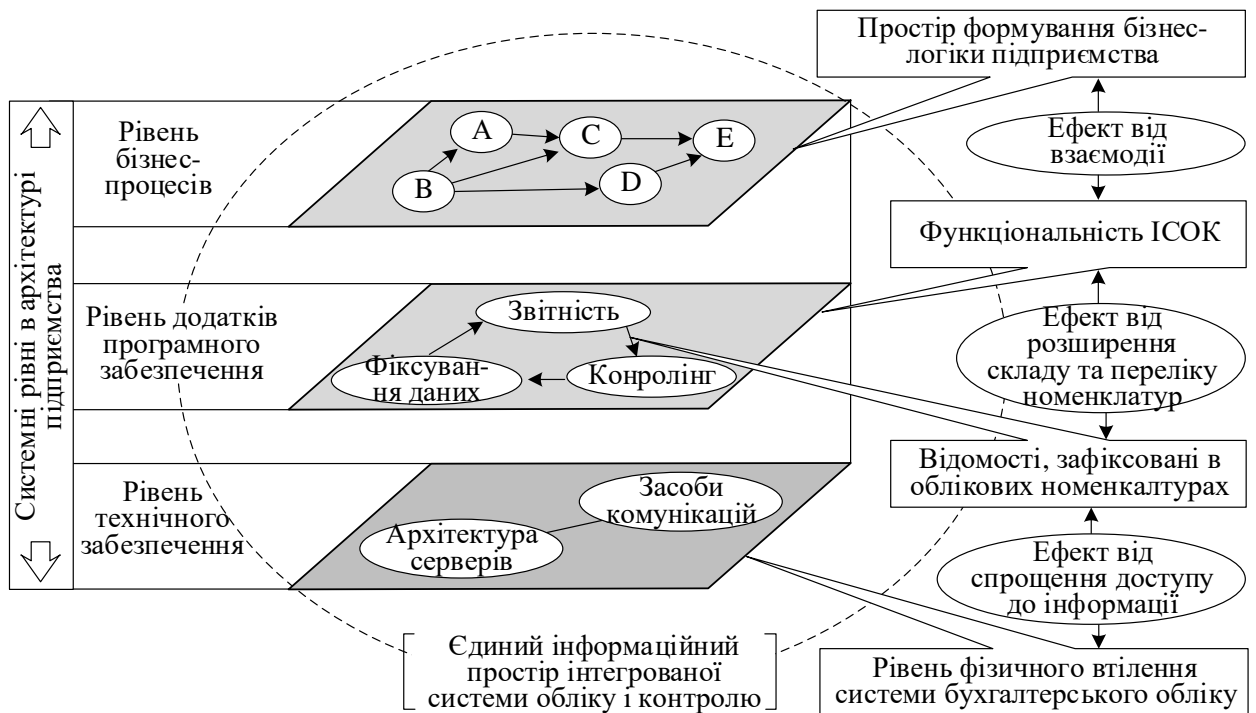


Рис. 2.9. Розширення пропонованої IFAC [105, с. 8] концепції обліку для електронного бізнесу на процеси організації обліку і контролю

Наведена на рис. 2.9 схема потрібна для зв'язування бізнес-процесів та IT-інфраструктури. В результаті такого зв'язування відбувається оптимізація складу облікових номенклатур та відбираються найбільш дієві форми їх фіксування в обліку (такий відбір є результатом прояву емерджентного ефекту). Аналогічну до рис. 2.9 можливість виділення рівнів надає

охарактеризована на рис. Б.5 REA-модель обліку, для чого вона інтегрується з мовою моделювання UML. Також розподіл елементів архітектури підприємства (у тому числі практик обліку і контролю у складі архітектури) за системними рівнями передбачений також методологією TOGAF [97; 232].

Теоретичне положення 11 ($ТП^1_{ВИМ}$). Формалізувати та узгоджувати вимоги користувачів обліково-аналітичної інформації, а також інтегрувати сукупність цих вимог до організаційного процесу, необхідно на основі застосування методів дисципліни управління вимогами.

Враховуючи означений на рис. 2.8 підхід до виділення комплексного суб'єкта організації обліку та з огляду на різноплановість економічних інтересів користувачів обліково-аналітичної інформації потрібні інструменти збирання уявлень зазначених суб'єктів щодо роботи ІСОК. Такі інструменти надає дисципліна «управління вимогами», яка в наявній літературі як правило застосовується щодо програмного забезпечення. Відповідно до [142; 172; 202] управління вимогами передбачає ідентифікацію, виявлення, документування, аналіз, пріоритизацію вимог (у випадку дисертації перелічені дії відносяться до конфігурації елементів ІСОК, зафіксованих відповідно до $ТП^1_{ПЛТ}$). Дисципліна управління вимогами окрім того орієнтована на досягнення угод між суб'єктами процесу організації та проведення безперервних удосконалень цільової системи (циклічне застосування означеного на рис. 2.4 підходу). Орієнтація на інструментарій дисципліни управління вимогами дозволить також виявити та оцінити вагомість наявних проблем в роботі ІСОК які потребують вирішення в поточному циклі організації обліку. Також слушним є наголос К. Худа (С. Hood) з співавторами [129] про те, що управління вимогами дозволяє встановити зв'язок між всіма складовими організаційного процесу. Логіку зв'язування зафіксованих в архітектурній моделі вимог (на прикладі вимоги розширення аналітичності облікової інформації) з параметрами створюваної обліково-аналітичної інформації було відображено на рис. 2.8.

Теоретичне положення 12 ($ТП^2_{ИТ}$). Робота СППР орієнтується на

забезпечення інтересів стейкхолдерів підприємства, розподілених за рівнями корпоративної архітектури та пов'язаних з системою вимог щодо процесу організації обліку і контролю.

Система підтримки прийняття рішень забезпечує реалізацію ключових інтересів стейкхолдерів, означених в поданій на рис. 2.6 онтологічній моделі. Такі рішення мають бути узгодженими як одне з одним, так і з ключовими елементами архітектури підприємства (авторський підхід передбачає зв'язування характеристик облікової системи та рішень в СППР з об'єктами управління, також виділеними на рис. 2.6). При цьому незадоволення певного інтересу стейкхолдерів спричиняє ситуацію ризику, необхідність оцінки якого також має бути передбачена в процесі організації обліку. Більш того, організація обліку має створювати передумови для прогнозування ризиків (декларується поданим на рис. 2.5 принципом «предикативність системи обліку»). Логіка такого врахування інтересів та ризиків подана на рис. 2.10.

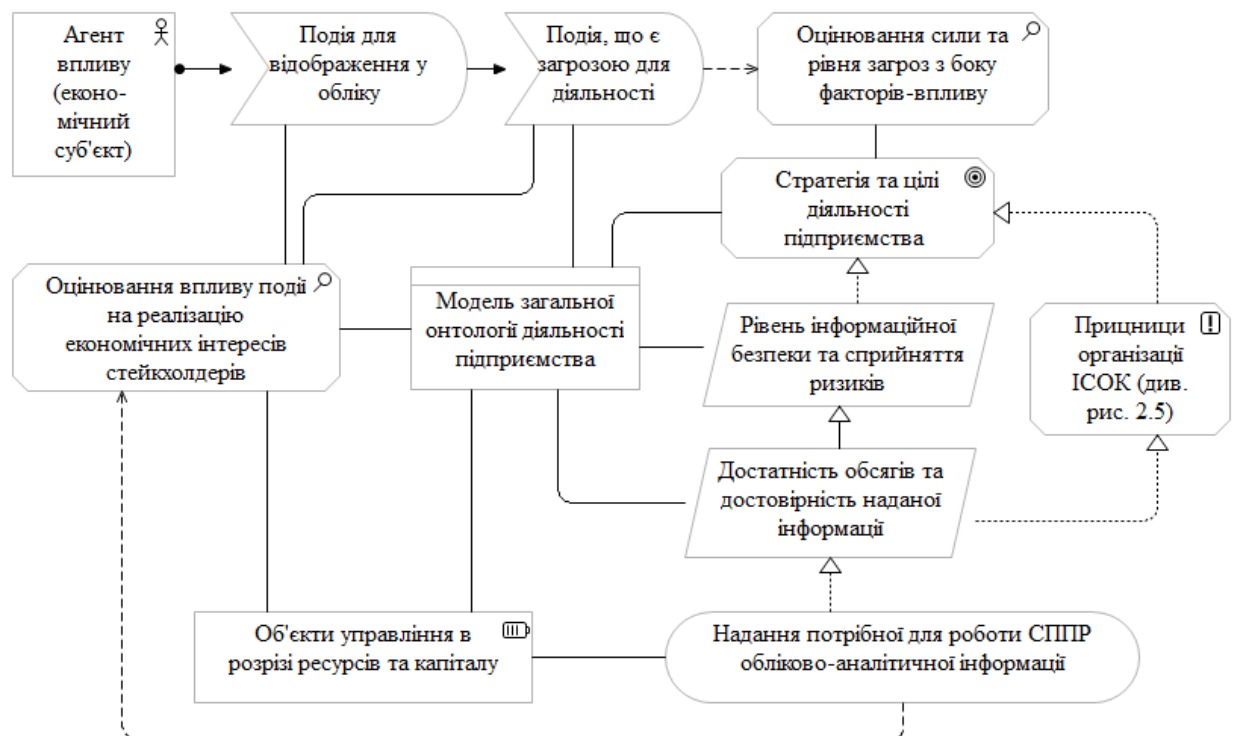


Рис. 2.10. Зв'язування організації контролю з оцінюванням інтересів стейкхолдерів та процедурами ризик-менеджменту

Джерело: авторська розробка на основі [185, с. 26]

Оскільки, згідно до рис. 2.10, ІСОК перетворюється в складову контурів управління ризиків, організація обліку має забезпечити появу можливості оцінювання ризиків (за умови одночасного додержання необхідного рівня інформаційної безпеки підприємства в контексті захисту облікової інформації). Відповідно й організація контролю в рамках ІСОК повинна включати такі заходи: встановлення взаємозв'язку між ризиками та бізнес-процесами; розробка та імплементація системи моніторингу; визначення найбільш ефективних методів реагування на ризик; затвердження програми контролю; розробка регламентів для здійснення ризик орієнтованого аудиту. Такий підхід дозволяє ІСОК вибрати найбільш ефективні методи реагування на фактори ризику. Відповідний стейкхолдер в рамках ІСОК отримує можливість своєчасно розробляти та доводити до СППР проекти заходів щодо зменшення негативного впливу ризиків на ефективність діяльності або перебіг бізнес-процесів підприємства.

Теоретичне положення 13 (*ТП¹³_{СРВ}*). Бухгалтерський облік має розглядатися як сервіс надання інформації зацікавленим користувачам, ідентифікованих в рамках корпоративної архітектури підприємства.

Відповідно до системно інженерного підходу (SEBoK [120]) та опису мови Archimate [226], сервіс це певні роботи, які істотні для оточення та виконуються певними внутрішніми практиками та процесами. При цьому результати сервісу передаються в раках чітко визначених каналів взаємодії, які встановлюються в процесі організації бухгалтерського обліку відповідно до 10-го теоретичного положення (*ТП¹⁰_{РІВ}*). Прикладом такого сервісу є слідкування за визначеними на рис. 2.10 факторами-загрозами та передача інформації про них до СППР для вироблення заходів з протидії ризикам. Розгортатися сервіси ІСОК мають за всіма рівнями системної ієрархії підприємства, що декларуються *ТП¹⁰_{РІВ}* та означені на рис. 2.9

Прийняття даного положення призводить до зміни в сприйнятті обліку та виконавців обліку на підприємстві, оскільки результатом обліку є фактичне, а не декларативне, задоволення потреб користувачів інформації. Отже,

здійснювати процес організації обліку і контролю пропонується базуючись не стільки на виділенні обліку і контролю як функцій управління, скільки в рамках їх представлення у вигляді сервісу, що надається зацікавленим сторонам. Теоретичним підґрунтям для цього є обґрунтована М. Росен (M. Rosen) [205], Т. Ерлом (T. Erl) [110] та Е. Ель-Шейхом (Eman El-Sheikh) [106] сервісно-орієнтована парадигма. Прийняття даної парадигми дозволяє ввести до організації обліку і контролю такий елемент як «угода про рівень послуг» (Service Level Agreement, SLA). Така авторська пропозиція переводить SLA-угоди на рівень організаційних регламентів, наголос про що не робиться в наявних дослідженнях [3; 16; 21; 29] з організації обліку.

Теоретичне положення 14 (*ТП¹⁴ под*). Фіксування обліково-аналітичної інформації в СППР має відбуватися навколо системних подій, перелік яких виступає елементом сервісно-архітектурної моделі підприємства.

У якості інструментального підґрунтя для доведення даного положення можна використати означений на рис. 2.10 цикл слідкування за системними подіями за допомогою сервісів ІСОК. Теоретичний базис положення може становити твердження І. Кріта (I. Krit) [166, с. 459], що бухгалтерська інформація фіксує події, які стосуються «обліково-фінансового аспекту діяльності компанії та потрібні для прийняття рішень». Головною проблемою тут бачиться неможливість задоволення потреб всіх осіб, які приймають рішення, лише інформацією з системи фінансового обліку. Дійсно, в обліку фіксується доволі широкий перелік відомостей, які набувають цінності лише при відповідній обробці. При цьому показниками можна вважати лише ті відомості, які відповідають інформаційним запитам стейкхолдерів (у першу чергу керівництва підприємства та СППР). З точки зору організації обліку слід врахувати зроблений С. Легенчуком [20] та описаний у першому розділі наголос на наявності декількох облікових реальностей (див. рис. Б.10 та Б.11). Тобто проект організації обліку має передбачати різні варіанти сприйняття та оцінювання результатів фактів господарського життя для їх передачу в СППР. Звернемо увагу, що в поточній практиці господарювання облік забезпечує

фіксування відомостей, які в рамках СППР інтерпретуються у відповідності до уявлень осіб, які приймають рішення. Такі уявлення можуть базуються переважно на експертній думці, що повною мірою суперечить вимогам DDDM-підходу. Відповідно події мають співвідноситися з моделями прийняття рішень в рамках єдиної для всього підприємства онтологічної моделі його діяльності. Така онтологія має містити варіанти опису для СППР реакції на кожну ключову (системну) подію, яка знайшла відображення в ІСОК. При цьому враховується, що різні події отримують різну інтерпретацію різними стейкхолдерами (носіями інтересу щодо події). Наявність же онтологічної моделі дозволяє узгодити такі варіанти інтерпретації при виробленні рішень в СППР. Загальна логіка інтерпретації системних подій в ІСОК представлена на рис. 2.11.

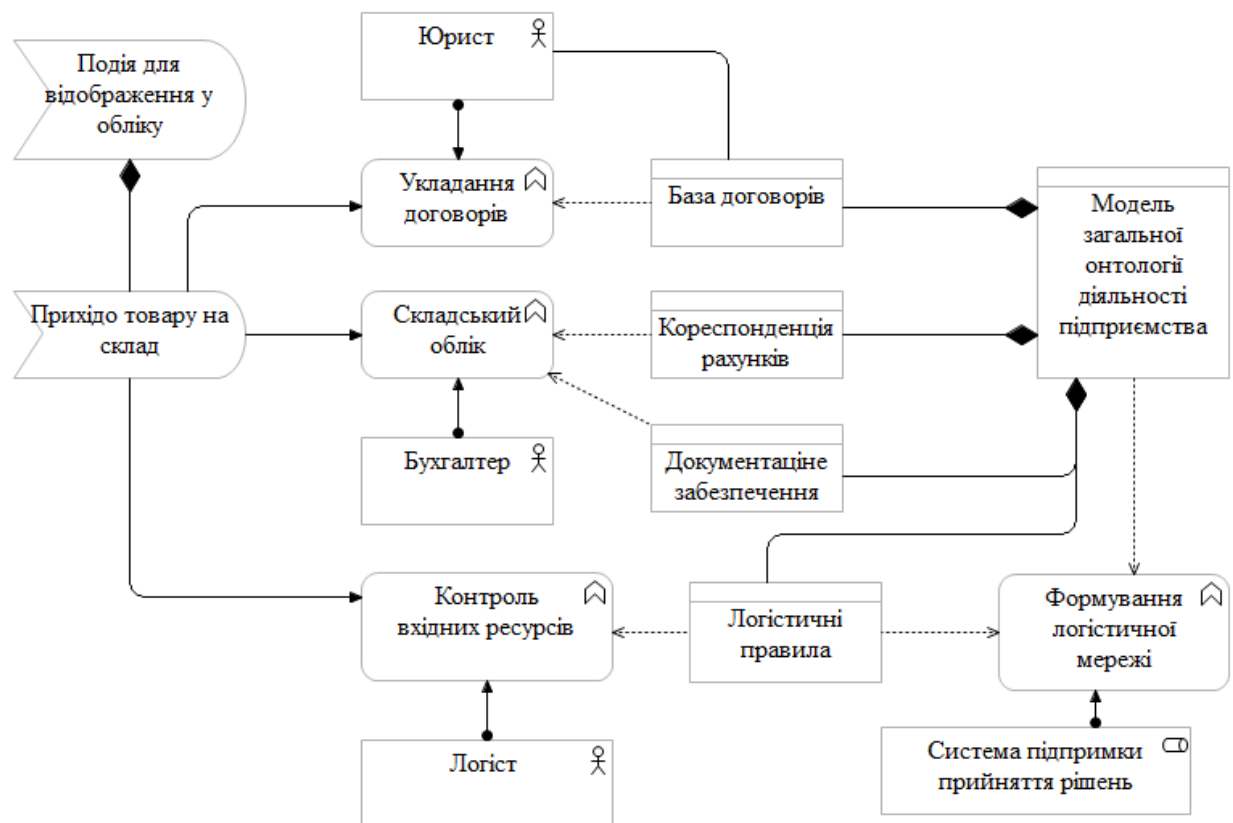


Рис. 2.11. Приклад розкриття в архітектурній моделі підприємства системної події як форми інтерпретації облікової інформації для прийняття рішень в СППР

Джерело: авторська розробка

Доведеність даної пропозиції міститься у наявності її кореляції з поданим на рис. Б.5 та рис. Б.6 підходом до використання REA-методології обліку. Разом з тим автором пропонується розширення REA-підходу врахуванням більш ширшого числа подій та варіантів реакції на них, які визначатимуться онтологічним моделюванням.

Теоретичне положення 15 (*ТП¹⁵_{ПРК}*). Бухгалтерський облік та контроль розглядаються як ідентифіковані в корпоративній архітектурі підприємства практики, що описують необхідні для надання заданого рівня сервісу дії.

Представлення підприємства як системи забезпечення виведення цінності на ринок та ідентифікація відповідних практик діяльності, серед яких будуть й облікові практики, дозволяє сформулювати вимоги до ІСОК. Тобто в процесі організації обліку відбувається узгодження практик діяльності з виконуваним з боку ІСОК сервісом (в рамках, визначених SLA) та з визначеними вимогами та обмеженнями на реалізацію проекту обліку. Логіка подібного узгодження відображена на рис. 2.12. Змістовно рис. 2.12 можна інтерпретувати як схему формалізації вимог до ІСОК.

Теоретичне положення 16 (*ТП¹⁶_{АСМ}*). Організація обліку визначається як встановлення обмежень на роботу ІСОК у вигляді вимог щодо рівня оперативності, достовірності та обсягів розподілу інформації за рівнями системної ієрархії (корпоративної архітектури підприємства).

Процес організації обліку і контролю має здійснюватися з розумінням неможливості врахувати повний перелік всіх можливих подій, що спричиняють ті чи інші ризики діяльності підприємства (див. рис. 2.10 та рис. 2.11). Об'єктивна неможливість забезпечення повного охоплення інформацією всіх аспектів діяльності призводить до прояву інформаційної асиметрії та опортуністичної поведінки осіб, які приймають рішення в рамках СППР. З огляду на це в організаційному процесі виділяється цілий комплекс обмежень на процедури фіксування відомостей в бухгалтерському обліку. Місце таких обмежень відображено на рис. 2.12. Тобто авторською пропозицією є забезпечення при формуванні обліково-аналітичної підтримки роботи СППР

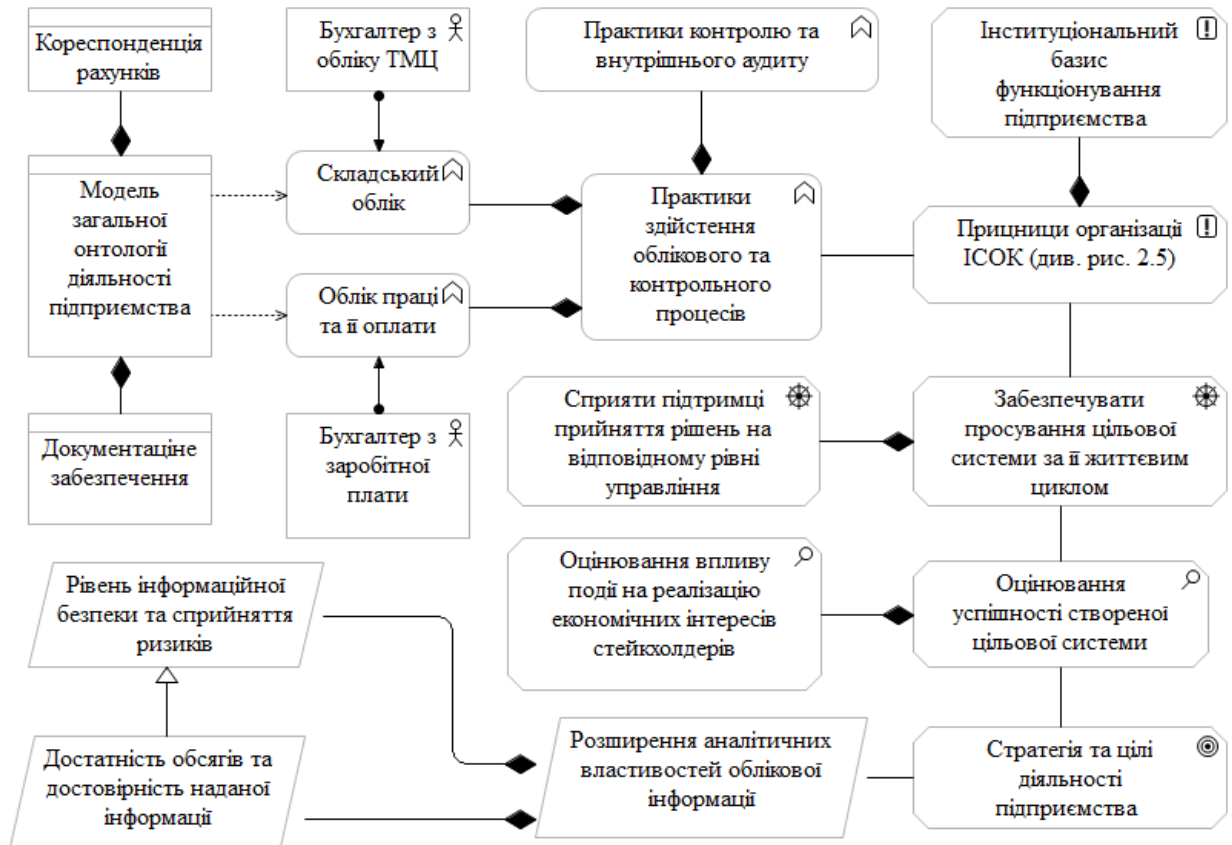


Рис. 2.12. Розкриття змісту організації обліку як визначення переліку та регламентація виконання практик здійснення обліку і контролю

Джерело: авторська розробка

мінімізації асиметрії інформації, яка задовольняє різноспрямовані інтереси стейкхолдерів ІСОК як користувачів облікової інформації.

Теоретичне положення 17 ($ТП^{17}_{НОМ}$). Облікові, аналітичні та контрольні номенклатури обираються в розрізі виділених системних рівнів корпоративної архітектури підприємства, а сформований перелік номенклатур має сприяти розширенню аналітичних можливостей звітності.

Введення пов'язаної з асиметрією облікової інформації системи обмежень потребує оптимізації підходу до відбору облікових номенклатур. Мається на увазі потреба при здійсненні такого відбору враховувати означені на рис. 2.9 та положенням $ТП^{10}_{РІВ}$ рівні системної ієрархії. Через це організація ІСОК повинна базуватися на: врахуванні особливостей бізнес-середовища компаній; параметрах роботи системи ризик-менеджменту в корпоративному

управлінні; особливостях бухгалтерського обліку та фінансової звітності; складності бізнес-процесів підприємства; рівні зрілості розвитку інформаційної системи обліку тощо. Також слід зазначити, що представлена на рис. 2.8 схема робить наголос на тому, що реалізацію процесу організації обліку мають здійснювати фахівці, призначені на виконання ключових архітектурних рішень на підприємстві. Це потрібно з огляду на наявні конфлікти інтересів та об'єктивно існуючі відмінності в розумінні орієнтирів розвитку підприємства виконавцями різних проектних ролей. Інтереси різних стейкхолдерів матимуть прояв в різних показниках діяльності, кожен з яких вимагатиме отримання неупередженої облікової інформації для свого розрахунку. Базисом для цього є вірний вибір переліку облікових номенклатур, потрібних аналітикам, фінансистам, менеджерам тощо. Саме архітектурний підхід дозволить забезпечити можливість розрахунку таких номенклатур в інформаційній системі підприємства. Безпосередньо ж зв'язування облікових номенклатур з параметрами роботи СППР в розрізі рівнів архітектури підприємства відбувається на основі онтологічного моделювання предметної області (див. рис. 2.6)

Теоретичне положення 18 (*ТП¹⁸_{ОМЖ}*). Орієнтація організаційного процесу на обліково-інформаційну підтримку керівних впливів на об'єкти управління вимагає розробки специфічної системи індикаторів, що спрощуватиме роботу СППР.

Наведена у першому розділі дисертації критика облікової інформації за її ретроспективність може бути нівельована додаванням ознак предикативності. Разом з тим, використовуючи принцип наближення обліку до об'єктів (див. рис. 2.5) можливо бачиться орієнтація на розповсюдженій в методології TOGAF концепт організаційних можливостей (від англ. «capabilities»). Такі можливості певною мірою корелюють з більш прийнятим в економічній літературі поняттям потенціалу підприємства, але відрізняються більшою «адресністю» (прив'язаністю до конкретного виконавця чи організаційної ланки). Оргможливості визначають здатність певного суб'єкта виконувати

задані дії (реалізовувати означені положенням $ТПП^{15}_{ПРК}$ практики) з визначеним рівнем сервісу (задається через SLA). Традиційна організація ІСОК не оперує поняттям обліку реалізації організаційної можливості, хоча наявність такого обліку значно покращує результати роботи СППР.

Теоретичне положення 19 ($ТПП^{19}_{РЕС}$). Розвиваючи ресурсну концепцію менеджменту в організації облікового процесу слід передбачувати наявність широкого переліку видів капіталу, взаємодія між якими описується через формалізацію бізнес-моделі підприємства в форматі інтегрованої звітності.

Зростання кількості зацікавлених в діяльності підприємства обумовило появу нових форм звітування, однією з яких є концепція інтегрованої звітності [230]. Розширений перелік стейкхолдерів, для задоволення потреб яких формується звітність, представлено на рис. Б.18. Дана звітність орієнтована на відображення бізнес-моделі діяльності підприємства в розрізі перелічених на рис. Б.19 видів капіталу. Організація роботи ІСОК має врахувати прагнення підприємства формувати інтегрований звіт. При цьому вибір в якості основи для організаційного процесу архітектурного моделювання дозволяє в автоматичному режимі отримати опис бізнес-моделі підприємства. З точки зору організації контролю зазначимо, що задані форматом інтегрованої звітності та окреслені на рис. Б.19 види капіталу також в автоматичному режимі пов'язуються з означеними в попередньому теоретичному положенні $ТПП^{18}_{ОМЖ}$ організаційними можливостями. Така пов'язаність, забезпечена раціоналізацію процесу організації обліку, значно покращує роботу СППР.

Теоретичне положення 20 ($ТПП^{20}_{ОРГ}$). Організаційне забезпечення процесів обліку і контролю передбачає формування сукупності регламентів виконання обраних практик обліку і контролю в яких відображаються вимоги до праці виконавців та пов'язуються функції обліку і контролю з організаційно виділеними структурними підрозділами підприємства (відбувається реалізація та формалізація розподілу «функція – конструкція» системи).

Зазначене положення представляє організацію обліку як вибудовування узгодженої сукупності регламентації облікових процедур. В подальшому така

стандартизація виступить основою автоматизації роботи ІСОК або визначення чисельності облікового персоналу. В класичних роботах з організації обліку [4; 16; 21] завжди робився акцент на необхідності формування цілого комплексу організаційних регламентів (положення про бухгалтерію, підрозділи бухгалтерії, посадові інструкції). Також в цих роботах наголошувалось на необхідності забезпечити взаємодію організаційних регламентів ведення бухгалтерського обліку і контролю з усім комплексом регламентів підприємства. Найбільш вживаним інструментом при цьому була матриця організаційно-функціональних проєкцій (табл. Б.4), в якій визначається перетин певних робіт з обліку та організаційних ланок. Перевагою такого підходу є спрощення розробки положення про бухгалтерію чи фіксувати розподіл обов'язків. Недоліком же є неможливість зафіксувати в регламенті нові функції обліку, які вимагаються четвертою промисловою революцією.

Вирішенням даної проблеми є перехід на рольовий підхід до вироблення організаційних регламентів. Автором дисертації тут приймається пропозиція І. Левенчука [19, с. 90] відносно відокремлення ролей та посад (у випадку даного дослідження – виконавців облікового процесу). За такого підходу визначатиметься роль виконавців у процесах створення вартості (виведення на ринок цінності), а потім відбуватиметься переведення таких ролей у посади (не обов'язково в рамках бухгалтерської служби). Така пропозиція дозволяє вирішити наявну у наукових працях суперечку, коли робиться наголос про невідповідність розширеної обліково-аналітичної системи посадовим інструкціям бухгалтера. За умови рольового підходу дана невідповідність повною мірою нівелюється. Безпосередньо логіку подібного підходу до регламентації роботи ІСОК представлено на рис. 2.13. Як бачимо, подана на рис. 2.13 схема ув'язує складові означеної положенням $ТПП^I_{ПІІТ}$ стійкої конфігурації елементів ІСОК з результатами визначеного положенням $ТПП^8_{ГАІІ}$ аналізу відмінностей перспективної моделі обліку (див. рис. 2.7) в розрізі виконавців та ролей виконавців практик ІСОК. Саме в рамках призначення виконавців практик відбувається зв'язування функцій та конструкції ІСОК.

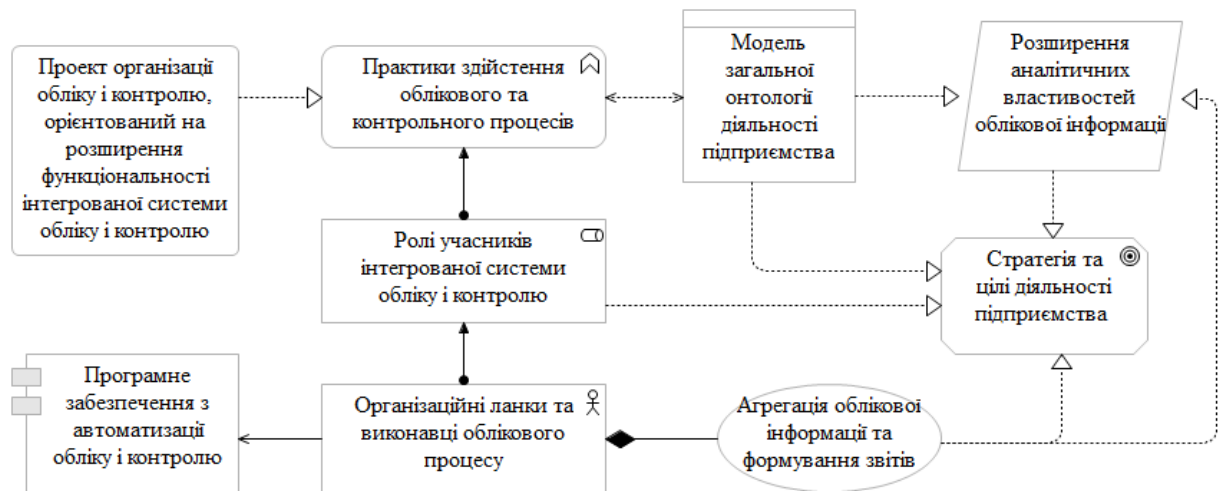


Рис. 2.13. Розкриття логіки організаційного регламентування роботи інтегрованої системи обліку і контролю

Джерело: авторська розробка

Представлена на рис. 2.13 схема є також основою для оптимізації чисельності облікового персоналу та визначення організаційно-структурної побудови апарату бухгалтерії. Ці процесу пропонується здійснювати на основі функціонально-вартісного аналізу, проведення якого стає можливим через формалізацію корпоративної архітектури (розробки цифрового двійника).

Теоретичне положення 21 (ТП²²_{ДОК}). Окрім регламентованої звітності та типових форм первинної документації організаційний процес передбачає розробку управлінської звітності та документаційного забезпечення роботи СППР, побудованих в розрізі обраних об'єктів спрямування керівних впливів.

При формуванні переліку практик у відповідності до рис. 2.13 слід знову наголосити на обов'язковості орієнтації як СППР так і облікової інформації на підтримку подій у фізичному світі. Показовим тут є наведений А. Левенчуком [19, с. 65] приклад щодо орієнтації будь-якої ERP-системи на підтримку рішень щодо зміни параметрів руху потоків ресурсів (рішень щодо замовлення нових партій товарів, завантаження чи ремонту устаткування тощо). У випадку відсутності кореляції зібраної інформації зі зміною характеристик у реальному світі потреба у системі обліку відсутня. Відповідно й розробка форм документації господарських операцій має орієнтуватися перш за все на

фіксування інформації, потрібної для оптимізації розроблених в рамках СППР рішень.

Теоретичне положення 22 ($ТП^2_{ABT}$). Вагомого значення в організації ІСОК набуває розробка концепції автоматизації, яку можливо провести лише після стандартизації бізнес-процесів підприємства (організаційної регламентації обліку і контролю) та розрахунку витрат на впровадження комп'ютерної обліково-інформаційної системи.

Організація обліку за своїм змістом (згідно з $ТП^2_{ORG}$) дорівнює побудові системи стандартизації. Саме вироблення внутрішніх стандартів роботи ІСОК є базисом розробки концепції автоматизації, яка змістовно відповідає опису нижчих двох рівнів поданої на рис. 2.9 ієрархії ІСОК (рівню додатків програмного забезпечення та рівню технічного забезпечення). Оскільки формування кожного з таких рівнів потребує певних витрат, то в процесі організації обліку пропонується враховувати також й вартість створення інтегрованої системи обліку і контролю та робити це у взаємозв'язку з параметрами архітектурної моделі підприємства засобами фінансового моделювання. Показовою у даному контексті є праця Ф. Удех (F. Udeh) та А. Олайеми (A. Olayemi) [237] в якій було досліджено зв'язок витрат на створення облікової системи з покращенням вироблених стратегічних рішень на підприємстві. При цьому подібні розрахунки мають бути розширені врахуванням складової соціального забезпечення роботи ІСОК.

Теоретичне положення 23 ($ТП^2_{ПВД}$). Організація обліку не призводить до одноразового виконання організаційного процесу зі створенням на виході незмінної системи обліку і контролю. Передбачається циклічність організації обліку в рамках прийняття концепції постійного удосконалення процесів.

Доведеність положення базується на поданому на рис. Д.1 організаційному циклі, коли передбачається покращення ІСКО на кожній новій ітерації. Є відмінність постійного удосконалення від, наприклад, зазначеної у табл. Д.4 спіральної моделі реалізації проекту обліку. Дана модель передбачає усвідомлення кінцевого стану реалізації проекту, тоді як постійність

удосконалення обліку і контролю передбачає її адаптацію до нових рішень, що можуть з'явитися в СППР у відповідь на запити менеджменту

Теоретичне положення 24 ($ТП^2_{ЗРЛ}$). Розгляд організації обліку і контролю як процесу дозволяє оцінювати зрілість даного процесу з одночасним визначенням ступеню завершеності кожного організаційного циклу.

Даним положенням пропонується використати одну з наявних моделей визначення рівня зрілості процесів до оцінювання конфігурації елементів ІСОК, зафіксованих у поданому на рис. 2.7 елементі архітектурної моделі «Плато», який визначається положенням $ТП^1_{ПЛТ}$. Під зрілістю у даному випадку розуміється здатність ІСОК задовольняти певні вимоги до неї.

Теоретичне положення 25 ($ТП^2_{УСП}$). Організація обліку і контролю має забезпечувати впровадження успішної системи, успішність якої визначається через максимізацію задоволення інформаційних потреб користувачів інформації з мінімізацією витрат на збирання такої інформації.

Зрілість процесу визначається через відповідність системи певній сукупності формальних вимог. У той же час, успішність системи визначається через її здатність задовольняти інтереси всіх її стейкхолдерів. Відповідно й головною складністю постає фіксування таких інтересів та знаходження оптимального їх поєднання в рамках різноспрямованих векторів очікувань.

Таким чином зазначимо, що розроблені теоретичні положення, по-перше, розвивають зазначену на рис. 2.1 логіку розширення, доведення та реалізації гіпотез дослідження. По-друге, кожне положення відповідає окремому етапам організації бухгалтерського обліку та контролю (наявні варіанти виокремлення етапів організації обліку та їх характеристика були представлені у першому розділі дисертації та у табл. Д.2). Узагальнене представлення зв'язку теоретичних положень та логіки чергування етапів організації обліку представлено на рис. 2.14, який відображає взаємозв'язок наведених у табл. 2.1 етапів організації ІСОК. Відмінність авторського підходу до виділення етапів організації обліку полягає у передбаченні інтеграції організаційного процесу до робіт з визначення архітектури підприємства.

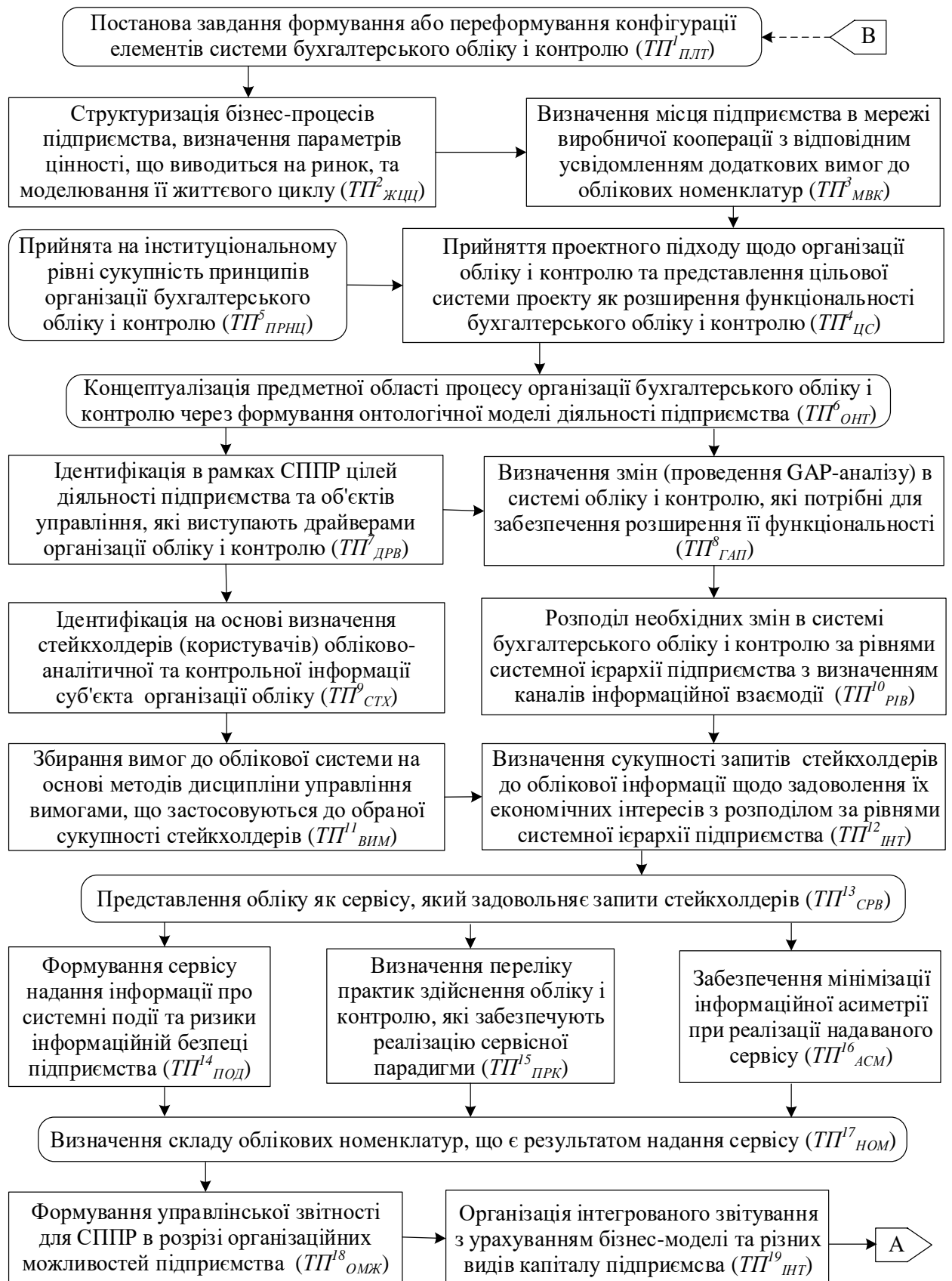


Рис. 2.14 Схема процесу організації впровадження інтегрованої системи бухгалтерського обліку і контролю

Джерело: авторська розробка



Рис. 2.14. Схема процесу організації впровадження інтегрованої системи бухгалтерського обліку і контролю (продовження)

Звернемо увагу, що перелік наведених на рис. 2.14 етапів певною мірою відрізняється від загальноприйнятого підходу, представлено на рис. Д.4 та у табл. Д.3. Так, наприклад, у явному вигляді не представлено такі елементи як формування переліку документів, розробка схем документообігу, визначення елементів облікової політики тощо. Перелічені складові виступають окремими елементами архітектурної моделі підприємства. Відповідно всі потрібні облікові номенклатури автоматично формуються під час розробки засобами архітектурного моделювання цифрового двійника підприємства. З точки зору формальних вимог щодо наявності організаційних регламентів, такі регламенти пропонується формувати як більш деталізоване відображення (опис) окремих елементів архітектурної моделі підприємства.

Перевагою Arhimate-моделювання є можливість розгляду окремих моделей як складових єдиного опису архітектури підприємства. Традиційно більш вживаним (але не обов'язковим для Arhimate-моделювання) є підхід, коли формується єдина модель верхнього рівня з подальшою деталізацією її елементів (варіант реалізації такого підходу буде представлено у третьому розділі дисертації). Разом з тим, формування цифрового двійника та розвиток окремих практик роботи ІСОК є можливим лише у разі формування належного аналітичного підґрунтя, сформованого в рамках модельного базису ІСОК.

2.2. Розвиток транспарентності та аналітична інтерпретації інтегрованої звітності в управлінні підприємством

Функціонування СППР базується на системі рішень та сценаріїв розвитку подій, адекватних до інформаційно-аналітичної бази облікової системи, яка представлена системою рахунків, класами операцій та фінансовою звітністю. За таких умов організаційний процес, як видно з рис. 2.2, передбачає визначення систему показників моніторингу прийнятих рішень, ідентифікацію методів оцінки ефективності діяльності підприємства та розробку сценаріїв реагування на суттєві коливання, що виникають під впливом факторів ризику, виходячи з професійного досвіду суб'єкту організації обліку (в рамках обраного згідно до поданої на рис. 1.4 матриці рівня гнучкості облікового регулювання) та знання специфіки господарської діяльності підприємства. Система рішень в СППР повинна бути орієнтована на підвищення ефективності діяльності підприємства та задоволення потреб споживача (тим самим відбувається реалізація $TP^2_{ЖЦЦ}$). Така орієнтація дозволить керівництву підприємства здійснювати більш обґрунтований вплив на об'єкти управління, як цього вимагає DDDM-підхід.

Забезпечення зазначеної орієнтації організаційного процесу визначило мету та зміст задач підрозділу. Так, метою підрозділу постало формування технології розширення аналітичних можливостей облікової інформації на основі збільшення рівня відповідності облікових даних та облікової політики вимогам СППР. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення наступних задач: визначення внутрішньої структуризації аналітичних практик в корпоративній архітектурі підприємства, обґрунтування необхідності переорієнтації аналітичних процедур в СППР на формат інтегрованої звітності; розробка класифікації запитів СППР до обліково-аналітичної інформації; оцінювання рівня впливу повноти наявності облікової інформації на підвищення ефективності діяльності підприємства; забезпечення збільшення рівня відповідності облікової політики вимогам СППР.

Вирішення першого з поставлених завдань представлено на рис. 2.15. На

ньому відображено можливий перелік практик аналізу, які опрацьовують облікову інформацію та передають її до СППР. У даному випадку рис. 2.15 орієнтовно на п'ятнадцяте положення авторської концепції ($ТПП^{15}_{ПРК}$) та визначення концепту «практика» відповідно до методології TOGAF [232] як внутрішнього складу робіт. Організація обліку в свою чергу передбачає ідентифікацію та задоволення інформаційних потреб кожної з таких робіт.

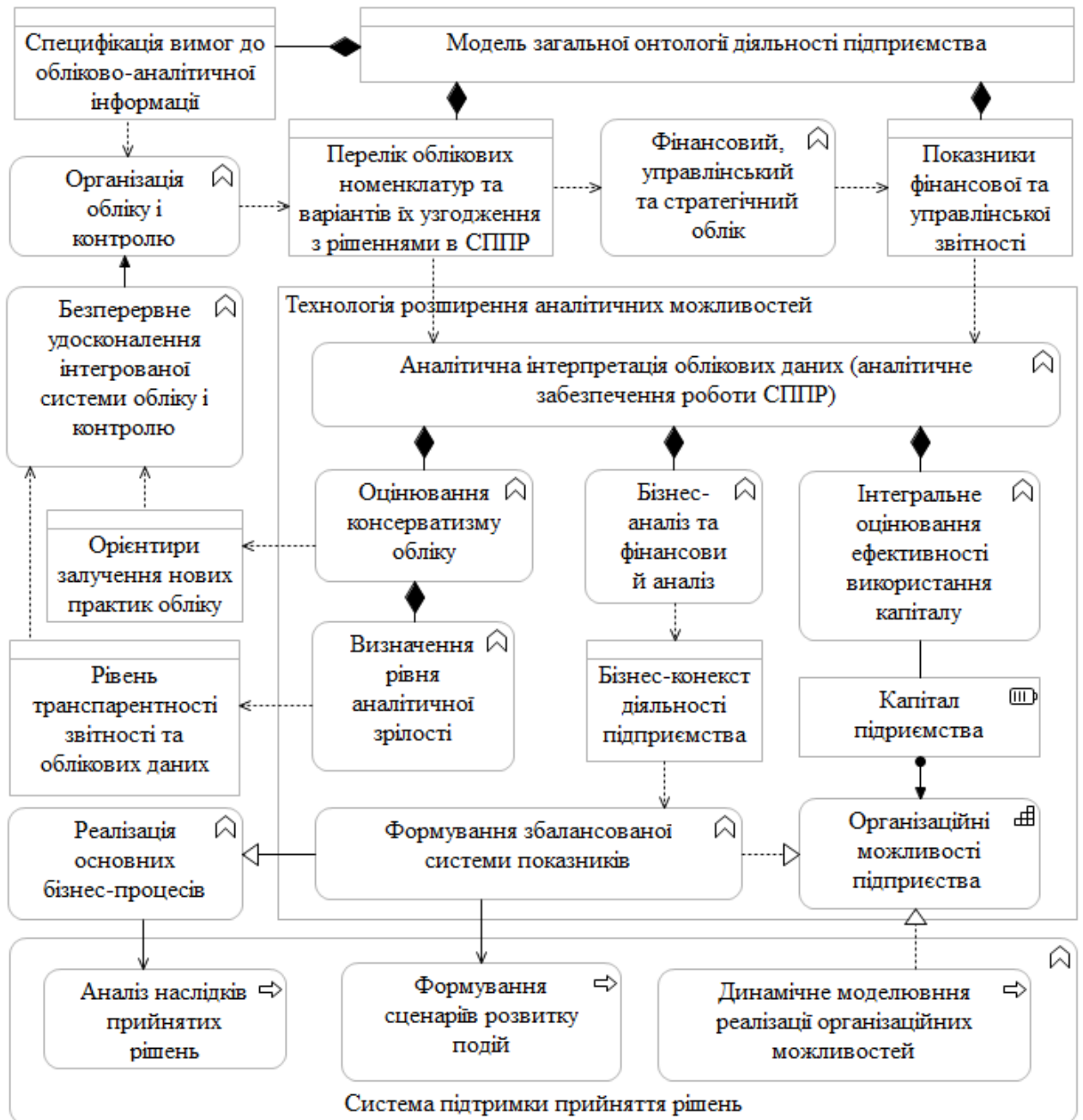


Рис. 2.15. Розкриття технології розширення та реалізації аналітичних можливостей ІСОК

Джерело: авторська розробка

Перевага представленого на рис. 2.15 авторського варіанту відображення переліку аналітичних практик в структурі інтегрованої системи обліку і контролю зводиться до визначення логіки зв'язування обліку з запитами СППР. Тобто в процесі організації ІСОК (на рис. 2.15 також додана відповідна практика) аналітичні практики вбудовуються у корпоративну архітектуру. Далі охарактеризуємо більш докладно окремі з поданих на рис. 2.15 практик з визначенням авторського внеску в їх опис та регламентацію.

Перш за все зазначимо, що цілий ряд загальноприйнятих показників, які формуються на основі регламентованої звітності відображають якість роботи СППР, оскільки від рівня про робленості управлінських рішень залежить ефективність діяльності підприємства. Для проведення аналізу та доведення авторських припущень сформовано сукупність підприємств, характеристика результативності роботи яких представлена у табл. 2.2, а більш детальний аналіз діяльності кожного з них – у додатку Ж.

Враховуючи, що зазначені у табл. 2.2 підприємства функціонували в приблизно тотожному зовнішньому середовищі, але при цьому мають доволі різну динаміку зміни чистого доходу від реалізації продукції, можна передбачити різну ефективність функціонування їх СППР. Також оцінюючи динаміку чистого прибутку можна побачити різкі зміни темпів приросту, які можна ототожнити з переходом до іншого сегменту означених на рис. 1.3 та рис. 1.4 матриць. Зрозуміло, що лише показнику чистого прибутку замало для забезпечення якісної роботи СППР. В практиці аналізу використовується доволі широкий перелік показників, які вимагають аналітичного розширення можливостей облікової інформації. Одним з таких показників є, наприклад, прибуток до вирахування відсотків, податків та амортизації (EBITDA, Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization). Цей показник, динаміка якого представлена у табл. 2.3, потрібен для нівелювання впливу ефекту структури капіталу при порівнянні підприємств різних галузей. Також на підставі EBITDA можна визначити відповідну рентабельність (P_{EBITDA}) підприємства до сплати податків, процентів та амортизації.

Таблиця 2.2

Динаміка чистого доходу (ЧД) від реалізації як відображення ефективності роботи СППР, тис. грн.

Підприємство, показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Спарклайн для чистого доходу	
АТ «ХМЗ «Світло шахтаря» (СШ)	ЧД	701255	549314	503897	400215	695268	872153	1132614	1341269	
	Темпи росту		0,78	0,92	0,79	1,74	1,25	1,30	1,18	
ПАТ «Турбогаз» (ТГАЗ)	ЧД	376485	204339	254488	156364	10180	37130	123974	121756	
	Темпи росту		0,54	1,25	0,61	0,07	3,65	3,34	0,98	
ПрАТ «З-д штампів та пресформ» (ШПФ)	ЧД	14137	14613	14949	32640	27241	29601	32096	32716	
	Темпи росту		1,03	1,02	2,18	0,83	1,09	1,08	1,02	
ПАТ «СТОМА» (СТМ)	ЧД	88771	86202	101650	144433	142094	142199	133388	140134	
	Темпи росту		0,97	1,18	1,42	0,98	1,00	0,94	1,05	
ПАТ «ФЕД» (ФЕД)	ЧД	352292	381413	507354	634019	673739	1264139	848890	609233	
	Темпи росту		1,08	1,33	1,25	1,06	1,88	0,67	0,72	
АТ «Дніпропетровський стрілочний»	ЧД	610827	298264	403830	551404	765625	1249585	1522401	969985	
	Темпи росту		0,49	1,35	1,37	1,39	1,63	1,22	0,64	
ПАТ «Дніпропетровський агрегатний»	ЧД	268979	306917	329392	290543	342753	421811	327538	215433	
	Темпи росту		1,14	1,07	0,88	1,18	1,23	0,78	0,66	
АТ «Ельворті» (ЕЛВ)	ЧД	302723	313869	382888	654809	938492	1049279	881733	709011	
	Темпи росту		1,04	1,22	1,71	1,43	1,12	0,84	0,80	
ПАТ «Завод Фрунзе» (ФРЗ)	ЧД	467090	443902	398168	453306	582677	807884	843599	816549	
	Темпи росту		0,95	0,90	1,14	1,29	1,39	1,04	0,97	
ПрАТ «Трансв'язок» (ТЗВ)	ЧД	37448	19781	12485	15976	13517	18768	21498	18649	
	Темпи росту		0,53	0,63	1,28	0,85	1,39	1,15	0,87	
АТ «Електромашина» (ЕМШ)	ЧД	125235	151993	166919	139221	163311	216623	260960	266948	
	Темпи росту		1,21	1,10	0,83	1,17	1,33	1,20	1,02	
ПрАТ «ВТП «Укр-енергочормет» (УЧР)	ЧД	60820	40897	35712	69661	89218	85963	142866,2	145054,3	
	Темпи росту		0,67	0,87	1,95	1,28	0,96	1,66	1,02	
ПрАТ «Енергооблік» (ЕОБ)	ЧД	19464	23075	30062	23615	55197	51942	51398,6	47441,4	
	Темпи росту		1,19	1,30	0,79	2,34	0,94	0,99	0,92	
ПрАТ «Дослідний електромонтажний»	ЧД	17544	17019	14501	13978	16145	15372	37243	37696,5	
	Темпи росту		0,97	0,85	0,96	1,16	0,95	2,42	1,01	

Таблиця 2.3

Динаміка показнику прибутку до відрахування відсотків, податків та амортизації, млн. грн.

Підприємство, показник		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Спарклайн для РєВІТДА
АТ «ХМЗ «Світло шахтаря»	ЕВІТДА	189,5	148,9	108,2	-118,4	6,5	8,6	80,0	-453,7	
	РєВІТДА	27,0%	27,1%	21,5%	-29,6%	0,9%	1,0%	7,1%	-33,8%	
ПАТ «Турбогаз»	ЕВІТДА	87,1	43,7	42,1	36,4	1,8	4,5	7,2	1,9	
	РєВІТДА	12,4%	7,9%	8,3%	9,1%	0,3%	0,5%	0,6%	0,1%	
ПрАТ «З-д штампів та пресформ»	ЕВІТДА	1,1	0,8	1,0	5,1	3,2	2,8	5,2	1,4	
	РєВІТДА	0,2%	0,1%	0,2%	1,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,1%	
ПАТ «СТОМА»	ЕВІТДА	11,6	-14,1	22,7	46,2	77,9	11,0	6,2	-16,2	
	РєВІТДА	1,7%	-2,6%	4,5%	11,5%	11,2%	1,3%	0,5%	-1,2%	
ПАТ «ФЕД»	ЕВІТДА	103,8	58,3	56,7	126,7	157,0	412,2	226,1	218,3	
	РєВІТДА	14,8%	10,6%	11,3%	31,7%	22,6%	47,3%	20,0%	16,3%	
АТ «Дніпропетровський стрілочний»	ЕВІТДА	108,3	66,1	162,1	170,6	257,8	498,2	553,4	77,0	
	РєВІТДА	15,5%	12,0%	32,2%	42,6%	37,1%	57,1%	48,9%	5,7%	
ПАТ «Дніпропетровський агрегатний»	ЕВІТДА	51,5	59,7	-63,2	41,1	54,4	53,4	21,7	9,2	
	РєВІТДА	7,3%	10,9%	-12,5%	10,3%	7,8%	6,1%	1,9%	0,7%	
АТ «Ельворті»	ЕВІТДА	27,8	34,7	52,6	64,9	235,1	227,5	-491,8	-94,5	
	РєВІТДА	4,0%	6,3%	10,4%	16,2%	33,8%	26,1%	-43,4%	-7,0%	
ПАТ «Завод Фрунзе»	ЕВІТДА	-37,0	21,6	43,2	69,1	73,6	106,1	-337,8	-1,3	
	РєВІТДА	-5,3%	3,9%	8,6%	17,3%	10,6%	12,2%	-29,8%	-0,1%	
ПрАТ «Трансзв'язок»	ЕВІТДА	-0,5	-2,1	0,3	-5,7	-1,6	0,3	-4,1	0,2	
	РєВІТДА	-0,1%	-0,4%	0,1%	-1,4%	-0,2%	0,0%	-0,4%	0,0%	
АТ «Електромашина»	ЕВІТДА	1,2	9,0	-16,7	5,2	7,9	7,0	-49,1	1,3	
	РєВІТДА	0,2%	1,6%	-3,3%	1,3%	1,1%	0,8%	-4,3%	0,1%	
ПрАТ «ВТП «Укрнергочормет»	ЕВІТДА	2,5	2,3	1,7	2,7	4,0	5,3	7,5	4,5	
	РєВІТДА	0,4%	0,4%	0,3%	0,7%	0,6%	0,6%	0,7%	0,3%	
ПрАТ «Енергооблік»	ЕВІТДА	1,8	1,7	2,3	1,8	2,2	6,5	0,5	0,7	
	РєВІТДА	0,3%	0,3%	0,5%	0,5%	0,3%	0,7%	0,0%	0,1%	
ПрАТ «Дослідний електромонтажний»	ЕВІТДА	1,3	0,1	0,5	-0,6	11,8	1,3	-16,5	6,5	
	РєВІТДА	0,2%	0,0%	0,1%	-0,1%	1,7%	0,1%	-1,5%	0,5%	

Орієнтованість означеного у табл. 2.3 показника EBITDA на нівелювання впливу структури капіталу актуалізує введення до аналітичних практик ще одного показника – економічної доданої вартості (Economic Value Added, EVA). Згідно з [194, с. 132] EVA визначається як величина чистого операційного прибутку зменшена на середньозважену вартість капіталу (WACC, weighted average cost of capital). Розглядаючи даний показник в контексті організації обліку і контролю перш за все слід визначитися з його зв'язком з рештою означених на рис. 2.15 аналітичних практик та рішеннями СППР (такі рішення мають забезпечувати перевищення витрат на капітал означеними у табл. 2.2 доходами). Авторський варіант такого зв'язку відображено на рис. 2.16.

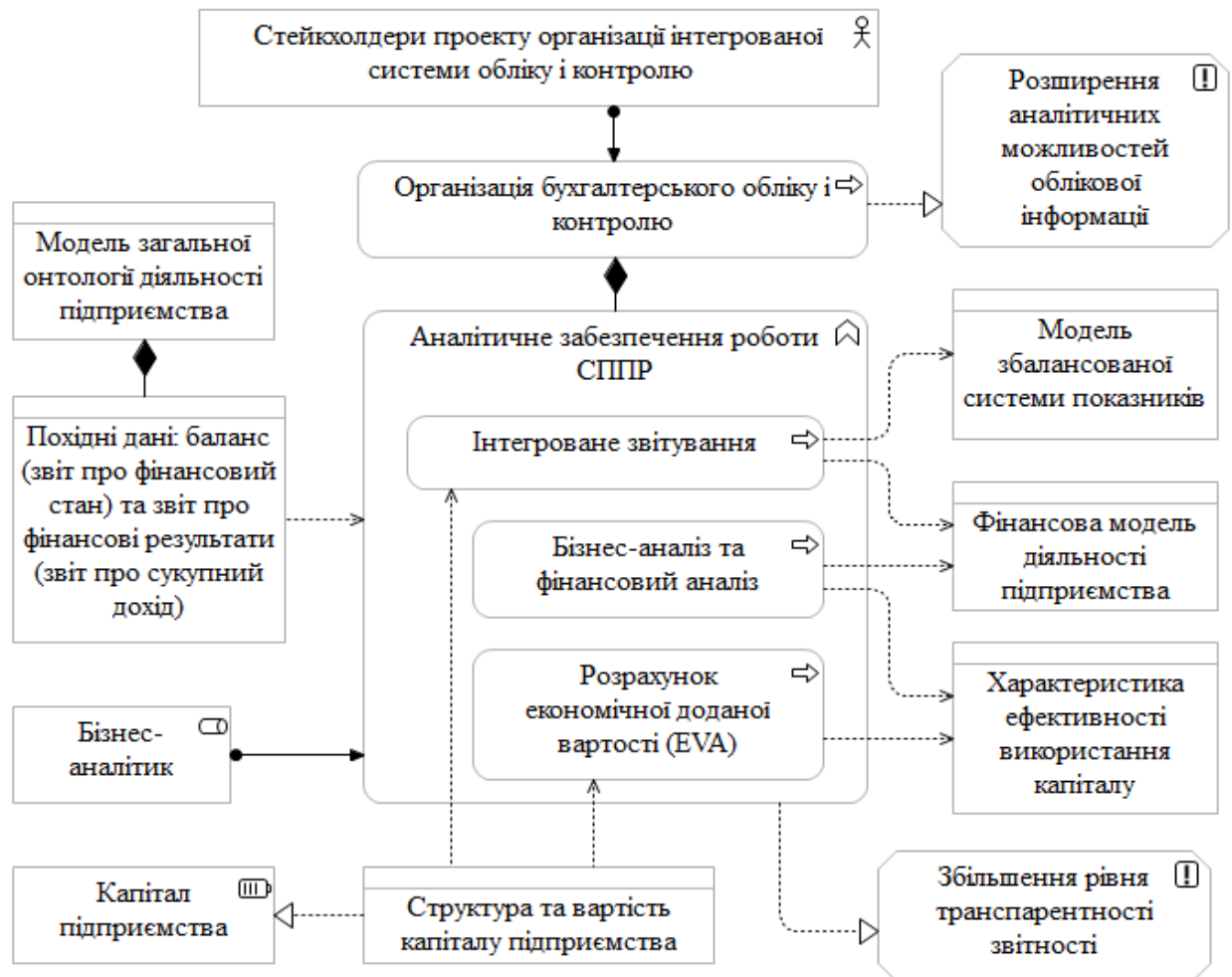


Рис. 2.16. Забезпечення пов'язаності аналітичних практик з обліково-інформаційним забезпеченням та принципами організації ІСОК

Джерело: авторська розробка

В контексті прийняття рішень показник EVA передає до СППР відомості про рівень прибутку, що залишається після оплати використання капіталу. Динаміка значень даного показнику відображена у табл. 2.4, та похідні дані для його розрахунку в розрізі проаналізованих підприємств представлено у додатку Ж (посилання на похідні дані також подано у табл. 2.4). Також в табл. 2.4 відображено частку власного капіталу підприємства (W_s)

Таблиця 2.4

Результати розрахунку економічної доданої вартості (EVA), млн.грн

Показники	Результати розрахунків за роками							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
АТ «ХМЗ «Світло шахтаря» (див. табл. Ж.1)								
W_s	0,77	0,8	0,72	0,6	0,52	0,48	0,47	0,14
WACC,%	2,58	2,18	2,92	4,08	4,86	5,27	5,47	8,9
EVA	103,79	51,54	49,56	-95,28	-111,82	-143,09	-39,19	-566,53
Спарк-лайн								
ПАТ «Турбогаз» (див. табл. Ж.3)								
W_s	0,63	0,82	0,78	0,79	0,88	0,79	0,77	0,65
WACC,%	4,65	2,32	2,6	2,31	1,23	2,15	2,41	3,6
EVA	65,32	25,79	44,01	20,37	-2,93	-3,14	-2,65	-11,91
Спарк-лайн								
ПрАТ «Харківський завод штамів та пресформ» (див. табл. Ж.5)								
W_s	0,35	0,38	0,37	0,5	0,59	0,66	0,78	0,84
WACC,%	6,86	6,58	6,61	5,5	4,41	3,66	2,54	1,78
EVA	0,18	0,11	0,17	3,32	1,73	1,29	3,27	-0,14
Спарк-лайн								
ПАТ «СТОМА» (див. табл. Ж.7)								
W_s	0,65	0,62	0,59	0,51	0,55	0,55	0,55	0,73
WACC,%	3,72	4,03	4,43	5,47	5	4,93	4,87	3,17
EVA	1,49	-19,56	12,28	26,90	12,98	0,82	-3,33	-16,02
Спарк-лайн								
ПАТ «ФЕД» (див. табл. Ж.9)								
W_s	0,35	0,36	0,33	0,31	0,29	0,48	0,53	0,58
WACC,%	6,68	6,55	7	7,32	7,38	5,66	4,98	4,39
EVA	-1,57	-11,43	-26,71	17,97	3,02	205,70	38,97	41,24
Спарк-лайн								
АТ «Дніпропетровський стрілочний завод» (див. табл. Ж.11)								
W_s	0,93	0,94	0,91	0,9	0,93	0,89	0,91	0,91
WACC,%	1,13	0,76	1,1	1,24	0,94	1,46	1,3	1,1
EVA	75,78	37,08	112,50	109,76	179,45	370,44	420,15	119,07
Спарк-лайн								

Продовження таблиці 2.4

Показники	Результати розрахунків за роками							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» (див. табл. Ж.13)								
W _s	0,09	0,15	0,13	0,16	0,21	0,25	0,27	0,3
WACC,%	9,41	8,8	9,1	8,68	8,16	7,83	7,44	7,07
EVA	-23,23	-10,68	-60,84	-21,03	-8,66	-13,98	-33,15	-27,38
Спарк-лайн								
АТ «Ельворті» (див. табл. Ж.15)								
W _s	0,7	0,6	0,62	0,56	0,68	0,63	0,66	0,68
WACC,%	3,17	4,13	3,98	4,62	3,57	4	3,54	3,28
EVA	16,62	6,09	14,51	0,78	141,19	119,59	-41,53	-84,96
Спарк-лайн								
ПАТ «Завод Фрунзе» (див. табл. Ж.17)								
W _s	0,76	0,8	0,83	0,83	0,78	0,75	0,8	0,82
WACC,%	2,64	2,26	1,95	1,99	2,43	2,77	2,25	2,02
EVA	3,64	5,02	20,87	38,79	42,40	53,92	37,92	15,79
Спарк-лайн								
ПрАТ «Харківський електротехнічний завод «Трансв`язок» (див. табл. Ж.19)								
W _s	0,8	0,81	0,75	0,53	0,52	0,53	0,45	0,43
WACC,%	2,33	2,26	2,66	4,89	4,87	4,82	5,59	5,84
EVA	-0,32	-0,32	-0,51	-6,83	-2,49	-0,56	-0,69	-0,94
Спарк-лайн								
АТ «Електромашина» (див. табл. Ж.21)								
W _s	0,39	0,39	0,26	0,44	0,54	0,37	0,35	0,28
WACC,%	6,6	6,71	8,48	6,68	5,76	7,22	6,5	7,2
EVA	3,50	2,01	-23,33	1,58	3,46	-0,01	-2,42	-6,27
Спарк-лайн								
ПрАТ «ВТП «Укренергочормет» (див. табл. Ж.23)								
W _s	0,21	0,29	0,31	0,26	0,33	0,33	0,26	0,64
WACC,%	8,37	7,5	7,32	8,09	7,39	7,19	7,46	3,72
EVA	-1,80	-0,86	-1,05	-1,93	-0,47	-0,49	-0,97	3,80
Спарк-лайн								
ПрАТ «Енергооблік» (див. табл. Ж.25)								
W _s	0,3	0,36	0,26	0,38	0,06	0,62	0,49	0,5
WACC,%	7,39	6,84	7,58	6,48	9,99	4,17	5,1	5,01
EVA	0,46	0,45	0,22	0,24	6,57	3,41	-2,10	-1,91
Спарк-лайн								
ПрАТ «Дослідний електромонтажний завод» (див. табл. Ж.27)								
W _s	0,82	0,92	0,93	0,94	0,77	0,71	0,82	0,85
WACC,%	2,46	1,29	1,22	1,08	2,85	3,35	2,01	1,72
EVA	1,39	-0,76	-0,23	-0,55	1,22	0,36	3,09	4,55
Спарк-лайн								

Особливістю показнику економічної доданої вартості є численна кількість коригувань до базового варіанту його розрахунку, результати якого й представлено у табл. 2.4. Відповідно процес організації обліку і контролю вимагає визначення, по-перше, доцільності проведення та варіанту розрахунку даного показнику. По-друге, інтеграція розрахунків EVA до СППР, заснована на поданій на рис. 2.16 логіці, потребує оформлення у вигляді відповідного організаційного регламенту. Також, по-третє, певну складність формування означених у табл. 2.4 розрахунків становить визначення плати за капітал WACC. Для цього пропонується в частині вартості власного капіталу орієнтуватися на показник рентабельності власного капіталу. Вартість позикового капіталу неможливо встановити на основі балансу, тому за базис взято 10% як мінімальне значення пропозиції позикових коштів провідними банківськими установами (скориговане на одиницю мінус ставка податку на прибуток). Такі припущення також мають бути виконані як складова процесу організації роботи ІСОК. Щодо результатів проведених розрахунків знову бачимо різну результативність та різну динаміку зміни результативності діяльності обраної сукупності підприємств. Однією з можливих причин такої ситуації можуть бути прорахунки в роботі СППР базовані на отриманні невідповідної запитаєм обліково-аналітичної інформації.

Далі звернемо увагу, що показники EBITDA та EVA розширюють перелік можливих рішень СППР та орієнтуються на задоволення інтересів зовнішніх користувачів інформації, у тому числі в частині віддачі від вкладених інвестицій в капітал підприємства. З огляду на це до складу перелічених на рис. 2.15 практик аналізу введено інтегральне оцінювання ефективності використання капіталу. Виокремлення даної практики пов'язує СППР з таким стейкхолдером як власники корпоративних прав, для задоволення інтересів яких розроблено концепцію інтегрованої звітності [85; 124; 133; 209]. Відповідно в процесі організації обліку необхідно зв'язати облікові номенклатури та рішення СППР з наведеними на рис. Б.19 видами капіталу. В результаті отримуємо представлені на рис. 2.17 зв'язки.

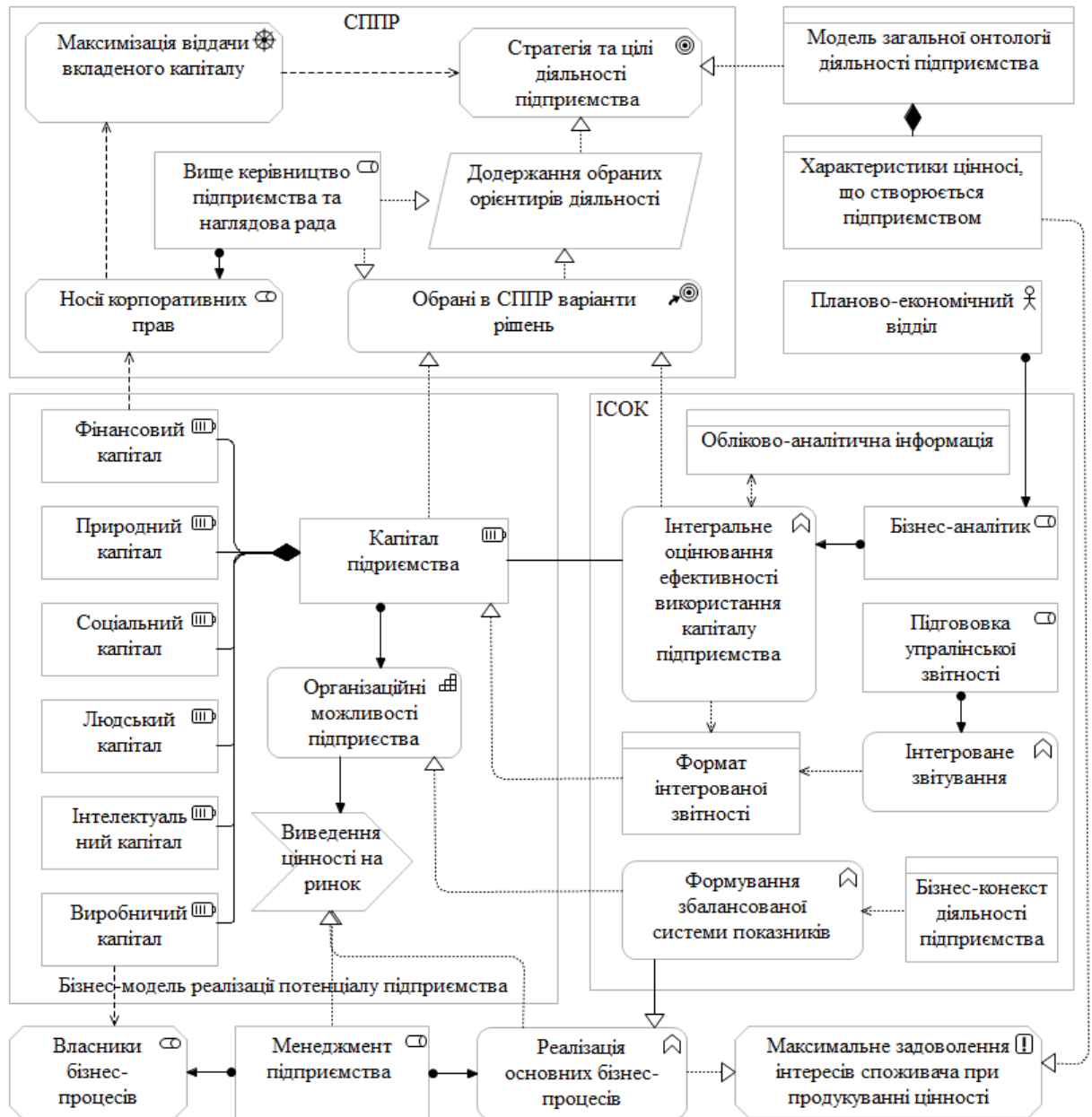


Рис. 2.17. Логіка переорієнтації облікових та аналітичних процедур на застосування формату інтегрованої звітності при організації діяльності ІСОК
Джерело: авторська розробка

Означені на рис. 2.15 аналітичні практики потребують відповідного облікового забезпечення, пов'язаність з яким реалізується через наведену на рис. 2.5 онтологічну модель. Така онтологічна модель, як буде показано далі, зв'язує зазначені аналітичні практики з СППР. Саме приклад подібного зв'язування й наведено на рис. 2.17, де відображено зв'язок видів капіталу з практикою аналізу та впливом результатів такого аналізу на реалізацію стратегічних цілей

підприємства. При цьому також відображено вплив обраних видів капіталу на практику інтегрованого звітування. Варіант зв'язування поданих на рис. 2.15 аналітичних практик та означених на рис. 2.17 видів капіталу з відповідними обліковими номенклатурами та рішеннями СППР наведено у табл. 2.5. Тут слід звернути увагу на комплексність підходу до вироблення рішення, оскільки виправлення в результаті прийнятого рішення тенденція або значення одного з показників може торкатися решти об'єктів управління та відповідних до них облікових номенклатур. В розрізі означеного на рис. 2.2 виділення двох складових організаційного процесу (задається першим теоретичним положенням $ТП^1_{ПТТ}$) до складової організації ІСОК буде відноситися формування таких форм управлінської звітності, які міститимуть всю необхідну для конкретного рішення інформацію. Це особливо актуально у разі формування заданих сьомим теоретичним положенням ($ТП^7_{ДРВ}$) «управлінських дашбордів», кожен з яких має на думку автора підтримувати одне архітектурне рішення, а не їх сукупність (кожен з означених в табл. 2.5 напрямків прийняття рішень має складати окремий управлінський дашборд; пов'язаність таких дашбордів з означеними на рис. 2.17 видами капіталу, що досягається в процесі організації ІСОК, удосконалює практику та процес інтегрованого звітування).

Щодо поданих у табл. 2.5 відомостей зазначимо, що залежно від особливостей ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності функціонування ІСОК орієнтується на визначення показників та факторів, які будуть використані в майбутньому при плануванні діяльності підприємства. В рамках другого теоретичного положення ($ТП^2_{ЖЦЦ}$) можна запропонувати розширити поданий у табл. 2.4 та табл. 2.5 перелік показників показниками системи управління на основі цінності (Value-Based Management, VBM), такими як рентабельність чистих активів (Return On Net Assets, RONA); повернення грошових потоків від інвестицій (Cash Flow Return On Investment, CFROI); показник доданої ринкової вартості (Market Value Added, MVA); показник доданої вартості грошових коштів (Cash Value Added, CVA), загальна віддача акціонерів (Total Shareholder Return, TSR).

Таблиця 2.5

Логіка узгодження обліково-аналітичного забезпечення діяльності підприємства з роботою СППР

Складові формату інтегрованої звітності		КРІ в абсолютному вимірі	Деталізація КРІ відносними показниками та коефіцієнтами		Обліково-інформаційне забезпечення аналітичної роботи СППР	Можливі рішення, спрямовані на коригування динаміки та значення показника	Показники, що сприйматимуть вплив при реалізації рішення
Вид капіталу	Оргможливість		ум. позн.	Показник			
Інтегральна оцінка активів підприємства	Здатність до ефективного господарювання	Рівень доходів, прибуток та його динаміка. Тривалість обороту активів підприємства	x_1	Вихід продукції з 1 грн. витрат	Рахунок 44. Рахунки 7-го класу. Баланс (звіт про фінансовий стан). Звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід). Звіт про управління	Інтенсифікація виробництва. Зміна графіків роботи виробництва	Підвищення продуктивності праці та фондовіддачі
			x_2	Рентабельність реалізованої продукції (продажів)			
			x_3	Вихід продукції з 1 грн. матеріальних витрат		Проектні рішення щодо параметрів основних бізнес-процесів	Собівартість виробленої продукції. Обіговість активів
			x_4	Частка матеріальних витрат в собівартості			
Фінансовий капітал	Здатність до ефективного використання активів та капіталу	Рентабельність активів. Ефективність використання власного капіталу	y_1	Рентабельність власного капіталу за валовим прибутком	Звіт про власний капітал. Баланс (звіт про фінансовий стан).	Альтернативні варіанти використання капіталу	Ефективність реалізації корпоративних прав
			y_2	Коефіцієнт покриття			
			y_3	Абсолютна ліквідність		Обсяг прибутку, що спрямовується на розвиток	Коефіцієнт фінансової автономії
			y_4	Коефіцієнт автономії			
Виробничий капітал	Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів	Собівартість продукції. Витрати на основні бізнес-процеси та процеси управління	z_1	Фондовіддача (ФВ)	Звіт про рух грошових коштів. Баланс (звіт про фінансовий стан)	Визначення видів устаткування, яке потрібно закупити	Показники фондовіддачі та фондоозброєності
			z_2	Коефіцієнт оборотності обігових коштів			
			z_3	Оборотності запасів		Рахунок 93 в частині відображення маркетингових витрат	Додаткові маркетингові дослідження з подальшим ростом доходів
			z_4	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості			

Продовження таблиці 2.5

Складові формату інтегрованої звітності		КРІ в абсолютному вимірі	Деталізація КРІ відносними показниками та коефіцієнтами		Обліково-інформаційне забезпечення аналітичної роботи СППР	Можливі рішення, спрямовані на коригування динаміки та значення показника	Показники, що сприйматимуть вплив при реалізації рішення
Вид капіталу	Оргможливість		ум. позн.	Показник			
Людський і соціальний капітал	Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів	Кількість відпрацьованих людино-годин та змін. Заробітна плата. Задоволеність персоналу умовами праці	k_1	Продуктивність праці	Рахунок 66 Форма №1-ПВ «Звіт з праці» (місячна та квартальна). Рахунки витрат в частині нарахування заробітної плати	Скорочення частини персоналу з одночасним зростанням продуктивності праці	Продуктивність праці. Коефіцієнти обороту персоналу та плинності кадрів
			k_2	Частка оплати праці з нарахуваннями у собівартості			
			k_3	Співвідношення матеріальних і трудових витрат		Визначення вимог до кваліфікації персоналу, який слід додатково залучити	Трудомісткість робіт. Відповідність компетенцій вимогам
			k_4	Середня заробітна плата за рік			
Природний потенціал та можливість зовнішнього середовища	Здатність до ефектної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку	Дохід від реалізації. Обсяги залучених коштів. Вартість необоротних та оборотних активів	m_1	Коефіцієнт годності (придатності) основних засобів	Рахунки 7-го та 9-того класів Звіт про власний капітал Звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід).	Визначення ставок амортизації, а також спрямованості коштів на нові технології та устаткування	Показники фондоддачі, фондоозброєності та придатності основних засобів
			m_2	Частка амортизаційних витрат в собівартості виробленої продукції			
			m_3	Коефіцієнт маневреності власного капіталу		Рішення щодо залучення кредитних коштів для розширення діяльності	Обсяги залучених коштів та вартість обслуговування боргу
			m_4	Довгострокового залучення позикових коштів			

Джерело: авторська розробка

Використання індикаторів системи VBM передбачає в процесі організації діяльності підприємства та організації роботі ІСОК врахування наступних груп факторів: стратегічних інвестицій (матеріальних чи нематеріальних); грошового потоку (інвестиції); строк реалізації (економічного життя) інвестиції; вартість вкладеного капіталу (мінімальна норма прибутковості на вкладений капітал). Оцінювати такі фактори слід в розрізі складових корпоративної архітектури підприємства та складових поданої на рис. Б.19 моделі інтегрованої звітності у відповідності з представленою на рис. 2.17 логікою.

Також звернемо увагу на тому, що представлену у табл. 2.5 рішення потребують узгодження один з одним. При цьому подібне узгодження може вимагати додаткових відомостей від ІСОК, що також має бути враховано в процесі організації обліку (в частині розробки додаткового переліку облікових номенклатур). Тобто розробка та впровадження ІСОК мають враховувати створення додаткових об'єктів організації, що будуть підтримувати наведену на рис. 2.18 взаємопов'язаність рішень, які приймаються в рамках СППР. Потреба в поданому на рис. 2.18 алгоритмі пояснюється наявністю в реальності більш складних зв'язків, які слід визначати логічним шляхом, ніж просте визначення впливу показників один на одного в табл. 2.5.

Отже, відображена у табл. 2.5 логіка забезпечення узгодженості рішень знайшла розкриття на рис. 2.18, де організацію обліку зведено до досягнення синергії облікових номенклатур в рамках єдиної онтологічної моделі діяльності підприємства. Звернемо увагу, що відбір показників до складу аналітичних практик ІСОК має базуватися на принципі їх достатності та відсутності дублювання. Перевірити такі критерії можна шляхом перевірки обраних показників на відсутність прямих зв'язків між ними. Приклад такої перевірки на мультиколінеарність представлено у табл. К.1 (для АТ «ХМЗ «Світло шахтаря») та у табл. К.2 (для ПАТ «ФЕД»).

Перевірка мультиколінеарності є найбільш простим аналітичним інструментом, який можна розширити застосуванням інструментарію канонічних кореляцій. Такі кореляції визначають залежності між двома наборами

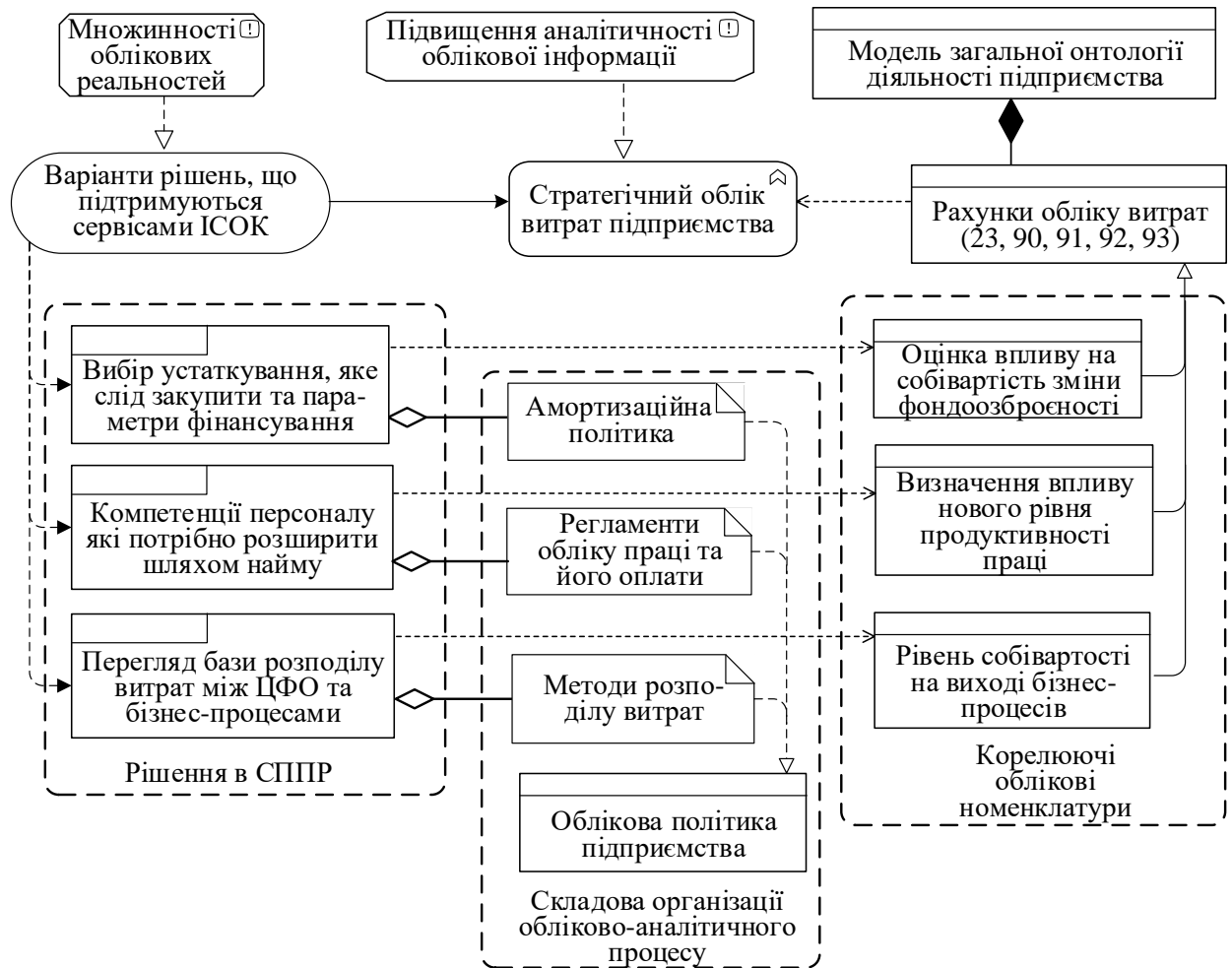


Рис. 2.18. Забезпечення обліково-аналітичної підтримки узгодженого прийняття рішень в СППР

Джерело: авторська розробка

показників. Авторською пропозицією є використання формату інтегрованої звітності для визначення взаємних впливів представлених в бізнес-моделі (див. рис. Б.19) видів капіталу на ефективність діяльності підприємства. Тобто кожний з п'яти наборів показників у табл. 2.5 описуються як канонічна змінна. Тут передбачається попарне порівняння першої (X_1, X_2, \dots, X_q) та другої (Y_1, Y_2, \dots, Y_p) канонічної змінної. В результаті отримуємо рівняння виду:

$$\begin{aligned} U &= a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_q X_q, \\ V &= b_1 Y_1 + b_2 Y_2 + \dots + b_p Y_p, \end{aligned} \quad (2.1)$$

В рамках формування технології розширення та реалізації аналітичних можливостей ІСОК (див. рис. 2.15) пропонується кожному з пар канонічних

кореляцій зв'язати з одним з можливих варіантів прийняття рішень. В табл. 2.6 подано результат розрахунків для всіх (див. табл. 2.2) обраних для проведення аналізу підприємств за всі роки. Для проведення розрахунків, результати яких представлено у додатку К, використано середовище аналізу даних Statgraphics Centurion. Посилання на первинні результати розрахунків також відображено у табл. 2.6. За даними посиланнями можна пересвідчитись у достовірності розрахунків (показник P-values відповідає 95-відсотковому рівню). Також в табл. 2.6 для кожного з співвідношень встановлено коефіцієнт канонічної кореляції ($r_{U_i V_i}$) та визначено рейтинги вхідних до канонічної змінної показників за силою впливу.

Таблиця 2.6

**Розширення аналітичних можливостей ІСОК інструментами
розвідувального аналізу (побудовою канонічних кореляцій)**

Формалізація згідно з (2.1)	Орієнтири для рішень в СППР та організації ІСОК
<p align="center">Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$)</p> $\begin{cases} U_1 = -0,937957 \times x_1 + 0,483665 \times x_2 - 0,0970891 \times x_3 - 1,0494 \times x_4 \\ V_1 = -0,435903 \times y_1 + 0,198357 \times y_2 - 0,539051 \times y_3 - 0,961837 \times y_4 \end{cases}$	
$x_4 > x_1 > x_2 > x_3$ $y_4 > y_3 > y_1 > y_2$ $r_{U_i V_i} = 0,626349$	Підсилення контролю за собівартістю продукції. Розробка номенклатур обліку взаємодії зі споживачами. Розвиток потенціалу матеріальних ресурсів підприємства
<p align="center">Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та здатності виробничого капіталу забезпечувати ефективну реалізацію бізнес-процесів ($\{Z\}$)</p> $\begin{cases} U_2 = 0,649077 \times x_1 - 1,48217 \times x_2 + 0,494817 \times x_3 + 0,426007 \times x_4 \\ V_2 = 0,318491 \times z_1 + 0,556862 \times z_2 + 0,201856 \times z_3 + 0,429653 \times z_4 \end{cases}$	
$x_2 > x_1 > x_3 > x_4$ $z_2 > z_4 > z_1 > z_3$ $r_{U_i V_i} = 0,43988$	Максимальний зв'язок ідентифіковано між показниками виходу продукції з гривні витрат та оборотністю активів. Організація контролю за часовими параметрами бізнес-процесів
<p align="center">Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів ($\{K\}$)</p> $\begin{cases} U_3 = 0,0882378 \times x_1 - 0,00942592 \times x_2 + 0,482023 \times x_3 + 1,24396 \times x_4 \\ V_3 = 0,375466 \times k_1 - 0,169663 \times k_2 + 0,691028 \times k_3 - 0,251528 \times k_4 \end{cases}$	
$x_4 > x_3 > x_1 > x_2$ $k_3 > k_1 > k_4 > k_2$ $r_{U_i V_i} = 0,761003$	Організація контролю за додержанням більш високих темпів зростання продуктивності праці порівняно з ростом оплати праці (розробка відповідних дашбордів для контролю)
<p align="center">Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$)</p> $\begin{cases} U_4 = -1,03782 \times x_1 + 0,440832 \times x_2 + 0,583151 \times x_3 + 0,869731 \times x_4 \\ V_4 = 0,867575 \times m_1 - 0,35312 \times m_2 - 0,242082 \times m_3 - 0,133311 \times m_4 \end{cases}$	
$x_1 > x_4 > x_3 > x_2$ $m_1 > m_2 > m_3 > m_4$ $r_{U_i V_i} = 0,600742$	Рішення щодо покращення параметрів устаткування. Впровадження номенклатур контролю за оновленням необоротних активів. Рішення щодо амортизаційної політики

Продовження таблиці 2.6

Формалізація згідно з (2.1)	Орієнтири для рішень в СППР та організації ІСОК
<p>Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності виробничого капіталу забезпечувати ефективну реалізацію бізнес-процесів ($\{Z\}$)</p> $\begin{cases} U_5 = 0,657292 \times y_1 - 1,39604 \times y_2 + 0,326369 \times y_3 + 1,13826 \times y_4 \\ V_5 = 0,124452 \times z_1 + 0,187912 \times z_2 - 0,102427 \times z_3 + 0,843559 \times z_4 \end{cases}$	
$y_2 > y_4 > y_1 > y_3$ $z_4 > z_2 > z_1 > z_3$ $r_{U_i V_i} = 0,310618$	Забезпечення зростання рентабельності та фондівіддачі за рахунок кращого позиціонування на ринку. Організація номенклатур контролю за цільовою системою підприємства
<p>Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$)</p> $\begin{cases} U_6 = 0,190796 \times y_1 - 0,922034 \times y_2 + 0,339116 \times y_3 + 1,30372 \times y_4 \\ V_6 = 0,113575 \times m_1 - 0,0554584 \times m_2 + 0,195623 \times m_3 - 1,03737 \times m_4 \end{cases}$	
$y_4 > y_2 > y_3 > y_1$ $m_4 > m_3 > m_1 > m_2$ $r_{U_i V_i} = 0,544921$	Рішення у сфері залучення довгострокових інвестицій та позик. Організація номенклатур контролю за витрачанням кредитних та позикових коштів
<p>Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів ($\{K\}$)</p> $\begin{cases} U_7 = 0,225568 \times y_1 - 1,24724 \times y_2 + 1,40786 \times y_3 + 0,933705 \times y_4 \\ V_7 = 0,350343 \times k_1 + 0,160424 \times k_2 + 0,932189 \times k_3 + 0,0446674 \times k_4 \end{cases}$	
$y_3 > y_2 > y_4 > y_1$ $k_3 > k_1 > k_2 > k_4$ $r_{U_i V_i} = 0,372624$	Відображено незначну кореляційну залежність між ліквідністю та співвіднесенням матеріальних та трудових витрат. Організація контролю за фінансовою дисципліною
<p>Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Z\}$) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$)</p> $\begin{cases} U_8 = 0,583849 \times z_1 - 0,758249 \times z_2 + 0,171907 \times z_3 - 0,00707257 \times z_4 \\ V_8 = 0,00743675 \times m_1 + 0,159463 \times m_2 + 1,26503 \times m_3 - 0,795094 \times m_4 \end{cases}$	
$z_2 > z_1 > z_3 > z_4$ $m_3 > m_4 > m_2 > m_1$ $r_{U_i V_i} = 0,48073$	Рішення в сфері інтенсифікації використання обігових коштів. Організація номенклатур контролю за оборотністю активів та маневреністю власного капіталу
<p>Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Z\}$) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів ($\{K\}$)</p> $\begin{cases} U_9 = -0,599934 \times z_1 + 0,517685 \times z_2 + 0,00291319 \times z_3 + 0,295832 \times z_4 \\ V_9 = 1,50117 \times k_1 + 0,80462 \times k_2 - 0,472129 \times k_3 - 1,15093 \times k_4 \end{cases}$	
$z_1 > z_2 > z_4 > z_3$ $k_1 > k_4 > k_2 > k_3$ $r_{U_i V_i} = 0,561832$	Ідентифікована залежність між фондівіддачею та продуктивністю праці вимагає розробки номенклатур контролю за характеристиками компетентностей персоналу
<p>Дослідження зв'язку здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів ($\{K\}$)</p> $\begin{cases} U_{10} = 0,3098 \times k_1 - 1,091 \times k_2 - 0,692907 \times k_3 + 0,186547 \times k_4 \\ V_{10} = 0,571309 \times m_1 + 0,569097 \times m_2 + 0,20553 \times m_3 - 0,628377 \times m_4 \end{cases}$	
$k_2 > k_3 > k_1 > k_4$ $m_4 > m_1 > m_2 > m_3$ $r_{U_i V_i} = 0,613803$	Ідентифіковано високий рівень залежності між людським капіталом та покращенням позиціонування цільової системи. Організація номенклатур контролю за цільовою системою

Джерело: авторська розробка

Врахування повної сукупності підприємств надає ІСОК можливості прогнозувати реакцію на нові системні події (ідентифікуються чотирнадцятим

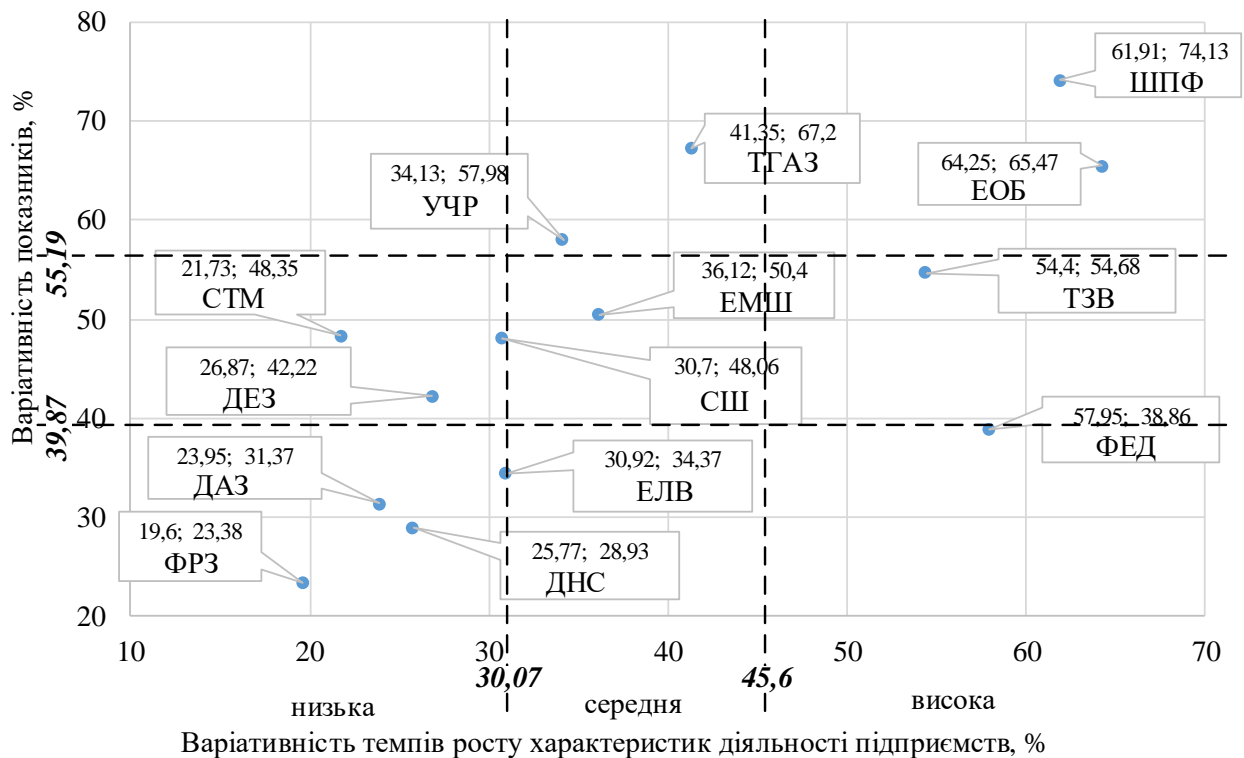
теоретичним положенням $ТП^{14}_{ПОД}$), для яких ще не сформовано потрібних облікових номенклатур (такі номенклатури розроблятимуться в наступному циклі реорганізації роботи ІСОК. Таким чином, застосування поданих у табл. 2.6 кононічних залежностей доводить позитивний вплив повноти наявної облікової інформації на підвищення ефективності діяльності підприємства. В подальшому на основі подібних залежностей можна визначити орієнтири роботи системи предикативного внутрішнього контролю підприємства.

Реалізація в повній мірі зазначених у табл. 2.6 залежностей може вимагати зміни позиціонування за сегментами запропонованої у першому розділі дисертації (див. рис. 1.3) матриці «новизна системи управління – консервативність облікових процедур». Непрямо оцінити стійкість позиціонування підприємства за сегментами даної матриці можна на основі визначення дисперсії (варіативності) основних показників його діяльності (для горизонтальної осі це може свідчити про частоту зміни управлінських рішень) та мінливостю облікової політики (для горизонтальної осі кількість змін корелюватиме з кількістю циклів повної чи часткової реорганізації обліку). Чим вище рівень дисперсії показників, тим більш нестабільні бізнес-процеси та більша кількість факторів ризику, які мають враховуватися в процесі організації обліку і контролю. Авторською гіпотезою тут є відмінність у варіативності показників та доречність врахування такої варіативності під час організації обліку і контролю. При цьому пропонується розрізняти означені на рис. 2.19 види варіативності: показників та їх темпів росту.

Для доведення даної гіпотези було розраховано варіативність означених у додатку Ж показників діяльності та варіативність темпів росту показників діяльності аналізованої сукупності підприємств. Результати розрахунків представлені у табл. К.4, а відповідне позиціонування відібраних підприємств за сегментами матриці – на рис. 2.19. З метою позиціонування підприємств було розроблено відповідні шкали показників, які базуються на описовій статистиці. Така статистика наведена на рис. К.1 (для відображення розподілу варіації показників) та на рис. К.2 (для темпів росту показників).

Варіативність показників-характеристик діяльності підприємства	висока	Потрібен постійний розвиток номенклатур обліку та аналізу в частині підвищення контролю за реалізацією цільової системи підприємства	Значні трансформації в обсягах та результатах діяльності спричиняють потребу постійного коригування параметрів організації обліку і контролю
	низька	Відносно стабільна діяльність, яка орієнтується на прийняття стандартизованих рішень. Устойчий перелік номенклатур обліку та коридорів їх значень	Постійна реорганізації внутрішньої структури й архітектури підприємства. Коливання обсягів діяльності при забезпеченні стабільності її структури
		низька	висока
Варіативність темпів росту характеристик діяльності			

А) Матриця визначення параметрів організації в залежності від варіативності характеристик діяльності підприємства



Б) Позичонування аналізованої сукупності підприємств за сегментами розробленої матриці

Рис. 2.19. Ідентифікація впливу ризикованості функціонування підприємства на організацію та параметри ведення обліку і контролю

Джерело: авторська розробка

В результаті для отримання шкали порівнювалося середнє значення кожного з показників з половиною середньоквадратичного відхилення. Так,

якщо для варіативності темпів росту середнє значення склало 37,83, а середньоквадратичне відхилення – 15,53, то у якості середнього значення поданої в частині Б рис. 2.19 матриці використовується інтервал [30,07..45,60]. Аналогічно, середнє значення варіативності показників встановлено на рівні [39,87..55,19], що відповідає середньому значенню варіативності показників в 47,52 та середньоквадратичному відхиленню в 15,32.

Орієнтуючись на представлений на рис. 2.19 розподіл підприємств за рівнем варіативності діяльності зазначимо, що для сегментів з високою варіативністю особливої актуальності набуває означена на рис. 2.15 практика визначення рівня аналітично зрілості (в підрозділі 3.3 буде відображено особливості використання даної практики для безперервного удосконалення обліку), яка вимагає відповідної трансформації документаційного забезпечення роботи СППР (в першу чергу за рахунок цифрофізації такої звітності та її узгодження з бізнес-моделлю та корпоративною архітектурою).

2.3. Формування управлінської звітності та документаційного забезпечення системи підтримки прийняття стратегічних рішень в управлінні бізнес-процесами підприємства

Вибір ключових показників ефективності діяльності (KPI), потрібних для роботи СППР, повинен бути максимально орієнтований на параметри й характеристики ведення бізнесу та ділового середовища. Саме такі характеристики (як задекларовано в теоретичних положеннях $ТП^2_{ЖЦЦ}$, $ТП^3_{МВК}$ та $ТП^4_{ЦС}$) визначають пріоритетний напрям вибору та подальшого розвитку системи ключових індикаторів для менеджменту підприємства. Відповідно організація обліку і контролю має надавати можливість фіксувати інформацію щодо рівня KPI та передавати її до СППР. Відповідно можливості облікової документації в забезпеченні роботи СППР відіграють вторинну роль. Мається на увазі першочерговість визначення KPI під які вже формуються форми документації та робочих план рахунків в процесі організації ІСОК. Окрім того

нагадаємо, що параметри аналітичної зрілості СППР (див. рис. 2.15) також визначають вимоги до організації обліку в частині якості управлінської звітності та її відповідності запитам стейкхолдерів.

Наведений у першому розділі дисертації опис нових концепцій менеджменту у їх зв'язку зі зміною парадигми обліку засвідчує, що жодному підприємству зараз недостатньо орієнтуватися лише на класичний підхід, який передбачає використання переважно фінансових показників, таких як економічна додана вартість (EVA) або прибутковість капіталу (хоча навіть представлені у табл. 2.4 розрахунки розміру економічної доданої вартості для підвищення дієвості роботи СППР також можуть бути трансформовані у певний документ чи управлінський дашборд). Такий підхід має розширюватися за рахунок використання нефінансових показників КРІ, для відстеження яких слід формувати власні форми управлінської звітності. При цьому в рамках авторського підходу така звітність виступає елементом корпоративної архітектури підприємства. Доведеність даної пропозиції міститься в рамках наведених на рис. В.12 – рис. В.16 результатах проведеного СІМА [229] опитування 744 керівників фінансових служб щодо застосування цифрових технологій обліку у створенні цінності підприємством. Це дослідження містить інформацію про те, що 67% фахівців відстежують якість створених даних (рис. В.13) в розрізі розширення КРІ означеними на рис. В.12 показниками. При цьому передбачається, що інформаційне забезпечення СППР здійснюють не лише фахівці з бухгалтерського обліку (поданий на рис. В.14 розподіл в цілому доводить означену на рис. 2.8 пропозицію $ТПР_{СТХ}$), а ціле коло інших стейкхолдерів. При цьому створювана інформація виходить далеко за межі традиційних обліково-аналітичних відомостей (рис. В.15).

Зрозуміло, що не всі підприємства здатні та не всім підприємствам потрібен перелічений на рис. В.13 та рис. В.15 перелік КРІ. Для ідентифікації таких підприємств можна скористатися інструментом кластерного аналізу. Також кластерний аналіз розширює представлене на рис. 2.19 групування підприємств, оскільки для формування управлінської звітності та дашбордів

недостатньо враховувати лише мінливість умов діяльності. В основу кластеризації покладено перелічені у додатку Ж абсолютні значення характеристик діяльності. У систематизованому вигляді їх подано у табл. К.5. Для подолання розбіжностей в абсолютних значеннях показників спочатку було проведено їх стандартизацію, результати якої подано на рис. К.3. Для проведення кластеризації обрано метод k-середніх. Базуючись на представлений на рис. К.4 дендрограмі розподілу підприємств було прийнято рішення щодо виділення двох кластерів. В результаті розподілу до першого кластеру увійшло 5 підприємств, а до другого – дев'ять. Перелік учасників кластерів та відстаней між ними відображено на рис. К.5. та рис. 2.20. Достовірність розрахунків підтверджується наведеним на рис. К.6 розрахунком евклідової відстані між кластерами.

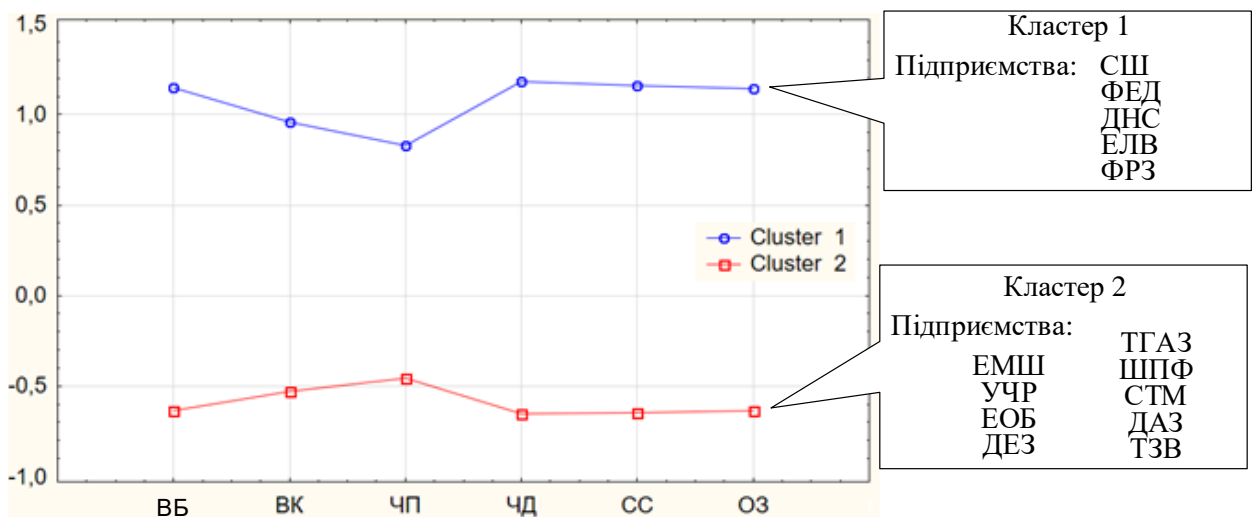


Рис. 2.20. Середні значення відстаней та перелік учасників кластерів

Джерело: за розрахунками автора

Як видно з табл. 2.7 до першого кластеру увійшли підприємства з більш високими обсягами діяльності, валютою балансу та обсягами основних засобів. При цьому, орієнтуючись на табл. К.6 можна засвідчити більш високі значення рентабельності власного капіталу ($\overline{y_1^{\text{кластер1}}} = 60,96\%$), абсолютної ліквідності ($\overline{y_2^{\text{кластер1}}} = 6,60$), продуктивності праці ($\overline{k_1^{\text{кластер1}}} = 1086,88$ тис.

грн.), перевищення матеріальних над трудовими витратами ($\overline{k_3^{\text{кластер1}}} = 3,01$) підприємств першого кластеру. При цьому підприємства другого кластеру перевищують за середніми значеннями фондівддачі ($\overline{z_1^{\text{кластер2}}} = 17,64$) та оборотності запасів ($\overline{z_3^{\text{кластер2}}} = 25,03$). Це пояснюється тим, що СППР підприємств другого кластеру здатне більш швидко виробляти рішення для менших за розміром підприємств. Відповідно й організація обліку підприємствам першого кластера за умови прагнення покращити їх положення має сприяти пришвидшенню вироблення рішень. Умовою такого пришвидшення відповідно до двадцять першого теоретичного положення ($ТП^{21}_{\text{док}}$) є розвиток форм управлінської звітності та відповідного до них процесу документування.

Таблиця 2.7

Характеристики середніх значень показників за кластерами

Середнє значення	Валюта балансу, тис. грн.	Власний капітал, тис. грн.	Чисельність персоналу, осіб	Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	Собівартість реалізованої продукції	Залишкова вартість основних засобів
	ВБ	ВК	ЧП	ЧД	СС	ОЗ
Середнє значення за підприємствами першого кластеру						
Середнє ариф.	1120254	734345	973	889209	669107	369509
Медіана	1072238	689521	840	816549	618823	379004
Середнє значення за підприємствами другого кластеру						
Середнє ариф.	125129	61616	301	113981	84210	22127
Медіана	46431	29863,4	159	121756	87805	6901

Джерело: розраховано автором

Для деталізації результатів кластерного аналізу та співвіднесення їх з означеним на рис. 2.19 розподілом було проведено ще один варіант кластеризації, де базис розподілу підприємств становили показники з табл. К.6, які мають найбільші відмінності між кластерами. Стандартизовані значення показників та дендрограма їх розподілу представлено відповідно на рис. К.7 та рис. К.8 відповідно. В результаті отримано два кластери, учасники яких перелічені у табл. 2.8 та на рис. К.9.

Таблиця 2.8

Характеристика показників та отриманих на їх основі кластерів (для другого варіанту кластеризації)

Підприємство	Ум. позн.	Рентабельність продукції	Рентабельність власного капіталу	Коефіцієнт покриття	Фондовіддача	Оборотність запасів	Продуктивність праці	Матеріальні до трудових витрат	Коефіцієнт придатності ОЗ
		x_2	y_1	y_2	z_1	z_3	k_1	k_3	m_1
Значення показників ефективності для підприємств першого кластеру									
АТ «Дніпропетровський стрілочний»	ДНС	58,19	22,24	25,08	1,71	1,92	1271,30	3,06	0,57
АТ «Ельворті»	ЕЛВ	14,57	12,32	1,55	1,87	1,80	844,10	4,97	0,55
ПАТ «Завод Фрунзе»	ФРЗ	19,63	26,56	3,99	3,18	4,61	1958,20	4,98	0,51
ПрАТ «ВТП «Укренергочормет»	УЧР	55,53	18,51	2,65	66,28	68,52	1295,10	2,78	0,37
ПрАТ «Енергооблік»	ЕОБ	19,87	0,78	1,99	37,22	115,63	364,90	2,26	0,33
Середнє арифметичне		33,56	16,08	7,05	22,05	38,50	1146,72	3,61	0,46
Медіана		19,87	18,51	2,65	3,18	4,61	1271,30	3,06	0,51
Значення показників ефективності для підприємств другого кластеру									
АТ «ХМЗ «Світло шахтаря»	СШ	24,03	211,49	0,96	7,21	4,88	693,50	1,37	0,48
ПАТ «Турбогаз»	ТГАЗ	38,67	14,87	2,67	17,64	0,85	729,10	1,67	0,20
ПрАТ «З-д штампів та пресформ»	ШПФ	10,21	21,28	3,22	4,11	5,04	205,80	1,27	0,55
ПАТ «СТОМА»	СТМ	56,20	63,53	2,78	5,69	2,22	402,70	2,24	0,31
ПАТ «ФЕД»	ФЕД	57,28	32,18	1,44	1,33	0,77	667,30	0,67	0,46
ПАТ «Дніпропетровський агрегатний»	ДАЗ	15,36	24,20	0,98	1,68	1,36	199,50	0,66	0,13
ПрАТ «Трансв'язок»	ТЗВ	14,00	32,36	0,96	4,03	5,22	137,10	0,82	0,19
АТ «Електромашина»	ЕМШ	37,30	34,75	1,75	14,97	18,77	565,60	3,01	0,24
ПрАТ «Дослідний електромонтажний»	ДЕЗ	85,78	26,46	5,00	7,16	7,65	366,00	1,34	0,33
Середнє арифметичне		37,65	51,24	2,19	7,09	5,20	440,73	1,45	0,32
Медіана		37,30	32,18	1,75	5,69	4,88	402,70	1,34	0,31

Орієнтуючись на табл. 2.8 та рис. 2.21 можна відзначити, що показники першого кластеру показують більш високе значення ефективності власної діяльності, що є свідченням більш дієвої організації роботи СППР. Організація ІСОК для другого кластеру передбачає покращення параметрів інформаційного забезпечення, а для першого кластеру – розвиток вже наявного документаційного забезпечення та управлінської звітності.

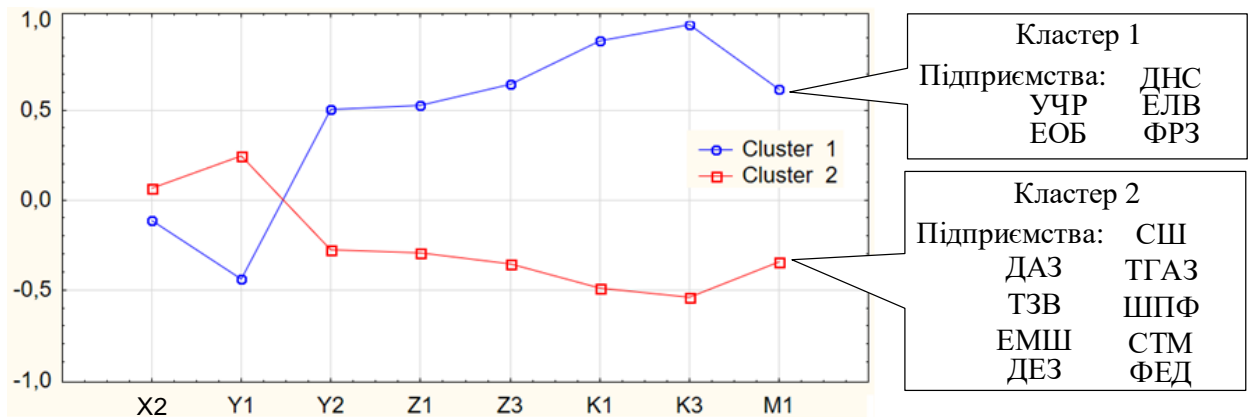


Рис. 2.21. Середні значення відстаней та перелік учасників кластерів

Джерело: за розрахунками автора

З точки зору визначення орієнтирів розвитку облікового забезпечення роботи СППР доречним є співвіднесення поданих на рис. 2.20 та 2.21 результатів кластеризації. Представлене на рис. 2.22 таке співвіднесення в цілому відповідає означеним на рис. 2.19 варіантам організації ІСОК. Отже, з точки зору організації обліку і контролю проведений аналіз доводить доречність підпорядкування процесів удосконалення ІСОК запитам СППР та можливостям підприємства щодо їх задоволення. Результати кластерного аналізу є прикладом його проведення для обраної сукупності підприємств. В процесі організації ІСОК для конкретного підприємства можна формувати свою сукупність підприємств (наприклад, з контрагентів або конкурентів).

Окремо зазначимо, що отримана організація ІСОК не може бути устояною (твердження відповідає положенню ТП²³_{пуд}) та потребує відповідного удосконалення. Одним з варіантів такого удосконалення є

Кластери за ефективністю (відносними показниками)	Кластер 2 Низька та середня ефективність	АТ «ХМЗ «Світло шахтаря» ПАТ «ФЕД»	ПАТ «Турбогаз» ПрАТ «3-д штампів та пресформ» ПАТ «СТОМА» ПАТ «Дніпропетровський агрегатний» ПрАТ «Трансв'язок» АТ «Електромашина» ПрАТ «Дослідний електромонтажний»
	Кластер 1 висока ефективність діяльності	АТ «Дніпропетровський стрілочний» АТ «Ельворті» ПАТ «Завод Фрунзе»	ПрАТ «Енергооблік» ПрАТ «ВТП «Укренергочормет»
		Кластер 1 високі значення обсягів діяльності	Кластер 2 середні та низькі значення обсягів діяльності
Кластеризація за абсолютними показниками			

А) Матриця співвіднесення результатів кластеризації

Кластери за ефективністю	Кластер 2 Низька та середня ефективність	Необхідність підвищення роботи СППР через узгодження рішень з корпоративною архітектурою та практиками контролю	Зміна організації бізнесу та обліку з порівняно невисокою вартістю запровадження DDDM-підходу до управління підприємством
	Кластер 1 висока ефективність діяльності	Ефективна робота СППР. Розширення ІСОК інструментами BigData Розвиток діджиталізації. Висока вартість зміни організації обліку і контролю	Ефективна робота СППР забезпечується порівняно обмеженим обсягом даних. Обмежене застосування інструментів BigData та цифрової трансформації
		Кластер 1 високі значення обсягів діяльності	Кластер 2 середні та низькі значення обсягів діяльності
Кластеризація за абсолютними показниками			

Б) Позичонування аналізованої сукупності підприємств за сегментами розробленої матриці

Рис. 2.22. Варіант класифікації запитів СППР до обліково-аналітичної інформації на основі кластерного аналізу обраної сукупності підприємств
Джерело: авторська розробка

розвиток інтегрованого звітування, про яке згадано на рис. 2.17 та використано при проведенні кластерного аналізу (в рамках підпорядкування поданих в табл. 2.5 показників необхідним для побудови інтегрованого звіту видам капіталу). Запропонований автором підхід щодо розгляду обліку як елементу

корпоративної архітектури підприємства дозволяє окрім розробки інтегрованих звітів покращити процес формування управлінської звітності.

З оглядом на зазначене за мету підрозділу обрано розробку методичного підходу до формування управлінської звітності та її представлення як елементу корпоративної архітектури підприємства. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань: виокремлення облікових номенклатур в архітектурі підприємства та їх представлення в розрізі ключових управлінських рішень; переорієнтування управлінської звітності на відображення реалізації організаційних можливостей підприємства; розроблення процедури оцінювання рівня прозорості внутрішньої управлінської звітності підприємства; розроблення переліку та зовнішнього вигляду форм управлінської звітності, поданих в розрізі ключових рішень СППР.

Реалізація мети підрозділу щодо покращення процесів документування та звітування декларується вісімнадцятим теоретичним положенням ($ТП^8_{ОМЖ}$), яке пов'язує управлінську звітність з організаційними можливостями підприємства. Розуміння й приклади організаційних можливостей також було наведено у табл. 2.5 у їх взаємозв'язку з окремими видами капіталу підприємства. Тут організаційний процес передбачає врахування двох паралельних складових, відображених на рис. 2.2. Тобто організація роботи СППР передбачає вибір переліку організаційних можливостей в розрізі який приймаються рішення та узгодження їх зі створенням цінності, як це задано у другому теоретичному положенні ($ТП^2_{ЖЦЦ}$) та відображено на рис.2.23. Організація контролю в свою чергу зводиться до підбору індикаторів, які дозволять ідентифікувати рівень реалізації кожної організаційної можливості (такі можливості мають бути максимально наближені до ключових компетенцій підприємства та не містити абстрактних орієнтирів). В рамках концепції інтегрованого звітування при створенні переліку індикаторів можна прийняти за базис поданий у табл. 2.5 перелік показників. Організація обліку у такому випадку має забезпечити, згідно з сімнадцятим теоретичним положенням ($ТП^{13}_{НОМ}$) потрібний склад

обліково-аналітичних номенклатур, розробити для кожної з них форму управлінської звітності та регламенти документування.

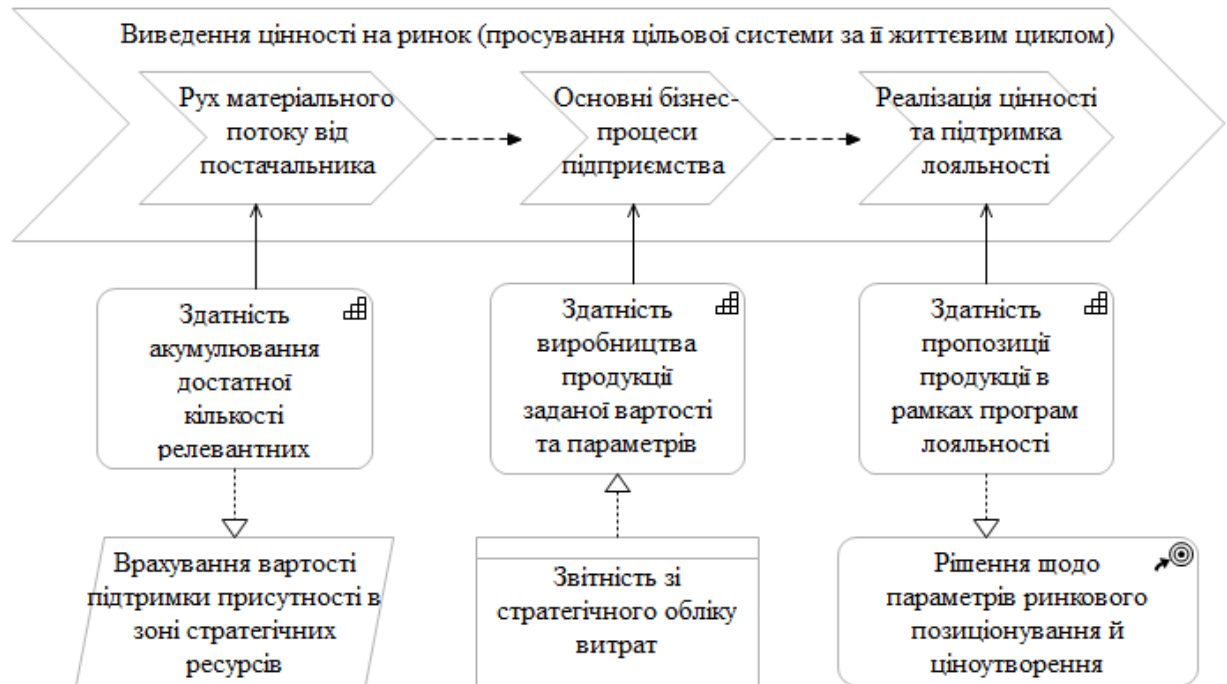


Рис. 2.23. Використання архітектурного моделювання для реалізації другого теоретичного положення з організації обліку і контролю
Джерело: авторська розробка на основі [56, с. 9]

Говорячи про документаційне забезпечення рішень СППР з розвитку організаційних можливостей звернемося до переваг описаної у першому розділі цифрової трансформації бізнесу. Організаційні можливості є елементом архітектури підприємства та становлять основу його цифрового двійника. Відповідно й організувати звітування за ними можна у вигляді дашборду, приклад якого представлено на рис. 2.24. Як бачимо, на рис. 2.24 до кожної до кожної організаційної можливості додається індикатор розкриття її потенціалу або ефективності реалізації. У випадку рис. 2.24 відображено організаційні можливості, перелічені у табл. 2.5 з їх деталізацією для підлеглих рівнів системної ієрархії (передбачено врахування теоретичного положення $ТП^{10}_{PIB}$). Зв'язування індикаторів, капіталу та облікових номенклатур тут базується на поданій на рис. 2.5 онтологічній моделі.

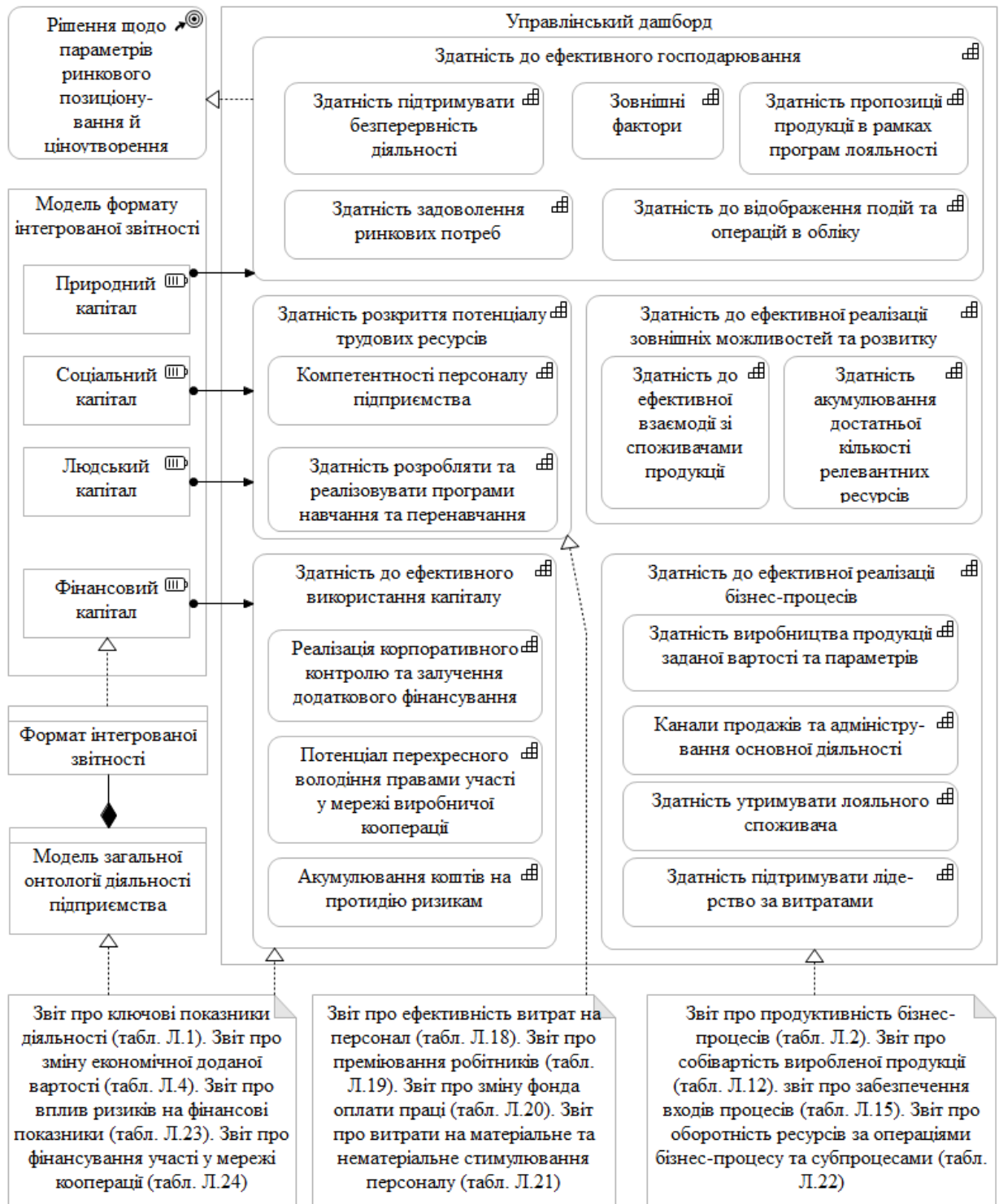


Рис. 2.24. Пропонований варіант реалізації управлінського звітування в умовах прийняття DDDM-підходу до організації роботи ІСОК

Джерело: авторська розробка

Як бачимо, особливістю наведеної на рис. 2.24 схеми є узгодженість видів капіталу бізнес-моделі інтегрованої звітності з організаційної можливостями підприємства та конкретними формами звітності, поданими у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Зв'язування форм управлінської звітності з організаційними можливостями та рішеннями СППР

Звіт	Оргможливість (рис. 2.24) або складова капіталу (рис. 2.17)	Періодичність	Облікові номенклатури (об'єкти обліку)	Стейкхолдер	Мета створення (рішення СППР)
Звіт про ключові показники діяльності та розвитку підприємства	Здатність до ефективного господарювання	Річний Квартальний (табл. Л.1)	Зведені відомості про ресурси та забезпечення, ЕВІТДА (табл. 2.3)	Власники корпоративних прав	Рішення у сфері корпоративного управління
Звіт про продуктивність бізнес-процесів	Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів	Річна (табл. Л3)	Одиниць продукції на виконавця бізнес-процесу	Власники процесів	Коригування завантаження процесів
Звіт про зміну економічної доданої вартості	Здатність до ефективного господарювання	Річна (табл. Л.4)	Економічна додана вартість, EVA (табл. 2.4)	Акціонери	Коригування розміру сукупних витрат
Звіти по продажах з різною деталізацією	Здатність задоволення ринкових потреб	Місячний (табл. Л.5-Л.7)	Доходність каналів збуту та товарних категорій	Маркетинг та підрозділи збуту	Перерозподіл зусиль
Звіт про / план погашення дебіторської заборгованості	Здатність до ефективної взаємодії зі споживачами продукції	Щомісячна (табл. Л.8) (табл. Л.9)	Прогноз надходження коштів. Залишок боргу за кожним дебітором	Збутові та комерційні підрозділи	Рішення у сфері взаємодії з контрагентами
Звіт про виробництво продукції. Звіт про втрати виробництва	Здатність виробляти продукцію заданої якості, вартості та параметрів	Квартальна (табл. Л.10) (табл. Л.11)	Обсяг виробництва. Планфакт відхилення в реалізації виробничої програми	Власники бізнес-процесів	Коригування процесу виробництва
Звіт про собівартість виробленої продукції	Здатність підтримувати лідерство за витратами	Щомісячна (табл. Л.12)	Маржинальна рентабельність, собівартість виробу	Плановий відділ	Контроль прямих та накладних витрат
Звіт про роботу бухгалтерії	Здатність до відображення подій та операцій в обліку	Щорічна Квартальна (табл. Л.13)	Витрати на ведення обліку. Трудовитрати на окремі операції	Фінансовий директор	Зміна функціональних задач бухгалтерії
Звіт про забезпечення входів процесів. Звіт про ефективність процесів	Здатність акумулювання та використання достатньої кількості ресурсів	Щотижневий (табл. Л.14) (табл. Л.15)	Кількість та параметри ресурсів на вході процесів. Сальдо 63 рахунку	Начальник відділу закупівель (МТП)	Коригування закупочних цін та правил закупівель
Звіт про витрати на підтримку лояльності	Здатність утримувати лояльного споживача	Місячна (табл. Л.16)	Витрати взаємодії з окремими споживачами	Відділ маркетингу	Зміна програм лояльності
Звіт про ресурсне забезпечення процесів	Здатність підтримувати безперервність діяльності	Місячна (табл. Л.17)	Нормативи запасів за стадіями бізнес-процесів	Фінансовий директор	Відволікання коштів у резерв запасів

Джерело: авторська розробка

Представлені у табл. 2.9 форми звітності, орієнтовано на підтримку вироблення конкретних рішень в СППР, спрямованих на розвиток визначеної оргможливості підприємства. В свою чергу, орієнтація організаційного процесу на розробку представлених у табл. 2.9 та у додатку Л форм управлінської звітності (подані у додатку Л форми управлінського звітування розроблені на основі рекомендацій порталу «Фінансовий директор» [39]) передбачає підвищення транспарентності управлінської звітності та вироблення інструментарію оцінювання рівня транспарентності. Зазначимо, що в наявній літературі концепт транспарентності застосовують (від англ. transparency – «прозорість») застосовують переважно до фінансової звітності. Підтвердженням цьому є роботи, наприклад, М. Зила (M. Zyla) [250] та В. Палея (V. Palea) [193].

Транспарентність вимагає від звітності бути достовірною, якісною та з можливість швидкої перевірки представлених у ній відомостей. В контексті положення $ТТР^o_{CTX}$ пропонується ввести концепт та оцінювати транспарентність управлінської звітності з точки зору її користувачів (переважно внутрішніх), тобто з точки зору стейкхолдерів (табл. 2.9) та рішень, що підтримуються даною формою звітності в СППР. За інструмент такого оцінювання може бути використана побудова кваліметричних моделей, що враховуватимуть як складові звітності так і підходи до організації управлінського звітування. За основу формування наведеної у табл. 2.10 шкали кваліметричного оцінювання взято представлені у положенні $ТТР^o_{PRH}$ та на рис. 2.5 принципів організації ІСОК. Авторською пропозицією є оцінювання транспарентності звітності через визначення відповідності процесу її створення закладеній системі принципів.

В результаті застосування означеного у табл. 2.10 підходу суб'єкт організації обліку отримує кількісну інтерпретацію відповідності того чи іншого звіту (у тому числі запропонованих у додатку Л звітів) очікуванням стейкхолдера. В залежності від рівня оцінювання можливим є старт нового циклу організації ІСОК або удосконалення того чи іншого звіту. Оцінювання проводять N експертів, а інтерпретація базується на рівномірній шкалі рівнів від низького ($[0,0..0,2]$) до високого ($[0,8..1.0]$).

**Процедура кваліметричного оцінювання рівня транспарентності
внутрішньої управлінської звітності в ІСОК**

Принцип з рис. 2.5 як критерій оцінки (K_n)	Характеристика звіту для оцінювання (i)	Вагомість складової оцінки (a_i)	Критерії оцінювання відповідності складових звіту задекларованим принципам організації ($j = 1, 2 \dots n$)	Значущість критерію, x_{ij}
Доречність та дохідливість (K_1)	Пов'язаність звіту з прийняттям рішення	0,13	Повна узгодженні звіту та рішень	1,00
			Часткове розкриття інформації для СППР	0,75
			Обмежена характеристика варіантів розвитку організаційної можливості	0,50
			Інформація не пов'язана з СППР	0,25
Підвищення аналітичності облікової інформації	Достатність для СППР аналітичних номенклатур	0,15	Висока аналітичність інформації	1,00
			Обмежене застосування DDDM	0,66
			Обмежена відповідність запитам	0,33
			Неможливість задоволення запитів	0,00
Максимальне охоплення запитів (K_3)	Ступінь задоволення інтересів стейкхолдера	0,12	Охоплено всі можливі різновиди запити	1,00
			Часткове врахування інтересів	0,80
			Врахування переважної частини інтересів	0,60
			Задовольняє лише певний інтерес	0,30
Предиктивність системи обліку (K_4)	Сприяння звіту прогнозуванню в СППР	0,11	Звіт не передбачає предикативну складову	1,00
			Надає вичерпну можливість для прогнозування сценаріїв розвитку	1,00
			Наявне сприяння прогнозуванню	0,66
			Обмежені предикативні можливості	0,33
Порівнянність й вірогідність (K_5)	Частота перегляду та врахування ймовірності	0,12	Звітна форма переглядається залежно від зміни стратегії розвитку	1,00
			Обмежена орієнтованість на підтримку сценаріїв розвитку підприємства	0,66
			Не передбачена можливість фіксування прогнозів та ймовірнісної інформації	0,33
Максимальної концентрації на компетенціях (K_6)	Здатність розкриття потенціалу підприємства	0,14	Звіт орієнтований на реалізацію визначеної ключову компетенцію	1,00
			Сполучення різних напрямів роботи СППР	0,75
			Задоволення лише фіскальних потреб	0,50
			Розпорошеність облікової інформації	0,25
Обачності (K_7)	Відповідності матриці на рис. 1.3	0,11	Відповідає заданому рівню консерватизму	1,00
			Більш високий консерватизм в оцінці	0,66
			Більш високий рівень креативності обліку	0,33
Перматентності цілеполягання (K_8)	Долає асиметрію облікової інформації	0,12	Кумулятивне задоволення запитів з СППР	1,00
			Обмежено задовольняє всі сторони	0,80
			Сприяє зростанню асиметрії	0,50
			Орієнтовано на визначеного користувача	0,30
Підсумкова оцінка за опитуванням N експертів (суб'єктів організації) за M критеріями оцінювання			$K = \left(\sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^M a_i \times x_{ij} \right) / N$	K

Табл. 2.10 можна застосовувати як до одного звіту, так і до сукупності

звітних форм, що характеризують реалізацію визначеної організаційної можливості підприємства. У якості прикладу оцінювання розглянемо рівень транспарентності звітів, що супроводжують управління бізнес-процесами підприємства (такі бізнес-процеси в свою чергу розглядаються як елемент наведених у дисертації архітектурних моделей). Результати розрахунків за запропонованою процедурою представлено у табл. 2.11 та табл. К.7 (подано приклад для одного з проміжних розрахунків). Для проведення розрахунків залучено чотирьох експертів-суб'єктів організації ІСОК.

Таблиця 2.11

Приклад проведення оцінювання транспарентності внутрішньої звітності за бізнес-процесами ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП»

Напрямок роботи СППР, що супроводжується звітуванням	Оцінювання поточного стану організації заданого в рамках складових положення $ТП^i_{ПЛТ}$			Оцінка результатів впровадження означених у додатку Л звітів як реалізація $ТП^8_{ТАП}$			
	Сумарна оцінка за напрямом	Середнє за групою експертів	З урахуванням ваги a_i	Сумарна оцінка за напрямом	Середнє за групою експертів	З урахуванням ваги a_i	
Забезпечення ресурсами входів бізнес-процесів	K_1	2,50	0,63	0,08	2,75	0,69	0,09
	K_2	2,65	0,66	0,10	3,32	0,83	0,12
	K_3	3,00	0,75	0,09	3,20	0,80	0,10
	K_4	3,32	0,83	0,09	3,66	0,92	0,10
	K_5	2,98	0,75	0,09	2,99	0,75	0,09
	K_6	2,00	0,50	0,07	2,75	0,69	0,10
	K_7	1,98	0,50	0,05	2,98	0,75	0,08
	K_8	2,40	0,60	0,07	2,90	0,73	0,09
	Підсумкова оцінка (K)			0,65	–	–	0,77
Відображення в обліку руху матеріального потоку	K_1	2,75	0,69	0,09	3,25	0,81	0,11
	K_2	2,99	0,75	0,11	3,66	0,92	0,14
	K_3	3,40	0,85	0,10	3,40	0,85	0,10
	K_4	3,32	0,83	0,09	3,32	0,83	0,09
	K_5	3,32	0,83	0,10	3,32	0,83	0,10
	K_6	2,75	0,69	0,10	3,25	0,81	0,11
	K_7	2,65	0,66	0,07	2,65	0,66	0,07
	K_8	3,10	0,78	0,09	3,10	0,78	0,09
	Підсумкова оцінка (K)			0,76	–	–	0,82
Відображення в обліку руху цільової системи за її життєвим циклом	K_1	2,75	0,69	0,09	3,50	0,88	0,11
	K_2	1,99	0,50	0,07	1,99	0,50	0,07
	K_3	3,00	0,75	0,09	3,00	0,75	0,09
	K_4	3,32	0,83	0,09	3,32	0,83	0,09
	K_5	3,32	0,83	0,10	3,32	0,83	0,10
	K_6	2,50	0,63	0,09	2,50	0,63	0,09
	K_7	2,31	0,58	0,06	2,98	0,75	0,08
	K_8	3,10	0,78	0,09	3,60	0,90	0,11
	Підсумкова оцінка (K)			0,69	–	–	0,75

Звернемо увагу на відповідність поданих у табл. 2.11 розрахунків першому і восьмому теоретичним положенням та відображеному на рис. 2.7 переходу між стійкими конфігураціями елементів ІСОК. Орієнтація розрахунків на документальне забезпечення менеджменту бізнес-процесів обрана саме через представленість управлінської звітності за бізнес-процесами в корпоративній архітектурі. Відповідний до *ТПП⁸ ГАП* перехід передбачає не лише розвиток звітування, а й практик ведення обліку. Особливості реалізації такого розвитку практик обліку, як вагомої складової організації ІСОК буде представлено у наступному розділі дисертаційної роботи.

Щодо розвитку практик обліку можна запропонувати проводити за аналогією до поданого у табл. 2.10 підходу оцінювання облікової політики підприємства та інших учасників мережі виробничої кооперації з якими підприємство взаємодіє. Це потрібно для реалізації вимоги щодо збільшення відповідності облікових даних та облікової політики вимогам СППР. В більшості наявних досліджень облікова політика відповідає методологічній стадії організаційного процесу (приклад такого підходу наведено на рис. Д.4). В рамках зазначеного на рис. 2.12 та рис. 2.14 підходу, облікова політика визначається описом обраних практик ведення обліку. Відповідно наказ про облікову політику перетворюється в інструмент опису таких практик та базис для проведення більш детальної їх організації.

Висновки до розділу 2

1. Обґрунтовано положення реалізації архітектурного підходу до інтеграції обліку і контролю в систему підтримки прийняття управлінських рішень підприємства. З застосуванням онтологічного моделювання та мови моделювання архітектури підприємства Archimate сформовано предметну область дослідження, в рамках якої визначено зв'язок теоретичних положень з організації бухгалтерського обліку. Розроблене узагальнене представлення гіпотез дослідження з вимогами орієнтованого на дані підходу (DDDM-підходу)

до вироблення управлінських рішень. Визначено специфічні принципи та особливості організації інтегрованої системи бухгалтерського обліку і контролю. Обґрунтовано перелік та підпорядкованість етапів організації обліку, поданих у взаємозв'язку з розробленою системою теоретичних положень. Кожне теоретичне положення поставлено у відповідність елементам мови моделювання архітектури підприємства.

2. Доведено доречність розкриття особливостей організації бухгалтерського обліку через застосування проектно-процесного підходу, але з певним розширенням в частині врахування сучасних тенденції цифрової трансформації економіки та появи значної кількості нових об'єктів облікового спостереження. Зазначений підхід передбачає представлення організації обліку як процесу, який призводить до появи або якісної трансформації системи збирання обліково-аналітичної інформації. Параметри такої трансформації задаються у вигляді певного проекту, який формується для кожного циклу розвитку облікової системи. Задаються елементи такого проекту як стійка конфігурація, що змінюється на основі результатів GAP-аналізу. Доведена доречність орієнтації обліку і контролю на підтримку руху цільової системи за її життєвим циклом.

3. Запропоновано технологію розширення та реалізації аналітичних можливостей інтегрованої системи обліку і контролю, засновану на збільшенні рівня відповідності облікових даних та облікової політики вимогам СППР. В рамках розробки даної технології було проведено внутрішню структурування аналітичних практик в корпоративній архітектурі підприємства. Доведена необхідність оцінювання та підвищення рівня впливу повноти наявності облікової інформації на підвищення ефективності діяльності підприємства. Реалізацію зазначеного підвищення підпорядковано введенню додаткових аналітичних номенклатур. Також обґрунтовано необхідність переорієнтації аналітичних процедур в СППР на формат інтегрованої звітності.

4. Для розкриття логіки узгодження обліково-аналітичного забезпечення діяльності підприємства з роботою СППР було запропоновано співвіднесення

ключових індикаторів ефективності з організаційними можливостями підприємства. Порівняння розроблених наборів показників один з одним засобами кінцевого моделювання дозволило розробити класифікацію запитів СППР до обліково-аналітичної інформації. Порівнянням варіативності характеристик діяльності підприємства сформовано матрицю визначення параметрів організації обліку і контролю. Достовірність даної розробки підтверджено проведенням кластерного аналізу.

5. Розроблено методичний підхід до формування управлінської звітності та її представлення як елементу корпоративної архітектури підприємства. В рамках даного методичного підходу здійснено виокремлення облікових номенклатур в архітектурі підприємства та їх представлення в розрізі ключових управлінських рішень. Авторською пропозицією постало орієнтацію управлінського звітування на відображення динаміки реалізації ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді) керівника. При цьому організаційні можливості подано як елемент корпоративної архітектури, прогнозування параметрів та оцінювання ефективності використання якого є основою розгортання системи внутрішнього контролю. Розроблено процедуру оцінювання рівня транспарентності внутрішньої управлінської звітності підприємства. Сформовано перелік та запропоновано зовнішній вигляд форм управлінської звітності, поданих в розрізі ключових рішень СППР.

Висновки та результати дисертаційної дослідження, наведені у розділі, опубліковані у наукових статтях [157; 158; 161]

Список використаних джерел [3, 4, 10, 11, 16, 19, 20, 21, 26, 29, 35, 39, 43, 48, 56, 82, 85, 97, 99, 105, 106, 110, 113, 120, 124, 129, 133, 134, 142, 156, 160, 166, 172, 174, 183, 185, 193, 194, 200, 202, 203, 205, 209, 225, 226, 228, 229, 230, 232, 237, 243, 249, 250]

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ

3.1. Розвиток практик здійснення бухгалтерського обліку і контролю як елементів архітектури системи підтримки прийняття управлінських рішень на підприємстві

Зазначене у другому розділі дисертації авторське бачення удосконалення облікового процесу передбачає розуміння його організації як ієрархічного багатоступеневого процесу, верхній рівень якого має відношення не стільки до облікового процесу, скільки до трансформації системи управління підприємством в цілому. Організації обліку на підприємстві в умовах цифрової трансформації зводиться до впровадження нових або зміни існуючих інформаційних систем, вагоме але не виключне значення в яких має бухгалтерський облік. Відповідно й розглядати проект організації обліку необхідно як складову проекту автоматизації діяльності або проекту впровадження системи управління бізнес-процесами тощо. Звісно, можуть існувати виключення з даного правила, але навіть у разі самостійної ролі проекту організації обліку він має підпорядковуватися вимогам системи СППР.

Перелічені у підрозділі 2.1 теоретичні положення організації обліку і контролю передбачають переорієнтацію організаційного процесу на концепцію корпоративної архітектури («enterprise architecture»), під якою розуміється устояний набір пов'язаних певною логікою моделей організації, що розкривають всі істотні складові діяльності компанії. Дане тлумачення повною мірою відповідає методологіям TOGAF (The Open Group Architecture Framework) [232] та BIZBOK (Business Architecture Body of Knowledge) [78]. Вагомою перевагою даного підходу є можливість узгодженого удосконалення та розвитку практик обліку, контролю і аналізу, включених до корпоративної архітектури у вигляді окремої моделі. Більш того, оскільки архітектура підприємства (корпоративна

архітектура) може бути масштабована до будь якого рівня деталізації (агрегації) під час удосконалення практик ведення обліку з'являється змога диференціювати запити до СППР з різних рівнів управлінської ієрархії.

З огляду на можливість та потребу зазначеного удосконалення практик обліку за мету підрозділу обрано розвиток теоретико-методичних положень організації обліково-аналітичного процесу підприємств та їх інтегрованих об'єднань на основі імплементації до бухгалтерського обліку як наукового знання здобутків методології моделювання корпоративної архітектури. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань: розробити архітектурну модель обліково-аналітичного процесу з поданням його у вигляді «білого» та «чорного» ящика; відобразити місце обліку і контролю в системній ієрархії підприємства з відображенням можливих синергійних та емерджентних ефектів процесу організації обліку; визначити структуру окремих практик обліку в рамках пропозиції щодо розгляду обліку як сервісної функції СППР; зв'язати архітектурне моделювання підприємства з розробкою робочого плану рахунків бухгалтерського обліку.

Досягнення поставленої мети базується на авторській гіпотезі щодо можливість об'єднання всіх видів інформації в рамках опису корпоративної архітектури підприємства. Дана авторська гіпотеза базується на тому, що облік майже ніколи не розглядається як складова корпоративної архітектури, але при цьому бухгалтерський облік необхідно зв'язувати з прийняттям управлінських рішень (така вимога доволі часто декларується у науковій літературі, але зв'язування як правило відбувається через використання наявної інформації, але не через організацію продукування потрібної інформації). При цьому передбачається два підходу до формування моделі ІСОК, які у відповідності до [19] описуються як «чорний ящик» та «білий ящик». Перший з таких описів визначає місце функції обліку в загальній архітектурі підприємства, тоді як другий – визначає внутрішню структуру системи обліку і контролю.

Визначення структури та опис чорного та білого «ящиків» виконаємо з використанням поданих у табл. 2.1 та у табл. Е.1 елементів мови Arhimate [226].

Для кожного з зазначених випадків метою моделювання є покращення певних характеристик системи управлінського обліку (відповідно до термінології [19] та четвертого теоретичного положення $ТП^4_{ЦС}$ таке покращення ідентифікується як створення цільової системи). Цільовою системою у даному випадку може бути створення ІСОК (у разі її відсутності на підприємстві), підвищення аналітичних та прогнозних можливостей управлінського обліку (при покращенні наявного рівня організації обліку), розгортання заснованої на даних управлінського обліку системи бізнес-аналізу, виділення контурів підтримки стратегічного менеджменту, розширення прогностичної функції обліку тощо. Виділення цільової системи також може розглядатися як складова проекту організаційного розвитку підприємства, пов'язана зі зміною функціональності корпоративної інформаційної системи.

Формування подібної цільової системи відбувається як результат реалізації певного проекту. На рис. 3.1 цільова система представлена як результат проекту, що виконується суб'єктом організації обліку, який в свою чергу взаємодіє з менеджментом підприємства. Тобто мається на увазі, що формування звітності має бути пов'язано з певним рішенням з боку менеджменту підприємства та тими особами, які приймають такі рішення. Зазначений зв'язок на рис. 3.1 реалізовано регламентацією каналів взаємодії та сервісів, що надає цільова система (тут відображена реалізація тринадцятого теоретичного положення $ТП^{13}_{СРВ}$). Також звернемо увагу, що на рис. 3.1 суб'єкта організації обліку подано як окрему роль, на виконання якої призначаються ключові стейкхолдери ІСОК, що задекларовано дев'ятим теоретичним положенням ($ТП^9_{СТХ}$). Подальше викладення матеріалу відбуватиметься саме з точки зору комплексного суб'єкта організації, сформованих у відповідності до $ТП^9_{СТХ}$ (див. рис. 2.8). Подана на рис. 3.1 модель також враховує третє теоретичне положення ($ТП^3_{МВК}$), згідно якому підприємство розглядається учасником мережі виробничої кооперації. За такого підходу організаційний процес враховує наявність системи більш високого рівня (над системи) та її очікувань щодо параметрів роботи ІСОК.

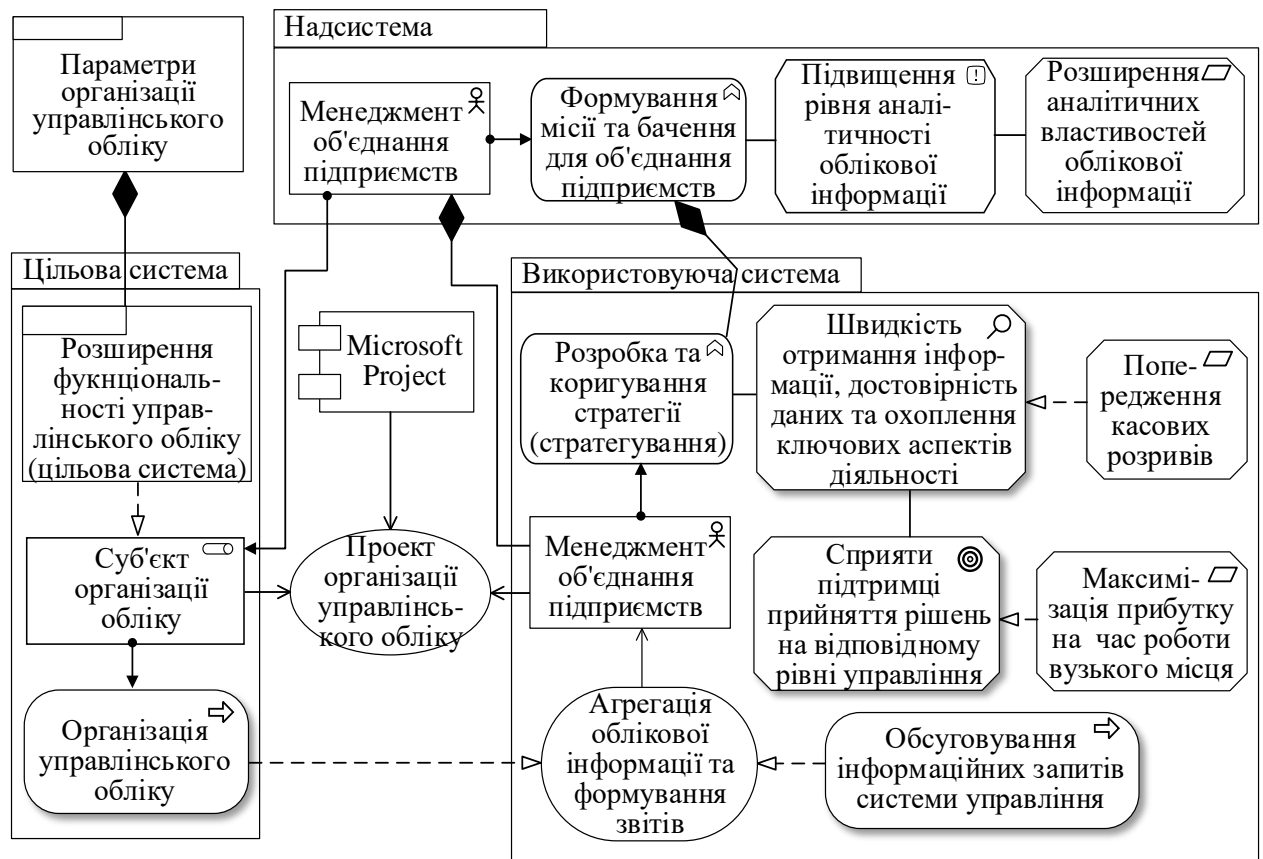


Рис. 3.1. Реалізація архітектурно-проектного підходу до розбудови інтегрованої системи збирання обліково-аналітичної інформації

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [30]

На рис. 3.1 подано логіку наслідування вимог різних системних рівнів під час організації обліку, яку задано з використанням відносин складу мови моделювання ArchiMate [226]. Відразу звернемо увагу, що визначення місця підприємства в мережі виробничої кооперації дозволяє врахувати подане у першому розділі дисертації обмеження спроможності обліку фіксувати відомості щодо оточення підприємства. У даному випадку чітко формалізуються потреби у інформації та можливості для її відображення. Наслідування поданого на рис. 3.1 підходу щодо виділення надсистеми (представлення мережі кооперації як надсистеми) на рівень окремого підприємства дозволить вирішити завдання з відображення місця обліку і контролю в системній ієрархії підприємства та моделювання можливих синергійних та емерджентних ефектів процесу організації обліку.

Отже, авторською пропозицією є врахування в процесі організації обліку і контролю системної ієрархії підприємства, заданої в рамках корпоративної архітектури. Це потрібно для того, оскільки різні рівні такої ієрархії виробляють різні рішення, а отже й потребують різних даних. При формуванні системної ієрархії недостатньо простої орієнтації на керівництво вищої, середньої та оперативної ланок. Такий підхід має право на існування, але він не дозволяє врахувати можливу синергію та емерджентність переходів між рівнями. Виробити уніфікований варіант такої системної ієрархії неможливо, оскільки вона розгортається навколо ключових архітектурних рішень підприємства. З оглядом на це, на рис. 3.2 відображено логіку виокремлення системної ієрархії, яка в цілому відповідає вимогам стандарту ISO 42010 [138]. Така ієрархія може застосовуватися як для покращення цільової системи підприємства (створюваної цінності), так і для поліпшення характеристик систем в забезпеченні такої цінності (роботи підприємства в цілому, до якого відноситься й СППР).

Подана на рис. 3.2 схема є крім усього іншого базисом для формування ієрархії показників. Передбачається, що кожен показник верхнього рівня ієрархії на підставі певного моделювання транслюється в орієнтири прийняття рішень в СППР підлеглого рівня. У такому випадку отримуємо можливість сформувати та удосконалити наведено у другому розділі роботи модель збалансованої системи показників. Тобто вимогою до організації ІСОК є умова деталізації на підлеглому рівні характеристик роботи більш високого рівня (як системного рівня, так і ієрархії показників). Також передбачається введення до інформаційного забезпечення СППР не притаманних для бухгалтерського обліку вимірів, таких як вимір ринку, вимір клієнтів, вимір готовності продукції для виведення на ринок, тощо. Виділення системних рівнів дозволяє подолати ще одну проблему у формуванні показників, наголос на яку зроблено в роботі Дж. Мюллера (J. Muller) [189]. Мається на увазі відмова від думки, що не можна керувати об'єктом у разі неможливості його кількісного виміру. Наявність архітектури підприємства вводить цілу низку супутніх до такого об'єкту об'єктів, що можуть вимірюватися кількісно, а отже й переходити до обробки в СППР.

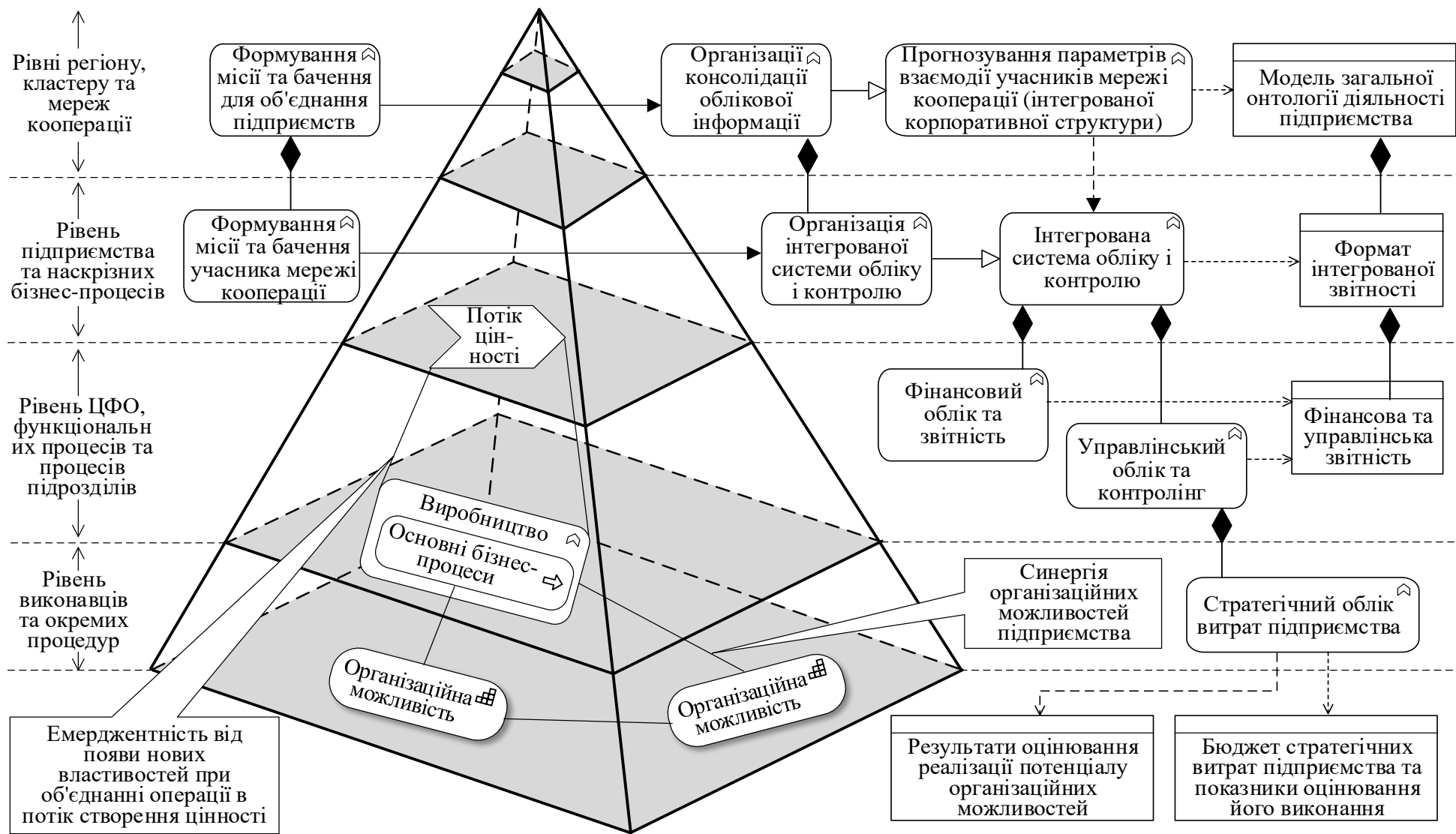


Рис. 3.2. Логіка виникнення емерджентних ефектів в організації обліку та ієрархія практик в системній ієрархії

Джерело: авторська розробка

Зазначимо, що представлена на рис. 3.2 схема базується на десятому теоретичному положенні ($ТП^{10}_{PIB}$), але при цьому передбачає дещо іншу структуру порівняно з наведеним на рис. 2.9 підходом до виділення рівнів (рис. 3.2 базується на означених у табл. Е.1 відносинах складу або композиції, тоді як рис. 2.9 виокремлює рівні забезпечення). В результаті прийняття такого підходу отримуємо холархію інформаційних потреб користувачів обліково-аналітичної інформації, яку може бути покладено в основу формування робочого плану рахунків. Один з можливих варіантів реалізації даної пропозиції подано на рис. 3.3.

Виокремлені системні рівні опису організаційної можливості	Можливий варіант фіксування параметрів організаційної можливості
XXX – пов'язаний з організаційною можливістю рахунок обліку	XXX. a. b. c. d. e. YY
a. рівень взаємодії з надсистемою	<p>YY – субконто e – стейхколдер або оргможливість d – організаційна ланка або ЦФО c – система забезпечення b – цільова система (за проектом) a – взаємодія з надсистемою XXX – рахунок</p>
b. рівень реалізації в рамках цільової системи	
c. рівень підтримки організаційної можливості системою забезпечення	
d. організаційна ланка, що реалізує організаційну можливість	
e. зафіксована в архітектурній моделі роль стейхколдера, відповідального за реалізацію організаційної можливості підприємства	
YY – субконто (подальша деталізація аналітичних рахунків)	

Рис. 3.3. Виокремлення системних рівнів організаційних можливостей підприємства та відображення їх зв'язку з організацією обліку

Джерело: авторська розробка

Головна ідея залучення принципів системної інженерії до організації зв'язку облікового процесу з роботою СППР полягає у орієнтації на потребу виміряти не те, що ми можемо виміряти (те, що обліковується зараз та вже представлено в регламентованій звітності), а те, що максимально впливає на прийняття рішення. Такий підходу орієнтується на задану двадцять третім положенням ($ТП^{23}_{ПУД}$) вимогу постійного удосконалення обліку. Оскільки під

впливом оточення або перегляду складових та практик виділених на рис. 3.2 рівнів відбувається трансформація архітектури підприємства, то й потрібним стає циклічне проходження означених на рис. 3.4 етапів організації облікового процесу. Особливістю поданої на рис. 3.4 схеми є її представлення за допомогою ЕРС-діаграми (моделі подієвого ланцюга процесів), що дозволило відобразити відповідальних за організацію бухгалтерського обліку у зв'язку з виконуваними ними функціями та отриманими організаційними регламентами. Повторне проходження організаційного циклу забезпечуватиме перегляд таких організаційних регламентів та удосконалення процесу обліку. Подана на рис. 3.4 схема розширяє означений на рис. 1.18 процес впровадження заснованої на облікових даних СППР (її також було формалізовано за допомогою ЕРС-діаграми), орієнтацією на представлену на рис. 3.2 ієрархію. Одночасно відбувається розширення наявних досліджень з організації обліку [4, 12, 13, 17] в частині їх узгодження з введеною на рис. 3.2 технології агрегації облікових номенклатур з зв'язку з диференціацією практик обліку і контролю.

Можна запропонувати дещо іншу логіку розкриття змісту організації обліку і контролю. Так, послідовне проходження поданої на рис. 3.4 схеми відбиває логіку організації обліку в термінах формування корпоративної архітектури підприємства. В результаті отримуємо представлену на рис. 3.5 схему співвіднесення практик організації обліку та регламентів ведення обліку (тут зазначимо, що рис. 3.5 в цілому орієнтується на представлене у табл. Д.2 відокремлення ведення обліку від його організації). Різні рівні поданої на рис. 3.2 схеми висувають різні питання до СППР: від параметрів створюваної цінності до визначення характеристик устаткування, яке слід закупити (приклади таких питань зазначені у підрозділі 2.2). Відповіді на ці різні питання потребують відповідних практик обліку, пов'язаність між якими подана на рис. 3.2 та впливає на зміст означених на рис. 3.5 практик та інформаційних моделей. Окрім того, пов'язаність питань до СППР через означену у підрозділі 2.2 декомпозицію показників, має передбачатися у технічному завданні на організацію обліку, що також враховано на рис. 3.5.

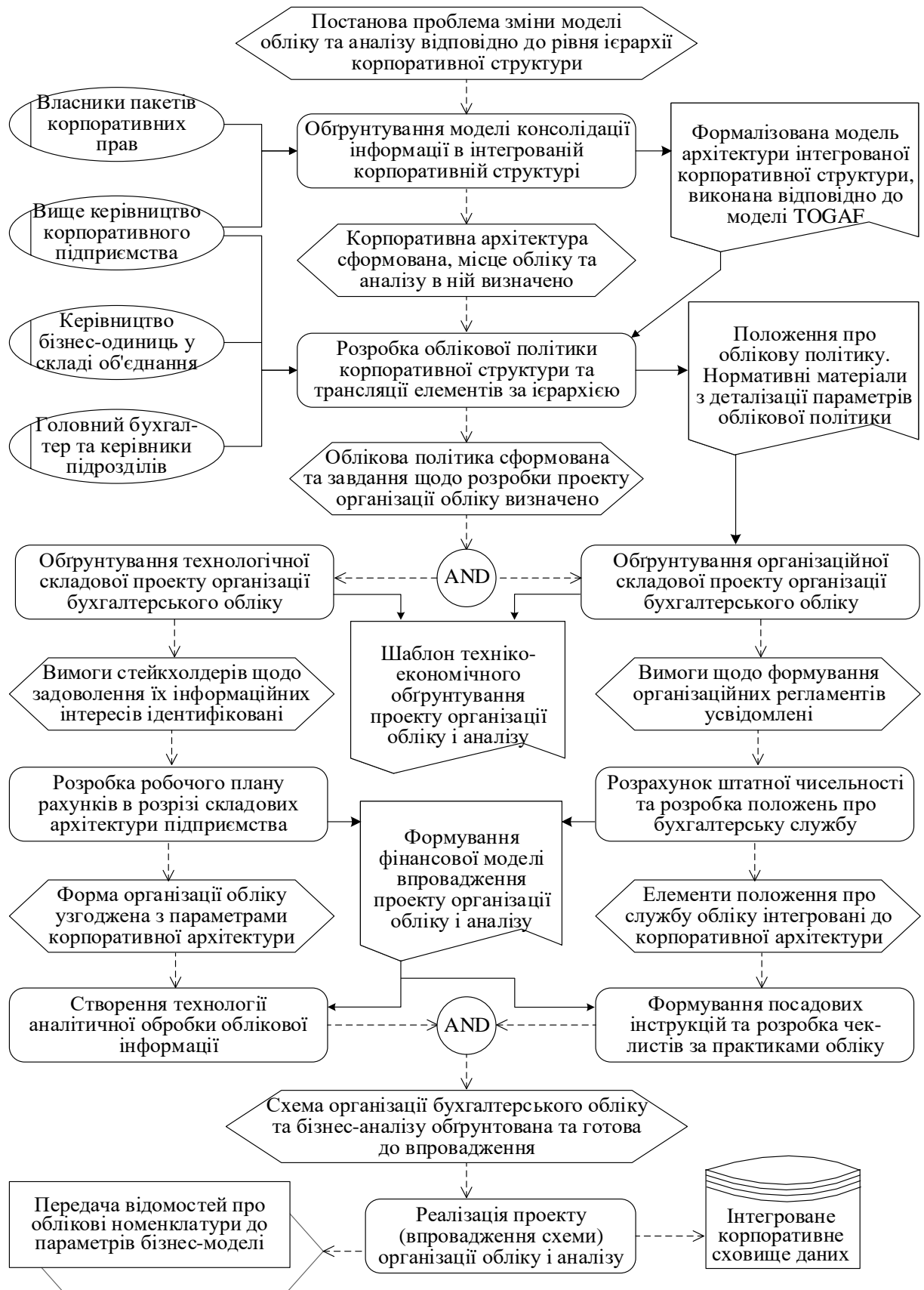


Рис. 3.4. Логіка реалізації процесу організації обліку учасника мережі корпоративної взаємодії (інтегрованої корпоративної структури)

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [31]



Рис. 3.5. Процес формування інтегрованої системи обліку і контролю, заснований на врахуванні емерджентних ефектів в архітектурі підприємства
Джерело: авторська розробка на основі пропозицій В. Мізгуліна [22]

Означений на рис. 3.5 архітектурний підхід дозволяє зв'язати процесну, корпоративну та організаційні моделі життєдіяльності підприємств. Кожна з таких моделей матиме власні інформаційні запити, які й має задовольняти означений на рис. 3.1 проект організації обліку (в рамках також визначеної на рис. 3.1 сукупності вимог до обліково-аналітичної інформації). Визначати параметри потрібної для системи менеджменту інформації пропонується на основі описаної у першому розділі дисертації концепції цифрового двійника підприємства. Такий двійник, відображений на рис. 3.6, за своєю суттю є моделлю життєвого циклу підприємства на стадії експлуатації.

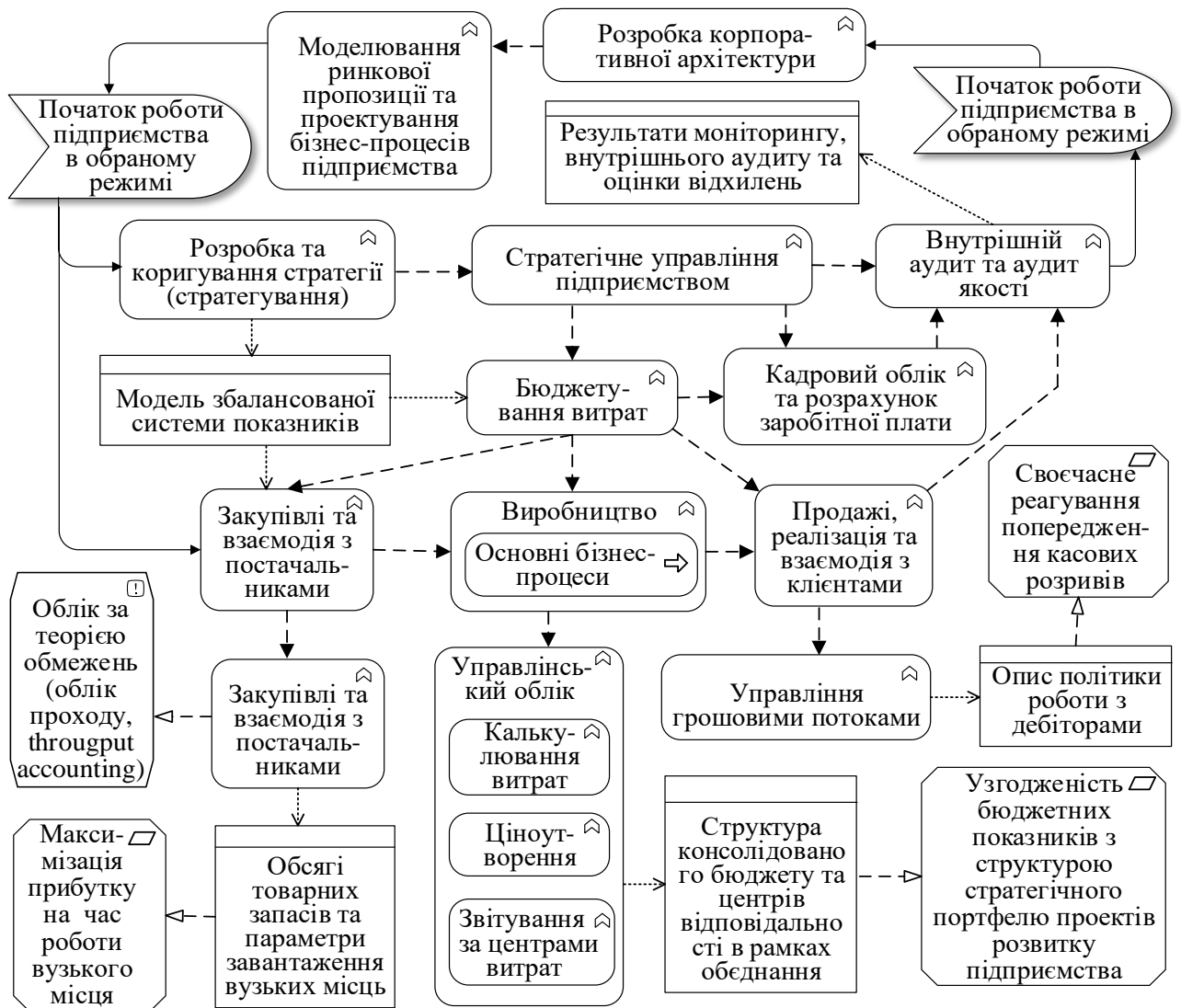


Рис. 3.6. Агреговане представлення цифрового двійника підприємства як базис для розгортання системи обліково-аналітичної інформації

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [30]

Подана на рис. 3.6 схема відображає практики діяльності підприємства (в термінах стандарту ISO 15288). Перелік практик в поданому на рис. 3.6 агрегованому вигляді базується на роботі В. Печерських та Г. Бельцева [26]. Він буде відрізнятися для кожного конкретного суб'єкта господарювання. Звернемо увагу, що на рис. 3.6 відображено логіку перенесення вимог до обліково-аналітичної інформації (подано логіку трансляції елементів рис. 3.1 на рис. 3.6). Архітектурний підхід дозволяє розглядати окремі моделі як складову комплексної моделі діяльності підприємства з точки зору різних аспектів моделювання та інтересів різних зацікавлених осіб. У такому випадку повна сукупність вимог до обліково-аналітичної інформації має робитися на окремій схемі та відображатися у якості додатку до проекту організації обліку, але з урахуванням обмежень на обсяг статті нами представлено лише приклад формування вимог до системи обліку. Зрозуміло, що параметри діяльності підприємства, так само як і характеристики цільової системи можуть змінюватися. Такі зміни спричиняють потребу зміни переліку практик діяльності підприємства та відповідного до такої зміни трансформації параметрів обліково-аналітичного забезпечення СППР. Така трансформація обліково-аналітичного забезпечення вимагає перегляд практик здійснення обліку у відповідності з наведеною на рис. 3.7 логікою.

Представлений на рис. 3.7 підхід передбачає, що в результаті циклу організації до цифрового двійника підприємства вносяться нові практики або змінюється змістовне наповнення існуючих практик (як практик діяльності так і практик в структурі ІСОК). Тут слід навести ще одне пояснення. У другому розділі дисертації було розглянуто підхід щодо організації управлінської звітності в розрізі організаційних можливостей підприємства. Слід зазначити, що розвиток підприємства об'єктивно призводить до перегляду складу організаційних можливостей, що в свою чергу спричиняє потребу перегляду параметрів організації обліку. Вагомість даної вимоги підкріплюється необхідністю зміни типових рішень, закладених до СППР. Орієнтація на восьме теоретичне положення ($ТП^8_{ГАП}$), в свою чергу, передбачає постійність



Рис. 3.7. Розгляд організаційних можливостей як складової проекту організації обліку і контролю та визначення їх впливу на практики роботи ІСОК
Джерело: авторська розробка

перегляду характеристик конфігурації ІСОК, які задаються елементом Archimate «Плато» (задається положення III^I_{III}). Подібна зміна конфігурації елементів не лише визначає параметри проекту організації обліку (див. рис. 2.7), а й визначає зміну практик роботи ІСОК або перегляд вимог до наявних практик. Логіка подібного перегляду також представлена на рис. 3.7.

Отже, наведена на рис. 3.6 схема дозволяє розвинути управління бізнес-процесами підприємства через співвіднесення управлінського обліку з системою бізнес-процесів підприємства (саме на реалізацію такого зіставлення обліку та СППР орієнтований рис. 3.7). Підхід до виділення бізнес-процесів, як це було відображено у підрозділі 2.3 є доволі поширеним, але представники даного підходу розглядають облік лише як один з допоміжних процесів. Корпоративна архітектура дозволяє зв'язати облікові номенклатури (на рис.

3.6 реалізовані через такий елемент мови архітектурного моделювання ArchiMate [226], як інформаційний об'єкт) з практиками життєвого циклу. Тим самим вирішується два завдання. По-перше, визнається місце процесів збирання та аналізу облікової інформації в загальній сукупності бізнес-процесів підприємства. По-друге, формується перелік облікових номенклатур, потрібних для управління бізнес-процесами (тобто наведена на рис. 3.6 модель життєвого циклу цільової системи виступає основою організації обліково-інформаційного забезпечення діяльності підприємства). В даному контексті формування облікових номенклатур необхідним є врахування закладених чотирнадцятим теоретичним положенням ($ТП^{14}_{ПОД}$) різних варіантів сприйняття системних подій в обліку (різних облікових та господарських реальностей в термінології С. Легенчука [20]). Саме з огляду на $ТП^{14}_{ПОД}$ до рис. 3.6 введено елемент сприйняття системних подій.

Іншим слідством положення $ТП^{14}_{ПОД}$ є те, що фіксування факту настання певної події в обліку сприймається з оглядом на інтерпретацію даного факту. Варіанти такої інтерпретації задаються за допомогою правил взаємодії системи обліку з менеджментом підприємства (такі правила визначаються через елемент інтерфейсу мови моделювання ArchiMate [226] та задаються в рамках дев'ятого теоретичного положення $ТП^{19}_{ИТ}$). Наявність різних варіантів сприйняття фактів господарської реальності вимагає їх регламентації в рамках корпоративної архітектури. Інформаційні та бізнес об'єкти архітектурної моделі у такому випадку визначатимуть потреби в обліково-інформаційній підтримці виконання тієї чи іншої практики діяльності підприємства. Агрегація зазначених бізнес-об'єктів дозволило отримати подану на рис. 3.8 модель організації управлінського обліку як «чорного ящика». Головною гіпотезою, яку доводить подана на рис. 3.8 модель, є наявність тісного зв'язку між обліковими номенклатурами та важелями реалізації управлінських рішень. Тобто у якості важелів та показників можуть розглядатися лише ті облікові номенклатури, які відповідають інформаційним запитам осіб, які приймають рішення. Решта складових архітектурної моделі обліку відповідають лише за накопичення даних.



Рис. 3.8. Опис моделі агрегації обліково-аналітичної інформації (модель управлінського обліку як «чорної ящика»)

Джерело: авторська розробка, на основі оприлюдненої у [30]

Отже, архітектурний підхід дозволяє полегшати реалізацію розширення функціональності системи формування обліково-аналітичної інформації за рахунок чіткого усвідомлення інформаційних запитів користувачів. На основі таких запитів розроблятиметься модель організації управлінського обліку як «білого ящика» (тобто з відображенням всієї сукупності процесів збору, обробки й передавання інформації).

Використовуючи концепти «білого» та «чорного» ящиків зазначимо на потребі їх узгодження, що також пропонується реалізовувати у відповідності до концепції корпоративної архітектури, заданої, наприклад, у відповідності до методології TOGAF [97, 232]. На рис. 3.9 відображено логіку подібного узгодження проблем обліку з корпоративною архітектурою. Якщо акцент рис. 3.4 та рис. 3.5 зведено до відображення перебігу процесу організації в розрізі окремих організаційних регламентів, то на рис. 3.9 подано інструментарій узгодження облікового процесу з параметрами цифрової трансформації економіки. Для цього на рис. 3.9 представлено логіку отримання зв'язку онтологічної, архітектурної та процесної моделей підприємства з потребами зацікавлених користувачів в обліково-аналітичній інформації.

В світлі наведеної на рис. 3.4 логіки організації бухгалтерського обліку та поданої на рис. 3.9 схемі залучення знань з суміжних областей виникає декілька проблемних питань, що потребують першочергового вирішення. По-перше, необхідно сформувати процедури визначення рівня відповідності поточної організації обліку на підприємстві вимогам до неї з боку користувачів облікової інформації. По-друге, потрібною є формалізація моменту старту проекту реорганізації обліку. Також, по-третє, необхідно як оцінювати ступінь завершення означених на рис. 3.4 етапів організації обліку, так і визначати якісний рівень реалізації таких етапів. Головною складністю у вирішенні цих завдань є потреба комплексного розгляду облікового процесу у взаємозв'язку з практиками діяльності підприємства та стадіями життєвого циклу цільової системи підприємства. Досягти такий зв'язок можна лише на основі застосування сучасних комп'ютерних систем, впровадження яких є елементом організації.

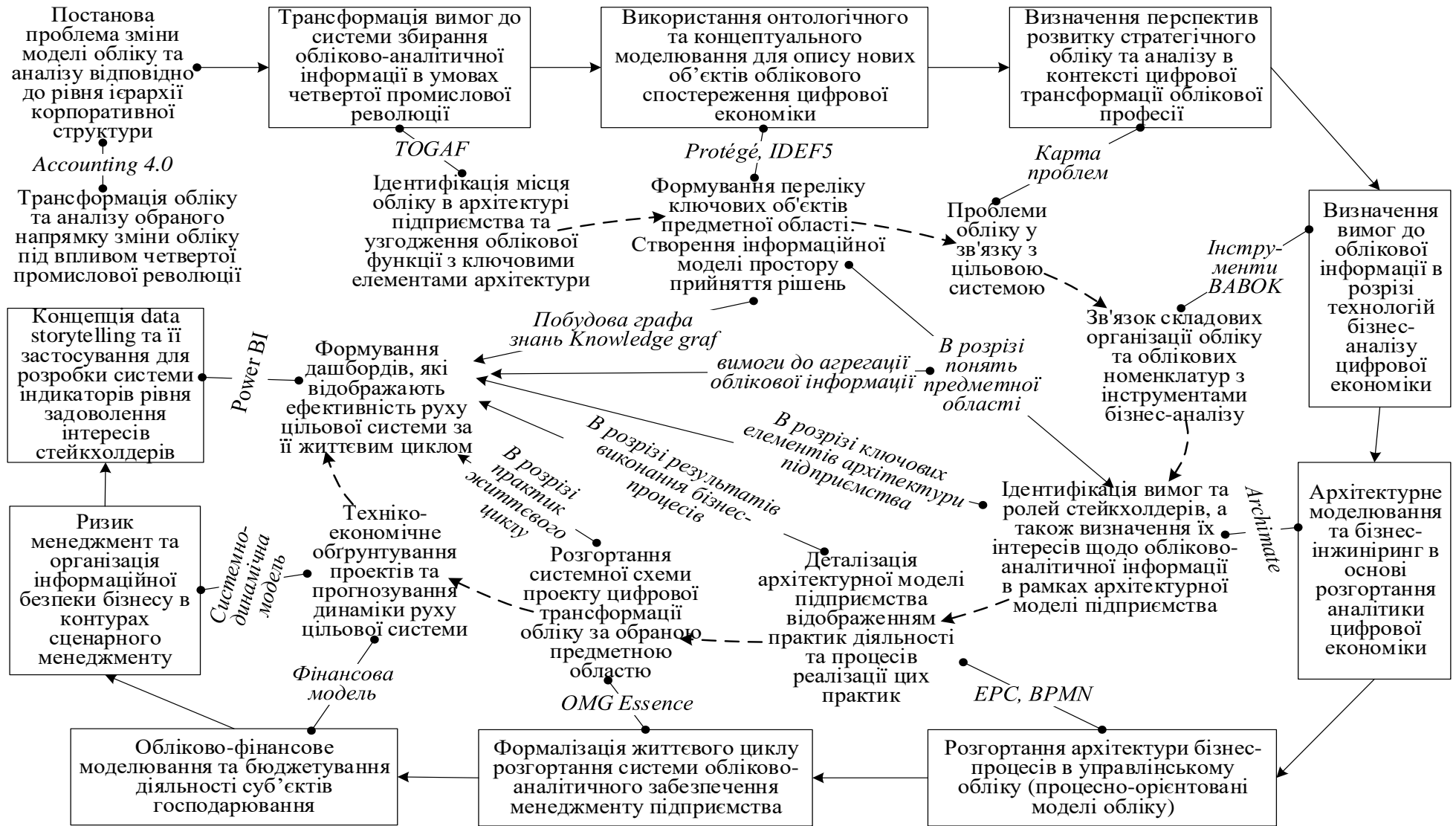


Рис. 3.9. Деталізація модельного базису організації бухгалтерського обліку і контролю

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [31]

Тут звернемо увагу, що завершення організаційного процесу на рис. 3.5 передбачається здійснювати виконанням практики (функції) «формування концепції автоматизації». Реалізація даної практики базується на такій зазначеній вище перевазі архітектурного моделювання як можливість співвіднесення процесів обробки інформації з відповідним програмним та технічним забезпеченням. В результаті отримуємо наведену на рис. 3.10 модель концепції автоматизації обліку і контролю.

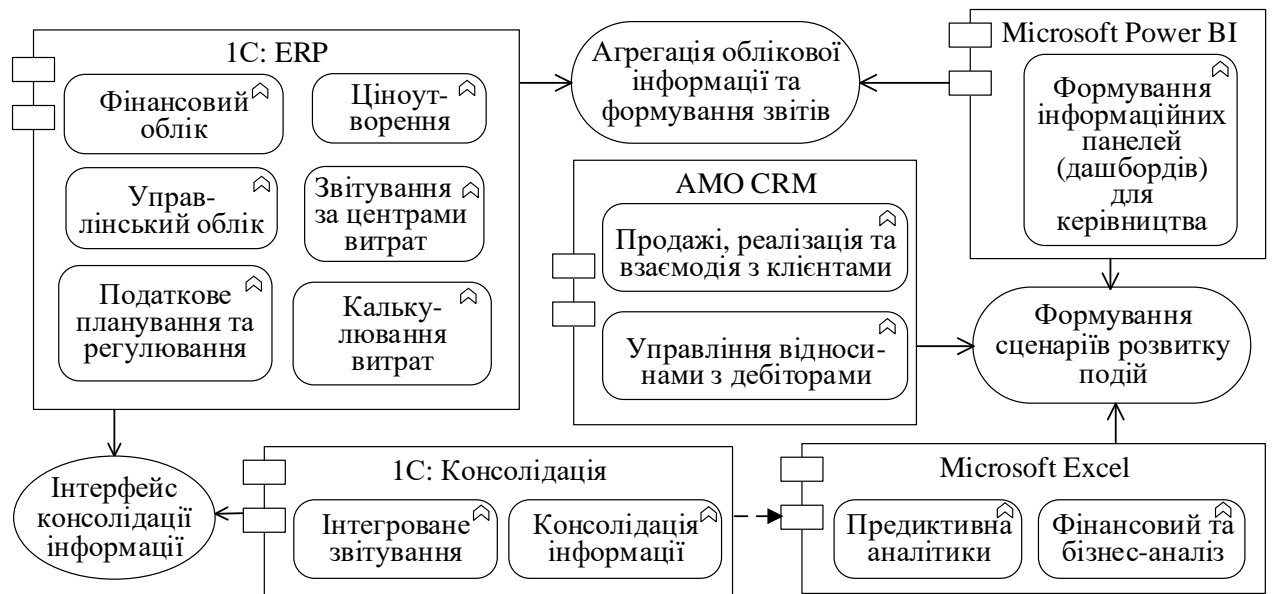


Рис. 3.10. Архітектурне представлення концепції автоматизації інтегрованої системи обліку і контролю

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [30]

В поданій на рис. 3.10 моделі враховано зміни, які впроваджується реалізацією поданої на рис. 3.1 цільової системи. Тут окремо слід наголосити, що означена на рис. 3.10 концепція автоматизації базується на означеній тринадцятим теоретичним положенням ($ТП^{13}_{CPB}$) сервісно-орієнтованій парадигмі, коли додавання розширеної функціональності реалізовано через відображення нових сервісів, виконуваних ІСОК, та інтерфейсів взаємодії між модулями реалізації функції обліку. Такий підхід надає цілий ряд суттєвих переваг, особливо у разі його зіставлення з наведеним на рис. 3.2 варіантом формування системної ієрархії підприємства та означеним на рис. 2.9 підходом

щодо виділення рівнів реалізації системних рішень. Охарактеризуємо ці переваги більш детально.

Перша перевага бачиться у можливості визначення/моделювання повного переліку всіх сервісів, які буде оказувати ІСОК як по відношенню до СППР, так і по відношенню до решти підрозділів (організаційних ланок) підприємства. При цьому, відповідно до представленого на рис. 3.11 підходу, першочергово визначатимуться певні проектні ролі, які сприяють виведенню споживчої цінності на ринок.

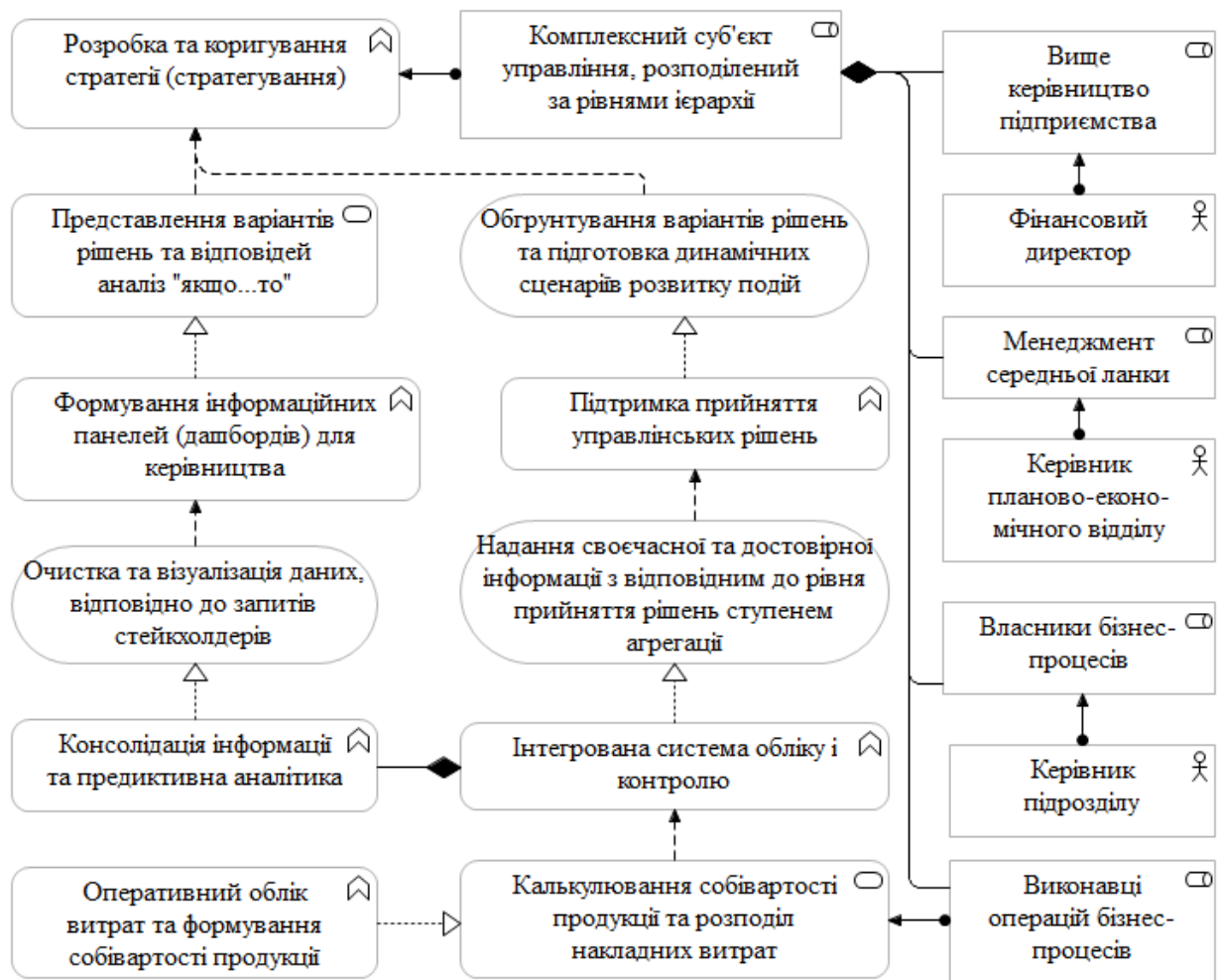


Рис. 3.11. Моделювання в організаційному процесі структури сервісів, які надаються з боку ІСОК та СППР організаційним ланкам підприємства

Джерело: авторська розробка

Як видно з рис. 3.11 в процесі організації обліку і контролю окремі підрозділи призначаються на реалізацію тієї чи іншої функції (практики). Тут

виникає друга перевага авторського підходу до розробки концепції автоматизації обліку, коли можна чітко визначити складові програмного та технічного забезпечення реалізації кожного з введених сервісів ІСОК. В термінах мови моделювання Arhimate за реалізацію даного підходу відповідає елемент «сервіс програмного додатку». Так, якщо на рис. 3.11 визначався сервіс, що надається з боку ІСОК на бізнес-рівні архітектурної моделі (результатом такого сервісу є певна інформація чи управлінська звітність з заданим SLA), то на рис. 3.12 результатом сервісу є автоматизація процедур бізнес-рівня.

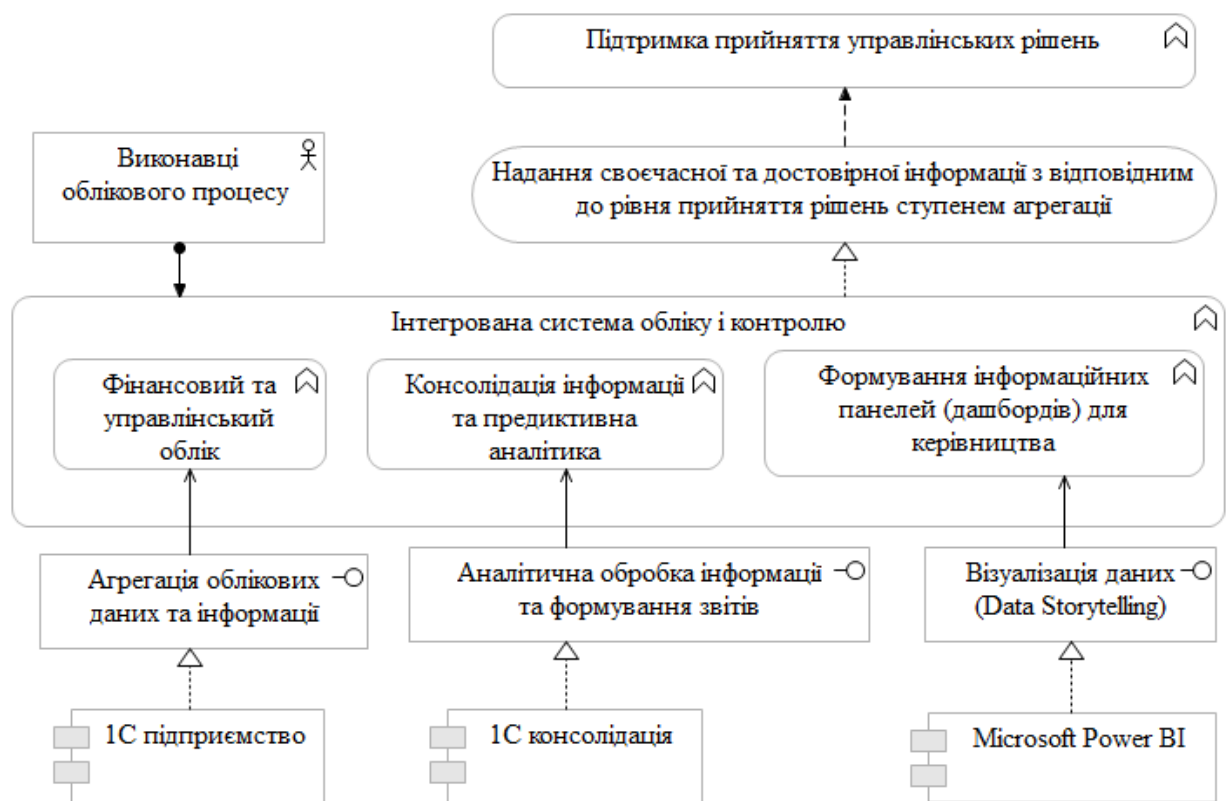


Рис. 3.12. Реалізація фізичного втілення представленої на рис. 3.10 концепції автоматизації інтегрованої системи обліку і контролю

Джерело: авторська розробка

Означена на рис. 3.12 реалізація концепції автоматизації ІСОК, як це вже згадувалось у положенні $ТПП^3_{CPB}$, перш за все потребує ідентифікації обліково-інформаційних потреб стейкхолдерів, як користувачів інформації. Окрім того потреби в інформації (збір таких потреб декларується положенням $ТПП^1_{ВИМ}$)

можуть ідентифіковуватися в розрізі виділених в моделі цифрового двійника підприємства (окреслених на рис. 3.6 та рис. 3.8) практиках роботи ІСОК. Отже, шляхом співвіднесення стейкхолдерів з їх інтересами щодо інформації та практиками задоволення таких інтересів отримуємо розуміння кому яка обліково-аналітична інформація потрібна, та які рішення така інформація задовольняє з визначенням який саме сервіс з боку ІСОК надає потрібну інформацію (отримуємо розуміння, яку потребу цей сервіс задовольняє). При виділенні переліку практик слід повернутися до другого розділу дисертації (див. рис. 2.2) де виокремлено дві узгоджені складові організації: бізнесу та обліку. Відповідно на рис. 3.13 представлено підхід до формалізації інформаційних потреб користувачів надаваного з боку СППР сервісів. В рамках поданого на рис. 3.13 підходу не лише визначаються запити користувачів інформації. Проведення такої ідентифікації стейкхолдерів відбувається одночасно з призначенням відповідальних за ті чи інші рішення в СППР (в рамках поданого на рис. 2.2 виділення двох напрямків організації), чого як правило не відбувається в поточних працях з організації обліку. Окрім того на рис. 3.13 враховано наведений на рис. 3.4 зв'язок етапів організації ІСОК з оргрегламентами.

В цілому такий підхід відповідає логіці використання означеної у табл. Б.4 матриці організаційної регламентації облікового процесу. Відмінністю задекларованого на рис. 3.13. підходу є більша гнучкість при формуванні регламентів роботи конкретних виконавців. Організаційний регламент у даному випадку містить не лише загальноприйнятий перелік розділів, які визначають функції, права та відповідальність облікових працівників. Регламент у такому випадку містить також перелік необхідних даних, місця передачі інформації, пов'язаність даних з рішеннями в СППР тощо. Окрім того регламент орієнтовано не на чітко визначені посади, а на ролі виконавців процесів обліку і контролю. Це особливо актуально під час реорганізації організаційної структури підприємства, оскільки рольова структура його діяльності не буде змінюватися (достатньо буде лише перевизначити виконавців визначених в архітектурній моделі ролей ІСОК).

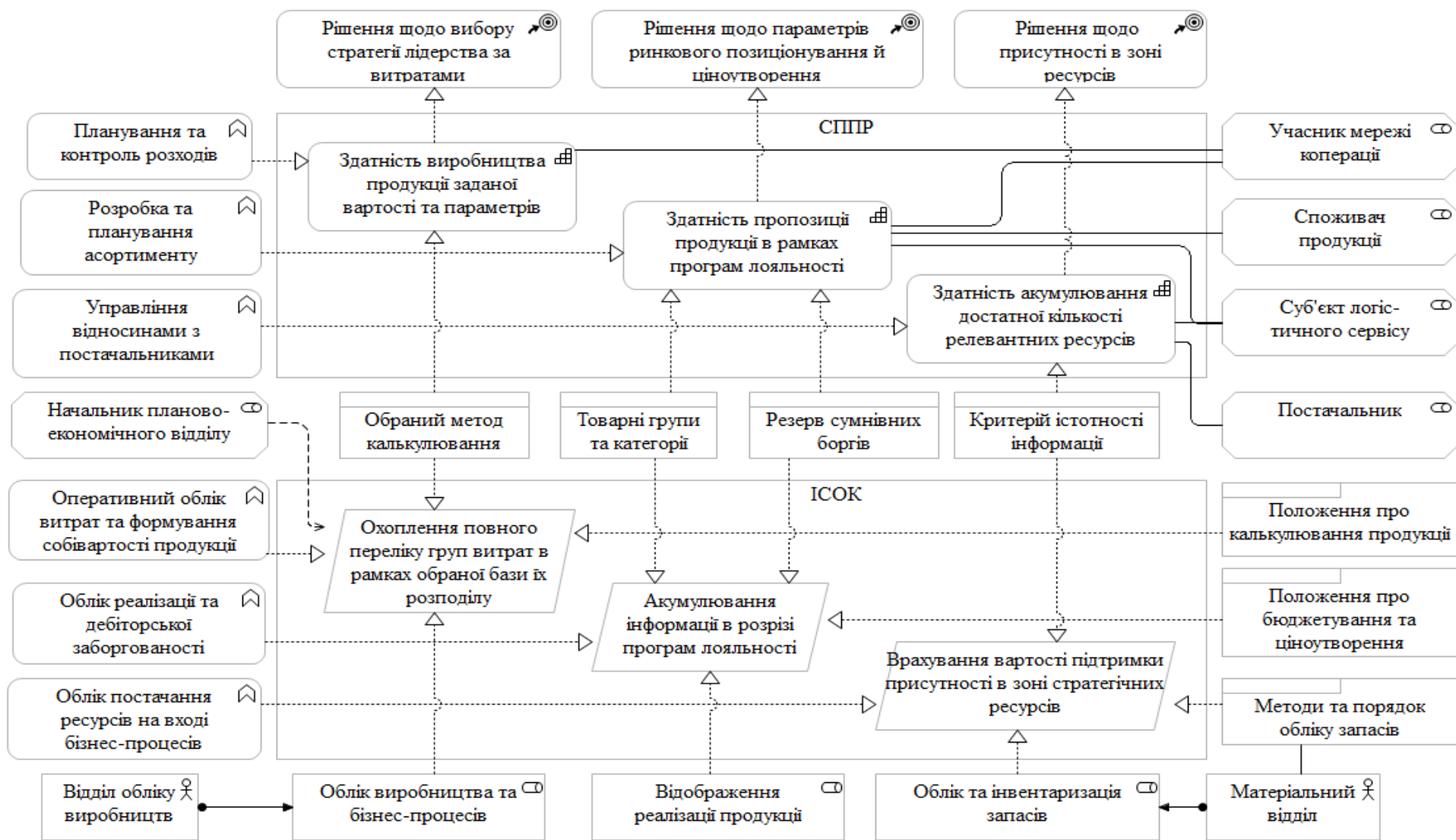


Рис. 3.13. Логіка формування регламентів роботи ІСОК в рамках сервісно-орієнтовної парадигми організації обліку

Джерело: авторська розробка

Зазначимо, що наведені на рис. 3.11 та рис. 3.13 практики роботи ІСОК, так само як і надавані нею сервіси потребують постійного удосконалення, що декларується двадцять третім теоретичним положенням ($ТП^2_3_{ПУД}$). Потреба такого удосконалення пояснюється рухом підприємства за сегментами означеної у першому розділі дисертації матриці «новизна системи управління – консервативність облікових процедур» (див. рис. 1.3 та рис. 1.4). Подібні удосконалення мають враховувати також рівень системної ієрархії архітектури підприємства (див. рис. 3.2). У якості прикладу зазначеної трансформації практик обліку розглянемо означену на рис. 3.11 практику оперативного обліку витрат, яка надає сервіс калькулювання собівартості.

Не наголошуючи на актуальності коректного розрахунку собівартості зазначимо на зростанні кількості досліджень у сфері стратегічного управління витратами, які потребують відповідних вдосконалень системи управлінського обліку, впровадження в її структуру нових методів, які забезпечать необхідну інформацію для прийняття стратегічних управлінських рішень щодо обсягів та динаміки витрат. Додавання ознаки стратегічності до обліку витрат має враховувати розробки таких авторів як В. Джоанідес де Лотур (V. Joannidès de Lautour) [145], Д. Вудберн (D. Woodburn) [247], С. Вінг (S. Wing) [244] та К. Вільсон (K. Wilson) [247]. Одночасно необхідно подолати такий недолік зазначених досліджень як обмежене застосування прогностичної інформації та відсутність розгляду витрат як носія стратегічної вигоди. Подібні недоліки мають і дослідження, явно присвячені управлінському обліку витрат. Так, дослідження Ч. Друрі (C. Drury) [103] містить переважну орієнтацію на короткострокові рішення, а в розробках та А. Бхімані (A. Bhimani) [65] приділено доволі багато уваги оцінці та бюджетуванню витрат. Відповідною авторською пропозицією є розгляд стратегічних витрат через призму означеної у другому розділі концепції організаційних можливостей. Тоді в стратегічному аспекті витрати розглядаються як засіб реалізації потенціалу організаційних можливостей.

Отже, організація стратегічного обліку витрат (як складова проекту

організації ІСОК) може бути описана у вигляді поданої на рис. 3.14 схеми, яка деталізує означений першим ($ТПП^1_{ПЛТ}$) та восьмим ($ТПП^8_{ГАП}$) теоретичними положеннями елемент архітектурного моделювання «Плато». В рис. 3.14 закладена ідея, що стратегічний облік витрат повинен розглядати наявну інформацію фінансового та управлінського обліку дещо по-іншому, додаючи інструменти прогнозувальної аналітики. Керівництво сучасного підприємства не цікавить громіздкий масив вичерпної бухгалтерської інформації, яка характеризується історичними даними. Користувачам, крім ретроспективної інформації, також потрібна ймовірнісна інформація, яка б виявила тенденції функціонування підприємства та формувала бачення власників корпоративних прав щодо перспектив інвестицій, надання позикових коштів тощо.

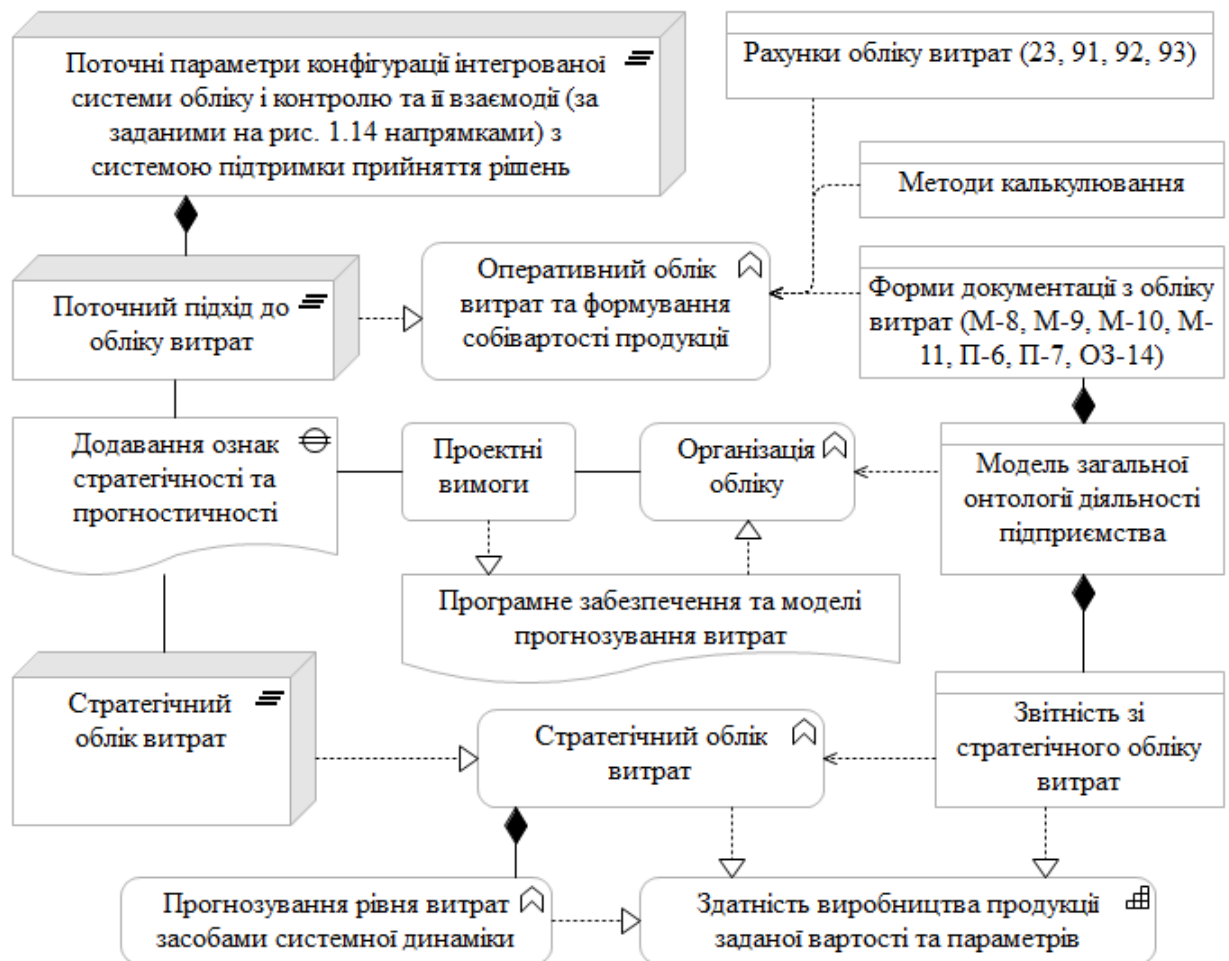


Рис. 3.14. Розвиток практики стратегічного обліку витрат в процесі організації роботи ІСОК засобами архітектурного моделювання

Джерело: авторська розробка

Означений на рис. 3.14 GAP-розрив вирішує проблему відставання між описом поточної ситуації та інформацією, необхідною для ефективного управління розвитком підприємства шляхом додавання надбудови стратегічного обліку витрат до сервісів ІСОК. Архітектурний елемент «Плато» на рис. 3.14 відображає, яким чином відбувається розвиток наведеного на рис. 3.11 сервісу (відображаються елементи, які додаються до практики обліку витрат) та відображається зв'язок даного сервісу з організаційними можливостями підприємства. В результаті реалізації проекту організації обліку формована в ІСОК інформація буде описувати всі фактори, що впливають на створення та знищення собівартості підприємства (наприклад, інтелектуальний та екологічний капітал) у режимі реального часу. При цьому система стратегічного обліку витрат розглядається як одна з підсистем ціннісно-орієнтованого управління підприємством, визначеної другим теоретичним положенням ($ТП^2_{ЖЦЦ}$). Також передбачено нове авторське розуміння стратегічного обліку витрат як витрат на забезпечення/підтримку реалізації тієї чи іншої організаційної можливості (в рамках означеної на рис. 3.3 схеми такі витрати збираються за дебетом рахунків 23.е, 91.е тощо)

Приймаючи рішення щодо проведення подібного до рис. 3.14 розвитку практик здійснення бухгалтерського обліку і контролю в циклі організації обліку обов'язково слід враховувати два важливих питання (пов'язуються з двадцять другим теоретичним положенням $ТП^2_{АВТ}$): доцільності та вартості подібних змін.

По-перше, з точки зору оцінювання доцільності проведення змін практик обліку пропонується використання принципу доцільності, який в авторській інтерпретації передбачає витрачання мінімуму грошей на обліково-інформаційну підтримку максимальної кількості рішень. В рамках реалізації даного принципу на етапі GAP-аналізу на рис. 3.14 необхідно визначити собівартість підготовки звіту (на рис. 3.14 – управлінського звіту зі стратегічного обліку витрат). Зробити це можна, наприклад, з використанням означеного у підрозділі 2.3 ФСА та часових витрат працівників. Далі, організаційний процес передбачає порівняння такої собівартості з економічним ефектом від прийнятого

рішення (можливими втратами у разі прийняття невірною рішення).

Тобто авторська пропозиція полягає у співвіднесенні вартості інформації з кількісною оцінкою ризиків від її відсутності. Найпростіший варіант оцінювання доцільності зміни практики обліку чи розширення функціональності облікової системи представлений у табл. 3.1. Показники в ній віддзеркалюють експертну думку ключових користувачів інформації, що формується практикою стратегічного обліку витрат (коефіцієнти узгодженості думок експертів не наводяться для спрощення сприйняття даної пропозиції).

Таблиця 3.1

Визначення доцільності розвитку окремих практик ІСОК (на прикладі практики стратегічного обліку витрат на ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»)

Обґрунтування доцільності розвитку практики обліку чи розширення її функціональності	Результат заходів з організації ІСОК	
	Сприятливий (позитивна складова)	Несприятливий (негативна складова)
Ймовірність настання результату	60%	40%
Характеристика результату для практики стратегічного обліку витрат на ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»	Зростання маржинальності діяльності	Втрата маржинальності через погане прогнозування
Вибір	Наслідки вибору	
Впровадження практики: витрачання ресурсів на розвиток практики та зміну параметрів її організації	Додатковий дохід від реалізації організаційних можливостей	Видатки на розробки механізму прогнозування витрат
	500 000	- 87 500
Відмова від впровадження нової практики або удосконалення існуючих алгоритмів роботи	Відсутність видатків на проект організації	Втрати від нереалізованих можливостей
	0	- 200 000

Джерело: авторська розробка

Прийняття рішення щодо розвитку практики обліку буде базуватися на розрахунку очікуваного значення (Expected Value, EV) реалізації кожного з описаних у табл. 3.1 варіантів рішень. EV, як зазначено у [80, с. 557], розраховується як сума добутків ймовірностей кожного результату та очікуваних значень таких результатів. Впровадження зазначеної у табл. 3.1 практики стратегічного обліку для ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» бачиться більш доцільним ($EV = 500 \times 0,6 - 87,5 \times 0,4 = 265$ тис. грн.) ніж відмова від впровадження даної практики ($EV = 0 \times 0,6 - 200 \times 0,4 = -80$ тис. грн.). Отже, на

підставі означеного у табл. 3.1 підходу в процесі організації обліку виникає можливість здійснення раціонального вибору обсягів витрат на вимір певного показника або на розширення функціональності облікової системи. Окрім того під час організації обліку одним з необхідних завдань стає зменшення ймовірності несприятливого варіанту або підвищення ймовірності сприятливого для більш впевненого прийняття організаційних рішень.

По-друге, проведення зміну практики обліку, так саме як і забезпечення реалізації подібної до рис. 3.10 концепції автоматизації потребує певних витрат, вкладення яких за змістом є інвестицією, віддачу від якої можна оцінювати розраховуючи NPV (чисту додану вартість) інвестиційного проекту. Такий підхід є доволі розповсюдженим, але певною складністю при цьому є визначення дохідної частини від реалізації проекту обліку (може визначатися через потенційний дохід від покращення прийнятих рішень). Більш дієвим у даному випадку є застосування технології фінансового моделювання, описаної у роботах Х. Вударда (H. Woodard) [215], С. Івлева (S. Ivliev) [215], П. Колма (P. Kolm) [111], Д. Сорнета (D. Sornette) [215], Т. Соєра (T. Sawyer) [208], Ф. Фабозці (F. Fabozzi) [111] та С. Фокарді (S. Focardi) [111]. Зазначені розробки переважно орієнтовані на моделювання інвестиційних угод чи розвитку бізнесу. Пропозиція застосування даного інструменту докладно представлена в роботі В. Печерських та Г. Бельцева [26] при описі впровадження програмного додатку 1С: ERP. Результати роботи практики фінансового моделювання представлено як окремий елемент організаційного процесу на рис. 3.5. Приклад реалізації даної практики на ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» представлено у додатку М.

Аналогічні розрахунки щодо доцільності та вартості розвитку практик обліку можна використовувати відносно практик здійснення контрольного процесу. Зрозуміло, що першочергово слід визначити можливі шляхи розвитку цих практик, ідентифікувати їх місце в архітектурній моделі підприємства, встановити зв'язок з практиками обліку процесу та варіантами передачі рішень до СППР. Саме цьому й буде присвячено наступний підрозділ дисертації.

3.2. Розвиток предиктивних можливостей облікової інформації в системі внутрішнього контролю підприємства

Об'єктивною особливістю сьогодення є різка зміна економічного середовища національних промислових підприємств. Зміни, що відбулися, потребують відповідних перетворень як у кожній галузі функціонування сучасного підприємства, так і при визначенні перспектив його стратегічного розвитку. Така вимога щодо стратегічної орієнтації має застосовуватися також й до контрольної складової ІСОК, втіленням якої можуть бути служби контролінгу, внутрішнього контролю чи внутрішнього аудиту. Завдання таких служб в системі стратегічного управління зводиться не стільки до контролю за параметрами діяльності та перебігу бізнес-процесів, стільки до вироблення сценаріїв розвитку подій та оцінювання ризиків, які можуть мати місце в діяльності підприємства. Оптимальне вирішення даних завдань надає змогу СППР запропонувати керівництву підприємства цілу низку можливих запобіжних заходів. Але здатність СППР до вирішення даних завдань залежить від спроможності облікової системи підприємства надати достовірну інформацію про перспективи змін та динаміку руху об'єктів управління за траєкторією їх життєвого циклу. Емпіричним підтвердженням даного положення є результати проведеного компанією BAIN [176] опитування фінансових фахівців, які засвідчили збільшення з 36% до 70% кількості тих з них які використовують предикативну аналітику (з прогнозом збільшення даного відсотку до 88 у 2023 році).

З оглядом на вищезазначене за мету підрозділу обрано розробку методичних рекомендацій з додавання до облікової інформації ознак превентивності за для збільшення ступеню її інтеграції з процедурами системи внутрішнього контролю підприємства. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань: проведення структуризації та розвиток практик контролю в рамках ІСОК; розроблення онтологічної моделі інтеграції обліково-аналітичної інформації з виділеними в рамках СППР

практиками прогнозування та контролю діяльності підприємства; розробка методичного підходу до прогнозування впливу означених чотирнадцятим теоретичним положенням ($ТП^{14}_{ПОД}$) системних подій на перебіг бізнес-процесів підприємства; розвинути окремі контрольні практики в структурі ІСОК; відображення причинно-наслідкових зв'язків між обліковими номенклатурами та їх зв'язування з предикативним контролем в форматі збалансованої системи показників; визначення зв'язків облікового процесу з контролем за реалізацією основних бізнес-процесів на основі проведення функціонального моделювання діяльності підприємства.

Досягнення поставленої мети підрозділу також пропонується базувати на методології розбудови корпоративної архітектури. Такий підхід передбачає першочергову структурування практики контролю (як «білого ящика») та визначення місця функції контролю в структурі ІСОК (як «чорного ящика») з ідентифікацією необхідних інтерфейсів її взаємодії з рештою функцій. Авторський варіант подібної структурування наведено на рис. 3.15.

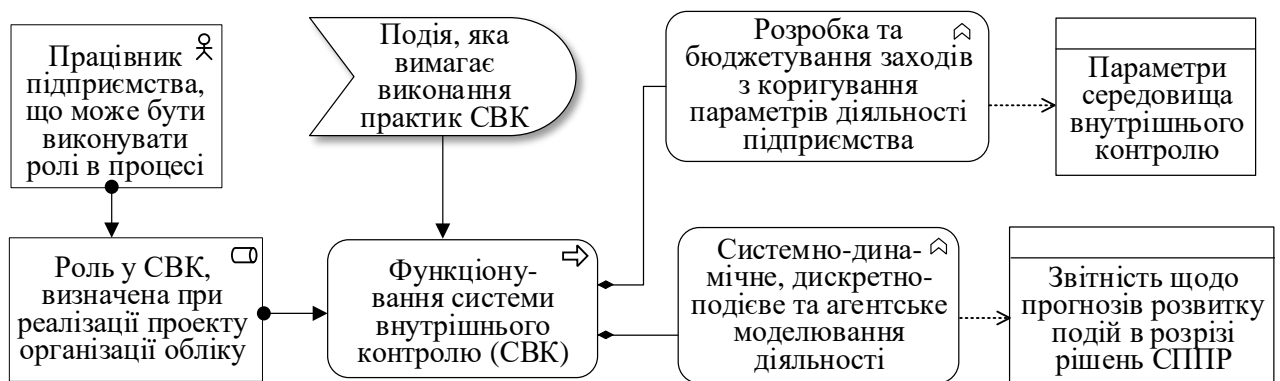


Рис. 3.15 Архітектурне розкриття практики внутрішнього контролю

Джерело: авторська розробка

Склад перелічених на рис. 3.15 практик внутрішнього контролю може бути розширений залученням статистичних (використовуються для виявлення факторів, що призводять до коливань параметрів діяльності підприємств, моделювання змін у бізнес-середовищі у разі негативних ризиків) та експертних (залучення експертів до визначення найбільш істотних системних

подій та пов'язаних з ними факторів ризику, ймовірності виникнення та оцінки ризику) методів. Контролюючи діяльність підприємства та оцінюючи вплив системних подій (факторів ризику) суб'єкт ІСОК (їм може бути, наприклад, внутрішній аудитор) повинен розрізняти об'єктивні та суб'єктивні фактори. Оскільки об'єктивні фактори ризику мають числові значення, суб'єкт ІСОК може легко визначити вплив цих факторів на певні коливання КРІ. Для таких показників не потрібно залучати експертів, оскільки інформація про ризик може бути визначена за допомогою системи обліку. В інакшому випадку процес організації ІСОК має передбачати вироблення організаційних регламентів для залучення експертів. Навпаки, суб'єктивні фактори ризику визначаються виключно експертною групою із застосуванням методів експертного оцінювання. Це можуть бути, наприклад, зміни в системі оподаткування, обмеження щодо здійснення певних видів діяльності, шахрайство керівного персоналу з активами компанії, професійна некомпетентність керівників тощо. Статистичний метод, обумовлений складністю необхідні розрахунки з великим обсягом статистичних даних, можуть застосовуватися на підприємствах лише за умов повної автоматизації в процесі ведення бухгалтерського обліку та складанні управлінської звітності.

У такому випадку актуалізується потреба перенесення означеної у підрозділі 2.3 вимоги підвищення прозорості управлінської звітності (див. табл. 2.10 та табл. 2.11) й на означені на рис. 3.15 практики контролю. Тут передбачається означена на рис. 3.16 пряма залежність між ефективністю діяльності та прозорістю звітності, оскільки зі зростанням останньої стейкхолдери отримують інструмент більш дієвого прийняття рішень.

Зазначені на рис. 3.15 та рис. 3.16 схеми є базисом для цілого ряду авторських удосконалень практик внутрішнього контролю на підприємстві. Перш за все, за аналогією до наведених на рис. 2.24 та табл. 2.9 підходом щодо зв'язування форм управлінської звітності з організаційними можливостями, пропонується розширення прозорості через введення додаткових форм звітності з контролю реалізації організаційних можливостей підприємства.

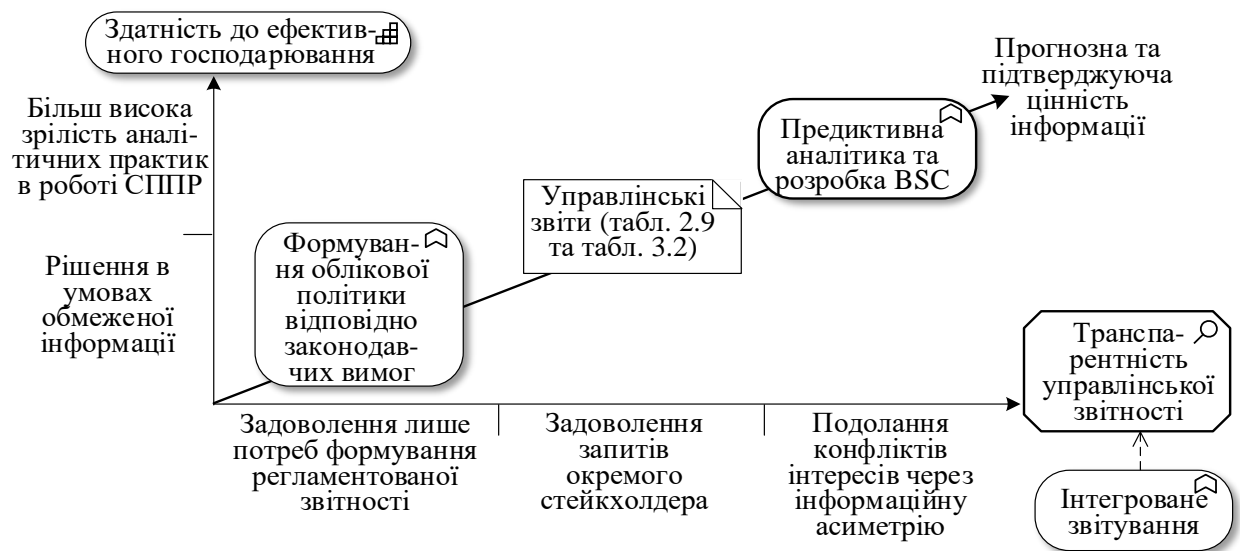


Рис. 3.16. Логіка відбору контрольно-аналітичного інструментарію сприяння збільшенню ефективності господарювання підприємства

Джерело: авторська розробка

Перелік таких форм у взаємозв'язку з стейкхолдерами контролю та організаційними можливостями підприємства поданий у табл. 3.2, в якій також наведенні відповідні посилань на додаток Л (містить приклади звітних форм).

По-друге, говорячи про транспарентність звітності та організацію ІСОК в частині розвитку контрольних практик, слід зазначити на обов'язковість зв'язування контролю з означеним у другому розділі дисертації форматом інтегрованого звітування. Тут виникають різні можливі варіанти удосконалень ІСОК, базовані на синергії облікової інформації та рішень СППР. Так, наприклад, людський потенціал в моделі інтегрованої звітності на рис. 2.24 пов'язаний з такою організаційною можливістю як «здатність розробляти й реалізовувати програми навчання та перенавчання». Ця можливість знаходить своє відображення в перспективі «навчання та розвиток» BSC-моделі та в таких обліково-аналітичних номенклатурах як витрати на навчання, ефективність реалізації компетенцій, рівень розвитку людського капіталу тощо. Документаційним забезпеченням роботи СППР у даному випадку буде поданий у табл. Л.18 «Звіт про ефективність витрат на персонал», який корелює з представленими у табл. 3.2 звітами «Про помилки в бюджетах» (табл. Л.25) та «Про зміну ефективності використання активів підприємства» (табл. Л.33).

Таблиця 3.2

Звітність системи внутрішнього контролю підприємства

Звіт	Оргможливість (рис. 2.24) або складова капіталу (рис. 2.17)	Періодичність	Контрольні номенклатури	Стейхолдер	Мета звіту та пов'язані рішення СППР
Звіт про помилки у бюджетах	Здатність до планування діяльності окремих ЦФО та підприємства в цілому	Місячна (табл. Л.25)	Кількість порушень бюджетної дисципліни	Фінансовий директор	Створення програми навчання виконавців. Зміна регламентів
Звіт з погашення податкової заборгованості	Здатність підтримувати платіжну дисципліну у розрахунках з бюджетом	Місячна (табл. Л.26)	Обсяги заборгованості за субрахунками 64 рахунку	Головний Бухгалтер	Розробка заходів. Коригувальні проведення. Зміна формули СЕД
Звіт про наявність та списання безнадійної заборгованості	Здатність до своєчасного стягування заборгованості з контрагентів	Квартальна (табл. Л.27)	Обсяги сумнівних та безнадійних боргів. Обороти 38 рахунку	Бухгалтер з розрахунків зі споживачами	Рішення з управління дебіторською заборгованістю. Умови співробітництва
Звіт про види та обсяги заборгованості перед контрагентами	Здатність до виконання зобов'язань перед контрагентами й постачальниками	Місячна (табл. Л.28)	Обсяги заборгованості. Обороти 63 та 68 рахунків	Бухгалтер-контролер рорахунків	Перегляд умов взаємодії з контрагентами. Зміна умов постачань
Звіт про виявлений брак та дефекти на входах бізнес-процесів	Здатність здійснювати вхідний контроль ресурсів на входи в бізнес-процеси	Щоденна Місячна (табл. Л.29)	Обороти рахунків витрат з субконто бізнес-процесів	Відділ матеріально-технічного постачання	Коригування графіків роботи устаткування. Технологічні інновації
Звіт про вплив ризику на рух цільової системи за життєвим циклом	Здатність прогнозування розвитку подій та визначати вплив факторів-ризиків	Квартальна Річна (табл. Л.30)	Прогнозні значення ключових індикаторів ефективності	Фінансовий директор	Рішення щодо вибору сценарію та предективного реагування на події
Звіт про ймовірність прояву системних подій та фактори впливу	Здатність ідентифікації негативних впливів з боку середовища господарювання	Річна (табл. Л.31)	Прогнозні значення ключових індикаторів ефективності	Фінансовий директора	Рішення в частині реалізації 14-того теоретичного положення (ТП ¹⁴ под)
Звіт про можливі варіанти розгортання впливу факторів ризику	Здатність прогнозування розвитку подій та визначати вплив факторів-ризиків	Річна (табл. Л.32)	Прогнозні значення ключових індикаторів ефективності	Фінансовий директора	Рішення в частині реалізації 14-того теоретичного положення (ТП ¹⁴ под)
Звіт про зміну інтенсивності використання активів підприємства	Здатність підтримувати достатній рівень інтенсивності обігових коштів	Місячна Річна (табл. Л.33)	Рентабельність активів. Обіговість коштів	Власники бізнес-процесів	Коригування параметрів руху матеріального та фінансового потоків

Джерело: авторська розробка

По-третє, представлене у табл. 2.6 розширення аналітичних можливостей ІСОК інструментами розвідувального аналізу (побудовою канонічних кореляцій) також сприяє зростанню ефективності діяльності підприємства через отримання нових форм контролю виконання рішень, таких як модель BSC. Дійсно, в термінах управлінського звітування набрав особливої популярності підхід формування збалансованої системи показників (BSC), яка трансформувалася в інструмент управлінського обліку. Запропонована у другому розділі дисертації орієнтація звітування на організаційні можливості дозволяє удосконалити також й цей інструмент. Для цього до перспектив BSC вводяться складові звітування за концепцією інтегрованої звітності (рис. 2.24 містить приклади назв потрібних при цьому форм управлінської звітності, адаптованих до вимоги виокремлення організаційних можливостей).

Варіант реалізації даного підходу по відношенню до ПАТ «Завод Фрунзе» представлено на рис. 3.17. Дане підприємство обрано для прикладу, оскільки на рис. 2.22 воно віднесено до більш ефективних кластерів у двох варіантах проведення кластеризації. Далі дамо ряд пояснень, щодо представлених на рис. 3.17 залежностей. Перш за все зазначимо, що орієнтуючись на пропозиції Н. Шматько [43] та прийняту тринадцятим теоретичним положенням ($ТП^3_{CPB}$) сервісно-орієнтовану парадигму, клієнтська перспектива BSC розкрита через відповідний сервіс. По-друге, відносини реалізації архітектурної моделі представлені як відображення означених у табл. 2.6 результатів кореляційного зв'язку виділених за форматом інтегрованої звітності видів капіталу. По-третє, для контролю за додержанням заданої моделлю BSC траєкторії розвитку пропонується впровадження до ІСОК практики «моніторингу реалізації стратегічних планів» (авторське бачення щодо особливостей реалізації такої практики оприлюднено у [158]).

Покращити організацію контрольної складової ІСОК (особливо в частині додержання означеної на рис. 3.17 динаміки) можливо також за рахунок визначення місця обліку і контролю в системі управління бізнес-процесами підприємства, яка також виступає складовою корпоративної архітектури.

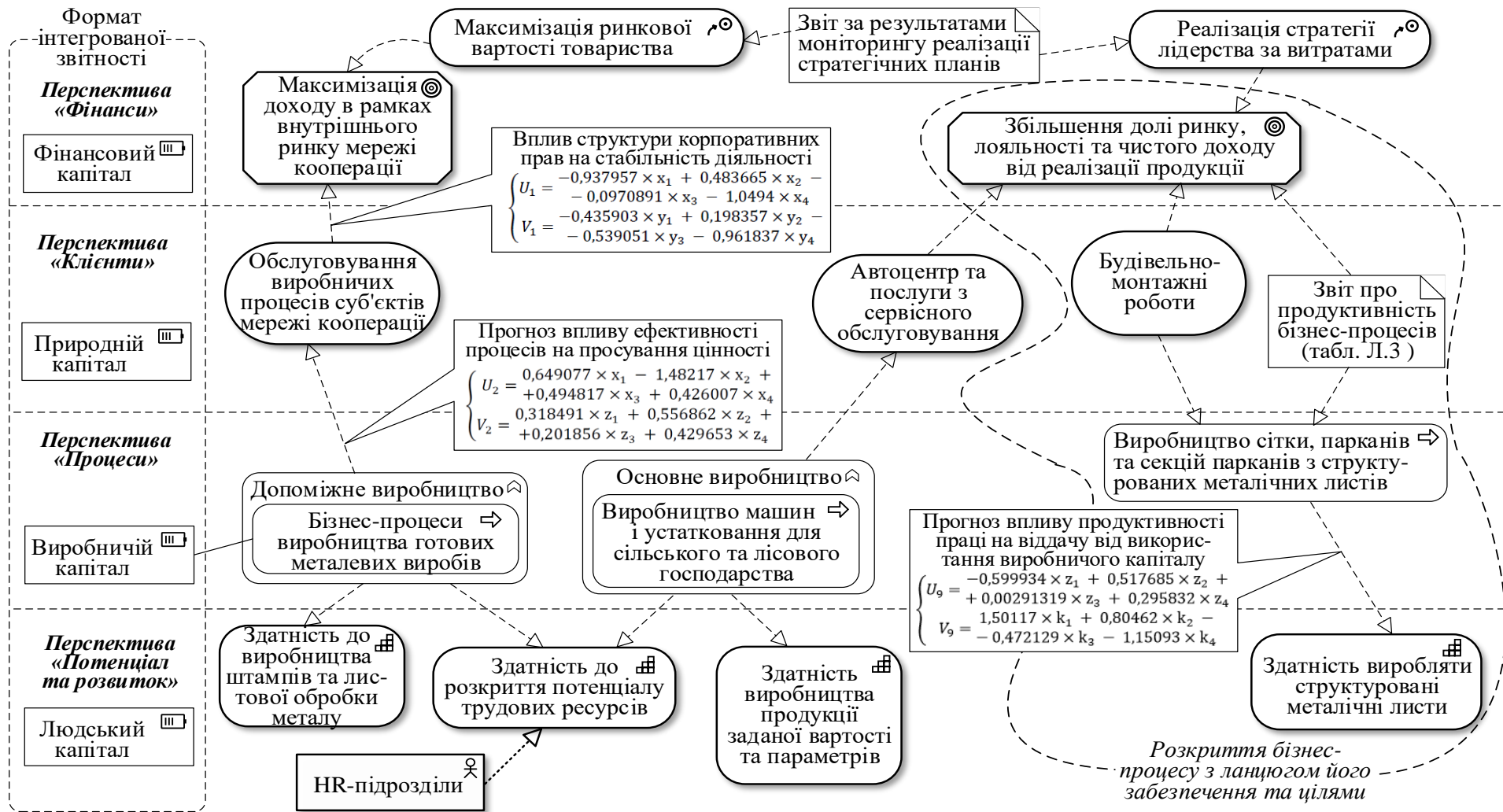


Рис. 3.17. Співвіднесення концепцій інтегрованого звітування, збалансованої системи показників та побудови корпоративної архітектури в рамках організації ІСОК на ПАТ «Завод Фрунзе»

Джерело: авторська розробка

Щодо організації обліку і контролю в контексті методології управління бізнес-процесами необхідно зазначити наступне. В наявній літературі широко представлене застосування моделей менеджменту процесів для опису процесу організації обліку. Прикладом такого опису, побудованого з використанням методології структурного аналізу і проектування (SADT, акронім від англ. Structured Analysis and Design Technique [95; 234]) та стандарту функціонального моделювання IDEF0, є наведені на рис. Д.6 – рис. Д.10 розробки А. Пилипенко [27; 29]. Змістовно дані моделі відповідають використаним у підрозділі 1.3 (див. рис. 1.18) та підрозділ 3.1 (див. рис. 3.4) ЕРС-моделям. Вони формують модель безпосередньо організаційного процесу, коли в IDEF0 нотації відображено чергування робіт з організації обліку у відповідності до поданих у табл. Д.4 методів управління проектами. Не заперечуючи можливість застосування такого підходу наголошуємо на потребі його перегляду (особливо з точки зору наведених на рис. 2.2 двох аспектів розгляду процесу організації). Вважаємо, що організація ІСОК можлива лише у разі усвідомлення ключових операцій в діяльності підприємства, відносно перебігу яких виробляються рішення в СППР. Тобто спочатку необхідно мати модель діяльності підприємства, в якій потім виокремлюються процедури обліку і контролю (саме з огляду на дану вимогу в дисертації використано архітектурний підхід до організації ІСОК).

Методологія управління бізнес-процесами [73; 76; 143; 181] декларує роботу з наскрізними процесами, але при цьому не заперечує використання в основі виділення таких процесів ключових сфер діяльності підприємства. Один з можливих варіантів формування моделі процесів верхнього рівня наведено на рис. 3.18. Організація ІСОК першочергово передбачає наявність саме такої моделі організації діяльності підприємства, з якої чітко усвідомлюються сфери прийняття рішень. Подана на рис. 3.18 схема відрізняється від стандарту IDEF-моделювання тим, що на ній виділено також ключові номенклатури обліку. Безпосередньо розробка моделі здійснена з використанням середовища бізнес-моделювання Business Studio на прикладі процесів ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ».

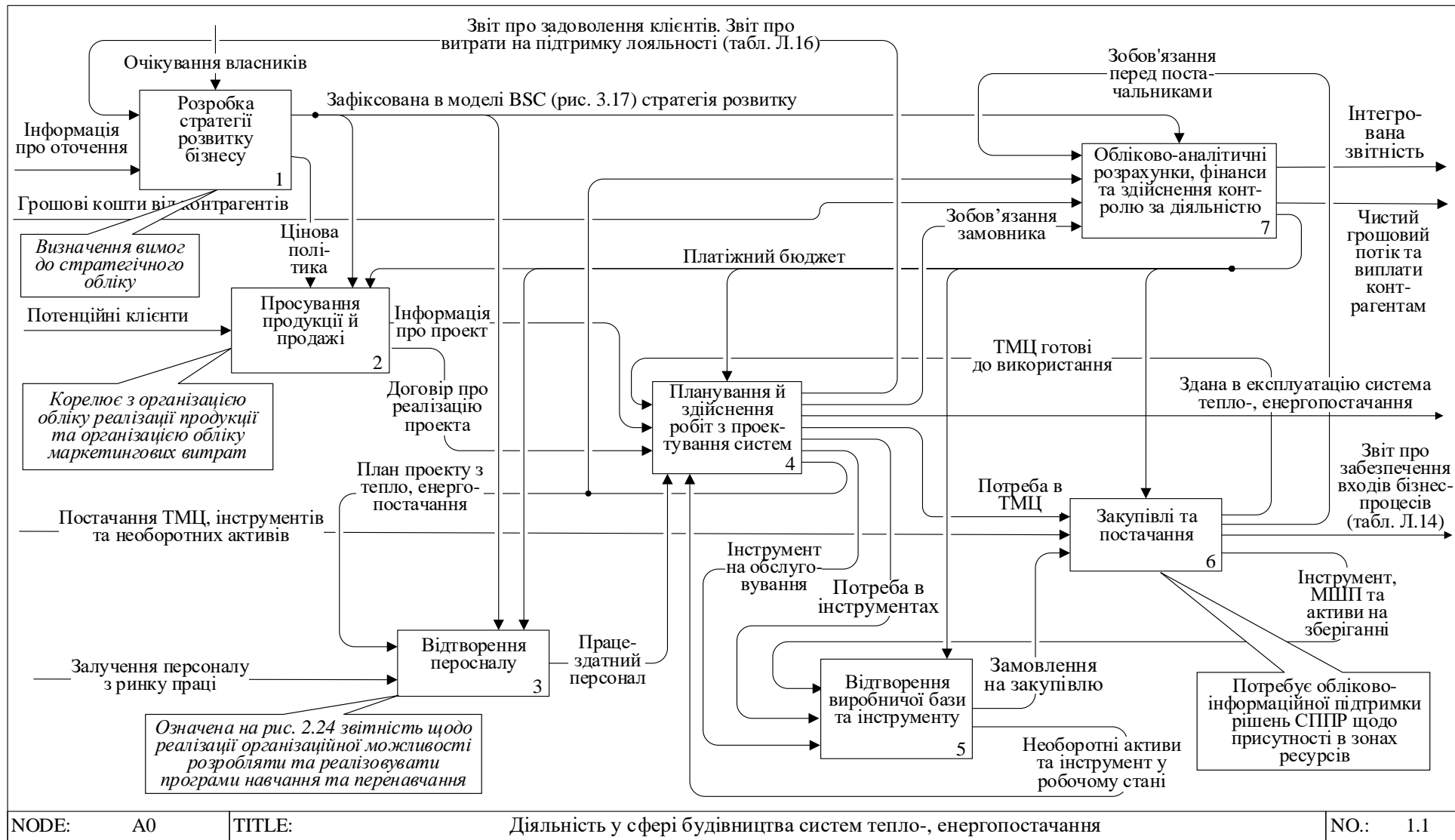


Рис. 3.18. Модель верхнього рівня організації діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»

Джерело: на основі використання референтних моделей системи Business Studio [24]

Орієнтація на процесний підхід також пояснюється перенесенням пропозиції щодо зв'язування звітності та організаційних можливостей на означений на рис. 3.17 формат моделі BSC. Ми бачимо, що в розрізі перспектив BSC-моделі відображено зв'язок (послідовність) «організаційна можливість – бізнес-процеси (практики їх реалізації) – сервіс виведення цінності на ринок – досягнення цілей (завдяки рішенням СППР)». Один з варіантів даної послідовності на рис. 3.17 виокремлено пунктирною лінією. Таким чином контрольна складова ІСОК (практики контролю) мають розгортатися (організовуватися) саме вздовж зазначеної послідовності. Складова організаційних можливостей контролюється розробленими та поданими у табл. 3.2 формами звітності. Відповідно контроль за рештою складових зазначеної послідовності, наступним елементом якої є бізнес-процеси, пропонується організувати з оглядом на рис. 3.18.

Перевагою IDEF-моделювання є врахування наведеної на рис. 3.2 логіки виникнення емерджентних ефектів в процесі організації обліку і контролю. Подана на рис. 3.19 функціональна модель ІСОК відповідає підлеглому рівню відносно контекстної діаграми на рис. 3.18. В рамках розкриття емерджентності передбачено сполучення ІСОК з фінансуванням діяльності підприємства та проведенням розрахунків. Наявність подібної до рис. 3.19 функціональної моделі процесу обліку і контролю дозволяє сформулювати або розвинути документаційне забезпечення роботи СППР. У такому випадку визначається відповідність сформованого документу конкретному користувачу інформації (стейкхолдеру), призначеного на виконання чітко визначеної операції. Варіант опису такого документаційного забезпечення наведено у табл. Л.34.

Якщо рухатися на ще нижчі щаблі означеної на рис. 3.2 системної ієрархії, процес організації ІСОК зводиться до моделювання (а відповідно й регламентування) окремих операцій з обліку і контролю. Приклад опису подібної операції, виконаний з використанням мови моделювання бізнес-процесів BPMN (Business Process Management Notation) та побудованої з використанням системи ELMA Community Edition [8], подано на рис. 3.20.

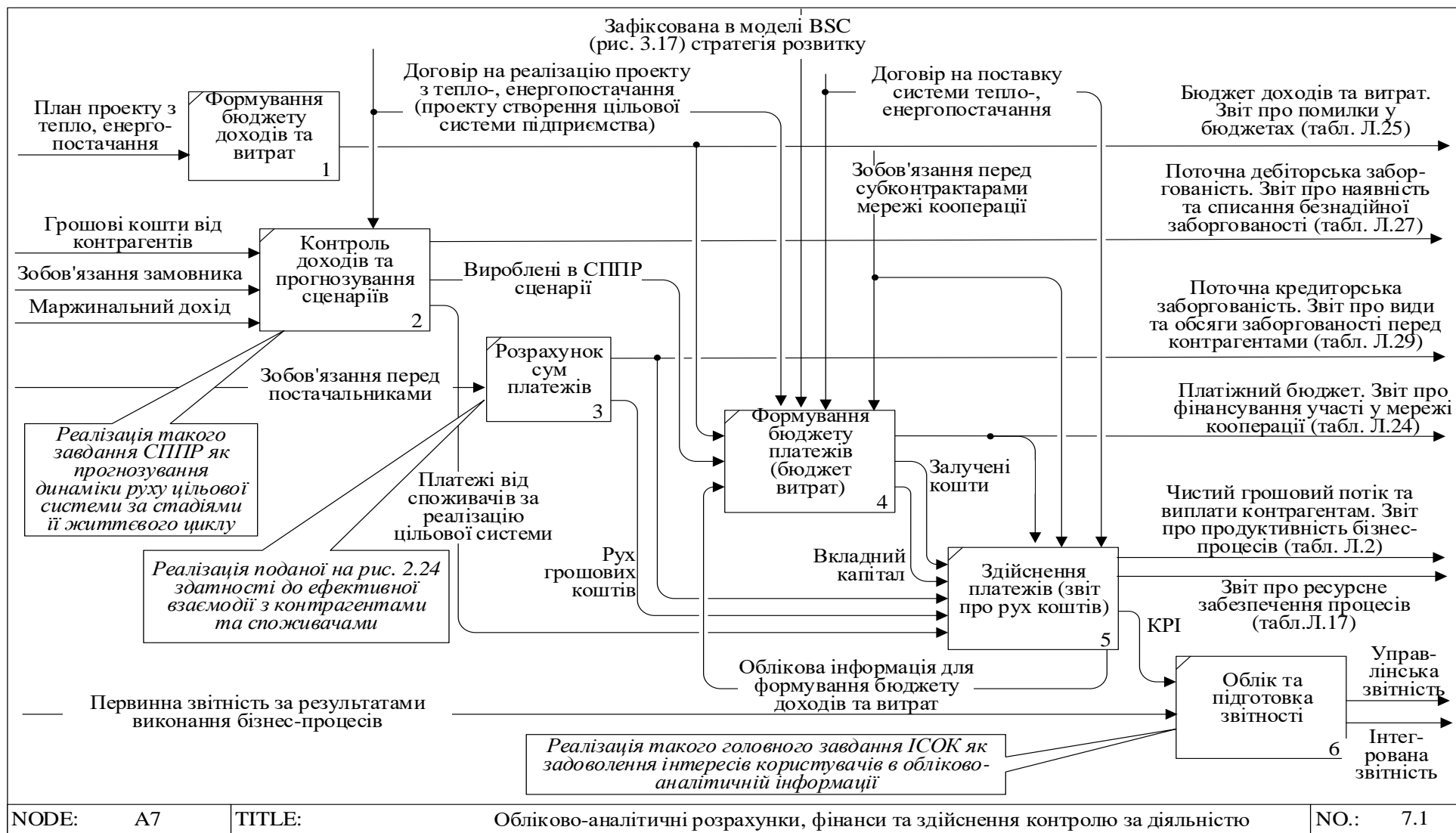


Рис. 3.19. Функціональна модель інтегрованої системи обліку і контролю ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»

Джерело: на основі використання референтних моделей системи Business Studio [24]

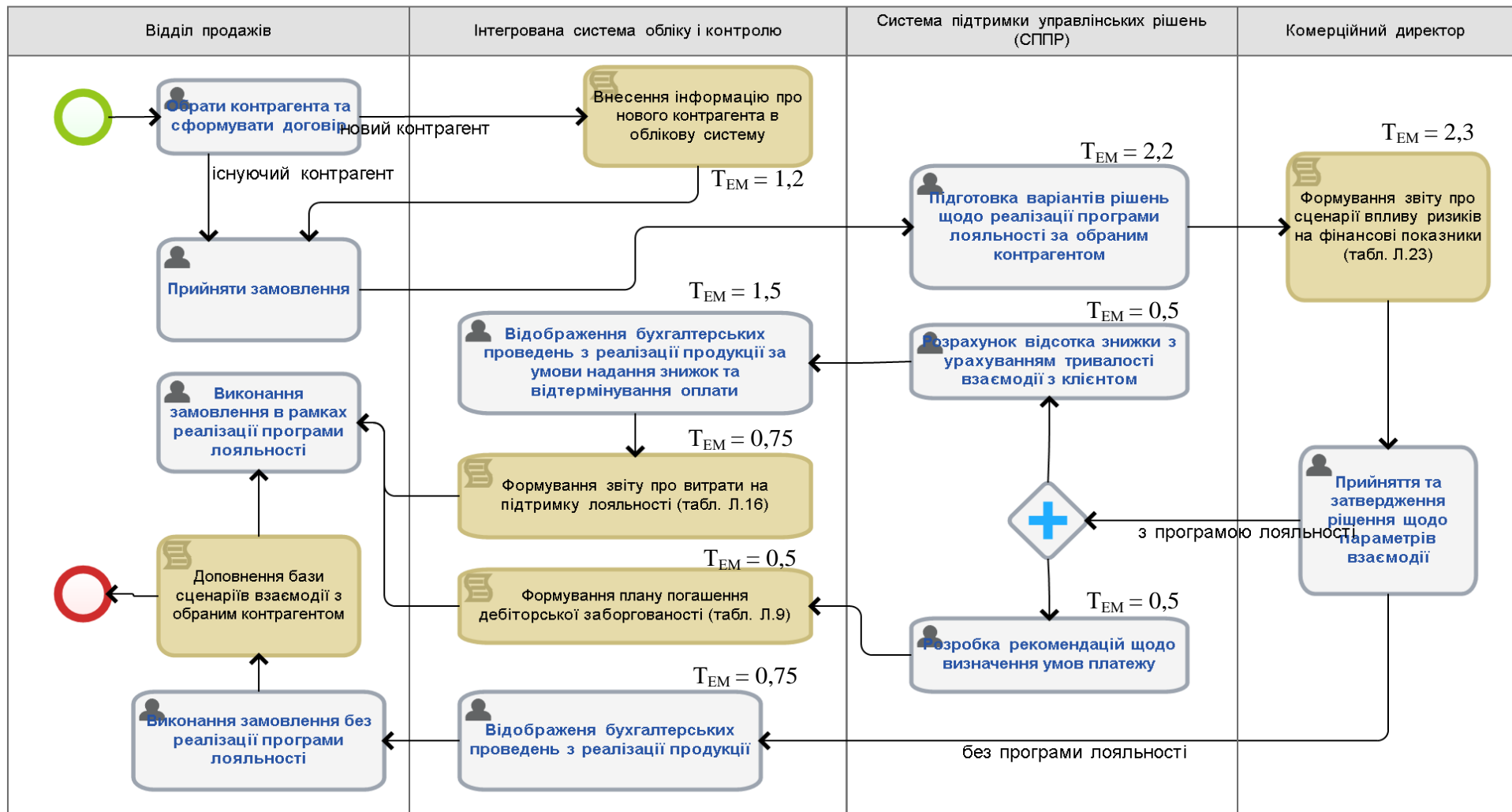


Рис. 3.20. Приклад організаційної регламентації окремих обліково-контрольних процедур та визначення логіки їх взаємодії з СППР на основі використання нотації BPMN, сполученої з функціонально-вартісним аналізом в середовищі ELMA
Джерело: авторська розробка

Вибір системи бізнес-моделювання ELMA Community Edition [8] для формування моделі виконання практик обліку та контролю пояснюється тим, що ELMA безкоштовно дозволяє створити так звану «виконувану модель» (цим також пояснюються певні відмінності відображеної на рис. 3.20 моделі від «чистого» BPMN-стандарту). Така модель відразу доступна для використання менеджментом підприємства, а не є лише простим описом бізнес-процесу для подальшої регламентації або автоматизації. Ще однією перевагою поданого на рис. 3.20 BPMN моделювання в контексті організації ІСОК є можливість оптимізації витрат на ведення обліку та здійснення контролю за рахунок проведення функціонально-вартісного аналізу (ФВА). Українське законодавство [23] передбачає визначення чисельності облікового персоналу на основі норм часу на створення визначеного переліку облікових документів. Наявність BPMN-моделі дозволяє в рамках проведення ФВА визначити вартість або трудомісткість виконання кожної з операцій. Приклад такого визначення також подано на рис. 3.20. На основі визначення вартості можна оптимізувати роботу бухгалтерії та розробляти програми стимулювання облікового персоналу. Визначення трудомісткості в свою чергу сприяє оптимальному за критерієм навантаження встановленню кількості виконавців обліку (або за потребою – спричиняє новий цикл організації обліку чи реорганізації діяльності підприємства).

Слід також звернути увагу, що наявність моделей бізнес-процесів різного рівня агрегації (IDEF-моделі для верхнього рівня схеми на рис. 3.2 та BPMN-моделей для підлеглих рівнів) на підприємстві корелює з означеною на рис. 2.2 схемою та двадцятим теоретичним положенням ($ТП^{20}_{ОРГ}$). Так, означені на рис. 3.20 функціональні доріжки є основою розробки організаційних регламентів (формування яких відбувається на основі результатів ФВА), заснованих на ролях учасників бізнес-процесів, які відповідно до рис. 3.11 переводяться в посадові інструкції суб'єктів різних підрозділів підприємства.

Дане твердження також тісно корелює з означеною на рис. 3.10 концепцією автоматизації обліку і контролю, що розкриває двадцять друге

положення ($ТП^2_{ABT}$). Одною з можливих пропозицій щодо удосконалення організації ІСОК є забезпечення виконання окремих функцій обліку і контролю за допомогою концепції роботизації бізнес-процесів RPA (Robotic process automation). Згідно пропозиціям Т. Таулли (Т. Taulli) [222] та Н. Муллакара (N. Mullakara) й А. Асокан (А. Asokan) [188] інструменти RPA дозволяють автоматично виконувати рутинні операції. Такими операціями в рамках авторського підходу можуть бути операції обліку і контролю, що відповідають нижньому рівню рис. 3.2. Система автоматизація процесів ELMA [8] також орієнтована на використання RPA-інструментарію. У випадку її застосування організація обліку і контролю зводиться до проведення подібної до рис. 3.20 регламентації, де у відповідність до однієї з функціональних доріжок вводиться регламентація роботизованого процесу (рис. 3.21).

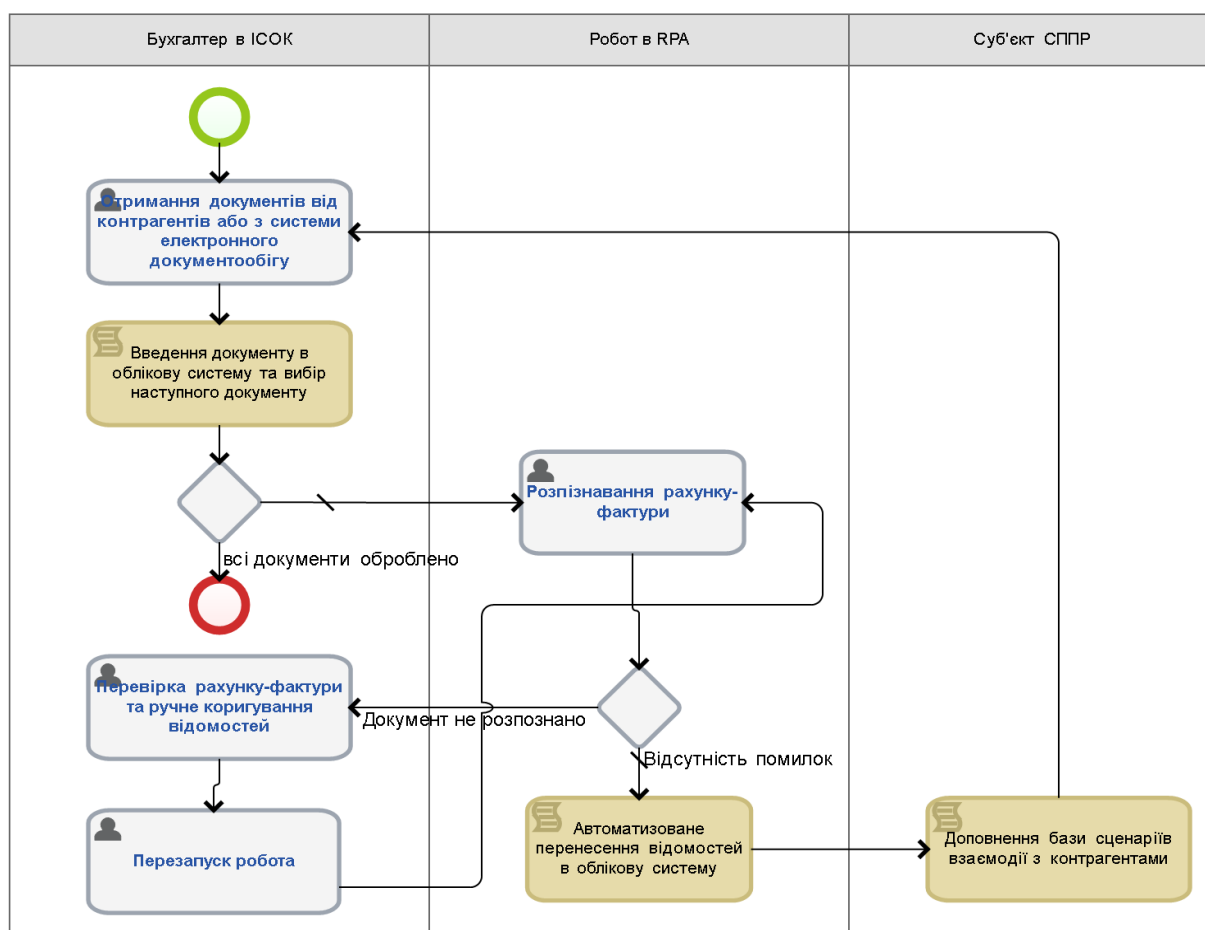


Рис. 3.21. Застосування RPA-інструментарію для автоматизації бізнес-процесу обробки рахунків фактур під час організації ІСОК

Джерело: авторська розробка з використання пропозицій ELMA [8]

Означена на рис. 3.21 регламентація використання RPA-інструментарію, так саме як і зв'язування наведених у табл. 2.9 та табл. 3.2 звітів з рішеннями СППР відповідно до шостого теоретичного положення ($ТП^6_{ОНТ}$) має базуватися на результатах онтологічного моделювання. Логіку реалізації такого моделювання було відображено на рис. 2.6. Практичне ж її застосування, особливо в контексті удосконалення практик здійснення контролю в ІСОК, потребує додаткового обґрунтування. Задекларована на рис. 2.6 авторська пропозиція полягає у перенесенні об'єктів архітектурної моделі (всіх раніше представлених за текстом дисертації моделей, об'єднаних спільною легендою, яку було подано у табл. 2.1), які відповідають за агрегацію даних та прийняття рішень до єдиної онтологічної моделі (замість формування спільної мета-моделі, що є майже неможливим навіть для середнього за обсягами діяльності підприємства).

Як правило, формування онтологій базується на стандарті IDEF5. Проте існує обмежений перелік розробок пов'язаних з його застосуванням в процесі організації обліку і контролю. З даної точки зору показовим є дослідження І. Ісванді (I. Iswandi), І. Суварді (I. Suwardi) та Н. Маулідєві (N. Maulidevi) [141], в якому облік представляється через сукупність трансакцій, кожна з яких пов'язана тим чи іншим чином з роботою СППР. Відповідний варіант онтології обліку відображено на рис. Е.1. На жаль дана розробка лише визначає можливість застосування онтологічного моделювання в організації обліку та потребує суттєвого доопрацювання. Також дані автори навели онтологічну модель облікового циклу (циклу врахуванням впливу прийнятих рішень на параметри облікових записів), яка представлена на рис. Е.2. Дана модель певною мірою доводить розроблений автором та поданий на рис. 1.5 цикл постійного удосконалення процесів обліку та відображення впливу якості інформації на прийняття управлінських рішень.

Отже, автором пропонується забезпечувати практичну імплементацію онтологічного підходу з застосуванням середовища моделювання онтологій Protégé [44], яке повною мірою розкриває вимоги стандарту IDEF5. Сформована за допомогою Protégé онтологія організації ІСОК в СППР подана на рис. 3.22.

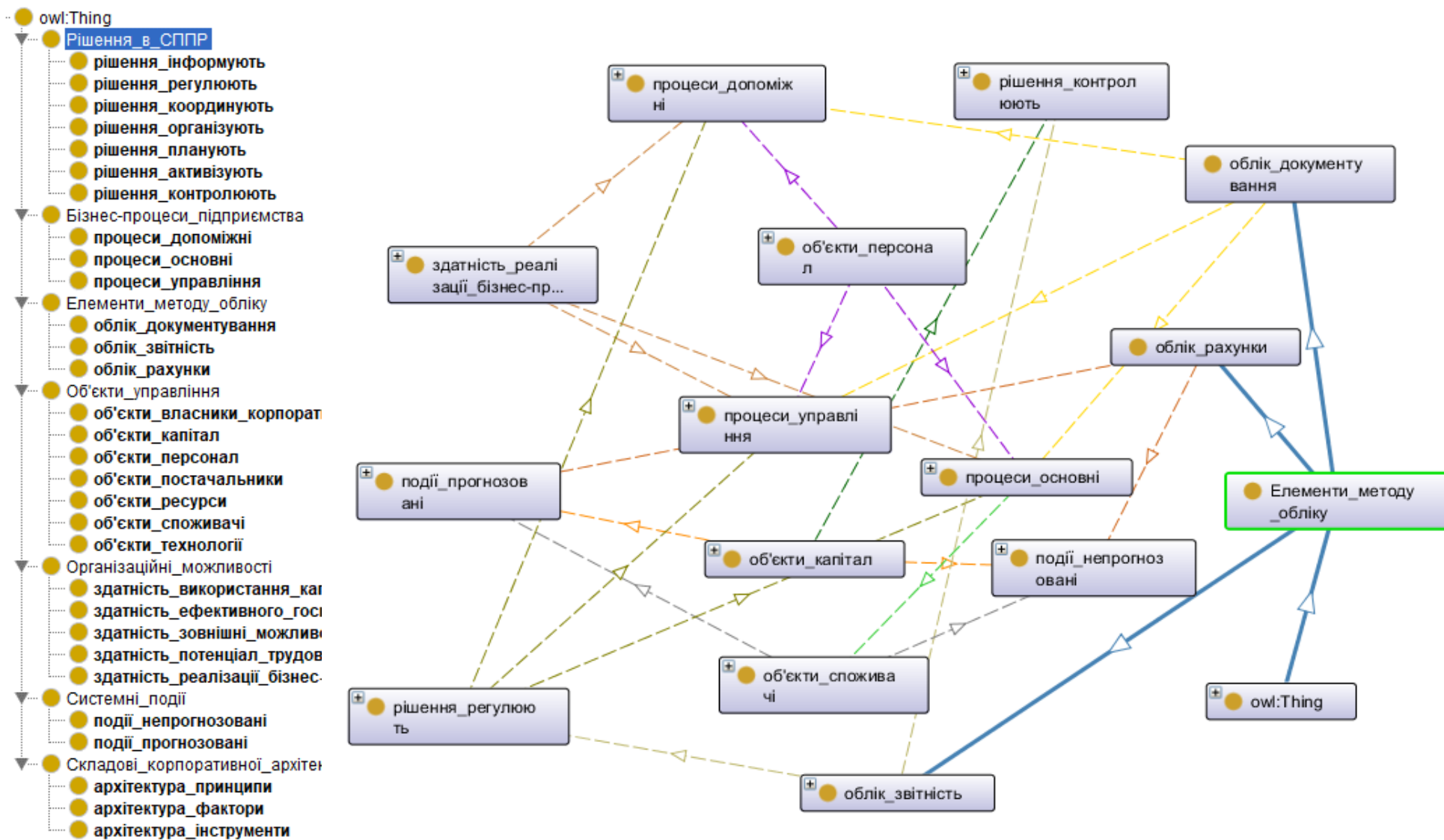


Рис. 3.22. Архітурний елемент «Модель загальної онтології діяльності підприємства»

Джерело: авторська розробка з використанням Protégé [44]

Подана на рис. 3.22 онтологічна модель відображає перелік об'єктів, які мають бути враховані в процесі організації ІСОК. Більш деталізоване розкриття даної онтологічної моделі представлено на рис. Е.3. Також дана модель визначає зв'язки між окремими класами онтології. Існують різні варіанти використання онтологічних моделей в процесі організації. Авторський підхід базується на формуванні так званих SPARQL-запитів. Реалізація таких запитів також здійснюється онтологічним редактором Protégé. Так, на рис. 3.1 було визначено, що метою організації ІСОК є розширення функціональності обліку і контролю. Кожен SPARQL-запит визначає варіант такого розширення, в процесі якого визначається зв'язок між робочим планом рахунків (див. рис. 3.3), закладеними в систему СППР рішеннями щодо реалізації організаційних можливостей (див. рис. 2.24) та відповідними до таких рішень формами управлінської звітності (див. табл. 2.9 та табл. 3.2). Перелічені елементи для SPARQL-запиту задаються як екземпляри представлених на рис. 3.22 класів онтологічної моделі. Безпосередньо результати SPARQL-запит визначається на основі представленої на рис. 3.23 залежності екземплярів класів онтологічної моделі.

Означений на рис. 3.23 SPARQL-запит до онтологічної моделі відповідає поданим на рис. 3.18 параметрам організації діяльності ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» та означений на рис. 3.19 логіці функціонування інтегрованої системи обліку і контролю даного товариства. Також в рамках зазначеного SPARQL-запиту моделюється представлена на рис. 3.20 послідовність прийняття в СППР рішення з формування програми лояльності та організації в ІСОК відповідного до прийняття даного рішення звітування (з відображенням форм управлінської звітності з додатку Л). Також звернемо увагу, що в основу класифікації рішень та підбору до них форму управлінської звітності на рис. 3.22 та рис. 3.23 покладено класифікацію бізнес-процесів підприємства. Це зроблено з огляду на прийняту первинність саме архітектури підприємства, а не можливостей для фіксування облікових даних. В більш традиційному підході в основу розробки онтологічної моделі може бути покладений перелік рахунків чи статей звітності (такий підхід використано при розробці XBRL-формату фінансової звітності).

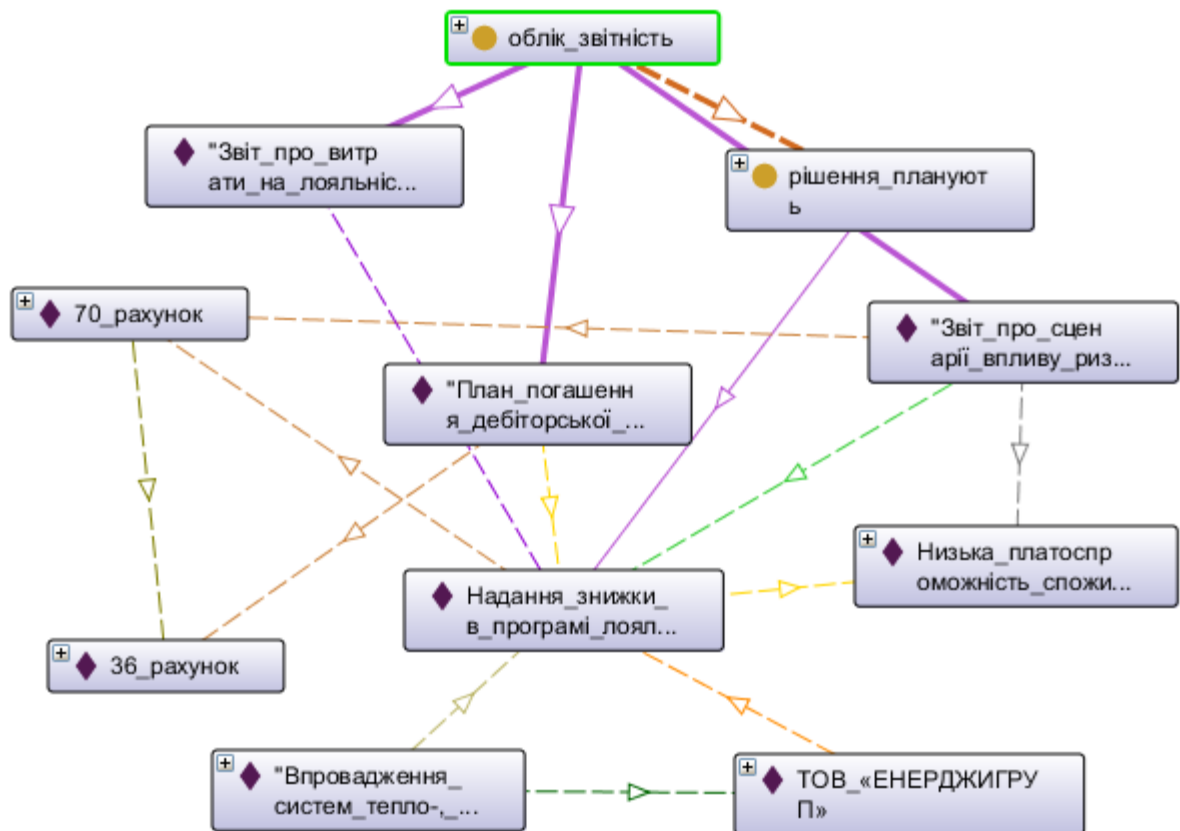


Рис. 3.23. Визначення елементів класів онтологічної моделі як складова змістового визначення параметрів організації інтегрованої системи обліку і контролю на ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»

Джерело: авторська розробка з використанням Protégé [44]

За будь-якого підходу до формування онтології вона допомагає реалізувати означений у другому розділі дисертації принцип розширення аналітичних можливостей облікової інформації. Даний принцип можна транслювати й на контрольну інформацію, наприклад, за рахунок залучення до ІСОК інструментів прогнозування розвитку подій (відповідна практика відображена на рис. 3.8).

Дійсно, інвестора як зовнішнього користувача фінансової звітності більше турбує питання ефективності операцій та фінансової стабільності в майбутньому періоді, в якому будуть працювати його інвестиції, а не те, що було до його інвестицій. Більше того, сьогоденний бухгалтерський облік може лише дати картину минулого, а ніяк не майбутнього. Отже, зросте попит на прогнозовану бухгалтерську інформацію. Використання прогнозованої (імовірнісної) інформації в системі бухгалтерського обліку передбачає певну дату, отриману за

допомогою методів, подібних до оцінки інвестиційних проектів. Інформація про прогноз також повинна формуватися з використанням неконсервативних методів бухгалтерського обліку, які базуються на показниках ймовірності. Тобто відправною точкою для прогнозування бухгалтерських показників повинен бути не відповідний показник попереднього періоду, а порядок обліку господарських операцій, на основі якого цей показник формується.

Потреба в стратегічній системі управління витратами на основі стратегічно орієнтованої системи бухгалтерського обліку. Представники цього підходу вважають, що сучасна модель побудови бухгалтерських та аналітичних систем, що використовується більшістю вітчизняних та іноземних підприємств, не відповідає потребам управління. Оцінка вартості компанії на певну дату є статичною. Ця оцінка не відображає поточний стан підприємства та не дозволяє простежити створення вартості в процесі використання та управління майном. Відповідно, бухгалтерська інформація, представлена в опублікованій звітності, повністю не відображає витрат підприємства через специфіку засобів обліку.

Отже, для роботи СППР більш важливим є не значення, а динаміка показника. Прийняття того чи іншого рішення в СППР орієнтується на зміну такої динаміки за рахунок покращення параметрів цільової системи (підприємства, а не організації обліку). В розвиток даної твердження пропонується роботу ІСОК та її зв'язок з СППР базувати на прогнозуванні динаміки показників. Для цього пропонується імплементація методології системної динаміки, представленої в роботах Дж. Стерман (J. Sterman) [218], Дж. Гараджедагі (J. Gharajedaghi) [114], П. Мелло (P. Mello) [182], К. Уоррен (K. Warren) [239], М. Рут (M. Ruth) [207] та М. Кунц (M. Kunc) [168], до визначених у підрозділі 3.1 практик роботи ІСОК. У випадку даного дослідження пропонується інтеграція обліку і контролю з моделюванням системної динаміки при одночасному зв'язування системно-динамічного та архітектурного моделювання. Такий підхід певною мірою відрізняється від наявних спроб поєднати облік і моделювання, приклад яких є в розробці К. Уоррен (K. Warren) [240], де відсутній зв'язок з будь-якими формами

звітності та рахунками обліку. В результаті моделювання динаміки системи СППР отримує не лише орієнтири для контролю змін показників. Також СППР та підсистема моніторингу отримують коридор припустимих зон відхилення показників, що обліковуються в ІСОК. Окрім того методологія системної динаміки надасть змогу формувати такі, означені у табл. 3.2 звіти як «Звіт про вплив ризику на рух цільової системи за життєвим циклом» (табл. Л.30) та «Звіт про ймовірність прояву системних подій» (табл. Л.31).

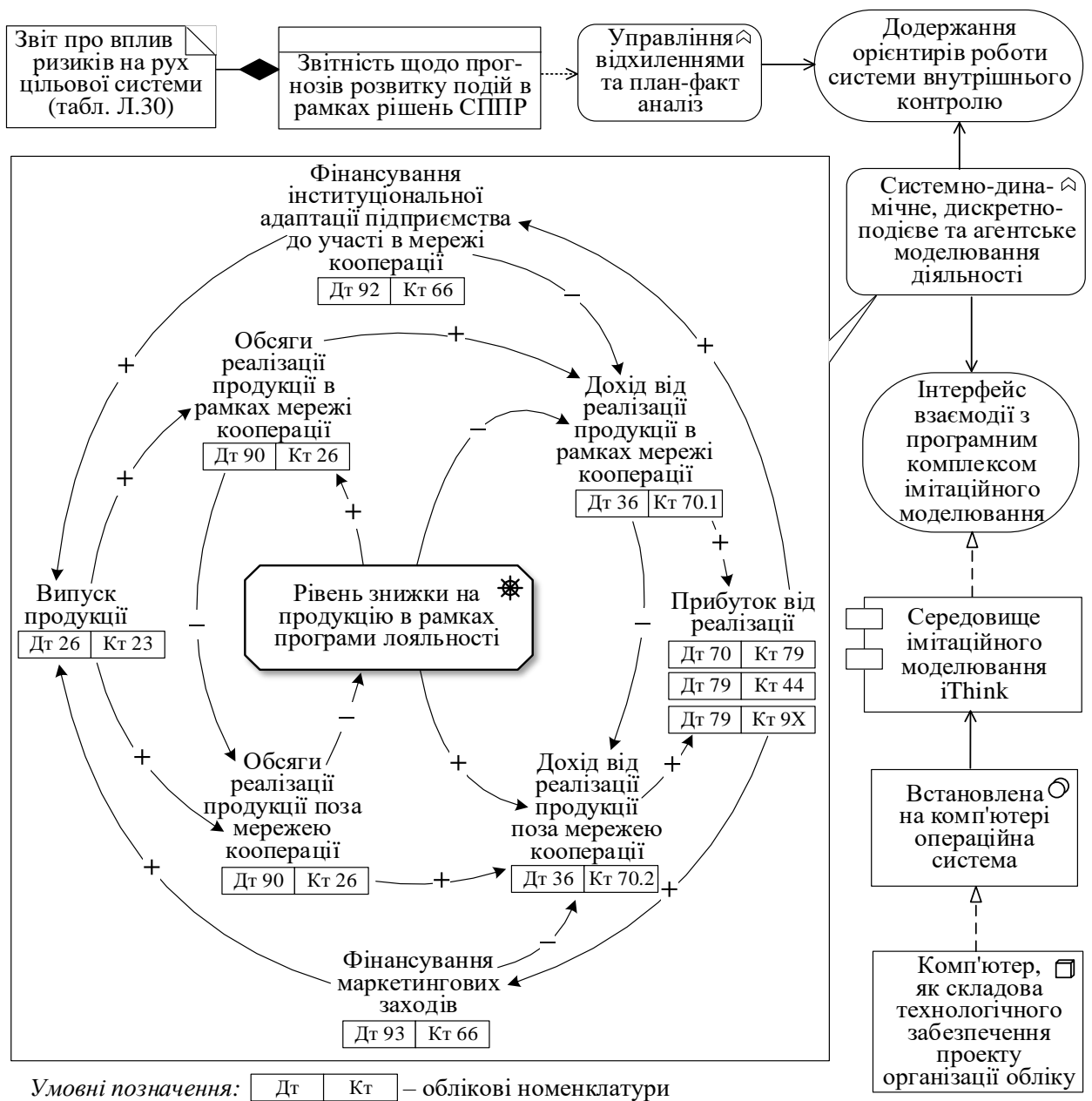


Рис. 3.24. Застосування моделей системної динаміки для додавання властивості предикативності до обліково-аналітичної інформації

Джерело: авторська розробка.

Представлена в середині рис. 3.20 логіка причинно-наслідкових зв'язків між рахунками обліку є основою вироблення сценаріїв для СППР. Вироблення рішень базуватиметься на визначенні залежностей між обліковими даними та обраним драйвером спрямування керівних впливів (рівень знижки в програмі лояльності, так само як і на рис. 3.20). Моделювання залежностей моделі системної динаміки, виконане з використанням програмного комплексу iThink наведено на рис. 3.25. Опис залежностей даної моделі подано на рис. К.10.

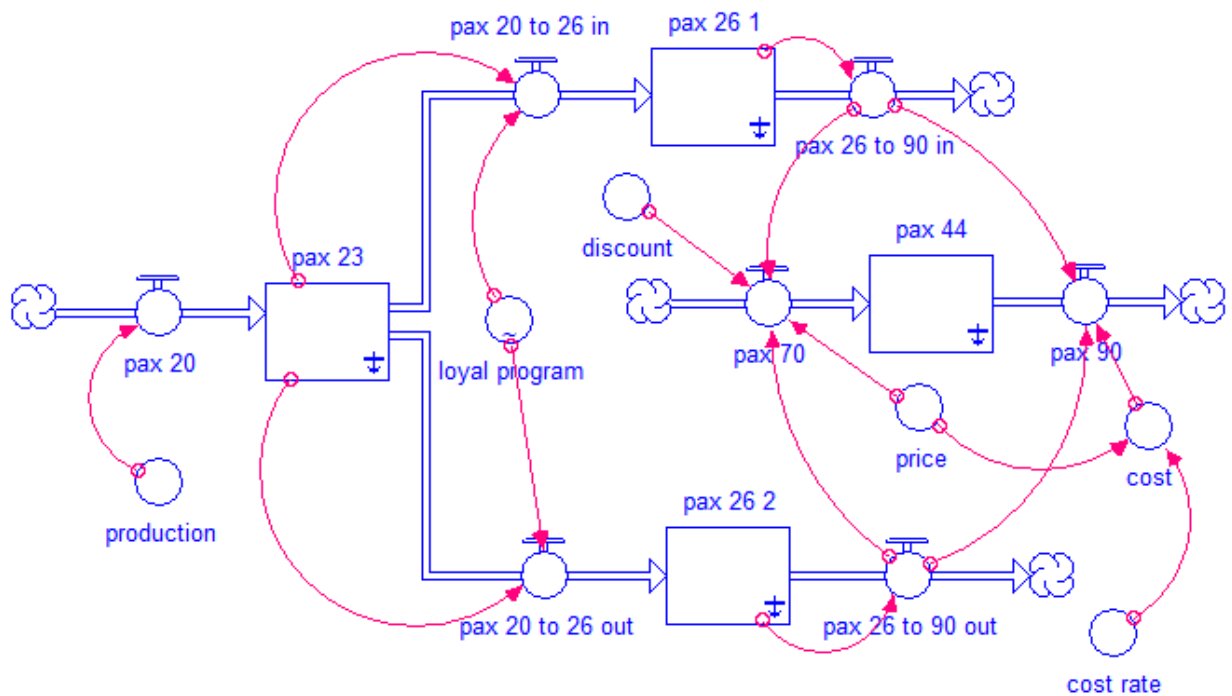


Рис. 3.25. Системно-динамічна модель формування представленого на рис. 3.24 підходу до управлінського звітування

Джерело: авторська розробка.

Як бачимо, на рис. 3.25 відображено розподіл виробленої продукції між двома зона присутності підприємства: в межах ланцюга виробничої кооперації (відображається на першому субрахунку рахунку готової продукції 26.1) та поза межами даного ланцюга (другий субрахунок рахунку 26.2). Резервуари моделі системної динаміки повною мірою відповідають накопиченню та списанню коштів з рахунків обліку. Зазначена на рис. 3.25 модель дозволяє виробляти сценарії розвитку подій змінюючи, наприклад, обсяги надання

знижок в рамках програми лояльності (елемент «discount») або логіку підтримки обраних сегментів присутності підприємства (елемент «loyal program»). В результаті задекларований у табл. 3.2 звіт про вплив ризиків на рух цільової системи за життєвим циклом (форма означена на рис. Л.30) трансформується у наведені на рис. 3.26 результати моделювання.

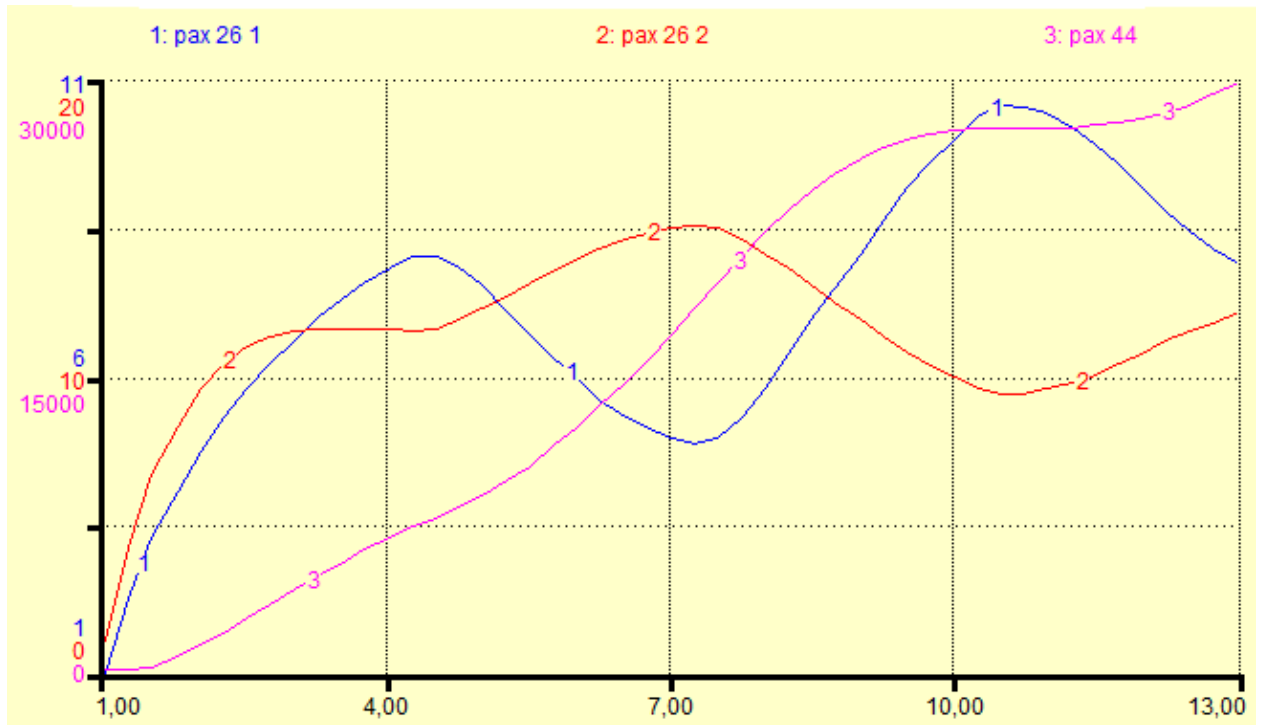


Рис. 3.26. Альтернативна форма по відношенню до табл. Л.30. звіту про вплив ризику на рух цільової системи

Джерело: авторська розробка.

Отже, представлена на рис. 3.24 логіка застосування моделі системної динаміки є базисом для відображенням зазначеного на рис. 2.24 управлінського звітування в розрізі організаційних можливостей. В рамках пропонованої в положенні $ТП^{22}_{АВТ}$ концепції автоматизації (див. рис. 3.10), пропонується забезпечувати таке звітування шляхом використання методології агрегованого представлення інформації (концепцією «data storytelling»). Така пропозиція враховує означену на рис. 3.4 орієнтацію на вимоги цифрової трансформації бізнесу. При цьому передбачається створення системи підтримки прийняття рішень у відповідності до того чи іншого рівня

корпоративної архітектури, коли на виході проекту організації обліково-аналітичної інформації отримуємо дашборд, побудований за допомогою таких інструментів як Tableau, Qlick або Microsoft Power BI (місце даного інструменту в моделі корпоративної архітектури також було представлено на рис. 3.10). Формування середовища контролю за допомогою Microsoft Power BI передбачає перш за все налагодження каналу отримання необхідних даних. Формування такого каналу базується на тринадцятому положенні (ТП¹³_{СРВ}) щодо отримання інформації з ІСОК як відповідний сервіс. Структура ж даних визначається базуючись на результатах онтологічного моделювання. Результат визначення подібної структури даних для означеного у табл. Л.1 та табл. 2.9 звіту «Про ключові показники діяльності» наведено на рис. К.11. Безпосередньо ж форма звіту відображена на рис. К.12.

Застосування подібних до Microsoft Power BI систем значно спрощує вироблення рішень в СППР. Але для організації впровадження такої системи потрібно мати належний рівень аналітичного розвитку (аналітичної зрілості) практик обліку. Відповідно дослідженню та розробці рекомендації з підвищення даного рівня й буде присвячено останній розділ дисертації.

3.3. Оцінювання впливу цифрової трансформації бізнесу на успішність реалізації проекту організації бухгалтерського обліку та контролю

Організація обліку та контролю, про що було зроблено наголос у двох попередніх підрозділах, має на меті удосконалення виконуваних ІСОК практик за для розширення функціональності обліку і контролю. Здійснити таке розширення неможливо без усвідомлення рівня зрілості таких практик, без визначення їх відповідності запитам стейкхолдерів та умовам DDDM-підходу.

Показовим у даному випадку є твердження Ф. Удекса (F. Udeh) та А. Олайеми (A. Olayemi) [237], що інформаційні системи обліку є ефективними лише у тому випадку, якщо створювана ними інформація широко використовується користувачами системи. Враховуючи таке твердження

можна зголоситися, що з'явилося нагальне завдання оцінити вплив об'єктивних змін, які зазнає процес обліку, на систему прийняття рішень. Така оцінка потрібна насамперед для підвищення рівня організації бухгалтерського обліку на підприємстві, підвищення зрілості облікових процесів. Вагомим результатом такої оцінки може стати підвищення довіри осіб, які приймають рішення, до бухгалтерської інформації завдяки наближенню даних до реальних потреб користувачів інформації. У цьому випадку фіскальна роль облікової інформації на користь DDDM-підходу знижується. Водночас доведена у другому розділі мінливість запитів до СППР вимагає підтримки ІСОК в актуальному стані (про це наголошується двадцять третім теоретичним положенням $ТП^{23}_{ПМД}$), забезпечення якого потребує вироблення відповідного інструментарію оцінювання зазначеної актуальності. Отже, об'єктивне існування запиту про кількісну оцінку готовності підприємства до трансформації бухгалтерського обліку та до встановлення рівня зрілості практик обліку обумовило мету і завдання даного підрозділу.

Метою підрозділу постало розробка теоретико-методичних рекомендацій щодо визначення успішності реалізації проекту організації обліку і контролю. Досягнення зазначеної мети вимагає вирішення наступних завдань: введення концепту аналітичної зрілості практик бухгалтерського обліку; обґрунтування шкал оцінювання компетенцій фахівців у сфері обліку і контролю; встановлення напрямів оцінювання якості організаційних регламентів роботи інтегрованої системи обліку і контролю; формування процедури оцінювання рівня зрілості обліково-аналітичного процесу та його відповідності вимогам орієнтованого на дані підходу до управління підприємством; розробка набору показників для оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації та формування стратегічної матриці інтерпретації результатів запропонованих оцінок рівня показників. Реалізація поставленої мети з формування методичного підходу до оцінювання впливу цифрової трансформації на базовану на фінансовому та управлінському обліку інформаційну систему надасть керівництву підприємства покращити спосіб прийняття стратегічних та оперативних рішень.

В основу досягнення поставленої мети пропонується покласти наведену на рис. 3.27 логіку встановлення рівня зрілості будь-якої практики діяльності через усвідомлення реалізації її місця в корпоративній архітектурі підприємства. Така оцінка зрілості відповідає двадцять четвертому теоретичному положенню ($ТП^{24}_{ЗРЛ}$), серед описаних на рис. 2.14.



Рис. 3.27. Логіка визначення зрілості практик ведення обліку і контролю
Джерело: авторська розробка

Спираючись на рис. 3.27 можна встановити зазначений раніше рівень аналітичної зрілості практик роботи ІСОК через такі ознаки, як спроможність суб'єктів СППР пояснювати логіку обґрунтованих ними рішень або здатності виконавців облікового процесу до аналізу зібраних ними даних чи до усвідомлення ними логіки перебігу бізнес-процесів підприємства. Саме через це при розкритті у другому розділі дисертації технології розширення аналітичних можливостей ІСОК (див. рис. 2.15) до складу такої технології було введено практику визначення рівня аналітичної зрілості ІСОК. З точки зору аналітичної зрілості при організації праці виконавців обліку враховувати їх спроможність здійснювати розумний обліковий вибір (наголос про нього зроблений С. Лененчуком [20, с. 77]), описаний на рис. Б.9 – рис. Б.11. В контексті положення $ТП^{23}_{ПУД}$ дане твердження вимагає організації постійного

розвитку компетенцій бухгалтерів та оцінювання відповідності таких компетенцій рівню аналітичної зрілості ІСОК. При проведенні подібного оцінювання пропонується використовувати представлені у табл. 3.3 шкали, які визначають відповідність компетенцій виконавців обліку за окремими складовими поданої на рис. 3.27 схеми.

Виділені в табл. 3.3 п'ять рівнів розвитку компетентності (аналітичної зрілості) виконавців облікового процесу в цілому можна співвіднести з п'ятьма рівнями моделі оцінювання зрілості процесів [89], необхідність використання якої в процесі організації обліку декларується двадцять четвертим теоретичним положенням ($ТП^{24}_{ЗРЛ}$). В рамках реалізації положення $ТП^{24}_{ЗРЛ}$ пропонується оцінювати зрілість організації обліку з огляду на характеристики виконуваних обліково-аналітичних процедур (організація обліку як процес) та на відповідність отриманої інформації запитам користувачів (організація обліку як певна інтегрована цілісність). В рамках даної вимоги наступною авторською пропозицією є використання «ядра методів інженерії програмного забезпечення» (англ. «Kernel and Language for Software Engineering Methods»), розробленого Object Management Group (OMG Essence [11]) для оцінювання зрілості та завершеності формування обліково-інформаційної підтримки розвитку інтегрованих корпоративних структур. Дана пропозиція базується на розробці А. Левенчука [3], де OMG Essence використовується для відстеження параметрів реалізації проектної діяльності. Даний стандарт передбачає виділення цілої сукупності контрольних точок («чек-поінтів», «чек-листів»), в розрізі головних аспектів реалізації проекту. В [11] такі головні аспекти ідентифікуються як альфи (від англ. «Abstract-Level Progress Health Attribute»), тобто як певні об'єкти, контроль за зміною станів яких дозволяє оцінити стан реалізації проекту. Такі об'єкти, відповідно до [11] виділяються на трьох основних рівнях, які у випадку даного дослідження характеризують всі аспекти використання системи обліково-аналітичної підтримки розвитку підприємства, аспекти роботи осіб, які забезпечують реалізацію роботи даного забезпечення, та аспекти додержання вимог щодо потрібної обліково-аналітичної інформації.

**Шкали оцінювання відповідності компетенцій виконавців
облікового процесу заданому рівню аналітичної зрілості ІСОК**

Компетенція для оцінювання	Орієнтири оцінювання компетенції виконавця обліково-аналітичного та контрольного процесів				
	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Здатність до інтерпретації облікової інформації	Уміння розраховувати базові аналітичні показники	Спроможний визначати ризики ведення бізнесу	Володіє системним мисленням та інтерпретує нелінійні події	Здатний оцінювати стратегічні можливості для розвитку	Спроможний до продукування інноваційних рішень в СППР
Усвідомлення місця обліку і контролю в управлінні та корпоративній культурі	Обізнаний в організаційній структурі та інституційних нормах підприємства	Усвідомлює розподіл повноважень та структуру влади на підприємстві	Усвідомлює власні обов'язки та вплив ІСОК на вироблення рішень	Усвідомлює неформальні зв'язки, засновані на асиметрії інформації	Чітко усвідомлює аналітичну цінність облікової інформації та звітних даних
Здатність реалізувати обліково-аналітичну підтримку бізнес-процесів	Визначає границі процесів та усвідомлює їх взаємодію з процесом обліку	Вміє складати реєстр процесів та відповідну калькуляцію собівартості	Може визначати потрібну інформацію з точки зору архітектури процесів	Здатний долучитися до розробки архітектури обліку і контролю	Використовує кращі практики організації облікової та аналітичної роботи
Володіння означеними у ВАВОК [45] інструментами	Обізнаність в інструментах бізнес-планування та моніторингу	Обізнаність з техніками й процедурами стратегічного аналізу	Обізнаність з техніками збирання вимог до інформації	Обізнаність з інструментами прогнозування ризиків	Обізнаність з технологіями предикативного аналізу
Здатність ведення визначених на рис. Б.2 видів обліку	Спроможність фіксування первинної інформації	Здатність складання фінансової та статистичної звітності	Спроможність роботи з системою адміністрування ПДВ	Здатність ведення управлінського та стратегічного обліку	Обізнаність з просунутими техніками стратегічного обліку
Особистісні якості та прагнення до саморозвитку	Виконання на потрібному рівні заданих видів робіт	Прийняття участі у проектах організації роботи ІСОК	Висока залученість до обміну досвідом за власною ділянкою	Висока залученість у обмін досвідом зі суміжних сфер діяльності	Прагнення до постійного самоудосконалення
Обізнаність з комп'ютерними обліковими системами	Володіння базовими програмами ведення обліку	Володіння програмами автоматизації всіх процесів компанії	Володіння базовими програмами аналітичної обробки даних	Уміння використовувати програми концепції Data storytelling	Уміння створювати додатки в концепції Data storytelling

Джерело: авторська інтерпретація на основі [33; 34]

За такого підходу процедура оцінювання рівня зрілості обліково-аналітичного процесу та його відповідності вимогам DDDM-підходу базуватиметься на представленому на рис. 3.28 переліку ключових сфер реалізації проекту організації обліку. Для кожної з таких ключових сфер у відповідності до пропозицій OMG Essence [11] передбачається наявність цілого переліку контрольних точок, яка характеризують ступінь зрілості організації обліку (ступінь задоволеності вимог користувачів інформації та відповідності параметрам цифрової трансформації економіки). Орієнтація на OMG Essence дозволяє залучити цілий пласт інструментів наукового пізнання для оцінювання якісного рівня організації обліку за різними критеріями, що визначатимуться у відповідності до означеної на рис. 3.28 схеми.



Рис. 3.28. Зв'язок ключових областей оцінювання зрілості організації обліково-інформаційної підтримки функціонування СППР

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [31]

В рамках кожної складової рис. 3.28 передбачається наявність контрольних питань щодо оцінки ступеню накопичення рівня зрілості. Їх детальних огляд не наводиться за текстом дисертації через відсутність потреби відхилення від наведеного у [11] переліку. Так, наприклад, щодо складової

інтересів користувачів обліково-аналітичної інформації (стейкхолдерів) передбачається наявність наступних станів: «визнані → представлені → залучені до взаємодії → знаходяться в узгодженні з правилами прийняття рішень → залучені до системи прийняття рішень за DDDM-підходом». Проходження кожного з таких етапів може бути оцінено як бінарна характеристика. Інтегральне оцінювання у такому випадку може бути здійснено як на основі агрегації таких бінарних характеристик, або на основі застосування шкали Раша, яка оперує ймовірністю досягнення певного стану зрілості. При цьому шкала Раша переводить ймовірність (P) отримання позитивної відповіді на оцінчне питання у наведений на рис. 3.29 логіт ($D = \ln(P/(1-P))$). Перевагою даного підходу є усунення значних відхилень в оцінках експертів щодо проходження проекту організації обліку за контрольними точками.

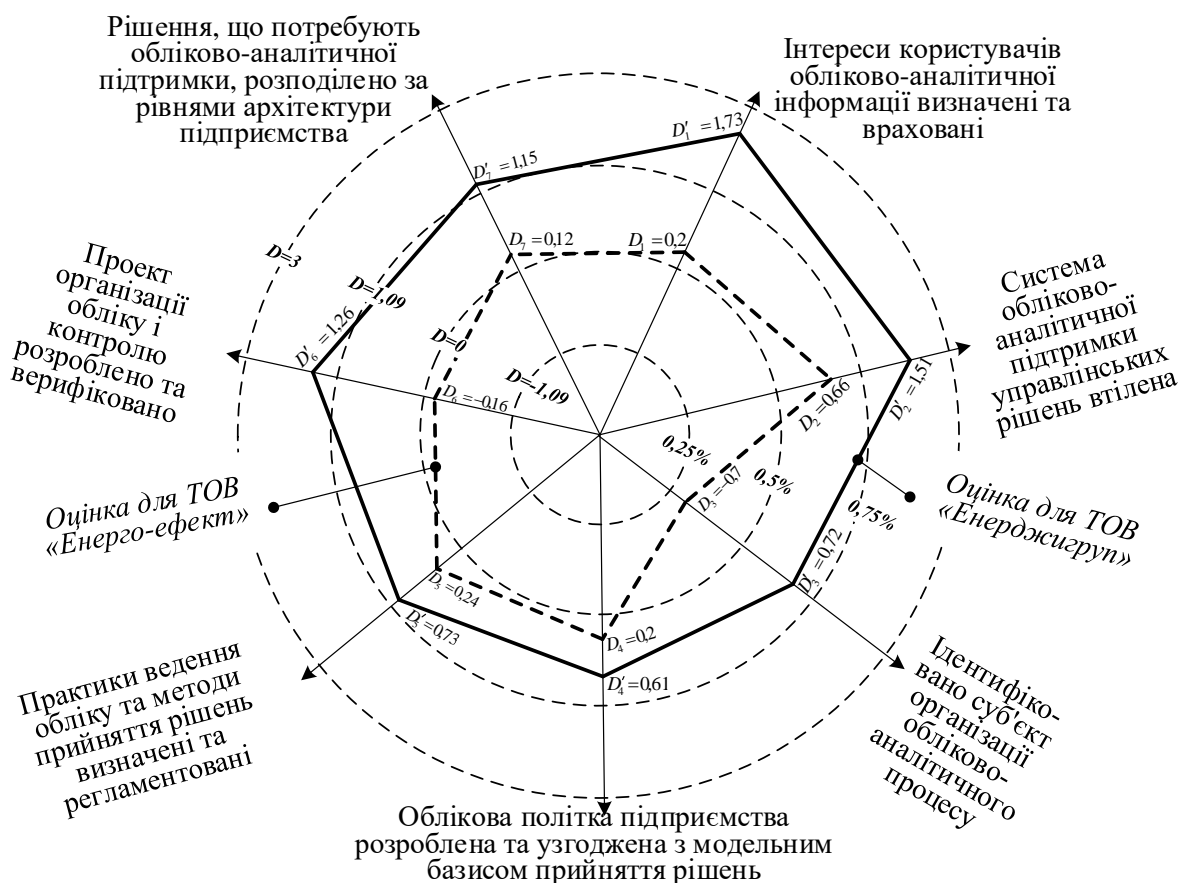


Рис. 3.29. Результати оцінювання рівня зрілості проекту організації обліку і контролю, заснованого на використанні складових стандарту OMG Essence
Джерело: авторська розробка

Оцінюючи зрілість організації обліку слід враховувати вимоги восьмого теоретичного положення (*ТПР⁸_{ГАП}*) щодо потреби визначення змін між поточними та майбутніми параметрами організації. За такої вимоги з'являється необхідність оцінювання впливу на рівень зрілості бухгалтерського обліку ступеню цифровізації бізнес-процесів підприємства. Співвідношення таких оцінок виступатиме основою та дозволить розробити проект удосконалення організації бухгалтерського обліку. Як ми бачимо з рис. 3.30, підвищення готовності підприємства до цифрової трансформації може призвести до покращення якості облікової інформації. У випадку рис. 3.30 слід зазначити, що це пов'язано з набором принципів відповідної обробки облікової інформації, розроблених Міжнародною федерацією бухгалтерів (International Federation of Accountants, IFAC). Хоча ці принципи розроблені для електронного обліку (в його розумінні з боку IFAC як онлайн-обліку), а цифрова трансформація є досить широким поняттям, вважаємо можливим використовувати згадані рекомендації IFAC, але з деяким вдосконаленням. Ці вдосконалення складають зв'язок принципів та циклів моделі динаміки системи, представленої на рис. 3.30.

Деякі відносини та петлі з рис. 3.30 потребують більш детального пояснення. Наприклад, збільшення обсягу нематеріальних активів у межах загальних активів може свідчити про те, що компанія купує програмне забезпечення та технологію бізнес-розвідки, необхідні для DDDM. Під час опису співвідношення між рівнем зрілості бухгалтерського обліку та готовністю підприємства до цифрової трансформації корисно оцінити рівень консервативності бухгалтерського обліку (в рамках описаної у підрозділі 1.1 складової «гнучкість облікового регулювання»).

Тут можна стверджувати, що консерватизм у бухгалтерському обліку ускладнює цифрову трансформацію через необхідність більш ретельної перевірки даних. З огляду на це, рис. 3.30 містить показники ставок ПДВ та податку на прибуток порівняно з іншими підприємствами. Ці показники здатні непрямо характеризувати рівень консерватизму. Крім того, кількість інформації, зафіксованої в системі бухгалтерського обліку, була включена до рис. 3.30

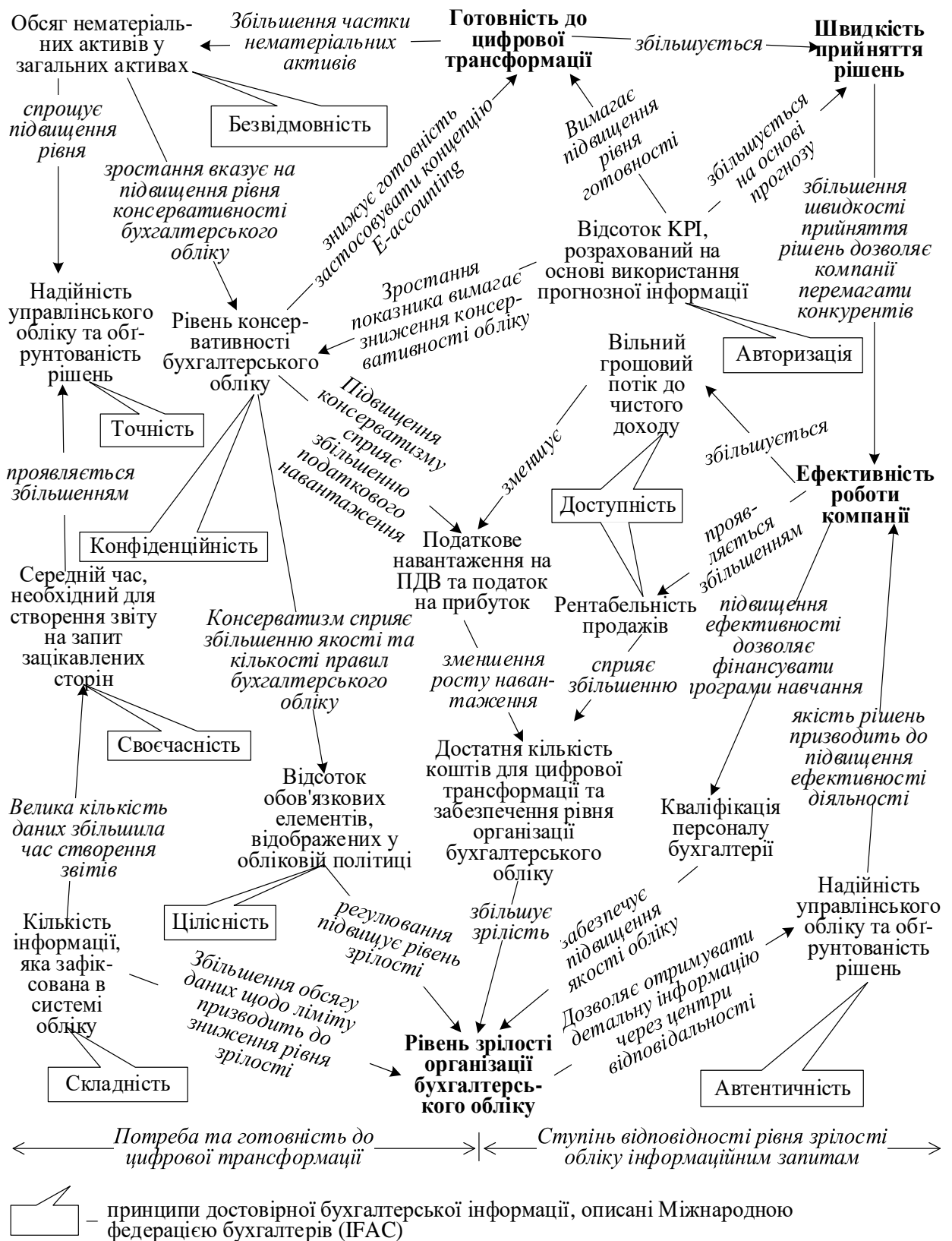


Рис. 3.30. Представлення взаємозв'язку між зрілістю організації бухгалтерського обліку та можливістю підприємств щодо вдосконалення процесу прийняття рішень

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [153]

завдяки існуванню широкого спектру інших видів інформації (маркетингові дослідження, результати стратегічного моніторингу тощо), які можуть бути використані в DDDM. Відсоток необхідних елементів, який представлений в обліковій політиці, пропонується як ще одна додаткова характеристика. Тут мова йде як про вимоги закону про бухгалтерський облік, так і про ті складові облікової політики, які необхідної для роботи СППР.

Хоча подана на рис. 3.30 базується на підтвердженій у додатку В важливості прийняття DDDM-підходу, все ж таки існує необхідність оцінювання якості облікової інформації та визначення рівня зрілості обліку. Оскільки потрібні для цього кількісні оцінки майже неможливо отримати, пропонується використання нечіткої логіки. Потрібно зауважити, що нечітка логіка використовується для прийняття рішення на основі неповної інформації або бухгалтерської інформації в умовах невизначеності. Автор пропонує використовувати нечітку логіку для визначення рішень щодо вибору варіанту облікової трансформації. Використання технології нечіткої логіки в системі підтримки прийняття рішень та у зв'язку з обліковою інформацією було представлено, наприклад, у роботі А. Дорохова (А. Dorokhov) [102]. Подальші дослідження ґрунтуватимуться на подібному до [102] методичному підході та такому ж самому програмному забезпеченні, але з іншим обліково-економічним обґрунтуванням. Будь-яке оцінювання насамперед передбачає створення набору показників. Запропонований перелік показників, який базується на рис. 3.30 та розділений на дві групи, представлено у табл. 3.4.

Даний перелік показників за потребою може бути розширений врахуванням системної ієрархії опису конфігурації елементів інтегрованої системи обліку і контролю. У даному випадку зміняться й відносини між зазначеними на рис. 3.30 елементами. В цілому рис. 3.30 відповідає верхньому рівню поданої на рис. 3.2 ієрархії. На підлеглих рівнях зрілість визначатиметься не стільки вимогами контрольованості чи керованості, скільки узгодженістю з запитамі більш високого рівня. Відповідно й представлені на рис. 3.20 принципи зміняться на обмеження на реалізацію окремих облікових операцій.

Характеристика лінгвістичних змінних для параметрів моделі

Назва параметрів та рівнів. (позначення змінної в програмно- обчислювальному комплексі FuzzyTech)	Терми змінних, значення функцій приналежності					
	Почтаковий		Середній			Кінцевий
	Дорівнює 1	Спадає від 1 до 0	Зростає від 0 до 1	Дорівнює 1	Спадає від 1 до 0	Зростає від 0 до 1
Потреба та готовність до цифрової трансформації (RedinessLevel, RL)						
Частка нематеріальних активів у загальному обсязі активів (IntangeRate)	0 – 0,3	0,3 – 0,7	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	1,5 – 2,0	1,7 – 2,5
Податкове навантаження ПДВ та податку на прибуток (TaxBurden), %	0 – 1,5	1,5 – 3,5	2,0 – 4,0	4,0 – 6,0	6,0 – 8,0	5,5 – 7,5
Відсоток KPI, обчислених за допомогою прогнозованої інформації (ForecastedKPI)	0 – 5	5 – 12	5 – 10	10 – 15	15 – 20	15 – 25
Рентабельність продажів (Efficiency), %	0 – 4	4 – 10	5 – 10	10	10 – 17	10 – 15
Вільний грошовий потік до чистого доходу (FreeCash), %	0 – 10	10 – 25	10 – 25	25 – 40	40 – 50	35 – 50
Ступінь відповідності рівня зрілості бухгалтерського обліку інформаційним запитам (Maturity, ML)						
Кількість інформації, зафіксованої в обліковій системі (АccoRate), коеф.	0 – 0,4	0,4 – 0,6	0,4 – 0,6	0,6 – 0,8	0,8 – 0,9	0,7 – 0,9
Середній час, необхідний для створення звіту за запитом (TimeForReport), годин	0 – 10	10 – 20	10 – 20	20	20 – 30	20 – 30
Надійність управлінського обліку та обґрунтованість рішень (Reliability), балів	0 – 2	2 – 4	2 – 4	4 – 6	6 – 8	6 – 8
Частка адміністративних витрат на одного працівника бухгалтерії (EmployeeCost)	0 – 0,5	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,7 – 1,2	1,2 – 1,6	1,2 – 2,2
Відсоток обов'язкових елементів облікової політики (Policy), %	0 – 40	40 – 60	40 – 60	60 – 80	80 – 90	70 – 80

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [153]

Функція приналежності, для наведених у табл. 3.4 показників, базуються на цифрах, які призначені лише для ілюстрації авторського підходу. Форма зазначених у табл. 3.4 функцій приналежності потребує певного пояснення. У переважній більшості випадків використано трапецієвидну функцію приналежності. Трикутні функції використано у випадку експертного

оцінювання. На рис. 3.31 наведено приклади того, як виглядає функція приналежності в програмному комплексі FuzzyTech.

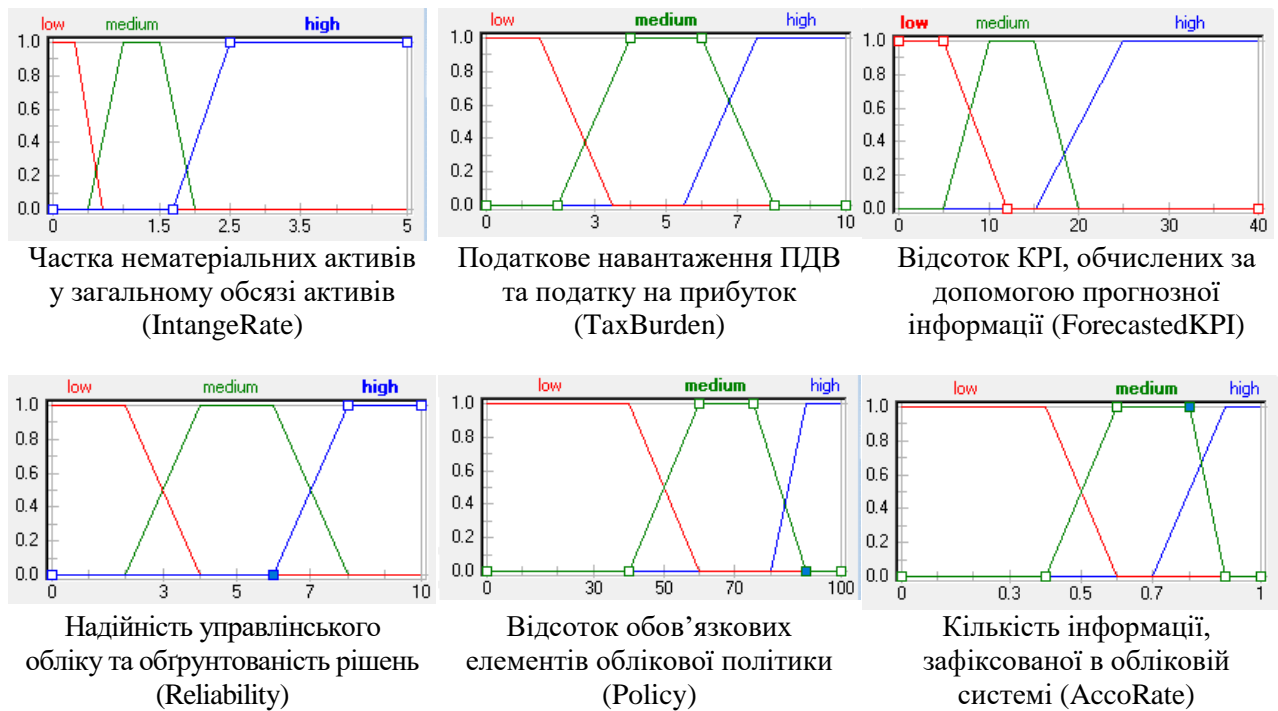


Рис. 3.31. Представлення нечітких змінних в програмному комплексі FuzzyTech (фрагмент)

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [153]

Взаємозв'язки між змінними, зазначеними в табл. 3.4, ґрунтуються на зв'язках, визначених на рис. 3.30. Функції приналежності, частина яких описана на рис. 3.31, дають можливість отримати кількісну оцінку рівня зрілості бухгалтерського обліку та можливості підприємства виконати цифрову трансформацію. З огляду на це, рис. 3.32 представлено простір нечіткого логічного висновку та набір правил для підсумкового оцінювання. Ці правила встановлюються вручну відповідно до експертного оцінювання впливу показників з табл. 3.34 на підсумкову змінну. Слід зазначити, що ці правила можуть змінюватися завдяки бухгалтерській політиці підприємства та рівню облікового консерватизму. Як було відображено на рис. 3.30, підприємство може проводити агресивну облікову політику або сповідувати принципи креативності в бухгалтерському обліку. Дана ситуація може змінити

зображення нечітких правил, представлених на рис. 3.32. Необхідно звернути увагу на ще один аспект авторського підходу коли рівень впливу показників на кінцеву величину також враховувався під час створення правил.

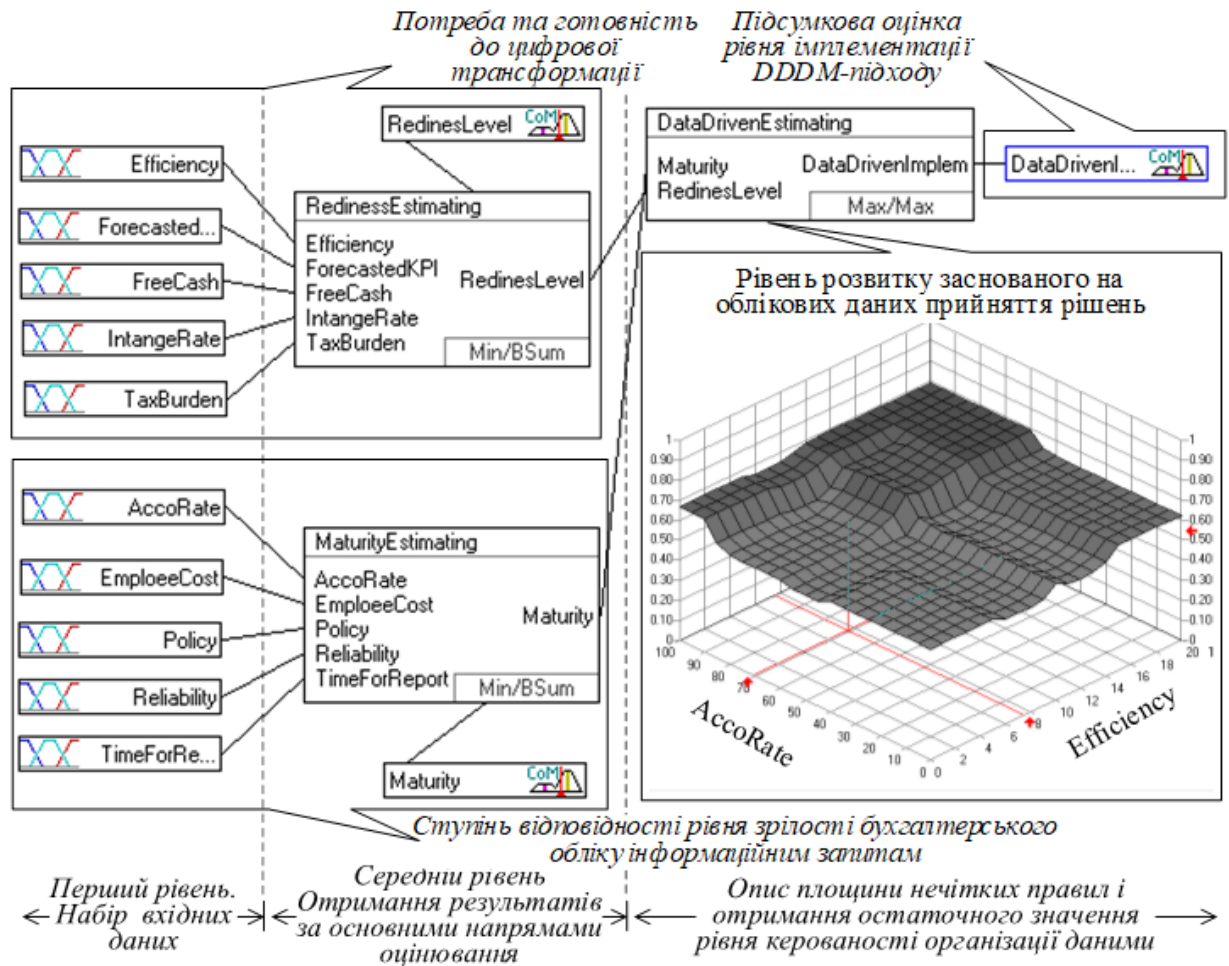


Рис. 3.32. Представлення загальної комп'ютерної моделі FuzzyTech та площини залежності між головними змінними моделей

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [153]

Порядок оцінки рівня організації обліку, орієнтованого на забезпечення роботи керованої даними СППР, як ми бачимо з рис. 3.32, заснований на існуванні трьох ієрархічних рівнів. Кожен з цих рівнів робить власний вплив на підсумковий результат оцінювання. У той же час, отримання лише значення рівня розвитку орієнтованої на DDDM-підхід системи підтримки прийняття управлінських рішень на підприємстві бачиться недостатнім для вдосконалення облікових процесів. Враховуючи це, на рис. 3.33 представлено ще одну

авторську пропозицію, в якій описано стратегічну матрицю інтерпретації рівнів запропонованих для оцінювання показників.

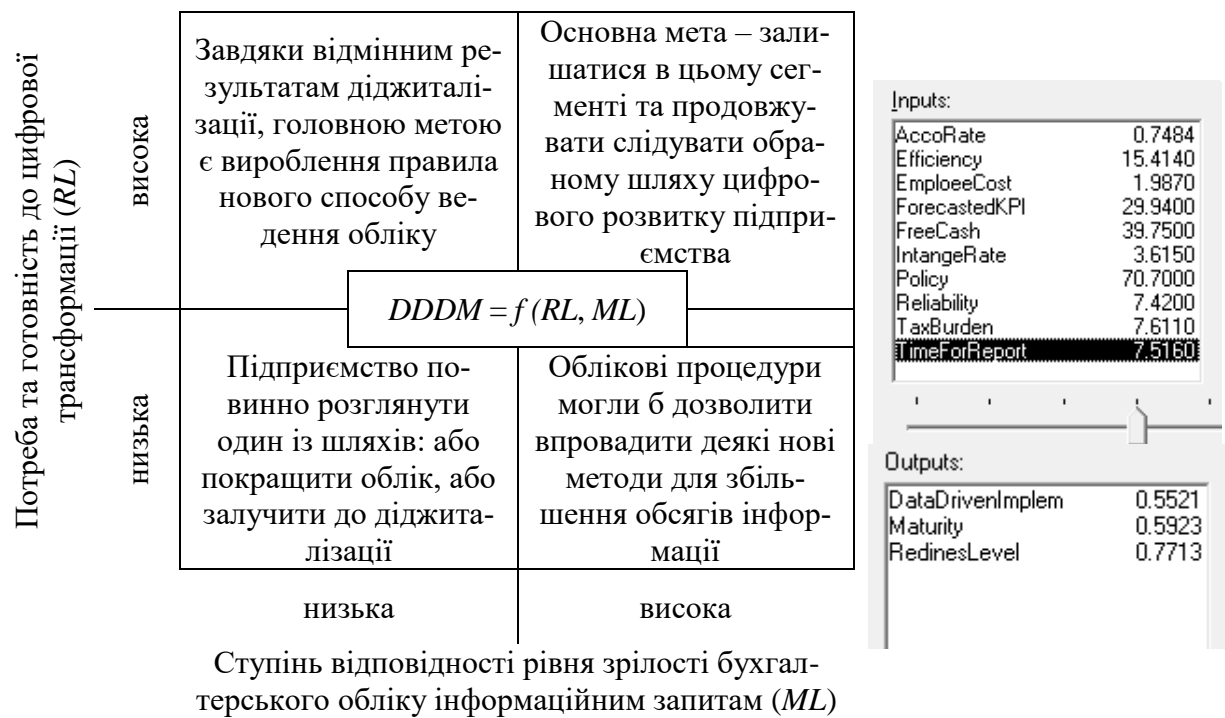


Рис. 3.33. Стратегічна матриця інтерпретації результату нечіткого логічного висновку та визначення напрямів вдосконалення параметрів організації бухгалтерського обліку

Джерело: авторська розробка, оприлюднено у [153]

Отже, на рис. 3.33 показана стратегічна матриця, яка базується на результатах нечіткого оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку і контролю. Інтерфейс цих типів оцінок, реалізованих засобами середовища FuzzyTech також представлений на рис. 3.33. Розроблена стратегічна матриця на основі параметричного методу дослідження відображає основний напрямок переорієнтації підприємства на впровадження DDDM-підходу та вдосконалення бухгалтерського обліку за допомогою цифрової трансформації. В цілому дана матриця не суперечить запропонованій у першому розділі дисертації матриці «новизна системи управління – консервативність облікових процедур», а розглядається як компліментарна до неї. Постійність відстеження ж позиції в зазначених матрицях є запорукою реалізації положення $ТП^2_3$ пуд.

Висновки до розділу 3

1. Розвинуто теоретико-методичні положення організації обліково-аналітичного процесу підприємств та їх інтегрованих об'єднань на основі імплементації до бухгалтерського обліку як наукового знання здобутків методології моделювання корпоративної архітектури. Відображено технологію удосконалення практик ведення бухгалтерського обліку і контролю, засновану на проектуванні організації обліку з використанням мови архітектурного моделювання Archimate. Таке моделювання орієнтоване на опис цільової системи (підвищення аналітичних можливостей обліку, розгортання заснованої на даних обліку системи бізнес-аналізу, виділення контурів підтримки стратегічного менеджменту та розширення прогностичної функції обліку тощо) та переліку практик, що забезпечують появу, реалізацію та постійне удосконалення даної системи.

2. Розроблено систему архітектурних моделей, в яких відображено структуру функції обліку та її зв'язок з рештою елементів корпоративної архітектури. Наявність декількох функціональних моделей дозволяє ідентифікувати перелік користувачів облікової інформації та розробити концепцію розвитку управлінського обліку. Проведене моделювання обліково-аналітичного процесу з поданням його у вигляді «білого» та «чорного» ящика. Відображене місце обліку і контролю в системній ієрархії підприємства з визначенням можливих синергійних та емерджентних ефектів процесу організації обліку. Проведене визначення структури окремих практик обліку в рамках пропозиції щодо розгляду обліку як сервісної функції СППР. Архітектурне моделювання підприємства ув'язано з розробкою робочого плану рахунків бухгалтерського обліку. Зроблено наголос на необхідності врахування участі підприємства у мережах коопераційної взаємодії. В результаті формується холархія інформаційних потреб користувачів обліково-аналітичної інформації.

3. Розроблено методичні рекомендації з додавання до облікової інформації ознак превентивності за для збільшення ступеню її інтеграції з

процедурами системи внутрішнього контролю підприємства. Проведено структурування та здійснено розвиток практик контролю в рамках інтегрованої системи обліку і контролю. Розроблено онтологічну модель інтеграції обліково-аналітичної інформації з виділеними в рамках СППР практиками прогнозування та контролю діяльності підприємства. Розроблено методичний підхід до прогнозування впливу системних подій на перебіг бізнес-процесів підприємства. Розвинуто окремі контрольні практики в структурі ІСОК. Відображено причинно-наслідкові зв'язки між обліковими номенклатурами та предикативним контролем в форматі збалансованої системи показників. Визначено зв'язки облікового процесу з контролем за реалізацією основних бізнес-процесів на основі проведення функціонального моделювання діяльності підприємства.

4. Запропоновано процедуру оцінювання рівня зрілості обліково-аналітичного процесу та його відповідності вимогам орієнтованого на дані підходу до управління підприємством. Представлено науково-методичні рекомендації до визначення рівня аналітичної зрілості практик роботи інтегрованої системи обліку і контролю. Представлено деталізацію шкали оцінювання зрілості організації обліку за визначеними в стандарті OMG Essense ключовими областями реалізації проекту. Запропоновано шкалу оцінювання відповідності компетенцій виконавців облікового процесу заданому рівню аналітичної зрілості інтегрованої системи обліку і контролю. Встановлено напрями оцінювання якості організаційних регламентів роботи інтегрованої системи обліку і контролю.

5. Розроблено теоретико-методичні рекомендації з визначення успішності реалізації проекту організації обліку і контролю. Розроблено набір показників для оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації. Для отримання підсумкового значення використано ієрархічну модель отримання нечіткого логічного висновку. Дану модель реалізовано в середовищі FuzzyTech. Для обраної сукупності показників сформовано лінгвістичні змінні, базовані на трикутних та трапецеєвидних функціях приналежності. Сформовано стратегічну

матрицю інтерпретації результатів запропонованих оцінок рівня показників. Матриця базується на двох проміжних змінних нечіткого висновку, а саме: «потреба та готовність до цифрової трансформації» та «Ступінь відповідності рівня зрілості бухгалтерського обліку інформаційним запитам». Розроблена стратегічна матриця на основі параметричного методу дослідження відображає основний напрямок переорієнтації підприємства на впровадження DDDM-підходу та вдосконалення бухгалтерського обліку за допомогою цифрової трансформації

Висновки та результати дисертаційної дослідження, наведені у розділі, опубліковані у наукових статтях [30; 31; 153; 158; 159]

Список використаних джерел [4, 8, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 33, 34, 43, 44, 45, 65, 73, 76, 78, 80, 89, 95, 97, 102, 103, 111, 114, 138, 141, 143, 145, 158, 168, 176, 181, 182, 188, 189, 207, 208, 215, 218, 222, 226, 232, 234, 237, 239, 240, 244, 247]

ВИСНОВКИ

1. Формалізація предметної області дозволила висунути та довести наступну гіпотезу: раціональна організація бухгалтерського обліку, а також постійне поліпшення її параметрів в напрямку врахування інформаційних запитів з боку ключових елементів корпоративної архітектури, здатна забезпечити дієвість вироблених управлінських рішень та підвищити ефективність діяльності підприємства, залученого до мережі виробничої кооперації. Для доведення висунутої гіпотези систематизовано наявні підходи до розуміння концептів архітектура підприємства та корпоративна архітектура. Облік та контроль представлено як ключові елементи опису архітектури підприємства. На основі використання мови архітектурного моделювання ArchiMate та програмного комплексу Archi проведено формалізацію ключових рішень, які потребують обліково-інформаційного забезпечення. Архітектурний підхід дозволив використати концепцію цифрового двійника підприємства як основу для організації обліку. Тим самим було розвинуто концепцію бухгалтерського інжинірингу щодо початкової її орієнтація на формування похідних балансів.

2. Сформовано теоретичні положення щодо організації бухгалтерського обліку та контролю, відмінність яких полягає в розширенні переліку принципів організації здобутками дисципліни системної інженерії. Формування переліку об'єктів облікового спостереження та підходів до фіксування інформації про їх динаміку запропоновано базувати на результатах онтологічного моделювання, виконаного за допомогою програмного комплексу Protégé та стандарту IDEF5. Також при формуванні номенклатур управлінського обліку запропоновано враховувати параметри життєвого циклу підприємства та створюваної ним цінності, передбачувати обов'язковість залучення підприємства до мереж виробничої кооперації та спрямовувати облікових процес на підтримку заданого в архітектурній моделі переліку практик діяльності. За такого підходу організацію обліку і контролю здійснено в рамках сервісно-орієнтованої парадигми

менеджменту. Тобто обліку представлено як сервіс задоволення інформаційних потреб розширеного переліку ролей користувачів облікової інформації.

3. Запропоновано технологію розширення аналітичних можливостей облікової інформації через збільшення рівня відповідності облікових даних вимогам системи підтримки прийняття управлінських рішень. Запропоновано методичний підхід до переорієнтації аналітичних процедур менеджменту підприємства на застосування формату інтегрованої звітності. Проведено оцінювання рівня впливу повноти наявної інформації та мінливості запитів до СППР на підвищення ефективності діяльності підприємства. Через побудову системи канонічних кореляцій розкрито логіку узгодження обліково-аналітичного забезпечення діяльності підприємства з роботою СППР. Проведено ідентифікацію впливу ризикованості функціонування підприємства на організацію та параметри ведення обліку і контролю.

4. Розроблено методичний підхід до формування управлінської звітності, представленої в розрізі ключових управлінських рішень та елементів корпоративної архітектури підприємства. Авторською пропозицією постало орієнтацію управлінського звітування на відображення динаміки реалізації ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді) керівника. При цьому організаційні можливості подано як елемент корпоративної архітектури, прогнозування параметрів та оцінювання ефективності використання якого є основою розгортання системи внутрішнього контролю. Для опису розгортання проекту організації обліку та визначення зв'язків облікового процесу з основними бізнес-процесами підприємства здійснено функціональне моделювання (в рамках стандарту IDEF0 та методології структурного аналізу та моделювання). Наявність IDEF-моделей основних бізнес-процесів підприємства визначило вимоги до регламентації процесів обліку.

5. Розроблено технологію організації внутрішнього аудиту та контролю реалізації стратегії, засновану на моделях предикативної аналітики. Реалізація даної технології базується на адаптації робочого плану рахунків та бізнес-процесів

бюджетування процесу до запропонованих в рамках системи підтримки прийняття управлінських рішень моделей системної динаміки. Розроблені імітаційні моделі також орієнтуються на концепт організаційних можливостей підприємства, тим самим надаючи особам які приймають рішення не лише аналітичну, але й прогностичну інформацію для прийняття рішень. Така інформаційна інтеграція дозволила орієнтувати контрольні показники на контури предикативної аналітики на чітко ідентифікованих в рамках корпоративної архітектури інформаційні запити та інтереси розширеного переліку ключових стейкхолдерів. Особливою складовою розроблених моделей системної динаміки є врахування складової інформаційної безпеки підприємства.

6. З метою оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку і контролю було розроблено методичний підхід до оцінювання узгодженості орієнтованих на дані підходів до управління підприємством з параметрами облікової системи підприємства. Авторську гіпотезу щодо необхідності оцінки рівня готовності облікової системи до цифрової трансформації було доведено за рахунок використання методології нечіткого логічного висновку. Застосування нечіткого висновку дозволило кількісно оцінити вплив цифрової трансформації на функціонування інтегрованої системи обліку і контролю (ІСОК) та визначити орієнтири її розвитку, тим самим покращити спосіб прийняття стратегічних та оперативних рішень менеджментом підприємства. Запропоновано два набори показників для оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації та оцінки рівня зрілості організації бухгалтерського обліку. Представлено стратегічну матрицю інтерпретації результатів оцінювання інтегральних (визначених для кожного з введених наборів) показників. Розроблену стратегічну матрицю побудовано на основі параметричного методу нормалізації показників. Нечіткий логічний висновок використано для початкового обчислення запропонованих значень індикатора.

Практична апробація отриманих науково-практичних результатів дослідження здійснена на ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» (довідка № 12-34 від 03.03.2020 р.) та ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ» (довідка №67 від 12.06.2020 р.).

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабынина Г. М. Организация бухгалтерского учета: Бобруйск: БФ УО «БГЭУ», 2011. 253с.
2. Баранов П. П. Креативный учет в контексте концепции достоверного и добросовестного взгляда: pro et contra. *Международный бухгалтерский учет*. 2017. Т. 20, № 1. С. 16–34.
3. Бочуля Т. В., Янчева І. В., Янчев В. В. Конспект лекцій у структурно-логічних схемах з дисципліни «Організація обліку». Харків:ХДУХТ, 2017. 206 с.
4. Бутинець Ф. Ф., Олійник О. В., Шигун М. М. Організація бухгалтерського обліку. Житомир:ЖІТІ, 2001. 576 с.
5. Воронкова А. Э. Современные технологии управления промышленным предприятием. К.:Либра, 2007. 256 с.
6. Гуріна Н. В. Формування облікової політики підприємства щодо витрат і доходів. *Бізнес-Інформ*. 2015. № 8. С. 194–199.
7. Егоров Д. Е. Управление запасами в цепях поставок. М.:Издательские решения, 2018. 376 с.
8. ELMA Community Edition - бесплатная BPM-система: URL: <https://www.elma-bpm.ru/community/> (дата звернення 12.10.2020)
9. Єршова Н. Ю. Стратегічний управлінський облік в умовах інноваційно-орієнтованої моделі економіки. Харків:ФОП Лібуркіна Л.М., 2019. 392 с.
10. Жук В. Н. Основы институциональной теории бухгалтерского учета. К.:Аграрная наука, 2013. 408 с.
11. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1996 р. № 966-XIV (зі змінами та доповненнями): URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (дата звернення 12.10.2020)
12. Ивахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку і аудиту. К.:Знання-Прес, 2003. 349 с.

13. Кононова О. Є. Організація бухгалтерського обліку. Дніпро:ДВНЗ ПДАБА, 2018. 102 с.
14. Корягін М. В., Куцик П. О. Концептуальний розвиток методології бухгалтерського обліку. Львів:ЛКА, 2015. 239 с.
15. Кривополенова М., Высоцкая Т. Организация управленческого учета на современном предприятии: производственный и управленческий учет. Saarbrücken:LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 60 с.
16. Кужельний М. В., Левицька С. О. Організація обліку. К.:Центр навчальної літератури, 2019. 352 с.
17. Кундря-Висоцька О. П., Москаленко О. В., Сулима О. М. Організація бухгалтерського обліку. К.:УБС НБУ, 2015. 336 с.
18. Куцик П. О., Бачинський В. І., Полянська О. А. Управлінський облік операційної діяльності підприємств оптової торгівлі. Львів:Видавництво «Растр-7», 2015. 312 с.
19. Левенчук А. И. Системное мышление. М.:Издательские решения, 2018. 440 с.
20. Легенчук С. Ф. Багатоваріантність в бухгалтерському обліку: історико-теоретичні аспекти. Житомир:ЖДТУ, 2017. 204 с.
21. Лень В. С. Організація бухгалтерського обліку. К.:Центр навчальної літератури, 2006. 696 с.
22. Мизгулин В. Системный инженер. Как начать карьеру в новом технологическом укладе. М.:Издательские решения, 2017. 109 с.
23. Міжгалузеві нормативи чисельності працівників бухгалтерського обліку, затверджені Наказом Міністерства праці та соціальної політики України N 269 від 26.09.2003 р.: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0269203-03#Text> (дата звернення 12.11.2020)
24. Модели бизнес-процессов, созданные в системе Business Studio: URL: <https://www.businessstudio.ru/community/models/> (дата звернення 12.11.2020)
25. Островерха Р. Організація обліку. К.:Центр навчальної літератури,

2017. 568 с.

26. Печерских В., Бельцев Г. Внедрение ERP-решений на платформе «1С:Предприятие 8». СПб.:БХВ-Петербург, 2015. 160 с.

27. Пилипенко А. А., Дзьобко І. П., Писарчук О. В. Формування обліково-аналітичного забезпечення управління витратами підприємств та їх об'єднань. Харків:Вид. ХНЕУ, 2011. 344 с.

28. Пилипенко А. А. Організація обліково-аналітичного забезпечення стратегічного розвитку підприємства. Харків:Вид. ХНЕУ, 2007. 276 с.

29. Пилипенко А. А., Отенко В. І. Організація обліку і контролю. Харків:ВД «ИНЖЕК», 2005. 424 с.

30. Пилипенко А. А., Халліфак А. М. Моделювання корпоративної архітектури в організації управлінського обліку об'єднання підприємств. *Бізнес-Інформ.* 2020. № 4. С. 319–327.

31. Пилипенко, А. А., Халліфак, А. М. Організація обліково-інформаційної підтримки розвитку інтегрованих корпоративних структур. *Ефективна економіка. Електронне фахове видання.* 2018. №. 11. С. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1 & z=7813> (дата звернення 12.11.2020)

32. Плаксієнко В.Я., Назаренко І.М. Концептуальні основи організації безпаперової бухгалтерії. *Агросвіт.* 2018. №12. С. 3-7.

33. Репин В. Разработка архитектуры бизнес-процессов компании в Business Studio. М.:Издательские решения, 2019. 128 с.

33. Репин В. В. Бизнес по правилам: регламенты должны работать. М.:ИНФРА-М, 2017. 347 с.

35. Рожелюк В. М. Організація бухгалтерського обліку діяльності переробних підприємств. К.:ННЦ ІАЕ, 2013. 488 с.

36. Романовська О. М., Сидоренко І. В. Організація обліку. Краматорськ:ДДМА, 2016. 116 с.

37. Садовська І. Б. Бухгалтерський інжиніринг у системі управління бізнес-процесами підприємств. *Оцінка методики обліково-аналітичного та контрольного забезпечення діяльності суб'єктів господарювання в умовах*

глобалізації економіки. Луцьк: Редакційно-видавничий відділ ЛНТУ, 2017. С. 105–114

38. Сердюков К. Г. Корпоративний контроль в господарських товариствах: теорія, методологія, практика : монографія. Харків: Константа, 2018. 400 с.

39. Система финансовый директор: URL: <https://www.1fd.ru/> (дата звернення 12.11.2020)

40. Слинков Д. Г. Управленческий учет: постановка и применение. СПб.: Питер, 2010. 304 с.

41. Тарасова Т.О. Бухгалтерський облік в інформаційній системі управління сталим розвитком підприємств торгівлі: монографія. Х.: Видавець Іванченко І. С., 2016. 360 с.

42. Ткач В. И., Шумейко М. В. Инжиниринговая теория бухгалтерского учета. Азов: ООО «АзовПечать», 2013. 460 с.

43. Шматько Н. М. Організаційний розвиток великомасштабних економіко-виробничих систем: підтримка стійкості та інституціоналізація взаємодії. Харків: ПП «Технологічний центр», 2019. 368 с.

44. A free, open-source ontology editor and framework for building intelligent systems: URL: <https://protege.stanford.edu/> (Last accessed: 15.07.2020)

45. A Guide to The Business Analysis Body of Knowledge (BABOK). Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015. 514 p.

46. A Passion for Research. Focusing on CRM, cloud computing, ERP and enterprise software: URL: <https://softwarestrategiesblog.com/2018/01/04/53-of-companies-are-adopting-big-data-analytics/#:~:text=Big%20data%20adoption%20reached%2053,financial%20services%20leading%20early%20adopters> (Last accessed: 15.07.2020)

47. Accounting for climate change: URL: <https://www.cimaglobal.com/Research--Insight/Accounting-for-climate-change/> (Last accessed: 15.07.2020)

48. Aerts W., Waiton P. Global Financial Accounting and Reporting: Principles and Analysis. Australia: Cengage Learning EMEA, 2013. 544 p.

49. Alawattage C., Wickramasinghe D. *Strategizing Management Accounting: Liberal Origins and Neoliberal Trends*. London:Routledge, 2018. 436 p.
50. Algrari A. Y., Rebwar M. A. The impact of Accounting Information Systems' Quality on Accounting Information Quality. *Reform of Accounting and Auditing Systems- Reality & Requirements*. Kurdistan-Iraq:2019. P. 1–10
51. Ali Shah S. Z., Butt S., Bin Tariq Y. Use or Abuse of Creative Accounting Techniques. *International Journal of Trade, Economics and Finance*. 2011. Vol. 2, № 6. P. 531–536.
52. Allen M. *Smart Thinking: Skills for Critical Understanding and Writing*. London:Oxford University Press, 2005. 207 p.
53. Al-Natsheh N., Al-Okdeh S. The impact of creative accounting methods on earnings per share. *Management Science Letters*. 2020. №10. P. 831–840
54. Alves T., Pinheiro P., Sarmiento M. Creative Accounting or Fraud? Ethical Perceptions Among Accountants. *International review of management and business research*. 2020. Vol. 9, № 1. P. 58–78.
55. Anderson C. *Creating a Data-Driven Organization. Practical Advice from the Trenches*. USA:O'REILLY, 2015. 300 p.
56. ArchiMate Cookbook: URL: <http://www.hosiaislouma.fi/ArchiMate-Cookbook.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)
57. Aseen A. T., Idam A. K., Fashakh M. J. Creative Accounting Standards and its Techniques. *Opción*. 2018. № 86. P. 1611–1642.
58. Aslanertik B. A., Yardımcı B. A Comprehensive Framework for Accounting 4.0: Implications of Industry 4.0 in Digital Era. *Blockchain Economics and Financial Market Innovation Financial Innovations in the Digital Age*. Switzerland:Springer, 2019. P. 549–563.
59. Atrill P., McLaney E. *Management Accounting for Decision Makers*. England:Prentice Hall, 2009. 561 p.
60. Auer M. E., Ram K. B. *Cyber-physical Systems and Digital Twins*. Switzerland:Springer, 2020. 869 p.
61. Ballou B., Heitger D. L., Stoel D. *Data-driven decision-making and its*

impact on accounting undergraduate curriculum. *Journal of Accounting Education*. 2018. № 44. P. 14–24.

62. Bedenik, N. O., Barišić, P. Nonfinancial Reporting: Theoretical and Empirical Evidence: URL: <https://www.intechopen.com/books/sustainable-management-practices/nonfinancial-reporting-theoretical-and-empirical-evidence> Sustainable Management Practices (Last accessed: 15.07.2020)

63. Bettner M. S. Using Accounting & Financial Information. Analyzing, Forecasting, & Decision Making. New York:Business Expert Press, 2014. 152 p.

64. Bhaskar K., Flower J. Financial Failures and Scandals: From Enron to Carillion. London:Routledge, 2019. 137 p.

65. Bhimani A., Horngren T., Deter S. M., Rajan M. Management and cost accounting. New Jersey:Pearson, 2015. 889 p.

66. Big data market size revenue forecast worldwide from 2011 to 2027: URL: <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/> (Last accessed: 15.07.2020)

67. Blauth A. Technology Trends and Digital Government. Gartner, 2014. 49 p.

68. Bodnar G. H., Hopwood W. S. Accounting Information Systems. USA:Pearson, 2013. 543 p.

69. Bouwens J., Abernethy M. A. The consequences of customization on management accounting system design. *Accounting, Organizations and Society*. 2000. № 25(3). P. 221–241.

70. Bragg S. M. Accounting Best Practices. New York:John Wiley & Sons, Inc., 2001. 333 p.

71. Bragg S. M. Accounting Control Best Practices. USA:Wiley, 2009. 306 p.

72. Bragg S. M. Throughput accounting. A guide to constraint management. New Jersey:John Wiley & Sons, Inc., 2007. 195 p.

73. Bras J., Guerreiro S. DEMO Business Processes Design to Improve the Enterprise Business Continuity Plans. *Advances in Enterprise Engineering XI. 7th Enterprise Engineering Working Conference*. Springer, 2017. P. 99–107.

74. Braun K. W., Tietz W. M. Managerial Accounting. New York:Pearson.

981 p.

75. Broadbent J., Laughlin R. Accounting control and controlling accounting: interdisciplinary and critical perspectives. United Kingdom:Emerald Group Publishing, 2013. 307 p.

76. Brocke J., Mendling J. Business Process Management Cases: Digital Innovation and Business Transformation in Practice. Switzerland:Springer, 2017. 605 p.

77. Brouthers K. D., Roozen F. A. Is It Time to Start Thinking About Strategic Accounting? *Long Range Planning*. 1999. Vol. 32, № 3. P. 311–322

78. Business Architecture Body of Knowledge (BIZBOK): URL: <http://www.businessarchitectureguild.org/Documents/Final.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)

79. Buzan T. Mind Map Mastery: The Complete Guide to Learning and Using the Most Powerful Thinking Tool in the Universe. London:Watkins Publishing, 2018. 224 p.

80. Camm J. D., Cochran J. J., Sweeney Essentials of Business Analytics. USA:Cengage Learning, 2015. 701 p.

81. Caspari J. A., Caspari P. Management dynamics. Merging Constraints Accounting to Drive Improvement. New Jersey:John Wiley & Sons, Inc., 2004. 353 p.

82. Chang E., Dillon T., Hussain F. Trust and reputation for service-oriented environments. Technologies for building business intelligence and consumer confidence. USA:John Wiley & Sons, Inc., 2006. 375 p.

83. Chapman C. S. Controlling Strategy: Management, Accounting, and Performance Measurement. USA:Oxford University Press, 2005. 204 p.

84. Chapman C. S., Cooper D. J., Miller P. Accounting, Organizations, and Institutions: Essays in Honour of Anthony Hopwood. Oxford:Oxford University Press, 2009. 464 p.

85. Chiara M. Integrated Reporting. A New Accounting Disclosure. USA:Palgrave Macmillan, 2016. 336 p.

86. Chorafas D. N. Implementing and Auditing the Internal Control System.

Great Britain:Palgrave Macmillan, 2001. 390 p.

87. Chorafas D. N. Risk Accounting and Risk Management for Accountants. Oxford:CIMA Publishing, 2008. 307 p.

88. Cicak J., Vacicek D. Determining the Level of Accounting Conservatism through the Fuzzy Logic System. *Business Systems Research*. 2019. Vol. 10, № 1. P. 88–101.

89. CMMI (Capability Maturity Model Integration) for Development: URL: <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetID=9661> (Last accessed: 15.07.2020)

90. Collis D., Montgomery C. Corporate Strategy: A Resource Based Approach. USA:Irwin/McGraw-Hill, 1998. 220 p.

91. Conceptual Framework of Financial Reporting: URL: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/framework.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)

92. Cornelis T. The Blueprint for New Accounting: Laying the foundations for Future-Ready Reporting. Berlin:OnCommons gGmbH, 2017. 122 p.

93. Corsi K., Castellano N. G., Mancini D. Reshaping Accounting and Management Control Systems. New Opportunities from Business Information Systems. Switzerland:Springer, 2017. 342 p.

94. Dearborn J. Data driven. How performance analytics delivers extraordinary sales results. USA:Wiley, 2015. 252 p.

95. Dennis A., Wixom B. H., Tegarden D. Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML. USA:Wiley, 2015. 544 p.

96. Derun I. Improvement of the essence of professional judgment in accounting of ukraine. *Technology audit and production reseves*. 2017. № 2/4(34). p. 25–29.

97. Desfray P., Raymond G. Modeling Enterprise Architecture with TOGAF. Amsterdam:Elsevier Inc., 2014. 285 p.

98. Diers L., Bauman A., Xu H. Quality of Accounting Information for Small Businesses. *The Journal of Global Business Management*. 2017. Vol. 13, № 1. P. 75–82.

99. Dietz J. Enterprise Ontology. Theory and Methodology. The Netherlands:Springer, 2006. 240 p.

100. Digital Financial Reporting Manifesto: URL: <http://xbrl.squarespace.com/digital-financial-reporting-ma/> (Last accessed: 15.07.2020)
101. Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014: URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0095> (Last accessed: 15.07.2020)
102. Dorokhov A., Dorokhova L. Fuzzy model in Fuzzytech environment for the evaluation of transportation's quality for cargo enterprises in Ukraine. *Transport and Telecommunication*. 2011. Vol. 12, № 1. P. 25–33.
103. Drury C. Management and Cost Accounting. United Kingdom: Cengage Learning, 2017. 866 p.
104. Dunn, C. L., McCarthy, W. E. The REA Accounting Model: Intellectual Heritage and Prospects for Progress: URL: <https://msu.edu/user/mccarth4/DUNN&MC.htm> (Last accessed: 15.07.2020)
105. E-Business and the Accountant. New York: International Federation of Accountants, 2002. 29 p.
106. El-Sheikh, Zimmermann A., Jain L. C. Emerging Trends in the Evolution of Service-Oriented and Enterprise Architectures. USA: Springer International Publishing, 2016. 276 p.
107. Emblemsvag J. Life-Cycle Costing: Using Activity-Based Costing and Monte Carlo Methods to Manage Future Costs and Risks. USA: John Wiley & Sons, 2003. 339 p.
108. Emmanuel C., Otley D., Merchant K. Accounting for Management Control. London: Springer-Science+Business Media, 1990. 527 p.
109. Erkens M., Paugam L., Stolowy H. Non-financial information: State of the art and research perspectives based on a bibliometric study. *Comptabilité - Contrôle - Audit*. 2015. Vol. 21, № 3. P. 15–92.
110. Erl T. Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices. Boston: Prentice Hall, 2017. 418 p.
111. Fabozzi F. J., Focardi S. M., Kolm P. N. Financial Modeling of the Equity Market. From CAPM to Cointegration. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2006. 673 p.

112. Faria M. J. Types of financial and non-financial information disclosure about corporate social responsibility. *FGV EBAPÉ*. 2017. P. 534–558.
113. Feigenbaum A., Alamalhodaei A. *The Data Storytelling Workbook*. London:Routledge, 2020. 256 p.
114. Gharajedaghi J. *Systems thinking : managing chaos and complexity : a platform for designing business architecture*. USA:Morgan Kaufmann, 2011. 374 p.
115. Global Management Accounting Principles URL: <https://www.cgma.org/resources/reports/globalmanagementaccountingprinciples.html> (Last accessed: 15.07.2020)
116. Goldratt E. M., Cox J. *The goal. A Process of Ongoing Improvement*. USA:The North River Press, 2004. 393 p.
117. Goldratt E. M. *Critical Chain*. USA:The North River Press, 1997. 107 p.
118. GRI Sustainability Reporting Standards: URL: <https://www.globalreporting.org/standards> (Last accessed: 15.07.2020)
119. Grieves M. W. *Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication*. Whitepaper. LLC, 2014. 7 p.
120. *Guide to the Systems Engineering Body of Knowledge (SEBoK)*: URL: https://www.sebokwiki.org/w/images/sebokwiki-farm!w/8/8d/SEBoKv1.4_full.pdf (Last accessed: 15.07.2020)
121. Guilding C. *Accounting Essentials for Hospitality Managers*. London:Routledge, 2014. 384 p.
122. Hahn D. *Controllingkonzepte. Plaung und Kontrolle*. Wiesbaden:Springer, 1996. 1297 p.
123. Hancock P., Robinson P., Bazley M. *Contemporary Accounting*. Australia:Cengage Learning, 2019. 670 p.
124. Hannen S. *Integrated Reporting. Useful for investors?* Frankfurt am Main:PL Academic Research, 2017. 328 p.
125. Harada T. *Management Lessons from Taiichi Ohno: What Every Leader Can Learn from the Man who Invented the Toyota Production System*. New York:McGraw-Hill Education, 2015. 176 p.

126. Heidmann M. *The Role of Management Accounting Systems in Strategic Sensemaking*. Frankfurt: Gabler Verlag, 2008. 242 p.
127. Herman C. A., Joel L. B. *Key account management: strategies to leverage information, technology, and relationships to deliver value to large customers*. New York: Business Expert Press, 2015. 180 p.
128. Hilton R. W., Platt D. E. *Managerial Accounting. Creating Value in a Dynamic Business Environment*. New York: McGraw-Hill, 2014. 846 p.
129. Hood C., Wiedemann S., Pautz U. *Requirements Management: The Interface Between Requirements Development and All Other Systems Engineering Processes*. Berlin: Springer-Verlag, 2008. 280 p.
130. Hoogervorst J. *Enterprise Governance and Enterprise Engineering*. The Netherlands: Springer, 2009. 443 p.
131. Hora M. T., Bouwma-Gearhart J., Park H. J. Data driven decision-making in the era of accountability: Fostering faculty data cultures for learning. *The Review of Higher Education*. 2017. Vol. 40, № 3. P. 391–426.
132. IAS 8. Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors: URL: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IAS8.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)
133. Idowu S. O., Baldo M. D. *Integrated Reporting. Antecedents and Perspectives for Organizations and Stakeholders*. Switzerland: Springer, 2019. 405 p.
134. IFRS 8 Operating Segments: URL: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-8-operating-segments/> (Last accessed: 15.07.2020)
135. IMA Management Accounting Competency Framework: URL: <https://www.imanet.org/career-resources/management-accounting-competencies?ssopc=1> (Last accessed: 15.07.2020)
136. International Accounting Standard 1. Presentation of Financial Statements: URL: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IAS1.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)
137. ISO 22301:2019. Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements: URL:

<https://www.iso.org/standard/75106.html> (Last accessed: 15.07.2020)

138. ISO 42010 «Systems and software engineering – Architecture description»: URL: <http://www.iso-architecture.org/ieee-1471/> (Last accessed: 15.07.2020)

139. ISO/IEC 15288:2015 «Systems and software engineering -- System life cycle processes»: URL: <https://www.iso.org/standard/63711.html> (Last accessed: 15.07.2020)

140. ISO/IEC 15944-4:2015. Information technology – Business operational view – Part 4: Business transaction scenarios – Accounting and economic ontology: URL: <https://www.iso.org/standard/67199.html> (Last accessed: 15.07.2020)

141. Iswandi I., Suwardi I. S., Maulidevi N. U. Designing Accounting Transaction Ontology. *International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*. 2014. Vol. November. P. 295–298.

142. Jeremy D., Elizabeth H., Ken J. Requirements Engineering. Gewerbestrasse:Springer, 2017. 254 p.

143. Jeston J., Nelis J. Management by Process: A practical road-map to sustainable Business Process Management. Amsterdam:Elsevier Inc., 2008. 324 p.

144. Jin G. Design and Implementation of Financial Accounting System for Small Business Company. *Advanced Materials Research*. 2014. № 926–930. P. 2558–2561.

145. Joannidès de Lautour V. Strategic Management Accounting: Beyond the Numbers. Switzerland:Palgrave Macmillan, 2018. 293 p.

146. Joining the Dots. Decision making for a new era: URL: <https://www.cimaglobal.com/Research--Insight/Joining-the-Dots/> (Last accessed: 15.07.2020)

147. Jones M. J. Creative Accounting, Fraud and International Accounting Scandals. New Jersey:John Wiley & Sons, 2011. 550 p.

148. Kanak A., Ugur N., Ergun S. A Visionary Model on Blockchain-based Accountability for Secure and Collaborative Digital Twin Environments. *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)*. 2019. P. 3512–3517.

149. Kaplan R. S., Norton D. P. The balanced scorecard translating strategy into action. Boston:Harvard business school press, 1996. 329 p.
150. Karim A. M., Fowzia R., Rashid Md. M. Cosmetic Accounting Practices in Developing Countries: Bangladesh Perspectives. *World Journal of Social Sciences*. 2011. Vol. 1, № 3. P. 1–15.
151. Katko N. S. The LEAN CFO: architect of the LEAN management system. Danver: CRC Press, 2014. 156 p.
152. Khalleefah A. M. Accounting engineering as the base for enterprise data-driven decision-making system implementation. *Science of Europe*. 2020. Vol. 3, № 48. P. 25–31.
153. Khalleefah A. M. Assessment of the impact made by the digital transformation of the accounting system on the decision-making system of the enterprise. *European journal of economics and management*. 2020. Vol. 6, № 2. P. 122–129.
154. Khalleefah A. M. Forming the information space of controlling within enterprise management. *Бізнес-навігатор*. 2019. № 6.1–2 (56). P. 220–224.
155. Khalleefah A. M. Peculiarities of accounting information use in enterprise strategic management. *Тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції «бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку» (м. Чернігів, 27 листопада 2017 р.)*. 2017. P. 85–86.
156. Khalleefah A. M. Role of accounting information in enterprise strategic management system. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2017. № 2(26). P. 54–61.
157. Khalleefah A. M. Strategic accounting information in system of accounting support for strategic management. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. № 4. P. 186–189.
158. Khalleefah A. M. Strategic report as information and analytical basis for strategic management. *Вісник Черкаського університету*. 2019. № 1. P. 124–130.
159. Khalleefah A. M. The conceptual provisions of the strategically oriented internal audit organizing under the modern economic conditions. *Економіка*,

менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». – Львів: ЛЕФ, 2020. Р. 143–146.

160. Khalleefah A. M. The features of the enterprise digital twin concept implementation within the organizing of the decision-making accounting and information support. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика – матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків – м. Торунь, 3-4 березня 2020 року.* 2020. Р. 379–380.

161. Khalleefah A. M. The industrial enterprise strategic cost accounting framework implementing and improvement. *Становлення нової економіки в сучасних умовах: особливості, напрями та пріоритети: збірник тез наукових робіт учасників Міжнародної науково-практичної конференції для студентів, аспірантів та молодих учених (м. Київ, 29 лютого 2020 р.).* 2020. Р. 108–111.

162. Khalleefah A. M. The project approach to enterprise strategic management accounting organizing facing the fourth industrial revolution challenges. *European journal of economics and management.* 2020. Vol. 6, № 1. Р. 35–40.

163. Kholeif A. O., Kader M. G., Sherer M. J. Enterprise Resource Planning. Implementation and Management Accounting Change in a Transitional Country. New York: Palgrave Macmillan, 2008. 333 p.

164. Kim J. Professional identity of management accountants: leadership in changing environments. Brisbane: Queensland University of Technology, 2012. 20 p.

165. Knight K. Mind Mapping: Improve Memory, Concentration, Communication, Organization, Creativity, and Time Management. USA: MindLily.com, 2012. 204 p.

166. Krit I., Krit S. Using Accounting Information In Decision-Making Process. *Restaurant Business.* 2019. № 118(9). Р. 458–466.

167. Krutova A., Tarasova T., Nesterenko O. Strategiv management accounting as an information basis of effective management of enterprise activities. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal.* 2020. Vol. 24, №2, P. 1–8.

168. Kunc M. System Dynamics. Soft and hard Operational research.

USA:Palgrave Macmillan, 2018. 492 p.

169. Lalli W. R. Handbook of Budgeting. New Jersey:John Wiley & Sons, Inc., 2012. 866 p.

170. Lankhorst M. Enterprise Architecture at Work. Modelling, Communication and Analysis. New York:Springer, 2017. 377 p.

171. Látečková A., Bigasová Z., Stabingis L. Accounting information systems in business management. *International Scientific Days 2016. The Agri-Food Value Chain: Challenges for Natural Resources Management and Society*. Nitra:Slovak University of Agriculture in Nitra, 2016. P. 403–409.

172. Leffingwell D., Widrig D. Managing Software Requirements: A Use Case Approach. USA:Addison-Wesley Professional, 2003. 521 p.

173. Lourenço R. P., Piotrowski S., Ingrams A. Open data driven public accountability. *Transforming Government: People, Process and Policy*. 2017. № 11(1). P. 42–57.

174. Lowthorpe C. Ethical Issues in Accounting (Professional Ethics). London:Routledge, 1998. 224 p.

175. Management Accounting in Support of the Strategic Management Process: URL: <https://www.cimaglobal.com/Research--Insight/Management-accounting-in-support-of-the-strategic-management-process/> (Last accessed: 15.07.2020)

176. Management Tools & Trends: URL: <https://www.bain.com/insights/management-tools-and-trends-2017> (Last accessed: 15.07.2020)

177. Mancini D., Dameri R. P., Bonollo E. Strengthening Information and Control Systems. The Synergy Between Information Technology and Accounting Models. New York:Springer, 2016. 270 p.

178. Maskell B., Baggaley B., Grasso L. Practical Lean Accounting. A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise. New York: CRC Press, 2012. 464 p.

179. McCarthy W. E. The REA Accounting Model: A Generalized Framework for Accounting Systems in a Shared Data Environment. *The accounting review*. 1982. Vol. LVII, № 3. P. 554–578.

180. McVay G., Kennedy F., Fullerton R. Accounting in the LEAN Enterprise. Providing Simple, Practical, and Decision-Relevant Information. New York: CRC Press, 2013. 195 p.

181. Mehandjiev N., Grefen P. Dynamic Business Process Formation for Instant Virtual Enterprises. New York: Springer, 2010. 266 p.

182. Mello P. Systems Thinking. Intelligence in Action. Italia: Springer-Verlag, 2012. 310 p.

183. Mihaylova L., Papazo E. Using accounting information for strategic decision-making in a multi-segmented company. *Copernican Journal of Finance & Accounting*. 2018. № 7(1). P. 21–33.

184. Mirdala R., Mizdraković V., Stefanović D. Creative accounting: from creativity to misuse. *The Role of Financial Reporting in Corporate Governance*. Belgrade: Singidunum University, 2014. P. 5–7.

185. Modeling Enterprise Risk Management and Security with the ArchiMate Language: URL: <https://publications.opengroup.org/w150> (Last accessed: 15.07.2020)

186. Monkeltaan J. Governance for the Sustainable Development Goals. Singapore: Springer Singapore, 2019. 232 p.

187. Mulford C. W., Comiskey E. E. The Financial Numbers Game. Detecting Creative Accounting Practices. Denver: John Wiley & Sons, Inc., 2002. 407 p.

188. Mullaikara N., Asokan A. K. Robotic Process Automation Projects: Build real-world RPA solutions using UiPath and Automation Anywhere. Birmingham: Packt Publishing, 2020. 380 p.

189. Muller J. Z. The Tyranny of Metrics. Princeton: Princeton University Press, 2018. 233 p.

190. Niven P. R., Lamorte B. Objectives and key results: driving focus, alignment, and engagement with OKRs. New Jersey: Wiley, 2017. 227 p.

191. Nixon B., Burns J. The paradox of strategic management accounting. *Management Accounting Research*. 2012. № 23. P. 229–244.

192. Okoli M. N. The Use Accounting Information as an Aid to Management in Decision Making. *British Journal of Science*. 2012. № 5(1). P. 52–62.

193. Palea V. Financial Reporting under IAS/IFRS: Theoretical Background and Capital Market Evidence - A European Perspective. Bern:Peter Lang International Academic Publishers, 2013. 175 p.
194. Person R. Balanced Scorecards and Operational Dashboards with Microsoft Excel. Indianapolis:Wiley Publishing, Inc., 2009. 482 p.
195. Popescu L. Accounting Engineering and Management of Results. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*. 2019. Vol. 6, № 7. P. 31–35.
196. Popkova E. G., Ragulina Y. V., Bogoviz A. V. Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century. Switzerland:Springer, 2019. 249 p.
197. Pratama B., Nuryati T., Achsanti N. Analysis and Design of Accounting Information System with REA Approach to the Sales Cycle. *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. № 127. P. 105–110.
198. Puspitawati L., Anggadini S. D. The influence of the quality accounting information system to the quality of accounting information - evidence in Indonesia. *Majalah Ilmiah UNIKOM*. 2019. Vol. 17, № 1. P. 3–12.
199. Pylypenko A., Litvinenko A. Institutional and architectural design of organizational development of large-scale economic and industrial systems. *Economic Annals-XXI*. 2017. № 165(5–6). P. 75–79.
200. Rebstock M., Fengel J., Paulheim H. Ontologies-Based Business Integration. Berlin:Springer, 2008. 279 p.
201. Re-inventing finance for a digital world: URL: <https://www.cgma.org/resources/reports/re-inventing-finance-for-a-digital-world.html> (Last accessed: 15.07.2020)
202. Requirements management a practice guide. USA:Project Management Institute, Inc., 2016. 93 p.
203. Riche N. H., Hurter C., Carpendale S. Data-Driven Storytelling. London:CRC Press, 2018. 315 p.
204. Romney B. M., Steinbart P. J. Accounting Information Systems. USA:Pearson, 2018. 769 p.

205. Rosen M., Lublinsky B., Balcer M. J. Applied SOA. Service-Oriented Architecture and Design Strategies. Greenwich:Wiley Publishing, Inc., 2008. 600 p.
206. Rosli K., Ahmi A., Mahamad L. Resource-Event-Agent (REA) Modelling in Revenue Information System (RiS) Development: Smart Application for Direct-Selling Dealers and SMEs. *Journal for the advancement of science & arts*. 2009. Vol. 1, № 1. P. 43–62.
207. Ruth M., Hannon B. Dynamic Modeling Systems for Business Management. New York:Springer, 2004. 324 p.
208. Sawyer T. Y. Financial Modeling for Business Owners and Entrepreneurs. Developing Excel Models to Raise Capital, Increase Cash Flow, Improve Operations, Plan Projects, and Make Decisions. New York:Apress, 2015. 336 p.
209. Sean S. S. Integrated Reporting Management. Analysis and Applications for Creating Value. New York:Routledge, 2018. 202 p.
210. Shahzad F., Rehman I., Baig M. The influence of financial reporting quality and audit quality on investment efficiency: Evidence from Pakistan. *International Journal of Accounting & Information Management*. 2019. Vol. 27, № 4. P. 600–614.
211. Shumeyko M. V., Sagamonova G. V., Sagamonova E. V. Improvement of Engineering Accounting and Control System in Construction on the Basis of Accounting Engineering Tools. *Materials Science Forum*. 2018. № 931. P. 1194–1199.
212. Sidornya A. Accounting engineering for sustainable development. *SHS Web of Conferences*. 2017. № 35, P. 1–3.
213. Skilton M., Hovsepian M. The 4th Industrial Revolution. Responding to the Impact of Artificial Intelligence on Business. United Kingdom:Palgrave Macmillan, 2018. 342 p.
214. Smith M. Performance Measurement and Management: A Strategic Approach to Management Accounting. London:Sage Publications Ltd, 2005. 313 p.
215. Sornette D., Ivliev S., Woodard H. Market Risk and Financial Markets Modeling. New York:Springer, 2012. 276 p.
216. Sower V. E., Sower H. C. Better Business Decisions Using Cost

Modeling. New York:Business Expert Press, 2015. 194 p.

217. Stenzel J. *Lean Accounting: Best Practices for Sustainable Integration*. New Jersey:Wiley, 2007. 344 p.

218. Sterman J. D. *Business Dynamics. Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston:McGraw-Hill, 2000. 1008 p.

219. Stern T. V. *Lean and Agile Project Management: How to Make Any Project Better, Faster, and More Cost Effective*. London:CRC Press, 2017. 355 p.

220. Sugahara S. *Value Creation in Management Accounting and Strategic Management*. United Kingdom:Wiley, 2017. 184 p.

221. Susmus T., Demirhan D. *Creative Accounting: A Brief History and Conceptual Framework. 3rd Balkans and Middle East Countries Conference on Accounting and Accounting History*. Celalaba:Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013. P. 1–20.

222. Taulli T. *The Robotic Process Automation Handbook*. USA:Apress, 2020. 310 p.

223. Tekbas, I. *The Profession of the Digital Age: Accounting Engineering*: URL: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/profession-digital-age-accounting> (Last accessed: 15.07.2020)

224. Tetteh E. G., Uzochukwu B. M. *Lean Six Sigma Approaches in Manufacturing, Services, and Production*. USA:IGI Global, 2015. 366 p.

225. *The Archi modelling toolkit*: URL: <https://www.archimatetool.com/> (Last accessed: 15.07.2020)

226. *The ArchiMate 3.1 Specification*: URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/toc.html> (Last accessed: 15.07.2020)

227. *The Department of Defense Architecture Framework (DoDAF). Version 2.02*: URL: https://dodcio.defense.gov/Portals/0/Documents/DODAF/DoDAF_v2-02_web.pdf (Last accessed: 15.07.2020)

228. *The digital accountant: Digital skills in a transformed world*. London:Association of Chartered Certified Accountants, 2020. 56 p.

229. *The digital finance imperative: measure and manage what matters next*:

URL: <https://www.cgma.org/content/dam/cgma/resources/reports/documents/the-digital-finance-imperative-report.pdf> (Last accessed: 15.07.2020)

230. The International Integrated Reporting Framework: URL: <http://integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/> (Last accessed: 15.07.2020)

231. The Routledge Companion to Accounting Information Systems / ed. M. Quinn, ed. E. Strauss. London:Routledge, 2018. 332 p.

232. The TOGAF Standard. Version 9.2. U.S.:The Open Group, 2018. 532 p.

233. Thurm R. Blueprint 1. A principles-based approach to reporting serving a green, inclusive & open economy. Reporting 3.0. Berlin:OnCommons gGmbH, 2017. 122 p.

234. Tilley S., Rosenblatt H. J. Systems Analysis and Design. USA:Course Technology, 2016. 592 p.

235. Topchyan A. Enabling Data Driven Projects for a Modern Enterprise. *Trudy ISP RAN/Proc. ISP RAS*. 2016. Vol. 28, № 3. P. 209–230.

236. Turner L., Weickgenannt A. B., Copeland M. K. Accounting Information Systems: The Processes and Controls. USA:John Wiley & Sons, 2017. 593 p.

237. Udeh F., Olayemi A. A. Accounting information system as aids to managerial performances. *Scientific Research Journal (SCIRJ)*. 2016. Vol. IV, № X. P. 1–7.

238. Walther L. M. Process and Activity-Based Costing. Managerial and Cost Accounting. USA:Bookboon, 2010. 39 p.

239. Warren K. Strategy Dynamics Essential. United Kingdom:Strategy Dynamic Limited, 2015. 174 p.

240. Warren, K. Why every accountant should use Living Business Models: URL: <https://www.cSDL.re/LIPSMA> (Last accessed: 15.07.2020)

241. Watson G. H. Strategic Benchmarking Reloaded with Six Sigma: Improving Your Company's Performance Using Global Best Practice. New Jersey:John Wiley & Sons, Inc., 2007. 359 p.

242. White J. H. REA Modeling of Mining Companies. *Journal of*

Information Systems. 2008. № 22(2). P. 279–299.

243. Wierda G. Mastering ArchiMate. Instruction to the ArchiMate enterprise architecture modeling language. The Netherlands:R&A, 2017. 256 p.

244. Wing S. L. Strategic Management Accounting: A Practical Guidebook with Case Studies. Singapore:Springer Singapore, 2018. 263 p.

245. Wisna N. Factors affecting the quality of accounting information. *International Journal of Scientific & Technology Research*. 2018. № 7(4). P. 193=197.

246. Wood, R. The future of predictive accounting: there's more to it than just numbers: URL: <https://www.clicdata.com/blog/future-predictive-accounting-more-than-just-numbers/> (Last accessed: 15.07.2020)

247. Woodburn D., Wilson K. Handbook of strategic account management : a comprehensive resource. United Kingdom:Wiley, 2014. 648 p.

248. Yaldo I. S. An Ontology for Sustainability Reporting Based on Global Reporting Initiative (GRI) G4. Curtin University, 2015.

249. Zimmermann J., Werner J., Volmer P. Global Governance in Accounting: Rebalancing Public Power and Private Commitment (Transformations of the State). Palgrave Macmillan, 2008. 260 p.

250. Zyla M. L. Fair value measurement: practical guidance and implementation. New Jersey:Wiley corporate F & A, 2020. 495 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

АНАЛІЗ ДИСЕРТАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СФЕРІ ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Таблиця А.1

Ключові наукові результати у сфері організації обліку і контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень

Автор та рік захисту	Назва дисертаційного дослідження	Головні результати отримані автором дисертації
Король Світлана Яківна (2017)	Обліково-інформаційне забезпечення управління соціально відповідальним підприємством	Методологічне підґрунтя для розробки обліково-інформаційної моделі соціально-відповідального підприємства; наукові підходи до визначення завдань бухгалтерського обліку в управлінні підприємством; наукове обґрунтування функціонального потенціалу бухгалтерського обліку; методологічні підходи до побудови інформаційної системи бухгалтерського обліку
Садовська Ірина Борисівна (2018)	Розвиток теорії, методології і практики управлінського обліку: інституціонально-інжинірингові аспекти	Фундаментальні уявлення про специфічні причинно-наслідкові зв'язки управлінських парадигм з теорією управлінського обліку; основи інжинірингової теорії управлінського обліку; облікове забезпечення управління системою економічної безпеки сільськогосподарського підприємства; концептуальні положення побудови обліку трансакційних витрат; структура об'єктів управлінського обліку; розуміння місця стратегічного управлінського обліку як підсистеми управлінського обліку
Григоренко Ольга Сергіївна (2018)	Облікове забезпечення управління підприємством на основі теорії обмежень	Власне визначення облікового забезпечення управління підприємством на основі теорії обмежень; концептуальні засади формування облікового забезпечення управління підприємством з урахуванням різних видів капіталу; методичні підходи до формування системи показників для оперативного і стратегічного управління на основі теорії обмежень; методичний підхід до діагностики облікового забезпечення управління
Гавриленко Валентина Олександрівна (2018)	Методологія і організація обліково-аналітичного забезпечення антикризового управління підприємством	Наукова парадигма обліково-аналітичного забезпечення антикризового управління підприємством; використання процесно-орієнтованого підходу в обліково-аналітичному забезпеченні антикризового управління; методологічна основа управлінського обліку інфляції
Рудницька Олена Василівна (2017)	Управлінський облік основних бізнес-процесів підприємств торгівлі	Загальна схему процесно-орієнтованого обліку витрат на підприємствах торгівлі; форми звітності управлінського обліку; форма стратегічної карти основних бізнес-процесів торгівлі; методичне забезпечення стратегічного аналізу в частині оцінки ефективності бізнес-процесів

Продовження додатку А
Продовження таблиці А.1

Автор та рік захисту	Назва дисертаційного дослідження	Головні результати отримані автором дисертації
Єршова Наталя Юріївна (2019)	Стратегічний управлінський облік в інноваційній економіці	Концепція стратегічного управлінського обліку; порядок формування інформаційного простору стратегічного управлінського обліку; технологія моделювання стратегічного управлінського обліку; роцедури оцінювання якості інформації стратегічного управлінського обліку; інструментарій стратегічного управлінського обліку; порядок обліково-аналітичного забезпечення процесів розробки та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства
Гордополов Володимир Юрійович (2019)	Обліково-аналітична система управління зовнішньоекономічною діяльністю	Комплекс теоретико-методологічних положень бухгалтерського обліку толінгових операцій як нового об'єкту управління ЗЕД; модель модифікації облікової системи в розрізі впливу зміни тенденцій розвитку ЗЕД; теоретичні положення бухгалтерського обліку ЗЕД; підхід до формування принципів бухгалтерського обліку ЗЕД; аналітичне забезпечення управління зовнішньоекономічної діяльністю
Герасимович Інна Анатоліївна (2019)	Обліково-аналітичне забезпечення управління підприємством	Концептуальні засади бухгалтерського інжинірингу; комплекс механізмів й інструментів, представлених як технологія бухгалтерського інжинірингу; порядок бюджетування як обов'язкову умову обліково-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами; методика управлінського операційно-вартісного аналізу бізнес-процесів виробничої діяльності; питання моніторингу та контролю фінансового стану підприємства
Сич Дмитро Миколайович (2019)	Управлінський облік і аналіз фінансових результатів діяльності виробничих підприємств	Організаційні засади «управлінського обліку ощадливого виробництва» у підсистемі управлінського обліку; сутнісні характеристики управлінського обліку фінансових результатів для виробничих підприємств; організаційно-методичні положення обліково-аналітичного забезпечення оцінювання фінансових результатів господарської діяльності виробничого підприємства
Муравський Володимир Васильович (2019)	Методологія та організація обліку при комп'ютерно-комунікаційній формі	Комплексне теоретичне обґрунтування нової комп'ютерно-комунікаційної форми бухгалтерського обліку; фундаментальні положення комп'ютерно-комунікаційної форми обліку; алгоритм комп'ютеризованого обліку трудових показників діяльності; процедура формування глобального інтегрованого інформаційного середовища ділових комунікацій на основі єдиної бази даних про суб'єкти господарювання

Додаток Б

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ І
КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ
РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

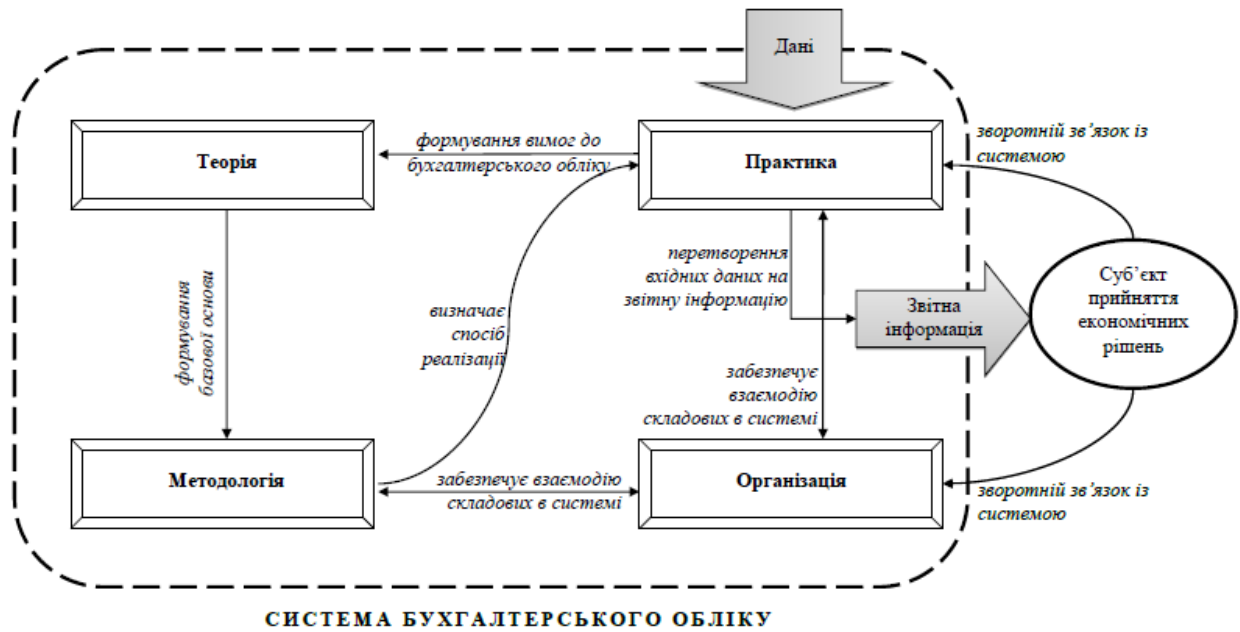


Рис. Б.1. Запропонована М. Корягіним та П. Куциком структуризація системи бухгалтерського обліку [14, с. 17]

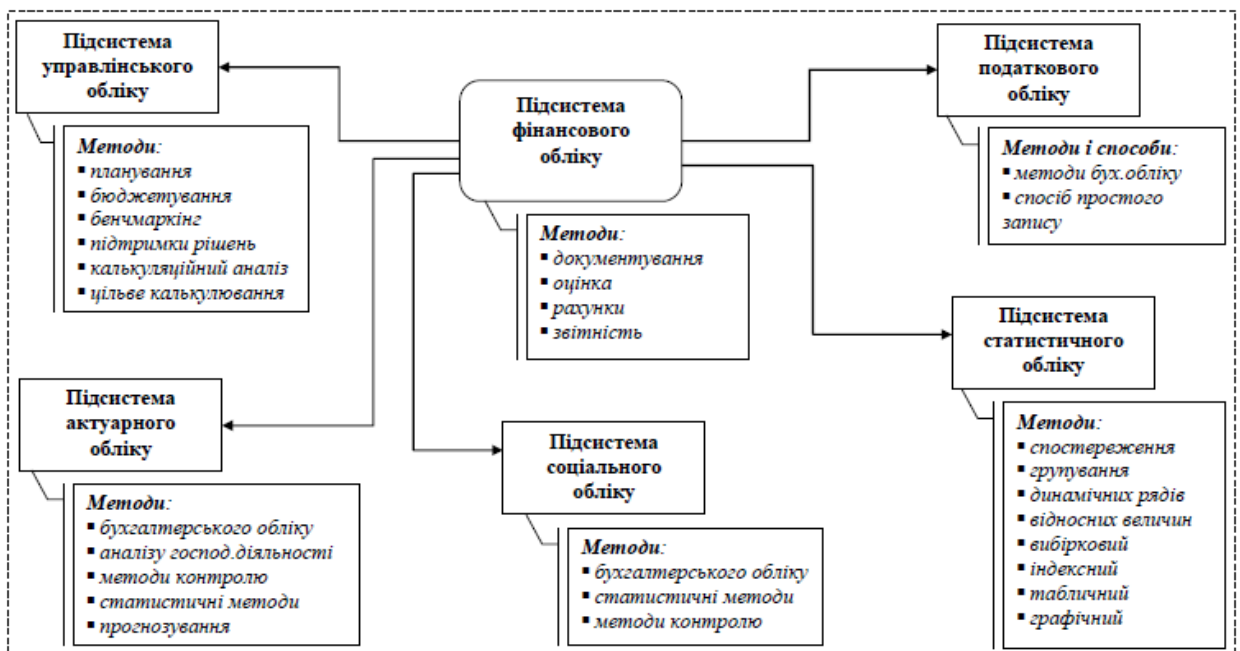
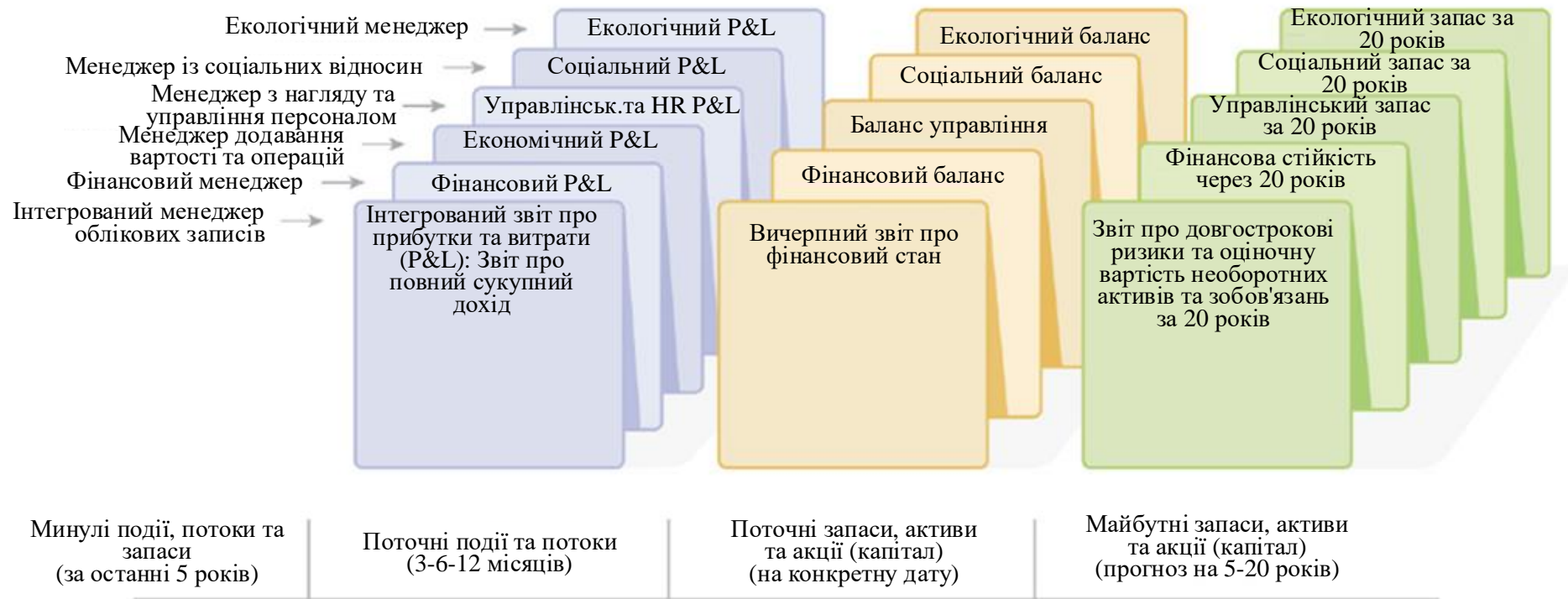


Рис. Б.2. Запропонована М. Корягіним та П. Куциком інтегрована адаптивна система бухгалтерського обліку [14, с. 212]



Постійне прийняття рішень зосереджено на довгостроковій перспективі, з урахуванням системних наслідків для параметрів капіталу, пам'ятаючи про взаємозалежність ефективності бізнесу та екології

Рис. Б.3. Багаторівневий підхід до організації обліку (у тому числі обліку стійкості) та виділення прогнозної звітності у відповідності до концепції «Звітності 3.0» [233, с. 87]



Рис. Б.4. Процес організації обліку, побудованого відповідно концепції «Звітність 3.0» [233, с. 88] (відповідає сегменту BL представленої на рис. 1.3 матриці «новизна СППР – новизна технології обліку»)

Продовження додатку Б

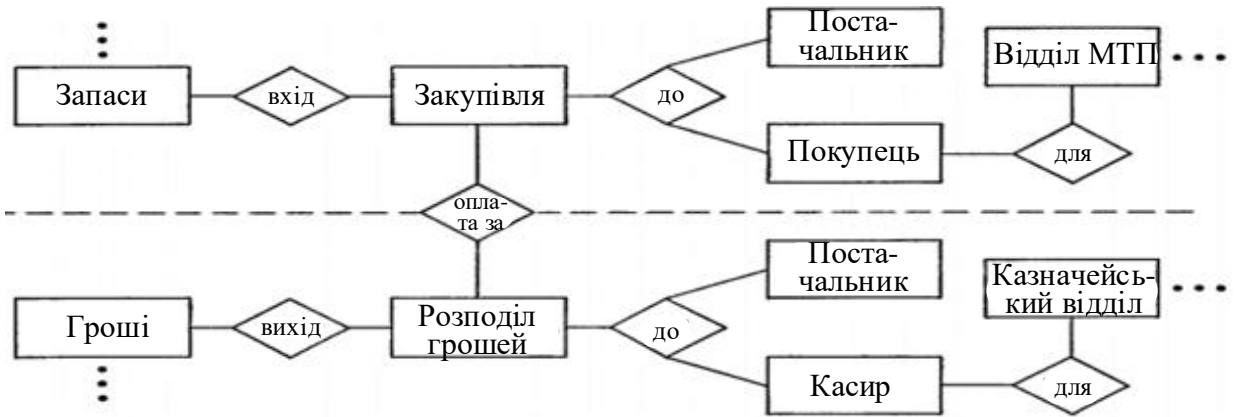


Рис. Б.5. Базова REA-модель бухгалтерського обліку [179, с. 566]

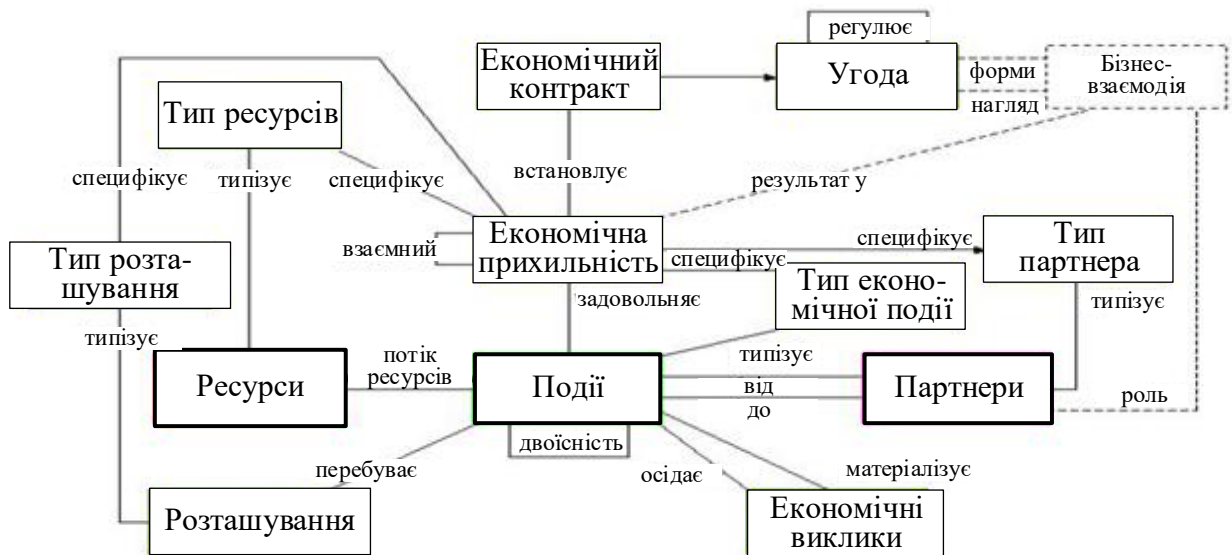


Рис. Б.6. Зв'язування подій, ресурсів та стейкхолдерів за ISO 15944-4 [140]

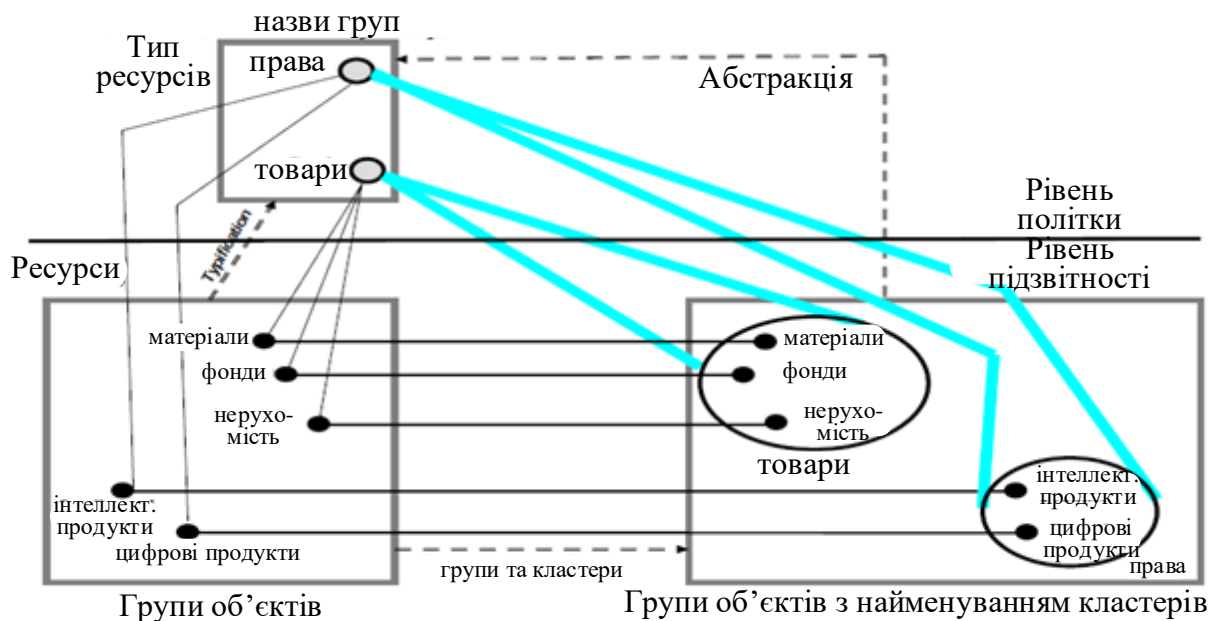


Рис. Б.7. Бухгалтерська та економічна онтологія за ISO 15944-4 [140]

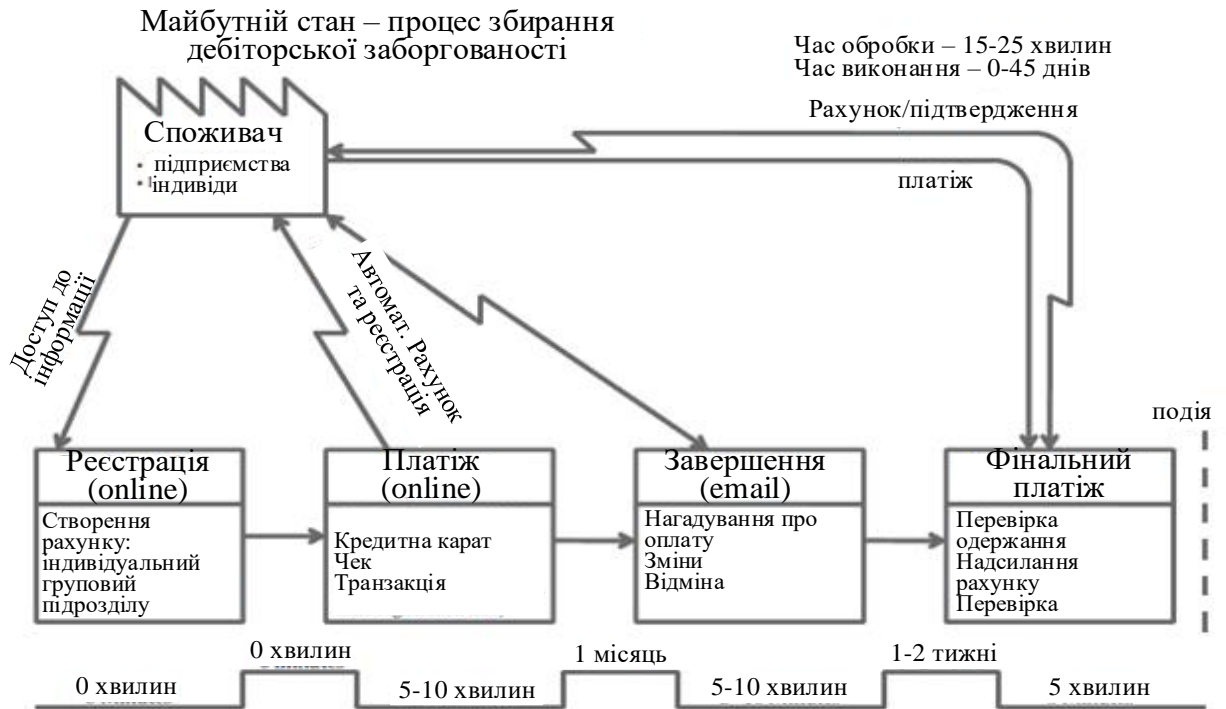
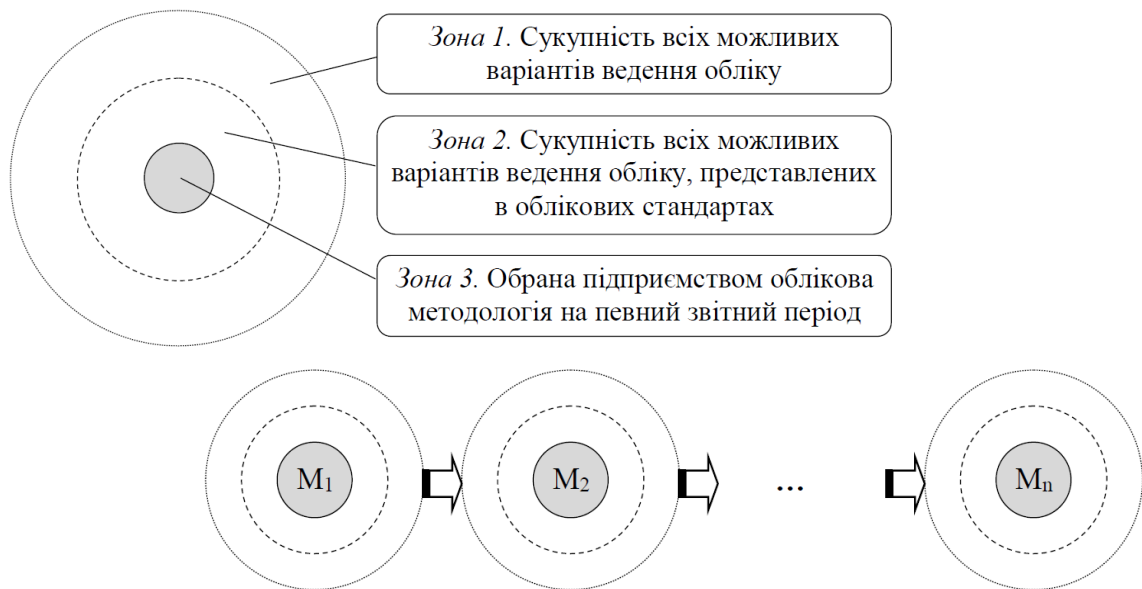


Рис. Б.8. Приклад відображення потоку створення цінності для організації обліку у відповідності з принципами бережливого виробництва (на прикладі обліку дебіторської заборгованості) [180, с. 19]



Примітка:

$M_1, M_2 \dots M_n$ – методологія обліку підприємства в 1-му, 2-му і в n-му звітному періодах

Рис. Б.9. Запропонована С. Легенчуком [20, с. 107-108] ієрархічна структура облікової методології та логіка наслідування результатів зробленого підприємством облікового вибору

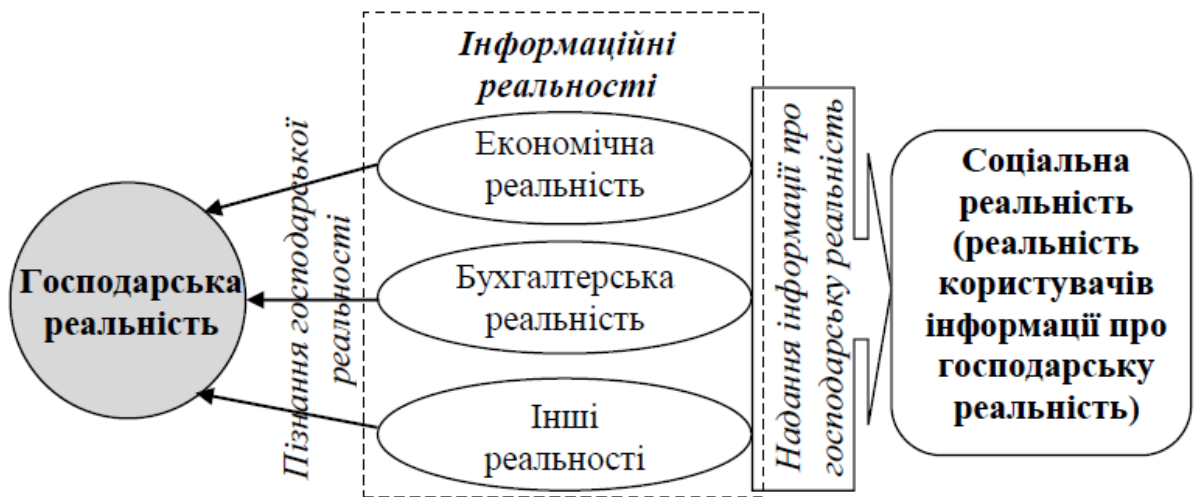
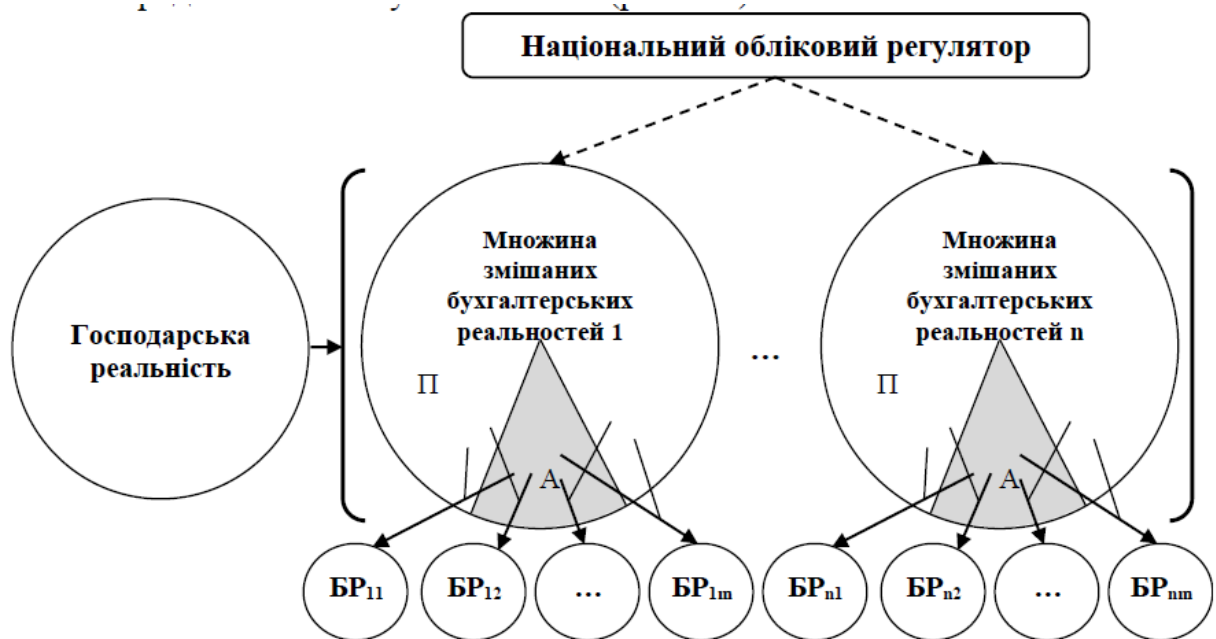


Рис. Б.10. Запропоноване С. Легенчуком [20, с. 161] співвідношення між бухгалтерською та іншою реальністю



Примітка:

- BR – бухгалтерська реальність
- П – бухгалтерські правила
- A – бухгалтерські альтернативи
- n – можлива кількість варіантів бухгалтерського вибору на макrorівні
- m – можлива кількість варіантів бухгалтерського вибору на мікрорівні
- > здійснення бухгалтерського вибору на макrorівні
- > здійснення бухгалтерського вибору на мікрорівні

Рис. Б.11. Демонстрація пропозиції С. Легенчука [20, с. 170] про наявність нескінченної множини інтерпретацій господарської реальності в рамках облікового вибору та сформованих бухгалтерських реальностей

Продовження додатку Б

Предметна область	Компетенції
 <p>Стратегія, планування ефективність</p>	<p>Компетенції, необхідні для передбачення майбутнього, керівництва процесом стратегічного планування, керування рішеннями, управління ризиками та моніторингу діяльності.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стратегічне та тактичне планування • Аналіз рішень • Стратегічне управління витратами • Рішення про капітальні інвестиції • Управління ризиками на підприємстві • Бюджетування та прогнозування • Корпоративні фінанси • Управління продуктивністю
 <p>Звітність та контроль</p>	<p>Компетенції, необхідні для вимірювання та звітування про результати діяльності організації відповідно до відповідних стандартів та норм.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутрішній контроль • Ведення фінансової документації • Облік витрат • Підготовка фінансової звітності • Аналіз фінансової звітності • Податкове дотримання та планування • Інтегрована звітність
 <p>Технології та аналіз</p>	<p>Компетенції, необхідні для управління технологіями та аналізу даних для підвищення організаційного успіху.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Інформаційні системи • Управління даними • Аналіз даних • Візуалізація даних
 <p>Проникнення бізнесу та процеси</p>	<p>Компетенції, необхідні для того, щоб обліковець розглядався як міжфункціональний діловий партнер щоб транслювати операції на рівні всієї компанії.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спеціальні знання • Оперативні знання • Управління якістю та постійне вдосконалення • Управління проектами
 <p>Лідерство</p>	<p>Компетенції, необхідні для співпраці з іншими та надихання команд на досягнення організаційних цілей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комунікативні навички • Мотивація та натхнення інших • Співпраця, робота в команді та управління відносинами • Управління змінами • Управління конфліктами • Переговори • Управління талантами
 <p>Професійна етика та цінності</p>	<p>Компетенції, необхідні для демонстрації професійних цінностей, етичної поведінки та дотримання законодавства, необхідні для стійкої бізнес-моделі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Професійна етична поведінка • Визнання та вирішення неетичної поведінки • Правові та нормативні вимоги

Рис. Б.12. Розроблений інститутом управлінських бухгалтерів (ІМА) перелік сфери прояву та компетенцій управлінського бухгалтера [135, с. 4-5] які слід враховувати при організації роботи виконавців обліку та контролю

Продовження додатку Б



Рис. Б.13. Ідентифіковані у [164, с. 6] напрямки розширення ролі функції обліку в діяльності підприємства через визначення переліку нових ролей (R) управлінських бухгалтерів та визначення потрібних для цього якостей (Q)

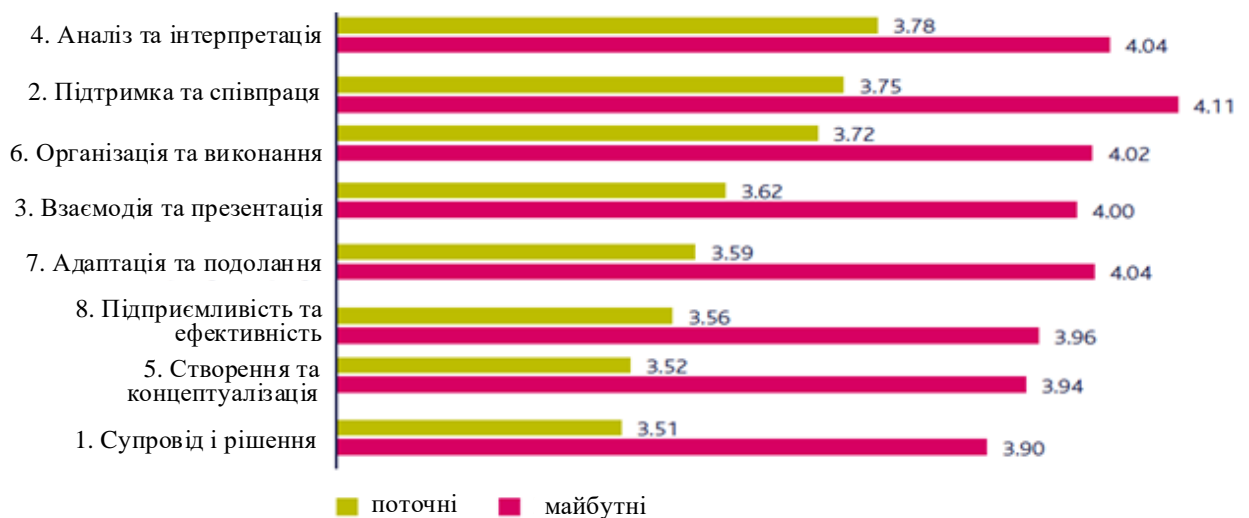


Рис. Б.14. Зміна профілю ідентифікації управлінського бухгалтера, отримана Д. Кіммом (D. Kim) [164, с. 10] на основі опитування 1158 респондентів

Перелік основних сфер застосування управлінського обліку [115, с. 25-27]

Сфера	Визначення	Значення для організації	Внесок управлінського обліку
Трансформація витрат та управління ними	Скорочення витрат при збереженні чи підвищенні поточного рівня вартості. Вивільнення ресурсів	Підвищення задоволення клієнтів за рахунок забезпечення оптимального співвідношення «ціна-якість» у продуктах і послугах.	Забезпечує розуміння витрат всередині організації. Підвищує ефективність ланцюга створення вартості. Забезпечує розробку цілей у витратах у тісному зв'язку з відповідними сферами бізнесу.
Зовнішня звітність	Комплексне представлення фінансових і нефінансових показників організації та її бізнес-моделі	Допомагає організації взаємодіяти з широким колом зацікавлених сторін і пояснювати стратегію, бізнес-модель і показники ефективності.	Забезпечує необхідною інформацією, що регулярно надається раді директорів в контексті стратегічних цілей. Гарантує, що звітність відповідає нормативно-правовим вимогам.
Фінансова стратегія	Виявлення стратегій максимізації вартості, розподіл обмежених ресурсів, моніторинг обраної стратегії	Оптимізація вартості на користь власників та зацікавлених сторін. Вимоги до капіталу приводяться у відповідність до очікувань стейкхолдерів.	Дозволяє ефективно залучати кошти. Забезпечує оцінку інвестицій. Забезпечує розробку і реалізацію політики дивідендів. Контролює оборотний капітал. Оптимізує структуру капіталу.
Внутрішній контроль	Задokumentована схема стратегій, процесів і процедур управління ризиками з метою збереження вартості	Забезпечує впевненість у тому, що активи є захищеними, а ресурси належним чином враховані. Знижує ризик виникнення помилок та шахрайства	Забезпечує управління системами, процесами і процедурами, що забезпечують впевненість у захищеності ресурсів, а також здійснює відповідний контроль та надає звітність
Оцінка ефективності інвестицій	Оцінка доцільності інвестування в конкретний проект з урахуванням стратегії компанії, пріоритетних варіантів, економічності та ризиків	Визначає пріоритети при фінансуванні проектів, що створюють вартість для зацікавлених осіб, дозволяючи уникати неперспективних і не вигідних ініціатив.	Забезпечує виконання розрахунків і аналізу для визначення вартості. Забезпечує розуміння всіх ризиків, що їх необхідно врахувати при оцінці. Надає особам, що приймають рішення, належну інформацію про ризики і про можливості якими слід скористатися
Управління і бюджетний контроль	Система проактивного контролю за реалізацією цільових показників	Допомагає організації оцінити досягнення цільових показників ефективності	Забезпечує провадження моніторингу і звітності щодо реалізації цільових показників з фінансової й операційної ефективності.
Ціна, знижки і рішення щодо продуктів	Прийняття рішень про продукти і послуги, а також визначення їхньої вартості і системи знижок	Підвищує рентабельність продукції і послуг, а також забезпечує їхнє успішне позиціонування на цільовому ринку.	Дозволяє встановити, які грошові потоки необхідно включити в розрахунки для визначення рівня цін. Забезпечує розуміння бізнес-моделі і дозволяє визначити місце в ній конкретного продукту
Управління проектами	Інтеграція всіх аспектів проекту, щоб забезпечити необхідність нових знань і ресурсів в необхідний термін і в необхідному місці	Забезпечує контроль проектів для підвищення шансів на отримання прибутку від реалізації цих проектів і мінімізації ризиків, задля своєчасного, економічно ефективного і якісного результату.	Забезпечує ретельну фінансову перевірку планів, бюджетів і витрат на реалізацію проекту. Гарантує адекватне забезпечення проекту ресурсами. Забезпечує передачу інформації про процеси проекту для отримання схвалення від зацікавлених сторін.

Продовження додатку Б

Продовження табл. Б.1

Сфера	Визначення	Значення для організації	Внесок управлінського обліку
Дотримання нормативно-правових актів	Виконання нормативно-правових, податкових та інших вимог у сфері обліку і звітності	Допомагає зберегти вартість і знизити збитки, уникнувши прямих і непрямих витрат, що пов'язані з правоохоронними діями.	Забезпечує моніторинг законодавства. Забезпечує підрахунок та оцінку витрат через дотримання і недотримання законодавства. Гарантує відповідність діяльності законодавству
Управління ресурсами	Розстановка пріоритетів у наданні ресурсів при прийнятті рішень. Передбачає адаптацію ресурсів і цілей	Допомагає організації ефективно управляти трансформаційним чи безперервним удосконаленням продуктів і процесів.	Забезпечує складання ресурсних карт, що відображають вимоги прибутковості і доступні варіанти. Враховує альтернативні витрати і порівняльні переваги різних варіантів розподілу ресурсів
Управління ризиками	Процес виявлення, оцінки і реагування на помилки, що пов'язані з діяльністю організації, для досягнення її стратегічних цілей.	Поінформованість про ризики й управління ними може допомогти організації подолати невизначеність. Збільшення ймовірності успіху реалізації стратегії	Виявляє можливі ризики. Сприяє формуванню ризикоорієнтованого мислення і розглядає управління ризиками поряд із плануванням і ефективністю. Забезпечує оцінку ймовірності і впливу всіх організаційних ризиків
Стратегічний податковий контроль	Відображає роль оподаткування у фінансовому аналізі і прийнятті рішень. Управління податками організації	Організація усвідомлює і приймає наслідки порушення податкового законодавства в країнах, де вона провадить свою діяльність.	Забезпечує консультаційну підтримку з питань ціноутворення. Забезпечує аналіз впливу податкових операцій на злиття і поглинання. Розраховує податкові наслідки інвестиційних рішень.
Управління фінансами	Корпоративне управління, забезпечення джерел фінансування бізнесу	Організація має достатньо коштів для виконання своїх зобов'язань і фінансування ініціатив.	Надає інформацію про баланс та рух коштів. Забезпечує прогнозу руху фінансів. Забезпечує управління фінансовими ризиками.
Внутрішній аудит	Незалежна гарантія того, що управління ризиками, процеси управління і контролю організації працюють ефективно.	Гарантує, що ключові фінансові і нефінансові ризики адекватно контролюються організацією, а її вартість у довгостроковій перспективі є захищеною.	Забезпечує підтвердження і гарантії шляхом проведення аналізу рентабельності і наданні його результатів службам аудиту і контролю. Сприяє безперервному оцінюванню і перевірці систем обліку і внутрішнього контролю.



Рис. Б.15. Облік та контроль як одна з функцій управління [28, с. 29]

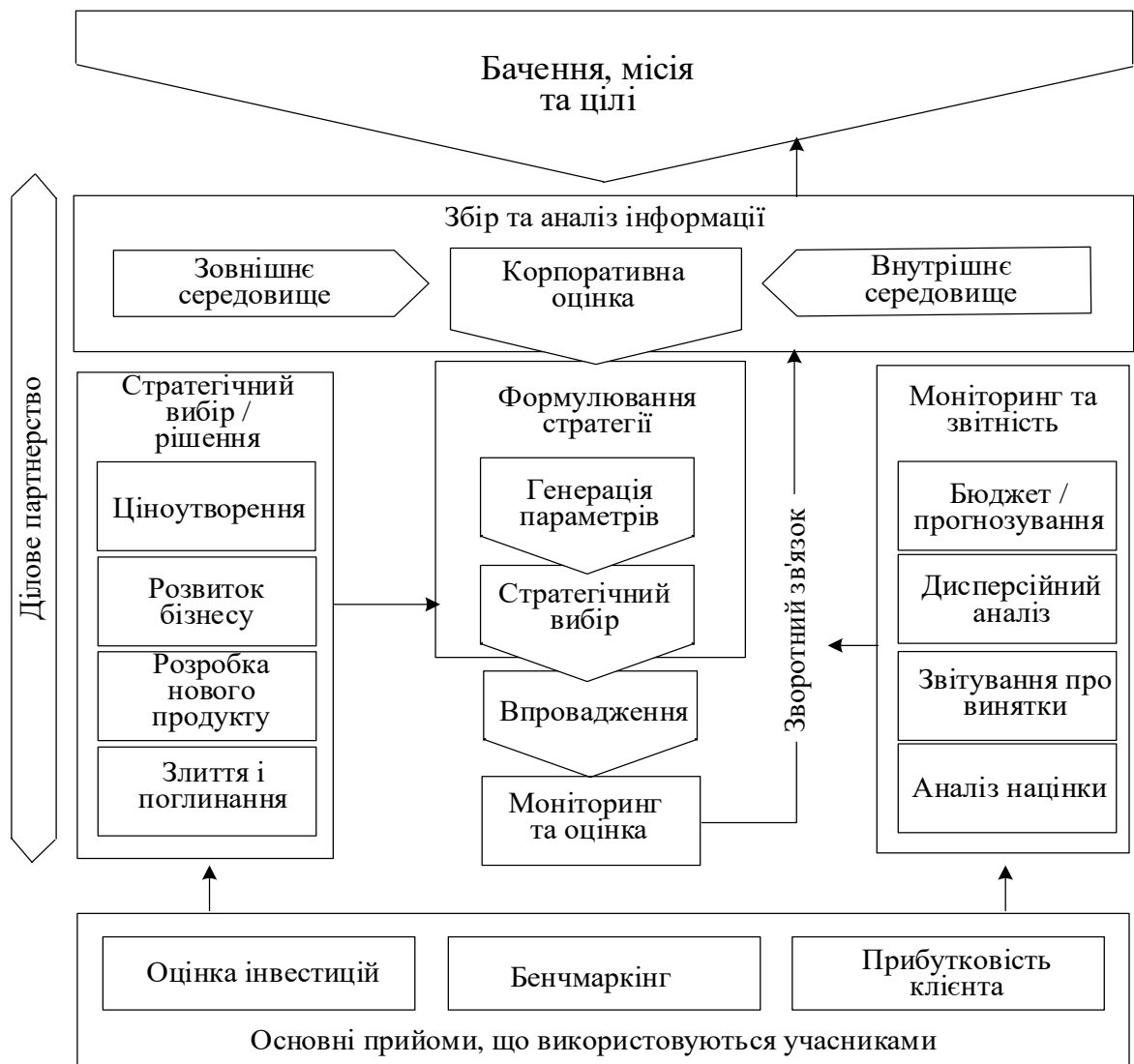


Рис. Б.16. Визначені в результаті дослідження СИМА [175, с. 14] сфери перетину бухгалтерського обліку та стратегічного менеджменту

Таблиця Б.2

Результати опитування СИМА [175, с. 10] фінансових працівників щодо вживання ними інструментів обліку у стратегічному менеджменті

Інструмент стратегічного обліку	Вживаність ІСО респондентами	Опис та характеристика інструменту стратегічного обліку (ІСО)
Витрати на основі діяльності	Використовується одним учасником як виключення	Підхід до калькуляції витрат та моніторингу діяльності, який включає відстеження споживання ресурсів та встановлення вартості кінцевої продукції. Ресурси закріплюються за видами діяльності та за видами витрат на основі оцінок споживання. Останні використовують драйвери витрат для прикріплення витрат на діяльність до результатів.
Калькуляція атрибутів	Не використовується	Розширення калькуляції витрат на основі діяльності за допомогою аналізу витрат і вигод (на основі збільшення корисності для споживачів) для вибору вдосконалення атрибутів товару, яке компанія хоче інтегрувати в продукт.

Продовження додатку Б

Продовження таблиці Б.2

Інструмент стратегічного обліку	Вживаність ІСО респондентами	Опис та характеристика інструменту стратегічного обліку (ІСО)
Бенчмаркінг	Використовується до певної міри 50% учасників	Створення, шляхом збору даних, цільових показників та компараторів, що дозволяє ідентифікувати відносні рівні продуктивності (і особливо сфери недостатньої ефективності). Прийняття визначених найкращих практик має покращити ефективність роботи
Бюджетування та моніторинг вартості бренду	Не використовується	Ціна торгової марки визначає фінансову вартість власному капіталу. Вартість створена назвою та/або образом торгової марки. Це може бути представлено як чиста теперішня вартість передбачуваних майбутніх грошових потоків, що відносяться до торгової марки.
Бюджетування капіталу	Максимальне застосування	Процес відбору довгострокових капітальних вкладень Методи оцінки інвестицій, що використовуються більшістю учасників
Оцінка витрат конкурента	Контролюється ринкова позиція. Реального стратегічного аналізу не проводилось, але відстежувались ціни та продукти.	Методика, при якій намагаються визначити вартість конкурента за одиницю з наявної інформації.
Моніторинг конкурентної позиції		Моніторинг ринкової позиції та конкурентної стратегії (позиціонування ринку) ключових конкурентів.
Оцінка конкурентів на основі звітності		Шукаємо сильні та слабкі сторони у фінансовому становищі конкурентів.
Аналіз рентабельності клієнтів	Використовується, але не повною мірою	CPA - це аналіз потоків доходу та витрат на послуги, пов'язані з конкретними клієнтами або групами споживачів.
Вимірювання продуктивності - збалансована система показників	Нефінансові дані використовуються у звичайній звітності, але BSC не використовується	Збалансована система показників - це система стратегічного планування та управління, яка використовується для узгодження ділової діяльності з баченням та стратегією організації, поліпшення внутрішніх та зовнішніх комунікацій та моніторингу результатів діяльності
Витрати на життєвий цикл	Не використовується	Калькуляція життєвого циклу - це профілювання витрат протягом усього терміну експлуатації товару, включаючи стадію перед виробництвом.
Витрати на якість	Не використовується	Поняття витрат на якість є засобом кількісної оцінки загальної вартості зусиль, пов'язаних із якістю. Її можна розбити на оціночні витрати, витрати на попередження, внутрішні та зовнішні витрати на відмову.
Стратегічне управління витратами	Не використовується, хоча розуміння постійних витрат, наголосене учасниками	Стратегічне управління витратами - це загальне визнання взаємозв'язку витрат між діяльністю у ланцюзі створення вартості та процесу управління цими відносинами витрат на користь фірми.
Стратегічне ціноутворення	В основному використовуються витрати плюс та ринкові ціни	Стратегічне ціноутворення враховує сегменти ринку, платоспроможність, кон'юнктуру ринку, дії конкурентів, торговельну націнку та витрати на вхід, а також інші потенційні фактори, що впливають на ринкову позицію та попит на товар.
Цільова собівартість	Один учасник ефективно використав цільову вартість	Цільова собівартість - це діяльність, яка спрямована на зменшення витрат на життєвий цикл нових продуктів шляхом вивчення всіх можливостей зменшення собівартості на етапі досліджень, розробки та виробництва.
Калькуляція вартості ланцюжка створення вартості	Не використовується	На основі аналізу ланцюга доданої вартості Портера фірма може створити перевагу у витратах або за рахунок зменшення витрат на окремі дії ланцюжка створення вартості, або шляхом реконфігурації ланцюжка створення вартості.

Обґрунтування в [77, с. 319-320] вибору методів ведення обліку відповідно до турбулентності оточення

Характеристики обліково-аналітичної інформації		Рівень турбулентності оточення				
		Повторюване середовище (без змін)	Розширення середовища (повільно змінюється)	Зміна середовища (швидкі поступові зміни)	Неперервне середовище (переривчасті передбачувані зміни)	Дивовижне середовище (неперервна непередбачувана зміна)
Сфера дії	Моніторинг навколишнього середовища / спусковий механізм	неформальна система для виявлення основних розбіжностей	система управління на основі «сильних» сигналів щодо нових продуктів та / або технологій та змін у існуючих продуктах; аналіз конкурентів	система управління на основі «сильних» сигналів щодо можливих змін у зовнішньому середовищі; аналіз конкурентів	система управління «слабкими» сигналу щодо потенційних нових технологій; «сильні» сигнали для моніторингу змін у слабких сигналах	система управління за «слабкими» сигналами для виявлення потенційних продуктів, ринків, технологій; постійно досліджувати (потенційні) ринки та конкурентів
	Прийняття стратегічних рішень та реалізація планування	реактивне за своєю природою, лише якщо рівень турбулентності змінюється	реактивний за своєю суттю; оцінка можливостей СБО на основі інформації про сильні сигнали та зміни в діяльності конкурентів	ініціативний характер; аналіз можливостей; аналіз впливу проекту	ініціативний характер; аналіз можливостей; аналіз сценаріїв; аналіз впливу проекту	акцент на розвитку навчальних можливостей, інновацій та гнучкості; розроблена система управління «сюрпризами»
	Контроль впровадження та виконання	щоквартальні звіти про стратегічні зміни	щоквартальні звіти про стратегічні зміни	щомісячні звіти про стратегічні зміни; щоквартальний звіт про стратегічний внесок	щомісячні звіти про стратегічні зміни, стратегічний внесок та стратегічний прогрес	постійні звіти про стратегічний прогрес
Структура		СБО (стратегічні бізнес-одиниці); звітування лише за наявності змін або відхилення; історичний фокус	На базі СБО; звітування лише за наявності змін або відхилення; історичний фокус	Стратегічні проекти для планування та контролю впровадження; звітування про настання змін; орієнтація на сьогоднішнє	СБО для моніторингу та прийняття рішень; стратегічні проекти для планування та контролю впровадження; орієнтація на майбутнє	СБО для моніторингу та прийняття рішень; стратегічні проекти для планування та контролю впровадження; орієнтація на майбутнє
Зміст облікових номенклатур		переважно внутрішні та кількісні	переважно внутрішні та кількісні	внутрішні та зовнішні, кількісні та якісні	переважно зовнішні, якісні, з довгостроковою спрямованістю (3 ± 5 років)	переважно якісні та орієнтовані на можливості навчання та інноваційність

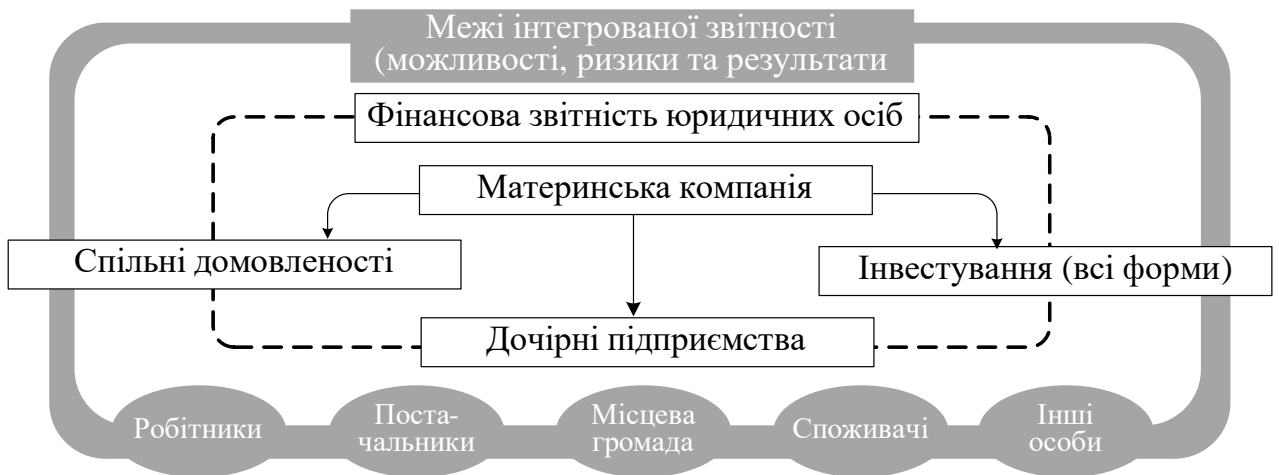


Рис. Б.18. Врахування стейхолдерів при визначенні меж звітності [230, с. 20]

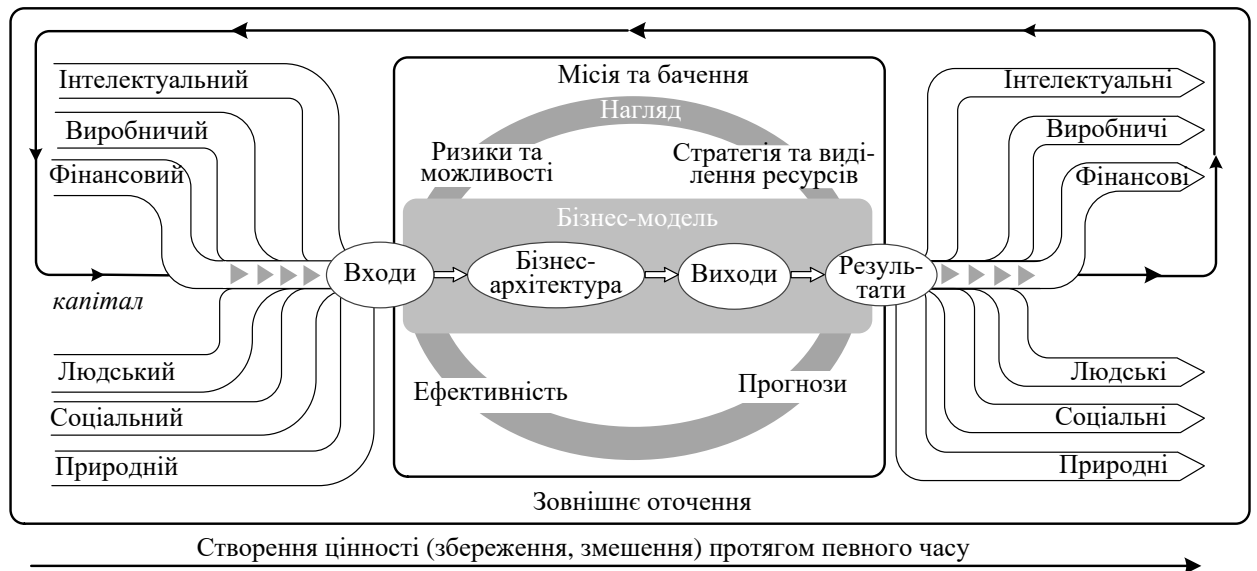


Рис. Б.19. Процес створення цінності в організації, що показує взаємодію компонентів інтегрованого звіту і капіталів [230, с. 13]

Таблиця Б.4

Матриця організаційної регламентації облікового процесу

Функції та роботи, що виконуються в системі обліку і контролю	Виконавці облікового процесу				
	А	Б	В	Г	Д
Функція/робота 1	+				
Функція/робота 2		+	+		
Функція/робота 3					+
...					
Функція/робота N				+	

Додаток В
ЕМПІРИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СПРЯМОВАНОСТІ ДОСЛІДЖЕНЬ
ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

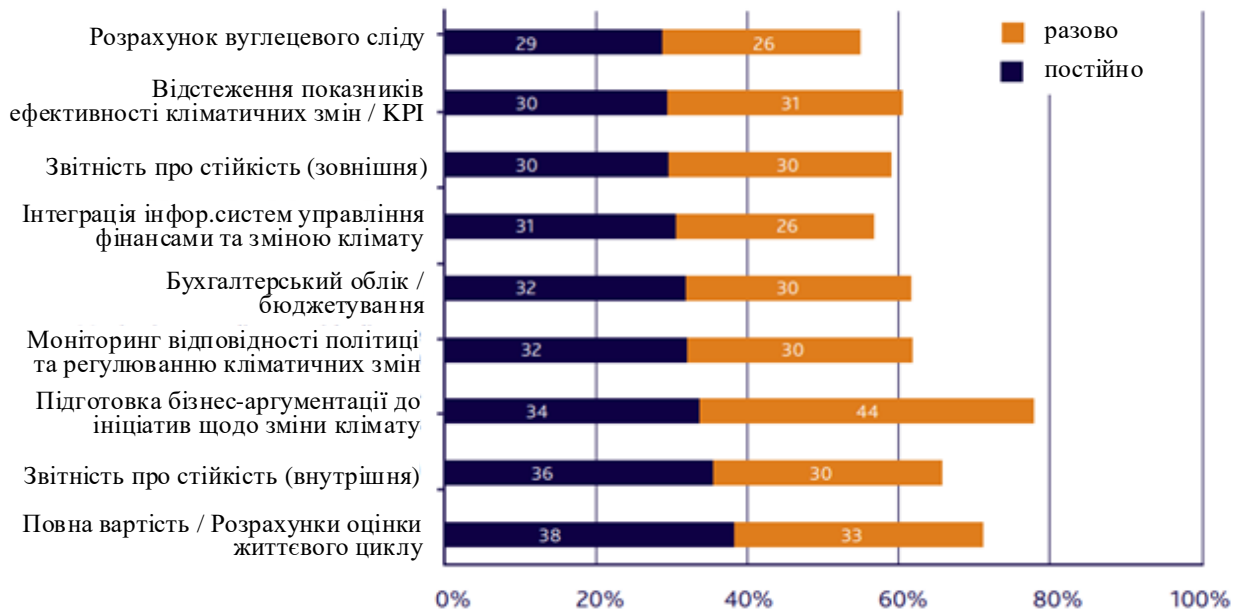


Рис. В.1. Ідентифікований СІМА [47, с. 9] (на основі опитування 900 фахівців) перелік сфер впливу фінансів та управлінського обліку на забезпечення збереження довкілля



Рис. В.2. Результати опитування СІМА [47, с. 11] 900 респондентів щодо впевненості, що перелічені інструменти управлінського обліку здатні допомогти організації управляти впливом на довкілля

Продовження додатку В



Рис. В.3. Результати проведеного Р. Мірдала (R. Mirdala) з співавторами [184, с. 6] опитування бухгалтерів щодо усвідомлення ролі креативного обліку

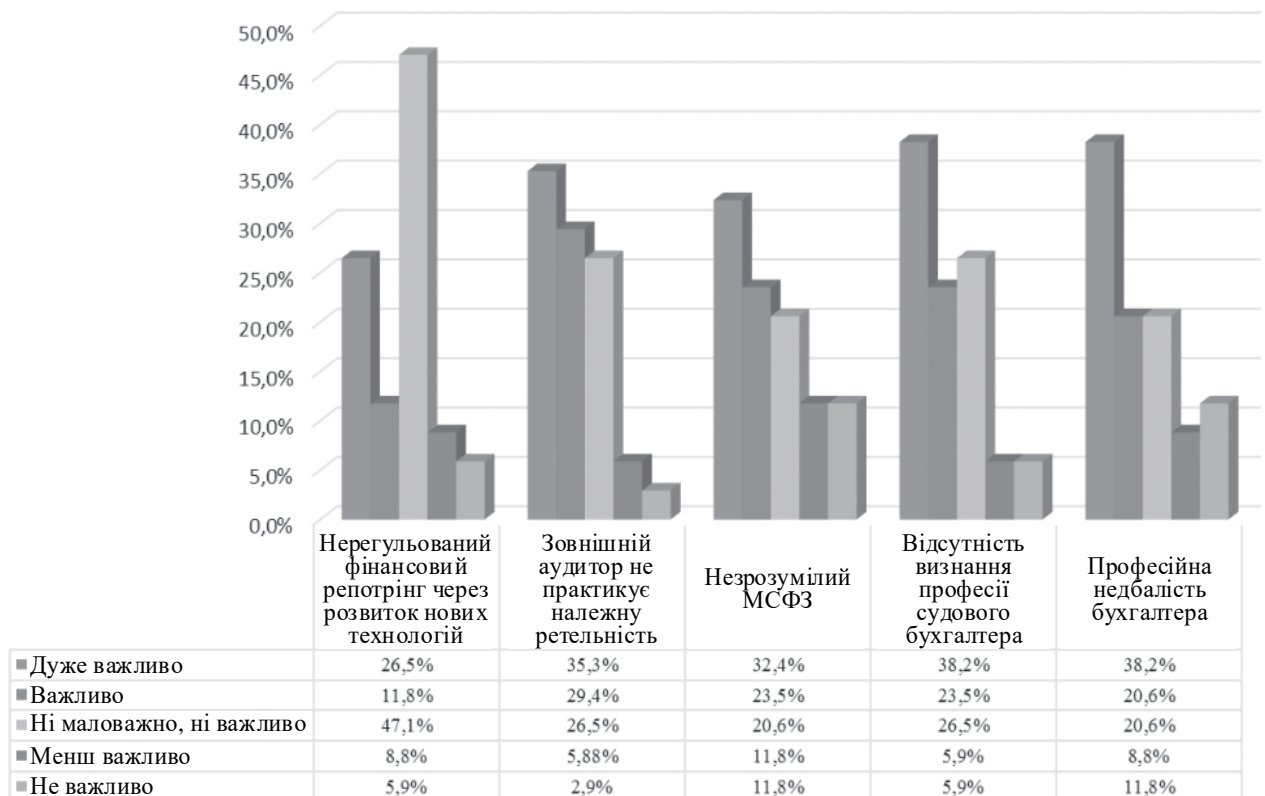


Рис. В.4. Виявлені в дослідженні Р. Мірдала (R. Mirdala) з співавторами [184, с. 7] причини зростання уваги до інструментів креативного обліку

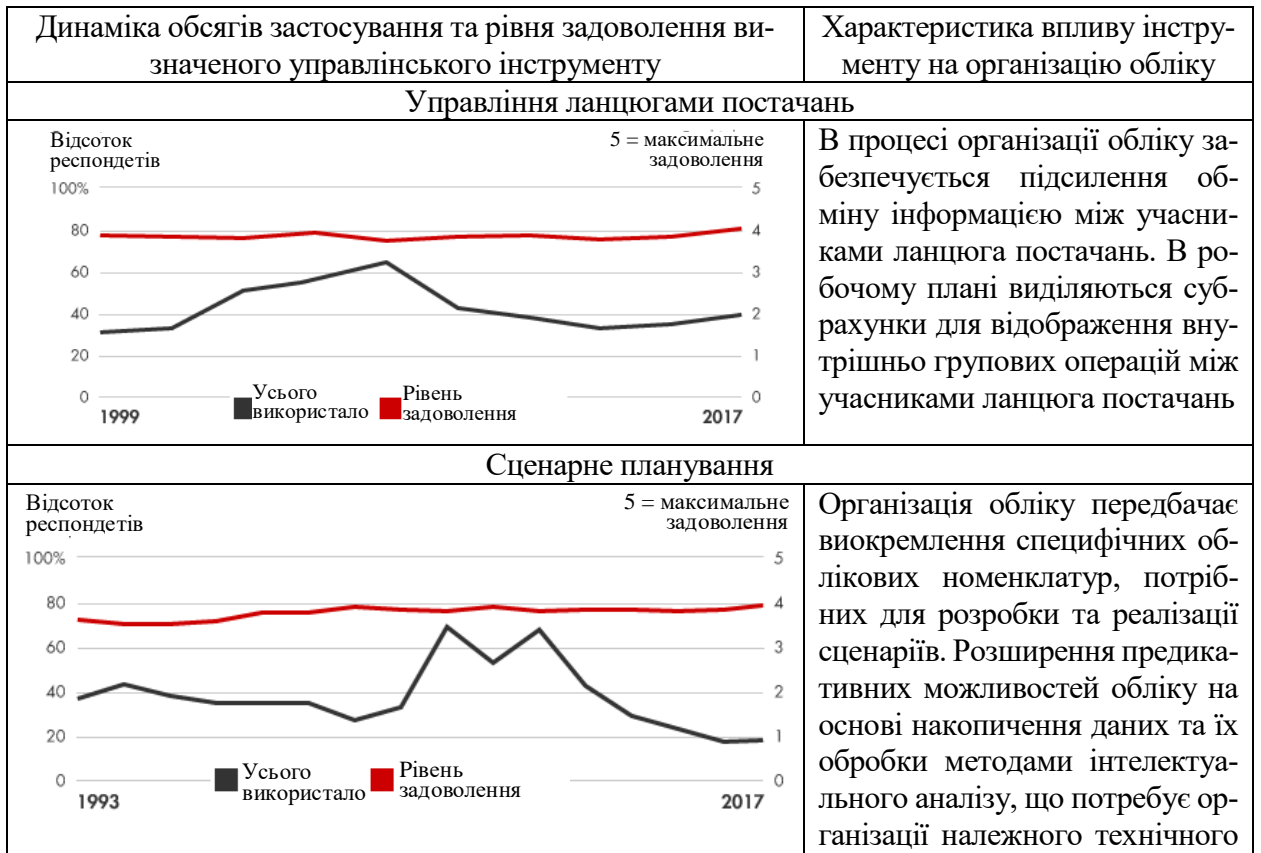
Варіативність застосування управлінських інструментів в СППР

Динаміка обсягів застосування та рівня задоволення визначеного управлінського інструменту	Характеристика впливу інструменту на організацію обліку
Збалансована система показників	
<p>Відсоток респондентів</p> <p>5 = максимальне задоволення</p> <p>100% — 5 80% — 4 60% — 3 40% — 2 20% — 1 0 — 0</p> <p>1996 2017</p> <p>■ Усього використало ■ Рівень задоволення</p>	<p>В рамках облікових номенклатур слід передбачити можливість фіксування не фінансових показників. Організація обліку має також враховувати залежності між показниками. Контроль має орієнтуватися на прогностичні тенденції та вплив показників один на одного</p>
Стратегічне планування	
<p>Відсоток респондентів</p> <p>5 = максимальне задоволення</p> <p>100% — 5 80% — 4 60% — 3 40% — 2 20% — 1 0 — 0</p> <p>1996 2017</p> <p>■ Усього використало ■ Рівень задоволення</p>	<p>Організація обліку має передбачити наявність численної кількості стратегічних індикаторів, які формують специфічні потреби щодо інформаційного забезпечення. Слід врахувати наявність матриць стратегічного позиціонування та потребу визначення значень на їх осях</p>
Розширена аналітика	
<p>Відсоток респондентів</p> <p>5 = максимальне задоволення</p> <p>100% — 5 80% — 4 60% — 3 40% — 2 20% — 1 0 — 0</p> <p>2012 2017</p> <p>■ Усього використало ■ Рівень задоволення</p>	<p>В процесі організації обліку передбачити можливість фіксування значних обсягів даних. Для цього необхідно створити належне інформаційне та технічне забезпечення. Переорієнтуватися на фіксування в обліку потенційних можливостей підприємства</p>
Управління відносинами з клієнтами	
<p>Відсоток респондентів</p> <p>5 = максимальне задоволення</p> <p>100% — 5 80% — 4 60% — 3 40% — 2 20% — 1 0 — 0</p> <p>2000 2017</p> <p>■ Усього використало ■ Рівень задоволення</p>	<p>Організація обліку орієнтується на його інтеграцію з CRM-системами. З точки зору надання прогностичних властивостей обліку необхідно організувати збирання інформації в розрізі груп клієнтів, товарних категорій, умов платежів тощо. СППР початково визначає «больові крапки» відносин з клієнтами</p>

Джерело: узагальнення результатів опитування менеджерів провідних корпорацій світу, проведеного компанією BAIN [176]

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.1

Варіативність застосування управлінських інструментів в СППР



Використання

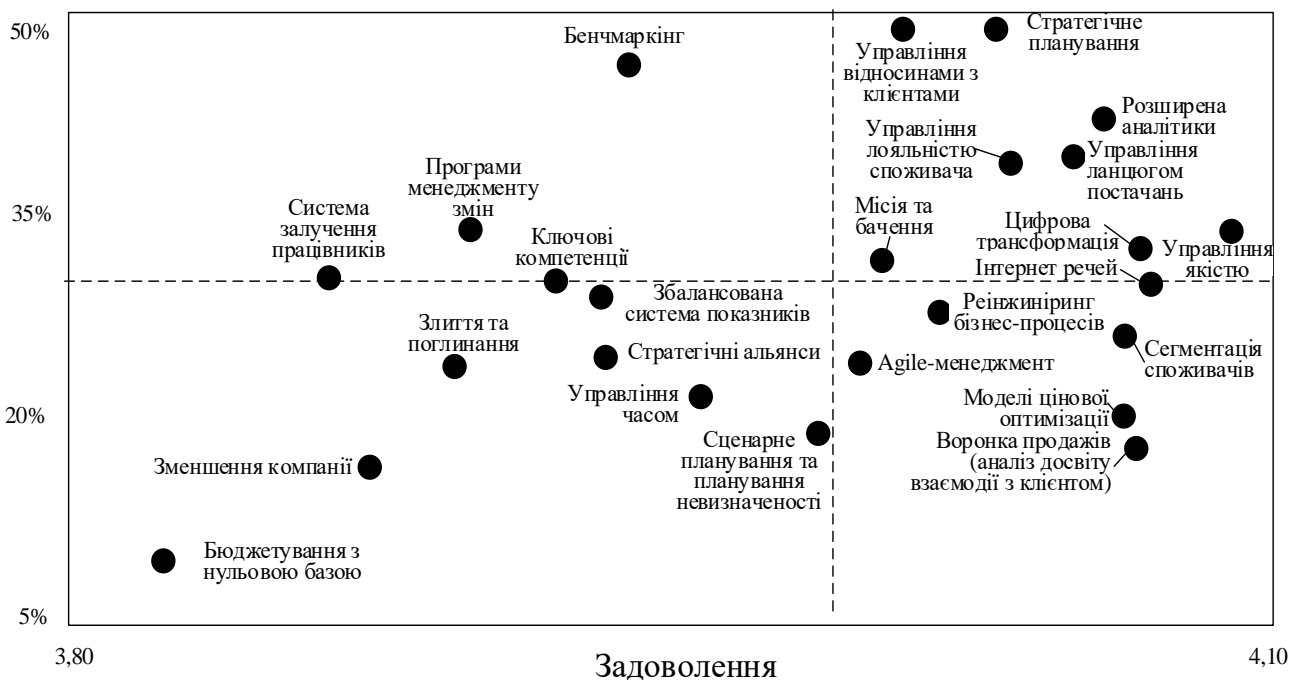


Рис. В.5. Співвіднесення рівня задоволеності та обсягів використання управлінських інструментів за опитуванням компанії BAIN [176]

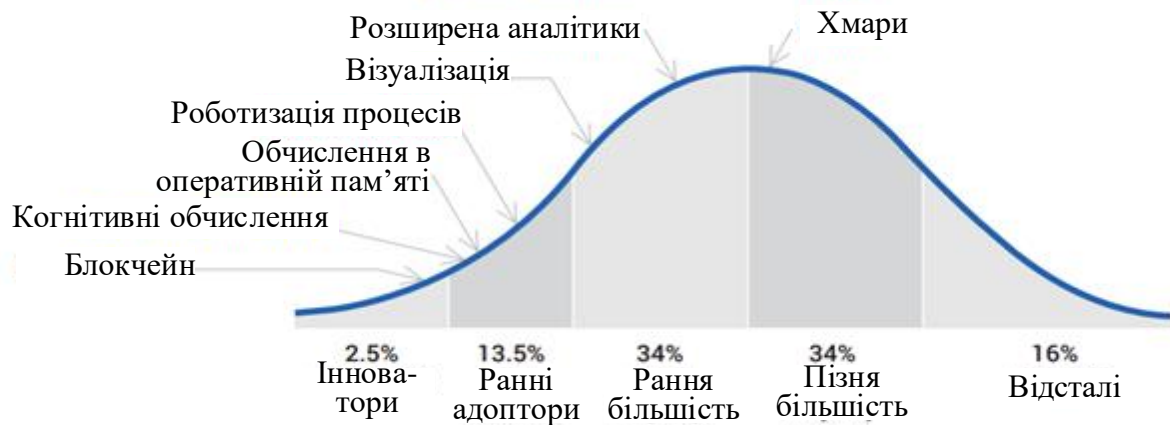


Рис. В.6. Ідентифікований СИМА [201, с. 17] на основі опитування 5500 респондентів (представників 2000 організацій з 150 країн) перелік нових інструментів, які оказують вплив на реалізацію обліково-фінансової функції

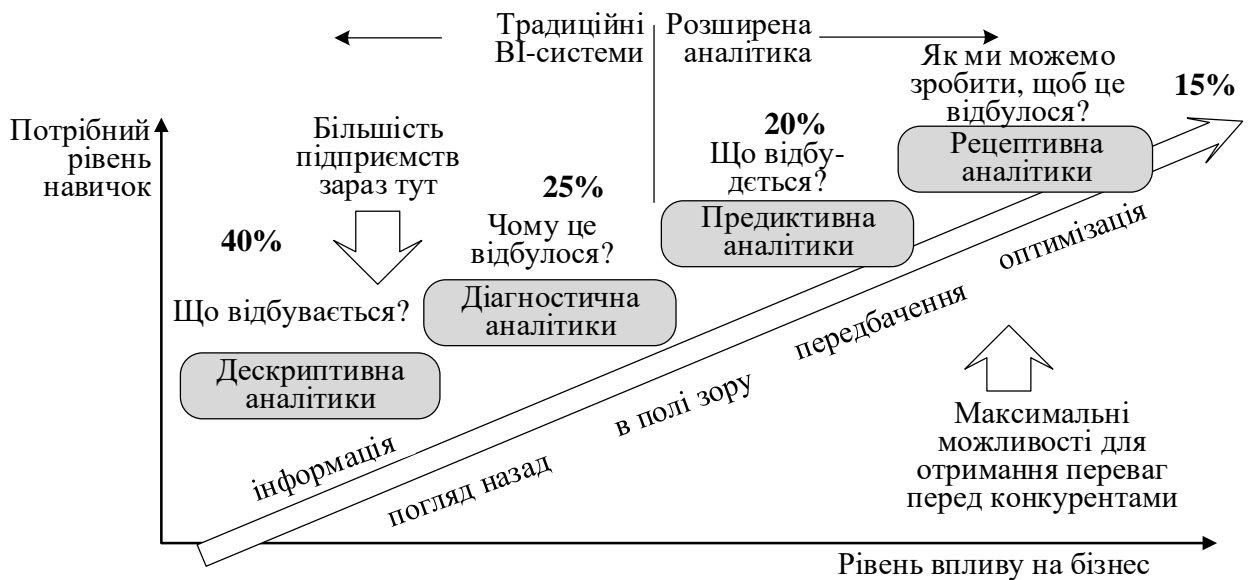


Рис. В.7. Модель впливу, розроблена агенцією Gartner [67, с. 7]

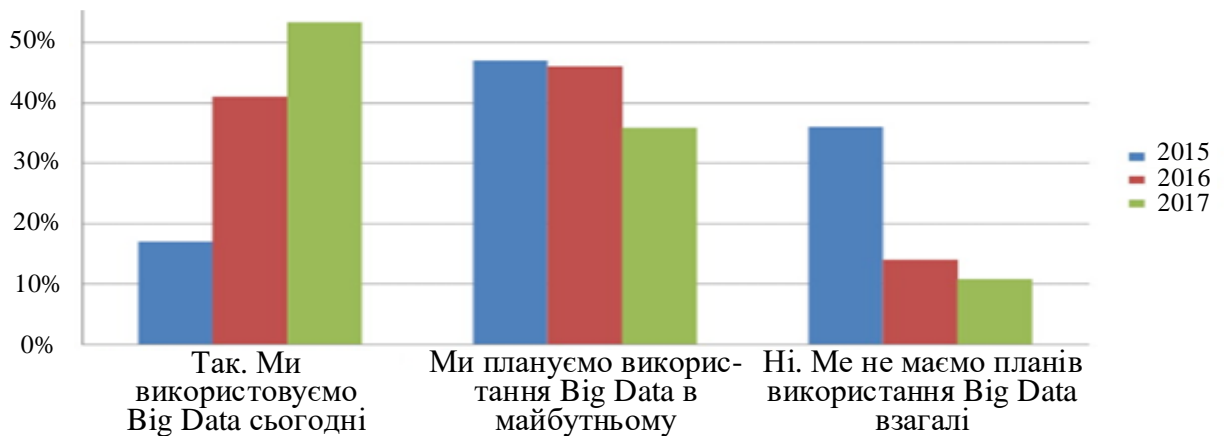


Рис. В.8. Результати опитування [46] щодо впровадження Big Data

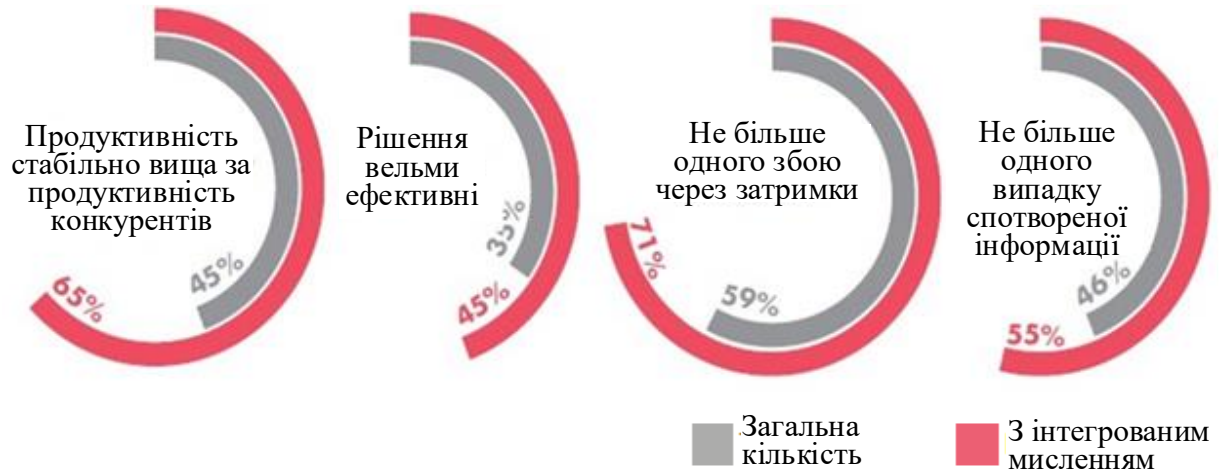


Рис. В.9. Ідентифікація переваг підприємств, орієнтованих на стратегічне мислення, інтегроване з управлінським обліком, згідно з [146, с. 10]

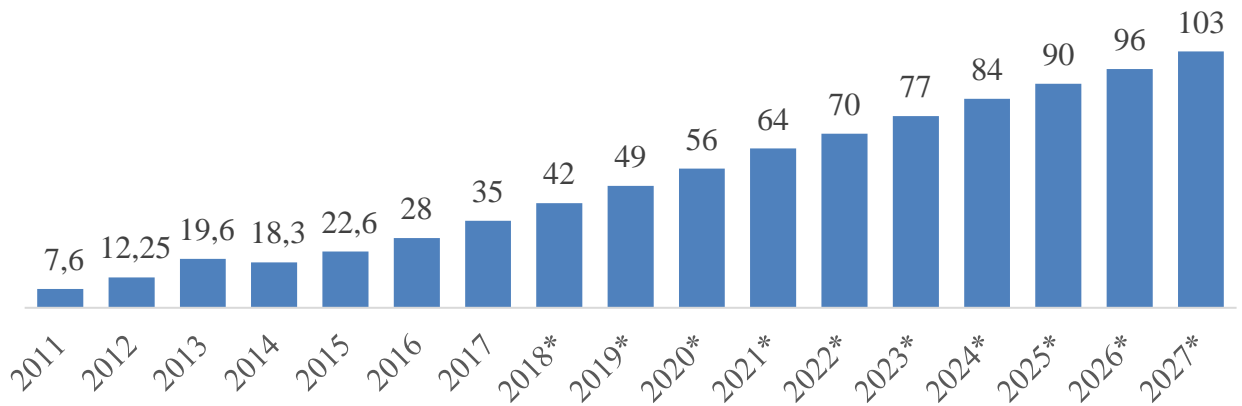


Рис. В.10. Прогноз доходу на ринку великих даних в усьому світі з 2011 по 2027 рік, млрд. дол. США [66]

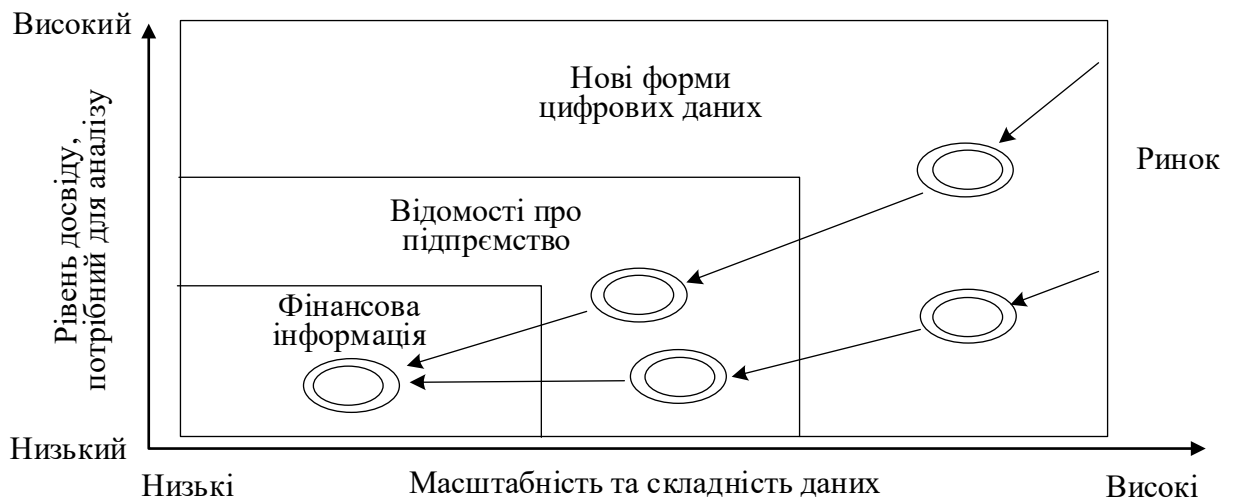


Рис. В.11. Обґрунтована CGMA та Oracle логіка залучення даних для управління процесом виведення цінності на ринок [229, с. 12]

Результати проведеного АССА [228] опитування 4264 бухгалтерів та фінансових професіоналів щодо особливостей цифрової трансформації бухгалтерської процесії

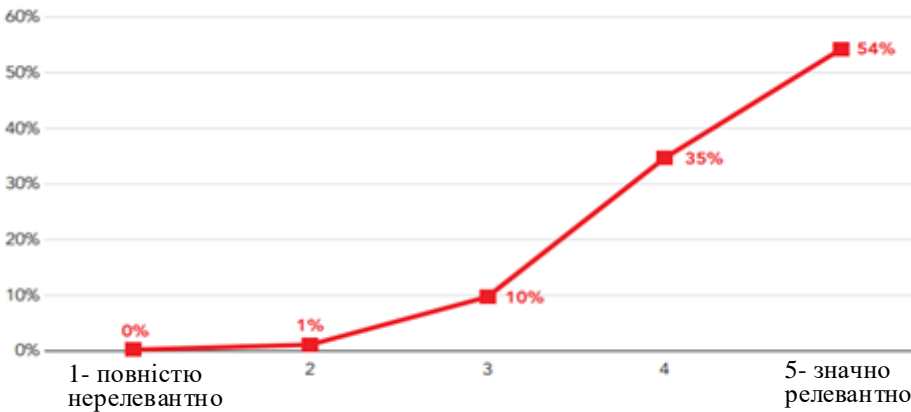
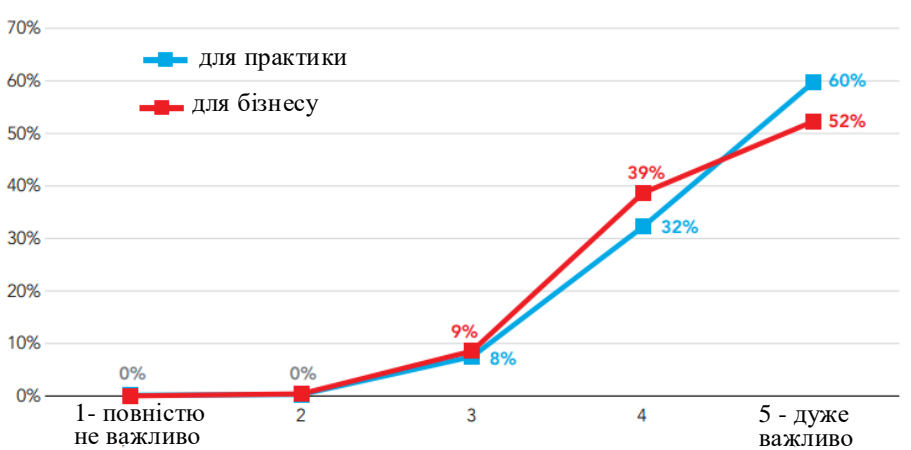

Питання	Відображення результатів опитування
<p>Наскільки актуальними ви вважаєте цифрові навички для бухгалтерів та фінансових фахівців у вашій галузі?</p>	 <p>89% респондентів вважають, що цифрові навички є відповідними або дуже важливими для професії бухгалтера та фінансів</p>
<p>Наскільки важливо мати робочі знання про вплив цифрової стратегія організації?</p>	 <p>52% респондентів, які є фахівцями-практиками, вважають цифрові навички надзвичайно актуальними</p>
<p>Чи вважаєте ви цифрові навички фундаментальним і для ролі аудитора / зовнішнього радника в майбутньому?</p>	 <p>60% респондентів, які є фахівцями-практиками, вважати розуміння технологічного ландшафту своїх клієнтів надзвичайно важливим</p>



Рис. В.12. Перелік ключових індикаторів ефективності, які корелюють з цифровою трансформацією обліково-аналітичного процесу
 Джерело: опитування СІМА 744 фінансових директорів [229, с. 10]

КРІ пов'язані з драйверами створення цінності
 ключові КРІ



Рис. В.13. Зв'язок облікових номенклатур з драйверами створення споживчої цінності (як доведення положення $TP^2_{жцц}$)
 Джерело: опитування СІМА 744 фінансових директорів [229, с. 11]

Продовження додатку В



Рис. В.14. Розподіл суб'єктів, які надають до СППР облікову інформацію
 Джерело: опитування СІМА 744 фінансових директорів [229, с. 15]

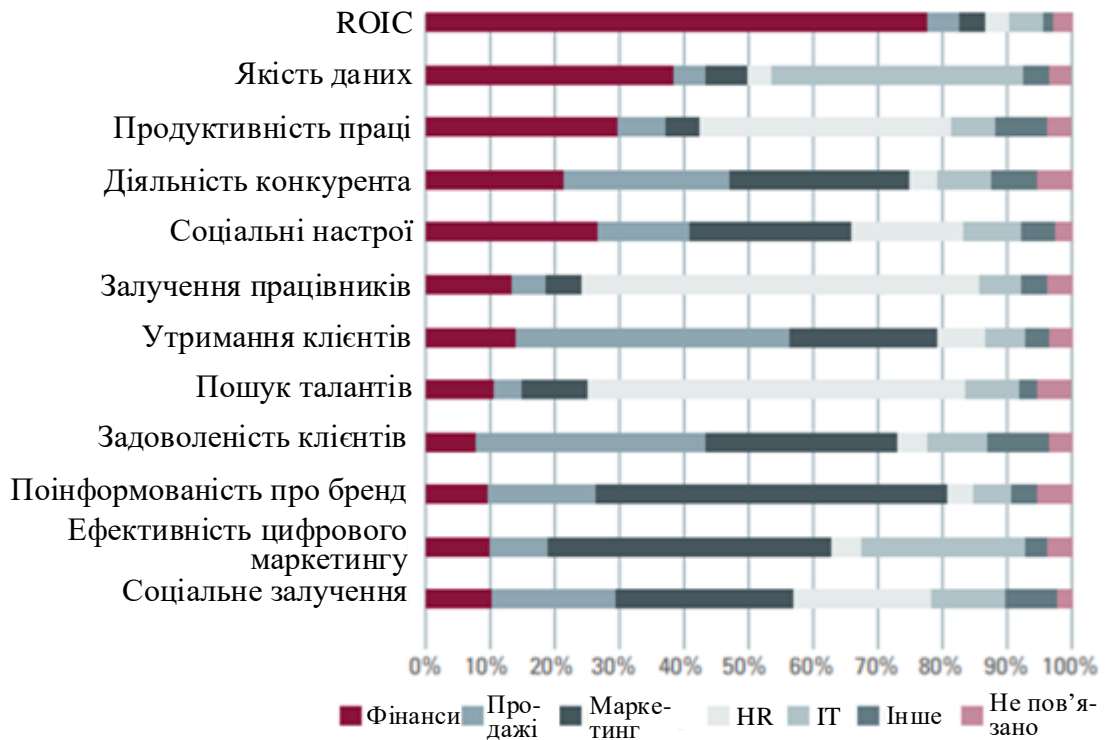


Рис. В.15. Перелік КРІ, які надаються переліченими на рис. В.14 суб'єктами
 Джерело: опитування СІМА 744 фінансових директорів [229, с. 15]

Додаток Д
ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДОВИХ ПРОЕКТУ ОРГАНІЗАЦІЇ
БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ

Таблиця Д.1

Тлумачення концепту «організація обліку» у вітчизняних дослідженнях

Автор	Тлумачення	Потрібне розширення в межах DDDM-підходу
Лень В. [21, с. 5]	Сукупність дій зі створення цілісної системи обліку, підтримання й підвищення рівня її організованості, функціонування якої спрямовано на забезпечення інформаційних потреб користувачів облікової інформації	Передбачається можливість прийняття рішень на основі лише бухгалтерської інформації
Кужельний М. [16, с. 5]	Система умов та елементів побудови облікового процесу з метою отримання достовірної та своєчасної інформації про господарську діяльність підприємства та здійснення контролю	Відсутній акцент на зв'язку обліку з рештою джерел отримання інформації
Пилипенко А. [28, с. 33]	Комплекс обладнання, процедур, методів та персоналу, що дозволяє створювати, обробляти, зберігати та розподіляти достовірну інформацію	Розширення переліку методів обробки інформації
Бочуля Т. [3, с. 5]	Сукупність заходів власника (керівника) підприємства, які мають цілеспрямований характер щодо створення, забезпечення, постійного впорядкування і вдосконалення функціонування системи бухгалтерського обліку та здійснення його процесу на підприємстві	В цілому тлумачення задовольняє як традиційний підхід до розуміння організації обліку так і вимоги DDDM-підходу
Кононова О. [13, с. 7]	Система впорядкованих дій зі створення системи бухгалтерського обліку, що включає складання облікових реєстрів і первинних носіїв облікової інформації, облікову політику підприємства, організацію облікового процесу	Розширення переліку облікових реєстрів та приведення їх у відповідність новим методам обробки інформації
Кундря-Висоцька О. [17, с. 15]	Упорядкування всіх елементів системи обліку. Цілеспрямоване вдосконалення механізму, структури і процесів обліку як системи практичного здійснення прийомів та способів відображення господарських операцій	Облік має не лише відображати операції, а й сприяти прогнозуванню розвитку подій й розробці сценаріїв
Лень В. [21, с. 5]	Науково-обґрунтована сукупність умов, за яких найбільш економно і раціонально здійснюється збір, обробка і зберігання бухгалтерської інформації з метою оперативного контролю за ефективним використанням майна та надання користувачам відомостей для прийняття рішень	Відсутній акцент на пов'язаність з рештою інформаційних систем підприємства та визначення місця обліку в них
Романькова О. [36, с. 6]	Система умов і елементів побудови облікового процесу, за яких найбільш економно і раціонально здійснюється збір, оброблення і зберігання бухгалтерської інформації з метою оперативного контролю за ефективним використанням майна підприємства та надання інформації для прийняття рішень	Відсутній акцент на зв'язку обліку з рештою джерел отримання інформації

Автор	Тлумачення	Потрібне розширення в межах DDDM-підходу
Рожелюк В. [35, с. 115]	Особливий вид діяльності з управління обліковим процесом, який забезпечує відповідний механізм оптимізації та раціонального функціонування бухгалтерського обліку	Лише вимагає зміни акцентів в управлінні обліковим процесом
Пилипенко А. [29, с. 48]	Цілеспрямована діяльність зі створення системи обліково-економічної інформації й безупинного її упорядкування й удосконалення з метою цілкового забезпечення процесу управління необхідними обліково-економічними даними	Перелік даних, якими забезпечує облік системи управління має бути суттєво розширений
Острроверха Р. [25, с. 27]	Чітка, планомірна система побудови обліку, яка забезпечує збір, обробку та узагальнення інформації про наявність і рух засобів	Розширення переліку методів обробки інформації
Бабиніна Г. [1, с. 6]	Систему заходів (елементів) побудови облікового процесу, що забезпечують отримання своєчасної та достовірної інформації про господарську діяльність підприємства та здійснення контролю за використанням ресурсів	Інформація має бути не лише достовірною, а й носити властивості передбачення та сприяти прогнозуванню

Таблиця Д.2

Ідентифіковані В. Рожелюк [35, с. 121] та А. Пилипенко [29, с. 51] відмінності між веденням та організацією бухгалтерського обліку

Критерії	Система бухгалтерського обліку	
	Організація	Ведення
Мета	Створення системи інформаційного забезпечення системи управління	Ведення обліку та складання форм встановленої звітності. Підготовка інформації для менеджерів
Предмет	Процес розробки системи спостереження за факторами господарювання	Закономірності й проблеми побудови систем бухгалтерського обліку і контролю
Суб'єкт	Власник (керівник)	Головний бухгалтер, бухгалтерія
Елементи	Організація праці бухгалтерів та облікового процесу закріплюється в таких внутрішніх документах: <ul style="list-style-type: none"> – положення про організацію бухгалтерського обліку; – посадові інструкції працівників бухгалтерії; – робочий план рахунків; – положення про інвентаризацію; – графік документообороту; – наказ про облікову політику – інструкції з обліку окремих об'єктів 	Безпосереднє ведення обліку: <ul style="list-style-type: none"> – спостереження, збір даних, реєстрація фактів господарського життя; – обробка даних; – надання інформації управлінському персоналу та зовнішнім користувачам у вигляді звітності
Об'єкт	Факти господарської діяльності та бізнес-процеси підприємства	Система обліку в цілому та окремі її елементи

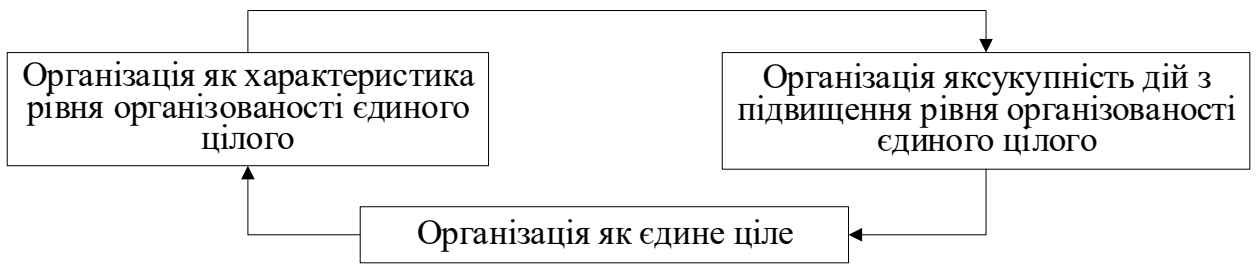


Рис. Д.1. Поданий в роботі С. Івахненкова [12, с. 22] організаційний цикл

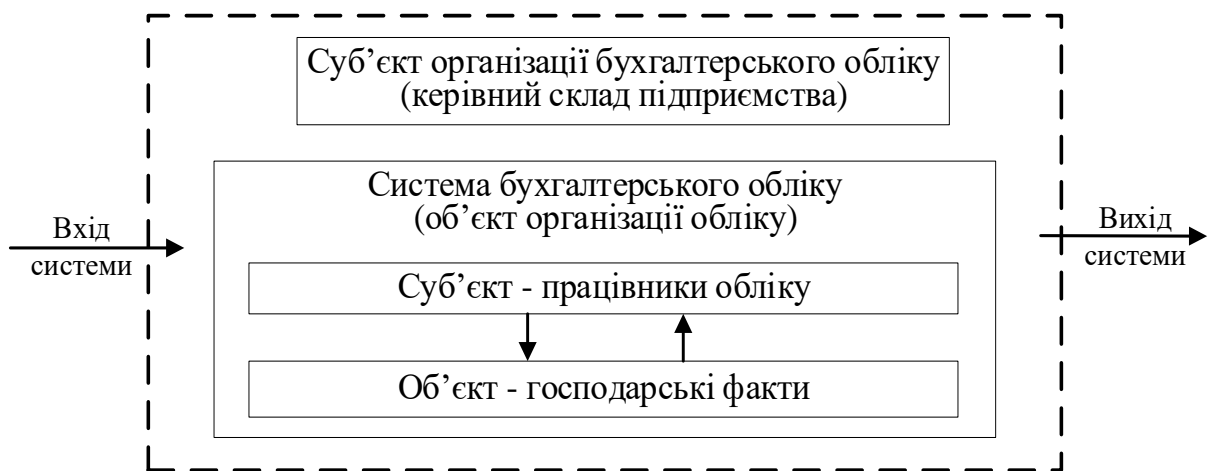


Рис. Д.2. Запропонована в роботі Ф. Бутинця з співавторами [4, с. 44] диференціація об'єктів організації та ведення обліку

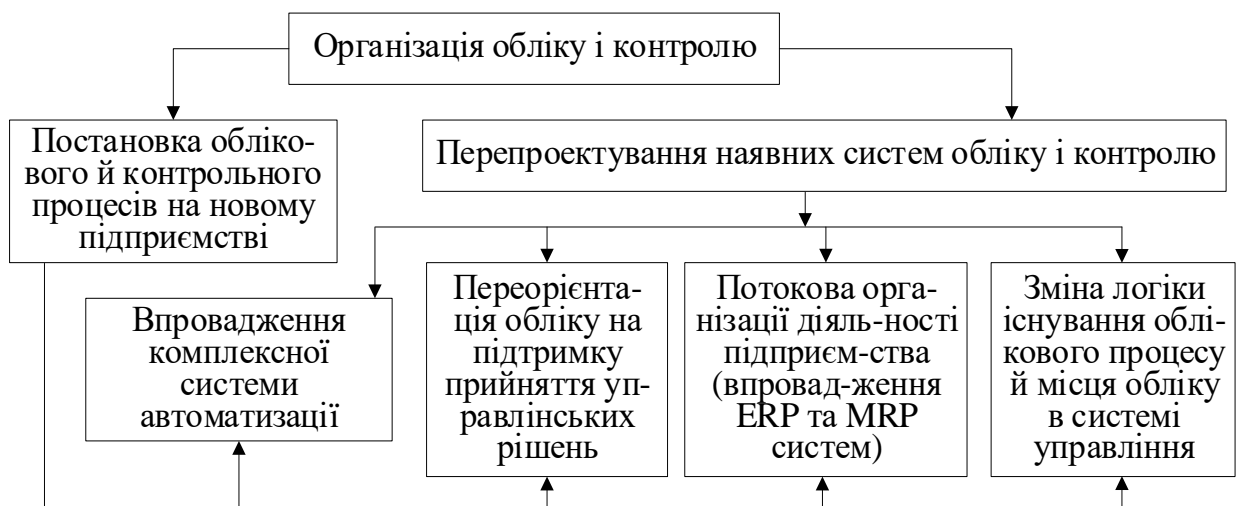


Рис. Д.3. Виявлена в роботі А. Пилипенко [29, с. 48] дихотомія поняття організації бухгалтерського обліку

Узагальнений перелік робіт з організації бухгалтерського обліку

Етапи організації бухгалтерського обліку (розташування визначених різними дослідниками етапі у порядку логіки їх чергування в реалізації організаційного процесу)	Т. Бочуля [3, с. 5, 22]	П. Куцук [18, с. 199]	А. Пилипенко [29, с. 121- 125]	М. Кужельний [16, с. 31-39]	В. Лень [21, с. 12-15]
Створення суб'єкта господарювання (складання протоколу зборів засновників)	+				
Державна реєстрація підприємства			+		
Діагностика внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства		+			
Визначення цілей адміністративного менеджменту на оперативному та стратегічному рівнях				+	
Визначення структури, особливостей технології та організації виробництва				+	
Реорганізація бізнес-процесів та реінжиніринг організаційної структури підприємства, виділення фінансових центрів відповідальності		+			
Визначення змісту й обсягу необхідної інформації				+	
Постановка завдань, що стоять перед обліком		+			
Вибір оптимальної моделі управлінського обліку (локальної чи комплексної)		+			
Вивчення законодавчих і нормативних актів щодо обліку і звітності				+	
Розробка моделі управлінського обліку		+			
Вибір конкретного застосування елементів методу обліку					+
Вибір способу оброблення облікових даних					+
Визначення облікової політики	+		+		
Вибір форми бухгалтерського обліку	+		+		
Розробка системи обліку і звітності	+				
Визначення права працівників на підписання бухгалтерських документів	+				
Встановлення облікових взаємовідносин бухгалтерії з оперативно відокремленими підрозділами				+	
Оцінка реальних можливостей щодо запровадження оптимальної організації обліку				+	
Організація роботи облікового персоналу					+
Розрахунок штатної чисельності			+		
Розробка організаційних регламентів			+		
Регламентация порядку ведення обліку у філіях та відокремлених підрозділах	+				
Організація забезпечення системи обліку			+		
Впровадження системи та консультативний супровід		+			
Коригування системи та контроль за її функціонуванням		+			

Продовження додатку Д

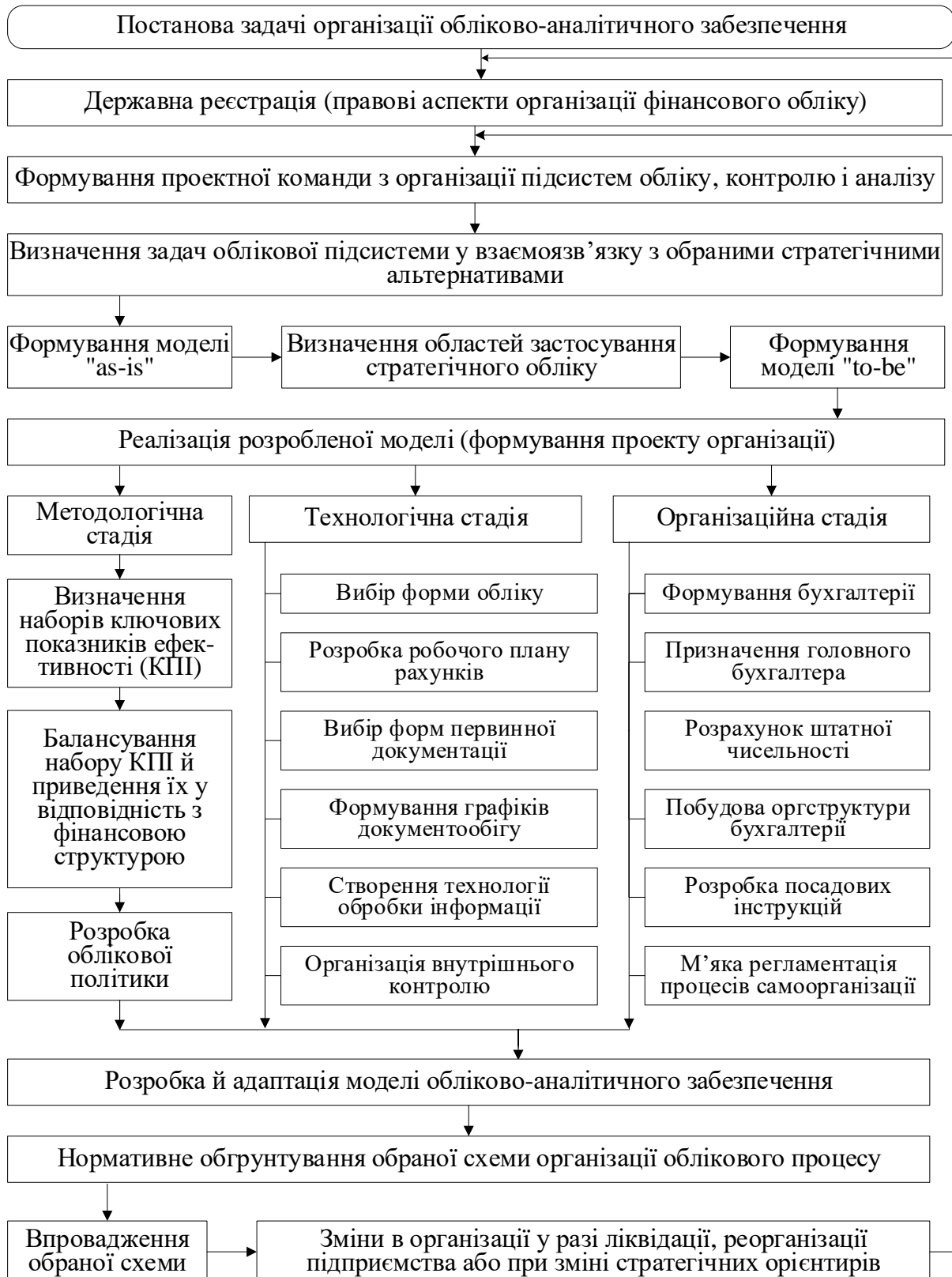


Рис. Д.4. Розроблена А. Пилипенко [28, с. 63] агрегована схема процесу організації облікової підтримки стратегічного менеджменту

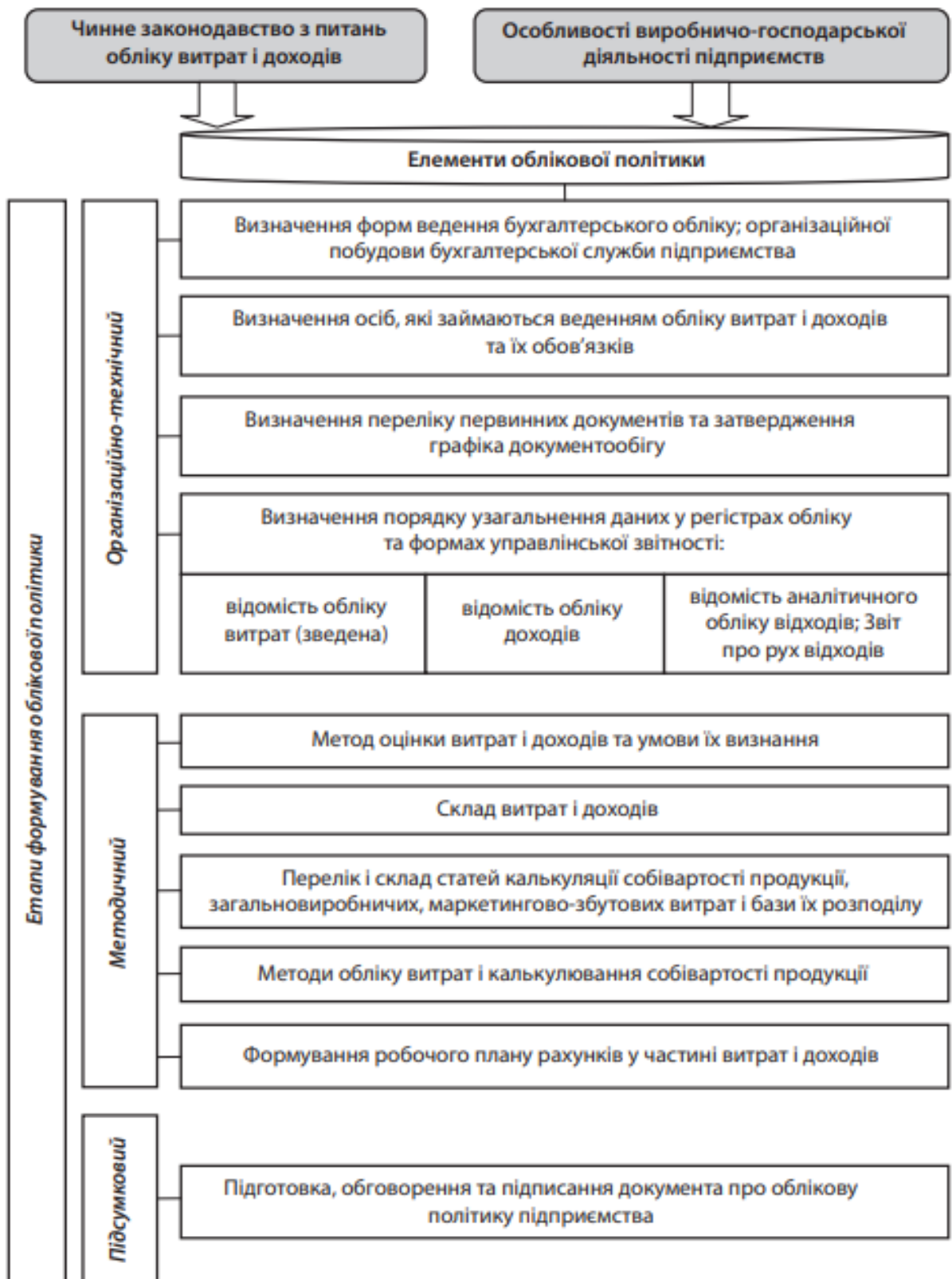
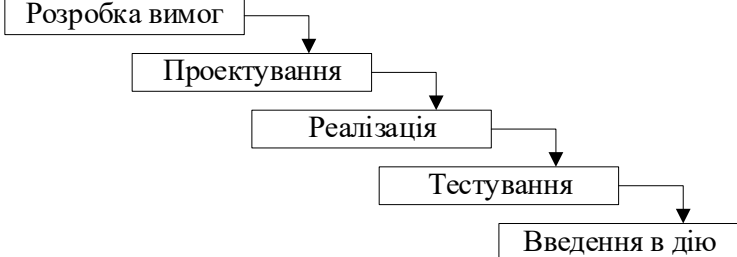
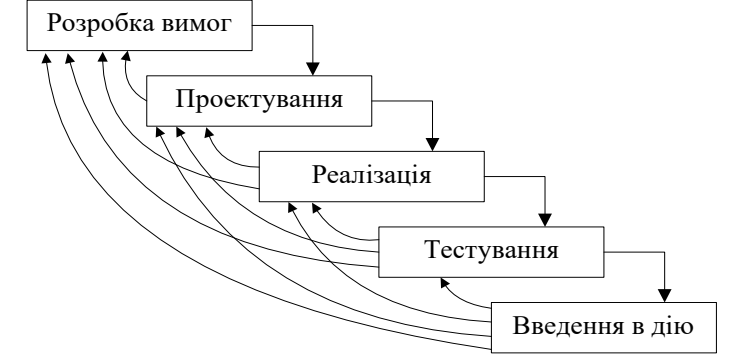
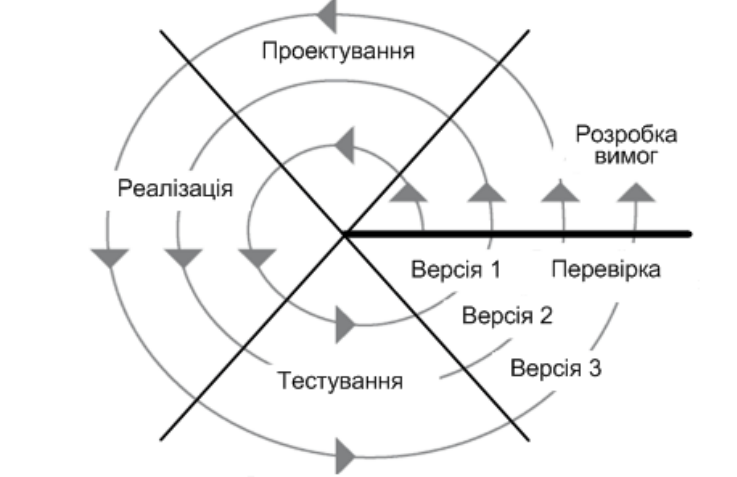



Рис. Д.5. Розроблена Н. Гуріною [6, с. 197] організаційна схема формування облікової політики, як представлення деталізації поданих на рис. Д.4 етапів на підлеглому системному рівні організації обліку

Узагальнені А. Пилипенко [29, с. 120] варіанти чергування робіт з організації бухгалтерського обліку

Модель життєвого циклу	Графічне зображення
<p>Каскадна модель передбачає послідовне виконання всіх етапів проекту в строго фіксованому порядку. Перехід на наступний етап означає повне завершення робіт на попередньому етапі.</p>	
<p>Поетапна модель із проміжним контролем. Розробка ведеться ітераціями із циклами зворотного зв'язку між етапами. Між етапні коректування дозволяють ураховувати реально існуючий взаємовплив результатів розробки на різних етапах; час життя кожного з етапів розтягується на весь період розробки.</p>	
<p>Спіральна модель. На кожному витку спіралі виконується створення чергової версії продукту, уточнюються вимоги проекту, визначається його якість й плануються роботи наступного витка. Особливої уваги приділяється початковим етапам розробки - аналізу й проектуванню, де реалізуємість тих або інших рішень перевіряється й обґрунтовується за допомогою створення прототипів (макетування).</p>	
<p>Авторська пропозиція щодо додавання до розробки [29, с. 120] прийнятої в дисципліні системної інженерії [120] моделі життєвого циклу</p>	
<p>V-модель життєвого циклу. Використовується під час розробки програмного забезпечення. Передбачає виділення фаз розробки проекту організації обліку (проходження означених у табл. Д.3 етапів) з одночасною перевіркою (верифікацією) результатів проходження кожного з етапів. Передбачає початок роботи зі збирання вимог</p>	

Принципи організації інтегрованої системи обліку і контролю

Група принципів	Перелік принципів, що входять до виділеної групи принципів)
Загальновідомі принципи організації облікового процесу [29, с. 55-61]	
Група принципів ціле полягання	Принципи: примата цілі, цільової адаптації, побудови дерева цілей, перманентності цілеполягання
Складові елементи принципу системності	Принципи: пропорційності, системоутворюючих взаємин, прямоточності, ритмічності, системності, цілісності, динамічності, комплексності, безперервності, всебічності, субординації, адаптивності, випереджального розгляду, паралельності
Організації облікових структур	Принципи: підпорядкованості загальній логіці організації управління підприємством, доцільного наближення функції обліку до центрів прийняття рішень, делегування повноважень і відповідальності бухгалтерів, взаємодії функцій, взаємодії різних видів обліку, мінімізації кількості ступенів, спеціалізації і кооперації, відповідності прав та відповідальності, скорочення витрат на утримання облікового і контрольного персоналу
Принципи побудови облікового процесу	Принципи: повноти, автономності, послідовності, нарахування і відповідності доходів і витрат, превалювання сутності над формою, історичної собівартості, обачності, єдиного грошового вимірника, періодичності, безперервності
Принципи на основі вимог до звітності	Принципи: дохідливість, доречність, вірогідність, порівняність
Принципи організації контролю	Принципи: упорядкованості організації контролю, наближення контролю до об'єкта, ієрархічності контролю, взаємодії з іншими функціями, наступності контролю в часі, взаємодії елементів функції контролю
Групи принципів, що раніше не враховувалися в процесі організації обліку	
Принципи архітектурного моделювання	Принципи: інтегрованості та масштабованості, компонентності, багато вимірності [114, с. 213-217], концептуальної цілісності [170, с. 137], холархічності [182, с. 185]
Принципи реінжинірингу за Хаммером (в інтерпретації В. Репіна [33])	Організовувати досягнення результату, а не виконання задачі. Включати обробку інформації в ту роботу, яка генерує цю інформацію. Централізація географічно розподілених ресурсів. Зв'язування та інтеграція паралельно виконуваних робіт. Єдиноразове фіксування інформації. Розміщення точки прийняття рішення у тому місці, де виконується робота. Вбудовування контролю у процес. Доручати виконання процесу тим, хто використовує його результат
Обґрунтовані (запропоновані до використання) автором принципи	
Принципи узгодження СППР та обліку	Принципи: множинності облікових реальностей, інституціональної узгодженості, єдино разового фіксування інформації в точках уваги СППР
Принципи забезпечення впровадження ІСОК	Принципи: врахування наявної логіки та схеми бізнес-процесів, окупності впровадження системи, підпорядкованості загальній логіці корпоративної архітектури, збалансованості, довіри та методологічної коректності
Цифрової трансформації	Принципи: підвищення аналітичності облікової інформації, переважної орієнтованості на цифри, предикативності обліку

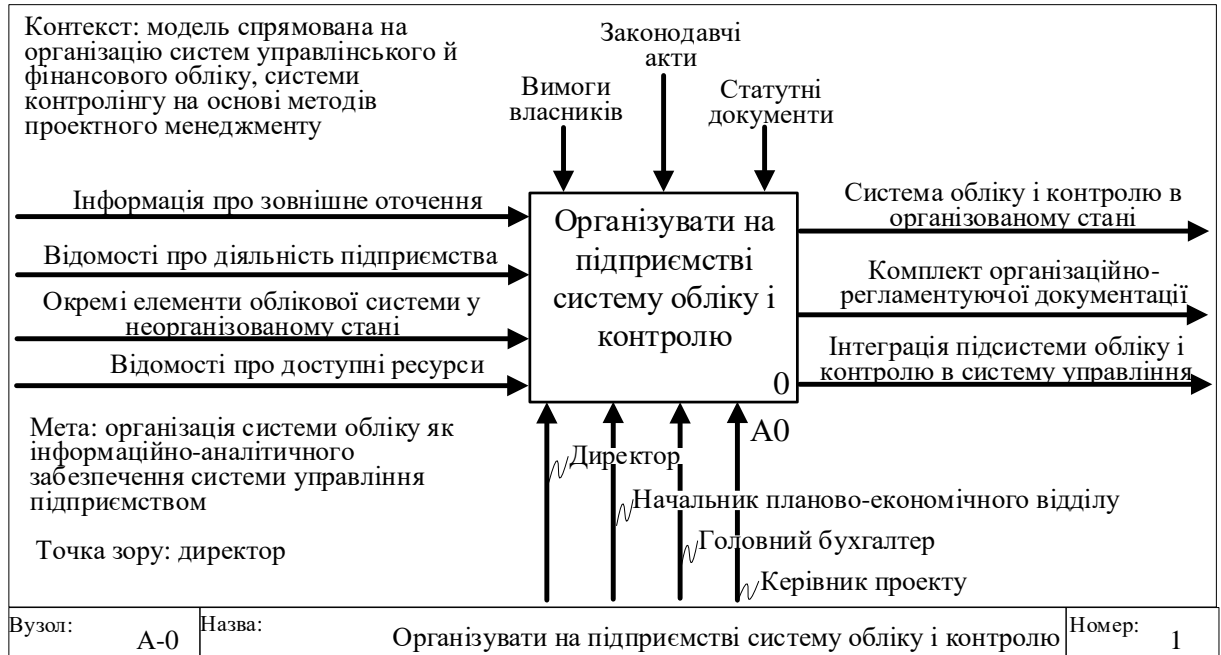


Рис. Д.6. Запропонована А. Пилипенко [29, с. 80] контекстна діаграма процесу організації обліку і контролю

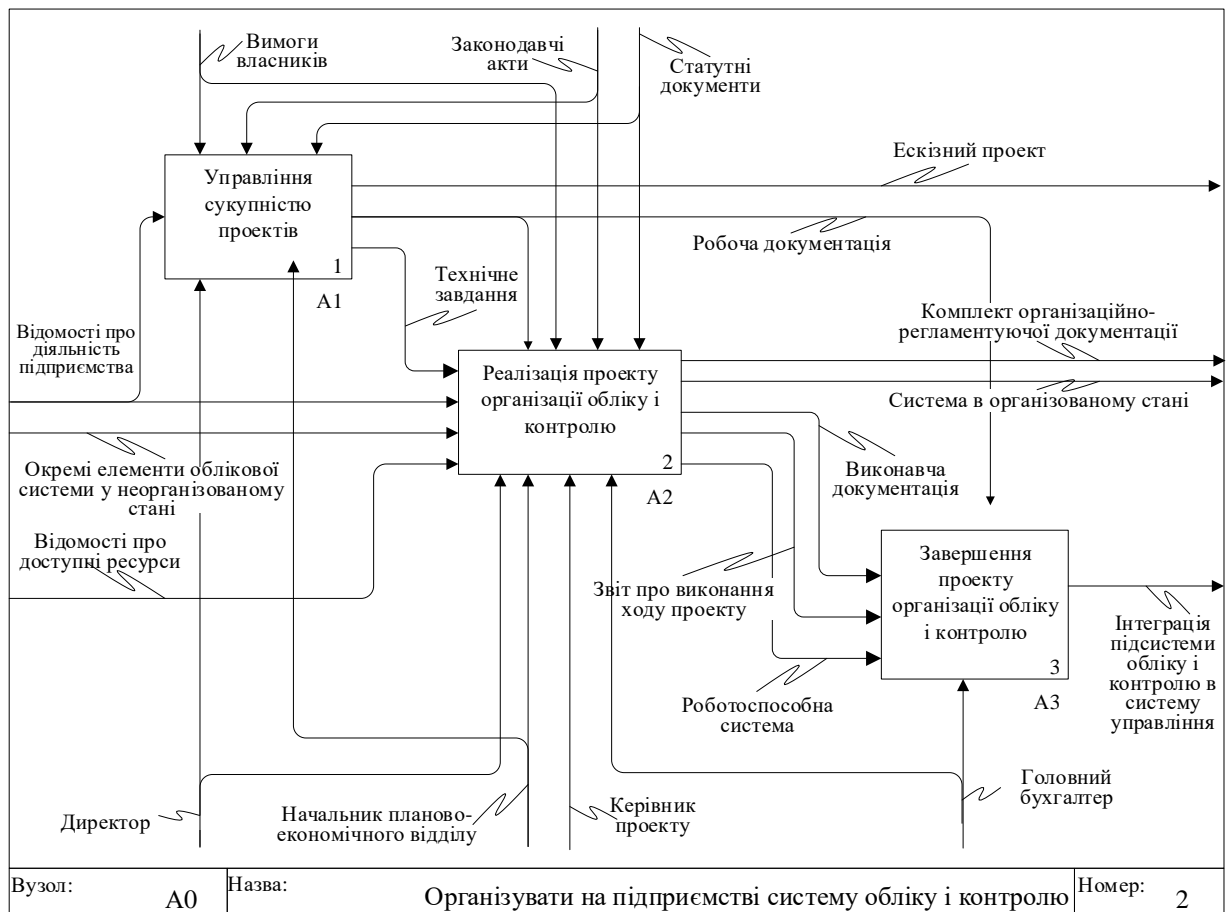


Рис. Д.7. Запропонована А. Пилипенко [29, с. 91] схема проектного управління організацією обліку і контролю

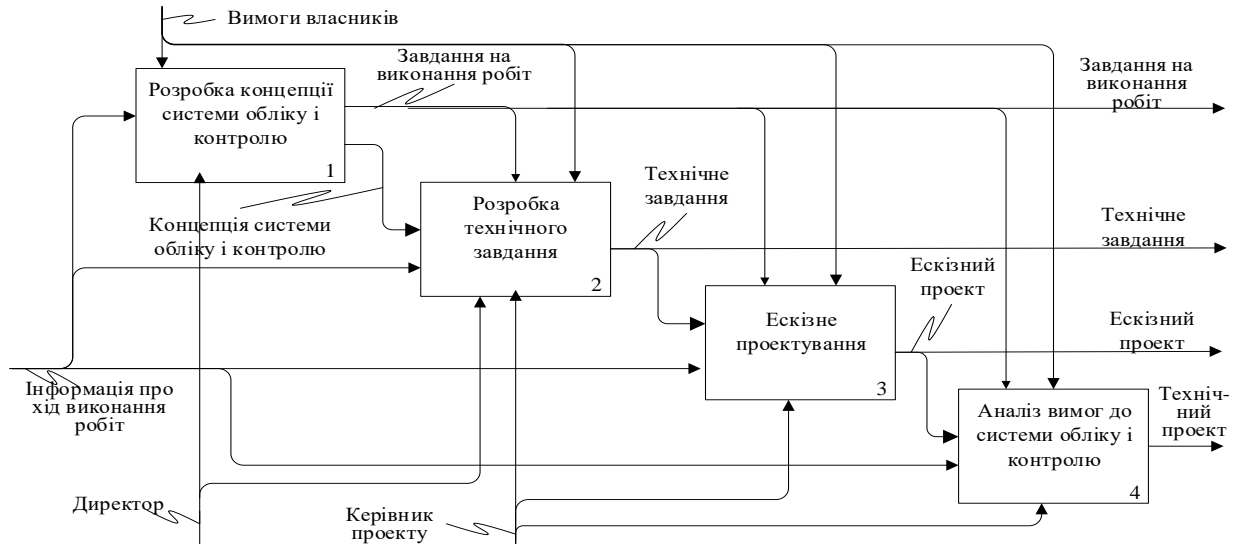


Рис. Д.8. Послідовність розробки проекту організації обліку [29, с. 91]

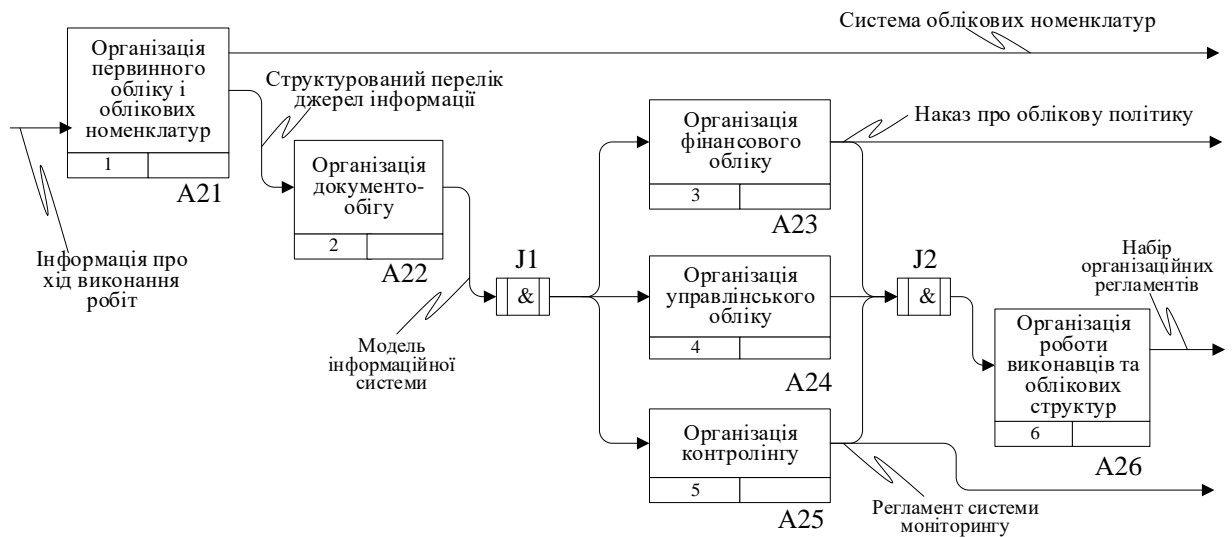


Рис. Д.9. Реалізація проекту організації облікового процесу [29, с. 119]

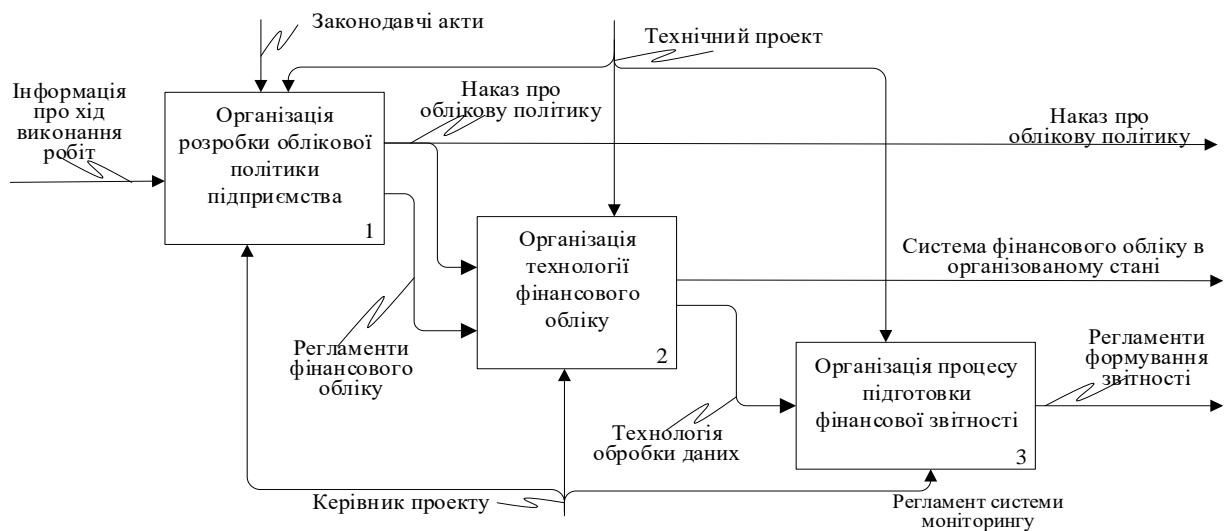



Рис. Д.10. Етапи організації фінансового обліку [29, с. 131]

Додаток Е

АРХІТЕКТУРНЕ ТА ОНТОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ
ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ

Таблиця Е.1

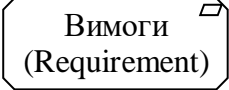

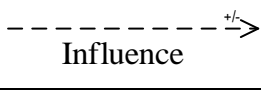
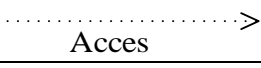
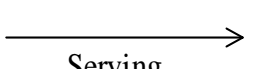
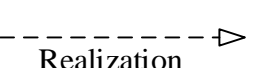
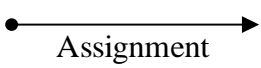

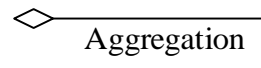
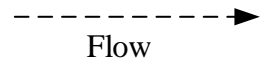
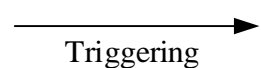
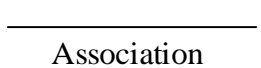
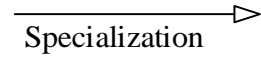
Легенда архітектурної моделі організації бухгалтерського обліку і контролю (елементи мови архітектурного моделювання Archimate [226], в інтерпретації наданій К. Сердюковим [38, с. 357-359])

Складова	Характеристика складової (елемента архітектурної моделі)
Складові моделювання параметрів стратегічного позиціонування підприємства	
 Ресурс (Resource)	Представляє собою актив, який контролюється або знаходиться у власності певного суб'єкта господарювання (фізичної чи юридичної особи). Можуть бути матеріальними, фінансовими, людськими тощо
 Курс дій (Course of action)	Курс дій – це підхід або план для налаштування можливостей та ресурсів підприємства на досягнення певної мети. Визначає напрям реалізації активності підприємства та може класифікуватися як стратегії (довгострокові) та тактики (короткострокові)
 Потенціал (Capability)	Визначає певні можливості (спроможності), якими володіє елемент активної структури, такої як організація чи суб'єкт господарювання. Фокусується на результатах бізнесу та реалізується різними елементами
 Група	Елемент групування – об'єднує декілька елементів, які мають деякі загальні характеристики або відносяться до спільної проблемної області. Всередині групи елементи можуть об'єднуватися відносинами агрегації або композиції
Складові елементи моделі, призначені для моделювання на бізнес-рівні	
Активні елементи	
 Відповідальний (Business actor)	Організаційна одиниця спроможна демонструвати визначену поведінку (виконувати певні практики або процеси). Моделюється суб'єкт, відповідальний за виконання однієї або декількох ролей
 Колегіальна роль (Business collaboration)	Агрегація двох або більше ролей, які виконуються одночасно для демонстрації певної колективної поведінки (виконання окремо спільної роботи в заздалегідь визначеному контексті)
 Роль (Business role)	Моделює відповідальність за виконання певної поведінки (на яку призначають актора), або роль, яку актор виконує в рамках певної події або активності. Може бути використана у декількох процесах
 Канал взаємодії (Business interface)	Визначає спосіб зв'язку ролі з оточенням. Моделює точку доступу (в структурному сенсі) до певного сервісу через один чи декілька каналів взаємодії. Показує спосіб використання однієї ролі іншою
Поведінкові елементи	
 Бізнес-процес (Business Process)	Внутрішня одиниця робіт або набір пов'язаних причинно-наслідковими зв'язками робіт. Ці роботи виконуються певною мірою задля виготовлення певного продукту або надання оргсервісу
 Подія (Business event)	Елемент бізнес-поведінки, який позначає організаційні зміни стану. Такі зміни можуть відбуватися як всередині організації, так і поза нею. Процеси та практики можуть запускатися бізнес-подією
 Практика (Business function)	Описує необхідні для реалізації продуктів чи сервісів внутрішні роботи. Процес описує послідовний хід робіт. Практика – визначає групування таких робіт стосовно необхідних для робіт ресурсів та виконавців

Продовження додатку Е
Продовження таблиці Е.1

Складова	Характеристика складової (елемента архітектурної моделі)
 Оргсервіс (Business service)	Певні види робіт, які виконуються всередині організації та передаються у зовнішнє оточення. Такі роботи є значущими, а їх результати можуть бути використані через канали взаємодії
Пасивні елементи	
 Об'єкт (Business object)	Визначається як одиниця інформації, яка має відношення до діяльності людей. Відображає концепт, що використовується в певній сфері бізнесу. Створюється як результат дій активних елементів
 Оргсервіс-продукт (Product)	Послідовний набір послуг та / або елементів пасивної структури, що супроводжується договором (набором угод), який пропонується в цілому для (внутрішніх або зовнішніх) клієнтів.
 Цінність (Value)	Результат, який отримує та чи інша сторона від продажу продукту чи надання сервісу. Може мати грошову та не грошову оцінку. Може моделювати результат відносин елемента моделі з оточенням
 Значення (Meaning)	Внесок в знання або досвід, які потрібні для інтерпретації того чи іншого основного елемента моделі. Це опис, який відображає наміри того чи іншого елемента (інформація для зовнішнього користувача)
Елементи, які відповідають за імплементацію моделі	
 Базис (Plateau)	Визначає відносно стабільний стан архітектури, який існує впродовж обмеженого періоду часу. Потрібне для моделювання переходу до нової архітектури підприємства
 Пакет робіт (Work Package)	Визначається як серія дій, спроектованих для досягнення унікальної й узгодженої в певний час цілі. Пакет робіт має чітко визначені задачі відповідно до яких встановлено терміни початку та завершення
 Розрив (Gap)	Визначає результати бізнес-аналіз відмінностей між двома базисами. Подолання таких розривів визначає зміст та послідовність етапів переходу до нової архітектури економіко-виробничої системи підприємства
 Результати пакету робіт (Deliverable)	Детально прописані результати, які отримуються після реалізації пакету робіт. Результати можуть мати будь-який вигляд: від фізичних (документи чи продукти) до неосяжних (організаційні зміни). Пакети робіт моделюють дії щодо реалізації процесів розвитку підприємства
Елементи мотиваційного рівня моделі архітектури підприємства	
 Стейкхолдер (Stakeholder)	Роль індивіда, команди або організації, яка представляє їх інтереси по відношенню до об'єкта моделювання, а також визначає місце в архітектурі
 Принцип (Principle)	Нормативна властивість системи в певному контексті або спосіб створення такої системи. Принцип розкриває бажані властивості економіко-виробничої системи підприємства
 Інтерес (Driver)	Визначається як щось, що визначає, спрямовує та сприяє реалізації змін в організації. Можуть бути як внутрішнім, так і зовнішнім. Як правило моделюють дію факторів впливу
 Оцінка (Assessment)	Визначається як результат аналізу обраного інтересу. В результаті такої оцінки визначаються цілі діяльності та напрями трансформації архітектури
 Ціль (Goal)	Кінцевий стан певної оцінки, який прагне отримати та чи інша зацікавлена сторона. Кінцеве значення цілі може являти собою будь-які прагнення стейкхолдера
 Результат (Outcome)	Відображає бажаний для досягнення кінцевий результат, тісно пов'язаний з вимогами, цілями та іншими намірами. Цілі формуються в термінах результату

Продовження додатку Е
Продовження таблиці Е.1

Складова	Характеристика складової (елемента архітектурної моделі)
 Вимоги (Requirement)	Контрольна точка (вимога) визначається як твердження про потребу, яка повинна бути реалізована системою. Моделює властивості елементів системи
 Обмеження (Constraint)	Визначається як обмеження способу, яким реалізується система. Це може бути обмеження на конструкцію самої системи або на процес її розробки
Складові, яка відображають взаємозв'язки між елементами моделі	
Відносини залежності	
 Influence	Форма зв'язку «Відносини впливу» – відображає можливість впливу одного елемента на поведінку чи параметри роботи іншого елемента. Вплив може бути позитивним та від'ємним
 Acces	Форма зв'язку «Відносини доступу» – відображає можливість доступу до певного об'єкта діяльності або до інформації чи даних
 Serving	Форма зв'язку «Відносини використання» – моделює використання елементами моделі один одного. Даний тип відносин описує використання певних сервісів з боку ролей чи певних сутностей
Відносини структуризації	
 Realization	Форма зв'язку «Відносини реалізації» – пов'язує абстрактну логічну сутність з більш конкретною (один елемент створює інший елемент, який знаходиться на кінці стрілки)
 Assignment	Форма зв'язку «Відносини призначення» – пов'язує певного виконавця (актора) з визначеними одиницями робіт, які вони мають виконувати. Призначення відповідального за виконання певної ролі
 Composition	Форма зв'язку «Відносини складу» – показує, що елемент складається з декількох інших складових елементів. При цьому елемент може бути частиною лише одного складного елемента
 Aggregation	Форма зв'язку «Відносини об'єднання» – відображає групування декількох елементів. Елементи можуть входити до складу інших елементів (так може відображатися, наприклад, класифікація)
Динамічні відносини	
 Flow	Форма зв'язку «Відносини передачі» – описує передавання інформації між процесами або додавання певної цінності у разі послідовного виконання ряду робіт. Не є причинним зв'язком
 Triggering	Форма зв'язку «Відносини запуску» – описує часові або причинні залежності між активними елементами моделі (між процесами, роботами, практиками, подіями або їх сукупністю)
Допоміжні відносини	
 Association	Форма зв'язку «Відносини зв'язку» – моделює наявність зв'язків між елементами, які складно ідентифікувати або які не співпадають з іншими, більш специфічними, типами відносин
 Specialization	Форма зв'язку «Відносини спеціалізації» – показує, що один елемент є спеціалізацією іншого елемента. Моделює родові зв'язки. Встановлюється як правило між елементами однакового типу

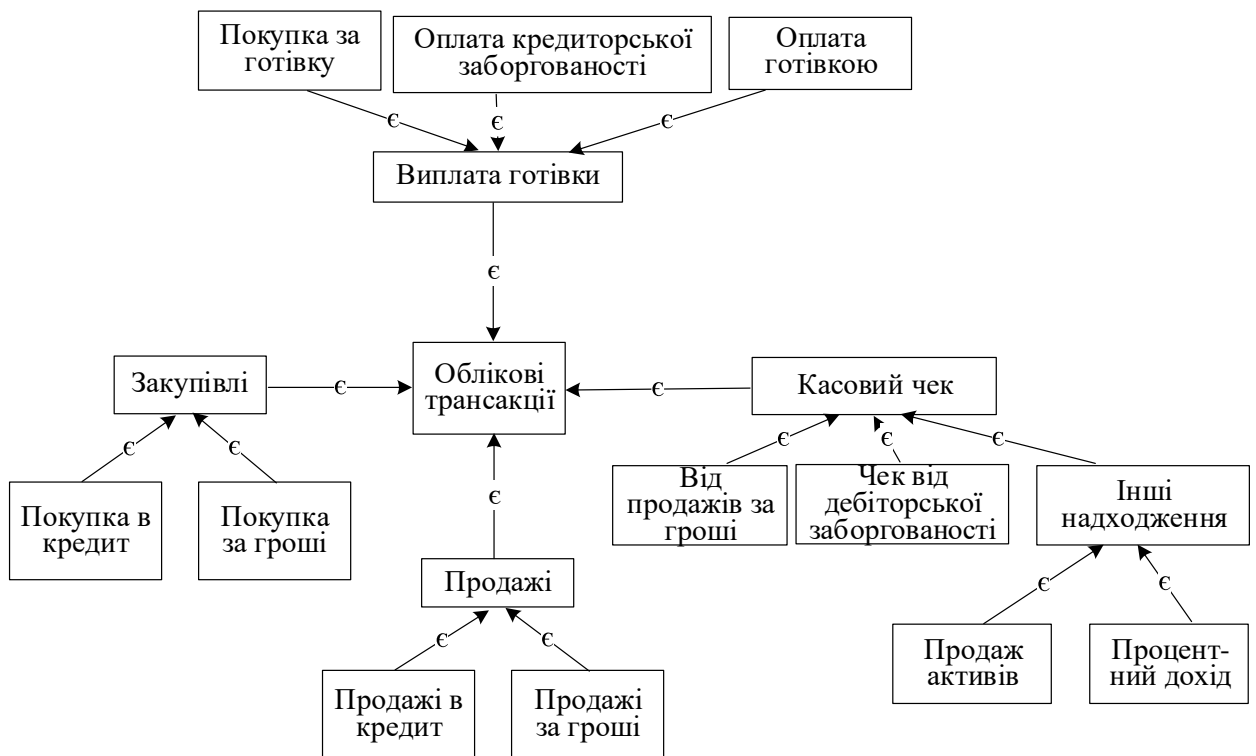


Рис. Е.1. Запропонована І. Ісванді (I. Iswandi) з співавторами [141, с. 298]

транзакційна онтологія облікового процесу

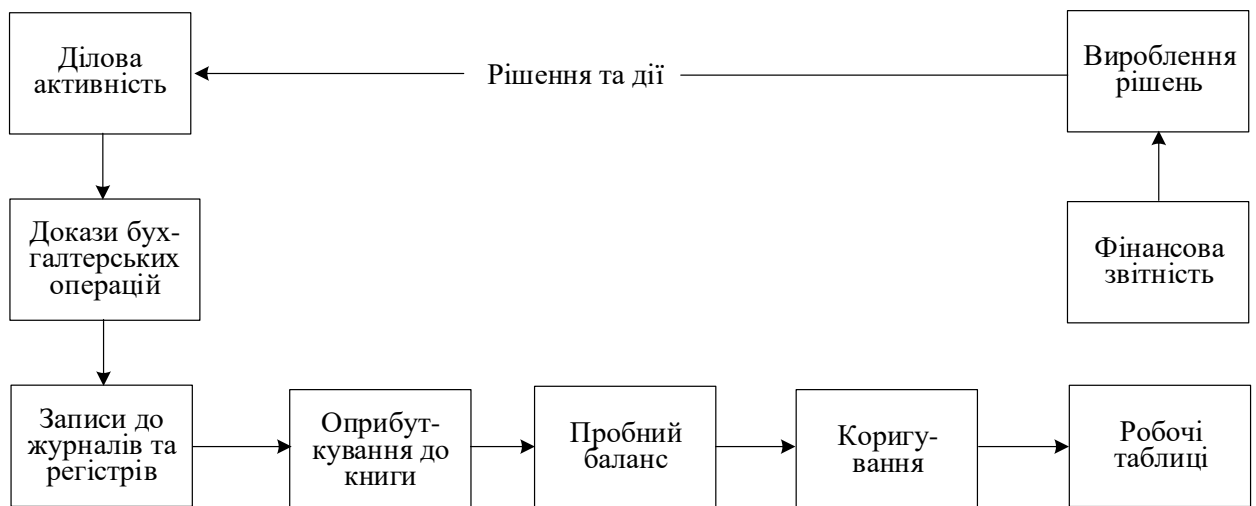


Рис. Е.2. Запропонована І. Ісванді (I. Iswandi) з співавторами [141, с. 296]

модель представлення поданих на рис. Е.1 онтологічних концептів у вигляді циклу організації узгодження обліку та рішень СППР

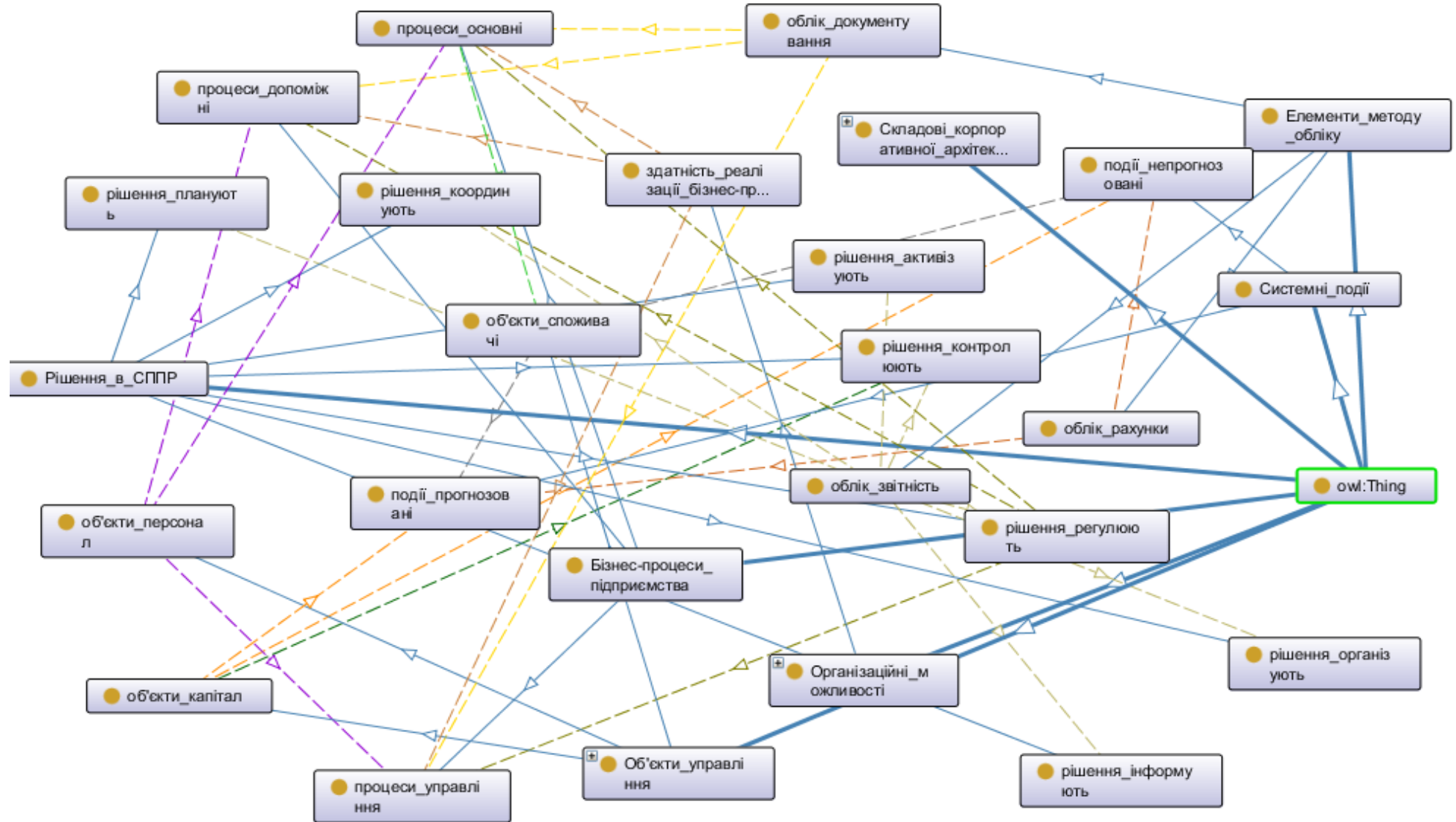


Рис. Е.3. Деталізоване розкриття онтологічної моделі організації обліку і контролю

Додаток Ж

ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ВІДБРАНОЇ
СУКУПНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Таблиця Ж.1

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на АТ «ХМЗ «Світло шахтаря» (код: «СШ»)

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	801433	862652	1088731	1405265	1534247	1530073	1384323	972800
Власний капітал, тис. грн.	616434	689377	779506	838932	801773	739312	644233	140722
Частка власного капіталу	0,77	0,8	0,72	0,6	0,52	0,48	0,47	0,14
Валовий прибуток, тис. грн.	230703	153926	124321	110260	86083	106429	239103	297606
Рентабельність капіталу, %	0,37	0,22	0,16	0,13	0,11	0,14	0,37	2,11
WACC, %	2,58	2,18	2,92	4,08	4,86	5,27	5,47	8,9
Чистий прибуток, тис. грн.	124463	70348	81347	-37948	-37254	-62460	36537	-479950
EVA, тис. грн.	103786	51542,19	49556,05	-95282,8	-111818	-143095	-39185,5	-566529

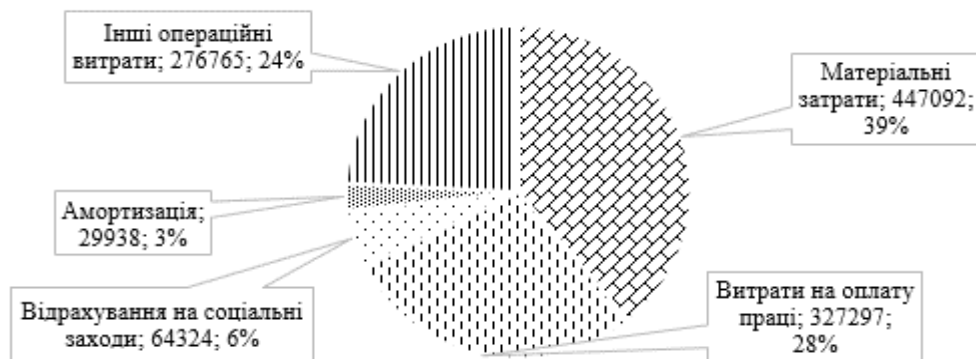


Рис. Ж.1. Структура собівартості АТ «ХМЗ «Світло шахтаря» в 2019 році

Таблиця Ж.2

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик
ІСОК на АТ «ХМЗ «Світло шахтаря», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ключові показники в абсолютному виразі								
Чисельність персоналу (ЧП), осіб	2341	2255	1826	1613	1784	1980	1934	1934
Чистий дохід від реалізації (ЧД)	701255	549314	503897	400215	695268	872153	1132614	1341269
Собівартість реалізованої продукції (С/С)	470552	395388	379576	289955	609185	765724	893511	1043663
Залишкова вартість основних засобів (ОЗ)	217778	206031	185096	274610	220819	207143	192830	186008

Продовження додатку Ж
Продовження таблиці Ж.2

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Власний обіговий капітал (ВОК)	386169	488980	578286	586289	592207	537621	463267	-31988
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
Продукції на 1 грн. витрат (x_1)	1,490	1,389	1,328	1,380	1,141	1,139	1,268	1,285
Рентабельність продукції (x_2)	49,03	38,93	32,75	38,03	14,13	13,90	26,76	28,52
Продукції з 1 грн. матеріальних витрат (x_3)	2,586	2,520	2,238	1,613	1,941	1,832	2,381	3,000
Частка матеріальних витрат в собіварт. (x_4)	53,00	50,39	53,79	52,84	45,44	51,71	42,81	39,03
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
Рентабельність власного капіталу (y_1)	37,43	22,33	15,95	13,14	10,74	14,40	37,11	211,49
Коефіцієнт покриття (y_2)	3,393	4,452	3,028	2,099	1,840	1,702	1,631	0,958
Абсолютна ліквідність (y_3)	0,016	0,009	0,025	0,001	0,001	0,000	0,009	0,001
Коефіцієнт автономії (y_4)	0,769	0,799	0,716	0,597	0,523	0,483	0,465	0,145
Здатність до ефективного реалізації бізнес-процесів								
Фондовіддача (z_1)	3,22	2,67	2,72	1,46	3,15	4,21	5,87	7,21
Оборотність коштів (z_2)	1,28	0,87	0,58	0,36	0,54	0,67	0,97	1,78
Оборотність запасів (z_3)	4,25	4,03	3,03	1,56	2,84	3,33	3,12	4,88
Оборотність дебіторської заборгов. (z_4)	1,57	1,01	0,68	0,43	0,64	0,81	1,30	2,49
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
Продуктивність праці (k_1)	299,6	243,6	276,0	248,1	389,7	440,5	585,6	693,5
Частка оплати праці у собівартості (k_2)	0,270	0,298	0,233	0,254	0,219	0,278	0,302	0,342
Матеріальних до трудових витрат (k_3)	2,63	2,30	3,17	2,74	2,47	2,21	1,69	1,37
Середня заробітна плата (k_4)	44,08	42,03	38,90	56,15	81,19	108,65	145,59	169,23
Здатність до ефективного реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
Коефіцієнт придатності ОЗ (m_1)	0,895	0,749	0,652	0,930	0,764	0,600	0,521	0,482
Частка амортизації (m_2)	0,053	0,101	0,073	0,086	0,089	0,079	0,051	0,026
Маневреність власного капіталу (m_3)	0,626	0,709	0,742	0,699	0,739	0,727	0,719	-0,227
Довгострокового залучення позикових коштів (m_4)	0,032	0,039	0,024	0,038	0,033	0,032	0,036	0,243

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)

на ПАТ «Турбогаз» (код: «ТГАЗ»)

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	184108	177884	247947	280107	249061	284522	296133	351369
Власний капітал, тис. грн.	115081	144998	194615	221452	220392	223369	227652	228392
Частка власного капіталу	0,63	0,82	0,78	0,79	0,88	0,79	0,77	0,65
Валовий прибуток, тис. грн.	172284	92907	99105	58672	6160	13195	30792	33951
Рентабельність капіталу, %	1,5	0,64	0,51	0,26	0,03	0,06	0,14	0,15
WACC, %	4,65	2,32	2,6	2,31	1,23	2,15	2,41	3,6
Чистий прибуток, тис. грн.	73883	29917	50461	26837	136	2977	4485	740
EVA, тис. грн.	65321,98	25790,09	44014,38	20366,53	-2927,45	-3140,22	-2651,81	-11909,3

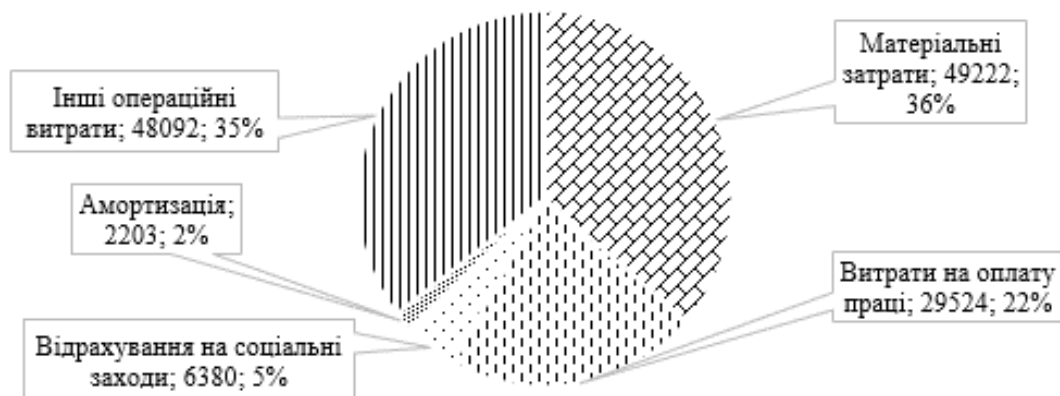


Рис. Ж.2. Структура собівартості ПАТ «Турбогаз» в 2019 році

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик

ІСОК на ПАТ «Турбогаз», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	183	177	363	339	325	158	155	167
ЧД	376485	204339	254488	156364	10180	37130	123974	121756
С/С	204201	111432	155383	97692	4020	23935	93182	87805
ОЗ	17169	15903	5201	8134	7895	6571	9696	6901
ВОК	92741	124866	178084	203088	203020	202826	202760	207714
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,844	1,834	1,638	1,601	2,532	1,551	1,330	1,387
x_2	84,37	83,38	63,78	60,06	153,23	55,13	33,05	38,67
x_3	1,511	1,432	2,021	2,164	0,427	2,536	2,558	2,474
x_4	69,69	66,35	49,52	40,63	30,91	28,50	52,75	36,35
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	149,71	64,07	50,92	26,49	2,80	5,91	13,53	14,87
y_2	2,345	4,829	4,342	4,469	8,082	4,320	3,963	2,674

Таблиця Ж.3

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
y_3	0,443	0,607	0,808	1,030	0,719	0,500	0,356	0,145
y_4	0,625	0,815	0,785	0,791	0,885	0,785	0,769	0,650
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	21,93	12,85	48,93	19,22	1,29	5,65	12,79	17,64
z_2	2,33	1,30	1,10	0,60	0,04	0,14	0,46	0,37
z_3	3,23	1,44	5,08	1,70	0,05	0,28	1,51	0,85
z_4	5,73	3,85	1,68	1,09	0,07	0,25	0,69	0,60
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	2057,3	1154,5	701,1	461,3	31,3	235,0	799,8	729,1
k_2	0,073	0,126	0,072	0,101	0,243	0,344	0,265	0,265
k_3	13,00	7,13	9,29	5,39	1,55	1,00	2,42	1,67
k_4	104,74	113,05	37,33	39,53	47,33	92,22	129,26	176,79
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,286	0,263	0,181	0,246	0,235	0,201	0,264	0,197
m_2	0,006	0,011	0,007	0,013	0,026	0,034	0,016	0,016
m_3	0,806	0,861	0,915	0,917	0,921	0,908	0,891	0,909
m_4	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблиця Ж.5

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на ПрАТ «Харківський завод штампів та пресформ» (код: «ШПФ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	4086	4722	6355	12678	14608	15937	18170	17057
Власний капітал, тис. грн.	1415	1780	2324	6295	8623	10445	14128	14243
Частка власного капіталу	0,35	0,38	0,37	0,5	0,59	0,66	0,78	0,84
Валовий прибуток, тис. грн.	1469	1766	1937	6317	4442	4182	6249	3031
Рентабельність капіталу, %	1,04	0,99	0,83	1	0,52	0,4	0,44	0,21
WACC, %	6,86	6,58	6,61	5,5	4,41	3,66	2,54	1,78
Чистий прибуток, тис. грн.	458	416	595	4021	2379	1873	3734	165
EVA, тис. грн.	177,7004	105,2924	174,9345	3323,71	1734,787	1289,706	3272,482	-138,615

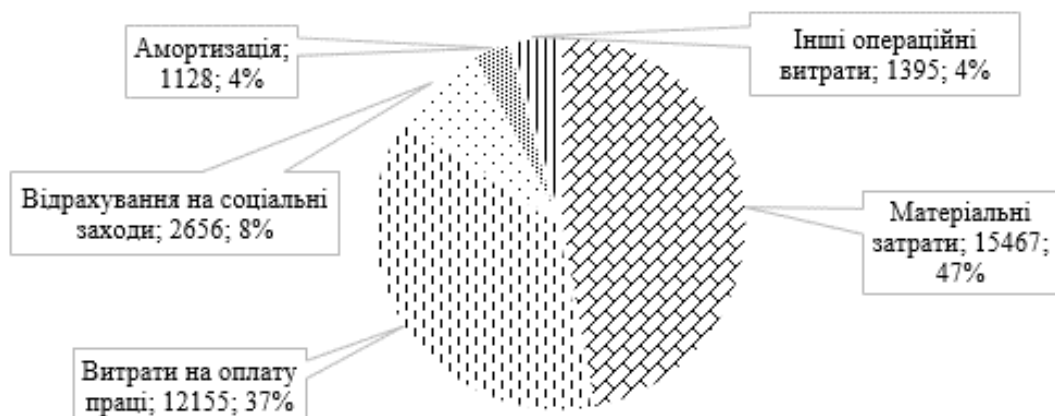


Рис. Ж.3. Структура собівартості заводу штампів та пресформ в 2019 році

**Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик
ІСОК на ПрАТ «Харківський завод штампів та пресформ», тис. грн.**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	177	174	165	155	160	169	164	159
ЧД	14137	14613	14949	32640	27241	29601	32096	32716
С/С	12668	12847	13012	26323	22799	25419	25847	29685
ОЗ	1139	1788	1790	2437	4441	5069	6429	7963
ВОК	-614	-63	508	3833	3600	5221	7519	6245
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,116	1,137	1,149	1,240	1,195	1,165	1,242	1,102
x_2	11,60	13,75	14,89	24,00	19,48	16,45	24,18	10,21
x_3	2,369	2,122	2,141	2,174	1,913	1,815	1,977	2,115
x_4	50,08	52,44	53,58	56,64	58,66	58,60	60,75	47,15
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	103,82	99,21	83,35	100,35	51,51	40,04	44,23	21,28
y_2	0,770	0,979	1,126	1,601	1,602	1,951	2,860	3,219
y_3	0,002	0,000	0,055	0,073	0,042	0,017	0,188	0,347
y_4	0,346	0,377	0,366	0,497	0,590	0,655	0,778	0,835
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	12,41	8,17	8,35	13,39	6,13	5,84	4,99	4,11
z_2	6,87	5,08	3,29	3,19	2,84	2,76	2,78	3,61
z_3	12,10	6,87	4,18	4,02	2,99	3,14	3,66	5,04
z_4	16,03	15,63	15,22	10,57	19,50	13,85	9,56	16,94
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	79,9	84,0	90,6	210,6	170,3	175,2	195,7	205,8
k_2	0,416	0,422	0,357	0,230	0,314	0,363	0,329	0,452
k_3	1,67	1,72	2,10	3,27	2,27	1,96	2,25	1,27
k_4	20,19	22,95	20,17	29,62	39,13	49,13	44,05	76,45
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,258	0,341	0,328	0,384	0,513	0,520	0,547	0,550
m_2	0,021	0,022	0,021	0,010	0,014	0,017	0,029	0,034
m_3	-0,434	-0,035	0,219	0,609	0,417	0,500	0,532	0,438
m_4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблиця Ж.7

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на ПАТ «СТОМА» (код: «СТМ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	193900	167101	161998	162986	174027	178587	176119	108544
Власний капітал, тис. грн.	126682	103852	95579	83730	95412	98370	96945	79363
Частка власного капіталу	0,65	0,62	0,59	0,51	0,55	0,55	0,55	0,73
Валовий прибуток, тис. грн.	43680	38293	53247	93966	86777	76252	65445	50417
Рентабельність капіталу, %	0,34	0,37	0,56	1,12	0,91	0,78	0,68	0,64
WACC, %	3,72	4,03	4,43	5,47	5	4,93	4,87	3,17
Чистий прибуток, тис. грн.	8704	-12830	19460	35817	21682	9625	5242	-12582
EVA, тис. грн.	1490,92	-19564,2	12283,49	26901,67	12980,65	820,6609	-3335	-16022,8

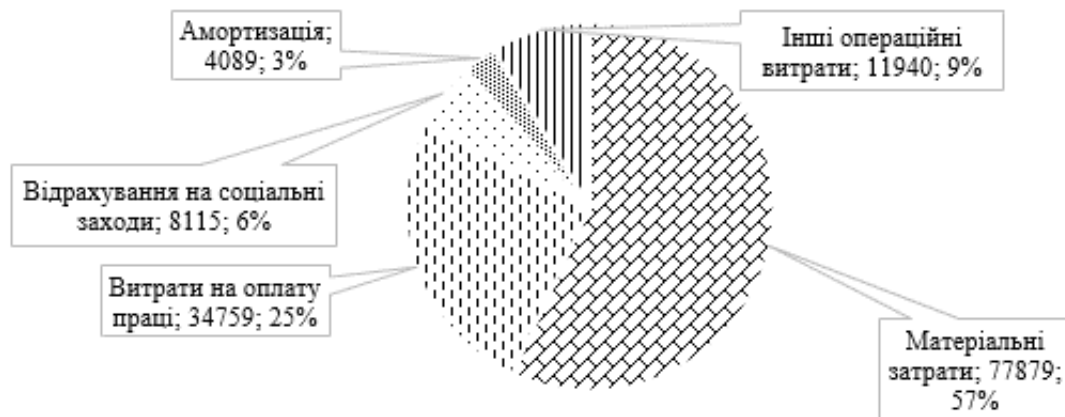


Рис. Ж.4. Структура собівартості ПАТ «СТОМА» в 2019 році

Таблиця Ж.8

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик

ІСОК на ПАТ «СТОМА», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	471	409	403	397	387	388	366	348
ЧД	88771	86202	101650	144433	142094	142199	133388	140134
С/С	45091	47909	48403	50467	55317	65947	67943	89717
ОЗ	38101	29966	26278	21181	18430	21494	26453	24624
ВОК	10473	54380	48619	44715	63846	57530	51790	48362
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,969	1,799	2,100	2,862	2,569	2,156	1,963	1,562
x_2	96,87	79,93	110,01	186,19	156,87	115,63	96,32	56,20
x_3	4,830	4,268	3,910	4,210	2,803	2,607	2,170	1,799
x_4	28,99	31,35	33,97	38,47	45,58	47,09	49,10	56,94
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	34,48	36,87	55,71	112,23	90,95	77,52	67,51	63,53
y_2	1,233	17,737	8,574	3,373	1,816	7,209	2,746	2,776
y_3	0,280	4,883	1,087	1,041	0,932	0,405	0,227	0,239
y_4	0,653	0,621	0,590	0,514	0,548	0,551	0,550	0,731
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	2,33	2,88	3,87	6,82	7,71	6,62	5,04	5,69
z_2	1,60	1,50	1,85	2,27	1,00	2,13	1,64	1,85
z_3	1,99	2,56	2,14	2,24	1,57	1,76	4,49	2,22
z_4	4,24	3,60	3,84	7,12	4,00	5,19	4,24	5,01
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	188,5	210,8	252,2	363,8	367,2	366,5	364,4	402,7
k_2	0,311	0,328	0,283	0,294	0,272	0,244	0,303	0,313
k_3	1,34	1,40	1,74	1,88	2,08	2,45	2,01	2,24
k_4	29,04	35,34	37,04	46,04	63,11	57,28	83,49	99,88
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,296	0,299	0,307	0,308	0,271	0,309	0,341	0,310
m_2	0,104	0,106	0,081	0,062	0,031	0,021	0,030	0,030
m_3	0,083	0,524	0,509	0,534	0,669	0,585	0,534	0,609
m_4	0,150	0,366	0,386	0,419	0,004	0,419	0,338	0,024

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)

на ПАТ «ФЕД» (код: «ФЕД»)

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	343265	370907	401195	635553	885753	1058654	1140715	1180582
Власний капітал, тис. грн.	120509	132803	133528	194801	260687	512346	602606	689521
Частка власного капіталу	0,35	0,36	0,33	0,31	0,29	0,48	0,53	0,58
Валовий прибуток, тис. грн.	63012	53827	122199	267422	246431	487155	320969	221886
Рентабельність капіталу, %	0,52	0,41	0,92	1,37	0,95	0,95	0,53	0,32
WACC, %	6,68	6,55	7	7,32	7,38	5,66	4,98	4,39
Чистий прибуток, тис. грн.	21363	12862	1373	64495	68386	265620	95778	93068
EVA, тис. грн.	-1567,1	-11432,4	-26710,7	17972,52	3017,429	205700,2	38970,39	41240,45

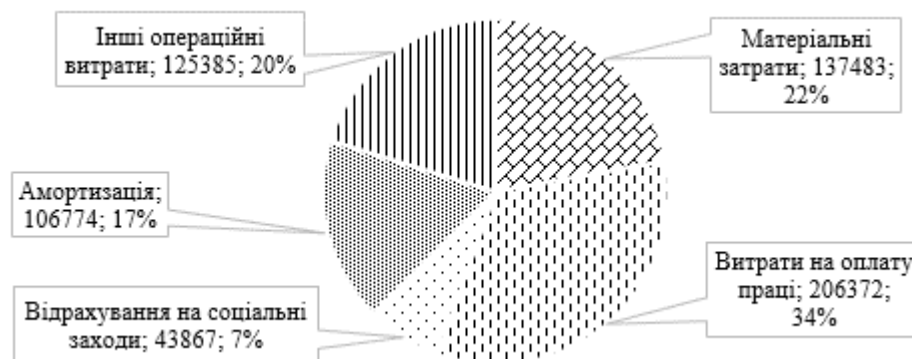


Рис. Ж.5. Структура собівартості ПАТ «ФЕД» в 2019 році

Таблиця Ж.10

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик

ІСОК на ПАТ «ФЕД», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	76	257	628	757	818	919	898	913
ЧД	352292	381413	507354	634019	673739	1264139	848890	609233
С/С	289280	327586	385155	366597	427308	776984	527921	387347
ОЗ	158179	158806	169254	221019	323596	382633	419389	458695
ВОК	-52522	-53642	-53875	-122639	-110387	47120	87210	200875
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,218	1,164	1,317	1,729	1,577	1,627	1,608	1,573
x_2	21,78	16,43	31,73	72,95	57,67	62,70	60,80	57,28
x_3	7,444	5,601	7,733	13,675	4,683	6,488	3,195	4,431
x_4	28,97	34,05	31,63	14,32	32,16	31,98	31,54	22,18
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	52,29	40,53	91,52	137,28	94,53	95,08	53,26	32,18
y_2	0,746	0,758	0,772	0,688	0,815	1,086	1,168	1,440
y_3	0,006	0,016	0,020	0,064	0,074	0,069	0,115	0,053
y_4	0,351	0,358	0,333	0,307	0,294	0,484	0,528	0,584

Продовження додатку Ж
Продовження таблиці Ж.10

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	2,23	2,40	3,00	2,87	2,08	3,30	2,02	1,33
z_2	2,28	2,26	2,79	2,35	1,38	2,13	1,40	0,93
z_3	2,91	3,00	2,91	1,95	1,39	2,68	1,24	0,77
z_4	7,05	7,72	12,66	12,22	5,14	4,85	7,37	4,77
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	4635,4	1484,1	807,9	837,5	823,6	1375,6	945,3	667,3
k_2	0,221	0,196	0,267	0,247	0,219	0,263	0,250	0,404
k_3	1,80	2,40	1,63	0,80	1,78	1,46	1,52	0,67
k_4	346,86	110,55	64,24	76,89	98,99	145,58	194,95	226,04
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,697	0,600	0,539	0,535	0,553	0,526	0,485	0,457
m_2	0,214	0,187	0,191	0,147	0,158	0,144	0,125	0,172
m_3	-0,436	-0,404	-0,403	-0,630	-0,423	0,092	0,145	0,291
m_4	0,117	0,107	0,193	0,198	0,097	0,002	0,031	0,048

Таблиця Ж.11

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на АТ «Дніпропетровський стрілочний завод» (код: «ДНС»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	577018	613452	746189	895797	1072780	1416259	1610413	1763199
Власний капітал, тис. грн.	534629	573822	682354	803218	992753	1264230	1463480	1604648
Частка власного капіталу	0,93	0,94	0,91	0,9	0,93	0,89	0,91	0,91
Валовий прибуток, тис. грн.	245766	97210	147637	215116	256486	512732	637704	356820
Рентабельність капіталу, %	0,46	0,17	0,22	0,27	0,26	0,41	0,44	0,22
WACC, %	1,13	0,76	1,1	1,24	0,94	1,46	1,3	1,1
Чистий прибуток, тис. грн.	82296	41738	120705	120864	189535	391121	441082	138463
EVA, тис. грн.	75775,7	37075,76	112496,9	109756,1	179450,9	370443,6	420146,6	119067,8

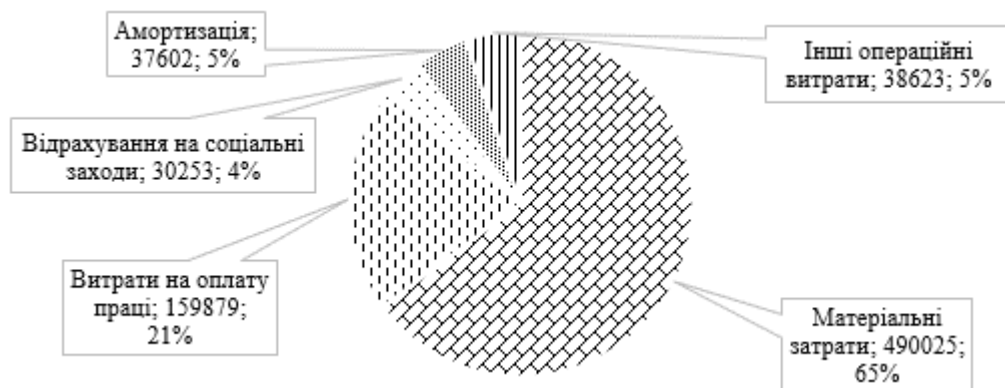


Рис. Ж.6. Структура собівартості АТ «Дніпропетровський стрілочний завод» в 2019 році

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик**ІСОК на АТ «Дніпропетровський стрілочний завод», тис. грн.**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	1218	942	830	757	752	757	828	763
ЧД	610827	298264	403830	551404	765625	1249585	1522401	969985
С/С	365061	201054	256193	336288	509139	736853	884697	613165
ОЗ	319431	311568	299086	292015	285473	295539	365117	567316
ВОК	236929	285058	415311	540604	738019	864437	1005615	1070760
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,673	1,484	1,576	1,640	1,504	1,696	1,721	1,582
x_2	67,32	48,35	57,63	63,97	50,38	69,58	72,08	58,19
x_3	1,701	1,802	1,867	1,632	1,693	1,914	1,991	1,979
x_4	77,36	64,79	66,31	76,82	77,62	79,49	74,90	64,79
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	45,97	16,94	21,64	26,78	25,84	40,56	43,57	22,24
y_2	17,638	26,104	16,654	10,634	18,873	8,671	11,663	25,078
y_3	5,518	4,502	7,226	5,156	10,862	3,470	3,271	8,324
y_4	0,927	0,935	0,914	0,897	0,925	0,893	0,909	0,910
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	1,91	0,96	1,35	1,89	2,68	4,23	4,17	1,71
z_2	2,43	1,01	0,91	0,92	0,98	1,28	1,38	0,87
z_3	4,91	3,20	3,33	2,93	3,46	4,04	2,90	1,92
z_4	6,22	1,64	2,33	2,93	4,21	2,42	2,58	2,64
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	501,5	316,6	486,5	728,4	1018,1	1650,7	1838,6	1271,3
k_2	0,150	0,196	0,171	0,151	0,136	0,138	0,191	0,251
k_3	7,10	4,36	5,12	6,72	6,86	6,90	4,60	3,06
k_4	41,50	40,32	50,88	66,41	87,65	124,92	200,60	209,54
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,427	0,413	0,394	0,380	0,364	0,364	0,409	0,566
m_2	0,040	0,074	0,058	0,044	0,040	0,030	0,026	0,050
m_3	0,443	0,497	0,609	0,673	0,743	0,684	0,687	0,667
m_4	0,050	0,047	0,052	0,043	0,038	0,030	0,035	0,066

Таблиця Ж.13

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)**на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» (код: «»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	480282	499972	449967	424904	463266	470293	451988	389598
Власний капітал, тис. грн.	43037	76350	56650	69850	97590	117790	119938	118517
Частка власного капіталу	0,09	0,15	0,13	0,16	0,21	0,25	0,27	0,3
Валовий прибуток, тис. грн.	145980	152148	172454	122432	123016	154141	60647	28678
Рентабельність капіталу, %	3,39	1,99	3,04	1,75	1,26	1,31	0,51	0,24
WACC, %	9,41	8,8	9,1	8,68	8,16	7,83	7,44	7,07
Чистий прибуток, тис. грн.	21962	33313	-19896	15854	29147	22842	481	168
EVA, тис. грн.	-23232,5	-10684,5	-60843	-21027,7	-8655,51	-13981,9	-33146,9	-27376,6

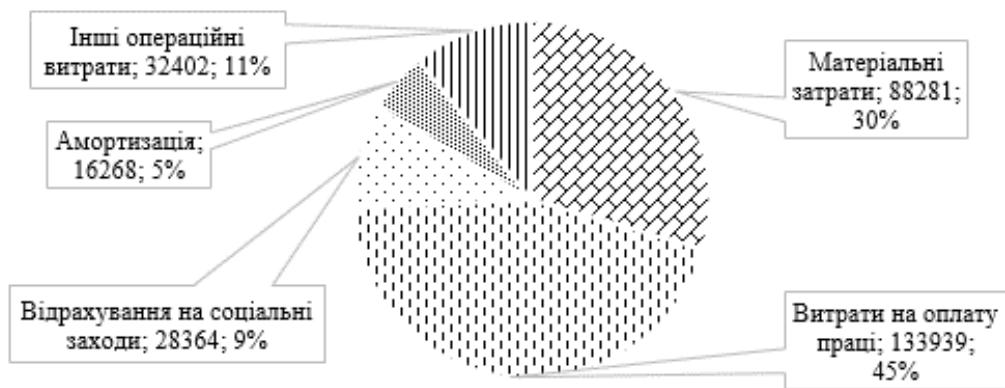


Рис. Ж.7. Структура собівартості ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» в 2019 році

Таблиця Ж.14

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик ІСОК на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	2666	2641	2660	2582	2597	2581	2184	1080
ЧД	268979	306917	329392	290543	342753	421811	327538	215433
С/С	122999	154769	156938	168111	219737	267670	266891	186755
ОЗ	104891	105126	116033	112251	119717	131319	133354	128459
ВОК	200348	139009	140033	129176	136861	145666	103538	-6428
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	2,187	1,983	2,099	1,728	1,560	1,576	1,227	1,154
x_2	118,68	98,31	109,89	72,83	55,98	57,59	22,72	15,36
x_3	3,647	3,441	3,438	2,823	2,374	2,610	1,929	2,440
x_4	31,06	32,04	31,14	32,48	41,65	36,74	38,59	29,50
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	339,20	199,28	304,42	175,28	126,05	130,86	50,57	24,20
y_2	3,942	2,892	2,256	2,112	1,976	1,973	1,524	0,975
y_3	1,380	0,592	0,408	0,301	0,035	0,003	0,006	0,004
y_4	0,090	0,153	0,126	0,164	0,211	0,250	0,265	0,304
Здатність до ефективного реалізації бізнес-процесів								
z_1	2,56	2,92	2,84	2,59	2,86	3,21	2,46	1,68
z_2	1,00	1,44	1,31	1,18	1,24	1,43	1,09	0,87
z_3	1,35	1,65	1,31	1,24	1,55	1,87	1,76	1,36
z_4	3,36	4,56	3,83	3,90	2,62	2,83	2,24	1,86
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	100,9	116,2	123,8	112,5	132,0	163,4	150,0	199,5
k_2	0,493	0,539	0,524	0,506	0,434	0,459	0,489	0,542
k_3	0,86	0,82	0,82	0,88	1,16	0,97	0,95	0,66
k_4	32,03	41,22	44,09	45,16	47,73	64,67	81,57	124,02
Здатність до ефективного реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,108	0,107	0,126	0,120	0,125	0,133	0,133	0,127
m_2	0,095	0,083	0,101	0,106	0,070	0,056	0,055	0,054
m_3	4,655	1,821	2,472	1,849	1,402	1,237	0,863	-0,054
m_4	0,896	0,821	0,833	0,774	0,698	0,633	0,529	0,117

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на АТ «Ельворті» (код: «ЕЛВ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	353115	453436	542903	657926	786519	1115069	1190481	1072238
Власний капітал, тис. грн.	245989	270806	338661	370521	538555	702748	781967	732233
Частка власного капіталу	0,7	0,6	0,62	0,56	0,68	0,63	0,66	0,68
Валовий прибуток, тис. грн.	59715	56373	97873	145909	288837	330125	161046	90188
Рентабельність капіталу, %	0,24	0,21	0,29	0,39	0,54	0,47	0,21	0,12
WACC, %	3,17	4,13	3,98	4,62	3,57	4	3,54	3,28
Чистий прибуток, тис. грн.	27811	24817	36117	31173	169265	164193	613	-49795
EVA, тис. грн.	16617,25	6090,093	14509,46	776,8188	141186,3	119590,2	-41530	-84964,4

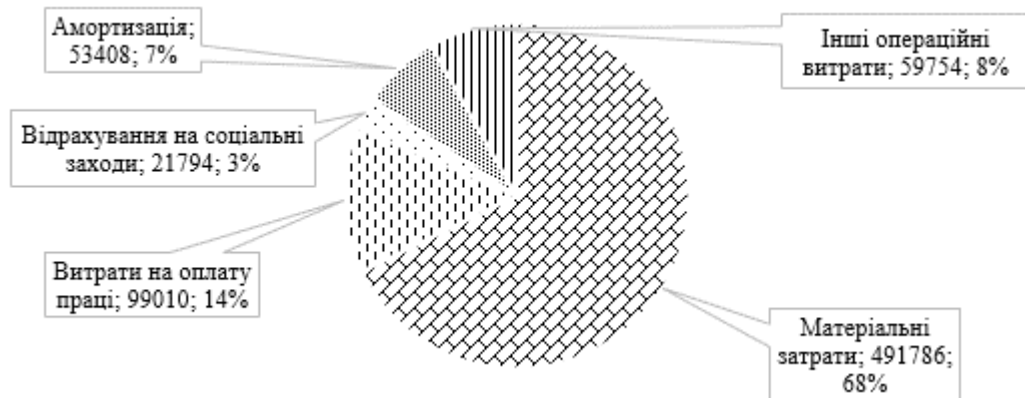


Рис. Ж.8. Структура собівартості АТ «Ельворті» в 2019 році

**Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик
ІСОК на АТ «Ельворті», тис. грн.**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	1353	1031	1004	1030	1032	1064	962	840
ЧД	302723	313869	382888	654809	938492	1049279	881733	709011
С/С	243008	257496	285015	508900	649655	719154	720687	618823
ОЗ	164803	227579	330224	362256	372359	444449	421110	379004
ВОК	89981	100539	39736	163295	288828	387213	334056	182129
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,246	1,219	1,343	1,287	1,445	1,459	1,223	1,146
x_2	24,57	21,89	34,34	28,67	44,46	45,90	22,35	14,57
x_3	1,834	1,707	1,725	1,444	1,726	1,512	1,657	1,442
x_4	62,45	65,70	66,09	75,89	75,29	74,42	66,35	67,76
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	24,28	20,82	28,90	39,38	53,63	46,98	20,59	12,32
y_2	2,280	2,068	1,286	2,528	4,103	2,578	2,296	1,550
y_3	0,033	0,006	0,019	0,184	0,127	0,022	0,070	0,008
y_4	0,697	0,597	0,624	0,563	0,685	0,630	0,657	0,683

Продовження додатку Ж
Продовження таблиці Ж.16

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	1,84	1,38	1,16	1,81	2,52	2,36	2,09	1,87
z_2	1,89	1,61	2,14	2,42	2,46	1,66	1,49	1,38
z_3	2,07	2,17	2,55	3,56	4,33	2,66	2,64	1,80
z_4	6,60	4,15	5,95	6,04	4,26	2,94	2,93	4,24
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	223,7	304,4	381,4	635,7	909,4	986,2	916,6	844,1
k_2	0,261	0,206	0,170	0,116	0,107	0,126	0,161	0,166
k_3	3,33	4,42	5,38	8,78	8,61	7,18	5,02	4,97
k_4	36,67	40,37	41,12	50,18	61,19	90,87	110,19	117,87
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,589	0,646	0,701	0,685	0,656	0,667	0,611	0,547
m_2	0,040	0,046	0,067	0,046	0,047	0,040	0,070	0,074
m_3	0,366	0,371	0,117	0,441	0,536	0,551	0,427	0,249
m_4	0,130	0,246	0,162	0,328	0,223	0,192	0,162	0,012

Таблиця Ж.17

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на ПАТ «Завод Фрунзе» (код: «ФРЗ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	262997	264573	311823	372504	456196	567436	601106	612450
Власний капітал, тис. грн.	201164	212165	259741	308031	358043	427678	478214	504600
Частка власного капіталу	0,76	0,8	0,83	0,83	0,78	0,75	0,8	0,82
Валовий прибуток, тис. грн.	62314	68912	78549	107157	108517	152350	149190	134014
Рентабельність капіталу, %	0,31	0,32	0,3	0,35	0,3	0,36	0,31	0,27
WACC, %	2,64	2,26	1,95	1,99	2,43	2,77	2,25	2,02
Чистий прибуток, тис. грн.	10585	11001	26953	46202	53484	69635	51442	28166
EVA, тис. грн.	3641,879	5021,65	20872,45	38789,17	42398,44	53917,02	37917,12	15794,51

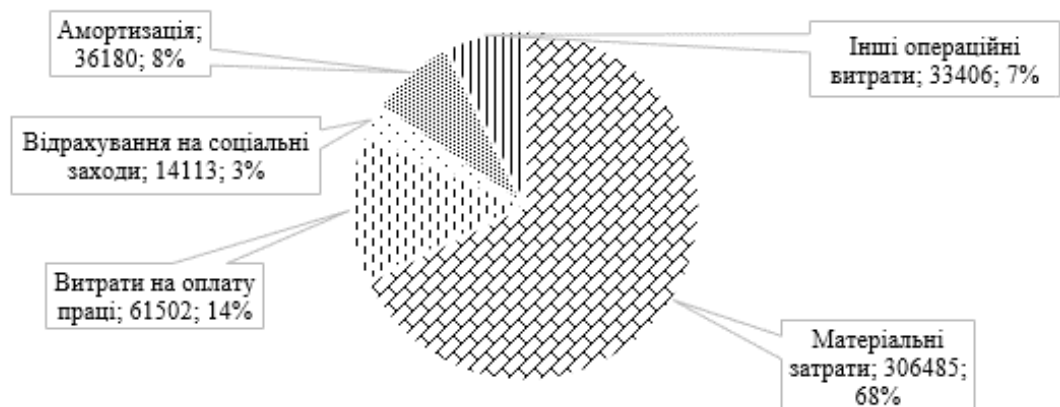


Рис. Ж.9. Структура собівартості ПАТ «Завод Фрунзе» в 2019 році

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик

ІСОК на ПАТ «Завод Фрунзе», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	441	455	419	392	374	398	402	417
ЧД	467090	443902	398168	453306	582677	807884	843599	816549
С/С	404776	374990	319619	346149	474160	655534	694409	682535
ОЗ	149103	158018	141955	146328	174272	215720	227812	256520
ВОК	62393	58529	118648	165200	188937	222050	219332	261498
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,154	1,184	1,246	1,310	1,229	1,232	1,215	1,196
x_2	15,39	18,38	24,58	30,96	22,89	23,24	21,48	19,63
x_3	5,552	4,528	3,415	2,474	2,757	2,630	2,473	2,664
x_4	58,08	59,60	65,48	73,77	76,31	76,58	74,75	67,85
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	30,98	32,48	30,24	34,79	30,31	35,62	31,20	26,56
y_2	3,109	2,865	4,488	4,211	3,241	2,854	3,156	3,985
y_3	0,286	0,191	0,893	1,004	0,864	0,471	0,842	1,588
y_4	0,765	0,802	0,833	0,827	0,785	0,754	0,796	0,824
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	3,13	2,81	2,80	3,10	3,34	3,75	3,70	3,18
z_2	5,08	4,94	2,61	2,09	2,13	2,36	2,63	2,34
z_3	8,60	6,40	4,25	3,65	4,22	3,53	4,65	4,61
z_4	12,82	17,51	8,46	6,46	6,62	8,08	9,81	13,17
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	1059,2	975,6	950,3	1156,4	1558,0	2029,9	2098,5	1958,2
k_2	0,206	0,195	0,175	0,123	0,118	0,122	0,133	0,167
k_3	3,93	4,23	5,20	8,31	7,91	7,67	6,87	4,98
k_4	48,59	50,91	53,48	56,24	71,45	100,62	123,48	147,49
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,531	0,531	0,487	0,477	0,509	0,536	0,517	0,507
m_2	0,082	0,066	0,064	0,047	0,047	0,049	0,062	0,080
m_3	0,310	0,276	0,457	0,536	0,528	0,519	0,459	0,518
m_4	0,138	0,090	0,065	0,041	0,037	0,045	0,042	0,039

Таблиця Ж.19

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA) на
 ПАТ «Харківський електротехнічний завод «Трансв'язок» (код: «ТЗВ»)

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	22223	16492	19630	16536	13421	13317	15971	16326
Власний капітал, тис. грн.	17867	13342	14803	8782	6940	7020	7161	7076
Частка власного капіталу	0,8	0,81	0,75	0,53	0,52	0,53	0,45	0,43
Валовий прибуток, тис. грн.	7278	5991	3058	3042	923	1635	1510	2290
Рентабельність капіталу, %	0,41	0,45	0,21	0,35	0,13	0,23	0,21	0,32
WACC, %	2,33	2,26	2,66	4,89	4,87	4,82	5,59	5,84
Чистий прибуток, тис. грн.	199	48	16	-6017	-1840	81	202	17
EVA, тис. грн.	-318,796	-324,719	-506,158	-6825,61	-2493,6	-560,879	-690,779	-936,438

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на АТ «Електромашина» (код: «ЕМШ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	68687	80988	55939	43581	46606	72412	108258	133440
Власний капі- тал, тис. грн.	26461	31904	14674	19168	25312	26891	37360	37707
Частка власного капіталу	0,39	0,39	0,26	0,44	0,54	0,37	0,35	0,28
Валовий прибу- ток, тис. грн.	33839	49652	60698	47217	54266	66734	0	0
Рентабельність капіталу, %	1,28	1,56	4,14	2,46	2,14	2,48	0	0
WACC, %	6,6	6,71	8,48	6,68	5,76	7,22	6,5	7,2
Чистий прибу- ток, тис. грн.	8033	7443	-18590	4494	6144	5219	4616	3342
EVA, тис. грн.	3499,658	2008,705	-23333,6	1582,789	3459,494	-9,1464	-2420,77	-6265,68

Таблиця Ж.22

**Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик
ІСОК на ПрАТ «ВТІ «Укренергочормет», тис. грн.**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	583	588	581	502	475	428	427	472
ЧД	125235	151993	166919	139221	163311	216623	260960	266948
С/С	91396	102341	106221	92004	109045	149889	187970	194433
ОЗ	10770	18168	20059	16757	16845	16552	17573	17837
ВОК	40075	28285	-6536	1412	7862	9923	61794	48726
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,370	1,485	1,571	1,513	1,498	1,445	1,388	1,373
x_2	37,02	48,52	57,14	51,32	49,76	44,52	38,83	37,30
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	127,88	155,63	413,64	246,33	214,39	248,16	0,00	0,00
y_2	3,375	1,847	0,842	1,058	1,369	1,219	3,299	1,754
y_3	0,246	0,166	0,085	0,034	0,014	0,023	0,073	0,619
y_4	0,385	0,394	0,262	0,440	0,543	0,371	0,345	0,283
Здатність до ефективного реалізації бізнес-процесів								
z_1	11,63	8,37	8,32	8,31	9,69	13,09	14,85	14,97
z_2	2,20	2,46	4,81	5,39	5,60	3,92	2,94	2,35
z_3	8,68	9,17	8,84	10,47	6,23	11,66	27,47	18,77
z_4	2,96	3,38	8,70	8,59	14,37	5,23	5,26	6,72
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	214,8	258,5	287,3	277,3	343,8	506,1	611,1	565,6
Здатність до ефективного реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,242	0,242	0,235	0,242	0,242	0,235	0,242	0,235
m_3	1,514	0,887	-0,445	0,074	0,311	0,369	1,654	1,292
m_4	0,489	0,330	0,000	0,000	0,000	0,005	0,541	0,452

Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)

на ПрАТ «ВТП «Укренергочормет» (код: «УЧР»)

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	44006	30971	32413	45878	45474	56620	92098,1	46431
Власний капітал, тис. грн.	9277	8857	10183	11966	14857	18435	24334,3	29863,4
Частка власного капіталу	0,21	0,29	0,31	0,26	0,33	0,33	0,26	0,64
Валовий прибуток, тис. грн.	20807	12139	13759	31676	31090	27498	5899,4	5529,1
Рентабельність капіталу, %	2,24	1,37	1,35	2,65	2,09	1,49	0,24	0,19
WACC, %	8,37	7,5	7,32	8,09	7,39	7,19	7,46	3,72
Чистий прибуток, тис. грн.	1887	1467	1326	1783	2891	3578	5899,4	5529,1
EVA, тис. грн.	-1796,3	-855,825	-1046,63	-1928,53	-469,529	-492,978	-971,118	3801,867

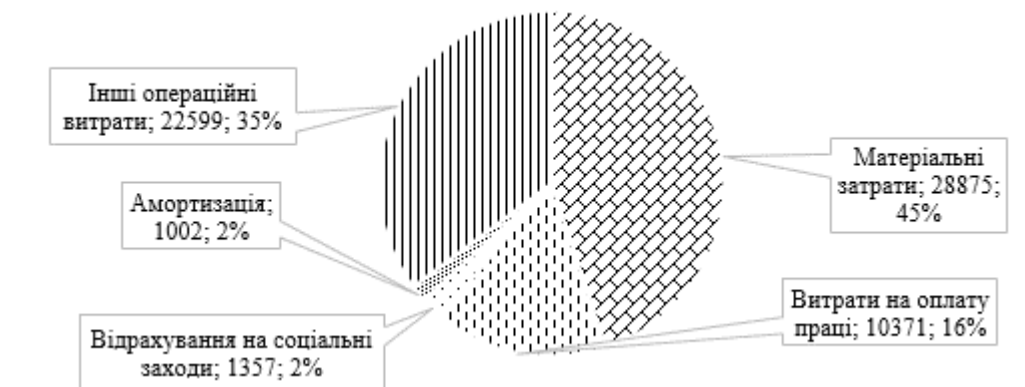


Рис. Ж.14. Структура собівартості ПрАТ «ВТП «Укренергочормет» в 2019 р.

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик

ІСОК на ПрАТ «ВТП «Укренергочормет» , тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	224	187	142	136	131	138	154	112
ЧД	60820	40897	35712	69661	89218	85963	142866,2	145054,3
С/С	40013	28758	21953	37985	58128	58465	94191,3	93266,9
ОЗ	3224	3575	3187	3732	3697	3262	2693,7	2188,5
ВОК	5439	4706	6452	7733	10675	14575	21463,8	26975,2
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,520	1,422	1,627	1,834	1,535	1,470	1,517	1,555
x_2	52,00	42,21	62,67	83,39	53,49	47,03	51,68	55,53
x_3	16,429	8,488	5,747	5,861	8,202	2,977	12,508	4,567
x_4	11,61	16,34	21,75	21,43	16,46	44,97	16,46	44,97
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	224,29	137,06	135,12	264,72	209,26	149,16	24,24	18,51
y_2	1,157	1,213	1,290	1,228	1,349	1,382	1,319	2,647

Продовження додатку Ж
Продовження таблиці Ж.28

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
y_3	0,095	0,046	0,001	0,156	0,253	0,001	0,006	0,041
y_4	0,211	0,286	0,314	0,261	0,327	0,326	0,264	0,643
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	18,86	11,44	11,21	18,67	24,13	26,35	53,04	66,28
z_2	1,51	1,52	1,25	1,67	2,16	1,63	1,61	3,35
z_3	5,62	7,82	4,99	4,49	27,11	9,69	5,80	68,52
z_4	2,24	2,04	1,54	2,67	2,99	1,97	2,43	4,12
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	271,5	218,7	251,5	512,2	681,1	622,9	927,7	1295,1
k_2	0,384	0,190	0,139	0,231	0,217	0,183	0,217	0,183
k_3	0,36	1,14	1,98	1,04	0,82	2,78	0,82	2,78
k_4	45,63	22,52	22,11	83,88	101,45	75,15	90,61	101,86
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,471	0,473	0,449	0,464	0,440	0,367	0,307	0,365
m_2	0,019	0,021	0,022	0,012	0,012	0,016	0,012	0,016
m_3	0,586	0,531	0,634	0,646	0,719	0,791	0,882	0,903
m_4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,006

Таблиця Ж.23

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на ПрАТ «Енергооблік» (код: «ЕОБ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	8875	10592	20793	17528	25557	33181	42183,7	41413,6
Власний капітал, тис. грн.	2677	3796	5340	6720	1538	20528	20829,4	20744,7
Частка власного капіталу	0,3	0,36	0,26	0,38	0,06	0,62	0,49	0,5
Валовий прибуток, тис. грн.	3444	4675	3799	4940	15132	12398	55	161,3
Рентабельність капіталу, %	1,29	1,23	0,71	0,74	9,84	0,6	0	0,01
WACC, %	7,39	6,84	7,58	6,48	9,99	4,17	5,1	5,01
Чистий прибуток, тис. грн.	1115	1179	1793	1380	9127	4790	55	161,3
EVA, тис. грн.	459,1375	454,5072	216,8906	244,1856	6573,856	3406,352	-2096,37	-1913,52

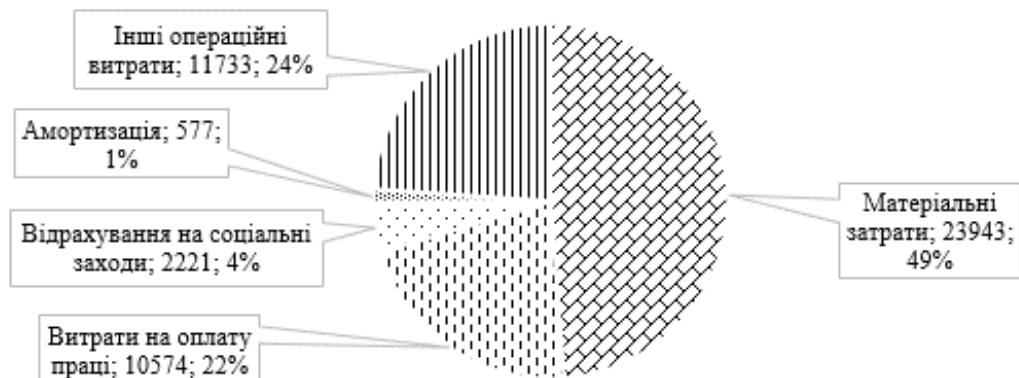


Рис. Ж.12. Структура собівартості ПрАТ «Енергооблік» в 2019 році

**Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик
ІСОК на ПрАТ «Енергооблік», тис. грн.**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	94	98	97	88	110	119	125	130
ЧД	19464	23075	30062	23615	55197	51942	51398,6	47441,4
С/С	16020	18400	26263	18675	40065	39544	42618,6	39578,5
ОЗ	230	201	217	944	1104	1309	1403,8	1274,7
ВОК	2366	3535	5039	5619	381	19099	19794,5	19932,3
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,215	1,254	1,145	1,265	1,378	1,314	1,206	1,199
x_2	21,50	25,41	14,47	26,45	37,77	31,35	20,60	19,87
x_3	1,731	1,710	1,310	1,942	2,093	2,169	1,856	1,852
x_4	62,15	62,33	59,40	51,72	58,31	48,82	58,31	48,82
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	128,65	123,16	71,14	73,51	983,88	60,40	0,26	0,78
y_2	1,382	1,520	1,326	1,520	2,485	2,509	1,948	1,993
y_3	0,082	0,156	0,295	0,116	0,576	0,053	0,119	0,089
y_4	0,302	0,358	0,257	0,383	0,060	0,619	0,494	0,501
Здатність до ефективного реалізації бізнес-процесів								
z_1	84,63	114,80	138,53	25,02	50,00	39,68	36,61	37,22
z_2	2,27	2,23	1,47	1,44	2,26	1,64	1,26	1,19
z_3	4,25	4,56	4,75	2,21	3,30	2,65	246,21	115,63
z_4	4,95	4,67	3,09	3,98	8,41	3,28	3,23	3,71
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	207,1	235,5	309,9	268,4	501,8	436,5	411,2	364,9
k_2	0,131	0,132	0,053	0,139	0,161	0,261	0,161	0,261
k_3	6,46	6,45	15,43	4,54	4,40	2,26	4,40	2,26
k_4	18,51	21,34	15,33	30,44	54,54	88,86	50,39	87,03
Здатність до ефективного реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,434	0,326	0,314	0,608	0,490	0,783	0,395	0,328
m_2	0,006	0,007	0,003	0,008	0,013	0,012	0,013	0,012
m_3	0,884	0,931	0,944	0,836	0,248	0,930	0,950	0,961
m_4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,028

Таблиця Ж.25

**Похідні дані для розрахунку економічної доданої вартості (EVA)
на ПрАТ «Дослідний електромонтажний завод» (код: «ДЕЗ»)**

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Валюта балансу, тис. грн.	11165	9296	8986	8372	12205	14532	16747	21982,1
Власний капітал, тис. грн.	9153	8514	8325	7862	9431	10275	13707	18639,1
Частка власного капіталу	0,82	0,92	0,93	0,94	0,77	0,71	0,82	0,85
Валовий прибуток, тис. грн.	7360	4487	4677	3972	6810	6555	3432	4932,2
Рентабельність капіталу, %	0,8	0,53	0,56	0,51	0,72	0,64	0,25	0,26
WACC, %	2,46	1,29	1,22	1,08	2,85	3,35	2,01	1,72
Чистий прибуток, тис. грн.	1668	-639	-122	-463	1569	844	3432	4932,2
EVA, тис. грн.	1393,341	-758,918	-231,629	-553,418	1221,158	357,178	3095,385	4554,108

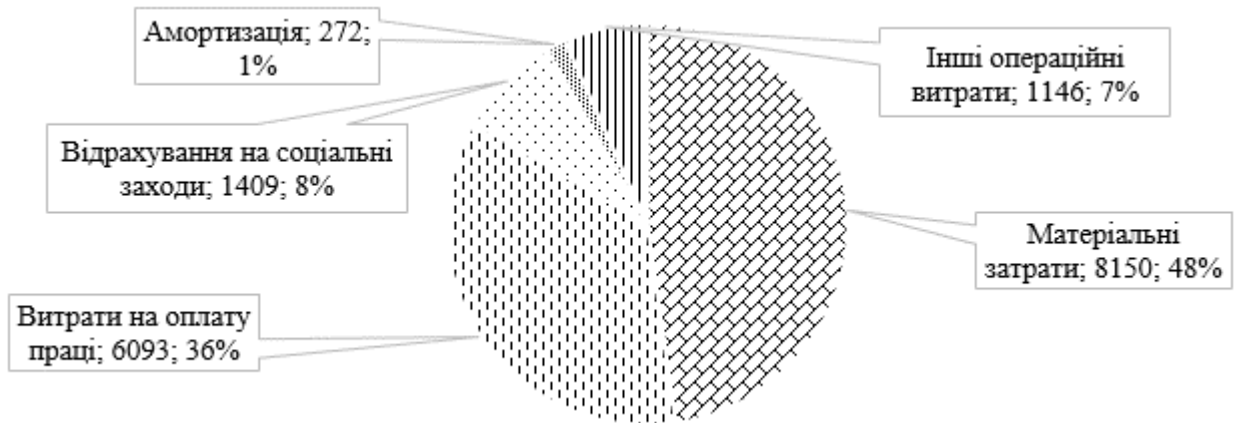


Рис. Ж.13. Структура собівартості ПрАТ «Дослідний електромонтажний завод» в 2019 році

Таблиця Ж.26

Комплекс показників для забезпечення роботи аналітичних практик ІСОК на ПрАТ «Дослідний електромонтажний завод», тис. грн.

Похідні дані	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ЧП, осіб	135	126	122	118	106	97	97	103
ЧД	17544	17019	14501	13978	16145	15372	37243	37696,5
С/С	10184	12532	9824	10006	9335	8817	21590	20290,7
ОЗ	4072	4334	4295	4121	3874	3649	4358	5268,1
ВОК	4555	3893	3825	3441	5272	6355	9349	13371
Ключові показники, які розкривають ефективність діяльності та реалізацію потенціалу (див.табл. 2.5)								
Здатність ефективного господарювання								
x_1	1,723	1,358	1,476	1,397	1,730	1,743	1,725	1,858
x_2	72,27	35,80	47,61	39,70	72,95	74,35	72,50	85,78
x_3	2,180	2,134	2,076	2,195	2,341	1,886	5,143	4,205
x_4	48,46	48,48	46,08	46,77	48,95	47,74	48,95	47,74
Здатність до ефективного використання активів та капіталу								
y_1	80,41	52,70	56,18	50,52	72,21	63,80	25,04	26,46
y_2	3,515	6,289	7,942	7,747	2,901	2,493	4,075	5,000
y_3	0,006	1,433	0,120	0,441	0,021	0,225	0,973	0,376
y_4	0,820	0,916	0,926	0,939	0,773	0,707	0,818	0,848
Здатність до ефективної реалізації бізнес-процесів								
z_1	4,31	3,93	3,38	3,39	4,17	4,21	8,55	7,16
z_2	2,76	3,68	3,31	3,54	2,01	1,45	3,01	2,26
z_3	4,91	7,40	3,47	4,95	5,54	2,08	11,17	7,65
z_4	4,15	10,20	10,55	8,30	2,56	2,94	5,04	2,96
Здатність розкриття потенціалу трудових ресурсів								
k_1	130,0	135,1	118,9	118,5	152,3	158,5	383,9	366,0
k_2	0,384	0,394	0,446	0,420	0,344	0,439	0,344	0,439
k_3	1,77	1,71	1,44	1,54	1,78	1,34	1,78	1,34
k_4	33,59	36,90	39,88	35,01	36,56	62,81	41,95	65,07
Здатність до ефективної реалізації зовнішніх можливостей та розвитку								
m_1	0,281	0,264	0,293	0,330	0,281	0,264	0,293	0,330
m_2	0,018	0,017	0,019	0,023	0,022	0,016	0,022	0,016
m_3	0,498	0,457	0,459	0,438	0,559	0,618	0,682	0,717
m_4	0,021	0,005	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Додаток К

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ

Таблиця К.1

Матриця кореляційних залежностей показників АТ «ХМЗ «Світло шахтаря»

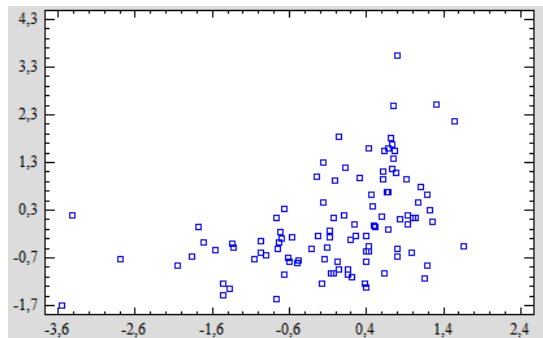
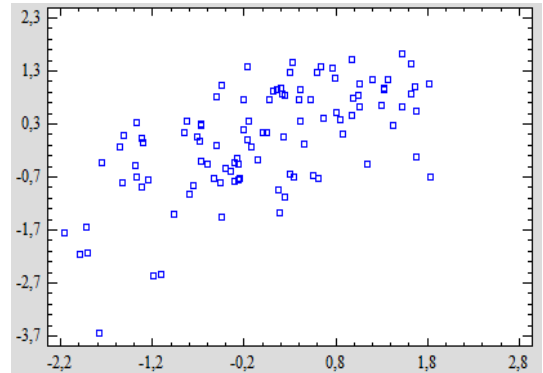
	x_1	x_2	x_3	x_4	y_1	y_2	y_3	y_4	z_1	z_2	z_3	z_4	k_1	k_2	k_3	k_4	m_1	m_2	m_3	m_4
x_1	1,00	-0,45	0,36	0,39	0,02	0,63	0,52	0,53	-0,32	0,25	0,17	0,19	-0,45	0,14	0,29	-0,50	0,52	-0,11	-0,03	-0,05
x_2	-0,45	1,00	-0,88	0,31	-0,36	-0,37	-0,53	-0,09	-0,45	-0,67	-0,73	-0,63	-0,25	-0,54	0,34	-0,13	0,37	0,45	0,28	-0,25
x_3	0,36	-0,88	1,00	-0,52	0,74	0,10	0,27	-0,25	0,65	0,92	0,90	0,89	0,48	0,70	-0,53	0,35	-0,44	-0,67	-0,69	0,65
x_4	0,39	0,31	-0,52	1,00	-0,72	0,63	0,44	0,82	-0,85	-0,60	-0,40	-0,66	-0,89	-0,59	0,87	-0,87	0,68	0,59	0,67	-0,72
y_1	0,02	-0,36	0,74	-0,72	1,00	-0,47	-0,24	-0,77	0,78	0,86	0,66	0,90	0,75	0,75	-0,71	0,69	-0,54	-0,79	-0,99	0,99
y_2	0,63	-0,37	0,10	0,63	-0,47	1,00	0,58	0,90	-0,62	-0,19	0,11	-0,28	-0,78	-0,21	0,55	-0,82	0,52	0,53	0,47	-0,50
y_3	0,52	-0,53	0,27	0,44	-0,24	0,58	1,00	0,60	-0,24	-0,01	0,12	-0,07	-0,39	-0,26	0,55	-0,52	0,09	-0,05	0,28	-0,34
y_4	0,53	-0,09	-0,25	0,82	-0,77	0,90	0,60	1,00	-0,81	-0,49	-0,24	-0,58	-0,91	-0,53	0,78	-0,93	0,68	0,64	0,76	-0,80
z_1	-0,32	-0,45	0,65	-0,85	0,78	-0,62	-0,24	-0,81	1,00	0,77	0,62	0,82	0,97	0,75	-0,89	0,93	-0,86	-0,81	-0,72	0,73
z_2	0,25	-0,67	0,92	-0,60	0,86	-0,19	-0,01	-0,49	0,77	1,00	0,89	0,99	0,65	0,79	-0,69	0,55	-0,45	-0,83	-0,83	0,79
z_3	0,17	-0,73	0,90	-0,40	0,66	0,11	0,12	-0,24	0,62	0,89	1,00	0,85	0,44	0,66	-0,52	0,32	-0,44	-0,55	-0,63	0,59
z_4	0,19	-0,63	0,89	-0,66	0,90	-0,28	-0,07	-0,58	0,82	0,99	0,85	1,00	0,72	0,81	-0,73	0,62	-0,50	-0,86	-0,87	0,83
k_1	-0,45	-0,25	0,48	-0,89	0,75	-0,78	-0,39	-0,91	0,97	0,65	0,44	0,72	1,00	0,66	-0,89	0,98	-0,82	-0,77	-0,69	0,72
k_2	0,14	-0,54	0,70	-0,59	0,75	-0,21	-0,26	-0,53	0,75	0,79	0,66	0,81	0,66	1,00	-0,84	0,66	-0,57	-0,61	-0,70	0,71
k_3	0,29	0,34	-0,53	0,87	-0,71	0,55	0,55	0,78	-0,89	-0,69	-0,52	-0,73	-0,89	-0,84	1,00	-0,91	0,69	0,59	0,66	-0,69
k_4	-0,50	-0,13	0,35	-0,87	0,69	-0,82	-0,52	-0,93	0,93	0,55	0,32	0,62	0,98	0,66	-0,91	1,00	-0,80	-0,68	-0,64	0,68
m_1	0,52	0,37	-0,44	0,68	-0,54	0,52	0,09	0,68	-0,86	-0,45	-0,44	-0,50	-0,82	-0,57	0,69	-0,80	1,00	0,53	0,47	-0,52
m_2	-0,11	0,45	-0,67	0,59	-0,79	0,53	-0,05	0,64	-0,81	-0,83	-0,55	-0,86	-0,77	-0,61	0,59	-0,68	0,53	1,00	0,75	-0,70
m_3	-0,03	0,28	-0,69	0,67	-0,99	0,47	0,28	0,76	-0,72	-0,83	-0,63	-0,87	-0,69	-0,70	0,66	-0,64	0,47	0,75	1,00	-0,99
m_4	-0,05	-0,25	0,65	-0,72	0,99	-0,50	-0,34	-0,80	0,73	0,79	0,59	0,83	0,72	0,71	-0,69	0,68	-0,52	-0,70	-0,99	1,00

Матриця кореляційних залежностей показників ПАТ «ФЕД»

	x_1	x_2	x_3	x_4	y_1	y_2	y_3	y_4	z_1	z_2	z_3	z_4	k_1	k_2	k_3	k_4	m_1	m_2	m_3	m_4
x_1	1,00	0,18	-0,53	0,52	0,40	0,82	0,30	0,02	-0,45	-0,67	-0,11	-0,56	0,37	-0,74	-0,26	-0,70	-0,85	0,32	-0,24	-0,84
x_2	0,18	1,00	-0,70	0,74	-0,59	-0,26	-0,55	0,56	0,63	0,34	0,70	0,07	-0,18	-0,34	-0,29	0,23	0,09	-0,66	0,73	0,07
x_3	-0,53	-0,70	1,00	-0,41	-0,04	-0,10	0,00	0,09	0,07	0,37	-0,34	0,15	-0,42	0,83	0,02	0,24	0,16	0,15	-0,38	0,26
x_4	0,52	0,74	-0,41	1,00	-0,50	0,20	-0,56	0,69	0,44	0,13	0,51	-0,28	-0,27	-0,28	-0,61	-0,07	-0,35	-0,53	0,49	-0,38
y_1	0,40	-0,59	-0,04	-0,50	1,00	0,47	0,96	-0,54	-0,76	-0,67	-0,59	-0,32	0,81	-0,50	0,32	-0,71	-0,38	0,97	-0,75	-0,46
y_2	0,82	-0,26	-0,10	0,20	0,47	1,00	0,43	-0,14	-0,58	-0,70	-0,25	-0,54	0,15	-0,37	-0,17	-0,69	-0,95	0,48	-0,49	-0,77
y_3	0,30	-0,55	0,00	-0,56	0,96	0,43	1,00	-0,43	-0,63	-0,51	-0,52	-0,20	0,71	-0,42	0,40	-0,61	-0,37	0,97	-0,77	-0,32
y_4	Ta0, 02	0,56	0,09	0,69	-0,54	-0,14	-0,43	1,00	0,82	0,71	0,48	-0,01	-0,46	0,18	-0,49	0,19	-0,08	-0,40	0,30	0,02
z_1	-0,45	0,63	0,07	0,44	-0,76	-0,58	-0,63	0,82	1,00	0,90	0,72	0,29	-0,53	0,36	-0,29	0,53	0,41	-0,66	0,64	0,47
z_2	-0,67	0,34	0,37	0,13	-0,67	-0,70	-0,51	0,71	0,90	1,00	0,37	0,50	-0,59	0,62	-0,07	0,70	0,56	-0,52	0,35	0,67
z_3	-0,11	0,70	-0,34	0,51	-0,59	-0,25	-0,52	0,48	0,72	0,37	1,00	-0,13	-0,23	-0,07	-0,47	0,09	0,13	-0,62	0,87	0,07
z_4	-0,56	0,07	0,15	-0,28	-0,32	-0,54	-0,20	-0,01	0,29	0,50	-0,13	1,00	-0,35	0,35	0,77	0,87	0,64	-0,26	0,03	0,91
k_1	0,37	-0,18	-0,42	-0,27	0,81	0,15	0,71	-0,46	-0,53	-0,59	-0,23	-0,35	1,00	-0,77	0,19	-0,66	-0,10	0,68	-0,27	-0,42
k_2	-0,74	-0,34	0,83	-0,28	-0,50	-0,37	-0,42	0,18	0,36	0,62	-0,07	0,35	-0,77	1,00	-0,04	0,61	0,37	-0,34	0,00	0,54
k_3	-0,26	-0,29	0,02	-0,61	0,32	-0,17	0,40	-0,49	-0,29	-0,07	-0,47	0,77	0,19	-0,04	1,00	0,39	0,36	0,33	-0,39	0,59
k_4	-0,70	0,23	0,24	-0,07	-0,71	-0,69	-0,61	0,19	0,53	0,70	0,09	0,87	-0,66	0,61	0,39	1,00	0,71	-0,64	0,33	0,91
m_1	-0,85	0,09	0,16	-0,35	-0,38	-0,95	-0,37	-0,08	0,41	0,56	0,13	0,64	-0,10	0,37	0,36	0,71	1,00	-0,40	0,42	0,82
m_2	0,32	-0,66	0,15	-0,53	0,97	0,48	0,97	-0,40	-0,66	-0,52	-0,62	-0,26	0,68	-0,34	0,33	-0,64	-0,40	1,00	-0,84	-0,39
m_3	-0,24	0,73	-0,38	0,49	-0,75	-0,49	-0,77	0,30	0,64	0,35	0,87	0,03	-0,27	0,00	-0,39	0,33	0,42	-0,84	1,00	0,23
m_4	-0,84	0,07	0,26	-0,38	-0,46	-0,77	-0,32	0,02	0,47	0,67	0,07	0,91	-0,42	0,54	0,59	0,91	0,82	-0,39	0,23	1,00

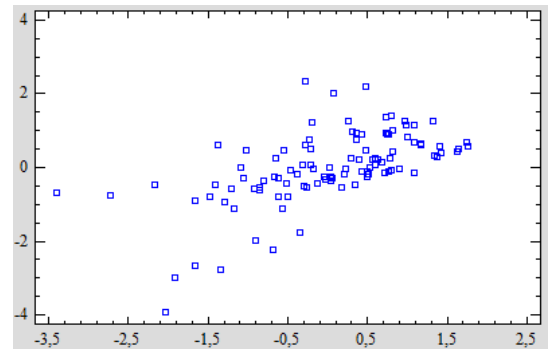
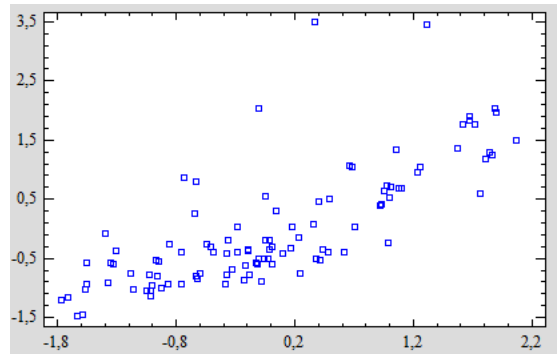
Результати розрахунку канонічних кореляцій між характеристиками капіталу в бізнес-моделі інтегрованої звітності

Результати розрахунку канонічних кореляцій				Візуальне відображення		
Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$)						
Variables in set 1: x1 x2 x3 x4		Variables in set 2: y1 y2 y3 y4		Number of complete cases: 104		
Canonical Correlations						
		<i>Canonical</i>	<i>Wilks</i>			
<i>Number</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Correlation</i>	<i>Lambda</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>D.F.</i>	<i>P-Value</i>
1	0,392313	0,626349	0,524736	63,5188	16	0,0000
2	0,0963701	0,310435	0,863497	14,4563	9	0,1070
3	0,0377917	0,194401	0,955587	4,4748	4	0,3455
4	0,00688134	0,0829539	0,993119	0,680155	1	0,4095
Coefficients for Canonical Variables of the First Set						
x1	-0,937957	1,13238	-1,2746	3,71795		
x2	0,483665	-0,237102	1,22786	-3,97735		
x3	-0,0970891	0,15302	1,24705	0,253676		
x4	-1,0494	-0,160379	0,769624	0,0289549		
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set						
y1	-0,435903	0,564114	0,0423444	0,997671		
y2	0,198357	1,29545	-1,70584	-0,865543		
y3	-0,539051	-0,576129	1,99268	-0,0111134		
y4	-0,961837	-0,546766	-0,234494	0,895743		
The StatAdvisor						
-0,937957*x1 + 0,483665*x2 - 0,0970891*x3 - 1,0494*x4						
and						
-0,435903*y1 + 0,198357*y2 - 0,539051*y3 - 0,961837*y4						
Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства ($\{X\}$) та здатності виробничого капіталу забезпечувати ефективну реалізацію бізнес-процесів ($\{Z\}$)						
Variables in set 1: x1 x2 x3 x4		Variables in set 2: z1 z2 z3 z4		Number of cases: 104		
Canonical Correlations						
		<i>Canonical</i>	<i>Wilks</i>			
<i>Number</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Correlation</i>	<i>Lambda</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>D.F.</i>	<i>P-Value</i>
1	0,193494	0,43988	0,793343	22,8027	16	0,1191
2	0,0147253	0,121348	0,98368	1,62081	9	0,9961
3	0,00161271	0,0401586	0,998381	0,159591	4	0,9970
4	0,0000062017	0,00249032	0,999994	0,000610869	1	0,9803
Coefficients for Canonical Variables of the First Set						
x1	0,649077	1,91749	0,808734	-3,58576		
x2	-1,48217	-1,29917	-0,825715	3,61256		
x3	0,494817	0,718499	-0,861526	0,386009		
x4	0,426007	1,01799	0,187581	0,683488		
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set						
z1	0,318491	-0,226222	-0,189673	0,950723		
z2	0,556862	1,47507	0,475304	-0,01122		
z3	0,201856	-0,406612	0,893385	-0,227273		
z4	0,429653	-1,40406	-0,722959	-0,278968		
The StatAdvisor						
0,649077*x1 - 1,48217*x2 + 0,494817*x3 + 0,426007*x4						
and						
0,318491*z1 + 0,556862*z2 + 0,201856*z3 + 0,429653*z4						



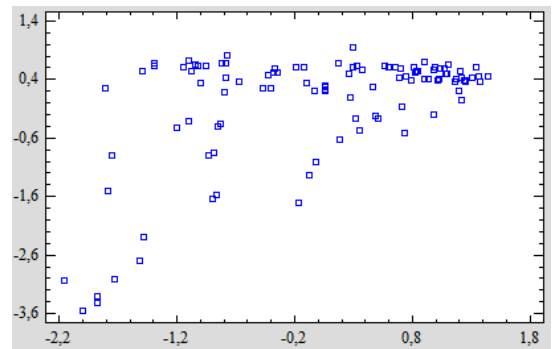
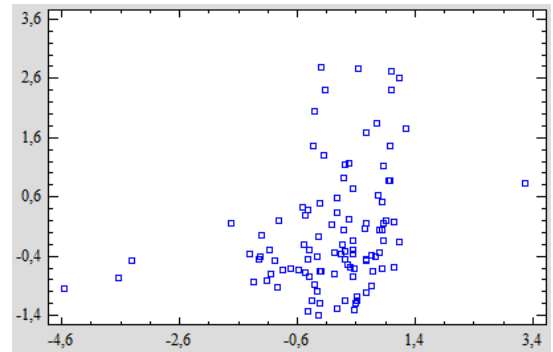
Продовження додатку К
Продовження таблиці К.3

Результати розрахунку канонічних кореляцій				Візуальне відображення		
Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства (X) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів (K)						
Variables in set 1: x1 x2 x3 x4				Variables in set 2: k1 k2 k3 k4		
Number of cases: 104						
Canonical Correlations						
		Canonical	Wilks			
Number	Eigenvalue	Correlation	Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value
1	0,579125	0,761003	0,275155	127,106	16	0,0000
2	0,326612	0,5715	0,65377	41,8625	9	0,0000
3	0,0233578	0,152832	0,970866	2,91233	4	0,5726
4	0,00591434	0,0769048	0,994086	0,584292	1	0,4446
Coefficients for Canonical Variables of the First Set						
x1	0,0882378	-0,0681289	2,97409	-2,95841		
x2	-0,00942592	0,12409	-3,60751	2,14182		
x3	0,482023	1,18826	-0,0325568	0,0834043		
x4	1,24396	0,377011	-0,146615	-0,0950973		
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set						
k1	0,375466	1,39675	1,18691	-0,221081		
k2	-0,169663	-0,655401	1,44661	0,217117		
k3	0,691028	-1,30097	0,618584	0,272668		
k4	-0,251528	-0,984283	-0,686647	1,1854		
The StatAdvisor						
0,0882378*x1 - 0,00942592*x2 + 0,482023*x3 + 1,24396*x4						
and						
0,375466*k1 - 0,169663*k2 + 0,691028*k3 - 0,251528*k4						
Дослідження зв'язку інтегральної оцінки активів підприємства (X) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку (M)						
Variables in set 1: x1 x2 x3 x4				Variables in set 2: m1 m2 m3 m4		
Number of cases: 104						
Canonical Correlations						
		Canonical	Wilks			
Number	Eigenvalue	Correlation	Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value
1	0,360891	0,600742	0,49643	68,9807	16	0,0000
2	0,147643	0,384244	0,776753	24,8843	9	0,0031
3	0,0824692	0,287175	0,911301	9,14889	4	0,0575
4	0,00678987	0,0824006	0,99321	0,671083	1	0,4127
Coefficients for Canonical Variables of the First Set						
x1	-1,03782	0,474872	-2,07289	-3,4656		
x2	0,440832	0,0760409	2,66649	3,21041		
x3	0,583151	-0,460335	0,839155	-0,629412		
x4	0,869731	0,599625	0,587268	-0,509173		
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set						
m1	0,867575	0,523658	0,420922	-0,415572		
m2	-0,35312	-0,857177	0,755112	0,525978		
m3	-0,242082	0,515299	0,715623	0,962901		
m4	-0,133311	0,418615	-0,128519	-1,43408		
The StatAdvisor						
-1,03782*x1 + 0,440832*x2 + 0,583151*x3 + 0,869731*x4						
and						
0,867575*m1 - 0,35312*m2 - 0,242082*m3 - 0,133311*m4						



Продовження додатку К
Продовження таблиці К.3

Результати розрахунку канонічних кореляцій				Візуальне відображення			
Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності виробничого капіталу забезпечувати ефективну реалізацію бізнес-процесів ($\{Z\}$)							
Variables in set 1: y1 y2 y3 y4				Variables in set 2: z1 z2 z3 z4			
Number of cases: 104							
Canonical Correlations							
Number	Eigenvalue	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value	
1	0,0964837	0,310618	0,782951	24,1015	16	0,0873	
2	0,0885199	0,297523	0,86656	14,1076	9	0,1185	
3	0,0308754	0,175714	0,950717	4,97807	4	0,2896	
4	0,018994	0,137819	0,981006	1,8889	1	0,1693	
Coefficients for Canonical Variables of the First Set							
y1	0,657292	0,363915	-0,198853	-0,949403			
y2	-1,39604	-0,106033	1,53967	-1,02266			
y3	0,326369	0,0395761	-2,00608	0,678926			
y4	1,13826	-0,713385	-0,174486	-0,49642			
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set							
z1	0,124452	1,02425	-0,162488	0,0385503			
z2	0,187912	-0,00729052	1,57898	-0,428286			
z3	-0,102427	-0,210404	0,236779	0,972134			
z4	0,843559	-0,0154003	-1,34332	0,490045			
The StatAdvisor							
0,657292*y1 - 1,39604*y2 + 0,326369*y3 + 1,13826*y4							
and							
0,124452*z1 + 0,187912*z2 - 0,102427*z3 + 0,843559*z4							
Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$)							
Variables in set 1: y1 y2 y3 y4				Variables in set 2: m1 m2 m3 m4			
Number of cases: 104							
Canonical Correlations							
Number	Eigenvalue	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value	
1	0,296939	0,544921	0,647565	42,8018	16	0,0003	
2	0,0558513	0,236329	0,921066	8,09904	9	0,5242	
3	0,0242022	0,15557	0,975552	2,43809	4	0,6558	
4	0,000252311	0,0158843	0,999748	0,0248557	1	0,8747	
Coefficients for Canonical Variables of the First Set							
y1	0,190796	-1,12732	-0,114566	-0,430113			
y2	-0,922034	-0,595409	-0,534209	1,97144			
y3	0,339116	0,477937	1,46255	-1,45289			
y4	1,30372	-0,560514	-0,10966	-0,235684			
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set							
m1	0,113575	-0,340737	-0,670701	0,893274			
m2	-0,0554584	0,724887	1,03501	0,326344			
m3	0,195623	-0,693957	1,02598	0,436972			
m4	-1,03737	-0,133886	-1,08257	-0,00947371			
The StatAdvisor							
0,190796*y1 - 0,922034*y2 + 0,339116*y3 + 1,30372*y4							
and							
0,113575*m1 - 0,0554584*m2 + 0,195623*m3 - 1,03737*m4							



Продовження додатку К
Продовження таблиці К.3

Результати розрахунку канонічних кореляцій				Візуальне відображення		
Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Y\}$) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів ($\{K\}$)						
Variables in set 1: y1 y2 y3 y4 Variables in set 2: k1 k2 k3 k4 Number of cases: 104						
Canonical Correlations						
Number	Eigenvalue	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value
1	0,138849	0,372624	0,812659	20,4332	16	0,2013
2	0,0375412	0,193756	0,943689	5,70893	9	0,7687
3	0,0182838	0,135218	0,980498	1,93992	4	0,7468
4	0,00124081	0,0352252	0,998759	0,122296	1	0,7266

Coefficients for Canonical Variables of the First Set

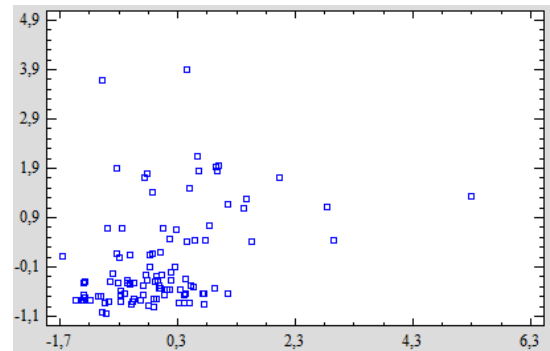
y1	0,225568	0,90167	-0,476699	-0,643617
y2	-1,24724	-0,4629	-1,77306	0,680432
y3	1,40786	-0,503702	1,13892	-1,02979
y4	0,933705	1,04899	-0,0898449	0,318085

Coefficients for Canonical Variables of the Second Set

k1	0,350343	1,3042	1,17856	-0,580374
k2	0,160424	0,354625	0,805506	1,34083
k3	0,932189	-0,201107	-0,164117	1,30027
k4	0,0446674	-1,63289	-0,13465	0,471494

The StatAdvisor

0,225568*y1 - 1,24724*y2 + 1,40786*y3 + 0,933705*y4
and
0,350343*k1 + 0,160424*k2 + 0,932189*k3 +
0,0446674*k4



Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу ($\{Z\}$) та здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку ($\{M\}$)

Variables in set 1: z1 z2 z3 z4 Variables in set 2: m1 m2 m3 m4 Number of cases: 104

Canonical Correlations

Number	Eigenvalue	Canonical Correlation	Wilks Lambda	Chi-Square	D.F.	P-Value
1	0,231101	0,48073	0,624908	46,3099	16	0,0001
2	0,165778	0,407158	0,812731	20,4245	9	0,0155
3	0,0256471	0,160147	0,974238	2,57078	4	0,6320
4	0,000117528	0,010841	0,999882	0,0115772	1	0,9143

Coefficients for Canonical Variables of the First Set

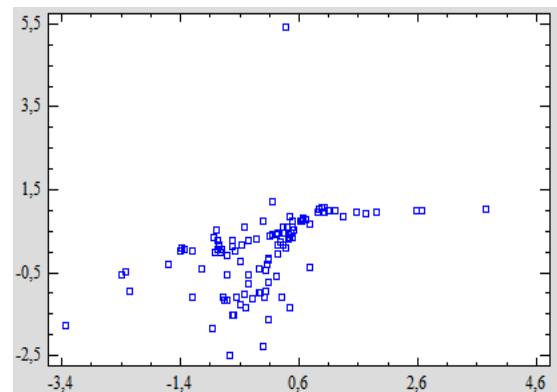
z1	0,583849	-0,632887	0,367723	-0,464561
z2	-0,758249	-0,979408	-1,08245	0,0780703
z3	0,171907	-0,13501	0,129163	0,995694
z4	-0,00707257	0,454961	1,59523	-0,0685412

Coefficients for Canonical Variables of the Second Set

m1	0,00743675	0,00901906	-0,431972	1,09089
m2	0,159463	0,963169	0,819412	-0,28589
m3	1,26503	0,35879	0,183737	0,0253085
m4	-0,795094	0,0356304	-1,27443	0,0921205

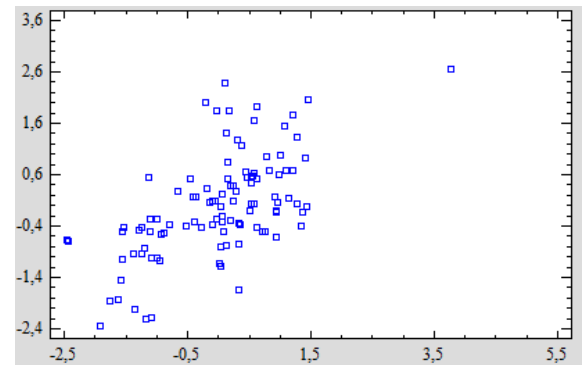
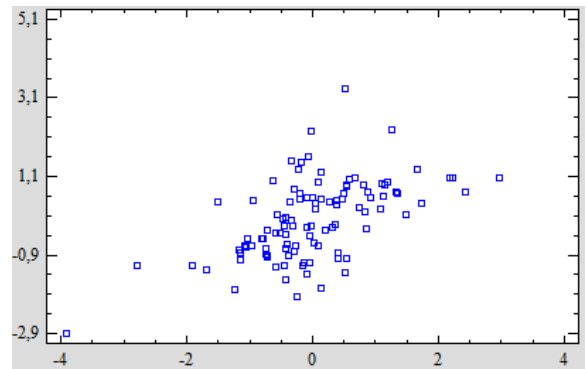
The StatAdvisor

0,583849*z1 - 0,758249*z2 + 0,171907*z3 -
0,00707257*z4
and
0,00743675*m1 + 0,159463*m2 + 1,26503*m3 -
0,795094*m4



Продовження додатку К
Продовження таблиці К.3

Результати розрахунку канонічних кореляцій				Візуальне відображення			
Дослідження зв'язку ефективності фінансового капіталу (Z) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів (K)							
Variables in set 1: z1 z2 z3 z4				Variables in set 2: k1 k2 k3 k4			
Number of cases: 104							
Canonical Correlations							
		<i>Canonical</i>	<i>Wilks</i>				
<i>Number</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Correlation</i>	<i>Lambda</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>D.F.</i>	<i>P-Value</i>	
1	0,315655	0,561832	0,543903	59,985	16	0,0000	
2	0,173327	0,416325	0,794779	22,6246	9	0,0071	
3	0,0385603	0,196368	0,961418	3,87554	4	0,4231	
4	0,000022225	0,00471434	0,999978	0,00218919	1	0,9627	
Coefficients for Canonical Variables of the First Set							
z1	-0,599934	-0,806237	0,262971	0,115628			
z2	0,517685	-0,553448	-1,04327	-1,02433			
z3	0,00291319	0,149157	-0,722381	0,715387			
z4	0,295832	-0,0966516	1,08391	1,21851			
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set							
k1	1,50117	-0,540745	-0,366949	0,932182			
k2	0,80462	-0,194658	1,37727	-0,126459			
k3	-0,472129	-0,642079	1,41133	-0,00464636			
k4	-1,15093	0,989748	0,777498	0,00208394			
The StatAdvisor							
-0,599934*z1 + 0,517685*z2 + 0,00291319*z3 + 0,295832*z4							
and							
1,50117*k1 + 0,80462*k2 - 0,472129*k3 - 1,15093*k4							
Дослідження зв'язку здатності підприємства до ефективної реалізації зовнішніх можливостей для розвитку (M) та здатності людського капіталу сприяти розкриттю потенціалу трудових ресурсів (K)							
Variables in set 1: k1 k2 k3 k4				Variables in set 2: m1 m2 m3 m4			
Number of cases: 104							
Canonical Correlations							
		<i>Canonical</i>	<i>Wilks</i>				
<i>Number</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Correlation</i>	<i>Lambda</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>D.F.</i>	<i>P-Value</i>	
1	0,376754	0,613803	0,433402	82,3548	16	0,0000	
2	0,29605	0,544105	0,695395	35,7826	9	0,0000	
3	0,0111213	0,105457	0,987847	1,20436	4	0,8774	
4	0,0010429	0,032294	0,998957	0,102779	1	0,7485	
Coefficients for Canonical Variables of the First Set							
k1	0,3098	0,907468	-1,25401	-1,02835			
k2	-1,091	0,718441	0,40125	-0,854826			
k3	-0,692907	-0,417874	1,02151	-0,963761			
k4	0,186547	-0,0368177	1,60613	0,541226			
Coefficients for Canonical Variables of the Second Set							
m1	0,571309	-0,69253	-0,588513	-0,473752			
m2	0,569097	0,971076	0,64557	-0,150567			
m3	0,20553	-0,243656	1,09732	-0,676538			
m4	-0,628377	-0,0431573	-1,28908	-0,455709			
The StatAdvisor							
0,3098*k1 - 1,091*k2 - 0,692907*k3 + 0,186547*k4							
and							
0,571309*m1 + 0,569097*m2 + 0,20553*m3 - 0,628377*m4							



**Результати розрахунку варіативності представлених у додатку Ж
показників за аналізованою сукупністю підприємств**

Підприємство	Результати розрахунків (часткові та підсумкові показники)		
АТ «ХМЗ «Світло шах- таря»	Варіативність абсолютних показників	31,95	30,70
	Варіативність відносних показників	51,15	
	Варіативність темпів росту абсолютних	29,44	48,06
	Варіативність темпів росту відносних	44,97	
ПАТ «Турбогаз»	Варіативність абсолютних показників	38,15	41,35
	Варіативність відносних показників	44,55	
	Варіативність темпів росту абсолютних	69,48	67,20
	Варіативність темпів росту відносних	64,92	
ПрАТ «З-д штампів та пресформ»	Варіативність абсолютних показників	48,11	61,91
	Варіативність відносних показників	75,70	
	Варіативність темпів росту абсолютних	42,37	74,13
	Варіативність темпів росту відносних	105,88	
ПАТ «СТОМА»	Варіативність абсолютних показників	19,39	21,73
	Варіативність відносних показників	24,07	
	Варіативність темпів росту абсолютних	39,60	48,35
	Варіативність темпів росту відносних	57,11	
ПАТ «ФЕД»	Варіативність абсолютних показників	151,32	57,95
	Варіативність відносних показників	35,41	
	Варіативність темпів росту абсолютних	30,38	38,86
	Варіативність темпів росту відносних	47,34	
АТ «Дніпропет- ровський стрілоч- ний»	Варіативність абсолютних показників	35,61	25,77
	Варіативність відносних показників	15,93	
	Варіативність темпів росту абсолютних	29,48	28,93
	Варіативність темпів росту відносних	28,38	
ПАТ «Дніпропет- ровський агрегат- ний»	Варіативність абсолютних показників	25,91	23,95
	Варіативність відносних показників	22,00	
	Варіативність темпів росту абсолютних	36,22	31,37
	Варіативність темпів росту відносних	26,53	
АТ «Ельворті»	Варіативність абсолютних показників	35,66	30,92
	Варіативність відносних показників	26,18	
	Варіативність темпів росту абсолютних	32,71	34,37
	Варіативність темпів росту відносних	36,03	
ПАТ «Завод Фрунзе»	Варіативність абсолютних показників	26,66	19,60
	Варіативність відносних показників	12,53	
	Варіативність темпів росту абсолютних	26,06	23,38
	Варіативність темпів росту відносних	20,69	
ПрАТ «Трансзв`язок»	Варіативність абсолютних показників	51,81	54,40
	Варіативність відносних показників	56,99	
	Варіативність темпів росту абсолютних	51,18	54,68
	Варіативність темпів росту відносних	58,18	
АТ «Електрома- шина»	Варіативність абсолютних показників	36,00	36,12
	Варіативність відносних показників	36,25	
	Варіативність темпів росту абсолютних	52,48	50,40
	Варіативність темпів росту відносних	48,32	

Продовження додатку К
Продовження таблиці К.4

Підприємство	Результати розрахунків (часткові та підсумкові показники)		
ПрАТ «ВТП «Укренергочор- мет»	Варіативність абсолютних показників	41,83	34,13
	Варіативність відносних показників	26,44	
	Варіативність темпів росту абсолютних	57,11	57,98
	Варіативність темпів росту відносних	58,85	
ПрАТ «Енерго- облік»	Варіативність абсолютних показників	53,73	74,38
	Варіативність відносних показників	95,03	
	Варіативність темпів росту абсолютних	61,37	68,25
	Варіативність темпів росту відносних	75,13	
ПрАТ «До- слідний електро- монтажний»	Варіативність абсолютних показників	30,87	26,87
	Варіативність відносних показників	22,87	
	Варіативність темпів росту абсолютних	38,84	42,22
	Варіативність темпів росту відносних	45,61	

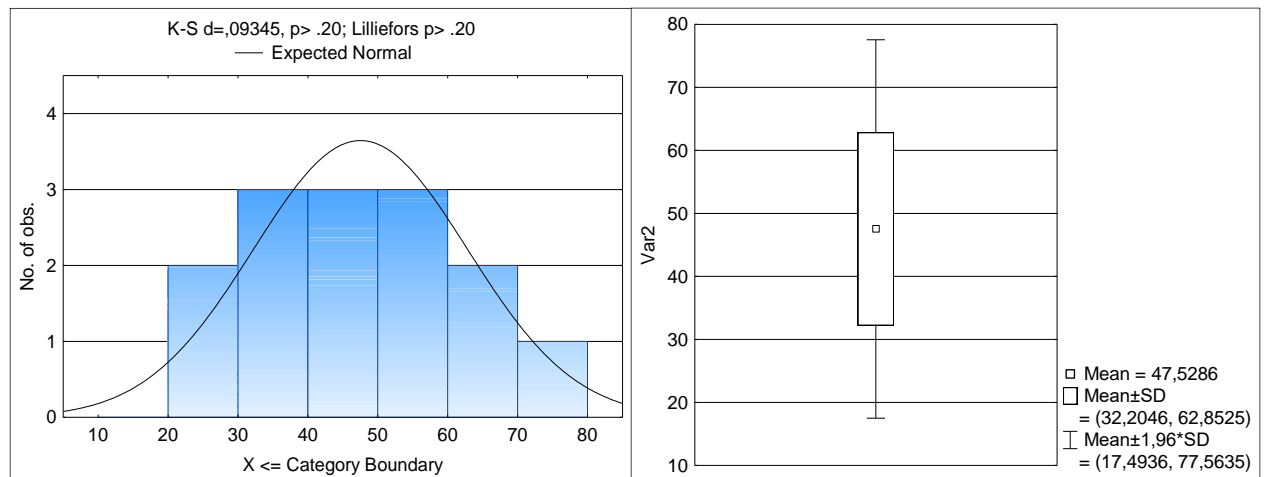


Рис. К.1. Описова статистика для показників варіативності показників

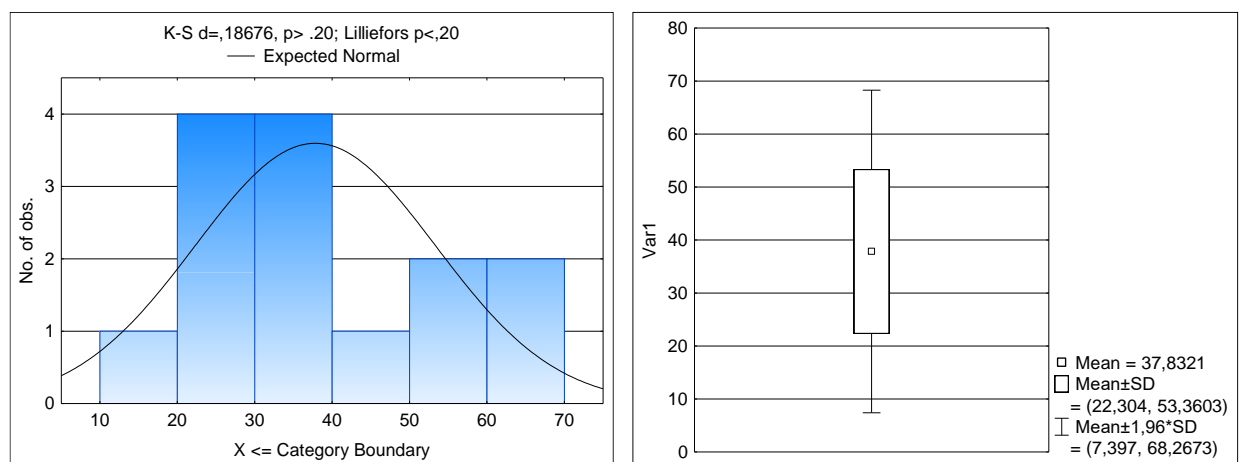


Рис. К.2. Описова статистика для варіативності темпів росту показників

Відібрані для проведення кластерного аналізу показники за 2019 рік

Код підприємства	Валюта балансу, тис. грн.	Власний капітал, тис. грн.	Чисельність персоналу, осіб	Чистий дохід від реалізації, тис. грн..	Собівартість реалізованої продукції	Залишкова вартість основних засобів
	ВБ	ВК	ЧП	ЧД	СС	ОЗ
СШ	972800	140722	1934	1341269	1043663	186008
ТГАЗ	351369	228392	167	121756	87805	6901
ШПФ	17057	14243	159	32716	29685	7963
СТМ	108544	79363	348	140134	89717	24624
ФЕД	1180582	689521	913	609233	387347	458695
ДНС	1763199	1604648	763	969985	613165	567316
ДАЗ	389598	118517	1080	215433	186755	128459
ЕЛВ	1072238	732233	840	709011	618823	379004
ФРЗ	612450	504600	417	816549	682535	256520
ТЗВ	16326	7076	136	18649	16359	4630
ЕМШ	133440	37707	472	266948	194433	17837
УЧР	46431	29863,4	112	145054	93266,9	2188,5
ЕОБ	41413,6	20744,7	130	47441,4	39578,5	1274,7
ДЕЗ	21982,1	18639,1	103	37696,5	20290,7	5268,1

	1 ВБ	2 ВК	3 ЧП	4 ЧД	5 СС	6 ОЗ
СШ	0,881870687	-0,356200248	2,66191619	2,24975977	2,31918681	0,20411176
ТГАЗ	-0,23138536	-0,162422844	-0,714685323	-0,63697353	-0,63435358	-0,71405844
ШПФ	-0,830285086	-0,635757363	-0,72997271	-0,84774187	-0,81394069	-0,708614227
СТМ	-0,666391659	-0,491822327	-0,368808202	-0,5934706	-0,62844563	-0,623203641
ФЕД	1,25409957	0,856812704	0,710863477	0,516942902	0,291212134	1,60200842
ДНС	2,29782268	2,87952212	0,424224978	1,37088608	0,988975384	2,15884074
ДАЗ	-0,162900419	-0,405280061	1,02998767	-0,41522885	-0,32860438	-0,090906172
ЕЛВ	1,06000785	0,951219234	0,571366074	0,753129375	1,00645824	1,19348223
ФРЗ	0,236325459	0,448080968	-0,236954492	1,0076847	1,20332427	0,565582932
ТЗВ	-0,831594628	-0,651598616	-0,773923946	-0,88104014	-0,85511718	-0,725700445
ЕМШ	-0,621791981	-0,583894776	-0,131853709	-0,29328668	-0,30487985	-0,657996369
УЧР	-0,777663341	-0,601231521	-0,819786106	-0,58182366	-0,61747666	-0,738216497
ЕОБ	-0,78665171	-0,621386625	-0,785389486	-0,81288508	-0,7833704	-0,742900981
ДЕЗ	-0,821462067	-0,626040643	-0,836984416	-0,83595243	-0,84296848	-0,722429303

Рис. К.3. Результати стандартизації відібраних для проведення кластерного аналізу показників, представлених в програмному комплексі Statistics

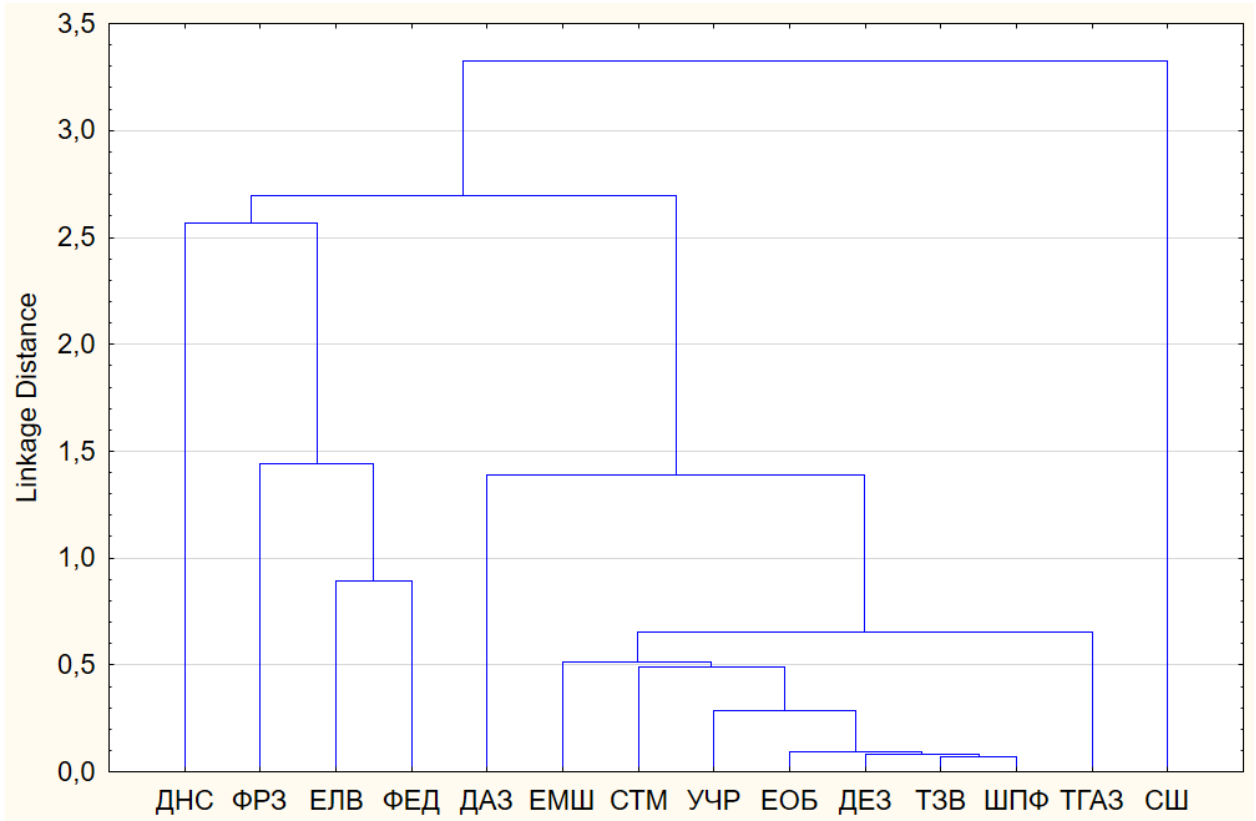


Рис. К.4. Дендрограмма кластеризації відібраних для аналізу підприємств

Members of Cluster Number 1 and Distances from Respective Cluster contains 5 cases	
	Distance
СШ	1,192361
ФЕД	0,490077
ДНС	1,023342
ЕЛВ	0,216356
ФРЗ	0,656087

Перший кластер

Members of Cluster Number 2 and Distances from Respective Cluster contains 9 cases	
	Distance
ТГАЗ	0,249016
ШПФ	0,179123
СТМ	0,049750
ДАЗ	0,696743
ТЗВ	0,205992
ЕМШ	0,244151
УЧР	0,169104
ЕОБ	0,179075
ДЕЗ	0,210195

Другий кластер

Рис. К.5. Перелік учасників кластерів та відстаней між учасниками

Cluster Number	Euclidean Distances between Clusters	
	Distances below diagonal	
	No. 1	No. 2
No. 1	0,000000	2,807686
No. 2	1,675615	0,000000

Рис. К.6. Розрахунок відстаней між кластерами

Визначення середніх значень ефективності господарювання підприємств в розрізі означених на рис. К.5 кластерів

Під-при-ємс-тво	Показники, які характеризують ефективність діяльності та розкриття капітулу за його видами відповідно формату інтегрованої звітності																			
	x_1	x_2	x_3	x_4	y_1	y_2	y_3	y_4	z_1	z_2	z_3	z_4	k_1	k_2	k_3	k_4	m_1	m_2	m_3	m_4
	Характеристика підприємств першого кластеру																			
СШ	1,29	24,03	3,00	39,03	211,5	0,96	0,00	0,15	7,21	1,78	4,88	2,49	693,50	0,34	1,37	169,23	0,48	0,03	-0,23	0,24
ФЕД	1,57	57,28	4,43	22,18	32,18	1,44	0,05	0,58	1,33	0,93	0,77	4,77	667,30	0,40	0,67	226,04	0,46	0,17	0,29	0,05
ДНС	1,58	58,19	1,98	64,79	22,24	25,08	8,32	0,91	1,71	0,87	1,92	2,64	1271,30	0,25	3,06	209,54	0,57	0,05	0,67	0,07
ЕЛВ	1,15	14,57	1,44	67,76	12,32	1,55	0,01	0,68	1,87	1,38	1,80	4,24	844,10	0,17	4,97	117,87	0,55	0,07	0,25	0,01
ФРЗ	1,20	19,63	2,66	67,85	26,56	3,99	1,59	0,82	3,18	2,34	4,61	13,17	1958,20	0,17	4,98	147,49	0,51	0,08	0,52	0,04
Сер.	1,36	34,74	2,70	52,32	60,96	6,60	1,99	0,63	3,06	1,46	2,80	5,46	1086,88	0,27	3,01	174,03	0,51	0,08	0,30	0,08
Ме-диана	1,29	24,03	2,66	64,79	26,56	1,55	0,05	0,68	1,87	1,38	1,92	4,24	844,10	0,25	3,06	169,23	0,51	0,07	0,29	0,05
Характеристика підприємств першого кластеру																				
ТГАЗ	1,39	38,67	2,47	36,35	14,87	2,67	0,15	0,65	17,64	0,37	0,85	0,60	729,10	0,27	1,67	176,79	0,20	0,02	0,91	0,00
ШПФ	1,10	10,21	2,12	47,15	21,28	3,22	0,35	0,84	4,11	3,61	5,04	16,94	205,80	0,45	1,27	76,45	0,55	0,03	0,44	0,00
СТМ	1,56	56,20	1,80	56,94	63,53	2,78	0,24	0,73	5,69	1,85	2,22	5,01	402,70	0,31	2,24	99,88	0,31	0,03	0,61	0,02
ДАЗ	1,15	15,36	2,44	29,50	24,20	0,98	0,00	0,30	1,68	0,87	1,36	1,86	199,50	0,54	0,66	124,02	0,13	0,05	-0,05	0,12
ТЗВ	1,14	14,00	2,52	29,60	32,36	0,96	0,02	0,43	4,03	2,11	5,22	3,46	137,10	0,44	0,82	66,16	0,19	0,01	-0,06	0,00
УЧР	1,56	55,53	4,57	44,97	18,51	2,65	0,04	0,64	66,28	3,35	68,52	4,12	1295,10	0,18	2,78	101,86	0,37	0,02	0,90	0,01
ЕОБ	1,20	19,87	1,85	48,82	0,78	1,99	0,09	0,50	37,22	1,19	$\frac{115,6}{3}$	3,71	364,90	0,26	2,26	87,03	0,33	0,01	0,96	0,03
ДЕЗ	1,86	85,78	4,21	47,74	26,46	5,00	0,38	0,85	7,16	2,26	7,65	2,96	366,00	0,44	1,34	65,07	0,33	0,02	0,72	0,00
Сер.	1,37	36,99	2,75	42,63	22,44	2,44	0,21	0,58	17,64	2,00	25,03	5,04	473,98	0,36	1,63	99,66	0,29	0,02	0,64	0,07
Ме-диана	1,37	37,30	2,46	46,06	21,28	2,65	0,15	0,64	7,16	2,11	5,22	3,71	366,00	0,38	1,51	93,46	0,31	0,02	0,72	0,01

Продовження додатку К

	1 X2	2 Y1	3 Y2	4 Z1	5 Z3	6 K1	7 K3	8 M1
СШ	-0,526781194	3,34182693	-0,478962778	-0,28596031	-0,3655474	0,0012241591	-0,5983415	0,74772917
ТГАЗ	0,107569507	-0,460457237	-0,202321873	0,284943769	-0,48621312	0,0705560778	-0,3875165	-1,1622832
ШПФ	-1,12535164	-0,336499137	-0,11446098	-0,45564417	-0,3607567	-0,948584177	-0,6686165	1,20345143
СТМ	0,866990017	0,480541377	-0,185878183	-0,36916014	-0,44519276	-0,565116346	0,01305107	-0,4049801
ФЕД	0,913776905	-0,125712354	-0,401258281	-0,60781227	-0,48860847	-0,049801017	-1,0902666	0,58018422
ДНС	0,95319919	-0,31793443	3,40948629	-0,58701231	-0,45417532	1,12650457	0,58930616	1,3106802
ДАЗ	-0,902247497	-0,280031485	-0,476222162	-0,58865442	-0,47094277	-0,96085359	-1,0972941	-1,6314091
ЕЛВ	-0,936471239	-0,509769741	-0,38352489	-0,57825444	-0,45776835	0,294521546	1,93155886	1,18334604
ФРЗ	-0,717266004	-0,234393246	0,0090279083	-0,50654932	-0,3736317	2,46426005	1,93858637	0,91527412
ТЗВ	-0,961164319	-0,122231471	-0,47912399	-0,4600231	-0,35536717	-1,0823792	-0,9848541	-1,2427048
ЕМШ	0,0482194731	-0,076013085	-0,35063751	0,138796704	0,050345108	-0,247864392	0,55416866	-0,9076149
УЧР	0,837964818	-0,390066054	-0,206674615	2,94733824	1,53995291	1,17285568	0,39253613	-0,0363812
ЕОБ	-0,706868917	-0,732932997	-0,312107687	1,35668891	2,95051418	-0,638732821	0,02710608	-0,2843477
ДЕЗ	2,1484309	-0,23632707	0,172658746	-0,28869714	-0,28260843	-0,636590543	-0,619424	-0,2709441

Рис. К.7. Результати стандартизації показників другої кластеризації

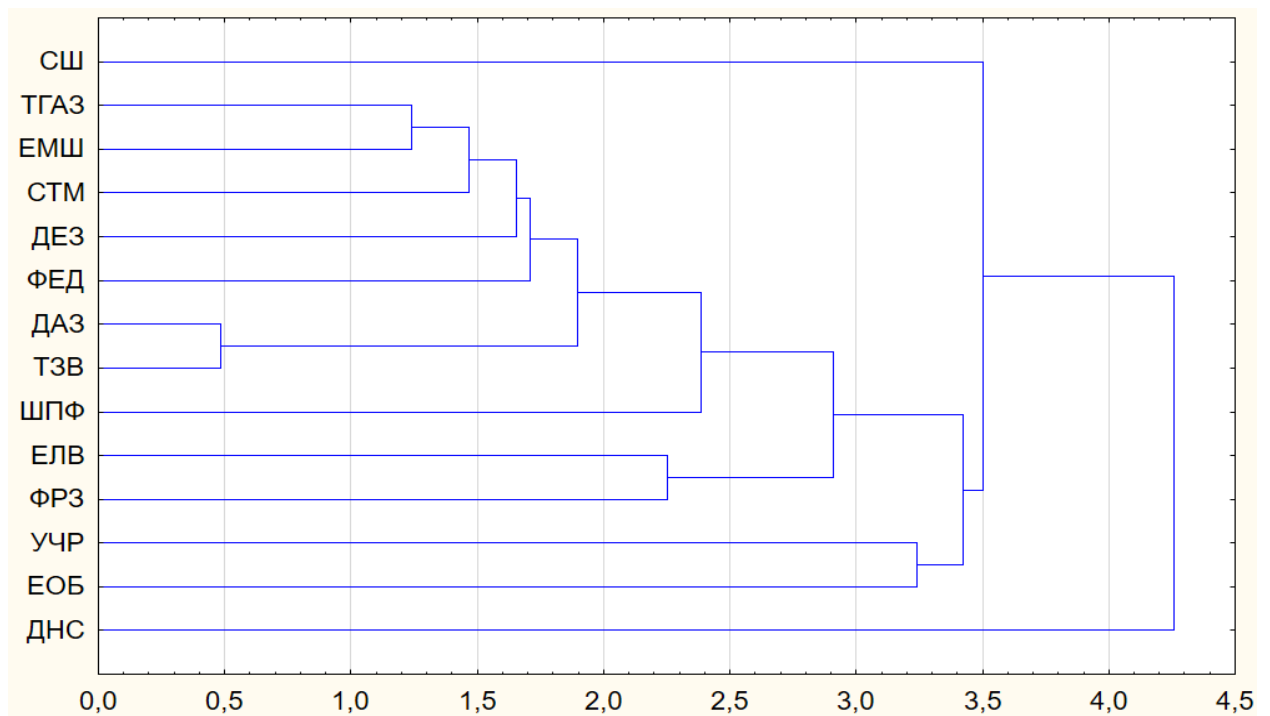


Рис. К.8. Дендрограма кластеризації відібраних для аналізу підприємств


	Members of Cluster Number 1 and Distances from Respective Cluster contains 5 cases		Members of Cluster Number 2 and Distances from Respective Cluster contains 9 cases	
		Distance		Distance
ДНС		1,261285	СШ	1,195180
ЕЛВ		0,827391	ТГАЗ	0,482579
ФРЗ		0,884515	ШПФ	0,743279
УЧР		1,056685	СТМ	0,361008
ЕОБ		1,181068	ФЕД	0,540684
			ДАЗ	0,664609
			ТЗВ	0,570684
			ЕМШ	0,504688
			ДЕЗ	0,776189

Рис. К.9. Перелік учасників кластерів для другого підходу до аналізу

**Результати оцінювання прозорості внутрішньої звітності
щодо інформаційної підтримки забезпечення ресурсами входів бізнес-
процесів ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП»**

Кри- терій (K_i)	Вага (a_i)	Деталі- зація критерію (K_{ij})	Значу- щість критерію, x_{ij}	Відповіді експертів					Сумарна оцінка за напрямом оціню- вання	Середнє значення за групою експертів	З ураху- ванням ваги кри- терію a_i
				Першого	Другого	Третього	Четвертого	Кількісна інтерпретація			
K_1	0,13	K_{11}	1,00					0	2,50	0,63	0,08
		K_{12}	0,75	+	+			1,5			
		K_{13}	0,50			+	+	1			
		K_{14}	0,25					0			
K_2	0,15	K_{21}	1,00	+				1	2,65	0,66	0,10
		K_{22}	0,66		+	+		1,32			
		K_{23}	0,33				+	0,33			
		K_{24}	0,00					0			
K_3	0,12	K_{31}	1,00					0	3,00	0,75	0,09
		K_{32}	0,80	+	+		+	2,4			
		K_{33}	0,60			+		0,6			
		K_{34}	0,30					0			
K_4	0,11	K_{41}	1,00	+				1	3,32	0,83	0,09
		K_{42}	1,00				+	1			
		K_{43}	0,66		+	+		1,32			
		K_{44}	0,33					0			
K_5	0,12	K_{51}	1,00	+				1	2,98	0,75	0,09
		K_{52}	0,66		+	+	+	1,98			
		K_{53}	0,33					0			
K_6	0,14	K_{61}	1,00					0	2,00	0,50	0,07
		K_{62}	0,75	+				0,75			
		K_{63}	0,50		+		+	1			
		K_{64}	0,25			+		0,25			
K_7	0,11	K_{71}	1,00					0	1,98	0,50	0,05
		K_{72}	0,66		+	+		1,32			
		K_{73}	0,33	+			+	0,66			
K_8	0,12	K_{81}	1,00					0	2,40	0,60	0,07
		K_{82}	0,80	+			+	1,6			
		K_{83}	0,50		+			0,5			
		K_{84}	0,30			+		0,3			
Підсумкова оцінка (K)											0,65

```

 pax_23(t) = pax_23(t - dt) + (pax_20 - pax_20_to_26_in - pax_20_to_26_out) * dt
INIT pax_23 = pax_20
INFLOWS:
  -> pax_20 = production
OUTFLOWS:
  -> pax_20_to_26_in = pax_23*loyal_program
  -> pax_20_to_26_out = pax_23*(1-loyal_program)
 pax_26_1(t) = pax_26_1(t - dt) + (pax_20_to_26_in - pax_26_to_90_in) * dt
INIT pax_26_1 = 1
INFLOWS:
  -> pax_20_to_26_in = pax_23*loyal_program
OUTFLOWS:
  -> pax_26_to_90_in = pax_26_1
 pax_26_2(t) = pax_26_2(t - dt) + (pax_20_to_26_out - pax_26_to_90_out) * dt
INIT pax_26_2 = 1
INFLOWS:
  -> pax_20_to_26_out = pax_23*(1-loyal_program)
OUTFLOWS:
  -> pax_26_to_90_out = pax_26_2
 pax_44(t) = pax_44(t - dt) + (pax_70 - pax_90) * dt
INIT pax_44 = 1
INFLOWS:
  -> pax_70 = (pax_26_to_90_out*price) + (pax_26_to_90_in*price*discount/100)
OUTFLOWS:
  -> pax_90 = (pax_26_to_90_in+pax_26_to_90_out)*cost
 cost = price*cost_rate/100
 cost_rate = 50
 discount = 5
 price = 1000
 production = 20
 loyal_program = GRAPH(TIME)
 (1.00, 0.3), (2.00, 0.35), (3.00, 0.405), (4.00, 0.435), (5.00, 0.295), (6.00, 0.225), (7.00, 0.225),
(8.00, 0.405), (9.00, 0.52), (10.0, 0.58), (11.0, 0.475), (12.0, 0.38), (13.0, 0.35)

```

Рис. К.10. Лістинг системно динамічної моделі вироблення рішення в СППР щодо формування програм лояльності до залучених в мережу споживчої кооперації користувачів продукції підприємства

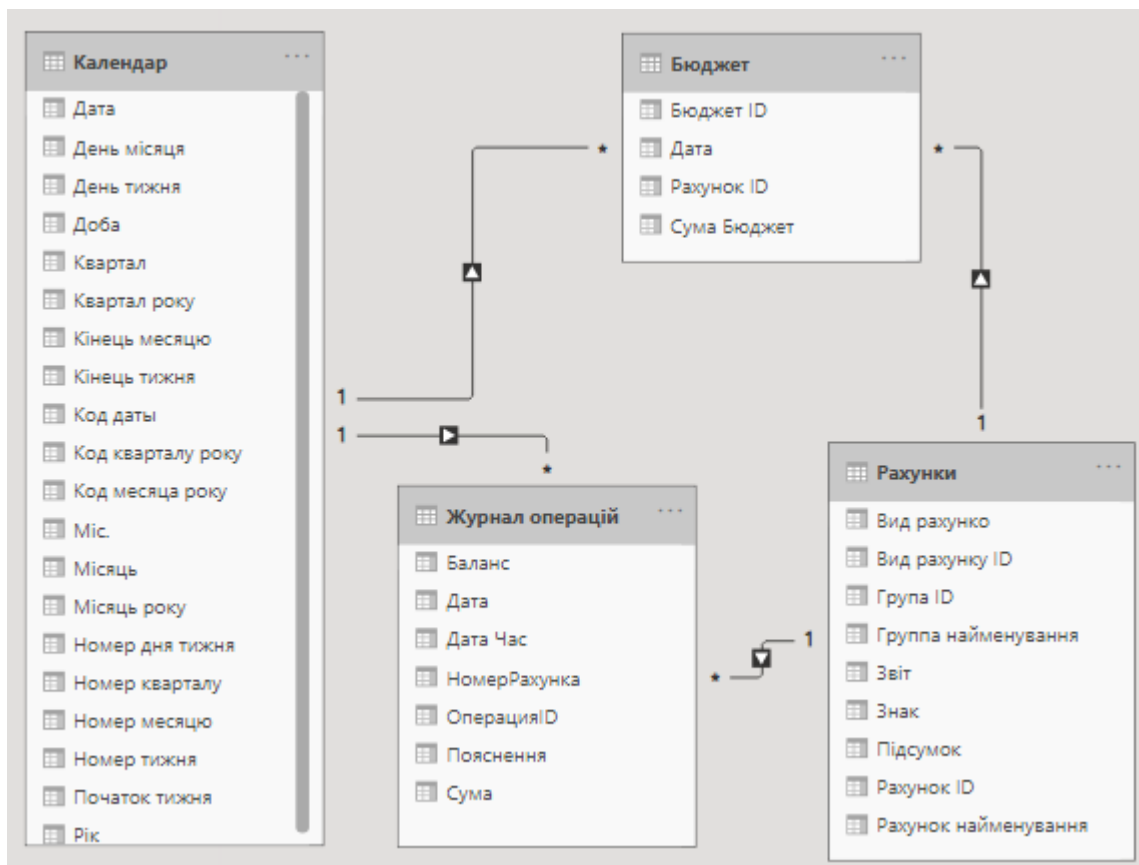


Рис. К.11. Модель даних Power BI як складова онтологічного моделювання

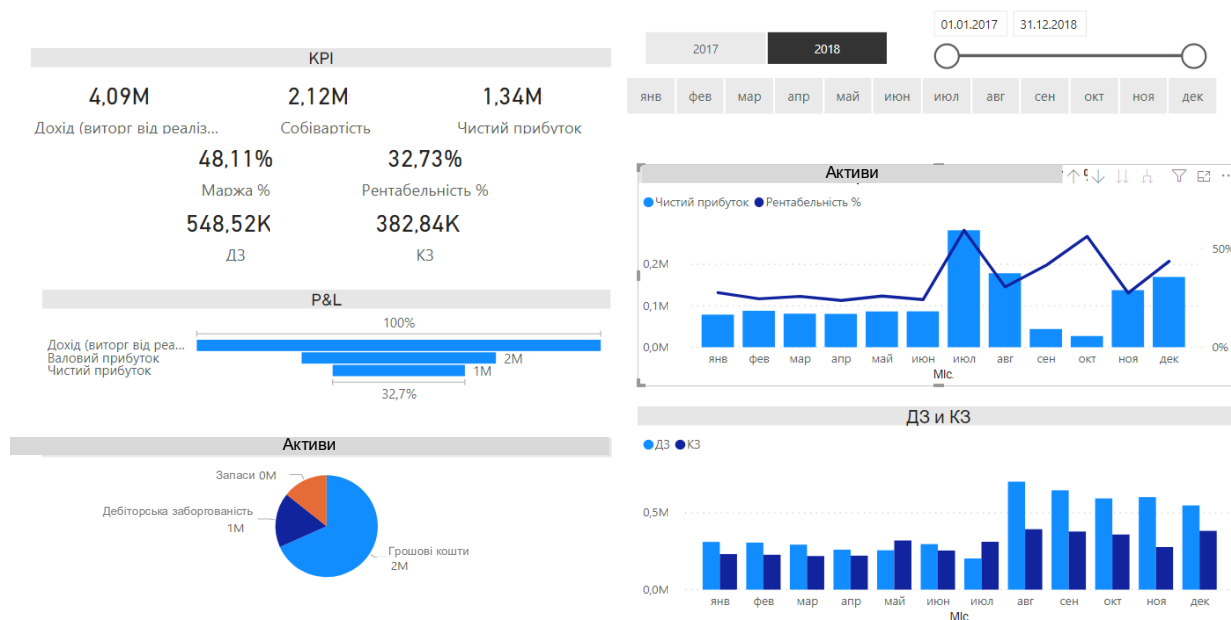


Рис. К.12. Трансформація поданого у табл. Л.1 звіту «Про ключові показники діяльності» в формат Microsoft Power BI

Додаток Л

**ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ФОРМИ
УПРАВЛІНСЬКОЇ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

Таблиця Л.1

Звіт про ключові показники діяльності та розвитку підприємства

Ключовий показник ефективності (Key performance indicator, KPI)	Од. вимі-ру	Деталізація за ключовими складовими корпоративної архітектури підприємства			
		Орг. ланки та ЦФО		Бізнес-процеси та практики	
		ЦФО «...»	ЦФО «..»	Процес «...»	Процес «...»
Виручка від реалізації	грн.				
Маржинальний прибуток	грн.				
Рентабельність продажів	%				
...
Норма прибутку (ЕВІТ)	%				

Таблиця Л.2

Звіт про продуктивність виконання окремих операцій бізнес-процесів

Показник	Од. вим.	Продуктивність праці за _____ місяць		
		Операція «...»	Операція «..»	Операція «...»
Вихід продукції на робітника - в натуральному виразі	од.			
- в вартісному вимірі	грн.			
Вихід продукції з 1 людино-години - в натуральному виразі	од.			
- в вартісному вимірі	грн.			
Ресурсовіддача				

Таблиця Л.3

Звіт про продуктивність бізнес-процесів (річна)

Показник	Од. вим.	Продуктивність за місяцями _____ року			
		Січень	Лютий	...	Грудень
Основні бізнес-процеси					
Вихід продукції на робітника - в натуральному виразі	од.			...	
- в вартісному вимірі	грн.			...	
Вихід продукції з 1 людино-години - в натуральному виразі	од.			...	
- в вартісному вимірі	грн.			...	
Ресурсовіддача				...	
Допоміжні бізнес-процеси (процеси управління та обслуговування)					
Витрати на реалізацію допоміжних бізнес-процесів	грн.				
Оплата 1 людино-години виконання операцій допоміжних бізнес-процесів	грн.				

Продовження додатку Л

Таблиця Л.4

Звіт про зміну економічної доданої вартості (EVA)

Показник	Од. вим.	Фактичні значення			Прогноз		Темпи росту 3-тього року до		
		1-ий рік	2-ий рік	3-ий рік	4-ий рік	5-ий рік	1-го року	2-го року	5-го року
Чистий операційний прибуток після оподаткування	тис. грн.								
Власний капітал	тис. грн.								
Рентабельність власного капіталу	%								
Середньозважена вартість капіталу (WACC)	%								
Економічна додана вартість (EVA)	тис. грн.								
Зміни економічної доданої вартості за рахунок змін:									
Співвідношення власного та залученого капіталу	тис. грн.								
Рентабельності власного капіталу	тис. грн.								
Середньозваженої вартості капіталу	тис. грн.								

Таблиця Л.5

Звіт про продаж продукції в розрізі каналів збуту (місячний)

Канал збуту	Підсумок продажів за _____ місяць		Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	Комерційні та логістичні витрати, тис. грн.	Частка ко- мерційних витрат, %	Прибуток від реалізації, тис. грн.	Частка в прибутку, %	Рентабель- ність прода- жів за кана- лом збуту, %
	Обсяг, одиниць	Дохід, тис. грн.						
Власна торгівельна мережа								
Оптові постачання								
Внутрішній ринок мережі ко- операції								
Підсумок								

Продовження додатку Л

Таблиця Л.6

Звіт про продаж продукції в розрізі товарних категорій (квартальний, річний)

Товарна категорія (група товарів)	Січень 20__ року		...	Разом за період		Структура продажів,%	Прибуток, грн.	Рентабель- ність, %	Частка прибутку	Група ABC
	Обсяг, од.	Сума, грн.		Обсяг, од.	Сума, грн.					
Група «...»			...							
Група «...»			...							
...
Разом										

Таблиця Л.7

Звіт про продаж продукції та її рентабельність в розрізі цінових сегментів

Ціновий сегмент	Ціна реалізації одиниці продукції, грн.	Змінні витрати на одиницю продукції, грн.	Постійні витрати, грн.	Обсяг продажів, од.	Прибуток, грн.	Рентабельність продажів, %
Економ						
Стандарт						
Люкс/Преміум						

Таблиця Л.8

Звіт про дебіторську заборгованість підприємства (квартальний)

Канал збуту за табл. Л.5	Залишок дебіторської за- боргованості на початок кварталу			Продажів за ____ квартал 20__ року			Планований залишок де- біторської заборгованості на кінець кварталу			Фактичний залишок де- біторської заборговано- сті на кінець кварталу			План-факт відхилення дебіторської за- боргованості на кінець кварталу					
	Разом	До 30 днів	Більше 30 днів	План	Факт	Відхи- лення	Разом	До 30 днів	Більше 30 днів	Разом	До 30 днів	Більше 30 днів	Разом		до 30 днів		Більше 30 днів	
													%	грн.	%	грн.	%	грн.

Продовження додатку Л

Таблиця Л.9

План погашення дебіторської заборгованості (квартальна)

Дебітор	Показники за квартал року									
	Перший місяць					...	Третій місяць			
	Заборгованість на початок, грн.	Збільшення заборгованості, грн.	Надходження коштів, грн.	Коефіцієнт обіговості заборгованості	Заборгованість на кінець, грн.	...	Збільшення заборгованості, грн.	Надходження коштів, грн.	Коефіцієнт обіговості заборгованості	Заборгованість на кінець, грн.
ТОВ «...»						...				
ТОВ «...»						...				
ТОВ «...»						...				

Таблиця Л.10

Звіт про виробництво продукції (місячна)

Номенклатура	Необхідний мінімальний запас на складі	Місяць							
		Вироблено			Відвантажено			Залишок на складі	
		План	Факт	Відхилення	План	Факт	Відхилення	без урахування мінімального запасу	За мінусом мінімального запасу
Товар «...»									
Товар «...»									
...
Товар «...»									
Разом									

Продовження додатку Л

Таблиця Л.11

Звіт про виробничі втрати (місячна)

Причина втрат	Вид виробничих втрат									Разом втрат, тис. грн.
	Втрати у часі			Втрати у матеріалах			Втрати енергії			
	Людино-годин	Вартість за годину	Разом втрат, грн.	Кількість, одиниць	Ціна за одиницю	Разом втрат	кВт/ч	Ціна, грн.	Разом втрат, грн.	
Поломка станку А										
Виправлення браку										
Разом										

Таблиця Л.12

Звіт про собівартість виробленої продукції (місячна)

Назва продукції	Ціна за одиницю, грн.	Вироблено, одиниць	Прямі витрати, грн.		Разом прямих витрат на одиницю, грн.	Маржинальна рентабельність, %	Непрямих витрат на одиницю продукції, грн.	Собівартість одиниці, грн.	Рентабельність продажів, %
			Сировина та матеріали, грн.	Трудові витрати, грн.					
Товар «..»									
...
Товар «..»									
Разом									

Звіт про роботу бухгалтерії

Функції підрозділу	Деталізація функції в розрізі показників оцінювання та КРІ	Значення показників (орієнтирів) оцінювання			Витрати підрозділу, тис.грн.	Кількість співробітників, осіб	Середні витрати на одного виконавця, тис. грн.
		Припустиме	Фактичне	Відхилення			
Організація бухгалтерського обліку	Перевищення строків закриття звітного періоду, днів						
	Кількість проведенень, щодо коригування помилково відображених операцій, штук						
	Кількість організаційних регламентів, що потребують доопрацювання, штук						
Ведення обліку та звітності	Порушення термінів подання звітності, днів						
	Штрафних санкцій, тис. грн.						
	Обсяг відсутніх документів, одиниць						
Функціонування комп'ютерної облікової системи	Кількість помилок, зафіксованих в комп'ютерній обліковій системі, одиниць						
	Кількість відхилень, зафіксованих порівняно з проектною документацією, штук						

Таблиця Л.14

Звіт про ефективність використання ресурсів за бізнес-процесами

Показники	Од. вим.	Факт попереднього періоду	Звітний період			
			План	Факт	Відхилення	Відхилення, %
Чистий прибуток	грн.					
Обсяги цінності на виході процесу	грн.					
Вартість устаткування, що забезпечує бізнес-процес	грн.					
Фондовіддача	грн./грн.					

Продовження додатку Л

Таблиця Л.15

Деталізований за постачальниками звіт про забезпечення входів процесів

Постачальник	Ресурс на вході процесу	Обсяг, од.	Ціна, грн.	Витрати на закупівлю, грн.	Умови оплати ресурсу	Статус відвантаження	Статус оплати
ТОВ «...»	«...»						
...
ТОВ «...»	«...»						

Таблиця Л.16

Звіт про витрати на підтримку лояльності

Показник	Од. вим.	Базовий розрахунок	Розрахунок зі знижкою за програмою лояльності
Обсяг замовлення	од.		
Прячих витрат на одиницю замовлення	грн.		
Прячих витрат на партію, що поставляється споживачу	грн.		
Перенесення непрямих витрат на замовлення	грн.		
Виробнича собівартість замовлення	грн.		
Норма прибутку на одиницю продукції	%	–	
Обрана в рамках програми лояльності знижка, як частина норми прибутку	%	–	
Чистий дохід від реалізації партії продукції	грн.		

Таблиця Л.17

Звіт про ресурсне забезпечення процесів та визначення нормативів запасів ресурсів

Номенклатурна група та назва ресурсу	Місце зберігання та бізнес-процес	Норматив забезпеченості бізнес-процесу ресурсами						
		Вартість закупівлі	Страховий запас, од	Норма споживання од./добу	Місячна потреба в ресурсі, од.	Можливий брак, %	Забезпеченість ресурсом роботи процесу, днів	Коефіцієнт обіговості ресурсу

Продовження додатку Л

Таблиця Л.18

Звіт про ефективність витрат на персонал

Показник	Од. вим.	План	Факт	Відхилення	Виконання плану, %	Факт за минулий рік	Зміна щодо минулого факту
Загальна чисельність персоналу	осіб						
Фонд оплати праці	грн.						
Середньомісячна заробітна плата	грн.						
Чистий дохід від реалізації продукції	грн.						
Продуктивність праці	грн.						
Витрати на підвищення кваліфікації	грн.						

Таблиця Л.19

Звіт про преміювання робітників (квартальна)

Підрозділ (співробітники)	Чисельність робітників, осіб	Фонд оплати праці (оклад), грн.	Бюджет стимулювання персоналу, грн.	Виконання КРІ, %	Розмір премії, грн.	залишок бюджету на стимулювання, грн.

Таблиця Л.20

Звіт про зміну фонду оплати праці

Підрозділ	Чисельність робітників, осіб			фонд оплати праці, грн.			Причина відхилень
	План	Факт	відхилення	План	Факт	відхилення	

Продовження додатку Л

Таблиця Л.21

Звіт про витрати на матеріальне та нематеріальне стимулювання персоналу

Вид стимулювання	Бюджет видатків, грн.	Фактичні витрати за підрозділами, грн.				Відхилення, грн.	Виконання бюджету, %
		Підрозділ 1	Підрозділ 2	...	Разом		
Матеріальне				...			
- компенсаційні виплати				...			
- матеріальна допомога				...			
- оплата медичних послуг				...			
...
Нематеріальне				...			
- спортивні заходи				...			
- проведення свят				...			
...
Разом				...			

Таблиця Л.22

Звіт про оборотність ресурсів за операціями бізнес-процесу та субпроцесами

Назва запасу	Бізнес-процес (субпроцес)	ЦФО (переділ)	Норматив залишку	Залишок на початок	Надходження за період	Вироблено або використано за період	Залишок на кінець	Додержання нормативів, %	Коефіцієнт обіговості	Період обороту, днів

Звіт про вплив ризиків на фінансові показники

Ключовий показник ефективності (КРІ як об'єкт ризику)	Закладене в бюджет значення без прояву ризику	Сценарій з ймовірністю ___% та погіршенням показників на %	Сценарій з ймовірністю ___% та погіршенням показників на %	Сценарій з ймовірністю ___% та покращенням показників на %
Дохід від реалізації				
Грошовий потік				
...
EVA та EBITDA				

Таблиця Л.24

Звіт про фінансування участі у мережі кооперації

План заходів щодо підтримки взаємодії в мережі кооперації					Контроль реалізації заходів			
Опис заходу	Періодичність заходу	Строк виконання, днів	Бюджет заходу, грн.	Критичність	Статус	Фактична тривалість, днів	Фактичні витрати, грн.	Звітна документація
Спільні маркетингові дослідження	Щоквартально	5	23 500	Середня	Завершено	6	27 300	Звіт про дослідження
...

Таблиця Л.25

Звіт про помилки у бюджетах

Вид порушення при формуванні планів	Од. виміру	Підрозділи підприємства / Центри фінансової відповідальності			
		Бухгалтерія	Плановий відділ	...	Відділ маркетингу
Порушення строків подання бюджетів	днів			...	
Технічні помилки у розрахунках	од.			...	
Логічні помилки у розрахунках	од.			...	
Перевищення можливих обсягів фінансування	грн.			...	
Перевищення можливих обсягів фінансування	%			...	
...

Звіт з погашення податкової заборгованості

Вид податків та зборів	Заборгованість на початок періоду		Штрафні санкції, пені та неустойки	Граничні терміни сплати заборгованості
	Сума	% в структурі		
Податок на додану вартість				
Акцизний збір				
...

Таблиця Л.27

Звіт про наявність та списання безнадійної заборгованості

Контрагент			Сума боргу тис. грн.	Дата списання за управлінським обліком	Дата списання у фінансовому обліку	Пояснення (причина боргів)
Назва	Договір	Вид діяльності				
...
Разом						

Таблиця Л.28

Звіт про види та обсяги заборгованості перед контрагентами

Найменування контрагенту та номер договору	Дата заборгованості на початок звітного періоду, грн.	Сплата заборгованості впродовж звітного періоду	Залишок заборгованості, грн.	Залишок заборгованості, %	Організаційна ланка, ЦФО	Відповідальний	Вид заборгованості
							Поточна
							Прострочена
...

Таблиця Л.29

Звіт про виявлений брак та дефекти на входах бізнес-процесів

Номенклатура продукції з виявленим браком	Постачальник	Дата поставки	Відповідальний (винна особа)	Вид дефекту	Поступило на склад		Виявлено браку		Частка браку	
					Вартість	Кількість	Вартість	Кількість	За вартістю	За кількістю
...
Разом										

Таблиця Л.30

Звіт про вплив ризику на рух цільової системи за життєвим циклом

Характеристики руху цільової системи	Значення характеристики	Значення характеристики при негативному сценарії ризику	Значення характеристики при нейтральному сценарії ризику	Значення характеристики при позитивному сценарії ризику
Дохід від реалізації				
...
EVA				

Таблиця Л.31

Звіт про ймовірність прояву системних подій та фактори впливу

Номенклатура сприйняття впливу події	Перша подія		...	N-на подія	
	Прояв системної події	Ймовірність	...	Прояв системної події	Ймовірність
Чистий дохід від реалізації	Падіння попиту на ринку	25%	...	Активізація конкурентів	15%
...
EVA	Зміна вартості капіталу	17%	...	Недружні зливання	7%

Таблиця Л.32

Звіт про можливі варіанти розгортання впливу факторів ризику

Тип ризику	Клас ризику	Ймовірність прояву	Опис ризику	Наслідки ризику	Причини ризику		Ступінь керованості
					Наявні	Потенційні	
Стратегічний	A	Середня	Неможливість досягнення планового значення EBITDA	Втрата інтенсивності обігу коштів	Порушення бюджетних показників	Кумулятивне погіршення показників	Керований
Систематичний	B	Висока	Зміна коефіцієнту інфляції	Зменшення здатності акумулювання резервів	Зовнішнє середовище	Зміна політичної ситуації у країні	Зовнішній
...

Звіт про зміну інтенсивності використання активів підприємства

Показник використання активів	Факт минулого період	Факт	Темпи росту	План	План-факт відхилення	Причини зміни інтенсивності

Документаційне забезпечення бізнес-процесу «Обліково-аналітичні розрахунки, фінанси та здійснення контролю за діяльністю» ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»

Процес (див. рис. 3.19)	Власник процесу	Виконавці	Входи процесу		Виходи процесу	
			Номенклатура	Документ	Номенклатура	Документ
A7.1. Формування бюджету доходів і витрат	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	План проекту впровадження систем тепло, енергопостачання	План проекту впровадження систем тепло, енергопостачання	Бюджет доходів та витрат	Бюджет доходів та витрат
A7.2 Контроль доходів та прогнозування сценаріїв	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	Маржинальний дохід	Грошові кошти	Платежі від клієнтів	Грошові кошти
			Договір на реалізацію проекту	Договір	Прогноз доходів та витрат	Звіт про сценарії розвитку подій
			Зобов'язання замовника	Акт введення в експлуатацію	Поточна дебіторська заборгованість	Облікова довідка про заборгованість
A7.3 Розрахунок сум платежів	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	Зобов'язання перед постачальниками	Рахунок-фактура. Товарно-транспортна	Поточна кредиторська заборгованість	Облікова довідка про заборгованість
A7.4 Формування бюджету платежів	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	Бюджет доходів і видатків	Бюджет доходів і видатків	Платіжний бюджет	Грошові кошти
A7.5. Здійснення платежів (звіт про рух коштів)	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	Платежі від клієнтів	Грошові кошти	Платежі клієнтам	Грошові кошти
			Договір на реалізацію проекту	Договір на реалізацію проекту	Позики на розвиток діяльності	Грошові кошти
A7.6 Облік та підготовка звітності	Головний бухгалтер	Працівники бухгалтерії	Первинні документи	Акти виконаних робіт. Накладні	Звітність	Управлінські звіти Інтегрований звіт

Додаток М

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ ФІНАНСОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ
АВТОМАТИЗАЦІЇ ДАШБОРДУ КЕРІВНИКА НА ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ»

▲	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Наименование	1	2	3	4	5	6	7	8
2		Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
3	Ставка нарахування єдиного соціального внеску	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
4	Модельне значення WACC	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
5	Придбання комп'ютерної техніки	300 000							
6	Придбання програмного забезпечення	80 000							
7	Оплата праці суб'єктів організації обліку (копанди проекту)	17 080	17 080	17 080	17 080	17 080	17 080	17 080	17 080
8	Оплата праці одного учасника проекту	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
9	Кількість учасників проекту	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Нарахування на заробітну плату	3 080	3 080	3 080	3 080	3 080	3 080	3 080	3 080
11	Витрати на навчання та підвищення кваліфікації персоналу	2 000	2 000	1 000	1 000				
12	Витрати на консультування та супровід					1 000	1 000	1 000	1 000
13	Амортизація придбаної комп'ютерної техніки	5 700	5 615	5 530	5 447	5 366	5 285	5 206	5 128
14	Сумарні інвестиції у проект	399 080	19 080	18 080	18 080	18 080	18 080	18 080	18 080
15	$1/(1+WACC)^i$ (для демонстрації розрахунку з інтервалом місяць)	0,988	0,977	0,966	0,954	0,943	0,933	0,922	0,911
16	Поточна вартість вкладених коштів (з коригуванням)	403 755	19 530	18 723	18 942	19 164	19 389	19 616	19 846
17	Планований грошовий потік	150 000	157 500	165 375	173 644	182 326	191 442	201 014	211 065
18	Прогнозована зміна грошового потоку від зміни ІСОК	150 000	165 000	181 500	199 650	219 615	241 577	265 734	292 308
19	Рішення щодо доречності реорганізації ІСОК:								
20	Сумарні витрати на організацію	538 964							
21	Розбіжності між грошовими потоком as-is та to-be	283 017							
22	Прогнозований період окупності, місяців	13							

Додаток Н

Список наукових праць здобувача

1. Khalleefah A. M. The project approach to enterprise strategic management accounting organizing facing the fourth industrial revolution challenges. *European journal of economics and management*. 2020. Vol. 6, № 1. P. 35–40. https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_1/07.pdf (0,63 д.а.)
2. Khalleefah A. M. Accounting engineering as the base for enterprise data-driven decision-making system implementation. *Science of Europe*. 2020. Vol. 3, № 48. P. 25–31. <http://european-science.org/wp-content/uploads/2020/03/VOL-3-No-48-2020.pdf> (0,55 д.а.)
3. Khalleefah A. M. Assessment of the impact made by the digital transformation of the accounting system on the decision-making system of the enterprise. *European journal of economics and management*. 2020. Vol. 6, № 2. P. 122–129. https://eujem.cz/wp-content/uploads/2020/eujem_2020_6_2/17.pdf (0,63 д.а.)
4. Khalleefah A. M. Role of accounting information in enterprise strategic management system. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2017. № 2(26). С. 54–61. <http://nzb.hduht.edu.ua/images/hduht/e/2017/sec1-e-2017-2.pdf> (0,45 д.а.)
5. Khalleefah A. M. Strategic accounting information in system of accounting support for strategic management. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. № 4. С. 186–189 (Index Copernicus) http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/pdfbase/2018/2018_4/jrn/pdf/33.pdf (0,45 д.а.)
6. Пилипенко А. А., Халліфах А. М. Організація обліково-інформаційної підтримки розвитку інтегрованих корпоративних структур. *Ефективна економіка. Електронне фахове видання*. 2018. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1 & z=7813> (Index Copernicus) (0,32 д.а.)

Особистий внесок: розроблено модель організації облікового процесу, орієнтовану на підтримку роботи менеджменту підприємства та адаптовану до вимог цифрової трансформації економіки (0,64 д.а.)

7. Khalleefah A. M. Strategic report as information and analytical basis for strategic management. *Вісник Черкаського університету*. 2019. № 1. С. 126–132 <http://econom-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3330> (Index Copernicus) (0,55 д.а.)

8. Khalleefah A. M. Forming the information space of controlling within enterprise management. *Бізнес-навігатор*. 2019. № 6.1–2 (56). С. 220–224. http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2019/56_2_2019/40.pdf (Index Copernicus) (0,7 д.а.)

9. Пилипенко А. А., Халліфah А. М. Моделювання корпоративної архітектури в організації управлінського обліку об'єднання підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2020. № 4. С. 319–327 (Index Copernicus) (0,74 д.а.) *Особистий внесок: розвинуто теоретико-методичні положення організації обліково-аналітичного процесу підприємства на основі імплементації до бухгалтерського обліку здобутків методології моделювання корпоративної архітектури. (0,37 д.а.)*

10. Khalleefah A. M. Peculiarities of accounting information use in enterprise strategic management. *Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 27 листопада 2017 р.)*. 2017. С. 85–86. (0,1 д.а.)

11. Khalleefah A. M. The industrial enterprise strategic cost accounting framework implementing and improvement. *Становлення нової економіки в сучасних умовах: особливості, напрями та пріоритети: збірник тез наукових робіт учасників Міжнародної науково-практичної конференції для студентів, аспірантів та молодих учених (м. Київ, 29 лютого 2020 р.)*. 2020. С. 108–111. (0,23 д.а.)

12. Khalleefah A. M. The conceptual provisions of the strategically oriented internal audit organizing under the modern economic conditions. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». – Львів: ЛЕФ, 2020. С. 143–146. (0,23 д.а.)*

13. Khalleefah A. M. The features of the enterprise digital twin concept implementation within the organizing of the decision-making accounting and information support. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика – матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків – м. Торунь, 3-4 березня 2020 року). 2020. С. 379–380. (0,2 д.а.)*



Вих. №12-34 від 03.03.2020р.

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЕНЕРДЖИГРУП»**

61037, м. Харків, пр. Московський, 199, корп. Д-5, оф. 226
Код ЄДРПОУ 40169089, ІПІ №401690804635
р/р UA38351005000026005639336600
в ПАТ «УкрСиббанк», МФО 351005
www.eg-ltd.com.ua, e-mail: info@eg-ltd.com.ua
тел./факс: 0577668109

ДОВІДКА

Про використання результатів та окремих пропозицій
Халліфаха Ахмеда Мохаммед Саєда, поданих в дисертації на тему
«Організація обліку та контролю в системі підтримки прийняття
управлінських рішень підприємства»

Зростання динамічності й непередбачуваності середовища господарювання, пришвидшення темпу організаційних трансформацій, посилення конкурентної боротьби та мінливість вимог споживачів актуалізують питання удосконалення контурів прийняття оперативних та стратегічних рішень. Вирішення зазначених питань, на фоні підвищення обсягів інформації, потребує належної організації обліку та контролю, на забезпечення якої й спрямовано дослідження Халліфаха Ахмеда Мохаммед Саєда. Представлені в дисертаційній роботі розробки мають для ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» практичний інтерес, а їх впровадження виявилось економічно доцільним.

В практиці діяльності ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» використано рекомендації щодо формування управлінської звітності в розрізі елементів корпоративної архітектури та інформаційних запитів ключових стейкхолдерів підприємства, з урахуванням місця підприємства в мережі виробничої кооперації. Заслугове на інтерес технологія визначення рівня зрілості обліково-контрольного процесу та оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку. Окремо слід підтримати розроблений автором методичний підхід до подання фінансової звітності в рамках бізнес-моделі інтегрованого звіту та аналітичної інтерпретації облікової інформації відповідно до факторів прийняття управлінських рішень.

Довідку видано без фінансових зобов'язань ТОВ «ЕНЕРДЖИГРУП» перед автором.

Генеральный директор



Десятков М. Г.

Вих № 67 від 12.06.2017

ДОВІДКА
про впровадження результатів
дисертаційного дослідження

Цією довідкою засвідчується, що результати та окремі пропозиції дисертаційного дослідження Халліфаха Ахмеда Мохаммед Сасда на тему «Організація обліку та контролю в системі підтримки прийняття управлінських рішень підприємства», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування», були впроваджені в діяльність Товариства з обмеженою відповідальністю «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ».

Зокрема було використано:

- методичні рекомендації щодо застосування інжинірингового підходу для створення інтегрованої системи обліку і контролю, адаптованої до архітектури системи підтримки стратегічних рішень підприємства;
- процедуру адаптації параметрів організації стратегічного управлінського обліку до результатів онтологічного та архітектурного моделювання діяльності підприємства;
- технологію організації внутрішнього аудиту та контролю реалізації стратегії, засновану на моделях предикативної аналітики та відображенні інформації про реалізацію ключових організаційних можливостей підприємства в інформаційній панелі (управлінському дашборді) керівника.

Застосування розробок дисертанта в цілому дозволило покращити окремі аспекти використання стратегічних систем вимірювання ТОВ «ЕНЕРГО-ЕФЕКТ».

Директор



Станіслав МАКАРЕНКО



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А, тел. (057) 702-03-04, факс: (057) 702-07-17
 E-mail: post@hneu.edu.ua, http://www.hneu.edu.ua

№ 20/86-34-100 від 18.05.2020

На № _____ від _____

Довідка

**про впровадження в навчальний процес результатів, окремих
 пропозицій та рекомендацій, поданих в дисертаційній роботі
 Халліфах Ахмед Мохаммед Саєда за темою «Організація обліку та контролю
 в системі підтримки прийняття управлінських рішень підприємства»**

Основні положення дисертаційної роботи Халліфах Ахмед Мохаммед Саєда використовуються кафедрою обліку і бізнес-консалтингу в навчальному процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця, а саме:

теоретичні положення щодо визначення рівня зрілості облікового процесу та оцінювання успішності реалізації проекту організації обліку використано при викладанні теми 11 «Організація забезпечення ефективного функціонування системи бухгалтерського обліку та її розвитку» навчальної дисципліни «Організація бухгалтерського обліку та контролю в управлінні підприємством» здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Облік і аудит» спеціальності 071 «Облік і оподаткування»;

технологія розширення аналітичних можливостей облікової інформації та методичні рекомендації щодо аналізу фінансової звітності в рамках бізнес-моделі інтегрованої звітності використано при викладанні теми 14 «Аналіз фінансової звітності за міжнародними стандартами» навчальної дисципліни «Фінансова звітність за міжнародними стандартами та її аналіз» здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Облік і аудит» спеціальності 071 «Облік і оподаткування».

Заступник керівника
 (проректор з науково-
 педагогічної роботи)



М. В. Афанасьєв М. В. Афанасьєв

Завідувач кафедри
 обліку і бізнес-консалтингу

А. А. Пилипенко

А.А. Пилипенко