

УДК 658.11:005.334-048.66
JEL C6, C80, D81, E27, M15
DOI 10.32782/2786-8273/2023-3-20

Чайкіна А.О.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту і логістики,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3821-2079>

Alina Chaikina

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic"

Передерій Ю.Ю.

територіальний менеджер компанії,
ТОВ «ДЦ Україна»

Yuliia Perederii

LLC "DC Ukraine"

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПОБУДОВІ МОДЕЛІ АНТИКРИЗОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

APPLYING INFORMATION TECHNOLOGIES IN BUILDING AN ANTI-CRISIS MANAGEMENT MODEL AT THE ENTERPRISE

Анотація. Авторами у статті запропонована система моделювання бізнес-процесів на підприємстві як елемент побудови дієвої системи антикризового менеджменту, а також виявлено, що менеджменту підприємства для покращення своєї роботи можна рекомендувати застосування BPMN-систем. Проведений аналіз інструментарію для опису і моделювання бізнес-процесів на ТОВ «Домінік Ко» дозволив запропонувати застосовувати для моделювання бізнес-процесів з антикризового менеджменту метод функціонального моделювання ARIS, що спрямований на підвищення гнучкості бізнес-процесів, а також може бути застосований при реінжинірингу. У статті запропоновано модель оптимізації бізнес-процесів підприємства за методом функціонального моделювання ARIS, а також здійснено моделювання бізнес-процесу антикризового управління ТОВ «Домінік Ко» з використанням Bizagi BPM.

Ключові слова: управління, антикризовий менеджмент, бізнес-процеси, інформаційні технології, моделювання.

Abstract. Introduction. In modern economic conditions, with many risks and threats, enterprises should use the latest innovative technologies to ensure their sustainable functioning. Of course, to guarantee quick adaptation, management personnel should pay attention to forming an anti-crisis management system, which can quickly respond to changes in the external and internal environment, to neutralize its negative impact. **Purpose.** The purpose of the article is to analyze the possibilities of using information technologies in building an anti-crisis management model on the example of the food industry enterprise LLC "Dominik Co". **Methods.** The authors used the methods of systematization, analysis, and synthesis to generalize the existing information on the use of information technologies to improve the enterprise's business processes. During the study, the authors used a modelling method to predict changes in the company's anti-crisis management system when introducing modern information technologies. **Results.** In the article, the authors proposed a system for modelling business processes at the enterprise as an element of building an effective anti-crisis management system and also revealed that the use of BPMN systems can be recommended to enterprise management to improve its work. The analysis of the toolkit for describing and modelling business processes at LLC "Dominik Co" allowed to propose the use of the ARIS functional modelling method for modelling business processes in anti-crisis management, which is aimed at increasing the flexibility of business processes, and can also be used in reengineering. In the article was proposed a model for the business process optimization at the enterprise using the ARIS functional modelling method, as well as a simulation of the business process of LLC "Dominik Co" anti-crisis management using Bizagi and BPM. **Conclusion.** The formation of the LLC "Dominik Co" anti-crisis management involves the creation of a model that will allow to determine how the enterprise works as a whole, how the interaction with the external environment takes place, as well as how the activities of each of the business processes are organized. Building a business process model of anti-crisis management is an effective means of finding ways to ensure sustainable functioning, a means of forecasting and minimizing risks arising at various stages of the company's life cycle. Implementation of the proposed measures will allow optimizing business processes at the enterprise and developing an effective anti-crisis management system.

Keywords: management, anti-crisis management, business processes, information technologies, modelling.

Постановка проблеми. Процеси діджиталізації економіки продовжують впливати на діяльність господарюючих суб'єктів, які мають орієнтуватися на новітні технології задля забезпечення власних високих конкурентних позицій на ринку. Спочатку пандемія, а

потім введення військового стану в Україні прискорило адаптацію підприємств до нових умов господарювання та змусило впроваджувати інформаційні технології, які мають застосовуватися для оптимізації бізнес-процесів підприємства. В першу чергу актуальним є

визначення тих технологій, які можуть бути використані при побудові моделі антикризового менеджменту на підприємстві, адже саме за рахунок впровадження новітніх інформаційних технологій можна забезпечити стабільне функціонування підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Данченко О.Б., Бедрій Д.І., Семко О.В. розглядають основні системи управління бізнес-процесами методи, які застосовують менеджери компаній для ефективного управління бізнес-процесами [1]. Шматковська Т., Дзямулич М., Сташук О. у своїй праці розглядають особливості моделювання бізнес-процесів та систематизації процесу моделювання бізнес-процесів із застосуванням когнітивних технологій та штучного інтелекту [2]. Гусева О.Ю., Легомінова С.В. досліджують особливості впровадження систем прогностичного аналізу з допомогою ІТ-інструментів, а також аналізують вплив ІТ-інструментів на забезпеченні здійснення бізнес-процесів та передбачення ризикових змін [3]. Краснова І.В., Лавренюк В.В., Щеглюк М.С. досліджують джерела інформаційного забезпечення залежно від пов'язаних банківських ризиків з виокремленням мейнстрімних технологій розвитку ризик-менеджменту [4]. Токмакова І.В., Панченко Н.Г., Кургузова М.Ю. запропонували узагальнююче визначення антикризової стратегії, а також рекомендації щодо цифрової трансформації бізнесу з метою забезпечення його стійкості [5]. Мельник О.Г., Муқан О.В., Злотнік М.Л. сформуливали рекомендації щодо удосконалення моделювання бізнес-процесів підприємства в контексті здійснення міжнародної діяльності за допомогою реінжинірингу [6]. Бондаренко С., Маковеева О., Поліщук А., Мосін М. запропонували методику впровадження проектного підходу в антикризове управління підприємством [7].

Можна зазначити, що багато авторів пропонують впроваджувати інформаційні технології для удосконалення механізму управління бізнес-процесами підприємств, але не достатньо вивченими залишаються можливості діджиталізації саме антикризового менеджменту підприємства.

Метою статті є аналіз можливостей застосування інформаційних технологій при побудові моделі антикризового менеджменту на прикладі підприємства харчової промисловості ТОВ «Домінік Ко».

Виклад основного матеріалу дослідження. Базовою умовою ефективного антикризового управління на ТОВ «Домінік Ко» виступає застосування комплексного підходу, який ґрунтується на формуванні на основі цілей та завдань системи менеджменту безпосереднього бізнес-процесу антикризового менеджменту. Оскільки антикризове управління є важливим процесом, його реалізація потребує застосування інформаційних технологій, оскільки без них стабільне функціонування підприємства не можливе.

Створення моделі антикризового менеджменту ТОВ «Домінік Ко» дозволить визначити як підприємство працює в цілому, яка відбувається взаємодія із зовнішнім середовищем, зокрема споживачами, замовниками, постачальниками, фінансовими та державними органами, а також як організована діяльність по кожному з бізнес-процесів. Тобто, побудова моделі бізнес-процесу антикризового менеджменту є ефективним засобом пошуку шляхів із забезпечення сталого функціонування, засобом прогнозування і мінімізації

ризиків, що виникають на різних етапах життєвого циклу товариства.

Створення моделі бізнес-процесу антикризового менеджменту на ТОВ «Домінік Ко» включає сукупність засобів, за допомогою яких об'єкти реального світу і зв'язки між ними представляються у вигляді імітаційної моделі. Застосування такої методики включає теоретичну базу, детальний опис кроків, що необхідні для отримання результату (сталого розвитку) та розробка рекомендацій щодо використання [2].

Основою для побудови дієвої системи антикризового менеджменту на ТОВ «Домінік Ко» є моделювання бізнес-процесів, що дає змогу через схематичне зображення об'єкта дослідження розкрити та вивчити особливості його функціонування, встановити взаємозв'язки і залежності розвитку [1].

Моделювання бізнес-процесів на ТОВ «Домінік Ко» як елемент побудови дієвої системи антикризового менеджменту передбачає виконання завдань у межах представленої моделі (рис. 1):

- визначення цілей та завдань моделювання за усіма рівнями управління та реалізації бізнес-процесів;
- розкриття механізму антикризового менеджменту та сутності бізнес-процесів з урахуванням їх практичної реалізації;
- визначення ресурсної бази об'єкта управління з обов'язковим забезпеченням процесу відтворення;
- формування інформаційної бази як засобу підтримки практичної реалізації бізнес-процесів.

Детальне моделювання бізнес-процесів на ТОВ «Домінік Ко» має виконуватись за конкретною моделлю і відображати необхідну деталізацію, що забезпечує однозначне уявлення про діяльність товариства. Пропонується ТОВ «Домінік Ко» застосовувати для моделювання бізнес-процесів з антикризового менеджменту метод функціонального моделювання ARIS, що спрямований на підвищення гнучкості бізнес-процесів, а також може бути застосований при реінжинірингу [3].

Процес моделювання в ARIS передбачає збір інформації про антикризовий менеджмент на ТОВ «Домінік Ко», документування отриманої інформації, представлення її у вигляді моделі та уточнення моделі за допомогою ітеративного рецензування. ARIS дозволить створити максимально реалістичну модель функціонування ТОВ «Домінік Ко» в умовах змін внутрішнього та зовнішнього середовища, включаючи до кризових процесів та ризиків, що можуть або вже наявні на підприємстві. Варто зазначити, що модель ARIS досить гнучка, у будь-який момент можливо внести зміни та удосконалити її відповідно до наявної ситуації [5].

При використанні методу моделювання ARIS ТОВ «Домінік Ко» отримує наступні можливості: редагування бізнес-процесів у реальному часі; зниження внутрішніх та накладних витрат; автоматизація прийняття управлінських рішень; зменшення витрат на техобслуговування ОЗ; зменшення операційних витрат; підвищення продуктивності праці; швидка реакція на виникнення ризиків та загроз; швидка адаптація до змін у середовищі; пришвидшення періоду обороту оборотних засобів; підвищення точності аналізу та прогнозування; підвищення якості обслуговування клієнтів; оптимізація процесів постачання тощо [4].

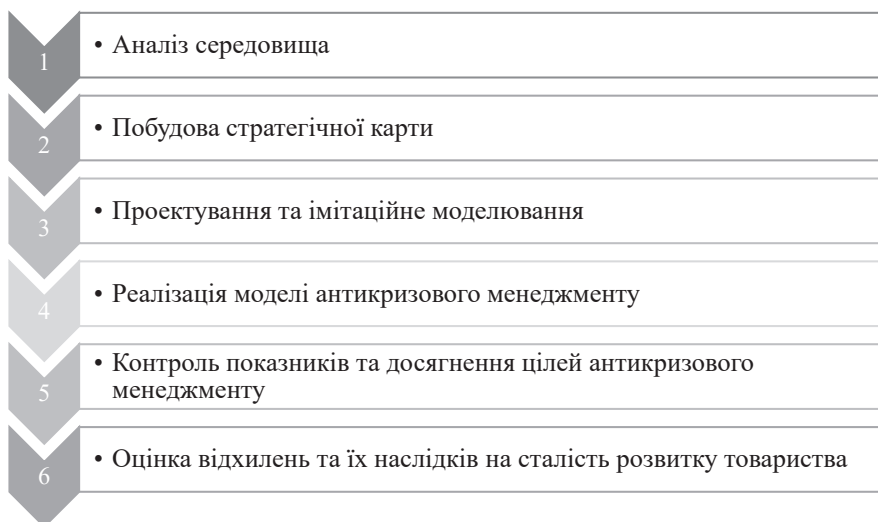


Рис. 1. Система моделювання бізнес-процесів на ТОВ «Домінік Ко» як елемент побудови дієвої системи антикризового менеджменту

Джерело: сформовано авторами на основі [5; 7]

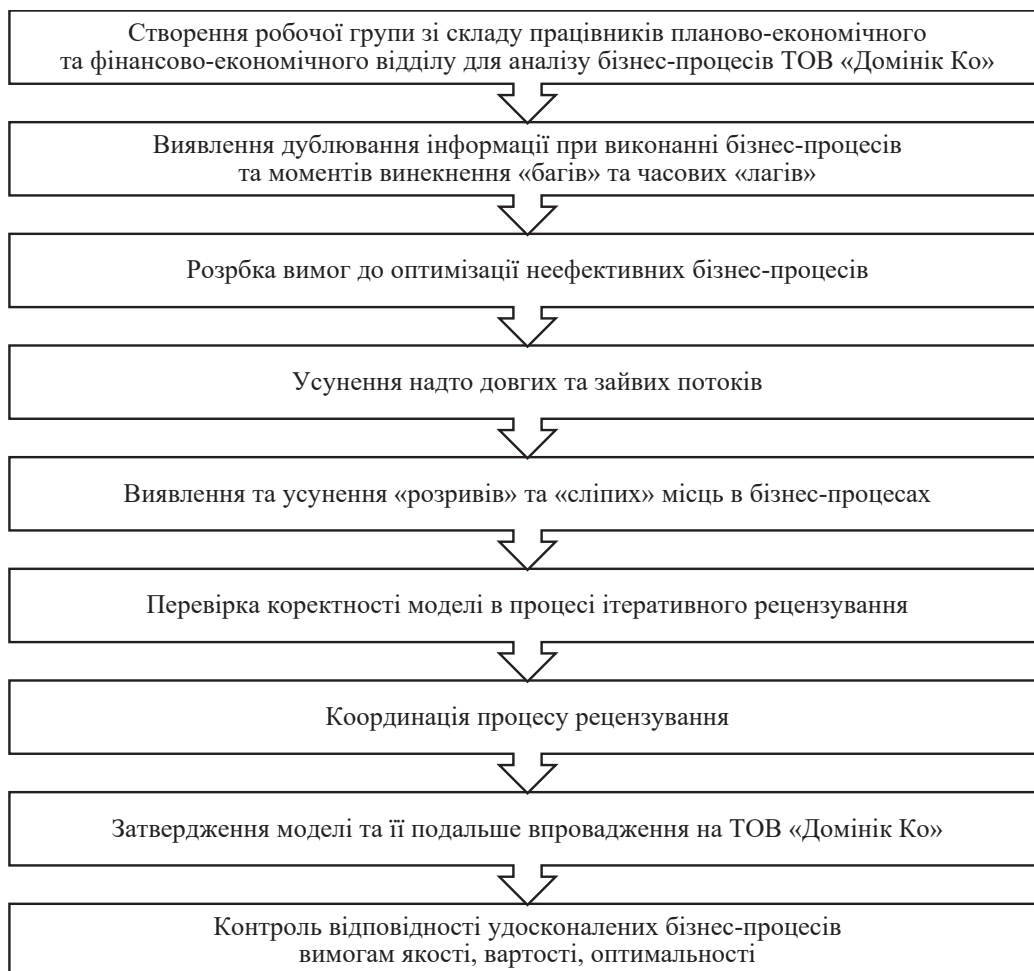


Рис. 2. Модель оптимізації бізнес-процесів ТОВ «Домінік Ко» за методом функціонального моделювання ARIS

Джерело: сформовано авторами на основі [4; 6]

На рисунку запропонована рекомендована модель з оптимізації бізнес-процесів ТОВ «Домінік Ко» з використанням методу функціонального моделювання ARIS (рис. 2).

Найважливішим етапом в оптимізації бізнес-процесів антикризового менеджменту на ТОВ «Домінік Ко» є виявлення «слабких місць» в моделюванні бізнес-процесів. Для успішного виконання цього етапу необхідно залучити до робочої групи представників всіх основних відділів ТОВ «Домінік Ко» для того, щоб проаналізувати весь цикл діяльності, починаючи від надходження замовлення до передання продукції клієнту.

В результаті виявлення проблемних місць в бізнес-процесах ТОВ «Домінік Ко» є доцільним створення підсумкового резюме, яке б містило усі ключові вимоги до оптимізації, що повинні бути чіткими та досяжними.

Важливою є створення системи підтримки прийняття управлінських рішень, що будуть стосуватись антикризового менеджменту. На ТОВ «Домінік Ко» має бути створена централізована база даних, яка дозволить забезпечити оперативність доступу менеджменту товариства, розширить можливості використання інформаційних технологій та електронного документообігу [7].

В межах пропозицій система прийняття управлінських рішень на ТОВ «Домінік Ко» повинна містити: елементи CRM-системи на базі інтелектуальної системи SAP CRM; систему управління запасами, що могла б ідентифікувати найбільш затребувані матеріали за допомогою ABC та XYZ-аналізу та містити точну інформацію про запаси на складах без проведення інвентаризації та автоматично створювати запити на купівлю матеріалів; платформу для моніторингу виконання всіх елементів бізнес-процесів у за системою «канбан»; автоматизовану систему електронного документообігу з вільним доступом менеджерів усіх відділів; сумісність як з PC, так і з мобільними девайсами [6].

Наслідком впровадження пропозицій ТОВ «Домінік Ко» є скорочення адміністративних витрат, що відбудеться за рахунок скорочення витрат на матеріально-технічне забезпечення, скорочення збутових витрат пов'язане з оптимізацією управління запасами, зниження витрат на обслуговування виробничого процесу, здійснення технологічного контролю за виробничими процесами, скорочення загальновиробничих витрат тощо.

Використання інформаційних технологій та моделей менеджменту ТОВ «Домінік Ко» у процесі антикризового менеджменту дозволить забезпечити стабільне його функціонування, аналіз усіх бізнес-процесів, виявлення «вузьких місць», швидко адаптацію до змін у середовищах, допоможе прийняти ефективні управлінські рішення.

Для унаочнення можливості побудови бізнес-процесу антикризового менеджменту ТОВ «Домінік Ко» пропонується застосувати імітаційну модель, яка здатна показати цілісну картину антикризового менеджменту, продемонструвати або виявити приховані тенденції, надати можливість начальникам відділів оперативно прийняти рішення та проаналізувати їх наслідки, оцінити вплив різних факторів, наслідки реалізації різних сценаріїв розвитку та спрогнозувати подальший перебіг подій. Проведено моделювання бізнес-процесу антикризового управління ТОВ «Домінік Ко» з використанням Bizagi BPM (рис. 3).

Як видно з рисунку, головні функції імітаційної моделі ТОВ «Домінік Ко»: «Контроль і моніто-

ринг діяльності по бізнес-процесам», «Складання та коригування переліку ризиків, загроз, криз», «Аналіз доцільності проведення запобіжних дій щодо виявлених у відділах ризиків, загроз, криз», «Розробка планів з реалізації обраних дій», «Затвердження планів і виділення ресурсів підприємства на проведення усіх запланованих антикризових дій», «Координація робіт і проведення антикризових дій в підпорядкованому відділі», «Аналіз ефективності проведених антикризових заходів», «Документування результатів, аналіз та висновки». Кожна з цих функцій взаємодіє між собою за допомогою грошових та інформаційних потоків, потоку працівників та клієнтів товариства.

Період моделювання імітаційної моделі – 5 років (60 місяців); крок моделювання – 3 місяці (антикризове управління та коригування здійснюється 4 рази на рік). Варто відмітити, що в моделі наведені умовні дані, антикризовий менеджер ТОВ «Домінік Ко» може змінювати та налаштовувати параметри моделі у процесі здійснення моделювання. Тим паче програма Bizagi BPM дозволяє зберігати процеси з подальшим їх вдосконаленням та внесенням відповідних змін.

У блоці «Контроль і моніторинг діяльності по бізнес-процесам» аналізуються наявні бізнес-процеси ТОВ «Домінік Ко», загальний стан товариства, існуючі стратегії та цілі діяльності. На виконання цього блоку відводиться не менше 4 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

У блоці «Складання та коригування переліку ризиків, загроз, криз» відбувається створення переліку усіх можливих ризиків, загроз, криз із моделюванням впливу кожного з них на сталий розвиток ТОВ «Домінік Ко» як в цілому, так і окремо по кожному відділу. На виконання цього блоку відводиться не менше 4 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

У блоці «Аналіз доцільності проведення запобіжних дій щодо виявлених у відділах ризиків, загроз, криз» проводиться моделювання ефективності проведення антикризових заходів по кожному бізнес-процесу, перевіряється доцільність заходів, якщо вони не доцільні і витрати будуть великі, то відбувається повернення до попереднього блоку і проводиться пошук альтернативних шляхів. На виконання цього блоку відводиться не менше 3 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

У блоці «Розробка планів з реалізації обраних дій» моделювання відбувається на основі отриманих даних з попередніх блоків, якщо доцільність антикризових заходів доведена, визначені усі можливі ризики та загрози, розроблені шляхи їх протидії та уникнення, відповідно розробляються чіткі плани з реалізації обраних запобіжних дій.

Ці плани перевіряє та візує Директор ТОВ «Домінік Ко», зіставляє з існуючими планами та альтернативами антикризового менеджменту, що були раніше, а також із загальною стратегією діяльності товариства. На виконання цього блоку відводиться не менше 15 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

У блоці «Затвердження планів і виділення ресурсів підприємства на проведення усіх запланованих антикризових дій» проводиться прийняття управлінського рішення Директором ТОВ «Домінік Ко» про вибір антикризового плану та виділення необхідних ресурсів на його реалізацію. Своє рішення про виконання

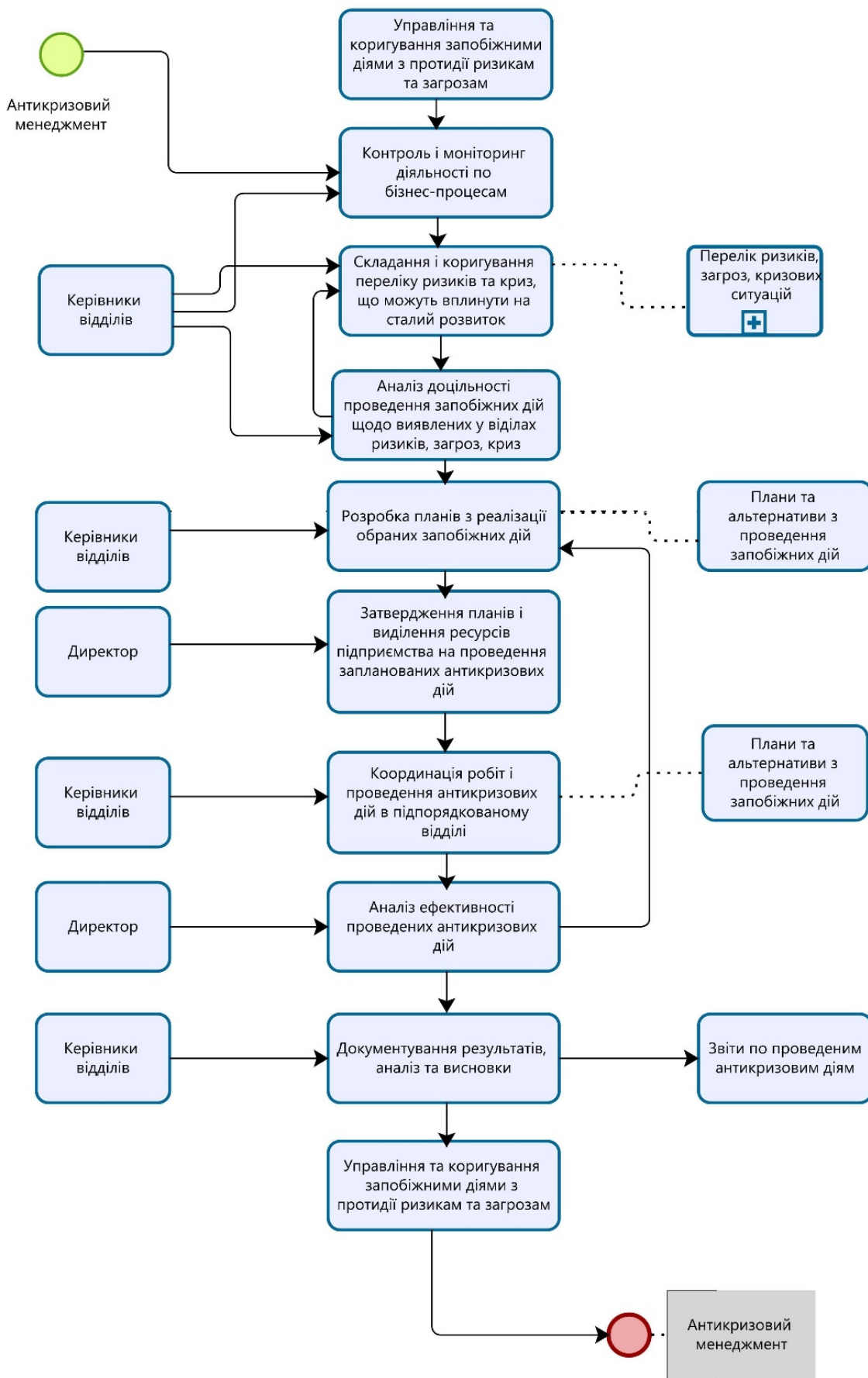


Рис. 3. Бізнес-процес з реалізації антикризового менеджменту на ТОВ «Домінік Ко»

Джерело: сформовано авторами

та пошуку ресурсів передає Головному бухгалтеру, Начальнику планово-економічного відділу та Начальнику фінансово-економічного відділу. На виконання цього блоку відводиться не менше 3 годин, відповідальні виконавці: Директор ТОВ «Домінік Ко».

У блоці «Координація робіт і проведення антикризових дій в підпорядкованому відділі» доводиться до кожного відділу антикризовий план та шляхи запобігання або зменшення впливу кризових ситуацій на кожному бізнес-процесі. Вносяться корективи до щоденних планів діяльності, посадових обов'язків працівників, моделюються процеси навчання працівників за допомогою яких підтримується належний рівень професіоналізму працівників ТОВ «Домінік Ко». На виконання цього блоку відводиться не менше 4 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

У блоці «Аналіз ефективності проведених антикризових заходів» реалізуються процеси, які пов'язані з антикризовим менеджментом, фінансовою, соціальною, екологічною, виробничою та іншими напрямками діяльності товариства з метою визначення отриманого ефекту від впроваджених заходів. При цьому формуються та використовуються відповідні індикатори, які дозволяють виявити відхилення, визначити економічну ефективність. Якщо виявлено, що заходи не були ефек-

тивні, то тоді відбувається повернення до блоку «Розробка планів з реалізації обраних дій».

У блоці «Документування результатів, аналіз та висновки» проводиться оцінка отриманих результатів з виконання антикризових заходів, які повністю документуються, вносяться у базу даних, формуються відповідні висновки, які доводяться як до начальників відділів, так і до працівників. Визначаються працівники, які внесли найбільший вклад у реалізацію планів, з подальшим грошовим заохоченням. На виконання цього блоку відводиться не менше 8 годин, відповідальні виконавці: керівники відділів.

Висновки. Отже, формування системи антикризового менеджменту ТОВ «Домінік Ко» передбачає створення моделі, яка дозволить визначити стан підприємства в цілому, яка відбувається взаємодія із зовнішнім середовищем, а також як організована діяльність по кожному з бізнес-процесів. Побудова моделі бізнес-процесу антикризового менеджменту є ефективним засобом пошуку шляхів із забезпечення сталого функціонування, засобом прогнозування і мінімізації ризиків, що виникають на різних етапах життєвого циклу товариства. Впровадження запропонованих заходів дозволять оптимізувати бізнес-процеси на підприємстві та розробити дієву систему антикризового менеджменту.

Бібліографічний список:

1. Данченко О.Б., Бедрій Д.І., Семко О.В. Огляд інформаційних технологій управління бізнес-процесами в організаціях. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 44. С. 20–26.
2. Шматковська Т., Дзямучич М., Стащук О. Особливості моделювання бізнес-процесів в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/375> (дата звернення: 15.09.2023).
3. Гусева О.Ю., Легомінова С.В. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № (1). С. 33–39.
4. Краснова І.В., Лавренюк В.В., Щеглюк М.С. Інформаційне забезпечення системи управління ризиками в банках. *Sciences of Europe*. 2022. № 99. С. 14–19.
5. Токмакова І.В., Панченко Н.Г., Кургузова М.Ю. Розроблення антикризової стратегії підприємства в умовах цифрової трансформації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 76-77. С. 70–80.
6. Мельник О.Г., Мукан О.В., Злотник М.Л. Особливості моделювання бізнес-процесів підприємства та їх оптимізування в контексті здійснення міжнародної діяльності. *Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2019. № 1. С. 43–52.
7. Bondarenko S., Makoveieva O., Polishchuk A., Mosin, M. Project approach in an anti-crisis management system of financial sustainability of industrial enterprise. *Journal of Scientific Papers «Social development and Security»*. 2020. № 10(2). С. 90–104.

References:

1. Danchenko O. B., Bedrii D. I., Semko O. V. (2020) Ohliad informatsiinykh tekhnolohii upravlinnia biznes-protseamy v orhantzatsiakh [Overview of information technology of business processes management in organizations]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, no. 44, pp. 20–26.
2. Shmatkovska T., Dziamulych M., Stashchuk O. (2021) Osoblyvosti modeliuвання biznes-protseviv v umovakh formuvannya tsyfrovoy ekonomiky [Peculiarities of modeling business processes in the conditions of the digital economy formation]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 26. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/375> (accessed September 15, 2023).
3. Husieva O. Iu., Lehominova S. V. (2018) Didzhytalizatsiia – yak instrument udoskonalennia biznes-protseviv, yikh optymizatsiia [Digitization is a tool for improving business processes and optimizing them]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 1, pp. 33–39.
4. Krasnova I. V., Lavreniuk V. V., Shchehliuk M. S. (2022) Informatsiine zabezpechennia systemy upravlinnia ryzykamy v bankakh [Information support of the risk management system in banks]. *Sciences of Europe*, no. 99, pp. 14–19.
5. Tokmakova I. V., Panchenko N. H., Kurhuzova M. Iu. (2022) Rozroblennia antykrizovoi stratehii pidpriemstva v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Development of an enterprise anti-crisis strategy in the conditions of digital transformation]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 76-77, pp. 70–80.
6. Melnyk O. H., Mukan O. V., Zlotnik M. L. (2019) Osoblyvosti modeliuвання biznes-protseviv pidpriemstva ta yikh optymizuvannya v konteksti zdiisnennia mizhnarodnoi diialnosti [Peculiarities of the company's business processes modeling and their optimization in the context of international activities]. *Management and entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*, no. 1, pp. 43–52.
7. Bondarenko S., Makoveieva O., Polishchuk A., Mosin, M. (2020) Project approach in an anti-crisis management system of financial sustainability of industrial enterprise. *Journal of Scientific Papers "Social development and Security"*, no. 10(2), pp. 90–104.

Стаття надійшла до редакції 29.12.2023