

УДК 338.2

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-6-42>**Шира Т.Б.***кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і оподаткування
Української академії друкарства***Shyra Taras***PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Financial and Economic Security, Accounting and Taxation
Ukrainian Academy of Printing*

МОДЕЛЮВАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ КОРПОРАТИВНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

MODELING OF ENTERPRISE CORPORATE SECURITY SYSTEM FUNCTIONING

АНОТАЦІЯ

Розвиток корпоративного сектору як основи сучасної ринкової економіки стимулює до більш активних наукових досліджень для вирішення однієї з ключових проблем, що полягає у формуванні безпечних умов функціонування для кожного суб'єкта господарювання. Забезпечення системи корпоративної безпеки підприємства вимагає розроблення відповідного теоретичного базису. Отримані результати дають змогу підвищити ефективність забезпечення системи корпоративної безпеки шляхом побудови комплексної функціональної моделі процесу. Використання методології IDEF0 дало змогу показати всі елементи системи та відношення (зв'язки) між ними, що сприяло виявленню помилок, зокрема вилученню зайвих та дублюючих елементів. Використання методології функціонального моделювання дає змогу побудувати систему, опис якої є точним та лаконічним.

Ключові слова: економічна безпека, корпоративна безпека, методологія функціонального моделювання, модель.

АННОТАЦИЯ

Развитие корпоративного сектора как основы современной рыночной экономики стимулирует к более активным научным исследованиям для решения одной из ключевых проблем, которая заключается в формировании безопасных условий функционирования для каждого субъекта хозяйствования. Обеспечение системы корпоративной безопасности предприятия требует разработки соответствующего теоретического базиса. Полученные результаты позволяют повысить эффективность обеспечения системы корпоративной безопасности путем построения комплексной функциональной модели процесса. Использование методологии IDEF0 позволило показать все элементы системы и отношения (связи) между ними, что способствовало выявлению ошибок, в частности изъятию лишних и дублирующих элементов. Использование методологии функционального моделирования позволяет построить систему, описание которой является точным и лаконичным.

Ключевые слова: экономическая безопасность, корпоративная безопасность, методология функционального моделирования, модель.

ANNOTATION

The development of the corporate sector, as the foundation of a modern market economy, encourages more active scientific research to solve one of the key problems, which is to create safe operating conditions for each entity. The priority of forming the methodological basis for ensuring corporate security today is primarily due to: the need to create safe conditions for development of each entity, which is determined by the riskiness of business activity in general and the difficult conditions of doing business in Ukraine due to the duration of transformation processes and instability in the national

economy; the importance of the role of corporations functioning today, which they already play in the economic processes of our country and the growth of their influence, by analogy with other countries, in the future. Ensuring an enterprise corporate security system requires the development of an appropriate theoretical framework. The purpose of the research is to formulate the methodological bases for ensuring the functioning of the corporate security system of the enterprise using the methodology of functional modeling IDEF0. It is substantiated that the process of making managerial decisions in the corporate security system of an enterprise should be understood as a set of stages at which the input material and information flows are transformed into outputs with other properties. In accordance with the methodological bases for the creation of the functional model IDEF0 the essence of the initial conditions is determined in accordance with the task, i. e. the purpose of the simulation, point of view, target audience, context of the functional model, modeling technology, modeling software. The process of preparation, adoption and implementation of decisions on ensuring the corporate security system of the enterprise was implemented by building a functional model. The main functions in the construction of the first level context diagram of the IDEF0 model were defined: to ensure the functioning of the enterprise corporate security system; analyze the performance of the enterprise; to study the external environment of the enterprise; establish basic guidelines for ensuring corporate enterprise security; to formulate directives to ensure the functioning of the enterprise corporate security system. The obtained results allow increasing the efficiency of providing the corporate security system by building a complex functional model of the process. The use of IDEF0 methodology made it possible to show all elements of the system and the relationships (relationships) between them, which in turn facilitated the detection of errors, unnecessary or duplicate existing elements. The use of functional modeling methodology allows us to build a system whose description is accurate and concise.

Key words: economic security, corporate security, functional modeling methodology, model.

Постановка проблеми. Проблема забезпечення безпеки підприємства набула особливої гостроти в останні два десятиліття, що найбільшою мірою спричинено трансформаційними змінами в національній економіці та формуванням сектору підприємств недержавної форми власності.

Пріоритетність формування методологічного базису забезпечення корпоративної безпеки підприємств (КБП) сьогодні обумовлюється перш за все необхідністю створення безпечних умов розвитку для кожного суб'єкта господарювання, що визначається ризикованістю підприєм-

ницької діяльності загалом та складними умовами ведення бізнесу в Україні через тривалість трансформаційних процесів та нестабільність в національній економіці; важливістю ролі функціонуючих сьогодні корпорацій, яку вони вже відіграють в економічних процесах нашої країни, а також зростанням їх впливу за аналогією з іншими країнами в майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням забезпечення безпеки підприємств багато уваги приділяють вітчизняні та закордонні вчені, зокрема Л. Абалкін, Г. Аніловська, О. Ареф'єва, І. Бінко, Н. Вавдіюк, З. Варналій, С. Васильчак, О. Власюк, В. Воротін, Т. Васильців, В. Геєць, З. Герасимчук, Л. Гнилицька, В. Духов, Т. Єфименко, М. Єрмошенко, Я. Жаліло, З. Живко, О. Захаров, С. Кавун, Г. Козаченко, М. Копитко, О. Ляшенко, В. Мартинюк, С. Мельник, І. Мойсеєнко, Т. Момот, В. Мунтіян, Є. Олейніков, І. Оттенко, Г. Пастернак-Таранушенко, В. Пономаренко, В. Прохорова, Я. Пущак, І. Ревак, Ю. Ус, М. Флейчук, В. Франчук, М. Швець, Л. Шемаєва, С. Шкарлет, В. Шлемко, В. Шликов, О. Шляйфер, А. Штангрет, В. Ярочкін. Однак доцільно відзначити недостатню увагу науковців, що вони приділяють визначенню поняття «корпоративна безпека» та формуванню відповідного теоретико-методологічного базису її забезпечення в умовах українських підприємств.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Створення безпечних умов для українських підприємств не може здійснюватися з використанням іноземного досвіду, адже він формувався в середовищі із суттєво відмінними параметрами. За важливості стабілізації функціонування більшості підприємств в умовах високої невизначеності та суттєвості впливу середовища функціонування власного досвіду сьогодні ще недостатньо. Зростає потреба розроблення теоретичного базису забезпечення корпоративної безпеки, зокрема, на основі математичного моделювання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розроблення методологічних основ функціонування системи корпоративної безпеки підприємства (СКБП) із застосуванням методології функціонального моделювання IDEF0.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес прийняття управлінських рішень із забезпечення СКБП – це сукупність етапів, на яких відбувається перетворення вхідних матеріальних та інформаційних потоків на вихідні з іншими властивостями. Процес протікає відповідно до директив на керування його підпроцесами. Директиви формуються на основі мети діяльності (забезпечення СКБП). Протягом здійснення процесу використовують інформаційні ресурси й виконують обмеження щодо інших процесів (наприклад, аналіз чи розроблення) та зовнішнього середовища [1].

Ґрунтуючись на вимогах до створення функціональної моделі IDEF0, проаналізуємо й опишемо вихідні передумови її створення.

1) Мета моделювання полягає в розробленні функціональної моделі IDEF0 щодо підтримки прийняття управлінських рішень в процесі забезпечення СКБП.

2) Точка зору керівника підприємства чи працівника (працівників), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня (ОПР).

3) Цільовою аудиторією моделі є суб'єкти корпоративної безпеки, які повинні володіти відповідними технологіями розроблення та прийняття управлінських рішень, спрямованих на забезпечення СКБП.

4) Контекстом функціональної моделі є перелік функцій та об'єктів діаграм функціональної моделі IDEF0.

5) Технологією моделювання є методологія функціонального моделювання.

6) Програмним забезпеченням моделювання є прикладна програма для побудови векторних діаграм.

Процес підготовки, прийняття та реалізації рішень щодо забезпечення СКБП реалізується шляхом поступового наближення до бажаних результатів і складається з певних кроків. Для того щоби досягнути поставлених завдань, потрібно побудувати контекстну діаграму найвищого рівня функціональної моделі забезпечення СКБП і хоча б один рівень її декомпозиції [2].

Кожен блок функціональної моделі на діаграмах IDEF0 перетворює входи на виходи в процесі керування за допомогою певних механізмів. У нашому разі йдеться лише про перетворення потоків інформаційних. Інформацію, що використовується в процесі підготовки, прийняття та реалізації рішень щодо забезпечення СКБП, поділяють на три групи, а саме обмежувальну, описову та керівну. Загалом модельовану систему позначено блоком А-0 (рис. 1), а входи I_n , виходи O_n , керування C_n і механізми M_n є приєднаними до блока граничними стрілками й позначеннями.

На рис. 2 наведено декомпозицію першого рівня контекстної діаграми функціональної моделі IDEF0 забезпечення СКБП.

Проводити дослідження з урахуванням точок зору всіх користувачів недоцільно, оскільки в декомпозиції інших рівнів необхідно зосередити увагу на діях ОПР, які для досягнення мети використовують різноманітні методи. Через це отримуємо значну кількість діаграм другого й третього рівнів, що описують окремі випадки, а не інформаційну технологію регулювання процесу забезпечення СРІС [1].

Предметно розглянемо перелік функцій, що зображені блоками на діаграмах моделі IDEF0 забезпечення СКБП (рис. 1, 2).

На рис. 2 наведено декомпозицію першого рівня контекстної діаграми функціональної моделі IDEF0 забезпечення СКБП. Спробуємо тепер більш детально охарактеризувати перелік функцій, що зображені блоками на діаграмі моделі IDEF0.

A1 – забезпечувати функціонування СКБП. Охоплює визначення рівня КБП, що ґрунтується



Рис. 1. Контексна діаграма моделі IDEF0 забезпечення системи корпоративної безпеки підприємства, де вхід – I_n ($n = 1, 2$), керування – C_n ($n = 1, 2, 3$), вихід – O_n ($n = 1, 2$), механізм – M_n ($n = 1, 2, 3$)
Джерело: складено автором

ся на оцінюванні ефективності вжиття захисних заходів від визначених ключових ризиків і загроз з подальшим контролем результатів діяльності суб'єктів забезпечення відповідного рівня КБП. Протягом цього етапу працівник (працівники), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня, формує інформацію про рівень корпоративної безпеки підприємства, керівник підприємства з урахуванням зворотного зв'язку від інших підпроцесів виробляє директиви на керування ними. Ефективність організації цього етапу, його інформаційного та ресурсного забезпечення визначає результати всього процесу.

Результатом робіт на цьому етапі є інформування зацікавлених осіб (тих, до кола посадових обов'язків це належить) про стан КБП.

A2 – аналізувати показники діяльності підприємства. Працівник (працівники), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня, збирає та накопичує інформацію про особливості фінансово-господарської діяльності конкретного підприємства, аналізує динаміку основних показників його діяльності, робить спробу виявити довгострокові тенденції в розвитку підприємства, а саме щодо його фінансового стану, кадрової, ін-

вестиційної та інноваційної політики. Отримана інформація щодо функціонування суб'єкта підприємницької діяльності, динаміки основних показників його діяльності й прогнозу їх зміни у майбутньому дає змогу визначити якомога повнішу сукупність внутрішніх загроз КБП.

Результатом робіт на цьому етапі є узагальнена інформація, що характеризує середовище функціонування конкретного підприємства, яка дає змогу за потреби визначити ступінь впливу внутрішніх загроз на КБП.

A3 – вивчати зовнішнє середовище функціонування підприємства. Керівник підприємства спільно з працівником (працівниками), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня, здійснює оцінювання тенденцій розвитку національної економіки у частині, що стосується діяльності цього підприємства та регіональних аспектів розвитку цього бізнесу, а також визначає характер і рівень взаємодії досліджуваного суб'єкта із суб'єктами зовнішнього середовища. Іншими словами, на цьому етапі збирається та накопичується інформація про зовнішнє середовище функціонування конкретного підприємства, визначаються місце й роль досліджуваного суб'єкта підприємницької діяльності серед

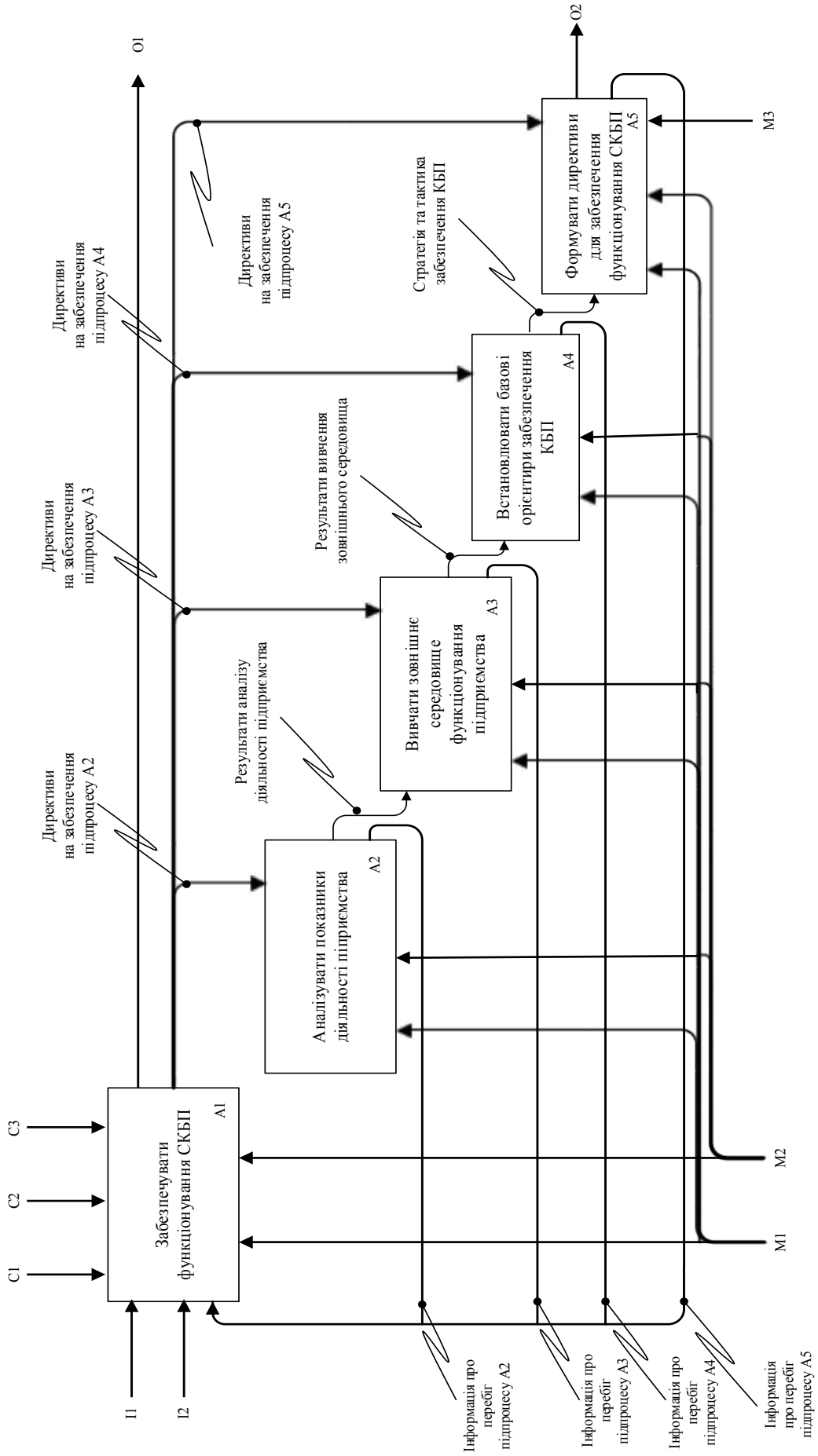


Рис. 2. Декомпозиція першого рівня контекстної діаграми моделі IDEFO забезпечення системи корпоративної безпеки підприємства

Джерело: складено автором

інших підприємств галузі та об'єктів більш високого порядку. Отримана інформація щодо впливу зовнішнього середовища функціонування суб'єкта підприємницької діяльності на його корпоративну безпеку стає основою для отримання переліку зовнішніх загроз.

Результатом робіт на цьому етапі є узагальнення інформація щодо впливу зовнішніх загроз на досліджуваний процес, яка дає змогу за потреби визначити ступінь їх впливу на КБП.

A4 – встановлювати базові орієнтири забезпечення КБП. З огляду на дані, отримані на попередніх етапах, керівником підприємства визначається мета та здійснюється постановка завдань, далі працівником (працівниками), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня, розробляється методика оцінювання КБП, формуються критерії оцінювання результативності дій суб'єктів безпеки. Протягом цього етапу працівники підприємства розробляють показники, досягнення яких має свідчити про необхідний рівень КБП. Встановлені орієнтири за можливості мають бути якомога більш чітко визначені, щоби було легше визначати ступінь їх досягнення.

Результатом робіт на цьому етапі є розроблені стратегічні та тактичні підходи до забезпечення КБП. Розроблені рішення мають складатися з визначених етапів.

A5 – Формувати директиви для забезпечення функціонування СКБП. Формування підвалин функціонування СКБП охоплює обґрунтування працівником (працівниками), що відповідає за забезпечення функціонування СКБП і підтримання її належного рівня, а також споживачами, представниками інших суб'єктів господарювання й органів державної влади, до сфери діяльності яких належать економічні злочини та забезпечення безпеки суб'єктів господарювання, функцій і принципів системи, визначення об'єктів і суб'єктів безпеки, розроблення механізму досягнення необхідних цілей та узгодження процесу забезпечення безпеки з фінансово-господарською діяльністю суб'єкта господарювання. Протягом цього етапу керівник підприємства здійснює оцінювання адекватності таких пропозицій запропонованим стратегії та тактиці забезпечення СКБП. Необхідно відзначити, що, формуючи директиви для забезпечення функціонування СКБП, керівник підприємства може висунути нові пропозиції, які не розглядалися раніше, тобто поєднання досвіду керівника підприємства та пропозицій працівників і споживачів, представників інших суб'єктів господарювання та органів державної влади дає можливість найбільш повно врахувати всі аспекти проблеми, яку необхідно вирішити.

Результатом цього етапу є обґрунтовані захисні заходи, вжиття яких має забезпечити надійне функціонування СКБП. В разі незадовільних результатів, отриманих у процесі вжиття визначених заходів, може виникнути необхідність коригування директив, спрямованих на

забезпечення надійного функціонування СКБП, чи навіть внесення змін у прийняту стратегію та тактику забезпечення функціонування СКБП.

Керування «Директиви на забезпечення підпроцесу A2 (A3, A4, A5)», що має обмежувальну та керівну інформацію, результати прийняття рішень ОПР.

Вихід «Інформації про перебіг підпроцесу A2 (A3, A4, A5)», що має описову інформацію, надходить від кожного підпроцесу в процесі забезпечення функціонування СКБП. На її основі приймають рішення про припинення виконання підпроцесу та переходу до наступного, повторне виконання підпроцесу, перехід до виконання попереднього.

Висновки. Система управління на більшості українських підприємств сформована без належної уваги до врахування безпекових аспектів під час прийняття кожного управлінського рішення. Відповідно, такі системи управління орієнтовані на вирішення поточних проблем. Протидія певним внутрішнім та зовнішнім загрозам розпочинається лише за умови їх суттєвого впливу, що проявляється в реальних збитках. Застосування розробленої функціональної моделі спрямовано на встановлення взаємозв'язків між спеціалізованими підрозділами в сфері корпоративної безпеки підприємства та іншими структурними одиницями для чіткості вжиття захисних заходів. Формування безпечних умов розвитку в умовах кожного окремого підприємства залежить не лише від ресурсного забезпечення, але й від координації дій між суб'єктами безпеки, їх здатності вживати тактичних і стратегічних захисних заходів.

Подальші наукові дослідження доцільно зосередити на розробленні механізму взаємодії внутрішніх та зовнішніх суб'єктів господарювання щодо вжиття тактичних і стратегічних захисних заходів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мельников О. Розроблення механізму державного стимулювання сталого розвитку інформаційної сфери України із застосуванням методології функціонального моделювання. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2017. № 9(196). С. 34–38.
2. Integration Definition for Function Modeling (IDEF0). URL: <http://asqservicequality.org/glossary/idef0-integrated-definition-for-function-modeling> (дата звернення: 18.03.2019).

REFERENCES:

1. Melnykov O. (2017). Rozroblennia mekhanizmu derzhavnoho stymulivannia staloho rozvytku informatsiinoi sfery Ukrainy iz zastosuvanniam metodolohii funktsionalnoho modelivannia [Development of the mechanism of state stimulation of sustainable development of the information sphere of Ukraine using the methodology of functional modeling]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, 2017. Vol. 9. P. 34–38. (in Ukrainian)
2. Integration Definition for Function Modeling (IDEF0). Available at: <http://asqservicequality.org/glossary/idef0-integrated-definition-for-function-modeling> (accessed: 18 March 2019).