

УДК 658.15

Тельнова Г. В., Суханова Н. В.

АРХІТЕКТУРНІ АСПЕКТИ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ КОРПОРАТИВНОЇ СТРУКТУРИ

Посилення процесів інтеграції, які супроводжують сучасну діяльність промислових підприємств, викликають ускладнення управлінських систем, зокрема, системи управління фінансовою безпекою корпоративних структур. Існуючі методології організації цього процесу не мають достатнього висвітлення у вітчизняній науці, тому виникає необхідність розробки архітектурних аспектів фінансової безпеки корпоративних структур, як базис для процедур формування й ухвалення управлінських рішень.

Концепція архітектури підприємства (англ. Enterprise Architecture, EA) полягає у визначенні засобів об'єднання й синхронізації функціональних складових і бізнес-потреб організації, що трансформуються, з можливостями інформаційних технологій в умовах їх зростаючої складності. Серед багатьох визначень корпоративної архітектури візьмемо за основу визначення, запропоноване «Всесвітньою організацією корпоративної архітектури» (Global Enterprise Architecture Organization, GEAO) – одним із провідних співтовариств у цій галузі, як спосіб, за допомогою якого загальне бачення діяльності організації відображається в його структурі та динаміці. На різних рівнях абстракції вона дає єдиний набір моделей, принципів, керівництв і політик, котрі використовуються для трансформації, синхронізації та розвитку систем у масштабі і контексті діяльності всієї організації в цілому [1]. У найзагальнішому вигляді «архітектура» – це вираз закономірностей будови, властивих системі, загальний план або концепція, що використовується для її створення, а, з іншого боку, абстрактний опис системи, її структури, компонентів і їх взаємозв'язків [2].

Відповідно до визначень Gartner, архітектура – це:

– загальний план або концепція, що використовується для створення системи, такий як будівля або інформаційна система, або «абстрактний опис системи, її структури, компонентів і їх взаємозв'язків»;

– сімейство керівних принципів, концепцій, правил, шаблонів, інтерфейсів і стандартів, використовуваних при побудові сукупності інформаційних технологій підприємства [3, с. 38].

По відношенню до фінансової безпеки суб'єктів підприємництва більш доцільним є використання концепції фінансової архітектури. Концепція фінансової архітектури компанії була запропонована американським економістом Стюартом Маерсом у 1999 р., який визначив фінансову архітектуру компанії як мінливий фінансовий дизайн бізнесу, що охоплює власність, організаційно-правову форму, стимули, способи фінансування та розподілу ризиків між інвесторами [4, с. 179]. За концепцією Маерса С. до класичних структурних характеристик компанії, які можуть служити інструментами впливу на ефективність її діяльності, належать, по-перше, структура власності, що формує фундамент контролю над компанією, по-друге, структура капіталу як інструмент політики фінансування довгострокового розвитку компанії, і, по-третє, структура внутрікорпоративного контролю, реалізованого через механізми корпоративного управління.

У працях вітчизняних науковців термін «фінансова архітектура» розглядається в основному у макроекономічному значенні, як світова фінансова архітектура або глобальна фінансова архітектура. На жаль, розвиток фінансової архітектури суб'єктів підприємництва не отримав достатнього висвітлення у працях вітчизняних та російських вчених. Мельник В. М., Бичкова Н. В. [5] та Степанова А. М. [6] продовжують розвиток концепції Маерса С. і розглядають фінансову архітектуру в розрізі фінансової діяльності суб'єктів підприємства – з погляду на управління структурою капіталу та її ефективність.

Климчук С. В. представляє фінансову архітектуру як систему інструментів і важелів по управлінню фінансовими відносинами, що формують фінансово-кредитний інститут та пропонує використовувати термін «архітектоніка фінансового простору», який являє собою систему ефективного просторового функціонування фінансового механізму, що дає можливість якісно зафіксувати дану область завдяки функціональним залежностям структурних елементів і важелів фінансової системи [7, с. 78].

Проте, на наш погляд, фінансова архітектура має більш складну побудову. Вона має окремі функціональні архітектури, які не визначені у працях науковців. Отже, зважаючи на складність та особливості управління фінансовою безпекою суб'єктів підприємництва, потребують розробки питання визначення принципів та умов побудови ефективної архітектури фінансової безпеки, яка б визначила роль кожного з компонентів, оцінила їх взаємодію та визначила найкращу модель управління на основі аналізу впливу окремих її складових.

Метою статті є застосування архітектурних аспектів до управління фінансовою безпекою суб'єктів підприємництва.

Управління фінансовою безпекою є складною системою, тому значну роль у ньому має правильне архітектурне рішення, яке повинне знижувати ризики всього проекту з розробки й супроводження системи та збільшувати віддачу від вкладених коштів, оскільки дозволяє як ефективно використовувати існуючу інфраструктуру, так і оптимально спланувати її подальший розвиток.

У стандарті ISO 15704:2000 виділяються два типи корпоративних архітектур [8]:

– архітектури систем (інколи називаються архітектурами типу 1, котрі стосуються дизайну певної системи, наприклад, відомчої системи або комп'ютерної системи управління як частини загальної інтегрованої системи підприємства чи організації);

– архітектури або плани (проекти) рівня всього підприємства (інколи називаються архітектурами типу 2, такі загальні архітектури стосуються розробки та впровадження, наприклад, електронного уряду).

В контексті досліджень, пропонується розробити корпоративну архітектуру фінансової безпеки, яка буде відомчою функціонально-інформаційною архітектурою корпоративної структури, тобто архітектурою типу 1.

При цьому існує декілька десятків методик (frameworks) опису та побудови корпоративних архітектур. Проведемо короткий опис основних з них.

Модель Захмана (Framework for Information Systems Architecture) – методика опису архітектури, насамперед, інформаційних систем [9]. Схема Захмана є універсальною основою для розробки архітектури організації та має вигляд матриці, яка поділяється на 6 поглядів, що відображаються в стовпцях (дані, функції, мережі, люди, час, мотивація), і на 5 рівнів абстракції, які позначаються в рядках.

FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework) – федеральна архітектура державних організацій США, яка включає такі архітектурні пласти і моделі: бізнес-архітектура; архітектура прикладних сервісних; архітектура інформації; технологічна архітектура (ІТ-архітектура) [10].

C4ISR (Command, Control, Computers, Communications, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance) – «команда, контроль, комп'ютери, комунікації (C4), відомості, спостереження і розвідка». Загальна схема, розроблена оборонним відомством США для стандартизації і діяльності всіх підрозділів, що входять у відомство [11].

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) – методика опису архітектури, розроблена Open Group [12]. TOGAF не прагне конкурувати з іншими загальними схемами або дублювати їх. Вона надає практичний, індустріальний стандартний підхід до розробки архітектури організації, який є нейтральним щодо засобів і методик. TOGAF у разі необхідності може бути використаний для розробки продуктів, взаємопов'язаних з будь-якою із загально-визнаних структурних моделей, таких як Zachman Framework, FEAF, C4ISR/DoD Framework.

Система ARIS (акроним от англ. Architecture of Integrated Information Systems) – методологія й програмний продукт, що тиражується, для моделювання бізнес-процесів організацій [13]. Її методичну основу складає сукупність різних методів моделювання, що відображають різні погляди на досліджувану систему. Одна і та сама модель може розроблятися з використанням декількох методів, що дозволяє використовувати ARIS фахівцям з різними теоретичними знаннями і налаштовувати його на роботу із системами, що мають свою специфіку.

Розробка архітектури фінансової безпеки потребує всебічного і вичерпного опису усіх її ключових елементів і міжелементних відносин.

На авторську думку, для вирішення цього завдання можливим є використання моделі Джона Захмана, яка застосовується як загальна рамкова схема опису взаємозв'язку сервісів на різних рівнях архітектури підприємства, для встановлення горизонтальних і вертикальних зв'язків між ними, при виборі окремих архітектурних рішень і опису елементів цієї архітектури (табл. 1).

Модель Захмана представляє собою таблицю (матрицю), розміром 6 на 6. Колонкам цієї таблиці однозначно співставляються домени, які визначають цілі та обмеження системи (чому?), дані, котрі використовуються чи створюються (що?), процеси та функції (як?), місце дії чи виконання цих процесів (де?), учасники – люди, підрозділи, організації (хто?) та події (коли?). Таким чином, рухаючись по моделі Захмана вздовж однієї колонки зверху вниз, поступово та послідовно отримуємо різні ступені деталізації опису.

Таблиця 1

Модель Захмана для архітектури фінансової безпеки корпоративних структур
(розроблено автором)

Домени Рівні абстракції	ЧОМУ (мотивація)	ЩО (дані)	ЯК (функції)	ДЕ (дислокація)	ХТО (люди)	КОЛИ (час)
Контекст (сфера дії), рівень керівництва	Стійкий розвиток економіки промисловості	Ріст ВВП, обсягів реалізації	Розвиток	Корпоративні структури України	Міністерство економіки промисловості	Календарний процес
Концептуальна модель, рівень методологів	Досягнення високого рівня фінансової безпеки КС	Інтегральні показники фінансового стану КС	Контроль	Головне підприємство корпоративної структури	Власники КС, інвестори	Календарний процес
Логічна модель, рівень архітекторів	Досягання високого рівня фінансової безпеки ПКС	Показники фінансового стану ПКС	Регулювання	Підприємства корпоративної структури	Фінансова дирекція ПКС	Календар (та періодичність) спостереження
Технологічна модель, рівень проєктувальників	Механізм управління фінансовою безпекою ПКС	Бази даних	Організація, реалізація	Фінансові відділи ПКС	Керівники фінансових відділів	Діаграма подій, їх синхронізація
Деталі реалізації, рівень виконавців та розробників	Фінансова стійкість, платоспроможність, прибутковність	Опис структур даних	Синтез	Фінансові бюро	Керівники фінансових бюро	Визначення часових прив'язувань
Практика застосування	Окремі показники фінансового стану ПКС	Первинні та агреговані дані	Аналіз	Робочі місця	Співробітники фінансових бюро	Безперервний процес

У відповідності зі схемою Захмана, модель архітектури фінансової безпеки – це засіб для організації знань підприємства про його фінансовий стан і погрози втрати його стабільного й ефективного функціонування, контроль над якими винятково важливий, особливо в сучасних умовах господарювання й пристосування до мінливості зовнішнього середовища. Таким чином, рішення питань аналізу й прогнозування фінансової безпеки залежить від первинного опису й структуризації існуючих на підприємстві процесів, тобто побудова схеми Захмана підвищує ступінь формалізованого подання інформаційної системи й забезпечує можливість системного підходу до проектування фінансової безпеки суб'єктів підприємництва. На її основі можлива побудова дерева рішень, рольових моделей, функціональних і інформаційних моделей, що може бути основою для сценарію ухвалення рішення. Така архітектура фінансової безпеки дозволяє зімітувати ситуацію й оцінити її з позиції результатів і змін, які спричинить ухвалене рішення

ВИСНОВКИ

Розглянута методика виступає потужним інструментом застосування системного підходу до планування, розробки, впровадження системи управління фінансовою безпекою корпоративною структурою.

Таким чином, застосування запропонованого підходу до проектування архітектури фінансової безпеки корпоративної структури та його інформаційної системи вимагає вдосконалення методів та інструментів управління на базі архітектурного підходу, розробки єдиної комплексної формалізованої моделі фінансової безпеки корпоративної структури, що повинне стати напрямом подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Willett K. D. *Information Assurance Architecture* / K. D. Willett. – Boca Raton : CRC Press, 2008. – 588 p.
2. Григорьев Л. Ю. *Корпоративная архитектура и ее составляющие [Электронный ресурс]* / Л. Ю. Григорьев, Д. В. Кудрявцев, С. Л. Горелик – Режим доступу : http://bigc.ru/theory/innovations/corp_arch.php.
3. Gartner *What Is an Architecture Style?* – Gartner, 2002. – 289 с.
4. Myers S. *Financial Architecture* / S. Myers // *European Financial Management*. – 1999. – Vol. 5. – P. 139.
5. *Фінансова архітектура національних корпорацій та її вплив на ефективність фінансової діяльності : монографія [Текст]* / В. М. Мельник, Н. В. Бичкова. – Тернопіль : Астон, 2012. – 244 с.
6. Степанова А. Н. *Влияние финансовой архитектуры компании на ее эффективность в условиях растущих рынков капитала : автореф. дис. ... канд. экон. наук* : 08.00.10 : Финансы, денежное обращение и кредит / Анастасия Николаевна Степанова. – Москва, 2009. – 25 с.
7. Климчук С. В. *Финансовое пространство и его интеграционные приоритеты* / С. В. Климчук // *Економічний вісник Донбасу*. – 2012. – № 2 (28). – С. 76–81.
8. ISO 15704:2000. *Industrial Automation Systems – Requirements for Enterprise-Reference Architectures and Methodologies*. – ISO, 2000. – 43 p.
9. Zachman J. A. *A Framework for Information System Architecture* / J. A. Zachman // *IBM System Journal*. – 1987. – Vol. 26. – № 3.
10. *FEA Consolidated Reference Model Document Version 2.3 [Електронний ресурс]*. – Режим доступу: http://www.whitehouse.gov/omb/assets/fea_docs/FEA_CRM_v23_Final_Oct_2007_Revised.pdf.
11. Thomas R. *Civilian Application of the DoD C4ISR Architecture Framework : A Treasury Department Case Study* / R. Thomas, R. A. Beamer, P. K. Sowell // *Proceedings of 5th International Command and Control Research and Technology Symposium, Canberra, Australia. October 2000*.
12. *Togaf Version 9 Enterprise Edition: A Pocket Guide* / [A. Josey, R. Harrison, P. Homan et al]. – Wilco: Van Haren Publishing, 2009. – 153 p.
13. Войнов И. В. *Моделирование экономических систем и процессов. Опыт построения ARIS-моделей* / И. В. Войнов, С. Г. Пудовкина, А. И. Телегин. – Челябинск : ЮУрГУ, 2002. – 392 с.