

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛІ АВІАПІДПРИЄМСТВ

METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE BUSINESS MODEL OF THE AVIATION ENTERPRISES

У статті розглянуто та узагальнено методологічні засади формування бізнес-моделі авіаційних підприємств. Встановлено, що методологія базується на загальній та спеціальній сукупності методів та принципів наукового пізнання, які забезпечують її придатність. Автором встановлено, що методологічні засади бізнес-моделювання існують у тісній взаємозалежності із методологічними засадами моделювання бізнес-процесів підприємства. Досліджено основні методологічні підходи до формування бізнес-моделі підприємства, що поділяються на: гуманітарний, процесний (формальний), онтологічний та управлінський, які є універсальними і можуть бути використані для авіаційного підприємства. На основі проведеного дослідження автором наведено такі методологічні аспекти моделювання бізнес-процесів, як методи моделювання бізнес-процесів, типи моделей бізнес-процесів, види моделей бізнес-процесів, засоби візуалізації даних, принципи, етапи та підходи до бізнес-моделювання, що в сукупності забезпечить формування ефективних та конкурентоспроможних бізнес-моделей авіаційних підприємств.

Ключові слова: методологія, модель, принципи бізнес-моделей, бізнес-процес, бізнес-модель, авіапідприємства.

В статье рассмотрены и обобщены методологические основы формирования биз-

нес-моделей авиационных предприятий. Установлено, что методология базируется на общей и специальной совокупности методов и принципов научного познания, которые обеспечивают ее пригодность. Автором установлено, что методологические основы бизнес-моделирования существуют в тесной взаимозависимости с методологическими принципами моделирования бизнес-процессов предприятия. Исследованы основные методологические подходы к формированию бизнес-модели предприятия, которые подразделяются на гуманитарный, процессный (формальный), онтологический и управленческий, которые являются универсальными и могут быть использованы для авиационного предприятия. На основе проведенного исследования автором представлены следующие методологические аспекты моделирования бизнес-процессов: методы моделирования бизнес-процессов, типы моделей бизнес-процессов, виды моделей бизнес-процессов, средства визуализации данных, принципы, этапы и подходы к бизнес-моделированию, что в совокупности обеспечит формирование эффективных и конкурентоспособных бизнес-моделей авиационных предприятий.

Ключевые слова: методология, модель, принципы бизнес-моделей, бизнес-процесс, бизнес-модель, авиационные предприятия.

УДК 167.7:629.73(045)

<https://doi.org/10.32843/bses.53-18>

Побережна З.М.

к.е.н., доцент кафедри економіки та бізнес-технологій
Національний авіаційний університет

Poberezhna Zarina

National Aviation University

The methodological bases of formation of business model of aviation enterprises are considered and generalized in the article. It is established that the methodology is based on a general and special set of methods and principles of scientific knowledge that ensure its applicability. The author finds that the methodological principles of business modeling exist in close interdependence with the methodological principles of modeling business processes of the enterprise. Based on the study, the author presents the following methodological aspects of business process modeling, among which are: business process modeling methods, types of business process models, types of business process models, data visualization tools, principles, stages and approaches to business modeling, which together will ensure the formation of efficient and competitive business models of aviation enterprises. The following types of business process models are distinguished, depending on the purposes for which they are developed: graphical business process model; business process simulation model and executable business process model. Among the types of business process models, the author singled out: functional, behavioral, structural and informational. The author found that for an effective business model of the aviation enterprises it is necessary to identify five basic elements of the business model (consumer choice, unique value proposition, profit model, strategic control and scale of activity), each of which consists of separate components which range of key questions to be answered by the aviation enterprises. Currently, there are four main classical approaches to the formation of the business model of the enterprise: humanitarian; procedural (formal); ontological and managerial, which are universal and can be used for the aviation enterprise. The study found that each of the approaches is almost always a logical continuation of the previous approach. All of them have a number of advantages and disadvantages that determine the simplicity or complexity of their use in practice. Some require the use of special software products. In each of the approaches, the author proposes to implement some elements, taking into account the peculiarities of aviation enterprises.

Key words: methodology, model, principles of business models, business process, business model, aviation enterprises.

Постановка проблеми. Динамічний розвиток авіаційних перевезень зумовлює необхідність пошуку інструментів підвищення ефективності та забезпечення конкурентоспроможності авіаційних підприємств. Такими інструментами нині виступають теоретичні знання та прикладні дослідження методологічних засад у сфері бізнес-моделювання. Саме тому вивчення методологічного та методичного базису у сфері бізнес-моделювання нині вважається дуже актуальним, адже зумовлює зростання ролі використання та впровадження сучасних методів бізнес-моделювання в діяльності авіаційних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині є велика кількість наукових досліджень у сфері бізнес-моделювання, методів та принципів формування бізнес-моделей, серед яких найбільш суттєвими можна вважати роботи таких науковців, як: А. Остервальдер, Ю. Пінье, М. Хаммер, Д. Чампі, Г.О. Швиданенко, Н.В. Ревуцька, М. Портер, В. Міллар, Л.І. Дмитришин, В. Котельніков, О.В. Ареф'єва, І.М. Мягих, В.В. Прохорова, А. Сливоцький та ін. Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених формуванню бізнес-моделей підприємства, поза увагою залишаються методологічні засади формування бізнес-моделей підприємств авіаційної галузі.

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення загальнонаукових та сучасних методологічних аспектів у сфері формування бізнес-моделі авіаційних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розглядаючи бізнес-модель підприємства як цілісну систему, яка проходить низку етапів розвитку від формування (народження) до переформування під вимоги ринкового середовища (реінжиніринг, реструктуризація), потрібно чітко усвідомлювати, що бізнес-модель має чіткий механізм свого формування, який будується на певним чином встановлених методологічних засадах.

Методологія – вчення про метод діяльності як такий, що включає методи діяльності, принципи і знання, що відображає їх [1]. Іншими словами, методологія являє собою систему методологічних і методичних принципів і прийомів, операцій і форм побудови наукового знання. Філософський рівень методології функціонує у вигляді загальної системи принципів діалектики. Вона формує світоглядну концепцію світової науки, тобто основні вихідні теоретичні положення, які затвердилися в науці і які рівною мірою треба знати [2].

Зважаючи на те, що бізнес-модель будь-якого підприємства складається із бізнес-процесів, які знаходяться у логічній взаємодії та виконуються у заздалегідь встановленій послідовності, слід відмітити, що окремої уваги нині потребує дослідження методологічних засад формування саме бізнес-процесів як часткового елементу у загальному функціонуванні бізнес-моделі підприємства.

Сьогодні в науковій спільноті є безліч підходів до визначення сутнісного наповнення поняття бізнес-процесів підприємства. Так [8; 9; 10], під бізнес-процесами розуміють дії та операції, які впливають насамперед на створення доданої вартості (споживчої цінності). Х. Біннер дає визначення бізнес-процесам підприємства «як системі взаємопов'язаних і взаємоузгоджених дій, кінцевими цілями виконання яких є створення продуктів/послуг, які мають цінність для зовнішніх і внутрішніх споживачів» [16].

На думку [11; 12; 13], бізнес-процес являє собою сукупність дій або функцій, які повторюються у заздалегідь встановленій послідовності, перетворюючи вхідні ресурси (матеріал, інформацію, інші ресурси підприємства) в кінцевий продукт або у «вимірний результат». У цьому підході чітко простежується ієрархічна побудова бізнес-процесів підприємства (основних, допоміжних та обслуговуючих).

Низка вчених фокусують увагу на дискретність бізнес-процесу, тобто розмежовують його «вхід», «формування споживчої цінності» і «вихід». М. Портер зауважує, що бізнес-процес – «це комплекс видів діяльності, які визначаються точками “входу” і “виходу” та використовують організаційні ресурси з метою створення цінності товарів/послуг для споживача» [9].

Таким чином, під бізнес-процесом розуміємо логічний, послідовний, взаємозалежний набір заходів, що визначається точками “входу” і “виходу” та характеризується використанням організаційних ресурсів із метою створення цінності товарів/послуг для споживача, має чітку ієрархічну будову.

Найважливішими елементами моделі є об'єкт (люди, інформація, ресурси, машини, програмне забезпечення тощо) та встановлені взаємозв'язки, що описують взаємодію об'єктів усередині моделі. Такими взаємозв'язками можуть бути: послідовність виконання робіт у часі і просторі, інформаційні та матеріальні потоки, які використовуються різними об'єктами.

Кожному об'єкту та множині його зв'язків притаманна певна кількість атрибутів. Атрибутами моделі, як правило, виступають номер об'єкта, його назва, характеристика, тривалість та вартість процесу. На практиці під час створення моделей підприємства характеристика атрибутів об'єктів моделі здійснюється за допомогою спеціальних інструментальних засобів моделювання бізнес-процесів [14]. Це дає можливість із найпростішого «опису» бізнесу-процесу створити складну «модель», на основі якої фахівці проводять певні обчислення, аналізують і оцінюють процес.

Тип моделі бізнес-процесів визначається цілями, для яких вони розробляються.

Графічна модель бізнес-процесу представляється у вигляді діаграми, яка, як правило, є дієвим засобом навчання нових співробітників їхнім посадовим обов'язкам, узгодженню дій між структурними одиницями компанії, підбору або розроблення компонентів інформаційної системи тощо. Опис за допомогою моделей такого типу існуючих та цільових бізнес-процесів використовується для оптимізації і вдосконалення діяльності компанії шляхом усунення вузьких місць, дублювання функцій та ін.

Імітаційні моделі бізнес-процесів допомагають оцінити ефективність сформованої бізнес-моделі і побачити, яким чином буде виконуватися процес із заздалегідь описаними вхідними параметрами, які не використовувалися раніше в реальній роботі підприємства.

Виконувані моделі бізнес-процесів можуть запускатися на спеціальному програмному забезпеченні з метою автоматизації процесу безпосередньо по моделі [15].

У моделюванні складних систем виділяють такі види моделей бізнес-процесів: функціональні – описують сукупність виконуваних системою функцій і їх входи і виходи; поведінкові – показують, як, коли і/або за яких умов виконуються бізнес-функції, з використанням таких категорій, як стан системи, подія, перехід з одного стану в інший, умови переходу, послідовність подій; структурні – характеризують морфологію системи, а саме склад підсис-

тем, їх взаємозв'язок; інформаційні – відображають структури даних, їх потік, склад і взаємозв'язок [15].

Під методом у бізнес-моделюванні слід розуміти спосіб досягнення поставленої мети (створення конкурентоспроможної клієнтоорієнтованої бізнес-моделі). Метод дає можливість усвідомити, яким чином можливо вирішити завдання формування бізнес-моделі, абстрагуючись від другорядного, щоб мати можливість зосередитися на істотному.

Серед великої кількості методів формування бізнес-процесів автором виділено загальні, які

загалом можна використовувати в процесі бізнес-моделювання, і спеціальні, які є адаптованими та придатними для бізнес-моделювання авіаційних підприємств, табл. 1.

Як видно з табл. 1, більшість перерахованих методів реалізуються через відповідне програмне забезпечення, яке дає змогу здійснити підтримку бізнес-процесів або допомагає провести їх аналіз та «візуалізувати» картинку під час вводу даних. До такого програмного забезпечення відносять CASE засоби моделювання процесів.

Таблиця 1

Основні методи формування бізнес-моделі авіаційних підприємств

Назва	Сутність методу
1	2
Загальні методи моделювання бізнес-процесів	
Flow Chart Diagram (діаграма потоку робіт)	Являє собою графічний метод представлення процесу, в якому операції, дані, обладнання процесу та ін. представлено специфічними символами. Цей метод використовується для відображення логічної послідовності дій процесу. Головною перевагою цього методу є його гнучкість, адже процес бізнес-моделювання може бути представлений великою кількістю способів, що робить його придатним для застосування при побудові бізнес-моделі авіаційного підприємства, проте є складним та трудомістким для його реалізації
Data Flow Diagram (діаграма потоку даних)	Цей метод використовують для відображення передачі масиву інформаційних даних від однієї операції процесу до іншої. Він дає можливість описати взаємозв'язок операцій за рахунок інформації та даних, також дозволяє розкласти процес на логічні рівні. Причому кожен процес може бути поділений на підпроцес із більш високим рівнем деталізації. Недоліком цього методу є те, що він дає можливість відобразити лише інформаційні потоки, тоді як під час побудови бізнес-моделі авіаційного підприємства дуже важливим є відображення і матеріальних потоків.
Role Activity Diagram (діаграма ролей)	Використовується для здійснення моделювання процесу з погляду окремих ролей, груп ролей та їх взаємодії в самому бізнес-процесі. Під роллю розуміють абстрактний елемент процесу, який виконує чітко визначену організаційну функцію. Таким чином, діаграма ролей описує «ступінь відповідальності» за бізнес-процес та його операції та взаємозв'язок ролей. Цей метод також є узагальнюючим під час побудови бізнес-моделі авіаційного підприємства, адже описує відповідальність за виконання своєї ролі у бізнес-процесі
Unified Modeling Language (UML)	Об'єктно-орієнтований метод моделювання складається з дев'яти різних діаграм, кожна з яких дає можливість моделювати окремі статистичні або динамічні аспекти бізнес-процесу. Цей метод є дещо складним для застосування на авіаційному підприємстві.
Спеціальні методи моделювання бізнес-процесів	
IDEF (Integrated Definition for Function Modeling)	Являє собою цінний набір методів для опису різних аспектів бізнес-процесів (IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5). Ці методи будуються на базі методології SADT (Structured Analysis and Design Technique). Для моделювання бізнес-процесів авіаційного підприємства найбільш придатними є IDEF0 та IDEF3
IDEF0	Дає можливість створити модель функцій бізнес-процесу авіаційного підприємства. На діаграмі IDEF0 відображені основні функції процесу, виходи, входи, управляючі впливи та пристрої з основними функціями. Процес може бути декомпозовано на нижчий щабель, що цілком підходить для бізнес-моделювання авіаційних підприємств.
IDEF3	Створює «поведінкову» модель процесу. IDEF0 складається з двох видів моделей. Перший – описує потік робіт. Другий – описує стан переходу об'єктів.
Кольорові сітки Петри	Метод представляє модель бізнес-процесу у вигляді графа, верхівками якого є дії процесу та події, за рахунок яких здійснюється перехід процесу з одного стану в інший. Сітки Петри використовують для динамічного моделювання проведення процесу. Такий метод є наочним відображенням процесу бізнес-моделювання з вбудованим алгоритмом послідовних дій.
ARIS (Architecture of Integrated information Systems)	Методологія базується на використанні програмних продуктів, які здійснюють структурований опис, аналіз та подальше вдосконалення бізнес-процесів підприємства. Система наочно показує правила діяльності підприємства і значення показників результативності. Модель дає можливість визначити бажані показники роботи підприємства, удосконалити архітектуру, поліпшити процеси, раціонально розподіляти ресурси. Інструмент визначає весь цикл розроблення – аналіз вимог, специфікацію інформаційної системи і опис фізичної реалізації. Цей метод, на нашу думку, є найбільш адаптованим для авіаційних підприємств

Джерело: узагальнено автором на основі [17; 18; 19]

Важливим складовим елементом методології виступають принципи формування бізнес-моделі підприємства. Під принципами, за В.І. Далем, слід розуміти наукове чи моральне начало, основа, правило, від якого не відступають [20, с. 431]. Тож принципами є низка важливих вимог, яких потрібно дотримуватися в процесі наукового пізнання.

У процесі формування бізнес-моделі авіаційних підприємств використовуються як загальні принципи управління, так і спеціальні, які ще глибше розкривають особливість самого процесу, табл. 2.

Загальні принципи формування бізнес-моделі авіаційного підприємства дають можливість створювати адекватні моделі, а локальні допомагають врахувати множини параметрів стану процесів таким чином, щоб усередині однієї моделі компоненти були тісно взаємопов'язані між собою, водночас залишаючись у визначеній мірі незалежними один від одного.

Дослідження зарубіжних і вітчизняних науковців, а також практичний досвід функціонування бізнесу дозволяє виділити чотири основних класичних підходи до формування бізнес-моделі підприємства: гуманітарний; процесний (формальний); онтологічний та управлінський [3], які також можуть бути адаптованими під умови діяльності авіаційних підприємств.

Представниками гуманітарного підходу виділено такі параметри формування бізнес-моделі підприємств, як: стратегія, взаємозв'язки із поставальниками і споживачами, ланцюжок створення вартості, організаційна структура, здатності, компетенції і ресурси підприємства.

За цим підходом авіаційне підприємство виступає соціальним організмом, а формування бізнес-моделі відбувається шляхом «створення системи ефективної персональної комунікації, основним

Таблиця 2

Принципи формування бізнес-моделі авіаційних підприємств

Назва	Сутність принципу
1	2
Загальні принципи бізнес-моделювання	
Принцип декомпозиції	Згідно з цим принципом процес може бути представлений у вигляді набору ієрархічно вибудованих елементів.
Принцип фокусування	В процесі розроблення бізнес-моделі необхідно абстрагуватися від великої кількості параметрів процесу і сфокусуватися на ключових аспектах.
Принцип однозначності трактування	Говорить про те, що всі елементи моделі процесу повинні мати однозначне трактування та не суперечити один одному.
Гнучкості	Дає можливість гнучко перебудовувати модель залежно від мінливих вимог, щоб мати можливість пропонувати на вибір особі, що приймає рішення, різні варіанти побудови моделі, за рахунок перегрупування підсистем і змінюючи взаємозв'язки між ними.
Принцип цілеспрямованості	Сформована модель, в першу чергу, повинна забезпечувати досягнення поставлених цілей. Таким чином, перш ніж приступити до збору інформації про об'єкт, потрібно чітко визначити межі області моделювання, цілі та кількісні показники їх досягнення.
Принцип інформаційної достатності	Повна відсутність інформації про досліджуваний об'єкт робить неможливою побудову його бізнес-моделі. Наявність інформації, навпаки робить непотрібним процес моделювання. Лише певний «критичний рівень» апріорних відомостей про об'єкт, зумовлює необхідність переходу від збору інформації до побудови моделі.
Принцип оптимальності	Передбачає виключення зайвих бізнес-процесів та максимальної оптимізації існуючих із метою виключення з доданої вартості надмірних витрат.
Принцип причетності виконавців	У процесі бізнес-моделювання повинні бути задіяні виконавці ключових бізнес-процесів, що забезпечить максимально ефективне їх виконання, з одного боку, а з іншого – вони знають процес «зсередини» і можуть запропонувати реальні шляхи вирішення проблеми.
Спеціальні (локальні) принципи бізнес-моделювання	
Принцип множинності моделі	Сформована модель повинна відображати ті властивості реального об'єкта, які впливають на вибрані показники ефективності. Для більш повного дослідження реального об'єкта необхідний ряд моделей, що дозволяють з різних боків і з різною деталізацією відображати розглянутий процес
Принцип документування	Передбачає формалізацію елементів процесу формування бізнес-моделі. Різні елементи процесу повинні мати різні види позначень. Це дасть можливість працювати з одним видом моделей незалежно від інших.
Принцип повноти та достатності	Перед включенням в модель будь-якого елементу необхідно оцінити його вплив на процес. Якщо елемент є несуттєвим для моделі, то немає необхідності його включення, адже він тільки ускладнить модель бізнес-процесу.
Принцип відділення	Досліджувана сфера, як правило, має в своєму складі кілька ізольованих компонент, внутрішня структура яких досить прозора або не представляє безпосереднього інтересу для цілей проекту, в такому випадку її місце в моделі займає умовний порожній блок, для якого визначаються тільки значні вхідні і вихідні інформаційні потоки

Джерело: узагальнено автором на основі [19; 21]

об'єктом і суб'єктом перетворень при цьому виступає людина як особистість» [4].

Засновником гуманітарного підходу є А. Сливоцький, який представив бізнес-модель як об'єкт стратегічного аналізу та визначив її елементи. Висновки, які було сформовані А. Сливоцьким щодо формування бізнес-моделі підприємства, базувалися на досвіді Southwest Airlines та інших відомих західних компаніях. Ним було виділено п'ять базових елементів бізнес-моделі (вибір споживачів, унікальна пропозиція цінності, модель прибутку, стратегічний контроль та масштаб діяльності), кожен з яких складається з окремих компонентів, до яких окреслено коло ключових питань, на які потрібно дати відповідь підприємству, щоб сформувати ефективну бізнес-модель. На нашу думку, у цій моделі для авіаційних підприємств можна об'єднати вибір споживачів, унікальну пропозицію цінності слід об'єднати у один кластер, адже за умов сьогодення на авіаційних підприємствах саме унікальна пропозиція цінності створюється саме для споживача. Також стратегічний контроль та масштаб діяльності об'єднано у окремий кластер.

Ще одним представником гуманітарного підходу є Г. Хамел, який виділив чотири елементи бізнес-моделі підприємства, такі як: взаємодія з клієнтами; загальна стратегія, стратегічні активи та ланцюжок створення цінності, які мають виступати драйверами формування прибутку підприємства та характеризуються унікальністю. Проте, на нашу думку, взаємодія із клієнтами та ланцюг створення вартості на авіаційних підприємствах мають бути об'єднані, адже у ланцюгу створення вартості – взаємодія з клієнтами.

Розвиток гуманітарного підходу вбачається у роботах В. Котельнікова, яким представлено бізнес-модель підприємства, яка отримала назву «6+1 компонент». Модель В. Котельнікова поєднувала в собі такі елементи, як: пропозиція вартості, сегмент ринку, структуру ланцюга утворення вартості, модель створення прибутку, конкурентні переваги, стратегії зростання, які об'єднував центральний елемент – інновація. Головним завданням бізнес-моделі, на думку її автора, є перетворення інновації в економічну цінність для покупців, акціонерів і партнерів. Проте на авіаційних підприємствах, на нашу думку, є сенс поєднати конкурентні стратегії та стратегії зростання в єдиний стратегічний контур, адже на цих підприємствах ці стратегії не йдуть урозріз одна одній.

М. Скоттом запропоновано схему формування бізнес-моделі для великої авіаційної компанії. Особливістю цієї бізнес-моделі є її побудова не за функціональною ознакою, а за сегментами, які існують порівняно незалежно. «Відповідно до такої моделі додаткова ринкова вартість для акціонерів утворюється у вигляді вираженого фінансового

результату від виконання місії, підтримання корпоративної культури і системи цінностей» [5, с. 40]. З огляду на специфіку галузі, у цій моделі окрему увагу слід приділити ланцюгу створення вартості, яку слід виділити окремим елементом.

Перевагами гуманітарного підходу до бізнес-моделювання є зрозумілість його для керівництва та зацікавлених сторін, адже механізм формування бізнес-моделі має гнучку систему елементного складу, проте відсутність єдиної методології її впровадження приводить до невизначеності кінцевого результату.

Наступним підходом став процесний підхід. Представниками процесного (формального) підходу бізнес-моделювання розглядається як технологія формального опису діяльності підприємства через систему його бізнес-процесів. Цей підхід базувався на «методології реінжинірингу бізнес-процесів (BPR – Business Process Reengineering), сутність якої полягала в описі бізнес-моделі як сукупності взаємозалежних процесів, що утворюють певну ієрархію. Для цього використовуються відповідні методології та стандарти моделювання бізнес-процесів (IDEF, ARIS та ін.)» [3, с. 18].

У межах процесного підходу С.Л. Гореликом бізнес-процес представлено як послідовні операції, узгоджені у часі і просторі, які виконуються різними підрозділами підприємства. Кожен бізнес-процес забезпечений відповідними вхідними ресурсами, має чіткий регламент свого протікання і забезпечує виробництво продукту чи послуги, що мають цінність для кінцевого споживача. На нашу думку, з огляду на реалії сьогодення в цю модель логічно було би вписати модель генерування прибутку.

Структура бізнес-моделі за процесним підходом складається з трьох складових елементів, таких як: організаційна модель, функціональна модель та інформаційна модель. Організаційна модель описує регламентовані взаємозв'язки та взаємодію бізнес-одиниць (структурних підрозділів) в загальній структурі підприємства, роль персоналу та його функціонал. Інформаційна модель описує інформаційні потоки функціональної моделі підприємства. Функціональна модель описує систему бізнес-процесів підприємства, яка охоплює відносини із покупцями, постачальниками, логістику, виробництво, управління персоналом та фінансами, інфраструктурою бізнесу та проектами.

Формування бізнес-моделі за цим підходом відбувається поетапно. На початковому етапі формуються цілі, яких бажано досягти в результаті реалізації бізнес-моделі. Ці цілі імплементуються у загальну стратегію підприємства, що дає можливість описати та регламентувати бізнес-потенціал моделі ведення бізнесу підприємства. Бізнес-потенціал визначає функціонал підприєм-

ства та його ресурсне забезпечення. Далі визначаються сфери комерційної відповідальності підрозділів за отримання доходу, що приводить до формування фінансової моделі підприємства із впровадженням бюджетного управління. Завершується регламентацією діяльності кожного підрозділу та посадової особи на підприємстві із деталізацією процесів руху в часі матеріальних та інформаційних потоків та розробленням системи довідників і звітів тощо.

Цей підхід дає логічний опис діяльності бізнес-моделі авіаційного підприємства, має формалізований опис бізнес-процесів, проте є дуже складним в описанні процесів довгострокової орієнтації.

Ще одним підходом до формування бізнес-моделі підприємства є онтологічний підхід. Підхід є похідним від процесного та передбачає «цілісну структурну специфікацію та формалізацію певної предметної сфери за допомогою визначеної концептуальної схеми» [5, с. 44], тісно пов'язаний із розробленням та впровадженням комплексних автоматизованих корпоративних систем управління. Автоматизовані системи обробки, збереження та використання даних дають можливість конкурентні компетенції та здібності підприємства перетворювати у джерела довгострокових конкурентних переваг. Такий підхід має широке застосування в електронній комерції і широко використовується авіаційними підприємствами, які реалізують свої послуги через мережу Інтернет.

Одним із представників онтологічного підходу є А. Остервальдер, який описав бізнес-модель за допомогою таких аспектів, як: продукт, інтерфейс клієнта, управління інфраструктурою та фінанси [6].

На нашу думку, ця модель є повною і не потребує переосмислення та цілком підходить для авіаційних підприємств.

Вся сукупність процесів, яка використовується в бізнес-моделюванні, описується спеціальними мовами BM2L (Business Model Modelling Language) та XML.

Перевагою онтологічного підходу є цілісність та єдність стандартів відтворення бізнес-моделювання, а недоліками є недостатність компетенцій менеджерів компанії для імплементації її у загальну модель діяльності підприємства через складність її розроблення та інтерпретації отриманого результату.

Останнім є управлінський підхід, який являє собою синтез гуманітарного та процесного підходів у контексті забезпечення комплексного управління. Технологія формування бізнес-моделі підприємства описується через чотири послідовних етапи: дослідження пріоритетів споживачів на 3, 5, 10 років; визначення стратегічних ресурсів і компетенцій підприємств; формування системи бізнес-

процесів підприємств та діагностика бізнес-портфеля підприємства.

Перевагами цього підходу є його комплексність, орієнтація на майбутні потреби споживачів та реалізація стратегічних можливостей підприємства. До недоліків слід віднести необхідність проведення трансформації всієї бізнес-моделі за зміни хоча б однієї системоутворюючої складової частини.

Як встановлено в процесі дослідження, кожен із класичних підходів до формування бізнес-моделі авіаційного підприємства має низку переваг і недоліків та базується на визначених елементах механізму формування моделі ведення бізнесу. Таким чином, бізнес-модель є схемою, що відображає ключові компоненти та процеси підприємства й організовує їх у єдину систему, спрямовану на отримання доходу [7].

Формування бізнес-моделі дає змогу досить швидко та водночас доступно зобразити основну мету діяльності підприємства та механізми, які будуть використовуватися для генерування прибутку.

Узагальнені методологічні аспекти формування бізнес-моделі підприємства наведено автором у такий спосіб (рис. 1).

Висновки з проведеного дослідження. Методологічні аспекти формування бізнес-моделі базуються на методах та принципах бізнес-моделювання. Автором поряд із загальнонауковими виділено низку загальних та спеціальних методів та принципів моделювання бізнес-процесів.

Виділено такі типи моделі бізнес-процесів залежно від цілей, для яких вони розробляються: графічна модель бізнес-процесу; імітаційна модель бізнес-процесу та виконувана модель бізнес-процесу. Серед видів моделей бізнес-процесів автором виділено: функціональні, поведінкові, структурні та інформаційні.

Нині є чотири основних класичних підходи до формування бізнес-моделі підприємства: гуманітарний; процесний (формальний); онтологічний та управлінський, які є універсальними і можуть бути використані для авіаційного підприємства. У процесі дослідження встановлено, що кожен із підходів є майже завжди логічним продовженням попереднього підходу. Всі вони мають низку переваг і недоліків, які зумовлюють простоту або складність їх використання в практичній діяльності. Деякі потребують використання спеціальних програмних продуктів. У кожному із підходів автором запропоновано здійснити імплементацію деяких елементів з урахуванням особливостей діяльності авіаційних підприємств.

Перспективами подальших досліджень є вивчення законів та закономірностей, на яких базуються методологічні засади бізнес-моделювання авіаційних підприємств.

Методологічні аспекти формування бізнес-моделі підприємства											
Методи моделювання бізнес-процесів											
Загальні					Спеціальні						
Flow Chart Diagram	Data Flow Diagram	Role Activity Diagram	Unified Modeling Language		IDEF	IDEF0	IDEF3	Кольорові сітки Петри	ARIS		
Тип моделі бізнес-процесів					Виконувана						
Графічна					Імітаційна						
Види моделей бізнес-процесів											
Функціональні			Поведінкові		Структурні			Інформаційні			
Засоби візуалізації											
Графічні					Текстові						
Принципи моделювання бізнес-процесів											
Загальні					Спеціальні						
Декомпозиції	Фокусування	Однозначності трактування	Гнучкості	Цілеспрямованості	Інформаційної достатності	Причетності	Оптимальності	Множинності моделі	Документування	Повноти та достатності	Відділення
Етапи формування бізнес-моделі											
Проектування			Фінансування			Впровадження					
Підходи до формування бізнес-моделі підприємства											
Гуманітарний			Процесний			Онтологічний		Управлінський			

Рис. 1. Методологічні аспекти формування бізнес-моделі авіаційних підприємств

Джерело: розроблено автором

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Визначення терміну методологія. *Вікіпедія*. URL: <http://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 21.05.2020).
2. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень. *Електронна бібліотека*. URL: <http://politics.ellib.org.ua/pages-1109.html> (дата звернення: 21.05.2020).
3. Ткачук Г.Ю., Кушніренко О.М. Формування бізнес-моделі підприємства: навчальний посібник. Житомир: ЖДТУ, 2016. 222 с.
4. Підходи до формування бізнес-моделі. *Бібліотека підручників та статтей Posibniki*. URL: <http://posibniki.com.ua/post-pidhodi-do-formuvannya-biznes-modeli> (дата звернення: 21.05.2020).
5. Швиданенко Г.О., Ревуцька Н.В. Формування бізнес-моделі підприємства : навчальний посібник. К. : КНЕУ, 2013. 423 с.
6. Osterwalder A., Pigneur Y. Towards Strategy and Information Systems Alignment through a Business Model Ontology. *Strategic Management Society (SMS)*. Baltimore: USA. 2003.
7. Чеславский О. Основные бизнес-модели монетизации стартапа NewsOne. *Информационно-аналитический сайт*. URL: <http://newsone.ws/technology/osnovnye-biznes-modeli-monetizatsii-startapa-08-05-2015> (дата звернення: 21.05.2020).
8. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: a manifesto of business revolution. New York, NY: Harper Business. 1993. 223p.
9. Porter M. E., Millar V. E. How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*. 1985. № 85. July–August. P. 149–160.
10. Харрингтон Дж., Эсселинг К.С. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация. СПб.: Азбука, БМикро, 2003. 317 с.
11. Август-Вильгельм Шеер. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. Издание 2-е, переработанное и дополненное / Пер. с англ. Михайлова Н.А. М.: Весть-МетаТехнология, 1999. 151 с.
12. Davenport T.H., Short J.E. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*. 1990, (Summer), p. 11–27.
13. Davenport T.H. Process innovation: reengineering work through information technology. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1993. 337 p.
14. Дмитришин Л.І. Методологічні підходи до моделювання бізнес-процесів підприємства. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe? (дата звернення: 21.05.2020).
15. Моделирование бизнес-процессов. URL: http://it-claim.ru/Education/Course/ISDevelopment/Lecture_9.pdf (дата звернення: 21.05.2020).
16. Биннер Х.Ф. Управление организациями и производством: от функционального менеджмента к процессному. / Пер. с нем. М.: Альпина Бизнес Букс (Альпина Паблишерз), 2010. 282 с.
17. Методологии моделирования бизнес-процессов. *Высшая школа экономики*. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/metodologii-modelirovaniya-biznes-protsssov-osnovnye-metody-i-metodiki/> (дата звернення: 21.05.2020).
18. Моделювання бізнес-процесів або історія діаманта. URL: https://ideyne.com/ua/article/modelirovanie_biznesprocessov_ili_istoriya_brillianta (дата звернення: 21.05.2020).
19. Моделирование бизнес-процессов. *Менеджмент качества*. URL: <https://www.kpms.ru/Automatization/BPM.htm> (дата звернення: 21.05.2020).
20. Даль В.И. Толковый словарь великорусского языка. Т. 3. М.: Гос. изд. иностр. и нац. слов, 1995. 620 с.
21. Всяких Е.И. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов. URL: <https://econ.wikireading.ru/73240> (дата звернення: 21.05.2020).
22. Котельников В. Модель бизнеса и ее шесть компонентов. URL: http://www.cecsi.ru/coach/business_model.html (дата звернення: 21.05.2020).
23. Слиโวцький А. Міграція капіталу: Як у замислах на кілька років випередити своїх конкурентів / Пер. з англ. Л.М. Петрушенко. Київ: Пульсари, 2001. 296 с.
24. Ареф'єва О.В., Мягих І.М. Проблеми формування бізнес-моделі авіакомпанії в ринкових умовах. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2013. № 9. С. 91–94.
25. Прохорова В.В. Удосконалення формування фінансової стратегії на основі функціональної моделі. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 5. С. 108–113.

REFERENCES:

1. Vyznachennia terminu metodolohiia [Definition of the term methodology]. *Wikipedia*. URL: <http://uk.wikipedia.org> (accessed 21 May 2020).
2. Poniattia pro metodolohiiu doslidzhen, vydy ta funktsii naukovykh doslidzhen. [The concept of research methodology, types and functions of research]. *E-library*. URL: <http://politics.ellib.org.ua/pages-1109.html> (accessed 21 May 2020).
3. Tkachuk H.lu., Kushnirenko O.M. (2016). Formuvannia biznes-modeli pidpriemstva [Formation of business model of the enterprise]. Zhytomyr: ZhDTU, 222 p. (in Ukrainian)
4. Pidkhody do formuvannia biznes-modeli (2017). [Approaches to the formation of a business model]. *Library of textbooks and articles Posibniki*. URL: <http://posibniki.com.ua/post-pidhodi-do-formuvannya-biznes-modeli> (in Ukrainian)
5. Shvydanenko H.O., Revutska N.V. (2013) Formuvannia biznes-modeli pidpriemstva [Formation of business model of the enterprise]. K.: KNEU, 423 p. (in Ukrainian)
6. Osterwalder A., Pigneur Y. (2003). Towards Strategy and Information Systems Alignment through a Business Model Ontology. *Strategic Management Society (SMS)*, Baltimore: USA.
7. Cheslavskiy O. (2015). Osnovnie byznes-modely monetizatsyy startapa [Key Startup Monetization Business Models]. NewsOne. *Information and analytical site*. URL: <http://newsone.ws/technology/osnovnye-biznes-modeli-monetizatsii-startapa-08-05-2015> (accessed 21 May 2020).
8. Hammer M., Champy J. (1993). Reengineering the corporation: a manifest of business revolution. New York, NY: Harper Business, 223 p.

9. Porter M.E., Millar V.E. (1985). How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, № 85, p. 149–160.
10. Kharrynhton Dzh., Esselyn K.S. (2003). Optymyzatsiya byznes-protsesov: dokumentyrovanye, analiz, upravlenye, optymyzatsiya [Optimization of business processes: documentation, analysis, management, optimization]. SPb. : Azbuka, BMykro, 317 p. (in Russian)
11. Avhust-Vylhelm Sheer (1999). Biznes-protsesty. Osnovnyie ponyatiya. Teoriya. Metodyi [Business processes. Basic concepts. Theory. Methods]. Yzdanye 2-e, pererabotannoe y dopolnenoe. Per. s anhl. Mykhailova N.A. M.: Vest-MetaTekhnolohiya, 151 p. (in Russian)
12. Davenport T.H., Short J.E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, (Summer), p. 11–27.
13. Davenport T.H. (1993). Process innovation: reengineering work through information technology. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 337 p.
14. Dmytryshyn L.I. (2011). Metodolohichni pidkhody do modeliuvannia biznes-protseviv pidpriemstva [Methodological approaches to modeling business processes of the enterprise]. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe? (accessed 21 May 2020).
15. Modelyrovanye byznes-protsesov (2009). [Business process modeling]. URL: http://it-claim.ru/Education/Course/ISDevelopment/Lecture_9.pdf (accessed 21 May 2020).
16. Bynner Kh.F. (2010). Upravleniye organizatsiyami i proizvodstvom: ot funktsionalnogo menedzhmenta k protseesnomu [Management of organizations and production: from functional management to process]. M.: Alpyna Byznes Buks (Alpyna Pablysherz), 282 p. (in Russian)
17. Metodologii modelirovaniya biznes-processov. (2012). [Methodologies of business process modeling]. *High School of Economics*. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/metodologii-modelirovaniya-biznes-protsesov-osnovnyie-metody-i-metodiki/> (accessed 21 May 2020).
18. Modeliuvannia biznes-protseviv abo istoriia diamanta. (2018). [Business process modeling or diamond history]. URL: https://ideyne.com/ua/article/modelirovanie_biznesprocessov_ili_istoriya_brillianta (accessed 21 May 2020).
19. Modelyrovanye byznes-protsesov (2018). [Business process modeling]. *Quality management*. URL: <https://www.kpms.ru/Automatization/BPM.htm> (accessed 21 May 2020).
20. Dal V.Y. (1995). Tolokvyj slovar velikorusskogo yazyka [Explanatory dictionary of the Great Russian language]. M.: Hos. yzd. ynostr. y nats. slov, 620 p. (in Russian)
21. Vsiakykh E.Y. (2011). Praktika i problematika modelirovaniya biznes-processov [Practice and problems of business process modeling]. URL: <https://econ.wikireading.ru/73240> (accessed 21 May 2020).
22. Kotelnikov V. Model biznesa i ee shest komponentov [Business model and its six components]. URL: http://www.cecsi.ru/coach/business_model.html (accessed 21 May 2020).
23. Slyvotskyi A. (2001). Migratsia kapitaly: Yak u zamyslakh na kilka rokov vperydit konkurentiv [Capital migration: How to plan ahead of your competitors for several years]. Kyiv: Pulsary, 296 p. (in Ukrainian)
24. Arefieva O.V., Myagkih I.M. (2013). Problemi formuvannya biznes modeli aviakompaniyi v rynkovykh umovah [Problems of forming an airline business model in market conditions]. *Formation of market relations in Ukraine*, № 9, p. 91–94. (in Ukrainian)
25. Prokhorova V.V. (2009). Udoskonalennya formuvannya finansovoi strategii na osnovi funktsionalnoi modeli [Improving the formation of financial strategy based on a functional model]. *Bulletin of Khmelnytsky National University*, № 5, p. 108–113. (in Ukrainian)