

- 1) за часом, як постійного або змінного параметра;
- 2) по числу сторін, які приймають рішення;
- 3) за наявністю або відсутністю випадкових (або невизначених) факторів;
- 4) по виду критерію ефективності та накладених обмежень.

Найважливішим вимогою до будь-якої економіко-математичної моделі є адекватність моделі, відповідність моделі досліджуваній системі (об'єкту, процесу). Економіко-математичні моделі ефективні лише тоді, коли вони відображають найважливіші риси досліджуваного процесу, відволікаючись від тих характеристик, які мають другорядне значення для вирішення даного конкретного завдання. Це дозволяє виявити основні закономірності процесу і забезпечити можливість практичної реалізації моделі.

УДК 330.4:65

Рожицька Ольга

Науковий керівник: **Диха Марія**, д.е.н., професор
Хмельницький національний університет

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЇХ ОПТИМІЗАЦІЇ

В своїй повсякденній діяльності суб'єкти господарювання зіштовхуються з безліччю завдань, які потрібно виконувати. В той же час, на нашу думку, недооціненим інструментом в управлінні підприємством є моделювання бізнес-процесів, яке:

- забезпечує «прозорість» всіх господарських операцій, дає можливість побачити реальний стан функціонування підприємства шляхом представлення існуючих бізнес-процесів у вигляді графічних, табличних і текстових документів;

- дає можливість аналізувати ймовірні наслідки збоїв на тому або іншому етапі виконання робіт, вчасно знайти й виправити виявлені помилки;

- створює передумови до постійного вдосконалювання управління підприємством.

Моделювання бізнес-процесів варто здійснювати у такій послідовності:

1. Проведення аналізу первинних вимог і підготовка до проведення робіт. На цьому етапі необхідно розробити й затвердити метод ведення проекту, визначити цілі моделювання бізнес-процесів, сформувати робочі групи, здійснити методичну підготовку (провести за необхідності навчання членів робочої групи), детально спланувати роботи.

2. Моделювання й аналіз бізнес-процесів «як є» (модель AS-IS). Перш ніж розпочинати роботу з оптимізації бізнес-процесів, необхідно описати існуючі в компанії бізнес-процеси «як є» (створити їх моделі). Описи повинні бути чіткими, однозначними й охоплювати рівень, на якому видно конкретну роботу співробітників. Чим більше процесів описано в моделі, тим краще і повніше можна оцінити їх оптимальність. Оцінюючи оптимальність, насамперед необхідно аналізувати кожну частину бізнес-процесу, що виконується конкретним виконавцем. Аналіз кожної процедури дає можливість визначивши її явні недоліки, дає можливість оцінити оптимальність управління бізнес-процесом і оптимальність групи процесів. Модель «як є» являє собою констатацію стану справ на підприємстві на момент обстеження (організаційно-штатна структура, взаємодія між підрозділами, існуючі технології, автоматизовані й не автоматизовані бізнес-процеси й т. д.) та дозволяє зрозуміти, як функціонує дане підприємство з позицій системного аналізу, а також на основі отриманої інформації виявити вузькі місця й сформулювати пропозиції по поліпшенню управління підприємством.

3. Моделювання бізнес-процесів «як має бути» (модель TO-BE). На даному етапі необхідно розробити пропозиції щодо виправлення виявлених недоліків, перебудувати модель процесу («як буде»), враховуючи пропозиції, переглянути дії виконавців і кандидатури виконавців (якщо це необхідно), поліпшити засоби праці. Модель «як має бути» інтегрує перспективні пропозиції керівництва, співробітників підприємства, експертів і системних аналітиків у єдине ціле й дозволяє сформувати бачення нових раціональних технологій роботи підприємства. На цьому етапі моделювання відбувається формування декількох варіантів моделей бізнес-процесів «як має

бути», також проводиться аналіз отриманих варіантів на основі обраних критеріїв, аналіз вартості, документування перспективних бізнес-процесів (розробка регламенту), корегування службових функцій і розробка нової документації, заснованої на регламенті бізнес-процесів (положення про відділи, посадові інструкції).

4. Супровід змін при впровадженні бізнес-процесів «як має бути». На цьому етапі передбачається: вибір пріоритетів при впровадженні бізнес-процесів «як повинно бути» на основі розрахованої економічної ефективності; оцінювання необхідних ресурсів та ризиків; детальне планування етапу впровадження.

Також на завершальному етапі моделювання бізнес-процесів необхідно оцінити можливі наслідки від запропонованих покращень (у тому числі і можливий опір співробітників, погіршення психологічного клімату в колективі через скорочення, нерозуміння новачків; тощо).

Для моделювання бізнес-процесів, як правило, використовується спеціалізоване програмне забезпечення, яке підтримує опис («проектування») процесу на спеціалізованій мові з використанням візуального інтерфейсу.

Для опису процесу використовують спеціалізовані мови / нотації (системи позначень). Серед найбільш поширених мов моделювання, опису підприємств та моделювання бізнес-процесів є такі:

- група стандартів IDEF для моделювання та функціонального аналізу систем, найважливішими з яких є для таких застосувань: функціональне моделювання (IDEF0), моделювання потоків інформації і даних (IDEF1X), моделювання процесів (IDEF3), опису бізнес-обмежень (IDEF9).

- стандарт BPMN (The Business Process Modelling Notation), розроблений групою компаній, що об'єдналися у неприбуткову організацію the Business Process Management Initiative (BPMI). Стандарт BPMN визначає графічну нотацію та слугує загальною базою для різноманітних мов опису бізнес-процесів та операцій. Основним завданням BPMN є створення уніфікованої нотації опису бізнес-процесів, активностей та їх зв'язків.

- система ARIS («Architecture of Integrated Information Systems» – архітектура інтегрованих інформаційних систем – є найбільш відомою

системою моделювання бізнес-процесів. Започаткована в результаті наукового дослідження професора (A.W. Scheer, 1994), система була вдало популяризована за допомогою програмного продукту, який став галузевим стандартом де-факто. ARIS включає методологію моделювання, забезпечує автоматизацію документування, дизайну, аналізу та впровадження бізнес-процесів. Для моделювання бізнес-процесів в ARIS в основному використовується нотація, яка отримала назву Ланцюг процесів, що управляється подіями (Event-driven process chains – EPC). EPC моделює впорядкований граф подій та функцій. Методологія ARIS використовує поняття: подій, функцій, управління потоком робіт, логічні операції, організаційні одиниці, взаємодія, потоки результатів, дані оточуючого середовища, обмін повідомленнями, цілі, механізми, програмне забезпечення, апаратне забезпечення.

- уніфікована мова моделювання (The Unified Modeling Language – UML) є найбільш загальним та важливим галузевим стандартом для визначення, візуалізації, конструювання та документування систем і процесів. Об'єктно-орієнтований підхід та повнота UML дозволяє створити моделі систем і процесів практично у будь-якій функціональній сфері.

Отже, моделювання бізнес-процесів дає можливість описати / проілюструвати реальну картину функціонування підприємства, виявити поточні проблеми у функціонуванні підприємства й можливості їх вирішення, створити базу для забезпечення ефективного функціонування й розвитку підприємства.

УДК 519.86

Рябушко Ірина

Науковий керівник: **Нужна Оксана**

Луцький національний технічний університет

ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ ПРОДУКЦІЇ

Підприємство формує асортимент, який би задовольняв потреби споживачів, сприяв ефективному використанню сировинних та