

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Донецький національний університет  
економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра підприємництва і торгівлі

**В.С. Котковський**

**Курс лекцій з дисципліни**

**ЕКОНОМІКА ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО  
ГОСПОДАРСТВА: РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-  
ПРОЦЕСІВ**

**Кривий Ріг  
2019**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського

Кафедра підприємництва і торгівлі

**В.С. Котковський**

**Курс лекцій з дисципліни**

**ЕКОНОМІКА ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО  
ГОСПОДАРСТВА: РЕІНЖІНІРИНГ БІЗНЕС-  
ПРОЦЕСІВ**

Затверджено на засіданні  
кафедри підприємництва і торгівлі.  
Протокол № 10  
від 14 січня 2019 р.

Схвалено навчально-методичною радою  
ДонНУЕТ  
Протокол № 3  
від 31 січня 2019 р.

**Кривий Ріг  
2019**

**УДК 33:640.43(072)**  
**К 73**

Рецензенти:

С.В. Волошина, канд. екон. наук, доцент  
Ю.В. Штик, канд. екон. наук, доцент

**Котковський, В. С.**

**К 73** Економіка закладів ресторанного господарства: реінжиніринг бізнес-процесів [Текст]: курс лекцій для студентів ступеня «магістр» / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. підпр. і торгівлі; В. С. Котковський. – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2019. – 83 с.

Навчальне видання покликано допомогти студентам усіх форм навчання ступеня «магістр» організувати вивчення дисципліни «Економіка закладів ресторанного господарства: реінжиніринг бізнес-процесів» завдяки повному викладу тем, за якими представлено план лекцій, розкриття програмних питань, наведено міні-лексикон, питання для самоперевірки і список рекомендованої літератури.

**УДК 33:640.43(072)**

© Котковський В.С., 2019  
© Донецький національний  
університет економіки і  
торгівлі імені Михайла  
Туган-Барановського, 2019

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ ТА РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ</b> .....	7
<b>Тема 1. Стратегічні основи процесного управління бізнесом</b> .....	7
1.1. Процесне управління бізнесом: сутність і переваги впровадження.....	6
1.2. Інструменти процесного управління бізнесом.....	8
1.3. Методи процесного управління бізнесом.....	9
<b>Тема 2. Основні поняття реінжинірингу бізнес-процесів</b> .....	13
2.1. Поняття бізнес-процесу.....	13
2.2. Необхідність і цілі реінжинірингу бізнес-процесів.....	18
2.3. Критерії ефективності організації бізнес-процесів.....	20
2.4. Умови успіху реінжинірингу бізнес-процесів.....	22
2.5. Принципи реорганізації бізнес-процесів.....	23
<b>Тема 3. Організаційна структура компанії, заснована на управлінні бізнес-процесами</b> .....	24
3.1. Види бізнес-процесів.....	24
3.2. Типи організаційних структур підприємства.....	26
<b>Тема 4. Структурний аналіз бізнес-процесів</b> .....	32
4.1. Діаграми структурного системного аналізу.....	32
4.2. Функціональний підхід до моделювання бізнес-процесів.....	38
4.3. Методика IDEF3.....	40
4.4. Моделювання процесів у нотації DFD.....	41
<b>Тема 5. Моделювання бізнес-процесів</b> .....	43
5.1. Методи опису бізнес-процесів.....	43
5.2. Цілі і принципи моделювання бізнес-процесів.....	46
5.3. Засоби моделювання бізнес-процесів.....	46
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА</b> .....	50
<b>Тема 6. Технологія реінжинірингу бізнес-процесів</b> .....	50
6.1. Етапи реінжинірингу бізнес-процесів.....	50
6.2. Розробка бізнес-моделі організації.....	53
6.3. Розробка моделі існуючих бізнес-процесів.....	55
<b>Тема 7. Функціонально-вартісний аналіз та оцінка вибору засобів бізнес-процесів</b> .....	57
7.1. Поняття, функції і завдання функціонально-вартісного аналізу.....	57
7.2. Принципи функціонально-вартісного аналізу.....	58
7.3. Етапи проведення функціонально-вартісного аналізу.....	58
7.4. Оцінка і вибір CASE-засобів реінжинірингу бізнес-процесів.....	60

<b>Тема 8. Методи аналізу та оптимізації бізнес-процесів .....</b>	<b>62</b>
8.1. Значення, мета, задачі та інформаційне забезпечення аналізу бізнес-процесів.....	62
8.2. Аналіз процесу постачання матеріальних ресурсів на підприємстві.....	63
8.3. Аналіз процесу виробництва і реалізації готової продукції.....	64
8.4. Сутність оптимізації бізнес-процесів підприємства.....	68
8.5. Базові показники, цілі та критерії оптимізації бізнес-процесів.....	70
8.6. Можливості оптимізації бізнес-процесів підприємства.....	71
<b>Тема 9. Ранжування бізнес-процесів і розробка стратегії процесного вдосконалення .....</b>	<b>73</b>
9.1. Вдосконалення стратегії підприємства.....	73
9.2. Документування та моделювання бізнес-процесів.....	74
<b>Тема 10. Оцінка вартості бізнес-процесу, його оптимізація .....</b>	<b>77</b>
10.1. Методи і принципи оцінки вартості бізнесу.....	77
10.2. Важливість оціночних заходів.....	77
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>81</b>

## ВСТУП

Курс лекцій «Економіка закладів ресторанного господарства: реінжиніринг бізнес-процесів» спрямований на формування у студентів здатності самостійно мислити, на поглиблене опанування навчального матеріалу і засвоєння теоретичних знань, набуття практичних навичок.

*Метою вивчення дисципліни є формування у студентів сучасного економічного переосмислення і системи спеціальних знань про перепроєктування бізнес-процесів для досягнення вагомих покращень у таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності підприємств ресторанного господарства, як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність.*

*Завдання:*

- надання знань щодо базових понять реінжинірингу бізнес-процесів у діяльності закладів (підприємств) ресторанного господарства;
- опанування змісту організаційної структури закладів (підприємств) ресторанного господарства, заснованої на управлінні бізнес-процесами;
- формування та аналіз системи управління бізнес-процесами, узгодження бізнес-процесів в закладах (підприємствах) ресторанного господарства;
- порівняння методик моделювання бізнес-процесів, ідентифікації і виділення бізнес-процесів, технології опису бізнес-процесів та їх ранжування у діяльності закладів (підприємств) ресторанного господарства;
- визначення цілей і критеріїв оптимізації бізнес-процесів, ключових показників результативності бізнес-процесів закладів (підприємств) ресторанного господарства.

*Предмет дисципліни:* вивчення політики ефективного управління в діяльності закладів (підприємств) ресторанного господарства, що базується на реінжинірингу системи бізнес-процесів.

*Метою підготовки даного навчального видання – допомогти студентам у вивченні основних тем, які розкривають практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів закладів (підприємств) ресторанного господарства, показати на прикладах та за допомогою сучасних програмних засобів моделювання бізнес-процесів порядок дій для виконання проекту із перебудови бізнес-процесів.*

При вивченні дисципліни «Економіка закладів ресторанного господарства: реінжиніринг бізнес-процесів» студент має ознайомитися з програмою навчальної дисципліни, за її структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю знань.

Тематичний план дисципліни «Економіка закладів ресторанного господарства: реінжиніринг бізнес-процесів» складається з двох змістових модулів, кожен з яких об'єднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька укрупнених навчальних елементів дисципліни.

Змістовий модуль 1. Основи процесного підходу та реінжинірингу бізнес-процесів.

Змістовий модуль 2. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах ресторанного господарства.

# ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ ТА РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

## Тема 1. Стратегічні основи процесного управління бізнесом

- 1.1. Процесне управління бізнесом: сутність і переваги впровадження.
- 1.2. Інструменти процесного управління бізнесом.
- 1.3. Методи процесного управління бізнесом.

**Список рекомендованої літератури** [1; 2, с. 7-17; 6, с. 9-80; 11, с. 184-188; 12, с. 30-36; 14, с. 9-13; 15, с. 4-42; 16, с. 263-277; 26, с. 13-24].

**Основні терміни і поняття теми:** процесне управління, процесно-орієнтоване управління, реінжиніринг, оптимізація бізнес-процесів, бенчмаркінг.

### 1.1 Процесне управління бізнесом: сутність і переваги впровадження

Сучасні тенденції розвитку середовища функціонування підприємств, включаючи заклади ресторанного господарства, зумовили суттєву зміну поглядів науковців і практиків на процес управління та появу його нового напрямку – процесного управління. При цьому виявлено наявність альтернативних підходів до визначення поняття «бізнес-процес» підприємства та його основних характеристик. Однак, на нашу думку, об'єднання процесів, що мають місце на підприємстві під гриф «бізнес-процес», є помилковим. Виходячи із походження слова «бізнес-процес», потрібно виокремити два його корені: бізнес, процес.

Згідно з загальноприйнятими поняттями «бізнес» (англ. *business* – справа, діло) – це підприємницька, комерційна чи будь-яка інша діяльність, що не може суперечити закону і спрямована на отримання прибутку. Поняття «процес» (лат. *processus* – рух) розглядається як сукупність ряду послідовних дій, спрямованих на досягнення певного результату. Виходячи з цього, під бізнес-процесом потрібно розуміти лише ті процеси, які спрямовані на отримання прибутку. Так припущення ставить під сумнів необхідність використовувати поняття: «підтримуючий бізнес-процес», «бізнес-процес розвитку» та «бізнес-процес управління». Доцільно зауважити, що ми не нехтуємо важливістю цих процесів. За певних умов потрібно навіть більше уваги приділяти процесам підтримки, розвитку та стратегічного управління підприємством. Але очевидно, що необхідно ввести розмежування процесів діяльності підприємства та створити чотири групи, кожна з яких досліджувати окремо. Пропонується така класифікація груп процесів:

- I. В-процеси (безпосередньо бізнес-процеси, від англ. *business*);
- II. S-процеси (від англ. *support* – підтримка);
- III. М-процеси (від англ. *management* – управління).

Виходячи з зазначеного вище, трансформуються й інші усталені поняття, наприклад, «вхід бізнес-процесу» – якщо підприємство не є ЗМІ, виданням книг тощо, то інформація вже не може бути входом у бізнес-процес (В-процес), інформація в цьому випадку є входом лише в S-процес і М-процес.

Необхідно зазначити, що бізнес-процеси підприємства за своєю сутністю неоднорідні. На нашу думку, бізнес-процес – це стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних дій, що за допомогою певних технологій та за оптимальний термін перетворює входи (ресурси) у виходи (результати), що мають цінність для внутрішніх і зовнішніх споживачів (клієнтів) і в кінцевому підсумку сприяють зростанню вартості підприємства.

Для більш повного розуміння сутності бізнес-процесів і побудови моделі процесного управління необхідно зазначити їх класифікаційні ознаки, в тому числі: за видами діяльності, ієрархічністю оргструктури, категоріями клієнтів, функціональними напрямками, критерієм вартості та стадіями життєвого циклу бізнес-процесу. Доцільно підкреслити, що деякі автори роблять спробу протиставити цільовий, функціональний та процесний підходи до формування системи управління підприємством. Такі підходи виникли внаслідок еволюційного розвитку теорії управління і між ними існує тісний взаємозв'язок.

Під процесним управлінням розуміють сукупність принципів і механізмів, що спрямовані на формування та оптимізацію системи бізнес-процесів з метою зростання споживчої цінності продукції для клієнтів.

У контексті процесного управління підприємство розглядається як сукупність бізнес-процесів і управління ними. При цьому концепція процесного управління відображає на основі сукупності бізнес-процесів більш детально декомпозицію всієї системи менеджменту підприємства. Для ефективного використання процесного управління необхідною умовою є: визначення цільових орієнтирів результативності бізнес-процесів; формування кількісних та якісних параметрів впливу людського капіталу на процес створення продукції для зовнішніх клієнтів; виокремлення зони відповідальності власників бізнес-процесу; трансформація системи управлінського обліку з урахуванням нових особливостей та принципів ведення аналітичної роботи; планування діяльності підприємства на основі процесного бюджетування та функціонально-вартісного підходу.

Упровадження процесного управління має ряд якісних і кількісних переваг. Якісні переваги досягаються за рахунок виконання повного управлінського циклу, тобто виконання всіх функцій, необхідних для повноцінного менеджменту і досягнення поставлених цілей на підприємстві, самостійного оволодіння персоналом підприємства сучасних технологій та методів управління.

Кількісні переваги, що формують економічний ефект, досягаються за рахунок скорочення операційних витрат, зниження адміністративних витрат і скорочення часу на обробку інформації, підвищення інвестиційної привабливості підприємства та окремого його бізнес-напрямку (здебільшого за рахунок підвищення прозорості та передбачуваності формування фінансового результату, а також стабільності роботи підприємства).

Основні переваги та можливості, які досягаються при впровадженні процесного управління, пов'язані з побудовою системи управління бізнес-процесами, що спрямована на безперервне покращення результатів діяльності з орієнтацією на основних як внутрішніх, так і зовнішніх клієнтів, оптимізацію корпоративного управління. Зазначене забезпечує прозорість для керівництва та персоналу і дає змогу миттєво реагувати на зміни умов зовнішнього середовища господарювання, проведення аналізу та ефективності управління на кожному етапі бізнес-процесу, тобто формування цінності для споживачів.

## 1.2 Інструменти процесного управління бізнесом

Першим етапом формування планової системи процесно-орієнтованої компанії має стати визначення цільових результатів розвитку компанії, відображуваних у кількісних та якісних показниках (індикаторах ведення бізнесу). Другий етап передбачає формування управлінського обліку й управління витратами за бізнес-процесами (*ABC*), процесно-орієнтованого управління (*ABM*), після чого здійснюється перехід до процесно-орієнтованого бюджетування. Отже, процесно-орієнтоване бюджетування – це квінтесенція впровадження процесно-орієнтованого управління.

Упровадження процесного управління дає компанії можливість:

- а) ідентифікувати весь комплекс робіт, які здійснюються на підприємстві, реєструвати, коли і де здійснюються роботи;
- б) визначати причинно-наслідкові зв'язки й оцінювати раціональність виконання робіт;
- в) визначати, хто здійснює окремі роботи і які чинники робіт (*work drivers*) впливають на структуру й величину витрат;
- г) вимірювати споживання ресурсів для виконання бізнес-процесів (здійснення видів діяльності) і досягнення певних результатів, розподіляти їх за категоріями та пріоритетами.

Підсумовуючи викладене зазначимо, що процесно-орієнтоване управління, облік і бюджетування мають тісний взаємозв'язок, який полягає в домінуванні ролі бізнес-процесів як об'єкта управління (рис. 1.1).

Нова логіка управлінського обліку полягає в ідентифікації, вимірюванні, накопиченні, аналізі, підготовці, інтерпретації і наданні фінансової та нефінансової інформації, необхідної



менеджерам для прийняття управлінських рішень. Ключовим завданням *процесно-орієнтованого обліку (Activity-Based Costing)* є визначення реальних витрат на виробництво, обслуговування клієнтів, оцінювання прибутковості різних видів діяльності шляхом формування управлінської інформації про величину та вартість ресурсів, необхідних для виконання бізнес-процесів підприємства.

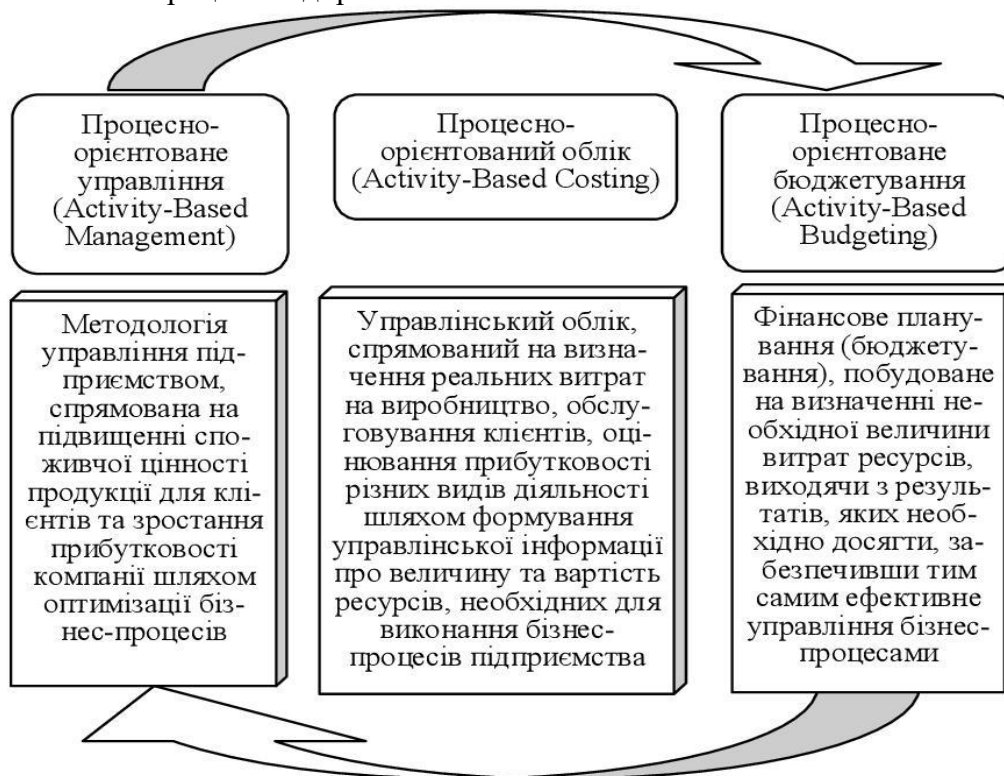


Рисунок 1.1 – Взаємозв'язок процесного управління, обліку та бюджетування

Відповідно до принципів процесного управління змінюється методологія планування: планування від досягнутого перетворюється на бюджетування, ґрунтоване на визначенні необхідної величини витрат ресурсів, виходячи із результатів, яких необхідно досягти, забезпечивши тим самим ефективне управління бізнес-процесами.

Відомо, що в функціональних компаніях у процесі бюджетування основну увагу приділяють ресурсам, закріпленим за певними функціональними підрозділами всупереч логіці залучення достатніх для досягнення запланованих цілей і результатів ресурсів. Серед недоліків традиційного бюджетування вирізняють такі:

- концентрація уваги на витратах компанії, а не на вихідних результатах, що унеможлиблює виокремлення і вивчення особливостей створення, виробництва і збуту окремих видів продукції, обслуговування клієнтів, які можуть впливати на відхилення фактичного рівня витрат від планових показників;
- неможливість отримати управлінську інформацію стосовно реальних витрат на розроблення, виробництво і розповсюдження окремих видів продуктів, обслуговування клієнтів, здійснення бізнес-процесів, а також непрозорість бюджетного процесу та відсутність зв'язку зі стратегією компанії;
- практична невизначеність принципів і механізмів поліпшення й удосконалення бізнес-процесів унаслідок відсутності обліку витрат на їх здійснення, неадекватність рівня витрат змінам масштабів господарської діяльності.

### 1.3 Методи процесного управління бізнесом

Досягнення мети вдосконалення бізнес-процесів у рамках описаних підходів здійснюється за допомогою ряду методів. Дослідники виділяють п'ять основних методів досягнення цілей вдосконалення бізнес-процесів організацій:

- методика швидкого аналізу рішення (*FAST*);
- бенчмаркінг процесу;
- перепроєктування процесу;
- інжиніринг процесу;
- реінжиніринг процесу.

1. Методика швидкого аналізу рішення (*FAST*) концентрує увагу на певному процесі в ході одно-або дводенної наради групи вдосконалення процесу для визначення способів поліпшення цього процесу протягом наступних 90 днів. Рішення групи може бути схвалено або відхилено керівництвом організації. В основі цієї методики лежать інтуїтивні методи прийняття рішення: колективної експертної оцінки та колективної генерації ідей ("мозковий штурм" та метод деструктивної віднесеної оцінки). Типовими поліпшеннями при застосуванні *FAST* є зниження витрат і тривалості циклу процесу. Рівень помилок у разі прийняття правильних рішень знижується на 5-15% на 3-місячний період.

*Перевагами* даного методу є швидкість вироблення рішення, мінімальні витрати для реалізації методики, орієнтація на замовника, який багато в чому визначає проблему або процес як об'єкт вдосконалення і схвалює дії і рішення групи *FAST*.

До найважливіших *недоліків* можна віднести відносно локальність досліджуваного процесу; дослідження проводяться без урахування взаємозв'язку і взаємозалежності з іншими бізнес-процесами організації; часто викорінюється наслідок, а не причина, яка може перебувати за межами аналізованого процесу; заходи щодо вдосконалення бізнес-процесу можуть бути ефективними нетривалий час.

Методика *FAST* має широку область застосування в різних організаціях, навіть у тих, які не прагнуть до радикальних змін загально-організаційні характеру.

2. Бенчмаркінг процесу базується на порівняльному аналізі господарських процесів організації з еталонними процесами організацій, що виконують однакові або схожі процеси, але краще функціонуючих. Метою бенчмаркінгу процесу є визначення причин кращого функціонування бізнес-процесів "еталонних" організацій та запобігання небажаних розбіжностей з ними в організаціях, що проводять дослідження.

Основними *перевагами* цього методу можна вважати незначний час проведення, відносно невеликі витрати і зусилля, пов'язані з вдосконаленням бізнес-процесів. Бенчмаркінг дозволяє досягти зниження витрат і тривалості циклу процесу, при цьому рівень помилок знижується на 20-50%.

До істотних *недоліків* можна віднести перенесення проблем або помилок, що виникають у процесі побудови та функціонування бізнес-процесів "еталонних" організацій, прихованих зовнішньою формою. У результаті зберігається висока ступінь імовірності помилкових рішень при розробці заходів з удосконалення бізнес-процесів.

Бенчмаркінг застосовуємо для локальних (фрагментарних) та інтеграційних процесів організації, але іноді вимагає більшою мірою радикальності в зміні організаційної діяльності.

3. Перепроєктування процесу концентрує увагу та зусилля на вдосконалення існуючого процесу. Перепроєктування зазвичай застосовують до тих процесів, які успішно працюють і зараз, але вимагають корекції у зв'язку з зміненими вимогами і потребами клієнта чи споживача. При перепроєктуванні процесу розробляється імітаційна модель його поточного стану. Перепроєктування має досить широкий спектр застосування. За оцінками Д. Харрінгтона, цей метод можна використовувати для 70-90% основних бізнес-процесів. Нерідко перепроєктування процесу проводять паралельно з порівняльним аналізом (бенчмаркінгом), щоб перепроєктований процес не виявився гірше або краще відповідного еталона.

*Привабливість* перепроєктування процесу обумовлена тим, що цей метод дозволяє зменшувати витрати, скорочувати тривалість циклу процесу, проводити роботи від 80 до 100 днів і знижувати кількість помилок на 30-60%.

*Недоліки* методу пов'язані з тим, що він більшою мірою орієнтований на вдосконалення бізнес-процесів або процесів, що забезпечують ті чи інші функції управління. Тим самим він зміцнює позиції традиційних функціонально-ієрархічних структур, не змінюючи їх змісту.

У практиці управління господарських організацій пострадянського періоду, зокрема російських підприємств перепроєктування процесів часто сприймають як реінжиніринг, в результаті якого в більшості організацій не відбувається радикальних змін.

**4. Інжиніринг процесу** як метод вдосконалення процесів організації сприймається сьогодні неоднозначно. Саме поняття "інжиніринг" запозичене з інженерної діяльності (від англ. *engineering* – проектувати, винаходити, придумувати). Інжиніринг як метод вдосконалення процесів функціонуючої організації складно уявити виходячи лише з того, що якщо функціонує організація, то вже здійснюється діяльність, значить, хочемо ми того чи ні, існують і процеси діяльності. Наскільки вони інтегровані і оптимальні – це питання іншого порядку. Його можна вирішити за допомогою різних підходів до проектування. Тому було б справедливо інжиніринг процесу (процесів) вважати методом проектування бізнес-процесів новостворюваних організацій або бізнес-процесів нових видів бізнесу в існуючих організаціях з урахуванням передового досвіду і принципу оптимальності в управлінні процесами. У залежності від того, на яку модель управління буде орієнтований інжиніринг процесу – функціонально-спеціалізоване або процесне управління – буде залежати його радикальність. Тим не менш, ґрунтуючись на орієнтації інжинірингу, спрямованого на процеси діяльності (бізнес-процеси), його можна віднести до одного з методів процесного управління. З іншого боку, якщо інжиніринг процесу в рамках діючої організації створює процеси нових видів діяльності, то, враховуючи взаємопов'язаність і взаємодія всіх процесів організації, в кінцевому рахунку може привести до змін в існуючій бізнес-системі, бажано до позитивних. Якщо зміни стимулюють результативність організації, їх можна вважати спрямованими на вдосконалення. З цієї точки зору інжиніринг процесу можна побічно відносити до методів удосконалення процесів діяльності.

**5. Реінжиніринг бізнес-процесів (BPR).** Вперше поняття "реінжиніринг бізнес-процесів" виникло в 1990 р. в США. Авторство BPR належить М. Хаммеру і Д. Чампі. Під реінжинірингом бізнес-процесів автори розуміють "фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення істотних поліпшень у таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність". З цього часу BPR викликає активний інтерес фахівців у сфері менеджменту та інформаційних технологій.

Реінжиніринг бізнес-процесу – найбільш радикальний з наведених вище методів удосконалення бізнес-процесів, за винятком інжинірингу, оскільки в прямому сенсі не є методом вдосконалення, а більшою мірою методом процесного управління. BPR забезпечує свіжий погляд на сутність і зміст процесу і повністю ігнорує існуючий процес і структуру організації.

Об'єктом реінжинірингу є бізнес-процеси, що визначають діяльність організації. Як правило, реінжиніринг може здійснюватися багаторазово до тих пір, поки більшість процесів компанії не буде повністю перепроєктовано. Таким чином, робота розбивається на фази, кожна з яких має чітку мету – суттєво поліпшити роботу організації.

Реалізація реінжинірингу бізнесу передбачає кілька етапів:

- розробка образу (*vision*) майбутньої організації, тобто побудова картини того, як слід розвивати бізнес, щоб досягти стратегічних цілей;
- аналіз існуючого бізнесу передбачає дослідження організації та складання схем її функціонування в даний момент;
- розробка нового бізнесу – нові та/або змінені процеси і підтримуюча їх інформаційна система, підбір прототипів і тестування нових процесів;
- впровадження нового бізнесу.

У зв'язку з цим слід зазначити, що перераховані етапи виконуються не послідовно, а паралельно, причому деякі з них повторюються. За оцінками фахівців, у разі правильного проведення реінжинірингу процесу знижуються витрати, тривалість циклу скорочується на 60-90% а рівень помилок – на 40-70%.

***Питання для самоперевірки:***

1. Дайте визначення понять "процесне управління", "інжиніринг", "реінжиніринг".
2. З яких двох напрямів складається стратегія процесного управління сучасною компанією?
3. Поясніть зв'язок між процесним і проектним менеджментом.
4. В чому полягає сутність структурно-процесного підходу до побудови бізнесу?
5. Які сучасні методи процесного управління Ви знаєте?

## Тема 2. Основні поняття реінжинірингу бізнес-процесів

- 2.1. Поняття бізнес-процесу.
- 2.2. Необхідність і цілі реінжинірингу бізнес-процесів.
- 2.3. Критерії ефективності організації бізнес-процесів.
- 2.4. Умови успіху реінжинірингу бізнес-процесів.
- 2.5. Принципи реорганізації бізнес-процесів.

**Список рекомендованої літератури** [1; 2, с. 18-41; 3, с. 6-76; 6, с. 81-135; 7, с. 210-241; 8; 12, с. 119-129; 16, с. 263-277; 19, с. 159-194; 26, с. 3-12].

**Основні терміни і поняття теми:** процес, бізнес-процес, клієнт, процесор, входи процесу, виходи процесу, первинний вхід, вторинний вхід, первинний вихід, вторинний вихід, реінжиніринг бізнес-процесу, принципи реорганізації бізнес-процесів.

### 2.1 Поняття бізнес-процесу

Одними з перших термін «бізнес-процес» в управлінську термінологію ввели М. Хаммер та Дж. Чампі для описання реінжинірингу як нового методу управління компанією. З метою аналізу ключової компетенції компанії пропонуємо використати трактування терміну «бізнес-процес» цими дослідниками, а саме: **бізнес-процес** – це сукупність різних видів діяльності, в рамках якої «на вході» використовується один чи більше видів ресурсів, і в результаті цієї діяльності «на виході» створюється продукт, що представляє цінність для споживача. В літературі не має єдиного підходу до визначення поняття бізнес-процес підприємства. Автори розглядають бізнес-процес з різних сторін та визначають його ключові характеристики.

У найбільш загальному розумінні поняття **бізнес-процес можна визначити як стійку, цілеспрямовану сукупність взаємопов'язаних дій, яка за допомогою певних технологій та за оптимальний термін перетворює входи (ресурси) у виходи (результати), що мають цінність для внутрішніх і зовнішніх споживачів (клієнтів) і в кінцевому результаті сприяє зростанню вартості підприємства.**

Головна ідея полягає в тому, що будь-який бізнес-процес має свого споживача зовнішнього чи внутрішнього. І при структуризації організації її діяльність розглядається як сукупність бізнес-процесів. Спрощена схема бізнес-процесів наведена на рис. 2.1.

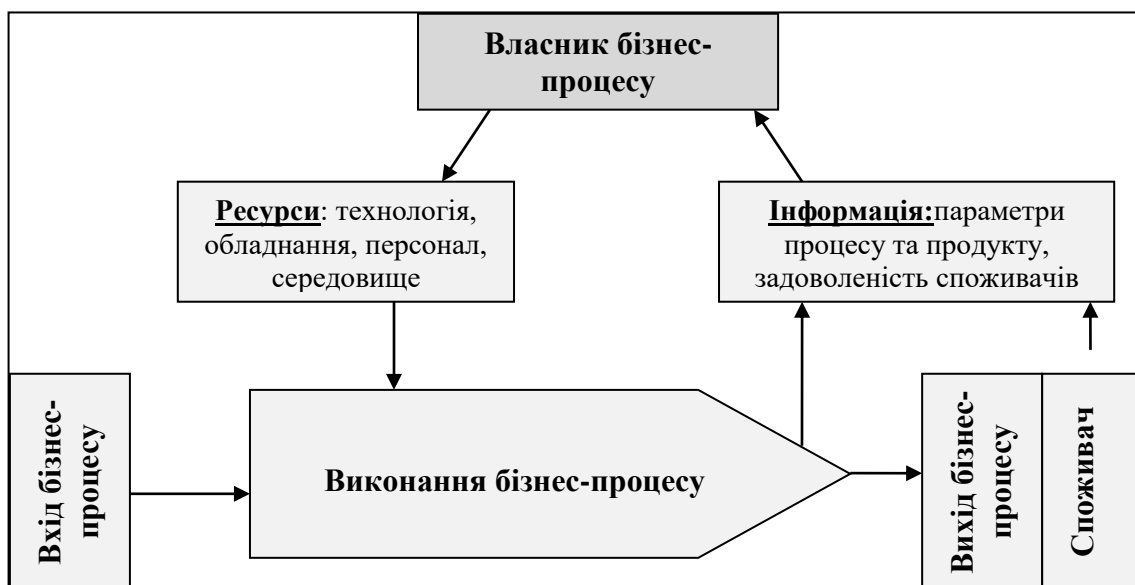


Рисунок 2.1 – Спрощена схема бізнес-процесу

Бізнес-процес характеризується певними атрибутами:

**Власник бізнес-процесу** – людина, які володіє ресурсами бізнес-процесу, приймає стратегічні рішення, контролює виконання та відповідає за результати бізнес-процесу.

**Вхід бізнес-процесу** – ресурси підприємства, які залучаються підприємством для подальшого їх перетворення в результати (вихід).

**Вихід бізнес-процесу** – це кінцевий продукт, який отримуємо в результаті перетворення ресурсів і має цінність для споживачів.

**Ресурс бізнес-процесу** – матеріальний чи інформаційний ресурс, який використовується для виконання процесу, але не є входом процесу.

**Клієнт (споживач) бізнес-процесу** – клієнтом або споживачем бізнес-процесу може виступати інший бізнес-процес (**внутрішні клієнти**), а також безпосередньо споживачі готової продукції чи послуги, або інші організації (**зовнішні клієнти**).

Управління бізнес-процесом ґрунтується на таких заходах:

- ідентифікація власника бізнес-процесу;
- отримання власником всіх необхідних ресурсів;
- наявність у власника всіх необхідних документів (інструкцій, регламентів, методик, технологій) на виконання бізнес-процесу;
- побудова власником системи збору об'єктивної інформації про хід бізнес-процесу, параметри продукту та задоволеність потреб споживачів.

Для досягнення стратегічних цілей підприємству необхідно чітко визначити найбільш важливі бізнес-процеси, провести їх бізнес-діагностику та визначити найбільш проблемні для подальшого впровадження змін та оптимізації.

Бізнес-процеси підприємства можна класифікувати за такими групами:

- основні бізнес-процеси;
- забезпечуючі (допоміжні);
- процеси управління;
- процеси розвитку.

До основних відносяться бізнес-процеси, в основі яких лежить створення доданої вартості підприємства. Їм також притаманні такі характеристики (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Характеристика основних бізнес-процесів підприємства

Визначення	Відмінні характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>• бізнес-процеси, що створюють додану вартість продукту чи послугі, що виготовляється підприємством;</li> <li>• бізнес-процеси, що створюють продукт чи послугу, що має цінність для зовнішнього споживача;</li> <li>• бізнес-процеси, основною ціллю яких є отримання прибутку;</li> <li>• бізнес-процеси, за які зовнішній споживач готовий сплачувати гроші.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• являють собою дзеркальне відображення бізнес-напрямків діяльності підприємства;</li> <li>• виступають джерелом отримання прибутку;</li> <li>• визначають профіль бізнесу;</li> <li>• мають стратегічне значення;</li> <li>• можуть знаходитися на стадії розвитку чи виведення в залежності від потреб ринку чи стратегії підприємства.</li> </ul>

- створюють додану вартість продукту чи послуги, що виробляє підприємство;
- створюють продукт, що має цінність для зовнішнього споживача (клієнта);
- основним завданням – є отримання прибутку;
- вони безпосередньо приймають участь в реалізації напрямків діяльності підприємства;
- є визначними при формуванні прибутковості та конкурентоспроможності підприємства;
- мають стратегічне значення.

До другої групи відносяться забезпечуючі (допоміжні) бізнес-процеси підприємства (табл. 2.2), які підтримують інфраструктуру підприємства. Споживачами допоміжних бізнес-процесів виступають підрозділи підприємства, співробітники та основні бізнес-процеси.

Таблиця 2.2 – Характеристика допоміжних (забезпечуючих) бізнес-процесів підприємства

Визначення	Відмінні характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>бізнес-процеси, клієнтами (споживачами), яких виступають основні бізнес-процеси;</li> <li>бізнес-процеси, які підтримують інфраструктуру підприємства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>виходи можуть продаватися на зовнішньому ринку;</li> <li>не мають стратегічного значення;</li> <li>можуть перетворитися в основний процес;</li> <li>можуть зникнути у випадку появи конкурентоспроможних альтернатив та передачі їх виконання на аутсорсінг.</li> </ul>

Третя група бізнес-процесів – процеси управління (табл. 2.3). Процеси управління в свою чергу, також можна віднести до допоміжних бізнес-процесів, які не формують вартості, але забезпечують функціонування основних бізнес-процесів. Вони дозволяють управляти підприємством, при цьому забезпечують його конкурентоспроможність, виживання та розвиток, а також регулюють поточну діяльність підприємства.

Таблиця 2.3 – Характеристика бізнес-процесів управління підприємством

Визначення	Відмінні характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>бізнес-процеси, які забезпечують виживання, конкурентоспроможність та розвиток підприємства, а також регулюють його поточну діяльність;</li> <li>бізнес-процеси, прямою ціллю яких є процеси управління діяльністю підприємства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мають типову внутрішню структуру: <ul style="list-style-type: none"> <li>- планування;</li> <li>- організація;</li> <li>- облік; активи</li> <li>- контроль;</li> <li>- регулювання.</li> </ul> </li> <li>Різниця між процесами управління визначається специфікою об'єктів управління, якими управляє сам процес: <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегія; постачальник;</li> <li>- персонал;</li> <li>- гроші;</li> <li>- товарні запаси;</li> </ul> </li> </ul>

Четверта група бізнес-процесів – це бізнес-процеси розвитку, основним завданням яких є забезпечення розвитку підприємства у довгостроковій перспективі та формування доданої вартості. Їх ще можна визначити центрами формування інвестицій чи венчурного капіталу. Дуже часто бізнес-процеси розвитку розглядаються як бізнес-проекти, які складаються з разових дій підприємства по проведенню, реструктуризації, автоматизації, реінжинірингу, виводу нових продуктів на ринок, та інших проектів, які сприяють стратегічному розвитку підприємства.

Така класифікація бізнес-процесів є дуже зручною для використання менеджерами підприємства, адже дає можливість спостерігати за процесами діяльності підприємства та впроваджувати ефективне управління. Кожна з груп бізнес-процесів відіграє свою важливу роль і вносить свою частку при формуванні вартості підприємства. Так, наприклад, основні бізнес-процеси забезпечують отримання прибутку та виступають центрами формування даної категорії. Допоміжні бізнес-процеси, або ще їх називають забезпечуючі, забезпечують функціонування основних бізнес процесів та підтримують інфраструктуру організації. Процеси управління управляють як основними так і забезпечуючими бізнес-процесами і виступають центрами витрат підприємства. І бізнес-процеси розвитку забезпечують стратегічний розвиток. Тобто при такій класифікації бізнес-процесів підприємства можна сформулювати універсальну модель бізнес-процесів, де чітко будуть визначені взаємозв'язки та вплив різних груп бізнес-процесів на кінцевий результат діяльності підприємства – прибуток (рис. 2.2).

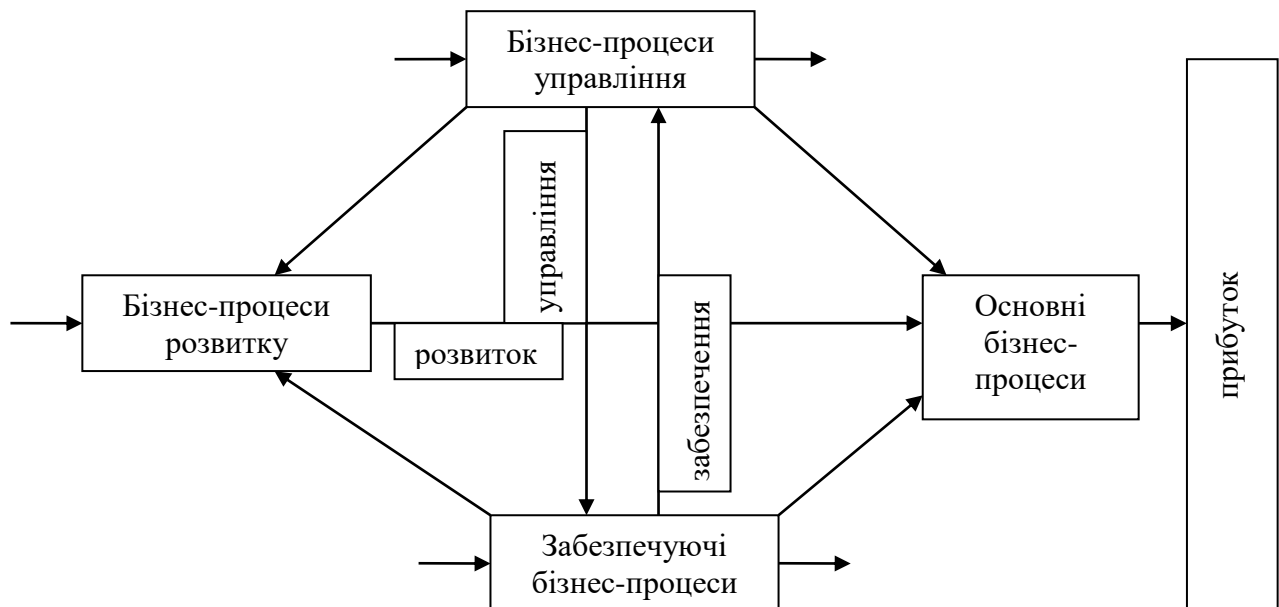


Рисунок 2.2 – Класифікація бізнес-процесів підприємства

Якщо класифікувати бізнес-процеси підприємства відносно формування доданої вартості, то за даним методом розрізняють первинні та вторинні бізнес-процеси. Модель ланцюжка створення вартості була створена Майклом Портером ще в 1985 році і розглядає підприємство як сукупність бізнес-процесів, кожен з яких додає цінність продукту чи послугі, а оптимізація бізнес-процесів сприяє зростанню прибутку підприємства та мінімізує витрати. До даної моделі входять бізнес-процеси, які зображені на рис. 2.3.

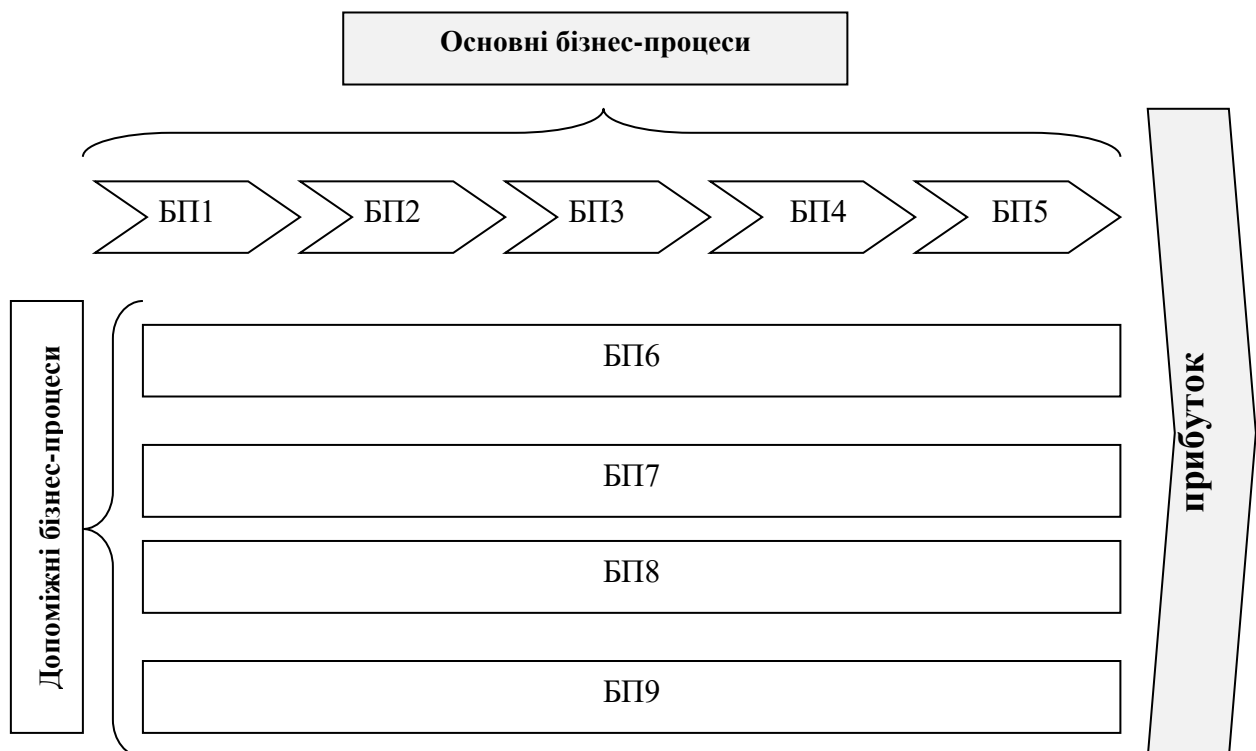


Рисунок 2.3 – Модель ланцюжка створення вартості

Основні бізнес-процеси підприємства:

- БП 1 – Внутрішня логістика
- БП 2 – Виробництво
- БП 3 – Зовнішня логістика
- БП 4 – Маркетинг та збут



БП 5 – Післяпродажне обслуговування та сервіс

Допоміжні бізнес-процеси підприємства:

БП 6 – Матеріально-технічне забезпечення

БП 7 – Підтримання інфраструктури підприємства

БП 8 – Управління людськими ресурсами

БП 9 – Розвиток технологій

Цей ланцюжок моделює як основну так і допоміжну діяльність підприємства. Основна, пов'язана з виробництвом та збутом продукції, а допоміжна забезпечує виконання основної діяльності. Кожен бізнес-процес характеризується певною структурою, тобто включає в себе певний, характерний лише йому набір підпроцесів.

**Основні бізнес-процеси:**

Внутрішня логістика:

- збереження товарно-матеріальних цінностей;
- облік товарно-матеріальних цінностей;
- управління запасами.

Виробництво:

- виробництво комплектуючих;
- збірка продукції;
- управління виробництвом.

Зовнішня логістика:

- обробка замовлень споживачів;
- відвантаження продукції;
- облік відвантажень.

Маркетинг і збут:

- ціноутворення;
- мерчандайзинг;
- розподіл і продаж продукції.

Після продажний сервіс та обслуговування:

- монтаж та навчання;
- підтримка споживачів;
- презентації та ремонт.

Матеріально-технічне забезпечення:

- пошук постачальників;
- проведення тендерів;
- закупка сировини та обладнання.

**Допоміжні бізнес-процеси:**

Підтримка інфраструктури підприємства:

- збут та обслуговування;
- планування та фінансування діяльності;
- облік та адміністрування діяльності;
- інформаційне та юридичне забезпечення.

Управління людськими ресурсами:

- підбір та наймання персоналу;
- навчання персоналу;
- мотивація та оплата праці.

Розвиток технологій:

- проведення ринкових досліджень;
- проектування та розробка нових продуктів;
- удосконалення внутрішніх технологій/процесів.

Дана модель розглядає підприємство як ціль базових дій, кожна з яких додає цінність продукту, а їх оптимізація максимізує прибуток та мінімізує витрати підприємства.

Ланцюжок створення доданої вартості моделює як основну так і допоміжну діяльність підприємства. Основна діяльність пов'язана з виробництвом та дистрибуцією продукції підприємства, а допоміжна допомагає здійснювати основну діяльність.

## 2.2 Необхідність і цілі реінжинірингу бізнес-процесів

**Реінжиніринг** (*reengineering*) – комплексна процедура, яка передбачає розробку нових ділових процесів у фірмі або підприємстві шляхом радикального пере-проектування (реінжинірингу) існуючих процесів, зазвичай на основі інтенсивного використання у нових процесах електронних систем, зміни умов ведення бізнесу, що у свою чергу дає можливість отримання додаткових конкурентних переваг.

Родоначальником терміну «реінжиніринг» вважається Майкл Хаммер. За його визначенням, реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів з метою досягнення істотного поліпшення якості функціонування.

**Реінжиніринг бізнес-процесів** або **реінжиніринг корпорації** на основі бізнес процесів – це загальноприйнятий нині революційний спосіб організаційної перебудови.

Реінжиніринг є фундаментальним переосмисленням і радикальним перепроєктуванням бізнес-процесів для досягнення вагомих покращень у таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність. Вважається, що це визначення, запропоноване М. Хаммером та Дж. Чампі, досить точно відображає сутність цього явища.

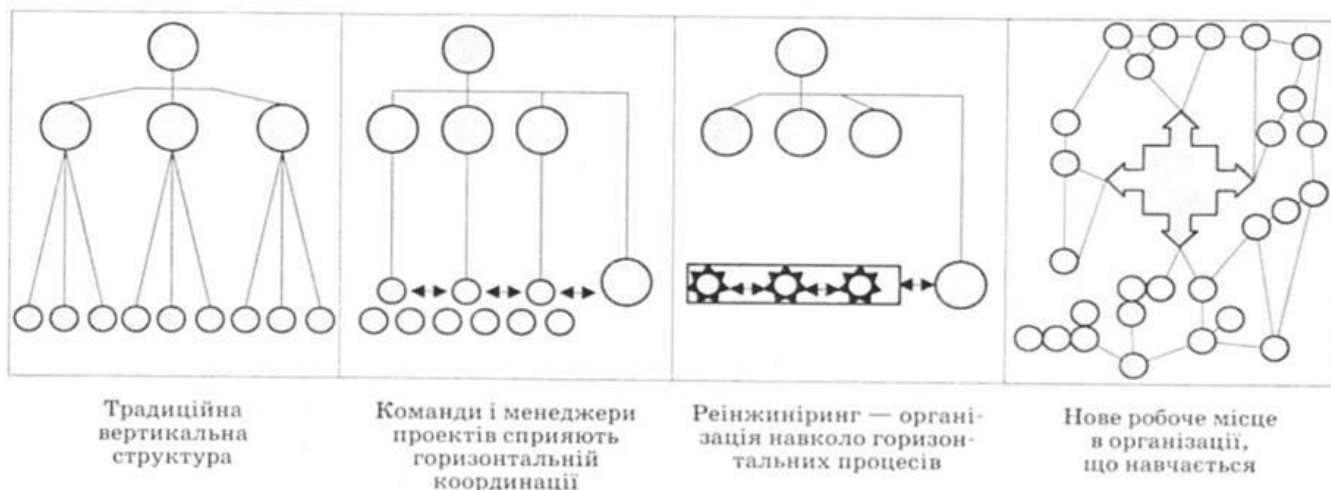


Рисунок 2.4 – Типи організаційних структур

Визначення РБП містять в собі три ключові характеристики: «істотне поліпшення», «радикальне перепроєктування» та «бізнес-процес». Саме розкриття змісту ключових слів приводить до розуміння суті реінжинірингу.

**Істотне поліпшення** – це не просто підвищення певного параметру підприємства або покращання роботи окремої ланки організації на визначений відсоток. Це якісний перехід до нового рівня ефективності бізнесу, здійснення прориву. Критерій реінжинірингу – разючий прорив в ефективності функціонування.

**Радикальне перетворення** означає звернення до першопричин речей. Тобто реінжиніринг – не поліпшення існуючого положення речей, не проведення косметичних заходів та часткових змін, не перетасування вже існуючих систем функціонування організації. Це відмова від того, що було раніше, новий винахід того, як робота повинна бути виконана.

Третє ключове слово у визначенні – «бізнес-процес», під яким розуміють групу взаємозалежних завдань, що спільно створюють цінність для споживача. Споживачу

однаково, яким чином всередині підприємства організовано виконання тих або інших завдань/робіт, – для нього важлива тільки та цінність, яку він одержує у вигляді продукту і послуг підприємства. У традиційній організації процеси, проходячи через численні організаційні підрозділи, – фрагментовані, приховані і по суті некеровані. Проте процеси є першоосновою організації, засобом створення цінності для споживачів.

Отже, вся суть реінжинірингу побудована на системі докорінних перетворень в організації. Реінжиніринг має коріння в інженерному підході до науки управління. Його *суть* – це спочатку моделювання організації, а потім зміна цієї моделі під рішення конкретних поточних та перспективних завдань, частіше за все шляхом рішучого відрубання нераціональних ланок та функцій. РБП втілюється стрибкообразно, в великих масштабах, згори вниз по організаційній структурі. Цей підхід дає можливість радикального поновлення отримання результату за рахунок створення нових технологій бізнес-процесів.

Технологічний аспект реінжинірингу. З точки зору технологій даний процес означає: 1) більш ефективне використання наявних у фірмі матеріально-речових ресурсів, 2) можливість застосування більш досконалих засобів виробництва. Очевидно, що тут мова не йде про революційні зміни у виробничих силах, хоча реінжиніринг може супроводжуватись і такими. Отже, весь революційний потенціал реінжинірингу варто пов'язувати не з технологічною стороною проблеми, що розглядається.

Організаційний аспект реінжинірингу. Ймовірно, справа в організації, впорядкуванні елементів та зміні самої структурної одиниці фірми. Тут мова йде про перехід від технологічних структурних одиниць до економічних на основі бізнес-процесів. Трансформація самої одиниці веде до зміни способу впорядкування одиниць, а саме: здійснюється перехід від ієрархізованої бюрократичної організації до плоских, горизонтальних, мережевих та інших структур, у яких закладені і інші принципи узгодження та зв'язку частин (елементів) в ціле (комплекси). Саме такі революційні зміни і визначають кардинальний, радикальний характер змін в компанії і стрибок в загальній ефективності її функціонування.

Економічний аспект реінжинірингу. Економічний аспект реінжинірингу полягає в тому, що в результаті заходів такого роду з'являються ефективні компанії, що мають конкурентні переваги не в силу ефектів від масштабу і різноманітності діяльності. Наявна певна статистична інформація, що підтверджує цей тезис. Серед компаній, які досягли успіху у впровадженні реінжинірингу, неможливо знайти такі, що отримали ефект від масштабу і різноманітності діяльності як конкурентних переваг, що забезпечили їм комфортне положення на ринку.

*Реінжиніринг* – це своєрідний феномен, що увібрав у себе як принципово нові положення і підходи, так і добре знайомі, старі. До останніх належить кооперація (об'єднання) діяльності і її розподіл, роздроблення.

Говорячи про реінжиніринг, ми з одного боку, розділяємо єдину діяльність фірми як економічного суб'єкта на визначені частини (бізнес-процеси), а потім з'єднуємо їх в нове ціле, яке і забезпечує кардинальне, докорінне покращення ситуації.

*Принципи реінжинірингу бізнес-процесів* є основою для досягнення значного покращення результативності бізнесу. Ці принципи включають:

1. Топ-менеджмент повинен підтримувати і залучати до реінжинірингу з метою усунення бар'єрів і сприяння успіху.

2. Культура організації повинна бути сприймаючою, «відкритою» для цілей та принципів реінжинірингу.

3. Основні вдосконалення та фінансові результати досягаються шляхом фокусування на бізнесі з позицій процесів, а не функцій.

4. Процеси для реінжинірингу повинні відбиратися на основі чіткого розуміння потреб споживача, очікуваних результатів і потенціалу успіху.

5. Власники процесів повинні управляти реінжиніринговими проектами спільно з крос-функціональними командами, дотримуватись відповідних границь процесу, фокусуватись на потребах споживачів і забезпечувати своєчасність впровадження.

## 2.3 Критерії ефективності організації бізнес-процесів

Можна виділити наступні *характеристики процесу*:

- результативність – ступінь відповідності виходів процесу потребам та очікуванням клієнтів;
- ефективність – ступінь мінімізації використання ресурсів, необхідних для забезпечення необхідної результативності;
- адаптивність – властивість процесу задовольняти майбутні справжні вимоги клієнтів, що постійно змінюються, і специфічні.

Для визначення результативності процесу необхідно:

- виявити і чітко визначити існуючі потреби і очікування клієнтів;
- описати певні потреби та очікування клієнтів;
- визначити методи і засоби отримання інформації, що характеризує потреби та очікування клієнтів і ступінь відповідності їм виходів процесу;
- провести збір і аналіз інформації.

Зазвичай потреби та очікування клієнтів щодо продукції процесів стосуються наступних *аспектів*:

- зовнішній вигляд продукції;
- дотримання термінів;
- продуктивність продукції;
- надійність;
- зручність використання;
- довговічність;
- експлуатаційні витрати;
- адаптивність продукції;
- рівень технічної підтримки та ін.

При цьому слід розрізняти потреби і очікування. *Потреба* зазвичай встановлює мінімальний стандарт, прийнятний для клієнта. *Очікування* є вищі за вимоги до продукту процесу, але менш жорсткі для їх дотримання.

Потреби конкретніші, очікування менш чіткі й більш загальні.

*Вимірні поняття*, що описують виявлені потреби й очікування, повинні:

- дозволяти оцінювати вихід процесу до того, як він переданий клієнтові;
- дозволяти документувати їх у специфікаціях і технічних умовах, необхідних для роботи виконавця процесу;
- бути узгоджені між клієнтом і виконавцем процесу.

Як приклади вимірників можна навести:

- для зовнішнього вигляду продукції – оцінка в балах;
- для дотримання термінів – відхилення від запланованих термінів;
- продуктивність – в натуральних показниках за одиницю часу та інше;
- тривалість очікувань усередині процесу відносно загальної тривалості процесу;
- вартість ресурсів на одиницю виходу процесу;
- відношення реально доданої вартості до загальної вартості процесу;
- витрати на низьку якість на одиницю виходу процесу.

Тимчасові характеристики процесу, такі як тривалість виконання окремих процедур, тривалість взаємодії процедур і тривалість усього процесу можуть бути отримані за допомогою наступних заходів:

- вимірювання на контрольних точках;
- проведення контрольованих експериментів;
- вивчення існуючих звітних даних щодо процесу;
- аналітичний підхід.

При аналізі слід особливо відзначити такі проблемні *зони*:

- періоди вимушеного очікування;
- підвищена порівняно з іншими роботами процесу тривалість виконання процедури.

Показники *процесу* представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Показники процесу

Показник	Характеристика / приклади
1. Показники продукту.	Функціональні показники, характеристики надійності, показники безпеки, наявність додаткових послуг.
2. Показники ефективності процесу.	Показники витрат ресурсів (часу, матеріальні), витрати на брак, витрати на навчання, підготовку, підвищення кваліфікації і атестацію персоналу, ефективність використання ресурсів на одиницю продукції (коефіцієнти використання устаткування, ресурсів, сировини, матеріалів, часу на проведення одиниці робіт або послуг).
3. Показники задоволеності клієнта.	Їх можна отримати анкетуванням клієнтів, замовників і кінцевих споживачів.

Показники *бізнес-процесу*:

1. Якісні:

- суб'єктивні оцінки керівників;
- суб'єктивні оцінки експертів;
- інші суб'єктивні оцінки.

2. Кількісні:

2.1. Абсолютні:

- показники часу виконання (середній час виконання процесу в цілому, середній час простоїв, середній час виконання окремих функцій процесу);

- технічні показники (кількість функцій процесу, що виконуються на робочих місцях, чисельність персоналу процесу, зокрема керівників і фахівців, кількість транзакцій за період, кількість автоматизованих робочих місць);

- показники вартості (вартість процесу в цілому, показники вартості процесу (витрати на оплату праці виконавців, амортизація устаткування і нематеріальних активів, витрати на тепло- та енергоносії, витрати на зв'язок, витрати на отримання інформації, витрати на підвищення кваліфікації виконавців, вартість сировини і матеріалів, витрати на оплату праці, амортизація устаткування);

- показники якості процесу (ступінь дефектності продукції процесу, кількість повернень і рекламаций на продукцію процесу, збереження готової продукції, кількість позаштатних ситуацій, що потребували оперативного втручання керівництва вищого рівня, здатність процесу швидко адаптуватися до вимог замовника, що змінюються, здатність процесу зберігати свої параметри при зміні зовнішніх умов, керованість процесу, здатність процесу до поліпшень).

2.2. Відносні:

2.2.1. Тимчасові:

- план-факт (плановий/фактичний час виконання процесу, плановий/фактичний час функції);

- порівняння з іншим процесом (середній час виконання процесу/в конкурента; час обслуговування, необхідний клієнту/фактичний час обслуговування клієнта);

- питомі (час виконання процесу/чисельність персоналу процесу; час виконання процесу/кількість функцій процесу).

2.2.2. Вартісні:

- планова вартість процесу/фактична вартість процесу, планові витрати на ресурс, планове скорочення витрат на процес, планові витрати на ремонт;

- вартість процесу/в конкурента, величина оплати персоналу процесу/в конкурента;

- рентабельність процесу =  $\frac{\text{прибуток з процесу}}{\text{вартість процесу}}$ , рентабельність оборотних активів процесу =  $\frac{\text{прибуток з процесу}}{\text{обсяг використаних оборотних активів}}$ , вироблення на 1 співробітника =  $\frac{\text{обсяг продукції процесу}}{\text{чисельність співробітників}}$ ,

фондовіддача процесу = обсяг продукції/величина основних фондів, оборотність оборотних активів процесу = величина вигоди/середні залишки оборотних активів процесу, частка накладних витрат = величина накладних витрат/вартість процесу.

#### 2.2.3. Технічні:

- планова кількість простоїв, планова кількість транзакцій;
- чисельність персоналу процесу/конкурента, кількість автоматизованих робочих місць процесу/в конкурента;
- ступінь завантаження персоналу = загальний час роботи з виконання функцій процесу/загальний робочий час усіх співробітників, ступінь автоматизації = кількість автоматизованих функцій процесу/загальна кількість функцій процесу, величина офісної площі на 1 співробітника, кількість персональних комп'ютерів на 1 співробітника.

#### 2.2.4. Якості:

- плановий ступінь дефектності, планова кількість скарг клієнтів процесу, планова кількість повернень продукції, кількість позаштатних ситуацій за звітний період/за попередній період;
- ступінь дефектності продукції процесу /в конкурента;
- наявність рекламацій процесу/в конкурента;
- кількість скарг/загальна кількість клієнтів.

### 2.4 Умови успіху реінжинірингу бізнес-процесів

Більше 70% проектів реінжинірингу закінчувалися невдачею, тому потрібно виконувати **основні умови реінжинірингу**:

**1. Ресурси.** Проект реінжинірингу повинен мати свій бюджет і помилково вважати, що реінжиніринг – це можливий шлях мобілізації внутрішніх ресурсів.

**2. Використання експертизи.** Експерти (консультанти) можуть зіграти істотну роль при здійсненні реінжинірингу. Консультанти можуть бути модераторами реінжинірингу бізнес-процесів. Тому керівник проекту реінжинірингу повинен бути грамотним замовником послуг консультантів.

**3. Чітко визначені ролі.** До чинників, що сприяють успіху реінжинірингу, можна віднести і такі, як чітко визначені ролі та обов'язки, а також відповідальність за результати.

**4. Мотивація персоналу.** Мотив здійснення проекту реінжинірингу повинен бути ясно визначено і зафіксовано. Щоб забезпечити успіх, керівництво повинно мотивувати учасників реінжинірингу, що проводиться в масштабах всієї компанії, і надати в розпорядження команди з реінжинірингу кращі сили.

**5. Комунікації в команді.** Нові завдання компанії повинні бути чітко сформульовані і зрозумілі кожному співробітнику. Успішність реінжинірингу залежить від того, наскільки керівництво і рядові співробітники розуміють, як досягти стратегічних цілей компанії.

**6. Участь керівництва.** Проект реінжинірингу повинен виконуватися під управлінням керівників компанії, при цьому керівник, який очолює проект реінжинірингу, повинен мати великий авторитет і нести за нього відповідальність. Керівник проекту повинен розуміти, що при реінжинірингу виникнуть труднощі, неминучі при побудові нової компанії: він повинен переконати своїх співробітників в тому, що проект не тільки можна виконати, але і необхідно це зробити для виживання компанії.

**7. Зацікавлені співробітники.** У команді, що виконує проект реінжинірингу повинні бути кращі співробітники компанії. Просто пояснити новий спосіб роботи персоналу нижнього рівня, але людям, які займають посади менеджерів, значно важче зрозуміти те, що пропонує реінжиніринг.

**8. Інструментальна підтримка.** Для проведення робіт з реінжинірингу необхідно використання відповідних методик та інструментальних засобів. Реінжиніринг звичайно включає побудову інформаційної системи для підтримки нового бізнесу.

## 2.5 Принципи реорганізації бізнес-процесів

**Принципи організації бізнес-процесів**, які необхідно виконувати в ході проведення реінжинірингу:

**1. Горизонтальне стиснення бізнес-процесів.** При реінжинірингу необхідно, щоб в процесі брало участь якомога менше людей. Виконання процесу однією людиною дозволяє на порядок знизити чисельність персоналу та прискорити виконання процесу. Зменшується кількість помилок і відпадає необхідність тримати фахівців для усунення цих помилок.

**2. Децентралізація відповідальності** (вертикальне стискання бізнес-процесів. При реінжинірингу потрібно намагатися, щоб виконавці приймали самостійні рішення у випадках, в яких раніше вони традиційно повинні були звертатися до керівництва.

**3. Логіка реалізації бізнес-процесів.** При реінжинірингу необхідно, щоб лінійне виконання робіт замінювалося роботами, здійснюваними паралельно, що економить час, який витрачався на взаємозв'язок робіт на різних ділянках.

**4. Кількість варіантів бізнес-процесів.** При реінжинірингу необхідно формувати різні варіанти процесів виконання для різних умов. Розробка різних версій бізнес-процесів в умовах постійно мінливого ринку необхідна, щоб процеси мали різні варіанти в залежності від ситуацій та стану ринку. Нові процеси, що мають різні версії, починаються з перевірного кроку, на якому визначається, яка версія процесу найбільш підходить для поточної ситуації.

**5. Раціоналізація управлінських дій.** При реінжинірингу необхідно зменшувати число перевірок і заходи управлінського впливу. Завдання реінжинірингу – здійснювати їх лише в тій мірі, в якій це економічно доцільно.

**6. Мінімізація узгоджень.** При реінжинірингу передбачається мінімізація узгоджень, оскільки вони теж не мають матеріальної цінності. Завдання реінжинірингу – мінімізувати узгодження в ході виконання процесу шляхом скорочення зовнішніх контактів.

**7. Уповноважений менеджер.** При реінжинірингу цей принцип застосовується в тих випадках, коли кроки процесу або складні, або розподілені таким чином, що їх інтеграція силами невеликої команди неможлива. Уповноважений менеджер є буфером між складним процесом і замовником. Менеджер у взаєминах із замовником виступає відповідальним за весь процес.

**8. Централізація інформаційної підтримки.** При реінжинірингу необхідно вдосконалювати інформаційну підтримку процесів. Сучасні ІТ дозволяють децентралізувати управління, зберігаючи можливість користування централізованими даними.

### *Питання для самоперевірки:*

1. Дайте визначення бізнес-процесу.
2. Чим відрізняється постачальник бізнес-процесу від клієнту бізнес-процесу?
3. Яку функцію відіграє власник бізнес-процесу?
4. Класифікуйте входи і виходи бізнес-процесу.
5. Що таке інжиніринг бізнесу?
6. Дайте визначення реінжинірингу бізнесу.
7. Назвіть характеристики бізнес-процесу.
8. Назвіть показники бізнес-процесу.
9. Назвіть умови успіху проведення реінжинірингу бізнес-процесів.
10. Перелічить принципи реінжинірингу бізнес-процесів.

## Тема 3. Організаційна структура компанії, заснована на управлінні бізнес-процесами

3.1. Види бізнес-процесів.

3.2. Типи організаційних структур підприємства.

*Список рекомендованої літератури* [1; 2, с. 42-63; 11, с. 215-222; 20, с. 44-57].

*Основні терміни і поняття теми:* основні процеси; супутні процеси; допоміжні процеси; процеси, що забезпечують; керуючі процеси; процеси розвитку; лінійна структура управління; функціональна структура управління; лінійно-функціональна структура управління; продуктова структура управління; матрична структура управління.

### 3.1 Види бізнес-процесів

Більш докладна класифікація бізнес-процесів має такий вигляд:

- ✓ основні процеси;
- ✓ супутні процеси;
- ✓ допоміжні процеси;
- ✓ процеси, що забезпечують;
- ✓ керуючі процеси;
- ✓ процеси розвитку.

**Основними бізнес-процесами** є процеси, орієнтовані на виробництво товару або надання послуги, що є цільовими об'єктами створення підприємства і які забезпечують одержання доходу.

**Супутні процеси** – процеси, орієнтовані на виробництво товару або надання послуги, що є результатами супутньої основному виробництву виробничої діяльності, що й також забезпечують одержання доходу. Так, для автотранспортного підприємства процес ремонту стороннього транспорту на власній ремонтній базі є супутнім процесом.

**Допоміжні бізнес-процеси** – процеси, призначені для забезпечення виконання основних БП і підтримки їх специфічних рис. Так, для ТЕС або ГЕС допоміжним бізнес-процесом є процес ремонту виробничого встаткування.

**Процеси, що забезпечують** – це процеси, призначені для життєзабезпечення всіх інших БП і орієнтовані на підтримку їх універсальних рис. На підприємствах будь-якої галузі це процес фінансового забезпечення діяльності, процес кадрового забезпечення, інженерно-технічного забезпечення й т.п.

**Бізнес-процеси управління** – це процеси, що охоплюють цілий комплекс функцій управління на рівні кожного БП і бізнес-системи в цілому. Це процеси стратегічного, оперативного й поточного планування, формування й здійснення управлінських впливів.

**Бізнес-процеси розвитку** – це процеси вдосконалювання виробленого товару або послуги, технологій, модифікації встаткування. Наприклад, це проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) у машинобудуванні, процес технічного переозброєння в електроенергетиці й т.п.

Бізнес-процеси можуть включати будь-яку кількість взаємодіючих елементів, тому для створення можливостей *аналізу й синтезу* діяльності теорією організації рекомендується розчленовувати бізнес-процеси на *операції*.

*Операцією* є частина бізнес-процесу, що проходить при незмінності трьох факторів: робочого місця, оброблюваного предмета й виконавця (або бригади виконавців). Частина операції, виконувана після певного переналадження процесу, називається *переходом*, а у випадку багаторазового повторення кожний перехід називається *проходом*. Кілька операцій, виконуваних підряд на одному робочому місці одним виконавцем (оператором) або бригадою, становить *виробничу роботу*.

Поняття операції поширюється й на бізнес-процеси в управлінській сфері, де під операцією слід уважати сукупність однорідних дій, виконуваних одним виконавцем на одному робочому місці. Частина управлінської операції становить *процедуру*. Сукупність



управлінських операцій і процедур, виконуваних на одному робочому місці, становить *управлінську роботу*.

Період від початку до закінчення будь-якого бізнес-процесу виражає *тривалість циклу* БП або *операції*. Цикл *бізнес-процесу* являє собою чергування *операцій* і *перерв* між ними. Види можливих перерв – календарні, режимні, очікування комплектності, очікування через *серійність*, через *партіонність* бізнес-процесів, через непередбачувані обставини. *Серійність* бізнес-процесу визначається кількістю різних робіт, виконуваних на одному робочому місці протягом місяця. У відмінності від серійних бізнес-процесів можуть бути *одиночними* (якщо число різних робіт перевищує 30) або *масовими* (коли число різних робіт становить 1-3). *Партіонність* означає, що однойменні предмети діяльності беруть участь у бізнес-процесі партіями, тобто кількістю більшою за 1. Величиною, зворотною тривалості бізнес-процесу, є його *швидкість*. Швидкість партійних процесів залежить від виду руху предметів між операціями – *послідовного, паралельного, паралельно-послідовного, змішаних* видів. Відповідно формуються різні бізнес-процеси по своїй структурі – *одноопераційні, багатоопераційні, однопредметні, багатопредметні, партійні, групові, послідовні, паралельні, змішані й інші* види процесів. Структуру бізнес-процесу можна відобразити в різній формі: графічній – *лінійній* або *мережній*, табличній, описовій та ін.

### 3.2 Типи організаційних структур підприємства

У досвіді функціонування закладів розміщення найпоширеніші такі типи організаційних структур управління: *лінійна; функціональна; лінійно-функціональна; продуктова; матрична*.

Лінійна організаційна структура управління відображає лінійні форми зв'язку між ланками управління. Весь комплекс функцій управління та вироблення управлінських рішень зосереджує лінійний менеджер, який відповідає за діяльність усього готелю (невеликого) або його структурних підрозділів (великого). Кожен підлеглий підрозділу безпосередньо підпорядковується лише одному керівникові – через нього надходять усі управлінські рішення. Вищий орган (керівник) не має права віддавати розпорядження обслуговуючому персоналу, оминаючи їхнього безпосереднього керівника, тобто реалізується принцип єдиноначальства. На цій основі створюють ієрархію системи управління, наприклад: "керівник ділянки – менеджер служби – директор підприємства". Окремі спеціалісти допомагають лінійному керівникові отримати й аналізувати інформацію, виробляти управлінські рішення, але самі вказівок та інструкцій керованому об'єктові не дають (рис. 3.1, табл. 3.1).



Рисунок 3.1 – Лінійний тип організаційної структури управління готельним підприємством

Таблиця 3.1 – Переваги та недоліки лінійної організаційної структури управління

Переваги	Недоліки
<p>Прозірні й прості зв'язки між підрозділами (один канал зв'язків). Єдність і чіткість розпоряджень Чітка відповідальність керівника за результати діяльності очолюваного підрозділу. Оперативність у прийнятті рішень. Отримання виконавцями розпоряджень і завдань, пов'язаних між собою і забезпечених ресурсами.</p>	<p>Високі вимоги до керівника, який повинен мати різнобічні знання та досвід з усіх функцій управління й сфер діяльності, що водночас обмежує його можливості ефективно управляти організацією. Перевантаження інформацією, великий потік документації, безліч контактів із підлеглими, вищими та суміжними організаціями. Відсутність спеціалістів з окремих функцій управління та планування. Невідповідність вимогам сучасного виробництва.</p>

Лінійній структурі управління властива простота, чіткість, узгодженість дій виконавців, оперативність і водночас менша гнучкість в адаптації до мінливого ринку готельних послуг. Кожен керівник має широку повноту влади, але незначні можливості розв'язання проблем, ґрунтовані на глибоких спеціалізованих знаннях.

У досвіді управління лінійну організаційну структуру використовують насамперед у малих за розмірами закладах розміщення, що надають основні послуги та незначний обсяг додаткових (однорідний продукт) за відсутності широких зв'язків у кооперації.

Суть функціональної організаційної структури управління полягає у виконанні окремих функцій спеціалізованими органами управління й окремими спеціалістами, котрі мають значні управлінські повноваження. В організації управління готелями спеціалісти одного профілю об'єднуються здебільшого в структурні підрозділи (відділи), наприклад, у відділи маркетингу, прийому та розміщення, фінансів, комерційний та ін. Отже, загальне завдання управління готелем, починаючи від середнього рівня, поділяють за функціональним критерієм, звідси і походження назви "функціональна структура управління" (рис. 3.2, табл. 3.2).



Рисунок 3.2 – Функціональний тип організаційної структури управління готельним підприємством

Таблиця 3.2 – Переваги та недоліки функціональної організаційної структури управління

Переваги	Недоліки
<p>Висока компетентність спеціалістів, які відповідають за здійснення конкретних функцій.</p> <p>Розширення можливостей лінійних керівників у питаннях стратегічного управління виробництвом через передання низки функцій спеціалізованим ланкам.</p> <p>Можливість централізованого контролю стратегічних результатів.</p> <p>Відповідність структури стратегії.</p> <p>Підвищення ефективності управління там, де завдання повсякденні та повторювані.</p> <p>Швидке реагування на потреби практики створення нових функціональних служб</p>	<p>Труднощі у підтримуванні постійних взаємозв'язків між різними функціональними службами.</p> <p>Відсутність взаєморозуміння та єдності дій між працівниками функціональних служб різних виробничих відділень готелю.</p> <p>Зменшення рівня відповідальності виконавців за роботу через подвійне підпорядкування.</p> <p>Порушення принципу єдиноначальності.</p> <p>Виникнення проблем функціональної координації, можливість міжфункціонального суперництва, конфліктів.</p> <p>Формування вузького погляду менеджменту та вироблення дрібних, часткових рішень.</p> <p>Перенесення відповідальності за прибуток на вищі рівні управління.</p> <p>Функціональна короткозорість часто спрацьовує проти дієвого підприємництва, пристосування до змін.</p>

За функціональної структури виникає штат спеціалістів з високою компетенцією у певній сфері, які відповідають за конкретний напрям управління. Функціональна спеціалізація апарату управління значно підвищує результативність діяльності готельного підприємства. Цю модель використовують в умовах швидкого збільшення обсягів виробництва і його ускладнення, появи нових видів послуг та обслуговування у готельних комплексах.

Лінійно-функціональну (комбіновану структуру управління готелем) створюють із спеціалізованих ланок (змін, бригад) при кожному лінійному керівникові. Ця модель дає керівникам готелю змогу вивчати і приймати рішення стосовно проблем, які виникають, концентрувати увагу на поточній діяльності.

Комбінований тип управління усуває недоліки лінійного та функціонального типів. У цій структурі управління функціональні ланки позбавлені права безпосереднього впливу на виконавців, вони готують рішення для лінійного керівника, який прямо впливає на виконавців. Передбачено, що першому (лінійному) керівникові у виробленні конкретних питань і підготовці відповідних рішень, програм, планів допомагає спеціальний апарат з функціональних підрозділів (відділів, груп) (рис. 3.3, табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Переваги та недоліки лінійно-функціональної організаційної структури управління

Переваги	Недоліки
<p>Вивільнення головного лінійного керівника від детального вивчення виробничих завдань й управлінських проблем</p> <p>Фахове опрацювання, дослідження й аналіз управлінських рішень у готелі завдяки використанню досвіду висококваліфікованих спеціалістів</p> <p>Можливість залучення для вивчення й удосконалення технологічного процесу послуг експертів, консультантів, науковців, спеціалістів-практиків</p>	<p>Тенденції до надмірної централізації прийняття управлінських рішень</p> <p>Відсутність тісного взаємозв'язку та взаємодії на горизонтальному рівні між структурними підрозділами готелю.</p> <p>Ускладнена реалізація технологічних нововведень без залучення керівників вищої ланки.</p>



Рисунок 3.3 – Лінійно-функціональний тип організаційної структури управління готельним підприємством

За лінійно-функціональної структури управління переваги має лінійна організація, але з підвищенням рівня управління зростає роль функціонального управління. Якщо в межах управління невеликих структурних ланок його роль незначна, то в масштабі управління підприємством – навпаки. Функціональні служби забезпечують весь обсяг технічної підготовки виробництва, готують варіанти розв'язання завдань, пов'язаних із керуванням процесом виробництва, звільняють лінійних керівників від планування, фінансових розрахунків та ін.

Комбіновані структури забезпечують розподіл праці, за яким лінійні ланки управління повинні приймати рішення та контролювати, а функціональні – консультувати, інформувати, організовувати, планувати.

Продуктовий тип організаційної структури управління передбачає створення самостійних господарських ланок, орієнтованих на виробництво окремих готельних послуг, ринок або категорію споживачів. У такій організації управління структурні підрозділи, котрі називають центром (центр прибутку, центр реалізації, центр інвестицій), мають власні підрозділи (служби, бригади, зміни), виробництва, збут, планування та ін. У підпорядкуванні адміністрації готелю перебувають служби (відділи, підрозділи), що координують загальні для закладу питання діяльності. Така децентралізація в управлінні забезпечує високу гнучкість у стратегії кожного господарського підрозділу, зумовлює звільнення керівника готелю від управління конкретними процесами і дає йому змогу зосереджуватись на загальній стратегії функціонування підприємства.

Продуктова організаційна структура характерна для готельних комплексів зі складною функціональною структурою виробничої організації. Окрім основних послуг, спеціалізовані підрозділи у системі підприємства надають низку додаткових послуг. Така організаційна структура управління притаманна курортним, туристським готельним комплексам (рис. 3.4, табл. 3.4).

Матричний тип організаційної структури управління використовують у готелях, продукт яких має відносно нетривалий життєвий цикл і часто змінюється, тобто підприємствам необхідно мати високу гнучкість у виробництві й стратегії. За такої структури формують тимчасові групи спеціалістів, куди скеровують персонал і необхідні ресурси з функціональних відділів.



Рисунок 3.4 – Продуктовий тип організаційної структури управління готельним підприємством (курортний готель).

- Для визначення горизонтальних зв'язків у матричній структурі управління необхідно:
- підбирати і призначати керівника програми (проекту), його заступників у певних підрозділах згідно зі структурою програми;
  - вибирати та призначати відповідальних виконавців у кожному спеціалізованому відділі;
  - організувати спеціалізовану службу управління програмою.

Таблиця 3.4 – Переваги та недоліки продуктової організаційної структури управління

Переваги	Недоліки
Створення логічних і дієвих засобів децентралізації влади. Чітка система підзвітності менеджерів підрозділів за прибутки (збитки). Здатність швидко реагувати на зміну умов конкуренції, технології, попиту. Поліпшення координації функцій підрозділів.	Збільшення витрат на утримання персоналу. Проблема встановлення оптимального рівня децентралізації. Автономія підрозділів може блокувати досягнення вигод стратегічного поєднання. Випадки надмірної конкуренції між підрозділами за ресурси й увагу готельного комплексу.

Щоби забезпечити діяльність у межах матричної структури управління, необхідно здійснити зміни в організаційній структурі: створити у готельному комплексі спеціалізовані цільові підрозділи, які б об'єднували провідних спеціалістів для спільного вироблення основних ідей програми.

За матричної структури управління керівник програми працює безпосередньо з підпорядкованими йому спеціалістами, котрі водночас несуть відповідальність перед лінійними керівниками (рис. 3.5). Він визначає термін і обсяги виконання в конкретній програмі, а лінійні керівники приймають рішення про виконавців певних функцій. Після

реалізації завдань керівник програми, ресурси та персонал повертаються у свої служби (підрозділи). Завдяки гнучкості ця структура управління дає змогу прискорювати впровадження нововведень.



Рисунок 3.5 – Матричний тип організаційної структури управління готельним підприємством

Проблеми, які виникають під час визначення пріоритетних завдань і розподілу часу роботи персоналу над проектами, можуть порушувати стабільність діяльності готелю й утруднювати досягнення його довготермінових цілей. З метою забезпечення координації виконання функцій за матричною структурою, центр управління програмами повинен пов'язувати виконання управлінських процедур окремими підрозділами (службами). Матричні структури управління, котрі доповнюють організаційну структуру новими елементами, відкрили якісно новий напрям у розвитку найактивніших та най-динамічніших проблемно-цілевих організаційних форм управління, спрямованих на піднесення творчої ініціативи керівників і спеціалістів, виявлення можливостей значного підвищення ефективності обслуговування (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Переваги та недоліки матричного типу організаційної структури управління

Переваги	Недоліки
<p>Достатня увага кожному зі стратегічних пріоритетів готельного підприємства.</p> <p>Можливість одночасного впровадження різних типів стратегічної ініціативи.</p> <p>Створення умов для прийняття рішення за критерієм найбільшої вигоди для організації</p> <p>Заохочення кооперації, координації.</p> <p>споріднених видів технологічних процесів.</p> <p>Значна активізація діяльності керівників і працівників управлінського апарату.</p> <p>Забезпечення гнучкості й оперативності маневрування ресурсами під час виконання кількох програм у межах готелю.</p>	<p>Труднощі в утримуванні балансу між двома лініями влади.</p> <p>Можливість нераціональних витрат часу на комунікації.</p> <p>Труднощі оперативного вирішення проблем у зв'язку з різними підходами значної кількості керівників.</p> <p>Сприяння розвитку організаційної бюрократії та послаблення дієвого підприємництва.</p> <p>Значні розміри та складність комунікаційного процесу.</p>

Структури, орієнтовані на послуги або впровадження нових готельних технологій, що використовують кращі готельні ланцюги, належать до новітніх схем організації управління. Вони стосуються об'єднання в поточному процесі виробництва і збуту освоєних рентабельних продуктів готельно-ресторанного виробничого процесу в групу поточного виробництва, а розроблення нових продуктів і технологій – у пошукову групу. Остання відповідає за проект до моменту визначення його комерційної реалізації. В пошуковій групі забезпечується дослідне виробництво, і новий продукт використовується на ринку цих послуг.

***Питання для самоперевірки:***

1. Класифікація бізнес-процесів.
2. Опишіть схему управління бізнес-процесом.
3. Чим розрізняються внутрішні та зовнішні бізнес-процеси?
4. Чим відрізняються основні бізнес-процеси від допоміжних?
5. Перелічіть основні бізнес-процеси організації на основі стандарту ISO.
6. Перелічіть стандартні функції будь-якого бізнес-процесу.
7. Чим характеризуються бізнес-процеси управління?
8. Чим характеризуються бізнес-процеси розвитку?
9. Що таке мережа бізнес-процесів в компанії?
10. Виділіть види оточення компанії.
11. Опишіть життєвий цикл розвитку організації.
12. Що таке організаційна структура управління?
13. Чим відрізняється функціональний підхід до управління від процесного?

## Тема 4. Структурний аналіз бізнес-процесів

- 4.1. Діаграми структурного системного аналізу.
- 4.2. Функціональний підхід до моделювання бізнес-процесів.
- 4.3. Методика IDEF3.
- 4.4. Моделювання процесів у нотації DFD.

**Список рекомендованої літератури** [1; 2, с. 63-96; 5; 6, с. 136-211; 8].

**Основні терміни і поняття теми:** структурний аналіз, функціональний підхід, моделювання, діаграма, методика IDEF3, нотація DFD.

### 4.1. Діаграми структурного системного аналізу

Під *структурним системним аналізом (ССА)* прийнято розуміти метод дослідження системи, який починається з найбільш загального її опису з подальшою деталізацією представлення окремих аспектів її поведінки і функціонування. При цьому загальна модель системи будується у вигляді певної ієрархічної структури, яка відображає різні рівні абстракції з обмеженим числом компонентів на кожному з рівнів. Одним із головних принципів структурного системного аналізу є виділення на кожному з рівнів абстракції тільки найбільш істотних компонентів або елементів системи.

У рамках цього напрямку програмної інженерії прийнято розглядати три графічні нотації, що отримали назви діаграм: *діаграми «сутність-зв'язок»* (Entity-Relationship Diagrams, ERD), *діаграми функціонального моделювання* (Structured Analysis and Design Technique, SADT) і *діаграми потоків даних* (Data Flow Diagrams, DFD).

**1. Діаграми «сутність-зв'язок».** Ця нотація була запропонована П. Ченом (P. Chen) у його відомій праці 1976 року і отримала подальший розвиток у роботах Р. Баркера (R. Barker). Діаграми «сутність-зв'язок (ERD)» призначені для графічного представлення моделей даних програмної системи, що розробляється, і пропонують певний набір стандартних позначень для визначення даних і відносин між ними. За допомогою цього виду діаграм можна описати окремі компоненти концептуальної моделі даних і сукупність взаємозв'язків між ними, що мають важливе значення для системи, що розробляється.

Основними поняттями цієї нотації є поняття сутності і зв'язку. При цьому під сутністю (*entity*) розуміється довільна множина реальних або абстрактних об'єктів, кожний з яких володіє однаковими властивостями і характеристиками. В цьому випадку кожен об'єкт може бути *екземпляром* однієї і лише однієї сутності, повинен мати унікальне ім'я або ідентифікатор, а також відрізнитися від інших екземплярів певної сутності.

Прикладами сутності можуть бути: банк, клієнт банку, рахунок клієнта, аеропорт, пасажир, рейс, комп'ютер, термінал, автомобіль, водій. Кожна із сутностей може розглядатися з різним ступенем деталізації і на різному рівні абстракції, що визначається конкретною постановкою завдання.

Для графічного представлення сутності використовуються спеціальні позначення (рис. 4.1).

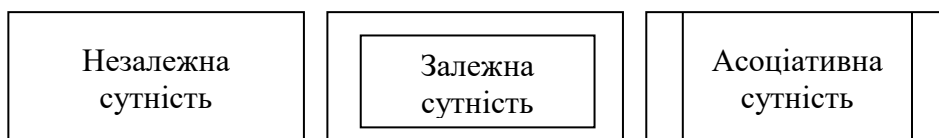


Рисунок 4.1 – Графічні зображення для позначення сутності

*Зв'язок (relationship)* визначається як співвідношення або деяка асоціація окремих сутностей. Прикладами зв'язків можуть бути споріднені відносини типу «батько-син» або виробничі відносини типу «начальник підлеглий». Інший тип зв'язків задається відносинами «мати у власності» або «володіти властивістю». Різні типи зв'язків графічно зображуються у формі ромба з відповідним ім'ям певного зв'язку (рис. 4.2).



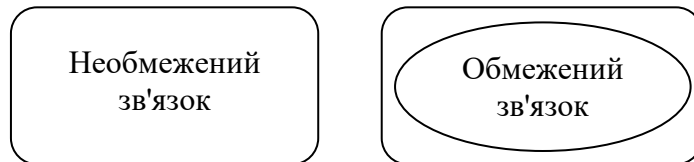


Рисунок 4.2 – Графічні зображення для позначення зв'язків

Графічна модель даних будується так, щоб зв'язки між окремою сутністю відображали не тільки семантичний характер відповідного співвідношення, але й додаткові аспекти обов'язковості зв'язків, а також кратність сутності, що бере участь у таких відносинах екземплярів.

Розглянемо як простий приклад ситуацію, яка описується двома сутностями: «Співробітник» і «Компанія». При цьому як зв'язок зазвичай використовують приналежність співробітника до даної компанії. Якщо врахувати міркування про те, що в компанії працюють декілька співробітників, і ці співробітники не можуть бути працівниками інших компаній, то ця інформація може бути представлена графічно у вигляді наступної діаграми «сутність-зв'язок» (рис. 4.3). На цьому рис. літера «N» біля зв'язку означає той факт, що в компанії можуть працювати більш за одного співробітника, при цьому значення N наперед не фіксується. Цифра «1» на іншому кінці зв'язку означає, що співробітник може працювати тільки в одній конкретній компанії, тобто не допускається прийом на роботу співробітників за сумісництвом з інших компаній або установ.



Рисунок 4.3 – Діаграма «сутність-зв'язок» для прикладу співробітників деякої компанії

Дещо інша картина складається у ході розгляду сутності «співробітник» і «проект» і зв'язку «бере участь в роботі над проектом» (рис. 4.4). Оскільки загалом один співробітник може брати участь у розробці декількох проектів, а в розробці одного проекту можуть брати участь декілька співробітників, то такий зв'язок є багатозначним. Цей факт спеціально відображено на діаграмі літерами «N» і «M» біля відповідної сутності, при цьому вибір конкретних літер не є принциповим.



Рисунок 4.4 – Діаграма «сутність-зв'язок» для прикладу співробітників, що беруть участь у роботі над проектами

Розглянуті дві діаграми можуть бути об'єднані в одну, на якій буде представлена інформація про співробітників компанії, що беруть участь у розробці проектів певної компанії (рис. 4.5). При цьому може бути введений додатковий зв'язок, що характеризує проекти певної компанії.

На вказаних діаграмах можуть бути відображені складніші залежності між окремою сутністю, яка відображає обов'язковість виконання деяких додаткових умов, визначених специфікою вирішуваного завдання і модельованої предметної області. Зокрема, можуть бути відображені зв'язки підпорядкування однієї сутності іншій або введені обмеження на дію окремих зв'язків. У подібних випадках використовуються додаткові графічні позначення, що відображають особливості відповідної семантики.

Обмеженість ERD виявляється при конкретизації концептуальної моделі в детальніше

представлення модельованої програмної системи, яке, окрім статичних зв'язків, повинне вмещувати інформацію про поведінку або функціонування окремих її компонентів. З цією метою в рамках ССА використовується інший тип діаграм, що отримали назву діаграм потоків даних.

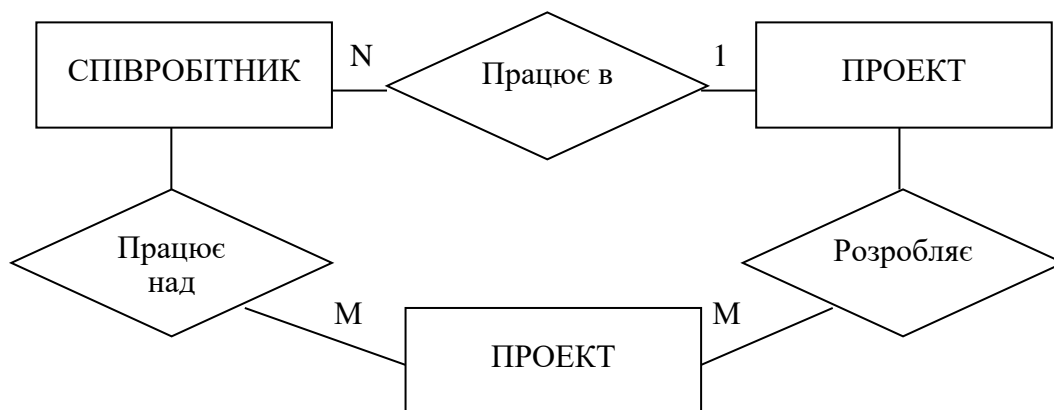


Рисунок 4.5 – Діаграма «сутність-зв'язок» для загального прикладу компанії

**2. Діаграми функціонального моделювання.** Початок розробки діаграм функціонального моделювання припадає на середину 1960-х років, коли Дуглас Т. Росс запропонував спеціальну техніку моделювання, що отримала назву SADT (*Structured Analysis & Design Technique*). Військово-повітряні сили США використовували методику SADT як частину своєї програми інтеграції комп'ютерних і промислових технологій (*Integrated Computer Aided Manufacturing, ICAM*) і назвали її IDEF (*Icam DEFinition*). Метою програми ICAM було збільшення ефективності комп'ютерних технологій у сфері проектування нових засобів озброєнь і ведення бойових дій. Одним із результатів цих досліджень був висновок про те, що описові мови не ефективні для документування і моделювання процесів функціонування складних систем. Подібні описи на природній мові не забезпечують необхідного рівня несуперечності і повноти, що мають домінуюче значення при розв'язанні задач моделювання.

У рамках програми ICAM було розроблено декілька графічних мов моделювання, які отримали наступні назви:

- Нотація IDEF0 – для документування процесів виробництва і відображення інформації про використання ресурсів на кожному з етапів проектування систем.
- Нотація IDEF1 – для документування інформації про виробниче оточення систем.
- Нотація IDEF2 – для документування поведінки системи в часі.
- Нотація IDEF3 – спеціально для моделювання бізнес-процесів.

Нотація IDEF2 ніколи не була повністю реалізована. Нотація IDEF1 у 1985 році була розширена і перейменована в IDEF1X. Методологія IDEF SADT знайшла застосування в урядових і комерційних організаціях, оскільки на той період часу цілком задовольняла різним вимогам, що висуваються до моделювання широкого класу систем.

На початку 1990 року спеціально створена група користувачів IDEF (*IDEF Users Group*), разом із Національним інститутом зі стандартизації і технології США (*National Institutes for Standards and Technology, NIST*), здійснила спробу створення стандарту для IDEF0 і IDEF1X. Ця спроба виявилася успішною і завершилася ухваленням у 1993 році стандарту уряду США, відомого як FIPS для даних двох технологій IDEF0 і IDEF1X. Протягом подальших років цей стандарт продовжував активно розвиватися і став основою для реалізації в деяких перших CASE-засобах.

Методологія IDEF-SADT є сукупністю методів, правил і процедур, призначених для побудови функціональної моделі системи будь-якої предметної області. Функціональна модель SADT відображає структуру процесів функціонування системи і її окремих підсистем, тобто виконувани ними дії і зв'язки між цими діями. З цією метою будуються спеціальні моделі, які дозволяють наочно представити послідовність певних дій. Початковими будівельними блоками будь-якої моделі IDEF0 процесу є діяльність (*activity*) і

стрілки (*arrows*).

Розглянемо стисло основні поняття методології IDEF-SADT, які використовуються при побудові діаграм функціонального моделювання. *Діяльність* є певна дія або набір дій, які мають фіксовану мету і приводять до деякого кінцевого результату. Іноді діяльність називають просто процесом.

Моделі IDEF0 відстежують різні види діяльності системи, їх опис і взаємодію з іншими процесами. На діаграмах діяльність або процес зображується прямокутником, який називається блоком. *Стрілка* слугує для позначення певного носія або дії, які забезпечують перенесення даних або об'єктів від однієї діяльності до іншої. Стрілки також необхідні для опису того, хто саме проводить діяльність, і які ресурси вона споживає. Це так звані ролі стрілок – ICOM – скорочення перших літер від назв відповідних стрілок IDEF0. При цьому розрізняють стрілки чотирьох видів:

- I (*Input*) – вхід, тобто все, що надходить у процес або споживається процесом.
- C (*Control*) – управління або обмеження на виконання операцій процесу.
- O (*Output*) – вихід або результат процесу.
- M (*Mechanism*) – механізм, який використовується для виконання процесу.

Методологія IDEF0 однозначно визначає, яким чином зображуються на діаграмах стрілки кожного виду ICOM. Стрілка Вхід (*Input*) виходить з лівого боку рамки робочого поля і входить зліва в прямокутник процесу. Стрілка Управління (*Control*) входить і виходить згори. Стрілка Вихід (*Output*) виходить з правого боку процесу і входить у правий бік рамки. Стрілка Механізм (*Mechanism*) входить у прямокутник процесу знизу. Таким чином, базове представлення процесу на діаграмах IDEF0 має наступний вигляд (рис. 4.6).

Техніка побудови діаграм є головною особливістю методології IDEF-SADT. Місце з'єднання стрілки з блоком визначає тип інтерфейсу. При цьому всі функції модельованої системи та інтерфейси на діаграмах представляються у вигляді відповідних блоків процесів і стрілок ICOM. Інформація з управління входить у блок згори, тоді як інформація, яка піддається обробці, зображується з лівого боку блоку. Результати процесу представляються як виходи процесу і показуються з правого боку блоку. Відповідний механізм на діаграмі представляється стрілкою, яка входить у блок процесу знизу.

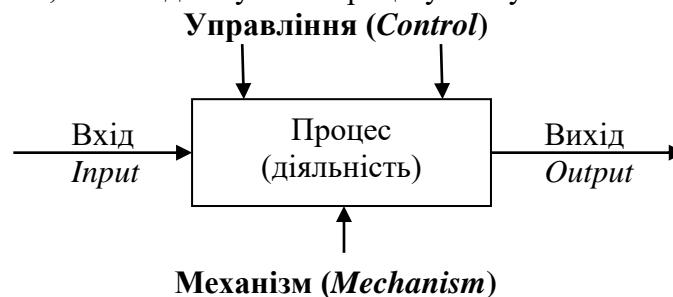


Рисунок 4.6 – Позначення процесу і стрілок ICOM на діаграмах IDEF0

Однією з найбільш важливих особливостей методології IDEF-SADT є поступове введення все більш детальних представлень моделі системи в процесі розробки окремих діаграм. Побудова моделі IDEF-SADT починається з представлення всієї системи у вигляді простої діаграми, що складається з одного блоку процесу і стрілок ICOM, які слугують для зображення основних видів взаємодії з об'єктами поза системою. Оскільки початковий процес представляє всю систему як єдине ціле, таке уявлення є найбільш загальним і підлягає подальшій декомпозиції.

Для ілюстрації основних ідей методології IDEF-SADT розглянемо наступний приклад. Як процес представлятимемо діяльність з оформлення кредиту в банку. Входом цього процесу є заявка від клієнта на отримання кредиту, а виходом – відповідний результат, тобто безпосередньо кредит. При цьому інформацією з управління є правила оформлення кредиту, які регламентують умови отримання відповідних фінансових коштів у кредит. Виконавцем

такого процесу є службовець банку, який уповноважений виконати всі операції з оформлення кредиту. Приклад початкового уявлення процесу показаний на рис. 4.7.

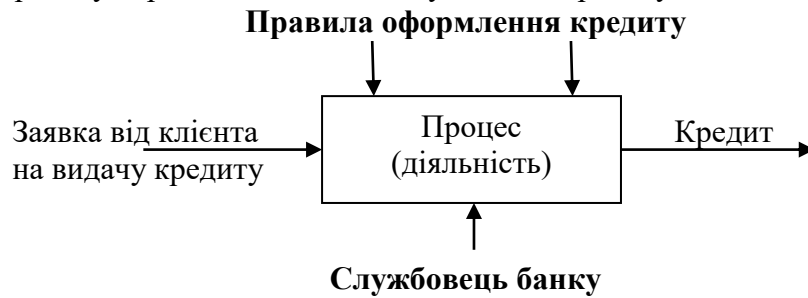


Рисунок 4.7 – Приклад початкової діаграми IDEF-SADT для процесу оформлення кредиту в банку

Зрештою, модель IDEF-SADT є серією ієрархічно взаємопов'язаних діаграм із супровідною документацією, яка розбиває початкове представлення складної системи на окремі складові частини. Деталі кожного з основних процесів представляються у вигляді детальніших процесів на інших діаграмах. У цьому випадку кожна діаграма нижнього рівня є декомпозицією деякого процесу з більш загальної діаграми. Тому на кожному кроці декомпозиції більш загальна діаграма конкретизується в низці детальніших діаграм.

Нині діаграми структурного системного аналізу IDEF-SADT продовжують використовуватися багатьма організаціями для побудови і детального аналізу функціональної моделі існуючих на підприємстві бізнес-процесів, а також для розробки нових бізнес-процесів. Основний недолік цієї методології пов'язаний із відсутністю явних засобів для об'єктно-орієнтованого представлення моделей складних систем. Хоча деякі аналітики відзначають важливість знання і застосування нотації IDEF-SADT, обмежені можливості цієї методології стосовно реалізації відповідних графічних моделей в об'єктно-орієнтованому програмному коді істотно звужують діапазон розв'язуваних за її допомогою задач.

**3. Діаграми потоків даних.** Основою цієї методології графічного моделювання інформаційних систем є спеціальна технологія побудови діаграм потоків даних DFD. У розробці методології DFD взяли участь багато аналітиків, серед яких слід зазначити Е. Йордона (E. Yourdon). Він є автором однієї з перших графічних нотацій DFD. На сьогодні найбільш поширеною є так звана нотація ГейнаСарсона (Gene-Sarson).

Модель системи в контексті DFD представляється у вигляді деякої інформаційної моделі, основними компонентами якої є різні потоки даних, що переносять інформацію від однієї підсистеми до іншої. Кожна з підсистем виконує певні перетворення вхідного потоку даних і передає результати обробки інформації у вигляді потоків даних для інших підсистем.

Основними компонентами діаграм потоків даних є:

- зовнішня сутність;
- накопичувачі даних або сховища;
- процеси;
- потоки даних;
- системи/підсистеми.

*Зовнішня сутність* є матеріальним об'єктом або фізичною особою, які можуть виступати як джерело або приймач інформації. Визначення певного об'єкта або системи як зовнішня сутність не є строго фіксованим. Хоча зовнішня сутність знаходиться за межами певної системи, в процесі подальшого аналізу деяка зовнішня сутність може бути перенесена всередину діаграми моделі системи. З іншого боку, окремі процеси можуть бути винесені за межі діаграми і представлені як зовнішня сутність. Прикладами зовнішньої сутності можуть бути: клієнти організації, замовники, персонал, постачальники.

Зовнішня сутність позначається прямокутником з тінню (рис. 4.8), усередині якого вказується її ім'я. При цьому як ім'я рекомендується використовувати іменник в називному

відмінку. Іноді зовнішню сутність називають також термінатором.

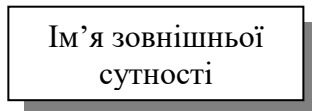


Рисунок 4.8 – Зображення зовнішньої сутності на діаграмі потоків даних

Процес є сукупністю операцій щодо перетворення вхідних потоків даних на вихідні відповідно до певного алгоритму або правила. Хоча фізично процес може бути реалізований різними способами, найчастіше йдеться про програмну реалізацію процесу. Процес на діаграмі потоків даних зображується прямокутником із закругленими вершинами (рис. 4.9), розділеним на три секції, або поля горизонтальними лініями. Поле номера процесу слугує для ідентифікації останнього. В середньому полі указується ім'я процесу. Як ім'я рекомендовано використовувати дієслово в невизначеній формі з необхідними доповненнями. Нижнє поле містить вказівку на спосіб фізичної реалізації процесу.

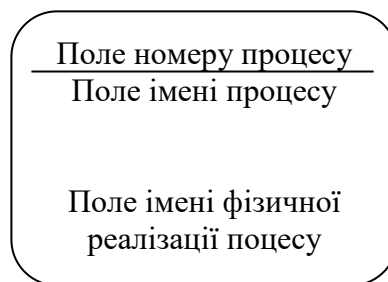


Рисунок 4.9 – Зображення процесу на діаграмі потоків даних

Інформаційна модель системи будується як деяка ієрархічна схема у вигляді так званої контекстної діаграми, на якій початкова модель послідовно представляється у вигляді моделі підсистем відповідних процесів перетворення даних. При цьому *підсистема* або система на контекстній діаграмі DFD зображується так само, як і процес – прямокутником із закругленими вершинами (рис. 4.10).

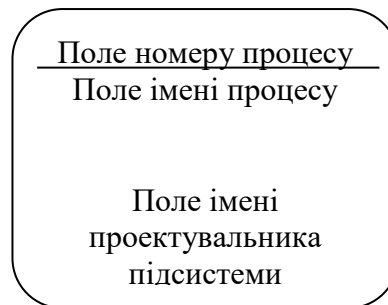


Рисунок 4.10 – Зображення підсистеми на діаграмі потоків даних

*Накопичувач даних*, або сховище – абстрактний пристрій або спосіб зберігання інформації, що передається між процесами. Передбачається, що дані можна у будь-який момент помістити в накопичувач і через деякий час витягнути, причому фізичні способи приміщення і витягання даних можуть бути довільними. Накопичувач даних може бути фізично реалізований у різні способи, але найчастіше передбачається його реалізація в електронному вигляді на магнітних носіях. Накопичувач даних на діаграмі потоків даних зображується прямокутником з двома полями (рис. 4.11). Перше поле слугує для вказівки номера або ідентифікатора накопичувача, який починається з літери «D». Друге поле слугує для вказівки імені. При цьому як ім'я накопичувача рекомендується використовувати іменник, який характеризує спосіб зберігання відповідної інформації.

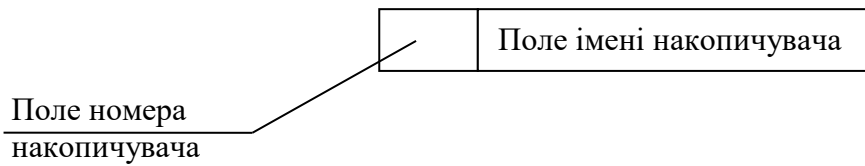


Рисунок 4.11 – Зображення накопичувача на діаграмі потоків даних

Нарешті, *потік даних* визначає якісний характер інформації, що передається через певне з'єднання від джерела до приймача. Реальний потік даних може передаватися по мережі між двома комп'ютерами або будь-яким іншим способом, що допускає витягання даних та їх відновлення в необхідному форматі. Потік даних на діаграмі DFD зображується лінією зі стрілкою на одному з її кінців, при цьому стрілка показує напрям потоку даних. Кожен потік даних має своє власне ім'я, зміст, що відображає його.

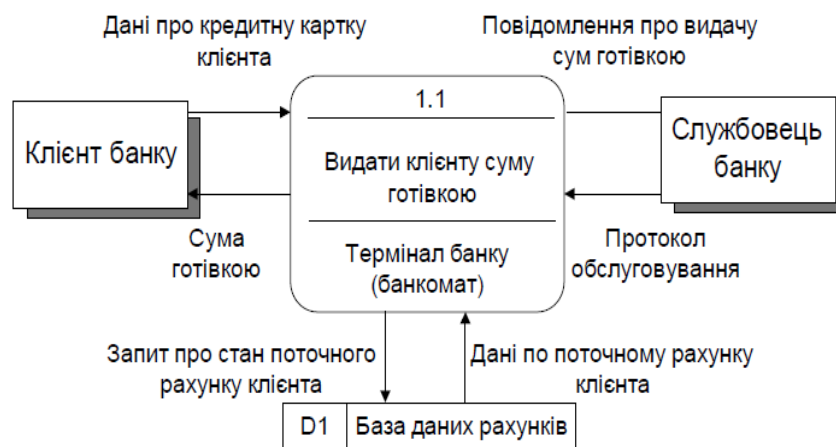


Рисунок 4.12 – Приклад діаграми DFD для процесу отримання певної суми готівкою по кредитній картці

Таким чином, інформаційна модель системи в нотації DFD будується у вигляді діаграм потоків даних, які графічно представляються з використанням відповідної системи позначень. Як приклад розглянемо спрощену модель процесу отримання певної суми готівкою по кредитній картці клієнтом банку. Зовнішньою сутністю цього прикладу є клієнт банку і, можливо, службовець банку, який контролює процес обслуговування клієнтів. Накопичувачем даних може бути база даних про стан рахунків окремих клієнтів банку. Окремі потоки даних відображають характер інформації, що передається, необхідної для обслуговування клієнта банку. Відповідна модель для такого прикладу може бути представлена у вигляді діаграми потоків даних (рис. 4.12).

На сьогодні діаграми потоків даних використовуються в деяких CASE-засобах для побудови інформаційних моделей систем обробки даних. Основний недолік цієї методології також пов'язаний із відсутністю явних засобів для об'єктно-орієнтованого представлення моделей складних систем, а також для представлення складних алгоритмів обробки даних. Оскільки на діаграмах DFD не вказуються характеристики часу виконання окремих процесів і передачі даних між процесами, то моделі систем, що реалізують синхронну обробку даних, не можуть бути адекватно представлені в нотації DFD. Усі ці особливості методології структурного системного аналізу обмежили можливості її широкого застосування і послужили основою для включення відповідних засобів в уніфіковану мову моделювання.

## 4.2 Функціональний підхід до моделювання бізнес-процесів

Протягом всієї історії розвитку теорії систем пропонувалися і застосовувалися різні підходи до подання (відображення), аналізу і проектування систем. Тому з самого початку

виникнення системних теорій пропонувалися підходи, в більшій мірі орієнтовані на прикладні завдання. Наведемо основний з них: функціональний підхід.

Згідно функціонального підходу до моделювання, головним елементом є функція (операція), а бізнес-процес зображується у вигляді послідовності функцій, які перетворюють входи процесу у виходи з використанням відповідних ресурсів. Особливістю методології функціонального моделювання є чітке розмежування між даними та функціями, які їх оброблюють.

Найпоширенішою методологією функціонального моделювання є *SADT-методологія структурного аналізу та проектування (Structured Analysis and Design Technique)*, яка відображає такі системні характеристики, як управління, зворотній зв'язок, виконавці. Моделювання здійснюється за допомогою графічних елементів (сукупності нотацій) та правил їх використання.

На сьогоднішній день розроблено багато нотацій, кожна з яких має свої переваги та недоліки, що, у свою чергу, і визначає можливість застосування тієї або іншої нотації для кожного конкретного випадку. Вибір залежить від специфіки діяльності підприємства, аспектів діяльності, як мають бути висвітлені та типів моделей, що мають бути побудовані. Для цього проведемо порівняльний аналіз найбільш популярних методологій, що застосовуються для опису бізнес-процесів підприємства, а саме: *нотації IDEF, ARIS та ПОЗТ*.

Методологія IDEF представляє собою сукупність методів і моделей концептуального проектування бізнес-процесів підприємства, основними з яких є IDEF0 та IDEF3 нотації. Стандарт IDEF0 представляє собою методологію функціонального моделювання та графічну нотацію, призначену для формалізації та опису бізнес-процесів вищого рівня. Опис процесу подібний до моделі «чорного ящика», що містить входи, виходи, управління та механізму, який поступово деталізується до необхідного рівня. Дана модель використовується при організації бізнес-процесів і проектів, заснованих на моделюванні всіх процесів, як адміністративних, так і організаційних. Проте, даний стандарт не підходить для описання часової послідовності та алгоритмів виконання робіт. Для вирішення цієї задачі стандарт IDEF0 отримав подальший розвиток, в результаті якого був розроблений стандарт IDEF3.

Стандарт IDEF3 призначений для опису бізнес-процесів нижчого рівня і містить об'єкти – логічні оператори, за допомогою яких вказуються альтернативи та місця прийняття рішень у бізнес-процесі, а також об'єкти – стрілки, за допомогою яких показують часову послідовність робіт у бізнес-процесі.

Методологія *ARIS (Architecture of Integrated Information Systems)* представляє собою комплекс засобів для аналізу та моделювання діяльності підприємства і розробки систем автоматизації. Дана нотація описує бізнес-процес у вигляді послідовно виконуваних робіт. Вона складається з великої кількості модулів та дозволяє побудувати більш ніж 100 видів моделей, які можуть висвітлити різні аспекти діяльності підприємства. Проте, слід відмітити, що використання великої кількості модулів і зв'язків різних типів робить модель громіздкою, менш зрозумілою і наочною.

Діаграма процесу в ПОЗТ-нотації (Процес-Об'єкт-Зв'язок-Технологія), так само, як і методологія ARIS, зображує послідовність дій процесу. Принциповою відмінністю ПОЗТ-нотації є те, що результатом операції та ініціатором операції є подія, а не об'єкт. Це виправдано тим, що для розгляду події людиною, їй мають бути представлені відомості про подію. Передача відомостей здійснюється за допомогою об'єктів. ПОЗТ-модель представляє собою ієрархічно організовану сукупність діаграм і дозволяє описати переважну більшість реальних бізнес-процесів.

Для моделювання процесу управління обрана нотація має відповідати наступним вимогам: модель процесу управління стратегічною гнучкістю підприємства має відображатися у графічному виді; процес управління стратегічною гнучкістю має описуватися у вигляді послідовності операцій; на діаграмі мають бути вказані виконавці операцій, а також об'єкти, які створювалися або змінювалися в результаті операцій; регламенти, що управляють виконанням конкретної операції не є обов'язковими; процес

управління стратегічною гнучкістю підприємства є процесом вищого рівня.

Відповідно до проведеного порівняльного аналізу зазначених методологій, ми дійшли висновку, що для моделювання процесу управління стратегічною гнучкістю підприємства слід скористатися методологією IDEF0, оскільки вона повною мірою відповідає встановленим вимогам. Стандарт IDEF0 містить набір процедур, що дозволяють розробляти та узгоджувати модель великою кількістю людей, які належать до різних функціональних сфер системи, що моделюється. Процес моделювання є інтерактивним і передбачає реалізацію наступних етапів: опитування експертів; створення діаграм і моделей; розповсюдження документації та оцінка адекватності моделей з прийняттям рішення стосовно можливості їх подальшого використання.

IDEF0 модель складається з трьох тирів документів: графічних діаграм, тексту та глосарію. Ці документи містять перехресні посилання один на одного. Графічна діаграма є головним компонентом IDEF0 – моделі, що містить блоки, стрілки, сполучення блоків і стрілок та асоційовані з ними відношення. Блоки представляються собою основні функції об'єкту, що моделюється. Ці функції можуть бути декомповані на складові частини і представлені у вигляді більш деталізованих діаграм. Процес декомпозиції здійснюється доти, доки об'єкт не буде описаний на рівні деталізації, яка необхідна для досягнення цілі проекту.

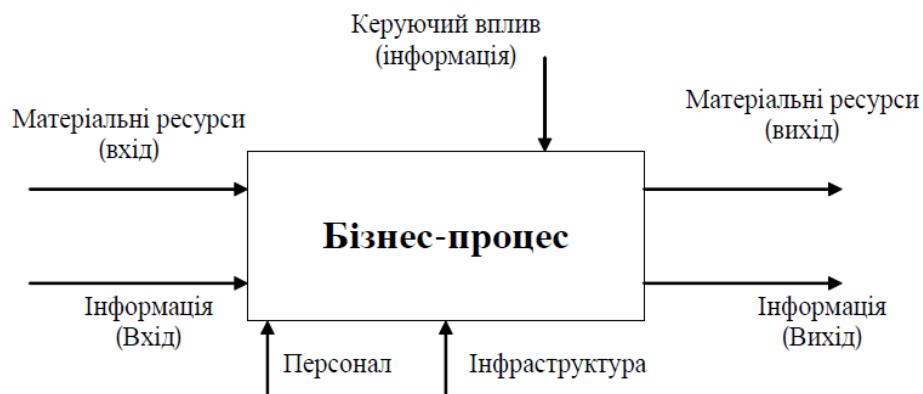


Рисунок 4.13 – Формування моделі бізнес-процесу.

Основними компонентами синтаксису графічної мови IDEF0 є наступні: блоки, стрілки, діаграми та правила. Блоки описують функцію. Стрілки не представляють собою потік або послідовність подій, як в традиційних блок-схемах потоків чи процесів. Вони вказують на те, які дані або матеріальні об'єкти мають потупити на вхід функції для того, щоб ця функція виконувалася. Стрілки, які входять до блоку зліва представляють собою входи. Входи, у свою чергу, трансформуються функцією для того, щоб створити те, що буде на виході. Стрілки, які входять до блоку зверху представляють собою управління. Управління визначає умови, необхідні функції, для продукування правильного виходу. Стрілки, які виходять з блоку справа, є виходами, тобто даними або матеріальними об'єктами, виробленими функцією. Стрілки, які підключені до нижньої сторони блоку, представляють собою механізми. Стрілки, спрямовані вгору, визначають засоби, які підтримують виконання функції.

### 4.3 Методика IDEF3

Нотація IDEF3 є другою найважливішою нотацією (після IDEF0) і призначена для опису потоків робіт (*Work Flow Modeling*). IDEF3 широко використовується для створення моделей бізнес-процесів організації на нижньому рівні – при описі робіт, що виконуються в підрозділах і на робочих місцях. Слід зазначити, що нотація IDEF3 була узята за основу при створенні методики опису процесів ARIS eEPC – «розширеного ланцюжка процесу, керованого подіями».

Основними графічними об'єктами моделі, використовуваними в IDEF3, є



чотирикутники і стрілки. Перші слугують для опису функцій (робіт, процесів) другі – для віддзеркалення в моделі послідовності виконання, функцій у часі або послідовності виконання функцій, обумовленої потоком матеріальних ресурсів.

**IDEF3** – спосіб опису процесів з використанням структурованого методу, що дозволяє експерту в предметній області представити стан речей як упорядковану послідовність подій з одночасним описом об'єктів, що мають безпосереднє відношення до процесу. IDEF3 є технологією, добре пристосованою для збору даних, потрібних для проведення структурного аналізу системи.

На відміну від більшості технологій моделювання бізнес-процесів, IDEF3 не має жорстких синтаксичних або семантичних обмежень, які роблять незручним опис неповних або нецілісність систем. Крім того, автор моделі (системний аналітик) позбавлений необхідності змішувати свої власні припущення про функціонування системи з експертними твердженнями з метою заповнення прогалів в описі предметної області. IDEF3 також може бути використаний як метод проектування бізнес-процесів. IDEF3-моделювання органічно доповнює традиційне моделювання з використанням стандарту методології IDEF0.

В даний час воно набуває все більшого поширення як цілком життєздатний шлях побудови моделей проєктованих систем для подальшого аналізу імітаційними методами. Імітаційне тестування часто використовують для оцінки експлуатаційних якостей розробленої системи.

Основою моделі IDEF3 служить так званий сценарій бізнес-процесу, який виділяє послідовність дій або підпроцесів аналізованої системи. Оскільки сценарій визначає призначення і межі моделі, досить важливим є підбір відповідного найменування для позначення дій. Для підбору необхідного імені застосовуються стандартні рекомендації по кращого використання дієслів і віддієслівних іменників, наприклад «обробити замовлення клієнта» або «застосувати новий дизайн».

Діаграми IDEF3 відображають дію у вигляді прямокутника. Як уже зазначалося, дії іменуються з використанням дієслів або віддієслівних іменників, кожному з дій привласнюється унікальний ідентифікаційний номер. Цей номер не використовується знову навіть у тому випадку, якщо в процесі побудови моделі дію видаляється.

Дії в IDEF3 можуть бути декомпозиційовані або розкладені на складові для більш детального аналізу. Метод IDEF3 дозволяє декомпозиювати дію кілька разів, що забезпечує документування альтернативних потоків процесу в одній моделі.

#### 4.4 Моделювання процесів у нотації DFD

Одним із найважливіших способів опису процесу є діаграми потоків даних (інформації) *DFD (Data Flow Diagram)*. Подібні діаграми містять, як правило, два типи графічних об'єктів: чотирикутники і стрілки. Перші описують функції (роботи, процеси), другі – потоки даних між цими функціями. Проста схема процесу у форматі DFD показана на рис. 4.14.

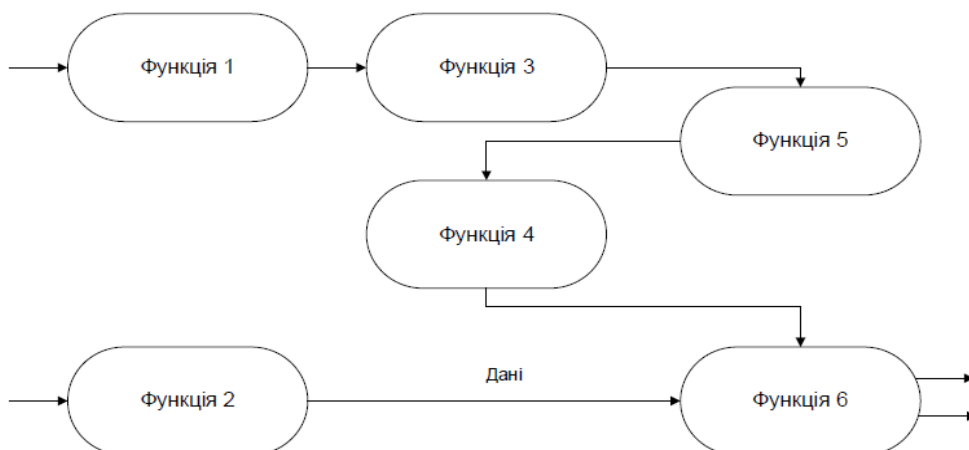


Рисунок 4.14 – Приклад найпростішої моделі потоків даних

На діаграмі DFD функції зазвичай розташовуються зліва направо в порядку, відповідному послідовності їх виконання в часі, хоча це не є обов'язковим. Якщо дотримуватися вказаної вимоги, то отримана схема – це опис процесу, який схожий з описом процесу в нотації IDEF3. Таким чином, до опису процесів у DFD застосовні типові правила декомпозиції. Що стосується сторін чотирикутників, то в нотації DFD вони не мають того значення, як в IDEF0. Слід зазначити, що існує декілька підходів до формування моделей потоків даних. Тут ми розглядаємо нотацію DFD, реалізовану в інструментальному середовищі BPWin.

**Діаграми потоків даних** (*Data flow diagramming, DFD*) використовуються для опису документообігу і обробки інформації. Подібно до IDEF0, DFD представляє модельну систему як мережу пов'язаних між собою робіт. Їх можна використовувати як доповнення до моделі IDEF0 для наочного відображення поточних операцій документообігу в корпоративних системах обробки інформації. DFD описує:

✓ *роботи* – функції обробки інформації. У DFD роботами є функції системи, що перетворюють входи у виходи. Вони не підтримують управління і механізми, як IDEF0. Стрілки можуть входити і виходити з різних граней.

✓ *дуги* – документи (стрілки, *arrow*), об'єкти, співробітників або відділи, які беруть участь в обробці інформації. Стрілки описують рух об'єктів з однієї частини системи в іншу. Оскільки в DFD кожна сторона роботи не має чіткого призначення, як в IDEF0, стрілки можуть входити виходити з будь-якої грані роботи. У DFD також застосовуються двонаправлені стрілки для опису діалогів типу "команда-відповідь" між роботами, між роботою і зовнішньою суттю і між зовнішньою суттю. Підтримується злиття і розгалуження стрілок.

✓ *зовнішні посилання* (*external references*) забезпечують інтерфейс із зовнішніми об'єктами, що знаходяться за межами модельованої системи. Зазвичай розташовуються по краях діаграми. Одна зовнішня сутність може бути використана багато разів на одній або декількох діаграмах, цей прийом використовують, щоб не малювати дуже довгих і заплутаних стрілок.

✓ *сховища даних* – таблиці для зберігання документів (*сховище даних, data store*). На відміну від стрілок, що описують об'єкти в русі, сховища даних зображають об'єкти у спокої. У матеріальних системах сховища даних зображуються там, де об'єкти чекають обробки, наприклад в черзі. У системах обробки інформації сховища даних є механізмом, який дозволяє зберегти дані для подальших процесів.

Стрілки DFD показують, як об'єкти (включаючи дані) рухаються від однієї роботи до іншої. Це представлення потоків сумісно зі сховищами даних і зовнішніми посиланнями робить моделі DFD більш схожими на фізичні характеристики системи.

На відміну від IDEF0, де система розглядається як взаємопов'язані роботи, DFD розглядає систему як сукупність предметів. Контекстна діаграма часто включає роботи і зовнішні посилання. Але це не відміння вимоги методології чітко визначити мету, область і єдину точку зору на модельовану систему.

### **Питання для самоперевірки:**

1. Поясніть, в чому полягає смисл діаграми «сутність-зв'язок».
2. Які моделі входять в методологію IDEF?
3. Розшифруйте значення стрілок ICOM.
4. Опишіть правила створення моделі IDEF0.
5. Поясніть різницю між моделями IDEF0, DFD, IDEF3.
6. Опишіть сутність моделі DFD.
7. Чим відрізняються ресурси процесу, що моделюються стрілками зліва і знизу на моделі IDEF0?
8. Поясніть правила злиття і розгалуження стрілок на моделі IDEF0.
9. Що таке декомпозиція моделі?

## Тема 5. Моделювання бізнес-процесів

- 5.1. Методи опису бізнес-процесів.
- 5.2. Цілі і принципи моделювання бізнес-процесів.
- 5.3. Засоби моделювання бізнес-процесів.

**Список рекомендованої літератури** [1; 2, с. 96-100; 3, с. 77-130; 5; 8; 11, с. 223-234; 15, с. 43-64]

**Основні терміни і поняття теми:** бізнес-процеси, бізнес-модель, моделювання, Ramus, модель; метод; UFO-toolkit; стандарт IDEF, дерево цілей.

### 5.1. Методи опису бізнес-процесів

Для оптимізації існуючих процесів та визначення залишкових або нових необхідно побудувати детальну модель бізнес-процесів підприємства. В процесі деталізації звертається увага не тільки на графічне представлення елементів усіх рівнів, але і проведення аналізу за певними критеріями обраним методом.

Удосконалення процесу управління підприємством припускає, насамперед, опис існуючих і планованих бізнес-процесів. Розглянемо варіанти опису бізнес-процесу.

Обов'язковим засобом первісного опису бізнес-процесів є словесний опис у довільній формі. Наступний крок – формальний опис, при якому вводяться спеціальні внутрішні форми, за допомогою яких процес описується через систему документів: таблиць документообігу, формулярів, дій тощо. Серед графічних засобів, що застосовуються для структуризації бізнес-процесів, на наш погляд, варто виділити наступні:

1. *"Дерево цілей бізнес-процесів"* представляє ієрархічну схему граф, яка відображає багаторівневу структуру цілей, де на вершині кожного рівня знаходиться генеральна (стратегічна) мета, а від неї відходять вичерпно представлені цілі підпроцесів.

Формування цілей бізнес-процесів та субпроцесів починається з верхнього рівня. Основним правилом при даній деталізації цілей бізнес-процесу є повнота, при якій "кожна мета верхнього рівня повинна бути подана у вигляді підцілей наступного рівня вичерпним чином. Варіант побудови дерева цілей наведений на рисунку 5.1.



Рисунок 5.1 – Варіант побудови графіка дерева цілей

2. *«Алгоритмізація бізнес процесів»* передбачає побудову схеми/графа, що вирішує завдання оптимізації багатокрокового бізнес-процесу. Гілки цього дерева відбивають кінцеві субпроцеси, а вузли графа – точки, у яких виникає необхідність вибору того або іншого підпроцесу.

За допомогою створення алгоритму бізнес-процесів здійснюється розмежування складного бізнес-процесу на широкий спектр більш простих субпроцесів. Зв'язки субпроцесів у алгоритмі бізнес-процесу між собою повинні бути чіткими (рис. 5.2).

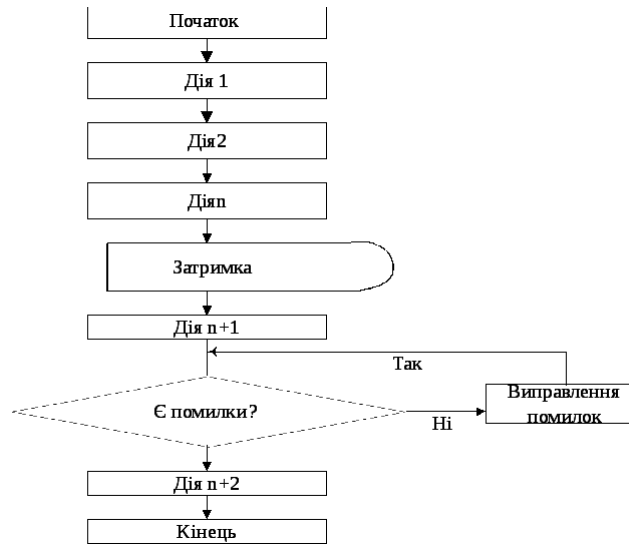


Рисунок 5.2 – Алгоритмічний опис бізнес-процесу

На рисунку 5.3 наведено приклад алгоритмічного опису бізнес-процесу підготовки документу на закупівлю товарно-матеріальних цінностей.

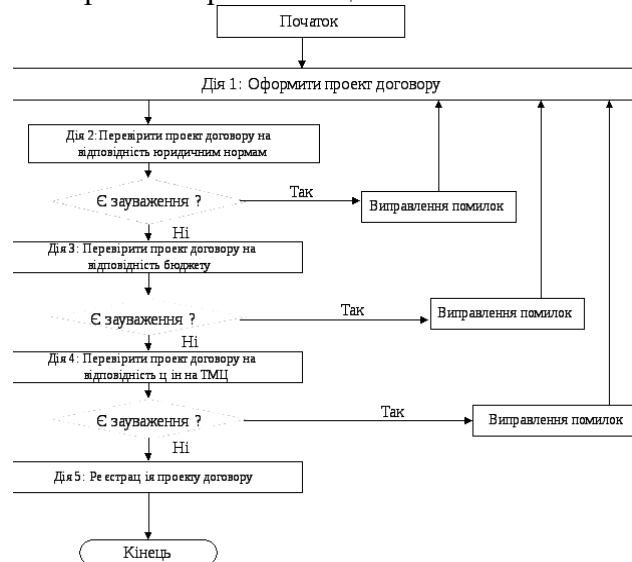


Рисунок 5.3 – Приклад алгоритмічного опису бізнес-процесу

3. Організаційна структура виконавців бізнес-процесів схематично виділяє учасників бізнес-процесів та рівні їхньої відповідальності (рис. 5.4).

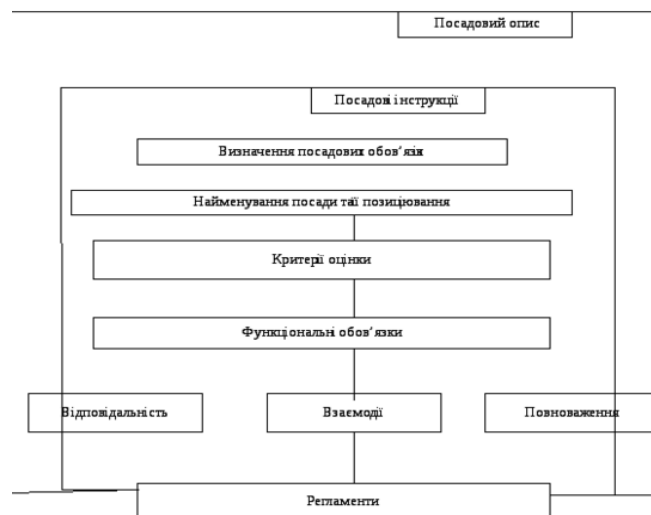


Рисунок 5.4 – Організаційна структура управління бізнес-процесу

У цій структурі чітко визначено функціональні обов'язки всіх учасників бізнес-процесу, критерії оцінки тієї або іншої посади тощо. У організаційній структурі виконавців показано відповідальності, повноваження та взаємодії кожної посадової особи.

4. «Графічне накладення бізнес-процесів» на існуючу функціональну організаційну структуру підприємства дозволяє оцінити існуючі бізнес-процеси, затребуваність персоналу, знайти надлишки трудових ресурсів і переорієнтувати їхні обов'язки.

Цей метод дає можливість оптимізувати існуючі бізнес-процеси підприємства, але не ефективний для деталізації обраних бізнес-процесів. Приклад використання такого підходу наведено на рисунку 5.5. Ми можемо побачити динаміку виконання бізнес-процесів підприємства у відповідності до його функціональних підрозділів (ФП).

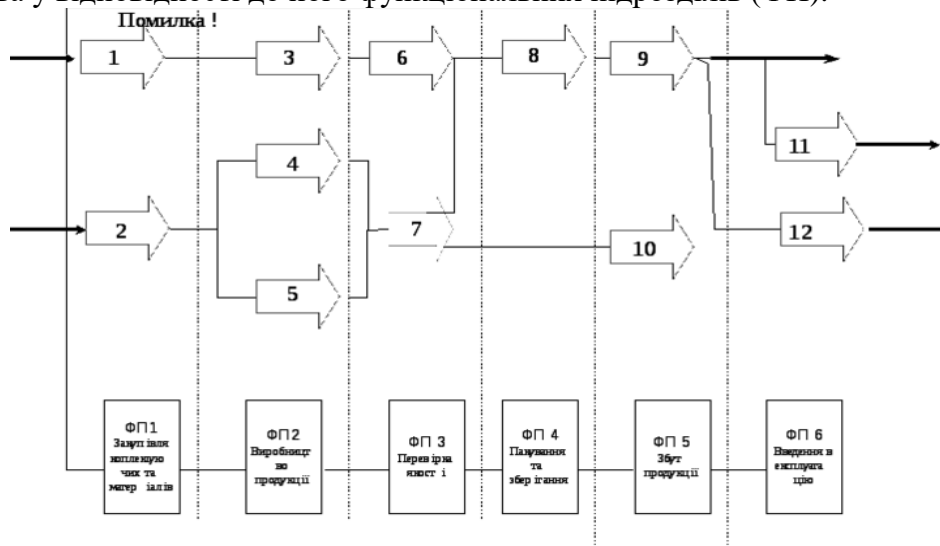


Рисунок 5.5 – Графічне накладення бізнес-процесів

5. «Матриця відповідальності» розширює попередні моделі взаємозв'язком субпроцесів та їхніх конкретних виконавців. Матриця відповідальності ранжує учасників бізнес-процесу за рівнями відповідальності за виконані роботи.

При створенні матриці необхідною умовою є наявність у кожному рядку матриці тільки одного відповідального за проведення даної роботи, тобто – за кожну роботу може бути призначений тільки один відповідальний. При розподілі відповідальності виділяють: власника бізнес-процесу, начальника відділу (секції); начальника групи (команди) тощо. В табл. 5.1 визначено:

В - відповідальний за організацію даної роботи.

У - учасник даної роботи.

І - отримувач інформації про результати та (або) хід роботи.

Наступний крок після опису – моделювання бізнес-процесів.

Таблиця 5.1 – Зв'язки матриці відповідальності

Робота	Відповідальні особи			
	Власник процесу	Начальник відділу А	Начальник відділу Б	Начальник групи С
Планування робіт	В	У	І	І
Робота 1	У	В	У	І
Робота 2	І		В	
Робота 3	І	В	І	У
Робота 4	У		У	В
Контроль виконання	В	У	У	У
Управління процесом	В	У		

## 5.2 Цілі і принципи моделювання бізнес-процесів

1. Стратегічний аналіз організації і взаємодії бізнес-процесів.

2. Постановка системи якості, пов'язаної з досягненням стратегічних цілей підприємства. Згідно стандарту якості діяльність підприємства рекомендується описувати як сукупність процесів, що дозволяє досягти його більшої прозорості в частині забезпечення «гарантованого рівня якості розробок, виробництва і постачань продукції».

3. Організація й оптимізація логістичних ланцюжків підприємства, спрямованих на поліпшення показників його ефективності.

4. Формулювання технічного завдання для наступної комп'ютеризації. Тут треба точно представити кожен процес: ресурси, документи, виконавців, дії.

При моделюванні бізнес-процесів бажано дотримуватися трьох базових принципів моделювання, які були сформульовані та є обов'язковими в методології IDEF.

Принцип функціональної декомпозиції представляє модельну інтерпретацію тієї практичної ситуації, що будь-яку дію (тим більше таку складну, як бізнес-процес) може бути розбито (декомпозовано) на більш прості операції (дії, бізнес-функції). Інакше кажучи, функція може бути представлена як сукупність елементарних функцій. Графічно, при використанні програмних засобів, принцип декомпозиції – це можливість розглянути функціональний блок як би із середини або по-іншому, навести «збільшувальне скло» для детального вивчення складу функції, представленій на більш високому рівні одним блоком.

Принцип контекстної діаграми. Моделювання розпочинається з побудови діаграми, на якій система (об'єкт моделювання) представлена одним єдиним блоком. Усі потоки на даній діаграмі вважаються ззовні стосовно об'єкта моделювання. Подібний принцип повинний бути застосований і при побудові будь-якого функціонального блоку усередині діаграми будь-якого рівня. Тим більше якщо даний блок призначений для подальшої функціональної деталізації (декомпозиції).

Принципи обмеження складності передбачає, насамперед:

- обмеження кількості блоків на одній діаграмі трьома-шістьма;
- обмеження кількості інтерфейсних дуг, що входять (вихідних) до однієї сторони блоку, чотирма. Для проведення якісного, повного і точного моделювання бізнес-процесів застосовуються спеціальні засоби мови (нотації). Кожний з цих засобів орієнтований на певну комп'ютерну підтримку своїх функцій.

## 5.3 Засоби моделювання бізнес-процесів

1. **«Методологія IDEF0 (Icam DEFinition)»** підмножина методології структурного системного аналізу SADT (*Structured Analysis and Design Technique*), яка призначена для проектування структури бізнес-процесів, а саме – для формалізації графічного представлення моделі бізнес-процесів. В основу нотації та методології IDEF0 покладено графічне відображення бізнес-процесів у вигляді блоків.

Об'єктами перетворення для бізнес-процесів можуть бути різні види ресурсів підприємства: матеріальні (сировина, комплектуючі, продукція тощо), фінансові, інформаційні, при чому припускається одночасний опис матеріальних або фінансових потоків та пов'язаних з ними інформаційних потоків.

Одним з суттєвих моментів опису процесів за допомогою методології IDEF0 є точна специфікація типів зв'язків між функціями:

- комунікаційна, за якою однакові функції використовують ті ж самі вхідні дані та/або виготовляють ті ж самі вихідні дані;
- послідовна, за якою вихідні дані однієї функції служать вхідними даними для іншої;
- функціональна, за якою відображається повна залежність однієї функції від іншої (наприклад, управління в ході рішення загального завдання).

2. **«Методологія ARIS» («Архітектура інтегрованих інформаційних систем»)** не накладає жорстких обмежень на послідовність опису різних аспектів діяльності підприємства

і забезпечує розроблення наступних питань: які цілі стоять перед підприємством та які функції є необхідними для їхнього досягнення; яка є наявна інформаційна підтримка; яка існує організаційна структура та які всередині неї взаємозв'язки; за яких умов виконуються ті або інші функції, хто і якою мірою відповідає за їхнє виконання і яка інформація при цьому використовується; скільки реально коштує виконання цих функцій або скільки це може коштувати в майбутньому.

Програмні продукти ARIS дозволяють автоматизувати формулювання посадових інструкцій, які можуть генеруватися прямо під час розробки бізнес-процесів і містять тільки посадові вимоги, дійсно необхідні на тому або іншому робочому місці. Ці вимоги представляються не тільки в текстовій, але й у графічній формі – у вигляді фрагменту бізнес-процесу, до якого відноситься співробітник. Таке поле посадових інструкцій, база знань про компанію, дозволяє старим співробітникам краще зрозуміти своє місце в компанії, а новим – швидше включитися у роботу.

Схема моделювання бізнес-процесу за допомогою методології ARIS EPS наведена на рисунку 5.6.

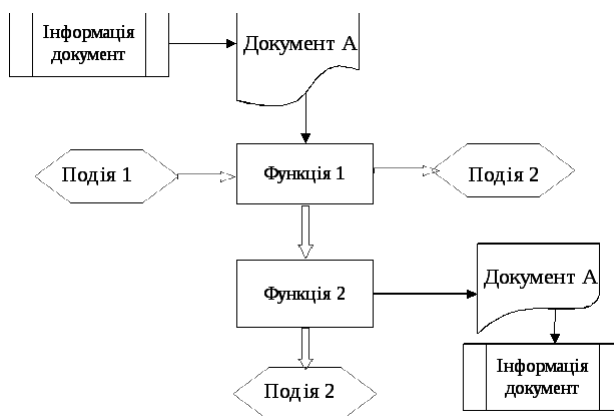


Рисунок 5.6 – Моделювання бізнес-процесу за допомогою методології ARIS EPS

До недоліків цієї методології можна віднести високу складність процесу моделювання і, відповідно, необхідність спеціальної підготовки користувачів.

**3. Мова графічного моделювання бізнес-процесів ММТ** створена українським професором Тупкало В.Н. Звідси назва – ММТ (мова моделювання Тупкало). Дана мова моделювання дозволяє описувати бізнес-процеси: будь-якого ступеня деталізації.

Засоби побудови ММТ дуже схожі на IDEF (рис. 5.7).

На відміну від IDEF у ММТ передбачене використання символів логіки виконання бізнес-процесу, візуальний поділ паперових та електронних носіїв інформації, використання коментарів, відсутність пересічних ліній тощо.

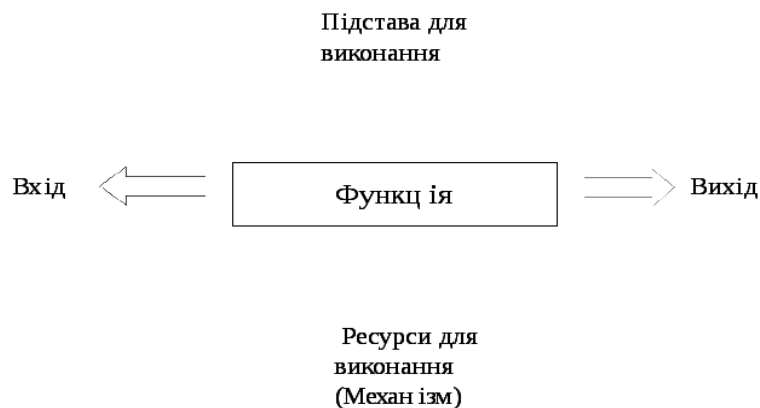






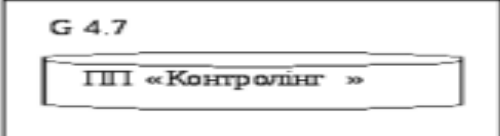


Рисунок 5.7 – Представлення блоку з нотації ММТ

Опис основних складових нотації ММТ наведений в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Опис основних складових нотації ММТ

	<p>Документ на вході (виході) функціональної дії (функції) D 3.1 - перший документ на виході третьої функції (F3) даного бізнес-процесу</p>
	<p>Перший документ – підстава для виконання другої функції даного процесу</p>
	<p>Електронна форма документа D 3.1 і / або База Даних (БД)</p>
	<p>Центр посадової відповідальності за виконання даної функції даного бізнес-процесу</p>
	<p>Коментар</p>
	<p>Центр посадової відповідальності при виконанні даної функції даного бізнес-процесу використовує комп'ютер</p>
	<p>Програмний модуль АРМа виконавця (ресурс), що підтримує виконання четвертої функції даного бізнес-процесу</p>

У ММТ – нотації для відображення логіки взаємодії потоків даних (інформації) використовується п'ять базових логічних елементів.

Фрагмент опису бізнес-процесу в нотації ММТ наведений на рисунку 5.8.

Нотація ММТ містить найбільш повний набір елементів для моделювання існуючих та майбутніх бізнес-процесів підприємства. Але, для врахування сучасних досягнень у застосуванні інформаційних технологій при проведенні реінжинірингу підприємств необхідно додати до цієї нотації такі елементи як зв'язок по локальній мережі даних, елементи застосування Інтернет технологій.

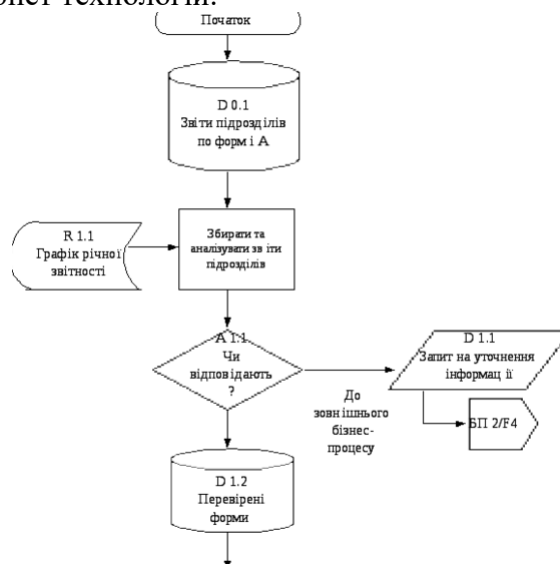


Рисунок 5.8 – Фрагмент опису бізнес-процесу в нотації ММТ



4. «Сітьова модель бізнес-процесів» може використовувати результати вищеназваних моделей для детального графічного представлення елементів усіх рівнів бізнес-процесів, визначенням логічного взаємозв'язку між процесам послідовністю їх здійснення та проведенням аналізу певними критеріями. Створення сітьових моделей передбачалося багатьма економістами в межах проектного менеджменту. Застосування сітьових моделей у межах опису бізнес-процесів є доцільним, тому, що вони мають певні однакові властивості, а саме – і проекти, і бізнес-процеси складаються з конкретних потоків робіт, мають початок і кінець, потребують матеріальних, грошових та трудових ресурсів.

Є декілька суттєвих ознак проекту для якого розробляються сітьові графіки:

- одноразовість дій;
- визначеність термінів початку і закінчення;
- нерегулярність здійснення.

Сітьові графіки можуть застосовуватися як для деталізації усього бізнес-процесу, так і окремих його частин. Підсітка кожного сітьового графіка головного бізнес-процесу, при більш детальному розгляді, буде представляти окремі субпроцеси, відбиті в структурі WBS. Таке виокремлення підсіток з мережного графіка дозволяє концентруватися виконавцям на своїх власних підпроцесах і вести роботи відповідно з виділеними підсітками. Даний метод дозволяє не тільки відобразити послідовність здійснення подій, але і надалі проаналізувати для кожної події час її настання і тривалість відносно попередніх подій.

Кожен проект має життєвий цикл, тобто початок і кінець, а отже й одноразовість виконання. Проведення реінжинірингу так само пов'язане з проведенням певних заходів, що мають як початок, так і завершення, а отже, сукупність заходів щодо РБП можна іменувати РБП-проектом або проектом з реінжинірингу бізнес-процесів. У цьому зв'язку, використання сітьових моделей керування можливо і при реінжинірингу бізнесу. Однак, необхідно відзначити, що і проекти РБП побудовані на визначених потоках робіт. Тому, застосування сітьових моделей керування можливе і при описі (структуризації) бізнес-процесів, деякі з яких, на відміну від проектів, мають властивість постійного "поновлення", тобто є циклічними.

#### ***Питання для самоперевірки:***

1. Які вимоги ставляться до моделювання бізнес-процесів?
2. Як покращити бізнес-процес на підприємстві?
3. Наведіть структуру бізнес-моделі.
4. Які задачі вирішує функціональна модель?

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

### Тема 6. Технологія реінжинірингу бізнес-процесів

- 6.1. Етапи реінжинірингу бізнес-процесів.
- 6.2. Розробка бізнес-моделі організації.
- 6.3. Розробка моделі існуючих бізнес-процесів.

*Список рекомендованої літератури* [1; 2, с. 103-124; 7, с. 475-518; 8-10; 26, с. 34-105].

*Основні терміни і поняття теми:* бізнес-реінжиніринг, прямий реінжиніринг, зворотний реінжиніринг, розробка проекту, впровадження, динаміка.

#### 6.1 Етапи реінжинірингу бізнес-процесів

Проектування сукупності взаємозв'язаних бізнес-процесів підприємства припускає проведення трудомісткої роботи по їх моделюванню і наступному перетворенню. Як правило, роботи по бізнес-реінжинірингу проводяться не менше чим протягом одного року. Етапи проведення бізнес-реінжинірингу представлені на рис. 6.1

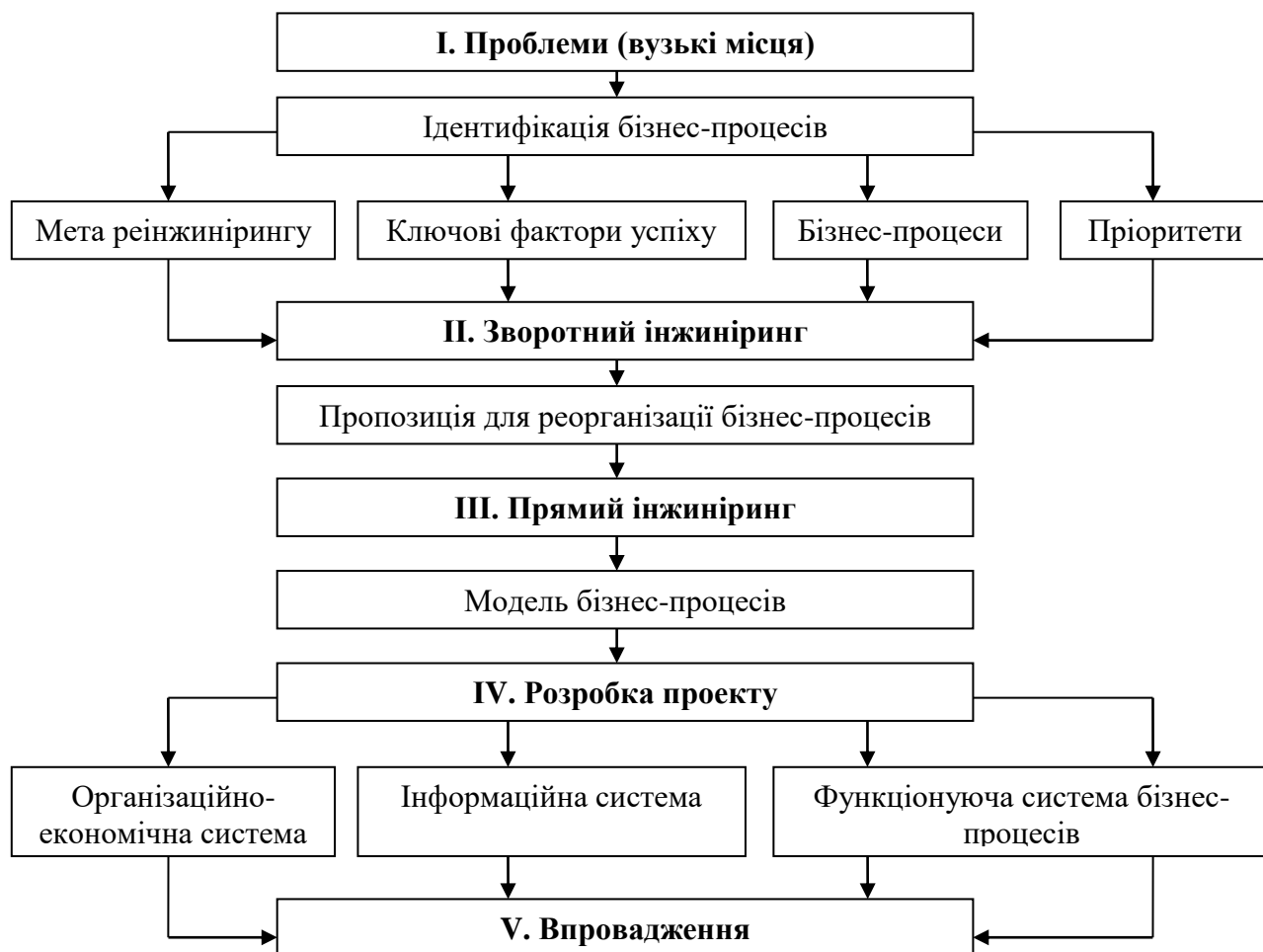


Рисунок 6.1 – Етапи проведення бізнес-реінжинірингу

#### **I. Проблеми (вузькі місця).**

На стадії ідентифікації, що відповідає на питання: «Що повинно реорганізуватися?», виділяються основні види діяльності, реорганізація яких забезпечує кардинальне підвищення ефективності функціонування організаційно-економічної системи.

**II. Зворотний інжиніринг – дослідження існуючих бізнес-процесів.** Постановка

завдань реінжинірингу бізнес-процесів у міру розвитку проекту постійно уточнюється. Так, сформульовані на початковому етапі в загальному вигляді цілі РБП можуть бути скоректовані за результатами дослідження існуючої системи організації бізнес-процесів. Зворотний інжиніринг може не виконуватися тільки у тому випадку, якщо аналогічні роботи проводилися у минулому і по них є відповідна документація. Зворотний інжиніринг, на думку Якобсона, не повинен викликати отримання детальної картини існуючих бізнес-процесів, бо в цьому випадку велика вірогідність "втратити за деревами ліс". На стадії зворотного інжинірингу будуються, як правило, тільки принципові схеми бізнес-процесів, що дозволяють зрозуміти суть бізнес-процесу в цілому і виявити напрями реорганізації бізнес-процесів.

**III. Прямий інжиніринг – побудова нових бізнес-процесів.** Розробка моделей нових бізнес-процесів може здійснюватися в декількох варіантах. Принаймні, будують дві моделі бізнес-процесів:

- ідеальну модель, яка може бути досягнута в перспективі і до якої слід прагнути і
- реальну модель, яка може бути досягнута в майбутньому з урахуванням наявних ресурсів.

Причому реальна модель бізнес-процесів має бути такою, щоб можна було в перспективі перейти до ідеальної моделі. Таким чином, на основі моделювання бізнес-процесів вибираються найбільш ефективні з точки зору реалізації ключових чинників успіху варіанти їх організації.

**IV. Розробка проекту реінжинірингу бізнес-процесів.** Після визначення основних напрямів реорганізації бізнес-процесів здійснюється розробка підсистем, що забезпечують, підтримують функціонування нової системи організації бізнесу.

У частині зміни структури *організаційно-економічної системи* здійснюється:

- 1) розробка посадових інструкцій;
- 2) навчання персоналу;
- 3) підготовка робочої документації;

У частині створення нової *інформаційної системи* здійснюється:

- 1) розробка і наповнення бази даних;
- 2) установка системи телекомунікації;
- 3) програмування, налаштування і відладження програмних модулів.

Зазвичай в реінжинірингу бізнес-процесів використовуються сучасні засоби автоматизації проектування (CASE-технологій), наприклад, CASE Oracle Designer2000, SilverRun, Natural Engineering Workbench та ін. або комплексні системи управління ресурсами підприємства (ERP), наприклад, R/3, BAAN IV. У цих системах в спеціальному репозитарії автоматизовано підтримується модель бізнесу, яка використовується при створенні інформаційної системи.

**V. Впровадження проекту реінжинірингу бізнес-процесів** припускає його здачу приймальній комісії, в яку входять представники осіб, що приймають рішення, і менеджери процесів. Перед звітом команди РБП на комісії можлива організація незалежної експертизи проекту з боку спеціально підібраної інспекційної групи. Впровадження проекту, як правило, здійснюється поетапно відповідно до пріоритетів, встановлених на етапі ідентифікації бізнес-процесів.

На нашу думку, стосовно підприємств ресторанного господарства доцільним є впровадження реінжинірингу, що ґрунтується на методології «чистого аркуша», оскільки це дозволить по-новому оцінити можливості бізнес-процесів та адаптувати їх до існуючих ринкових умов, сформулювати абсолютно нову ідеологію ведення туристичної діяльності, в основу якої покладено креативні параметри функціонування.

При впровадженні реінжинірингу бізнес-процесів у підприємствах ресторанного господарства особливої актуальності набуває послідовність етапів цього проекту, що обумовлює успішність таких ґрунтовних перетворень. Ось чому доцільно визначити поетапність реінжинірингу, що є характерною для специфіки функціонування підприємств ресторанного господарства (рис. 6.2).

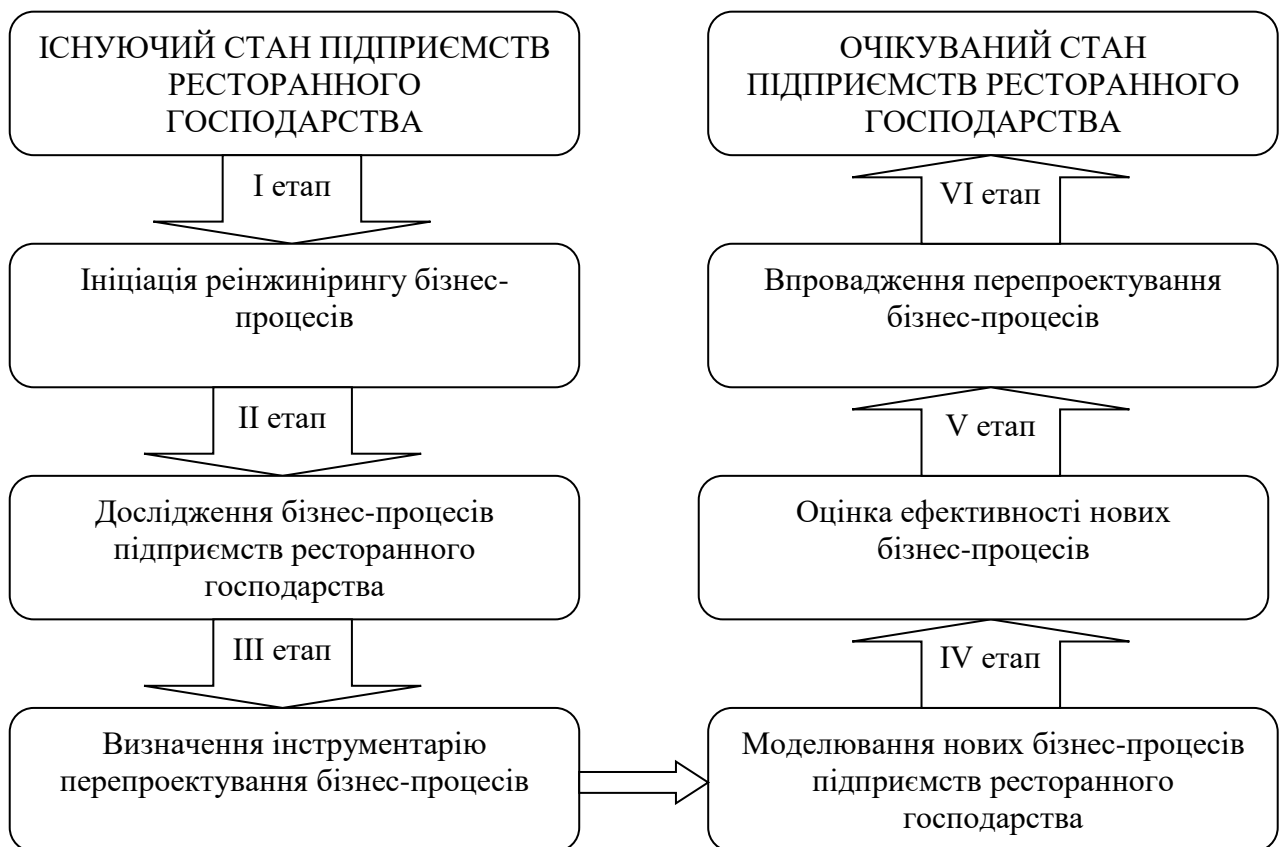


Рисунок 6.2 – Етапи реалізації реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах ресторанного господарства

Розглянемо детальніше поетапність реалізації реінжинірингу бізнес-процесів на підприємствах ресторанного господарства:

*1-й етап.* Основою ініціації реінжинірингу бізнес-процесів є управлінське рішення менеджерів вищої ланки, проте воно має прийматись з урахуванням того, що наслідком таких радикальних перетворень є абсолютна зміна філософії управління підприємством. Ось чому виникає необхідність осмислення та усвідомлення всіх можливих переваг та недоліків ініціації реінжинірингу бізнес-процесів, що повинно ґрунтуватись на таких основних етапах прийняття управлінського рішення, як:

- критична оцінка загального стану підприємства ресторанного господарства;
- аналіз виявлених відхилень по окремих секторах діяльності;
- оцінка можливих заходів усунення виявлених відхилень;
- об'єктивна оцінка переваг існуючого стилю управління та основних його недоліків;
- формування моделі діяльності підприємства ресторанного господарства по завершенні реінжинірингу бізнес-процесів.

Такий підхід до прийняття рішення про ініціювання реінжинірингу бізнес-процесів дає можливість розглянути проблему з різних боків та прийняти обґрунтоване управлінське рішення.

*2-й етап.* Наступним етапом впровадження реінжинірингу є дослідження стану бізнес-процесів підприємства ресторанного господарства з метою визначення основних недоліків їх функціонування. Необхідним є чітке уявлення кінцевого результату реінжинірингу та попереднє порівняння моделей бізнес-процесів «*as is*» (як є) та «*as to be*» (як має бути). Обидві моделі мають бути абсолютно резонансними; якщо вони відрізняються лише за кількома параметрами або передбачувана ефективність незначно перевищує показники існуючих бізнес-процесів, то доцільним є повернення до 1-го етапу впровадження реінжинірингу.

*3-й етап.* Особливе значення має інструментарій впровадження реінжинірингу бізнес-

процесів, оскільки успіх цього проекту залежить від якості та доцільності обраних заходів. Зазвичай, значна роль відводиться сучасним інформаційним технологіям, проте це не означає, що автоматизація управління є остаточною метою реінжинірингу. У цьому випадку інформаційні технології є засобом реінжинірингу, а не його кінцевою метою.

*4-й етап.* На четвертому етапі впровадження реінжиніринг можна охарактеризувати як управлінську інженерію, оскільки проектування нових бізнес-процесів є своєрідним прототипом інженерного проекту.

У процесі створення нової моделі бізнес-процесу необхідно враховувати низку параметрів, що є ключовими для підприємства ресторанного господарства. Такими є специфіка готельно-ресторанної галузі та підприємства ресторанного господарства в цілому, особливості туристичного продукту, тобто перелік послуг ресторанного призначення, що є його невід'ємними складовими.

*5-й етап.* Ефективність бізнес-процесу є визначальним критерієм реінжинірингу, тому виникає необхідність апробації нової моделі ведення бізнесу у реальних умовах. Таким чином, першочерговою метою цього етапу є визначення потенційної ефективності нового бізнес-процесу та її порівняння із рівнем показників, виявлених на 2-му етапі.

*6-й етап.* Завершальним етапом реінжинірингу є впровадження перепроєктованих бізнес-процесів у внутрішнє середовище підприємства ресторанного господарства. Основою положим важелем успішного впровадження є адаптація суб'єктів управління, тобто, персоналу підприємства, до нових умов діяльності. Під адаптацією слід розуміти ознайомлення персоналу із новими принципами діяльності підприємства ресторанного господарства, забезпечення процесу навчання та підвищення кваліфікації, оскільки нерозуміння виконавцями особливостей нових бізнес-процесів не забезпечить ефективного кінцевого результату впровадження реінжинірингу.

## **6.2 Розробка бізнес-моделі організації**

*Модель бізнесу* показує, що є *навколишнім середовищем компанії* і як компанія взаємодіє з цим середовищем. Під навколишнім середовищем розуміють все, з чим компанія взаємодіє в ході виконання своїх бізнес-процесів, зокрема, клієнтів, партнерів, субпідрядників та ін. Модель бізнесу показує працівникам усіх рівнів, що повинно бути зроблене, коли і як саме. У загальному випадку необхідна не одна, а декілька інтегрованих та узгоджених бізнес-моделей, модель бізнесу потрібна для того, щоб управляти розвитком компанії систематично.

Модель бізнесу показує функцію компанії в зовнішньому світі: що вона робить, як і коли. Модель повинна представляти архітектуру, тобто статичні структури компанії, а також різні потоки подій, тобто динамічну поведінку елементів архітектури (див. п. 2.2).

Зазвичай модель бізнесу розробляється тільки для тих частин компанії, які виконують ключові бізнес-процеси. Ключові бізнес-процеси – це такі процеси, в яких беруть участь клієнти, і ті, за допомогою яких компанія заробляє гроші.

Динаміку – потік подій у компанії – не розглядають як частину архітектури. Визначаючи архітектуру, як правило, не приймають ні сумісне функціонування елементів, ні те, що вони роблять в певній ситуації або як вони взаємодіють, щоб виконати своє призначення. Наявність певного потоку подій (наприклад, процесу) стосується архітектури, але сам спосіб розвитку подій не належить до архітектури. Дії і схвалювані рішення, які створюють потік подій, є деталями окремого процесу. Отже, в багатьох випадках важливо описати динаміку бізнесу і включити її в модель (рис. 6.3).

Зрозуміти, як працює компанія, означає провести роботу по зворотному інжинірингу. Зазвичай це робиться для того, щоб отримати міцну основу для кардинального поліпшення різних аспектів компанії в майбутньому. Модель існуючої компанії важлива і тоді, коли потрібно зрозуміти і пояснити, як функціонує компанія або окремих її процес.

Опис нової компанії – це робота з прямого інжинірингу, яка починається з формулювання цілей і образу (*vision*) майбутньої компанії. Після цього розробляються різні

сценарії. Для кожного сценарію створюється загальний опис процесу, що включає замовників, постачальників і т.д., а також сам процес. Далі проводиться імітаційне моделювання різних процесів – за допомогою ділової гри або комп'ютерної моделі. Нарешті, вибрана альтернатива реалізується.

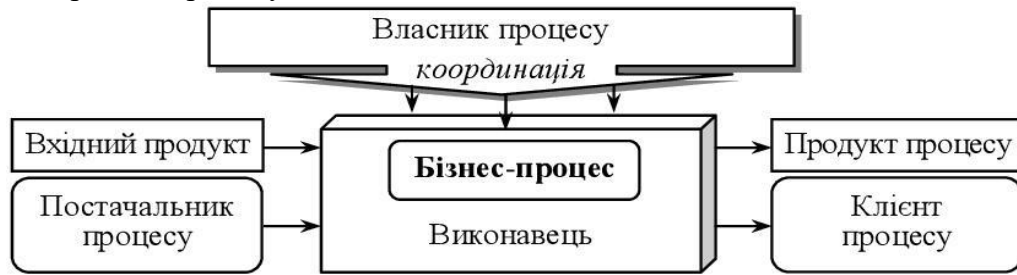


Рисунок 6.3 – Учасники бізнес-процесу

Опис компанії полягає у визначенні її різних функцій, що виконуються відділами, спільна робота яких забезпечує виконання процесу (рис. 6.3). У цій моделі замовники, що знаходяться зовні компанії, обслуговуються функціями усередині компанії.

Разом із тим, ієрархічна структура організації зазвичай є часовим зрізом розподілу відповідальності і взаємин по звітності, структура її процесів відображає динамічний погляд на те, як ця організація проводить продукцію.

Детальніше схема проведення реінжинірингу бізнес-процесів показана на рис. 6.4.

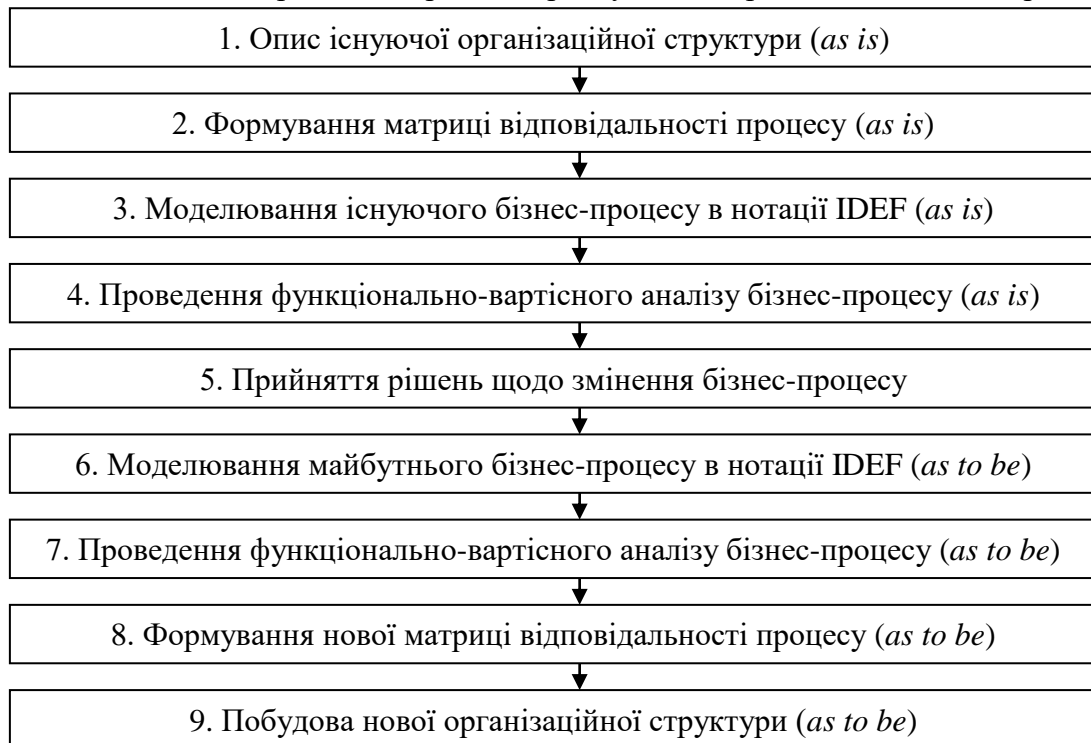


Рисунок 6.4 – Етапи реінжинірингу бізнес-процесів

Як зазначав Т. Давенпорт, *процес* – це специфічно впорядкована сукупність робіт, завдань (*activities*) в часі і в просторі, з вказівкою початку і кінця і точним визначенням входів і виходів. До цього визначення можна додати, що *виходом* може бути або товар, або послуга. Новий автомобіль є прикладом товару, а ремонт автомобіля – послуги. Входи і виходи процесу можуть взаємодіяти як із конкретним клієнтом, так і з деяким іншим процесом у зовнішньому оточенні компанії.

Розробка бізнес-моделі організації складається з трьох компонентів – *розробки моделей бізнес-функцій, моделей бізнес-процесів та організаційної моделі*. Бізнес-функції – цілі і завдання організації (підприємства). Описують, що повинне бути зроблене, не вдаючись в

подробиці, як це буде зроблено. Бізнес-процеси визначають, як виконуються бізнес-функції шляхом визначення необхідних процесів і робіт. Після розрахунку бізнес-процесів можна побудувати раціональну організаційну функціональну структуру підприємства і створити інформаційну систему. Раціональна організаційна структура компанії, побудована за цим принципом, дозволяє знижувати загальні витрати, пов'язані з діяльністю фірми, тобто отримувати додаткові доходи за рахунок швидкого освоєння виробництва нових продуктів, зменшення рівнів управління, скорочення чисельності персоналу. Компанію треба представляти не у вигляді бюрократичної організації, побудованої на основах технологічних одиниць, як у виробничій, так і в управлінській сферах діяльності фірми, а у вигляді сукупності бізнес-процесів, співвідношення між якими усередині компанії не підпорядковується принципам бюрократичної внутрішньофірмової ієрархії.

Після розробки процесно-рольової моделі організації вона має вже більшою мірою горизонтальну або мережеву структуру. При цьому можна використовувати такий інструментарій для поліпшення її діяльності, як транзакції внутрішньої ієрархії і метод виділення підрозділів (фінансових, проектних та ін.), що дозволить значно збільшити гнучкість організації при освоєнні випуску нової продукції. Управління відхиленнями в її діяльності краще всього здійснювати за рахунок раціональної кадрової політики (навчання персоналу, його мотивації тощо) і корпоративної культури (впровадження корпоративного стандарту).

### 6.3 Розробка моделі існуючих бізнес-процесів

Діяльність щодо розробки моделі існуючих бізнес-процесів спрямована на створення образу існуючого стану бізнес-процесів, тобто створення моделі «як є», і складається з наступних робіт:

- збір інформації про процеси;
- побудова структурної моделі процесів;
- детальне моделювання процесів;
- вимірювання процесів.

Першим етапом аналізу процесів є збір інформації про них. Ця інформація зазвичай збирається шляхом анкетування та інтерв'ювання.

Зручним інструментом для збору інформації, необхідної для моделювання та аналізу процесів, є інформаційна таблиця та інші форми.

Корисною інформацією є також опис самим співробітником своїх посадових обов'язків.

Описані форми можна використовувати як при анкетуванні, так і при інтерв'юванні.

На основі отриманої інформації, за необхідності своєчасно поповнюючи і актуалізуючи її шляхом проведення додаткових інтерв'ю, можна почати моделювати процеси.

Загальний підхід до моделювання бізнес-процесів, який закладений у більшості існуючих методологій моделювання і який слід знати як при їх використанні, так і при моделюванні процесів на базі власної методології, полягає в послідовній структурній декомпозиції процесів – від загального до часткового. Цей підхід є органічною частиною управління проектом.

Так, декомпозиція цілей проекту, побудова ієрархічного дерева робіт (*Work Breakdown Structure – WBS*), дерева ресурсів, дерева ризиків є органічною складовою цього єдиного підходу, витоки якого – в загальній теорії систем і системному підході. По суті, структурна декомпозиція процесів є частиною цієї єдиної діяльності і повинна підтримувати інформаційний зв'язок з іншими ієрархічними структурними моделями проекту. Декомпозиція проекту починається з виявлення його місії і розбиття її на цілі, підцілі і роботи щодо їх досягнення. Ці роботи залежно від рівня деталізації представляються у вигляді мегапроцесів, які, у свою чергу, декомпонуються на процеси, підпроцеси і окремі конкретні операції, закріплені за конкретними виконавцями. Між елементами одного рівня моделі процесів промальовується логічний і/або інформаційний зв'язок.

На початку всю діяльність із управління проектом представляють у вигляді п'яти-семи мегапроцесів. Важливо при цьому визначити організаційні межі проекту і, виходячи з цього, ті мегапроцеси, які є зовнішніми і внутрішніми.

У разі продовження деталізації аналізу процесу кожна з робіт може бути описана у вигляді регламенту виконання операцій, порядку заповнення документа, правила ухвалення рішення та ін., які розкривають кожен з найдрібніших деталей, пов'язаних із виконанням робіт. Така декомпозиція проводиться на етапі детального моделювання процесів.

Зазвичай для такого відбору використовують наступні чинники:

- проблеми або претензії зі сторони зовнішніх клієнтів;
- проблеми або претензії зі сторони внутрішніх клієнтів;
- висока вартість процесу;
- висока тривалість реалізації процесу;
- існує ефективніший спосіб реалізації процесу;
- доступність нової технології процесу;
- Стратегічні інтереси керівництва.

При виборі процесів для детального аналізу слід завжди мати на увазі п'ять моментів:

- Дія на клієнта: наскільки важливий процес з погляду його клієнта?
- Змінність процесу: наскільки можна виправити процес?
- Стан процесу: наскільки несправний процес?
- Дія на бізнес: наскільки важливий процес для реалізації всієї діяльності організації?
- Потреби в ресурсах: скільки потрібно і скільки є ресурсів, необхідних для подальшої роботи щодо аналізу і виправлення процесу?

#### ***Питання для самоперевірки:***

1. Етапи реінжинірингу бізнес-процесів.
2. Що таке інжиніринг?
3. Чим відрізняється прямий інжиніринг від зворотного?
4. Що показує та містить в собі бізнес-модель організації?
5. Поясніть різницю моделей «AS IS» і «AS TO BE».



## Тема 7. Функціонально-вартісний аналіз та оцінка вибору засобів бізнес-процесів

7.1. Поняття, функції і завдання функціонально-вартісного аналізу.

7.2. Принципи функціонально-вартісного аналізу.

7.3. Етапи проведення функціонально-вартісного аналізу.

7.4. Оцінка і вибір CASE-засобів реінжинірингу бізнес-процесів.

*Список рекомендованої літератури* [1; 2; 4, с. 7-28; 7, с. 241-272; 9, с. 195-226; 17].

*Основні терміни і поняття теми:* функціонально-вартісний аналіз (ФВА); евристичний метод; споживчі властивості; ефективність; технічні та економічні параметри; функціональний підхід; вартісний підхід; принципи та прийоми ФВА.

### 7.1. Поняття, функції і завдання функціонально-вартісного аналізу

Під *функціонально-вартісним аналізом (ФВА)* розуміється метод системного дослідження функції окремого виробу або визначеного виробничо-господарського процесу, або ж управлінської структури, спрямований на мінімізацію витрат у сферах проектування, освоєння виробництва, збуту, промислового і побутового споживання при високій якості, граничній корисності і довговічності.

*Сутність функціонально-вартісного аналізу* полягає у комплексному техніко-економічному дослідженні функцій об'єкта.

*Мета функціонально-вартісного аналізу* – мінімізація затрат об'єкта на стадіях проектування, виробництва й експлуатації при збереженні чи підвищенні використання ним своїх функцій та збільшення його корисності для споживачів.

*До основних завдань функціонально-вартісного аналізу відносять:*

- зниження витрат на виробництво продукції при збереженні чи поліпшенні його якості;
- визначення диспропорції між значимістю функції і витратами на її здійснення, виявлення зайвих витрат і причин їх виникнення;
- пошук оптимальних поєднань функціональних і конструкторсько-технологічних рішень при створенні нової продукції;
- попередження появи зайвих функцій і витрат при підвищенні якості продукції;
- адаптація продукції до нового ринку підприємства;
- пошук нових сфер використання вже діючих об'єктів.

*Предметом ФВА* є сукупність функцій досліджуваного об'єкта і витрати на їх забезпечення. *Об'єктом* функціонально-вартісного аналізу може бути виріб, технологічний процес, організаційна структура, метод управління, тобто будь-яке інженерно-економічне рішення, яке потребує витрат ресурсів і передбачає багатоваріантність здійснення.

До характерних *ознак функціонально-вартісного аналізу*, що використовується у вітчизняній і зарубіжній практиці можна віднести:

- ✓ функціональний підхід;
- ✓ використання принципів творчої діяльності для пошуку нових, більш досконалих варіантів рішень;
- ✓ виконання робіт дослідницькою робочою групою (ДРГ), фахівцями різного профілю;
- ✓ застосування спеціальної методики, що визначає послідовність і зміст етапів проведення дослідження, з метою одержання оптимального варіанта.

Під функціями розуміють споживчі властивості (якість) об'єкта. Вони поділяються на п'ять груп.

*Головна функція (головні)* – функція, яка виражає призначення об'єкта.

*Основні функції* об'єкта аналізу це ті, що забезпечують виконання головних функцій.

*Допоміжні функції* – функції не пов'язані з основним призначенням об'єкта, водночас вони забезпечують умови для виконання основних функцій.

Допоміжні функції в свою чергу можна поділити на суттєві, несуттєві, необхідні.

**Зайві функції або непотрібні** – виникають внаслідок зміни призначення виробу, появи інших виробів, що виконують аналогічні функції, зміни традиційних поглядів на призначення виробу та з інших причин. Шкідливі функції – необхідно ліквідувати.

## 7.2 Принципи функціонально-вартісного аналізу

До основних принципів функціонально-вартісного аналізу слід віднести наступні:

**1. Принцип функціонального підходу.** Кожний об'єкт розглядається, аналізується і вдосконалюється не у своєму конкретному втіленні, а як сукупність функцій, які він повинен виконати при найменших витратах. В результаті проведення аналізу на основі функціонального підходу досягається не тільки зниження витрат на виробництво, а найбільш ефективно забезпечення сукупності функцій, які виконує, чи повинен виконувати об'єкт. Відповідно, комплексним показником ефективності у функціонально-вартісному аналізі є відношення ступеня діючих функцій до витрат на їх виконання.

**2. Принцип системності і комплексності.** ФВА – один з найефективніших методів системних досліджень і представляє собою окремі випадки, модифікацію чи конкретне застосування системного підходу до прийняття управлінських рішень, зокрема, управління рівнем витрат при випуску продукції.

*Системний підхід передбачає:*

- ✓ постановку проблеми, визначення мети і критеріїв;
- ✓ структурний аналіз об'єкта і розробку концепції його розвитку і вдосконалення;
- ✓ створення моделі і проведення аналізу шляхом моделювання;
- ✓ синтез системи після отримання результатів моделювання.

*Комплексний принцип* – визначає організаційну і методичну послідовність в проведенні функціонально-вартісного аналізу.

*Організаційна послідовність* – це логічна послідовність дослідження від загальних положень до часткових. Досліджуваний об'єкт розглядається як елемент системи більш високого порядку, і як система яка складається з взаємопов'язаних елементів.

**3. Принцип колективної творчості.** Він має велике значення тому, що ФВА проводиться групою спеціалістів різного профілю (конструктори, технологи, економісти, працівники постачання і збуту, замовники та споживачі). При цьому приймають участь раціоналізатори, винахідники, використовуючи сучасні досягнення науки і техніки.

**4. Принцип послідовності.** Цей принцип базується на тому, що функціонально-вартісний аналіз не виключає і не замінює у своєму дослідженні всі відомі прийоми організації та управління виробництвом. Аналіз проводиться групою різних спеціалістів, кожен з яких здійснює певну ділянку роботи. При цьому використовує найбільш ефективний метод із цілої низки аналітичних досліджень. Різні варіанти техніко-економічних рішень зумовлюють використання економіко-математичних методів.

**5. Принцип універсальності.** Він полягає в тому, що ФВА можна застосовувати у всіх галузях людської діяльності. Найбільш ефективно його застосовують у будівництві та промисловості, а також в непромисловій сфері – в торгівлі, транспорті, сільському господарстві, побутовому обслуговуванні, в зв'язку.

**6. Принцип загальної зацікавленості.** Це принцип комплексного підходу. При проведенні ФВА важливо дослідити всі (внутрішні і зовнішні) зв'язки досліджуваного об'єкта.

## 7.3 Етапи проведення функціонально-вартісного аналізу

Функціонально-вартісний аналіз здійснюється в декілька етапів:

- а) підготовчий;
- б) інформаційний;
- в) аналітичний;

- г) творчий;
- д) дослідницький;
- е) рекомендаційний;
- ж) етап впровадження.

На *підготовчому етапі* вибирається об'єкт дослідження, створюється тимчасова дослідницька група з фахівців різного напрямку для більш повного охоплення всіх інженерно-економічних і технічних особливостей об'єкта, вивчається ними методика ФВА, розробляється докладний календарний план виконання дослідження й оформляються всі нормативні документи, що зв'язані з проведенням ФВА.

На *інформаційному етапі* відбувається збір, вивчення та узагальнення різноманітних знань про досліджуваній об'єкт. Вони повинні відбивати умови виробництва, реалізації і споживання виробу, новітні досягнення в галузях науки і техніки, так чи інакше зв'язаних з цим об'єктом, утримувати всю без винятку економічну інформацію, що має відношення до аналізованого об'єкта. Даний етап нерідко називають фундаментом ФВА, тому що від повноти і вірогідності інформації, що збирається, багато в чому залежить успіх наступних етапів функціонально-вартісного аналізу.

*Аналітичний етап* включає деталізацію досліджуваного об'єкта на функції, їхню класифікацію, визначення вартості кожної функції, тобто створюється функціонально-вартісна модель. У результаті проведених досліджень повинні бути виявлені юна найбільшої концентрації витрат (у тому числі і непотрібних), тобто найбільш перспективні зони з погляду задач ФВА. На підставі цього формулюються задачі по удосконаленню об'єкта з метою скорочення витрат на його виробництво, вибираються напрямки подальшого дослідження.

*Творчий етап* – це розробка варіантів спрощення і здешевлення конструкції виробу або технології. Тут вирішуються задачі по сполученню функцій, можливості ліквідації непотрібних функцій, здешевлення елементів конструкції, установлюються різні варіанти виконання основних функцій, виробляється обговорення і добір найбільш реальних варіантів з погляду їхньої реалізації. У розробці пропозицій бере участь весь творчий колектив. Як експертів можуть залучатися й інші фахівці. Обговорення ведеться звичайно у формі круглого столу.

Творчий етап є вирішальною, тому що саме в ході його починається зародження нового, удосконаленого об'єкта, окреслюються його контури. Ряд авторів поєднують ці два етапи в один – аналітико-творчий.

*Дослідницький етап* включає експериментальну перевірку висунутих пропозицій. Для цього проводяться всі необхідні технічні, технологічні й економічні розрахунки, перевіряється відповідність нового варіанта продукції умовам її використання споживачами. Коли одних розрахунків недостатньо, створюються досліджувані зразки об'єкта і проводиться їхній іспит як з погляду пристосованості до існуючого виробничого устаткування, так і з погляду умов доставки до споживача й експлуатації.

На *рекомендаційному етапі* повинний бути зроблений остаточний вибір варіантів змін досліджуваного об'єкта, який би не знижував його споживчих якостей. При цьому оформляється вся необхідна документація по обраному варіанті удосконаленого об'єкта. Погодяться усі внесені в нього зміни зі споживачами і постачальниками, санітарними, екологічними та іншими службами (органами Держстандарту, пожежними й ін.). Тут же розробляються плани-графіки впровадження результатів аналізу у виробництво. Необхідна документація виробничого характеру передається технологічним, економічним і іншим зацікавленим службам.

Останній етап по всьому циклі ФВА – *етап упровадження*. На цьому етапі повинні бути вирішені всі питання, зв'язані з організацією виробництва нового варіанта аналізованого виробу: проводяться консультації для фахівців, зайнятих безпосередньо у виробництві, здійснюється контроль за освоєнням нового варіанта з боку фахівців тимчасового творчого колективу. На цьому ж етапі підводяться результати проведеної роботи, визначається економічний ефект від її проведення, оформляється звіт про результати

аналізу, вирішуються питання матеріальної зацікавленості учасників розробки і впровадження результатів ФВА.

## 7.4 Оцінка і вибір CASE-засобів реінжинірингу бізнес-процесів

Термін *CASE (Computer Aided Software / System Engineering)* використовується в даний час в досить широкому сенсі. Тепер під терміном "CASE-засоби" розуміються програмні засоби, що підтримують процеси створення і супроводу ІС, включаючи аналіз і формулювання вимог, проектування прикладного програмного забезпечення (додатків) і баз даних, генерацію коду, тестування, документування, забезпечення якості, підтримують супровід і розвиток системи на високому рівні.

Як видно з рис. 7.1, вхідною інформацією для процесу оцінки є:

- визначення потреб користувача;
- цілі і обмеження проекту;
- дані про доступні CASE-засоби;
- список критеріїв, що використовуються в процесі оцінки.

Результати оцінки можуть включати результати попередніх оцінок. При цьому не слід забувати, що набір критеріїв, які використовувались при попередній оцінці, повинен бути сумісним із поточним набором. Конкретний варіант реалізації процесу (оцінка і вибір, оцінка для майбутнього вибору або вибір, заснований на попередніх оцінках) визначається перерахованими вище цілями.

Елементи процесу включають:

- цілі, припущення та обмеження, які можуть уточнюватися в ході процесу;
- потреби користувачів, що відображають кількісні і якісні вимоги користувачів до CASE-засобів;
- критерії, що визначають набір параметрів, відповідно до яких проводиться оцінка і ухвалення рішення про вибір;
- формалізовані результати оцінок одного або більше засобу;
- рекомендоване рішення (зазвичай або рішення про вибір, або подальша оцінка).

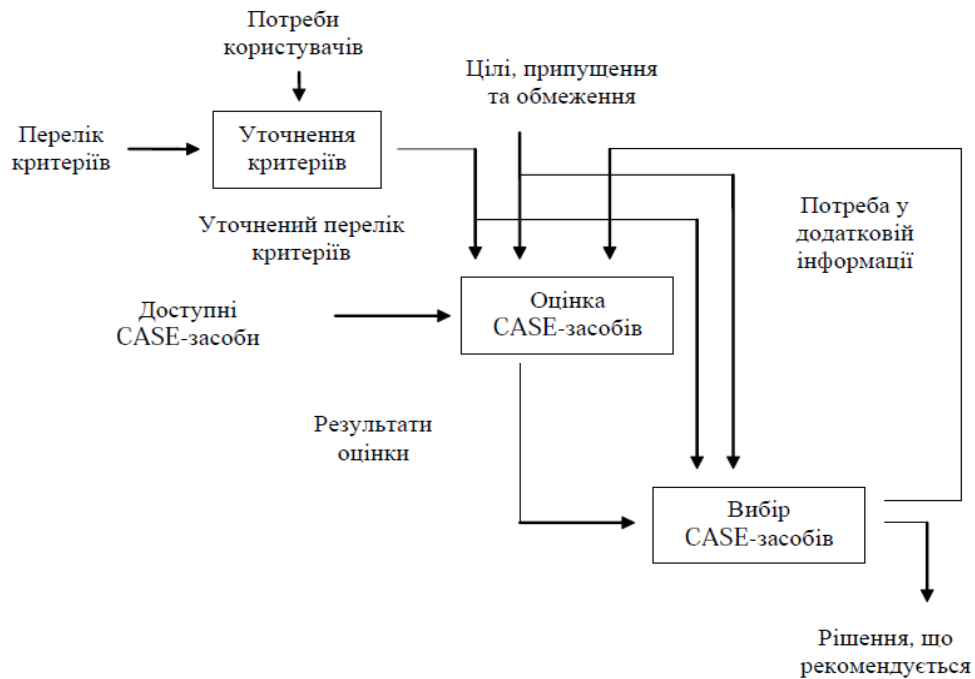


Рисунок 7.1 – Процес вибору CASE-засобу

Процес оцінки і/або вибору може бути розпочатий тільки тоді, коли особа, група або організація повністю визначила для себе конкретні потреби і формалізувала їх у вигляді кількісних і якісних вимог у заданій предметній області. Термін «вимоги користувача» далі означає саме такі формалізовані вимоги.

Користувач повинен визначити конкретний порядок дій і ухвалення рішень з будь-якими необхідними ітераціями. Наприклад, процес може бути представлений у вигляді дерева рішень з його послідовним обходом і вибором підмножин кандидатів для детальнішої оцінки. Опис послідовності дій повинен визначати потік даних між ними.

Визначення списку критеріїв засноване на вимогах користувача і включає:

- вибір критеріїв для використання з наведеного нижче переліку;
- визначення додаткових критеріїв;
- визначення області використання кожного критерію (оцінка, вибір або обидва процеси);
- визначення однієї або більше метрик для кожного критерію оцінки;
- призначення ваги кожному критерію при виборі.

Критерії формують базис для процесів оцінки і вибору і можуть набувати різні форми, включаючи:

- чисельні параметри в широкому діапазоні значень, наприклад, обсяг необхідної пам'яті;
- чисельні параметри в обмеженому діапазоні значень, наприклад, простота освоєння, виражена в балах від 1 до 5;
- двійкові параметри (істина/брехня, так/ні), наприклад, здатність генерації документації у форматі Postscript;
- параметри, які можуть набувати одне або більше з кінцевої множини значень, наприклад, платформи, для яких підтримується CASE-засіб.

Типовий процес оцінки і/або вибору може використовувати набір критеріїв різних типів.

В якості прикладів популярних CASE-засобів вкажемо програмні засоби компанії Computer Associates, IBM-Rational Software і Oracle:

- VPwin - моделювання бізнес-процесів;
- ERwin - моделювання баз даних та сховищ даних;
- ERwin Examiner - перевірка структури СУБД і моделей, створених в ERwin;
- ModelMart - середовище для командної роботи проєктувальників;
- Paradigm Plus - моделювання додатків і генерація об'єктного коду;
- Rational Rose - моделювання бізнес-процесів і компонентів додатків;
- Rational Suite AnalystStudio - пакет для аналітиків даних;
- Oracle Designer (входить в *Oracle9i Developer Suite*) – проєктування програмних систем і баз даних, що реалізує технологію CASE і власну методологію Oracle – CDM.

Найпотужнішим із зазначених програмних пакетів є пакет *Rational Rose (RR)* компанії IBM-Rational, за допомогою якого можна спроектувати та супроводжувати весь життєвий цикл розроблення програмного продукту. Пакет включає набір засобів моделювання об'єктно-орієнтованих інформаційних систем, що базуються на мові моделювання UML.

### ***Питання для самоперевірки:***

1. Розкрийте роль функціонально-вартісного аналізу як засобу підвищення ефективності виробництва.
2. Яка мета та завдання функціонально-вартісного аналізу?
3. Проаналізуйте систему об'єктів ФВА.
4. Дайте загальну характеристику функцій та їх класифікації.
5. Які основні принципи функціонально-вартісного аналізу?
6. Розкрийте взаємозв'язок планування і ФВА.
7. Які ви знаєте методичні прийоми функціонально-вартісного аналізу?
8. Етапи проведення функціонально-вартісного аналізу бізнес-процесів.
9. Які сфери застосування ФВА?
10. Як використовується метод ФВА в інших країнах?
11. Які знаєте CASE-засоби моделювання бізнес-процесів?

## Тема 8. Методи аналізу та оптимізації бізнес-процесів

- 8.1. Значення, мета, задачі та інформаційне забезпечення аналізу бізнес-процесів.
- 8.2. Аналіз процесу постачання матеріальних ресурсів на підприємстві.
- 8.3. Аналіз процесу виробництва і реалізації готової продукції.
- 8.4. Сутність оптимізації бізнес-процесів підприємства.
- 8.5. Базові показники, цілі та критерії оптимізації бізнес-процесів.
- 8.6. Можливості оптимізації бізнес-процесів підприємства.

**Список рекомендованої літератури** [10; 15, с. 65-95; 16, с. 263-277; 21; 26, с. 25-33].

**Основні терміни і поняття теми:** аналіз, інформація, реінжиніринг, оптимізація, критерії, бізнес-процеси, технологія, показники, технологія, асортимент.

### 8.1 Значення, мета, задачі та інформаційне забезпечення аналізу бізнес-процесів

Аналіз повинен бути комплексним дослідженням внутрішніх і зовнішніх чинників, що впливають на процес функціонування бізнес-процесів підприємства, оскільки *основна мета проведення аналізу* – підвищення ефективності функціонування бізнес-процесів та прийняття оптимальних управлінських рішень по забезпеченню їх стійкого розвитку.

Для успішної реалізації мети аналізу бізнес-процесів необхідно вирішити наступні завдання:

- визначення економічної ефективності використання ресурсів бізнес-процесів;
- оцінка виконання планів, прогнозів, управлінських рішень, за ефективним використанням економічного потенціалу бізнес-процесів підприємства;
- вивчення впливу об'єктивних і суб'єктивних, зовнішніх і внутрішніх чинників на результати бізнес-процесів підприємства;
- розробка й обґрунтування заходів спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів підприємства і прийняття ефективних управлінських рішень.

Необхідною умовою якісного проведення аналізу бізнес-процесів є його інформаційне забезпечення. *Інформаційне забезпечення аналізу* – це сукупність інформаційних ресурсів, необхідних для досягнення цілей аналізу.

Як інформаційні ресурси виступає інформація, що циркулює в системі управління і є основою управлінських рішень.

Інформаційне забезпечення аналізу можна розділити на наступні основні *блоки*:

Нормативно-довідкова – законодавчі акти, нормативи урядових і старанних структур, норми, нормативи, ліміти і інші регламенти бізнес-процесів.

Планова інформація – міститься в бізнес-плані підприємства або в плані економічного (соціального) розвитку підприємства.

Фактографічна інформація – є сукупність даних економічного характеру про факти, які дійсно здійснювалися у бізнес-процесах підприємства. Фактографічну інформацію можна підрозділити на три блоки:

Облікова інформація, що міститься в облікових документах підприємства – первинних документах, реєстрах бухгалтерського обліку, відомості і ін.

Звітна інформація, що міститься в статистичній і фінансовій звітності, наприклад, форма 1 "Баланс", форма 2 "Звіт про фінансові результати", "Звіт про працю" і тому подібне. Саме цей вид інформації має основне значення при проведенні зовнішнього аналізу.

Позаоблікова інформація, що міститься в актах перевірок, аудиторських висновках, а також в документах, регулюючих бізнес-процеси підприємства (офіційні документи, договори, угоди, рекламації, технічна і технологічна інформація).

Нормативно-довідкова інформація, яка регулює усі бізнес-процеси підприємства це Закон України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність", Положення (стандарти) бухгалтерського обліку в Україні, господарсько-правові документи, технічна й технологічна документація, інформація, отримана в ході маркетингових досліджень тощо.

## 8.2 Аналіз процесу постачання матеріальних ресурсів на підприємстві

*Джерелами інформації* для аналізу процесу постачання матеріальних ресурсів та процесу розрахунків з покупцями виступають:

- довідкова інформація: плановані обсяги запасів та обсяги надходження (портфель замовлень), план матеріально-технічного постачання, нормативи товарних запасів, нормативи товарних витрат.

- облікова інформація: накладні на відвантаження продукції; товаротранспортні накладні; рахунки; журнал реєстрації виставлених рахунків - фактур; оперативні дані відділу матеріально-технічного постачання; відомості, звіти матеріально-відповідальних осіб, реєстри синтетичного обліку по рахункам "Каса", "Товари", "Розрахунки з постачальниками".

- звітна інформація: форми №1 "Баланс", форма №2 "Звіт про фінансові результати", форми статистичної звітності № 1-СН, 3-СН, 4-СН, 11-СН, 12-СН про наявність і використання матеріальних ресурсів, ф.№ 5-з про витрати на виробництво

- позаоблікова інформація: акти експертів, протоколи зборів, договори, угоди, контракти на постачання сировини та матеріалів;

Необхідною умовою виконання плану з виробництва продукції, зниженню її собівартості, зростанню прибутку, рентабельності є повне і своєчасне забезпечення підприємства матеріальними ресурсами необхідного асортименту і якості. Зростання потреби підприємства в матеріальних ресурсах може бути задоволений екстенсивним шляхом (придбанням або виготовленням більшої кількості матеріалів і енергії) або інтенсивним шляхом (економнішим використанням наявних запасів в процесі виробництва продукції).

Важливою умовою безперебійної нормальної роботи підприємства є повна забезпеченість потреби в матеріальних ресурсах джерелами покриття. Розрізняють внутрішні (власні) джерела і зовнішні. До *внутрішніх джерел* відносять скорочення відходів сировини, використання вторинної сировини, власне виготовлення матеріалів і напівфабрикатів, економію матеріалів в результаті впровадження досягнень науково-технічного прогресу. До *зовнішніх джерел* відносять надходження матеріальних ресурсів від постачальників відповідно до укладених договорів.

Тому *аналіз процесу постачання матеріальних ресурсів здійснюється за наступними напрямками:*

- вивчення строків та умов поставок;
- аналіз недопостачань за об'ємом;
- аналіз порушення якості та недоліки за номенклатурою;
- оцінка порядку розрахунку обсягів матеріальних ресурсів за укладеними договорами;
- оцінка обґрунтованості та ефективності формування портфеля замовлень на матеріальні ресурси;
- аналіз ритмічності постачань матеріальних ресурсів.

Стратегія матеріально-технічного постачання на підприємстві покликана не тільки оцінити безперебійність, ритмічність і якість постачань, але і їх ефективність, що виражається в знаходженні таких постачальників, форм і методів постачання, які забезпечили б мінімальні сукупні витрати на придбання і доставку матеріальних ресурсів (рис. 8.1).

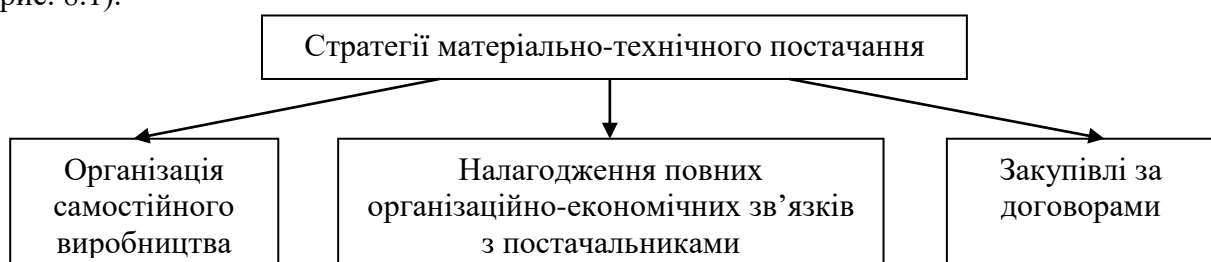


Рисунок 8.1 – Стратегії матеріально-технічного постачання підприємства

Аналіз організації матеріально-технічного постачання починає з оцінки кон'юнктура ринку, тобто вивчення основних постачальників і цін на постачання матеріальних ресурсів з урахуванням транспортно-заготовчих витрат. На основі такого аналізу оцінюють обґрунтованість вибраної стратегії організації матеріально-технічного постачання. Потреба в завезенні матеріальних ресурсів визначається різницею між загальною потребою в і-м виді матеріальних ресурсів і сумою внутрішніх джерел її покриття.

Потреба в матеріальних ресурсах визначається в трьох оцінках:

- натуральних одиницях вимірювання, що необхідне для встановлення потреби в складських приміщеннях;
- за вартістю (у грошовій оцінці) для виявлення потреби в оборотних коштах, для ув'язки з фінансовим планом;
- у днях забезпеченості – для планування та організації контролю.

Аналіз ефективності формування портфеля договорів поставок на матеріали передбачає оцінку виконання договірних зобов'язань за передбаченим асортиментом з допомогою розрахунку коефіцієнта асортиментності, тобто співвідношення фактичного надходження матеріалів, що не перевищує обумовленого договором, та обсягу договірних зобов'язань.

Якість отриманих від постачальників матеріалів визначає рівень ефективності портфеля договорів поставок на матеріальні ресурси. У процесі аналізу обов'язково перевіряється відповідність матеріалів стандартам і технічним умовам та розраховується коефіцієнт рекламаций, тобто претензій постачальникам за поставку недоброякісних матеріалів. Низька якість сировини й матеріалів є причиною утворення надпланових відходів, що завжди призводить до зменшення обсягу випуску продукції.

### **8.3 Аналіз процесу виробництва і реалізації готової продукції**

Джерелами інформації для аналізу процесу реалізації готової продукції є:

- довідкова інформація: індекси цін на споживчі товари, нормативи товарних запасів, нормативи товарних витрат, нормативи обороту на 1 м<sup>2</sup> торгової площі.

- планова інформація: данні бізнес-плану, план реалізації у розрізі товарних груп, план постачання товарів.

- облікова інформація: накладні на відвантаження продукції; товаротранспортні накладні; рахунки - фактури; журнал реєстрації виставлених рахунків - фактур; книга продажів; відомості, звіти матеріально-відповідальних осіб, реєстри синтетичного обліку по рахункам "Каса", "Товари", "Розрахунки з постачальниками".

- звітна інформація: форми №1 "Баланс", форма №2 "Звіт про фінансові результати", Форма №3 - торг - (коротка) місячна, Форма №7 - торг (роздріб) - "Звіт про наявність торгової мережі" - річна, Форма №1-торг "Звіт про товарообіг".

- позаоблікова інформація: акти експертів, протоколи зборів, договір на поставку товарів.

Правильно вибрана стратегія виробництва і належні обсяги випуску продукції забезпечують бажаний обсяг реалізації і відповідний прибуток. Тому виробничу діяльність підприємства жорстко зумовлено загальною економічною ситуацією, галузевими пропорціями і платоспроможним попитом населення.

Аналіз процесу виробничої діяльності підприємства здійснюється за наступними напрямками:

- аналіз якості планування виробництва, напруженість і обґрунтованість планів діяльності як у цілому, так і щодо окремих виробничих підрозділів;
- аналіз обсягу і динаміки виробництва продукції;
- оцінка асортименту і структури виробництва продукції;
- аналіз рівномірності та ритмічності виробництва готової продукції;
- оцінка якості та браку готової продукції;
- визначення основних факторів, що впливали на загальні обсяги виробництва протягом останніх років і зокрема у звітному періоді;



- визначення внутрігосподарських резервів зростання обсягів випуску готової продукції, а також розроблення заходів щодо їх повного та ефективного використання.

Розглянемо детально кожний напрямок аналізу показників виробництва продукції.

Аналіз якості планування виробництва, напруженість і обґрунтованість планів діяльності підприємства. У ринкових умовах якість планової діяльності підприємства можна визначити ступенем узгодження і задоволення інтересів споживачів з урахуванням наявних можливостей і обмежень ресурсів, що визначають свободу вибору в процесі виробництва продукції. Сукупність відносин виробництва і збуту продукції є динамічний і рівноважний стан підприємства як складної економічної системи. Якщо план виробництва продукції зберігає протягом певного періоду структуру постійною, то і виробнича діяльність підприємства весь цей термін також залишається стабільним. Зміна відносин постачання під впливом ринкових вимог приводить до відповідної перебудови виробничої діяльності підприємства. Тут планова діяльність економістів-менеджерів грає визначальну роль в розробці і коректуванні основних показників плану. У цих умовах неможливо забезпечити отримання загальних якісних планових результатів, якщо не буде якісним кожен з складових цей кінцевий результат показників. Іншими словами, досягнення високих планових результатів вимагає, щоб міра якості плану була такою ж високою у всіх або принаймні у більшості запланованих показників.

Для оцінки якості планів необхідно мати систему показників, що характеризують їх реальність і напруженість, обґрунтованість і оптимальність, ступінь точності і рівень ризику і так далі. Реальність планів, означає можливість їх здійснення в найближчий відрізок часу. Критерій реальності планів може бути встановлений на основі аналізу дійсного положення господарства і можливостей його стихійного розвитку, з одного боку, і аналізу наявних об'єктивних засобів дії на цей хід розвитку, з іншою.

Важливим оцінним показником якості планів, що розробляються на підприємстві, служить рівень їх напруженості. Даний показник є універсальним і може застосовуватися для оцінки якості планів на всіх етапах їх існування. Напруженість планів служить однією з основних характеристик ступеня раціонального використання планованих економічних ресурсів в процесі виробництва продукції.

Аналіз обсягу і динаміки виробництва продукції. За певний період аналіз може виконуватися як у натуральному, так і у вартісному виразі. При цьому використання натуральних вимірників обсягів випуску продукції найбільш доречно, оскільки дає змогу запобігти перекоженню, котре заподіює інфляція. Однак, підприємства, які мають значну номенклатуру виробів, не завжди можуть застосовувати натуральні вимірники. При цьому виникає необхідність забезпечення зіставлення вхідних даних. Органами державної статистики регулярно обчислюються та публікуються індекси цін. При цьому індекси споживчих цін виділяються як найбільш загальний показник, що характеризують інфляційні процеси, які відбуваються в національній економіці.

Оцінка асортименту і структури виробництва продукції. *Асортимент* – перелік видів продукції, які виробляються, із зазначенням обсягів випуску. Більш вузьким поняттям є номенклатура випуску, яка характеризує тільки кількість, різноманітність продукції, що виробляється на підприємстві.

*Структура* – це співвідношення окремих виробів у загальному обсязі виробництва, вираженому найчастіше у відсотках.

Збільшення обсягів виробництва по одним видам і скорочення по другим видам готової продукції призводить до зміни її структури: питома вага одних видів продукції зростає, а інших – зменшується.

Виконати план за структурою виробництва – це зберегти в фактичному випуску продукції заплановане співвідношення окремих її видів. Нерівномірне виконання плану по окремим виробам призводить до відхилення від планової структури виробництва готової продукції, та змінює усі інші заплановані показники розвитку підприємства.

Аналіз рівномірності та ритмічності виробництва і реалізації готової продукції. Важливе значення при оцінці діяльності підприємства має рівномірність та ритмічність його

функціонування.

Рівномірність виробництва готової продукції характеризує роботу підприємства з якісного боку і, насамперед, рівень організації господарської діяльності, ефективність використання обладнання, сировини і робочої сили. Рівномірність випуску продукції передбачає організацію роботи підприємства за вчасно розробленим графіком, це забезпечує успішне виконання передбачених завдань; сприяє кращому використанню виробничих ресурсів; підвищує якість готової продукції; дисциплінує працівників підприємства. Все це призводить до зниження собівартості продукції та підвищення рентабельності виробництва.

*Ритмічність виробництва* – це насамперед чітка, стійка і збалансована діяльність підприємства, яка дає змогу рівномірно випускати продукцію і виконувати свої зобов'язання перед споживачами. Ритмічна робота - це випуск продукції однаковими частками за будь-які однакові проміжки робочого часу (за днями чи декадами в середині місяця, за місяцями - у середині кварталу, тощо). Не ритмічний випуск продукції протягом місяця здебільшого зумовлюється не рівномірним постачанням сировини, інших матеріальних цінностей, простоями робітників і обладнання. Такі організаційно-технічні заходи, як поліпшення матеріально-технічного постачання, посилення технічного контролю, тощо, можуть підвищити ритмічність випуску продукції.

Основні причини аритмічності виробництва полягають у наступному:

- коливання попиту на готову продукцію;
- низький рівень організації виробничого процесу;
- порушення технологічного процесу;
- не рівномірне матеріально-технічне забезпечення процесу виробництва;
- низький якісний рівень реалізації функцій планування і контролю на підприємстві.

На завершення аналізу ритмічності доцільно визначити упущену можливість у зв'язку з неритмічною роботою. Для цього помножується різниця між найбільшим і найменшим середньодобовим випуском продукції на відповідну кількість робочих днів в періоді, який аналізується.

Ритмічність тісно пов'язана з комплектністю виробництва. Це поняття може бути визначено як пропорційність, збалансованість виробництва окремих деталей, вузлів, напівфабрикатів. Для індивідуального виробництва комплектність досягається протягом часу виконання замовлення; в серійному виробництві вона повинна дорівнювати часу виробничого циклу.

Оцінка якості та браку готової продукції. Важливим показником діяльності підприємств є якість продукції.

*Поліпшення якості виробленої продукції* – одна із форм конкурентної боротьби з іншими виробниками аналогічної готової продукції, завойовування і утримання позицій на ринку товарів і послуг. Високий рівень якості продукції сприяє підвищенню попиту, збільшенню обсягів продажу, суми прибутку, тощо.

*Якість продукції* це – сукупність властивостей продукції задовольняти певні потреби відповідно з її призначенням. Кількісна характеристика одного чи декількох властивостей продукції, які визначають її якість, називаються показником якості продукції. Розрізняють загальні, індивідуальні і непрямі показники якості продукції.

Загальні показники характеризують якість всієї виробленої продукції незалежно від її виду і призначення:

- питома вага продукції вищої категорії якості;
- питома вага продукції, яка відповідає світовим стандартам;
- питома вага продукції, яка експортується та інші.

Індивідуальні показники якості продукції характеризують одну з її властивостей:

- корисність (жирність молока, калорійність вугілля і др.);
- надійність (довговічність, безвідмовність при експлуатації);
- технологічність (трудомісткість, енергомісткість);
- естетичність виробів.

Непрямі показники - штрафи за неякісну продукцію, обсяг і питома вага забракованої

продукції, питома вага продукції, яка зарекламована, втрати від браку тощо.

Для аналізу якості продукції використовують дані нормативно-технічної документації, акти випробувань, лабораторного контролю фізико-хімічних показників, відділу технічного контролю, журнали і графіки бездефектного виробництва продукції, тощо.

Частина виробів у процесі виробництва псується через порушення технології, несправності устаткування або низьку кваліфікацію робітників. Це явище має назву «брак продукції».

Брак може бути виправним і невиправним, внутрішнім (виявлений на підприємстві) і зовнішнім (виявлений споживачами). Випуск браку веде до підвищення собівартості готової продукції, зменшенню обсягів товарної і реалізованої продукції, погіршенню показників прибутку і рентабельності.

При аналізі визначають загальну суму браку і відносну його величину (% браку), а також вивчають динаміку цього показника за ряд періодів. Особливу увагу потрібно приділити виявленню так званого прихованого браку, який з різних причин не відображається в облікових регістрах. Цей брак фігурує у вигляді якісної готової продукції і є причиною порушення в майбутньому ритму роботи і несподіваних збитків.

Вивчаються причини зниження якості й допущеного браку продукції за місцями їх виникнення й центрами відповідальності, розробляються заходи з ліквідації. Причинами зниження якості продукції можуть бути: погана якість сировини, низький рівень технології й організації виробництва, недостатній рівень кваліфікації працівників, аритмічність виробництва й т. п.

Іншим непрямим показником, що тісно пов'язаний із проблемою захисту інтересів споживачів, є кількість рекламаций.

*Рекламация* – претензія, що пред'являється постачальникові у зв'язку з поставкою продукції, якість якої не відповідає умовам договору або контракту на поставку продукції.

Наявність або відсутність рекламаций є узагальнюючим показником нестабільності (стабільності) якості продукції. У процесі аналізу оцінюється:

- кількість пред'явлених і прийнятих рекламаций у цілому й за окремими видами продукції;
- кількість, вартість продукції й питома вага, за якою прийняті рекламации;
- динаміка кількості прийнятих рекламаций, вартості й частки такої продукції порівняно з минулим періодом або за ряд періодів.

На обсяг виробництва продукції підприємства впливає безліч факторів, пов'язаних з його організаційно-технічним рівнем, ефективністю використання виробничого потенціалу, включаючи засоби праці і предмети праці, трудові ресурси. Фактори, які впливають на обсяг виробництва продукції, і вплив яких може бути кількісно вимірний за допомогою детермінованих моделей, можна об'єднати в три групи:

- забезпеченість підприємства трудовими ресурсами і ефективність їх використання;
- забезпеченість підприємства основними виробничими фондами та ефективність їх використання;
- забезпеченість процесу виробництва сировиною, матеріалами та ефективність їх використання.

Розрахунок впливу даних факторів на обсяг валової продукції можна провести одним із прийомів детермінованого факторного аналізу.

Резерви збільшення виробництва продукції виявляються в процесі аналізу виконання виробничої програми. При збільшенні обсягу виробництва продукції зростають тільки перемінні витрати, - пряма зарплата робітників, прямі матеріальні витрати і так далі – сума ж постійних витрат, як правило, не змінюється, у результаті чого і знижується собівартість продукції.

Резерви скорочення витрат можна установити по кожній статті витрат за рахунок конкретних організаційно-технічних заходів - упровадження нової, більш прогресивної техніки і технології виробництва, поліпшення організації праці і так далі - які будуть сприяти економії заробітної плати, сировини, матеріалів і енергії.

Таким чином, всебічний і глибокий аналіз виробничої діяльності підприємства дозволяє виявити визначені резерви підвищення ефективності його діяльності, як за рахунок поліпшення окремих виробничих показників, так і за рахунок оптимізації виробництва. А створення оптимальної виробничої структури підприємства – максимально підвищити ефективність, використовуючи ці резерви, що немаловажне в сучасних умовах господарювання виробничих підприємств.

#### 8.4 Сутність оптимізації бізнес-процесів підприємства

Для переведення бізнес-процесів підприємства на якісно новий рівень, виникає необхідність їх оптимізації.

**Оптимізація бізнес-процесів підприємства** – це один з інструментів та прийомів інтенсивного шляху розвитку підприємства.

Це можливість організувати діяльність підприємства з максимально ефективним використанням внутрішніх резервів даного підприємства.

Усі методи оптимізації бізнес-процесів в цілому, поділяються на три групи:

1. Формалізовані універсально-принципові методи, що засновані на використанні успішного досвіду і формалізованих принципів для побудови ефективних бізнес-процесів. Дані методи є універсальними і вони підходять для оптимізації будь-яких бізнес-процесів для будь-якого бізнесу і практично не залежать від його специфіки.

2. Методи бенчмаркінгу. Бенчмаркінг – це постійне вивчення ліпшого в практиці конкурентів. Концепція бенчмаркінгу зародилася наприкінці 50-х років, коли японські фахівці відвідували провідні компанії США й Західної Європи з метою вивчення й наступного використання їх досвіду. При підготовці списку ініціатив, необхідних для досягнення бажаного стану процесу, метод конкурентної розвідки відіграє не останню роль. Іноді цей метод називають ще методом використання ліпших практик (*best practice*). Цей метод заснований на вивченні, аналізі і подальшому копіюванні елементів процесів успішних компаній, що займаються схожими видами діяльності.

Претендентами на вивчення і копіювання їх успішного досвіду в першу чергу є лідери-конкуренти. Практика показала, що останнім часом багато компаній ефективно впровадили у себе технологічні ноу-хау, запозичивши їх у компаній, що працюють в інших галузях бізнесу. Наприклад, багато ефективних методів підвищення якості, що використовуються різними компаніями, були запозичені в автомобільній промисловості.

3. Методи групової роботи. Ця група методів об'єднала різні технології роботи в команді: метод мозкового штурму, метод групового рішення завдань тощо. Їх використання дозволяє розробити нові ефективні рішення, раніше нікому не відомі, що дозволяє підприємству бути лідером за технологіями, що використовуються.

Мозковий штурм (*brain storm*) – це метод колективного продукування нових ідей, розроблений ще в тридцять роки минулого століття. Оптимальна кількість учасників такої групи – від 5 до 10 осіб.

У групі повинен бути фасилітатор – людина, яка веде процес групового обговорення. Він є одночасно генератором і аналітиком ідей. Процес мозкового штурму припускає певні правила роботи: ніякої критики; атмосфера, комфортна для всіх учасників штурму.

Ціль цього заходу – зібрати якнайбільше ідей, що навіть видадуться нереальними. Усі ідеї повинні оперативно фіксуватися.

Для другого етапу – аналізу висунутих ідей – звичайно залучаються фахівці, які не брали участі в генерації ідей. У результаті складається остаточний список, у якому залишаються тільки ті розв'язки, які підтримуються більшістю учасників.

Оптимізація бізнес-процесів повинна проводитися, у першу чергу, на самих основних етапах життєвого циклу продукції: етапі планування, виконання проектних робіт, виготовлення продукції, сервісного обслуговування й ресурсного забезпечення виробничого процесу.

Для оптимізації бізнес-процесів необхідно виконати послідовно такі дії:

1. Описати сферу дії процесу. Для цього необхідно:
  - перелічити всі події, які запускають процес;
  - перелічити всі пункти закінчення процесу й виходи даного процесу в інші процеси;
  - виділити основні кроки процесу, завдання й види діяльності, які належать цьому процесу;
    - перелічити всі завдання й види діяльності, стосовно яких є сумнів, чи належать вони до даного процесу, щоб з'ясувати, які з них необхідно залишити, а які виключити;
    - перелічити всі входи й виходи процесу, в тому числі всі ресурси, використовувані в даному процесі.

2. Створити модель процесу в його поточному стані.

3. Виявити показники якості функціонування процесу. На цьому етапі важливо одержати вичерпний список факторів, що допоможуть оцінити результативність функціонування процесу.

Для цього можна використати 6 аспектів якості, розбивши показники на наступні групи:

- Прийнятність і придатність. Ця група показників оцінює продукт із погляду споживача;
- Своєчасність. До цієї групи ставляться тимчасові показники, що включають дату надання товару або послуги кінцевому користувачеві, час розробки та ін.
- Точність і повнота. Ці два критерії взаємно доповнюють один одного. Наприклад, неповна документація може розглядатися як неточна.
- Якість взаємодії із клієнтом. Розроблювач продукту повинен урахувати всі вимоги клієнта й постійно контактувати із замовником.
- Ефективність процесу. Це показники, що характеризують вартість витрат, переробки, відходи й інші втрати часу й ресурсів.
- Ділова ефективність. Дані показники відносяться до виходу процесу, до стратегії його реалізації, наприклад, прибутковість продукту.

4. Зафіксувати результати, що характеризують поточний стан якості функціонування процесу.

Основними труднощами, з якими доводиться зіштовхуватися на даному етапі: відсутність методик виміру, правил реєстрації й людських ресурсів для збору інформації.

5. Описати дані, що характеризують думку споживача про якість процесу. Список даних отримується на підставі опитування споживачів, яке може проводитися в будь-якій формі: телефонних опитувань, інтерв'ю, формування фокус-груп. При цьому важливо з'ясувати, чи є пропонувані продукти або послуги тим, що насправді прагне споживач, чи є що-небудь ще, чого б хотів споживач, і чи є щось таке, що розроблювач продукту робити не повинен.

Далі, потрібно встановити зв'язок результатів опитування думок споживачів про продукт або послугу з тими показниками якості, які були визначено на кроці 3.

6. Описати данні, що дозволяють зрівняти протікання аналогічних процесів у власному та іншому підприємствах.

7. Виробити стандарти для кожного показника, отриманого за результатами кроку 3.

У якості таких стандартів для кожного показника можна задати три граничні межі: перша межа, що характеризує найнижчий рівень якості, все ще прийнятний для споживача, друга – межа відповідності, що задає середнє значення показника по сукупності діючих у даній сфері ринку компаній (або значення показника, при якому споживачі перестають скаржитися на продукт або послугу) і третя межа – «рівень лідера», яка визначається якістю функціонування процесів найсильніших конкурентів (або значення показника, при якому досягається повна лояльність споживачів).

8. Виявити проблеми, що виникають при реалізації даного процесу. До них відносяться будь-які недоліки функціонування процесу на підприємстві, низька ефективність використання ресурсів.

9. Розробити звіт за результатами аналізу проблем, що виникають при реалізації

процесу. Усі проблеми повинні бути класифіковані й упорядковані з погляду їх пріоритетності й значимості.

Звіт може бути як у текстовій, так і в табличній або в графічній формі, наприклад, у вигляді причинно-наслідкової діаграми.

10. Запропонувати список можливих розв'язків. Використовуючи результати попереднього кроку, слід почати мозковий штурм, спрямований на пошук ідей, за допомогою яких можна досягти поліпшення процесу. Залежно від ступеня серйозності проблеми, може бути три шляхи розв'язку цього завдання:

- прийняти швидкий, проміжний розв'язок, що не зачіпає основних базових характеристик процесу з незначними змінами змісту процесу;
- поліпшити поточний процес значною мірою, але в рамках колишньої ідеології;
- зробити процес заново.

11. Відобразити бачення майбутнього стану процесу. На даному етапі слід визначити можливі зміни в продуктах і послугах, вироблених підприємством, і відзначити ступінь поліпшення, яке передбачається досягти. Результатом даного кроку повинна бути модель «як повинно бути».

12. Провести попередній аналіз ініціатив з погляду їх економічної ефективності. Слід оцінити витрати на кожну з ініціатив і ступінь підвищення якості продукту або послуги в результаті даної ініціативи.

Це можна зробити декількома способами, наприклад, оцінити новий чистий прибуток (*NP*), який підприємство одержить після зміни бізнес-процесу, або оцінити новий ROI (*Return On Investment* – рентабельність інвестицій). Слід ураховувати, що оцінка прибутку повинна проводитися не по одному бізнес-процесу, а в цілому по діяльності підприємства, щоб виключити ініціативи, коли оптимізація одних процесів відбувається за рахунок негативних змін інших бізнес-процесів. Після оцінки витрат список ініціатив слід упорядкувати ще раз, уже за критерієм «вартість-ефективність».

13. Скласти звіт по проекту в цілому, що містить рекомендації з оптимізації процесу. На підставі підготовленого звіту в процес вносяться відповідні зміни або ж процес створюється заново.

Оптимізація бізнес-процесів організації має наступні *переваги*:

- скорочення витрат, тривалості та кількості помилок у кожному з проаналізованих процесів;
- формування у працівників підприємства та керівників чіткого розуміння того як, коли, хто та що необхідно зробити для досягнення поставлених цілей;
- інтегрування зі стратегією компанії та ключовими показниками її ефективності;
- можливість підготовки до успішного, продуманого та ефективного впровадження інформаційних технологій;
- можливість підготуватись до ефективного та обґрунтованого організаційного редизайну;
- зростання керованості компанії;
- поліпшення взаємодії між працівниками та підрозділами підприємства;
- наближення до сертифікації за стандартами ISO: 9000;
- зростання інвестиційної привабливості компанії.

## 8.5 Базові показники, цілі та критерії оптимізації бізнес-процесів

Перед проведенням опису, аналізу й оптимізації бізнес-процесів необхідно сформулювати мету й критерії їх оптимізації. Мета й критерії оптимізації бізнес-процесів базуються на ключових показниках процесів, що визначають ефективність і конкурентоспроможність підприємства. Ці показники представлено у вигляді п'яти груп:

- 1) показники результативності бізнес-процесу;
- 2) показники вартості бізнес-процесу;

- 3) показники часу бізнес-процесу;
- 4) показники якості бізнес-процесу;
- 5) показники фрагментації бізнес-процесу.

Показники результативності бізнес-процесу. Якщо бізнес-процес приносить гроші, тобто має дохідну складову, то в якості одного з показників використовується доход. Для виробничих процесів, як показника результативності, може використовуватися обсяг виробництва продукції. Часто показники результативності бізнес-процесу називають показниками продукту. Дані показники характеризують продукт, який є виходом розглянутого бізнесу-процесу.

Показники вартості бізнес-процесу визначають ефективність і конкурентоспроможність підприємства, є показниками, що характеризують вартість процесів або величину споживаних процесами витрат. Вартість бізнес-процесу прямим або непрямим способом визначає ціну продукції та можливість більш широкого охоплення різних груп клієнтів. Зниження витрат бізнес-процесів дозволяє компанії знизити операційні та фінансові ризики і сформуванати більшу маневреність у конкурентній боротьбі.

Показники часу бізнес-процесу. Тривалість бізнес-процесів також є одним з основних факторів, що визначають конкурентоспроможність підприємства. У сучасному динамічному середовищі, на ринку з великою конкуренцією й вимогливими клієнтами найбільш конкурентними виявляються ті підприємства, бізнес-процеси яких мають найбільш короткі строки виконання. Якщо на підприємстві термін обробки замовлення й відвантаження продукції хоча б на 5-20% менше, ніж у конкурента, то конкурентна позиція даної компанії є дуже високою. Існують оцінки, що при збереженні даної конкурентної позиції у довгостроковій перспективі до 3 років підприємство може стати монополістом на своєму ринку.

Показники якості бізнес-процесу – найбільш широка група показників бізнес-процесів. Якщо показники часу й вартості універсальні для різних процесів, то показники якості досить специфічні, і для кожного бізнес-процесу вони індивідуальні. Наприклад, якість виробничих бізнес-процесів може вимірятися як відсоток браку, відсоток помилок, рекламацій, відсоток повторних клієнтів, ступінь задоволеності клієнтів тощо.

Показники фрагментації бізнес-процесу. Останнім часом став активно використовуватися такий показник, як ступінь фрагментації бізнесу-процесу. Цей показник є універсальним, може використовуватися для виміру будь-яких бізнес-процесів і характеризує організаційну складність бізнес-процесу, зумовлену кількістю різних структурних Показники фрагментарності є випереджальним показником і його відстеження й зменшення дозволяє вчасно передбачити й усунути негативні тенденції, що виражаються в погіршенні цих показників, визначаючи конкурентоспроможність підприємства. У цьому зв'язку у більшості випадків ступінь фрагментарності бізнес-процесів потрібно зменшувати.

Змішані показники бізнес-процесу. Розглянуті вище показники результативності, вартості, часу, якості й фрагментарності є базовими і на їхній основі можуть створюватися нові, більш складні змішані показники, які використовуються при оптимізації бізнес-процесів.

Прикладами змішаних показників є показники, що розраховуються як відношення показників результативності до показників вартості бізнес-процесу.

## **8.6 Можливості оптимізації бізнес-процесів підприємства**

Підхід до аналізу й оптимізації бізнесу підприємства на основі бізнес-моделі може бути цікавий широкому колу осіб, що здійснюють аналіз чи приймають рішення про довгостроковий розвиток підприємства (рис. 8.2).

Бізнес-модель – це сполучення низки параметрів, що описують принципову схему побудови бізнесу підприємства. Принципово важливими в бізнес-моделі є не стільки параметри самі по собі, скільки їх взаємне поєднання.

При опрацюванні альтернатив необхідно відповісти на цілий ряд питань:

1. Як влаштована галузь: типологія компаній в Україні і за кордоном, ключові навички й уміння кожного типу підприємства, за рахунок чого конкурують, логіка розвитку кожного типу компаній.

2. Як влаштовані компанії (докладне вивчення компаній кожного типу): структура і система управління, організація маркетингу і збуту, інноваційна структура (як влаштовані розробка і впровадження нових продуктів), виробнича структура, система взаємодії з ринком, логіка побудови саме такої бізнес-моделі.

3. Аналіз поточної бізнес-моделі підприємства і логіки її появи, ключові навички й уміння на підприємстві; протиріччя існуючої бізнес-моделі для розвитку підприємства.

4. Визначення перспективної бізнес-моделі компанії (чи альтернативних варіантів). Опис логіки переходу до перспективної бізнес-моделі: розробка програми переходу.

Гармонійна бізнес-модель підприємства дозволяє підвищити ефективність діяльності і його стійкість на ринку:

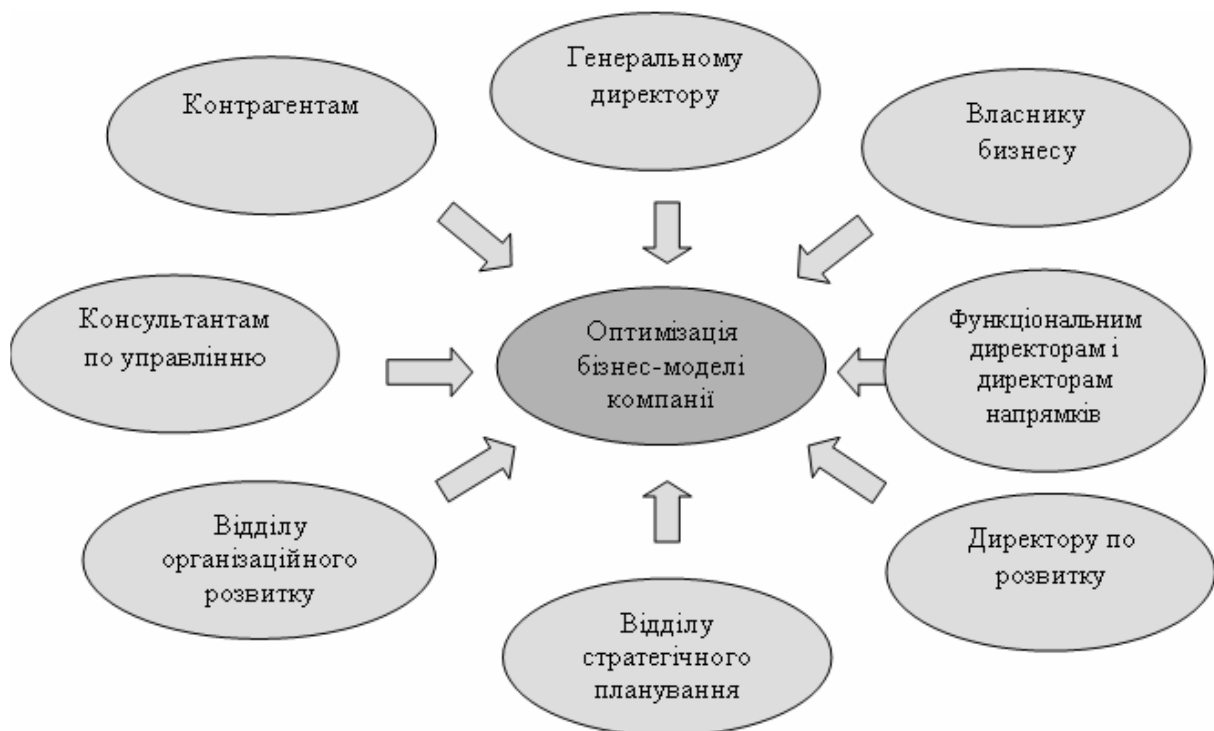


Рисунок 8.2 – Коло зацікавлених осіб в оптимізації бізнес-моделі підприємства

1. Підвищується конкурентоспроможність підприємства.
2. Підвищується гнучкість організації: швидка й адекватна реакція на можливі зміни зовнішнього середовища.
3. Ефективна взаємодія з зовнішнім середовищем.
4. Ефективна організація взаємодії підрозділів компанії.
5. Мінімізація витрат і оптимізація інвестицій.

#### ***Питання для самоперевірки:***

1. Дайте визначення поняття «Реінжиніринг бізнес-процесів».
2. Які елементи містить реінжиніринг?
3. Показники оптимізації бізнес-процесів.
4. Перелічіть групи методів оптимізації бізнес-процесів.
5. Методи поліпшення бізнес-процесів.
6. Охарактеризуйте методи оптимізації бізнес-процесів?
7. В чому сутність переваг оптимізації бізнес-процесів?



## Тема 9. Ранжування бізнес-процесів і розробка стратегії процесного вдосконалення

9.1. Вдосконалення стратегії підприємства.

9.2. Документування та моделювання бізнес-процесів.

*Список рекомендованої літератури* [10; 20, с. 58-84; 21-22; 24].

*Основні терміни і поняття теми:* стратегія, моделювання, бізнес-процес, підприємство, показники, альтернатива, управління.

### 9.1 Вдосконалення стратегії підприємства

З метою досягнення безперервного зростання обсягів діяльності підприємство повинно формувати власну стратегію розвитку.

Стратегія підприємства – це процес формування генерального перспективного напрямку розвитку підприємства на основі визначення якісно нових цілей, узгодження внутрішніх можливостей підприємства з умовами зовнішнього середовища та розробка комплексу заходів, які забезпечують їх досягнення.

Принципи розробки стратегії:

1. Орієнтація на довгострокові глобальні цілі підприємства як господарської системи та економічні інтереси його власників.

2. Багатоваріантність можливих напрямків розвитку, яка обумовлена динамічністю зовнішнього середовища підприємства.

3. Безперервність розробки стратегії, постійна адаптація до змін, що відбуваються у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

4. Комплексність розробки стратегії, узгодженість стратегічних рішень за окремими напрямками діяльності підприємства, видами ресурсів, функціями тощо.

В процесі обґрунтування перспективних напрямків функціонування підприємства можуть формуватися різноманітні типи етапи розробки стратегії, які можна класифікувати за наступними ознаками:

1. Залежно від масштабу розробки:

- загальна (генеральна) стратегія;
- допоміжні (підтримуючі) стратегії.

2. За напрямками діяльності розробляють такі види допоміжних стратегій – маркетингова, виробнича (операційна), фінансова, інвестиційна, стратегія здійснення інших напрямків та видів діяльності.

3. Залежно від виду ресурсів, управління якими здійснюється, розробляються допоміжні стратегії формування та використання трудових ресурсів, основних фондів та матеріально-технічної бази, формування власного капіталу, залучення позикового капіталу та інших необхідних підприємству ресурсів.

4. Залежно від темпів розвитку розрізняють стратегії:

- стратегія прискореного зростання – передбачає значне підвищення рівня коротко- та довгострокових цілей над досягнутими показниками. Така стратегія характерна для підприємств, що розвиваються, та пов'язана з високим ризиком;

- стратегія обмеженого зростання – характерне встановлення цілей від досягнутого. Така стратегія характерна для підприємств, що в основному задоволені своїм становищем, прибуткові та ефективні;

- стратегія збереження становища – орієнтована на забезпечення стабільного становища підприємства на ринку, зміцнення його ринкових позицій. Показники діяльності підприємства визначаються, виходячи з темпів, що прогнозуються, та характеру зміни ринку діяльності підприємства;

- стратегія скорочення – приймається тоді, коли показники діяльності підприємства продовжують погіршуватися, при економічному спаді та при загрозі банкрутства. В межах даної стратегії можливі наступні альтернативи:

- ліквідація підприємства;
- «відсічення зайвого», тобто реорганізація або ліквідація окремих підрозділів підприємства;

- скорочення обсягів діяльності та її переорієнтація (диверсифікація).

5. Залежно від способів забезпечення розвитку розрізняють такі види стратегії:

- стратегія концентрованого розвитку – подальший розвиток підприємства забезпечується за рахунок удосконалення діяльності в межах освоєного ринку функціонування (ринкової ніші);

- стратегія диверсифікованого розвитку – за рахунок диверсифікації діяльності та освоєння нових ринків збуту;

- стратегія інтегрованого розвитку – за рахунок утворення нових структурних підрозділів, розвитку нових видів діяльності, застосування різноманітних форм інтеграції із своїми контрагентами.

Розробка стратегії діяльності підприємства здійснюється поетапно:

1 етап – усвідомлення місії підприємства.

Під місією підприємства прийнято розуміти генеральну глобальну ціль (причину, мотив) створення та функціонування підприємства (з точки зору його власників).

2 етап – вивчення стану зовнішнього середовища та ступеня його впливу на діяльність підприємства.

3 етап – оцінка сильних та слабких сторін діяльності підприємства (аналіз ефективності господарської діяльності, оцінка конкурентоспроможності підприємства, визначення конкурентного статусу).

4 етап – формування системи стратегічних цілей розвитку підприємства.

Процес формування цілей складається з двох взаємопов'язаних етапів роботи:

- якісного визначення цілей (наприклад, завоювання ринку, досягнення достатнього збільшення прибутку для фінансування діяльності підприємства або входження в нові сфери та ін.);

- уточнення, узгодження, конкретизації та кількісного визначення поставлених цілей у вигляді системи найважливіших показників господарської діяльності, яких прагне досягти підприємство у визначений період часу.

5 етап – розробка стратегічних альтернатив розвитку підприємства та їх оцінка (вибір).

Оцінка розроблених стратегічних альтернатив та вибір найбільш доцільної для реалізації проводиться за наступними основними параметрами:

- узгодженість стратегії із зовнішнім середовищем;

- внутрішня збалансованість стратегії;

- реалізованість стратегії з урахуванням наявного ресурсного потенціалу підприємства;

- прийнятність рівня ризиків, пов'язаних із здійсненням стратегії;

- результативність стратегії.

6 етап – здійснення заходів, що спрямовані на реалізацію розробленої стратегії розвитку підприємства:

- розробка системи забезпечуючих (функціональних) стратегій;

- формування політики підприємства за окремими найважливішими напрямками діяльності;

- розробка системи тактичних планів ведення господарсько-фінансової діяльності.

7 етап – моніторинг ходу реалізації стратегії та оцінка необхідності її коригування.

## 9.2 Документування та моделювання бізнес-процесів

Історія документування бізнес-процесів веде свій початок з перших інженерів-конструкторів, що проектували виробничі конвеєри. Надалі ці методи проектування були вдосконалені і покладені в основу сучасних методів документування бізнес-процесів.

Методологія опису процесів IDEF (*Integrated computer aided manufacturing DEFinition*) була розроблена для документування та аналізу процесів в існуючих або проєктованих

системах. Стандарти IDEF були розроблені в 1981 році в рамках великої програми автоматизації промислових підприємств, яка була запропонована Департаментом військово-повітряних сил США. Метод підтримує як процесно-орієнтоване, так і об'єктно-орієнтоване представлення інформації і дозволяє документувати знання про процеси і події в формі, близькій для людського сприйняття. Метод був розроблений таким чином, щоб відповідати наступним якостям: бути простим в розумінні і використанні людьми, що мають дуже невеликий досвід в методиках структурування, і в той же час володіють повноцінним, багатим практичним досвідом; зберігати, управляти і повторно використовувати інформацію про процеси для різних категорій кінцевих користувачів; забезпечувати ефективні способи швидкого, надійного та низьковитратного управління індивідуальними чи груповими додатками; дозволяти користувачам без утруднень розпізнавати ключові відмінності між різними варіантами побудови одного і того ж процесу; дозволяти усічене застосування як до дрібномасштабних, так і до великомасштабним проектам і збирати інформацію про процес як в грубому наближенні, так і при високому рівні деталізації; бути застосовним в різних областях (таких, як проектування, виробництво, логістика, торгівля і т.д.); підтримувати інтеграцію з іншими методами сімейства IDEF.

Суть цього стандарту полягає в тому, що діяльність компанії (напрями, дивізіону, підрозділи, аж до окремого працівника) описується за допомогою п'яти типів визначень:

- результатів, одержуваних у процесі діяльності (продукти, послуги, інформація, матеріальні засоби, документи і т.д.);
- ресурсів (продуктів, послуг, матеріальних засобів і т.д.) необхідних для отримання необхідних результатів в рамках діяльності;
- управління (контролю, обмежень, регламентів), що регулюють діяльність з переробки ресурсів у результат;
- механізмів і компетенцій, необхідних для переробки ресурсів у потрібний результат;
- формального опису основної діяльності в рамках процесу.

Крім IDEF3, що є стандартом де-факто в проектуванні бізнес-процесів, досить широко поширені і інші методи документування, такі, як SADT (*Structured Analysis and Design Technique*), SA / SD (*Structured Analysis and Structured Design*) і ін.

Крім того, власник процесу займається вимірюванням і удосконаленням ефективності всього процесу. Таким чином, роль власника процесу не в тому, щоб управляти повсякденною рутиною кожної (або хоча б однієї) складової процесу, а в тому, щоб забезпечувати продуктивність, ефективність і адаптивність усього процесу і кожної з його складових. Ефективність на макрорівні містить у собі чітке уявлення про потреби кінцевого споживача і про їхню обґрунтованість, у тому числі про те, чи можна задовольнити ці потреби іншим способом, за допомогою інших людей або процесів. На мікрорівні поняття ефективності стосується всіх точок дотику проміжних споживачів, забезпечуючи всебічний і ретельний аналіз цих потреб із врахуванням можливостей їх задоволення іншим, кращим способом. Так, власник процесу переконується, що мета процесу реально існує і що люди, зайняті в процесі, роблять саме те, що потрібно. Продуктивність, або, іншими словами, правильний шлях до мети – це передовсім обов'язок керівника підрозділу, але власник процесу, очевидно, зацікавлений у ньому і відповідає за продуктивність роботи на стику між різними підрозділами, де часто виникає багато проблем. Він особливо піклується про те, щоб на різних стадіях розглянутого процесу – чи всередині підрозділів, чи на стику між ними – використовувалися правильні показники оцінки роботи. Адаптивність – третя найважливіша характеристика. Продуктивність та ефективність вже давно вважаються ключовими поняттями, але визнання важливої ролі адаптивності відбулося зовсім недавно. Багато бізнес-процесів в організаціях у момент їх впровадження піддавалися всебічному і повному аналізу і насправді були як продуктивними, так і ефективними, проте сьогодні вони хоча ще й залишаються продуктивними, але вже не є ефективними. Проблема в тому, що вони впроваджувалися в часи, коли зміни відбувалися набагато повільніше, ніж сьогодні. Раніше про адаптивність майже не думали. Передбачалося, у явній або завуальованій формі, що як тільки система розроблена і впроваджена, потрібно лише одне: щоб менеджери забезпечили

її безперебійну роботу. Сьогодні бізнес-процеси, якщо вони повинні служити досягненню цілей, не можуть бути «застиглими», як раніше. Постійно перебудовувати процеси – дорого і може мати руйнівні наслідки. У світі сучасного бізнесу розуміння того, що зміни є неминучими, що вони можуть і повинні бути адаптованими, – є наріжним каменем у проектуванні надійного бізнес-процесу.

***Питання для самоперевірки:***

1. Дайте визначення поняття стратегія підприємства.
2. Перелічіть принципи розробки стратегії.
3. Ознаки класифікації стратегій.
4. Перелічіть етапи розробки стратегії.
5. Дайте визначення поняття місії підприємства.

## Тема 10. Оцінка вартості бізнес процесу, його оптимізація.

10.1. Методи і принципи оцінки вартості бізнесу.

10.2. Важливість оціночних заходів.

*Список рекомендованої літератури* [2; 15-21].

*Основні терміни і поняття теми:* оцінка, вартість, принципи, бізнес, метод, бізнес, ресурси.

### 10.1 Методи і принципи оцінки вартості бізнесу

Аналіз оцінки вартості бізнесу передбачає проведення певного, досить трудомісткого процесу, що допомагає власникові визначити вартість компанії, фірми або нікого підприємства. Знадобитися вона може в різних ситуаціях. Оцінка ринкової вартості бізнесу може знадобитися в тому чи іншому випадку, так як керівник повинен знати цей показник, щоб приймати рішення, пов'язані з продажем або придбанням прав власності. Можна сказати, що така оцінка являє собою підсумок роботи, проведеної компанією протягом усього часу існування.

*Оцінка вартості бізнесу* – це поняття, під яким мається на увазі виконання певних завдань. Спочатку вона полягає в аналізі контрольного пакета акцій підприємства або компанії. Вирішення цієї задачі дозволяє отримати вірне і максимально чітке уявлення про ціну всього бізнесу. Після цього проводиться оцінка пакету акцій, названого міноритарним. Оцінюються і комплекс майна. В даному випадку приділяється особлива увага. Серед таких виступають різні активи бізнесу: будівлі, споруди, мережі, транспортні засоби, земельні ділянки, обладнання. Крім майна оцінюються і фінансові маршрути компанії. Крім усього вищесказаного визначається ще й ринковий стан, а також стан дисконту. Цей процес прийнято називати оцінкою акцій фірми, що котируються на ринку.

Оцінка вартості бізнесу проводиться і за умови його сприйняття в якості товару. При відкритті компанії в неї вкладається певний капітал, який надалі необхідно повернути. Більш того, об'єкт оцінки вартості бізнесу, будь це компанія або підприємство будь-якої сфери діяльності, повинен приносити прибуток, інакше немає сенсу її засновувати. Спочатку невідомо, яка кількість доходів буде отримано, тому відкриття будь-якого бізнесу є ризиковим заходом. Однак сучасні методи оцінки вартості бізнесу дозволяють заздалегідь отримати інформацію про майбутню прибутковості, після чого можна приймати остаточне рішення.

Сам по собі бізнес представляє певну систему, яка може бути реалізована в ринкових рамках як окремого елемента, цілого комплексу або підсистеми. Товаром може називатися або ціле підприємство, або його окремі елементи. Маса зовнішніх і внутрішніх факторів впливає на рівень прибутковості і потреби певної справи. До зовнішніх прийнято відносити нестабільну економічну ситуацію в країні, що досить часто трапляється. Це викликає певну нестійкість бізнесу. Держава зобов'язана це врахувати в регулюванні бізнес-процесів. Часто якість підприємства виявляється здатним вплинути на ринкову галузь чи ринок в цілому. Тому він здатний вплинути на економічну ситуацію в країні.

### 10.2 Важливість оціночних заходів

Оцінка вартості бізнесу являє собою необхідну і корисну процедуру. Це можуть довести певні приклади того, що дає ця процедура: з її допомогою управління бізнесом може стати набагато ефективніше; з її допомогою можна легко приймати певні інвестиційні рішення; за допомогою оцінки можна скласти продуктивний бізнес-план; за допомогою оцінювання бізнесу можна плавно перейти до реорганізації компанії; з її допомогою можна виявити те, наскільки фірма є кредитоспроможною; оцінка дозволяє провести податкову оптимізацію бізнесу.

Методи оцінки вартості бізнесу припускають кілька етапів. Для початку проводиться збір документації, що дає необхідну інформацію про фірму або підприємстві. Далі проводиться аналіз і повне вивчення ринку, на якому базується діяльність фірми. На наступному етапі настає час проведення розрахункових операцій. Далі необхідно затвердити результати, одержувані в результаті попередньої процедури. І на останньому кроці складається звіт, який і служить в якості оцінки бізнесу. Основні методики Підприємство або фірма оцінюється за допомогою трьох підходів: дохідного, витратного і порівняльного. Можна описати кожен з них в загальних рисах, а далі розглянути докладніше. Витратний підхід передбачає оцінку витрат, понесених бізнесом. Дуже часто балансова вартість активів не відповідає ринковій ціні. У цьому випадку оцінка підприємства являє собою ретельну і детальну переоцінку. Цей спосіб володіє одним достоїнством - він заснований на реальних активах. Порівняльний аналіз передбачає порівняння оцінюваного бізнесу з аналогічним підприємством або компанією, присутньої в даний час на ринку. Відомості споживаються з угод, що стосуються активів, фондових ринків і ринку поглинання. Існує ще й прибутковий підхід. Оцінка вартості бізнесу в даному випадку проводиться після розрахунку доходів, що очікуються від роботи підприємства. Основним чинником, що визначає оцінку бізнесу в значній мірі, є прибутковість компанії. Виходить, чим вище прибуток, тим більш висока виходить фінальна оцінка вартості бізнесу.

Оцінка вартості бізнесу підприємства може виявитися досить корисною не тільки для продавця, але і для покупця. Є досить цікава інформація, яка стосується цього факту. Це стосується тих моментів, які раніше мало кому були відомі. Саме тому варто трохи зануритися в історію. Досить складно визначити, коли саме оціночні послуги в даній області з'явилися, а також хто їх запропонував вперше. Однак сучасні підходи до оцінки вартості бізнесу закладалися ще в двадцятих роках минулого століття в Америці. Саме в той час в США вийшов заборону на алкогольну продукцію, про який всім відомо, що викликало крах на алкогольному ринку. На той момент здавалося, що в оцінці бізнесу немає ніякого сенсу, однак економіка не стала б ринковою, якби її учасники не шукали альтернативних шляхів. Оцінити вартість алкогольного бізнесу довелося досить скоро після «винно-горілчаного» колапсу. Багато фабрик, які були зайняті виробництвом алкогольної продукції, в 1920 році отримали податкові пільги від держави за збиток, який був їм завдано. Звичайно, всі компанії були різних розмірів, тому і сума пільг була потрібна різна, одночасно з цим все повинно було бути обґрунтовано за законом, щоб не залишити нікого в образі. Саме в цей час і знадобилася оцінка вартості бізнесу підприємства. Саме тоді зародилися терміни, які і досі активно використовуються, наприклад «гудвіл» або вартість ділової репутації, яка передбачала оцінку нематеріальних активів. Такі принципи оцінки вартості бізнесу враховують цілу сукупність факторів, які дають уявлення про майбутнє збільшенні прибутковості певної фірми в порівнянні з середніми показниками аналогічних компаній. Оцінка бізнесу обов'язково враховує такі важливі моменти, як репутація компанії, впізнаваність торгової марки, вигідне розташування та інші. Навіть зараз більшість упевнена в тому, що в основі подібного дослідження закладені такі елементарні поняття, як заборгованості та активи. Але ми вже встигли звикнути до того, що оцінка часто представлена різноманітним форм, серед яких найпомітнішими є вимірювання суми грошей і доходів, отриманих за допомогою даного бізнесу, що надходять в даний момент і очікуваних у майбутньому. Однак коли мова заходить про вартість ділової репутації, професіонали намагаються враховувати такі речі, як стабільність робочого складу, ім'я торгової марки, а також інші не менш важливі фактори, здатні сильно вплинути на кінцеві результати, які дає оцінка вартості бізнесу.

Всі ці висновки і нововведення стали основою для того, щоб в двадцятих роках в Америці був випущений меморандум, в якому були викладені принципово нові ідеї в оцінці бізнесу. Вони стосувалися і нематеріальної вартості. Виходить, що сучасні принципи оцінки вартості бізнесу закладалися ще століття тому, і вони виявилися настільки розумними, що поширилися по всьому світу, придбавши безліч шанувальників, поправок, доробок, нововведень і розробок. Виходить, що експертна оцінка бізнесу на даний момент є важливим

моментом для підприємств, які дбають про прибутковість своєї діяльності. Отже, можна навести приклад оцінки вартості бізнесу, щоб краще розуміти, що мається на увазі під цим процесом. Припустимо, ви стали володарем акцій якоїсь великої компанії. Звичайно, вам цікава вартість вашого пакета акцій. Для цього ви будете читати газети, вивчати інформацію в Інтернеті для отримання уявлення про вартість акцій, яку буде доречно запитати при бажанні продати цінні папери. При цьому не відбувається оцінка бізнесу підприємства. Крім цього, якщо мова йде про приватні фірми, то тут застосовні зовсім інші закони, невідомі недобросовісному або недосвідченому оцінювачу. Через це досить часто виникає плутанина в самому процесі оцінки бізнесу, а також з'являються помилки, характерні для даного процесу. Можна перерахувати декілька найбільш поширених невірних суджень в даній області.

1. Оцінка вартості бізнесу підприємства повинна відбуватися лише тоді, коли він готовий до продажу, або кредитору потрібно провести дану процедуру перед тим, як накласти на майно арешт, щоб забезпечити борг. Звичайно, ця причина є найбільш поширеною і найважливішою. Якщо до такого моменту жодного разу не проводилася оцінка вартості бізнесу, то можна бути повністю впевненим, що його власника не цікавили питання, що стосуються мінімізації витрат на майно, планування земельної власності, а також інших. Якщо бізнес має і в майбутньому приносити дохід, то власник повинен бути зацікавлений в його оцінці.

2. Власнику підприємства відомо, що вартість бізнесу в даній індустрії дорівнює подвійному річному доходу компанії. Тому він переконаний, що немає необхідності в наймі сторонньої людини для того, щоб їм була проведена оцінка вартості бізнесу. Звичайно, подібні показники існують, і вони особливо поширені серед брокерів, економічних оглядачів та інших фахівців, які звикли складати усереднені списки, дотримуючись проміжних показників навіть в таких тонких питаннях. Але слід визначитися і з тим, що під собою приховує «середній показник»? Цей термін означає, що частина підприємств знаходиться нижче цього рівня, а частина вище. Виходить, що узагальнені дані статистики є показниками для виявлення певних підсумків, однак вони не здатні розповісти про якусь конкретну проведеної операції. Кожен окремий бізнес індивідуальний, тому оцінка повинна розроблятися під цей конкретний випадок, використовуючи спеціальний проект, а не за якимось шаблоном. В іншому випадку велика ймовірність суперечок, недомовок і неточностей.

3. Конкурент продав свій бізнес 6 місяців тому за ціною, яка дорівнює потрібному річному доходу компанії. Ваш бізнес не гірше, тому й меншу ціну на нього ви встановлювати не готові. Цей міф теж потрібно розвіяти. Природно, потрібно бути впевненим у собі і власній справі, однак те, що трапилося півроку тому не може бути актуально на даний момент.

Під час оцінки дуже важливо бути обізнаним не тільки в області внутрішніх показників збитків та доходів фірми, але і в цілому в економічній ситуації, як в рамках країни, так і цілого світу. Виходить, що оцінка та управління вартістю бізнесу передбачає врахування не лише місцевими показниками та відомостями з бухгалтерії, не тільки даними про найближчих конкурентів, але і більш всеосяжними і глобальними фактами.

4. Вважається, що вартість бізнесу перебуває в прямій залежності від цілей його оцінки. Природно, нескінченно ведуться розмови про якусь односторонність та необ'єктивність проведених оцінок. Те, що для продавця буде дуже вигідним, виявляється невигідним для покупця, і навпаки. Цілі оцінки вартості бізнесу такі, щоб не надавати якоїсь вигоди конкретній особі, а робити все об'єктивно. В ідеалі при проведенні якісної оцінки ви отримаєте так звану ринкову вартість підприємства. Вартість можна назвати справедливою тільки в тому випадку, коли покупець і продавець володіють інформацією про всі умови проведеної операції, і знають, що і як на даний момент відбувається на ринку. При цьому жодна зі сторін не повинна укладати договір з примусу. Тільки в цьому випадку оцінка вартості бізнесу компанії дозволить обом сторонам дізнатися все, що їм необхідно. Всі

обґрунтування повинні бути релевантними поточної ситуації, так як це експертна думка вже ніким не буде переправлятися.

5. Якщо бізнес приносить збиток, то немає сенсу в його оцінці. Насправді приватні компанії, які розглядаються в загальній масі, можуть виявитися не занадто рентабельними в порівнянні з побратимами. При оцінці проводиться дослідження всіх рухів капіталів фірми, що дозволяє дізнатися не тільки розмір прибутку, але і рентабельність інвестиційного капіталу. Цей термін означає відношення чистого операційного прибутку до середнього загального капіталу, який вкладений в підприємство або певний вид діяльності, тобто частка від ділення чистої операційного прибутку на обсяг інвестицій. Це складне питання, вирішення якого зможе осилити не кожен бізнесмен. Саме для цього оцінка інвестиційної вартості бізнесу зазвичай проводиться сторонніми компаніями, які спеціалізуються в даній області не перший рік. Продавець допомогою проведеної оцінки бізнесу підприємства зможе переконати покупця в легітимності та юридичної грамотності виробленої угоди, а також обґрунтувати ціну, яку він запитує. Не варто забувати тільки про те, що ці заходи повинні проводитися неодноразово.

Цілі оцінки вартості бізнесу. В даному випадку можна виділити кілька найбільш значущих моментів. За допомогою такої оцінки можна визначити вартість фірми. Багато підприємців не уявляють, скільки їх бізнес може реально коштувати. Допомогти у вирішенні цього питання здатні оцінні компанії. Основи оцінки вартості бізнесу такі, що дозволяють фірмі відшукати свою ринкову нішу, в якій вона буде добре орієнтуватися. Кожному бізнесменові потрібно знати про те, як йдуть справи на ринку, а також про те, як працюють колеги і конкуренти, чого вимагають споживачі. Саме подача інформації про поточну обстановку та є одним з обов'язків фірм, які займаються оцінкою бізнесу. Оцінка та управління вартістю бізнесу потрібно для виявлення поточного фінансового становища компанії, постановки якогось внутрішнього діагнозу, до якого потрібно прислухатися в обов'язковому порядку, щоб використовувати правильні методи лікування або профілактики.

Бізнес – це не просте явище, з яким ми щодня стикаємося. Власне підприємство - це справа, яка вимагає витрат не тільки фінансових, але і тимчасових, що забезпечує сьогодення і майбутнє для вас і вашої родини. Тому будь-які оціночні заходи важливо проводити регулярно, використовуючи для цього професійні ресурси, які ставлять перед собою потрібні завдання. Оцінка вартості бізнесу, що проводиться справжніми експертами, дає важливу і корисну інформацію, яка стане в нагоді в різних ситуаціях. Це може бути необхідність в укладанні якоїсь угоди, продаж компанії, дебати з податковими органами або пошук інвесторів, для яких корисно знати, що ваша справа здатне збільшити їхній капітал, і тут використовуються різні підходи до оцінки вартості бізнесу.

#### ***Питання для самоперевірки:***

1. Визначте поняття вартість бізнесу.
2. За яких умов поводитьься оцінка вартості бізнесу?
3. Охарактеризуйте етапи оцінки вартості бізнесу.
4. Найбільш поширені невірних судження про оцінку вартості бізнесу.
5. Перелічіть можливі активи бізнесу.



## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Базова

1. Виноградова, О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: [монографія] / О. В. Виноградова. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2005. – 195 с.
2. Данченко, О. Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів / О. Б. Данченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2017. – 238 с.
3. Кутелев, П. В. Технология реинжиниринга бизнеса : учеб. пособие / П. В. Кутелев, И. В. Мишурова. – М. ; Ростов н-Д : МарТ, 2003. – 176 с.
4. Литвин, З. Б. Функціонально-вартісний аналіз: [навч. посіб.]. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 130 с.
5. Мельниченко, С. В. Інформаційні технології в туризмі: теорія, методологія, практика : [монографія] / С. В. Мельниченко. – К. : Київ. нац. торг-екон. ун-т, 2008. – 494 с.
6. Мельниченко, С. В. Управління бізнес-процесами в туризмі : [монографія] / С. В. Мельниченко, К.А. Шеєнкова. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. – 264 с.
7. Реинжиниринг бизнес-процесов. Полный курс МВА : учебник / [Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько, С. В. Ильдеменов, А. Д. Киселев]. – М. : Эксмо, 2005. – 592 с.
8. Робсон, М. Реинжиниринг бизнес-процессов : практ. руководство / М. Робсон, Ф. Уллах ; пер. с англ. – М. : ЮНИШ-ДАНЛ, 2003. – 221 с.
9. Тельнов, Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: компонентная методология / Ю. Ф. Тельнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 318 с.
10. Ткаченко, Т. І. Економіка готельного господарства і туризму : [навч. посіб.] / Т. І. Ткаченко, С. П. Гаврилюк. – К.: КНТЕУ, 2005. – 179 с.

### Допоміжна

11. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. с англ. С.В. Ариничева / Науч. ред. Ю. П. Адлер. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
12. Бондар, О. В., Глебова А. О. Інноваційний менеджмент : [навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Інноваційний менеджмент» студентами спеціальності 8.18010016 «Бізнес-адміністрування» за КМСОНП]. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – 161 с.
13. Бортнік, А. М. Процесне управління бізнесом: сутність і переваги впровадження / А. М. Бортнік // Науковий вісник Національного університету ДПС України (економіка, право). – 2013. – №3(62). – С. 30-36.
14. Власенко, Д. О. Менеджмент : конспект лекцій / укладач Д. О. Власенко. – Суми: Сумський державний університет, 2011. – 71 с.
15. Голубева, Т. Б. Основы моделирования и оптимизации процессов и систем сервиса : [учеб. пособие] / Т. Б. Голубева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 108 с.
16. Горлачук, В. В. Економіка підприємства : [навч. посіб.] / В. В. Горлачук, І. Г. Яненко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с.
17. Калянов, Г. Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов [Текст] / Г.Н. Калянов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. – 230 с.
18. Кузьмін, О. Є. Управління змінами: [навч. посіб. / О. Є. Кузьмін, В. В. Яцура, І. І. Грибик, А. М. Гришук, Н. В. Смолінська, М. Б. Гункевич, М. В. Замроз. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 356 с.
19. Назарчук, Т. В. Менеджмент організацій [Текст]: Навчальний посібник / Т. В. Назарчук, О. М. Косіюк – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 560 с.
20. Небава, М. І. Менеджмент організацій і адміністрування. Частина 1 : [навч. посіб.] / М. І. Небава, О. Г. Ратушняк. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 105 с.
21. Репин, В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В. Репин. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 240 с.

22. Робсон, М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах ; [пер. с англ.]. - М. : ЮНИТИ, 1997. – 224 с.
23. Сирый, В.К. Ресторанный бизнес: управляем профессионально и эффективно [Текст] / В.К. Сирый, И.О. Бухаров, С.В. Ярков, Ф.Л. Сокирянский. – М.: «Эксмо», 2008 – 352 с.
24. Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд. – М. : Инфра, 2001. – 568 с.
25. Фатхутдинов, Р. А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р. А. Фатхутдинов. – М. : «ИНФРА-М», 2000. – 312 с.
26. Яблочников, Е.И., Молочник В.И., Фомина Ю.Н. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства / Учебное пособие. – СПб: СПбГУИТМО, 2008. – 152 с.

### **Інформаційні ресурси**

27. Віртуальний турист – довідки про всі країни світу (карти, історія, культура, природні умови) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.world-v-tourism.com>.
28. Гордієнко В. Моделювання бізнес-процесів: що це й кому воно потрібне / В. Гордієнко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.bankchart.com.ua/biznes/upravlinnya\\_biznesom/statti/modelyuvannya\\_biznes\\_protsesi\\_v\\_scho\\_tse\\_y\\_komu\\_vono\\_potribne](http://www.bankchart.com.ua/biznes/upravlinnya_biznesom/statti/modelyuvannya_biznes_protsesi_v_scho_tse_y_komu_vono_potribne).
29. Нормативні акти України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nau.kiev.ua>.
30. Організаційний розвиток підприємства [навч. посіб.]. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://library.if.ua/books/28.html>.
31. Сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.
32. Сайт Державної туристичної Адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tourism.gov.ua>.
33. Сайт з інформацією про країнознавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tourism.ru>.
34. Сайт з інформацією про країнознавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.worlds.ru/countries>.
35. Сайт з інформацією про країнознавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.travel.mail.ru/place>.
36. Сайт з інформацією про кращі готелі світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.top-hotels.ru>.
37. Сайт з питань ресторанного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.restcon.ru>.
38. Сайт про міста та країни світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.strani.ru>.

**Навчальне видання**

*Котковський Володимир Станіславович*

Кафедра підприємництва і торгівлі

КУРС ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОНОМІКА ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО  
ГОСПОДАРСТВА: РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Формат 60×84/8. Ум. др. арк. 4,6.

Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського  
50005, Дніпропетровська обл.,  
м. Кривий Ріг, вул. Трамвайна, 16.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4929 від 07.07.2015 р.