



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Факультет менеджменту, адміністрування та права
Кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування

УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Курс лекцій
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної
та заочної форми навчання за спеціальністю
D3 «Менеджмент»

Харків 2024

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет менеджменту, адміністрування та права
Кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування

Божидай І.І.

УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Курс лекцій
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної
та заочної форми навчання за спеціальністю
D3 «Менеджмент»

Затверджено
рішенням Науково-методичної ради
факультету МАП ДБТУ
Протокол № 4
від 18.12.2024 р.

Харків 2024

УДК 65.012.3; 658.011.4

Схвалено
на засіданні кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування
Протокол № 5 від 13.12..2024 р.

Рецензенти:

Міненко С.І., д-р філ. з менеджменту, доц. Державного біотехнологічного університету

Богомолова К.С., канд. екон. наук, доц. Державного біотехнологічного університету

_____ Управління бізнес-процесами: курс лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми навчання за спеціальністю D3 «Менеджмент» / упоряд. І.І. Божидай. – Харків: ДБТУ, 2024. – 198 с.

Конспект лекцій з дисципліни «Управління бізнес-процесами» розроблений для здобувачів вищої освіти Державного біотехнологічного університету спеціальності D3 «Менеджмент» денної та заочної форми навчання.

УДК 65.012.3; 658.011.4

Відповідальний за випуск: І.І. Божидай, кандидат економічних наук, доцент

©Божидай І.І., 2024
©ДБТУ, 2024

ЗМІСТ

	Стр.
ВСТУП.....	3
Тема 1. Еволюція та адаптація сутності управління бізнес-процесами	4
Тема 2. Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація.....	21
Тема 3. Вимірювання показників та інформаційне забезпечення бізнес-процесів на підприємстві.....	
Тема 4. Регламентація бізнес-процесів	
Тема 5. Управління та удосконалення бізнес-процесів	
Тема 6. Реінжиніринг бізнес-процесів	
Тема 7. Моделювання бізнес-процесів.....	
Тема 8. Методи оптимізації бізнес-процесів.....	
Список літератури.....	

ВСТУП

Сучасна система ринкового господарювання, що склалася в умовах вітчизняної економіки, вимагає висококваліфікованих фахівців, які володіють глибокими знаннями в галузі управління бізнес-процесами. Вона передбачає радикальні зміни у структурі підприємств, надання їм господарської самостійності, оптимізацію використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, а також ефективний розподіл прибутку та вихід на зовнішні ринки. Ці процеси створюють об'єктивні економічні умови для необхідності вдосконалення механізмів управління організаціями з метою підвищення їхньої конкурентоспроможності та ефективності.

Управління бізнес-процесами є ключовим фактором успіху підприємств в умовах динамічного ринкового середовища. Саме ефективна організація та управління бізнес-процесами визначають конкурентні переваги, рівень адаптивності компанії до змін, а також якість інституційних і структурних перетворень.

Метою вивчення дисципліни «Управління бізнес-процесами» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань, практичних умінь і навичок здобувачів освіти щодо використання принципів, методів й інструментів управління бізнес-процесами на підприємствах. Вивчення курсу дозволяє майбутнім фахівцям освоїти методи аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища організації, розробку та впровадження ефективних управлінських рішень, що сприяють підвищенню продуктивності та досягненню стратегічних цілей підприємства.

ТЕМА 1 ЕВОЛЮЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ СУТНОСТІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

1. Розвиток науки управління
2. Основні етапи розвитку науки про управління
3. Система управління організацією
4. Основні підходи до управління організацією

1. Розвиток науки управління

Дослідження історичного розвитку науки менеджменту може здійснюватися з двох протилежних позицій: релятивізму й абсолютизму. Релятивіст розглядає кожну окрему теорію, запропоновану в минулому, як більш чи менш правдиве відображення тогочасних умов, причому кожна теорія має однакове виправдання у власному контексті. Абсолютист зосереджує увагу на тому, що можна вважати поступом від помилки до істини. Релятивісти неспроможні ранжувати теорії з оцінкою їх внеску в розвиток науки управління. Тому в процесі засвоєння матеріалу цієї теми доцільно орієнтуватися на тлумачення історії розвитку науки менеджменту з погляду абсолютизму.

Важливим є усвідомлення того, що на відміну від усіх інших наук розвиток управлінської думки не мав послідовної еволюції системи наукових знань. Навпаки, на першому етапі наука менеджменту функціонувала одночасно у кількох відносно самостійних напрямках: класична теорія менеджменту (школа наукового управління й адміністративна школа), неокласична теорія (школа людських стосунків та школа організаційної поведінки), кількісна теорія менеджменту. Слід зазначити, що в кожній з цих теорій менеджменту намагалися запропонувати єдиний "рецепт" підвищення ефективності управління організацією, у чому і виявляється їх обмеженість.

До нині відомо чотири найважливіші підходи розвитку теорії та практики управління:

- 1) підхід з позицій виокремлення різних шкіл в управлінні. Тут управління розглядається з чотирьох різних аспектів — це школи наукового й адміністративного управліннь, людських взаємовідносин та науки про поведінку, а також науки управління, або кількісних методів;
- 2) процесний, сутність управління якого тлумачиться як безперервна серія взаємопов'язаних управлінських функцій;
- 8) системний, сутність якого полягає в тому, що керівники мають розглядати організацію як сукупність таких взаємозалежних елементів, як люди, структура, завдання та технологія, що орієнтуються на досягнення різних цілей в умовах змінюваного зовнішнього середовища;

- 4) ситуаційний, концентрується на тому, що придатність різних методів в управлінні визначається ситуацією. Оскільки є така велика кількість факторів як усередині власне організації, так і в навколишньому середовищі, не має єдиного найкращого способу керувати організацією. Найефективнішим методом у такій ситуації вважається метод, що найбільше їй відповідає.

Сучасними напрямками розвитку науки управління є:

- — глобалізація менеджменту;
- — об'єднання інтересів бізнесу, суспільства і людини;
- — гуманізація управління;
- — посилення технократичного аспекту управління.

2. Основні етапи розвитку науки про управління

Управління — свідома, цілеспрямована дія людей на суспільну систему в цілому або на окремі її ланки (сфери суспільного життя, галузі економіки, підприємства, колективи), що забезпечує їх оптимальне функціонування. Це соціальна функція, яка забезпечує узгодженість спільної праці та побуту людей для досягнення суспільно значущих цілей та завдань.

1-й етап – Стародавній (9-7 тис. років до н.е. приблизно до 18 ст.)

Стародавні греки (Платон) приділяли особливу увагу питанням організації та управління виробничими процесами, піклувалися про чітку спеціалізацію працівників. У Сократа дається розуміння управління як особливої сфери людської діяльності. Він говорив про те, що головним в управлінні є поставити потрібну людину на потрібне місце і домогтися виконання поставлених перед нею завдань.

2-й етап – Індустріальний (1776-1890 рр.)

Переворот у виробничих відносинах пов'язаний з промисловою революцією, що почалася в середині XVIII ст. З промисловою революцією пов'язане виділення трьох рівнів управління: верхнього, середнього і нижнього. На виробництві з'явився майстер. На цьому етапі розвитку управління тільки намітилася тенденція переходу від принципу нагляду за робітниками до принципу організації праці на наукових засадах. Великий внесок у формування науки управління внесли англійські політекономі Вільям Петті, Адам Сміт (проаналізував форми поділу праці і дав характеристику обов'язків державця і держави) і Роберт Оуен (раніше інших він помітив і оцінив роль людського фактору на виробництві; його ідеї гуманізації управління виробництвом, поліпшень умов праці).

3-й етап – Системний (1856 – 1960 рр.)

Наука про управління весь час розвивається. Життя змушувало шукати більш систематизовані підходи до управління. Виникнення великих за масштабом

виробництв, забезпечило роботою великі групи людей, а це означало, що власники більше не могли спостерігати за діяльністю всіх робітників. Для цих цілей навчали кращих робітників, щоб вони могли представляти інтереси власників на робочих місцях. Це і були перші менеджери.

4-й етап – Інформаційний (1960 – наш час)

Пізніші теорії управління розроблялися в основному представниками Школи науки управління (кількісна школа – Акофф, Гольдбергер, Клейн). Становлення школи пов'язано з розвитком математики, статистики, інженерних наук і інших суміжних з ними областей знань.

3. Система управління організацією

Намагаючись зрозуміти алгоритми функціонування компанії, ми стикаємося з хитросплетенням безлічі різномірних чинників. Щоб знизити ступінь складності, можна розділити об'єкт дослідження на частини і розглянути їх по черзі.

Організація - це група працівників і необхідних коштів з розподілом відповідальності, повноважень і взаємовідносин.

Організація - це об'єднання людей, які спільно реалізують програму або мету і діють на основі певних правил і процедур.

Секрет розуміння системи і створення її цілісного образу полягає в умінні виділити складові частини і не втратити зв'язку між ними. Поділяючи бізнес-процеси на компоненти і синтезуючи їх в єдину систему, ми завжди будемо враховувати їх специфічні взаємозв'язки.

Складна система управління будь-якою організацією легко спрощується розподілом на дві складові частини (рис. 1.1):

- 1) керуюча система;
- 2) керована виконавча (виробнича) система.

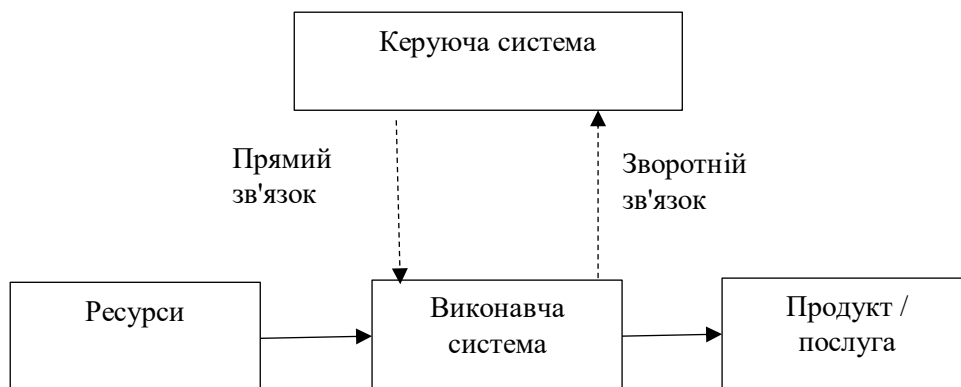


Рис. 1.1 – Система управління організацією

Взаємодія **керуючої і виконавчої систем** здійснюється шляхом керуючих впливів (прямий зв'язок - від керуючої до виконавчої) і передачі відомостей про результати управління (зворотний зв'язок - від виконавчої до керуючої). Після обробки керованої (виробничої) системою надходять в неї ресурсів відповідно до отриманих керуючими впливами досягається (або не досягається) мета, тобто виходить якийсь результат (продукція або послуги). В даному випадку мета являє собою сукупність уявлень про майбутнє результаті, здатній задовольнити задану потреба. Таким чином, ефективність управління - це ступінь відповідності отриманого результату заданому, тобто ступінь досягнення поставленої мети.

Управління сучасною організацією полягає у виконанні наступних завдань:

- цілепокладання, планування і контроль виконання планів;
- координація та інтеграція діяльності структурних одиниць в напрямку досягнення спільної мети;
- організація взаємодії між структурними підрозділами і співробітниками усередині компанії;
- організація та координація взаємодії компанії із зовнішнім середовищем (державними структурами, партнерами, постачальниками, клієнтами і т.д.);
- управління інформаційними ресурсами і знаннями;
- управління матеріальними і людськими ресурсами;
- організація та координація інноваційної діяльності, розробкою і вдосконаленням продуктів і послуг, а також методів і технологій виконання різних робіт.

Існує досить багато підходів і методів вдосконалення керованої (виконавчої, виробничої) системи підприємства, наприклад:

- організація процесів за стандартами ISO 9000;
- організація робочого місця по системі 5S (сортувати, дотримуватися порядку, утримувати в чистоті, стандартизувати, удосконалювати);
- система зниження дефектів за методологією "Шість сигм" (Six Sigma);
- організація загального управління допоміжними службами TSM (Total Service Management).

Дані прийоми досить давно використовуються на різних підприємствах. Вони дозволяють налагодити основні бізнес-процеси, удосконалювати виконання виробничих завдань.

В умовах інформаційного суспільства та інноваційної економіки дана оптимізація дозволяє збільшити ефективність системи управління організацією приблизно на 20%, а оптимізація керуючої системи – на 80%.

Тому доцільно зосередитися на вдосконаленні керуючої системи, що дозволить сконцентрувати інтелектуальні, фінансові і часові ресурси, а також забезпечити своєчасне і точне прийняття управлінських рішень.

Способи оптимізації діяльності керуючої системи досить різноманітні. Вибір того чи іншого підходу або сукупності підходів залежить від конкретної організації, її масштабу, галузевої приналежності, специфіки системи управління, рівня автоматизації її процесів та інших параметрів. Однак можна виділити основні напрямки вдосконалення, а саме:

- оптимізація бізнес-процесів (або адміністративних процесів);
- автоматизація бізнес-процесів (або адміністративних процесів);
- мотивація персоналу.

Оптимізація бізнес-процесів необхідна для підвищення точності і швидкості реакції на зовнішні по відношенню до організації впливу. Підвищення ефективності реалізації бізнес-процесів дозволяє організації отримати наступні конкурентні переваги: збільшення динамічності компанії, зростання економічної ефективності та безпеки бізнесу, скорочення вартості інвестицій, формування бази для створення системи інформаційних технологій (ІТ) в організації.

Тільки після оптимізації бізнес-процесів можна переходити до їх автоматизації. При цьому варто враховувати специфіку діяльності організації та реалізації бізнес-процесів. Впровадження типових рішень без їх доопрацювання відповідно до потреб компанії може привести до різкого зниження ефективності системи управління, що вкрай негативно позначиться на діяльності підприємства.

Мотивація персоналу також залежить від розуміння керівництвом організації бізнес-процесів. Створити діючу систему мотивації можна тільки в разі, якщо відомо, хто які функції повинен виконувати і хто яку відповідальність за це несе. Чітко збудовані і регламентовані бізнес-процеси дозволяють уявити картину бізнесу і зрозуміти, хто, що і коли повинен робити.

4. Основні підходи до управління організацією

Різноманіття економічних і політичних формацій, типів і форм ведення державного управління, некомерційного та підприємницької діяльності, галузева специфіка організацій, їх масштаб, стиль управління, місія та стратегічні цілі компаній, все це ініціює розвиток теорії організації. На сьогодні сформульовано більш десятка підходів до управління організацією: функціональний, системний, інтеграційний, динамічний, відтворювальний, адміністративний, ситуативний, процесний і підхід організаційного розвитку.

На практиці найбільш поширені функціональний, системний і процесний підходи. Останнім часом деякі компанії підхід до управління вибудовують на принципах організаційного розвитку.

Функціональний підхід

Суть функціонального підходу до управління організацією полягає в тому, що діяльність організації розглядається як сукупність функцій, які потрібно

виконати для досягнення її цілей. Тому управляється організація головним чином за допомогою впливу на функціональні одиниці, тобто структурні підрозділи, сформовані за принципом виконання відповідних функцій.

Більшість організацій побудовані за функціями і рівнями ієрархії. Першим науково обґрунтував даний підхід Ф. Тейлор. Згодом його теорія отримала широке поширення у вигляді побудови функціонально-орієнтованих організацій.

Основними особливостями функціонального підходу є:

- сувора вертикальна ієрархія управління, тобто ієрархічна підпорядкованість тільки "зверху вниз";
- чіткий розподіл посадових обов'язків, систематизований відповідно до специфіки виконуваних дій;
- управління реалізується за функціональним принципом, тобто одна людина управляє тільки однорідними операціями.

У сучасних швидко змінюються економічних і політичних умовах, при високій конкуренції і недоліку висококваліфікованих кадрів бути успішною і розвивається компанією з жорстко структурованою системою управління практично неможливо. Функціонально-орієнтована організація володіє наступними ознаками:

- відсутня можливість швидкої реакції на зміни навколишнього середовища;
- всі учасники діяльності орієнтовані на вищого керівника, а не споживача вироблених продуктів і послуг;
- між підрозділами - конкуренція і суперництво за право бути (або здаватися) кращим;
- у виконавців функціональних обов'язків відсутній інтерес до кінцевого результату, оскільки оцінка їх діяльності не залежить від ступеня вкладу в досягнення компанією поставлених цілей і завдань;
- збільшені допоміжний (що забезпечує) персонал і накладні витрати, а не скорочені, оскільки відсутня прозорість в управлінні;
- надмірно бюрократизована діяльності компанії.

Сучасні умови ведення бізнесу просто змушують компанію переходити з режиму функціонально-орієнтованого управління в процесне, оскільки створюються такі умови, при яких практично будь-яка організація повинна бути клієнтоорієнтованою, активно використовувати різні підходи до управління взаємовідносинами з клієнтами, вибудовувати свою діяльність таким чином, щоб максимально задовольнити потреби клієнта за рахунок своїх продуктів і послуг.

При цьому серйозна конкуренція в багатьох галузях економіки змушує компанії мати найменшу вартість товару при високій якості і кращому обслуговуванні, тому сучасна компанія, бажаючи домогтися великих результатів, повинна безперервно змінюватися, бути гнучкою і оперативно реагувати на

виклики навколишнього середовища. В умовах функціонального управління реалізувати все це практично неможливо.

Системний підхід – це підхід, при якому організація розглядається як система, тобто сукупність взаємопов'язаних елементів, що володіє входом і виходом, а також зв'язком з навколишнім середовищем.

Основними принципами системного підходу при побудові організації є цілісність, ієрархічність побудови системи, структуризація елементів і множинність моделей опису системи.

В рамках даного підходу до управління в якості основних елементів організації виступають маркетинг, фінанси, інформація, персонал і збут. При цьому персонал - ключовий елемент і має системоутворюючими характеристиками, так як багато в чому саме від працівників компанії залежить її успішність.

Процесний підхід в управлінні організацією полягає в розгляді діяльності будь-якої компанії як системи взаємопов'язаних і взаємодіючих процесів, пов'язаних з місією і цілями організації.

Теоретично даний підхід був досліджений досить давно, однак на практиці почав застосовуватися порівняно недавно. Це пов'язано з двома наведеними нижче факторами.

1. Останнім часом темпи розвитку і зміни економічних, політичних і наукових сфер життя суспільства призводять до необхідності підлаштовуватися під різні виклики навколишнього середовища. Для цього компаніям потрібно проявляти гнучкість, мобільність, а також вміти оперативно приймати рішення з метою підвищення ефективності і продуктивності свого бізнесу.

2. Активне впровадження в компаніях системи менеджменту якості провокує управління діяльністю компанії організовувати виходячи зі структури процесів, що реалізуються для досягнення конкретних цілей і завдань компанії.

Якість – ступінь відповідності сукупності властивих характеристик вимогам.

Система менеджменту якості - система менеджменту для керівництва та управління організацією стосовно до якості.

Процесний підхід до управління - це побудова в компанії системи процесів, управління цими процесами для отримання найкращих результатів, підвищення ефективності та забезпечення задоволеності споживачів.

Головна мета застосування даного підходу – це успішний розвиток організації шляхом вдосконалення її процесів. Оскільки процесне управління дозволяє забезпечити для компанії:

- орієнтацію на споживача, підвищення якості продуктів і послуг організації;
- зростання обсягів продажів, збільшення прибутку;
- постійне підвищення ефективності діяльності організації;

- прозорість, керованість організації з точки зору власників та менеджерів верхнього рівня;

- розвиток нової культури управління (управління, засноване на фактах, повазі до людей і т.д.);

- залучення персоналу в поліпшення, комфортність роботи;

- можливість тиражування стандартних процесів;

- можливість успішно розвиватися і довго зберігати лідерство на ринку.

Досвід багатьох компаній, що використовують процесний підхід в організації управління бізнесом, показує, що успіх залежить від створення на найпершому етапі власної концепції впровадження процесного підходу, де чітко визначені межі, термінологія і приємним підходи. Типове впровадження, як правило, не дає бажаного результату. Щоб успішно впровадити процесне управління в компанії, її керівники повинні дуже добре розуміти, що це таке, як виявляються процеси, яким чином реалізується управління ними, і головне, за рахунок чого цей підхід є ефективним.

Процесний підхід дозволяє змінити систему управління діяльністю компанії з вертикальної орієнтації на горизонтальну, тобто здійснювати управлінські впливи не за принципом "я - начальник, ти - підлеглий", а за принципом "я - власник процесу, ти - його виконавець". В останньому випадку головною метою управління стає створення умов для найбільш ефективного виконання процесу, реалізація якого спрямована на досягнення конкретної стратегічної мети організації. Оскільки власник процесу особисто зацікавлений (тут працюють мотиваційні механізми) в ефективності бізнес-процесу.

Крім того, даний підхід надає можливість розглядати процеси як об'єкти управління (в рамках функціонального підходу об'єктами управління були організаційні одиниці, тобто підрозділи і працівники).

Ключовими елементами процесного підходу до управління є процес, використовувані ресурси, власник процесу, межі процесу.

Однак варто зазначити, що один з ключових елементів процесного управління, про який часто забувають при проектуванні та аналізі діяльності компанії, - це кордону процесу. Вони необхідні для позначення подій, з яких починається і якими закінчується реалізація процесу. Часто саме від того, наскільки уважно поставиться компанія до визначення меж процесів при впровадженні процесного підходу, буде залежати ефективність функціонування як системи управління, так і організації в цілому.

Таким чином, можна говорити про те, що основними перевагами впровадження процесного підходу є:

- підвищення якості взаємодії між підрозділами компанії;

- скорочення часу виконання процесів;

- підвищення ефективності управління;
- скорочення витрат;
- підвищення якості процесів.

Це цікаво

Дослідження, проведені компанією "Логіка BPM" в 2014 р, коли було опитано представників більше 103 компаній і організацій, показали, що найбільший афект від впровадження процесного управління полягає в підвищенні якості взаємодії підрозділів і скорочення часу виконання процесів.

Процесний офіс. Ключову роль в організації процесного управління на перших етапах його впровадження грає процесний офіс (інакше - центр компетенції управління бізнес-процесами, центр управління змінами). Він відповідає за розробку і реалізацію нормативної бази управління бізнес-процесами, інформаційну та методичну підтримку, а також за навчання співробітників організації управляти і реалізовувати процеси. Тому, як правило, до основних завдань процесного офісу відносяться наступні:

- розробка стратегії управління бізнес-процесами організації;
- проектування, актуалізація та організація зберігання моделей бізнес-процесів;
- вдосконалення та управління методичним забезпеченням реалізації процесного підходу в управлінні;
- вибір і підтримка функціонування інструментальних засобів управління бізнес-процесами;
- навчання співробітників.

Це цікаво !

В одній компанії підрозділ, що відповідає за процесний підхід, називається ДОБРО (Департамент оптимізації бізнесу та регламентного забезпечення).

Центр компетенції представляє собою єдиний методологічний пул, де збирається вся інформація, як методологічного і нормативного, так і практичного характеру, щодо управління бізнес-процесами в даній конкретній організації. Крім того, в його функціональні обов'язки може входити визначення вимог і вибір інформаційних систем, що забезпечують підтримку в тій чи іншій сфері діяльності організації.

При розвитку процесного управління в організації, після того, як вже розроблені і впроваджені регламенти реалізації бізнес-процесів, виникає завдання організації безперервного їх вдосконалення. Для цього необхідно налагодити скоординовану роботу власників процесів в області формування і використання знань, досвіду один одного (негативного та позитивного) в області розробки, управління та виконання бізнес-процесів. В даному випадку, основними функціональними обов'язками Центру компетенцій стають організація збору,

обробки, аналізу корпоративних знань в області управління бізнес-процесами, а також координація дій, пов'язаних з впровадженням змін, оптимізацією процесів.

Забезпечивши умови для накопичення і використання досвіду структурних підрозділів в процесному управлінні, організація отримує суттєві переваги по відношенню до своїх конкурентів, оскільки вона починає володіти можливостями управління корпоративними знаннями і безперервного вдосконалення на їх основі своїх бізнес-процесів, що, в кінцевому підсумку, призводить до підвищенню ефективності всієї діяльності компанії.

ТЕМА 2 БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ

1. Поняття та сутність бізнес-процесу.
2. Класифікація бізнес-процесів
3. Декомпозиція процесів як елемент аналізу

1. Поняття та сутність бізнес-процесу

Найбільші труднощі в розумінні процесного підходу до управління викликає саме поняття “процес”. У українській мові це слово має багато значень і відтінків. Вкласти в таке визначення свій зміст чи застосовувати його для потреб конкретної організації спроможний далеко не кожен менеджер.

Відповідно до визначення, поданого у Великій радянській енциклопедії, «Процес (від лат. Processus – просування) – це: 1) послідовна зміна явищ, станів у розвитку чого-небудь; 2) сукупність послідовних дій для досягнення якого-небудь результату ...».

Відповідно до тлумачного словника В. Даля «Процес (процедура) – будь-яка тривала, послідовна справа, порядок, обряд».

Здавна цей термін застосовувався для визначення якихось дій (навчальний, тренувальний, технологічний процеси, процес ухвалення рішень і т. д.). Різновидом процесу може бути церемонія (весільна, чайна й ін.), результатом якої є отримання вражень. Аналогічний результат можна одержати в процесі відвідування виставок картин, концертів, спортивних заходів.

Машинна індустрія спричинила необхідність поділу праці і планування послідовності операцій при виготовленні виробів, тобто розбивку процесу на технологічні складові (лиття, гостріння, сверління, шліфування тощо). Власне кажучи, у виробництві давно використовується процесний підхід, чого не можна сказати про управління компаніями чи їх окремими підрозділами. Слід також зазначити, що процесне управління не стосується такого об'єкта як людина.

Як відзначалося раніше, до управління для позначення порядку роботи найчастіше використовується поняття функція. Вона зазвичай приписується суб'єкту, хоча і необов'язково (наприклад, функція, тобто призначення, шестерні редуктора). Що стосується практичної діяльності, то це поняття найчастіше має такий самий зміст, що і завдання, посадовий обов'язок. При цьому функція працівника полягає у виконанні якогось процесу чи групи процесів. Інакше кажучи, функція може бути деяким набором дій, і з цього погляду є більш загальним поняттям, ніж процес. Водночас слід зазначити, що функція розглядається поза тривалістю тимчасового інтервалу, якщо вона не полягає в тому, що суб'єкт зобов'язаний виконати щось у встановлений термін.

Питання про те, що є головним (функції чи процеси), має не тільки теоретичне значення, але становить й значний практичний інтерес. Важливість його вирішення визначає, кому належать ресурси, у тому числі людські, – керівнику, що здійснює визначену функцію, чи власнику процесу.

Бурхливий розвиток новітніх методологій побудови «процесно зорієнтованих» компаній не тільки увів в обіг значну кількість нових термінів, але й змінив тлумачення старих, породжених у період панування парадигми «функціонально орієнтованих» компаній.

Основні незрозумілості виникають у співвідношенні фундаментальних понять цих підходів – функцій і процесів. Відзначимо, що хоча нові методології в центр уваги поставили «процеси», але вони не відмовилися і від терміну «функція», щоправда, витлумачуючи його по-різному. У свою чергу і класичні підходи почали використовувати термін «процес». Окрім того, велику плутанину вносить наявність в англійській термінології двох, фактично різних, термінів: «function» і «activity», які перекладаються на українську одним словом – «функція».

У публікаціях з цього питання можна виділити два термінологічних підходи.

Перший на верхній рівень опису підприємства ставить поняття «функція» (function), що розглядається як відокремлений стійкий вид діяльності. Зустрічається такий вираз: «...можуть бути побудовані моделі, що містять дерево цілей організації із указівкою функцій, необхідних для досягнення поставлених кінцевих цілей, а також дерева, що відбивають ієрархію функцій бізнес-процесів, що існують у рамках розроблюваної системи».

У цьому випадку функція (функціональна галузь) є певним узагальненням сукупності однорідних процесів (чи функцій нижчого рівня), спрямованих на реалізацію мети системи, які утворюють вертикальну ієрархію. На верхньому рівні «системно-цільового» розгляду організації функції є супідрядними задачами (task) або компонентами (components). На нижчих рівнях системи відбувається перехід до «функціонально-технологічного» підходу реалізації діяльності.

Відповідно до цього доречним є вираз – «функція реалізується як процес», «функція є згорнутим процесом» чи відповідно «функція розгортається в процес» тощо. При горизонтальному «розгортанні» ці функції-процеси утворюють послідовності «операцій» (operation), тобто елементів (process element) чи кроків (step) процесу. Якщо і тут бажано ввести ієрархію, то ідентифікуються підпроцеси (subprocess) чи процедури (procedure). У такий спосіб ми одержуємо наступну ієрархію понять: функція (function) – процес – процедура – операція.

Наступний підхід на верхній рівень опису підносить поняття «процес», який розуміється як «послідовність логічно зв'язаних процедур чи функцій, що має кілька входів і виходів і призначена для одержання заданого кінцевого результату (результатів)». У цьому підході «функція» (activity) розуміється як елемент діяльності (process element). Іноді синонімом цього терміна виступає «процедура» – procedure. Термін «підпроцес» (subprocess) – також вживається, оскільки визнається ієрархічність структур процесів. Тут ми одержуємо наступну ієрархію понять: процес – функція (activity) або процедура – операції (operation, але частіше – це ті самі функції-activity більш низького порядку).

На думку В. Євдокименка, «функція – це задача, яку компанія вирішує для власного виживання і для досягнення поставлених цілей. Функція відповідає на запитання «що робити?». Очевидно, що в компанії можна виокремити безліч функцій. Так, будь-яка бізнессистема повинна мати такі функції, як управління фінансами, виробництво, продажі.

У той же час бізнес-процес – це реалізація функції в часі, спосіб вирішення бізнес-задачі. Бізнес-процес описує те, як функція виконується, в якій послідовності й у яких варіантах, а також те, як функції взаємодіють між собою в роботі компанії. Бізнес-процес відповідає на запитання «як робити?».

Ми переконані, що, виходячи із запропонованих визначень, функції і процеси не є протилежностями, а являють собою лише різні рівні абстракції. В межах такого підходу розроблений ряд методик моделювання діяльності компанії й організаційного дизайну. Поширена методика ARIS чи сімейство IDEF дотримується саме такого розуміння процесів і функцій.

Розвиваючи свою думку, автори доходять висновку, що не існує процесного чи функціонального управління – є лише погане чи добре управління, ефективне чи неефективне. Відповідь же на питання “що таке ефективне управління?” залежить від конкретної компанії, конкретної ринкової ситуації і стратегії компанії.

З. Айвазян вважає, що між розглянутими термінами зовсім немає суперечності, функціональний і процесний підходи доповнюють один одного і мають використовуватися паралельно.

Незважаючи на наявні протилежні думки, більшість авторів упевнені в

плідності процесного підходу. Про це ж свідчить і прийняття міжнародного стандарту ISO 9000:2000, що базується на такому підході до удосконалення бізнесу.

Міжнародний стандарт ISO 9000:2000 під цим поняттям розуміє «діяльність, що використовує ресурси, керується з метою перетворення вхідних даних на вихідні дані, і може розглядатися як процес». Згадка про ресурси і управління дещо розширює зміст поняття, оскільки вказується, що для виконання перетворень потрібне матеріальне забезпечення і певна програма, що задає напрямок процесу.

Базову модель процесу подано на рис. 2.1.



Рис. 2.1 – Базова модель процесу

Вхідні потоки – це матеріали, у т.ч. сировина або інформація, що перетворюються процесом для створення вихідних потоків. Вихідні потоки – це результат перетворення вхідних потоків (матеріальна чи нематеріальна продукція). Відповідно до ISO 9001:2000 це може бути устаткування (технічні засоби), інтелектуальна продукція, переробні матеріали і послуги.

Управлінські впливи – це додаткові вхідні потоки, що впливають на процес (процедури, методики, плани, стратегія і законодавство).

Ресурси – це сприятливі фактори, що не перетворюються в процесі (персонал, устаткування, матеріали, приміщення тощо).

Відповідно до першої прагматичної аксіоми Демінга будь-яку діяльність, у тому числі й усі види діяльності організації, ми маємо розглядати як технологічний процес. У роботі організації ці процеси взаємодіють складним чином, утворюючи систему чи мережу процесів. Уперше запропонував розглядати організацію як систему процесів К. Ішикава на початку 80-х років XX століття.

Існують різні форми графічного подання процесів, про які буде йтися в наступних розділах. Процесний підхід до управління дозволяє керівникам визначати і управляти ключовими процесами і результатами діяльності компанії, що дійсно створюють додану вартість, а також інтегрувати розрізнені дії

функціональних департаментів і спрямовувати їхні зусилля на єдиний результат.

Поряд з поняттям «процес» усі частіше використовується термін «бізнес-процес», введений в управлінський обіг досить давно авторами відомої книги «Реінжиніринг корпорації: Маніфест революції в бізнесі». В ній стверджується, що «Бізнес-процес – стійка, цілеспрямована сукупність взаємозалежних видів діяльності (послідовність робіт), що за визначеною технологією перетворює входи на виходи, що являють цінність для споживача».

Відсутність чіткого визначення терміна призводить до того, що бізнес-процесом можна назвати будь-яку діяльність, пов'язану з виробництвом і продажами товарів чи послуг і спроможну хоча б потенційно приносити прибуток. Підтвердженням цього є той факт, що навіть сьогодні не вщухають суперечки у форумах Інтернету щодо визначення поняття. В межах даної роботи будуть на рівноправній основі розглядатися обидва терміни – процес і бізнес-процес, оскільки будь-який процес – технологічний чи управлінський – потенційно здатний бути частиною більш великого процесу, що приносить прибуток, чи хоча б побічно впливати на прибуток.

Під процесним підходом до організації і управління діяльністю підприємства розуміється орієнтація діяльності підприємства на бізнес-процеси, а системи управління підприємства – на управління як кожним з них окремо, так і всіма бізнес-процесами підприємства. При цьому система якості підприємства забезпечує якість технології виконання в рамках існуючої перспективної чи організаційно-штатної структури й організаційної культури підприємства.

У рамках процесного підходу будь-яке підприємство розглядається як бізнес-система, що являє собою сукупну безліч бізнес-процесів, кінцевими цілями яких є випуск продукції чи надання послуги.

Під бізнес-процесом розуміють також сукупність різних видів діяльності чи послідовність робіт (операцій, функцій), що в результаті спільної дії створюють результат (продукт, послугу), що має цінність для споживача, клієнта чи замовника. Як клієнт може виступати інший бізнес-процес.

Послідовність зазвичай утворюють операції, що виконуються структурними елементами, розташованими на різних рівнях організаційної структури підприємства.

2. Ідентифікація, класифікація і ранжування процесів

Одним з найважливіших кроків при переході до процесноорієнтованого управління є виявлення в організації виконуваних процесів та їх класифікація. Сьогодні існує багато різних методологій опису і класифікації процесів. Розглянемо деякі з них.

До числа найповніших належить модель, запропонована Міжнародною

Бенчмаркінговою Палатою (International Benchmarking Clearinghouse). Надмірність і універсальність цієї моделі дозволяє застосувати її до підприємства будь-якої складності, розміру і сфери діяльності. Модель класифікує процеси за тринадцятьма основними напрямками:

- Маркетинг ринку і побажань замовників.
- Розробка стратегії.
- Розробка продукції (послуг).
- Організація продажів.
- Виробництво і постачання продукції.
- Організація сервісу (для сервісно-орієнтованих організацій).
- Обслуговування замовника і виписування рахунка-фактури.
- Управління людськими ресурсами.
- Управління інформаційними ресурсами.
- Управління фінансовими і фізичними ресурсами.
- Управління екологією.
- Управління зовнішніми зв'язками.
- Управління поліпшеннями і змінами.

Консалтингова компанія BKG Profit Technology використовує підхід, заснований на восьмипроцесній моделі (табл. 2.1).

Існують також інші погляди на класифікацію процесів. Наприклад, у методології BAAN визначається чотири так звані “категорії стратегічних моделей”, до яких входять усі процеси компанії.

1. Модель фінансового управління (погляд на бізнес з точки зору руху фінансових коштів).
2. Маркетингова модель (оцінка впливу зовнішнього середовища на розглянутий бізнес).
3. Модель управління виробництвом.
4. Модель управління логістикою (постачання і збут).

Усі процеси за методологією BAAN Orgware поділяються на основні й детальні.

Основні процеси (main) є специфічними для визначеного типу організації і визначаються за контрольною моделлю потоку продукції, яка виготовляється.

Допоміжні процеси мають загальну природу, можуть застосовуватися в різних типах організацій.

Таблиця 2.1 – Класифікація процесів компанії BKG Profit Technology

Бізнес-процес	Елементи бізнес-процесу	Результат бізнес-процесу
Погодження умов діяльності	Стратегічне планування, політика, регламенти діяльності, у тому числі організаційна структура компанії	Регламенти системи управління
Розвиток	Всі види діяльності з розробки нового продукту, створення виробничих технологій, у тому числі вимог системи якості	Виробничі регламенти
Продажі	Формування потоку зобов'язань між бізнес-системою і зовнішнім середовищем	Зобов'язання, дебіторська заборгованість і плани виробництва
Виробництво	Переробка ресурсів на готову продукцію, обсяги і якість якої відповідають вимогам зовнішнього середовища	Готова продукція
Відтворення ресурсів	Отримання із зовнішнього середовища виробничих ресурсів потрібної кількості та якості, що відповідають вимогам процесу	Ресурси (комплектуючі, матеріали, інформація тощо)
Відтворення механізмів	Забезпечення бізнес-системи основними засобами і устаткуванням відповідно до вимог виробництва	Працездатні основні засоби в експлуатації
Розрахунки	Обмін готової продукції на грошові кошти, робота за дебіторською і кредиторською заборгованостями, розподілом грошових коштів	Чистий грошовий потік
Відтворення компетенції	Забезпечення бізнес-системи необхідними компетенціями (знаннями, досвідом, уміннями) та їх носіями (персоналом)	Персонал, що має необхідний рівень компетенції

Методологія пропонує наступний перелік детальних (загальних) процесів:

- MM – Manufacturing – виробництво;
- BA – Basic Data Process – основні дані;
- SL – Sales Process – процес продажів;
- PU – Purchasing – закупівлі;
- PL – Planning (all resources) – планування;
- FI – Finance – фінанси;
- SE – Service – обслуговування;
- WH – Warehousing – зберігання на складі;

- EN – Engineering – конструювання;
- FR – Formula Management – управління формулами;
- IT – System Management – управління пристроями;
- PI – Project Industries – проектні виробництва;
- PS – Project Services – обслуговування проектів;
- PM – Product Batch Management – управління упаковуванням продукції;
- QI – Quality Inspection – перевірка якості;
- QM – Quality Management – управління якістю.

Наведені класифікації не містять ранжування процесів за якоюсь ознакою, усі вони вважаються однаково важливими для організації.

Деякі компанії можуть дозволити собі мати повний опис своєї діяльності у виді «системи процесів» – адже навіть більш простий функціональний опис не всіма підприємствами доводиться до кінця. Тому об'єктами для формального опису мають бути обрані «ключові» процеси компанії, які найбільше впливають на її конкурентоспроможність.

Разом з тим конкурентоспроможність компанії може базуватися на різних факторах. Якщо домінуюча стратегія компанії – «лідерство за витратами», то найбільший інтерес для неї становить оцінка процесів, що створюють додану вартість. Як правило, беруться основні бізнес-процеси (закупівлі, виробництво тощо). Цей метод, що одержав назву ABC-аналіз, в основному спирається на вартість здійснюваних у процесі функцій.

Якщо ж компанія вибирає для себе протилежну конкурентну стратегію – «диференціації товару», то, відповідно, на перший план виходять функції, що створюють найбільшу цінність для споживача.

Наприклад, якщо компанія має якісь know-how, репутацію, престижну торгову марку – все, що забезпечує стійку конкурентну перевагу на ринку в очах покупця, серед основних будуть виділені процеси за їх підтримки.

І, нарешті, третій підхід випливає з концепції, що міститься в загальній теорії організацій «транзакційних витрат», тобто витрат взаємодії в ході виконання внутрішньофірмових транзакцій (еквівалент тертя в механічних системах). У даному випадку, компанії слід виявити так звані «вузлові точки», тобто функції, у процесі виконання яких задіяно найбільшу кількість служб із погляду обміну інформацією. Цей метод дозволяє виявити ті сфери діяльності компанії, де неузгодженість найбільш імовірна – адже основна задача опису бізнес-процесів полягає у підвищенні ефективності їхньої організації надалі.

В інших публікаціях зроблені спроби поділу процесів стосовно споживача, виробництва продукції тощо.

В.А. Івлєв і Т.В. Попова виділяють чотири базових категорії процесів:

- 1) основні;
- 2) забезпечуючі;
- 3) розвитку;
- 4) управління.

Інші автори вважають за можливе виділення тільки двох категорій – основних і допоміжних процесів. При цьому до числа основних належать процеси, при виконанні яких створюється цінність для споживача:

- ◆ пошук клієнта (замовника);
- ◆ управління замовленнями;
- ◆ виконання замовлення (виготовлення продукції, доставка замовлення тощо);
- ◆ підтримка клієнта (післяпродажне обслуговування);
- ◆ розробка нових товарів (послуг).

Допоміжні процеси забезпечують виконання основних (центральных) процесів. При аналізі необхідно розрізняти їх важливість для організації і можливість створення додаткової цінності для споживача. До числа допоміжних належать процеси управління персоналом, інформаційна підтримка, матеріально-технічне постачання, забезпечення фінансовими ресурсами, підтримка працеспроможності устаткування й ряд інших.

Основні процеси створюють вихідні (як проміжні, так і кінцеві) результати, що безпосередньо додають вартість (цінність) продукції. Ці процеси стратегічно важливі для успішного бізнесу організації і впливають на задоволення потреб споживачів. Основні бізнес-процеси безпосередньо пов'язані з фізичним створенням продукції, маркетингом, доставкою продукції споживачам, а також з післяпродажним сервісом.

Склад основних бізнес-процесів організації може бути визначений, з життєвого циклу конкретної продукції на шляху її проходження спочатку у виді маркетингової інформації, проекту, потім уже і матеріального об'єкта (деталі, товару, програмного продукту, послуги тощо).

Для виробничих компаній в основу класифікації можна покласти також поділ процесів за ознакою необхідності взаємодії із зовнішнім середовищем. Один з можливих варіантів такого поділу наведений у табл. 2.2, де виділені процеси, важливі для споживача. Наведена класифікація є чисто умовною, якщо не враховувати конкретні умови бізнесу. Так, наприклад, охорона праці стосується не тільки внутрішніх структур підприємства, але і припускає участь контролюючих органів у періодичному контролі з боку державних органів.

Таблиця 2.2 – Приклад ранжування процесів за ознакою взаємодії з зовнішнім середовищем

Функції		Процеси
Зовнішні	Головні	Управління розвитком бізнесу Зовнішні стосунки з бізнес-партнерами Закупівлі Рекламування продукції Продаж Технічна і сервісна підтримка
	Вторинні	Інформаційна підтримка бізнес-партнерів Енергозабезпечення Підготовка персоналу замовника
Внутрішні	Основні	Проектування Технологічна підготовка виробництва Виробництво Метрологічне забезпечення Контроль і випробування Управління забезпеченням якості Підготовка персоналу
	Вторинні	Планово-попереджувальний ремонт устаткування Зберігання товарно-штучних вантажів Інформаційне забезпечення складського господарства Управління документацією Експлуатація КІП Техніка безпеки і охорона праці Забезпечення безпеки фірми

Окрему групу утворюють процеси управління, серед яких виділяють основний, підтримуючі й ключові (провідні) процеси.

Основний або центральний процес являє собою великомасштабну роботу організації, що починається з визначення потреб клієнтів і закінчується одержанням оплати за виготовлену продукцію чи надану послугу. Прикладом основного процесу може бути така послідовність: дослідження потреб ринку – розробка проекту продукції – виробництво – збереження – реалізація. Кожен центральний процес в організації складається з набору ключових чи провідних процесів.

Підтримуючі процеси необхідні для успішного функціонування основного процесу. До них належать: набір і навчання персоналу, аудит, бухгалтерський облік, закупівлі й т. ін. Підтримуючі процеси поділяються на такі, що не мають потреб у визначенні за допомогою документації чи комп'ютерних систем, і на такі, після визначення яких в такий спосіб організація отримує вигоду.

Очевидно, що не всі процеси однаково впливають на успіх організації. У зв'язку з цим доцільно визначати ключові бізнес-процеси, що справляють найбільший (вирішальний) вплив на досягнення головних цілей організації. Ключові процеси є пріоритетними для організації, і їх ранжування слід проводити на основі ретельного аналізу. Ключові бізнес-процеси можуть бути визначені залежно від ступеня їхнього впливу на задоволеність споживачів, акціонерну вартість організації, збільшення продажів продукції, розширення ринку реалізації продукції, зменшення витрат тощо.

Ключові процеси мають бути визначені й задокументовані. Ця вимога відбита й у стандартах на системи менеджменту якості ISO 9000 і систему управління навколишнім середовищем ISO 14000.

Для того, щоб визначити, чи є процес ключовим, можна використати наступні тести:

- на несприятливий вплив. Процес є ключовим, якщо відсутність ефективного управління і контролю над цим процесом веде до неуспіху в досягненні важливих цілей і завдань організації, наприклад, забезпечення безпеки, якості продукції, виконання вимог законодавства тощо;
- на оборотність. Процес вважається ключовим, якщо наслідки відсутності його контролю важко й з великими витратами піддаються виправленню.

Поряд із ключовими в процесах, реалізовуваних в організації, мають виділятися критичні бізнес-процеси, тобто процеси, неналежна організація яких чи недотримання вимог до їхнього виконання можуть являти фактичну чи потенційну небезпеку для забезпечення якості продукції, а отже й для ефективності бізнесу. Такі процеси потребують поліпшення і мають бути під особливим контролем системи менеджменту якості. Слід зважати на те, що в розряд критичних може потрапити будь-який процес через різні причини. Виявлення критичних процесів здійснюється в ході поточної діяльності чи діяльності за результатами аудиторських перевірок.

Найчастіше зустрічається класифікація, заснована на стандарті ISO 9000:2000. Вона розглядає чотири типи процесів:

- 1) управління;
- 2) забезпечення ресурсами;
- 3) життєвого циклу;
- 4) виміру, моніторингу й аналізу.

Стандарт ISO/IEC TR 15504 SPICE пов'язує всі процеси з життєвим циклом. У рамках життєвого циклу цей стандарт передбачає чотири категорії процесів:

- «споживач-постачальник» – процеси безпосередньо стосуються споживача, що підтримують розробку і передавання продукту споживачу й забезпечують правильну експлуатацію і використання продукту;

- інженерні – процеси безпосередньої специфікації, що реалізують і супроводжують продукт;
- допоміжні – процеси, результати яких можуть бути використані в будь-яких інших процесах (включаючи й інші допоміжні процеси) на різних етапах життєвого циклу продукту;
- управлінські – процеси – загальних дій, що можуть бути використані тими, хто керує проектом будь-якого типу чи процесом у рамках життєвого циклу продукту;
- організаційні – процеси визначення бізнес-цілей організації і розробки процесів, продуктів чи розвитку активів.

Ці категорії згруповані за трьома основними типами:

- 1) основні процеси – «споживач-постачальник», інженерні;
- 2) допоміжні процеси – допоміжні;
- 3) організаційні процеси – управлінські, організаційні.

Вітчизняними науковцями було запропоновано трирівневий механізм класифікації. На найвищому рівні, що має назву стратегічний, організація розглядається як «чорна шухляда», яка взаємодіє із зацікавленими сторонами. Тому основний критерій класифікації процесів на цьому рівні – «клієнт» (зацікавлена сторона), заради якого цей процес розпочинається.

При цьому розглядаються наступні процеси:

- породжувані заради задоволення інтересів менеджменту (процеси управління);
- що служать для задоволення інтересів працівників, тобто соціальні процеси;
- що запускаються для задоволення споживача – «бізнес-процеси».

Необхідно зважати на те, що бізнес-процеси принципово відрізняються від інших процесів тим, що їх результат обмінюється на кошти покупців.

Остання ознака класифікації є особливо суттєвою тому, що дозволяє не випустити з поля зору інтереси зацікавлених сторін і налаштувати на них процеси. Окрім того, це перший крок до побудови збалансованої системи показників.

Бізнес-процеси ініціюються завжди ззовні й реалізуються після рішення керівництва про доцільність їх здійснення. Зазвичай, не всі процеси, які ініціюються ззовні, обов'язково там і фінансуються (наприклад, забезпечення пожежної безпеки чи охорони праці).

Процеси управління головним чином пов'язані з виробленням стратегії і з координацією паралельних бізнес-процесів, допоміжні процеси запускаються час від часу в разі потреби в них.

Наступний класифікаційний критерій поділяє процеси на такі, що спрямовані на створення цінності для зацікавлених сторін, і такі, що забезпечують

процеси створення цінності. Наприклад, ті самі процеси управління і допоміжні процеси (скажімо, аварійний ремонт устаткування) на відміну від бізнес-процесів не створюють цінностей самі по собі.

Черговий ієрархічний рівень – тактичний, припускає розгортання процесів, пов'язаних з етапами життєвого циклу продукції (маркетинг, розробка і виробництво продукту, його продаж тощо).

Третій рівень – оперативний, виділяє процеси, що можуть групуватися як у проекти, так і в дії окремого працівника на робочому місці.

При виділенні та ранжуванні процесів слід враховувати багато факторів, в тому числі й чисельність персоналу. За наших умов найближчим часом навряд чи з'являться підприємства з суто процесною організацією бізнесу, ще досить тривалий час буде переважати функціональний підхід в управлінні. Це обумовлено прагматичними причинами, що базуються на законах країни, менталітеті населення і необхідності поступових змін, які б не спричинили анархію у виробництві. Як би ми не ставилися до бюрократичних структур і методів діяльності, необхідно пам'ятати, що в даний час бюрократія залишається тим елементом, що зцементовує організацію.

У зв'язку з цим розмежування між процесами в системі доцільно провести в межах структурних підрозділів. Це пов'язано з тим, що передавання результатів діяльності (виходу процесу) підрозділу, зазвичай формалізоване, визначене специфікацією, і за неї, як і за проведення процесу в цілому, відповідає керівник підрозділу, що може бути власником (господарем) процесу.

Наприклад, для великого промислового підприємства з кількома тисячами працівників процес підготовки кадрів цілком можна віднести до діяльності функціонально виділеного структурного підрозділу «Відділ підготовки кадрів», що входить до більшого підрозділу «Управління з кадрів і режиму». У цьому випадку процес підготовки кадрів здійснюється централізовано і його виділення й опис є доцільні.

Входами процесу в цьому випадку є:

- заявки від підрозділів і служб підприємства на підготовку і перепідготовку персоналу;
- новий персонал, що направляється на навчання;
- працівники підприємства, навчання яких замовляють керівники підрозділів і служб.

Для невеликого підприємства з чисельністю до 100 осіб виділяти згаданий підрозділ недоцільно. Зазвичай, цим процесом у таких невеликих організаціях займаються керівники підрозділів (служб). Тому підготовку кадрів можна описувати як одну з робіт, що складають процеси організації.

Аналогічно можна вчинити з іншими допоміжними функціями: підготовкою

виробництва, метрологічним забезпеченням тощо. Залежно від розмірів і структури організації ці функції можуть бути централізованими, і тоді вони потребують окремого опису цих процесів чи їх розподілу, аби їх можна було описувати як складові частини інших процесів.

Розподіл діяльності підприємства на окремі процеси доцільно вести з аплікацією цих процесів на структуру підприємства. В такому разі оптимізація кількості процесів відбувається швидше.

3. Декомпозиція процесів як елемент аналізу

Декомпозиція – це прийом, що дозволяє подати складну систему у виді декількох більш простих, взаємозалежних, вкладених систем. Така форма подання дозволяє аналізувати процес, не перевантажуючи його елементами, зайвими для вирішення поточної задачі. Глибина декомпозиції визначається цілями моделювання, таким чином, задає ступінь деталізації опису процесу.

В техніці давно застосовується метод декомпозиції складних пристроїв (наприклад, в електроніці). У складних кресленнях (схемах) весь пристрій подається у виді окремих, пов'язаних між собою блоків з певними функціями, геометрично відокремлених. Креслення або схеми самих блоків (складальних одиниць) дозволяють надати їх внутрішній устрій, причому ступінь деталізації залежить від складності блоків. Декомпозиція продовжується до рівня нероз'ємних елементів (деталей).

На практиці моделювання й опис бізнес-процесів можна проводити «зверху-вниз» і «знизу-вгору».

У випадку моделювання «зверху-вниз» описуються всі процеси системи, починаючи з верхнього рівня, тобто спочатку розглядається все підприємство як комплекс взаємозалежних процесів (функцій), а потім розкриваються окремі його функції як взаємозалежні бізнеспроцеси.

При моделюванні «знизу-вгору» вибирається один процес (наприклад, «Обробка замовлення»), здійснюється його опис і подальша реалізація для вирішення поставлених цілей. Часто в таких випадках не роблять опис системи підприємства в цілому, а розглядається тільки її частина, що взаємодіє з описуваним процесом. Надалі така робота може бути продовжена шляхом залучення інших процесів до роботи з бізнес-інжинірингу.

Кожна з методик моделювання має право на існування, а також свої переваги і недоліки. Опис системи бізнес-процесів підприємства “зверху-вниз” вимагає великих ресурсних витрат.

За умов такої роботи, зазвичай, руйнуються сталі стереотипи, а результати часто складно впровадити без серйозної зміни існуючої системи. Потрібне детальне попереднє опрацювання системи «місії – стратегії – цілі» компанії.

Оскільки опис процесів має багаторівневу структуру (спочатку описується процес на макрорівні, тобто на рівні підприємства, потім – на нижньому рівні з вищим ступенем деталізації), то забезпечується системність, тобто структурний взаємозв'язок усіх процесів.

У цьому випадку витримується один з основних принципів сучасного менеджменту – «Системний підхід». Більшість фахівців вважають, що без такого підходу неможливо отримати відчутні результати при впровадженні процесного управління.

Однак у багатьох випадках, коли немає достатніх ресурсів, застосовується й інший варіант. При підході «знизу-вгору» простіше створити команду і домогтися поліпшень протягом невеликого проміжку часу, але ці поліпшення матимуть локальний характер. Для такої роботи досить опрацювання цілей проекту з інжинірингу. Рішення на користь цього підходу приймаються з урахуванням більш низьких витрат і можливості випробовувати ефективність нової технології без великого ризику для компанії.

Функція (одна дія) процесу може являти собою окремий процес і розкриватися рівнем нижче у виді окремого процесу, що складається з декількох операцій (рис. 2.3)

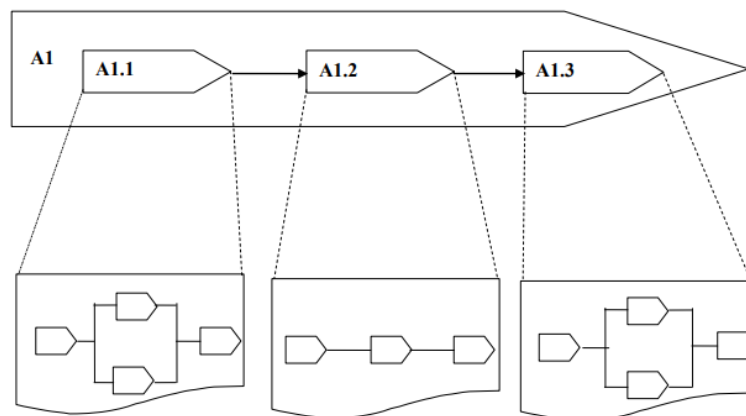


Рис. 2.3 – Декомпозиція складової процесу

Таким чином, підвищуючи деталізацію опису бізнес-процесів, можна сформувати їх структурну «вкладеність». Подібна структура є процесною моделлю підприємства і має містити опис бізнес-процесів, визначаючи їх взаємозв'язок.

Рівень деталізації опису окремого бізнес-процесу визначається необхідністю забезпечити якість його розуміння. Якщо певний крок процесу при даному рівні деталізації залишається незрозумілим, деталізацію опису підвищують. Якщо даного рівня деталізації достатньо для однозначного розуміння бізнес-процесу (що визначає зручність і ефективність роботи з ним), то підвищувати деталізацію не

треба задля економії ресурсів.

Модель процесу містить у собі опис усіх його складових – функцій, ресурсів, учасників, цілей, інформації, результатів, подій, напрямків і послідовностей дій, відбиваючи таким чином наявну реальність або її бажане подання (модель) у майбутньому. Відповідно до цієї моделі здійснюють свою діяльність (функціональні обов'язки) всі учасники процесу. Кожен учасник (працівник) чітко знає усі свої дії в рамках процесів, у яких він задіяний.

Залежно від завдань опису бізнес-процесів може бути кілька різних варіантів деталізації їх опису.

Аналіз проблем бізнесу:

- за напрямками;
- підрозділами;
- усередині підрозділу;
- на робочих місцях.

Впровадження інформаційної системи:

- формулювання вимог;
- специфікація проекту;
- опис реалізації.

Усередині кожного з напрямків виділяються процеси і підпроцеси першого, другого і т.д. рівнів. При описі бізнес-процесів можна користуватися, наприклад, наведеною в дод. 1 структурою класифікації процесів (Process Classification Framework), розробленою Американським Центром продуктивності та якості (American Productivity&Quality Center). Вона є декомпозицією згадуваної вище моделі Міжнародної Бенчмаркінгової Палати (International Benchmarking Clearinghouse) і містить 70 назв процесів першого і 183 назви підпроцесів другого рівня. Напрями вміщують від трьох до восьми процесів. У деяких випадках процеси не мають складових (п. 2.3, 2.4, 3.5, 6.4, 9.8, 10.4), а напрями «Управління екологією» і «Управління зовнішніми зв'язками» подані тільки процесами. Інші процеси складаються з двох-восьми підпроцесів.

Наведена класифікація є завеликою. Для реального підприємства деякі функції (операції) можуть групуватися в одну, якщо їх виконує один працівник, інші ж можуть бути взагалі неактуальними і виключатися.

В окремих випадках, коли процес є дуже важливим для забезпечення гарантій прав споживачів, деякі позиції розглянутої структури можуть бути піддані подальшій деталізації. Так, наприклад, для фармацевтичного виробництва і харчової промисловості процес «Забезпечення гарантії якості продукції» має потребу в описі дій персоналу в разі виявлення невідповідностей:

- ◆ при вхідному контролі сировини;

- ◆ технології виготовлення;
- ◆ збереженні компонентів або готової продукції;
- ◆ порушенні упакування тощо.

Ці проблеми можуть бути відображені як у технологічних картах, так і в посадових інструкціях. Окрім того, можна побудувати графічну модель процесу, на якій показані сфери відповідальності працівників і підрозділів, а також послідовність документування перебігу процесу.

ТЕМА 3 ВИМІРЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1. Методи аналізу стану перебігу бізнес-процесів
2. Вибір пріоритетних бізнес-процесів для оптимізації
3. Ключові показники бізнес-процесів
4. ABC аналіз
5. SWOT- аналіз
6. Функціонально-вартісний аналіз
7. Інформаційне забезпечення аналізу бізнес-процесів

1. Методи аналізу стану перебігу бізнес-процесів

«Неможливо керувати тим, що ніяк не вимірюється, але все, що можна виміряти, можливо досягти», ця легендарна фраза одного із засновників компанії Hewlett-Packard Білла Г'юлетта якнайкраще характеризує важливість і значущість визначення кількісних показників діяльності (бізнес-процесу). Саме такої думки дотримуються і фахівці з якості, застосовуючи в керуванні підприємствами та організаціями цикл постійного поліпшення Шухарта – Демінга (рис. 3.1) (PDCA (Plan-Do-Check-Act) – планування (Plan), здійснення (Do), перевірка (Check), втілення в життя (Act), відповідно до якого компанія прагне задоволення вимог зацікавлених сторін та підвищення результативності своєї діяльності шляхом досягнення вимірних цілей. Відтак, саме конкретність та вимірність цілей вимагає впровадження певних кількісних показників, за допомогою котрих можна здійснювати моніторинг та вимірювання процесів, а також оцінювати результативність виробничої діяльності організації в цілому.

Кожен бізнес-процес потребує перевірки щодо наявності циклу PDCA. При цьому аналіз необхідно розуміти в широкому сенсі: це не лише робота з графічними схемами процесів, але й з усією доступною інформацією про них, вимір показників, що їх характеризують, порівняльний аналіз тощо.

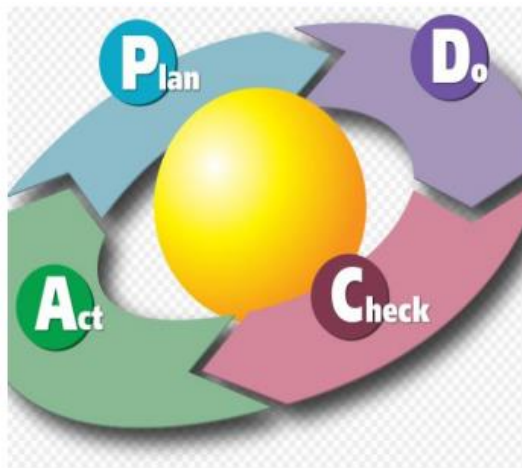


Рис. 3.1 – Цикл постійного поліпшення Шухарта – Демінга

Класифікація методик аналізу процесів наведена на рис. 3.2. Умовно їх можна розділити на два види: якісні і кількісні.

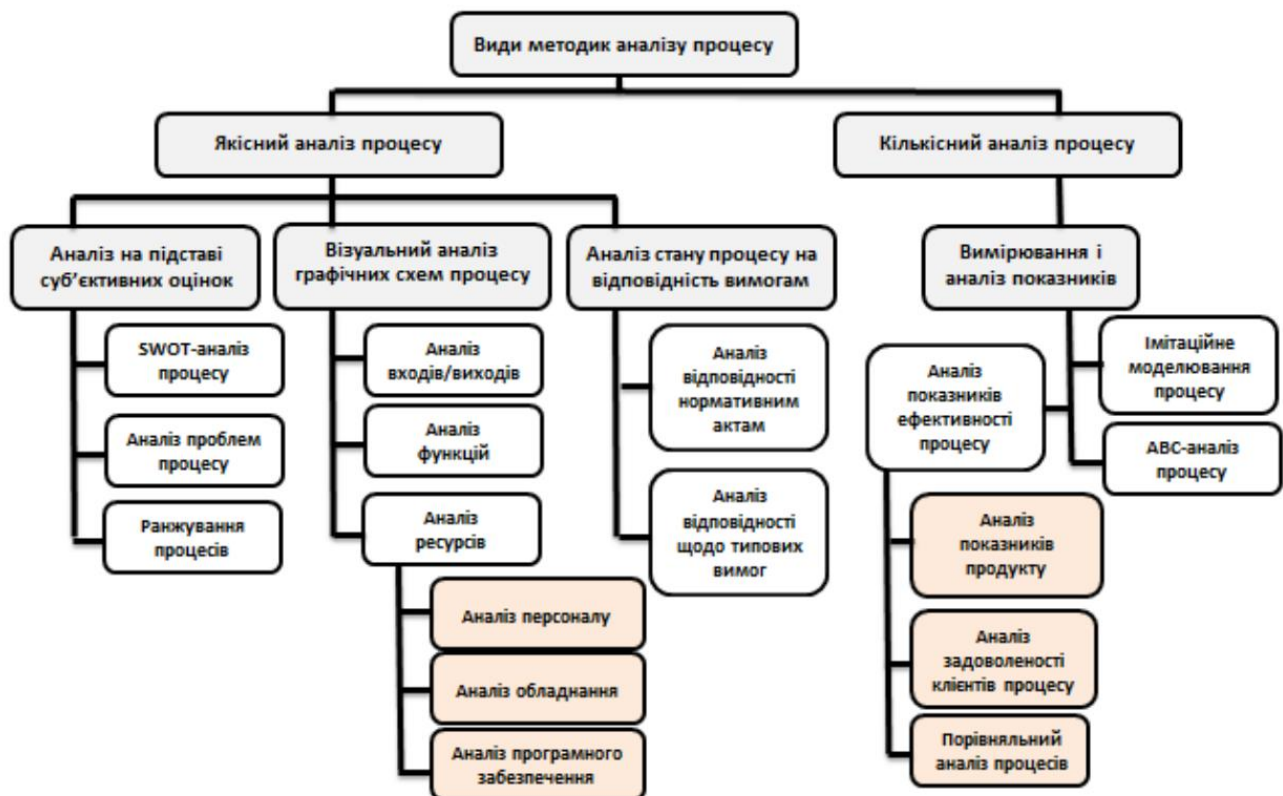


Рис. 3.2 – Види методик аналізу бізнес-процесів

Методики якісного аналізу засновані на:

- врахуванні суб'єктивних оцінок процесу співробітниками організації і зовнішніми фахівцями;
- візуальному аналізу графічних схем процесів;
- порівнянні процесу з деякими типовими вимогами.

Нині виокремлюють кілька методик суб'єктивної оцінки процесів.

Здебільшого вони були розроблені в працях основоположників і послідовників методології реінжинірингу –Хаммера і Чампі, Робсона і Уллаха та ін. Крім того, для якісного аналізу процесів можуть бути використані загальновідомі методи аналізу: SWOT-аналіз, аналіз за допомогою Бостонської матриці і т.і.

Методики кількісної оцінки процесу передбачають аналіз його відповідності вимогам до його організації, наприклад таким, що зазначені у стандарті МС ISO 9001: 2000. Крім того, процес може бути підданий аналізу щодо відповідності законодавчим і нормативним актам. Ці методики розроблені більш детально і широко застосовуються у світовій практиці. Більша їх частина базується на зборі, обробці та аналізі статистичної інформації про процеси. Фактично вони розроблялися як інструменти, що використовуються при впровадженні систем менеджменту якості.

Зміст кожного із підходів до оцінювання процесів, як якісного, так і кількісного, подано в роботі, їх узагальнення дозволило визначити переваги та недоліки у їх застосуванні, які наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Переваги та недоліки існуючих підходів та методів аналізу бізнес-процесів

Вид підходів та методів до аналізу бізнес-процесів	Переваги / недоліки
	Якісний аналіз бізнес-процесу
SWOT-аналіз	<i>Переваги.</i> Дозволяє систематизувати інформацію про фактури внутрішнього та зовнішнього впливу на бізнес-процеси. SWOT-аналіз підходить для попередньої якісної оцінки бізнес-процесу, його результати можуть бути корисними для визначення характеристик процесу та причин його низької ефективності. <i>Недоліки.</i> SWOT-аналізу притаманний високий рівень суб'єктивності, його результати є слабким підґрунтям для прийняття управлінських рішень.
Аналіз проблем процесу Ранжування процесів	<i>Переваги.</i> Реалізація методів передбачає опитування, у якому беруть участь керівники та безпосередні виконавці процесу, що дозволяє виявити в ньому проблемні ділянки і визначити черговість удосконалення. <i>Недоліки.</i> Методи сприяють лише виявленню проблем, проте не передбачають визначення їх глибини. Вони не дають їм оцінок з фінансової точки зору або за показниками якості.
Аналіз входів та виходів	<i>Переваги.</i> Наведені методи дозволяють визначити брак або надлишковість, притаманні входам, виходам та ресурсам процесу. Їх використання допомагає структурувати бізнес-процеси, зробити їх більш цілісними, усунути «вузькі місця», «оздоровити» ті, що невдало організовані. <i>Недоліки.</i> Всі наведені види аналізу є необхідними для застосування, але жоден з них не є інструментом фундаментального реінжинірингу та впровадження глибинних змін, підвищення ефективності бізнес-процесів.
Аналіз функцій	
Аналіз ресурсів	
Аналіз процесу на відповідність типовим та/або нормативним вимогам	

Вид підходів та методів до аналізу бізнес-процесів	Переваги / недоліки
Кількісний аналіз бізнес-процесу	
Імітаційне моделювання	<i>Переваги.</i> Метод дозволяє розглядати велику кількість альтернатив, покращувати якість управлінських рішень і точніше прогнозувати їх наслідки, знайти необхідні відповіді в разі неможливості проведення експерименту в реальному житті. <i>Недоліки.</i> Складність реалізації та висока вартість використання методу.
АВС-аналіз	<i>Переваги.</i> Наочність проаналізованих показників, точність розрахованих параметрів, можливість автоматизації аналізу. <i>Недоліки.</i> Потребує перебудови системи обліку витрат, оскільки на більшості підприємств відсутня система їх обліку для кожного з процесів.
Аналіз показників процесу, продукту та задоволеності клієнтів	<i>Переваги.</i> Показники характеризують основні складові бізнес-процесу з різних точок зору (фінансової, технічної тощо). Вони несуть об'єктивну інформацію в числовому вираженні, окреслюють «проблемні місця» дослідженого об'єкта. <i>Недоліки.</i> Показники процесу, продукту та задоволеності клієнтів є відокремленими характеристиками, на їх базі важко визначити оцінку ефективності дослідженого об'єкта в цілому. Існує небезпека надання надмірного значення цифрам.

2. Вибір пріоритетних бізнес-процесів для оптимізації

Першим кроком аналізу є вибір бізнес-процесів для першочергової оптимізації. Для вирішення цієї задачі можна застосовувати різні критерії пріоритетності. Найбільш вживаними є такі:

- важливість бізнес-процесу;
- його проблемність;
- можливість і вартість проведення змін.

Перший критерій характеризує ступінь вкладу конкретного бізнес-процесу в досягнення стратегічних цілей компанії. Для оптимізації діяльності треба обрати найбільш важливі бізнес-процеси, оскільки саме їх поліпшення дасть найбільший результат.

Слід зазначити, що ступінь проблемності бізнес-процесів доцільно оцінювати не як неузгодженість між бажаним і дійсним (згідно з класичним

визначенням проблеми), а як різницю між ключовими параметрами, що визначають конкурентоздатність підприємства на ринку.

Критерії важливості і проблемності характеризують результат, який буде отриманий на виході після оптимізації, тобто дохідну частину заходів щодо покращення процесу. Крім того, потрібно розглянути і витрати, пов'язані з цими діями. Отже, відповідно до третього критерію необхідно в першу чергу вибрати ті процеси, поліпшення яких можна провести найдешевше. Причому разом з фінансовим фактором важливо оцінити і інші, наприклад, супутні будь-яким змінам соціальні та моральні втрати, які погіршують психологічний клімат в колективі тощо. Тобто необхідно брати до розгляду всі негативні наслідки, котрі можуть виникнути під час оптимізації процесу.

Оцінка ступенів важливості, проблемності і можливості проведення змін для кожного бізнес-процесу вмикає механізм їх формального й об'єктивного ранжування і вибору найбільш пріоритетних для подальшого аналізу і оптимізації.

Оцінка важливості бізнес-процесу

Першим кроком розуміння важливості бізнес-процесів є визначення критичних факторів успіху організації (КФУ). КФУ описують найбільш важливі стратегічні цілі підприємства (зазвичай в кількості 7 ± 2) і формуються на основі його місії. Це ті чинники, яким треба приділяти першочергову увагу, тому що саме вони зумовлюють досягнення або невдачі компанії на ринку, її конкурентні можливості, безпосередньо впливають на її прибутковість.

Критичні фактори успіху встановлюються з урахуванням існуючих і прогнозованих тенденцій розвитку галузі. Компанія мусить добре знати свій сегмент ринку, аби оцінити, що є більш, а що менш важливим для успіху в конкурентній боротьбі. Неправильне визначення КФУ тягне за собою розробку помилкових стратегій і навіть унеможливлення існування компанії. В різних галузях вони неоднакові, і з часом можуть змінюватися навіть на одному підприємстві під впливом тих чи інших кон'юктур.

У загальному випадку КФУ відповідають описаним нижче вимогам.

1. Вони є найважливішими цілями підприємства.
 2. Зазвичай, формулювання КФУ починаються зі слів «ми повинні ...». Наприклад, «ми повинні мати найвищу швидкість доставки серед підприємств нашої галузі».
 3. КФУ являють собою комбінацію тактичних і стратегічних чинників.
 4. Вони описують те, що має зробити компанія для виконання своєї місії.
- При цьому кожен фактор є необхідним і разом їх має бути достатньо, щоб забезпечити досягнення її мети.

Другий крок визначення ступеня важливості бізнес-процесів – їх зіставлення з критичними факторами успіху. Тут можливо два підходи:

1. «Знизу вгору» або «від процесів до КФУ». Треба з'ясувати, які саме КФУ підтримує той чи інший процес.

2. «Зверху вниз» чи «від КФУ до процесів». Для кожного фактора встановлюються бізнес-процеси, котрі їх підтримують.

Другий підхід допомагає виявити процеси, яких в компанії не існує, але для реалізації стратегії вони потрібні. В рамках його реалізації для кожного КФУ необхідно задати три питання, що доповнюють одне одного:

– які бізнес-процеси треба виконати особливо добре, аби ми були впевнені в досягненні конкретного КФУ?

– які бізнес-процеси мають основний вплив на конкретний КФУ?

– які бізнес-процеси не лише відносяться до конкретного КФУ, а й важливі для нього?

Для оформлення результатів другого кроку використовують матрицю відповідності, стовпці якої описують сформульовані критичні фактори успіху, а рядки – обрані бізнес-процеси (див. рис. 3.3).

		Критичні фактори успіху							Важливість (кількість КФУ)
		КФУ-1	КФУ-2	КФУ-3	КФУ-4	КФУ-5	КФУ-6	КФУ-7	
Бізнес-процеси	БП-1			+		+			2
	БП-2	+	+	+	+				4
	БП-3	+					+	+	3
	БП-4		+		+		+		3
	БП-5		+	+	+	+	+	+	6
	БП-6	+					+	+	3
	БП-7		+	+	+	+			4
	БП-8	+	+			+	+	+	5
	БП-9		+	+		+			3
	БП-10	+	+				+	+	4

Рис. 3.3 – Матриця відповідності бізнес-процесів і КФУ

Якщо певний бізнес-процес підтримує той чи інший КФУ, то в клітині матриці, що перебуває на перетині відповідного стовпця і рядка, ставлять позначку. Максимальна кількість відміток, котра відповідає певному бізнес-процесу, і, отже, найбільший ступінь важливості складатиме 7 (за кількістю факторів). Наприклад, на рис. 2.3 показано, що бізнес-процес БП-8 підтримує п'ять КФУ: 1, 2, 5, 6, 7. Відповідно, ступінь важливості становить 5 одиниць.

У деяких випадках доцільно застосовувати більш тонкий метод. Кожному КФУ присвоюється ваговий коефіцієнт від 0 до 1, що характеризує його важливість. Відповідність бізнес-процесу критичному фактору успіху з огляду на силу його впливу на цей фактор також визначається за шкалою від 0 до 1. В

результаті ступінь важливості розраховується як сума сил впливу даного бізнес-процесу на всі критичні фактори успіху з урахуванням їх ваги.

Розглянемо такий приклад.

Припустимо експерти оцінили важливість КФУ та визначили силу впливу на них бізнес-процесів. Результати показано у табл. 2.2. Сумарний вплив всіх бізнес-процесів на певний фактор має дорівнювати 1, так само як і сумарна важливість всіх КФУ. Для визначення важливості кожного бізнес-процесу скористаємось такою формулою:

$$VP_i = \sum_{j=1}^n \alpha_j v_{ij}, i = 1, 2 \dots m.$$

Тут VP_i – важливість бізнес процесу i , α_j – важливість КФУ- j , v_{ij} – сила впливу БП- i на КФУ- j , причому

$$0 < \alpha_j < 1, j = 1, 2, \dots n, \sum_j \alpha_j = 1.$$

$$0 < v_{ij} < 1, j = 1, 2, \dots n, i = 1, 2 \dots m,$$

$$\sum_i v_{ij} = 1, j = 1, 2, \dots n.$$

Приміром, для БП-1 отримуємо (враховуючі, що цей процес впливає тільки на КФУ-3 та КФУ-4):

$$VP_1 = \sum_{j=1}^n \alpha_j v_{1j} = 0,15 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 0,5 = 0,065.$$

Аналогічно обчислюємо важливості для всіх бізнес-процесів і записуємо результат у останню колонку таблиці 3.2. Найбільшу важливість (0,125) має БП-5, отже його оптимізація є пріоритетною.

Таблиця 3.2 – Визначення важливості бізнес-процесів

		Критичні фактори успіху/ важливість КФУ (α_j)							Важливість бізнес-процесу (VP_i)
		КФУ-1	КФУ-2	КФУ-3	КФУ-4	КФУ-5	КФУ-6	КФУ-7	
		0,1	0,3	0,15	0,05	0,2	0,1	0,1	
Бізнес-процеси	БП-1			0,1				0,5	0,065
	БП-2	0,3	0,1		0,4		0,1		0,09
	БП-3	0,2	0,05	0,2			0,3	0,2	0,115
	БП-4		0,2	0,1	0,2				0,085
	БП-5		0,15	0,3	0,1	0,1	0,05	0,05	0,125
	БП-6	0,4					0,1	0,2	0,07
	БП-7			0,1	0,3	0,5	0,1		0,14
	БП-8	0,1	0,2			0,2	0,15	0,05	0,13
	БП-9			0,2		0,2			0,07
	БП-10		0,3				0,2		0,11

Оцінка проблемності бізнес-процесів

Наступним етапом вибору пріоритетних бізнес-процесів є оцінка ступеня проблемності за 5-бальною шкалою за допомогою встановлення належності їх поточного стану бажаному, а також конкурентній ситуації в галузі. Значення 1 дається найрезультативнішим і найефективнішим процесам, котрі тривають без проблем. Значення 5 – тим, хід яких незадовільний серед усієї сукупності.

Для визначення ступеня проблемності бізнес-процесів рекомендується використовувати критерії, наведені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Критерії оцінки ступеня проблемності бізнес-процесів

Ступінь проблемності процесу	Критерії
відмінні	Споживачі, аудитори і власники вважають, що вихід процесу здебільшого позбавлений дефектів. Немає серйозних операційних недоліків. Досягнуто значне поліпшення в роботі. Очікуються і плануються зміни в майбутньому.
добрі	Досягнуто значне покращення якості бізнес-процесів у порівнянні з уже розробленими критеріями відсутності дефектів. Очікуються і плануються позитивні зміни в майбутньому.
задовільні	Процедури, що використовуються, є ефективними, немає серйозних проблем. Проводяться заходи щодо поліпшення якості бізнес-процесів. Розроблені критерії відсутності дефектів.
не дуже добрі	Бізнес-процес має деякі операційні недоліки, які вимагають заходів для усунення. Проблеми можна виправити. Відбуваються основні заходи щодо управління якістю.
погані	Бізнес-процес не є ефективним або майже не діє. Існують серйозні недоліки, що вимагають виправлення. Основні заходи щодо управління якістю не проводяться.

Для підвищення якості оцінки ступеня проблемності бізнес-процесів рекомендується провести їх попередню діагностику. Експертним шляхом потрібно сформулювати основні проблеми, з'ясувати їх силу. Отримані результати зводяться і подаються у вигляді табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Оцінка ступеня проблемності бізнес-процесів

№	Бізнес-процеси	Проблеми	Сила проблеми (за шкалою 1 – 5) 1 – найменша 5 – найбільша	Проблемність (за шкалою 1 – 5) 1 – найменша 5 – найбільша
1				

Розробка матриці ранжування бізнес-процесів

Далі необхідно побудувати матрицю ранжування, вертикальна вісь якої відповідає ступеню важливості бізнес-процесу, а горизонтальна – ступеню проблемності. Кожен процес розміщується в відповідному полі матриці (рис. 3.4).

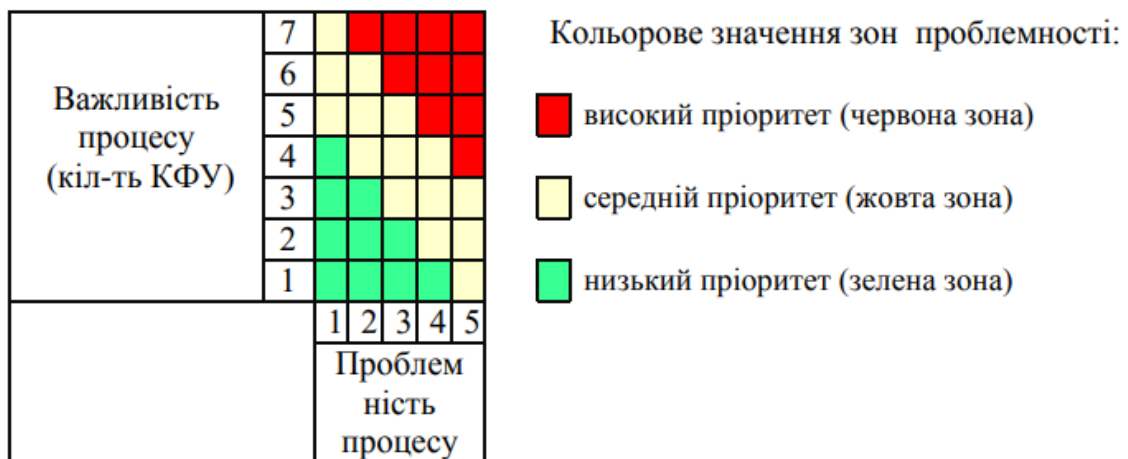


Рис. 2.4 – Матриця ранжування бізнес-процесів

Вона має три зони: зелену, жовту і червону. Бізнес-процеси, які потрапили в зелену зону (лівий нижній кут), є найменш важливими і їх стан можна охарактеризувати як прийнятний; тому у поточний відрізок часу аналізу і оптимізації вони не потребують. Ті, що перебувають в червоній зоні і ближче до верхнього правого кута, є найважливішими і найпроблемнішими і відносяться до категорії високого пріоритету, їх поліпшенням слід зайнятися в першу чергу.

Розробка матриці ранжування на практиці здійснюється за допомогою опитування топ-менеджерів – системних і компетентних знавців діяльності підприємства. Кожен з них заповнює дві анкети. В першій оцінюється ступінь важливості всіх виокремлених процесів, в другій – ступінь їх проблемності. Потім опитування обробляються, усереднюються, і результат подається на групову нараду, де ще раз обговорюється. Її учасники мусять скласти єдину думку щодо важливості і проблемності бізнес-процесів. Отже, у такий спосіб унеможлиблюється суб'єктивізм. Крім того, застосування анкет дозволяє

формалізувати ситуацію, аби її ефективно обговорити, узгодити і виробити консенсус. Для вдосконалення та реінжинірингу рекомендується розглядати не більше 3 – 4 бізнес-процесів, за умови що загальна їх кількість становить близько 20 (відповідає поширеному принципу Парето).

Після оптимізації вони переходять до лівої межі матриці ранжування. Далі можна поліпшувати наступні за ступенем проблемності процеси. Імовірно протягом п'яти ітерацій всі вони стануть «хорошими» і опиняться ліворуч, а оптимізація бізнес-процесів закінчиться.

Насправді подібна робота в успішній організації ніколи не припиняється. Справа в тому, що поки певні бізнес-процеси поліпшуються, інші, навпаки, погіршуються, рухаючись до правої межі матриці ранжування. На те є дві причини. По-перше, продовж функціонування бізнес-процесів виникають і виявляються нові проблеми. По-друге, показник ступеня проблемності ще визначається цільовими установками менеджерів, які беруть участь в анкетуванні. Якщо керівництво починає переглядати мету і нормативи в бік підвищення через власні амбіції чи вимоги ринку, то автоматично підсилюється ступінь проблемності відповідних бізнес-процесів.

Оцінка можливості проведення змін в бізнес-процесі

Після розробки двовимірної матриці ранжування потрібно оцінити бізнес-процес за критерієм можливості проведення змін, головними складовими якого є доцільність та вартість. Діяльність одночасно може бути важливою та проблемною, але її оптимізація потребує невідомого кошторису або стає причиною негативних наслідків для організації.

Визначити ступінь можливості проведення змін можна у такий спосіб. Потрібно сформулювати основні перешкоди на цьому шляху. Їх називають бар'єрами і під час розгляду розбивають на групи.

1. Група бар'єрів «Фінанси». Спричиняють зайві фінансові витрати на проведення змін, котрі компанія понесе в поточному періоді, а також можливі інвестиції в нові технології і засоби.

2. Група бар'єрів «Персонал». Ситуації, в яких виникає опір змінам, що зазвичай спостерігається з боку співробітників. На його подолання також потрібні і фінансові ресурси. Опір виявляється особливо потужним на початковій стадії, оскільки деякі люди відчують себе невпевнено і сприймають перетворення як загрозу. Якщо зміни насаджуються агресивно, такі працівники не здатні їх прийняти адекватно. Трапляються конфлікти, де згадуються «старі добрі часи». Можуть виникнути незворотні негативні наслідки для організації – звільнення цінних кадрів, зниження морально-психологічного клімату і, як наслідок, падіння продуктивності праці та інше.

Виокремлення і аналіз стадій опору змінам може допомогти виробити

заходи щодо подолання страху персоналом. Опишемо ці стадії.

1) Пасивність. Люди знають про нові плани, але реакція на них стримана і невизначена.

2) Заперечення. Співробітники налаштовані скептично, вважають запропоновані зміни необґрунтованими.

3) Злість. Якщо реалізація планів продовжується, працівники виглядають роздратованими і йдуть в тінь.

4) Перемовини. У такий спосіб люди намагаються досягти компромісу.

5) Криза. Оптимізація триває відповідно до програми і працівникам доводиться погоджуватися зі змінами, але поки серед тих, хто заперечує їх, превалює пасивна або навіть деструктивна поведінка.

6) Ухвалення. Зміни вже стали елементами робочого процесу. Часто можна почути: «Так, це працює! Треба було починати раніше».

Стадії опору необхідно своєчасно виявляти, аби розробити адекватні заходи. За «пасивності» і «кризи» керівництво має прагнути до розуміння і бути готовим вислуховувати негативні думки співробітників. Продовж «заперечення», «злості» і «перемовин», навпаки, треба зайняти більш жорстку позицію. Важливо швидко помічати зміни в настроях людей і рухатися до стадії «ухвалення». Існує досить значна різноманітність методів подолання опору змінам, описаних в літературі з менеджменту.

3. Група бар'єрів «Законодавство». Іншими словами, це перепони проведенню змін через законодавство. Їх розгляд є актуальним, якщо при оптимізації бізнес-процесів планується перерозподіл відповідальності між співробітниками організації, зміна принципів і схем мотивації, скорочення персоналу.

Певні компанії в конкретних умовах можуть стикатися із специфічними групами бар'єрів. Їх потрібно ідентифікувати, визначити основні серед них. Потім щодо кожного виокремленого бізнес-процесу необхідно оцінити силу усіх бар'єрів поодиноці за шкалою від одного до п'яти, розрахувати їх сумарну силу. Вона може досягати величини у декілька десятків, тому треба її привести до діапазону від 1 до 5 для всіх бізнес-процесів. Отримане значення називається ступенем можливості проведення змін.

Ранжування і вибір пріоритетних бізнес-процесів

Після обчислення ступеня можливості проведення змін його потрібно ввести в матрицю ранжування як третій вимір, внаслідок чого вийде тривимірний куб. З нього обираються бізнес-процеси, які є найважливішими, найпроблемнішими і мають високий ступінь можливості проведення змін. На практиці побудувати і застосувати подібну матрицю ранжування дуже непросто, тому завдання вирішують на основі трьох критеріїв з використанням спеціальної таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Таблиця ранжування бізнес-процесів

	БП-1	...	БП- <i>n</i>
Важливість (за шкалою 1 – 7) 1 – найменш важливий, 7 – найважливіший			
Проблемність (за шкалою 1 – 5) 1 – найменш проблемний, 5 – найпроблемніший			
Можливість проведення змін (за шкалою 1 – 5) 1 – найменш можливо 5 – найбільш можливо			
Пріоритетність = Важливість+ Проблемність +Можливість (за шкалою 3 – 17) 3 – найменш пріоритетний 17 – найпріоритетніший			

Підсумковий показник, що характеризує пріоритетність бізнес-процесу, обчислюється як сума трьох розрахованих раніше ступенів важливості, проблемності і можливості проведення змін. Нагадаємо, що перший вимірюється за шкалою від 1 до 7, обидва інші – від 1 до 5. В результаті отриманий ступінь пріоритетності може перебувати в діапазоні від 3 до 17.

Інша стратегічна важливість. При оцінці бізнес-процесів в деяких випадках може виникнути критерій «інша стратегічна важливість». Тобто певні напрямки роботи не приносять компаніям прибутку, однак мають деяку іншу важливість: отримання або підвищення статусу, іміджу на ринку, задоволення амбіцій власників та інше. В цьому випадку це також потрібно враховувати при визначенні пріоритетності.

3. Ключові показники бізнес-процесів

Після визначення пріоритетних бізнес-процесів потрібні їх детальний опис, аналіз та оптимізація. Практика реалізації подібних проєктів показала, що перед цим для підвищення ефективності необхідно сформулювати основні цілі та критерії, застосувавши результати експрес-діагностики діяльності компанії, проведеної при встановленні ступеня проблемності бізнес-процесів.

Багато компаній допускають типову помилку: вони починають безпредметно описувати власну діяльність в надії, що після розробки детальних схем будуть виявлені проблеми, сформульовані шляхи їх вирішення і, відповідно, цілі і критерії оптимізації. Практика реалізації подібних проєктів показала, що

вона є неефективною, оскільки безцільний опис часто не дає жодних результатів і забирає багато часу і сил, що призводить в подальшому до відмови від проведення робіт. Більш того, якщо не означити цілі і критерії перед початком роботи, то неможливо обрати потрібний підхід і методологію опису, а також інструменти аналізу та поліпшення.

Цілі та критерії оптимізації базуються на ключових показниках процесів, що визначають ефективність і конкурентоздатність організації. Їх можна згрупувати в п'ять класів:

1. показники результативності;
2. вартості;
3. часу;
4. якості;
5. фрагментації.

Показники результативності бізнес-процесів

Якщо діяльність приносить гроші або має дохідну складову, то як один із показників використовується дохід. Для виробництва має значення в цьому сенсі обсяг виробництва продукції. Бізнес-процес «Управління персоналом» базується на плинності кадрів та ін. Дані показники характеризують продукт, який є виходом розглянутого процесу.

Показники вартості бізнес-процесу

Вартість бізнес-процесу у прямий або непрямий спосіб визначає ціну продукції і можливість ширшого охоплення різних груп клієнтів. Зниження витрат дозволяє підприємству зменшити свої операційні та фінансові ризики і одержати більшу маневреність в конкурентній боротьбі.

Показники часу бізнес-процесу

Нині тривалість бізнес-процесів є одним з основних факторів, що визначає конкурентоздатність підприємства. Найуспішнішими на ринку виявляються ті компанії, діяльність яких характеризується найкоротшими термінами виконання роботи з метою якнайшвидшого задоволення запитів споживачів. З цієї причини вони змушені зменшувати перебіг своїх основних бізнес-процесів, особливо з обслуговування клієнтів. Подібні вимоги є актуальними і до сфери управління, що сприяє своєчасним рішенням, які забезпечують виживання і конкурентність.

При оптимізації бізнес-процесів часто застосовується тимчасовий показник ефективності виробничого або операційного циклу – MCE (Manufacturing Cycle Effectiveness), котрий розраховується як відношення сумарного часу виконання всіх операцій до тривалості загального циклу. Він завжди менше одиниці, оскільки в процесах існують паузи між окремими операціями.

Показники якості бізнес-процесу

Важливо підкреслити, що якість процесів можна виміряти за допомогою

кількісних показників. Якщо значення часу і вартості є універсальними для різних сфер діяльності, то номенклатура якості – досить специфічна, котра для кожного бізнес-процесу є індивідуальною. Наприклад, на виробництві вона вимірюється за допомогою такого показника, як відсоток браку. На складах – як відсоток помилок при формуванні замовлень. У підрозділах з продажів – як відсоток реклаमाцій або повторних клієнтів, ступінь задоволеності клієнтів і таке інше.

Показники фрагментації бізнес-процесу

Показник ступеня фрагментації є універсальним, може використовуватися для вимірювання будь-якого процесу і характеризує його організаційну складність, що зумовлюється кількістю різних структурних підрозділів і співробітників компанії, котрі беруть участь в ньому.

Він визначає ступінь проблемності, результативності, вартість, час і якість бізнес-процесів. Отже, виступає випереджальним показником. Його відстеження і зменшення дозволяє своєчасно передбачити і усунути негативні тенденції, що виражаються в погіршенні показників, які залежать від нього і визначають ефективність і конкурентоздатність підприємства.

Змішані показники бізнес-процесу

Розглянуті вище показники результативності, вартості, часу, якості і фрагментарності є базовими і на їх основі можуть створюватися нові більш складні – змішані. Наприклад, вони розраховуються як відношення значень результативності до величин вартості бізнес-процесу.

О. Кочнев та фахівці компанії iTeam в рамках кількісного підходу пропонують класифікацію показників бізнес-процесів з виділенням чотирьох основних (результативності, ефективності, продуктивності, якості) та трьох допоміжних (активності виконавців, витрат ресурсів, прибутку), що наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Основні показники бізнес-процесу (за О. Кочневим)

Основні групи показників бізнес-процесів та їх сутність	Приклади показників
<i>Результативність</i> є мірою результату корисного для клієнта процесу	Кількість клієнтів, які звернулись; об'єм продажів; кількість укладених договорів; об'єм виробництва; термін постачання.
<i>Ефективність</i> характеризує співвідношення досягнутого результату та використаних ресурсів	Вартість доставки; вартість залучення клієнта; конверсія продажів; середній чек; собівартість продукції.

<i>Продуктивність</i> характеризує співвідношення досягнутого результату та використаних людських ресурсів	Об'єм продажів на одного працівника; кількість клієнтів, яких обслуговує один працівник; об'єм виробництва на одного працівника; виручка на одного працівника; прибуток на одного працівника.
<i>Показник якості</i> відображає ступінь задоволеності клієнта бізнес-процесу результатом.	Показники якості продукції (послуг): ступінь дефектності продукції процесу; кількість браку, некомплектних замовлень; витрати на усунення браку. Показники якості обслуговування: кількість повернень і рекламаций на продукцію процесу; кількість скарг та рекламаций на якість обслуговування, які надійшли від клієнтів; кількість позаштатних ситуацій, для врегулювання яких потрібна була участь вищого керівництва.

4. ABC-аналіз

Одним із найбільш відомих методів кількісного підходу до оцінювання бізнес-процесів є ABC-аналіз (система Activity-based costing), який отримав широкий розвиток в роботах Р. Купера, Р. Каплана, А. Аткинсона. Його сутність полягає у встановленні основних бізнес-процесів, які пов'язані із виробництвом певного продукту; визначенні витрат за кожним з них та виокремленні так званих драйверів або носіїв витрат (показників вимірювання активності виду діяльності) стосовно кожного виявленого бізнес-процесу і, нарешті, застосуванні ставки драйверів витрат до продуктів (одиниць витрат).

Складність впровадження ABC-аналізу в сучасних реаліях є проблематичною через те, що для переважної більшості підприємств та організацій не запроваджено систему обліку та калькулювання витрат за бізнес-процесами.

Визначенню ефективності бізнес-процесів за вартістю з використанням методу ABC передують графічний опис бізнес-процесів для визначення їх виходів. Потім методами експертної оцінки встановлюється внесок кожного процесу у створення продукту або послуги.

ABC може застосовуватись тільки тоді, коли модель роботи є послідовною

(відповідає синтаксичним правилам IDEF0), коректною (відображає бізнес), повною (охоплює всю сферу, яка розглядається) і стабільною (проходить цикл експертизи без змін). Іншими словами, коли її створення можна вважати закінченим.

ABC включає наступні основні поняття:

- об'єкт витрат – причину, задля якої робота виконується; зазвичай, це основний вихід процесу.
- рушій витрат – характеристики входів та управління роботами які впливають на те, як виконується і як довго триває робота;
- центри витрат, котрі можна трактувати як статті витрат.

Ілюстрацію термінів ABC-аналізу на прикладі бізнес-процесу «Видобування вугілля» можна побачити на рис. 3.5. Тут об'єктом витрат є гірнича маса, тобто основний результат процесу. Рушієм витрат є входи «Вугільний пласт» і «план видобутку» та управління «Регламент, норми, нормативи» і «Гірничо-геологічні умови». До центрів витрат віднесено вхід «Допоміжне обладнання» та всі необхідні для реалізації процесу ресурси (МПУ, машиніст комбайна, механізований комплекс, ланка ГРОВ).



Рис. 3.5 – Ілюстрація термінів ABC-аналізу

Для систематизації вибору показників витрат процесу доцільно проаналізувати складові центрів витрат. Цей підхід проілюстровано на рис. 3.6, де показано основні статті витрат, крім того, потрібно враховувати витрати на управління.



Рис. 3.6 – Визначення показників процесу за витратами

Результати ABC-аналізу за деякими видами робіт бізнес-процесу «Видобування вугілля» показано у табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Вартості робіт процесу для ABC-аналізу

Назва роботи	Центр витрат	Сума центра витрат, грн	Тривалість, день	Частота
Перевірка стану обладнання	Електрослюсар	500,00	1,00	2,00
	Машиніст комбайна	200,00	1,00	2,00
	Помічник машиніста	200,00	1,00	2,00
	Управління	200,00	1,00	2,00
Виймання вугілля	Вода на власні потреби	2 020,00	1,00	2,00
	Диспетчер	85,00	1,00	2,00
	Машиніст комбайна	312,00	1,00	2,00
Пересування секцій кріплення	Помічник машиніста	312,00	1,00	2,00
	Промислова електроенергія	171 648,00	1,00	2,00
	3 гірники	1 500,00	1,00	2,00
	3 МПУ	1 530,00	1,00	2,00
	Диспетчер	85,00	1,00	2,00
	Допоміжне обладнання	1 500,00	1,00	2,00
Навантажування вугілля на конвеєр	6 ГРОВ	3 060,00	1,00	2,00
	Диспетчер	85,00	1,00	2,00
	Промислова електроенергія	42 912,00	1,00	2,00
Закріплення кінцевої ділянки лави	1 гірник	512,00	1,00	2,00
	7 ГРОВ	3 584,00	1,00	2,00
	Витрати лісу	9 900,00	1,00	2,00

Загальні витрати щодо роботи розраховуються як сума за всіма центрами витрат. Для розрахунку витрат роботи верхнього рівня (батьківської) спочатку обчислюється добуток витрат дочірньої роботи на частоту роботи (кількість разів її виконання у межах проведення батьківської роботи), потім результати підсумовуються (рис. 3.7).

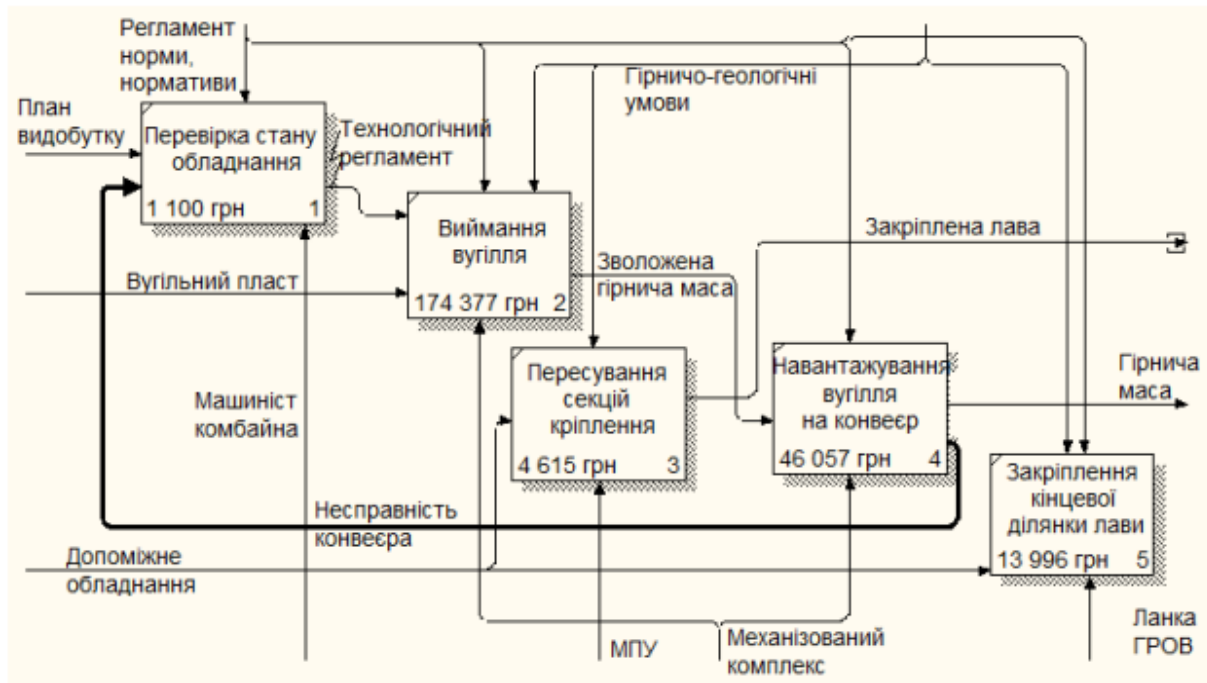


Рис. 3.7 – Результат вартісного аналізу (ABC-аналізу) на діаграмі А1

5. SWOT-аналіз

Модель SWOT-аналізу була започаткована у 60-х роках XX-го сторіччя³. Спочатку його призначенням було виявлення і структуризація знань про поточну ситуацію і тенденції у зовнішньому середовищі. Лише пізніше він став використовуватися ширше – для конструювання стратегій компанії. Нині SWOT-аналіз – поширений метод оцінки середовища функціонування компанії, який включає групування факторів та їх аналіз з позиції визначення позитивного чи негативного впливу на діяльність компанії.

Акронім SWOT означає:

S (Strengths) – сильні сторони компанії, товару або послуги. Це її внутрішні характеристики, які забезпечують конкурентну перевагу на ринку або більш вигідне становище порівняно із іншими учасниками процесу, сфери, в яких компанія відчуває себе краще і стабільніше за конкурентів.

W (Weaknesses) – слабкі сторони або недоліки товару чи послуги. Це також внутрішні характеристики компанії, але вони ускладнюють зростання бізнесу, заважають товару лідирувати на ринку, обумовлюють його

неконкурентоздатність.

О (Opportunities) – можливості. Являють собою фактори зовнішнього середовища, які можуть сприятливо впливати на зростання бізнесу в майбутньому.

Т (Threats) – загрози. Це чинники зовнішнього середовища, що можуть послабити конкурентоздатність компанії на ринку в майбутньому і привести до зниження продажів і втрати частки ринку.

Отже, за допомогою SWOT-аналізу підприємство, з одного боку, виявляє та оцінює власні сильні та слабкі сторони, з іншого – визначає можливості і загрози, які є у зовнішньому середовищі.

Головною метою при цьому є отримання достовірних даних про можливості компанії і загрози просування її на ринку товарів і послуг. Для досягнення цієї мети ставляться такі завдання:

- виявлення можливостей, які відповідають ресурсам компанії;
- визначення загроз і розроблення заходів щодо знешкодження їхнього впливу;
- виявлення сильних сторін компанії й зіставлення їх з ринковими можливостями;
- визначення слабкостей організації та розроблення стратегічних напрямів їх подолання;
- виявлення конкурентних переваг та формування стратегічних пріоритетів.

Методика передбачає вивчення зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства та їх взаємодії. За її допомогою можна побачити сильні та слабкі сторони підприємства та визначити стратегії розвитку, котрі враховують зовнішні загрози, можливості і перспективи.

Приблизні запитання, на які відповідає SWOT-аналіз:

1. Чи використовує підприємство свої внутрішні сильні сторони або особливі переваги у власній стратегії?
2. Якщо переваг на цю мить немає, то які з його сильних сторін можуть ними стати?
3. Наскільки слабкі сторони компанії є її вразливими місцями з погляду на конкуренцію?
4. Які сприятливі можливості дають організації реальні шанси на успіх за умов використання її сильних сторін та доступу до ресурсів?
5. Які загрози необхідно врахувати при плануванні стратегії і яким чином?

Умовно SWOT-аналіз можна поділити на такі етапи:

1. Визначення мети, задля якої він проводиться.
2. Підбір експертів і формування експертних груп.

3. Формулювання експертами сильних і слабких сторін та їх оцінка.
 4. Формулювання сприятливих можливостей і загроз та їх оцінка.
 5. Оцінювання зв'язків між сильними і слабкими сторонами, можливостями та загрозами;
 6. Аналіз одержаних результатів і формулювання стратегій.
- Опишемо їх докладніше.

1. Визначення мети SWOT-аналізу

На цьому етапі керівництву необхідно чітко визначити, яку мету воно ставить при проведенні аналізу. Оскільки цей факт суттєво впливає на всі наступні етапи, не можна здійснювати аналіз компанії або процесу «взагалі», бо тоді він буде малоефективним і малоінформативним. Аби на завершальному етапі SWOT-аналізу виробити стратегічний план подальшої діяльності, компанію треба оцінювати із урахуванням її прагнень. Крім того, однакові фактори можуть бути як недоліками (слабкі сторони) або загрозами так і перевагами (сильні сторони) і можливостями залежно від мети аналізу і напряду діяльності підприємства. Наприклад [24], інфляція здебільшого сприймається як економічна загроза, але у деяких випадках компанії (переважно невиробничої сфери) використовують цей чинник як вигідну можливість.

2. Підбір експертів і формування експертних груп

Процедура SWOT-аналізу не є строго формалізованою, тому її результат вельми залежить від спеціалістів, які її реалізують. А людський фактор завжди непередбачуваний. Тому, щоб уникнути суб'єктивізму, по-перше, не варто доручати аналіз одній особі. Група експертів здійснить його якісніше, точніше і глибше, оскільки така робота включає групові дискусії, обмін ідеями, а іноді і «мозковий штурм».

По-друге, SWOT-аналіз передбачає участь усіх найважливіших членів організації. В експертну групу необхідно включати людей, які добре знають становище в організації і мають можливість загальної ідентифікації слабких і сильних сторін зсередини. Інколи до складу експертної групи залучають сторонніх осіб. Вони виступають неупередженими арбітрами, що здатні оцінити пропозиції. Крім того, ставлячи слушні питання, вони можуть змусити місцевих фахівців переосмислити власні думки, твердження і дії.

Зазвичай спочатку формуються групи, кожна з яких буде оцінювати певні аспекти діяльності, і співробітникам пояснюють сутність цієї роботи. Потім проводиться робота у групах, а далі відбувається обмін думками і остаточне визначення факторів.

Важливо розуміти, що SWOT-аналіз має ґрунтуватися на об'єктивних фактах і даних. Якщо, наприклад, розглядаються шанси і загрози, конче необхідно заздалегідь провести дослідження громадської думки.

3. Формулювання експертами сильних і слабких сторін компанії

З огляду на конкретні напрями діяльності компанії, фактори, які необхідно взяти до уваги, можуть різнитися. Тим не менш можна виділити кілька сфер, спільних для всіх галузей, які потрібно оцінити. Отже, для всіх компаній ми маємо оцінити і визначити, чи є сильними або слабкими її сторонами такі ресурси:

- людські: персонал, волонтери, члени правління, цільова група населення;
- фізичні: ваше місце розташування, будівля, обладнання;
- фінансові: гранти, агентства, інші джерела доходу;
- дії і процеси: програми та системи, що розробляються і використовуються;
- минулий досвід: основа для навчання і успіху, репутація у співтоваристві.

Сильні сторони – це певні особливості компанії, які надають їй додаткові можливості і можуть забезпечити конкурентну перевагу на ринку (наприклад, якісніший товар, досконала технологія, краще обслуговування клієнтів). Вони можуть полягати у навичках, значному досвіді, цінних організаційних ресурсах або конкурентних можливостях, досягненнях, що дають фірмі переваги на ринку. Наприклад, можна використовувати такий набір характеристик, за якими можна скласти список сильних сторін організації:

- повна компетентність у ключових питаннях,
- адекватні фінансові ресурси,
- висока кваліфікація,
- гарне враження, що склалося від компанії серед покупців,
- добре розуміння споживачів, лідерство на ринку,
- добре опрацьована функціональна стратегія, можливість одержання економії від масштабу виробництва,
- вміння уникнути (хоча б деякою мірою) сильного тиску з боку конкурентів,
- нижчі витрати (перевага за ними),
- найефективніша реклама,
- досвід розроблення нових товарів (наявність інноваційних здібностей),
- перевірений менеджмент,
- великий досвід,
- кращі можливості виробництва,
- вищі технологічні навички тощо.

Слабкі сторони – це відсутність важливих для функціонування компанії якостей, або те, що ставить її у несприятливі умови. При цьому величина

негативного впливу слабкої сторони на компанію залежить від того, наскільки вона вирішальна у конкурентній боротьбі. Потенційні внутрішні слабкі сторони:

- відсутність чіткого стратегічного напрямку розвитку,
- застаріле обладнання,
- низька прибутковість,
- брак управлінського таланту і вміння, певних здібностей і навичок у ключових сферах діяльності,
- внутрішньовиробничі проблеми,
- відставання у сфері досліджень і розробок,
- занадто вузький асортимент продукції, недостатній імідж на ринку,
- погана збутова мережа,
- незадовільна організація маркетингової діяльності,
- нестача коштів на фінансування необхідних змін у стратегії,
- вища, ніж у головних конкурентів, собівартість продукції та інше.

У літературі можна знайти рекомендації для визначення сильних та слабких сторін у різних галузях виробництва.

Отже, після виявлення ці фактори мають бути ретельно вивчені і оцінені. Зауважимо, що деякі сильні сторони компанії важливіші, ніж інші, оскільки відіграють більшу роль у її діяльності, формуванні стратегії, сприяють у конкурентній боротьбі. Так само певні слабкі сторони можуть стати фатальними для компанії, тоді як окремими можна не надто перейматися, оскільки вони легко виправляються. Крім того, іноді експерти намагаються врахувати не в міру багато чинників, або виокремлюють як фактор конкретні дії та стратегії.

Велика кількість чинників розпорошує увагу і робить аналіз малоефективним. Тому рекомендовано визначати не більше 6 – 7 у кожній з груп.

Аби запобігти надмірному збільшенню числа факторів, а також визначити які з них є найбільш суттєвими для підприємства потрібно здійснити оцінку ризиків і сильних сторін.

Простим методом, що базується на експертних оцінках, є ранжування. Для його проведення побудується матриця ситуаційного аналізу (табл. 3.8).

У графу 1 (табл. 3.8) записують окремі чинники, які характеризують сильні сторони компанії. Далі експерти визначають вагомість кожного фактору (графа 2), використовуючи п'ятибальну шкалу, де 5 – дуже вагомий, 1 – незначний. У графу 3 записують оцінки впливу цього чинника на організацію за таким самим принципом. Зважену оцінку в балах отримують множенням значення вагомості чинника на оцінку його впливу (графа 4). Частка обчислюється діленням зваженої оцінки на суму оцінок за всіма чинниками.

Таблиця 2.8 – Зважена оцінна таблиця сильних сторін організації

Сильні сторони	Вагомість чинника	Вплив на організацію	Зважена оцінка в балах	Частка, %
1	2	3	4	5
1. Автомобільний парк у гарному стані	4	4	16	17,2
2. Велика мережа клієнтів	5	4	20	21,5
...	...	...	...	...
Всього			93	100

У такий самий спосіб здійснюється ранжування слабких сторін (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Зважена оцінна таблиця слабких сторін організації

Слабкі сторони	Вагомість чинника	Вплив на організацію	Зважена оцінка в балах	Частка, %
1	2	3	4	5
1. Відсутність маркетингу за винятком наявності мінімальної реклами	3	3	9	16,4
2. Висока вартість обслуговування автопарку	3	4	12	21,8
...	...	...	...	...
Всього			55	100

Можливі інші методи оцінювання сильних і слабких сторін. Наприклад, у роботі проведено аналіз популярних методів оцінювання і запропоновано власну методику аналізу.

Наведемо ще один метод оцінювання сильних та слабких сторін організації – визначення профілю внутрішнього середовища (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Оцінка внутрішнього середовища організації

Компоненти (чинники)	Вагомість чинника	Вплив на організацію	Напрямок впливу	Рівень важливості чинника
1. Відсутність маркетингу, за винятком наявності мінімальної реклами	3	3	– 1	– 9
2. Автомобільний парк у гарному стані.	4	4	+ 1	+16
...	...	...	...	...

У графу 1 (табл. 2.10) вписують окремі чинники, які характеризують

компоненти внутрішнього середовища. Кожен з них оцінюють експерти шляхом призначення оцінки його вагомості (граф 2) за трибальною шкалою: сильне значення – 3, помірне – 2, слабке – 1, а також оцінки його впливу на організацію (граф 3) за шкалою: сильний вплив – 3, помірний – 2, слабкий – 1, відсутність впливу – 0. Напрям впливу (граф 4): позитивний (+1) і негативний (–1). Завершальним етапом є визначення інтегральної оцінки як добутку трьох експертних оцінок, яка свідчить про рівень важливості чинника для організації. За рівнем інтегральної оцінки вибирають найважливіші з них для подальшого розгляду.

Цей метод дає змогу зменшити кількість факторів, які беруться до врахування, але слід зауважити, що для повного аналізу доцільно розглянути також вплив можливостей і загроз на всі чинники, оскільки ймовірно, що нові перспективи дадуть поштовх розвитку тих сторін, котрі зараз мають не дуже високі показники, а в подальшому їх вплив на організацію збільшиться.

4. Формулювання експертами сприятливих можливостей і загроз

Можливості – це перспективи, що відкриваються для організації у майбутньому, враховуючи ймовірні зміни у зовнішньому середовищі.

Загрози – це очікувані зміни, які можуть негативно впливати на діяльність підприємства.

При визначенні можливостей та загроз необхідно зважати на зовнішні чинники, котрі зумовлюються суспільними або громадськими силами, наприклад:

- майбутні тенденції у галузі чи культурі;
- економіку (місцеву, національну або міжнародну);
- джерела фінансування (фонди, донори, законодавчі органи);
- демографію (вікові, расові, культурні зміни щодо тих, на кого спрямована діяльність компанії, або у певному районі);
- фізичне середовище (ваш будинок у той частині міста, що розвивається? автобусна компанія скорочує маршрути?);
- законодавство (поява нових законодавчих вимог або актів на державному або місцевому рівнях);
- місцеві, національні або міжнародні події.

Як вже зазначалось вище, треба враховувати вплив подій на діяльність організації, оскільки залежно від галузі одна і та сама подія може бути як можливістю так і загрозою.

Зокрема, виділяють такі можливості у діяльності підприємства:

- розвиток економіки країни,
- поява нових ринків або їх сегментів,
- зниження торгових бар'єрів на привабливих іноземних ринках,

- послаблення позицій фірм-конкурентів,
- стрімке зростання попиту на ринку,
- поява нових технологій тощо.

Загрозу можуть нести:

- поява дешевших технологій,
- впровадження конкурентом нового або вдосконаленого продукту,
- підвищення процентних ставок,
- імовірність поглинання крупнішою фірмою,
- політичні зміни в країні, де компанія має свої філії тощо,
- вихід на ринок іноземних конкурентів з нижчими витратами,
- зростання продажів продуктів-замінників,
- уповільнення темпів зростання ринку, несприятлива зміна курсів іноземних валют або торгової політики іноземних урядів,
- збільшення вимогливості покупців та постачальників, зміна потреб і смаків покупців, несприятливі демографічні зміни тощо.

Коли перелік можливостей і загроз визначено, необхідно оцінити ступінь їх впливу на організацію та значимість для її подальшого розвитку.

Спочатку за трибальною шкалою оцінюють імовірність загроз (висока, середня, низька) та силу наслідків (руйнівні, тяжкі, легкі), а потім розподіляють визначені загрози за групами (табл. 3.11).

Таблиця 3.11 – Аналіз загроз з боку конкурентних сил

Імовірність появи загроз	Наслідки загроз		
	Руйнівні (Р)	Тяжкі (Т)	Легкі (Л)
Висока (В)	ВР	ВТ	ВЛ
Середня (С)	СР	СТ	СЛ
Низька (Н)	НР	НТ	НЛ

Ті загрози, що потрапили до груп ВР, ВТ, СР, мають високу ймовірність виникнення та великий вплив на організацію, тому потребують розробки стратегій щодо їх подолання. Варіанти СЛ, НЛ, НТ малоімовірні і не мають великого впливу на організацію, тому на цьому етапі можуть бути навіть вилучені з розгляду.

Аналогічно здійснюється оцінювання можливостей, які надає ринок (див. табл. 3.12)

Таблиця 3.12 – Аналіз можливостей, що надає ринок

Імовірність реалізації можливості	Вплив можливості		
	Сильний (С)	Помірний (П)	Малий (М)
Висока (В)	ВС	ВП	ВМ
Середня (С)	СС	СП	СМ
Низька (Н)	НС	НП	НМ

Групи ВС, ВП, СС характеризуються великою ймовірністю реалізації можливостей і суттєвим впливом на діяльність організації. Для їх здійснення потрібно виробити стратегію. Можливості з груп СМ, НП, НМ – малоімовірні або мають незначний вплив і тому зараз їх можна не розглядати.

Далі формується таблиця SWOT-аналізу. Її приклад для автомобільної компанії показано у табл. 3.13.

Таблиця 3.13 – Приклад SWOT-аналізу процесу

Зовнішні чинники	Внутрішні чинники
Можливості	Сильні сторони
☐ Регіони України, де відсутні інші види перевезень ☐ Підвищення попиту на автоперевезення	☐ Репутація на ринку перевезень ☐ розгалужена інфраструктура
Загрози	Слабкі сторони
☐ Зниження доходів населення ☐ Зростання цін на традиційних курортах ☐ Конкуренція з боку великих компаній-перевізників	☐ Відсутність єдиної інформаційної системи ☐ Старий автопарк ☐ Неефективна експлуатація деяких маршрутів

5. Оцінювання експертами зв'язків між сильними і слабкими сторонами, можливостями та загрозами. Після того, як сформовано конкретний перелік слабких і сильних сторін організації, а також загроз і можливостей, настає етап встановлення зв'язків між ними. Для цього необхідно скласти матрицю SWOT-аналізу. Це особливо важливо для вироблення правильних стратегічних дій. З урахуванням виявлених можливостей і загроз виділяються основні

взаємовпливаючі групи «Можливості – сильні / слабкі сторони» «Загрози – сильні / слабкі сторони» і складається відповідна матриця.

Спочатку складають матриці, що описують вплив факторів SWOT-аналізу (табл. 3.14). Тут знак «+» означає, що можливість (загроза) має вплив на відповідну сильну (слабку сторону), знак «–» – що ні, або він є не суттєвим (деякі автори пропонують таку шкалу: 0 – не має впливу, 1 – помірний, 2 – суттєвий).

Таблиця 3.14 – Вплив факторів SWOT-аналізу

		Сильні сторони						Слабкі сторони						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
Можливості	1	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
	2													
	3													
	4													
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6													
	7													
Загрози	1	+	+	+	+			-	-	+	+	+	-	-
	2													
	3													
	4	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
	5													

Аналізуючи таблицю, можна визначити, які сильні сторони потрібно використовувати, аби реалізувати можливості, що відкриваються. Відокремити ті, котрі допоможуть подолати ймовірні загрози, встановити можливості для підсилення слабких сторін. Цей аналіз сприяє визначенню стратегій, які необхідно розробляти, і чинників, що необхідно при цьому застосовувати.

У наведеному вище прикладі (табл. 3.14) можливість 1 дозволяє розробити 5 стратегій, можливість 5 – жодної. Загроза 1 може бути зменшена з врахуванням сильних сторін 1,2,3,4, але компанія не має внутрішніх ресурсів, щоб протидіяти загрозі 4.

Крім того, фактори, які утворюють матрицю SWOT-аналізу, обов’язково перевіряються на наявність ефекту синергії (взаємного впливу), внаслідок чого вони або посилюються, або послаблюються. Наприклад, впровадження нових технологій та автоматизація виробництва сприяють зростанню рівня постійних витрат, що, в свою чергу, робить підприємство вразливішим до коливань попиту на продукцію. Або можлива інша ситуація: зростання законодавчої стабільності

(позитивний, на перший погляд, чинник) спричиняє активізацію інвесторів та посилення конкуренції, що, у кінцевому підсумку, становитиме для фірми загрозу, а не можливість.

Після цього настає етап формування стратегій.

6. *Аналіз одержаних результатів і формулювання стратегій* дозволяє зробити стратегічні висновки, структурувати проблеми і завдання, які стоять перед компанією, і знайти шляхи їх вирішення з огляду на наявні і передбачувані ресурси. Саме ця фаза SWOT-аналізу визначає стратегічні цілі розвитку підприємства.

Загальний вигляд фінальної матриці SWOT-аналізу подано на рис. 3.8.

		Зовнішні чинники	
Внутрішні чинники		О Можливості 1. 2. ...	Т Загрози 1. 2. ...
	S Сильні сторони 1. 2. ...	Поле СіМ (заходи)	Поле СіЗ (заходи)
	W Слабкі сторони 1. 2. ...	Поле СліМ (заходи)	Поле СліЗ (заходи)

Рис. 3.8 – Матриця SWOT-аналізу

На перетинах окремих складових груп факторів формуються поля, для яких характерні сполучення, котрі треба враховувати надалі у розробленні стратегій певного типу. Поле СіМ передбачає розроблення стратегій підтримки та розвитку сильних сторін підприємства щодо реалізації можливостей зовнішнього середовища; СіЗ орієнтує стратегію на боротьбу із загрозами за допомогою використання внутрішніх резервів; СліМ спрямовує дії підприємства на застосування можливостей задля подолання слабких сторін його внутрішнього потенціалу; СліЗ передбачає розроблення такої стратегії, яка б дала змогу компанії не лише зміцнити свій потенціал, а й відвернути можливі загрози у зовнішньому середовищі.

Міцні зв'язки між сильними сторонами і можливостями зазвичай гарантують добрі умови на підприємстві і дозволяють здійснювати агресивну

стратегію. І, навпаки, сильна взаємодія між слабкими сторонами і загрозами є потенційним попередженням і приводом для використання захисної стратегії.

Отже, методика SWOT-аналізу є поширеним методом, який застосовується для вивчення діяльності компанії і стратегічного планування. Він має такі переваги:

1. Чітку, просту для розуміння логіку і досить гарне методичне забезпечення даного методу. Однак здебільшого в практиці має місце занадто спрощена його реалізація.

2. Можливість обґрунтувати вибір стратегій розвитку організації, включаючи маркетингові.

3. Універсальний характер, його інваріантність щодо різних типів компаній – комерційних і некомерційних.

4. Отримання синергетичного ефекту шляхом спільної роботи груп різних фахівців – маркетингологів, фінансистів, виробників і ін.

У той самий час даний метод має наступні недоліки:

1. Зі SWOT-аналізу не випливають чіткі, однозначні рекомендації щодо вибору стратегій розвитку. Часто їх формулювання носять занадто узагальнений характер. Наприклад, «диференціювати діяльність», «вийти на нові ринки», «освоїти нові продукти». Вони вимагають подальшого аналізу і конкретизації, для чого необхідно додатково використовувати інші методи.

2. Простота SWOT-аналізу оманлива, його результати сильно залежать від повноти і якості вихідної інформації та кваліфікації експертів, що здійснюють дослідження. Потрібні або фахівці з дуже глибоким розумінням поточного стану і тенденцій розвитку об'єкта дослідження, або виконання великого обсягу роботи зі збору та аналізу первинної інформації для досягнення цього розуміння.

3. Через різний ступінь надійності і достовірності одержуваних даних, відсутність чіткого аналітичного інструментарію керівники і фахівці можуть давати різні рекомендації щодо вибору стратегій розвитку.

4. Оцінки позитивних і негативних проявів факторів зовнішнього середовища, а також імовірностей їх реалізації мають сильно суб'єктивний характер.

5. SWOT-аналіз – це не одноразовий захід. Внаслідок зміни чинників зовнішнього і внутрішнього середовища він має проводитися постійно, що робить його ще більш трудомістким.

6. Навряд чи керівникам можна рекомендувати здійснювати вибір стратегій тільки за результатами SWOT-аналізу. Його логіка дозволяє лише виділити достатньо повний їх набір для подальшого поглибленого аналізу за допомогою інших методів, котрі є в розпорядженні фахівців.

У той самий час можна стверджувати, що, незважаючи на зазначені

недоліки, даний метод є досить ефективним інструментом вироблення стратегій розвитку, включаючи маркетингові.

6. Функціонально-вартісний аналіз

Історія виникнення і принципи ФВА

Сьогодні в економічно розвинених країнах практично кожне підприємство чи компанія використовують методологію функціонально-вартісного аналізу (ФВА) як практичну частину системи менеджменту якості, що найбільш повно відповідає принципам стандартів серії ISO 9000.

Початок розвитку підходу ФВА незалежно один від одного і практично одночасно наприкінці 40-х років XX століття поклали Лоуренс Д. Майлс (США) і Соболев Ю.М. (СРСР). Зосередившись на пошуку ефективних шляхів зниження вартості продукції при одночасному збереженні її споживчих властивостей, вони запропонували зіставляти функції компонентів виробів і виробничі витрати на їх виготовлення.

Ю.М. Соболев, виходячи з положення, що резерви існують на кожному виробництві, запропонував використовувати системний аналіз і поелементне відпрацьовування конструкції кожної деталі. Він розглядав кожен конструктивний елемент, що характеризує деталь (матеріал, розмір, допуски, різьблення, отвори, параметри жорсткості поверхонь і т. ін.) як самостійну частину конструкції, і залежно від функціонального призначення включав його в основну чи допоміжну групу. Елементи основної групи мають відповідати експлуатаційним вимогам, які висуваються до деталі чи виробу. Елементи допоміжної групи, що служать для конструктивного оформлення деталі, можуть бути виконані з меншими витратами.

Поелементний економічний аналіз конструкції показав, що витрати, особливо по допоміжній групі елементів, як правило, завищуються, тому їх можна скоротити без погіршення якості виробу. Саме в результаті розчленовування деталі на елементи зайві витрати стали помітними. Індивідуальний підхід до кожного елемента, виявлення зайвих витрат на реалізацію кожного елемента і склали основу методу.

У 1947 р. група фахівців під керівництвом Л. Майлса розпочала створення нового методу зниження витрат виробництва, заснованого на відшукуванні більш економічних способів здійснення тих чи інших функцій виробів, і впровадженні його у виробництво. У результаті цієї роботи був розроблений функціональний підхід – основа аналізу вартості. Фахівці групи, керуючись функціональним підходом, за чотири роки роботи удосконалили ряд виробів, одержавши економію 10 млн дол. Реалізуючи цей підхід, у 1952 р. Л. Майлс розробив методику, що отримала назву вартісний аналіз – value analysis (VA).

Л. Майлс визначав запропонований ним метод зниження витрат

виробництва як «прикладну філософію». На його думку, “аналіз вартості... – це організований творчий підхід, мета якого полягає в ефективній ідентифікації непродуктивних витрат чи витрат, що не забезпечують ні якості, ні корисності, ні довговічності, ні зовнішнього виду, ні інших вимог замовника”.

Спочатку ФВА не зустрів у США широкої підтримки. І лише практика, що підтвердила його високу реальну ефективність, привернула до нього увагу фахівців, насамперед, постачальників, конкурентів і замовників компанії «Дженерал електрик».

Надалі цей метод набув широкого розвитку в США й особливо в Японії. При виробництві нових виробів японські фірми використовують ФВА у 80-90% випадків, а при удосконалюванні й модернізації продукції – у 50-85% усіх випадків.

Бурхливий розвиток ФВА в Японії обумовлюється декількома обставинами. Метод ФВА потребує колективного творчого мислення, командної роботи. Японські фірми, що працюють за “родинним” принципом, традиційно підготовлені до такого стилю роботи. У порівнянні із західноєвропейськими, вони приділяють більше уваги вирішенню перспективних питань і довгострокових програм, великим проблемам із загальносистемних позицій.

Класичний ФВА має три англomовних назви-синоніми – Value Engineering (вартісне проектування), Value Management (управління вартістю), Value Analysis (вартісний аналіз). Усі варіанти терміна як ключ містять у своєму найменуванні поняття Value (вартість), що свідчить про пріоритет аналізу вартісних показників.

У СРСР перший огляд робіт Л. Майлса був зроблений Є.А. Грампом (Інформелектро), який у 1970 р. опублікував статтю на цю тему і вперше використав в ній термін «функціонально-вартісний аналіз». У 1970-1971 рр. Є.А. Грамп підготував і опублікував ряд аналітичних оглядів і статей, у яких навів основні теоретичні, методологічні й організаційні положення функціонально-вартісного аналізу і дав рекомендації щодо його практичного використання.

У період свого зародження метод ФВА розглядався тільки як інструмент пошуку зайвих витрат в існуючих виробках. Але з його освоєнням і поширенням став застосовуватися і як засіб попередження виникнення неефективних рішень уже на стадії проектування і виробництва виробів, а також у сфері організації і управління різними роботами. Ця обставина визнає можливість його застосування для аналізу процесів.

Основні ідеї ФВА:

- Споживача цікавить не продукція як така, а користь, яку він отримає від її використання.
- Споживач прагне скоротити свої витрати.
- Функції, які цікавлять споживача, можна виконати різними способами, а

отже, з різною ефективністю і витратами.

- Серед можливих альтернатив реалізації функцій існують такі, в яких співвідношення якості й ціни є найбільш оптимальним для споживача.

ФВА принципово відрізняється від звичайних способів зниження виробничих і експлуатаційних витрат, тому що передбачає функціональний підхід. Сутність такого підходу – розгляд об’єкта не в його конкретній формі, а як сукупності функцій, що він має виконувати. Кожна з них аналізується з позиції можливих принципів і способів виконання за допомогою сукупності спеціальних прийомів. Оцінка варіантів побудови об’єкта виробляється за критерієм, що враховує ступінь виконання і значущість функцій, а також розмір витрат, пов’язаних з їх реалізацією на всіх етапах життєвого циклу.

Процесний підхід змушує вивчати не тільки конкретні потреби замовників, але й глибше аналізувати кількісну і якісну сторони цих потреб, перебудовувати під них виробництво. При цьому процеси можуть бути поділені (за аналогією з компонентами виробів) на основні, допоміжні й непотрібні. Останні не сприяють збільшенню споживчої вартості продукції (товару чи послуги), а навпаки, погіршують їх технічні параметри або економічні показники.

Завдяки цьому вдається перебороти складності з оцінкою процесів, що не сприяють збільшенню споживчої вартості.

Мета ФВА полягає в розвитку корисних функцій об’єкта при оптимальному співвідношенні між їх значущістю для споживача і витратами на їх здійснення.

Математично мету ФВА можна виразити у такому виді:

$$B / CB \Rightarrow \min,$$

де СВ – сукупність споживчих властивостей об’єкта;

В – витрати на досягнення необхідних споживчих властивостей.

В основі методу ФВА лежать дані, що забезпечують менеджерів інформацією, необхідною для обґрунтування і ухвалення управлінських рішень при застосуванні таких методів, як:

- “точно в термін” (Just-in-time) і KANBAN;
- тотальне управління якістю (Total Quality Management, TQM);
- безупинне поліпшення (Kaizen);
- реінжиніринг бізнес-процесів (Business Process Reengineering, BPR).

Головною перевагою методу ФВА є можливість подання управлінської інформації у виді фінансових показників. ФВА-метод віддзеркалює фінансовий стан компанії краще, ніж це робить традиційний бухгалтерський облік, за рахунок того, що він фізично відбиває функції людей, машин і устаткування. ФВА-метод віддзеркалює також рівень споживання ресурсів у процесах, а також причини, за

яких ці ресурси використовуються.

Стосовно процесного управління функціонально-вартісний аналіз дозволяє виконувати наступні види робіт:

- визначення і проведення загального аналізу собівартості бізнес-процесів на підприємстві (маркетинг, виробництво продукції і надання послуг, збут, менеджмент якості, технічне і гарантійне обслуговування тощо)
- проведення функціонального аналізу, пов'язаного зі встановленням і обґрунтуванням виконуваних структурними підрозділами підприємств функцій з метою забезпечення випуску високоякісної продукції і надання послуг;
- визначення й аналіз основних, додаткових і функціональних витрат;
- порівняльний аналіз альтернативних варіантів зниження витрат у виробництві, збуті й управлінні за рахунок упорядкування функцій структурних підрозділів підприємства;
- аналіз інтегрованого поліпшення результатів діяльності підприємства.

При проведенні ФВА фахівці мають цілком абстрагуватися від реально існуючого об'єкта чи ухваленого раніше рішення, показати, що це рішення не є і не може бути єдиним, відкривши широкий простір для науково-технічної творчості. При цьому доцільно було б використовувати найбільш ефективні методи прогнозування на основі індивідуальної і колективної експертизи: «мозкову атаку», синтектику (спосіб прогнозування за аналогією); метод «Дельфі» (опитування за заздалегідь підготовленими анкетами); АРВЗ (алгоритм рішення винахідливих задач); поелементний економічний аналіз конструкцій Ю.М. Соболева й ін.

Донедавна в дослідженні вартості матеріальних об'єктів основним, застосовуваним протягом багатьох десятиліть, був предметний підхід. Фахівці, зацікавлені проблемою зниження витрат, формували задачу таким чином: як зменшити витрати на даний виріб? Увага концентрувалася на пошуку найкращих способів виготовлення виробу в рамках вже ухваленого конструкторського рішення. Однак пропоновані ними заходи не завжди приводили до бажаних результатів. У деяких випадках наслідком цього підходу було навіть погіршення характеристик виробу, оскільки велика частина завищених витрат виявлялася за межами дослідження.

При функціональному підході фахівці, навпаки, мусили відволікатися від реальної конструкції аналізованої системи і мали зосереджуватися на її функціях. Для них досліджуваний об'єкт – комплекс функцій, їх сукупність. У цьому випадку змінюється напрямок пошуку шляхів зниження витрат. Чітко визначивши функції аналізованого об'єкта, фахівці мають формувати питання по-іншому:

- Чи необхідні ці функції?
- Якщо так, то чи необхідні передбачені кількісні характеристики?

- Яким найбільш економним шляхом можна досягти виконання функцій?

Такі формулювання змінюють сформований стереотип мислення і дозволяють домогтися такого економічного ефекту, якого не вдається досягти за допомогою інших методів.

Основним принципом ФВА є принцип відповідності значимості функцій (корисності дії, елементів і зв'язків, що реалізують ці функції). Він полягає в тому, що кожна функція в ієрархічній структурі досліджується з погляду її значущості стосовно інших функцій аналізованого об'єкта. Значущість функції зіставляється з витратами на її реалізацію, з часткою цих витрат у сумі всіх витрат, необхідних для створення сукупності функцій розглянутого об'єкта.

Етапи проведення ФВА

На першому, підготовчому, етапі аналізу необхідно уточнити об'єкт аналізу – носій витрат. Це особливо важливо при обмеженості ресурсів виробника. Наприклад, вибір чи розробка удосконалення продукції, що випускається в масовому порядку, можуть принести підприємству значно більше вигід, ніж розробка більш дорогого виробу, який випускається дрібними серіями. Даний етап завершується, якщо знайдений варіант із низькою в порівнянні з іншими собівартістю і високою якістю.

На другому, інформаційному, етапі необхідно зібрати дані про досліджуваний об'єкт (призначення, техніко-економічні характеристики) і його складові, деталі (функції, матеріали, собівартість). Вони надходять до керівників відповідних служб декількома потоками за принципом відкритої інформаційної мережі з конструкторських, економічних підрозділів підприємства і від споживачів. Оцінки і побажання споживачів мають акумулюватися в маркетинговому відділі. У процесі роботи вихідні дані обробляються, перетворюються на відповідні показники якості й витрат, проходячи всі задіяні в проекті підрозділи, і нарешті, потрапляючи до керівника проекту.

На третьому, аналітичному, етапі необхідно докладно вивчити функції виробу (їх склад, ступінь корисності), його вартість і можливості її зменшення шляхом відсікання другорядних і непотрібних функцій. Це можуть бути не тільки технічні, але й органолептичні, естетичні та інші функції виробу або його деталей, вузлів. Для цього доцільно використовувати принцип Ейзенхауера – принцип АВС, відповідно до якого функції поділяються на головні, основні й корисні (А); другорядні, допоміжні й корисні (В); другорядні, допоміжні й марні (С). При цьому можна використовувати табличну форму розподілу функцій, на основі якої відтинаються другорядні й непотрібні функції і витрати.

У підсумкові графи заносяться дані про кількість другорядних, допоміжних, непотрібних функцій за складовими компонентами (деталлями), що дозволяє

зробити попередній висновок про їх необхідність (табл. 3.15).

Таблиця 3.15 – Розподіл службових функцій виробу за принципом ABC

Складові (компоненти)	Функції				Підсумок за компо- нентами	Попередній висновок
	1	2	3	4		
1	A	B	B	C	1C	
2	B	C	A	C	2C	Удосконалити
3	B	A	B	C	1C	–
4	C	B	B	A	1C	–
Підсумок за функцією	1C	1C	–	3C		
Попередній висновок	–	–	–	Ліквідувати	–	–

Потім будується таблиця вартості складових компонентів з кошторису або найбільш важливим її статтям і оцінюється вагомість функцій кожного компонента у взаємозв'язку з витратами на їх забезпечення таким чином, як показано в умовному прикладі (табл. 3.16).

Таблиця 3.16 – Зіставлення коефіцієнтів значущості функцій та їх вартості

Ранг функції	Значущість, %	Питома вага витрат на функцію у загальних витратах, %	Коефіцієнт витрат
1	40	40	1,00
2	30	50	1,67
3	20	7	0,35
4	10	3	0,3
Підсумок	100	100	–

Це дозволяє виявити можливі напрямки зниження витрат шляхом внесення змін у конструкцію виробу, технологію виробництва, заміни частини власного виробництва деталей і вузлів за рахунок закупівлі комплектуючих, заміни одного виду матеріалу на інший, більш дешевий або більш економний в обробці, зміни постачальника матеріалів, розмірів постачання тощо. У наведеному прикладі надані три можливих виходи:

$$1) K_{зф} > 1; \quad 2) K_{зф} < 1; \quad 3) K_{зф} \approx 1.$$

Групування витрат за функціями факторів виробництва дозволить виявити першочерговість напрямків зниження вартості виробу. Такі напрямки доцільно деталізувати, ранжуючи їх за ступенем значущості, обумовленої експертним шляхом, і зіставляючи з витратами, вибрати шляхи здешевлення продукції.

Зіставивши питому вагу витрат на функцію в загальних витратах і

значущість відповідної йому функції, можна обчислити коефіцієнт витрат за функціями (стовпчик 4 табл. 3.16). Оптимальним вважається значення $K_{zf} \approx 1$, що свідчить про відповідність значущості даної функції і витрат на її реалізацію. Варіант, коли $K_{zf} < 1$, більш бажаний, ніж $K_{zf} > 1$. При істотному перевищенні даним коефіцієнтом одиниці необхідно шукати шляху здешевлення досліджуваної функції. У нашому прикладі такою є функція з 30%-м другим рівнем значущості.

Результатом проведеного ФВА є варіанти рішень, у яких необхідно зіставити сукупні витрати на вироби, що є сумою поелементних витрат, з якоюсь базою. Цією базою можуть служити мінімально можливі витрати на виріб. Економічну ефективність ФВА, що показує, яку частку складає зниження витрат у їх мінімально можливій величині, можна визначити за допомогою наступної формули:

$$K_{\text{ФВА}} = \frac{B_p - B_m}{B_m},$$

де $K_{\text{ФВА}}$ – економічна ефективність ФВА (коефіцієнт зниження поточних витрат);

B_p – реально сформовані сукупні витрати;

B_m – мінімально можливі витрати, що відповідають спроектованому виробу.

На четвертому, дослідницькому, етапі оцінюються пропоновані варіанти розробленого виробу

На п'ятому, рекомендаційному, етапі відбираються найбільш прийнятні для даного виробництва варіанти розробки й удосконалення виробу. З цією метою рекомендується побудувати таблицю наведеного зразка (табл. 3.17).

Таблиця 3.17 – Таблиця рішень за варіантами вибору виробів для виробництва

Рівень значущості функцій	Витрати, рентабельність			Варіанти управлінських рішень
	низькі	середні	високі	
Високий	A Висока	B Середня	C Середня	Переважаючий
Середній	D Висока	E Середня	F Низька	Проблемний
Низький	G Середня	H Низька	I Низька	Небажаний

Перевагами ФВА є те, що він:

1) об'єднує техніку й економіку, оптимізуючи співвідношення між споживчими властивостями продуктів праці і витратами на створення цих властивостей;

2) погоджує усі ланки життєвого циклу аналізованого об'єкта: дослідження, розробку проекту, підготовку й організацію виробництва, експлуатацію, реалізацію;

3) поєднує дії розроблювачів, виготовлювачів і споживачів цих об'єктів;

4) координує і поєднує дії окремих фахівців усередині одного підрозділу, їх працю усередині великого колективу;

5) поширюється як на виріб у цілому і кожен його функцію окремо, так і на управлінську систему або її елементи через абстрактність предмета дослідження;

6) використовується як по вертикалі в створенні й удосконалюванні нових і традиційних видів продукції, так і по горизонталі в організаційно-економічних взаєминах між підприємствами, у взаємозв'язках між корисністю і витратами праці різних продуктів у технологічно замкнених виробництвах.

У методології ФВА головний акцент робиться на визначенні і попередженні причин невідповідності між якістю і витратами, усуненні його наслідків.

Таким чином, реалізується цільова орієнтація ФВА на забезпечення більшої відповідності витрат суспільно необхідному рівню якості.

Результатом дослідження методом ФВА може бути й оцінка тимчасових витрат. Її можна здійснювати в тому випадку, коли важко показати витрати у вартісному вираженні або при необхідності оперативної оцінки, наприклад, часу на виконання посадових обов'язків. Як приклад розглянемо діаграму на рис. 3.9, побудовану на основі фактичних даних.

При побудові діаграми, у верхній частині якої подані ранжовані за важливістю функції чи процеси (А, В, ... , G), а в нижній – витрати часу, можна знайти ступінь таких невідповідностей.

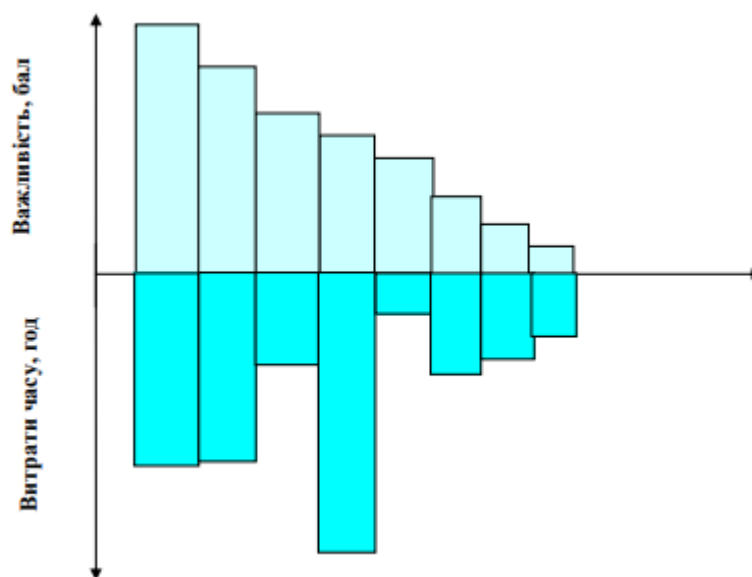


Рис. 3.9 – Інтегральна діаграма «Важливість функції – час»

На рис. 3.9, який є деяким узагальненням реальних діаграм, можна відзначити наступні невідповідності:

- найбільший час витрачений на функцію D, хоча за важливістю вона стоїть на четвертому місці;
- найменший час належить функції E, яка є не менш важливою, ніж три наступні у ранжованому списку.

Практика функціонально-вартісного аналізу припускає, що ранжування операцій за важливістю відбувається за участю декількох експертів. Думка однієї людини, у тому числі й керівника високого рангу, може бути вкрай суб'єктивною. Більш об'єктивні дані, подані графічно в нижній частині діаграми, однак у кожному конкретному випадку потрібні дослідження.

В ідеальному випадку витрати часу на функцію чи операцію мають бути пропорційні ступеню важливості роботи. Повної відповідності досягти неможливо, однак якщо досягти відсутності зазначених вище явних невідповідностей, можна говорити про те, що керівництво і співробітники є однією командою з єдиною шкалою цінностей.

Результатами проведення ФВА є зниження витрат на одиницю корисного ефекту за рахунок:

- а) скорочення витрат при одночасному підвищенні споживчих властивостей продукту;
- б) підвищення якості при збереженні рівня витрат;
- в) зменшення витрат при збереженні рівня якості;
- г) скорочення витрат при обґрунтованому зниженні технічних параметрів до їх функціонально необхідного рівня.

Галузі застосування ФВА

ФВА відрізняється від інших підходів управління тим, що поєднує методичні прийоми, які зазвичай не застосовуються разом. Різні методології, використовувані в даний час, призначені для досягнення визначених цілей, однак їх сукупність можна зустріти в методології ФВА. Вони містять виявлення і задоволення вимог споживача, установлення показників, що описують ці вимоги, моделювання витрат, удосконалення бізнес-процесів, безупинне удосконалювання в рамках системи менеджменту якості, організацію і проведення навчання персоналу. Методологія ФВА приділяє велику увагу інтегрованим процесам і дозволяє застосовувати різні методичні прийоми як єдину систему залежно від постановки конкретної мети аналізу.

ФВА – це стиль управління, призначений, зокрема, для поліпшення мотивації співробітників і розвитку їх навичок. Він дозволяє отримати синергетичний ефект, що веде до ефективного використання засобів досягнення результатів і сприяє просуванню нововведень для забезпечення максимальної

віддачі від діяльності організації.

В основі концепції вартості лежить взаємозв'язок між задоволенням різних потреб і використовуваних при цьому можливостей. Чим менше витрати ресурсів або чим повніше задоволення потреб, тим вище вартість. Зацікавлені в діяльності організації сторони, включаючи споживачів, можуть дотримуватися різних точок зору на те, що таке вартість. Мета ФВА полягає в тому, щоб погодити ці розбіжності і дозволити організації досягти максимальної реалізації поставлених цілей при використанні мінімальних ресурсів.

Важливо зрозуміти, що вартість може бути підвищена шляхом більш повного підвищення задоволення потреб, навіть якщо при цьому збільшується витрата ресурсів, за умови, що задоволення потреб відбувається швидше, ніж збільшення використовуваних ресурсів. Метод ФВА, спрямований на максимізацію споживчої вартості, у процесі управління вартістю використовує і управління витратами.

ФВА-інформацію можна використовувати як для поточного (оперативного) управління, так і для ухвалення стратегічних рішень. На рівні тактичного управління інформацію з ФВА-моделі можна використовувати для формування рекомендацій щодо збільшення прибутку і підвищення ефективності діяльності організації.

На стратегічному рівні ФВА надає допомогу в ухваленні рішень щодо реорганізації підприємства, зміни асортименту продукції і послуг, виходу на нові ринки, диверсифікованості тощо. ФВА-інформація показує, як можна перерозподілити ресурси з максимальною стратегічною вигодою, допомагає виявити можливості таких значущих факторів як якість, обслуговування, зниження вартості, зменшення трудомісткості, а також визначити найкращі варіанти капіталовкладень.

Основні напрямки використання ФВА-моделі для реорганізації бізнес-процесів – це підвищення продуктивності, зниження вартості, трудомісткості, скорочення часу і підвищення якості.

Підвищення продуктивності відбувається у три етапи. На першому здійснюється аналіз процесів для визначення можливостей підвищення ефективності їх виконання. На другому – виявляються причини непродуктивних витрат і шляхи їх усунення. І, нарешті, на третьому етапі здійснюється моніторинг і прискорення необхідних змін за допомогою виміру основних параметрів продуктивності.

Що стосується зниження вартості, трудомісткості і часу, то за допомогою ФВА-методу можна так реорганізувати діяльність, щоб було досягнуте їх стійке скорочення. Для цього необхідно зробити наступне:

- ◆ скоротити час виконання операцій;

- ◆ усунути непотрібні операції;
- ◆ сформувати ранжований перелік процесів (підпроцесів) за вартістю, трудомісткістю або часом;
- ◆ вибрати операції з низькою вартістю, трудомісткістю і часом;
- ◆ перерозподілити ресурси, що вивільнилися в результаті удосконалень.

Очевидно, що перераховані вище дії поліпшують якість бізнеспроцесів за рахунок проведення порівняльної оцінки і вибору раціональних (за вартісним або часовим критерієм) технологій виконання операцій чи процедур.

В основі управління, заснованого на функціях, лежать кілька аналітичних методів, що використовують ФВА-інформацію. Це – стратегічний аналіз, вартісний аналіз, часовий аналіз, аналіз трудомісткості, визначення цільової вартості і обчислення вартості, виходячи з життєвого циклу продукту чи послуги.

Одним з напрямків використання принципів, засобів і методів ФВА є планування бюджету, засноване на процесному підході. Планування бюджету використовує ФВА-модель для визначення обсягу робіт і потреби в ресурсах. Можна виділити два шляхи використання:

- 1) вибір пріоритетних напрямків діяльності, пов'язаних із стратегічними цілями;
- 2) розробка реалістичного бюджету.

ФВА-інформація дозволяє ухвалювати усвідомлені й цілеспрямовані рішення про розподіл ресурсів, що спираються на розуміння взаємозв'язків функцій і вартісних об'єктів, вартісних факторів і обсягу робіт.

Незважаючи на наявний найбагатший теоретичний і практичний досвід, сьогодні на вітчизняних підприємствах методу ФВА належної уваги не приділяється. До основних причин цього можна віднести:

- ◆ недостатню зацікавленість керівників підприємств;
- ◆ відсутність на багатьох підприємствах маркетингових служб;
- ◆ недостатність фінансових ресурсів для проведення ФВА;
- ◆ велику трудомісткість робіт із проведення ФВА. Разом з тим широкому застосуванню методу заважають ряд його недоліків, що виявляються в наступному:
- ◆ відсутнє чітке визначення найменування методу, його призначення і змісту;
- ◆ основний коефіцієнт – критерій ефективності управлінських рішень – тлумачиться довільно;
- ◆ немає системності в застосуванні ФВА в економічних дослідженнях.

Окрім того, основний критерій ефективності, прийнятий у ФВА як відношення якості реалізації функцій об'єкта до витрат на його виробництво, не

можна визнати досить дієвим у зв'язку із суб'єктивним характером оцінок функцій, заснованих на використанні в основному експертних методів.

Однак позитивний досвід застосування ФВА в економічно розвинених країнах дозволяє сподіватися, що з набуттям навичок і умінь фахівцями різного профілю він може бути винятково корисним у практиці бізнесу й у нашій країні.

7. Інформаційне забезпечення аналізу бізнес-процесів

Зазвичай успіх підприємства залежить від його здатності впроваджувати інновації, тобто генерувати нові ідеї та концепції управління. Саме управлінські інновації забезпечують підприємству конкурентні переваги, так як охоплюють всі сфери його діяльності. Проте, недосконалість системи інформаційного забезпечення управління витратами бізнес-процесів сільськогосподарських підприємств зумовлює зниження ефективності у використанні ресурсів, є причиною їх збитковості. Тому, в сучасних умовах питання своєчасного інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень особливо актуальне.

Існуюча система управління витратами у своєму розвитку досі орієнтується на стандарти і цінності, що не відповідають потребам сьогодення. У рамках концепції процесноорієнтованого управління бізнес-процеси нами розглядаються як стійка сукупність взаємопов'язаних дій (завдань, операцій, функцій), яка з допомогою технологій і за визначений термін трансформує —входи‖ (ресурси) на —виходи‖ (результати), які представляють певну цінність для внутрішніх і зовнішніх споживачів та істотно впливають на формування конкурентних переваг підприємства.

За своєю суттю сільськогосподарське підприємство - це відкрита система, всередині якої протікає безліч бізнес-процесів, але первинними, є процеси, пов'язані з виробництвом рослинницької продукції, яка слугує базою для розвитку тваринництва. При виокремленні бізнес-процесів у рослинництві характерним є їх тісний взаємозв'язок з ресурсами підприємства. Витрати, що пов'язані з коштами, вкладеними в придбання та використання таких ресурсів, можна виокремити як витрати бізнес-процесів.

Важливим аспектом ефективного управління витратами бізнеспроцесів в рослинництві є інформаційне забезпечення. Проте, дослідження показують, що в більшості сільськогосподарських підприємств із-за відсутності налагоджених інформаційних систем, аналіз діяльності проводиться із запізненням, коли основні фінансові показники сформовано і немає можливості на них вплинути, а ефективність роботи окремих структурних підрозділів часто взагалі не аналізується. Перехід до ринкових відносин зумовлює необхідність внести корінні зміни в систему інформаційного забезпечення механізму формування витрат

бізнеспроцесів. Організація збору даних повинна охоплювати всі можливі джерела інформації і супроводитися системою обґрунтованих розрахунків.

Аналіз користувачів, яким необхідна деталізована інформація про витрати бізнес-процесів за окремими видами продукції рослинництва наведений в табл. 3.18.

Таблиця 3. 18 – Групи споживачів інформації про витрати бізнес-процесів, авторська розробка

Споживачі інформації	Інформація			
	для планування і прогнозування	для обліку і аналізу	для прийняття рішень	для контролю і регулювання
1. Керівники підприємства	–	–	+	–
2. Головні спеціалісти	+	+	+	+
3. Власники підприємства, держателі акцій	–	+	–	–
4. Власники земельних ділянок і майнових паїв	–	+	–	–
5. Наймані робітники	–	+	–	–
6. Кредитори і власники позичкового капіталу	+	–	+	–
7. Державні органи: - державний комітет статистики - податкові служби - антимонопольні комітети	-	+	-	-
	-	+	-	-
	-	+	-	-

Таким чином, на підприємстві виникає необхідність створення єдиної інформаційної системи. Ціллю будь-якої економічної системи в ринкових умовах є мінімізація витрат і збільшення ринкової вартості підприємства. Проте, не завжди ціль економічної системи є настільки очевидною і так легко трансформується в перелік критеріїв. Так ціллю інформаційної системи, яка є складовою економічної системи, є підвищення ефективності управлінських рішень, що приймаються.

При чітко налагодженій організаційній схемі функціональної експлуатації інформаційної системи кожен виконавець виконує визначені для нього дії, одержуючи інформацію в обсязі, необхідному і достатньому для здійснення своїх посадових обов'язків. В результаті роботи всіх користувачів системи відбувається наповнення бази даних підприємства інформацією про хід виконання конкретних господарських операцій, що відносяться до різних напрямків діяльності.

Основні вимоги до інформаційної системи забезпечення управління витратами бізнес-процесів відображені на рис.3.10.

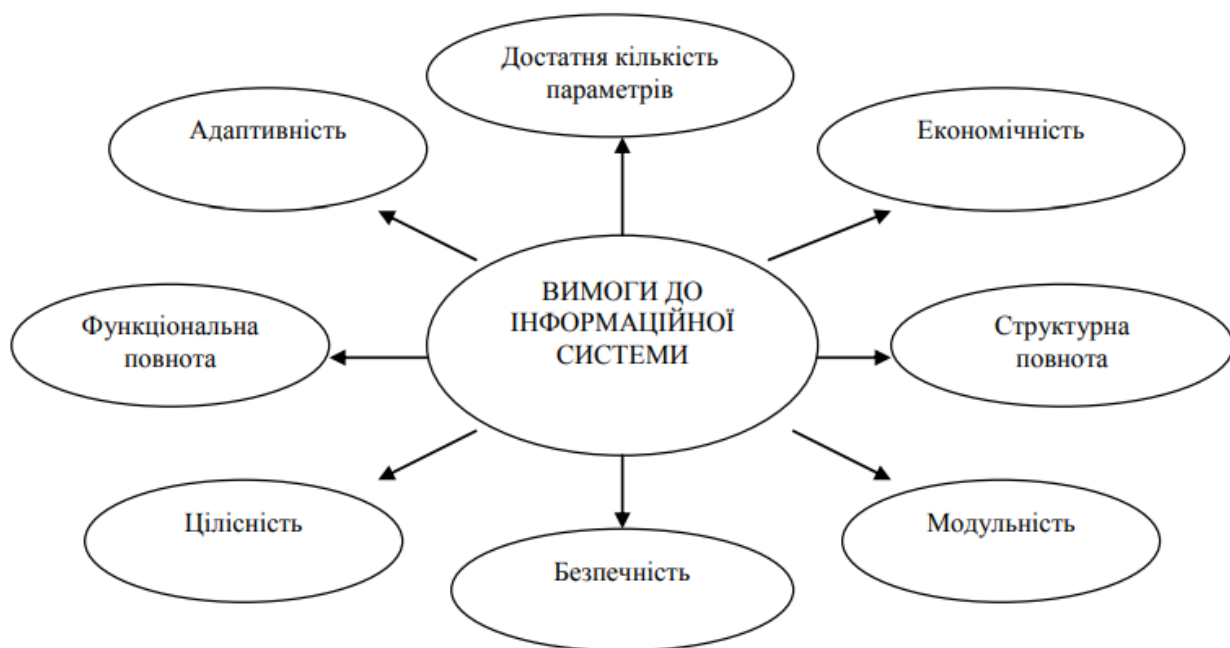


Рис. 3.10 – Основні вимоги до інформаційної системи забезпечення управління витратами бізнес-процесів

Не секрет, що інформаційні потоки далекі від досконалості: часто відбувається дублювання інформації; вона може не доходити до адресата; після одержання інформації виникає необхідність її уточнення. Це спонукає до вдосконалення системи інформаційних потоків, розробки алгоритму проходження документів та автоматизації передачі інформації. Інформаційні потоки в системі управління витратами бізнес-процесів у рослинництві матимуть вигляд представлений на рис. 3.11.

Важливим аспектом в системі управління витратами бізнес-процесів в рослинництві є аналіз інформаційних потоків. Його метою є виявлення місць дублювання інформації, її нехватки чи надлишку. Також в процесі вивчення інформаційних зв'язків та інформаційних потоків на підприємстві посилюється контроль за доцільністю здійснення бізнес-процесів і витрат, що виникають при цьому.

Існує безліч методів аналізу інформаційних потоків, але найбільш поширеним, і, на нашу думку, найефективнішим є метод складання графіків. Для їх побудови підприємство саме (в залежності від призначення, умов функціонування і видів діяльності) вправі встановити правила складання та розробити умовні позначення окремих елементів, що будуть відповідати дійсності і поставленим завданням.

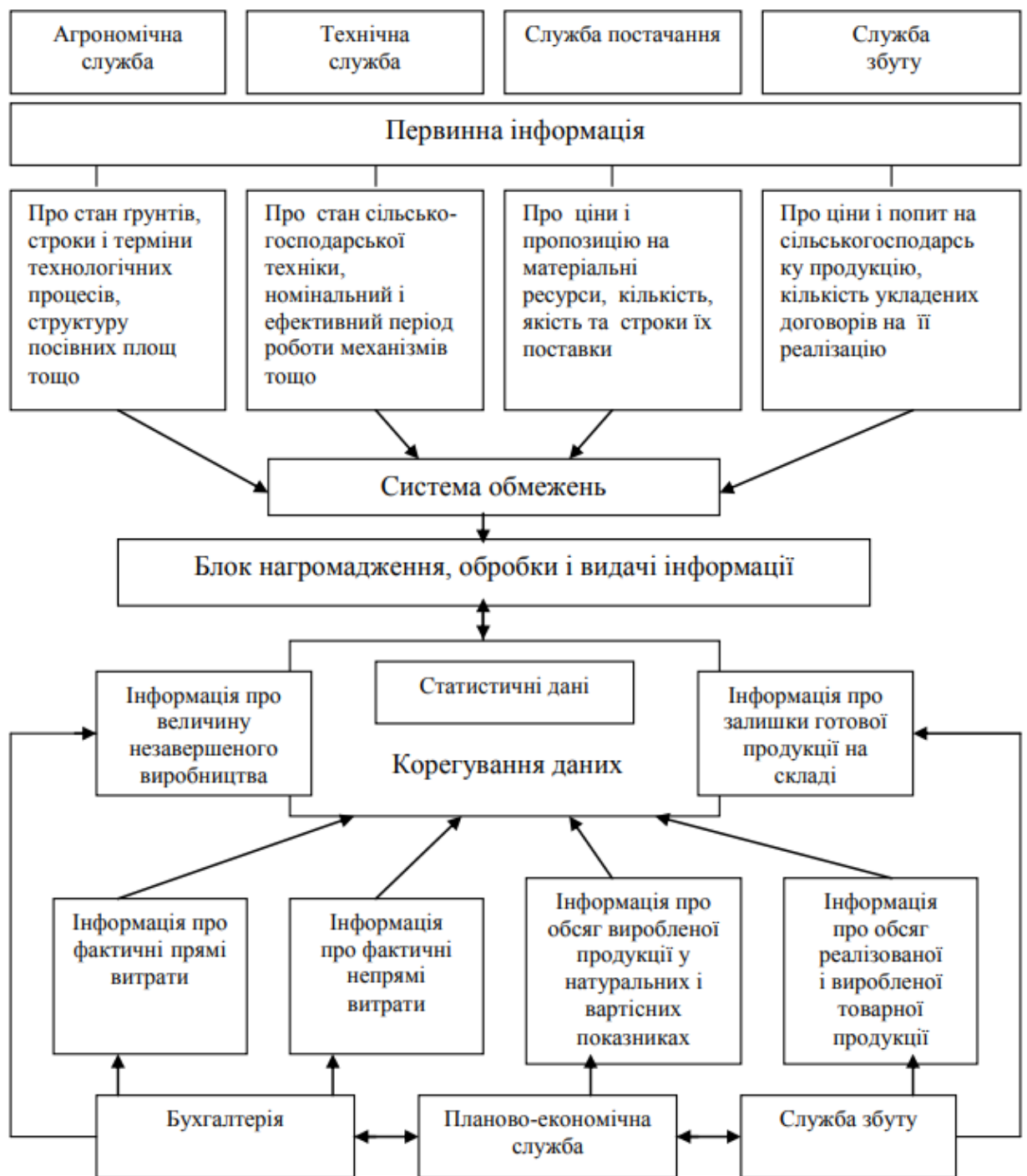


Рис. 3.11 – Схема інформаційних потоків в системі управління витратами бізнес-процесів в рослинництві

Узагальнюючи вище викладене, слід зазначити, що створення на підприємстві єдиної інформаційної бази має за мету розширення можливостей структурних підрозділів у прийнятті управлінських рішень щодо формування витрат бізнес процесів та оцінки їх ефективності. Досягнення поставленої мети передбачає реалізацію широкого спектру завдань, серед яких основними є: розробка та впровадження інформаційної системи управління; забезпечення нарощування кадрового потенціалу у розробці, впровадженні та використанні

інформації для забезпечення ефективності бізнес-процесів; мобілізація матеріальних і технологічних ресурсів підприємства; удосконалення аналітичних засобів накопичення даних і здійснення підтримуючих наукових досліджень, що дозволить сільськогосподарським підприємствам вийти на новий рівень господарювання.

ТЕМА 4 РЕГЛАМЕНТАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1. Управління документацією та система корпоративних регламентів підприємства
2. Методичні засади регламентації бізнес-процесів

1. Управління документацією та система корпоративних регламентів підприємства

Практика показує, що питання розроблення актуальної регламентуючої документації займає провідне місце при побудові та функціонуванні системи управління підприємства.

Управління документацією — функція менеджменту, що поширюється на життєвий цикл документів компанії, включаючи їх створення, «проходження по службі», тимчасове зберігання, передавання на постійне зберігання або знищення. Управління документацією є складовою управління інформаційними ресурсами компанії, однією з основних функцій менеджменту.

Управління документацією — це:

- організація повного й точного документування діяльності компанії, створення відповідних форм документів;
- контроль за обсягом і якістю створюваних документів;
- спрощення діяльності зі створення, нагромадження й використання документів;
- надійне зберігання документації й своєчасна ліквідація непотрібних документів;
- правове обґрунтування всіх аспектів управління документацією.

Еволюцію способів організації робіт з регламентуючими документами наведено на рис. 4.1.

Розроблення системи корпоративних регламентів. Однією з умов прозорості й керованості бізнесу є чіткий опис технології виконання співробітниками організації своїх завдань. Зараз багато підприємств перебувають на перехідному етапі від «інтуїтивного управління» — використання неформальних методик планування й контролю діяльності підлеглих їхнім безпосереднім керівником —

до системи регулярного менеджменту, тобто застосування єдиних внутріфірмових стандартів.

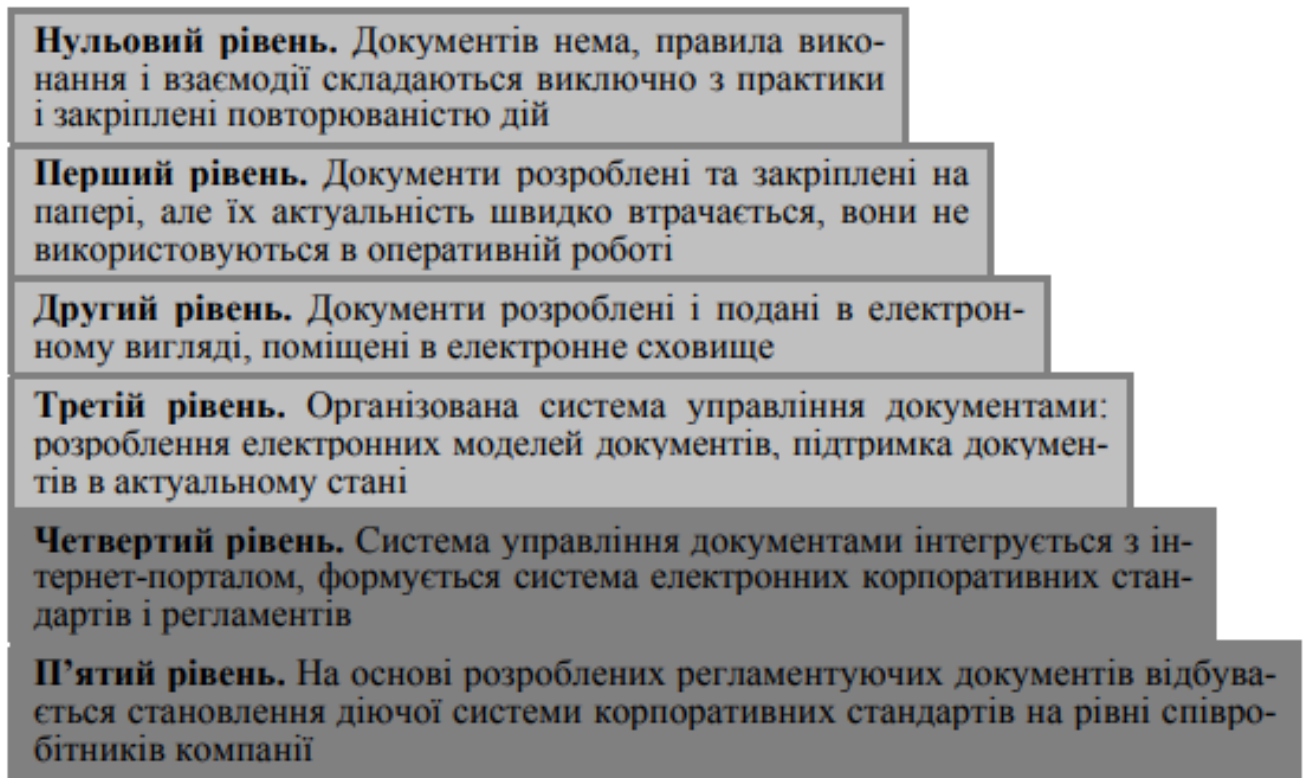


Рис. 4.1 – Еволюція способів організації робіт з регламентуючими документами

Такі стандарти дозволяють ефективніше використовувати робочий час керівників, тому що їхнє безпосереднє втручання в роботу підлеглих необхідне тільки у форс-мажорних ситуаціях. При цьому полегшується функція контролю, якість якого визначається детальністю інструктивних документів.

Разом з тим, невдалий досвід використання регламентів у багатьох компаніях є наслідком відсутності системності в процесі розроблення стандартів. Найчастіше випускається велика кількість разових нормативних актів — наказів, розпоряджень, службових записок і т.п. для всіх функціональних сфер діяльності, що створює проблеми, як у разі використання, так і при актуалізації документів. Крім того, якість нормативного документа визначається його структурою.

Так, у будь-якому регламенті діяльності повинна міститися така інформація:

- дія (дії), яку(які) необхідно виконати;
- відповідальний за результат дії;
- планові строки виконання дії;
- критерії оцінювання якості й способи контролю результату;
- можливі відхилення фактичного виконання роботи від запланованого.

Як показує досвід, найдокладніша система внутрішньої нормативної

документації має місце, як правило, на великих підприємствах. Це пояснюється, по-перше, більшою кількістю учасників виробничого процесу, по-друге, досвідом застосування методик управління виробництвом. Проте, практично всі організації (у тому числі дрібного й середнього бізнесу) відчують потребу в чіткій організації внутрішніх нормативних документів.

Виникає питання про методологічну базу, що могла б забезпечити:

- наочність і простоту побудови системи внутріфірмових стандартів;
- легкість внесення змін і доведення їх до відома виконавців;
- можливість інтеграції документів, що описують застосування нових організаційно-управлінських механізмів.

Для більшості підприємств оптимальним є застосування процесної ідеології, тобто подання всієї діяльності у вигляді ряду постійно відтворюваних, взаємозалежних процесів трансформації вхідних потоків у вихідні з використанням необхідних механізмів (ресурсів).

Використання процесного підходу для опису й регламентації діяльності знімає багато проблем постановки управлінських механізмів: процесний підхід відповідає вимогам стандарту ISO 9001:2000, крім того, виділення процесів полегшує впровадження систем бюджетного й проектного управління.

Регламентуючі документи відповідають виокремленим в організації процесам: верхній рівень займають регламенти бізнес-процесів, що докладно описують учасників, цілі, ресурси, потоки (інформаційні, фінансові й матеріальні), критерії оцінювання якості кожного з виокремлених процесів. Наступний рівень представлений регламентами бізнес-процедур — описами взаємодії двох і більше виконавців у рамках розв'язання загального завдання.

Виконавці, у свою чергу, можуть бути згруповані за функціональним та ієрархічним принципами в групи, бюро, відділи, департаменти й т.п. Ілюструє ієрархію фірми організаційна діаграма.

Зіставивши ієрархію процесів і ієрархію виконавців, можна одержати матрицю відповідальності «процеси—підрозділи», у якій «вертикальний» зріз описує регламенти процесів (процедур), а «горизонтальний» — зону відповідальності працівників.

Така методологія дозволяє, по-перше, чітко систематизувати нормативну документацію, що спрощує її зміну у разі реструктуризації або інших змін бізнесу. По-друге, взаємозв'язок документів дає краще уявлення про обсяг прав і обов'язків кожного підрозділу, про взаємодію служб і посадових осіб.

Впровадження системи внутрішньої нормативної документації може здійснюватися як з використанням інформаційних систем, так і без них. Основою для впровадження системи стандартів може бути як єдина обліково-аналітична система (наприклад, конфігурації 1С:Підприємство), так і системи електронного

документообігу й класу workflow. Перевагою використання засобів автоматизації є те, що підтримується єдина методологія, найчастіше вбудована у сам продукт (наприклад, ARIS, Corporate Modeler). Крім того, у разі використання інформаційних систем спрощується відстеження версій документів, прав доступу до них, а також дій користувачів, якщо ці дії реєструються системою.

Вітчизняні підприємства, як правило, або користуються документами, що залишилися ще «зі старих часів», або необхідність модифікації нормативної бази викликана сертифікацією за системою менеджменту якості ISO 9001:2000. У таких ситуаціях особливу увагу варто приділяти реальним управлінським потребам, тобто функціональним сферам (бізнес-процесам), що вимагають підвищеної уваги з боку керівництва, контрольним точкам процесів, критеріям оцінювання й аналізу якості результату роботи. Тільки за умови максимально повного й точного опису цих показників можна домогтися реального організаційного й економічного ефекту від впровадження системи внутрішніх стандартів.

Призначення комплексної системи регламентів (КСР):

- КСР має на меті забезпечення реалізації стратегічних і оперативних цілей компанії за допомогою системної регламентації її діяльності;
- КСР опирається на узгоджене застосування процесних, проектних, функціональних моделей і регламентів організації діяльності, раціональне формування організаційної структури й моделей відповідальності;
- КСР орієнтована на постійне вдосконалювання організації діяльності компанії;
- загальне подання КСР задається у вигляді опису складу й політики побудови документів і моделей корпоративної архітектури компанії. Її моделі використовуються для розроблення й підтримки функціонування КСР (рис. 4.2);
- КСР компанії становить також основу регламентації, застосовуваної в системах менеджменту якості, і може розроблятися як самостійний об'єкт або як компонент СМЯ.

Правила, про які не слід забувати при розробленні КСР. Практика бізнесу виявила ряд правил здійснення проектів регламентації діяльності компанії, про які не слід забувати. До них можна включити такі:

- «не знаєш броду, не лізь у воду». Насамперед необхідно навчитися орієнтуватися в предметній сфері;
- можливості локальної оптимізації обмежені. На глобальних ринках конкурентоспроможність компанії створюють системні рішення;
- в інтегрованій і взаємопов'язаній системі саме найслабша ланка визначає її надійність і ефективність. Тому обґрунтування проекту необхідно починати з діагностики слабкої ланки та згідно логіки розробки рішення;

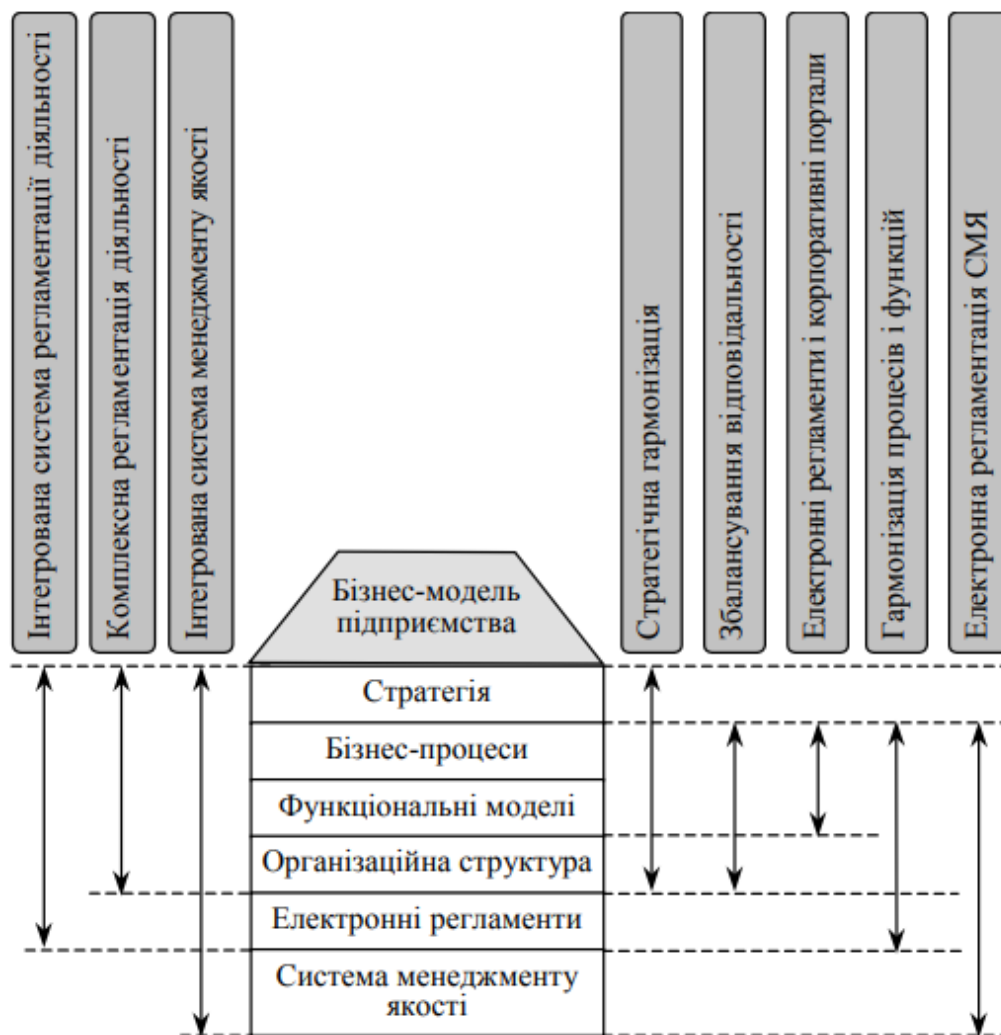


Рис. 4.2 – Сфери застосування поширених рішень з регламентації

- якщо нема беззаперечних переваг — треба шукати ключові. Якщо є впевненість і не хочеться проводити тривалі організаційні діагностики, слід починати з першочергових кроків, які необхідні за будь-яких сценаріїв розвитку регламентації діяльності компанії. Наприклад, зручно починати з первинного структурування компанії. Діагностику треба проводити одночасно;

- компетенції в проекті будуть потрібні різні: одноразові, постійні й непрофільні. Розроблення й впровадження ухвалених рішень навіть у разі недостатності внутрішніх спеціальних компетенцій у компанії все одно хтось повинен зробити. Необхідність залучення разових виконавців забезпечується договорами підряду; непрофільних — через аутсорсинг; постійних — через створення внутрішніх центрів компетенції компанії.

Звідси, можливі такі варіанти кадрового забезпечення проекту:

- а) розроблення виконують зовнішні консультанти, а власні співробітники надають інформацію на запит (експертний консалтинг);
- б) розроблення ведуть співробітники компанії під керівництвом зовнішніх

консультантів (процесний консалтинг);

в) розроблення організується проектним офісом, сформованим із зовнішніх фахівців і власних співробітників (проектний інжиніринг).

Рекомендації для ефективного впровадження комплексної системи регламентації:

- «У семи няньок дитя без ока». Для кожного завдання необхідно визначити власного головного керівника.

- Не кількістю, а вмінням. Для успіху проекту потрібний лідер, а не тільки перевантажені оперативною діяльністю керівники.

- Якщо активів на мільярд, то й менеджмент повинен бути адекватний мільярду. Інакше активів залишиться на мільйон.

Таблиця 7.1 – Етапи розроблення комплексної системи регламентації

Етап	Характеристика етапу
1	Навігаційне корпоративне навчання сучасним методам регламентації компанії. Формування стартової робочої групи проекту розвитку регламентації компанії
2	Розроблення кореневої моделі бізнес-процесів (моделі бізнес-процесів верхнього рівня) і моделі відповідальності перших керівників за бізнес-процеси компанії. Розроблення політики детальної регламентації діяльності компанії в цілому
3	Розроблення політики регламентації виділених бізнес-процесів і карт виділених бізнес-процесів. Розподіл і гармонізація відповідальності за бізнес-процеси «по вертикалі» і «по горизонталі». Формування бази зовнішніх і внутрішніх документів, що регламентують бізнес-процеси
4	Розроблення стандартизованих електронних моделей бізнес-процесів і їх взаємодії на основі застосування спеціалізованих програмних засобів
5	Розробка функціональних моделей бізнес-процесів і класифікаторів функцій компанії, а також положень про підрозділи компанії. Узгодження положень про підрозділи «по вертикалі»
6	Гармонізація процесних описів і положень про підрозділи
7	Розроблення електронних моделей положень про підрозділи за допомогою спеціалізованих програмних засобів
8	Формування репозитарію регламентуючих документів і моделей, що визначають корпоративну архітектуру (бізнес-модель) компанії, корпоративного порталу регламентуючих документів і моделей компанії
9	Підготовка регламенту проведення аудитів і покращень — регламентуючих документів і моделей, що визначають корпоративну архітектуру компанії, посібника з експлуатації комплексної системи регламентації
10	Навчання і користувачів системи, запуск системи в експлуатацію в штатному режимі

- «Скупий платить двічі або чотири рази». Недофінансовані, а тому незавершені розробки регламентів стійко виявляють тенденцію до швидкої втрати споживчої цінності, і все доводиться починати спочатку.

- Інвестиції в регламентацію без наступної підтримки рішень — гроші на вітер. Регламент без застосування й адаптації швидко стає непотрібним.

- Не впевнений, не починай. Почав — успішно заверши.

Порядок організації робіт із впровадження комплексної системи регламентації наведено в табл. 4.1.

2. Методичні засади регламентації бізнес-процесів

Діяльність організації супроводжується створенням і використанням документів. Розроблення документів відповідно до чинних правил забезпечує захист інтересів компанії, збільшує ефективність управлінської діяльності. Правильна організація роботи з документами припускає насамперед їх розбивку на групи за призначенням, принципами підготовки й оформлення.

До організаційно-розпорядчих документів належать: розпорядчі (призначені для регулювання й координації діяльності компанії, що дозволяють органу управління забезпечувати реалізацію поставлених перед ним завдань, одержувати максимальний ефект від своєї діяльності) і організаційно-правові документи (містять положення, що ґрунтуються на нормах адміністративного права, є обов’язковими для виконання і становлять основу діяльності компанії).

Кадрові документи призначені для організації діяльності з управління персоналом компанії (підбір і призначення співробітників, підвищення кваліфікації, оплата праці та мотивація тощо).

Документи правового забезпечення регулюють правові аспекти діяльності компанії (акти, договори, доручення й т.д.).

Нормативно-методична документація включає нормативи різних рівнів, що регулюють діяльність компанії.

Інформаційно-довідкові документи призначені для фіксування поточної діяльності компанії (листи, запити, претензії, записки, заяви, графіки відпусток).

До планової документації відносяться документи різного рівня планування (стратегічного, операційного, фінансово-економічного, кадрового).

Звітно-статистична документація складається за чисельністю працівників, балансом робочого часу, заробітною платою, продуктивністю праці, вивільненням працівників і т.д.

Для завдань регламентації бізнес-процесів важливе значення мають організаційно-розпорядчі й нормативно-методичні документи, а також моделі організації діяльності (рис. 4.3).



Рис. 4.3 – Корпоративна бізнес-модель у системі документів компанії

Розбиття бізнес-процесів на підпроцеси фіксується в класифікаторі бізнес-процесів і в пов'язаному з ним класифікаторі функцій.

Для позначення деталізованих бізнес-процесів залежно від контексту можуть використовуватися також терміни «функція», «функціональна сфера» і «класифікатор функцій». Він потрібний для розроблення розділів «Функції підрозділів» у «Положеннях про структурні підрозділи компанії» (модель розподілу відповідальності по горизонталі), а також моделі розподілу відповідальності по вертикалі, наприклад, між центральним виконавчим апаратом і філіями. Часткові класифікатори бізнес-процесів використовуються в нормативно-методичних документах «Політика» виконання основних бізнес-процесів.

Процедури виконання й взаємодії деталізованих основних БП описуються в документах «Порядок». Функції — це те, що повинна робити компанія для досягнення своїх цілей. Поняття «функція» і «процес» використовуються як доповнючі одне одного для опису діяльності компанії.

Бізнес-процеси показують послідовність і логіку виконання робіт і в разі графічного подання зображуються у вигляді сіткових схем, графіків, моделей, графів. Функції використовуються як описи складу робіт і за графічного подання мають вигляд функціональних ієрархій — угруповань функцій, у яких нижні рівні дають усе детальнішу інформацію про функції верхнього рівня.

Функції на верхньому рівні функціональної декомпозиції є групами

пов'язаних дій — довгострокове планування, планування на місяць, бухгалтерський облік операцій, формування аналітичної звітності й т.д.

В остаточному підсумку систематизований опис і моделювання бізнес-процесів приводить до виділення й гармонізації таких компонентів моделі:

- класифікатори функцій, що утворюють бізнес-процеси;
- моделі рознесення функцій (вертикальні моделі відповідальності) за рівнями управління;
- моделі розподілу функцій (горизонтальні моделі відповідальності) за виконавцями одного рівня.

При документуванні діяльності сучасним рішенням є підтримка системи взаємозалежних інформаційних моделей підприємства, які й будуть генерувати необхідні документи (рис. 4.4).

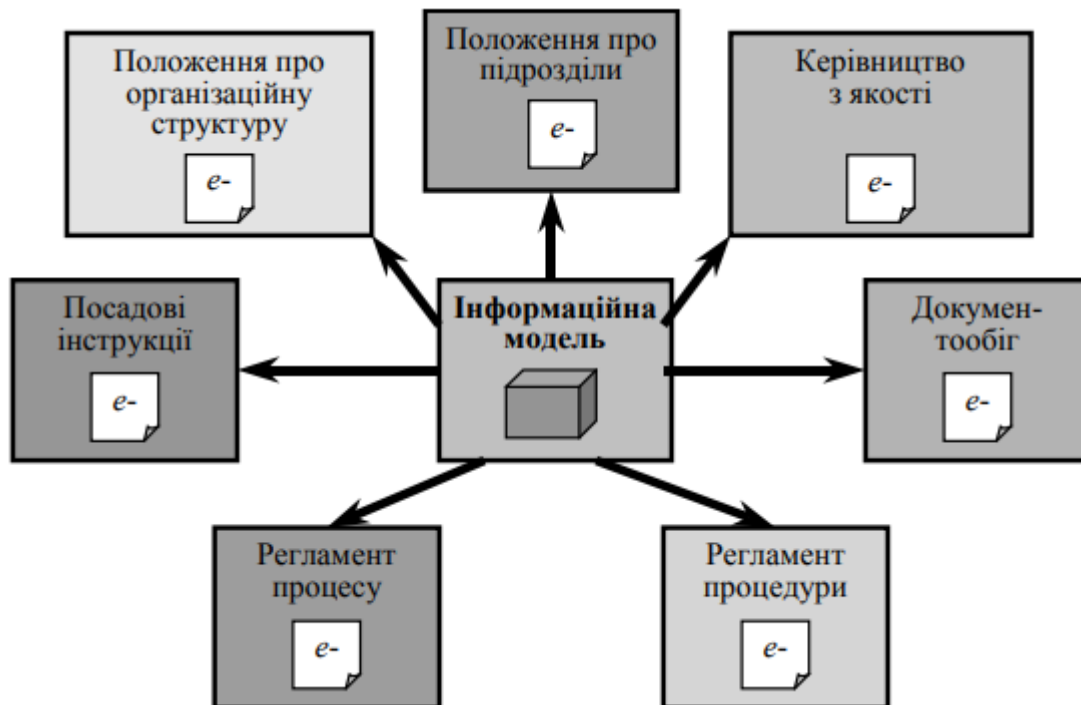


Рис. 4.4 – Система електронних інформаційних моделей компанії

Крім того, завдяки технології створення документів з єдиної системи моделей виключається їх взаємна суперечливість. З моделі може бути отриманий необхідний ряд організаційних управлінських регламентів.

До них належать:

Положення про компанію, що дає уявлення про склад бізнес-діяльності, основні функції, підтримувані на підприємстві, а також про стратегічні рішення з розподілу відповідальності за їх реалізацію всередині підприємства.

Положення про функціональні сфери діяльності — деталізовані описи функцій, які відносяться до кожного з контурів управління, і відомості про їх

розподіл за організаційними ланками.

Положення про підрозділ, що містить перелік функцій, виконуваних підрозділом, і їх закріплення за елементами його внутрішньої структури (відділами, групами та ін.).

Посадові інструкції працівників, що включають зміст функціональних обов'язків кожного з них.

Регламент процесу (підпроцесу) — документ, у якому в загальному вигляді описаний порядок виконання процесу (підпроцесу) в цілому.

Регламент процедури — документ, у якому описана конкретна дія, виконувана в рамках одного процесу.

І нарешті, порівняно новий вид управлінських регламентів «Посібник з якості», — який включає політику у сфері якості; схему, що описує верхні рівні організації; процесну модель; опис устаткування, продукції й послуг, виробничих потужностей; посилання на документи нижнього рівня: процедури, інструкції, положення, регламенти, карти бізнес-процесів. Звичайно, не обов'язково всі документи генерувати за допомогою електронної моделі. Залежно від ситуації частина документів може створюватися й традиційним «ручним» способом. У такому разі вони «прикріплюються» до моделі як зовнішні файли.

Структура документації за процесом така:

- регламент процесу і положення про підрозділи — описують взаємодію і взаємозв'язок у процесі;
- посадові інструкції — обов'язки і регламент дій БП;
- робочі інструкції — організація робіт на робочих місцях;
- технологічні інструкції — порядок виконання окремих операцій і переходів.

Якщо розглядати це питання конкретніше, то до документів, які розробляються при описі бізнес-процесу, належать: положення про структурні підрозділи; посадові інструкції; специфікації операцій бізнес-процесу, його входів, виходів та ресурсів; графічна модель та текстовий опис бізнес-процесу; показники бізнес-процесу; перелік специфічних термінів, що використовуються під час реалізації бізнес-процесу; перелік документів бізнес-процесу та альбом документів бізнес-процесу.

Отже, регламентація бізнес-процесів передбачає, що як супроводжувану документацію буде сформовано регламент бізнес-процесу. Цей документ має таку структуру:

- 1) титульний аркуш і аркуш узгодження, на якому містяться візи всіх учасників бізнес-процесу;
- 2) загальний опис бізнес-процесу (2—3 абзаци);
- 3) використані нормативні документи;

4) перелік термінів;

5) опис бізнес-процесу:

5.1. Власник бізнес-процесу (стисла характеристика, посилання на документи, що регламентують його діяльність).

5.2. Опис споживачів та виходів БП (табличний опис, специфікація по кожному виходу).

5.3. Опис постачальників та входів БП (табличний опис, специфікація по кожному входу).

5.4. Опис ресурсів БП (табличний опис, специфікація по кожному ресурсу).

5.5. Технологія виконання бізнес-процесу (графічні схеми, текстовий опис).

5.6. Матриця відповідальності (розподіл операцій за відповідальним, учасником та одержувачем інформації).

5.7. Перелік показників бізнес-процесу за трьома групами (показники самого процесу, показники продукту, показники задоволення клієнтів).

5.8. Регламент аналізу з боку власника бізнес процесу (визначає порядок дій щодо оцінки відповідності бізнес-процесу поставленим цілям, коригування бізнес-процесу за встановленими відхиленнями, прийняття попереджувальних дій за передбаченими діями, встановлення показників бізнес-процесу як цілей наступних періодів).

5.9. Регламент звітності власника (звітні показники, форми звітності, механізми їх надання керівництву).

5.10. Регламент аналізу з боку керівника (див. п. 5.8);

6) документування та архівація документів бізнес-процесу (місце та термін зберігання регламенту бізнес-процесу протягом періоду його дії та після скасування документа);

7) порядок внесення змін до регламенту (періодичність перегляду документа, особа, відповідальна за перегляд);

8) аркуш реєстрації змін (зазначаються номери нових, заміненних, анульованих аркушів, підпис відповідальної особи, дата внесення змін і термін втілення змін на практиці);

9) додатки (перелік документів бізнес-процесу, специфікації входів та виходів, ресурсів, показників, форма звіту власника бізнес-процесу перед керівником, форма звіту керівництва за результатами аналізу бізнес-процесу, альбом документів, що використовуються при виконанні бізнес-процесу).

Фахівці звертають увагу на те, що сьогодні на зміну сукупності слабо пов'язаних між собою окремих регламентуючих документів приходить система взаємозалежних і взаємопогоджуваних (у рамках корпоративної бізнес-моделі) регламентів.

Корпоративна бізнес-модель визначає застосовувані компанією основні

способи організації діяльності і показує їх взаємозв'язок. Багато хто стверджує, що регламентація компанії (а не тільки її бізнес-процесів) починається з бізнес-моделі.

Піраміду регламентів у сфері подання бізнес-процесів зображено на рис. 4.5. Рівень «Політика компанії у сфері подання корпоративної бізнес-моделі» визначає політику регламентації в різних сферах діяльності компанії, у тому числі й у сфері регламентації бізнес-процесів.



Рис. 4.5 – Піраміда регламентів компанії в сфері подання бізнес-процесів

Рівень «Політика компанії у сфері регламентації бізнес-процесів» містить загальні правила регламентації бізнес-процесів і служить керівництвом для розроблення «Політики регламентації бізнес-процесів за напрямками діяльності компанії».

«Порядок виконання бізнес-процесів» — наступний за підпорядкованістю комплект документів, що регламентує виконання бізнес-процесу і деталізується «Порядком виконання процедур». На практиці типологія застосовуваних компанією документів може бути скорочена за рахунок можливості об'єднання кількох документів.

Документи системи управління бізнес-процесами (СУБП):

- положення про СУБП;
- документовані процедури;

- регламенти виконання БП;
- положення про підрозділи;
- посадові і робочі інструкції;
- записи по бізнес-процесах;

Регламентация процесного управління повинна відповідати вимогам ISO до відповідних документів.

Ще одна новинка останніх років: сьогодні компанії часто прагнуть доповнити склад нормативно-методичних документів регламентації бізнес-процесів, що задаються стандартами ISO, за рахунок застосування моделей бізнес-процесів, тобто модель стає однією з форм подання регламентів, організації діяльності і використовується поряд із традиційними документами.

Поступово моделі стали розглядатися як новий вид регламентаційних документів. В тому разі, коли модель розробляється за допомогою спеціальної програми, її застосовують як електронний регламент. Застосування подібних моделей спричинило розвиток спеціальної методології — бізнес-інжинірингу.

ТЕМА 5 УПРАВЛІННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1. Статистичне управління процесами
2. Процесний підхід у ISO 9000
3. Методологія “Шість Сигм”: стратегія ривка в удосконаленні процесів
4. Організація вдосконалення бізнес-процесів
5. Методика впровадження удосконалень у бізнес-процеси

1. Статистичне управління процесами

Статистичні методи використовуються для розуміння змін, що відбуваються в ході процесу, і їх результатів. Застосування цих методів допоможе організаціям вирішувати технічні проблеми і збільшувати результативність. Ці методи також можуть сприяти кращому застосуванню наявних даних з метою надання допомоги при ухваленні рішення.

Будь-якій діяльності властива мінливість процесу і вихідних даних, навіть в умовах очевидної стабільності. Таку мінливість можна простежити, наприклад, у вимірюваних характеристиках продукції і процесів. Її наявність можна помітити на різних стадіях життєвого циклу продукції, від дослідження ринку до послуг споживачів і утилізації. Використання статистичних методів може бути тим більше ефективним, чим раніше вони застосовуються.

Статистичні методи управління процесами можуть допомогти при вимірюванні, описі, аналізі, інтерпретації і моделюванні такої мінливості навіть за

умов відносно обмеженої кількості даних. Статистичний аналіз таких даних може допомогти краще зрозуміти природу, масштаб і причини мінливості. Це може сприяти вирішенню і навіть запобіганню проблем, які можуть бути наслідком такої мінливості.

Статистичний метод – це комбінація методів, що дозволяють знаходити рішення в умовах невизначеності. Сучасна індуктивна (аналітична) статистика, застосовувана для контролю процесів, дає змогу робити висновки про генеральну сукупність з результатів спостережень за однією з її частин (вибіркою). Обов'язковою умовою, що більш-менш гарантує точність оцінки, є випадковий характер добору елементів вибірки. Цілком очевидно, що чим більший обсяг вибірки, тим надійнішим є результат оцінки.

Цей метод базується на цілком розробленому апараті теорії імовірностей і математичної статистики. Основні поняття теорії (випадкові події, випадкові величини, функція розподілу, математичне очікування, дисперсія, довірчий інтервал тощо) наводяться в будь-якому підручнику з математичної статистики і знайомі більшості інженерів і менеджерів.

Жоден із процесів не відбувається без відхилень і збоїв, завжди існує відмінна від нуля ймовірність порушення заданих параметрів. Основною задачею процесного управління є:

- мінімізація частоти виникнення порушень;
- зменшення амплітуди відхилень (зниження розкиду значень параметрів щодо середнього);
- управління середнім значенням параметра для досягнення необхідного рівня стабільності процесів.

У початковий період розвитку масового виробництва основним методом контролю стабільності процесів було відбраковування неякісних виробів. Основу концепції забезпечення якості на цьому етапі можна сформулювати таким чином: “Споживач має одержувати тільки придатні вироби, тобто вироби, що відповідають стандартам. Основні зусилля мають бути спрямовані на те, щоб непридатні вироби (брак) були відсічені від споживача”.

Послідовне втілення в життя цієї концепції призвело вже в 20-ті роки минулого століття до того, що чисельність контролерів у високотехнологічних галузях (авіаційна, воєнна промисловість) складала 30- 40% від чисельності виробників. За цією концепцією підвищення якості завжди супроводжується збільшенням витрат на її забезпечення, тобто цілі підвищення ефективності виробництва і підвищення якості виробів стають суперечливими, тому не можуть бути досягнуті одночасно.

Упровадження вибіркового контролю дозволило знизити витрати на контроль, але не зменшило частину браку. Стала очевидною потреба зниження

витрат на забезпечення якості продукції за рахунок управління процесом її виготовлення. Ця, з погляду сучасного фахівця, банальна ідея для свого часу була новою і навіть революційною.

Точкою відліку вважаються роботи, виконані у відділі технічного контролю фірми Вестерн Електрик (США). У травні 1924 р. співробітник відділу доктор Уолтер Шухарт подав своєму начальнику коротку записку, що містила метод побудови діаграм, відомих нині в усьому світі як контрольні карти Шухарта. Запропоновані ним статистичні методи надали керівникам інструмент, що дозволив зосередити зусилля не на тому, як знайти і вилучити неякісні вироби до їх відвантаження покупцю, а на тому, як збільшити вихід придатних виробів у технічному процесі.

Відповідно до принципів Шухарта управління якістю спрямоване на забезпечення стабільності процесів і зменшення їх варіацій шляхом виключення причин, що порушують стабільність процесу.

Послідовником У. Шухарта став Вільям Едвардс Демінг (1900- 1993) – видатний американський фахівець, співзасновник Американського товариства з контролю якості (1946), один із творців теорії системного підходу до управління якістю, що втілювалася в міжнародних стандартах серії ІСО 9000 і принципах ТQM.

Він професійно займався розробками методів статистичного контролю якості, розвиваючи підходи Шухарта, поширив ці методи на сферу обслуговування, адміністративну й управлінську діяльність.

Важлива складова концепції Демінга – теорія мінливості, що являє собою основу математичної статистики, відповідно до якої на будь-який процес постійно впливає безліч факторів, що впливають на його результати. Будь-який процес піддається сукупності причин мінливості (варіабельності). При цьому існує дві групи причин:

- 1) випадкових, що викликають природні варіації результатів, розкид яких можна тримати під контролем;
- 2) особливих, спричинених дією особливих факторів. Появу саме особливих причин слід відстежувати й усувати, щоб процес набув стабільного (контрольованого) стану.

До 80-х років ХХ ст. відставання промисловості США від промисловості Японії набуло кризового стану. Методи управління американськими компаніями зазнавали жорсткої критики. Телевізійна документальна програма каналу Ен-Бі-Сі “Якщо Японія може, чому не можемо ми”, стала для американців великим відкриттям. Вони з подивом довідалися, що успіхи Сходу обумовлюються не лише культурними особливостями, але й методами системного управління якістю, що розвинув американський статистик Е. Демінг.

Світова слава прийшла до Демінга тільки на дев'ятому десятку життя.

Сьогодні скрізь успішно проходять його семінари “Методи управління, спрямовані на підвищення якості й ефективності”. У нього безліч учнів і послідовників.

У 1982 р. Е. Демінг написав книгу “Вихід із кризи”, в якій піддав критиці американську систему управління і, протиставивши їй японський підхід, сформулював рецепти створення правильної системи управління. У 1993 р. вийшла його остання книга “Нова економіка для промисловості, уряди й сфери освіти”, в якій сформульовані ті ж самі постулати, але підкреслена їх універсальність.

Доктор Джозеф Джуран, відомий американський фахівець в галузі якості, багато років тому з’ясував, що не більш 15% усіх проблем (чи можливостей поліпшення) в організаціях пов’язано з особливими причинами варіацій і, таким чином, вони, можливо (але не обов’язково!), знаходяться в полі діяльності рядових працівників. Тоді на долю менеджерів припадає як мінімум 85 % від усіх потенційних можливостей поліпшення системи, в якій працюють їхні службовці. Після перевірки цих чисел протягом багатьох років д-р Демінг переглянув їх і у 1985 році дав нову оцінку: відповідно 6% і 94%.

Статистичні методи застосовуються не тільки для оцінки якості продукції масового споживання, але й цілком підходять для вирішення управлінських задач, пов’язаних з оптимізацією часто повторюваних процесів (обслуговуванням клієнтів в аеропортах, торговельних закладах, підприємствах громадського харчування і т. ін.). У цій сфері випадкові фактори (стан погоди, емоційний настрій співробітників, характер клієнта тощо) справляють не менший, а найчастіше більший вплив на перебіг процесу порівняно з виробничою сферою.

Так само можна досліджувати бізнес-процеси фірми, відстежуючи, наприклад, швидкість відвантаження замовленої продукції, оформлення документації тощо.

Метою статистичного дослідження процесу є виявлення несприятливих тенденцій у його перебігу і проведення своєчасних і обґрунтованих заходів, що забезпечують зменшення мінливості його параметрів, його оптимізацію за критеріями якості й витрат, підвищення якості продукції чи послуг і, за кінцевим рахунком, підвищення ефективності діяльності підприємства.

При організації статистичного контролю і регулювання необхідно передбачити:

- створення нормативних документів підприємств, що застосовуються при здійсненні статистичного контролю, регулюванні процесів і окремих технологічних операцій;
- вибір і підготовку (навчання) персоналу;
- формування узагальненої інформації щодо результатів аналізу відхилень

(невідповідностей);

- вибір критичних характеристик (параметрів) процесу, що підлягають контролю із застосуванням статистичних методів;
- проведення заходів щодо забезпечення точності й стабільності технологічного устаткування, засобів виміру й автоматизації при статистичному контролі, їх метрологічного забезпечення і профілактичного обслуговування;
- створення системи накопичення результатів контролю критичних параметрів (в умовах масового виробництва на основі ЕОМ), обробки результатів контролю, підготовки узагальненої інформації за встановлений період часу чи за встановленим обсягом партії товарів, що вже були піддані контролю;
- запровадження статистичного контролю показників якості вихідних матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;
- установлення за результатами статистичного контролю оптимальних норм на показники контрольованих процесів і коректування, в разі необхідності, умов проведення досліджень;
- оцінку економічної ефективності від упровадження статистичних методів контролю і регулювання.

Метод статистичного дослідження складається з п'яти етапів:

- 1) планування;
- 2) збирання даних;
- 3) обробка результатів;
- 4) аналіз;
- 5) інтерпретація.

Дуже важливим, якщо не найважливішим, є етап планування, оскільки при його виконанні закладається фундамент успіху всієї роботи. Слід правильно вибрати параметри, що найбільш повно характеризують досліджуваний процес, періодичність вимірів, раціональний спосіб реєстрації даних і метод їхньої візуалізації. Зазвичай, ці параметри і методичні вказівки не можуть призначатися довільно, а вибираються з урахуванням раніше отриманого досвіду чи на базі результатів попередніх досліджень мінливості процесу.

Для збирання даних, обробки результатів і їх аналізу широко застосовуються наступні, структуровані японськими фахівцями “Сім інструментів якості”:

- ♣ контрольний аркуш (КА);
- ♣ причинно-наслідкова діаграма К. Ішикави;
- ♣ діаграма Парето;
- ♣ графіки і гістограми;
- ♣ розмежування даних (стратифікація);
- ♣ діаграма розкиду (розсіювання);

♣ контрольна карта.

Для аналізу проблеми потрібно зібрати фактичні дані. Форми, застосовувані для легкого збирання даних, називаються контрольними аркушами. Використовуючи контрольні аркуші для систематичного збирання даних, можна оцінити частоту різних дефектів.

Вони схожі на маркувальні знаки на зворотній стороні конверта. Ці форми готують заздалегідь, відповідно до очікуваних результатів. Крім того, вони калібровані таким чином, що при збиранні даних створюється рухливий графік частоти результатів, контрольні оцінки утворюють гістограму. Види контрольних аркушів (КА) використовують для реєстрації:

- результатів вимірів;
- умов виникнення дефектів;
- кількості й розташування дефектів;
- видів дефектів.

Одним із практичних способів з'ясування особливої причини є **стратифікація (розмежування)**. Наприклад, коли діаметр вала має занадто велику дисперсію (а ця деталь виготовляється на двох верстатах), потрібно стратифікувати, чи розділити дані, що відповідають кожному верстату. Таким чином, віднайшовши різницю між ними, можна здійснити налагодження.

Не слід братися за вирішування одразу всіх проблем, спочатку необхідно їх ідентифікувати і ранжувати за значущістю. Східчаста діаграма, що показує найбільшу проблему ліворуч, за якою впливають у порядку зменшення значущості інші проблеми, називається *діаграмою Парето*. Вона допомагає зосередитися на декількох найголовніших чинниках і причинах. Абсолютні підсумки впливів завжди показані з лівого боку, а сукупні відсотки – з правого. Парето встановив принцип 80–20, відповідно до якого 80% проблем походять від 20% можливих причин.

Для вирішення проблеми слід знати реальні причини і їх взаємодію. Тоді можна виділити головні причини і вирішити проблему. При цьому використовується причинно-наслідкова діаграма (кістяк), що дозволяє націлити збір даних і аналіз на знаходження ключової причини проблеми. Діаграма причини і наслідку показує ефект на головній осі, а основні його причини – поза горизонтальною віссю. Ці головні причини, у свою чергу, мають підпричини (більш дрібні причини) і далі вниз на багато рівнів. Це не зовсім статистичний прийом, він показує розмаїтість причин, а не частоту подій. Однак цей корисний і простий прийом допомагає виявленню всіх потенційних причин невідповідностей. Наявні в літературі описи практики застосування методу можуть містити десятки позицій. Кращі результати досягаються при розробці діаграми методом “мозкового штурму”.

Між параметрами однотипних виробів завжди існує деяка відмінність. **Гістограма** – це графік, що показує розбіжність даних. Виходячи з нього, ми можемо проаналізувати характеристики даних і причину розбіжностей. Зазвичай гістограма є ступінчастим графіком, що показує статистичний розподіл у рівних інтервалах деякої міри якості, наприклад, дефектів. Гістограма використовується для стратифікації, щоб створити гіпотезу виникнення дефектів.

Контрольна карта (карта Шухарта) – це графік з обмежувальними лініями, призначений для того, щоб показати прийнятну межу якісного виробництва. Він дуже допомагає для виявлення ненормальних ситуацій у стандартних виробничих процесах. Контрольні діаграми використовуються для відображення в часі (ліворуч-праворуч) результату, що спостерігається, чи стану процесу щодо середнього рівня або між верхньою і нижньою межами.

Відношення між причиною і наслідком (наприклад, між рівнем висвітлення і помилками контролю) може бути зображене на графіку, який називається **діаграмою розсіювання**. Вона показує багато точок даних, де міра якості розташована на одній осі, а параметри, що гіпотетично впливають на якість, на іншій. Діаграма цього типу ілюструє такі види даних, що не очевидні в інших випадках.

На додаток до цих інструментів можна назвати також **графіки**. Існує багато видів графіків: східчасті, лінійні, кругові, радарні та інші. На практиці послідовно використовуються декілька інструментів.

Питання, пов'язані з практичним застосуванням статистичних методів, досить докладно висвітлені в ряді навчальних посібників і стандартів. Кількісною мірою стабільності процесів є:

- арифметична середня;
- розмах;
- дисперсія і стандартне відхилення;
- індекси відтворюваності (C_p і C_{pk});
- індекси придатності (P_p і P_{pk})

Одним з досягнень статистичного підходу до оцінки стабільності процесів є впровадження методів проектування виробів і процесів, розроблених відомим японським фахівцем Г. Тагуті [36, 37]. Він запропонував вимірювати якість тими втратами, що змушене нести суспільство після того, як деякий товар зроблений і відправлений споживачу. Характеристикою якості товару за Тагуті є функція втрат:

$$L = k (y - m)^2 ,$$

де y – фактичне значення показника якості;

m – його номінальне значення.

Коефіцієнт k – це відношення втрат, пов'язаних із заміною неякісного

виробу, до квадрата інтервалу допуску за параметром у.

Згідно з методом Тагуті головним вважається економічний фактор (вартість), а якість і вартість розглядаються спільно, оскільки вони зв'язані функцією втрат. При цьому втрати розглядаються як з боку споживача (аварії, травми, невиконання функцій тощо), так і з боку виробника (час, енергія, токсичність і т. ін.), а при проектуванні необхідно враховувати інтереси обох сторін.

На відміну від фахівців з математичної статистики, які вважають, що результат прогнозування залежить від випадкових факторів, Г. Тагуті дотримується думки, що усі відхилення в процесі мають свої визначені причини чи фактори, хоча їх не завжди можна передбачити. Він поділив усі фактори на принципові (основні) й другорядні.

За аналогією з електронікою Тагуті використовував відношення сигнал/шум, що стало основним інструментом інжинірингу якості. При цьому під шумом розуміються фактори, що є причиною відхилень характеристик. Загальна мета інжинірингу якості – виготовлення виробів і використання процесів, стійких до будь-яких шумових факторів.

Підводячи підсумок вищевикладеному, можна зробити висновок про те, що статистичні методи управління процесами досить добре розроблені в методичному плані і показали свою ефективність у країнах з розвиненою економікою.

2. Процесний підхід у ISO 9000

Основні принципи і підходи стандартів серії ISO 9000

Сьогодні у світовій практиці спостерігається тенденція до охоплення процедур стратегічного й оперативного процесно орієнтованого управління стандартами в галузі менеджменту якості й екологічного менеджменту.

У розвинених країнах заведено, щоб сертифікувався не тільки сам продукт, але й процес його виробництва. Навіть у сільському господарстві, де потенціал України через найбагатші природні ресурси видається дуже перспективним, підприємства, пов'язані з виробництвом продуктів харчування чи корму для худоби і птахів, не можуть повною мірою його реалізувати. Прикладом цього може бути виробництво ліпрота – відносно нової біодобавки, що компенсує недолік білка в раціоні сільськогосподарських тварин. Маючи на території країни потужне виробництво (біохімічний завод у м. Обухів Київської області), Україна не може самостійно продавати його конкурентоспроможну продукцію (лізінопротеїнову добавку) на ринку розвинених країн через відсутність відповідної сертифікації.

В умовах перевищення пропозиції над попитом для збереження і тим більше завоювання свого місця на ринку недостатньо просто продемонструвати свою здатність виготовити продукцію високої якості, що цілком відповідає вимогам

замовника. Потрібно ще переконливо довести, що ця здатність поширюється не тільки на окремі зразки, а на весь обсяг замовлень, тобто підприємство має надати гарантію того, що воно спроможне випускати високоякісну продукцію завжди. Саме це і є стратегічною метою менеджменту якості в сучасних умовах.

Досягнення цієї мети неможливе без застосування ефективних, сучасних методів управління якістю.

Коли йшлося про якість продукції, то її найчастіше і сприймали як “об’єкт управління якістю”. При цьому основним інструментом “механізму управління” був контроль відповідності цього об’єкта встановленим вимогам. І дійсно, такі методи широко використовувалися і продовжують використовуватися в менеджменті якості, але вони були головними й основними лише в першій половині минулого століття.

За минулий час методи забезпечення гарантій якості не стояли на місці. У 30-х роках ХХ століття з’явилися нові ефективні підходи, які докорінно змінили багато традиційних поглядів, у тому числі й на такий широко застосовуваний прийом, як контроль якості готової продукції. Щоб зрозуміти ці зміни, розглянемо процедуру контролю готової продукції докладніше.

Оцінити якість продукції можна різними способами:

- проводити контроль силами виготовлювача (що і робить звичайно відділ технічного контролю);
- перевіряти якість силами замовника (на ділянці вхідного контролю або силами замовника, але безпосередньо у самого виробника);
- здійснювати контроль силами незалежної організації (так званої третьої сторони), що складає суть процедур сертифікації продукції.

Незважаючи на розмаїтість прийомів організації такого контролю, усі вони мають два недоліки: по-перше, процедури контролю стосуються властивостей уже виготовлених виробів, а по-друге, як правило, лише окремих зразків цих виробів. Окрім того, у цих умовах керуючі впливи за своєю суттю можуть мати лише корегувальний характер, що полягає у відбракуванні дефектних виробів, тому що процес виробництва вже завершений.

Зрозуміло, що подібного роду “управління”, засноване на вживанні заходів з виправлення вже допущених відхилень, є вкрай неефективним і не застерігає від повторення відхилень.

З цієї причини, починаючи із середини ХХ століття, стали активно розвиватися нові методи управління якістю, принципова відмінність яких є їх націленість на попередження появи відхилень, а не боротьба з виявленими дефектами. Сформувалася нова філософія підходів до управління якістю.

Сучасний процес організації роботи з менеджменту якості охоплює на порядок більше напрямків, ніж контроль продукції. Мається на увазі активне

застосування методів менеджменту на всіх етапах життєвого циклу виробів – від маркетингових досліджень до утилізації продукції.

Більше того, на сучасному підприємстві менеджмент якості став невід’ємною складовою частиною загального менеджменту підприємства, причому, на всіх рівнях – і на рівні встановлення основних принципів діяльності (місія і мета організації), і на рівні стратегії (політика організації, стратегічне планування), і на рівні оперативного управління (розподіл обов’язків, документообіг, виробництво, підготовка кадрів, контроль і випробування, збереження тощо).

У результаті узагальнення передового досвіду багатьох сотень підприємств фахівцями в сфері управління якістю були визначені мінімально необхідні складові діяльності з ефективного управління якістю. Вони були узагальнені Міжнародною організацією зі стандартизації (International Standard Organisation – ISO), членами якої є органи стандартизації багатьох країн, і випущені в 1987 р. як спеціальна серія міжнародних стандартів, що одержали назву стандарти ISO серії 9000.

Історія стандартів серії ISO 9000 походить від англійських стандартів BSI 5750, що з’явилися у 1979 році. Вважається, що при їх розробці за основу були узяті американські військові стандарти, прийняті наприкінці 1950-х років. Британське коріння досить довго давалося взнаки: ще у 1998 році у Великій Британії була найбільша кількість підприємств, що сертифікувала системи якості за стандартами ISO, близько 100 тис. За Великою Британією з величезним відривом слідували США і Німеччина – приблизно по 25 тис. сертифікованих компаній.

Системи менеджменту якості – визнаний механізм управління якістю. Проте, про ефективність цієї процедури дотепер йдуть суперечки.

У стандартах серії ISO 9000 не сказано, яким має бути рівень якості продукції підприємства. Вони гарантують лише, що в компанії побудована така система, у якій якості приділяється першочергова увага.

В основі стандарту лежить декілька постулатів.

По-перше, якість – це не досягнення деякого абсолюту. Насамперед, це стабільні характеристики продукту чи послуги, а також відповідність вимогам покупців.

По-друге, необхідно створити в компанії систему документації. Мета цієї акції – методично описати і формалізувати всі процеси, що відбуваються в даний момент на підприємстві. Будь-які зміни в процесах після впровадження системи якості мають бути задокументовані, після чого необхідно проаналізувати їх вплив на якість.

Через сім років після появи першої версії серії вийшла набагато об’ємніша й

удосконаленіша версія 1994 року. Однак, на думку багатьох експертів, вона була занадто плутаною. Ця версія була чинною до 15 грудня 2003 року.

У систему ISO 9000:1994 входили 24 документи. Наприклад, у цій версії були різні стандарти для трьох різних типів підприємств – виробничих, проектних і дослідних організацій.

З 2001 року діє нова версія стандарту ISO 9000:2000. Багато експертів вважають, що вона значно краща за попередню. Базових стандартів у ній всього чотири:

1. ISO 9000:2000: “Система менеджменту якості. Основні принципи і словник”. Тут наведено 8 принципів менеджменту якості, у додатках у виді рисунків розкривається взаємозв’язок основних термінів.

2. ISO 9001:2000: “Система менеджменту якості. Вимоги”. Установлює мінімально необхідний набір вимог до системи, використовується для сертифікації. У додатках подані таблиці відповідностей розділів стандартів у версіях 1994-го і 2000-го років.

3. ISO 9004:2000: “Система менеджменту якості. Провідні вказівки з поліпшення якості”. Розширений і поглиблений зміст у порівнянні з ISO 9001:2000. У додатках подано методику самооцінки підприємства.

4. ISO 19011:2000: “Провідні вказівки з перевірки системи менеджменту якості й охорони довкілля”.

Безумовно, ключову роль відіграють стандарти ISO 9001 і ISO 9004. Вони цілком гармонізовані за структурою і змістом. Тому ці два стандарти називають “сумісною парою стандартів”.

Філософською основою ряду стандартів серії ISO 9000 є вісім принципів менеджменту якості, сформульовані раніше в TQM і призначені для застосування вищим керівництвом з метою поліпшення діяльності організації:

а) Орієнтація на споживача. Оскільки організації залежать від своїх споживачів, вони мають розуміти їх наявні й можливі потреби, виконувати їх вимоги і прагнути перевершити їх очікування.

б) Лідерство керівника. Як показала практика, без активної участі керівників, що забезпечують єдність мети і напрямки діяльності організації, будь-які спроби введення позитивних змін приречені, у кращому випадку, стати джерелом формалізму в роботі, у гіршому – ведуть до провалу і розчарування. Їхньою задачею є створення і підтримка такого внутрішнього середовища, у якому працівники можуть бути цілком залучені до вирішення задач організації.

в) Залучення працівників. Персонал є основою організації, і повне залучення працівників усіх рангів дає можливість організації з вигодою використовувати здатності кожного з них.

г) Процесний підхід. Ефективність підвищується, коли діяльністю і

відповідними ресурсами керують як процесом.

д) Системний підхід до менеджменту. Виявлення, розуміння і менеджмент взаємозалежних процесів як системи робить внесок у результативність і ефективність організації при досягненні її цілей.

е) Постійне поліпшення. Незмінною метою має стати постійне поліпшення діяльності організації в цілому.

ж) Ухвалення рішень, засноване на фактах. Слід виключити суб'єктивні оцінки і судження. Ефективні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації.

з) Взаємовигідні відносини з постачальниками. Організація і її постачальники взаємозалежні, і відносини взаємної вигоди підвищують здатність обох сторін створювати цінності.

Успішне використання організацією зазначених восьми принципів менеджменту має привести до таких вигод для зацікавлених сторін, як збільшення грошового обігу, створення цінності й підвищення стабільності

Процесний підхід у ISO 9000 як основа удосконалення системи менеджменту якості

Наріжним каменем ряду стандартів ISO 9000:2000 є процесний підхід. Така концепція припускає, що система менеджменту якості буде удосконалювати вже існуючі процеси, а не призводити до створення нових підрозділів і нових бюрократизованих процедур (як у минулій версії стандарту). У тексті тільки одного зі стандартів (ISO 9001:2000) термін “процес” і його похідні згадуються понад шістдесят разів, що свідчить про цілеспрямованість цього документа на удосконалення процесів.

У вступному розділі стандарту відзначається, що він сприяє застосуванню процесного підходу при розробці, впровадженні та поліпшенні результативності й ефективності системи менеджменту якості. При цьому основною метою є підвищення задоволеності клієнтів за рахунок виконання їх вимог.

Відповідно до цього документа організація має:

- виявити процеси, необхідні для системи управління якістю і їх застосування у всій організації;
- установити послідовність взаємодії цих процесів;
- визначити критерії і методи, необхідні для ефективного виконання і управління цими процесами
- забезпечити наявність ресурсів та інформації, необхідних для виконання і контролю процесів;
- контролювати, вимірювати й аналізувати процеси;
- уживати заходів з досягнення запланованих результатів, а також щодо постійного поліпшення процесів.

Далі в стандарті відзначається, що якщо організація вирішує виділити процес, що впливає на відповідність продукції вимогам, вона має забезпечити управління таким процесом. Управління виділеними процесами має ідентифікуватися (знайти відображення) у системі управління якістю. Процеси, необхідні для системи управління якістю, мають охоплювати діяльність керівництва, надання ресурсів, реалізацію (створення) продукції і вимір.

Управління **не кінцевим результатом, а процесом його досягнення** – це основний алгоритм управління виробництвом. Подібна орієнтованість стандартів дозволяє краще інтегрувати процеси управління якістю в основну діяльність підприємства (компанії).

Окрім того, для результативного й ефективного функціонування організація має здійснювати управління численними взаємозалежними видами діяльності. Керована діяльність, що використовує ресурси з метою перетворення входів на виходи, може розглядатися як процес. У послідовності процесів вихід одного з них утворює безпосередньо вхід наступного.

Під процесним підходом розуміється застосування в організації системи процесів разом з їх ідентифікацією і взаємодією, а також управління ними.

До числа переваг процесного підходу стандарт відносить можливість постійного контролю на стиках окремих процесів у рамках усієї системи, а також їх комбінацій і взаємодій. Процесний підхід підкреслює важливість:

- а) розуміння і виконання вимог замовника;
- б) необхідності розгляду процесів з точки зору доданої вартості;
- в) досягнення результатів виконання процесів і їх результативності;
- г) постійного поліпшення процесів, що базуються на об'єктивному вимірі.

Модель системи управління якістю, орієнтованої на процес

Для опису системи управління якістю в стандартах ISO 9001 і ISO 9004 була прийнята модель, подана на рис. 1. Вона заснована на процесному підході й ілюструє зв'язок між процесами.

Ця модель показує, що зацікавлені сторони відіграють істотну роль при визначенні входних даних. Моніторинг задоволеності зацікавлених сторін потребує оцінки інформації про сприйняття зацікавленими сторонами виконання їхніх вимог.

Основу моделі складають чотири блоки усередині овалу (відповідальність керівництва; управління ресурсами; процеси створення продукції; вимір, аналіз, поліпшення), об'єднані в замкнений цикл.



Рис 5.1 – Модель системи менеджменту якості, заснованої на процесному підході

Модель не відбиває структуру організації, однак сам процесний підхід вимагає переходу від функціонального управління до управління результатами, під якими насамперед слід розуміти кількісно виражену задоволеність замовника і, отже, ефективність і конкурентоспроможність підприємства.

Відповідно до ідеології стандартів ISO серії 9000 системи менеджменту якості є об'єктивним доказом того, що організація потенційно спроможна стабільно постачати продукцію.

Це відповідає обов'язковим вимогам і потребам споживачів, а також неухильно підвищує задоволеність споживачів.

Вимога стандартів з подання системи менеджменту якості у виді мережі процесів є необхідною і достатньою умовою ("проекцією") забезпечення її "прозорості" для оцінки першою, другою і третьою сторонами, доказом потенційних можливостей забезпечення результативності.

Наявність актуалізованого опису процесів (визначення, ідентифікація і взаємодія) є "об'єктивним доказом" того, що вони є під контролем, тобто в керованих умовах.

Постійне поліпшення процесів

Постійне поліпшення належить до дій, що вживаються для посилення показників і характеристик продукції і (або) підвищення ефективності й результативності процесів, застосовуваних для виробництва і постачання

продукції. Цикл поліпшення процесу може містити:

- визначення, вимір і аналіз існуючого становища;
- розробку цілей поліпшення;
- пошук можливих рішень;
- оцінювання цих рішень;
- реалізацію обраних рішень;
- вимір, перевірку й аналіз упровадження;
- формалізацію змін.

Поліпшення є постійними і не розглядаються як остаточні рішення. Результати аналізуються за необхідності з метою встановлення можливостей поліпшення. Перевірки, зворотний зв'язок зі споживачами і аналіз системи менеджменту якості можуть також визначити сприятливі можливості.

Цикл Plan-Do-Check-Act (планування, здійснення, перевірка, що коректує вплив) являє приклад циклу поліпшення. Він поданий у виді колеса з метою підкреслити постійний, циклічний характер процесу поліпшення.

Результатом діяльності за замкненим циклом є безупинне удосконалювання. Стандарт не встановлює “швидкість”, з якою на підприємстві мають відбуватися позитивні зрушення. При повторному аудиті достатньо продемонструвати, що поставлені в програмних документах цілі в сфері якості успішно досягаються. У загальному випадку темпи підвищення якості продукції (послуг) можуть бути досить вагомими, однак безупинне удосконалювання властиве швидше японській системі “кайзен”, тобто поступовому безупинному просуванню вперед за рахунок численних малих поліпшень.

У зазначеному стандарті на додаток до поступового чи триваючого постійного поліпшення необхідно також розглядати проекти прориву, що ведуть до зміни процесів, як спосіб поліпшення діяльності організації.

Постійне поліпшення процесів в організації підвищить результативність і ефективність системи менеджменту якості і поліпшить діяльність організації. У додатку описується “Процес постійного поліпшення”, який можна використовувати для визначення дій, необхідних для постійного підвищення результативності й ефективності процесів

Управління процесами в ISO 9000

Визначення процесів життєвого циклу продукції, від якого безпосередньо залежить успіх організації, є однією з найважливіших задач вищого керівництва. Йому ж належить вирішальна роль при в значенні тих допоміжних процесів, що впливають або на результативність і ефективність процесів життєвого циклу, або на запити і очікування зацікавлених сторін, а також при аналізі й оптимізації

взаємодій процесів.

Для забезпечення життєвого циклу продукції слід приділяти увагу відповідним допоміжним процесам, а також бажаним виходам, етапам процесів, діяльності, потокам, заходам управління, потребам у підготовці кадрів, устаткуванню, методам, інформації, матеріалам та іншим ресурсам.

Необхідно скласти оперативний план з менеджменту процесів, який містить:

- вимоги до входу і виходу (наприклад, специфікації і ресурси);
- види діяльності усередині процесів;
- верифікацію і валідацію процесів і продукції;
- аналіз процесу, у тому числі його надійності;
- визначення, оцінку і зменшення ризиків;
- корегувальні й попереджувальні дії;
- можливості й дії з поліпшення процесів;
- управління змінами, що належать до процесів і продукції.

Ідентифікація процесів

Як відзначалося вище, на підприємстві можна виділити десятки і навіть сотні окремих процесів. Організація сама визначає важливість і черговість їх удосконалювання. Стандарти ISO 9000:2000 надають свободу вибору пріоритетів розвитку і містять всього шість обов'язкових процедур, які мають бути детально опрацьовані й задокументовані:

- Управління документацією і даними (п. 4.2.3 стандарту ISO 9001:2000);
- управління реєстрацією даних про якість (п. 4.2.4);
- управління невідповідною продукцією (п. 8.3);
- корегувальні дії (п. 8.5.2);
- попереджувальні дії (п. 8.5.3)
- внутрішній аудит якості (п. 8.2.2).

До інших бізнес-процесів не існує стандартизованих підходів. Організації необхідно самій визначити склад процесів, виконання яких потрібне для випуску продукції, що відповідає вимогам споживачів та інших зацікавлених сторін. Цей склад має відбивати специфіку виробництва і ведення бізнесу.

Спочатку, виходячи з місії і мети організації, визначається склад її головних бізнесів, що потрапляють під вплив системи менеджменту якості. Очевидно, що в кожній організації може бути один чи декілька головних бізнесів різного ступеня складності (наприклад, підприємство одночасно виготовляє легкові автомобілі, холодильники та електропраски). Поряд з головним в організації можуть мати місце і додаткові бізнеси, не пов'язані з її місією і метою, які можуть не враховуватися в системі менеджменту якості (наприклад, продаж надлишків

теплової енергії, виготовлення сувенірної продукції з відходів виробництва тощо).

Для кожного головного бізнесу, виходячи з життєвого циклу продукції, установлюються послідовності основних бізнес-процесів і їх підпроцесів. Далі визначаються забезпечувальні процеси і процеси менеджменту. Вимоги до бізнес-процесів з позицій якості регламентуються в розділах 4-8 ISO 9001.

На основі ідентифікованого складу бізнес-процесів вибудовується загальна взаємопов'язана структура процесів. З урахуванням підпроцесів в організації можуть відбуватися десятки, сотні, а іноді й тисячі процесів.

З погляду аналізу й оптимізації бізнес-процесів, застосовувані методології управління процесами і відповідні інструментальні засоби дозволяють виявляти:

- дублювання функцій;
- вузькі місця;
- витратні центри;
- якість виконання окремих операцій;
- відсутність чи неповноту інформації;
- можливості автоматизації;
- можливості впровадження систем управління якістю;
- можливості сертифікації за ISO 9000

Значення документації для здійснення процесного підходу

Одним з найважливіших вимог стандартів ISO 9000 є наявність систематичної документації за системою менеджменту якості, що створює основу системи і є об'єктивним доказом спроможності підприємства до забезпечення якості.

Використання документації дозволяє простежити всі найважливіші процедури і заходи. Тому вона є одним з найважливіших інструментів управління процесами, планування і забезпечення якості.

Якісно підготовлена документація дозволяє уникнути ситуацій, коли “права рука не знає, що робить ліва”, однозначно визначає компетентність і відповідальність співробітників.

Відповідно до вимог згаданого стандарту, вид і обсяг документації, а також записів (протоколів) про процеси мають бути пристосовані до організації, тобто документація за формою і видом засобів інформації має бути раціональною. Процеси слід задокументувати настільки, наскільки це потрібно для підтримки результативної й ефективної роботи.

На практиці виправдала себе пірамідальна схема розробки, що має три рівні (рис. 3.2).



Рис. 5.2 – Піраміда документації

У документації з якості має бути показано, як підприємство виконує вимоги стандарту. Тому тут йдеться про документи, що ставлять завдання і мають вирішальне значення для спроможності підприємства забезпечувати якість, тобто про документи, в яких подані цільові показники підприємства.

Першим рівнем документації з якості є посібник з якості. Він містить загальні завдання до системи менеджменту якості (СМЯ), тому може бути використаний для всього підприємства.

Письмові процедури підприємства утворюють другий рівень документації з якості. При цьому мова йде про записи послідовності виконання процесів, що стосуються окремих структурних підрозділів чи відділів підприємства. У сукупності письмові процедури показують організаційну структуру підприємства.

Конкретні зведення про порядок виконання окремих процесів містяться в письмових процедурах, які можна додати до посібника з якості.

Письмова процедура є описом важливого стосовно якості чи процесу порядку дій на підприємстві. Вона є внутрішнім документом з якості, до неї належать робочі інструкції, і вона має бути доручена середній ланці керівництва або керівництву підрозділів. У письмових процедурах встановлюються правила, загальні для декількох підрозділів чи цехів, а також їх внутрішні правила.

Внутрішніми правилами цеху є, наприклад, правила виконання процесу штампування чи термообробки в межах потокової лінії.

Загальними для декількох цехів правилами є, наприклад, правила

поводження з невідповідною продукцією.

Унаслідок цього письмова процедура є надійним засобом організаційного регулювання послідовності виконання процесів і доповнює структурно-організаційні завдання й описи функціонування підприємства. Сукупність усіх письмових процедур показує організаційне переплетення підприємства.

Письмова процедура може бути текстовим документом, але в багатьох випадках містить графічний матеріал, наприклад, схему виконання процесу. Письмові процедури мають бути однакової структури. Орієнтовно склад пунктів може мати наступний вид:

1. Мета і призначення письмової процедури.
2. Галузь застосування (перелік підрозділів, ділянок тощо).
3. Терміни і визначення (посилання на документ).
4. Опис окремих етапів (чи текст діаграми послідовності виконання процесів).
5. Чинні документи (перелік документів, якими необхідно керуватися – технічні умови, інструкції з безпечного ведення робіт тощо).
6. Розсилання (кому призначено цю процедуру).

Нарешті, третій рівень охоплює робочі інструкції й інструкції з контролю підприємства. В них докладно визначена послідовність дій для кожної окремої галузі й виду діяльності.

Записи з якості є документами, в яких подані досягнуті результати праці. Вони свідчать про забезпечення якості на підприємстві і їх ведення є обов'язковим в різних розділах стандарту. Вони можуть утворитися на всіх трьох рівнях документації з якості, а саме тоді, коли відбувається документування результатів виконаних дій. Записи з якості є документами, що містять об'єктивні свідчення, тобто вони подають фактичні показники підприємства.

Робочі інструкції й інструкції з контролю завжди є частиною документації процесу, у яких окремі робочі етапи більш детально розчленовуються й описуються.

В них описуються як робочі процеси самі по собі, так і послідовність окремих робочих етапів, причому настільки детально, що практично виключають виникнення невідповідностей при здійсненні видів діяльності.

Опис робочих процесів або окремих видів діяльності є документами з якості, якими ми регулярно користуємося на практиці як посібниками з обслуговування машин або монтажних креслень. Вони описують послідовність виконання видів діяльності, розробляються з метою опису періодичних робочих процесів і забезпечення стабільності виконання та якості праці, незалежно від того, хто виконує цю роботу.

Дуже важлива роль приділяється записам з якості. Незаповнений формуляр

являє собою документ з якості, форма якого розробляється заздалегідь. Водночас записи з якості (заповнені форми) є підсумковими документами, які не можна змінювати. Заміна означала б, що з записами проводяться маніпуляції або вони підроблюються. З цієї причини записи з якості необхідно завжди підписувати.

До числа записів належать, наприклад, результати аналізів хімічного складу продукту, вмісту домішок, отримані при іспитах міцнісні характеристики матеріалів та інші.

Записи з якості або, як вони іменуються в українському стандарті ДСТУ ISO 9001 – 2001, протоколи найчастіше з'являються на стиках суміжних ділянок або переходах продукції від виготовлювача до споживача, у тому числі й до наступного за процесом.

Документація з менеджменту якості – документи з якості чи записи з якості – містить безліч важливої інформації, яка щодня поповнюється новими відомостями. Тому необхідно за можливістю одночасно з упровадженням на підприємстві системи менеджменту якості ввести систему інформування про якість, що забезпечує таке положення, при якому співробітники поводяться з потрібною інформацією належним чином. Існування системи інформування про якість не є чітко вираженою вимогою ISO 9001, однак вона є передумовою дієвості й ефективності системи менеджменту якості.

Система інформування про якість базується на безвідмовно діючих каналах взаємозв'язку і цілеспрямованому управлінні документами. У чинному стандарті питанням розробки, перевірки, порядку введення в дію, маркування, зміни, архівування і розподілу документів присвячений великий розділ.

Усе відзначене вище прямо стосується процесів. Більш того, ведення і збереження документації являє собою один з найважливіших процесів на підприємстві. У цілому ж можна відзначити, що документація, пов'язана з процесами, сприяє:

- визначенню важливих характеристик процесів і повідомленню їх виконавців;
- поліпшенню підготовки персоналу з питань функціонування процесів;
- взаємному збагаченню знаннями і досвідом у командах і робочих групах;
- проведенню вимірів і аудиту процесів;
- детальному аналізу ефективності й поліпшенню процесів.

Велика увага у вимогах стандартів приділяється якісному відображенню дійсного стану в системі менеджменту якості. Практично всі розділи і підрозділи документа припускають ведення реєстрації протоколів.

Проблеми і перспективи використання стандартів ISO 9000

За станом на грудень 2005 року відповідно до даних джерела “The ISO Survey

of ISO 9000 and 14000 Certificates – Twelfth cycle (2002)” у світі спостерігається постійна динаміка зростання кількості виданих сертифікатів ISO 9000:2000. Якщо у 2004 році сертифікати за новою версією стандарту одержали 660 132 компанії зі 154 країн, то у наступному році ці показники склали 776 608 компаній і 161 країна. Це свідчить про популярність стандартів у сфері бізнесу та їх важливість у конкурентній боротьбі. Понад половини сертифікатів (397 937) видані в Європі. За числом сертифікованих компаній на першому місці були Італія, Велика Британія і Китай, компанії яких перетнули межу 80 000. З відставанням приблизно вдвічі йшли США, Німеччина і Японія.

Країни СНД почали займатися цим питанням набагато пізніше. Українські підприємства мали менше двох тисяч сертифікатів, значно відстаючи від Росії, яка у 2004 році мала 4883 сертифікати. У свою чергу, за цим показником Росія відстає від Польщі (9718) майже вдвічі і від Угорщини (15 464) більш ніж у 3 рази. Наведені дані повною мірою відбивають, насамперед, технологічне відставання вітчизняних виробників. Надії на швидке зростання рівня якості продукції за рахунок інтенсивного впровадження стандартів ISO 9000 найчастіше не виправдовуються.

У багатьох публікаціях, присвячених практичним проблемам застосування стандартів, питання про ефективність системи менеджменту якості не розглядається. Тим часом серед менеджерів існує думка про низьку ефективність витрачених на її розробку зусиль і коштів. Спробу відповісти на питання, чому системи менеджменту якості не дають належної віддачі, зробили автори однієї з робіт [43]. На їх думку, успіх не буде досягнутий, поки не доведено до кінця впровадження процесного підходу. У роботі виділено дві основні перешкоди:

- 1) невміння ухвалювати рішення про доцільність втручання в процес;
- 2) нерозуміння механізму виростання системи управління з процесів. На наш

погляд, до числа основних причин належать також:

- перебільшені очікування (за Е.Демінгом “надії на пудинг швидкого приготування”);
- недостатньо активна участь вищих керівників у процесі створення нової системи управління;
- небажання, а часом і неможливість докорінних змін у системі управління;
- проблеми впровадження у свідомість співробітників необхідності статистичного управління, відсутність реєстрації необхідних даних чи невміння діставати з них корисну інформацію.

Системи якості на Заході виростили зі статистичних методів контролю якості. У нас же виробництво використовує статистичні методи дуже мало, не говорячи вже про управління, хоча впровадження СМК йде повним ходом. Створюється нелогічна ситуація – відсутня елементарна база для створення повноцінної

системи управління.

Істотними для успішного функціонування системи є також проблеми в управлінні персоналом процесно-організованої організації, що розглянуті в наступному розділі.

3. Методологія “Шість Сигм”: стратегія ривка в удосконаленні процесів

Історія виникнення й основні принципи методології

Доля ініціативи “Шість Сигм” цікава й повчальна. В той час, як багато інших систем заходів для поліпшення якості плавно зійшли з арени і залишилися лише в пам’яті фахівців, методологія “Шість Сигм” міцніє і розвивається.

Основні принципи і поняття вперше були сформульовані наприкінці 80-х років ХХ століття в компанії Motorola, що боролася за виживання в умовах твердої конкуренції з японськими фірмами. Украв був необхідний стрибок якості продукції і підвищення продуктивності. Компанія поставила амбіційну мету – десятикратно збільшити продуктивність при одночасному зниженні рівня браку в сотні разів. Девізом зазначеної ініціативи спочатку були слова: “Шість сигм до 1992 року” (протягом чотирьох років). Згодом, коли в гонку за досягненням граничних показників якості включилися інші компанії, ця концепція отримала сучасну назву.

На основі результатів статистичних досліджень інженери компанії Motorola встановили істотний зв’язок між надійністю виробів і обсягом робіт з доведення. Безпомилкова збірка підвищувала ступінь якості продукції і навпаки, вироби, зібрані з вузлів придатних, але таких, що піддавалися виправленням, не мали достатньої надійності.

Керуючись цими висновками, компанія приділила особливу увагу зниженню мінливості процесів до рівня, при якому виникаючі відхилення в процесах були б настільки незначними, що відпадала б необхідність виправлень. Цю вимогу задовольняє рівень 3,4 дефекту на мільйон можливих, що відповідає рівню стабільності процесів 6σ. Саме цей параметр є своєрідним брендом методології поліпшення всіх ключових процесів корпорацій.

Зосередившись спочатку на технологічних питаннях виробництва, компанія досягла насправді видатних результатів за цим напрямком. Однак незабаром з’ясувалось, що подальшому зросту заважають проблеми в управлінні. Керуючись аксіомою Е. Демінга, за якою будь-яку діяльність можна розглядати як систему взаємозалежних процесів, керівництво компанії поширило вимогу бездефектності на всі підрозділи, у т. ч. маркетинг, проектування, збут, документообіг, послуги тощо.

Завдяки цьому за порівняно невеликий період часу методологія із системи

оцінки рівня якості продукції на основі статистичних методів перетворилася на цілісну систему управління корпорацією. Цьому сприяла і метрика методології, що визначає рівень досконалості виконуваних процесів в одиницях дефекту на мільйон можливостей для дефекту чи помилки, універсально застосовувана до всіх товарів, послуг, і процесів, починаючи від випікання хліба і закінчуючи системою мобільного зв'язку.

Ця система була широко застосована в таких компаніях, як “General Electric”, “Allied Signal” та їхніх дочірніх підприємствах. У США функціонує Дослідницький інститут (Six Sigma Research Institute) і Академія “Шість Сигм”, задачею яких є розробка стратегій упровадження методології, поширення посібників і впровадження інструментальних методів для застосування на підприємствах.

З розвитком методології відбувалося доповнення базових принципів і підходів. Якщо в початковий період її ядром було статистичне управління процесами, то сьогодні можна виділити наступні принципи:

- Орієнтація на задоволення вимог споживача.
- Особиста відповідальність вищого керівництва.
- Широке залучення персоналу.
- Командний стиль роботи.
- Процесний підхід.
- Опора на факти, а не на думки.
- Орієнтація на кінцевий фінансовий результат.
- Постійне поліпшення методом ривка.

Очевидно, що більшість з перерахованих принципів збігаються з основними принципами менеджменту якості за ISO 9000:2000. Разом з тим у системі “Шість Сигм” більший акцент зроблено на кінцевих результатах діяльності компанії.

Окрім цього, до числа найважливіших підходів слід віднести підготовку персоналу, розвиток статистичного мислення, проактивне (випереджальне) управління, постановку амбіційних цілей, здатних мотивувати персонал вагомістю очікуваних результатів тощо.

Робота з удосконалення і перетворення компанії будується за планом маршруту (маршрутною картою), який складається з п'яти кроків:

- 1) ідентифікація ключових процесів і споживачів;
- 2) визначення споживчих запитів;
- 3) вимір поточних результатів;
- 4) розміщення пріоритетів, аналіз і впровадження удосконалень;
- 5) розширення й інтеграція системи “Шість Сигм”.

Ідентифікація ключових процесів і споживачів

Поняття “процес” у методології “Шість Сигм” є одним з базових, оскільки вся робота в рамках цього підходу спрямована на удосконалення мережі бізнес-процесів компанії. Воно має універсальний характер і застосовується до будь-якої сфери діяльності – від технологічних операцій у виробництві до управління державою.

Здійснюючи покупку, ми навіть не замислюємося над тим, що беремо участь у якомусь процесі (для продавця це перетворення товару на грошові знаки, для покупця – навпаки). До того ж покупка супроводжується прийняттям у ряді випадків складного рішення про вибір конкретного товару.

Для виробничих процесів характерне перетворення сировини, що комплектується у готові для постачання споживачу вироби. При здійсненні процесів управління під входними потоками найчастіше розуміють інформацію (показники якості чи реалізації, відомості про зміну ситуації на ринку, заяви підлеглих, службові записки тощо). Результатом таких процесів перетворення інформації є накази, доручення, доповіді вищому керівникові й т. ін. Виходячи з цього, роботу менеджера можна визначити як здійснення процесу ухвалення рішення з поточних проблем.

Звичайному покупцю в багатьох випадках байдуже, які процеси відбуваються у фірмі-виробнику при виготовленні продукту, скільки коштів витрачає фірма для просування товару на ринок, оплату праці працівників, на внутрішній контроль руху фінансових коштів або на ремонт устаткування. Його насамперед цікавить співвідношення між якістю і ціною товару з урахуванням витрат на його доставку. Однак виробник товарів чи послуг має аналізувати витрати на виконання окремих процесів, оскільки вони відбиваються на собівартості продукції й зрештою на прибутку.

Сьогодні домінує функціональний поділ організації, структура якої відповідає розподілу задач (функцій) між відділами і службами. Для суто виробничих підрозділів поняття “процес” і “задача” часто збігаються (наприклад, виготовлення барвників – це і процес, і задача). Стосовно менеджменту цього стверджувати не можна, оскільки вектори функцій незалежних одна від одної служб часто спрямовані в протилежні сторони. Так, наприклад, фінансовий відділ, однією з задач якого є зниження витрат, не відповідає за виконання виробничої програми і швидше затримає закупівлю запчастин, необхідних виробничій ділянці, ніж зважиться на оперативне вирішення питання. Незважаючи на те, що всі підрозділи виконують один мегапроцес, між ними неминучі організаційні бар’єри і суперництво (з’ясування питань типу “Хто головніший?” чи “Хто є зайвою ланкою?”).

Жоден великий процес не виконується в одному підрозділі, тому треба

наносити його на маршрутну карту через функціональні кордони, доручивши піклуватись ним “власнику процесу”, що має досить потужні важелі управління і здатний зорієнтувати зусилля всіх співробітників у потрібному напрямку. Необхідно також оцінити важливість кожного підпроцесу, порівнюючи користь від його виконання з витратами. Усунувши дублюючі операції і малокорисні процеси, можна підвищити конкурентоспроможність компанії.

Усі процеси можна поділити на основні (ключові) й допоміжні. До числа основних за класифікацією “Шість Сигм” належать процеси, при виконанні яких створюється цінність для споживача. Перш за все у виробничих компаніях основними процесами є:

- пошук клієнта (замовника);
- управління замовленнями;
- виконання замовлення (виготовлення продукції, доставка замовлення тощо);
- підтримка клієнта (післяпродажне обслуговування);
- розробка нових товарів (послуг).

Допоміжні процеси забезпечують виконання головних процесів. При аналізі необхідно усвідомлювати їх важливість для організації і можливість створення додаткової цінності для споживача. Допоміжними процесами є управління персоналом, інформаційна підтримка, матеріально-технічне постачання, забезпечення фінансовими ресурсами, підтримка працеспроможності устаткування й ряд інших.

Процесний підхід застосовується і при взаємодії підрозділів усередині підприємства, при цьому наступний у ланцюжку підпроцесів є замовником (клієнтом чи споживачем). Так, наприклад, основні виробництва, що випускають добрива, є клієнтами ремонтних служб. Аналогічно статус виробника мають і ділянки підготовки води або очищення газу, що працюють для того ж клієнта.

Для ефективного управління процесами слід чітко визначити вхідні потоки (елементи, що витрачаються в процесі) і їх постачальників, причому в цю групу не включаються засоби виробництва, які після виконання процесу залишаються не перетвореними (комп'ютери, верстати, приміщення та ін.) і належать ресурсам.

Не менш важливим є ідентифікація (визначення) ключових споживачів, потреби яких є основним критерієм при розробці нових продуктів і визначенні обсягів виробництва, оцінці якості продукції.

Визначення споживчих запитів (голосу клієнта)

У системі “Шість Сигм” на перший план виходить орієнтація на клієнта. Його потреби і запити є відправною точкою у вимірах рівня дефектів, а ступінь задоволеності визначається якістю поліпшень.

Результатом виконання етапу “Визначення споживчих запитів” є:

- ◆ стратегія і система безупинного відстеження інформації про запити споживача, діяльність конкурентів, зміни на ринку;
- ◆ опис конкретних, вимірюваних показників якості (як їх визначає клієнт);
- ◆ стандарти якості обслуговування, що спостерігаються і вимірюються;
- ◆ аналіз стандартів якості товарів і послуг з урахуванням їх значущості для споживачів.

Слід мати на увазі, що згадані стандарти є внутрішньофірмовими і мають оперативно переглядатися зі зміною запитів споживача.

Дуже важливо, а нерідко і складно відповісти на запитання: “Хто є ваш клієнт?”. При цьому необхідно враховувати запити як поточних, так і перспективних споживачів.

Вимоги споживачів за версією японського фахівця Н.Кано можна розділити на три категорії:

Базові — мають задовольнятися в обов’язковому порядку; це мінімальні очікування, недотримання яких гарантує невдоволення споживачів.

Перемінні — наявність яких сприяє підвищенню задоволеності споживачів (знижки, додаткові послуги, наприклад, безкоштовна доставка товару тощо).

Латентні (неявні, приховані) — це характеристики або фактори, що перевищують очікування споживачів (сюрпризні фактори) і спроможні залучити нових клієнтів.

Характеристики чи вимоги можуть за короткий термін трансформуватися з необов’язкових у базові. Те, що спочатку розглядалося як щось особливе, згодом стає звичним і очікуваним.

Робота з визначення наявних і очікуваних потреб має виконуватися безупинно, щоб компанія була хоча б на півкроку попереду конкурентів. При цьому доцільно розробити систему оцінки задоволеності клієнтів для того, щоб мати в розпорядженні такий важливий елемент управління як зворотний зв’язок. Інструменти вивчення голосу клієнта (опитування, обробка скарг, програми спостереження за покупцями, “аудити” клієнтів, структурування функції якості тощо) досить повно розроблені в маркетингу, треба тільки правильно їх використовувати.

Розуміння споживчих потреб — це відправна точка для встановлення контрольних ліній якості своєї роботи і споживчої задоволеності. Виділяють вимоги до результатів/кінцевих продуктів і вимоги до обслуговування. Перші з них характеризують те, що споживач одержить наприкінці процесу, і їх можна достатньо точно визначити. Вимоги до обслуговування набагато суб’єктивніші, тому сформулювати їх складніше. Проте, обидва аспекти важливі й доповнюють один одного.

Компанія, що діє за принципами “Шести Сигм”, на підставі вивчення голосу клієнта складає “Заяву про вимоги” – своєрідний стандарт якості. Добре розроблена “Заява” характеризується конкретністю, стислістю (але не на шкоду змістовності), відповідністю побажанням клієнта. Якщо є потреба підкреслити оперативність доставки, необхідно вказати граничний термін. Уважність до клієнта також може бути лише керівним принципом, необхідно розробити правила спілкування з клієнтом, з метою кількісної оцінки роботи персоналу тощо.

Ситуація на ринку змінюється дуже швидко, тому не можна перетворювати нові вимоги на парадигми, потрібно бути готовим оперативно змінювати стандарти якості.

Вимір поточних показників якості

Для розвитку організації на основі удосконалювання бізнес-процесів потрібна ефективна система реагування на невідповідності, що виявляються випадково. Накопичення корисної інформації про параметри процесів також сприяє більш якісному плануванню програм удосконалювання. Допоки немає можливості кількісно оцінити операцію чи процес, порівняти їх з деяким еталоном, не можна зробити висновок про ступінь задоволеності клієнта. Тому в методології “Шість Сигм” питанню вимірів приділяється особлива увага.

Найпростіше розробити систему показників якості для конкретного продукту, оскільки вони оговорюються в технічній документації (технічних умовах, контракті на постачання і т. ін.). Однак необхідно зважити на істотне застереження: не можна задовольнятися інформацією про якість відвантажуваної продукції, оскільки в ній, як правило, не міститься явного браку, а при аналізі обов’язково потрібно враховувати вироби, відправлені на переробку чи утилізацію. Чому це важливо?

По-перше, той факт, що за межі підприємства не виходить бракована продукція, свідчить про ефективність тільки одного з процесів, а саме процесу контролю, що сам по собі не створює додаткової цінності для споживача і вимагає значних витрат. По-друге, необхідно удосконалити виробничі процеси до такого рівня, щоб в ідеалі браку взагалі не було, а контроль застосовувався б тільки як превентивний захід або для виявлення невідповідностей після жорсткості вимог (при зменшенні допусків).

Окрім того, об’єктивна інформація призначена для визначення пріоритетних напрямків удосконалювання і має особливо цікавити керівництво компанії, оскільки система “Шість Сигм” передусім призначена для самооцінки, а не для зовнішнього аудиту.

Певною складністю для оцінки є бізнес-процеси, виходом яких є не масово вироблена продукція, а одиничні вироби, наприклад, в експериментальному

виробництві. Так само важко оцінити сервісні процеси, де немає чітких критеріїв якості обслуговування, а клієнтів так багато, що неможливо вгадати всі їх запити.

Однак найважче визначати якість процесів управління, вплив яких на ефективність діяльності компанії неможливо переоцінити. Так, наприклад, помилка менеджера при ухваленні угоди може завдати набагато більше шкоди, ніж усі відхилення в технологічних процесах.

На відміну від інших систем менеджменту якості (TQM, ISO 9000 та ін.) в методології “Шість Сигм” приймається допущення, що усі без винятку аспекти діяльності компанії можна кількісно оцінити, вибравши відповідні показники й інструменти контролю. Визначення базисного показника якості щодо вимог споживача – це основна задача цього етапу.

Взагалі виміри базуються на наступних концепціях.

1. Розробку системи показників доцільно починати після спостережень за процесом, особливо в сфері сервісу. Це допоможе виявити найбільш значущі фактори, які надалі необхідно звести до набору обумовлених показників. Найлегше вимірити час на окремі операції, у ряді випадків першочергово слід оцінювати фінансові витрати.

2. Дуже важливо визначитися з тим, які дані потрібно збирати – безперервні, які можуть бути виміряні за нескінченною шкалою, чи дискретні. Прикладами дискретних величин є рахунок окремих предметів, бали оцінок учнів, оцінка якості за системою “придатний – не придатний” та інші. Їх простіше виміряти, а в ряді випадків неможливо відмовитися від них, наприклад, при визначенні типу автомобіля в документі. Однак краще користуватися безупинними величинами, оскільки вони дозволяють одержати більш точні оцінки при меншій кількості експериментів і використовувати більшість з просунутих технологій “Шість Сигм”.

3. Проведення вимірів потребує ресурсів, часу і праці, тому необхідно точно визначити їх мету й обсяг роботи. Повномасштабна система вимірів має складатись з визначення параметрів, іменованих провісниками, і можливих проблем, що є індикаторами майбутніх результатів процесу, а також показників продуктивності виробництва й ефективності (з погляду споживача).

4. Процес виміру містить у собі п’ять стадій, показаних на рис. 5.3:

- ◆ вибір об’єкта вимірів (що є предметом досліджень – сукупність предметів, параметрів і т.п. чи процеси, що змінюються в часі, які відомості можуть дати відповідь на ключові питання, які з них найкраще характеризують якість?);

- ◆ розробка робочих визначень (точне формулювання фактора/параметра, виключення можливості неоднозначної інтерпретації даних);

- ◆ виявлення джерел даних (де можна знайти дані, чи можна використовувати минулий досвід, чи є можливість одержання нових даних?);

- ♦ підготовка плану збирання даних і проведення вибірки (хто буде збирати дані, які потрібні форми й інструменти, який обсяг вимірів?);
- ♦ впровадження й уточнення виміру (підготовка персоналу, оцінка можливості перевірки даних до повномасштабного впровадження тощо).

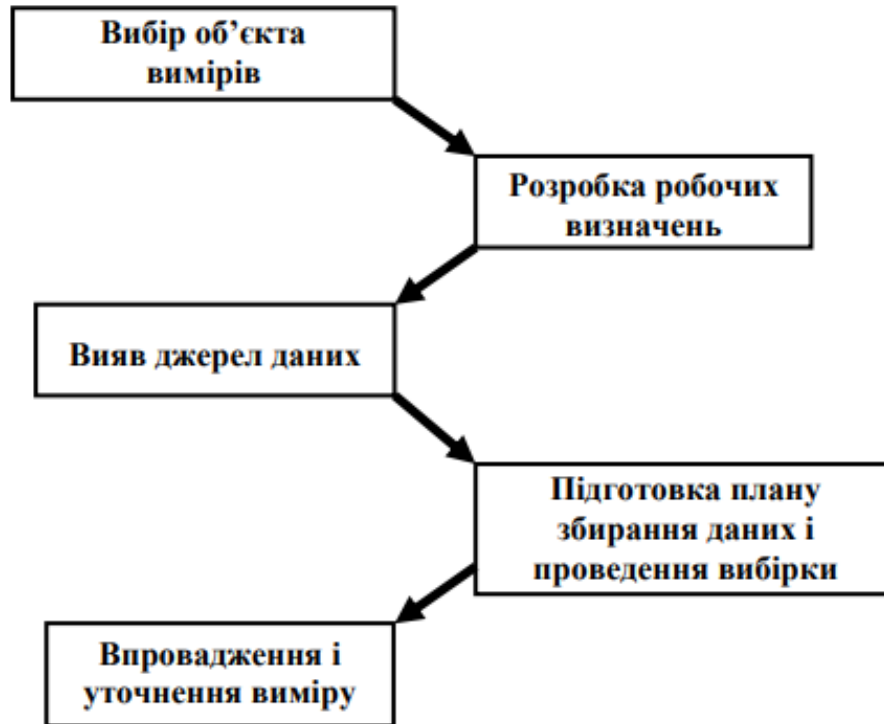


Рис. 5.3 – Вимір поточних показників якості

На стадії планування і проведення вимірів однією з головних проблем є правильність вибірки, тобто того обсягу даних і способу їх одержання, які б найточніше характеризували предмет досліджень. Планування вимірів і аналіз даних потребують ґрунтовної підготовки фахівців, а тих, хто володіє такими навичками, відносять до категорії “Чорні пояси”.

Чи можна, наприклад, стверджувати, що після аналізу проб води ми маємо повне уявлення про вміст шкідливих речовин у водоймищі? Відповідь на це питання залежить від багатьох факторів, у тому числі від місця забору проби (за глибиною і площею), кількості аналізів, характеру її руху, інтенсивності перемішування тощо. Тільки виважене планування експериментів дасть змогу підвищити надійність висновків чи оцінок.

Особливої уваги потребує обґрунтування оригінальної метрики методології.

Символом σ у математичній статистиці прийнято позначати середньоквадратичне відхилення (СКВ) при нормальному розподілі випадкової величини. Зазначений параметр характеризує ступінь її розкиду щодо математичного очікування (або середнього значення для вибірки).

Водночас зазначимо, що у російськомовних публікаціях можна зустріти два

варіанти написання: “шість сигм” і “шість сигма”. Звичайно літерні позначення не відмінюються (ніхто ж не вимовляє 2ω як “дві омеги” чи $5z$ як “п’ять зетів”), але при переході до текстового написання символу почали не тільки відмінювати, але і найчастіше використовувати його як еквівалент інших понять.

В ідеальному випадку параметр, що характеризує якийсь процес, має набувати тільки заданого значення і не мати розкиду ($\sigma = 0$). Однак реальні процеси завжди варіативні унаслідок впливу об’єктивних і суб’єктивних факторів (неоднорідність властивостей сировини чи комплектуючих, нестабільність параметрів докільця і системи енергоживлення, так званий людський фактор тощо). Ця мінливість призводить до того, що показники якості продукції можуть вийти за припустимі межі, задані в технічній документації.

Частка виробів з невідповідностями (брак) залежить від дрейфу середнього значення (зміни настроювань устаткування, знос змінного інструмента тощо) і величини σ , обумовленою ступенем досконалості процесу, станом устаткування й інших причин.

При підході “Шість сигм” мінливість процесів виготовлення продукції чи надання послуг визначається відношенням ширини допуску параметрів процесу або виробу до величини СКВ і вимірюється в одиницях σ .

У табл. 5.1 наведені дані, що характеризують вплив відтворюваності процесів компанії на результати її діяльності.

Таблиця 5.1 – Вплив відтворюваності процесів на конкурентоспроможність організацій

Віддалення центра розподілу від межі допуску	Число дефектів, PPM	Витрати від браку, процент від обсягу продаж	Конкуренто- спроможність
6 σ	3,4	<10	Світовий клас
5 σ	233	10-15	Висока
4 σ	6210	15-20	Середня по галузі
3 σ	66 807	20-30	
2 σ	308 537	30-40	Дуже низька
1 σ	690 000	>40	

Наведені значення частки дефектів з математичної точки зору не відповідають табличним значенням відхилень для інтегральної функції нормального розподілу. З теорії імовірностей відомо, що за межами інтервалу від

-3σ до $+3\sigma$ знаходиться 0,27% даних або 2700 з мільйона. Водночас за методологією “Шість сигм” цей показник дорівнює 66 807. Ця невідповідність цілком обумовлюється своєрідною метрикою методології.

На основі аналізу численних даних її автори дійшли висновку про необхідність урахування об’єктивно існуючого неконтрольованого зсуву центрування процесу на величину $1,5\sigma$ убік критичних меж (рис. 3.6), що призводить до збільшення частки браку. Імовірність того, що випадкова величина має значення поза інтервалом $(-N\sigma, +N\sigma)$, за правилами математичної статистики дорівнює:

$$P_{д1} = 1 - P(-N\sigma < x < N\sigma) = 2 \{1 - T(N)\},$$

де $\Phi(x)$ – функція Лапласа;

N – число, що дорівнює відношенню напівінтервалу допуску до величини СКВ.

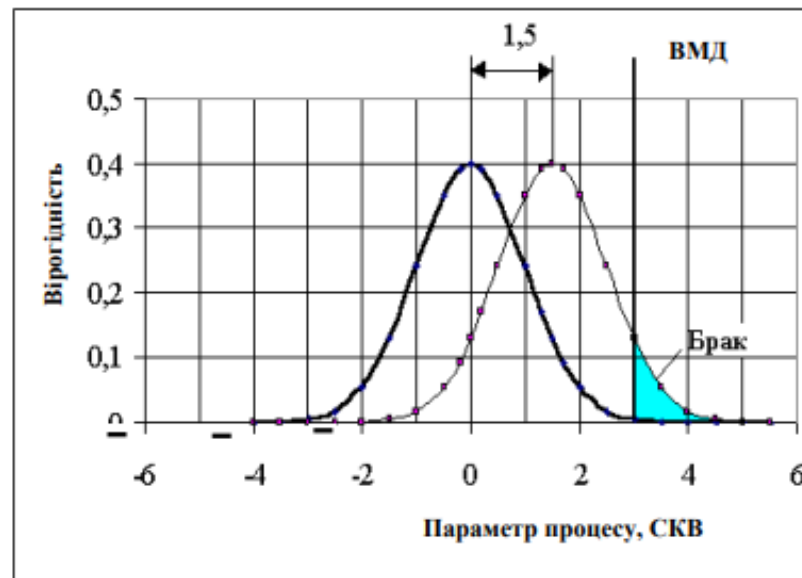


Рис. 5.4 – Збільшення частки дефектів при зміні центрування процесу

При зсуві середнього значення на $1,5\sigma$ убік, наприклад, позитивних значень, частка дефектів визначається за формулою:

$$P_{д2} = 1 - P[-(N + 1,5)\sigma < X < (N - 1,5)\sigma] = \\ = \{1 - \Phi(N - 1,5)\} + \{1 - \Phi(N + 1,5)\}.$$

Розрахунки показують, що останній доданок при підвищенні відтворюваності процесу стрімко зменшується і при $N > 2$ не перевищує 0,35% від першого доданка. Тому цілком обґрунтовано ним можна зневажити і вважати, що імовірність дефектів за методологією “Шість сигм” відповідає:

$$P_{д2} = 1 - \Phi(N - 1,5).$$

Результати розрахунків за наведеними формулами надані в табл. 5.2.

Таблиця 5.2 – Частка дефектів за умов різної відтворюваності процесів

Інтервал	Доля дефектів, PPM	
	за концепцією 3σ	за методологією 6σ
0	$2 \times 500000 = 1000000$	933190
0,5σ	$2 \times 308537 = 617074$	841340
1,0σ	$2 \times 158660 = 317320$	690000
1,5σ	$2 \times 66807 = 133614$	500000
2,0σ	$2 \times 22750 = 45500$	308537
2,5σ	$2 \times 6210 = 12420$	158660
3,0σ	$2 \times 1350 = 2700$	66807
3,5σ	$2 \times 233 = 466$	22750
4,0σ	$2 \times 33 = 66$	6210
4,5σ	$2 \times 3,4 = 6,8$	1350
5,0σ	$2 \times 0,2 = 0,4$	233
5,5σ	$2 \times 0,02 = 0,04$	33
6,0σ	$2 \times 0,001 = 0,002$	3,4

Співставляючи їх, можна відзначити збіг значень частки дефектів Рд2 при відтворюваності $(N - 1,5)\sigma$ і половини Рд1 (чи інтеграла одного з “хвостів” розподілу) при відтворюваності $N\sigma$. Зокрема, показник 3σ за метрикою “Шість сигм” відповідає табличному значенню функції Лапласа (при однобічному обмеженні) для аргументу 1,5σ. Аналогічно для показника 6σ частка браку визначається значенням, що відповідає 4,5σ, тобто 3,4 PPM.

Іншою відмінністю підходу “Шість сигм” до оцінки рівня дефектності продукції є урахування усіх виявлених невідповідностей на різних стадіях виготовлення продукції. Саме тому показник стабільності процесів являє собою частоту їхньої появи.

Для ілюстрації цього положення можна навести наступний приклад: випуск партії автомобілів, у якій один має десять дефектів, а інші – відмінну якість, у рамках концепції “Шість сигма” за критерієм наскрізного виходу еквівалентний випуску аналогічної партії, що має у своєму складі десять автомобілів, у кожного з яких є по одному дефекту. Витрати на їх виявлення й усунення в обох випадках будуть приблизно однаковими.

Цей приклад показує спрямованість компаній, що сповідують шестисигмовий підхід, насамперед на фінансовий результат своєї діяльності.

Окрім поняття наскрізний вихід (на основі дефектів), у методології “Шість Сигм” використовуються наступні поняття системи вимірів:

- **Одиниця.** Об'єкт, що піддається обробці в процесі, кінцевий продукт чи послуга (автомобіль, обслуговування клієнта в магазині, фінансовий чи інший документ тощо).

- **Дефект.** Невідповідність вимогам споживача/стандарту (протікання в бензобаку, помилка в рахунку, несвоєчасна доставка і т. ін.).

- **Дефектний.** Будь-яка одиниця, що містить дефект (незалежно від їх кількості).

- **Можливість дефекту.** Загальна кількість дефектів, що можуть проявитися. Залежно від складності виробу чи процесу таких можливостей може бути від однієї до декількох сотень.

- **Вміст браку** – вміст дефектних одиниць у загальному обсязі продукції (частка або процентний вміст).

- **Кінцевий вихід** – частка бездефектних одиниць.

- **Дефекти на одиницю** – середнє число дефектів усіх типів на одиницю вибірки.

Поняття “складний” тлумачиться в системі вимірів “Шість Сигм” як такий, що “має більше можливостей для дефекту”. Так, наприклад, дві помилки в 20-ти рахунках з п'яти пунктів (два дефекти на сто чи можливостей у перерахуванні 20 000 на мільйон), еквівалентні за показником випуску партії з 1000 автомобілів, у якій 300 мають по одному дефекту за умови, що кількість можливостей дорівнює 15.

Отримані результати вимірів (у дефектах на мільйон можливостей) можна за допомогою поданої вище таблиці відбити в “сигмовому” обчисленні (табл. 3.5). Для наведених прикладів характеристикою дефектності є показник близько 3,6 сигм.

Основна задача на етапі вимірів полягає в тому, щоб визначити реальне число можливостей для дефектів, до яких чутливі споживачі, тобто дефектів, критичних для споживача. Із загального числа можливих невідповідностей можна виключити надзвичайно рідкісні або різновиди дефектів, що доцільно поєднувати. Це дозволяє уникнути завищених оцінок якості, більш реалістично визначати рівень своєї продукції і надалі легше демонструвати поліпшення

Багато робіт, присвячених розглянутому підходу, містять інформацію, подану в табл. 3.4, чи посилаються на неї. Разом з тим поки що не вдалося знайти публікацію, у якій міститься досить чітке обґрунтування різючої невідповідності між зменшенням дефектів і витрат від поганої якості. Так, наприклад, перехід від рівня дефектності 3σ до рівня 5σ призводить до зменшення кількості дефектів у 26,6 рази, а витрати зменшуються приблизно вдвічі.

Очевидно це обумовлюється тим, що для досягнення високого рівня

відтворюваності процесів необхідні значні витрати на інновації, контроль та іспити. Окрім того, при досягненні досконалості технологічних процесів залишаються витрати, пов'язані з дефектами на етапах маркетингового планування і проектування, оскільки вони складають основу процесу виведення товару на ринок і за законом геометричної прогресії ведуть до десятикратного зростання витрат на усунення помилок при кожному переході до наступного етапу створення продукту.

Але найістотніша причина зазначеної невідповідності полягає, на нашу думку, у наступному. Більшість видів продукції, наприклад, побутового призначення чи промислового застосування (телевізори, комп'ютери, автомобілі тощо) містять безліч елементів, число яких обчислюється тисячами одиниць. Тому якою б низькою не була імовірність браку при їхньому виготовленні, усеодно її не можна вважати нескінченно малою величиною і зневажати нею.

Це ж стосується і багатостадійних процесів. Навіть їх ретельне проектування не гарантує того, що вдасться уникнути несподіванок. У сфері бізнесу, де окрім внутрішніх проблем організації істотну, а часом і вирішальну роль відіграють зовнішні, непередбачувані фактори (виникнення локальних конфліктів, діяльність конкурентів, поява нових технологій тощо), навіть незначна помилка виявляється дуже вагомою.

Очевидно, що показник варіативності процесів $N\sigma$ залежить не тільки від дисперсії, але й так само від прийнятих допусків. Разом з тим необхідно мати на увазі, що межі допусків кожна організація встановлює для своїх потреб самостійно, виходячи з вимог ринку і практичної можливості виконання вимог хоча б у перспективі. Як критерії слід вибирати вимоги і параметри, особливо важливі для споживача. Наприклад, стосовно пасажирських перевезень на авіалініях можна сказати, що ні найвищий рівень сервісу, ні дотримання розкладу польотів на рівні 6σ не можуть компенсувати недостатньо високу безпеку.

Чи можна порівнювати якість продукції і послуг різних компаній за ступенем відтворюваності процесів? Якщо одна з компаній повідомляє про показник $5,5\sigma$, то це зовсім не означає, що вона гарантує вищу якість, ніж інша компанія, яка конкурує з нею і оцінює свої процеси показником 5σ , оскільки припустимі межі невідповідностей зазвичай не збігаються. Єдиним критерієм може бути прибуток, що за інших рівних умов є природним відображенням ступеня задоволеності споживача.

У тому випадку, коли конкуренти випускають ідентичну продукцію, таке зіставлення можливе, якщо розглядати відповідність показників якості обов'язковим для усіх виробників конкретного продукту нормативним документам (наприклад, стандартам).

У загальному випадку методологія “Шість сигм” служить, насамперед,

удосконалюванню корпоративної культури організації, гарантії виконання вимог споживачів і підвищенню на цій основі ефективності діяльності організації.

Розміщення пріоритетів, аналіз і впровадження удосконалень

У межах системи “Шість Сигм” розрізняють удосконалювання і проектування/модернізацію бізнес-процесів. Незважаючи на те, що загальна схема дій у цих випадках однакова, між ними існують деякі відмінності, обумовлені різними факторами.

Підкрок А. Удосконалювання бізнес-процесів

Удосконалювання бізнес-процесів складається з чотирьох фаз:

- визначення;
- вимір;
- аналіз;
- удосконалювання.

Найбільш важливою є перша з перерахованих. Вона допомагає з’ясувати суть проблеми, мету і процес. Для документування цілей і параметрів проекту удосконалювання розробляється “Статут проекту”, що містить:

- ◆ “Заяву про проблему”, в якій наведено коротку інформацію про те, що, де і коли відбулося;
- ◆ “Заяву про мету”, в якій сформульовані кінцеві вимірні цілі проекту і термін його завершення;
- ◆ Обмеження і припущення (ресурси і очікування);
- ◆ Положення про команду, що регламентує порядок роботи, періодичність зборів, механізм ухвалення рішень;
- ◆ Склад команди з указівкою конкретних осіб, що входять у неї;
- ◆ Попередній план проекту, що передбачає терміни завершення кожної з фаз.

Цей документ дозволяє переконатися, що всі члени команди однаково розуміють проблему і мету, правильно інтерпретують голос клієнта і будуть цілеспрямовано вирішувати поставлені завдання.

У фазі “Вимір” виробляється оцінка й уточнення проблеми на основі збору й інтерпретації даних. Нерідко явна причина невідповідностей (наприклад, браку продукції) насправді є наслідком іншої причини, що, у свою чергу, породжується якимось іншим неочевидним фактором, що є докорінною причиною. Виміри допомагають звузити проблему до декількох найбільш актуальних причин. Природно, що успіх залежить від правильного вибору об’єкта і параметрів (робочих визначень), а також грамотного планування збору даних.

Фаза “Аналіз” припускає висування на основі даних, отриманих у

попередній фазі, гіпотез (чи компетентних здогадів) про причини проблеми. Дуже гарним інструментом оцінки гіпотез є їхнє структурування за допомогою діаграми причинно-наслідкових зв'язків (діаграми Ішикави або “кістяк риби”). Вона орієнтує на пошук причин кожного з наслідків і фокусує увагу на тих, які спочатку могли не прийматися до розгляду як істотні.

Класична діаграма складається з чотирьох груп факторів (4М):

- Material (матеріали, сировина);
- Method (технологія, процедури і т. ін.);
- Machine (устаткування, інструмент);
- Man (персонал, т. зв. людський фактор).

Однак перелік можливих причин не завжди вдається розподілити за чотирма групами. Тому нерідко використовують шість груп (діаграма 6М) і навіть більше, залежно від конкретних обставин. Як додаткові можна одержати наступні фактори:

Management (система управління);

Measures (виміри, методи оцінки чи перевірки);

Mather nature (природа – довкілля)

Багато інформації можна одержати з логічного аналізу схеми процесу, особливо в точках взаємодії різних підрозділів підприємства. Велику користь може принести використання візуалізації даних у виді діаграми Парето, гістограми, діаграми кореляції, розшарування даних тощо. У системі “Шість Сигм” оволодінню цими досить простими інструментами аналізу приділяється велика увага. При вирішенні складних задач необхідно застосовувати методи статистичного аналізу і планування експериментів просунутого рівня. Для цього до роботи команди слід залучати внутрішніх консультантів, що мають спеціальну підготовку.

Завершенням фази “Аналіз” є вибір життєво важливої причини або декількох найбільш імовірних причин проблеми. Якщо в результаті виконаного аналізу з'явилася повна впевненість у правильності такого вибору, можна переходити до наступної фази.

Фаза “Удосконалювання” включає генерування, вибір і впровадження рішень, що забезпечують вирішення проблеми. Цілком природно, що варіантів її вирішення може бути декілька. Одним із кращих способів висунення ідей є метод “мозкового штурму”, при проведенні якого слід дотримуватися наступних правил:

- з'ясовуйте мету;
- вислуховуйте ідеї інших учасників і використовуйте їх для розвитку своїх ідей;
- не засуджуйте, не критикуйте і не коментуйте ідеї;

- уникайте автоцензури;
- уникайте припущень, виявляйте безкопромісність.

Одним з неписаних правил “мозкового штурму” є небажаність присутності високого керівництва, оскільки учасники можуть боятися висловити якусь ідею, що межує з нерозсудливістю. Іноді саме такі ідеї бувають найбільш плідними чи викликають в інших учасників асоціації, що породжують цінні думки.

Успішне проведення “мозкового штурму” багато в чому залежить від модератора (ведучого), що мусить, не висловлюючи своїх міркувань, спрямовувати процес у потрібне русло, сприяти ефекту синергії і наприкінці синтезувати ідеї в рішення.

Логічним завершенням фази є вибір конкретного рішення, впровадження удосконалення і вимір результатів.

Підкрок В. Проектування/модернізація бізнес-процесів

На відміну від удосконалення процесів при проектуванні й модернізації вони піддаються докорінній зміні. Проектування процесів за методологією “Шість Сигм” має в порівнянні з підходом з позицій реінжинірингу істотні відмінності.

По-перше, це акцент на цінність і клієнта, а не завуальована спроба зменшити розмір організації з метою підвищення її керованості.

По-друге, проекти в системі “Шість Сигм” охоплюють не всю компанію в цілому, а окремі конкретні сегменти бізнесу. При такому фокусуванні швидше досягаються результати і зберігається керованість процесом.

Окрім того, реінжиніринг здійснювався зверху без участі рядових працівників. Нова методологія передбачає широке використання творчого потенціалу персоналу. Що ж стосується інформаційних технологій, то система припускає їх широке застосування, однак у менших масштабах і з урахуванням наявних реалій. Останнє обумовлене сумним досвідом деяких корпорацій, що довірилися розроблювачам програм повної автоматизації процесів управління.

Проектування нових процесів, що вводяться замість існуючих, є, з одного боку, справою ризикованою, оскільки в разі невдачі можна втратити те, що маєш. На підтвердження цієї тези можна навести досвід перебудови в СРСР і її наслідки.

З іншого боку, будь-яка ділова модель чи технологія мають обмежений у часі життєвий цикл, наприкінці якого стає очевидною неминучість їхнього докорінного відновлення. В авангарді бізнесу перебувають компанії, керівники яких вчасно можуть улучити момент, коли еволюційні прийоми удосконалювання стають вже неефективними, і зважуються на докорінні перетворення.

Для ухвалення серйозного рішення щодо проектування або повного відновлення процесу потрібно дотримуватися двох умов: поперше, має існувати велика необхідність, погроза чи можливість (наприклад, зміна вимог клієнтів, законів і правил; поява нових технологій; зміна конкурентів; неможливість

навести лад в існуючому процесі тощо), по-друге, потрібна готовність і бажання ризикувати. Але і найбільш рішучим реформаторам треба тверезо оцінити, чи є необхідні ресурси часу і фінансових засобів, чи буде надано підтримку з боку керівництва і персоналу, чи вистачить, зрештою, таланту і т. д.

Якщо на ці питання даються позитивні відповіді, підкріплені достовірними розрахунками, то компанія може розпочати намічені перетворення. При цьому використовується та ж сама послідовність дій, що й у попередньому випадку: визначення, вимір, аналіз, удосконалення. Разом з тим, кожна з фаз має особливості, обумовлені масштабністю мети.

При виконанні роботи в межах фази “Визначення” важливо визначити охоплення проекту (межі модернізованого проекту). Розроблювачі статуту проекту мають чітко визначити, яке охоплення буде оптимальним. Занадто вузькі рамки модернізації не дозволять досягти істотних результатів, гідних шестисигмового підходу, а модернізація перетвориться на поступове удосконалювання процесу.

Водночас бажання розширити межі і спробувати вирішити всі проблеми може перетворитися на такий собі “довгобуд”, до якого згодом зникне цікавість. Окрім того, з розширенням меж процесу складність проекту зростає в геометричній прогресії і потребує відповідного відволікання ресурсів усіх видів. Утім, у системі “Шість Сигм” немає чітко окреслених правил і вимог, вибір охоплення часто буває суб’єктивним і може коректуватися в процесі проектування.

В ідеальному випадку як кінцеву точку модернізованого процесу вибирають таку, в якій продукція передається споживачу в закінченому виді. При цьому необхідна ретельна перевірка відповідності кінцевих результатів вимогам клієнтів.

У фазі “Вимір” мають переважати зовнішні виміри, порівняння своїх процесів із кращими зразками подібних процесів за межами організації, у тому числі й в інших галузях.

Оскільки в попередній фазі не передбачалося одержання великого обсягу даних про існуючий процес, акцент у фазі “Аналіз” робиться на дослідженні цінності етапів процесу (підпроцесів). Необхідно виявити етапи, що збільшують цінність з погляду зовнішнього клієнта, сприяють збільшенню цінності, але не збільшують цінність. Клієнт готовий заплатити за роботу, пов’язану з безпосереднім створенням продукту або поліпшенням його споживчих властивостей, але його не цікавить, що витрати зростають через переробки, потрібні перевірки, внутрішні переміщення та інші технологічні кроки. Це є внутрішніми проблемами компанії, які вона має вирішувати їх не за рахунок клієнта.

Аналіз пропорції операцій часто призводить до несподіваних висновків

щодо розуміння ролі і місця окремих підрозділів і співробітників, які до цього вважалися вкрай необхідними і незамінними, а за результатами аналізу виявляються гальмом бізнесу.

Аналогічні висновки можуть витікати з аналізу часу процесу. При цьому може з'ясуватися, що безпосередньо на етапи, що збільшують цінність, витрачається на порядок менше часу порівняно із загальною тривалістю процесу.

Разом з тим цілком виключити етапи, які безпосередньо не впливають на збільшення цінності, неможливо, оскільки частина з них є або обов'язковими, з точки зору законодавства (наприклад, складання фінансової звітності), або дуже важливими для компанії (навчання персоналу, створення сприятливого іміджу і т. ін.).

Найбільш трудомісткою при модернізації є фаза “Удосконалювання”, що складається з проектування процесу, його уточнення і впровадження. Мета роботи має бути абсолютно зрозумілою, а охоплення чітко визначене. Для успішного виконання цієї фази необхідні: щире бажання змінити процес, творче мислення, відповідні знання і довіра.

Існують декілька прийомів підвищення ефективності багатоступінчастого процесу.

Спрощення. Зменшення числа кроків процесу дозволяє підвищити імовірність бездефектної роботи і зменшити частку етапів, які не збільшують цінність.

Послідовне виконання підпроцесів. У такому разі можна уникнути проблем координації, щоб легше управляти процесом. Разом з тим, збільшується тривалість усього процесу, затримки при виконанні однієї операції спричиняють зрушення в часі початку наступної операції.

Рівнобіжні операції. Такий підхід скорочує час циклу процесу і широко застосовується, наприклад, при проектуванні в стислий термін з розбивкою на компоненти. Недоліком методу є необхідність чіткої координації робіт і ув'язування змін, які, виникнувши в одній галузі, можуть уплинути на інші й на проект у цілому.

Альтернативні маршрути. Залежно від ситуації, потреб клієнта, технології необхідно передбачати варіанти виробництва продукції чи надання послуг. Цього можна досягти, заздалегідь плануючи гнучкість (альтернативні варіанти) процесу.

Управління “вузькими місцями”. Майже в кожному процесі можуть існувати точки, потенційно небезпечні щодо його уповільнення (“вузькі місця”). При управлінні ними необхідно передбачити резервування устаткування чи персоналу, а ще краще намагатися усунути уповільнення.

Використання відомих і стандартизованих рішень. Це спосіб спрощення рішення при одночасному збереженні гнучкості за рахунок створення визначеної

кількості варіантів підпроцесів або компонент виробів (модульний принцип). При обмеженій кількості модулів можна компонувати багато різних варіантів.

Єдина точка контакту чи множинні контакти. Вибір варіанта інтерфейсу залежить від специфіки задачі. Якщо з якихось причин необхідна особиста відповідальність за результат, обирають перший варіант. Однак у більшості випадків більш доцільні множинні контакти, що дозволяють оперативніше вирішувати питання.

Після проектування процесу доцільно ще раз проаналізувати його з використанням моделювання різних ситуацій, випробування на клієнтах, оцінити потенційні проблеми та їх вплив на виникнення ненавмисних наслідків, щоб надалі не виправдовуватися стандартною фразою “Хотілося як краще...”.

Одним із принципових підходів у системі “Шість Сигм” є вимога завжди починати впровадження з “пілотного” запуску проекту. Найчастіше це бувають маломасштабні іспити (експерименти). Виявлені при цьому невідповідності можна виправити до повномасштабного впровадження.

Розширення й інтеграція системи “Шість Сигм”

Після того, як завершено розробку і впровадження удосконаленого чи модернізованого процесу, настає час для закріплення здобутих позицій. Кращого способу зробити це, ніж неухильне дотримання дисципліни, ще не знайдено. Як основні дії виступають наступні три:

- ◆ упровадження безупинних заходів для забезпечення стійкого удосконалювання (фаза “контроль”);
- ◆ визначення відповідальності за володіння і управління процесом;
- ◆ моніторинг зі зворотним зв'язком і ефективне використання системи “Шість Сигм”.

Команда удосконалювання сама не в змозі закріпити успіх. Для цього, насамперед, необхідна підтримка тих, хто здійснює процес. Наявність повної і водночас короткої і досить простої документації допоможе поповнити ряди прихильників.

Ключова роль в успішному виконанні процесу належить його власнику, сферою відповідальності якого є:

- ведення технологічної документації;
- вимір (моніторинг) ефективності процесу;
- виявлення проблем і можливостей;
- запуск і спонсорування проектів щодо його удосконалювання;
- координація дій і зв'язок з іншими процесами і менеджерами функціональних підрозділів;

- максимізація ефективності процесу.

У процесно зорієнтованій організації функцією вищого керівництва є стратегічне управління і підбір топ-менеджерів, а вирішення інших проблем передбачається передати власникам процесів. Добре налагоджений процес, параметри якого не виходять за граничні межі і не мають тенденції до погіршення, має протікати за заданим алгоритмом і не потребує оперативного управління з боку вищого керівництва. Тим часом чинна система припускає таку участь через систему дозволів, погоджень, управління фінансами, персоналом і т.д.

Труднощі, пов'язані з упровадженням процесного підходу у функціонально-ієрархічну структуру управління, особливо чітко простежуються при визначенні власника процесу, який формально не є керівником якоїсь частини персоналу і розпорядником ресурсів, але має велику сферу відповідальності. Він має володіти комплексом навичок, що не стосуються функціонального керівництва, мати гарні пізнання в бізнесі, авторитет у керівників вищої ланки і у всього персоналу, вміти спілкуватися з працівниками всіх рівнів з метою досягнення згоди. Задача виявлення таких людей не є тривіальною і потребує часу.

Відповідно до будь-якого складного технологічного процесу управління в системі “Шість Сигм” припускає своєчасні корегувальні заходи щодо відхилення заданих параметрів від нормальних значень. Власнику процесу необхідно володіти оперативною інформацією про хід його перебігу і про зміну вимог клієнтів. Для цього використовуються як спеціально створювані форми подання статистичних даних, так і якості, що стали класичними інструментами, (контрольні карти Шухарта, гістограми, діаграми кореляції та ін.).

4. Організація вдосконалення бізнес-процесів

Проект щодо покращення бізнес-процесів повинен бути розроблений у відповідності зі структурою організації. У проект залучається велика кількість відділів і напрямків (лінійний менеджмент, члени адміністративного апарату, експерти з адміністративної організації). Ефективним підходом організацію тимчасової окремої структури проекту роблять два моменти: необхідна залученість співробітників у проект (співробітники повинні мати можливість повністю присвятити себе проектом) і випадковий вибір характеру заходів.

Команда з управління проектом з поліпшення бізнес-процесів (Project Management Team – PMT) створюється для управління і координації заходів щодо поліпшення бізнес-процесу, які проводяться в рамках організації.

Команда з поліпшення процесу (Process Improvement Team – PIT) – команда, яка працює над проектом з поліпшення певного процесу. У таку команду зазвичай входять люди, що представляють різні відділи. Команда з поліпшення процесу звітує перед командою по управлінню проектом для управління та підтримки.

Контактні групи не є частиною проекту з поліпшення бізнес-процесів організації, вони служать свого роду «резонатором» для команди з поліпшення процесу. Для оцінки роботи команди з поліпшення процесу контактна група буде розглядати найбільш цінні націлені на майбутнє рішення, розроблені командою по покращення процесу, а також супровідну документацію, результати проведеного аналізу, заплановані поліпшення, прибуток на інвестований капітал. Вони можуть також давати технічні рекомендації, пов'язані з визначеним інструментом.

Робота по організації проекту відбувається у ході його реалізації та припиняється відразу по його завершенні. У процесі організації проекту створюється команда для контролю і відстежування всього проекту з поліпшення бізнес-процесів.



Рис.5.5 – Організаційна структура поліпшення адміністративного бізнес-процесу

Ця команда називається «команда з управління проектом з поліпшення бізнес-процесів» («Project Management Team (PMT)»). Крім того, кожного разу для вивчення нового адміністративного бізнес-процесу створюється нова група, яка працює над проектом, звана «команда з поліпшення процесу» (PIT) (див. рис. 5.5).

1 Команда з управління проектом з поліпшення бізнес-процесів

Команда з управління проектом з поліпшення бізнес-процесів є вищою

інстанцією в організаційній структурі проекту. Керівництво делегує повноваження по проекту з поліпшення бізнес-процесів команді з управління проектом. Іноді управлінська команда буде виконувати роль команди з управління проектом. Команда з управління проектом відповідальна за якість результатів по всьому проекту, лідер команди з управління проектом є відповідальним співробітником.

Члени команди з управління проектом повинні мати повноваження для прийняття управлінських рішень. Цих повноважень має бути достатньо для виконання завдань, перелічених у цьому розділі. Організація повинна приступати до здійснення проекту з поліпшення бізнес-процесів, тільки якщо немає сумнівів у тому, що йому забезпечена повна підтримка з боку вищого керівництва.

Лідером команди з управління проектом зазвичай стає представників керівництва. Крім того, членами цієї команди повинні бути ключові функціональні менеджери. Якщо в проект залучено менше чотирьох-п'яти відділів, в нього також можуть бути включені менеджери відділів. У проекті може також прийняти участь менеджер відділу персоналу. Якщо в адміністративних бізнес-процесах використовується або буде використовуватися комп'ютерна обробка даних, бажано, щоб у команді були представлені відділи управління інформацією та розробки систем. Якщо в організації існує адміністративний відділ, він також повинен бути представлений в команді. Іноді виявляється корисним включити до складу команди одного або декількох представників команди з поліпшення процесу.

У обов'язки команди з управління проектом входить вибір цілей проекту і контроль за їх реалізацією. Команда з управління проектом несе відповідальність за управління витратами і часом в рамках проекту, а також займається впровадженням проекту в організації і пов'язаними з ним наслідками, які включають як виконання проекту (управління часом службовців), так і впровадження результатів (управління тим, як діюча організація приймає вдосконалені процедури). Іншим важливим аспектом управління проектом є створення умов, при яких проект може оптимально функціонувати.

Найважливішими завданнями команди з управління проектом є:

- Організація проекту
- Планування фаз проекту
- Прийняття остаточного рішення щодо пропозицій, внесених командою щодо поліпшення процесу на різних фазах проекту (включена в процес прийняття рішення, вона визначає адміністративні бізнес-процеси, які повинні бути поліпшені, вибирає методи та методики, які будуть використані, встановлює пріоритети і т. д.).
- Схвалення остаточного пропозиції за проектом.
- Поширення інформації про проект у рамках організації.

- Формування та управління командою (командами) з поліпшення процесу та контактною групою (групами) (команда з управління проектом визначає функції та завдання цих груп).

- Відстеження ходу робіт.
- Управління можливістю співробітника брати участь у проекті.
- Визначення бюджету і процедури аудиту.
- Схвалення запропонованого найбільш цінного націленого на майбутнє рішення.

- Узгодження проекту з повсякденною операційною діяльністю і іншими проектами, здійснюваними в рамках організації (такими, як проекти комп'ютеризації).

2. Лідер проекту

Основним завданням лідера проекту, який часто називають хазяїном процесу, є управління командою щодо поліпшення процесу. Лідер проекту делегує обов'язки членам команди з поліпшення процесу і моменти, певні командою з управління проектом. Він є звичайно автором пропозицій щодо проекту. У будь-якому випадку, обов'язки також передаються в кінці кожної фази проекту.

Лідер проекту не зобов'язаний приділяти своїх обов'язків весь свій робочий час. Час, що витрачається лідером на проект, залежить від кількості членів команди з поліпшення процесу, їх кваліфікації, від масштабу поліпшується процесу, а також від того, в який термін повинна бути закінчена розробка найбільш цінного націленого на майбутнє рішення.

Лідер несе відповідальність за виконання проекту відповідно до керівних вказівок команди з управління проектом. Перед ним стоять такі завдання:

- Забезпечення щоденного керівництва проектом.
- Відстеження ходу робіт за проектом.
- Управління бюджетом проекту.
- Контроль за використанням методів, прийомів, інструментів.
- Координування різних команд з поліпшення процесу.
- Інструктування, навчання членів команд з поліпшення процесу і керівництво ними.
- Інформування та консультування контактних груп.
- Звіт перед командою з управління проектом і прийняття рішень від її імені.

Вибір хорошого лідера проекту є найважливішим фактором успіху проекту.

Лідер проекту повинен володіти спеціальними знаннями в області проекту та організації в цілому. Такі знання мають ґрунтуватися як на теоретичній освіченості, так і на практичному досвіді. Практичний досвід особливо

корисний при виборі і застосуванні прикладних методів і методик не тільки в адміністративній / організаційної діяльності, але і при зборі інформації (інтерв'ю і т. д.).

Оскільки спеціальні знання і навички управління так важливі при виборі хорошого лідера проекту, зовсім не обов'язково, щоб лідер був співробітником організації. Необхідні знання про організацію можуть бути отримані на початку або в ході проекту. Лідером проекту іноді призначається людина, що не має відношення до вдосконалюємо процедури. Вибір об'єктивного лідера може забезпечити перевагу при оцінці адміністративних бізнес-процесів. Нарешті, «сторонній» лідер проекту відповідає тимчасової природі самого проекту.

Іншим важливим якістю лідера проекту є здатність керувати командою з покращення процесу і мотивувати співробітників, які будь-яким чином пов'язані з проектом (контактні групи). Він повинен мати досвід керування подібними проектами, ведення нарад, вирішення конфліктів, надання допомоги і т. д. Крім того, він повинен вміти користуватися методами планування та складання бюджету (фінансове планування, бюджетування), застосовуваними і даному проекті.

3 Команда з поліпшення процесу-команда, яка працює над проектом

Реальне виконання проекту здійснює команда, яка працює над проектом, її часто називають «команда з поліпшення процесу». Число учасників команди з поліпшення процесу залежить від розміру організації і від часу, відведеного на здійснення проекту. Однієї або декількох команд зазвичай буває достатньо, особливо якщо для документування і аналізу процесів за цим проектом залучено менше п'яти-шести співробітників. Якщо аналізується дуже великий процес у великої територіально розосередженої організації, то кількість людей, які повинні бути залучені в оцінку, може виявитися таке велике, що буде потрібно розбити команду по поліпшенню процесу на підгрупи, які будуть займатися окремими підпроцесами. Підгрупи команди з поліпшення процесу зазвичай формуються в тому разі, якщо в команду входить більше 15 осіб або якщо аналізований процес сильно розосереджений у просторі. Меншим організаціям з менш великими проектами можна порадити зробити команду з поліпшення процесу підгрупою команди з управління проектом. У цьому випадку всі члени команди з поліпшення процесу будуть одночасно входити до складу команди з управління проектом. Для великих проектів це виявляється неможливим, оскільки зростає число людей, залучених до проекту.

Якщо лідер проекту володіє спеціальними знаннями з організації проекту і застосовуваних методів, методик, інструментів, то інші члени команди з поліпшення процесу повинні володіти знаннями, які стосуються організації (її функцій, формальної структури, методів роботи і т. д.). Вони є співробітниками

відділу адміністративного управління організації або співробітниками, залученими до адміністративних бізнес-процесів. У більш великих проектах ці співробітники можуть належати ряду різних відділів. Таким чином, слід звернути увагу на їх підготовку в області методів документування і аналізу, які будуть застосовуватися. Частина такої підготовки буде мати місце до початку здійснення проекту, а частина буде здійснюватися під час проекту в ході роботи під керівництвом лідера проекту. Якщо команда з поліпшення процесу перепроєктується процес або здійснює його реінжиніринг, то в неї повинні входити люди, не залучені в процес. Ці сторонні члени команди з поліпшення процесу часто забезпечують свіжий погляд, приносять основні «проривні» поліпшення.

Обов'язки команди з поліпшення процесу можуть бути класифікувати наступним чином:

- Складання схеми (графіка) адміністративних бізнес-процесів і супутньої документації відповідно до обраних методик і стандартів документування.
- Виконання аналізу, проведення подальших досліджень і надання звіту по них.
- Складання проекту пропозицій, що визначає найбільш цінне націлене на майбутнє рішення та впровадження схвалених пропозицій по процесах. Рівень деталізації цих пропозицій залежить від ролі, яку відіграє комп'ютеризація при їх складанні. Якщо більша увага приділяється комп'ютеризації, то команда з поліпшення процесу буде обмежуватися поданням експертної оцінки придатності. Крім того, команда з поліпшення процесу може бути залучена до визначення вимог користувачів. І те й інше поки сильно залежить від структури проекту, якої необхідно дотримуватися в ході виконання проектів з комп'ютеризації організації.

Якщо організація хоче, щоб проект успішно просувався вперед, члени команди з поліпшення процесу повинні мати можливість працювати над проектом протягом всього робочого дня. Якщо ж члени команди з поліпшення процесу зможуть приділяти проекту тільки частину свого робочого часу, то команда з управління проектом і менеджери відділів повинні підготувати чіткі формальні угоди відносно мінімальних і максимальних витрат часу по роботі над проектом.

Проте все ж таки немає гарантій, що люди, залучені в проект, зможуть приділяти йому весь свій робочий час. Може виявитися, що з часом учасник проекту віддаляється від свого відділу. Щоб запобігти цьому, бажано по ходу виконання проекту підтримувати його контакти з відділом, наприклад, відвідуванням періодичних нарад у відділі. Крім того, строк повної зайнятості в проекті повинен обмежуватися кількома тижнями і не повинен перевищувати декількох місяців.

4 Контактні групи

Якщо в команду з управління проектом повинно бути включено занадто велику кількість відділів і менеджерів, залучених до процесу, іноді виявляється корисним створення спеціальних контактних груп. Контактна група складається із співробітників відділів, які залучені до визначення та аналіз процесу. Зазвичай вони є менеджерами цих відділів. Контактні групи повинні бути організовані по підрозділах. Менеджер підрозділу буде лідером контактної групи. Крім того, члени команди з поліпшення процесу, спеціально залучені в аналіз частини процесу, що відноситься до відділу (відділам) братимуть участь в нарадах. У залежності від ситуації, наради можуть відвідувати лідер проекту, бухгалтер (зовнішній), а також співробітники. Команда з управління проектом приймає остаточне рішення щодо розбіжностей, що виникають між контактними групами і командами з поліпшення процесу. Перед контактними групами стоять наступні завдання:

- Надання інформації членам команди з поліпшення процесу в рамках процедур ідентифікації (це робиться попутно із збором інформації членами команди з поліпшення процесу за допомогою проведення інтерв'ю, аналізу документів і т.д.)
- Схвалення документації з адміністративних бізнес-процесів, складеної членами команди з поліпшення процесу
- Обговорення і критика результатів аналізу процесів, підготовлених командою щодо поліпшення проекту
- Обговорення і критика робочих пропозицій, підготовлених членами команди з поліпшення процесу з метою їх модифікації та ремонту нових процесів
- Контроль над модифікацією існуючих процесів або впровадженням нещодавно розробленого процесу

5 План проекту

Мета діяльності з планування полягає в тому, щоб зробити проект більш керованим. Кількість заходів, що входять в проект, залежить від цілей проекту.

Прогрес може відстежуватися за допомогою регулярних планових оглядів проекту, при цьому перевіряється, чи приносить проект бажані результати і чи відповідають результати очікуванням. При необхідності проект може також модифікуватися. Ці модифікації можуть ставитися і до широти охоплення (кількість процесів і відділів, які повинні бути розглянуті), і до глибини проекту (ступінь деталізації). Крім того, може виявитися бажаною модифікація плану або бюджету. План проекту повинен готуватися командою з управління проектом для загальних організаційних заходів. Для кожного процесу індивідуальний план проекту повинен розроблятися спеціально призначеної командою щодо поліпшення процесу.

План проекту, підготовлений типовою командою щодо поліпшення процесу, повинен включати в себе наступні моменти:

- Розробка пропозицій за проектом.
- Визначення деталей проекту.
- Складання пропозицій за проектом.
- Документування процесів.
- Розробка Плану управління організаційними змінами.
- Аналіз процесів.
- Модифікація існуючих, а також введення нових процесів (формулювання, внесення пропозицій).
- Інтеграція, оцінка модифікованих або впроваджених процесів.

У принципі, будь-яка діяльність починається з того, що команда з управління проектом визначає / схвалює проект з оцінки кожного процесу. Схвалення процесу має включати в себе список заходів, які повинні бути виконані, бюджет і тимчасові рамки. У ході діяльності по впровадженню проект може бути розбитий на більш дрібні проекти, які здійснюються паралельно. Таке розбиття варто проводити, якщо різні. Підпроекти є відносно незалежними. Нарешті, кожна фаза проекту завершується звітом, який команда з поліпшення процесу надає команді з управління проектом. На підставі цих звітів команда з управління проектом виносить рішення щодо досягнутого прогресу і вносить необхідні поправки (коригування). Наступна фаза повинна починатися не раніше, ніж команда з управління проектом схвалить заключний звіт по попередній фазі.

6 Умови успішного виконання проекту

Найчастіше організаційні структури в комерційних, державних і некомерційних організаціях прагнуть підтримувати і управляти існуючими методами за допомогою існуючих процедур. Структура таких організацій залишалася незмінною протягом деякого часу. Заведений порядок і досвід сформували здатність організації до управління повторюваними заходами і завданнями. Разова сутність проекту з поліпшення бізнес-процесів висуває особливі вимоги до організації. Нижче наведені деякі моменти, на які слід звернути увагу.

По-перше, величезне значення має участь керівників вищого рівня:

- Проект ставить особливі вимоги до ресурсів організації (трудових ресурсів і грошей), які повинні бути розглянуті та враховані. Разова сутність проекту з поліпшення бізнес-процесів пред'являє специфічні вимоги до управління цими факторами.
- Члени організації повинні бути впевнені в тому, що проект підтримується на вищому рівні керівництва. Інакше існує небезпека, що проект не буде

сприйнятий серйозно.

- Заходи, пов'язані з проектом, повинні бути узгоджені із загальною політикою організації. Це особливо важливо для висновків і рекомендацій, зроблених під час фази аналізу.

- Проект повинен охоплювати всі рівні організації для створення оптимальних умов для реальної модифікації існуючих адміністративних бізнес-процесів або для впровадження нових.

Участь вищого керівництва полягає у включенні його представників до складу команди з управління проектом. В організації має бути розуміння необхідності реалізації проекту і залученими менеджерами відділів, і членами команди з поліпшення процесу. Це означає, що обидві ці групи повинні бути зацікавлені у виконанні проекту. Зацікавленість повинна підтримуватися в ході проекту. Для підтримки зацікавленості беруть участь у проекті менеджерів відділів необхідно виконання наступних вимог:

- Співробітники повинні бути залучені в проект з самого початку. Це означає, що вони повинні внести свій внесок у формулювання цілей і розробку проекту.

- Процес прийняття рішення і хід здійснення проекту повинен бути гранично ясным. Необхідно заохочувати активну участь співробітників, пов'язаних з проектом, особливо під час фази аналізу та організації нового процесу. Шляхи залучення співробітників повинні схвалюватися командою щодо поліпшення процесу.

- Невизначеність, що виникає завжди у відношенні майбутнього залучених відділів, робіт, організації, статусу залучених менеджерів і т.д., повинна бути усунена.

- Необхідно підтримувати рівновагу між тим, що співробітники дають, і тим, що вони за це отримують. Вони повинні постійно оцінювати, який вплив матиме успішне виконання проекту на організацію з тим, щоб підтримувалося позитивне ставлення.

Для підтримки зацікавленості членів команди з поліпшення процесу важлива відкритість і ефективність у рамках проекту. Члени команди з поліпшення процесу повинні розуміти і приймати цілі проекту. Крім того, кожен член команди по поліпшенню процесу повинен відчувати, що його внесок оцінюється як значний. Також важливо, щоб кожен член команди по покращення процесу розумів і бачив необхідність в потенційному участю інших. Необхідно приділяти достатню увагу забезпеченню розуміння членами команди з поліпшення процесу того, який вплив може надати успішне виконання проекту на їх власне майбутнє. Ці проблеми будуть мати велике значення, якщо члени команди з поліпшення процесу залучені в процес, який може вплинути на їх майбутнє. Вони ж будуть

мати менше значення, якщо проект виконується постійними співробітниками; наприклад, відділ адміністративного управління організації.

На проект має виділятися достатня кількість часу. Для підтримки рушійної сили проекту необхідно, щоб ряд людей присвячував проекту весь свій робочий час. Якщо в проект залучені люди, зайняті у ньому не повний день, слід обмірковувати контроль планування і прогресу з тим, щоб інші їх завдання не вступали в конфлікт з пріоритетами проекту. Слід також часто перевіряти кількість часу, доступного для проекту.

Життєво важливим є вибір лідера проекту. Це людина повинна користуватися довірою всіх людей, залучених до проекту. Слід ретельно продумати підготовку і навчання членів команди з поліпшення процесу відносно застосовуваних методів. Суттєво важливим є хороше керівництво фахівця високого класу, особливо на початку.

Члени команди з поліпшення процесу повинні вчитися працювати і команді, розуміти процес, збирати та аналізувати дані.

Кожна окрема людина має бути навчений застосування основних прийомом роботи в команді і способів вирішення проблем, таких як:

- Командний процес.
- Мозковий штурм.
- Контрольні відомості.
- Графіки (діаграми; графи)
- Гістограми.
- Діаграми Парето.
- Діаграми розкиду (результатів аналізу).
- Методи умовних груп.
- Метод Дельфі (метод експертних оцінок).
- Аналіз силового поля.
- Діаграми причинно-наслідкових зв'язків.
- Карта думок.
- Статистичний контроль процесів.

Якщо члени команди не були навчені основним прийомам роботи в команді та вирішення проблем, то команда з поліпшення процесу повинна почати з курсу навчання цим предметам. Недолік підготовки завжди призводить до довгострокових негативних результатів. На початку роботи команди рівень ентузіазму зазвичай настільки високий, що команда починає активно діяти і навіть може досягти деяких результатів. Однак у довгостроковому періоді команда, якої не дістає підготовки і досвіду, не зможе повністю розібратися в ситуації, яку вони намагаються поліпшити, і не зможе впровадити кращий набір рішень.

На додаток до такого навчання основам роботи в команді та вирішення проблем, члени команди з поліпшення процесу також повинні пройти спеціальне навчання, яке підготує їх до участі у відповідних заходах.

Ця підготовка повинна включати наступне (але не обмежуватися цим):

- Концепції поліпшення бізнес-процесів; побудова блок-схем; прийоми інтерв'ювання; методи оцінки поліпшення бізнес-процесів (витрати, тривалість циклу, продуктивність, ефективність); імітаційне моделювання, методи усунення видів діяльності, не додають цінності; прийоми спрощення процесів і документації; вправу організаційними змінами; методи прогонки процесу; аналіз витрат і тривалості циклу.

- У міру здійснення заходів щодо поліпшення бізнес-процесів команда з поліпшення процесу може використовувати більш складні прийоми для отримання ще більш високих результатів.

З самого початку члени команди з поліпшення процесу повинні бути впевнені в можливості (щодо трудових ресурсів і розробки організаційної структури) зміни адміністративних бізнес-процесів. Якщо потенційні зміни обмежені попередніми умовами, то суть цих умов необхідно пояснити тим, кого вони торкалися. Керівництво повинно забезпечити команду по поліпшенню процесу детальною інформацією, визначальною кордону і межі, яким має задовольняти для отримання схвалення рекомендований найбільш вигідне націлене на майбутнє рішення.

Нарешті, з самого початку має бути ясно, хто в організації несе відповідальність за управління окремими підрозділами в рамках адміністративної організації. Структура та зміст довідника адміністративної організації повинні відображати відповідальність перед управлінням в рамках адміністративної організації. Таким чином, проект набирає силу. Структура проекту підпорядковується структурі управління і користувачі будуть розглядати результати проекту як свої власні.

5. Методика впровадження удосконалень у бізнес-процеси

Бізнес-процесом називається мережа операцій, що формує певний кінцевий результат, що має цінність для споживача. Споживачами результатів бізнес-процесів може бути або клієнт підприємства, або певна посадова особа самого підприємства.

Процес – логічний, послідовний, взаємозв'язаний набір заходів, який споживає ресурси постачальника, створює цінність і видає результат споживачеві.

Удосконалення бізнес-процесів складається з шести фаз, і веде до

впровадження найкращого рішення:

Фаза I. Організація: Організація поліпшення процесу.

Фаза II. Документування: Вибір підходу.

Фаза III. Аналіз: Визначення можливостей для поліпшень.

Фаза IV. Проектування: Проектування нового адміністративного бізнес-процесу.

Фаза V. Впровадження: Реалізація рішень, направлених в майбутнє.

Фаза VI. Управління: Управління адміністративними бізнес-процесами для постійного поліпшення.

Уся робота команди з поліпшення процесу окупає себе протягом Фази V. Саме в цей час всі результати аналізу даних і творчого мислення, вкладеного в розробку націленого на майбутнє рішення, перетворюється в реальне поліпшення діяльності. Незважаючи на те, що стільки зусиль і уваги було витрачено на перевірку повноти націленого на майбутнє рішення і правильності проєктованих витрат і заощаджень, якщо рішення буде погано реалізовано, то весь процес може закінчитися невдачею. Насправді, саме на цій фазі найчастіше відбуваються провали проєктів з поліпшення бізнес-процесів. Створюється враження, що ентузіазм і захоплення творчою частиною адміністративних заходів щодо поліпшення бізнес-процесів пропадає під час найбільш приземленої частини - заходи щодо впровадження. Дуже часто інтереси керівництва перемикаються на новий проєкт, і через це не дотримуються правильні пріоритети для приведення процесу до завершення.

Інший чинник, що приводить до провалу проєкту по поліпшенню бізнес-процесів під час заходу впровадження, полягає в тому, що окремі співробітники, задіяні в поточному процесі, не були належним чином підготовлені до змін. Якщо команда з поліпшення процесу затягує початок заходів щодо управління організаційними змінами в адміністративних заходах щодо поліпшення бізнес-процесів аж до цього моменту, то вона сама напрошується на проблеми, і тепер уже буде надто пізно для того, щоб отримати реальну підтримку і допомогу від людей, які повинні здійснювати зміни. Різницю між хорошою і поганою роботою по управлінню організаційними змінами можна відмітити по відношенню людей, які житимуть з цими змінами (тобто об'єктів зміни).

Модифіковані або нові процеси впроваджуватимуться в дію відповідними менеджерами або контактними групами. Протягом цієї фази керівник проєкту гратиме опорну роль. Спочатку слід переконатися у виконанні різних організаційних умов. Необхідно продумати наступні моменти:

- Чи досить робочої сили для здійснення адміністративних бізнес-процесів.
- Чи досить є інструментів, таких як устаткування, системи документування

і так далі.

- Модифікацію існуючої організаційної структури.
- Роботу із співробітниками, зайнятими в процесі.
- Управління переходом від старого процесу до нового.
- Надання звітів зовнішнім аудиторам, які також задіяні в адміністративному бізнес-процесі.

Після впровадження процесу поважно, щоб менеджери відділів, контактна група і керівник проекту провели моніторинг процесу з тим, щоб переконатися в його правильному функціонуванні. Можливі непередбачені проблеми повинні вирішуватися окремою групою або підгрупою команди з поліпшення процесу.

У багатьох випадках, перед формальним початком функціонування нового процесу проводиться фаза пробного запуску. Протягом цієї фази працюють одночасно і нова, і існуюча системи (частково). Якщо після виконання приймальних випробувань майбутніми користувачами системи новий процес функціонує згідно з чеканнями, то старий процес тут же припиняється. Всі питання, що стосуються фази пробного запуску, безумовно, мають бути вже розглянуті під час фази проектування. На цій фазі на організацію буде надано додатково тиск із-за потреби в додатковій робочій силі і інструментах.

Після того, як новий процес пропрацює деякий час, необхідно провести оцінку. Ця оцінка, що проводиться менеджерами відділів і контактними групами спільно з керівником проекту, повинна показати, чи задовольняє знов початий процес всім чеканням. У разі потреби процес регулюється. Звіт про результати оцінки слід здати команді по поліпшенню процесу.

Фаза V складається з восьми заходів, а саме:

1. Формування команди по впровадженню націленого на майбутнє рішення.
2. Розробка плану впровадження.
3. Впровадження плану на перших 90 днів.
4. Впровадження довгострокових поліпшень.
5. Проведення вимірів і звіт про результати.
6. Проведення періодичних оглядів.
7. Порівняння результатів і цілей.
8. Заохочення членів команди.

2. Формування команди з впровадження націленого на майбутнє рішення.

Команда по впровадженню націленого на майбутнє рішення може набиратися як з тих же самих людей, що створювали націлене на майбутнє рішення, так і з інших людей.

Дуже часто від фахівців вимагається:

- Визначити проект процесу.
- Надати необхідне програмне забезпечення і устаткування для інформаційних технологій.
- Провести підготовку (вчення).
- Завершити детальне документування.

В результаті команда з впровадження націлена на майбутнє рішення набирає додатковий допоміжний персонал. Команда з впровадження націлена на майбутнє рішення (далі звана командою впровадження) несе відповідальність за три завдання, а саме:

- Впровадження націленого на майбутнє рішення.
- Впровадження плану по управлінню організаційними змінами.
- Вимір впливу майбутніх змін.

В більшості випадків члени команди є відмінними агентами технічних змін, але вони рідко усвідомлюють свою роль як агентів змін в процесі по управлінню організаційними змінами.

Першим заходом, який повинна провести команда впровадження, є вчення її членів процесу поліпшення, тільки що завершеному командою з поліпшення процесу, так, щоб в команді впровадження було повне розуміння затвердженого націленого на майбутнє рішення. Наступним етапом їх підготовки є вчення управлінню організаційними змінами, в якому особливо підкреслюється їх роль як агентів змін, пов'язаних з людьми. Кожен член команди впровадження повинен навчитися сприяти змінам в організації. Під час цього вчення буде підготовлена рольова карта зміни проекту і визначені наступні ролі:

- Спонсори-ініціатори.
- Підтримуючі спонсори.
- Агенти змін.
- Об'єкти змін.
- Прибічники.

3. Розробка плану впровадження. Детальний план впровадження має бути підготовлений командою. Команда впровадження повинна зосередити свої зусилля на розробці детального плану на подальших 90 днів. Потім готується менш детальний план на частину проекту, що залишилася. Поважно уміло з'єднати впровадження і детальні плани по управлінню організаційними змінами, поєднуючи як технічні заходи, так і заходи щодо управління організаційними змінами. Особливо ретельно слід перевірити об'єднання і узгодженість заходів, зарахованих до різних функцій. У більшості проектів кожна функція прагне працювати як автономна одиниця. Проте при впровадженні націленого на

майбутнє рішення такий підхід неприйнятний.

Контрольний список, який слід заповнити для кожної зміни.

- Чи були співробітники попереджені про зміну заздалегідь і чи всі їх питання була дана відповідь?
- Які експерименти були проведені для доказу того, що зміну принесе бажаний результат?
- Чи є негативні побічні ефекти? Якщо так, то які?
- Чи була оновлена вся документація перед впровадженням зміни, щоб відобразити зміну?
- Чи була розроблена програма підготовки працівників і складений її розклад для підтримки зміни? Як буде команда впровадження вимірювати ефективність вчення? На які виміри буде зроблено вплив, як позитивний, так і негативний?
- Чи є дані про ці виміри до впровадження зміни?
- Після впровадження зміни як довго доведеться чекати команді впровадження до моменту, коли можна буде оцінити ефект від зміни?
- Які заходи щодо управління організаційними змінами потрібні для підтримки зміни і чи складений розклад цих заходів?
- Протягом якого часу після впровадження змін буде потрібна зовнішня підтримка і якого роду має бути ця підтримка?

Довгостроковий план впровадження використовується для постійного оновлення детального плану на подальші 90 днів. Кожен місяць заходу на перший місяць 90-денного детального плану вилучають, а частину довгострокового плану, розраховану на черговий місяць, деталізують і вносять до детального 90-денного плану з метою його оновлення. Наприклад, якщо детальний 90-денний план включає червень, липень і серпень, то і початку липня опускають червневу частину плану і додають до нього легалізовану вересневу частину, отримуючи тим самим ковзаючий детальний план на 90 днів.

Впровадження плану на перших 90 днів. Тепер команда впровадження повинна зосередитися на впровадженні плану на перших 90 днів. Це, ймовірно, найважливіша частина проекту впровадження, оскільки вона задає темп для всього останнього процесу впровадження. Зазвичай поліпшень що вносяться протягом перших 90 днів, є швидкі переробки і найменш складні рішення з поліпшення. Головні технологічні зміни дуже рідко впроваджуються протягом перших 90 днів, тому що вони вимагають обширного планування, складання графіка виконання і моделювання. З іншого боку, заходи щодо управління організаційними змінами в перші 90 днів мають вирішальне значення не лише для успішного впровадження початкових поліпшень, запланованих на 90 днів, але і для впровадження всього

націленого на майбутнє рішення. Необхідно багато зусиль і уваги для того, щоб із самого початку створити функціональну систему відкритих комунікацій. Перший місяць є початком перехідної фази і періодом підвищеної напруги для всіх об'єктів процесу. У цей період на місці повинна виявлятися постійна (фінансова) підтримка, а будь-які «чорні діри» слід тут же виявляти і затицати.

Окрім рівня напруги, це ще і період, коли темп поліпшень зазвичай досягає максимуму. Крім того, це період, коли широко застосовуються заходи щодо виконавчого спостереження, оскільки в ході цих заходів визначається точність оцінок команди з поліпшення процесу. Успішне завершення проектів за перші 90 днів в значній мірі полегшить навантаження на команду впровадження під час циклу, що залишився.

Впровадження довгострокових поліпшень. Довгостроковий (більш ніж на 90 днів) план впровадження є технічною частиною націленого на майбутнє рішення. Саме тут в процес вводиться нове устаткування і програмне забезпечення. Нове вживання інформаційної технології, інших комп'ютерних застосувань і автоматизованих методів вимагає дуже ретельної оцінки і моделювання перед тим, як його можна буде адаптувати для забезпечення сумісності з існуючими видами діяльності і культурою організації. Окреме поліпшення може проходити наступні етапи оцінки:

- Оцінка на рівні документів. Порівняння специфікацій роботи комп'ютерної системи або автоматичного устаткування з вимогами додатка. Це часто приводить до необхідності модернізувати програмне і апаратне забезпечення перед моделюванням.

- Імітаційне моделювання. Дуже часто можна підготувати комп'ютерну імітаційну модель, що змальовує вертикальну картину поліпшення. Потім цю модель запускають, щоб виявити потенційні проблеми, пов'язані з пропонованим поліпшенням.

- Моделювання в конференц-залі. Запускається модель, яка відтворює пропоноване рішення. Ця модель використовується для того, щоб переконатися, що рішення дасть бажані результати, і визначити додаткові зміни. Як правило, це повністю ручний процес, де безліч людей носиться за кулісами, імітуючи апаратне і програмне забезпечення.

- Натурний експеримент. Для здійснення пропонованого поліпшення використовується частина організації. Цей обмежений експеримент розроблений для виявлення будь-яких непередбачених проблем і перевірки ефективності рішення до того, як воно буде упроваджено по всій організації.

- У міру впровадження націленого на майбутнє рішення, довгостроковий план впровадження деталізуватиме і включатиметься в черговий 90-денний план.

Цей процес повторюватиметься кожні 30 днів, поки впровадження не буде завершено.

- Вимір і складання звіту за результатами поліпшення. Регулярно, через задані проміжки часу (близько місяця), команда впровадження повинна готувати звіт про стан справ. Звіт повинен містити:

- Поточні досягнення в порівнянні з планом.
- Оновлений детальний 90-денний план.
- Результати поліпшення в порівнянні з прогнозами. Поважно розуміти, що багато хто з поліпшень має пов'язану з ними криву вчення, характер якої такий, що максимум рівня поліпшення не може бути досягнутий до максимуму операційної ефективності.
- Витрати в порівнянні із запланованим бюджетом.
- Результати всіх досліджень по управлінню організаційними змінами.
- Будь-які непередбачені проблеми.

Ці звіти про стан справ слід представити виконавчій команді і постійним спонсорам.

Проведення періодичних оглядів. Команда впровадження повинна проводити дуже короткі періодичні огляди досягнень з постійними спонсорами і зацікавленими членами виконавчої команди. На початку процесу впровадження ці огляди повинні проводитися щомісячно. Після перших 90 днів вони повинні проводитися відразу після виконання чергового основного етапу або як мінімум раз в 90 днів. На цих нарадах увага має бути зосереджена на досягненнях у впровадженні націленого на майбутнє рішення і вимірних результатах.

4. Порівняння результатів з цілями. Після закінчення процесу впровадження, результати слід порівняти з цілями проекту поліпшення. Крім того, потрібно обчислити трилітній прибуток на інвестований капітал. В цей час команда з поліпшення процесу і команда впровадження повинні провести фінальне обговорення і аналіз завершеного адміністративного проекту з поліпшення бізнес-процесів. Фінальний аналіз має бути зосереджений на визначенні творчих підходів, використаних тією або іншою командою, які могли б бути застосовані до інших адміністративних бізнес-процесів, а також помилках, які були здійснені протягом процесу поліпшення. Результати аналізу мають бути задокументовані.

Заохочення членів команди. Дуже поважно заохочувати бажану поведінку, якщо адміністрація хоче, щоб ця поведінка повторювалася в майбутньому. У більшості книг по тотальному управлінню якістю говориться про заохочення людей за допомогою трьох П:

- Почесних грамот на стінку.

- Поплескувань по плечу.
- Вистав керівництву.

Це все непогано, але в проектах з поліпшення бізнес-процесів необхідно додати четверте П – поплескування по гаманцю. Проект з поліпшення бізнес-процесів повинен привести до істотного поліпшення доларового прибутку, і ці знов отримані суми слід розділити між організацією і двома командами, які зробили це можливим. Винагорода має бути видана як можна ближче до часу, коли спостерігалася бажана поведінка, оскільки саме у цей момент винагорода найефективніша. Маючи це на увазі, необхідно винагородити команду з поліпшення процесу безпосередньо після затвердження націленого на майбутнє рішення виконавчою командою. Проблема з фінансовим заохоченням команди з поліпшення процесу у цей момент полягає в тому, що виконавча команда ще не знає, наскільки добре це рішення. Таким чином, зазвичай для заохочення команди з поліпшення процесу відразу після затвердження націленого на майбутнє рішення використовують одне або більш з перших три П, а фінансова винагорода видається відразу після оцінки вирішень на перші 90 днів. Команда впровадження зазвичай отримує винагороду в кінці циклу впровадження; при цьому перші три П використовуються після успішного завершення кожного основного етапу.

Із завершенням Фази V, націлене на майбутнє рішення перетворено в процес «як є», і його вплив на діяльність процесу вимірюють. Якщо процес проводився належним чином, то адміністрація задоволена результатами і добре винагородила учасників команд проектування і впровадження. Можете приймати поздоровлення, – але зупинятися на цьому не можна. Організація добила істотних досягнень в роботі процесу, і тепер вона повинна перейти до фази управління і безперервного поліпшення – Фази VI.

Також можна відмітити, що хоча націлена на майбутнє рішення вже упроваджено і його ефективність виміряна, процес з управління організаційними змінами ще не завершений. Для більшості основних змін процесу заходу щодо управління організаційними змінами продовжуватимуться ще місяці і навіть роки, залежно від міри участі, якою організація хоче добитися від об'єктів зміни на підтримку націленого на майбутнє рішення.

ТЕМА 6 РЕІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1. Сутність, цілі і види реінжинірингу бізнес-процесів
2. Принципи реінжинірингу бізнес-процесів та ключові фактори успіху.
Учасники реінжинірингової діяльності
3. Етапи реінжинірингу

1. Сутність, цілі і види реінжинірингу бізнес-процесів

В умовах зростаючої конкуренції підприємствам доводиться постійно удосконалювати і поновлювати свій бізнес. Реінжиніринг є відносно новим підходом і являє собою один із сучасних напрямів теорії та практики управління бізнес-змiнами, за допомогою якого досягаються якісні перетворення в системі керування. Його формально визначили Майкл Хаммер (Hammer) і Джеймс Чампі (Champy) у двох своїх статтях 1990 року. А популярності це поняття набуло після публікації в 1993 році їх книги «Реінжиніринг корпорації. Маніфест революції у бізнесі» [56, 68]. Однак, сама ідея фактично використовувалася задовго до цього. Тому реінжиніринг не стільки «винайдений», скільки виявлений дослідниками найбільш успішних компаній США.

Першими галузями, де він активно застосовувався, стали страхування, телекомунікації та енергетика. Потім естафету перейняли хімічна промисловість, електроніка, банки і урядові установи. Чим більш «процесноорієнтованою» була галузь до реінжинірингу, тим легше проходив цей процес.

Реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення істотних покращень ключових показників результативності компанії (витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність).

До його основних характеристик належать:

1. Фундаментальність, бо визначається ЩО, ЧОМУ, а потім ЯК робити, тобто стратегія бізнесу;
2. Радикальність, позаяк передбачається відмова від існуючих структур і процедур; створення бізнесу наново;
3. Істотне поліпшення результатів діяльності, оскільки воно є суттєвим (в десятки і сотні разів);
4. Безліч «внутрішніх кроків» підприємства – бізнес-процесів, що закінчуються створенням продукції. Призначення кожного полягає в тому, щоб запропонувати споживачу продукт (послугу), який задовольняє його за вартістю, сервісом та якістю.

Отже, вся суть реінжинірингу побудована на системі докорінних перетворень в організації. Виходячи зі змісту цього твердження, можна визначити такі ключові моменти:

По-перше, треба почати з «чистого аркуша»: реінжиніринг не передбачає нічого заданого, на кожному кроці просування ставиться запитання: «Чому саме так, а не інакше?» або «Чи можна це зробити не так, за допомогою зовсім інших засобів, або взагалі не виконувати роботу?» Як свідчить аналіз практичної діяльності підприємств здебільшого певна робота відбувається лише тому, що так потрібно, адже її завжди робили до мене, відтак і я повинен.

По-друге, реінжиніринг бізнес-процесів піддає сумніву багато узвичаєних припущень стосовно множини речей і явищ, властивих бізнесу та виробничій діяльності підприємств.

По-третє, він використовується там, де необхідне суттєве поліпшення результатів діяльності підприємства. Якщо справи йдуть досить добре, показники компанії відхиляються від планових тільки на 10 %. Коли бажано прискорити обслуговування клієнтів лишень на 10 %, підприємство не потребує реінжинірингу.

Іншими словами, реінжиніринг є революційним методом точкової або комплексної трансформації компанії, який сприяє різкому збільшенню ефективності за рахунок зміни бізнес-процесів, налаштування або зміни існуючої бізнес-моделі. Його сутність полягає у розпізнанні основних бізнеспроцесів, їх докладне дослідження та вивчення, опис зрозумілою мовою та аналіз з метою подальшої оптимізації.

Багато сучасних компаній приходять до розуміння потреби реінжинірингу задля збільшення загальної ефективності бізнесу. До цього спонукають наступні фактори:

- необхідність подання інвесторам діяльності компанії з урахуванням міжнародних стандартів, що описують бізнес-процеси;
- підготовка підприємства до сертифікації згідно з міжнародною системою якості ISO;
- створення нових підрозділів або напрямків діяльності компанії.

Перевагами реінжинірингу є:

- чіткий опис діяльності організації та усіх її підрозділів;
- регламентація й однозначне встановлення результатів роботи кожного співробітника;
- легкість автоматизації та інформатизації процесної системи управління;
- відповідність до вимог стандартів якості ISO 9000;
- скорочення штатів, чіткий опис кваліфікаційних вимог;
- прозорість бізнес-системи, легкість впровадження плановобюджетних механізмів;
- гнучкість і свобода вибору при побудові організаційних структур.

Реінжиніринг необхідний і корисний у таких випадках:

1. Коли фірма перебуває у стані глибокої кризи, що може проявитися у неконкурентному рівні витрат, відсутністю попиту на продукцію. Крім того, проблему посилюють такі чинники як скорочення традиційних ринків сировини, низький рівень менеджменту тощо.

2. Якщо сучасний стан організації можна вважати задовільним, але прогнози її діяльності в майбутньому є несприятливими. Тобто підприємство стикається з

небажаними для себе тенденціями у таких питаннях як конкурентоздатність, дохідність, рівень попиту тощо. Тоді, використовуючи методи реінжинірингу, реагують на негативні зміни обставин, поки вони ще не набули фатального характеру.

3. Реалізувати можливості реінжинірингу спроможні благополучні, швидкозростаючі і агресивні фірми. Їх завдання полягає у прискореному нарощуванні відриву від найближчих конкурентів і створенні унікальних конкурентних переваг. Реінжиніринг у цій ситуації є кращим варіантом ведення бізнесу. Компанії, котрі вважають, що знайшли найкращу модель роботи, яку не варто міняти, з часом наздоганяються й випереджаються більш гнучкими фірмами, а самі все гірше адаптуються до попиту і ринкової кон'юнктури у цілому. Тому реінжиніринг – це сучасний засіб виживання підприємств.

Іншими словами, можна виділити два його види: в умовах кризи та стратегічний. Потреба в останньому виникає у разі несприятливих прогнозів розвитку або з метою більшого відриву від конкурентів. Він є невід'ємною частиною загальної стратегії підприємства і одним із інструментів досягнення довгострокових цілей.

Методичний грамотний реінжиніринг бізнес-процесів знижує витрати, збільшує продуктивність робіт, підвищує якість продукції, посилює гнучкість систем управління, що особливо актуально для більшості промислових підприємств із застарілою організаційною структурою, і в кінцевому підсумку здатен вивести середню компанію на передові позиції.

Також важливо розрізняти реінжиніринг бізнес-процесів та їх регулярне удосконалення (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Удосконалення та реінжиніринг бізнес-процесів

Параметр	Регулярне удосконалення	Реінжиніринг
Рівень змін	Зростаючий	Радикальний
Початкова точка	Існуючий процес	«Чистий аркуш»
Частота змін	Безперервно/ одночасно	Одночасно
Тривалість змін	Мала	Велика (до 12 місяців)
Напрямок змін	Знизу вверх	Зверху вниз
Покриття	Вузьке, на рівні функцій (функціональний підхід)	Широке, міжфункціональне
Ризик	Помірний	Високий
Основний інструмент	Стратегічне управління	Інформаційні технології
Тип змін	Зміна корпоративної культури	Культурний/структурний

При цьому відзначимо заходи, які не є реінжинірингом:

- автоматизація існуючих бізнес-процесів (Business process automation – ВРА) з усіма недоліками;
- удосконалення програмного забезпечення (Software reengineering), завданням якого є "переписка" за допомогою сучасних технологій застарілих інформаційних систем, як правило, не змінюючи суті автоматизованих процесів;
- реструктуризація, функціональна реорганізація, скорочення – процедури, що позначаються цими термінами, можуть бути результатами реінжинірингу;
- тотальний контроль якості продукції (обслуговування) (total quality management – TQM) для її поліпшення в рамках існуючих процесів.

Однією з цілей реінжинірингу є покращення бізнес-процесів, але за допомогою перепроєктування. Тому він не суперечить TQM.

2. Принципи реінжинірингу бізнес-процесів та ключові фактори успіху.

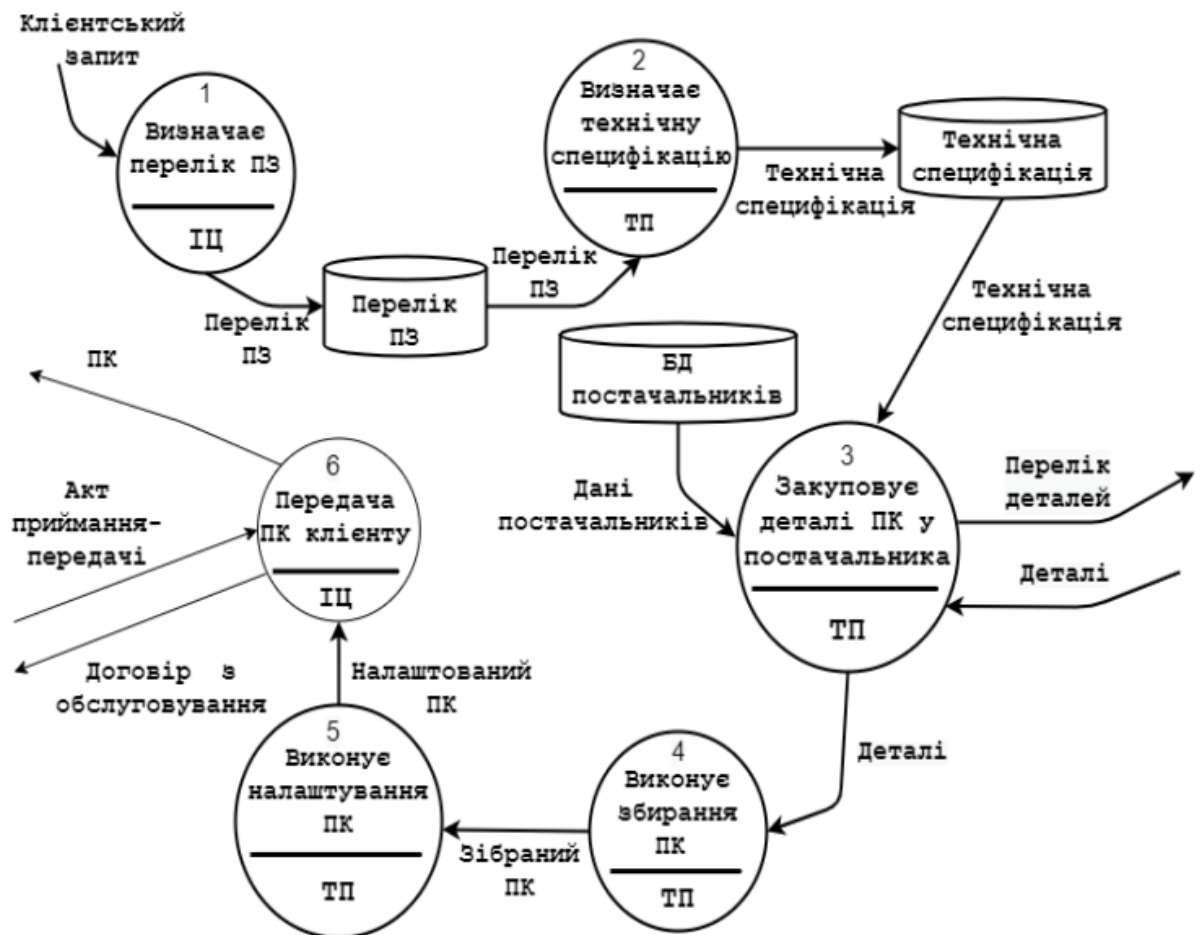
Учасники реінжинірингової діяльності

Реінжиніринг є складним процесом, що потребує часу та концентрації зусиль всієї організації. Як і будь-яка глобальна діяльність, котра впливає на функціонування підприємства та радикально його змінює, реінжиніринг підкорюється певним принципам:

1. *Кілька робіт поєднуються в одну* (горизонтальне стиснення бізнес-процесу).

Різні завдання (роботи) інтегруються, створюється команда, що здійснює поточний бізнес-процес. Порівняльні оцінки, проведені в західних компаніях, демонструють, що у такий спосіб зменшується кількість людей (витрати підприємства), прискорюється приблизно в 10 разів виконання процесу, знижуються помилки, покращується керованість персонала, серед якого чітко розподілено відповідальність.

Принцип використано, наприклад, в роботі відділу інформаційних технологій (IT-department) фінансової компанії. Одне із його завдань – купівля і інсталяція персональних комп'ютерів (ПК) залежно від вимог різних підрозділів. Аналіз схеми інформаційних потоків, де відзначено основні кроки процесу і робочі групи, що його виконують (рис.1), показав: потрібно проходження не менше п'яти етапів різними учасниками процесу, до того ж тут не ураховані інші департаменти, фінансовий відділ, відділи дистрибуції і внутрішніх поставок.



ІЦ - інформаційний центр підприємства; ТП - відділ технічної підтримки підприємства; ПК - персональний комп'ютер; ПЗ - програмне забезпечення

Рис. 6.2 – Процес купівлі та інсталяції ПК

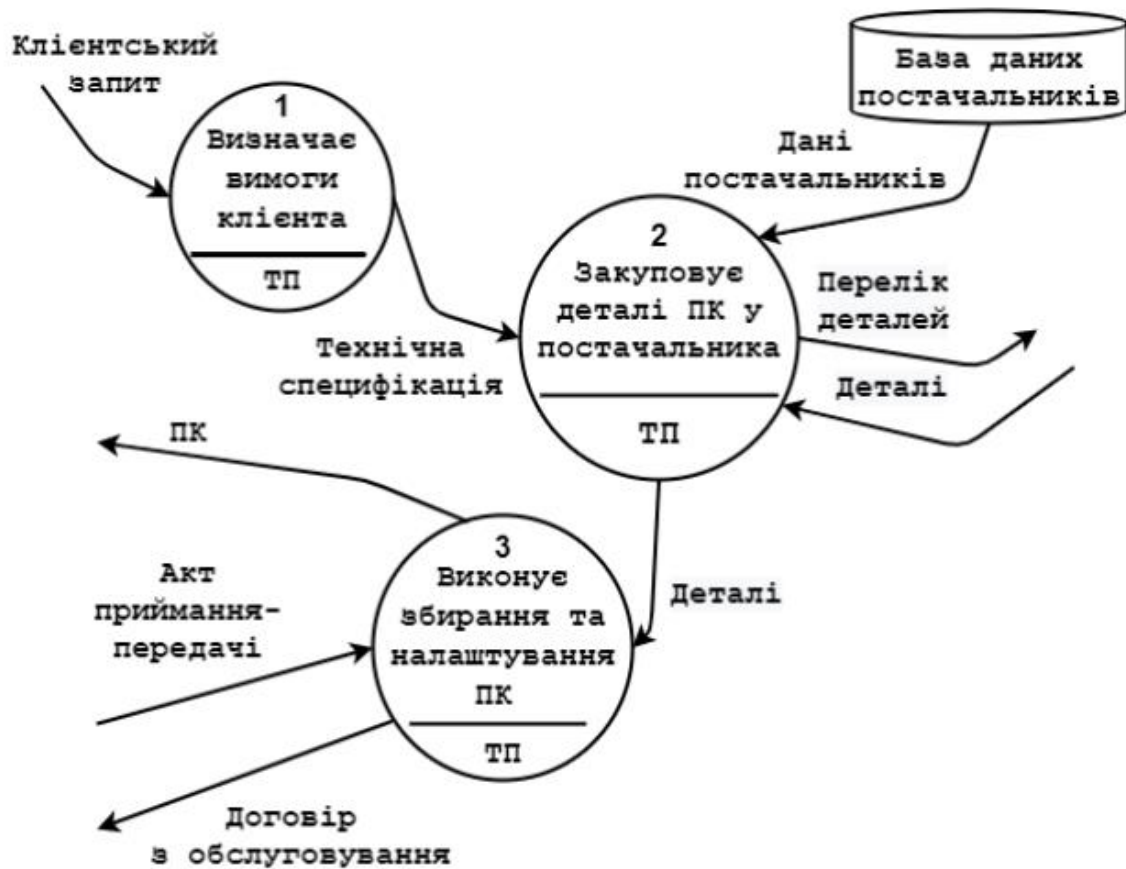
Ключову роль має група технічної підтримки, але навіть в цьому відносно спеціалізованому підрозділі різні завдання («розробка системи» та «розрахунок її вартості») виконують різні люди. Позаяк в процесі приймали участь багато груп та окремих осіб, значну кількість часу співробітники технічної підтримки витрачали на розробку «технічних специфікацій», які дозволяли всім учасникам брати звідти необхідну інформацію. Коли більшість з цих кроків виконували б фахівці технічної підтримки, то це усунуло б необхідність розробляти докладні специфікації, оскільки ця інформація нікому, крім них, не потрібна. Принцип горизонтального стиснення бізнес-процесу – це коли якомога менше людей задіяно в процесі, а це означає, що ставиться під сумнів роль інших учасників і розглядається можливість пропустити деякі кроки або довірити їх виконання групі технічної підтримки.

На рис. 6.2 видно, що інформаційний центр (ІЦ) найбільше контактує із клієнтом: визначає його вимоги на початку процесу і отримує розписку, що вони були задоволені в кінці. Але зміни до вимог вносить група технічної підтримки

(ТП) під час процесу. Таким чином, інформаційний центр виявляється втягнутим у суперечки.

Використовуючи принцип горизонтального стиснення БП, послідовно видалялись деякі кроки процесу і, довіривши їх виконання команді групи технічної підтримки, вдалося позбутися майже всіх інших учасників процесу. Новий процес подано діаграмою інформаційних потоків на рис. 6.3.

Клієнти спілкуються тільки з підрозділом технічної підтримки і, коли виникають будь-які проблеми, не витрачають час на пошуки людини, яка займається їх запитом.



ТП - відділ технічної підтримки підприємства; ПК - персональний комп'ютер

Рис. 6.3 – Процес купівлі та інсталяції ПК після реінжинірингу

2. Виконавці самостійно приймають рішення (вертикальне стискання бізнес-процесу). Працівник замість того, щоб звертатися до начальника і відповідно гальмувати процес, віднімаючи час у менеджера, має повноваження (бо підготовлений до цього) приймати окремі рішення. В результаті прискорюється реакція на запити клієнтів бізнес-процесу.

3. Процесуальні роботи виконуються в їх природному порядку. Реінжиніринг

прагне не накладати на діяльність додаткових вимог, наприклад, зумовлених структурою підприємства або діючою лінійною технологією. В перепроєктованому процесі етапи організовані в необхідній послідовності. Відмова від лінійності прискорює роботи з двох причин. Поперше, там, де це можливо, вони тривають одночасно. По-друге, зменшується час між початком і кінцем процесу, за рахунок чого знижується ймовірність переробок вже виконаного через те, що інформація застаріла, або ж внаслідок виникнення протиріч із раніше здійсненими роботами.

4. *Робота виконується там, де це доцільніше* (процес опановують як його клієнти, так і постачальники).

Організаційна структура підприємства не повинна накладати жорстких обмежень на процес. Розподіл функцій повинен відбуватися залежно від нього і самого ефективного його виконання, а не від колись закріплених обов'язків. Якщо працівникам відділу маркетингу зручніше закуповувати для себе канцелярське приладдя, то немає сенсу доручати це іншим підрозділам. При цьому варто активно втягувати в процес як його клієнтів, так і постачальників, що традиційно розглядаються за його рамками. Подібні рішення часто застосовуються за методикою «точно в термін» (Just-In-Time Manufacturing).

Послідовність використання цього принципу з реінжинірингу наступна:

- складається схема інформаційних потоків;
- визначаються кінцеві внутрішні клієнти процесу;
- шукається відповідь на запитання: «чи зможе клієнт самостійно виконати деякі етапи процесу?»

Кінцевих внутрішніх клієнтів встановлюють так: з'ясовують процеси, які починаються із зовнішнього запиту; дізнаються про задіяних в них департаменти або співробітників і завершують виходом, що передається назад тій стороні, яка зробила запит. Наведений вище приклад з IT-відділом (рис. 6.2) показує, що інформаційний центр – це кінцевий внутрішній клієнт існуючого у підрозділі процесу. Однією із альтернатив є варіант, коли роботу фахівців з технічної підтримки (рис. 6.3) будуть виконувати співробітники інформаційного центру. Тобто внутрішній клієнт сам здійснює власний процес.

Розглянемо ситуацію, коли варто активно втягувати в процес постачальників, що традиційно перебувають за його рамками (рис. 6.4). Отже, якщо в корпоративній інформаційній системі зовнішньому постачальнику забезпечити доступ до даних про існуючий рівень запасів та графік виробництва, то операції 1 та 2 можуть виконуватись саме ним, при цьому відповідати методиці «точно в термін» (Just-In-Time Manufacturing). Таким чином, реалізується принцип робота здійснюється там, де це доцільніше.

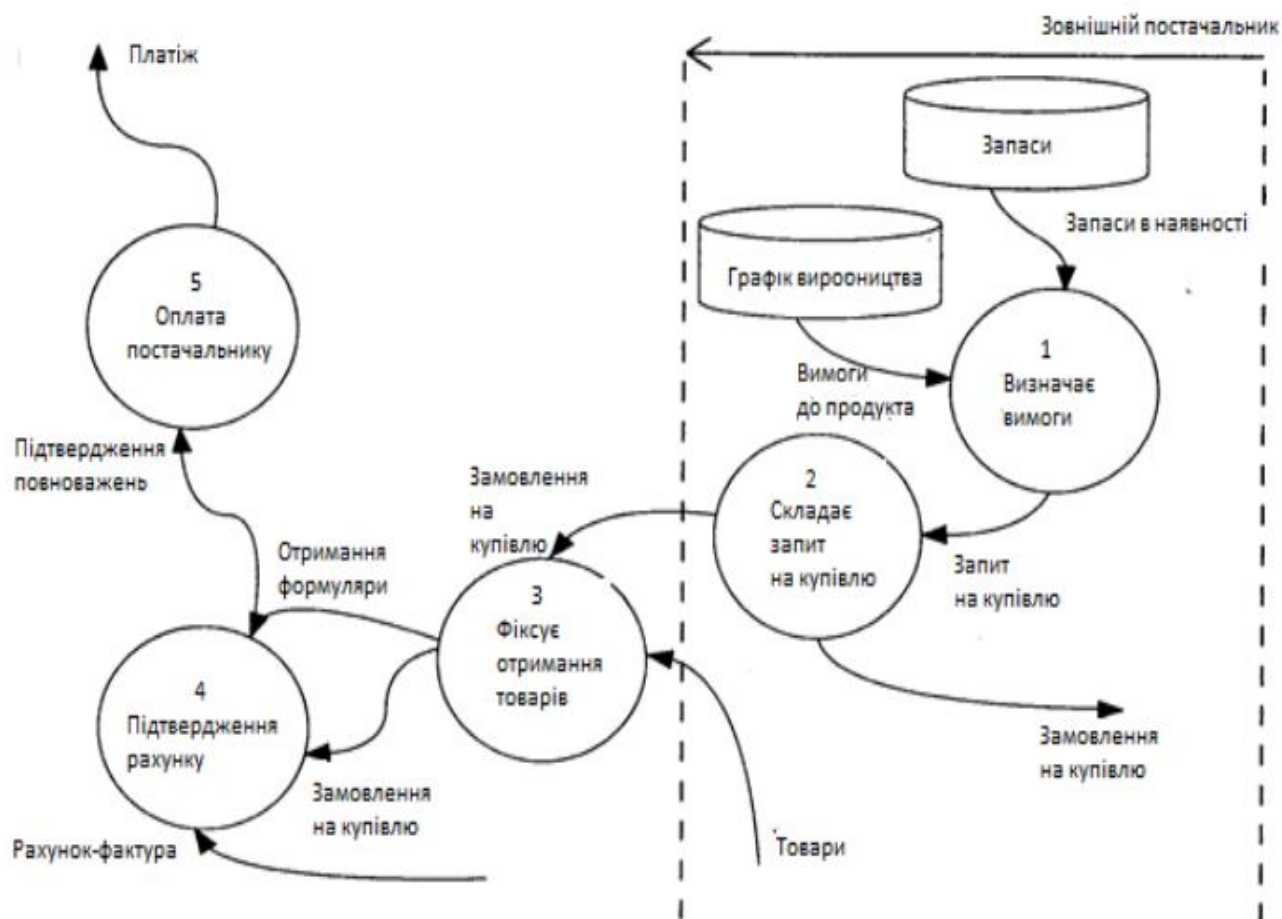


Рис. 6.4 – Зміна ролі постачальників в процесі закупівлі

5. *Процеси мають різні варіанти виконання.* Замість сталих і не адаптованих запроваджуються процеси, орієнтовані на максимальну кількість можливих випадків їх реалізації; кожен варіант здійснюється залежно від наявної ситуації. Бізнес-процес починається з певного перевірного кроку, що визначає, яка його версія найбільше підходить до поточної ситуації.

6. *Необхідно зменшувати кількість входів у процеси.* Витрачається багато часу на зіставлення і зведення різних форм подання одного й того самого. Так, заяви на відпустку порівнюються з відгулами, документи на закупівлю – із рахунками-фактурами, записи про відсутність на роботі через хворобу – з бюлетенями тощо. Отже, необхідно багато звіряти, створюється плутанина в процесі; для його удосконалення варто просто ліквідувати ті входи, які потрібно зіставляти з іншими.

7. *Зниження частки робіт з перевірки і контролю.* Такі операції не додають вартості. Тому треба тверезо оцінити їх у порівнянні з можливою помилкою, запобігти котрій або усунути яку вони зобов'язані.

8. *Зниження частки узгодження.* Узгодження – це ще один варіант робіт, що не додає вартості; потрібно мінімізувати його шляхом скорочення зовнішнього (стосовно процесу) контакту.

9. *Відповідальний менеджер є єдиною контактною особою щодо процесу* (раціоналізація зв'язків «компанія – замовник»). Принцип використовується тоді, коли кроки процесу є або складними, або ж розподілені таким чином, що їх інтеграція силами невеликої команди неможлива. Уповноважений менеджер виступає буфером між складним процесом та замовником, іншими словами, триває їх взаємодія з усіх питань. Для цього необхідно забезпечити доступ менеджера до інформаційних систем, які використовуються в цьому процесі, і кожного з виконавців.

10. *Поєднання централізованих та децентралізованих операцій.* Сучасні інформаційні технології дозволяють підрозділам компанії діяти автономно, зберігаючи можливість користуватися централізованими даними. Централізація здійснюється шляхом агрегування інформації і розмежування прав доступу до неї, децентралізація підтримується адміністративно. Таким чином, компанія позбавляється впливу бюрократичних регіональних структур, необхідних для обслуговування територіально розподіленої клієнтури, і одночасно підвищує якість обслуговування.

Для успішної реалізації реінжинірингу бізнес-процесів слід враховувати наступні ключові фактори:

- чітка і недвозначна підтримка власників та керівництва;
- орієнтація на процес – вихід за вузькі функціональні рамки;
- опора на здоровий глузд;
- використання чітких, зрозумілих і вимірюваних нормативів ефективності (фінансових і операційних);
- розумний рівень амбіцій при постановці завдання;
- відмова від усталених правил («піддавайте все сумніву»);
- високий рівень компетентності робочої групи;
- ефективна система мотивації співробітників (матеріальна і не матеріальна) – «що я буду з цього мати?»;
- ефективна система управління проектом реінжинірингу;
- проведення грамотних фінансових розрахунків і прогнозів:
 - а) витрати на реалізацію проекту (прямі і непрямі);
 - б) очікуване збільшення доходів;
 - с) очікуване зниження витрат;
 - д) очікуване зменшення ризиків;
- вибір найбільш ефективних комп'ютерних засобів моделювання та оптимізації бізнес-процесу.

Для вдалого втілення в життя проектів рекомендують наступний перелік основних учасників:

1. Лідер проекту – один з топ-менеджерів фірми – очолює реінжиніринг,

відповідає за ідеологічне обґрунтування проєкту, створює загальний дух новаторства і відповідальності.

2. Керуючий комітет – члени вищого керівництва на чолі з лідером, менеджери процесів – здійснює спостереження, погоджує цілі і стратегії, інтереси робітників команд, вирішує конфлікти.

3. Менеджери оперативного керівництва розробляють методики та інструменти реінжинірингу, проводять навчання, координують, допомагають у формуванні команд.

4. Менеджери процесів відповідають за оновлення окремих процесів, формують команди, забезпечують умови для їх роботи, здійснюють спостереження і контроль.

5. Робочі команди – працівники фірми, зовнішні консультанти і розробники – здійснюють безпосередню роботу з реінжинірингу.

Проєкт з реінжинірингу здійснюється із використанням інформаційнотехнологічної бази інтегрованих корпоративних ІС, котрі забезпечують інформаційну підтримку керування діловими процесами на всіх рівнях. Створюються телекомукаційно взаємопов'язані АРМ фахівців, які реалізують концепцію автоматизації керуванням наскрізними бізнес-процесами.

3. Етапи реінжинірингу

Позаяк сутність реінжинірингу полягає у розпізнанні основних бізнеспроцесів, їх докладному дослідженні та вивченні, описі зрозумілою мовою та аналізі з метою подальшої оптимізації, то він передбачає розв'язування наступних задач (рис. 6.5).

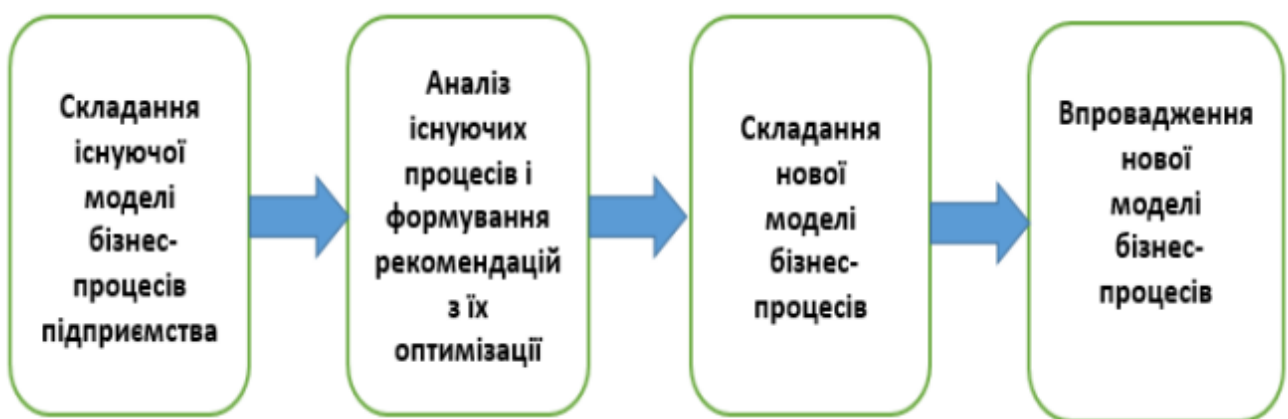


Рис. 6.5 – Послідовність розв'язування задач реінжинірингу

Реінжиніринг триває на проєктній основі в декілька етапів, що збігаються з характером завдань.

Серед них можна виділити:

- розробку образу майбутнього підприємства (стратегія ведення бізнесу, яка дасть можливість досягти поставлених результатів);
- аналіз існуючого бізнесу "як є" ("as is") (дослідження діючих процесів, функціональних зв'язків і їх моделювання в одному із стандартів для виявлення "вузьких місць");
- розробку нового бізнесу "як має бути" ("to be") (оцінка стратегій реінжинірингу з точки зору мінімуму витрат коштів (часу, можливих ризиків) і максимуму ефекту);
- проєктування нових або перепроєктування старих процесів;
- розробку стратегій реінжинірингу та їх оцінку;
- впровадження нового бізнесу.

Говорячи про переваги реінжинірингу, доречно зазначити, що є немало випадків, коли його впровадження закінчується невдачею. Здебільшого це трапляється тоді, коли робляться спроби видати за бізнес-реінжиніринг дещо інше, але при цьому очікується відповідний йому результат.

ТЕМА 7 МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1. Необхідність моделювання бізнес-процесів
2. Способи опису та моделювання бізнес-процесів
3. Горизонтальний і вертикальний описи бізнес-процесів
4. Технологія моделювання бізнес-процесів підприємства
5. Методи збору інформації при моделюванні бізнес-процесів
6. Правила та рекомендації щодо опису бізнес-
7. Основні методології моделювання бізнес-процесів

1. Необхідність моделювання бізнес-процесів

Сучасним перспективним підходом до управління ефективністю підприємства є Business Process Management (BPM). Він включає в себе сукупність інтегрованих циклічних процесів керування та аналізу, а також технологій, що стосуються як фінансової, так і операційної діяльності організації. BPM дозволяє визначити стратегічні цілі, а потім оцінити ефективність діяльності відповідно до них та управляти процесом задля їх досягнення. В основі цього лежить концепція процесного підходу до управління, що розглядає бізнес-процеси як особливі ресурси підприємства, котрі постійно адаптуються до безперервних змін. Вона заснована на принципах зрозумілості і прозорості. Бізнес-процеси моделюються із використанням формальних нотацій, програмного забезпечення, симуляції, моніторингу і аналізу, що дає можливість динамічної перебудови моделей силами

учасників і засобами програмних систем.

Найуспішнішими компаніями, як правило, стають ті, чий бізнес-процеси добре продумані та чітко визначені (описані), а їх методи реалізації є ефективними та надійними. Все це має підкріплюватися також гнучкістю і високою мотивацією персоналу, застосуванням сучасних інформаційних технологій та орієнтацією на потреби споживачів.

Як зазначалося вище, основними заходами в рамках реінжинірингу є виокремлення бізнес-процесів, їх опис загальнодоступною мовою і аналіз з метою подальшого перетворення, що необхідно для отримання цілісної картини функціонування організації, котра відображає всі задіяні ресурси, послідовності процедур, результати їх виконання і т. і.

Моделювання бізнес-процесів являє собою віддзеркалення суб'єктивного бачення потоку робіт у вигляді формальної моделі, що складається з взаємозалежних операцій. Воно дозволяє проаналізувати не тільки функціонування підприємства в цілому, його взаємодію із компаніями, замовниками та постачальниками, а і спосіб організації діяльності на кожному окремому робочому місці. Отже, це ефективний засіб пошуку шляхів оптимізації діяльності компанії, прогнозування й мінімізації ризиків, що виникають на різних етапах реорганізації підприємства.

Під бізнес-моделлю треба розуміти структурований опис мережі процесів і/або функцій (операцій), пов'язаних з даними, документами, організаційними одиницями та іншими об'єктами, що висвітлює існуючу або передбачувану діяльність організації. Моделювання бізнес-процесів з максимальним наближенням до дійсності дозволяє вибрати і перевірити шляхи поліпшення діяльності підприємства без необхідності проведення реальних експериментів.

Розглянемо основні випадки, коли опис процесів особливо важливий.

- *Автоматизація функціонування організації.* Тут він виконує роль посередника між замовником і програмістом, останній бачить конкретну потребу на зрозумілій для себе мові.

- *Оптимізація діяльності підприємства.* Модернізація та поліпшення процесів допомагають вирішити як організаційні, так і технологічні питання, підвищуючи якість кінцевого продукту (товару / послуги).

- *Сертифікація компанії за стандартами ISO й тиражування процесів.* Створення єдиної структури взаємопов'язаних процесів системи менеджменту якості, що трактуються однозначно всіма співробітниками.

Загалом модель бізнес-процесу повинна давати відповіді на питання:

- які процедури (функції, роботи) необхідно виконати для отримання заданого кінцевого результату? ;

- в якій послідовності вони здійснюються? ;

– які механізми контролю та управління існують в рамках розглянутого бізнес-процесу?;

– хто виконує процедури процесу? ;

– які вхідні документи / інформацію застосовує кожна процедура процесу? ;

– які вихідні документи / інформацію генерує процедура процесу? ;

– які ресурси необхідні для виконання кожної процедури процесу? ;

– яка документація / умови регламентує виконання процедури? ;

– які параметри характеризують виконання процедур і процесу в цілому?.

Таким чином, модель дозволяє провести всебічний аналіз, виявити те, що, можливо, не бачать всі працівники підприємства, в тому числі і керівництво.

Слід зазначити, що побудовані моделі бізнес-процесів є не лише проміжним підсумком, що використовується для будь-яких рекомендацій і висновків, але і результатом, котрий має велике практичне значення, зокрема:

1. Процес стає структурованим, наочним і простим для розуміння. Добре видно тимчасову (що робити далі?) і логічну (що робити далі, якщо ...) послідовність виконання робіт.

2. Модель формує єдину картину бачення ситуації співробітниками і керівництвом.

3. Бізнес-процес не асоціюється з конкретною особистістю. У його схемі немає прізвищ і імен, а тільки посади або назви структурних підрозділів.

4. Модель прозоро демонструє зони відповідальності співробітників або відділів.

5. Визначає галузі контролю та виконання.

6. Встановлює точки контролю і збирання статистики. Можна порахувати зустрічі з клієнтами, кількість комерційних пропозицій і ту їх частину, що закінчилися успішно та ін.

7. Дозволяє виявити «вузькі» місця в організації бізнес-процесів, тобто ситуації, де можлива втрата інформації, неправильне її трактування, виникнення непорозумінь і т. п. Щодо них у майбутньому розробляються інструкції та документи, які регламентують правила взаємодії персоналу.

8. Спрощує навчання нових співробітників.

9. Оцінює зайнятість працівників для нормування робочого дня.

10. Схеми бізнес-процесів є універсальними і можуть безболісно передаватись іншим особам, наприклад, для відкриття філіалу, підрозділу, нового напряму діяльності.

11. Моделювання можна робити також з метою попереднього виявлення нових потоків даних, підсистем і бізнес-процесів, що взаємодіють.

Отже, детальна бізнес-модель дозволить:

– описати, побачити і скоригувати майбутню систему до того, як вона буде

реалізована фізично;

- зменшити витрати на створення системи;
- оцінити роботи за часом і результатами;
- досягти взаєморозуміння між усіма учасниками проєкту;
- поліпшити якість створюваної системи.

Опис бізнес-процесу формується за допомогою нотації і інструментального середовища, які відображають зазначені аспекти. Лише в цьому випадку модель виявиться корисною для підприємства, оскільки її можна буде піддати аналізу і реформуванню.

Моделювання, зазвичай, здійснюється й використовується бізнесаналітиками, котрі прагнуть підвищити ефективність та якість бізнес-процесу. У великих компаніях без такої формалізації і опису складно забезпечити належний рівень виконавчої і технологічної дисципліни. Взаємопов'язана система БП віддзеркалює весь комплекс завдань і функцій структурних підрозділів, реалізацію яких треба забезпечити в процесі діяльності компанії. Моделювання БП дозволяє незалежно від актуальної кількості персоналу компанії на будь-якому її еволюційному етапі закріпити ті або інші функції не тільки за конкретними структурними підрозділами, але і за фахівцями. По мірі збільшення чисельності працівників, створення нових відділів, їх можна гнучко перерозподіляти.

2. Способи опису та моделювання бізнес-процесів

Текстовий спосіб – це просте послідовне описування бізнес-процесу, наприклад: «Відділ продажів складає договір і узгоджує його з юридичною службою». Багато підприємств розробили і використовують у своїй роботі документи, частина яких є процесними регламентами і являють собою не що інше як текстовий опис.

Очевидно, що для цілей аналізу і оптимізації діяльності компанії цей варіант має суттєвий недолік, бо системно розглянути і проаналізувати бізнеспроцес у такий спосіб фактично неможливо. Тому продуктивність і якість рішень щодо оптимізації є відносно низькими, особливо коли їх приймає група людей.

Табличний спосіб є більш формалізованим і передбачає розбиття бізнеспроцесів за осередками структурованої таблиці, в якій кожен стовпець і рядок мають певне значення. Приклад наведено в табл. 7.1:

Таблиця 7.1 – Табличний спосіб опису бізнес-процесу

№	Операція	Відповідальний	Що (Вхід)	Від кого (Постачальник)	Що (Вихід)	Кому (Клієнт)
1	Складає договір	Відділ продажу	-	-	договір	Юридичний відділ
2	Узгоджує договір	Юридичний відділ	договір	Відділ продажу	-	-

У такий спосіб читати і аналізувати процес простіше, оскільки легше зрозуміти, хто за що відповідає, в якій послідовності виконуються роботи. Таблична форма ефективніша в порівнянні з текстовою, тому більше поширена.

Графічний спосіб опису бізнес-процесів нині отримав найбільшого застосування. У повсякденному житті дуже привабливою стає можливість користування природною людською діловою мовою для “співпраці” з математичними моделями економічних об’єктів, які в свою чергу працюють у комп’ютерному середовищі. Бізнес-процеси здебільшого мають інтелектуальну основу, тому для вирішення економічних завдань є доречними як підходи штучного інтелекту, так і звичайне спілкування бізнесменів. Оскільки у людини основним каналом сприйняття інформації є зоровий, то цілком справедливо застосовувати саме його для створення бізнес-моделей, які визначені у термінах і являють собою графічні структури. Вся математика формується програмно і її складність має бути приховано від користувача. Тому логічно використовувати програмні інструментальні методи моделювання, які ґрунтуються на графічному поданні бізнес-процесів. Визнано, що вони найефективніші при описі, аналізі та оптимізації діяльності підприємства.

3. Горизонтальний і вертикальний описи бізнес-процесів

Розділяють два описи бізнес-процесів: вертикальний та горизонтальний.

У вертикальному подаються лишень роботи, з яких складається процес, а також їх ієрархічний порядок (рис. 7.1). В цьому випадку є тільки вертикальні зв’язки між батьківськими і дочірніми роботами. Такий опис відповідає на запитання «що робити?», його часто називають функціональним. Горизонтальний опис також демонструє взаємозв’язок між роботами, послідовність їх виконання, рух інформаційних і матеріальних потоків між ними, але в цій моделі з’являються горизонтальні зв’язки між різними роботами, які складають процес. Горизонтальний (процесний) опис відповідає на запитання «що робити?» і «яким чином робити?»

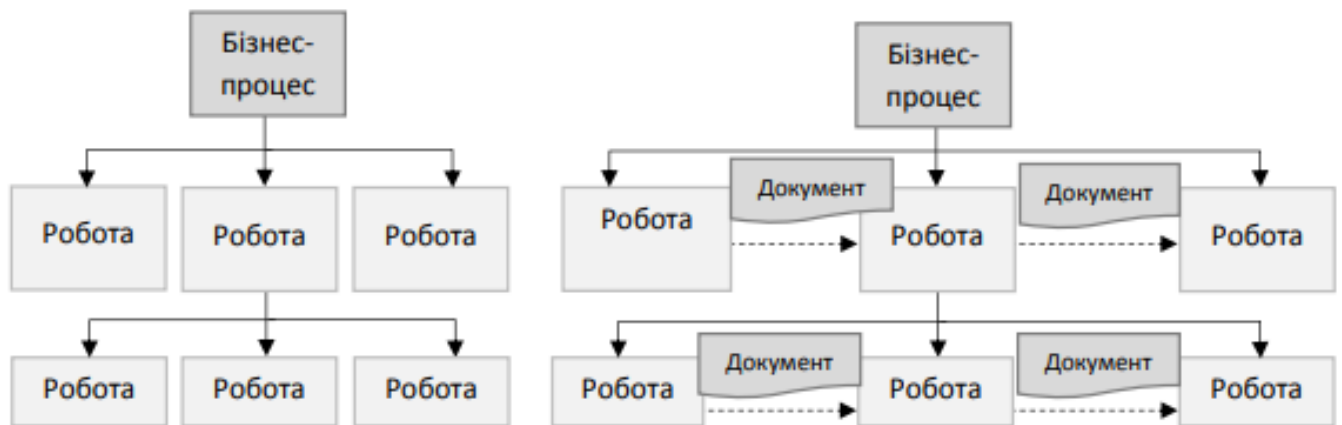


Рис. 7.1 – Вертикальний (ліворуч) та горизонтальний (праворуч) описи бізнеспроцесів

4. Технологія моделювання бізнес-процесів підприємства

Розглянемо етапи опису та моделювання бізнес-процесів. Зазвичай виділяють чотири етапи (рис. 7.2)

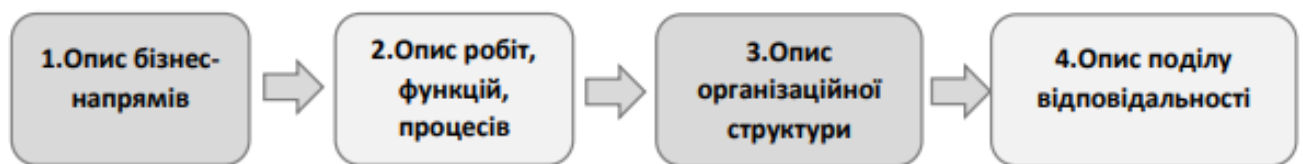


Рис. 7.2 – Чотири етапи опису організації

На першому описується бізнес-напрямок, який реалізує підприємство. На другому – роботи, функції та бізнес-процеси, котрі виконуються в компанії для того, щоб досягти цілі (застосовуються вертикальний і горизонтальний опис). На третьому – організаційна структура, і на четвертому – поділ відповідальності структурних ланок підприємства за роботи, функції та бізнеспроцеси. Розглянемо їх більш детально.

Опис бізнес-напрямів підприємства На цьому етапі завдання полягає в побудові дерева (класифікатора) бізнес-напрямів, тобто здійснюється декомпозиція – розбиття об'єкта на складові частини за різними критеріями (рис.7.3).

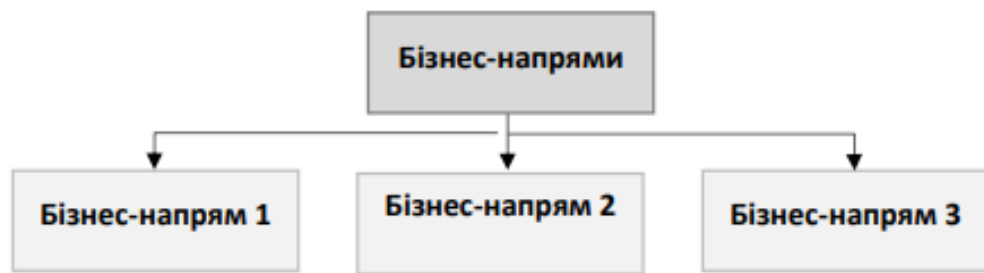


Рис. 7.3 – Дерево бізнес-напрямів підприємства

Зауважимо, що різні критерії дають різні дерева. Наприклад, на рис. 7.4 наведено два дерева бізнес-напрямів. Для побудови першого (ліворуч) використано критерій «продукт», для другого (праворуч) – «ринок» або «організація дистрибуції».



Рис. 7.4 – Дерева бізнес-напрямів, побудовані за різними критеріями

Під час створення дерева бізнес-напрямів може виникнути необхідність робити це в ієрархічному вигляді, використовуючи на кожному рівні ієрархії свої критерії (рис. 7.5).

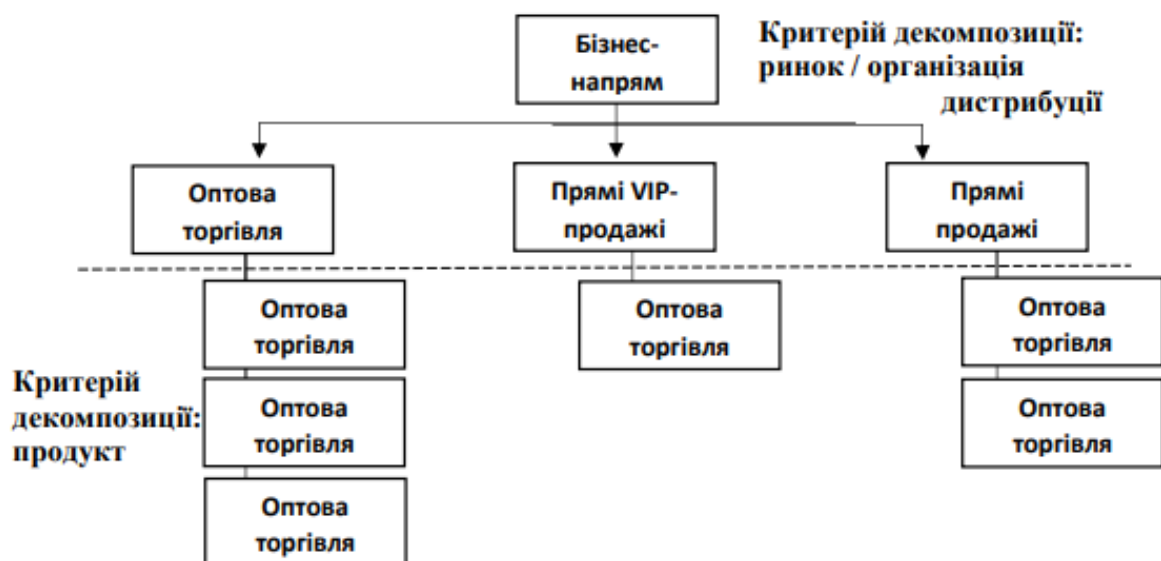


Рис. 7.5 – Ієрархічне дерево бізнес-напрямів, побудоване за двома критеріями послідовно

Для кожного бізнес-напрямку в подальшому буде описуватися технологія реалізації: послідовність робіт, відповідальність, інформаційні та матеріальні потоки – тобто бізнес-процес. Глибина декомпозиції при побудові дерева залежить від підприємства і задачі моделювання, тобто опускатися потрібно до того рівня декомпозиції, при якому бізнес-напрями, що виділяються, буде неможливо технологічно розрізнити.

Опис робіт, функцій, бізнес-процесів

Другим кроком є опис робіт, функцій і бізнес-процесів, які так чи інакше підтримують розглянуті раніше бізнес-напрями. На даному етапі будується дерево, що є ієрархічно упорядкованим переліком робіт. При цьому доцільно ввести і використовувати поняття "батьківська" і "дочірня" робота. Вони є відносними і визначаються наступним чином: та, що розбивається на роботи нижнього рівня має назву батьківської по відношенню до тих, з яких складається. У свою чергу роботи, які отримані в результаті декомпозиції, є дочірніми по відношенню до тієї, котру вони складають (рис. 7.6).

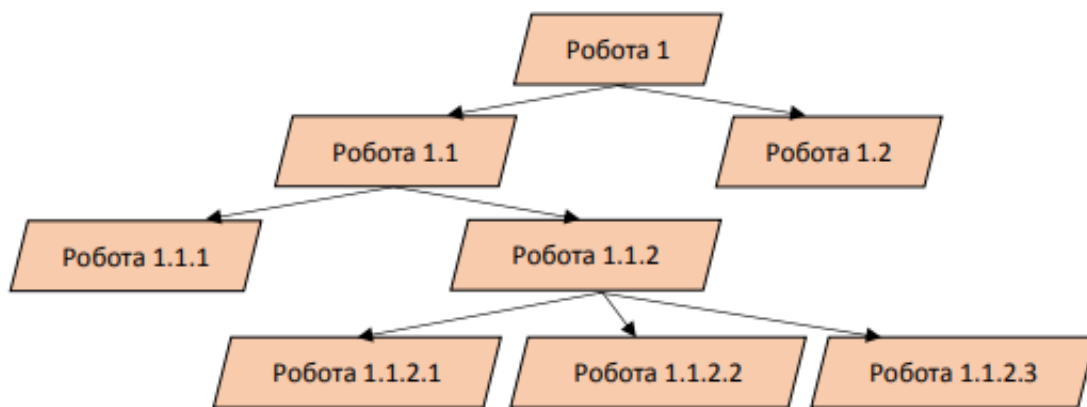


Рис. 7.6 – Дерево робіт

Під час розробки дерева необхідно дотримуватися таких правил:

1. Робота нижнього рівня є способом досягнення робіт верхнього.
2. Кожна батьківська робота може складатися з декількох дочірніх, здійснення котрих автоматично забезпечує її виконання.
3. У будь-якої дочірньої роботи є лише одна батьківська.
4. Декомпозиція батьківської роботи на дочірні відбувається за одним критерієм.
5. На одному рівні дочірні роботи, що складають батьківську, мають бути рівнозначними.
6. Для побудови ієрархічної структури на кожному рівні потрібно застосовувати свої критерії декомпозиції.
7. Послідовність критеріїв слід вибирати таким чином, щоб якомога більша

частина залежностей і взаємодій між роботами виявилася на найнижчих рівнях дерева. На верхніх роботи мають бути автономними.

Декомпозиція припиняється тоді, коли роботи нижнього рівня задовольняють таким умовам:

- вони зрозумілі працівникам компанії, тобто є елементарними;
- існує бачення кінцевого результату і способів його досягнення;
- часові характеристики і відповідальність за їх виконання однозначно усвідомлюється кожним співробітником.

Зазначимо, що і функція, і бізнес-процес складаються з робіт, однак перша – з однорідних, а другий – з різноманітних, крім того, бізнес-процес на виході має результат. За своєю суттю це різні варіанти об'єднання робіт, що реалізуються в компанії. Більш того, функція є частиною процесу, а він в свою чергу являє собою функцію для глобальнішого бізнес-процесу.

Стосовно глибини опису зауважимо, що під час розробки дерева бізнеспроцесів потрібно вибирати рівень деталізації, за якого їх кількість не буде перевищувати 20. Для великих і складних компаній норматив може бути збільшено. Далі кожен бізнес-процес деталізується на роботи, з котрих він складається. Цей крок називають описом.

Цікавим є той факт, що деталізувати і описувати бізнес-процес можна до нескінченності, оскільки будь-яку операцію, наприклад, «підготовку документа», завжди можна розбити на простіші етапи: «увімкнути комп'ютер», «запустити текстовий редактор» і т. і. Тому для визначення необхідної глибини деталізації опису бізнес-процесу треба чітко сформулювати його мету. Опис має вестися до тих пір, поки вона не виявиться досягнутою.

Отже, глибина опису бізнес-процесу залежить від мети і в кожному конкретному випадку є індивідуальною. У загальному ж випадку процес потрібно декомпонувати, допоки не розмежується відповідальність між конкретними співробітниками. Після цього необхідно зупинитися.

Опис організаційної структури

Він відбувається лише на третьому кроці згідно з твердженням, що при описі бізнес-напрямів і бізнес-процесів слід забути про існуючу структуру. Організаційна структура являє собою третинний елемент під час побудови компанії і є тільки засобом реалізації бізнес-напрямів і бізнес-процесів. Якщо про неї постійно згадувати при виконанні першого і другого кроку опису діяльності «як є», то з великою ймовірністю попередня робота буде спотворена і налаштована під існуючу неоптимальну структуру.

Організаційну структуру, на відміну від бізнес-напрямів і бізнес-процесів, описують швидко, позаяк вона визначена штатним розкладом. Рекомендовано використовувати графічний підхід як більш наочний і зручний (рис. 7.7).

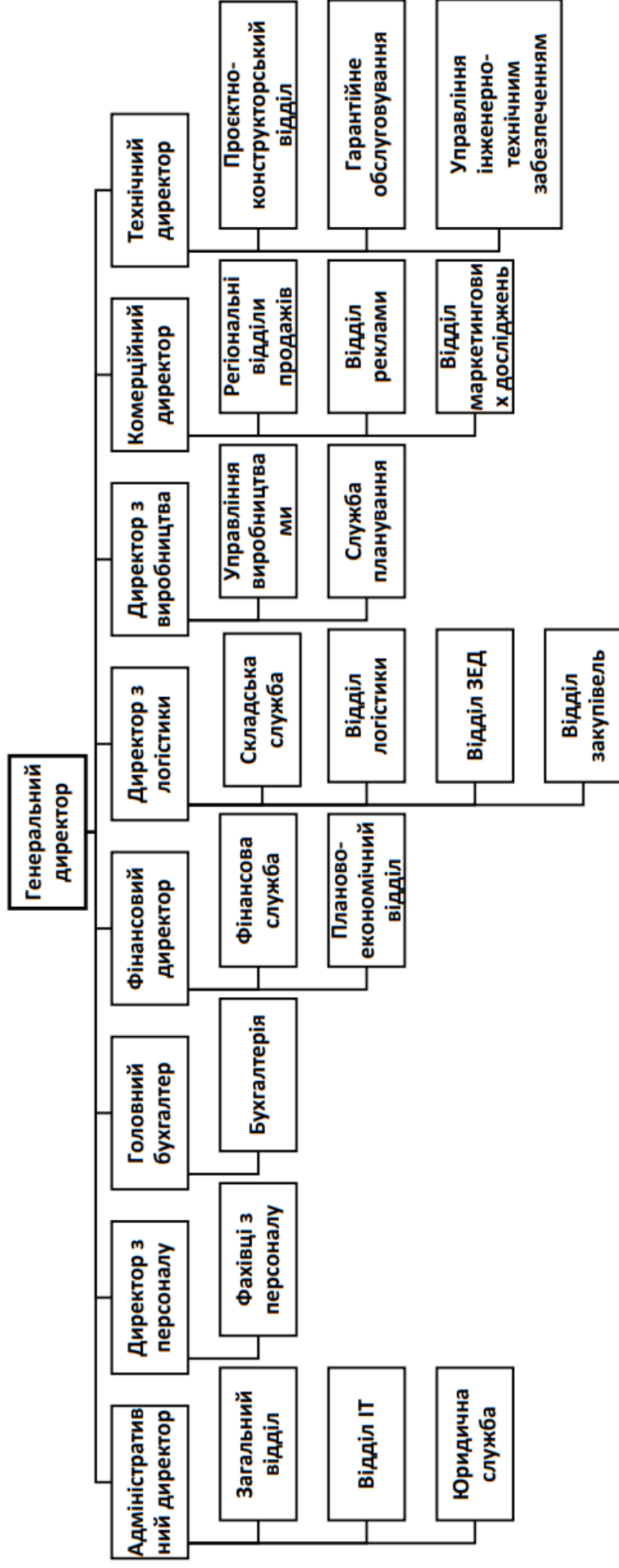


Рис. 7.7 – Графічна схема організаційної структури

З огляду на нього потрібно навести існуючі підрозділи і посади в компанії, а також їх підпорядкування за типами.

Лінійне підпорядкування описує ситуацію, коли співробітник є підлеглим безпосереднього начальника, який має повноваження змусити його виконувати роботу з урахуванням функціональних обов'язків. При цьому лінійний керівник наділений основними правами з прийому на роботу, звільнення, винагороди і покарання працівника.

Функціональне підпорядкування означає, що співробітник за певними і зумовленими заздалегідь функціями одночасно підпорядковується начальнику або працівнику з іншого підрозділу. Здебільшого, повноваження функціонального керівника полягають в можливості ставити завдання, вимагати від тимчасових підлеглих дотримання термінів і якості виконання певних робіт.

Опис поділу відповідальності

На четвертому кроці описується відповідність між результатами другого і третього етапу, тобто між бізнес-процесами і організаційною структурою підприємства. Для вирішення цього завдання будують матрицю розподілу відповідальності (див. рис. 7.8). За її стовпцями вказуються роботи, за рядками – структурні підрозділи та посади. У клітинах зазначається, хто яку роботу виконує (символ «Р»), і хто за яку відповідає («В»). Конкретну справу можуть здійснювати кілька посадовців і структурних підрозділів, але відповідальний за її виконання має бути лише один.

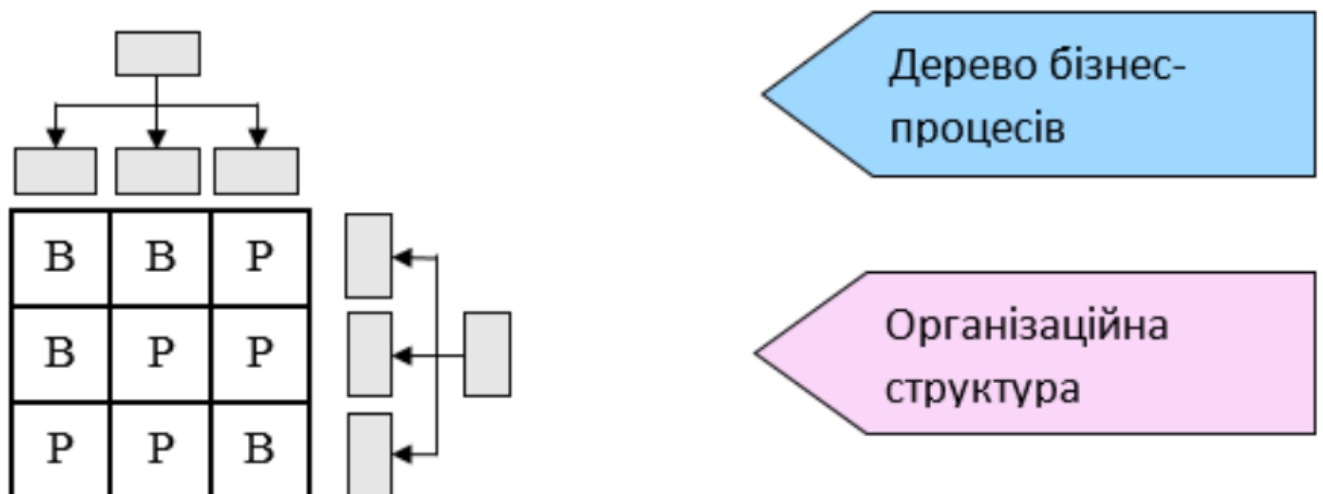


Рис. 7.8 – Матриця розподілу відповідальності

Якщо під час побудови матриці виявиться, що відповідальних багато або зовсім немає, то потрібно показати ситуацію «як є», поставивши або кілька символів «В», або жодного (наприклад, у першому рядку матриці на рис. 4.8

бачимо двох відповідальних за одну роботу). Часто в подібних ситуаціях співробітники схильні зображувати картину «як треба», спотворюючи тим самим роботи з опису діяльності «як є». При подальшому аналізі і розробці моделі необхідно звернути на це особливу увагу.

5. Методи збору інформації при моделюванні бізнес-процесів

Для підсилення ефективності опису бізнес-процесів треба вибрати правильні методи і джерела інформації про існуючу діяльність:

- робочі семінари;
- інтерв'ю;
- опитувальники і анкети;
- документи, що діють в організації.

Робочі семінари є найпродуктивнішими. На них основні учасники бізнеспроцесу спільно розробляють необхідні схеми. Якість і швидкість результатів за такого способу опису є найбільш високими. Недоліком методу вважаються великі працевитрати експертів предметних галузей, яких ще й складно зібрати разом в одному місці.

Послідовне інтерв'ювання експертів. Найціннішу реальну інформацію про перебіг бізнес-процесу можна отримати протягом послідовних зустрічей аналітика, що розробляє процесні схеми, з фахівцями різних царин процесу. Задаючи ситуаційно правильні запитання, завжди можна з'ясувати достовірні дані. Недоліком методу є тривалість збору інформації і великі працевитрати аналітика, що займається описом.

Опитувальники і анкети допомагають масово і швидко зібрати дані, однак, їх якість буде низькою, оскільки люди схильні іноді перебільшувати, інколи не повідомляти певні нюанси і взагалі формально ставитися до заповнення анкет.

Документи, що діють на підприємстві, є останнім джерелом інформації про бізнес-процеси.

6. Правила та рекомендації щодо опису бізнес-процесів

Нижче наведемо кілька практичних рекомендацій щодо опису бізнеспроцесів, спрямованих на нівелювання складнощів, пов'язаних з людським фактором, зменшення опору незацікавлених сторін, підсилення результативності та ефективності проєкту.

1. До цієї роботи потрібно активно залучати фахівців, які беруть участь в процесі і відповідають за його виконання (так званих «власників» процесу). Поперше, це її прискорить, забезпечить якість результатів, позаяк, крім самих учасників, ніхто інший краще не знає, як бізнес-процес відбувається насправді. По-друге, на підставі розроблених описів «як є» надалі буде проводитися його

оптимізація. Одним з головних правил впровадження ефективних змін є продуктивне використання праці співробітників, чия діяльність буде їх стосуватися.

2. Треба застосовувати візуальні підходи до опису процесів, що сприяють підвищенню ефективності роботи в групі. Іншими словами, оперативно фіксувати і візуалізувати отриману інформацію.

3. Слід використовувати мову і термінологію, котрі вже опановано в організації (назви процесів, функцій, документів, підрозділів та ін.). Загальна термінологія зробить схеми бізнес-процесів зрозумілими для учасників проєкту, що заощадить час при їх узгодженні, аналізі та оптимізації.

4. Потрібно «забути» про діючу організаційну структуру і не використовувати її як засіб виокремлення бізнес-процесів. Вони будуються на основі стратегії, а структура підлаштовується під них, а не навпаки. Саме тому вона описується і накладається на бізнес-процеси в останній момент. Той факт, що оргструктура не зістиковується з процесами, доводить її неоптимальність. Якщо знехтувати цим правилом, то ймовірність спотворення опису є досить великою.

5. Необхідно уникати зайвої деталізації бізнес-процесів, особливо на схемі «як є». Вона не тільки не дає додаткового ефекту відповідно до закону Парето, але й спричиняє негативні наслідки, пов'язані з інформаційною перевантаженістю учасників проєкту, знижує якість результатів і часто призводить до неуспіху заходу. Крім того, важливо пам'ятати, що чим більше змін заплановано щодо оптимізації бізнес-процесу, тим меншої детальності потребує опис «як є».

6. Треба унеможливити складання схем, які не ведуть до подальшого аналізу і дій. Досить часто трапляється наступна ситуація. Працівники компанії починають описувати бізнес-процеси, усім робота дуже подобається і ніхто не хоче припинити це цікаве заняття. Акцент зміщується з вирішення проблем на розробку схем. Тому слід постійно пам'ятати, що кінцева мета вища – оптимізація та покращення процесів, а їх опис – лише інструмент, котрий потрібно розглядати як засіб досягнення мети, а не самоціль.

7. Не можна змішувати поняття «як є», «як повинно бути» і «як буде». Згідно з технологією оптимізації бізнес-процесів саме така послідовність є прийнятною. Тому треба описувати лишень ті роботи, ту організаційну структуру, що існують насправді, незважаючи на їх, можливо, очевидну не оптимальність. Часто співробітники під час інтерв'ю починають розповідати речі, які дуже відрізняються від реальності. Вони аргументують це тим, що на їх думку саме так має бути. Внаслідок цього побудовані схеми бізнес-процесів не відповідають дійсності, що спотворює інформацію та зменшує можливість ефективної оптимізації.

При моделюванні бізнес-процесів обов'язково необхідно ухвалити рішення

щодо структури об'єктів моделювання, а також про те, із яких сукупностей однорідних робіт має складатися бізнес-процес. Будь-який бізнеспроцес може містити в собі п'ять основних сукупностей робіт, які мусять бути відображені при його моделюванні і описі:

- а) планування;
- б) здійснення діяльності;
- в) реєстрація фактичної інформації;
- г) контроль та аналіз;
- д) прийняття рішень (рис. 7.9)



Рис. 7.9 – Рекомендована сукупність робіт при формуванні моделі процесів

Важливо пам'ятати, що відсутність хоча б однієї із зазначених сукупностей робіт в управлінні бізнес-процесами призводить до того, що система стає погано керованою, некерованою або неефективною.

7. Основні методології моделювання бізнес-процесів

Нині на ринку комп'ютерних технологій є безліч спеціальних програм, що дозволяють проаналізувати підприємство і побудувати його модель. Вибір методології та інструментів, за допомогою яких відбувається моделювання бізнес-процесів, вирішального значення не має. Вже існують стандартизовані, випробувані часом. Ключова їх перевага – простота і доступність. Базою для багатьох сучасних методологій стали SADT (Structured Analysis and Design Technique – метод структурного аналізу і проектування), сімейство стандартів IDEF (Icam DEFINition, де Icam – це Integrated Computer-Aided Manufacturing) і

алгоритмічні мови.

Сьогодні до найпоширеніших типів відносяться наступні методології:

- моделювання бізнес-процесів (Business Process Modeling);
- моделювання опису потоків робіт (Work Flow Modeling);
- моделювання опису потоків даних (Data Flow Modeling).

Серед багатьох case-засобів AllFusion Process Modeler (відомий раніше під назвами BPwin та ERwin) є найкращим за співвідношенням ціна/якість, тому опишемо його використання більш детально.

Моделювання бізнес-процесів (Business Process Modeling)

Найбільш використовувана методологія опису бізнес-процесів – це стандарт США IDEF0. З моменту розробки він не зазнавав істотних змін.

IDEF0 надає аналітикові широкі можливості для опису діяльності підприємства на верхньому рівні з акцентом на управління процесами. Нотація дозволяє відбивати в моделі зворотні зв'язки різного типу – за інформацією, управлінням, рухом матеріальних ресурсів. Іншими словами, забезпечує високорівневий опис.

Основу цієї методології становить графічна мова. Модель у нотації IDEF0 є сукупністю ієрархічно впорядкованих і взаємозалежних діаграм. Кожна з них являє собою одиницю опису системи й розташовується на окремому аркуші.

Модель може містити чотири типи діаграм:

- контекстну (у кожній моделі вона може бути лише одна);
- декомпозиції;
- дерева вузлів ;
- тільки для експозиції (FEO).

Контекстна діаграма – вершина деревоподібної структури і є найбільш загальним описом системи і її взаємодії із зовнішнім середовищем, де в термінах входу подаються дані або об'єкти, які споживаються або змінюються функцією, виходу – основний результат діяльності функції, кінцевий продукт, управління – стратегії і процедури, котрими керується функція, механізмів – необхідні ресурси. Приклад контекстної діаграми процесу «Видобування вугілля» показано на рис.7.10.

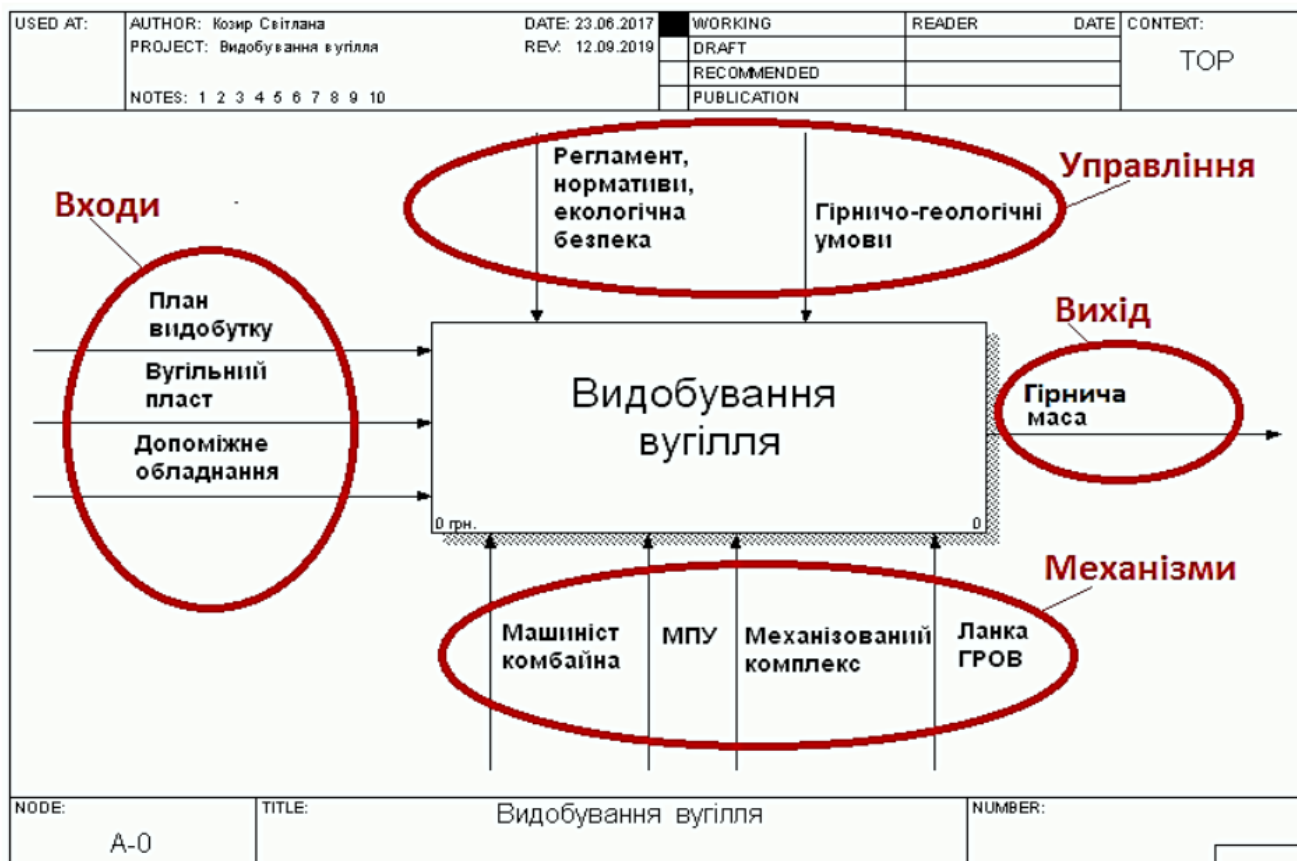


Рис.7.10 – Контекстна діаграма процесу «Витобування вугілля»

Після опису в цілому система фрагментується. Для цього процесу використовується термін функціональна декомпозиція. Графічні зображення, що подають кожен фрагмент та їх взаємодію, називаються *діаграмами декомпозиції*. На рис. 7.11, 7.12 подано результати декомпозиції процесу «Витобування вугілля» та його підпроцесу «Перевірка стану комбайна». Далі фрагменти подрібнюються до досягнення необхідного рівня деталізації опису. Зазначимо, що після кожного сеансу декомпозиції здійснюється експертиза – фахівці предметної галузі перевіряють співвідносіть реальних бізнес-процесів та створених діаграм. Знайдені невідповідності виправляються, і тільки після цього без зауважень можна починати наступний сеанс. Синтаксис опису системи в цілому й кожного її фрагмента однаковий.

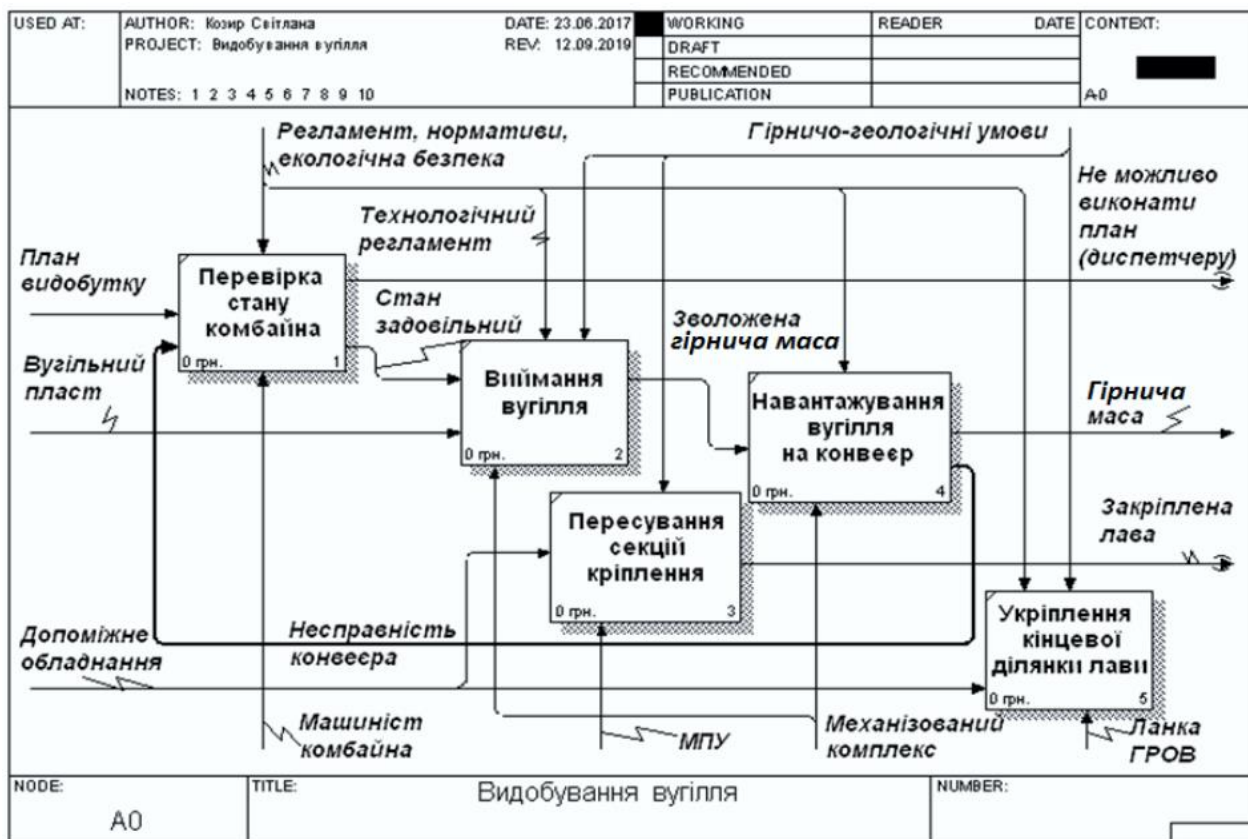


Рис. 7.11 – Діаграма декомпозиції процесу «Видобування вугілля»

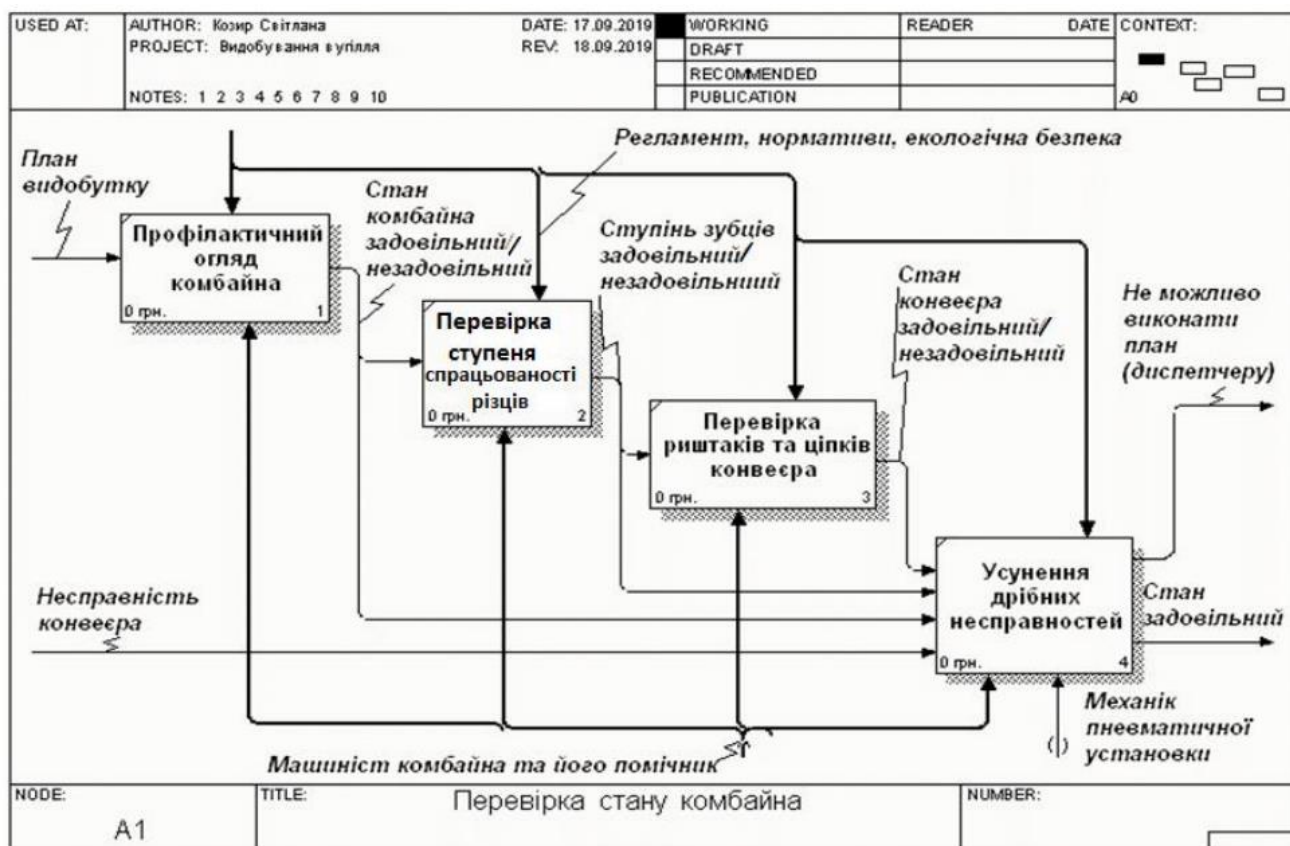


Рис. 7.12 – Діаграма декомпозиції підпроцесу «Перевірка стану комбайна»

Діаграми дерева вузлів демонструють не взаємозв'язки, а ієрархічну залежність робіт. Їх в моделі може бути багато, оскільки дерево будується на довільну глибину й не обов'язково з кореня. Приміром, дерево вузлів, відповідне процесам, зображеним на рис. 7.10 – 7.12 подано на рис. 7.13.

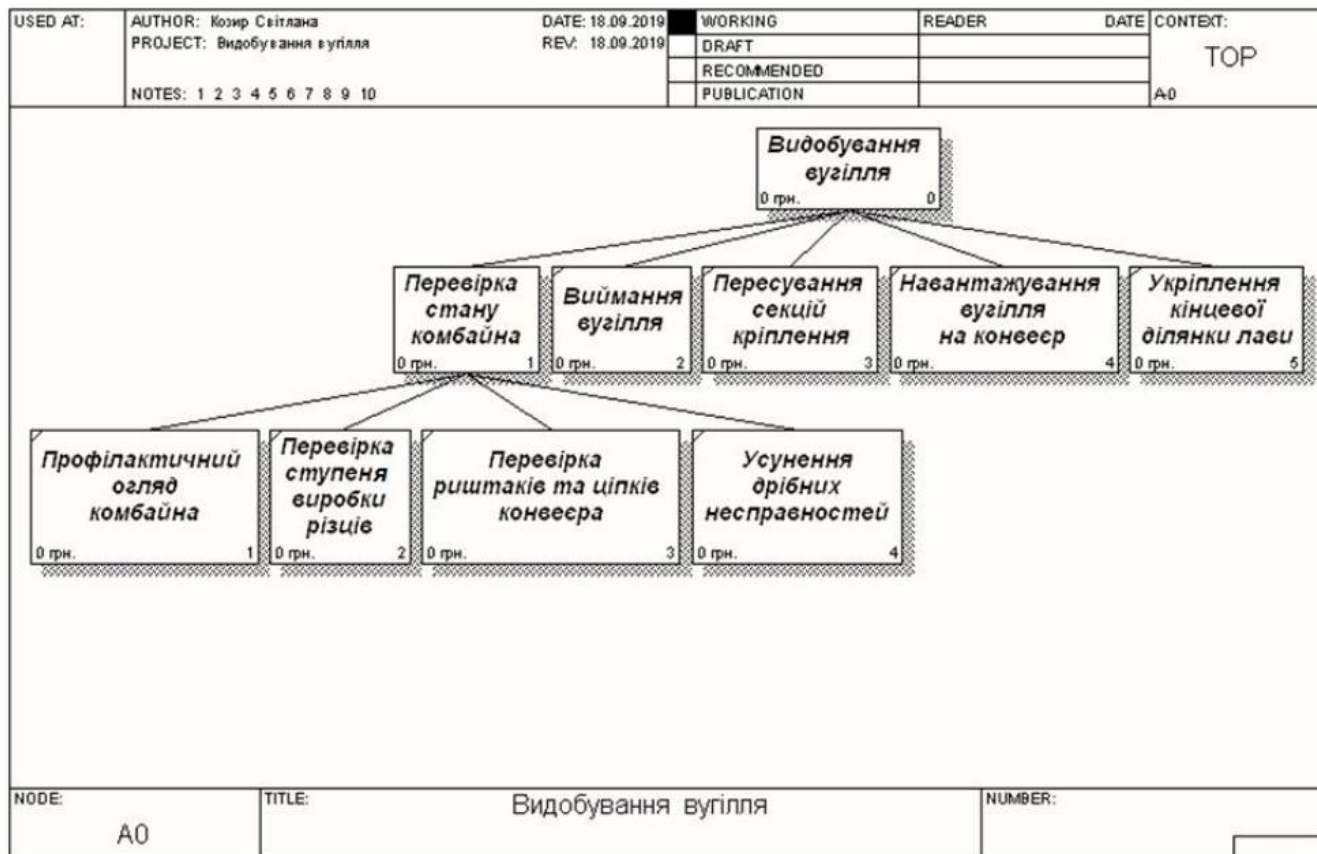


Рис. 7.13 – Діаграма дерева вузлів

Діаграми тільки для експозиції (FEO – for exposition only) потрібні для ілюстрації окремих фрагментів моделі, альтернативної точки зору або спеціальних цілей. Так, наприклад, підпроцес «Перевірка стану комбайна» (рис. 7.12) з огляду на позицію головного механіка шахти має включати функцію «Заміна зубців комбайна», що й зображено на діаграмі (рис. 7.14).

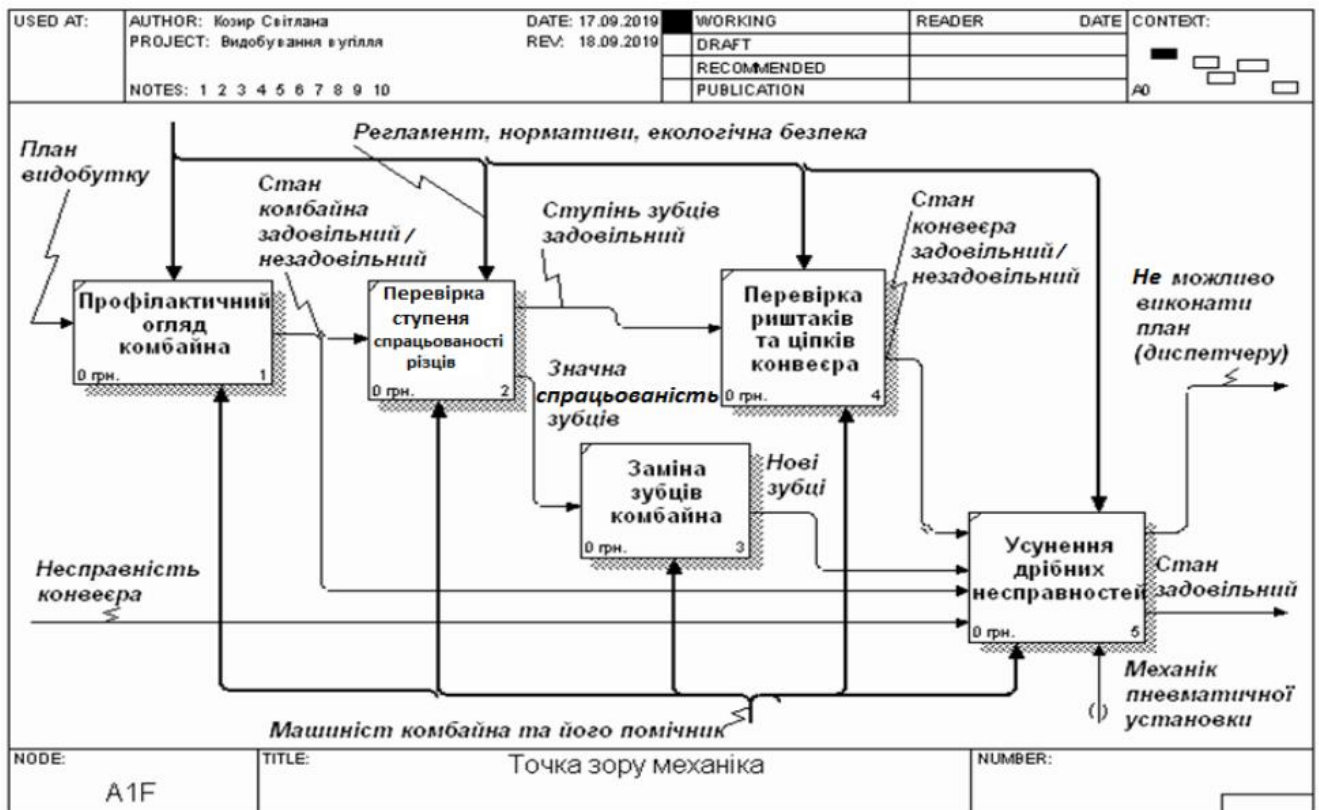


Рис. 7.14 – Діаграма для експозиції (FEO)

Методологія опису потоків робіт (Work Flow Modeling).

Друга за важливістю методологія опису процесів – це стандарт IDEF3, призначений для подання потоків робіт. Він близький до алгоритмічних методів побудови схем і стандартних засобів створення блок-схем.

За допомогою IDEF3 описуються сценарії та послідовність операцій для кожного процесу. Наприклад, кроки обробки замовлення, що необхідно здійснити за певний час.

Це метод, основною метою якого є надання аналітикам можливості відобразити ситуацію, де процеси виконуються послідовно, а також об'єкти, котрі разом перебувають в одному процесі.

IDEF3 має прямий взаємозв'язок з IDEF0 – кожна функція може бути подана у вигляді окремого процесу засобами стандарту.

Діаграма є основною одиницею опису потоку. Центральними компонентами моделі виступають одиниці роботи (UOW), які також мають назву “activity”. На діаграмі вони зображуються прямокутниками (рис. 7.15). Кожна робота в IDEF3 віддзеркалює будь-який сценарій бізнес-процесу і може бути складовою іншої. Оскільки він містить мету і рамки моделі, важливо, щоб роботи називались іменниками або словосполученнями, що означають дію (наприклад, "створення продуктів").

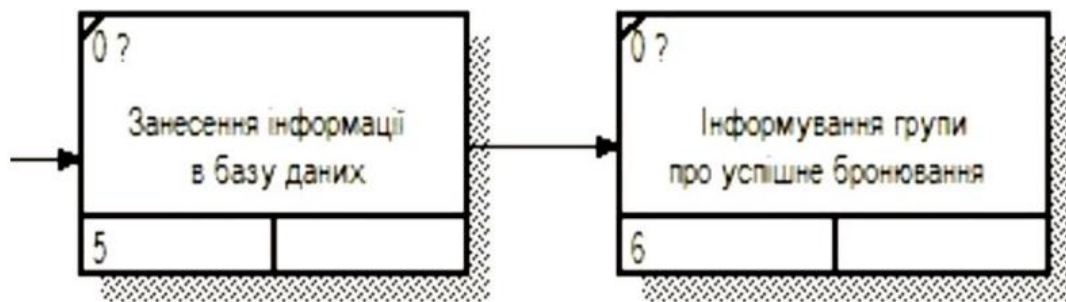


Рис. 7.15 – Позначення робіт на діаграмі IDEF3

Стрілки показують взаємозв'язки між роботами. В IDEF3 вони всі зорієнтовані в будь-якому одному напрямку, зазвичай, зліва направо. Розрізняють три види стрілок (рис.7.16).



Рис. 7.16 – Види стрілок на діаграмі IDEF3

Старша (Precedence) має вигляд суцільної лінії (рис. 4.16, а), що сполучає одиниці роботи (UOW) і зображується зліва направо чи згори вниз. Вона вказує роботу-джерело і закінчується перед початком виконання роботимети.

Стрілка відношення (Relational) – пунктирна лінія, яка застосовується для зв'язку між одиницями робіт та об'єктами коментарів (рис. 4.16, б).

Стрілка потоків об'єктів (Object Flow) має два наконечники (рис. 4.16, в). Це необхідно для відображення факту, що об'єкт наявний в двох або більше роботах, наприклад, коли він народжується в одній, а використовується в іншій.

Аби уникнути плутанини в описі робочого процесу, застосовуються додаткові об'єкти для розгалуження і злиття потоків роботи, реалізованих за певних умов. Вони є логічними символами (операторами) трьох видів: "І"; "АБО", "Виключне АБО". Їх називають перехрестями (junction). Кінець конкретної роботи служить сигналом до запуску декількох інших, або ж, навпаки, процес чекає власного початку після завершення решти. Перехрестя потрібне для відбиття логіки взаємодії стрілок під час їх злиття і розгалуження або безлічі заходів, які можуть або мусять остаточно реалізуватись до старту наступної роботи.

Зауважимо, що воно не може використовуватись одночасно для злиття та розгалуження. Сенс кожного типу перехрестя наведено в таблиці 7.2. Всі перехрестя на діаграмі мають номер з префіксом J.

Таблиця 7.2 –Типи перехресть

Позначення	Найменування	Сенс у випадку злиття стрілок	Сенс у випадку розгалуження стрілок
Asynchronous:  AND	Асинхронне «І» (Asynchronous AND)	Усі попередні процеси повинні бути завершені	Усі наступні процеси повинні бути запуснені
Synchronous:  AND	Синхронне «І» (Synchronous AND)	Усі попередні процеси завершені одночасно	Усі наступні процеси запускаються одночасно
Asynchronous:  OR	Асинхронне «або» (Asynchronous OR)	Один або декілька попередніх процесів мають бути з завершени	Один або декілька наступних процесів мають бути запуснені
Synchronous:  OR	Синхронне «або» (Synchronous OR)	Один або декілька попередніх процесів повинні бути завершени одночасно	Один або декілька наступних процесів запускаються одночасно
Exclusive OR:  XOR	Виключне «або» XOR (Exclusive OR)	Лише один попередній процес завершено	Лише один наступний процес запускається

На відміну від IDEF0 та DFD в IDEF3 стрілки зливаються та розгалужуються лише через перехрестя.

Також в цій нотації сторони чотирикутника, що зображають роботу (“activity”), не застосовують для прив’язки входів різного типу. Крім того, в нього може входити і виходити тільки одна стрілка. В іншому разі правила побудови діаграми будуть порушені.

Під час декомпозиції міграція і тунелювання стрілок, на відміну від IDEF0, не відбуваються. Аналітик сам має турбуватися про зв’язність діаграм моделі БП та коректність процесу. Побудовану діаграму можна використовувати для виявлення "вузьких місць". Їх виокремлення є найпростішим засобом якісного аналізу процесу, щоб визначити напрями подальшого більш поглибленого його вивчення.

Приміром, на рис. 4.17 показано графічне зображення перебігу процесу «Просування товару інтернет-магазином» за допомогою стандарту IDEF3.

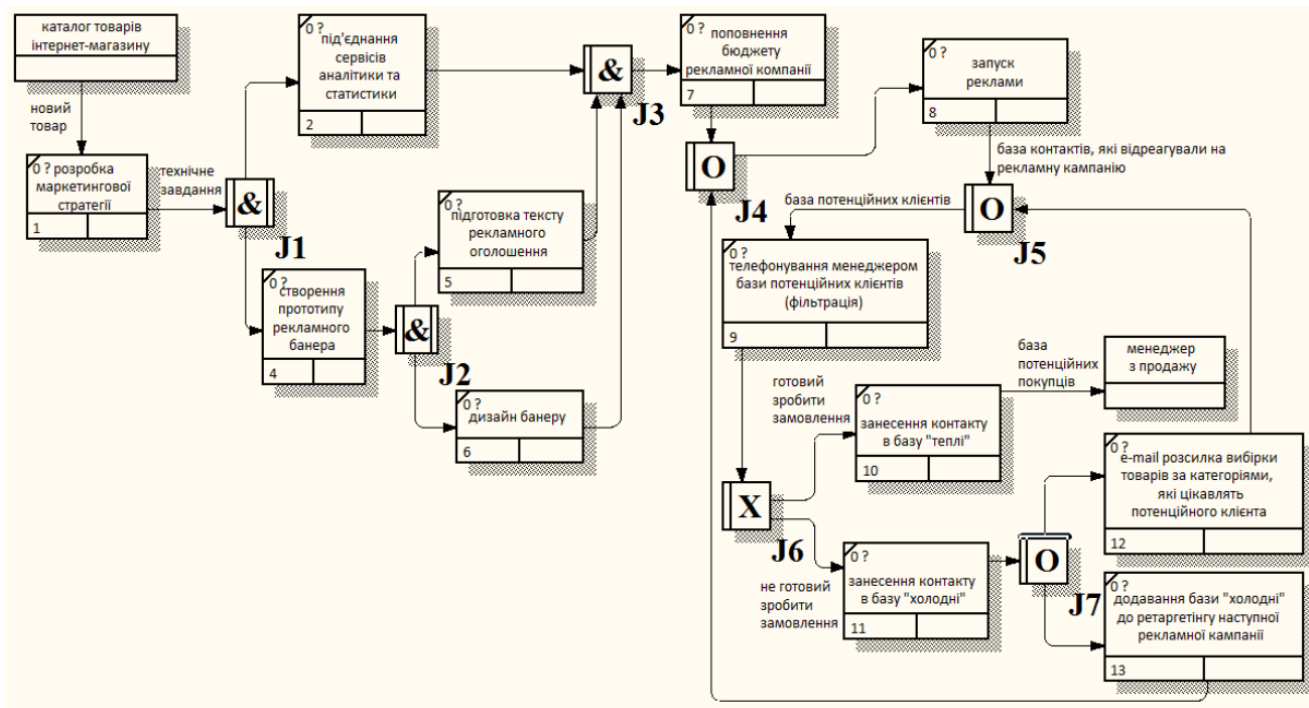


Рис. 4.17 – Діаграма сценарію процесу «Просування товару інтернет-магазином»

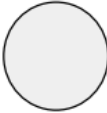
Розглянемо фрагмент цього бізнес-процесу і проведемо його аналіз, використовуючи представлену модель. Перехрестя “Xor” (J7) вказує, що тут імовірно виникнення "вузького місця". Коли з'являються потенційні клієнти, котрі на даному етапі ще не готові зробити замовлення, то їх контакти заносять до бази даних (БД) “холодні”. Одночасно запускаються дві операції: «Emailрозсилка вибірки товарів за категоріями, які цікавлять потенційного клієнта» (№ 19) та «Додавання бази “холодні” до ретаргетінгу наступної рекламної кампанії» (№ 20). Після першої з них контакти із БД “холодні” знову стають в чергу до завдання «Телефонування менеджером бази потенційних клієнтів (фільтрація)». Після другої – до задачі «Запуск реклами», а потім і до «Телефонування менеджером бази потенційних клієнтів (фільтрація)» (№ 15). Як результат – навантаження на ресурс процесу зростає і можливе виникнення затримок. Сенсом моделювання ситуації є поглиблений аналіз перебігу фрагменту процесу з огляду на характер потоку появи нових продуктів із каталогу, які є вхідними даними для «Просування товару інтернет-магазином». Аби отримати максимальну інформацію щодо БП, необхідно провести імітаційне моделювання всіх становищ на реальному підприємстві.

Методологія опису потоків даних (Data Flow Diagram).

DFD фокусує увагу на потоці даних між різними завданнями. Забезпечує їх максимальну доступність в організації за мінімального часу відгуку. Ця нотація призначена для моделювання інформаційних систем з точки зору зберігання,

обробки і передачі даних. Історично синтаксис DFD застосовується в двох варіантах – Йордана (Yourdon) і Гейна – Сарсона (Gane & Sarson). Відмінності між ними наведено в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Синтаксис нотації DFD

Нотація	Йордана	Гейна та Сарсона
Зовнішня сутність		
Процес		
Сховища даних		
Потік даних		

Синтаксис залежить радше від вибору програмного забезпечення для створення нотацій і особистих переваг (в AllFusion Process Modeler за Гейном і Сарсоном). DFD – зручний інструмент для побудови нерегламентованих діаграм, які можна зробити максимально швидко і вільно, та опису системи як сховища даних. Тобто нотація має наочно відповідати на питання:

- З чого складається інформаційна система?
- Що потрібно, аби обробити інформацію?

Безпосередньо вона складається з наступних елементів:

- Процес (англ. Process), тобто функція або послідовність дій, які необхідно здійснити, щоб дані були оброблені. Наприклад, створення замовлення, реєстрація клієнта і т.і. У назвах процесів, як правило, використовують дієслово: «зареєструвати клієнта» (а не «реєстрація клієнта») або «обробити замовлення» (а не «оброблення замовлення»). Тут немає суворих вимог, як, наприклад, в IDEF0 або BPMN, де нотації підпорядковані жорстко визначеному синтаксису, оскільки вони можуть бути такими, що виконуються. Але певних правил варто дотримуватися, аби не ускладнювати читання DFD іншими людьми.

- Зовнішні сутності (англ. External Entity) – будь-які об'єкти, що не входять до самої системи, але є для неї джерелом або одержувачами інформації після обробки даних. Це може бути людина, зовнішня система, носії і сховища даних.

- Сховище даних (англ. Data store) потрібне для зберігання інформації, що надійшла, була оброблена, а також проміжних значень: бази, таблиці стосовно

клієнтів, наприклад, заявки, видаткові накладні тощо.

- Потік даних (англ. Data flow) відображається у вигляді стрілок, що демонструють вхідну інформацію, а також вихідну з того чи іншого блоку на діаграмі.

Нотація DFD здатна віддзеркалити продаж або відвантаження товару, роботу з замовленнями або закупівлю матеріалів з точки зору опису системи. Вона допомагає зрозуміти, що потрібно для автоматизації бізнес-процесу, але не є його відображенням безпосередньо. Тут, наприклад, немає такого важливого параметра як час, не передбачені умови і актуальність даних, «перехрестя». У DFD з'ясовується природа появи даних, визначається їх обробка і кінцевий пункт відправлення результатів. Тобто описується не стільки діяльність, скільки рух інформації. Для роботи з процесами рекомендовано використовувати BPMN або IDEF3.

Як приклад розглянемо автоматизацію продажів. Припустимо, покупець робить замовлення через сайт або за телефоном. Менеджер його реєструє. Таким чином, в системі з'являються дані – клієнт і його замовлення. Працівник складу повинен це побачити і здійснити відвантаження товару з оформленням всіх необхідних документів купівлі-продажу.

Виходить наступна послідовність:

1. Клієнт надає свої дані і замовлення.
2. Менеджер перевіряє і вносить їх в систему.
3. Працівник складу формує документи, наприклад, видаткову накладну, і відвантажує товар.
4. Клієнт отримує його разом з пакетом документів.

А тепер нам необхідно уявити те саме з точки зору зберігання даних і роботи з ними в ІТ-системі.

- Зовнішня сутність, яка є джерелом даних і отримання результату (покупець).

- Процес обробки замовлення (підтвердження і провадження даних в системі менеджером).

- Підготовка замовлення на складі (після його одержання).

- Оформлення відвантаження (створення необхідних документів).

Правила створення DFD-діаграми:

- Кожен процес має хоча б один вхід і вихід. Його сенс полягає в обробці даних, а тому він повинен їх отримати (стрілка, що входить) і кудись віддати (стрілка, що виходить);

- Процес обробки інформації містить зовнішню стрілку, що входить (дані від зовнішньої сутності). Аби він почав працювати, мало використовувати дані зі сховища, має надійти нова інформація для подальшої обробки;

- Стрілки не пов'язують безпосередньо сховища даних, всі зв'язки відбуваються через процеси. Немає сенсу просто пересувати інформацію з одного місця в інше (саме так показує стрілка прямий зв'язок двох сховищ). Дані надходять, аби вироблялися дії, в нашому прикладі – здійснювався продаж. А це можливо лише за допомогою обробки (процесу);

- Всі процеси взаємодіють з іншими або зі сховищами даних. Вони не існують автономно, а тому результат повинен передаватися;

- Передбачена можливість створювати великі процеси і декомпозувати їх з докладним описом дій. Наприклад, спочатку триває процес «створення замовлення», потім він дрібниться на послідовність дій: його отримання, перевірку і одержання даних клієнта, якщо товар в інтернет-магазині продається під замовлення, то набуття інформації від постачальника про наявність потрібних найменувань і т.і. Тоді верхня діаграма включає блок «Система обробки замовлення клієнта», а після його декомпозиції отримаємо графічне зображення з докладною послідовністю дій. На жодному етапі не буде умов і розгалуження. Здійснюватиметься процес і його декомпозиція глибиною до 3 – 4 рівнів. Із урахуванням цих правил DFD-діаграма верхнього рівня буде виглядати так, як зображено на рис. 7.18, із врахуванням декомпозиції основного елемента – показано на рис. 7.19.

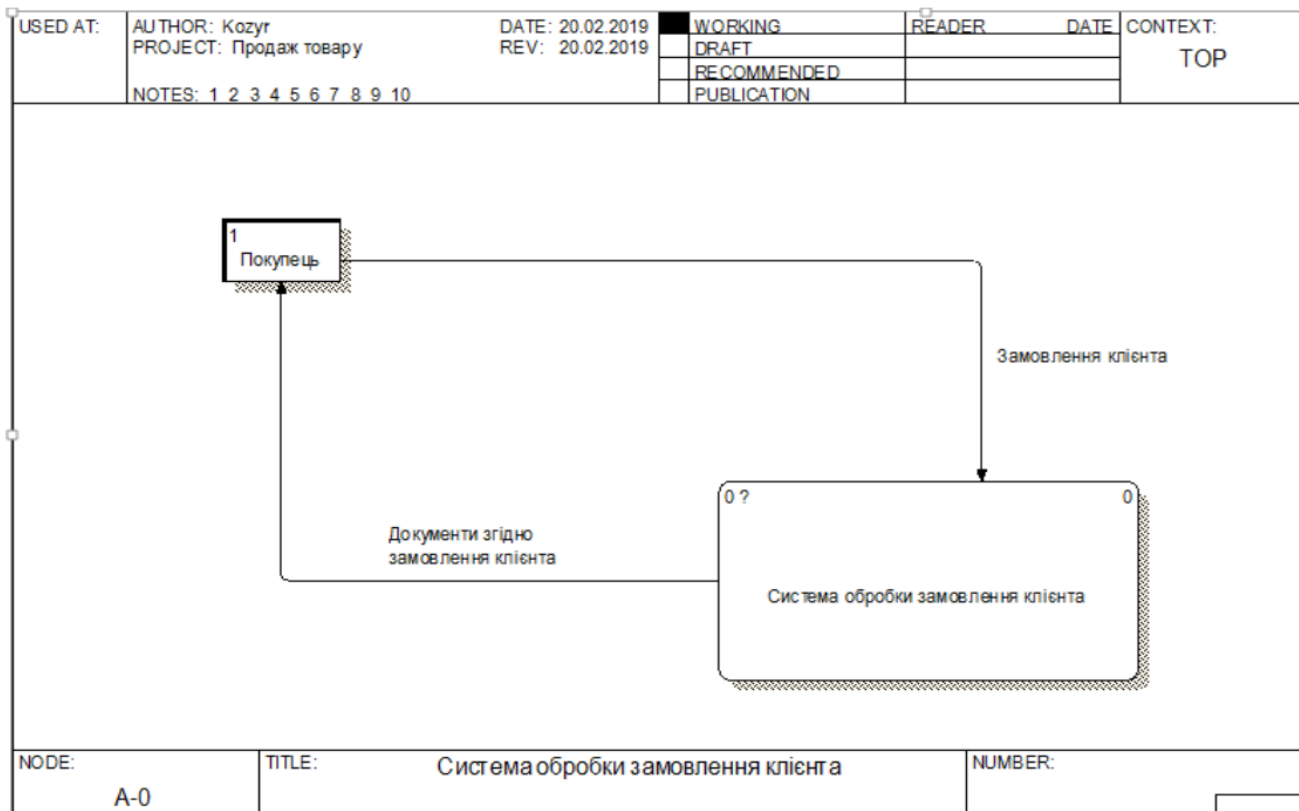


Рис. 4.18 – DFD-діаграма процесу «Продаж товару»

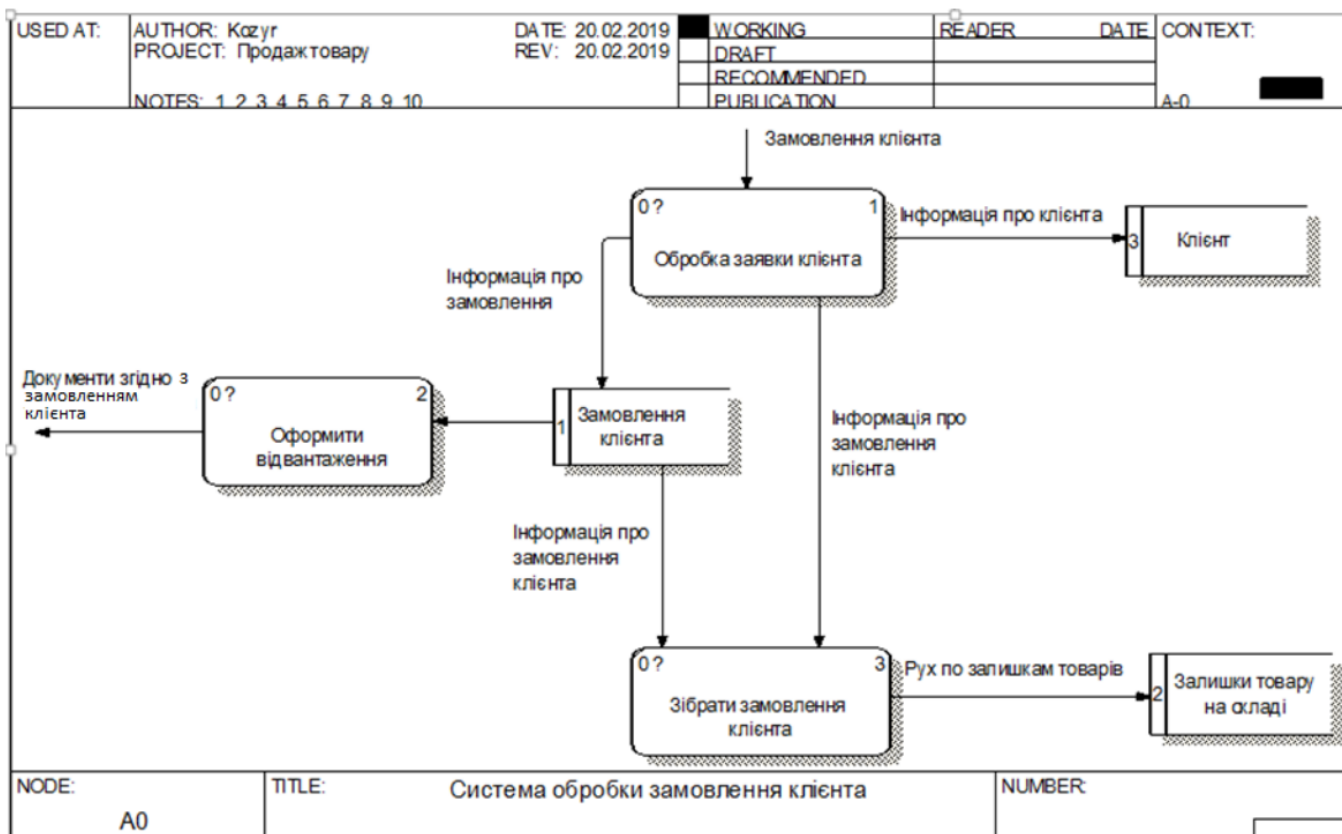


Рис. 4.19 – DFD-діаграма системи обробки замовлення клієнта

DFD-діаграми активно застосовуються під час розробки програмного забезпечення. При цьому:

- сховища даних – це їх бази та електронні таблиці;
- зовнішні сутності – клієнти або бази даних, в тому числі, з інших програм (інтеграція і обмін даними);
- процеси – це функції і модулі, що виконуються в системі.

Нотації потоку даних є зручними, коли система розглядається з позиції документообігу. Можна наочно побачити, де зберігається інформація і у який спосіб відбувається обмін документацією, виявити помилки організації бізнеспроцесів та інше. Але побудова діаграм вимагає особливої обережності. Треба пам'ятати, що це не опис процесу, а, радше, графічне зображення переміщення даних при його реалізації, допоміжний варіант для демонстрації клієнту існуючих проблем і методів оптимізації роботи.

Наприклад, аби зафіксувати факт дублювання документів чи, навпаки, їх відсутності в системі, дуже зручно створити окремо опис бізнес-процесу, а потім до нього DFD-нотацію. Інколи для розуміння основ певної діяльності та особливостей реалізації документообігу попередньо будується DFD-діаграма, за допомогою якої можна побачити, що є документи, які насправді створено (на папері), але в системі вони ніяк не відображаються. З погляду на це вже робиться оптимізований опис бізнес-процесу.

Ще один приклад DFD-діаграми, де передача даних між процесами показана у вигляді сховищ даних, показано на рис. 4.20.

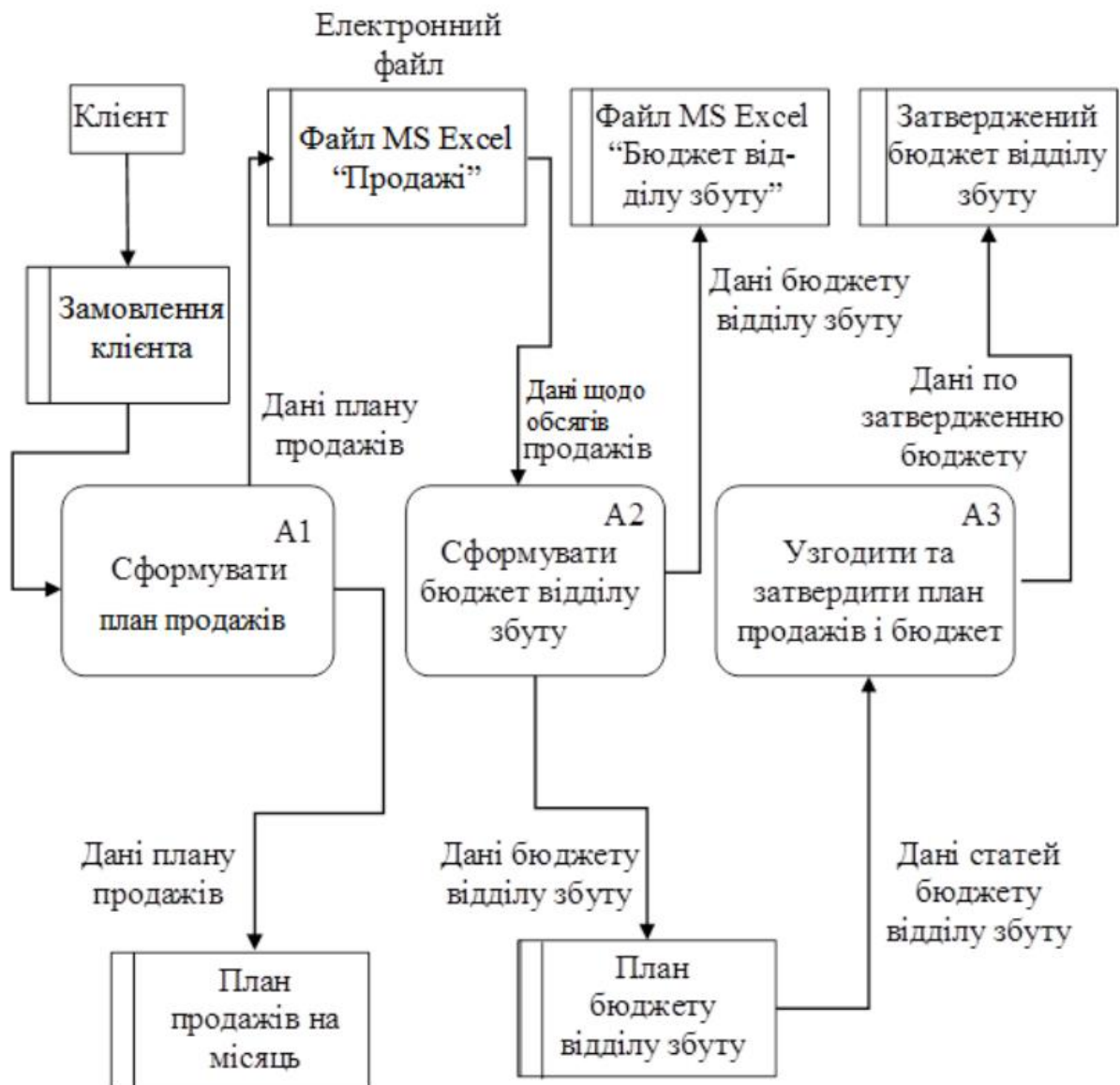


Рис. 4.20 – Модель процесу в нотації DFD

ТЕМА 9 МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1. Класифікація методів оптимізації бізнес-процесів
2. Метод п'яти питань
3. Метод паралельного виконання робіт
4. Метод усунення часових розривів
5. Розробка декількох варіантів бізнес-процесу
6. Метод зменшення кількості входів і виходів бізнес-процесу
7. Узгодження результатів з вимогами

8. Інтеграція з клієнтами і постачальниками бізнес-процесу
9. Мінімізація усної інформації
10. Стандартизація форм збору та передачі інформації

1. Класифікація методів оптимізації бізнес-процесів

Всі методи оптимізації бізнес-процесів можна поділити на три групи:

1. формалізовані універсально-принципові;
2. бенчмаркінг;
3. методи групової роботи.

1. Формалізовані універсально-принципові (ФУП) методи засновані на використанні узагальнень з успішного досвіду і формалізованих принципів побудови ефективного підприємства. Вони підходять для оптимізації будьяких бізнес-процесів і практично не залежать від їх специфіки.

Технологія застосування ФУП-методів складається з двох кроків. Перший – попереднє вивчення учасниками робочої групи кожного з них щодо поліпшення бізнес-процесу, другий – постійний пошук місць їх можливого використання.

Формалізованими універсально-принциповими є методи:

- п'яти питань;
- паралельного виконання робіт;
- усунення часових розривів;
- розробки кількох варіантів бізнес-процесу;
- зменшення кількості входів і виходів бізнес-процесу;
- узгодження результатів з вимогами;
- інтеграції з клієнтами і постачальниками бізнес-процесу;
- мінімізації усної інформації;
- стандартизації форм збирання та передачі інформації;
- організації точок контролю.

Застосування деяких з них сприяє поліпшенню кількох або всіх базових показників бізнес-процесу: результативності, вартості, часу і якості. Проте, для подальшого використання методи зручно розбити на групи відповідно до тих параметрів, на які вони переважно краще впливають.

2. Методи бенчмаркінгу засновані на вивченні, аналізі та подальшому копіюванні елементів процесів успішних підприємств, що займаються схожими видами діяльності. Світова практика довела, що можна ефективно впроваджувати технологічні ноу-хау, запозичивши їх у компаній, котрі працюють в інших галузях бізнесу. Наприклад, заходи з підвищення якості були запозичені із автомобільної промисловості.

3. Методи групової роботи об'єднали різні варіанти співпраці в команді: мозковий штурм, групове вирішення задач та інші. Їх використання дозволяє

розробити нові ефективні, раніше нікому не відомі заходи, що виводять компанії у лідери з застосованих технологій.

Далі розглянемо докладно десять формалізованих універсальнопринципових методів оптимізації бізнес-процесів.

2. Метод п'яти питань

Він пропонує учасникам робочої групи щодо поліпшення бізнес-процесу на основі розробленої схеми «як є» послідовно стосовно кожної позиції поставити питання з п'яти наступних груп (табл. 8.1).

Таблиця 8.1 – Метод п'яти питань

Група	Питання
«Мета»	• Навіщо робиться ця робота?
«Люди»	• Хто робить цю роботу? • Чому саме він робить цю роботу? • Хто ще міг би зробити цю роботу? • Хто міг би зробити цю роботу краще?
«Місце»	• Де ця робота робиться зараз? • Чому ця робота робиться саме тут? • Де ще можна робити цю роботу? • Де цю роботу робити краще?
«Час»	• Коли робиться ця робота? • Чому ця робота робиться саме в цей час? • Які є альтернативи? • Яка альтернатива краще?
«Технологія»	• Як ця робота робиться? • Чому ця робота робиться саме так? • Якими ще способами цю роботу можна виконати? • Який спосіб виконання роботи кращий?

Група питань «Мета»

Вона є найбільш важливою. Тут застосовується методика визначення мети й співвідношення функціонування бізнес-процесів зі стратегією підприємства. Часто, коли питання цієї групи задаються фахівцям, виявляється, що деякі роботи і навіть бізнес-процеси не підтримують жодної цілі компанії, а це означає, що вони є зайвими.

Основний принцип побудови ефективної компанії свідчить, що будь-яка дія мусить мати логічне завершення. Тому мета обов'язково має бути сформульована керівництвом, і відображена у стратегічному плані.

Нерідко в практиці трапляється ситуація, коли виконується робота, яка вже

не потрібна. Причиною цього явища може бути велика інертність підприємства. Коли функцію запровадили, оскільки вона підтримувала певну мету. Згодом умови зовнішнього середовища змінилися, стратегія компанії теж, а співробітники продовжують витрачати час на «стару» роботу. Коли в рамках опису бізнес-процесів їх питають, навіщо вони це роблять, значна частина респондентів відразу не має відповіді. Лише після роздумів працівники кажуть: «Робили раніше, робимо і зараз, мабуть це комусь потрібно». В подібній ситуації вельми ефективним є такий інструмент як постановка мети, тому що він дозволяє провести інвентаризацію процесів на предмет їх необхідності підприємству.

Групи питань «Люди» та «Місце»

При аналізі бізнес-процесів необхідно запитати: «Хто цю роботу робить? чому саме він, а не інший? Можливо інший зробить її ефективніше?». Також «Де ця робота виконується? Чому саме тут? Чому не в іншому місці?». Як правило, сформульовані відповіді виявляють багато корисних ідей щодо вдосконалення розподілу відповідальності в бізнес-процесі.

Група питань «Час»

Стосовно кожної роботи треба запитати: «Коли вона здійснюється? Чому саме в цей час? Які є альтернативи? Котра з них найкраща?». Робоча група з поліпшення бізнес-процесу мусить дати кілька варіантів відповідей, після чого опрацювати всі окремо і вибрати одну.

Розглянемо приклад. В компанії бізнес-процес руху продукції від постачальника до торгової точки займав більше часу, ніж у конкурентів, і не відповідав вимогам клієнтів. Ситуація вважалася проблемною, оскільки поточні параметри відрізнялися від бажаних. При оптимізації бізнес-процесів було застосовано метод п'яти питань з акцентом на час виконання робіт. У працівників складу поцікавились, коли вони збирають замовлення для торгівельних точок. Виявилось, що протягом усього робочого дня. Тоді запитали: «А чому ви не працюєте вночі?». Відповідь була така: «У нас так не заведено. Ми ніколи не працювали вночі». Начальник складу, що брав участь у робочій групі з оптимізації даного бізнес-процесу, раніше ніколи не думав про переведення складу на цілодобовий режим роботи. У нього сформувалося непорушне правило: «Склад вночі закритий».

Часто в компаніях існує ціла низка традицій, які невідомо, хто запровадив, і до котрих відносяться як до «священих». Тому одним із елементів змін в рамках оптимізації даного процесу був перехід складу на цілодобову роботу, що значно зменшило час доставки продукції від постачальника до місця її реалізації.

Група питань «Технологія»

Ставлячи різні питання, робоча група з поліпшення бізнес-процесу повинна знайти інші, більш дешеві, швидкі і якісні способи виконання кожної роботи.

3. Метод паралельного виконання робіт

Цей метод дозволяє скоротити загальний час здійснення бізнес-процесів. Нині їх тривалість відіграє вирішальну стратегічну роль для більшості компаній, визначає їх конкурентоздатність і виживання на динамічному конкурентному ринку.

Нерідко при проектуванні бізнес-процесів їх вибудовують поступово. Це пов'язано з тим, що послідовним ланцюжком виконання робіт керувати значно простіше. Але опис бізнес-процесів будь-якої організації демонструє, що технологічно різні роботи можна реалізовувати одночасно.

При застосуванні методу за допомогою аналізу такі роботи виявляються, потім організовується їх паралельне виконання, завдяки чому зменшується загальний час бізнес-процесу. Практика показала, що в більшості випадків недостатньо просто закріпити паралельні функції за виконавцями. Потрібно розглянути необхідність впровадження інформаційного обміну між ними (рис.8.1).

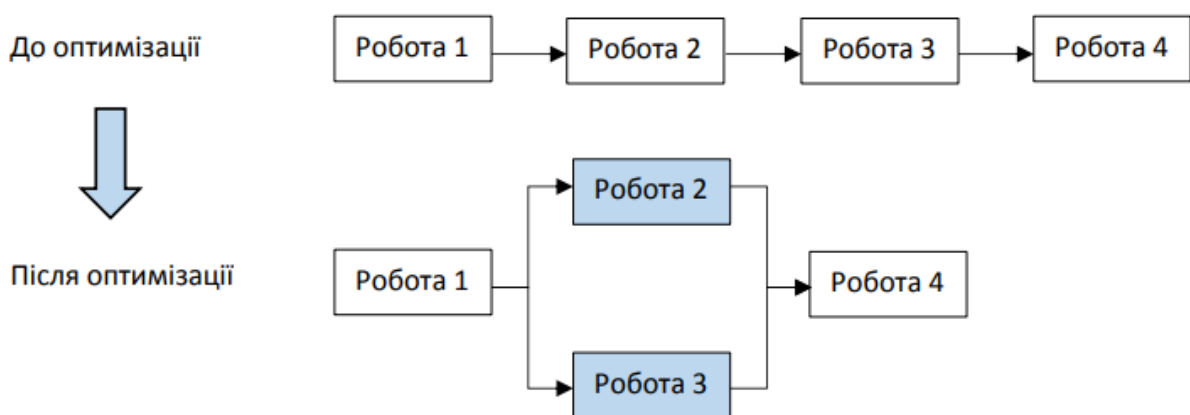


Рис. 8.1 – Застосування методу паралельного виконання робіт

Сьогодні, наприклад, лідери автомобілебудування вже інвестували великі кошти для впровадження цього методу під час розробки нової продукції. Якщо раніше бізнес-процес проектування і виведення нових автівок на ринок займав до 4 – 6 років, що створювало проблему з огляду на мінливий попит і потреби споживачів, то паралельне виконання робіт скоротило цей час в кілька разів.

4. Метод усунення часових розривів

Існують дослідження, що в сучасних компаніях на реальну роботу витрачається тільки 20 % часу, а 80 % становлять простой.

Розглянемо приклад діяльності оптової фірми, описаний в. Процес оптимізації являє собою ланцюжок послідовно виконуваних робіт відтоді, як інформація про продаж товару на торгівельних точках була врахована, до моменту,

коли він згідно з нею туди доставлений. Було поставлено мету зменшити тривалість цього бізнес-процесу задля поліпшення структури товарного запасу на пунктах продажу, яка прямо впливала на оборот і витрати компанії і, отже, на її прибуток. Перед початком робіт з оптимізації вона в середньому складала 67 годин (рис. 8.2).

Після розробки схеми бізнес-процесу «як треба» було проведено його тимчасову інвентаризацію на наявність пауз, котра показала, що сумарна «чиста» тривалість всіх робіт становить 26 годин. Під «чистим» розумівся сумарний час без урахування дрібних внутрішніх простоїв. Велику частку (41 година) склали так звані глобальні часові розриви між роботами, викликані неоптимально спланованим календарним графіком виконання.

Було розроблено три варіанти бізнес-процесу «як треба» (рис. 8.2). Найкоротший з них «як треба 3» становив 13 годин за умови, що всі глобальні часові розриви, а також дрібні простої в роботах усунуто. Це приблизно п'ята частина або 20 % від 67 годин. Відтак, можна стверджувати, що застосування методу усунення часових розривів є ефективним інструментом, який дозволяє скоротити час бізнес-процесу в кілька разів.

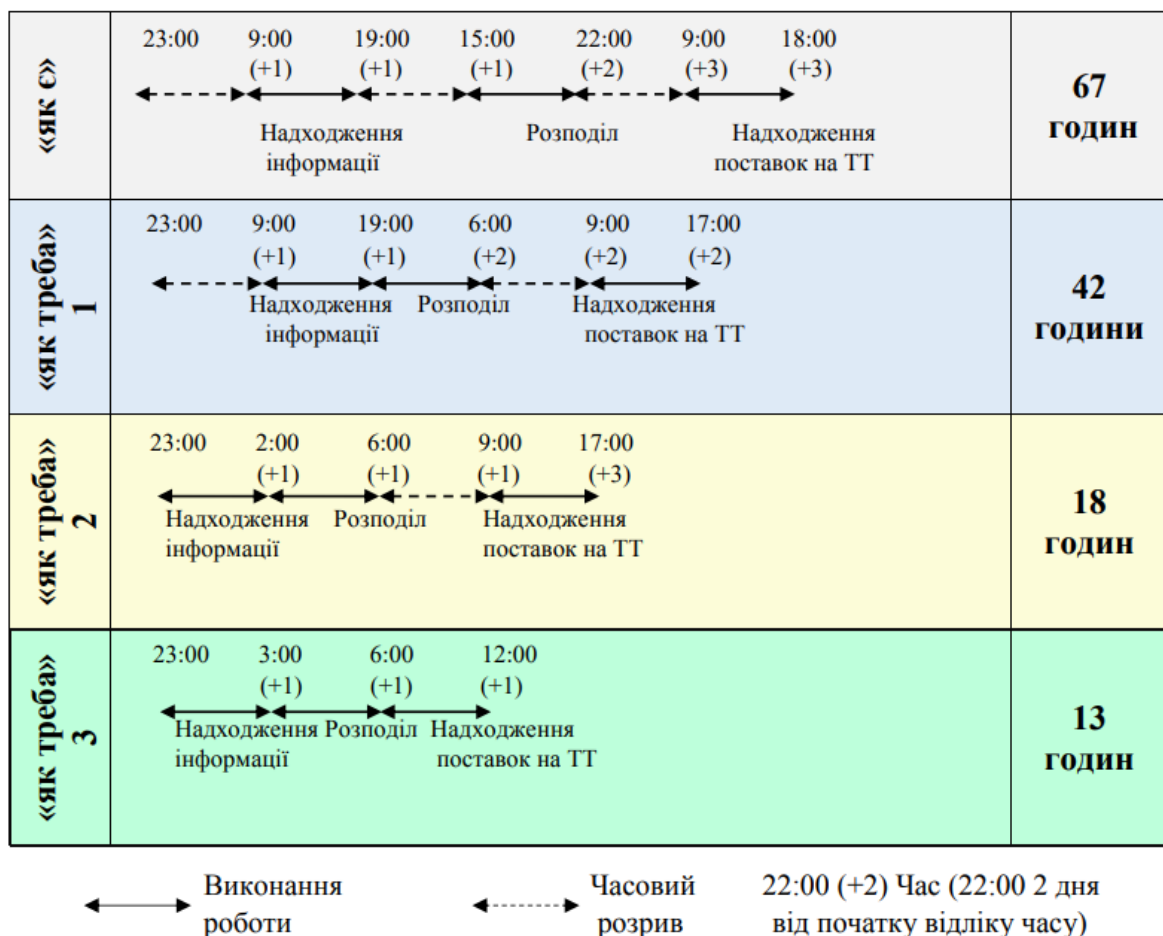


Рис. 8.2 – Приклад часової оптимізації бізнес-процесів на основі застосування методу усунення часових розривів

При оптимізації бізнес-процесу має місце ефект різноспрямованого впливу на показники, що його описують: результативність, вартість, якість і час. При покращенні одного з них погіршуються інші. Наприклад, зменшення часу бізнес-процесу збільшує його вартість і погіршує якість. Поліпшення останнього призводить до збільшення вартості і часу. Тому дуже важливою є задача визначення оптимально збалансованого набору показників.

Приміром, у торгівельній компанії розроблено привабливі за часом виконання варіанти процесів, але вони виявилися дорогими. Тому аби вибрати один з них, треба порівняти не тільки час, який витрачено на процес, але і його вартість та показники якості, щодо яких можуть бути висунуті певні умови, наприклад, сталість. Враховуючи цю інформацію будують криву залежності збільшення вартості різних варіантів бізнес-процесів від часу (рис. 8.3). Для прикладу, розглянутого вище, із застосуванням такого підходу було обрано бізнес-процес «як треба 2».

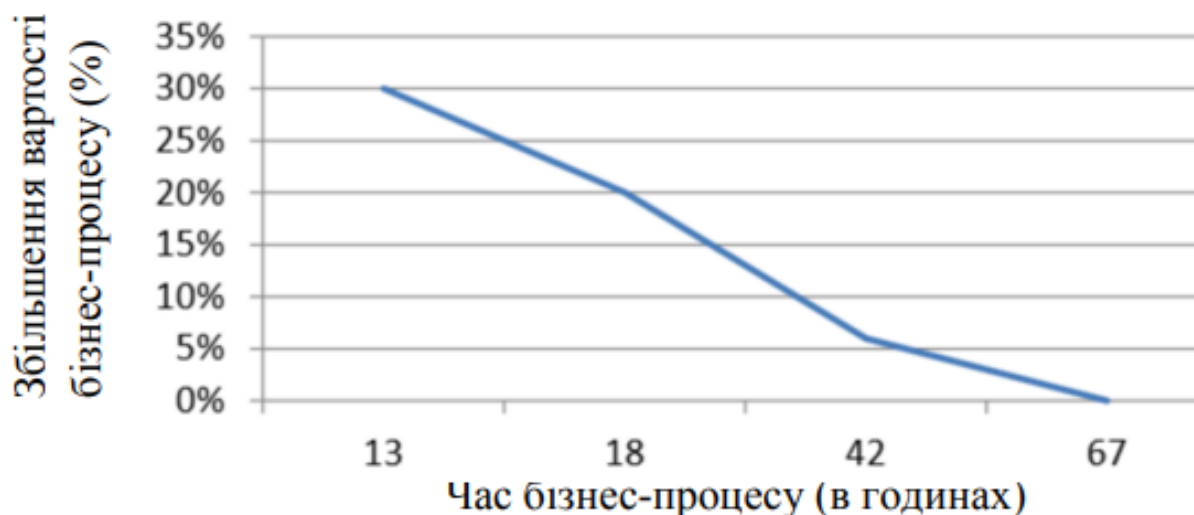


Рис. 8.3 – Залежність вартості різних варіантів бізнес-процесу від їх тривалості

5. Розробка декількох варіантів бізнес-процесу

В сучасних ринкових умовах потужної конкуренції люди стали більш вимогливими та інформованими щодо продукції різних виробників. Аби відповідати вимогам різних груп споживачів, компанії змушені трансформувати власні збут і виробництво з масових засад на індивідуальні. Кожного клієнта вони тепер обслуговують з певним ступенем індивідуалізації, що забезпечується шляхом розробки та впровадження декількох варіантів бізнес-процесів під різні ситуації (рис. 8.4).

Наприклад, фірми сегментують потенційних покупців на кілька груп, для кожної з яких створюються бізнес-процеси. У разі великої відмінності між

технологіями їх виконання, а також вимог до компетенції співробітників, які реалізують бізнес-процес, для кожного з них організовується окремий структурний підрозділ, приміром, відділ збуту клієнтам, котрий використовує тільки ті операції, що потрібні для роботи саме з цим сегментом.

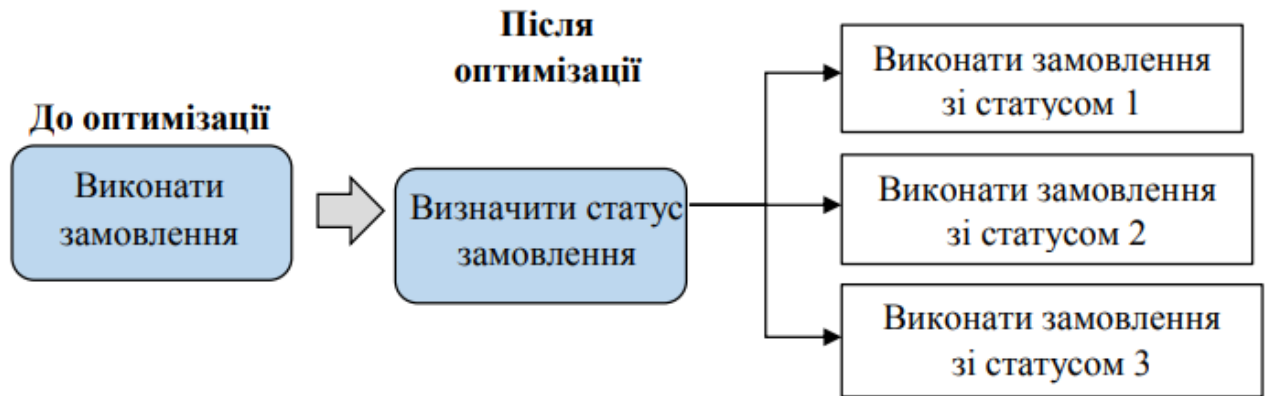


Рис. 8.4 – Розробка декількох варіантів бізнес-процесу

Застосування методу дозволяє підвищити гнучкість компанії, в тому числі якість обслуговування і ступінь задоволеності споживачів. У свою чергу, це сприяє збільшенню доходу, частки ринку і конкурентоздатності підприємства.

6. Метод зменшення кількості входів і виходів бізнес-процесу

Наступним етапом оптимізації бізнес-процесу є зменшення кількості його входів і виходів, а також його «гіллястості».

Якщо схема бізнес-процесу «як є» досить складна, заплутана, містить багато входів і виходів, то можна з великою часткою ймовірності стверджувати про його неоптимальність, погане керівництво і проблематичну реалізацію, яка буде супроводжуватися помилками й неузгодженнями. Сутність методу полягає у спрощенні бізнес-процесу, аби поліпшити всі його показники та ефективність управління.

Побудувавши оточення бізнес-процесу «як є», потрібно провести аналіз щодо надлишковості входів і виходів, які пов'язують його з клієнтами та постачальниками. Потім розробляється нова схема «як треба», котра містить меншу їх кількість (рис. 8.5). Зауважимо, що, в першу чергу, оптимізувати необхідно первинні входи і виходи.

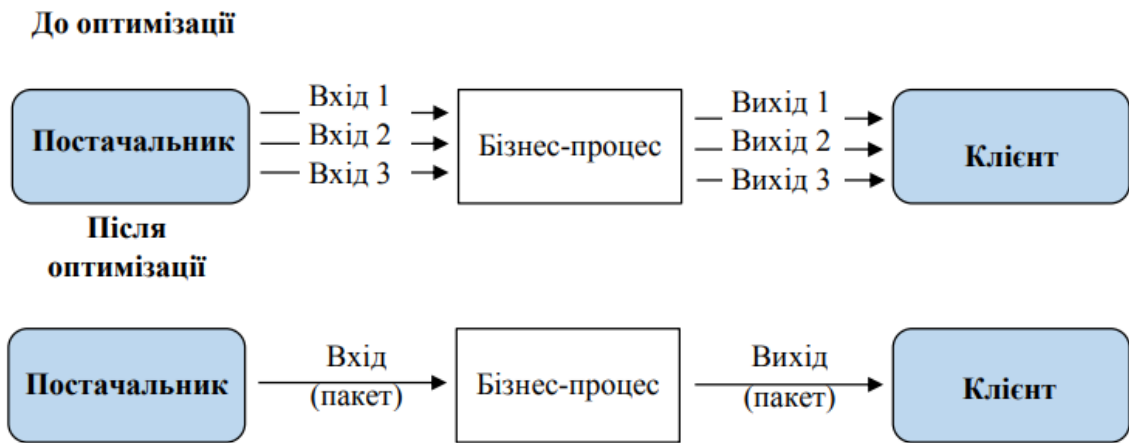


Рис. 8.5 – Зменшення кількості входів і виходів

Зробити це можна за рахунок відмови від деяких з них та за допомогою угруповання в пакети. Прикладом останнього є пакетування документів, які отримує споживач бізнес-процесу «Виконання запиту клієнта» від співробітника компанії, який контактує з ним. У той же час те саме можна організувати і неоптимальним способом, коли клієнт одержує окремі документи в різний час від різних працівників фірми і при цьому ще в різних місцях. Для розуміння методу розглянемо низку прикладів.

П р и к л а д бізнес-процесу на основі застосування методу зменшення виходів бізнес-процесу для зовнішнього клієнта.

В компанії бізнес-процес «Виконання запиту клієнта» здійснювався за наступною схемою (рис. 8.6).

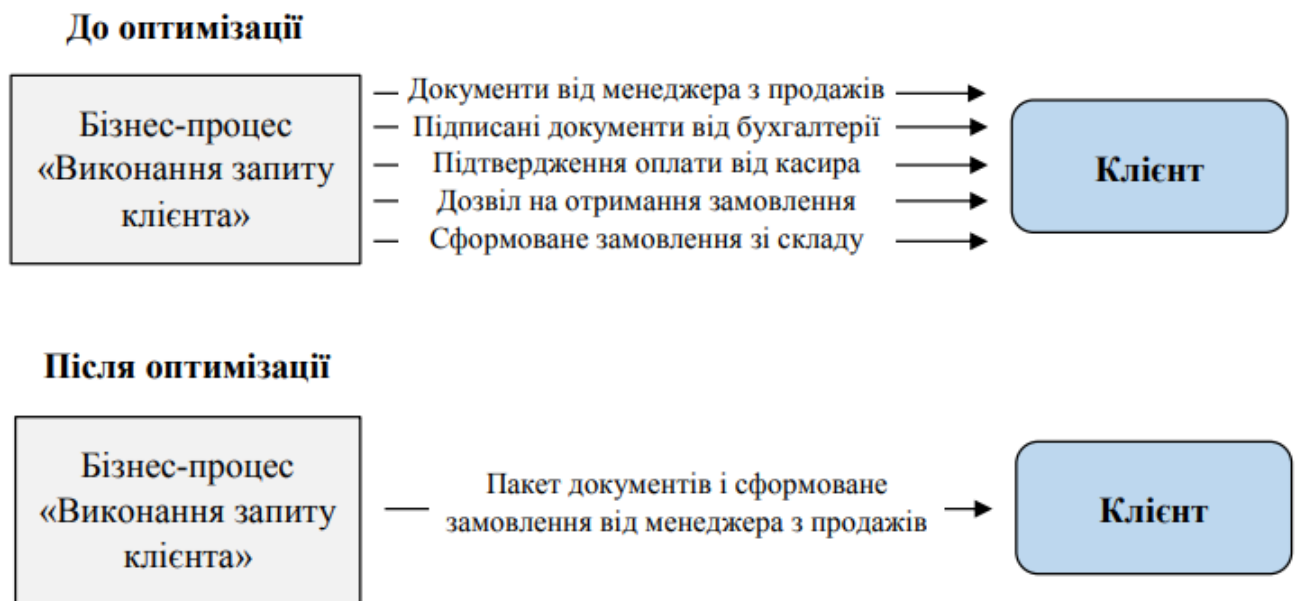


Рис. 8.6 – Приклад оптимізації бізнес-процесу на основі застосування методу зменшення виходів для зовнішнього клієнта

Клієнт приходив до відділу продажів, формулював замовлення і отримував від менеджера відповідні документи. Це перший вихід процесу. Потім він відвідував бухгалтерію, яка підписувала папери, ставила печатку (другий). У разі готівкової оплати йшов у касу, де розраховувався і одержував від касира чек (третій). Згодом повертався у відділ продажів, підтверджував оплату, після чого працівник санкціонував для нього формування на складі замовлення і «передавав клієнту право на його отримання» (четвертий). Далі прямував на склад, де кілька годин міг чекати, доки замовлення буде сформовано. Зрештою одержував його (п'ятий). Позаяк територія фірми була великою, то клієнту довелося подолати шлях близько 500 метрів.

Як видно з наведеного опису, входи бізнес-процесу взаємопов'язані з виходами, і їх кількість приблизно однакова. Тому зменшення кількості виходів при оптимізації автоматично веде до зменшення входів.

Можлива й інша схема, в рамках якої більшість кроків з оформлення угоди і отримання замовлення менеджер виконує сам, а клієнту вже передається весь пакет документів разом із сформованим замовленням (тобто є лише один вихід). Вона раціональніше передусім для споживача і відповідно стимулює зростання продажів.

Відомо, що клієнт бізнес-процесу може бути зовнішнім і внутрішнім, як у нашому прикладі. Відтак, даний метод в першу чергу мусить використовуватися для першого випадку. Проте, він є актуальним, коли результати бізнес-процесу споживають внутрішні структурні підрозділи та посадовці організації.

7. Узгодження результатів з вимогами

Метод базується на застосуванні моделі «Постачальник – виробник – клієнт» (рис. 8.7).

Вивчивши вимоги клієнта, виробник визначає вимоги до постачальника.

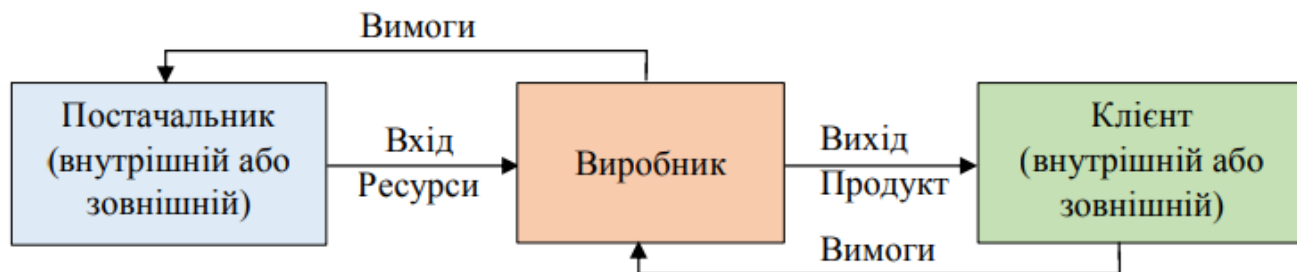


Рис. 8.7 – Модель «Постачальник – виробник – клієнт»

Коли схему бізнес-процесу «як треба» розроблено, необхідно в зворотному порядку послідовно для кожної роботи застосувати модель «Постачальник – виробник – клієнт».

Отже, на першому кроці це робиться для останньої операції процесу і з'ясовується, хто є її клієнтом, вивчаються його потреби. Якщо оптимізується бізнес-процес продажів, то аналізуються зовнішні споживачі за допомогою відповідних маркетингових досліджень, а саме – вони розділяються на групи (сегменти) за властивостями і потребами, складається їх портрет згідно з вимогами до продукту. Необхідно усвідомлювати, що підлаштувати бізнеспроцес під усіх клієнтів практично неможливо. Якщо це зробити, то він вийде універсальним, а відтак складним та неефективним. Тому для розгляду беруться лише пріоритетні групи (сегменти) споживачів.

Після визначення і формулювання вимог до продукту бізнес-процесу треба забезпечити, аби співробітник компанії, що відповідає за його вихід, скорегував технологію або параметри своєї роботи таким чином, щоб її результат відповідав бажанням клієнта. Цього не завжди можна досягти тільки впливом на операцію. Потрібно ще врахувати використані нею ресурси, що в свою чергу є виходом (продуктом) попередньої роботи бізнес-процесу, яку виконувала інша людина. Тому вище згаданий працівник формулює й пред'являє вимоги до ресурсів і т.д. Отже, необхідно за цим шаблоном пройти від кінця до початку бізнес-процесу і для кожної операції застосувати метод узгодження результатів з вимогами.

Для внутрішніх клієнтів сформулювати їх вимоги набагато простіше, ніж для зовнішніх.

Розглянемо застосування методу на прикладі оптимізації бізнес-процесу торгівельно-роздрібною компанією. Перед її фахівцями стояло глобальне завдання збільшення прибутку, складовими якого виступали підвищення обороту і зниження витрат. Провівши низку досліджень, менеджмент виявив, що причиною незадовільних на його погляд показників є великий час руху товару від постачальника до пунктів реалізації, який становив два-три дні, а в деяких випадках до чотирьох-п'яти. З'ясувалось, що саме в цей період попит на новинки різко знижувався, у середньому в 5 разів, а їх актуальність складала два тижні, після чого товар переходив у категорію «асортимент». Далі, те, що не розпродалось, йшло в «товарний запас», який мав низьку оборотність і знецінювався, що призводило до суттєвих додаткових витрат.

Окрім того, головними конкурентами компанії були дрібні торговці, які реалізовували продукцію на вулицях і в підземних переходах. Вони успішно здійснювали постачання новинок протягом 1 – 2 годин після їх появи, оскільки особисто займалися і закупівлею, і доставкою, і складською обробкою, і продажем товару. Більше того, деякі були ще директорами і власниками бізнесу. Ще один неприємний для компанії нюанс полягав у тому, що більшість торговців реалізовували «піратську» продукцію за цінами в три-чотири рази нижче.

Основний бізнес-процес фірми не забезпечував доставку новинок в

достатній кількості на свої торгові точки в день їх появи, позаяк в ньому брали участь багато структурних підрозділів: відділи закупівель, доставки, розподілу, продажів і склад. Тому було вирішено оптимізувати його за допомогою методу розробки декількох варіантів. Компанія не мала ресурсів для забезпечення швидкої доставки всієї продукції, крім того потреба у ній була актуальною тільки для новинок, тому остаточна пропозиція наголошувала: «Мусимо щодо асортименту та новинок використовувати різні технології доставки від постачальника до клієнта».

На зустрічі робочої групи з оптимізації бізнес-процесу застосували метод узгодження вимог з результатами. Першим його кроком було вивчення вимог клієнта. Згідно з маркетинговими дослідженнями головна з них – це потрапляння новинки на пункт продажу не пізніше 18:00 в день її появи. Вона відносилась до операції «Приймання товару на торговій точці, його викладка та реалізація», за яку відповідав комерційний директор.

Його резолюція була такою: «Аби ми могли почати продавати товар не пізніше 18:00, відділ доставки мусить його доставити до 17:00».

Керівника підрозділу запитали, чи можливо це. Він відповів: «Так. За умови, що склад сформує поставки на пункти продажу до 15:00».

Далі до обговорення приєднався начальник складу. Виконання його завдання вимагало дотримання трьох умов. Перша: відділ доставки повинен привезти товар від постачальника на склад до 13:00. Друга: відділ закупівлі мусить не пізніше ніж за добу надавати план з інформацією про обсяг поставок на наступний день, бо потрібен час аби швидко перемістити співробітників з інших місць роботи на основний склад.

Третя умова теж вимагала втручання фахівців з закупівлі. Річ у тім, що надходження новинок і асортименту супроводжують одні і ті самі накладні. Тому, коли склад оприбутковує товар, цей процес триває в тій послідовності, що вказана у документах. Технологічно не можна спочатку приймати новинки, а потім асортимент. Потрібно забезпечити товари цих категорій роздільними накладними.

До речі перша вимога керівника складу до відділу доставки теж спричинила участь підрозділу з закупівлі. Той мусив забезпечити відвантаження товару постачальниками до 10:00.

У табл. 8.2 наведені формалізовані і узгоджені вимоги до оптимізованого бізнес-процесу, розроблені в рамках зустрічі робочої групи щодо його поліпшення.

Цікаво, що буквально за півтори години проведення робочої групи щодо поліпшення бізнес-процесу вдалося його синхронізувати, узгодивши вимоги клієнтів з результатами операцій. Багато рішень і змін було впроваджено лише протягом декількох днів. З цього часу новинки стали потрапляти на торгівельні

точки до 18:00 в день своєї появи.

Таблиця 8.2 Розроблені вимоги до бізнес-процесу «як треба»

№	Операція бізнес-процесів (в зворотному напрямку)	Виконавець	Представник від виконавця	Вимоги до виконавця від клієнта
1	2	3	4	5
1	Приймання товару на торговій точці, його викладка та продаж	Відділ продажів	Комерційний директор	Новинки повинні бути на торговій точці не пізніше 18:00 в день появи
2	Доставка товару на торгівельні точки	Відділ доставки	Начальник відділу доставки	Новинки мусять доставлятись на торгівельну точку в день появи не пізніше 17:00
3	3.1 Приймання та розміщення товару на складі	Склад	Начальник складу	Поставки новинок на торгові точки повинні бути сформовані в день появи до 15:00
	3.2 Розподіл товару на торгівельні точки	Відділ розподілу	Начальник відділу розподілу	
	3.3 Формування поставок товару для торгових точок	Склад	Начальник складу	
4	Доставка товару на склад	Відділ доставки	Начальник відділу доставки	Новинку від постачальника мусять доставлятись на склад до 13:00
5	Закупівля товару	Відділ закупівель	Начальник відділу закупівлі	Відділ закупівель повинен за добу надавати план поставок товару (новинок та асортименту) на наступний день; Відділ закупівель мусить забезпечити, щоб новинки

				та асортимент були вказані в різних накладних; Відділ закупівель повинен забезпечити, або постачальник готовий був відвантажити новинки не пізніше 10:00.
6	Відвантаження товару постачальником	Первинний постачальник, зовнішній постачальник	Начальник відділу закупівлі	Постачальник мусить оформляти новинки та асортимент у різних накладних; Постачальний повинен бути готовий відвантажити новинки в день появи не пізніше 10:00.
7	Інформаційне забезпечення	Вторинний внутрішній постачальник, Відділ автоматизації	Начальник відділу автоматизації	Відділ автоматизації мусить надавати до відділу закупівлі керівництво користувача щодо роботи з інформаційною системою закупівель.

8. Інтеграція з клієнтами і постачальниками бізнес-процесу

У розглянутому прикладі застосовується ще один метод оптимізації. Для зниження витрат і тривалості, а також підвищення якості бізнес-процесів доцільно провести їх технологічну інтеграцію з бізнес-процесами зовнішніх клієнтів і постачальників. Причому ними можуть бути не лише ті, кого ми звикли такими вважати, а й будь-які контрагенти, котрі споживають виходи, а також постачають входи для діяльності організації. Якнайкраще відбиває сутність метода автоматизована інтеграція компаній з банками щодо питань здійснення платежів і отримання інформації за розрахунковим рахунком.

Виявляється, що багато функцій бізнес-процесу можна передати постачальнику. Приміром, управління товарним запасом і постачанням товару. В цьому випадку постачальник самостійно відстежує залишки своєї продукції у компанії, прогнозує попит і в рамках існуючих вимог щодо структури товарного запасу приймає рішення про постачання. За якісне виконання таких обов'язків

постачальник отримує додаткові привілеї і довгострокові гарантії щодо поставок.

Нині бізнес-процеси підприємств активно об'єднуються з діяльністю своїх клієнтів. Наприклад, дистриб'ютори фармацевтичних препаратів здійснили автоматизовану інтеграцію з аптеками. Використовуючи спеціалізоване програмне забезпечення, останні роблять замовлення на закупівлю, яке автоматично потрапляє в компанію і оперативно виконується. Внаслідок цього значно скоротились тривалість та витрати, підвищилась якість бізнес-процесу по обробці запитів аптек.

У наведеному вище прикладі оптимізації бізнес-процесу було одночасно застосовано три її методи:

- узгодження результатів з вимогами;
- розробка кількох варіантів;
- інтеграція з клієнтами і постачальниками.

9. Мінімізація усної інформації

Після використання методу узгодження результатів з вимогами іноді в процесі, що оптимізується, можливі збої, наприклад невідповідність за часом, вартістю та якістю, помилки тощо. Навіть, якщо розробити і затвердити усіма учасниками процесу регламентований документ, де буде зафіксовано відповідальність, нормативні терміни та інші показники виконання робіт, то все одно ризик відмов збережеться.

Така обставина викликана тим, що бізнес-процесом оперують люди. Вони схильні забувати і змінювати домовленості, можуть з тих чи інших причин певний період не в змозі виконувати свою роботу. Відтак повністю уникнути проблеми за рахунок застосування методу узгодження результатів з потребами неможливо.

Проте, кількість таких ситуацій можна зменшити за допомогою усунення основних їх причин (рис. 8.8).

Для цього реалізуються наступні заходи:

- мінімізація організаційних розривів;
- мінімізація інформаційних розривів;
- мінімізація застосування паперових носіїв інформації;
- мінімізація використання усної інформації;
- стандартизація форм збору та передачі інформації;
- організації точок контролю.



Рис. 8.8 – Основні причини, що призводять до невідповідностей в бізнеспроцесі

Вони значно знижують частоту, кількість і ступінь можливих невідповідностей у бізнес-процесі.

Усна інформація має властивість сильно спотворюватися при передачі від одного учасника до іншого, особливо якщо вона складна. Кожна людина інтерпретує отримане повідомлення на власне розуміння, яке передає далі, чим посилює частку хибної інформації у ланцюжку бізнес-процесу. Статистика доводить, що при проходженні усних даних через дві ланки ступінь їх спотворення досягає більше 50 % (рис. 8.9).

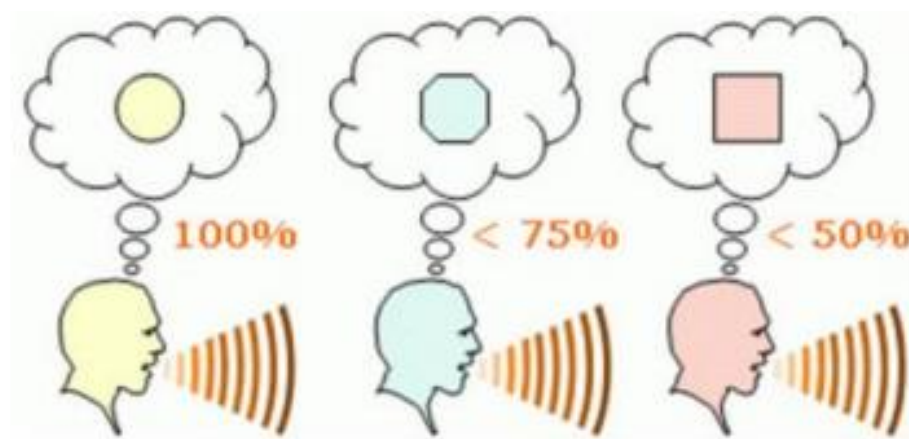


Рис. 8.9 – Спотворення усної інформації при її проходженні від одного учасника бізнес-процесу до іншого

Окрім того, за усну інформацію не можна призначити відповідального. Тому потрібно, аби в рамках діяльності підприємства інфопотоки за можливості документувались. Хоча іноді це занадто бюрократизує і уповільнює перебіг бізнес-процесу, проте, як свідчить практика, раціональна бюрократія виявляється

корисною і дозволяє підвищити відповідальність людей. Вони починають усвідомлювати, що результати їх роботи фіксуються і в разі вчинення ними помилок, є документальне підтвердження.

Як правило, фірми з малого і середнього сектора бізнесу приділяють недостатню увагу документованому обміну інформацією. Через це посилюється негативний вплив при збільшенні кількості учасників бізнес-процесу, що Невідповідність результатів вимогам (за часом і / або якістю, наявністю помилок тощо) Організаційні розриви Інформаційні розриви Паперові носії інформації Усна інформація Нестандартизований збір і передача інформації. Паперові носії інформації Організаційні розриви 140 призводить до збільшення невідповідностей і, як результат, до зниження якості бізнес-процесу.

10. Стандартизація форм збору та передачі інформації

Одним із способів зниження витрат, зменшення тривалості та підвищення якості бізнес-процесів компанії є стандартизація всіх форм документів (договори, рахунки, рахунки-фактури, акти, анкети та ін.) і забезпечення виконання співробітниками вимог щодо їх використання.

Приміром, при розробці менеджерами компанії стратегії і проведенні відповідного аналізу потрібно, аби інформацію було подано в типовому форматі, який зрозумілий всім учасникам бізнес-процесу (SWOT-аналіз). Іншим прикладом є заповнення стандартної анкети кандидатом, який влаштовується в фірму на роботу.

Організація точок контролю

Точка контролю – це функція для перевірки відповідності результату певної роботи сформульованим вимогам до нього. Якщо цього немає, то організується зворотний зв'язок, в рамках якого результат корегується (рис.8.10).

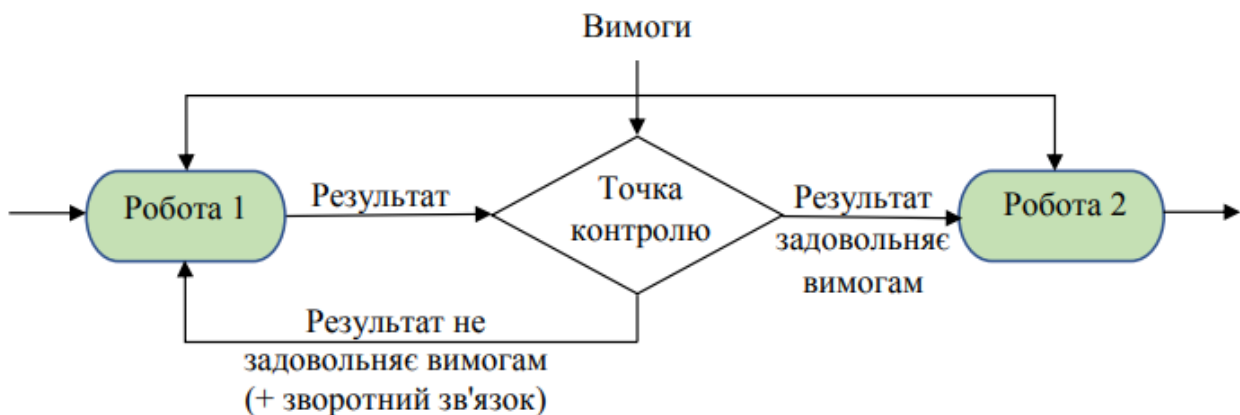


Рис. 8.10 – Точки контролю і організація зворотного зв'язку

Аби бізнес-процес виконувався якісно, без проблем, в ньому виділяються місця, які потребують уваги. Саме там необхідні точки контролю.

Існує два їх типи: ті, що впроваджені в бізнес-процес і ті, що «спостерігають» за ним.

Точка контролю першого типу – це одна з операцій, котра перебуває в ланцюжку процесу і має можливість «заблокувати» його подальший перебіг, якщо результат відповідної роботи є неякісним і не задовольняє вимогам. Її прикладом є перевірка договору юридичним відділом. Якщо його умови не відповідають затвердженим вимогам, то правники «блокують» хід процесу і запускають зворотний зв'язок, тобто інформують виконавця про виявлені невідповідності та необхідність доопрацювання угоди.

Найбільш ефективною є організація точки контролю на основі інформаційних і технічних систем. Якщо під час виставлення рахунку заповнені не всі обов'язкові поля, то система просто заблокує його, іншим словами, вона не дозволить «неправильному» бізнес-процесу рухатися далі, про що буде проінформовано виконавця.

На технічному рівні точки контролю реалізують різними засобами. Скажімо, коли в бізнес-процесі використовується електричне обладнання, сертифіковане за одним із сучасних стандартів якості, то вилку приладу, що розрахований на напругу 220 вольт, неможливо фізично вставити в розетку з показником 380 вольт. Така відповідність забезпечується за рахунок технічного рішення – різних геометричних форм деталей штепсельного з'єднувача.

Точка контролю, «що спостерігає», організується паралельно з бізнеспроцесом, вивчає і перевіряє його виконання за певний відрізок часу або здійснює вибірковий контроль. Вона не перекошкджає вільному перебігу процесу, але фіксує статистичну інформацію щодо його показників і невідповідностей, котрі виникають. Дані аналізуються, і після закінчення встановленого періоду в нього вносяться корегування. Це і є зворотний зв'язок, який спрацьовує не через кожну хибну ітерацію, а за результатами статистичного аналізу усіх.

Прикладом спостерігаючої точки контролю є підготовка управлінської звітності, яка фіксує витрати за певний проміжок часу. Звіт подається на розгляд і аналіз «власнику» бізнес-процесу, а той вже приймає рішення про коригування як параметрів, так і технології.

Загалом точки контролю є засобом керування. Вони виокремлюють з процесу потрібну інформацію, яку «власник» використовує в роботі. Якщо існують плани або нормативи, то він порівнює фактичні показники з ними.

Список літератури

1. Смерічевський С.Ф., Захаров В.О. Управління бізнес-процесами: Навч. посібник. 2-ге вид. Донецьк: ДонДУУ, 2007. – 199 с.
2. Ліпич Л.Г., Ющишина Л.О. Бізнес-процеси та їх інформаційне забезпечення : математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Актуальні проблеми економіки : науковий економічний журнал. Національна академія управління. Київ, 2010, № 10 (112), С. 202-206.
3. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник / А. Є. Батюк, З. П. Двуліт, К. М. Обельовська, І. М. Огородник, Л. П. Фабрі. – Львів: Національний університет „Львівська політехніка», „Інтелект-Захід», 2004. –520 с.
4. Інформаційні технології та системи / В. Л. Плескач, Ю. В. Рогушина, Н. П. Кустова. - К.: Книга, 2004.- 520 с.
5. Лисак П.П. Інформаційне забезпечення прийняття рішень в управлінні підприємствами в період становлення ринкових відносин: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.02.03 / П. П. Лисак - Харків, 2002. — 19 с.
6. Основи інформаційних систем: навч. посібник/ В. Ф.Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва. – К.: КНЕУ, 2001. – 420 с.
7. Ситник В .Ф. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посібник / В.Ф. Ситник. – К.: КНЕУ, 2003. - 624 с.
8. Сумець О. М. Основи операційного менеджменту: підруч. для студ. економ. спец./ О. М. Сумець. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 416 с.
9. Твердохліб М .Г. Інформаційне забезпечення менеджменту: навч. посібник / М. Г. Твердохліб. – [Вид. 2-ге, доп. та перероб]. – К.: КНЕУ, 2002. -224с.
10. Хміль Ф. І. Основи менеджменту: підручник / Ф.І. Хміль. – К.: Академвидав, 2003.– 608 с.
11. Цайнінгер К. Х. Оптимізація бізнес-процесу для глобальної конкурентоспроможності: лекція / К. Х. Цайнінгер. - К.: ВД «КМ Академія», 2003. – 40 с.
12. Гриненко В. В. Конспект лекцій з курсу «Бізнес-процеси у підприємстві». Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 147 с.
13. Швиданенко Г.О., Приходько Л.М. Оптимізація бізнес-процесів: навчальний посібник - К. : КНЕУ, 2012 – 487с.
14. Остервальдер А., Піньє І. Створюємо бізнес-модель. Новаторські ідеї для всіх і кожного / пер. з англ. Р. Корнута. К.: Наш формат, 2017. 288 с.
15. Лепейко Т. І. Реінжиніринг бізнес-процесів : навч. посібн. у схемах і таблицях / Т. І. Лепейко, А. В. Котлик. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 80 с.

16. Нетепчук В.В. Управління бізнес-процесами: навч. посіб. – Рівне: НУВГП, 2014. – 158с.
17. Майк Ротер, Джон Шук Вміння бачити бізнес-процеси: створення цінності та зменшення втрат; перекл. з англ. Катерина Гуменюк. Бібліотека Лін Інституту. Київ: Пабулум, 2017. 132 с.
18. Шемаєва Л. Г. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві / Л. Г. Шемаєва, К. С. Безгін // Харківський національний економічний ун-т. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2011. – 240 с.
19. Економічні основи реінжинірингу бізнес-процесів: монографія / Л.М. Таранюк. — Суми: Видавничо-виробниче підприємство "Мрія-1" ТОВ, 2008. — 560 с.
20. Пономаренко В. С. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія / Пономаренко В. С., Мінухін С. В., Знахур С. В. – Х.: ХНЕУ, 2013. – 243 с.
21. Чорнобай Л.І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть / Л. І. Чорнобай, О. І. Дума // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - 2013. - № 769. - С. 125-131. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2013_769_20
22. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів. К.: Університет економіки та права «Крок», 2017. 238 с.
23. Інформаційні технології в бізнесі. Частина 1: Навч. посіб. / [Шевчук І.Б., Старух А.І., Васьків О.М. та ін.]; за заг. ред. І.Б. Шевчук. Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2020. 455 с.
24. Томашевський О.М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Навч. посіб. К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. 296 с.

Навчальне видання

УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

курс лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності ДЗ «Менеджмент»
денної та заочної форми навчання.

Упорядник:

БОЖИДАЙ Ірина Ігорівна

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New
Roman Папір для цифрового друку.

Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. _.

Наклад _____ пр.

ДБТУ

61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44