

### Лекція 3

## ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД І СУЧАСНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

### 3.1 Методики організаційного управління

У сучасній практиці моделювання управлінської і виробничої діяльності для позначення об'єктів моделювання прийнято використовувати термін «бізнес-процес». В міжнародному стандарті ISO 9000 прийнято термін «процес». Розвиток і поширення двох областей знань поступово привели до зближення цих понять, тому в рамках даного курсу ми будемо використовувати терміни «процес» і «бізнес-процес» як синоніми.

Методики моделювання і аналізу бізнес-процесів є на теперішній час одним з найважливіших інструментів підвищення ефективності бізнесу. Використання таких методик і програмних засобів має своєю кінцевою метою реорганізацію бізнес-процесів і, як наслідок, збільшення виручки, скорочення затрат на виробництво продукції і послуг, підвищення якості продукції, оптимальне використання оборотного капіталу, впровадження систем автоматизації та багато іншого. Як правило, керівники організацій очікують від впровадження нових систем управління значного покращення діяльності. Але практичний результат від впровадження систем важко виміряти. Великі фінансові вклади в системи управління і відсутність видимого результату призводять як до формування негативного відношення, так і до дискредитації філософії управління на основі процесного підходу.

Основною проблемою при впровадженні будь-якої системи управління організацією є бажання керівників швидко отримати відчутний результат, не прикладаючи для цього значних зусиль. Як показує досвід, невдачі більшості проектів були викликані, по-перше, відсутністю зацікавленості у керівників вищого рівня, по-друге, їх слабим контролем за впровадженням системи процесного управління. Ключовими причинами невдач є неувага керівництва до проекту або нерозуміння цілей проекту.

Основоположною базою сучасних підходів до управління є процесний підхід, який передбачає визначення набору бізнес-процесів, що виконуються в організації, і подальшу роботу з ними. Пропоновані сьогодні системи управління базуються на таких основних підходах:

- 1) TQM (Total Quality Management) – система загального управління якістю;
- 2) PIQS (Process Integrated Quality System) – система менеджменту якості, інтегрована з бізнес-процесами;

- 3) ISO 9001:2015 – регламентуючі вимоги до систем менеджменту якості;
- 4) WFMS (Work Flow Management System) – система управління потоками робіт;
- 5) ERP (Enterprise Resource Planning) – комплексна система планування і управління ресурсами організації.

Більшість сучасних систем управління використовують інформаційні технології як інструменти для створення моделей бізнес-процесів.

З прийняттям міжнародного стандарту ISO 9001 в основу побудови системи управління якістю організації офіційно закладено процесний підхід. Сучасні підходи до управління якістю передбачають визначення мережі бізнес-процесів компанії і наступну роботу з їх покращення.

### **3.2 Класифікація бізнес-процесів**

Бізнес-процеси поділяють на *основні, супутні, допоміжні, процеси забезпечення, процеси управління і процеси розвитку.*

*Основними бізнес-процесами* є процеси, орієнтовані на виробництво товарів або надання послуги, є цільовими об'єктами створення підприємства і забезпечують отримання заданого результату господарської діяльності.

*Супутні бізнес-процеси* – це процеси, в результаті яких формуються супутні результати господарської діяльності підприємства.

*Допоміжні бізнес-процеси і процеси забезпечення* – це процеси, призначені для життєзабезпечення основних і супутніх процесів і орієнтовані на підтримку їх специфічних рис.

*Бізнес-процеси управління* – це процеси, що охоплюють весь комплекс функцій управління на рівні кожного бізнес-процесу і підприємства в цілому.

*Бізнес-процесами розвитку* є процеси вдосконалення виробленого товару або послуги, процеси розвитку технологій, процеси модифікації устаткування, а також інноваційні процеси.

По відношенню до клієнтів (споживачів) процесів розрізняють: *зовнішні та внутрішні процеси.*

Клієнтом (споживачем) процесу називається суб'єкт (фізична, юридична особа, функціональний підрозділ, інший процес і т. ін.), що використовує результати (виходи) процесу. Для клієнта процесу важливі цінність і час надання результату (виходу процесу)

Зовнішні клієнти розглядаються по відношенню до організації в цілому або по відношенню до бізнес-процесів організації. Внутрішніми клієнтами процесів є функціональні підрозділи – виконавці і процеси, які використовують результат виконання (вихід) процесу.

За рівнем детальності опису бувають процеси:

- 1) *верхнього рівня*;
- 2) *детальні*;
- 3) *елементарні* (операції, які не потребують більш детального опису).



Рисунок 3.1 – Рівні деталізації опису процесів

Одним з найважливіших питань, які виникають при моделюванні бізнес-процесів, є визначення необхідної глибини опису. При проведенні декомпозиції моделей кількість об'єктів на діаграмі зростає в геометричній прогресії. Тому завжди дуже важливо з самого початку визначити практичний доцільний ступінь детальності опису.

### 3.3 Процеси в функціонально-ієрархічній структурі організації

Переважає більшість організацій в сучасному світі побудовані за функціонально-ієрархічним принципом, який передбачає декілька рівнів управління – від генерального директора до робітника. Ланки ієрархічної системи (підрозділи організації) часто згруповані за функціональною ознакою, тобто за видами діяльності всередині організації (наприклад: відділ збуту,

фінансовий відділ, бухгалтерія і т. ін.). Всередині кожної такої ланки існує функціональна ієрархія від начальника верхнього рівня – до виконавця. Очевидно, що всередині ланок функціональної ієрархії існують потоки інформації, направлені згори вниз і знизу вгору: планова інформація про діяльність підрозділу, яку начальник підрозділу доводить до підлеглих; контроль (узгодження) підготовлених на нижньому рівні документів поспідовно по всіх рівнях ієрархії в рамках підрозділу; передавання оперативної і періодичної звітності з виконаної роботи виконавцями знизу вгору, формування зведених звітів і передавання керівникам у відповідності з функціональною ієрархією.

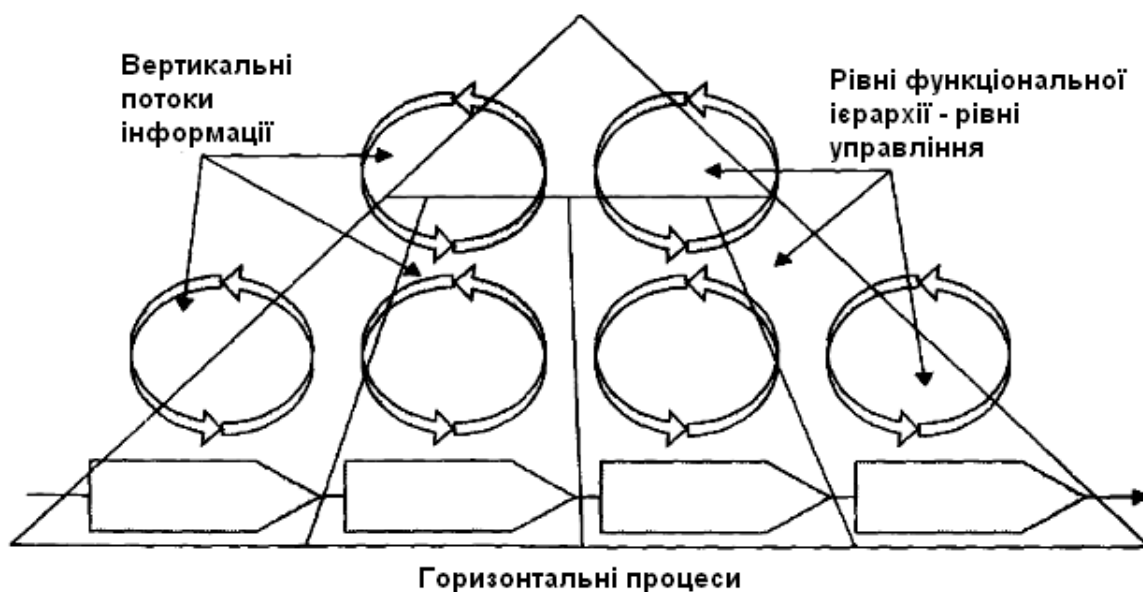


Рисунок 3.2 – Горизонтальні та вертикальні потоки інформації

Наявність декількох рівнів управління для організації виправдано. Керівники верхнього рівня управління ієрархічною структурою бачать діяльність організації в цілому. Вони покликані аналізувати і планувати цю діяльність, забезпечуючи досягнення цілей організації в короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Очевидно, що просте визначення бізнес-процесу як послідовності виконання деяких робіт не розкриває всієї складності і багатогранності реальної діяльності. Потік робіт в організації має дуже складну структуру. Більша частина роботи виконується на нижньому рівні – рівні виконавців. Однак, потік робіт циркулює також вгору-вниз в рамках кожної функціональної ланки: узгодження, затвердження документів, прийняття рішень і т. ін. В роботі задіяні не лише виконавці, але й керівники.

Через те, що траєкторія потоку робіт є складною і заплутаною, загальний час виконання роботи збільшується, а ефективність при цьому суттєво знижується. Багато узгоджень (часто непотрібних), відсутність повноважень для прийняття рішень на робочих місцях, втрати часу при передачі документів між підрозділами ведуть до багатократного збільшення тривалості виконання роботи. При цьому велика кількість задіяних ресурсів (в першу чергу людських) призводить до невиправданого зростання витрат і пониження ефективності.

Функціональна ієрархія має ряд притаманних їй недоліків:

- велика кількість узгоджень, що збільшує час роботи до отримання результату;
- яскраво виражена орієнтація керівників на збільшення чисельності персоналу і ускладнення організаційної структури;
- вузька спеціалізація окремих співробітників і підрозділів;
- слабе делегування повноважень і відповідальності, ускладнення системи узгоджень (бюрократизм);
- зниження ефективності орієнтації діяльності підрозділів на кінцевий результат.

Для будь-якої функціональної структури є справедливим принцип Пітера, згідно якого кожен співробітник досягає рівня своєї некомпетентності по мірі просування вгору по функціональній ієрархії. Суть цього принципу полягає в тому, що людина, яка є гарним робітником, може не стати гарним майстром або начальником цеху. При висуванні на більш високу посаду людина може не відповідати цій посаді через вузькість свого кругозору, здібностей, досвіду тощо. Але роботу потрібно виконувати. Для цього призначений на нову посаду співробітник бере собі компетентних заступників. Серед цих заступників теж можуть виявитися некомпетентні співробітники. Таким чином функціональна ієрархія починає зростати, при цьому ефективність і результативність роботи поступово знижується.

Негативну роль вказаних недоліків функціональної структури можна помітно зменшити при правильній організації робіт і взаємодії підрозділів.

### **3.4 Моделювання бізнес-процесів**

Опис бізнес-процесів проводиться з метою їх подальшого аналізу і поліпшення. Моделювання бізнес-процесів дозволяє проаналізувати не тільки як працює підприємство в цілому, як воно взаємодіє зі зовнішніми організаціями, замовниками та постачальниками, а й як організована діяльність на кожному окремо взятому підрозділі, ділянці, робочому місці.

При моделюванні бізнес-процесів дуже важливо прийняти рішення про структуру об'єктів моделювання, а також про те, з яких елементів повинен складатися бізнес-процес. Будь-який достатньо складний бізнес процес може включати в себе п'ять основних елементів (рис. 3.3), які повинні бути відображені при формуванні моделей:

- 1) планування;
- 2) здійснення діяльності;
- 3) реєстрація фактичної інформації;
- 4) контроль і аналіз;
- 5) прийняття рішень.

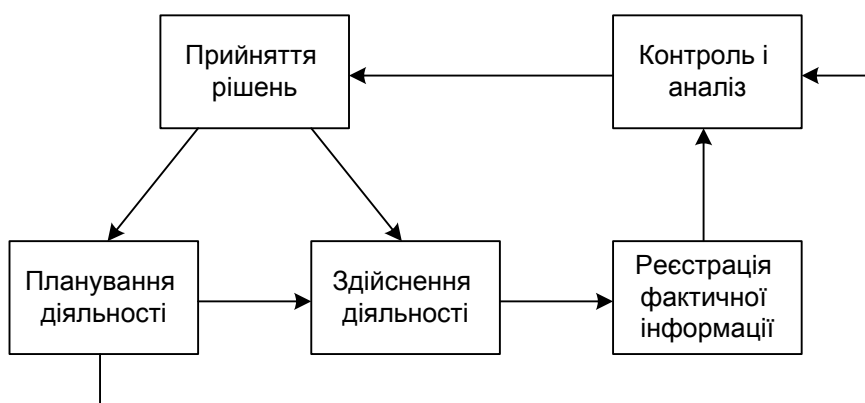


Рисунок 3.3 – Основні складові моделі бізнес-процесу

Важливо, що відсутність хоча б одного із вказаних елементів в бізнес-процесі призводить до того, що система стає погано керованою (некерованою) і неефективною.

Адекватний опис мережі процесів можна здійснити за допомогою процедури моделювання. Під терміном «моделювання» треба розуміти процес створення точного, достатнього, лаконічного, зручного для сприйняття і аналізу опису системи, як сукупності взаємодіючих компонентів і взаємозв'язків між ними.

Моделювання припускає наявність в обов'язковому порядку встановленого набору образотворчих (виразних) засобів і правил – мови опису об'єкта. Серед найпоширеніших мов опису і відповідних їм моделей можна виділити:

- **Вербальна модель** – опис природною мовою.

Наприклад, для стандартизації це найбільш характерна й звична форма опису об'єкта. Слід зазначити, що ця мова не завжди забезпечує необхідну «прозорість» і точність описуваного об'єкта.

- **Математична модель** – опис за допомогою засобів і правил певного розділу (розділів) математики.

Наприклад, статистична модель для аналізу та прогнозування технологічного процесу, складена на базі таких розділів математики, як теорія імовірності, математична і прикладна статистика.

- **Графічна модель** – опис об'єкта за допомогою засобів і правил графічного зображення.

Наприклад, ЄСКД (Єдина Система Конструкторської Документації) – набір засобів і правил одержання графічного опису об'єкта, називаного креслення.

Слід зазначити, що немає чітких границь між наведеними типами мов опису і відповідними їм моделями. Як правило, кожна модель використовує засоби і правила інших моделей. Наприклад, математична модель може містити як елементи вербальної моделі (словесний супровід), так і елементи графічної моделі (пояснюючі схеми, рисунки і т. ін.).

Більшість експертів у сфері систем менеджменту якості сходяться на тому, що найбільш прийнятним способом опису процесів є їхнє графічне подання. У різних документах, присвячених тлумаченню процесного підходу, викладеного в новій версії стандарту, пропонуються різні варіанти для графічного подання процесів.

Опис процесів повинен відображати не тільки окремі процеси, але також взаємозв'язки і взаємодії між процесами. Процеси разом із взаємозв'язками і взаємодіями являють собою мережу процесів організації.

Опис мережі процесів, що становлять діяльність організації – це складне організаційно-технічне завдання, для вирішення якого потрібні спеціальні засоби опису і аналізу.

Уперше ця обставина була усвідомлена в середині 70-х років при реалізації комплексних проектів по замовленнях ВВС США. У той же час була запропонована й реалізована програма комплексної комп'ютерної підтримки виробництва (ICAM – Integrated Computer-Aided Manufacturing), у рамках якої, зокрема, застосовувалася методологія структурного аналізу систем (SADT – Structured Analysis and Design Technique), розроблена Дугласом Россом. Пізніше на базі цього підходу була розроблена методологія функціонального моделювання IDEF0, що в 1993 році була прийнята як федеральний стандарт у США, а пізніше і в деяких європейських країнах.

З моменту розробки стандарт суттєво не змінився. На сьогодні розвиток методології IDEF0 поєднується з розвитком програмних інструментів (BPWin, ProCap, IDEF0/EM Tool та ін.). Методологія IDEF0 надає аналітику прекрасні можливості для опису бізнесу організації на верхньому рівні з акцентом на

управління процесами. Нотація дозволяє відобразити в моделі процесу зворотні зв'язки різного типу: по інформації, по управлінню, рух матеріальних ресурсів. Продумані механізми декомпозиції моделі процесу в IDEF0 суттєво спрощують роботу аналітика.

Другою важливою методологією опису процесів є методологія IDEF3. Формально ця методологія називається Work Flow Modeling. Стандарт IDEF3 призначено для опису робочих процесів, інакше кажучи потоків робіт. Методологія опису IDEF3 дуже близька до алгоритмічних методів побудови схем процесів і стандартних засобів побудови блок-схем. Основа методології IDEF3 полягає в побудові моделей процесів за принципом послідовно виконуваних в часі робіт (функцій, операцій).

Ще однією групою методологій, які активно використовуються на практиці, є нотації DFD (Data Flow Diagramming). Ці нотації призначені для опису потоків даних. Вони дозволяють відобразити послідовність робіт, що виконуються по ходу процесу, і потоки інформації, що циркулюють між цими роботами. Крім того, нотація DFD дозволяє описувати потоки документів (документообіг) і потоки матеріальних ресурсів. Методологія DFD може ефективно використовуватися для опису процесів при впровадженні процесного підходу до управління організацією, оскільки дозволяє максимально знизити суб'єктивність опису бізнес-процесів. За допомогою схеми процесів в DFD виявляють основні потоки даних. Це важливо для подальшого створення моделей структури даних і розробки вимог до інформаційної системи організації.

Однією з сучасних методологій опису процесів є методологія ARIS, згідно якої будь-яка організація розглядається як складна система, опис якої складається з чотирьох основних груп моделей: моделей організаційної структури, моделей функцій, моделей даних і об'єднуючих ці три групи моделей бізнес-процесів. Архітектура ARIS включає велику кількість типів моделей, які використовують різні графічні об'єкти для побудови різносторонніх моделей організації. Однак слід підкреслити, що на практиці використовується дуже обмежена кількість нотацій архітектури ARIS.