

## Лекція 3

# Тема: Планування розвитку управлінських інформаційних систем. Управління інформаційними системами в організації

- 1.
  - Управління організаційним розвитком.
- 2.
  - Системний підхід до створення інформаційних систем.
- 3.
  - Моделі життєвого циклу інформаційних систем.
- 4.
  - Методи створення інформаційних систем.
- 5.
  - Впровадження інформаційних систем на підприємстві.
- 6.
  - Організація взаємовідносин у сфері інформаційних систем та інформаційних технологій. Принципи організації ІТ-підрозділів на підприємстві.
- 7.
  - Управління інформаційними ресурсами на підприємстві.



# *1. Управління організаційним розвитком*

**Розвиток** означає перехід з одного стану в інший.

В організації він охоплює **організаційні, кадрові, комунікаційні та інформаційні** аспекти.

Складні соціально-економічні системи, яким є великі компанії, працюють в режимі **постійної зміни** станів як окремих елементів, так і системи в цілому.

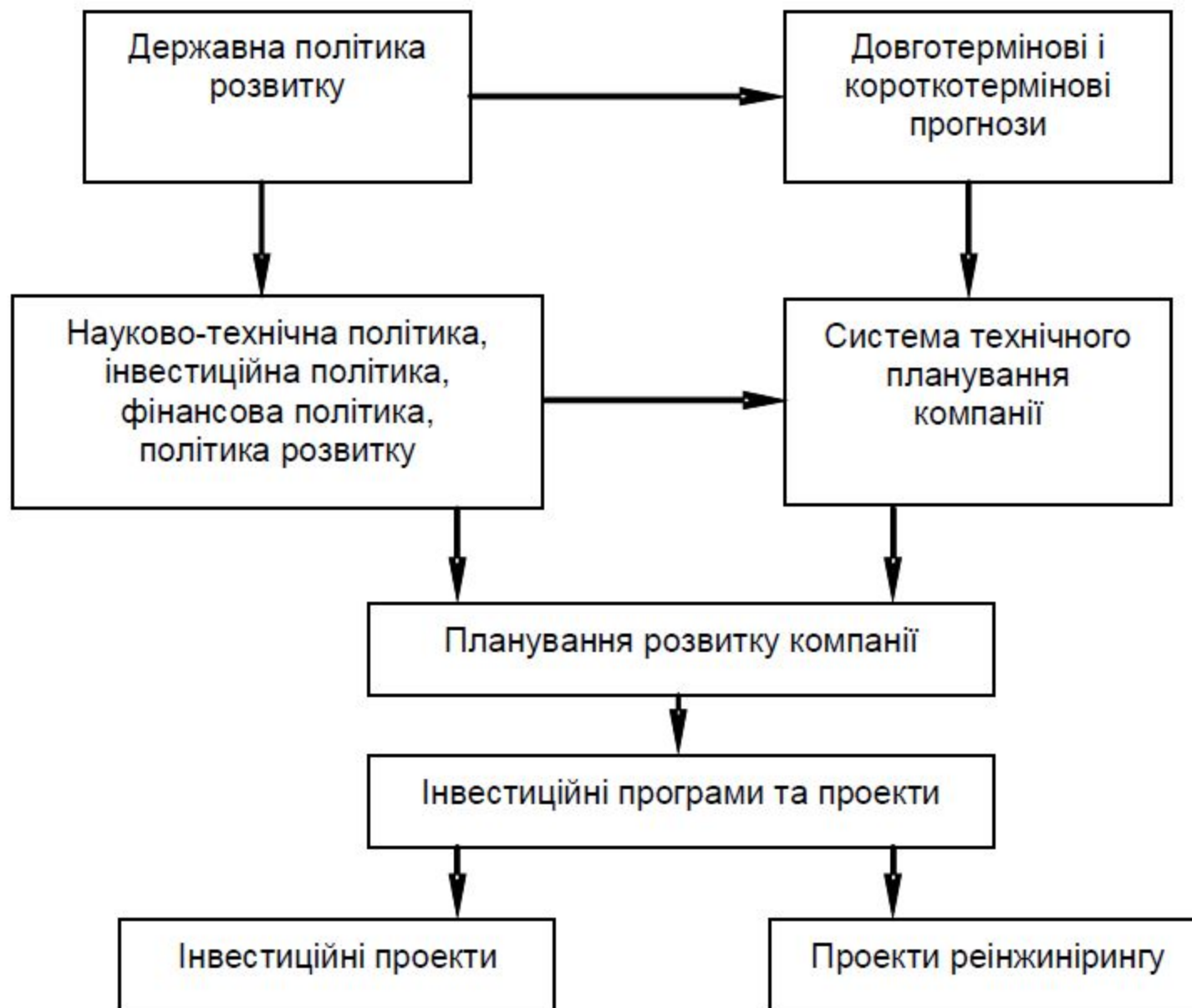
Це й зумовлює інтерес до створення спеціальних підсистем , які можуть бути визначені як **системи управління розвитком**.

Політика розвитку компанії повинна передбачати визначення пріоритетів довгострокового соціального та технічно-економічного розвитку.

Пріоритети розвитку належить систематизувати з використанням економічних, виробничих, науково-технічних і соціальних аспектів.

Орієнтування на розвиток вимагає поділяти такі характеристики як вартість процесу, його тривалість і кінцевий результат. Особлива увага при цьому приділяється компоненті підтримки і управління процесом організаційного розвитку.

# Основні складові системи управління розвитком компанії



# Призначення елемента підтримки процесу розвитку

можна сформулювати наступним чином:

1. Самоаналіз і самовідображення, що є основою вдосконалення

2. Встановлення цілей

3. Залучення членів організації в програму

4. Виявлення проблем і виявлення здатності їх вирішення

5. Аналіз ефективності втручань

6. Визначення своєчасності втручань

7. Зменшення негативних наслідків втручань.



Основою довільного управління загалом і управління організаційним розвитком зокрема є інформація про стан об'єкта управління. Процеси отримання та опрацювання інформації про стан організації мають накопичувальний характер.

В результаті опрацювання та збільшення обсягів інформації змінюються та існують різні рівні поінформованості про проблеми.

Таких рівнів виділяють п'ять:

В залежності від рівня поінформованості ОПР та відповідна команда

можуть прийняти різні за

ефективністю та результатами, припущення наслідків

рішення.

- 2. Відоме джерело проблеми і напрями впливу
- 3. Встановлено конкретні наслідки впливу
- 4. Відомі конкретні заходи у відповідь
- 5. Розраховані можливі результати реакції.

## 2. Системний підхід до створення інформаційних систем

В теорії і практиці створення інформаційних систем виділяють три підходи:

### локальний, глобальний та системний.

#### Локальний підхід

- Суть локального підходу полягає в тому, що ІС створюється шляхом послідовним нарощуванням задач, які в системі управління вирішуються за допомогою ЕОМ.

#### Глобальний підхід

- При глобальному підході спочатку розробляється проект завершеної ІС, а потім відбувається її впровадження.

#### Системний підхід

- Системний підхід до створення ІС передбачає комплексне вивчення економічного об'єкта як цілого і представлення його частин як цілеспрямованих систем та вивчення цих систем і взаємодії між ними.

## Системний підхід ґрунтується на наступних засадах:

- кінцевої мети - абсолютний пріоритет кінцевої мети;
- зв'язності - розгляд будь-якої частини разом з її зв'язками з оточенням;
- модульної побудови - виділення модулів в системі та розгляд системи як сукупності модулів:
- ієрархії - ієрархічний зв'язок частин системи;
- функціональності - спільний розгляд структури і функцій з пріоритетом функцій над розвитком;
- розвитку - врахування можливості зміни системи та її частин, розширення та зміни функцій:
- децентралізації;
- невизначеності.

Завданням системного підходу до створення ІС є її розробка з використанням всієї сукупності методологічних і соціально-наукових засобів обстеження об'єкта управління.

# За довільного підходу до проектування ІС рівень її надійності залежить від наступних факторів:

1. Складу та рівня надійності технічних засобів, їх взаємодії та структури

2. Складу та рівня надійності програмних засобів

3. Раціонального розподілу задач між технічними засобами, програмним забезпеченням та персоналом

4. Режимів та організаційних форм технічної експлуатації

5. Ступеня використання різних видів резервування

6. Рівня застосування методів і засобів технічної діагностики

7. Реальних умов функціонування інформаційної системи.

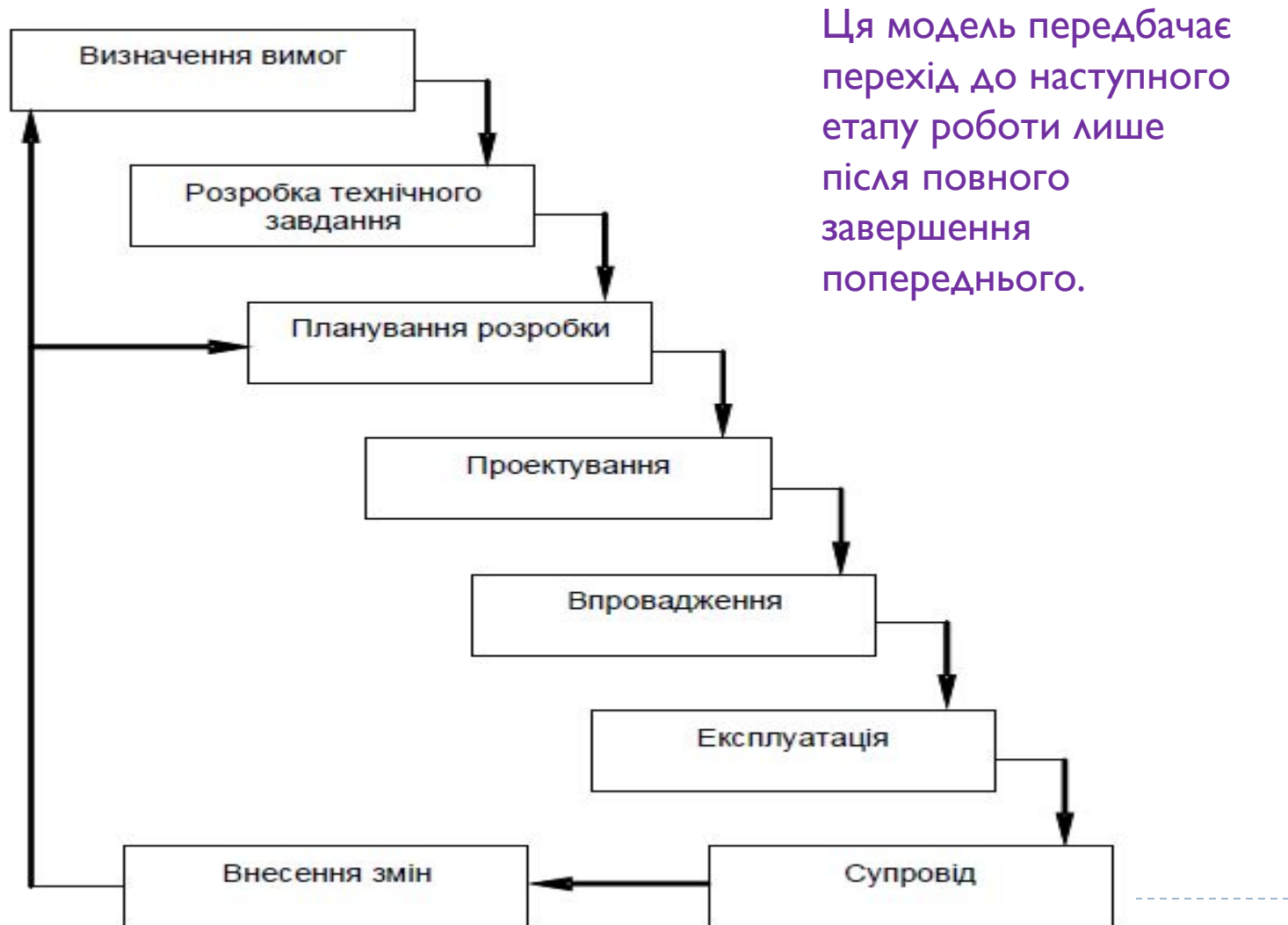




### 3. Моделі життєвого циклу інформаційних систем

Життєвий цикл є моделлю створення та використання ІС, який відображає різні її стани.

Каскадна модель життєвого циклу ІС (70-80-ті роки)



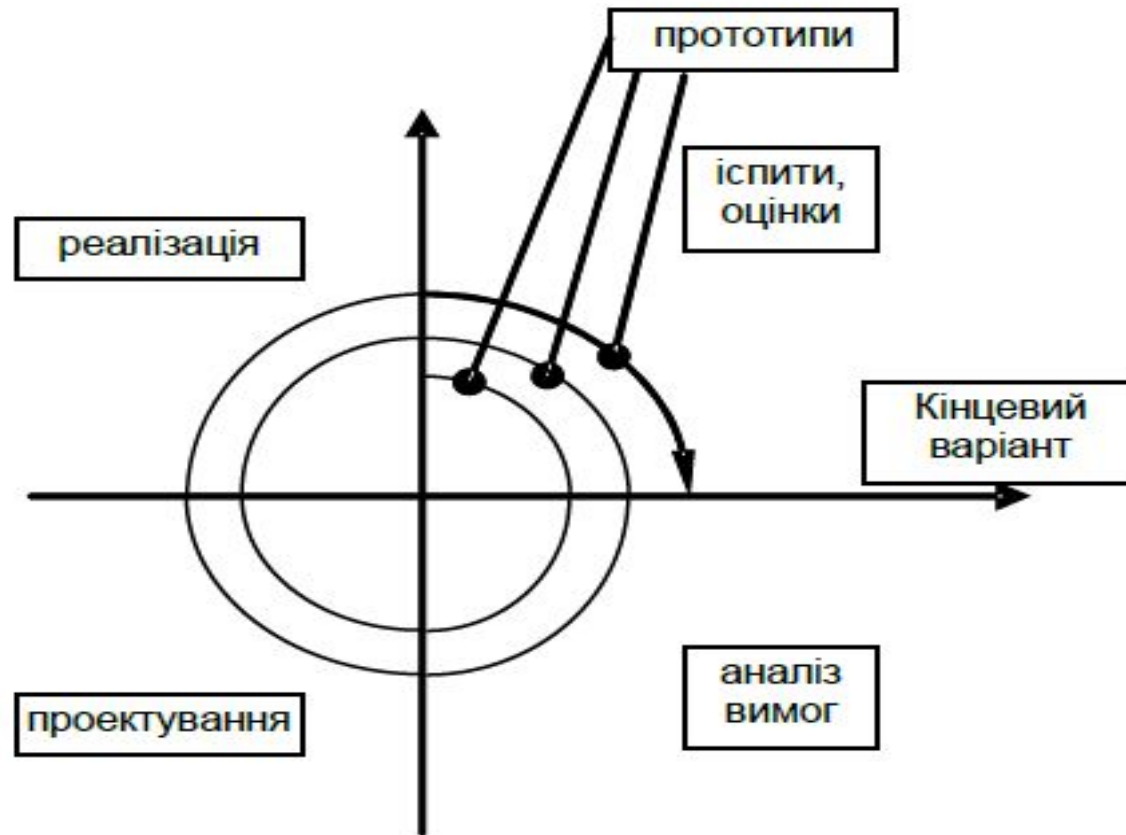
**Поетапна модель з проміжним контролем (80-85-ті роки) –**

ітераційна модель розробки з циклами зворотнього зв'язку між етапами. Перевага такої моделі – в тому, що міжетапні коригування забезпечують меншу трудомісткість порівняно з каскадною моделлю;

з іншого боку, час життя кожного з етапів розтягується на весь період розробки.



## Спиральна модель життєвого циклу ІС (86-90-ті роки)



Спиральна модель загострює увагу на початкових етапах ЖЦ. Кожний виток спіралі відповідає поетапній моделі створення фрагмента або системи в цілому, в яких уточнюються цілі й характеристики проекту, визначається його якість.

- переваги спіральної моделі
  - накопичення і повторне використання програмних засобів, моделей і прототипів;
  - орієнтація на розвиток і модифікацію системи в ході її проектування;
  - аналіз ризику і витрат в процесі проектування.



## 4. Методи створення інформаційних систем

структурно-орієнтовані

Методи структурного аналізу дозволяють формувати складність великих систем шляхом розчленування їх на частини, які розглядаються як "чорні скриньки" та ієрархічної організації цих частин. Перевага використання "чорних скриньок" полягає в тому, що їхньому користувачеві не потрібно знати, як вони працюють, необхідно лише знати їх входи і виходи.

- Важливе місце в розробці ІС займають об'єктно-орієнтовані методології, засновані на об'єктно-орієнтованому аналізі. Деконпозиція

об'єктно-орієнтовані

предметної області, що подається у вигляді сукупності об'єктів, які взаємодіють між собою за допомогою передачі інформації. Цей підхід не є протиставленням до структурного підходу. Фрагменти методологій структурного аналізу використовуються при об'єктно-орієнтованому аналізі для моделювання структури і поведінки самих об'єктів.

процесно-орієнтовані

- Основою процесно-орієнтованого підходу до проектування ІС є реінжиніринг бізнесу.

# 5. Впровадження інформаційних систем на підприємстві

- Принципи впровадження ІС

- 1. Ефективність ІС повинна оцінюватись віддачею від інвестицій (поверненням вкладень)
- 2. Суворе дотримання затвердженого плану, уникаючи додавання до системи нових непередбачених складових
- 3. Бізнес-процеси підприємства треба описувати та аналізувати до початку впровадження, а не під час реалізації проекту
- 4. Впровадження повинно виконуватись по модульно, починаючи з модулів, які найшвидше принесуть реальний результат
- 5. Успішне впровадження - результат тісної співпраці розробника і замовника



- Технічне завдання

## План впровадження інформаційних систем на підприємстві (Oliver Wight)

- 4. Техніко-економічне обґрунтування
- 5. Організація проекту
- 6. Визначення цілей
- 7. Технічне завдання на керування процесами
- 8. Початкова перепідготовка співробітників
- 9. Планування і керування верхнього рівня
- 10. Керування даними
- 11. Одночасне впровадження різних технологій організації і керування
- 12. Програмне забезпечення
- 13. Екстремальне випробування

## 6. Організація взаємовідносин у сфері інформаційних систем та інформаційних технологій. Принципи організації ІТ-підрозділів на підприємстві

Нині роль інформаційних технологій та ІС у господарській діяльності постійно зростає. При виконанні внутріфірмових процесів функція ІТ перестала бути допоміжною, перетворившись в найважливішу складову частину продукту і виробничих потужностей. Господарські ризики сьогодні багато в чому визначаються ризиками в цій сфері. Реалізація сучасних високопродуктивних організаційних проектів вимагає повного використання потенціалу ІТ за допомогою телекомунікаційних засобів.

Вищий менеджмент починає усвідомлювати, який важливий вплив справляють інформаційно-технологічні рішення на господарські процеси і культуру підприємства. Тому він почуває себе ущемленим з того погляду, що змушений делегувати відповідні питання внутріфірмовим підрозділам або зовнішнім організаціям. До того ж досвід використання послуг зовнішніх інформаційно-технологічних служб не дає особливих підстав до оптимізму. У цьому зв'язку виникає необхідність вирішення наступних ключових питань:

- яке ставлення провідного персоналу ІТ, які наслідки випливають з ефективнішої організації ІС та її використання у виробництві нових товарів і послуг;
- що повинно знати вище керівництво в області ІТ, щоб приймати компетентні рішення, зокрема стосовно інвестицій;
- в якій мірі допустиме делегування функцій у сфері ІТ;
- яка повинна бути роль вищого менеджменту в керуванні інформаційно-технологічним потенціалом.



# Принципи організації ІТ-підрозділів на підприємстві

1. Основою для впровадження нової інформаційної технології повинна бути економічна необхідність, а не поява нових технологій

2. Обсяг фінансування інформаційної системи повинен визначатись міркуваннями фінансової вигоди

3. Інформаційна система повинна мати просту і гнучку структуру

4. Треба вибирати рішення, які приносять конкретну користь бізнесу практично з моменту впровадження

5. Потрібно постійно вдосконалювати ІС з метою досягнення оптимальної продуктивності, надійності та зручності

6. ІТ-підрозділ повинен добре орієнтуватись у бізнесі, а фахівці інших підрозділів - розуміти методи ефективного використання інформаційних технологій.



## 7. Управління інформаційними ресурсами на підприємстві

Для здійснення управління інформаційним ресурсами необхідно:

- знати інформаційні потреби системи управління і структурних підрозділів;

- мати регламент отримання інформації підрозділами;

- знати форму подачі необхідної інформації;

- знати джерела інформації;

- забезпечити регулярну взаємодію системи управління та структурних підрозділів з джерелами інформації;

- забезпечити приймання, опрацювання, передачу користувачам та збереження інформації;

- здійснювати контроль та аналіз рівня та якості задоволення інформаційних потреб системи;

- здійснювати дії, спрямовані на покращення інформаційного забезпечення;

- аналізувати ефективність інформаційної системи;

- розробляти і реалізовувати стратегічні плани розвитку інформаційної системи;

- вживати заходів щодо підвищення якості інформації та інформаційного обміну в стосунку до зовнішніх

організацій.