

Лекція 4

КОРПОРАТИВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

План

1. Загальна характеристика корпоративних інформаційних систем.
2. Класифікація корпоративних інформаційних систем.
3. Становлення і етапи розвитку корпоративних інформаційних систем.
4. Корпоративна програмна система «Галактика»
5. Інтегрована корпоративна система «SAP R/3»
6. Корпоративна система «Вaan».
7. Корпоративні бізнес-додатки Oracle Application.

4.1. Загальна характеристика корпоративних інформаційних систем

Корпоративна інформаційна система - це інформаційна система, яка підтримує автоматизацію функцій управління і надає інформацію для поглиблення знань та прийняття управлінських рішень. В ній реалізована сучасна управлінська ідеологія, яка поєднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології.

Корпоративна інформаційна система - це цілісний апаратно-програмний комплекс, що дозволяє задовольнити як *оперативні, так і стратегічні* потреби підприємства в опрацюванні даних.

Корпоративні інформаційні системи - це інформаційна система, призначена для комплексної автоматизації всіх видів господарської діяльності підприємств, у тому числі корпорацій, що складаються з групи компаній, які вимагають єдиного управління.



Сучасні КІС мають такі основні характеристики:



- Масштабність
- Багатоплатформне обчислювання
- Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі
- Розподілені обчислення
- Можливість роботи в архітектурі Internet/Intranet

Масштабність

Масштабна ІС повинна функціонувати на масштабній програмно-апаратній платформі (сервери, операційні системи, системи комунікації, СУБД), що потребує значних зусиль спеціалістів з проектування й упровадження таких систем.

Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі

Важливою перевагою КІС є можливість роботи в мережах, до яких входять комп'ютери, що працюють під управлінням різних операційних систем або побудовані на різних обчислювальних платформах.

Розподілені обчислення

Один із видів роботи в клієнт-серверній архітектурі, коли поступаючи з клієнтських машин дані чи запити розподіляються поміж кількома машинами, наприклад між кількома серверами, що збільшує пропускну здатність для користувача і дає можливість багатозадачної роботи.

Багатоплатформне обчислювання

Мають бути забезпечені

- однакові інтерфейс і логіка роботи на всіх платформах, маючи на увазі подібність схем екрана, елементів меню і діалогової інформації, що надається користувачеві різними платформами;
- інтегрованість з користувацьким операційним середовищем;
- однакова поведінка на різних платформах;
- узгоджена підтримка незалежно від платформи тощо.

KIC надає користувачеві можливість вирішення таких глобальних задач:

- зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених бізнес-капіталів;
- надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;
- професійно управляти витратами, наочно і своєчасно показувати, як мінімізувати витрати;
- реалізувати оперативне управління підприємством згідно вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
- забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і ризикорення ряду процесів (строків виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів тощо).



Сучасні корпоративні інформаційні системи повинні задовольняти певним вимогам:

- використання клієнт-серверної архітектури з можливістю застосування більш промислових СУБД;
- організація безпеки за допомогою різноманітних методів контролю і розмежування доступу до інформаційних ресурсів;
- підтримка розподіленої обробки інформації;
- модульний принцип побудови із програмно-незалежних функціональних блоків;
- можливість розширення за рахунок відкритих стандартів;
- підтримка технології Інтернет/Інтранет.



Складові елементи КІС

модель управління інформаційними потоками на підприємстві

Апаратно-технічна база і засоби комунікацій

СУБД, системне і прикладне ПЗ

ПЗ для автоматизації управління інформаційними потоками

регламент використання і розвитку програмних продуктів

ІТ-департамент і обслуговуючі служби

користувачі програмних продуктів



Основні функції КІС

ведення конструкторських і технологічних специфікацій, що визначають склад виробів, а також матеріальні ресурси і операції, необхідні для їх виготовлення

формування планів продажів і виробництва

планування потреб в матеріалах і комплектуючих, термінів і обсягів постачань для виконання плану виробництва продукції

управління запасами і закупівлями: ведення договорів, реалізація централізованих закупівель, забезпечення обліку і оптимізації складських і цехових запасів

планування виробничих потужностей від укрупненого планування до використання окремих верстатів і встаткування

оперативне управління фінансами, включаючи складання фінансового плану і здійснення контролю його виконання, фінансовий і управлінський облік

управління проектами, включаючи планування етапів і ресурсів

Цілісність КІС забезпечується чотирма чинниками:

- *концептуальна узгодженість бізнес-процесів*, для автоматизації яких створюється ІС, що зберігається впродовж усього життєвого циклу;
- *технологічна цілісність*, яка проявляється в застосуванні погодженого набору інформаційних технологій для управління інформаційними ресурсами;
- *відповідність функціональності робочих місць співробітників їхнім посадовим обов'язкам*;
- *єдиний регламент обслуговування та експлуатації всіх компонентів ІС*, який розробляється при її створенні.

4.2. Класифікація корпоративних інформаційних систем

- **Локальні ІС** успішно справляються з вирішенням окремих задач обліку на підприємстві, але, як правило, не надають цілісної інформації для автоматизації управління. Перевагою цих систем є порівняно невисока ціна і відносна простота впровадження. Характерні приклади - "ІС:Бухгалтерія", БОСС, "Інфобухгалтер", "Турбобухгалтер".
- **Середні інтегровані ІС** призначені для комплексної автоматизації управління підприємствами складної структури, різних напрямків діяльності та форм власності. До цього класу належать системи "Галактика", "Інфософт", "АВАСУS Financial", "ПАРУС", "АVАСО SOFT", "ІС:Підприємство", "Регістри".
- **Великі інтегровані системи** - цей функціонально найрозвинутіші, найскладніші і найдорожчі системи. В них реалізуються зазвичай західні стандарти управління рівня МRPII та ERP. Цей вид систем на нашому ринку представлений продуктами фірм SAP, ORACLE, BAAN, PeopleSoft.

4.3. Становлення і етапи розвитку корпоративних інформаційних систем

- **MRP-системи. (Material Requirements Planning).** Системи планування матеріальних ресурсів. Основною ідеєю таких систем є те, що будь-яка одиниця матеріалу чи комплектуюча, необхідна для виробництва продукції, повинна бути наявною у потрібний час та у потрібній кількості.
- **MRPII-системи. (Manufactory Resours Planning).** Системи планування виробничих ресурсів. Здійснюють прогнозування, планування та контроль виробництва.
- **ERP-системи. (Enterprise Recuirements Planning).** Системи планування ресурсів підприємства. З'являються функції прогнозування попиту, управління проектами, витратами, кадрами. Проходить перехід на нову технічну платформу (персональні комп'ютери).
- **CSRP-системи. (Customer Synchronized Resource Planning).** Системи синхронізованого зі споживачами планування ресурсів підприємства . В основі планування виробництва ставиться інформація про покупця продукції (його потреб, споживчих вимог, можливостей та ін.).
- **APS-системи. (Advanced Planning and Scheduling).** Розвинуті системи планування. Задачі аналізу і моделювання завдяки новим інформаційним технологіям розв'язуються в реальному часі.

Види корпоративних інформаційних систем:



- ERP(Enterprise Resource Planning System (Планування ресурсів підприємства)
- CRM (Customer Relationship Management System)(Управління відносинами з клієнтами)
- MES (Manufacturing Execution System) (Спеціалізоване прикладне програмне забезпечення)
- WMS (Warehouse Management System) (Система Управління Складом)
- EAM (Enterprise Asset Management) (Система управління фондами підприємства)
- HRM (Human Resource Management) (Система управління персоналом)

ERP(Enterprise Resource Planning System) (Планування ресурсів підприємства)

- призначені для побудови єдиного інформаційного простору підприємства (об'єднання всіх відділів і функцій), ефективного управління всіма ресурсами компанії, пов'язаними з продажами, виробництвом, обліком замовлень.
- будується система за модульним принципом і, як правило, включає в себе модуль безпеки для запобігання як внутрішніх, так і зовнішніх крадіжок інформації.
- впроваджують ERP-системи як правило не відразу в повному обсязі, а окремими модулями (особливо на початковій стадії).

MES (Manufacturing Execution System) (Спеціалізоване прикладне програмне забезпечення)

відстежують і документують весь виробничий процес, відображають виробничий цикл в реальному часі

Функціональний склад MES

Управління виробничими замовленнями

Кількісний облік на виробництві

Збір даних про затрати

Ведення історії виготовлення

Візуалізація виробничих процесів

Інтеграція з технологічним обладнанням і ERP

WMS (Warehouse Management System) (Система Управління Складом)

система управління, що забезпечує автоматизацію та оптимізацію всіх процесів складської роботи профільного підприємства

- перший компонент - інтерфейс типу «людина-машина» - «клієнтський додаток»
- другий компонент - сервер бази даних
- третій компонент - бізнес-логіка («завдання» або «процеси» - спеціалізовані програми обробки)



EAM (Enterprise Asset Management) **(Система управління фондами підприємства)**

- дозволяє скоротити простой устаткування, витрати на техобслуговування, ремонти і матеріально-технічне постачання



HRM (Human Resource Management) **(Система управління персоналом)**

- упорядкування всіх облікових і розрахункових процесів, пов'язаних з персоналом
- зниження відсотка відходу співробітників

4.4. Корпоративна програмна система «Галактика»

- *По-перше*, застосування системи дозволяє значно знизити витрати.
- *По-друге*, система Галактика ERP має більш низьку вартість в порівнянні з іншими рішеннями.
- *По-третьє*, ці технології дозволяють швидко впровадити рішення й одержати результат, що украй важливо в умовах кризи.
- *По-четверте*, Галактика ERP дає можливість гнучкого реагування на зміни, що неминучі в умовах кризи.
- *По-п'яте*, замовники одержують повну підтримку специфіки бізнесу і саме той функціонал, що їм потрібний.

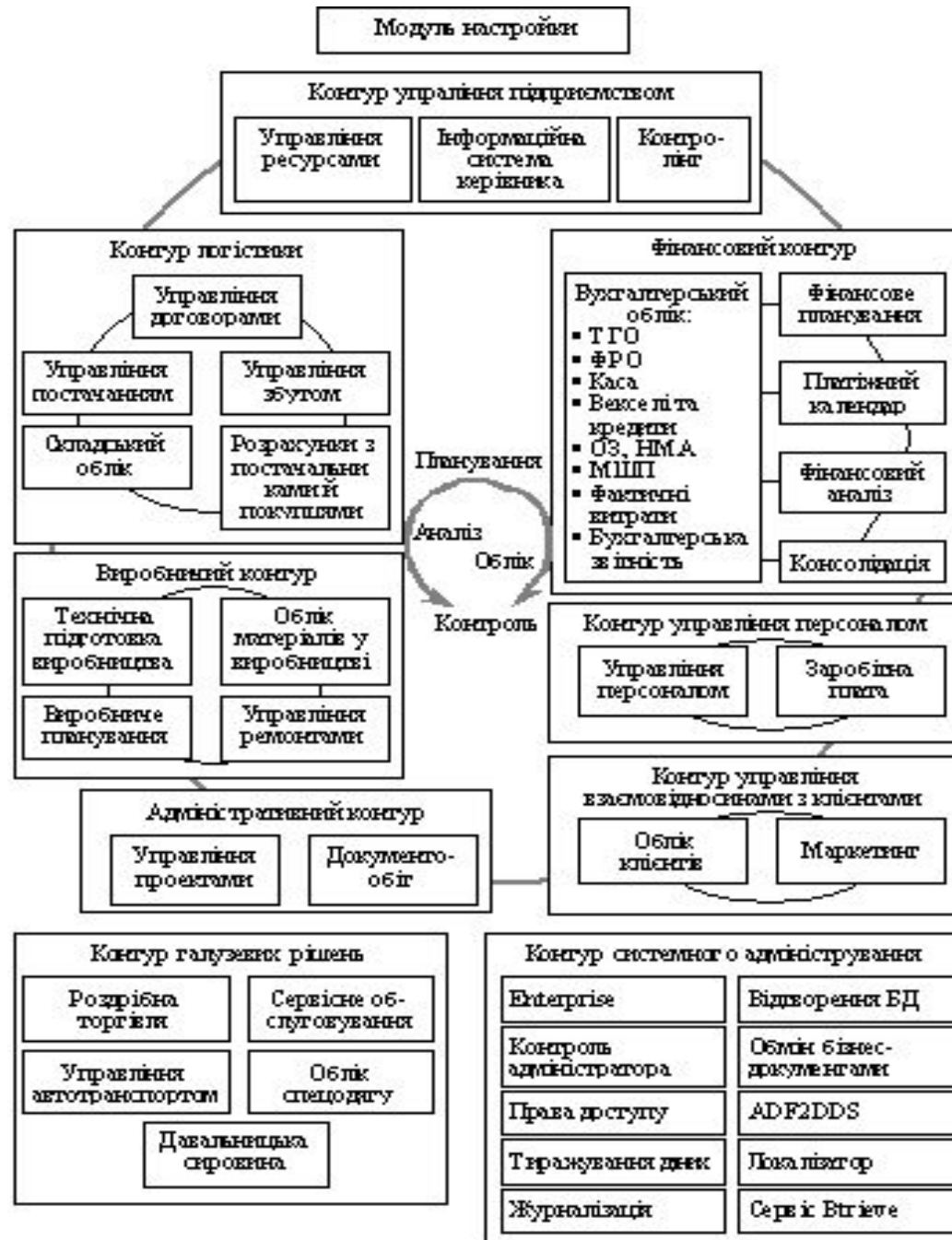
Систему «Галактика» розробила корпорація «Галактика», до якої входять фірми Росії (АТЗТ «Новий Атлант», ТОВ «Гелексі» (СПб.) і т. ін.), Білорусії (НТО «Топ Софт», ТОВ «Топ Софт Сервіс»), України (ЗАТ «Гелексі Україна»), Казахстану та інших країн колишнього СРСР. На вітчизняному ринку програмного забезпечення для розв'язання економічних задач колектив «Галактики» працює з 1987 р.

У 1995 р. було випущено першу версію комплексної системи автоматизації управління підприємством «Галактика», яка була реалізована в архітектурі «клієнт-сервер»

Вирішення всього комплексу завдань, на який орієнтована система «Галактика» на теперішній час, забезпечується дев'ятьма функціональними контурами:

- контур управління підприємством;*
- контур логістики;*
- виробничий контур;*
- фінансовий контур;*
- контур управління персоналом;*
- адміністративний контур;*
- контур управління взаємовідносинами з клієнтами;*
- контур галузевих рішень;*
- контур системного адміністрування.*

Склад системи «Галактика»



Функціональний склад системи «Галактика» дає

МОЖЛИВІСТЬ

- **по-перше**, ізольовано використовувати як окремі модулі залежно від виробничо-економічної необхідності;
- **по-друге** — вирішення завдань управління господарською діяльністю в трьох аспектах:
 - *за видами ресурсів;*
 - *за рівнями управління;*
 - *за видами управлінської діяльності.*

Система «Галактика» є гнучким масштабованим продуктом, який містить модуль *загальносистемної настройки* для будь-якого комплекту поставки. У процесі налаштування виконується первинне заповнення основних каталогів, класифікаторів і довідників, які складають єдину інформаційну базу й використовуються всіма модулями системи. Подальше поповнення класифікаторів виконується в процесі експлуатації системи.

Найпоширенішими в Україні ІС, які впроваджуються на вітчизняних підприємствах, є програмні продукти закордонних компаній, що відповідають вимогам світового рівня:

- «Oracle corporation» (система «Oracle Application»)
- «SAP AG» (система «R/3»),
- «Scala» («Scala»)
- «Baan Company» (система «Baan IV»).



The Oracle logo features the word 'ORACLE' in a bold, red, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) at the end. The text is centered within a white rectangular background.

The Scala logo features a stylized red icon of three horizontal bars of varying lengths, followed by the word 'Scala' in a bold, black, sans-serif font. The entire logo is set against a grey rectangular background.

The Baan logo features the word 'Baan' in a black, serif font, with a light green vertical bar behind the letters 'aa'. The logo is centered within a white rectangular background.

4.5. Інтегрована корпоративна система «SAP R/3»

Система SAP R/3 — це інтегрований комплекс програмних засобів корпоративного управління, що поєднує стандартні організаційно-економічні функції та спеціалізовані за галузями господарчі процеси.

На сьогодні це одна з найпотужніших і функціонально розвинутих КІС, яку розробила німецька компанія SAP AG (Systems Applications Products), штаб-квартира якої знаходиться в місті Вальдорф.

За основними функціональними сферами система R/3 поділяється на три напрямки:

- облік і звітність;
- логістика;
- управління персоналом.

Клієнтами SAP є такі відомі фірми як BMW, Mercedes-Benz AG, Adidas, General Electric, Philips, IBM, Telecom AG та багато інших.



SAP R/3 включає в себе такі основні модулі:

FI — система фінансового обліку та звітності:

- бухгалтерія основних видів обліку;
- бухгалтерія дебіторів та кредиторів;
- сервісні функції — реорганізація основних даних, перенесення сальдо.

AM — AA — облік основних засобів - основні дані, майно підприємства за класами основних засобів, бухгалтерський облік зносу засобів, списання основних засобів, надходження і переміщення основних засобів за підрозділами підприємства, податковий облік основних засобів.

CO — контролінг, облік витрат по місцях їх виникнення, за видами витрат, розподіл і розкладка витрат за планом і фактом (розрахунок планового та фактичного тарифу).

MM — управління матеріальними потоками:

- закупівлі, формування та обробки замовлень на поставку;
- рух матеріалів, фактурування, оцінка матеріалів;
- автоматичне оперативне формування прибуткових, виставлення рахунко-фактур для ресурсів.

SD — збут:

- формування основних даних клієнта з боку функцій збуту;
- ведення контрактів та торговельних замовлень, формування цінової політики по клієнтам в різних валютах;
- створення класифікатора матеріалів на готову продукцію.

PP — планування виробництва.

- в рамках даного модуля виконується планування потреб в матеріалах, облік виробництв, формування оперативних розрахунків;
- оперативне формування аналітичних звітів.

Корпоративна інформаційна система R/3

R/3 Складові бізнес процесу



Особливості програми корпоративної системи R/3 такі:

- інтеграція всіх виробничих сфер
- модульний принцип побудови
- наскрізний облік
- незалежність від конкретної галузі
- інтернаціональність
- структурування шляхом чіткого розділення базового програмного забезпечення з технічними функціями
- відкритість



4.6. Корпоративна система «Baan»

Систему Baan IV розробила нідерландська компанія «Baan», яка поряд з корпоративними системами SAP R/3 і Oracle Applications входить у трійку провідних систем, визнаних повнофункціональними інтегрованими АСУ світового класу.

Систему Baan використовують такі відомі фірми як Boeing, British Aerospace, Fiat, Mercedes, Volvo, Opel, Philips, ABB, Hitachi і т. ін.

Система Baan IV відрізняється високим ступенем адаптивності, масштабованості, різноманітною функціональністю, що охоплює всі види управлінських задач фірми.

Система Baan IV складається з таких підсистем:

- Baan — Адміністратор діяльності підприємства;
- Baan — Моделювання підприємства;
- Baan — Фінанси;
- Baan — Збут, постачання, склади;
- Baan — Виробництво;
- Baan — Контролінг;
- Baan — Проект;
- Baan — Сервіс;
- Baan — Процес;
- Baan — Транспорт;
- Baan — Інструментарій;
- Управління персоналом («Ланіт»).



4.7. Корпоративні бізнес-додатки *Oracle Application*

Першу версію корпоративних бізнес-додатків Oracle Application було створено в 1989 р. Вона з'явилася як результат більш як чотирирічної роботи розробників американської фірми Oracle з узагальнення досвіду створення рішень на замовлення. Для створення першої версії було залучено близько 200 фахівців із комп'ютерних технологій, а капітальні витрати на її розробку склали **165** млн доларів США.

Модульний підхід під час впровадження Oracle Applications дозволяє замовнику почати з мінімального набору модулів і поступово розширювати його

Має такі групи модулів:

- *Модулі для управління фінансами;*
- *Модулі управління матеріальними потоками;*
- *Модулі для управління виробництвом;*
- *Модулі з управління проектами.*

The Oracle logo, consisting of the word "ORACLE" in a bold, red, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the upper right.

Система управління ресурсами підприємства Oracle Application

Пакет бізнесу-додатків Oracle Applications — це 55 інтегрованих програмних модулів, кожний з яких представляє повністю функціональні рішення в області управління кадрами, фінансами, виробництвом, матеріально-технічним постачанням і збутом.

ORACLE®



Остання версія R11 Oracle Applications підтримує 29 мов, і на сьогоднішній день клієнтами корпоративних додатків Oracle є більше за 7700 організацій і компаній в 79 країнах світу. Версія R11 повністю реалізована в архітектурі Інтернет/Інтранет (ICA, Internet Computer Architecture) і за багатьма параметрами не має аналогів на ринку корпоративних систем.

Загальна характеристика системи *Scala*

Систему Scala було створено у Швеції в 1978 р. групою компаній Скала (Scala Business Solutions).

Центри розроблення і розвитку системи Scala працюють у Західній Європі, Азії, Росії та Америці.

Серед останніх досягнень компанії Скала можна відзначити серію програмних продуктів Scala для *електронної комерції* — Scala Solutions.

Головні позитивні якості програмного забезпечення Scala — це гнучкість і модульність, що дозволяють ураховувати не лише міжнародні стандарти з організації бізнес-процесів, а й вимоги місцевого законодавства.

На ринку СНД система Scala вперше була представлена в 1991 р. Scala СНД є лідером на ринку у своїй галузі, має офіси в Москві, Санки-Петербурзі, Києві.

Корпоративна інформаційна система Scala

розроблена Швецькою компанією Beslutsmodeller AB для задоволення потреб в області ефективного управління сферами або різними аспектами діяльності підприємства. Забезпечуючи повне врахування місцевих особливостей, можливість роботи з багатьма валютами (понад 30) і багатьма мовами, Scala являє собою гнучку систему, що використовується більш ніж у 90 країнах.

The logo for Scala consists of a red icon on the left, which is a stylized representation of a staircase or a series of steps, composed of three horizontal bars of varying lengths. To the right of this icon, the word "Scala" is written in a large, bold, black, sans-serif font.

Корпоративні системи, які є найбільш популярними на вітчизняному ринку

Staffware

 **LanDocs**

Lotus  Notes

Система **LanDocs** призначена для автоматизації процесів управління документами, документообігом і діловодством на підприємствах і в організаціях різного профілю і масштабу.



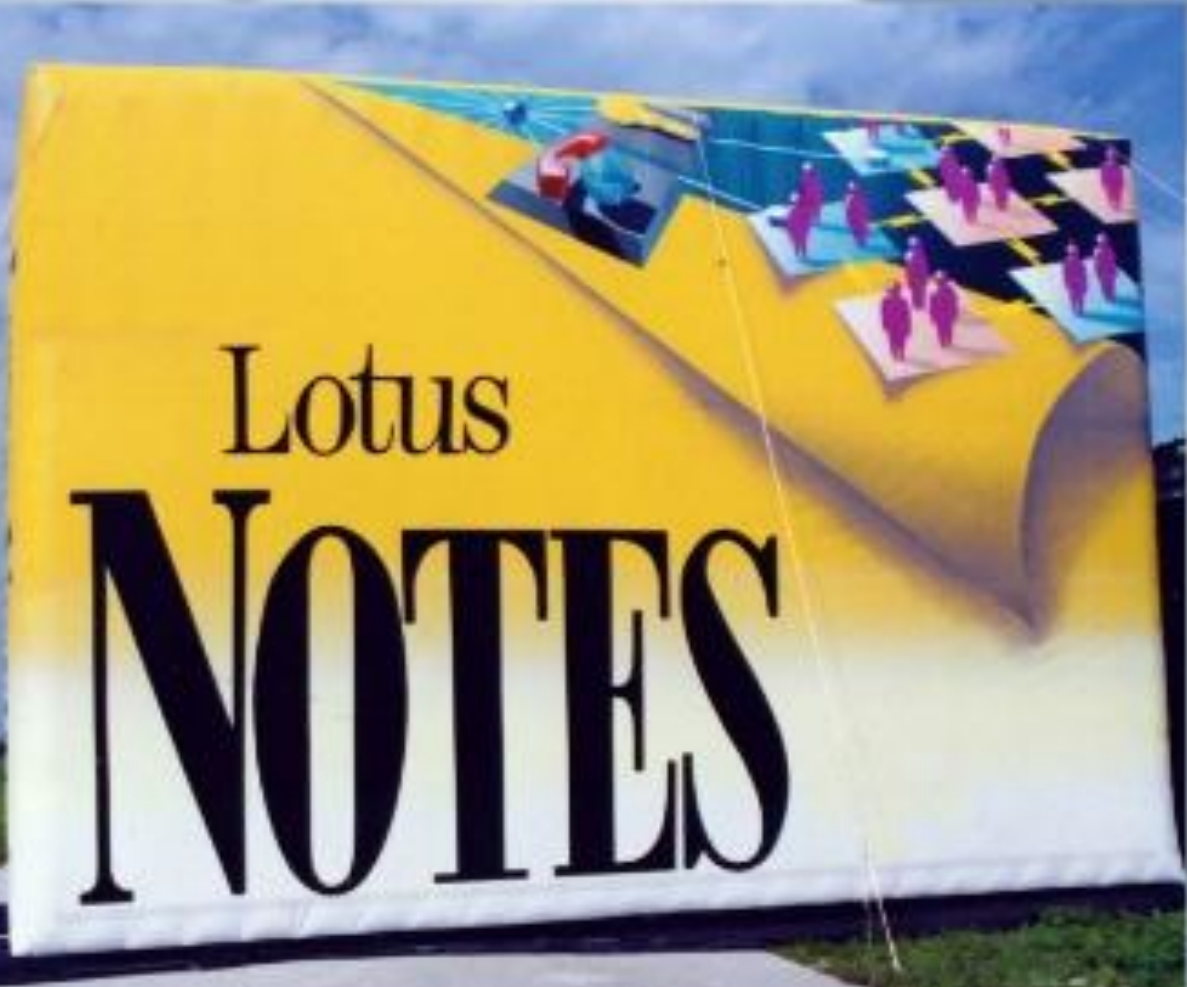
Концепція системи **Staffware**

передбачає рух документа по визначених для нього маршрутах. Самі маршрути описуються за допомогою бізнес-функцій. Бізнес-функція складається з кроків, для кожного з яких задаються мета, вихідні дані і порядок дій користувача.

staffware.[®]

THE POWER OF PROCESS

Продукт Lotus Notes фірми Lotus Development Corporation являє собою засіб проектування систем підтримки групової роботи і може розглядатися як стандарт у цій області. Середовище Lotus Notes і додатки, створені на його основі, задовольняють основним вимогам до єдиної системи управління документообігом великих організацій.



Lotus
NOTES

**ДЯКУЮ ЗА
УВАГУ**

