



Chương 3

Tổ chức dữ liệu trong hệ thống thông tin kế toán

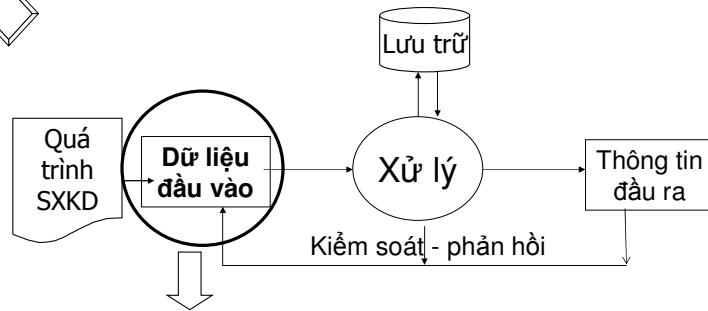
1



Mục tiêu

- ❖ Xác định nội dung dữ liệu cần thu thập
- ❖ Tổ chức thu thập dữ liệu (chứng từ, tài khoản, đối tượng)
- ❖ So sánh quá trình thu thập, lưu trữ và xử lý dữ liệu giữa AIS thủ công và AIS máy tính
- ❖ Các hoạt động ghi nhận dữ liệu trong AIS thủ công và máy tính
- ❖ Cách thức lưu trữ dữ liệu trong AIS thủ công và máy tính
- ❖ Vai trò của các tập tin chính, tập tin nghiệp vụ
- ❖ Các phương pháp mã hóa thực thể mang dữ liệu

2

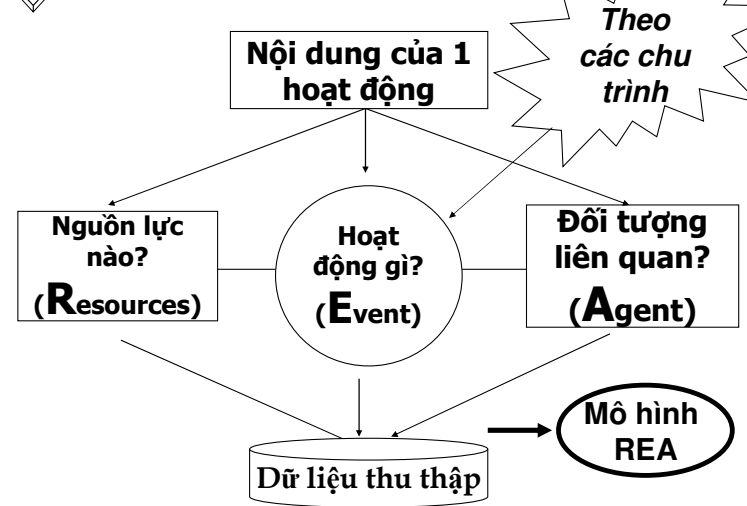


- **Xác định dữ liệu cần thu thập**
- **Tổ chức thu thập dữ liệu**
- **Tổ chức lưu trữ dữ liệu**

3



Nội dung dữ liệu thu thập



4

◆ Nội dung dữ liệu thu thập

- ❖ **Hoạt động:** Các nội dung thực hiện trong các quá trình trao đổi nguồn lực của quá trình SXKD
 - Hoạt động xét duyệt: Cho phép quá trình trao đổi được thực hiện
 - Hoạt động thực hiện: Thực hiện trao đổi nguồn lực
 - Hoạt động ghi nhận, theo dõi: Ghi nhận nội dung trao đổi nguồn lực
- ❖ **Nguồn lực:** Các nguồn lực kinh tế liên quan đến quá trình trao đổi
- ❖ **Đối tượng:** Cá nhân, bộ phận liên quan cần theo dõi cho quá trình trao đổi

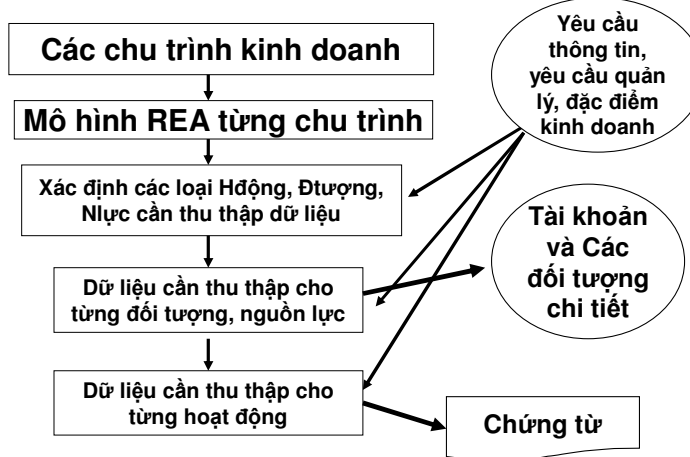
5

◆ Thành phần thu thập dữ liệu

- ❖ **Chứng từ:** Thu thập các nội dung (dữ liệu) của các hoạt động thực hiện quá trình trao đổi nguồn lực
- ❖ **Tài khoản:** Thu thập các nội dung của các nguồn lực phát sinh trong quá trình trao đổi các nguồn lực theo yêu cầu thông tin trên báo cáo tài chính và thông tin quản lý
- ❖ **Đối tượng chi tiết:** Thu thập các nội dung của các nguồn lực, đối tượng cần theo dõi trong quá trình trao đổi các nguồn lực theo yêu cầu thông tin quản lý

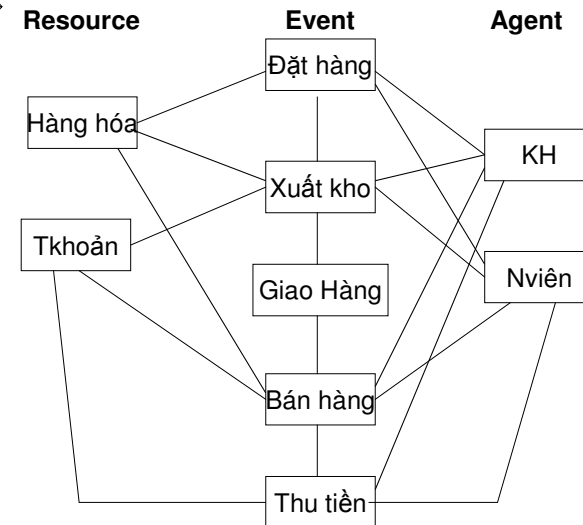
6

◆ Tổ chức thu thập dữ liệu theo tiếp cận REA



7

◆ 1 mô hình REA minh họa chu trình doanh thu



8

Tổ chức đối tượng chi tiết

- ❖ Đối tượng chi tiết tổ chức thu thập các nội dung cần quản lý chi tiết
- ❖ Bao gồm các đối tượng nhận dạng của từng hoạt động và các nguồn lực cần quản lý chi tiết (có theo dõi SL)
- ❖ Mỗi đối tượng chi tiết cần xác định nội dung mô tả và nội dung quản lý
- ❖ Các nội dung quản lý của từng đối tượng chi tiết là cơ sở để mã hoá cho đối tượng
- ❖ Nội dung tổ chức đối tượng chi tiết (xem bảng)

Bảng tổ chức đối tượng chi tiết

Đối tượng	ND mô tả	ND quản lý	Mã hóa
Khách hàng	Tên, địa chỉ..	Theo khu vực	KH-A-001

9

Tổ chức tài khoản

- ❖ Tài khoản là phương pháp mà kế toán sử dụng để theo dõi, phản ánh cho các nguồn lực liên quan đến các hoạt động
- ❖ Mỗi 1 loại tài khoản là 1 đối tượng kế toán để theo dõi cho 1 loại nguồn lực về giá trị
- ❖ Quy trình tổ chức tài khoản
 - Xác định loại TK trên cơ sở các nguồn lực được nhận dạng
 - Xác định các nội dung quản lý của TK
 - Xác định nội dung quản lý có thể theo dõi theo đối tượng chi tiết
 - Các nội dung quản lý (còn lại) sẽ được theo dõi trên tài khoản
 - Mỗi nội dung quản lý trên tài khoản là 1 cấp tài khoản của loại tài khoản đó → xác định kết cấu tài khoản

Bảng tổ chức tài khoản

Tài khoản	Nội dung quản lý của TK	Nội dung theo dõi theo ĐTCT	Nội dung theo dõi trên TK	Kết cấu TK
Doanh thu	A, B, C, D	A, B, D	C	Cấp 1: 511 Cấp 2: 5111-> C

10

Tổ chức chứng từ

- ❖ Chứng từ phản ánh nội dung của 1 hoạt động
- ❖ Quy trình tổ chức
 - Xác định tên chứng từ cho mỗi hoạt động
 - Xác định nội dung của chứng từ (Số ctừ, ngày, đối tượng, nguồn lực liên quan...)
 - Bộ phận lập chứng từ, bộ phận sử dụng từ (dự kiến)
 - Mã hoá các chứng từ (ký hiệu)

Bảng tổ chức chứng từ

Hoạt động	Tên ctừ	Nội dung ctừ	BP lập	BP sử dụng	Kí hiệu
Thu tiền	Phiếu thu	Ngày, số ctừ, số tiền..	Kế toán tiền	KH, Thủ quỹ...	PT-0001

11

Mã hóa các thực thể mang dữ liệu

❖ Ý nghĩa

- Các thực thể mang các dữ liệu (hoạt động, đối tượng, nguồn lực) sẽ được mã hóa để tạo tính duy nhất, phân biệt giữa chúng với nhau
- Việc mã hóa sẽ tiết kiệm thời gian và hạn chế sai sót trong quá trình nhập liệu và truy xuất thông tin liên quan đến các thực thể
- Tổ chức các hoạt động, đối tượng, nguồn lực để đáp ứng các yêu cầu quản lý, yêu cầu thông tin

12

◇ Các phương pháp mã hóa

- ❖ **Mã trình tự/mã liên tiếp:**
 - Số hóa các đối tượng theo thứ tự liên tiếp: VD: MS sinh viên
- ❖ **Mã khối/nhóm:**
 - Gán 1 nhóm các con số mang một ý nghĩa nhất định: ví dụ mã UPC bao gồm 6 số đầu là mã nhà SX, 6 số sau là mã sản phẩm.
- ❖ **Mã phân cấp:**
 - Gán một nhóm các con số mang ý nghĩa 1 vị trí, phân cấp, nhóm đứng trước là cấp trên của nhóm liền kề đó
- ❖ **Mã gợi nhớ:**
 - Gán các kí tự và trong nhóm để mang 1 ý nghĩa nhất định

13

◇ Tính chất của bộ mã

- ❖ **Tính duy nhất**
- ❖ **Tính đại diện**
- ❖ **Tính ổn định, tương lai của bộ mã**
- ❖ **Tính phổ biến**

14

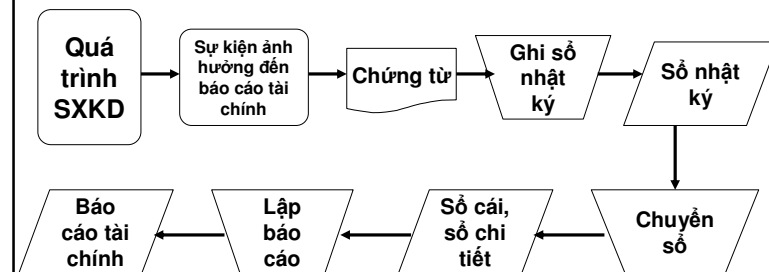
◇ Các bước mã hóa

- ❖ Xác định các thực thể cần mã hóa
- ❖ Xác định quy luật tồn tại, thuộc tính hay yêu cầu quản lý liên quan đến thực thể
- ❖ Lựa chọn các nội dung quản lý cần mã hóa phù hợp với tính chất của bộ mã
- ❖ Lựa chọn các phương pháp mã hóa thích hợp cho từng nội dung cần mã hóa

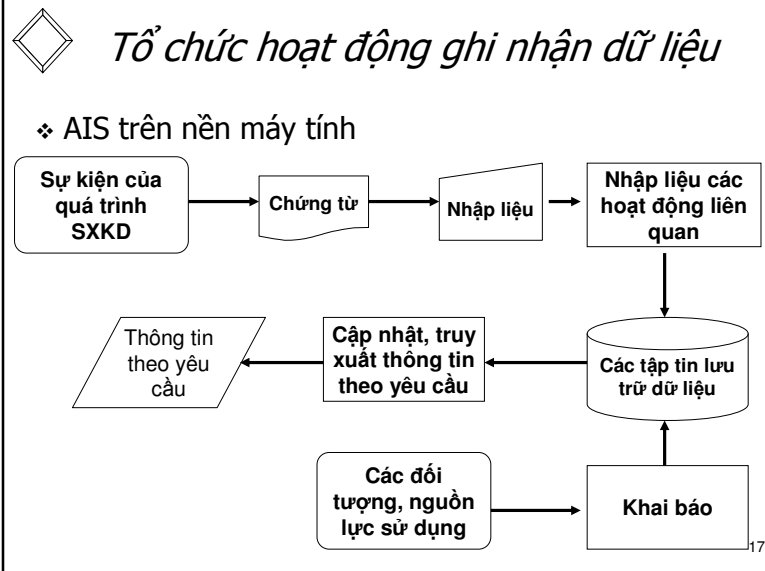
15

◇ Tổ chức hoạt động ghi nhận dữ liệu

- ❖ AIS thủ công → theo 4 hình thức ghi sổ thủ công



16



- ### ◆ Các hoạt động ghi nhận dữ liệu
- ❖ Nhập liệu, ghi nhật ký (recording): Nhập các sự kiện phát sinh theo thời gian vào hệ thống
 - ❖ Cập nhật, chuyển sổ (Update): Tác động, thay đổi các dữ liệu lưu trữ (số dư TK, số dư chi tiết KH...) sau khi sự kiện xảy ra
 - ❖ Khai báo (Maintenance): Đảm bảo duy trì các dữ liệu về các đối tượng thường sử dụng (Khách hàng, nhà cung cấp, tài khoản, nhân viên...)

◆ Lưu trữ dữ liệu

❖ AIS thủ công	❖ AIS trên nền máy tính
Hoạt động	Hoạt động
Lưu trữ	Lưu trữ
Ghi nhật ký → Sổ nhật ký	Nhập liệu → Tập tin nghiệp vụ
	Khai báo → Tập tin chính
Chuyển sổ → Sổ cái, sổ chi tiết	Cập nhật → Tập tin chính

◆ Lưu trữ dữ liệu trên tập tin

Thực thể khách hàng		Dữ liệu tham chiếu		Dữ liệu tổng hợp
Mã KH	Tên khách hàng	Địa chỉ	Mã số thuế	Số dư
KHNN-01	Chase Mahattan	29 Lê Duẩn, Q.01	430121280-001	574,565,000
KHTN-01	KPMG Việt Nam	115 Nguyễn Huệ	430421210-001	300,090,000
KHTN-02	UOB Viet Nam	17 Lê Duẩn, Quận 01	430011144-001	150,000,000
KHTN-03	Anh Tuấn	142 Điện Biên Phủ, Q.03	437821270-001	(234,000,000)
KHTN-04	Công Ty Quang Minh	58 Nguyễn Du, Q.01	0302984527	0 ← Mẫu tin
KHTN-05	Công Ty Thành Công	258 Lê Lợi, Q.01	0302657481	100,000,000

◇ Các loại tập tin lưu trữ dữ liệu

❖ Tập tin chính (Master File)

- Lưu trữ các dữ liệu ít thay đổi về các đối tượng trong, và ngoài hệ thống. VD: Khách hàng, Hàng hóa...
- Không chứa các dữ liệu về các sự kiện phát sinh
- Các dữ liệu lưu trữ có thể là các dữ liệu tham chiếu hay dữ liệu tổng hợp

Tên hàng hóa	Mã hàng	ĐVT	Tài khoản	SL tồn
XEROX	PR-001	Cái	1561	100
HP LASER	PR-002	Cái	1561	20
TOSHIBA DESKPRO	PC-001	Bộ	1561	150

21

◇ Các loại tập tin lưu trữ dữ liệu (tt)

❖ Tập tin nghiệp vụ (Transaction File)

- Lưu trữ dữ liệu về các **sự kiện** : đặt hàng, bán hàng, thu tiền...
- Luôn chứa trường **NGÀY** của **SỰ KIỆN**, nghiệp vụ
- Luôn chứa các dữ liệu về giá cả, số lượng liên quan đến sự kiện

Số đơn	Ngày đơn	Mã KH	Mã hàng	SL	Giá	ĐDH
7869	13/4/04	KHTN-01	PC-001	1	10.000.000	345
7869	13/4/04	KHTN-01	PC-002	2	20.000.000	345
7870	15/4/04	KHNN-01	PR-002	3	25.000.000	567

22

◇ Lợi ích của tập tin chính và tập tin nghiệp vụ

- ❖ **Giảm thời gian nhập liệu.** VD: chỉ cần nhập mã KH chứ ko cần nhập các thông tin khác của KH khi nhập hóa đơn bán hàng
- ❖ **Tránh lưu trữ trùng lặp dữ liệu.** VD: Dữ liệu về KH chỉ lưu trữ ở 1 tập tin duy nhất
- ❖ **Tăng cường khả năng kiểm soát dữ liệu.** VD: Chỉ có thể nhập hóa đơn cho KH có trong tập tin chính
- ❖ **Tiện lợi trong các hoạt động bảo quản dữ liệu:** Thay đổi, thêm, xóa...

23

◇ Mối liên kết giữa các tập tin

Số đơn	Ngày đơn	Mã KH	Mã hàng	SL	Giá	ĐDH
7869	13/4/04	KHTN-01	PC-001	1	10.000.000	345
7869	13/4/04	KHTN-01	PC-002	2	20.000.000	345
7870	15/4/04	KHNN-01	PR-002	3	25.000.000	567

Mối liên kết thể hiện số lượng mẫu tin của 1 tập tin này liên kết với 1 mẫu tin của 1 tập tin khác

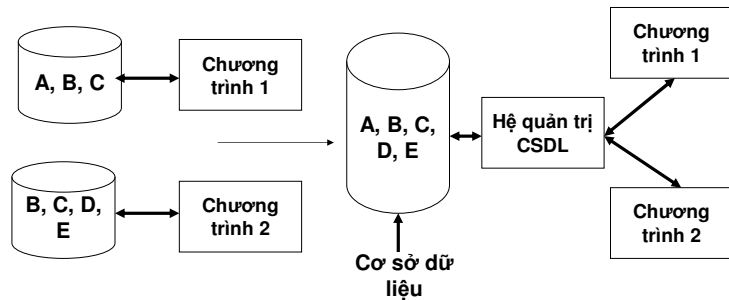
Khóa chính

Khóa ngoại

Tên khách hàng	Mã KH	Địa chỉ	Mã số thuế
Chase Mahattan	KHNN-01	29 Lê Duẩn, Q.01	430121280-001
KPMG Việt Nam	KHTN-01	115 Nguyễn Huệ	430421210-001 ²⁴

◇ Cơ sở dữ liệu

- ❖ Là một tập hợp có cấu trúc của các dữ liệu, được lưu trữ ở các thiết bị lưu trữ để có thể thỏa mãn đồng thời nhiều người sử dụng



25

◇ Phương thức nhập dữ liệu

❖ Theo thời gian thực (Real-Time)

- Sự kiện được ghi nhận ngay sau phát sinh (vào tập tin nghiệp vụ)
- Khi dữ liệu được nhập, sẽ kiểm tra các dữ liệu trong tập tin chính liên quan (khách hàng, hàng TKho...)
- Các tập tin chính liên quan được cập nhật ngay
- Có thể xem các báo cáo liên quan đến sự kiện (bảng kê, báo cáo số dư KH, HTK, báo cáo tổng hợp...) ngay sau được nhập vào.

26

◇ Phương thức nhập dữ liệu (tt)

❖ Theo lô (Batch)

- Sự kiện được tập hợp theo lô khi phát sinh (chưa được nhập vào máy)
- Tính toán số tổng cộng của lô chứng từ (Số kiểm soát)
- Các chứng từ trong lô lần lượt được nhập vào máy
- Đối chiếu số tổng của lô (do chương trình tính) với số kiểm soát (tính trước khi nhập liệu), kiểm tra thông tin trên báo cáo kiểm soát lô
- Chuyển lô để cập nhật các tập tin chính liên quan
- Các báo cáo liên quan đến các nghiệp vụ chỉ xem được khi lô nghiệp vụ đã được chuyển lô

27

◇ Phương thức nhập dữ liệu (tt)

❖ Nhập liệu theo thời gian thực, xử lý theo lô

- Sự kiện được nhập vào máy khi phát sinh, do đó sẽ không tính toán số kiểm soát lô
- Các nghiệp vụ sau khi được nhập vào sẽ "nằm chờ" mà không được cập nhật vào các tập tin chính liên quan
- Kiểm tra các nghiệp vụ đang trong tình trạng "chờ" trước khi cập nhật
- Cập nhật 1 nhóm các nghiệp vụ đang nằm chờ vào các tập tin chính liên quan
- Các báo cáo liên quan đến các nghiệp vụ chỉ xem được khi lô nghiệp vụ "nằm chờ" đã được cập nhật

28