

NGUYÊN LÝ THỐNG KÊ KINH TẾ

NỘI DUNG

1

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THỐNG KÊ HỌC

2

QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU THỐNG KÊ

3

CÁC THAM SỐ CỦA PHÂN PHỐI THỐNG KÊ

4

PHÂN TÍCH HỒI QUY VÀ TƯƠNG QUAN

5

PHÂN TÍCH DÃY SỐ THỜI GIAN

6

PHƯƠNG PHÁP CHỈ SỐ

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THỐNG KÊ HỌC

I

THỐNG KÊ HỌC
VÀ ĐỐI TƯỢNG
NGHIÊN CỨU

II

CÁC KHÁI NIỆM
THƯỜNG DÙNG
TRONG
THỐNG KÊ

III

THANG ĐO
TRONG
THỐNG KÊ

I. Thống kê học và đối tượng nghiên cứu

1

Thống kê học là gì?

2

Sơ lược lịch sử phát triển của thống kê học

3

Đối tượng nghiên cứu của thống kê học

1. Thống kê học

Thống kê học là khoa học nghiên cứu hệ thống các phương pháp thu thập, xử lý và phân tích các con số (mặt lượng) của những hiện tượng số lớn để tìm hiểu bản chất và tính quy luật vốn có của chúng (mặt chất) trong những điều kiện địa điểm và thời gian cụ thể

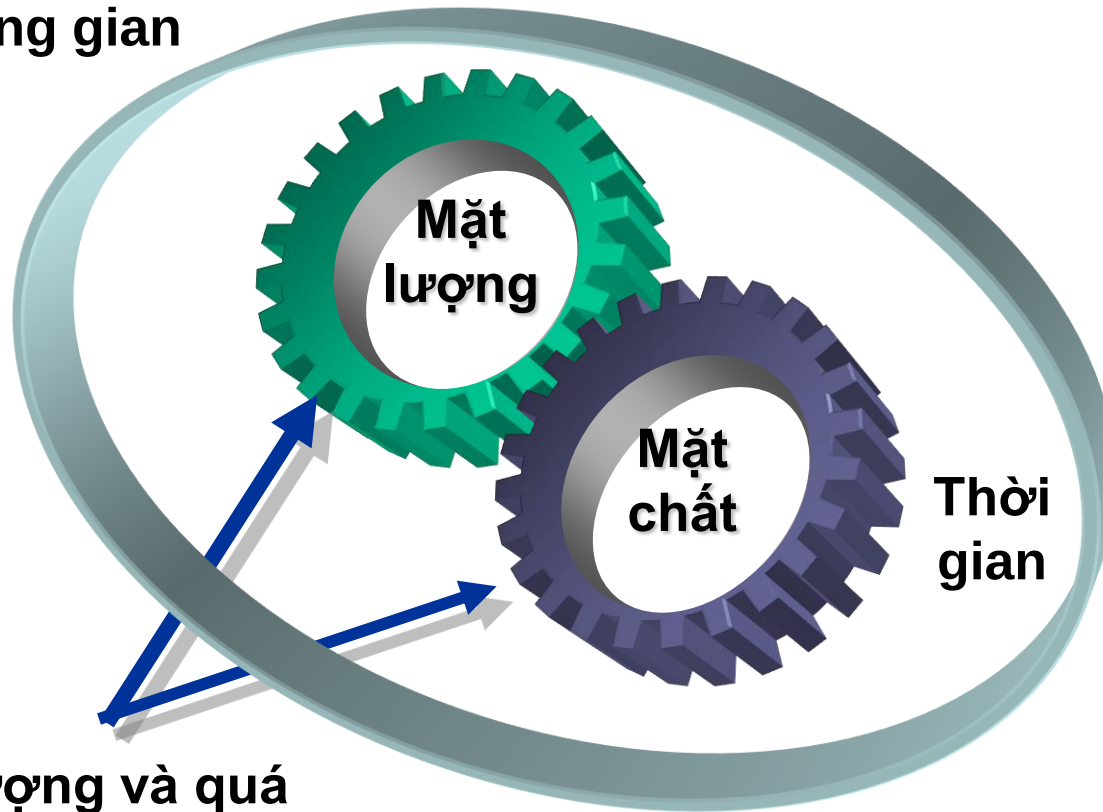
2. Sơ lược về sự ra đời và phát triển của thống kê học



3. Đối tượng nghiên cứu của thống kê học

Mặt lượng trong mỗi liên hệ mật thiết với mặt chất của các hiện tượng số lớn trong điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể

Không gian



Hiện tượng và quá
trình KTXH
Số lớn

Số lớn: số lượng các hiện tượng cá biệt phải đủ lớn, đủ để tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bị triệt tiêu.

Luật yếu số lớn:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P(|\bar{x} - E(x)| < \varepsilon) = 1$$

Định lý Bernoulli:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} P(|f - p| < \varepsilon) = 1$$

II. Các khái niệm thường dùng trong thống kê

1

Tổng thể thống kê và đơn vị tổng thể

2

Tiêu thức thống kê

3

Chỉ tiêu thống kê

1. Tổng thể thống kê và đơn vị tổng thể

Tổng thể thống kê là hiện tượng số lớn bao gồm các đơn vị hoặc phần tử cần quan sát và phân tích mặt lượng. Các đơn vị hoặc phần tử này được gọi là đơn vị tổng thể.

Các loại tổng thể thống kê

Tổng thể bộc lộ

Ranh giới rõ ràng, có thể nhận biết tất cả các đơn vị bằng trực giác (nhìn thấy và ghi chép được)

Theo sự nhận biết các đơn vị

Tổng thể tiềm ẩn

Ranh giới không rõ ràng, không nhận biết hết được tất cả các đơn vị bằng trực giác

Tổng thể đồng chất

Các đơn vị giống nhau về một số đặc điểm chủ yếu có liên quan tới mục đích nghiên cứu (VD)

Theo mục đích nghiên cứu

Tổng thể không đồng chất

Các đơn vị có những đặc điểm chủ yếu khác nhau có liên quan tới mục đích nghiên cứu

Tổng thể chung

Bao gồm tất cả các đơn vị thuộc đối tượng nghiên cứu

Theo phạm vi nghiên cứu

Tổng thể bộ phận

Bao gồm một phần của tổng thể chung



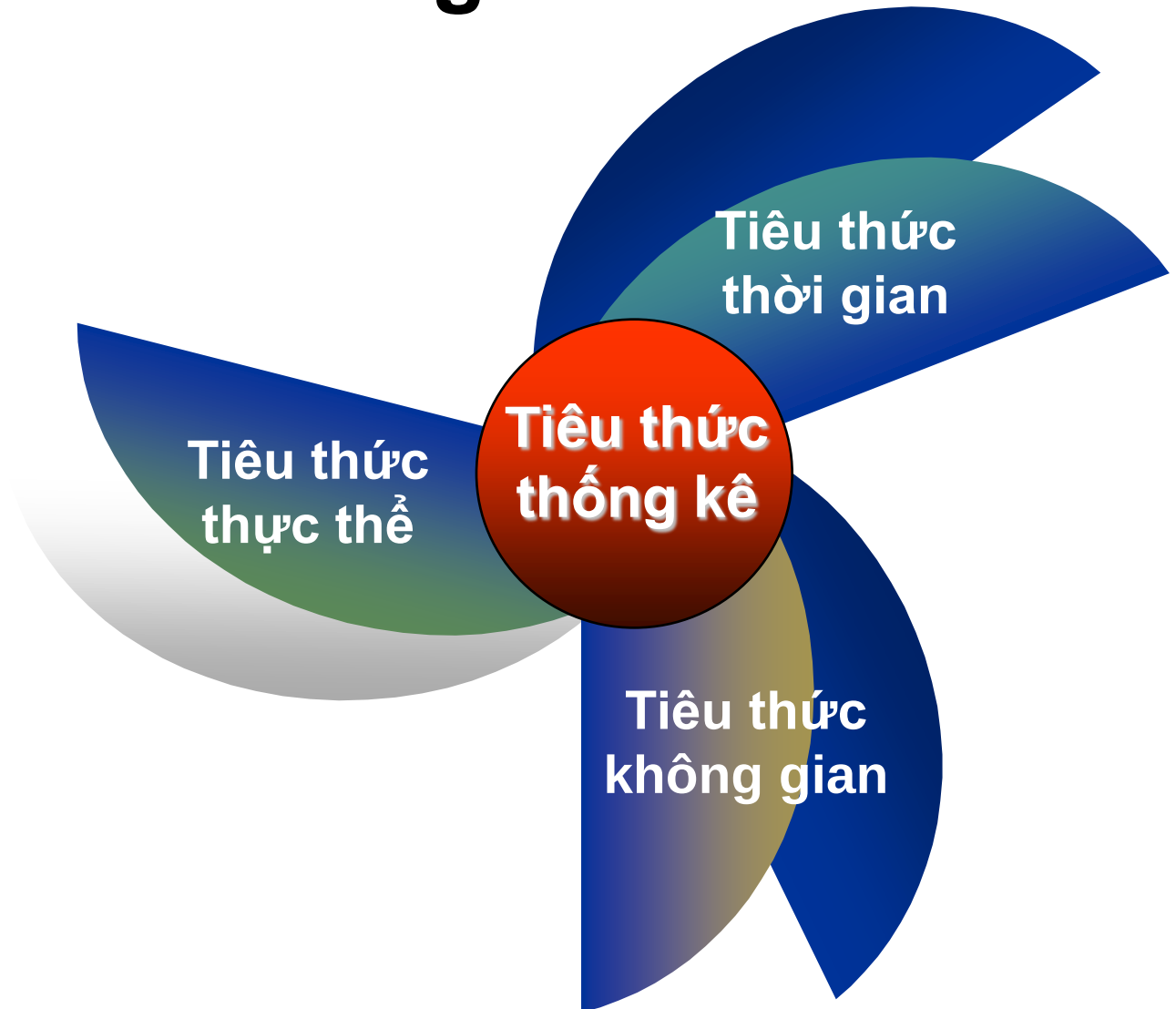
Ví dụ

- Tổng thể: khách hàng giao dịch của các ngân hàng trên địa bàn Tp Hà Nội
- Mục đích nghiên cứu: sự hài lòng của khách hàng về sản phẩm dịch vụ của các ngân hàng có mặt trên địa bàn Tp Hà Nội: tổng thể đồng chất
- Mục đích nghiên cứu: sự hài lòng của khách hàng về sản phẩm dịch vụ của ngân hàng A trên địa bàn Tp Hà Nội: tổng thể không đồng chất

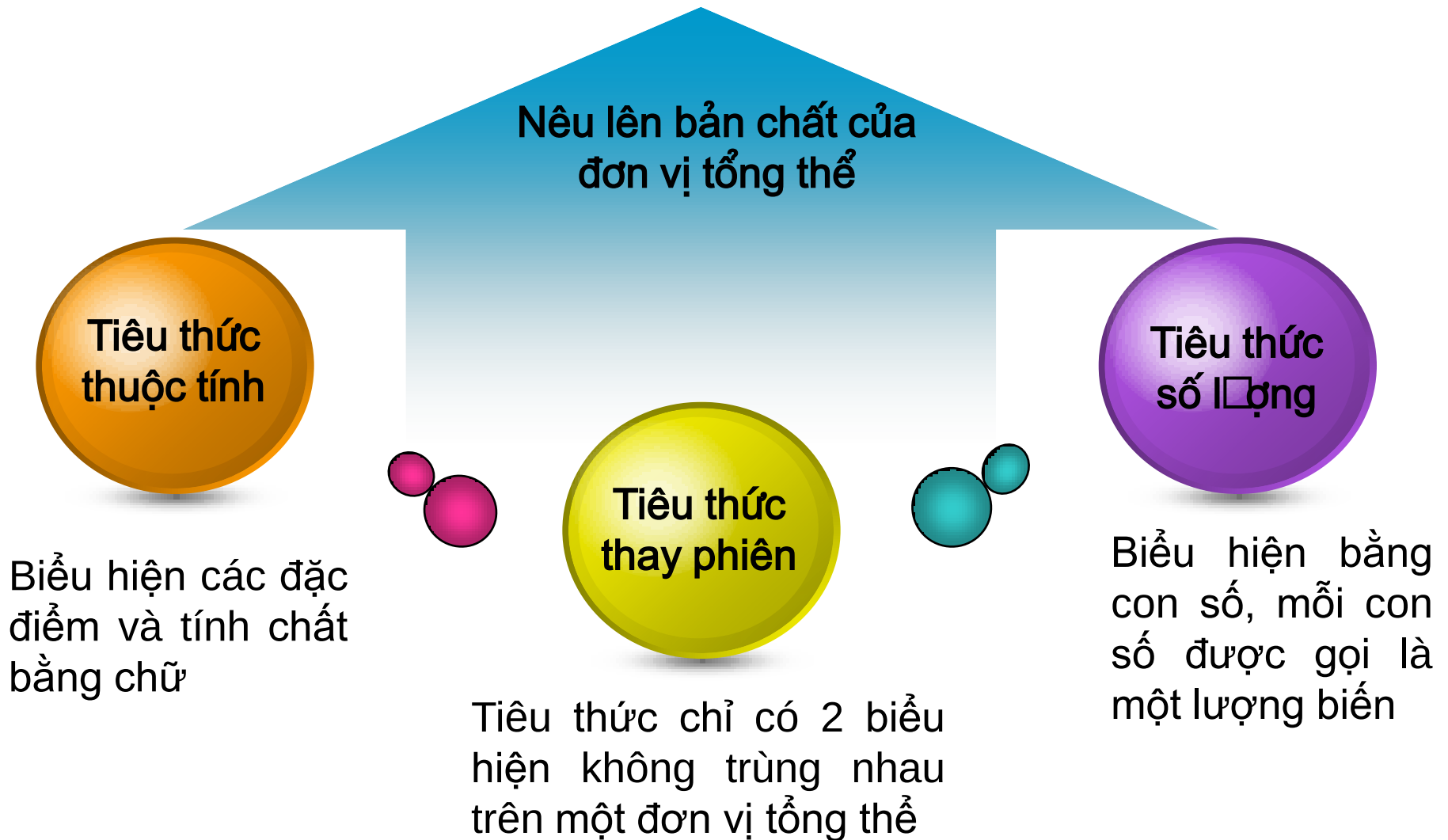


2. Tiêu thức thống kê

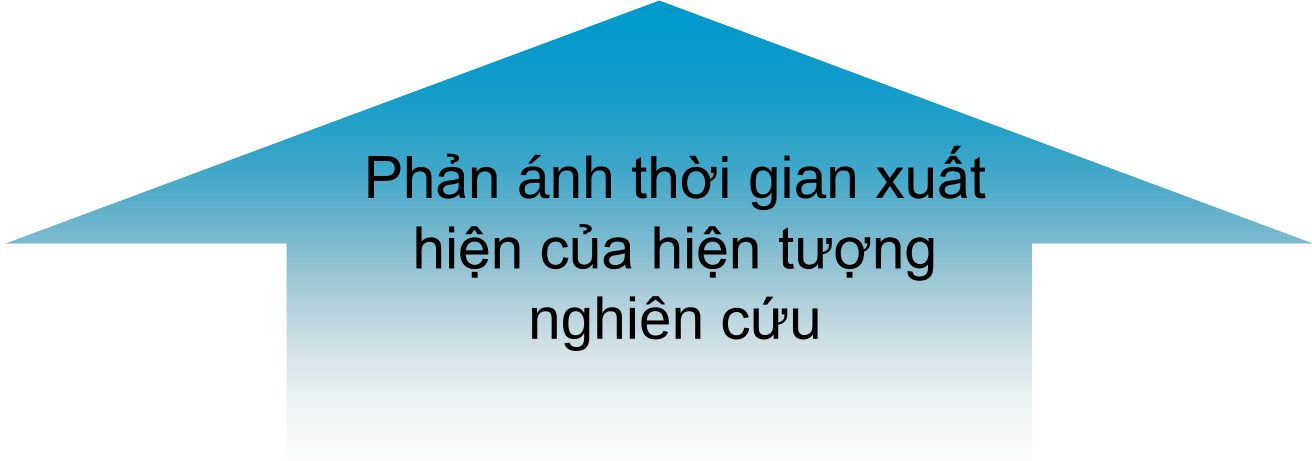
Tiêu thức thống kê là đặc điểm của đơn vị tổng thể được chọn ra để nghiên cứu tùy theo mục đích nghiên cứu khác nhau.



Tiêu thức thực thể

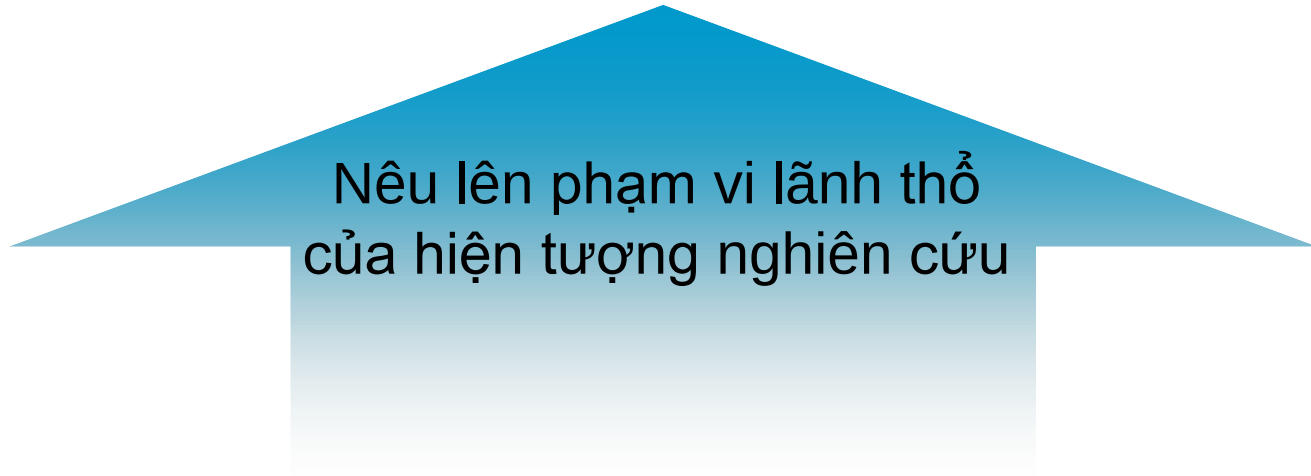


Tiêu thức thời gian



Phản ánh thời gian xuất
hiện của hiện tượng
nghiên cứu

Tiêu thức không gian



Nêu lên phạm vi lãnh thổ
của hiện tượng nghiên cứu

Lượng biến

Biểu hiện cụ thể bằng
số của tiêu thức số
lượng

**Lượng biến
rời rạc**

Biểu hiện bằng các
số nguyên, số lượng
các biểu hiện là hữu
hạn hoặc đếm được

**Lượng
biến liên
tục**

Biểu hiện bằng số
nguyên hay số thập
phân, số lượng các
biểu hiện là vô hạn

3. Chỉ tiêu thống kê

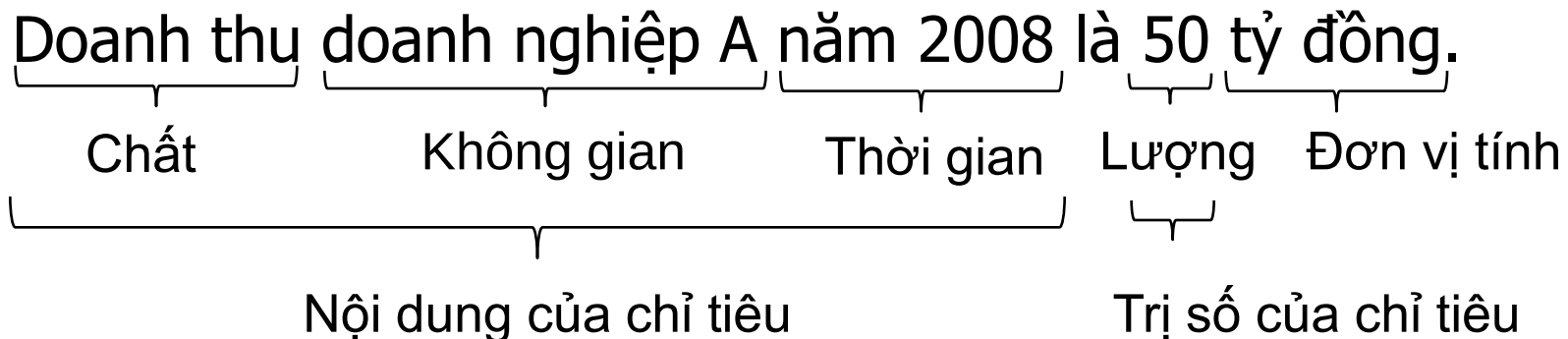
Khái niệm: là những con số phản ánh mặt lượng gắn với chất của các hiện tượng và quá trình KTXH số lớn trong điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể.

Thành phần:

- Nội dung của chỉ tiêu: khái niệm, ý nghĩa về mặt KTXH của chỉ tiêu, các giới hạn về thực thể, thời gian, không gian
- Trị số của chỉ tiêu: phần biểu hiện bằng con số

Ví dụ:

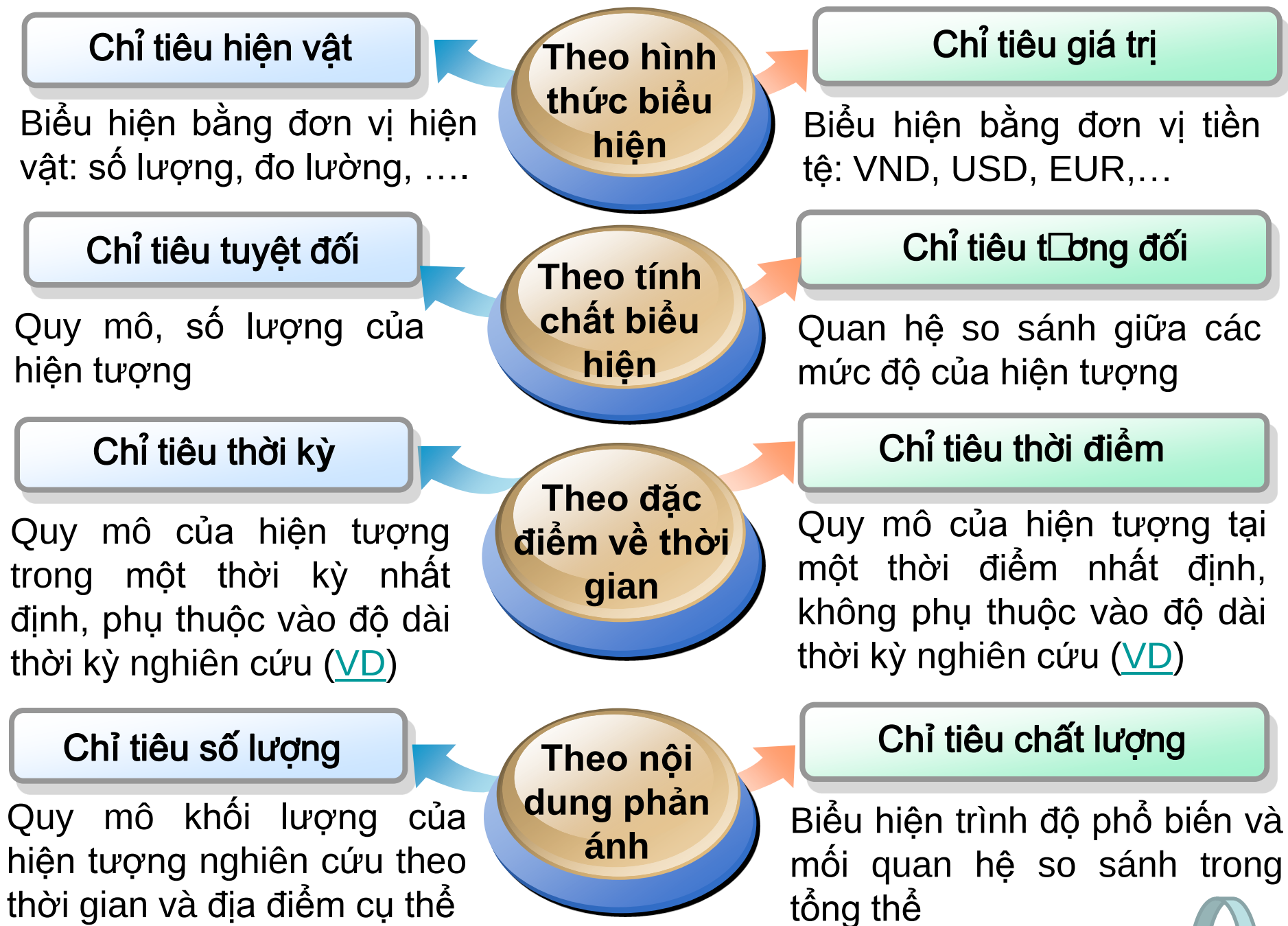
Doanh thu doanh nghiệp A năm 2008 là 50 tỷ đồng.



Chất Không gian Thời gian Lượng Đơn vị tính

Nội dung của chỉ tiêu Trị số của chỉ tiêu

Các loại chỉ tiêu thống kê



Ví dụ

- Kết quả hoạt động sản xuất của doanh nghiệp A năm 2007 (tỷ đồng)

Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Kết quả hoạt động sản xuất năm 2007 là 4 tỷ đồng
1,2	1	0,7	1,1	

- Dân số Việt Nam (nghìn người)

Ngày	1/4/2002	1/4/2003	1/4/2004
Số dân	79727,4	80902,4	82031,7



III. THANG ĐO TRONG THỐNG KÊ



1. THANG ĐO ĐỊNH DANH

2. THANG ĐO THỨ BẬC

3. THANG ĐO KHOẢNG

4. THANG ĐO TỈ LỆ

1. Thang đo định danh

- ***Là đánh số các biểu hiện cùng loại của tiêu thức.***

(Thường sử dụng đối với các tiêu thức thuộc tính)

Ví dụ: Nghiên cứu sở thích về hãng điện thoại di động

1. Không thích dùng ĐTDĐ
2. Nokia
3. Samsung
4. Iphone
5. Các hãng ĐTDĐ khác

- ***Nhược điểm:*** Các phạm trù không thể so sánh được với nhau.

2. Thang đo thứ bậc

- Là thang đo định danh nhưng giữa các biểu hiện của tiêu thức có quan hệ hơn kém.

Ví dụ: Biểu thị kết quả trận đấu bóng đá, thang đo thứ bậc 3 bậc như sau:

0. Thua

1. Hòa

3. Thắng

- **Nhược điểm:** sự chênh lệch giữa các biểu hiện của tiêu thức không nhất thiết phải bằng nhau, việc so sánh giữa các tổng thể bộ phận đôi khi gặp khó khăn.

Ví dụ: Cho kết quả của 3 đội bóng trong một bảng:

	Trận 1	Trận 2	Trận 3
Đội A	0	1	3
Đội B	1	3	0
Đội C	3	0	1

3. Thang đo khoảng

- Là thang đo thứ bậc có các khoảng cách đều nhau nhưng không có điểm gốc 0 tuyệt đối.

Ví dụ: Có kết quả một giải đấu của 3 đội chơi như sau:

	Trò chơi 1	Trò chơi 2	Trò chơi 3	Tổng
Đội A	10	13	20	43
Đội B	9	17	22	48
Đội C	7	10	27	44
Sup	10	20	30	

- **Nhược điểm:** Chưa có giá trị 0 “tuyệt đối” mà chỉ có giá trị 0 quy ước, việc so sánh tỷ lệ giữa các trị số đo không có ý nghĩa.

4. Thang đo tỷ lệ

- ***Là thang đo khoảng với điểm 0 tuyệt đối (điểm gốc)***

Ví dụ: biểu hiện của thu nhập, độ tuổi, giá cả,...

- ***Đặc điểm:*** Có thể thực hiện được tất cả các phép tính với trị số đo.

MÔ HÌNH MÔ TẢ CÁC THANG ĐO

Tiêu thức Số lượng	THANG ĐO TỶ LỆ (Ratio Scale)		
	THANG ĐO KHOẢNG (Interval Scale)		Có gốc 0
Tiêu thức thuộc tính	THANG ĐO THỨ BẬC (Ordinal Scale)		Có khoảng cách bằng nhau
	THANG ĐO ĐỊNH DANH (Nominal Scale)	Biểu hiệu có thứ tự hơn kém	
	Đánh số các biểu hiện cùng loại của tiêu thức		