

CHƯƠNG 13

CHỈ SỐ

13.1 GIỚI THIỆU:

13.1.1 KHÁI NIỆM: CHỈ SỐ TRONG THỐNG KÊ LÀ PHƯƠNG PHÁP BIỂU HIỆN QUAN HỆ SO SÁNH GIỮA HAI MỨC ĐỘ NÀO ĐÓ CỦA MỘT HIỆN TƯỢNG KT-XH.

13.1.2 PHÂN LOẠI:

* CĂN CỨ VÀO PHẠM VI TÍNH TOÁN:

- CHỈ SỐ CÁ THỂ
- CHỈ SỐ TỔNG HỢP

* CĂN CỨ THEO TÍNH CHẤT CỦA CHỈ TIÊU:

- CHỈ SỐ CHỈ TIÊU KHỐI LƯỢNG
- CHỈ SỐ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG

GIẢ SỬ CÓ GIÁ CẢ VÀ LƯỢNG HÀNG HÓA TIÊU THỤ TẠI MỘT THỊ TRƯỜNG NHƯ SAU:

TÊN HÀNG	ĐƠN VỊ TÍNH	GIÁ BÁN LẺ ĐƠN VỊ (ng.đ)		LƯỢNG HÀNG TIÊU THỤ		p_0q_0
		KỲ GỐC (p_0)	KỲ BÁO CÁO (p_1)	KỲ GỐC (q_0)	KỲ BÁO CÁO (q_1)	
A	kg	5,0	5,5	1000	1100	5000
B	m	3,0	3,2	2000	2400	6000
C	l	4,0	4,3	4000	6000	16000
Σ						27000

TÊN HÀNG	p_1q_1	p_0q_1	$i_q = \frac{q_1}{q_0}$	$i_p = \frac{p_1}{p_0}$	$d_0 = \frac{p_0q_0}{\Sigma p_0q_0}$	$d_1 = \frac{p_1q_1}{\Sigma p_1q_1}$
A	6050	5500	1,1	1,1	0,19	0,153
B	7680	7200	1,2	1,07	0,22	0,194
C	25800	24000	1,5	1,075	0,59	0,653
Σ	39530	36700				

MỘT SỐ KÝ HIỆU THƯỜNG SỬ DỤNG:

p : GIÁ CẢ

q : KHỐI LƯỢNG SẢN PHẨM

Z : GIÁ THÀNH

W: NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG

0 : KỲ GỐC

1: KỲ BÁO CÁO

T : LƯỢNG LAO ĐỘNG

D : DIỆN TÍCH TRỒNG TRỌT

N : NĂNG SUẤT THU HOẠCH

L : TIỀN LƯƠNG

13.2 CHỈ SỐ CÁ THỂ:

13.2.1 C/S CÁ THỂ VỀ GIÁ:

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}$$

VÍ DỤ: C/S CÁ THỂ VỀ GIÁ CỦA MẶT HÀNG A:

$$i_{p(A)} = \frac{p_1}{p_0} = \frac{5,5}{5} = 1,1 = 110\%$$

$$P_1 - P_0 = 5,5 - 5 = 0,5 \text{ ng.đ}$$

13.2.2 C/S CÁ THỂ KHỐI LƯỢNG:

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

VÍ DỤ: C/S CÁ THỂ KHỐI LƯỢNG CỦA MẶT HÀNG A:

$$i_{q(A)} = \frac{q_1}{q_0} = \frac{1100}{1000} = 1,1 = 110\%$$

$$q_1 - q_0 = 1100 - 1000 = 100 \text{ kg}$$

13.3 CS TỔNG HỢP (CS CHUNG):

13.3.1 CS TỔNG HỢP GIÁ CẢ:

13.3.1.1 CS TỔNG HỢP GIÁ ĐƠN GIẢN:


$$i_p = \frac{\Sigma p_1}{\Sigma p_0}$$

THAY SỐ LIỆU VÀO:

$$i_p = \frac{\Sigma p_1}{\Sigma p_0} = \frac{5,5 + 3,2 + 4,3}{5,0 + 3,0 + 4,0} = \frac{13}{12} = 1,0833 = 108,33\%$$

13.3.1.2 CS TỔNG HỢP GIÁ CÓ TRỌNG SỐ (QUYỀN SỐ):

$$I_P = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad (\text{Laspeyres})(1)$$

$$I_P = \frac{\sum p_1 q}{\sum p_0 q}$$


$$I_P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \quad (\text{Paasche}) \quad (2)$$

TRONG THỰC TẾ NGƯỜI TA THƯỜNG DÙNG CÔNG THỨC (2).

THEO VÍ DỤ TA CÓ:

$$I_P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{39530}{36700} = 1,077 = 107,7\%$$

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 = 39530 - 36700 = 2830 \text{ ng.đ}$$

***CÁC CÔNG THỨC KHÁC ĐỂ TÍNH CS TỔNG HỢP VỀ GIÁ:**

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_0}{p_1} p_1 q_1} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{p_0}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}}$$

(CS TRUNG BÌNH ĐIỀU HOÀ)

NẾU ĐẶT: $d_1 = \frac{p_1 q_1}{\sum p_1 q_1}$

thì $I_p = \frac{1}{\sum \frac{d_1}{i_p}}$ (nếu d_1 tính bằng lần)

hoặc $I_p = \frac{100}{\sum \frac{d_1}{i_p}}$ (nếu d_1 tính bằng %)

VÍ DỤ:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}} = \frac{6050 + 7680 + 25800}{\frac{6050}{1,1} + \frac{7680}{1,07} + \frac{25800}{1,075}} = \frac{39530}{36700} = 1,077 = 107,7\%$$

$$I_p = \frac{1}{\sum \frac{d_1}{i_p}} = \frac{1}{\frac{0,153}{1,1} + \frac{0,194}{1,07} + \frac{0,653}{1,075}} = 1,077$$

$$I_p = \frac{100}{\sum \frac{d_1}{i_p}} = \frac{100}{\frac{15,3}{1,1} + \frac{19,4}{1,07} + \frac{65,3}{1,075}} = 1,077$$

TRONG TRƯỜNG HỢP KẾT QUẢ TÍNH TOÁN
CỦA HAI CS **Laspeyres** VÀ **Paasche** QUÁ
CHÊNH LỆCH, NGƯỜI TA SỬ DỤNG **CHỈ SỐ**
GIÁ Fisher:

$$I_p = \sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

13.3.2 CS TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p}{\sum q_0 p} \begin{cases} I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1} & \text{(Paashe)} \quad (1) \\ I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} & \text{(Laspeyres)} \quad (2) \end{cases}$$

TRONG THỰC TẾ NGƯỜI TA THƯỜNG DÙNG CÔNG THỨC (2)
THEO VÍ DỤ TA CÓ:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{36700}{27000} = 1,359 \text{ lần}$$

$$\sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0 = 36700 - 27000 = 9700 \text{ ng.đ}$$

*CÁC CÔNG THỨC KHÁC ĐỂ TÍNH CS TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum \frac{q_1}{q_0} q_0 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

(CS TRUNG BÌNH SỐ HỌC)

$$\text{NẾU ĐẶT } d_0 = \frac{p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

$$\text{thì } I_q = \sum i_q d_0 \quad (\text{Nếu } d_0 \text{ tính bằng lần})$$

$$\text{hoặc } I_q = \frac{\sum i_q d_0}{100} \quad (\text{Nếu } d_0 \text{ tính bằng \%})$$

THEO VÍ DỤ TRÊN TA CÓ:

$$\begin{aligned} I_q &= \frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{1,1 \times 5000 + 1,2 \times 6000 + 1,5 \times 16000}{5000 + 6000 + 16000} \\ &= 1,359 = 135,9 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_q &= \sum i_q d_0 = 1,1 \times 0,19 + 1,2 \times 0,22 + 1,5 \times 0,59 \\ &= 1,359 = 135,9 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_q &= \frac{\sum i_q d_0}{100} = \frac{1,1 \times 19 + 1,2 \times 22 + 1,5 \times 59}{100} \\ &= 1,359 = 135,9 \% \end{aligned}$$

* TRONG TRƯỜNG HỢP KẾT QUẢ
TÍNH TOÁN CỦA HAI CS **Laspeyres** VÀ
Paasche QUÁ CHÊNH LỆCH, NGƯỜI TA
SỬ DỤNG CS TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
Fisher:

$$I_q = \sqrt{\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} \times \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}}$$

13.4 VẤN ĐỀ CHỌN QUYỀN SỐ (TRỌNG SỐ) CHO CS TỔNG HỢP:

* KHI DÙNG CS TỔNG HỢP ĐỂ BIỂU HIỆN BIẾN ĐỘNG CỦA CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG THÌ QUYỀN SỐ THƯỜNG LÀ CHỈ TIÊU KHỐI LƯỢNG CÓ LIÊN QUAN VÀ CỐ ĐỊNH Ở KỲ NGHIÊN CỨU.

$$I_P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

$$I_Z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

$$I_w = \frac{\sum w_1 T_1}{\sum w_0 T_1}$$

$$I_N = \frac{\sum N_1 D_1}{\sum N_0 D_1}$$

vv....

*** KHI DÙNG CS TỔNG HỢP ĐỂ BIỂU HIỆN BIẾN ĐỘNG CỦA CHỈ TIÊU KHỐI LƯỢNG THÌ QUYỀN SỐ THƯỜNG LÀ CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG CÓ LIÊN QUAN VÀ CỐ ĐỊNH Ở KỲ GỐC.**

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

$$I_q = \frac{\sum q_1 z_0}{\sum q_0 z_0}$$

$$I_T = \frac{\sum T_1 W_0}{\sum T_0 W_0}$$

$$I_D = \frac{\sum D_1 N_0}{\sum D_0 N_0}$$

VV....

13.5 CS KHÔNG GIAN:

13.5.1 CS TỔNG HỢP GIÁ CẢ KHÔNG GIAN:

SO SÁNH GIÁ CẢ GIỮA 2 ĐỊA PHƯƠNG A VÀ B:

$$I_{P(A/B)} = \frac{\sum p_A (q_A + q_B)}{\sum p_B (q_A + q_B)}$$

13.5.2 CS TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG KHÔNG GIAN:

SO SÁNH KHỐI LƯỢNG HÀNG GIỮA 2 ĐỊA PHƯƠNG A VÀ B:

$$\bar{p} = \frac{p_A q_A + p_B q_B}{q_A + q_B}$$

$$I_{q(A/B)} = \frac{\sum q_A \bar{p}}{\sum q_B \bar{p}}$$

VÍ DỤ:

TÊN HÀNG	CHỢ A		CHỢ B	
	LƯỢNG BÁN RA(kg)	GIÁ ĐƠN VỊ(đ)	LƯỢNG BÁN RA(kg)	GIÁ ĐƠN VỊ(đ)
X	4800	2500	5200	2000
Y	3000	1500	2000	2400

YÊU CẦU: SO SÁNH GIÁ CẢ VÀ KHỐI LƯỢNG
HÀNG TIÊU THỤ CỦA CÁC MẶT HÀNG GIỮA 2
CHỢ A VÀ B.

GIẢI:

$$\text{MẶT HÀNG X : } (q_A + q_B) = 4800 + 5200 = 10000$$

$$\text{Y : } (q_A + q_B) = 3000 + 2000 = 5000$$

$$\begin{aligned} I_p &= \frac{2500 \times 10000 + 1500 \times 5000}{2000 \times 10000 + 2400 \times 5000} = \frac{325000}{320000} \\ &= 1,0156 = 101,56\% \end{aligned}$$

TỨC LÀ GIÁ CẢ CHỢ A CAO HƠN CHỢ B LÀ 1,56%.

GIÁ TB 1kg MẶT HÀNG X:

$$p_X = \frac{2500 \times 4800 + 2000 \times 5200}{4800 + 5200} = 2240đ$$

GIÁ TB 1kg MẶT HÀNG Y:

$$p_Y = \frac{1500 \times 3000 + 2400 \times 2000}{3000 + 2000} = 1860đ$$

$$I_{q(A/B)} = \frac{\sum q_A p}{\sum q_B p} = \frac{4800 \times 2240 + 3000 \times 1860}{5200 \times 2240 + 2000 \times 1860} = 1,0627 = 106,27\%$$

TỨC LÀ LƯỢNG HÀNG HÓA CHỢ A BÁN RA NHIỀU HƠN CHỢ B LÀ 6,27%.

13.6 HỆ THỐNG CHỈ SỐ (HTCS):

13.6.1 KHÁI NIỆM: HTCS LÀ MỘT DÃY CÁC C/S CÓ MỐI LIÊN HỆ VỚI NHAU HỢP THÀNH MỘT ĐẲNG THỨC NHẤT ĐỊNH.

CƠ SỞ ĐỂ XÂY DỰNG MỘT HTCS LÀ DỰA VÀO CÁC **PHƯƠNG TRÌNH KINH TẾ**.

VÍ DỤ: TA CÓ PHƯƠNG TRÌNH KINH TẾ:

DOANH THU = GIÁ CẢ \times LƯỢNG HÀNG TIÊU THỤ

$$pq = p \times q$$

TA CÓ HTCS TƯƠNG ỨNG:

CS DOANH THU = CS GIÁ CẢ X CS LƯỢNG HÀNG

$$I_{pq} = I_p \times I_q$$
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \times \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

PHƯƠNG TRÌNH KINH TẾ:

CHI PHÍ SX = GIÁ THÀNH × KHỐI LƯỢNG
ĐVSP SẢN PHẨM

$$I_{zq} = I_z \times I_q$$
$$\frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1} \times \frac{\sum q_1 z_0}{\sum q_0 z_0}$$

13.6.2 TÁC DỤNG CỦA HTCS:

TÁC DỤNG 1:

NHỜ CÓ HTCS TA XÁC ĐỊNH ĐƯỢC VAI TRÒ VÀ ẢNH HƯỞNG BIẾN ĐỘNG CỦA MỖI NHÂN TỐ ĐỐI VỚI BIẾN ĐỘNG CỦA HIỆN TƯỢNG PHỨC TẠP.

VÍ DỤ: TA CÓ HTCS ĐỂ PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG CỦA MỨC TIÊU THỤ HÀNG HÓA.

$$I_{pq} = I_p \times I_q$$
$$\frac{\Sigma p_1 q_1}{\Sigma p_0 q_0} = \frac{\Sigma p_1 q_1}{\Sigma p_0 q_1} \times \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}$$

THAY SỐ LIỆU VÀO TA CÓ:

$$\frac{39530}{27000} = \frac{39530}{36700} \times \frac{36700}{27000}$$

$$1,464 = 1,077 \times 1,359$$

SỐ TUYỆT ĐỐI TĂNG:

$$(\Sigma p_1 q_1 - \Sigma p_0 q_0) = (\Sigma p_1 q_1 - \Sigma p_0 q_1) + (\Sigma p_0 q_1 - \Sigma p_0 q_0)$$

$$(39530 - 27000) = (39530 - 36700) + (36700 - 27000)$$

$$12530 \text{ngđ} = 2830 \text{ngđ} + 9700 \text{ngđ}$$

SỐ TƯƠNG ĐỐI TĂNG:

$$\frac{\Sigma p_1 q_1 - \Sigma p_0 q_0}{\Sigma p_0 q_0} = \frac{\Sigma p_1 q_1 - \Sigma p_0 q_1}{\Sigma p_0 q_0} + \frac{\Sigma q_1 p_0 - \Sigma q_0 p_0}{\Sigma q_0 p_0}$$

$$\frac{12530}{27000} = \frac{2830}{27000} + \frac{9700}{27000}$$

$$0,464 = 0,1048 + 0,3592$$

$$\text{HAY: } 46,4\% = 10,48\% + 35,92\%$$

TÁC DỤNG 2: NHỜ HTCS TA CÓ
THỂ TÍNH RA MỘT C/S CHƯA BIẾT
TRONG KHI ĐÃ BIẾT CÁC C/S CÒN
LẠI TRONG HỆ THỐNG ĐÓ.

13.6.3 VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP C/S ĐỂ PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG CỦA CHỈ TIÊU TB VÀ TỔNG LƯỢNG BIẾN CỦA TIÊU THỨC:

13.6.3.1 PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG CỦA CHỈ TIÊU TB:

CÁC KÝ HIỆU SỬ DỤNG:

x_1, x_0 : LƯỢNG BIẾN CỦA TIÊU THỨC KỲ NGHIÊN CỨU VÀ KỲ GỐC.

\bar{x}_1, \bar{x}_0 : SỐ TB KỲ NGHIÊN CỨU VÀ KỲ GỐC.

f_1, f_0 : SỐ ĐƠN VỊ TỔNG THỂ KỲ NGHIÊN CỨU VÀ KỲ GỐC.

TRONG ĐÓ:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1}$$

$$\bar{x}_{01} = \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1}$$

$$\bar{x}_0 = \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$$

TA CÓ HTCS :

$$\mathbf{I}_{\mathbf{x}}^{-} = \mathbf{I}_{\mathbf{x}} \times \mathbf{I}_{\mathbf{f}} / \Sigma \mathbf{f}$$

$$\frac{\frac{\Sigma \mathbf{x}_1 \mathbf{f}_1}{\Sigma \mathbf{f}_1}}{\frac{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{f}_0}{\Sigma \mathbf{f}_0}} = \frac{\frac{\Sigma \mathbf{x}_1 \mathbf{f}_1}{\Sigma \mathbf{f}_1}}{\frac{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{f}_1}{\Sigma \mathbf{f}_1}} \times \frac{\frac{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{f}_1}{\Sigma \mathbf{f}_1}}{\frac{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{f}_0}{\Sigma \mathbf{f}_0}}$$

NẾU ĐẶT $\mathbf{d}_1 = \frac{\mathbf{f}_1}{\Sigma \mathbf{f}_1}$ và $\mathbf{d}_0 = \frac{\mathbf{f}_0}{\Sigma \mathbf{f}_0}$

THÌ:

$$\frac{\Sigma \mathbf{x}_1 \mathbf{d}_1}{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{d}_0} = \frac{\Sigma \mathbf{x}_1 \mathbf{d}_1}{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{d}_1} \times \frac{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{d}_1}{\Sigma \mathbf{x}_0 \mathbf{d}_0}$$

$$\begin{array}{ccc}
 \frac{\mathbf{x_1}}{\mathbf{x_0}} & = & \frac{\mathbf{x_1}}{\mathbf{x_{01}}} \times \frac{\mathbf{x_{01}}}{\mathbf{x_0}} \\
 (1) & & (2) \quad (3)
 \end{array}$$

(1): CS CẤU THÀNH KHẢ BIẾN.

(2): CS CẤU THÀNH CỐ ĐỊNH.

(3): CS ẢNH HƯỞNG KẾT CẤU.

VÍ DỤ: 1 XÍ NGHIỆP CÓ 3 PHÂN XƯỞNG CÙNG SẢN XUẤT 1 LOẠI SẢN PHẨM A.

PX	KỲ GỐC		KỲ BÁO CÁO	
	SẢN LƯỢNG (cái)(q_0)	Z ĐƠN VỊ (ngđ)(Z_0)	SẢN LƯỢNG (cái)(q_1)	Z ĐƠN VỊ (ngđ)(Z)
A	1000	10	8000	9
B	2500	12	3000	11,5
C	4500	13	1000	12,5
Σ	8000		12000	

YÊU CẦU:

a/ PHÂN TÍCH SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA Z TB DO ẢNH HƯỞNG BỞI CÁC NHÂN TỐ CÓ LIÊN QUAN.

b/ PHÂN TÍCH SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA TỔNG CHI PHÍ SX CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BIẾN ĐỘNG CỦA Z TB.

GIẢI:

$$\text{a/ } \bar{z}_1 = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} = \frac{119000}{12000} = 9,92 \text{ngđ}$$

$$\bar{z}_0 = \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{98500}{8000} = 12,31 \text{ngđ}$$

$$\bar{z}_{01} = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1} = \frac{129000}{12000} = 10,75 \text{ngđ}$$

TA CÓ HTCS:

$$\frac{\bar{z}_1}{\bar{z}_0} = \frac{\bar{z}_1}{\bar{z}_{01}} \times \frac{\bar{z}_{01}}{\bar{z}_0}$$

THAY SỐ VÀO:

$$\frac{9,92}{12,31} = \frac{9,92}{10,75} \times \frac{10,75}{12,31}$$

$$0,806 = 0,9228 \times 0,873$$

$$80,6\% = 92,28\% \times 87,3\%$$

$$(-19,4\%) = (-7,72\%) + (-12,7\%)$$

* CÁC LƯỢNG TĂNG (GIẢM) TUYỆT ĐỐI:

$$(Z_1 - Z_0) = (Z_1 - Z_{01}) + (Z_{01} - Z_0)$$

$$(9,92-12,31) = (9,92-10,75) + (10,75 - 12,31)$$

$$(-2,39\text{ngđ}) = (-0,83\text{ngđ}) + (-1,56\text{ngđ})$$

* CÁC LƯỢNG TĂNG (GIẢM) TƯƠNG ĐỐI:

$$\frac{Z_1 - Z_0}{Z_0} = \frac{Z_1 - Z_{01}}{Z_0} + \frac{Z_{01} - Z_0}{Z_0}$$

$$\frac{-2,39}{12,31} = \frac{-0,83}{12,31} + \frac{-1,56}{12,31}$$

$$(-0,194) = (-0,067) + (-0,127)$$

$$(-19,4\%) = (-6,7\%) + (-12,7\%)$$

13.6.3.2 PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG CỦA TỔNG LƯỢNG BIẾN TIÊU THỨC CÓ SỬ DỤNG CHỈ TIÊU TB:

TRONG NHIỀU TRƯỜNG HỢP CHỈ TIÊU TB CÓ QUAN HỆ VỚI TỔNG LƯỢNG BIẾN TIÊU THỨC.

VÍ DỤ:

TỔNG SẢN PHẨM = NSLĐ TB 1 CN x SỐ CN

TỔNG CHI PHÍ SX = Z TB 1 ĐƠN VỊ SP x SỐ SP SX

TỔNG QUÁT: $\overline{M} = \overline{x} \times \Sigma f$

SỬ DỤNG HTCS TA CÓ:

$$I_M = I_{\overline{x}} \times I_{\Sigma f}$$

$$\frac{\overline{x_1 \Sigma f_1}}{\overline{x_0 \Sigma f_0}} = \frac{M_1}{M_0} = \frac{\overline{x_1}}{\overline{x_0}} \times \frac{\Sigma f_1}{\Sigma f_0}$$

GIẢI b:

THEO ĐỀ BÀI TA CÓ HTCS:

$$\frac{z_1 \sum q_1}{z_0 \sum q_0} = \frac{M_1}{M_0} = \frac{z_1}{z_0} \times \frac{\sum q_1}{\sum q_0}$$
$$\frac{9,92 \times 12000}{12,31 \times 8000} = \frac{9,92}{12,31} \times \frac{12000}{8000}$$

$$1,2088 = 0,806 \times 1,5$$

$$(+20,88\%) \quad (-19,4\%) \quad (+50\%)$$

SỐ TUYỆT ĐỐI TĂNG (GIẢM):

$$M_1 - M_0 = (Z_1 - Z_0) \sum q_1 + (\sum q_1 - \sum q_0) Z_0$$

$$(9,92 \times 12000) - (12,31 \times 8000) = (9,92 - 12,31) 12000$$
$$+ (12000 - 8000) 12,31$$

$$20560 \text{ngđ} = (-28680 \text{ngđ}) + (49240 \text{ngđ})$$

SỐ TƯƠNG ĐỐI TĂNG (GIẢM):

$$\frac{M_1 - M_0}{M_0} = \frac{(Z_1 - Z_0) \sum q_1}{M_0} + \frac{(\sum q_1 - \sum q_0) Z_0}{M_0}$$

$$\frac{119040 - 98480}{98480} = \frac{(9,92 - 12,31)12000}{98480} + \frac{(12000 - 8000)12,31}{98480}$$

$$0,2088 = - 0,2912 + 0,5$$

$$20,88\% = - 29,12\% + 50\%$$

HTCS TRÊN CÒN CÓ THỂ PHÂN TÍCH:

$$\frac{z_1 \sum q_1}{z_0 \sum q_0} = \frac{M_1}{M_0} = \frac{z_1}{z_{01}} \times \frac{z_{01}}{z_0} \times \frac{\sum q_1}{\sum q_0}$$