

2024. november 13-i gyakorlat

Indexszámítás

Egyedi értékindex (érték = value): $i_v = \frac{v_1}{v_0}$

Egyedi árindex (ár = price): $i_p = \frac{p_1}{p_0}$

Egyedi volumenindex (mennyiség = quantity): $i_q = \frac{q_1}{q_0}$

$$i_v = i_q \cdot i_p$$

Érték-, ár- és volumenindexek az összes termékre:

$$I_v = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum \nu_1}{\sum \nu_0} \quad I_p^s = \frac{\sum q_s p_1}{\sum q_s p_0} \quad I_q^s = \frac{\sum q_1 p_s}{\sum q_0 p_s}$$

Laspayres-féle index: $s = 0$, bázisidőszaki súlyozású

Paasche-féle index: $s = 1$, tárgyidőszaki súlyozású

Fischer-féle index: $s = F$, a bázis- és tárgyidőszaki indexek mértani átlaga

$$I_v = I_q^0 \cdot I_p^1 = I_q^1 \cdot I_p^0 = I_q^F \cdot I_p^F$$

1. Egy átlagos magyar háztartás egy háztartásra jutó éves elektromos energia és vezetékes gáz fogyasztásának jellemzői:

Megnevezés	Elfogyasztott mennyiség		Egységár (ft/egység)		Érték (ft/háztartás/év)		Egyedi indexek		
	1993	2000	1993	2000	1993	2000	Érték	Ár	Volumen
							i_v	i_p	i_q
Villany (kWh)	1 970	2 068	4.95	22.0	9 751.5	45 496			
Gáz(m^3)	697	1 074	9.59	32.5	6 684.2	34 905			
Összesen	–	–	–	–	16 435.7	80 401			

Jellemezze az energiafogyasztásban bekövetkezett mennyiségi, ár- és értékváltozásokat!

2. Egy kisvállalkozás 3-féle terméket gyárt. Termelési adatai:

Termék fajtája	Termelési érték 2021-ben (eFt)		Volumenváltozás (2020=100%)
	folyóáron	2020-as áron	
A	500	600	110
B	600	500	115
C	900	800	100
Együtt	2000	1900	

- (a) Határozza meg a termelés értékindexét!
- (b) Határozza meg mindkét súlyozással az ár- és volumenindexeket!
- (c) Számítsa ki a Fischer-féle ár- és volumenindexet!

Szövegesen is értékeljen minden eredményt!

3. Egy vállalat termelési értékének 2022-ben a 35.4%-át az I. számú üzem, a többit pedig a II. számú üzem adta. Az I. számú üzem termékeinek egységára 2021-ről 2022-re átlagosan 5%-kal, a II. számú üzemé pedig átlagosan 3%-kal csökkent.

Számítsuk ki a vállalati termelés volumenének változását, ha ismert, hogy a vállalati termelési érték 3%-kal emelkedett! Szövegesen értelmezze a kapott volumenváltozást!

4. Egy cukorkaboltban felmérést végeztek a Halloween időszak eladásokról 2004-ben és 2005-ben. A következő eredményeket kapták:

Édesség	Árváltozás 2004=100%	Volumenváltozás 2004=100%	Árbevétel 2005 (eFt)
Cukorka	110	80	80
Csoki	130	90	130
Rágó	90	150	90

- (a) Hogyan változott 2004 és 2005 között a bolt árbevétele?
 (b) Számítsa ki a Paasche-féle ár- és volumenindexeket!
 (c) Adja meg a Fischer-féle ár- és volumenindexeket!

Minden válaszát szövegesen is értelmezze!

5. Egy cukorgyár 2005-ös és 2006-os termelési eredményeiről tudjuk:

Fajta	Árbevétel 2006-ban (MFt)	Árbevétel változása (2005=100%)	Eladási ár változása (2005=100%)
Kristály	60	80	108
Kocka	80	120	91

Számítsa ki és szövegesen is értelmezze a

- (a) Laspeyres-féle árindexet!
 (b) Paasche-féle volumenindexet!
 (c) a termelés értékindexét!

6. Egy cipőbolt forgalmát vizsgáljuk 2000 és 2005 között. A következő adatokat ismerjük:

Kínálat	A bázisév árbevétele (millió Ft)	Eladási ár változása (bázisév=100%)	Volumenváltozás (bázisév=100%)
Női cipő	80	108	110
Férfi cipő	60	102	90
Gyermek cipő	60	120	80

- (a) Határozza meg a Fischer-féle árindexeket!
 (b) Számítsa ki az értékindexet és mindkét súlyozású volumenindexet!
 (c) Hány forint a bolt többletbevétele (vagy bevételecsökkenése) az árváltozás miatt, ha 2005-ös eladott mennyiségekkel számolunk?

Minden eredményt szövegesen is értékeljen!