

тақырып. Индекстер

Индекстер

Жоспар:

1. Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі
2. Жеке және жалпы индекстер
3. Агрегатты индекстер

Қолданылатын әдебиеттер:

1. ҚР статистика туралы заңы. Алматы, Казұлттықстатагенттігі, 1997.
2. Шокаманов Ю.К., Бельгибаева К.К. Статистика: Жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы.— Алматы: ЖШС «Радгел», Экономика, 2012. – 522 бет*.
3. Статистика: Оқу құралы В.М. Семичев.- М.: Қаржы және статистика,
4. 2005. – 368 бет.
5. Архангельская Н.К. «Статистика» пәні бойынша студенттердің өзіндік жұмысын орындауға арналған әдістемелік нұсқау.- Алматы: 2007*.
6. Елемесова А.М., Бельгибаева К.К., Кииков Е.М., Молдагулова Г.М. Әлеуметтік - экономикалық статистика: Оқу құралы.- Алматы: Экономика, 2005*
7. Елемесова А.М. Ұлттық шоттар жүйесі.- Алматы: Экономика, 2005*

1. Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі

- **Индекс (index)** сөзінің өзі көрсеткіш деген мағынаны білдіреді.
- **Индекс деп** – тікелей қосуға болмайтын элементтерден тұратын қоғамдық құбылыстардың жоспармен немесе нормативпен салыстырылуын анықтайтын және уақытқа байланысты кеңістіктегі құбылыстардың өзгерісін орта есеппен сипаттайтын қатысты көрсеткішті айтады.
- "Индекс" термині, сирегірек, жағдайдың қорытындылаушы индексі ретінде де қолданылады, мысалы, IQ интеллектуалды даму индексі.

Индекстердің жіктелуі

Жіктеу белгілері	Индекстердің түрлері
1. Индекстелетін құбылыстардың сипаты бойынша	А) баға Б) еңбек өнімділігі В) өнімнің физикалық көлемі Г) өнімнің өзіндік құны
2. Индекстелетін құбылыстардың қамтылуына байланысты	А) жеке Б) жалпы (агрегатты және орташа) В) топтық
3. Есептеу формасы және әдісі бойынша	А) агрегатты Б) арифметикалық және гармониялық орташа индекстер В) өзгермелі құрамды, тұрақты құрамды және құрылымдық өзгеру индекстері
4. Салмақтауыштың таңдалуына байланысты	А) тұрақты салмақтауышпен Б) өзгермелі салмақтауышпен
5. Салыстыру базасына байланысты	А) базалық Б) тізбектік В) аумақтық Г) жоспарлық

Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі

Индекстік әдісті қолданғанда мынадай ұғымдар мен белгілеулер қолданылады:

- Индекстер жиынтығы – индекстерді есептеуге қажетті элементтер тізімі;
- Индекстелетін шама – өзгерісі зерттелетін белгінің мәні.

Индекстерді құрған кезде индекстелетін шама әрқашан өзгермелі болып табылады.

Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі

Әрбір индекстелетін шаманың өзіне тән белгілеуі болады:

- p- өнім бірлігінің бағасы,
- z- бір дана өнімнің өзіндік құны,
- q- өнімнің физикалық көлемі,
- pq- тауар айналымы,
- zq- өнім өндіруге жұмсалған шығын,
- T- уақыт шығыны (жұмысшылардың саны),
- W- еңбек өнімділігі,
- t-өнімнің еңбек сыйымдылығы.
- Bazалық кезеңнің деңгейі «0» - деген таңбамен, есепті кезеңнің деңгейі «1» - деген таңбамен белгіленеді.

Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі

- ▣ Индекстің салмақтауышы деп – индекстерді құрған кезде *тұрақты шама* болып табылатын көрсеткіштерді айтады.

Индекстердің маңызы, мәні және жіктелуі

Индекстік әдісті қолдану арқылы төмендегідей **міндеттерді** шешуге болады:

- Құбылыстардың уақытқа байланысты өзгеруін, яғни динамикасын зерттеу (динамиканың индексі),
- Күрделі экономикалық индекстердің динамикасына әсер ететін факторларды зерттеу (факторлық индекс)
- Жоспарлық тапсырманың орындалуын сипаттау (жоспарлық индекс),
- Әр түрлі аумақтар бойынша бір кезеңге тиісті құбылыстарды салыстыру (аумақтық индекс),
- Құрылымдық өзгерістердің әсерін анықтау (құрылымның өзгеру индексі) және т.б.

Жеке және жалпы индекстер

Құбылыстардың жеке элементтерінің қатынасын анықтау үшін жеке индекстер, ал күрделі құбылыстар үшін жалпы индекстер есептеледі.

Жеке индекстер статистикалық жиынтықтың біртекті элементтерін салыстыру арқылы анықталады және есепті мерзімдегі көрсеткішті базалық мерзімдегі көрсеткішпен салыстырады.

Жеке және жалпы индекстер

- ▣ Жеке индекстер «і»
- ▶ Жалпы индекстер «І»
- ▶ Жеке индекстердің мынадай түрлері болады:
- ▶ Бағаның жеке индексі (i_p):
$$i_p = \frac{P_1}{P_0},$$
- ▶ Мұндағы: P_1 - есепті кезеңдегі өнім бірлігінің бағасы;
- ▶ P_0 - базалық кезеңдегі өнім бірлігінің бағасы;
- ▶ Мысал: нан өнімінің бағасы осы кезеңде – 65 теңге,
- ▶ Ал базистік кезеңде – 60 теңге, онда бағаның жеке индексі:

Жеке және жалпы индекстер

Өнімнің физикалық көлемінің жеке индексі (i_q):

- ▶ $i_q = \frac{Q_1}{Q_0}$,
- ▶ Мұндағы: Q_1 - есепті кезеңдегі өнімнің физикалық көлемі;
- ▶ Q_0 - базалық кезеңдегі өнім физикалық көлемі;

Өнімнің өзіндік құнының жеке индексі (i_z): $i_z = \frac{Z_1}{Z_0}$,

Z_1 - есепті кезеңдегі өнімнің өзіндік құны

Z_0 - базалық кезеңдегі өнімнің өзіндік құны.

Жеке және жалпы индекстер

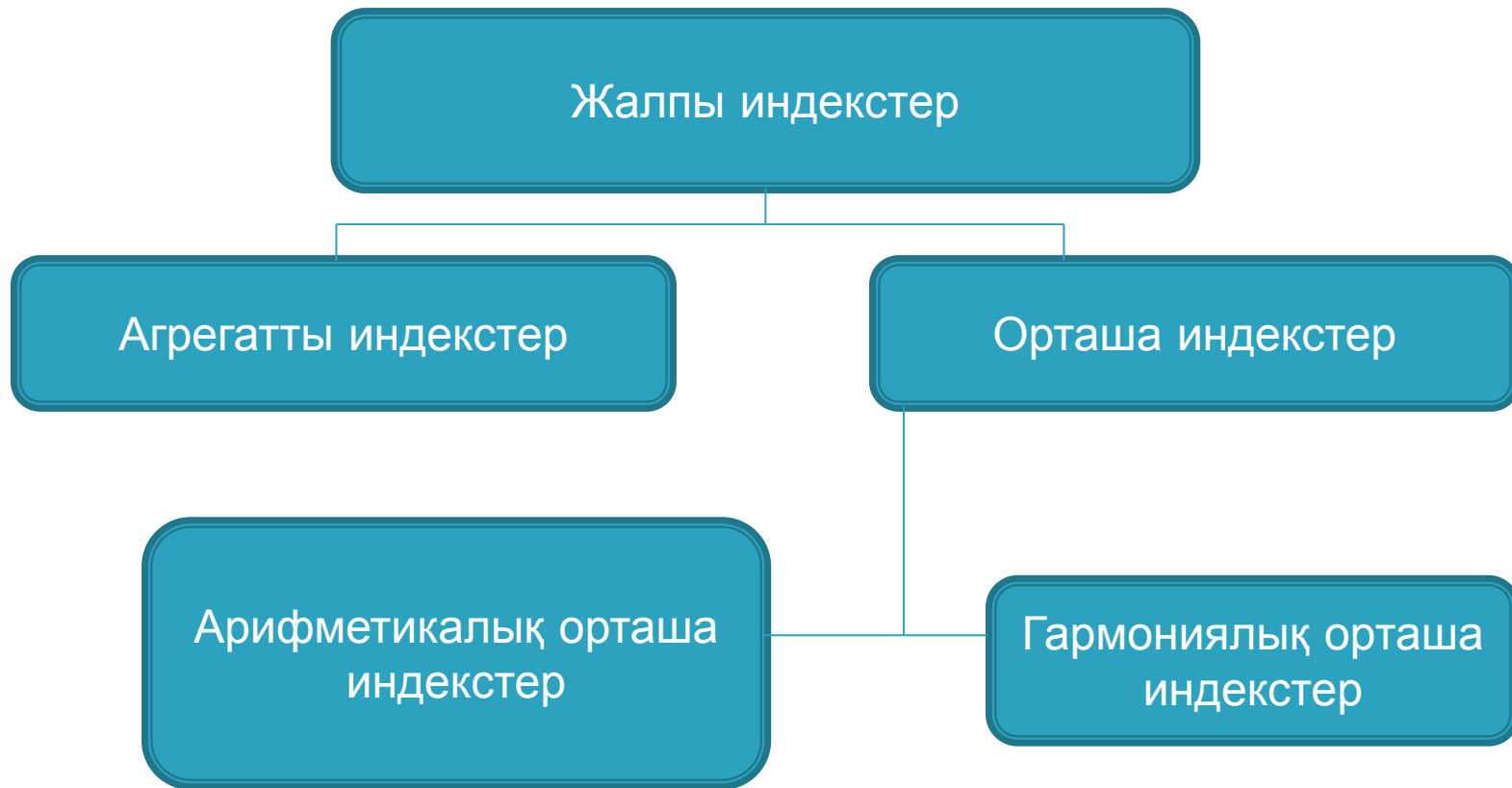
Тауар айналымының жеке индексі (i_{pq}):

- ▶ $i_{pq} = \frac{P_1 Q_1}{P_0 Q_0}$,
- ▶ Мұндағы:
- ▶ $P_1 Q_1$ - есепті кезеңдегі тауар айналымы,
- ▶ $P_0 Q_0$ - базалық кезеңдегі тауар айналымы.

Шығынның жеке индексі (i_{zq}): $i_{zq} = \frac{Z_1 Q_1}{Z_0 Q_0}$,

- ▶ $Z_1 Q_1$ - есепті кезеңдегі өнім өндіруге жұмсалған шығын;
- ▶ $Z_0 Q_0$ - базалық кезеңдегі өнім өндіруге жұмсалған шығын;

Жалпы индекстердің жіктелуі



Агрегатты индекстер

Агрегатты индекстер жалпы индекстердің көп тараған түрі болып табылады.

Агрегатты индекстердің **екі элементі** болады:

- Индексі есептелетін шама (айнымалы шама);
- Индекстің салмағы (тұрақты шама).

Индекстің салмағы әр түрлі, тікелей салыстыруға келмейтін элементтерді салыстырмалы түрге келтіру үшін қолданылады.

Агрегатты индекстердің түрлері:

▣ Бағаның жалпы индексі:

$$I_p = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \text{ (Пааше индексі),}$$

$$I_p = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \text{ (Ласпейрес индексі),}$$

Өнімнің физикалық көлемінің жалпы индексі

Өнімнің физикалық көлемінің жалпы индексі

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}, \quad I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}$$

Өнімнің өзіңдік құнының жалпы индексі:

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}, \quad I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1},$$

Тауар айналымының жалпы индексі:

$$I_{pq} = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_0}$$

□ Тауар айналымының жалпы өзгеруі:

▶ $\Delta_{pq} = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0;$

Тауар айналымының бағаның есебінен өзгеруі:

▶ $\Delta_{pq} = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1;$

Тауар айналымының өнімінің физикалық көлемінің есебінен өзгеруі:

▶ $\Delta_{PQq} = \sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0;$

Осы абсолютті өзгерістердің арасында мынадай байланыс болады:

$$\Delta_{pq} = \sum PQp - \sum PQq;$$

- ▣ Басқа агрегатты индекстердің де жалпы және факторлар есебінен абсолютті өзгерулері осыған ұқсас есептеледі.
- ▶ Агрегатты индекстердің арасында мынадай өзара байланыс болады. Мысалы:
- ▶ $I_{zq} = z \cdot q$, Осыдан:
- ▶ $I_{zq} = I_z \cdot I_q$, $I_z \cdot I_q = \frac{\sum z_1 q_0}{\sum z_0 q_0}$,

МЫСАЛЫ.

- Бірдей өнім өндіретін екі кәсіпорын бойынша мынадай мәліметтер берілген:

кәсіпорын №	Базалық кезең		Есепті кезең	
	Өндірілген өнім көлемі, дана	Бір дана өнімнің бағасы, теңге	Өндірілген өнім көлемі, дана	Бір дана өнімнің бағасы, теңге
1	2000	55	1900	58
2	3000	65	3200	61

МЫСАЛЫ.

- Бағаның, өнімінің физикалық көлемінің және тауар айналымының жалпы (агрегатты) индекстерін есептеу керек.
- Бағаның агрегатты индексін Пааше формуласы бойынша есептеміз:

Бақылау сұрақтары:

1. Индекстердің мәні және жіктелуі
2. Жеке және жалпы индекстер
3. Агрегатты индекстер