



10-дәріс



ҚАЗАҚСТАННЫҢ
АШЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ

МИКРОЭКОНОМИКА

Сұраныстың кросс-икемділігін,
табыс икемділігін және ұсыныстың
икемділігін өлшеу

**Мақсаты:**

- Сұраныстың бағалық икемділігіне әкелетін факторларды анықтау, есептеу және түсіндіру
- Сұраныстың табыстық икемділігіне әсер ететін факторларды анықтау, есептеу және түсіндіру
- Сұраныстың қиылысқан икемділігіне әсер ететін факторларды анықтау, есептеу және түсіндіру
- Ұсыныстың икемділігіне әсер ететін факторларды анықтау, есептеу және түсіндіру

Сұраныстың кросс-икемділігін, табыс икемділігін және ұсыныстың икемділігін өлшеу

- Сұраныстың кросс-икемділігін(қиылысқан икемділігін) анықтау және есептеу
- Сұраныстың табыстық икемділігін анықтау және есептеу

Икемділікті 4ке бөлуге болады:

1. Сұраныстың икемділігі
2. Сұраныстың қиылысқан немесе кросс-икемділігі
3. Сұраныстың табыстық икемділігі
4. Ұсыныстың икемділігі

Өткен дәрісте біз сұраныстың бағалық икемділігін қарастырдық. Бүгінгі дәрісте біз сұраныстың басқа икемділіктерін де қарастырамыз. Бірінші сұраныстың кросс-икемділігін немесе сұраныстың қиылысқан икемділігін қарастырамыз. Дәріс соңында ұсыныс тиімділігін де айтамыз.

Икемділікке берілген анықтаманы қайталып өтейік. Икемділік бір айнымалы мәннің (мысалы, сұраныс) басқа айнымалының өзгеруіне (мысалы, баға) әсер ету дәрежесін көрсетеді. Немесе икемділік дегеніміз баға, табыс өзгеруіне байланысты ұсыныс пен сұраныс шамаларының да өзгеруі.

Бұл тауарға сұраныс өзінің бағасына ғана емес, басқа тауардың бағасына да байланысты болады. Яғни бұл жерде екі түрлі тауар болуы қажет. Ол тауарлар өзара бірін-бірі толықтырушы немесе бір-бірін алмастырушы тауарлар болуы мүмкін.

Мысалы, «Тойотаға» деген сұраныс тек «Тойота» бағасына ғана емес, сондай-ақ ұқсас иномарканың, қосалқы бөлшектердің, бензин мен т. б. бағасына да байланысты. Бұл жағдайда «Тойота» машинасы да басқа иномаркада бір-бірін алмастырушы тауарлар болып табылады. Ал гер біз «Тойота» машинасы мен бір қақытта қолданылатын бензин туралы айтатын болсақ, бұл бір-бірін толықтырушы тауарлар болып табылады.

$$E_{da}^{pb} = \frac{\text{А тауарына сұраныстың өзгерісі (\%)}}{\text{Б тауарының бағасының өзгерісі (\%)}}$$

Суреттен көріп отырғандарыңыздай икемділік формуласы біраз өзгерген. Мұндағы Е – икемділіктің астындағы d-сұраныс, жоғарыдағы Р – баға, а және b индекстері қосылған, олар біз екі түрлі тауарды пайдаланады дегенді білдіреді.

Егер қиылысқан икемділік 0-ден жоғары болса $E_{xy} > 0$, онда x және y тауарлары бір-бірін алмастырушы тауарлар болып табылады.

Егер қиылысқан икемділік 0-ден төмен болса $E_{xy} < 0$, онда x және y тауарлары бір-бірін толықтырушы тауарлар болып табылады.

Ал енді кросс-икемділікті (қиылысқан икемділікті) есептеуді қарастырайық.

Тауар	КЕСТЕ а)			
	Дейін		Кейін	
	бағасы (цент/кесе.)	саны (кесе./айына)	бағасы (цент/кесе.)	Саны (кесе./айына)
Кофе (Y)	40	50	60	30
Шәй (X)	20	40	20	50



Кестеде екі тауар көрсетілген кофе және шәй, өзгеріске дейінгі және өзгерістен кейінгі көлемі және бағалар көрсетілген. $E_{xy} = (50-40)/(60-40) \times (40 / 40) = (1/2) \times 1 = 0,5 > 0$

Демек, X және Y тауарлары мұндағы мысалда ол кофе мен шәй өзара алмастырушы тауарлар болып табылады.

Ал енді басқа екі тауардың қиылысқан икемділігін анықтайық. Ол лимон мен шәй тауарларының қиылысқан икемділігі кестеде берілген.

Тауар	Кесте б)			
	Дейін		Кейін	
	Бағасы (цент/кесе)	Саны (кесе/айына)	Бағасы (цент/кесе)	Саны (кесе/айына)
Лимон (Z)	10	20	20	15
Шәй (X)	20	40	20	35

$$E_{xz} = (35-40)/(20-10) \times (10 / 40) = (-5/10) \times 1/4 = -5/40 < 0$$

Демек, X және Z тауарлары өзара толықтырушы тауарлар болып табылады.

Алмастырушы тауарлар

Сұраныс қисығының жылжу қисығының салыстырмалы баға факторына ораламыз

1. Егер тауар бағасының өсуі (төмендеуі) кезінде b тауарға сұраныс өссе (төмендесе) онда мұндай тауарлар алмастырушы деп аталады.

$$E_{da}^{Pb} > 0$$

Егер қиылысқан икемділік 0-ден үлкен болса, онда a және b тауарлары өзара алмастырушы болады

Мысалы, «Кока-Кола» «10%-ға қымбаттады, соның нәтижесінде оған деген сұраныс төмендеді, бірақ» Пепси-Колаға «деген сұраныс 15% - ға өсті. Демек, «Кока-Кола» бағасы бойынша «Пепсиге» сұраныстың қиылысқан икемділігі тең:

$$E_{da}^{Pb} = \frac{15\%}{10\%} = 1.5 \rightarrow E_{da}^{Pb} > 0$$

Өзара толықтырушы тауарларды қарастырсақ.

Егер тауар бағасының өсуі (төмендеуі) кезінде B тауарға сұраныс төмендесе (өссе) онда мұндай тауарлар өзара толықтырушы деп аталады. Икемділік формуласына сәйкес енді икемділік 0-ден төмен болуы керек.

Бұл жағдайда: мысалы, автокөліктерге арналған қосалқы бөлшектер 10% - ға қымбаттады, соның нәтижесінде машиналарға сұраныс 5% - ға төмендеді. Демек, автокөліктің қосалқы бөлшектердің бағасы бойынша сұраныстың қиылысқан икемділігі:

$$E_{da}^{Pb} < 0 \quad E_{da}^{Pb} = \frac{-5\%}{10\%} = -0.5 \rightarrow E_{da}^{Pb} < 0$$

Ал енді тәуелсіз тауарларға тоқталайық.

Егер b тауар бағасының өсуі (төмендеуі) кезінде a тауарға сұраныс өзгермесе, онда мұндай тауарлар тәуелсіз деп аталады.

$$E_{da}^{Pb} = 0$$

Мысалы, цемент қымбаттады (арзан). Бірақ, бұл нанға деген сұранысқа ешқандай әсер етпейді. Сондықтан нанға деген сұраныстың цемент бағасы бойынша икемділігі нөлдік болады.



Сұраныстың табыстық икемділігін қарастырайық.

Тауарға сұраныс тұтынушылардың табыстарына байланысты.

Сұраныстың табыстық икемділігі (I) тұтынушының табысы 1% - ға өзгерген кезде тауарға (Qd) сұраныс қанша пайызға өзгеретінін көрсетеді. Сұраныстың табыстық икемділігінің формуласы, сұраныстың бағалық икемділігі формуласымен бірдей. Төменгі индекс d-сұранысты білдіреді, жоғарыдағы I – табысты білдіреді ағылшынша «income» табыс деген сөз. Суреттен көріп отырғандарыңыздай сұраныстың табыстық икемділігі - сұраныстың табыстық өзгерісі, табыстың пайыздық өзгерісі қатынасына тең.

$$E_d^I = \frac{\text{Сұраныстың өзгерісі (\%)}}{\text{Табыс өзгерісі (\%)}}$$

Табыстың тиімділігіне қатысты тауарлар үш типке бөлінеді. Тауарлар: қалыпты тауарлар, сән-салтанат тауарлары және сапасыз тауарлар болуы мүмкін.

Қалыпты тауар туралы айтсақ.

Егер табыс өсуі (төмендеуі) кезінде тауарға сұраныс өссе (төмендесе), онда мұндай тауарлар қалыпты деп аталады.

$$E_d^I > 0$$

«Қалыпты тауар» термині тұтынушының ақша көбеюіне (азаюына) байланысты әр түрлі тауарларды неғұрлым көп (аз) сатып алауы жағдайы қалыпты болғандықтан қолданылады.

Тұтынушының табысы 10% - ға өссін. Бұл ретте оның белгілі бір тауарға деген сұранысы, мысалы, 20% - ға ұлғайды(төмендеді). Сонда: мысалы бірінші жағдайда 20%-ды 10%-ға бөлеміз 2 шығады. Сондай-ақ икемділік 0-ден жоғары болғандықтан тауар қалыпты тауар болып саналады. Ал екінші жағдайда егер сізде тауарға деген сұраныс 20%-ға төмендесе, сіздің табысыңыз да 10% төмендесе, онда сұраныстың табыстық икемділігі 2-ге тең болады. Сондықтан бұл қалыпты тауар деген ұйғарым жасай аламыз.

$$E_d^I = \frac{20\%}{10\%} = 2 \rightarrow E_d^I > 0 \quad E_d^I = \frac{-20\%}{-10\%} = 2 \rightarrow E_d^I > 0$$

Төмен бағалы (сапасыз) тауарлар жайын айтсақ.

Егер табыс өсуі (төмендеуі) кезінде тауарға сұраныс төмендесе (өссе), онда мұндай тауарлар сапасыз деп аталады немесе инфериорлы тауарлар.

$$E_d^I < 0$$

Мысалы, кедей тұтынушы киізден жасалған аяқ киім киюге мәжбүр. Егер ол бай болса, онда, ең алдымен, бір аяқ киімнің орнына екі жұп сатып алмайды, бірақ фирмалық сапалы аяқ киімге өтеді. Сәттілік одан бұрылса, бәрі керісінше болады. Осылайша, табыс 10% - ға төмендеген кезде осы тауарға сұраныс 8% - ға өседі деп болжаймыз. Сонда: келесідей есептейміз, сұраныстың табыстық икемділігі 0-ден төмен болады.

$$E_d^I = \frac{8\%}{-10\%} = -0,8 \rightarrow E_d^I < 0$$

Сұраныстың табыстық икемділігін көрсететін кесте берілген. Мұнда тауар типін қалай анықтауға болатыны көрсетілген.

Табыс өзгерісі	Сұраныс өзгерісі	Табыс икемділігі	Тауар типі
өседі	өседі	> 0	қалыпты
өседі	кемиді	< 0	сапасыз
кемиді	кемиді	< 0	сапасыз
кемиді	кемиді	> 0	қалыпты



Егер табыс артса, тауарларға деген сұраныс артса онда икемділік 0-ден жоғары болады. Бұл тауарқалыпты тауар деп аталады.

Егер табыс ұлғайып, бірақ сұраныс азаятын болса, онда сұраныстың табыстық икемділігі 0-ден төмен болады және тауар сапасыз деп аталады.

Егер табыс азаятын болса, сұраныс көбейетін болса табыс икемділігі 0-ден төмен болғандықтан бұл тауар сапасыз тауар деп аталады.

Егер табыс азаятын болса, сонымен бірге сұраныс та азаятын болса, табыс икемділігі 0-ден жоғары болады, сондықтан тауар қалыпты тауар деп есептеледі.

Егер икемділік оң мән болып және 0-ден жоғары болса бұл тауар қалыпты тауар болып саналады.

Қалыпты тауарды екі түрге бөлеміз: қажетті тауар және сән-салтанат тауарлары.

Егер икемділік 0-ден жоғары болса, бірақ 1-ден төмен болса ондай тауарды біз тіршілікке қажетті тауар деп атаймыз.

Егер табыс икемділігі 1-ден жоғары болса бұл тауарларды сән – салтанат тауарлары деп атаймыз.

Егер табыс икемділігінің мәні теріс болса, онда мұндай тауар сапасы нашар инфериорлы тауарлар деп аталады.

Енді Ұсыныстың икемділігін қарастырайық.

Біз тауарға сұраныс ұлғайған кезде оның тепе-тең бағасы өсіп, тауардың тепе-тең саны ұлғаятынын білеміз. Біз тепе-теңдік мәндерді болжағанда қарстырған болатынбыз.

Бірақ тауардың бағасы көп және саны аз мөлшерге ұлғайа ма? Немесе жалпы баға өсе ме және тауар саны үлкен мәнге ұлғайа ма?

Жауабы бағаны өзгертуге ұсыныс санының реакциясына байланысты.

Яғни, жауап тауар ұсынысының икемділігіне байланысты.

Ұсыныстың икемділігі тауар бағасының өзгеруіне ұсыныс санының өзгеруін өлшейді, өзге де тең өзгерістер жағдайында тауарды сату жоспарында.

Ұсыныстың икемділігін есептеу

Ұсыныстың икемділігі мынадай формула бойынша есептеледі: Ұсыныс икемділігі тең: ұсыныс санының пайыздық өзгеруі бағаның пайыздық өзгеруі қатынасына тең.

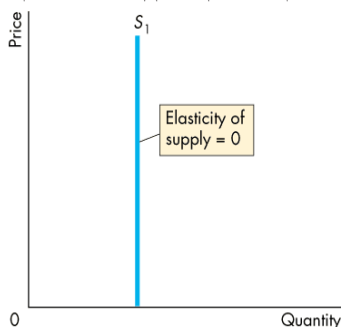
Ұсыныс санының пайыздық өзгеруі

Бағаның пайыздық өзгеруі

Егер ұсыныс қисығы тік сызық болса, ұсыныстың бұл қисығының икемділігі 0 тең.

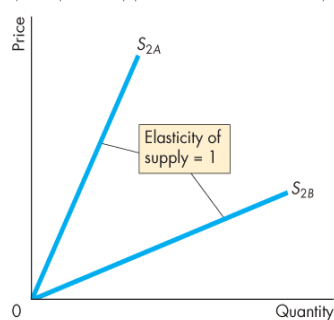
Егер ұсыныс қисығы осьтердің кез келгеніне 45 градус бұрышында орналасқан болса, бұл қисықтың икемділігі 1 тең.

Егер ұсыныс қисығы көлденең сызық болса, бұл қисықтың икемділігі шексіз болады.



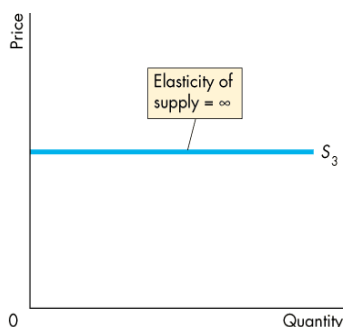
(a) Perfectly inelastic supply

Ұсыныстың икемсіз қисығы



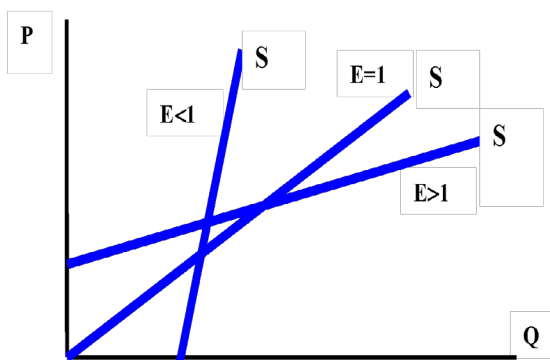
(b) Unit elastic supply

Ұсыныстың икемділік қисығы 1ге тең



(c) Perfectly elastic supply

Ұсыныстың абсолютті икемді қисығы



Ұсыныстың баға икемділігі

Егер ұсыныс қисығы баға осін қиып өтсе, ұсыныс қисығы икемді деп аталады. $E_s > 1$

Егер ұсыныс қисығы өнім көлемі осін қиып өтсе, ұсыныс қисығы икемсіз деп аталады. $E_s < 1$.

Ұсыныстың икемділігіне әсер ететін факторлар:

- Ресурстардың өзара алмастыру мүмкіндіктері
- Өндіру туралы шешім үшін уақытша кезеңі

Алмастырушы ресурстарға тоқталсақ.

Тауар өндіру немесе қызмет көрсету үшін пайдаланылатын ресурстарды ауыстыру оңай болған сайын, ұсыныстың икемділігі артады.

Ұсыныс туралы шешім үшін уақыт кезеңін қарастырсақ.

Баға өзгергеннен кейін көп уақыт өткен сайын, ұсыныстың икемділігі артады.

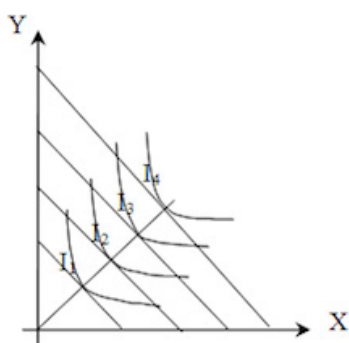
Жедел ұсыныс мүлдем икемсіз. Баға өзгергеннен кейін тікелей ұсыныс саны қалыпты болып қала береді. Сондықтан жедел ұсыныс қай кезде болмасын икемсіз болып табылады.

Қысқа мерзімді ұсыныс қандай да бір дәрежеде икемді болады.

Ұзақ мерзімді ұсыныс қысқа мерзімді ұсынысқа қарағанда көбірек икемді болып табылады.

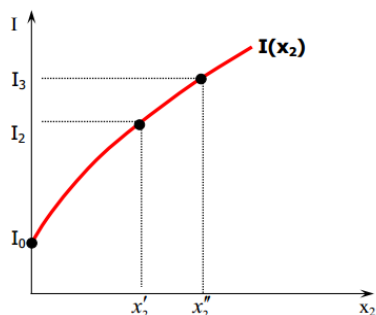
«Табыс – тұтыну» қисық сызығы

Табыс өскен сайын тұтынушы тепе-теңдігі жылжып тұрады: $I_1 - I_2, I_2 - I_3, I_3$ (тен) – I_4 (ке) және т.б. тұтынушының тепе-теңдік нүктелерін қосып, біз «табыс – тұтыну» қисық сызығын, тұрмыс жағдайының (өмір сүру деңгейінің) қисық сызығын саламыз.



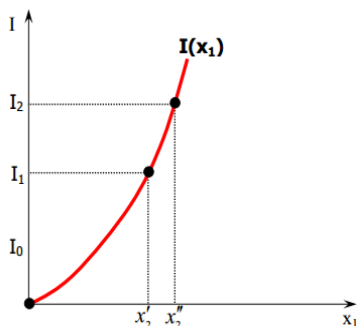
«Табыс – тұтыну» қисық сызығы

Осы ретте немістің экономист ғалымы Энегельдің заңы туралы айтып кетпесе болмайды. Оның айтуынша халықтың табыс деңгейі неғұрлым төмендеген сайын, соғұрлым сапасы нашар тауарларға деген сұраныс артады. Энгель қисығы тұтынушының табыс деңгейінің өзгеруіне байланысты тауарлардың әр түрлі топтарын тұтыну тәуелділігін талдауға мүмкіндік береді.



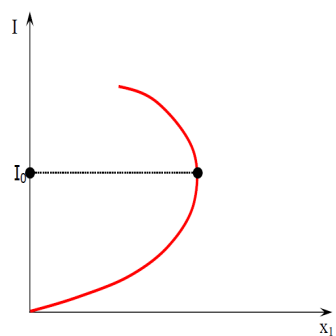
Жоғары сапалы тауарлар мен қызметтер үшін Энгель қисығы

Жоғары сапалы тауарлар мен қызметтер үшін Энгель қисығы жоғарыдағыдай бейнеленеді. Яғни тұтынушының табысы өскен сайын ол тауарларға деген сұраныс та арта береді.



Бірінші ретті тұтыну тауарлары үшін Энгель қисығы

Бірінші ретті тұтыну тауарлары үшін Энгель қисығы экранда көрсетілген. Бұл жерде де тұтынушы табысы өскен сайын ол тауарларға деген сұраныс артады немесе қалыпты болып қала береді. Себебі бұл адамның өмірлік қажеттілігі үшін арналған А категориясындағы тауарлар болып табылады.



Сапасыз тауарлар үшін Энгель қисығы

Инфериорлы игіліктер үшін Энгель қисығы экранда көрсетілген. Инфериорлы игілік – табыс өскен сайын сұраныс азайып және керісінше табыс кемігенде сұраныс артады. Бұл сапасыз тауарлар. Суреттен байқасаңыздар қисық тұтынушының табысы өскен сайын иіледі. Яғни бұл сапасыз тауарларды тұтынуды бірте-бірте азайтып келе жатқанын көрсетеді.