



3-дәріс



ҚАЗАҚСТАННЫҢ  
АШЫҚ  
УНИВЕРСИТЕТІ

# МАКРОЭКОНОМИКА

Экономика мәселесі





- Өндіріс мүмкіндіктері шегін анықтап, оны балама шығынды есептеуде пайдалану
- Преференцияларды, шекті пайданы анықтап және ресурстарды тиімді бөлуді сипаттау

Батыс Нью-Йорктен Пенсильвания, Огайо, Мичиган, Индиана, Иллиной және Висконсинге дейін созылып жатқан Тот басқан белдеуде (The Rust Belt) соңғы қырық жылда 7 млн өндірістік жұмыс орны жойылды. Дональд Трамп ол жұмыс орындары келеңсіз сауда мәмілелері кесірінен Қытай мен Мексикаға жіберілді деп, «осы елдердің жұмыс орындарын алуына тосқауыл қоюға» уәде берді.

Бұл тақырыпта экономикалық модельді зерделей отырып, Тот басқан белдеуде неліктен жұмыс орындары жойылғанын және президент Трамптың шешімін бағалауға болады.

Дәріс соңында Майкл Паркиннің Макроэкономика кітабындағы «Экономика жаңалықтары» айдарын талдаймыз, онда Тот басқан белдеу экономикасын өзгерістерге ұшыратқан келеңсіз сауда мәмілелері емес, технологиялар мен роботтар екеніне көз жеткіземіз.

## Өндіріс мүмкіндіктері және балама шығын.

Әр жұмыс күні АҚШ-тағы шахта, зауыт, дүкендер мен кеңселерде, фермалар мен құрылыстарда 153 мың адам 70 млрд доллар тұратын тауар мен қызметтің алуан түрін өндіреді. Алайда мемлекет өндіре алатын тауарлар мен қызметтердің саны елде бар ресурстармен және технологиялармен шектелген. Бір тауар өндірісін ұлғайтқымыз келсе, басқа біреуін өндіруді азайту керек, бұл — ымыра. Енді өндіріс лимитін зерделейміз.

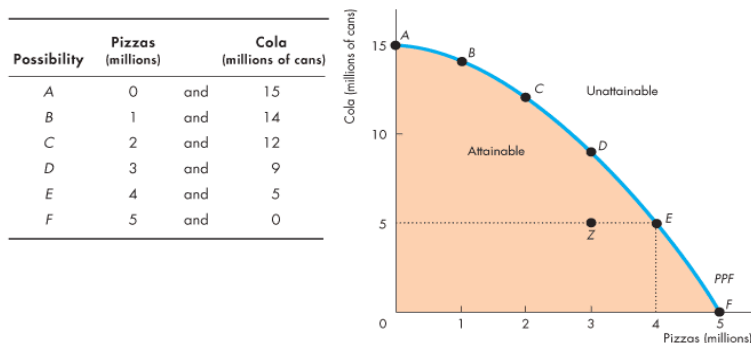
Өндірістік мүмкіндіктер қисығы (ӨМҚ немесе (ағылшын тіліндегі production possibilities frontier - PPF)) өндірілуі және өндірілмеуі мүмкін тауарлар мен қызметтер комбинацияларының арасындағы шекара болып табылады. Біз ӨМҚ туралы микроэкономика курсына кеңінен талдаған болатынбыз. Сондықтан толық қайталамаймыз, тек негізгі мәселелерге тоқталып өтейік. Сондай-ақ Микроэкономика курсына 2 дәрісті көріп танысып шығуға кеңес беремін. Ол жерде «Экономикада графиктерді қолдану» жайында айтылған. Біз алдағы дәрістерде графиктерді көп қолданатын боламыз. Сондықтан оларды танып білу маңызды.

ӨМҚ көрсету үшін біз тек екі тауардың саны өзгеретін экономика моделін қарастырамыз, ал барлық өндірілген басқа тауар мен қызмет саны өзгеріссіз қалады. Осылайша, қарастырылып отырған екі тауарларды қоспағанда, барлығы тұрақты деп саналатын экономика үлгісін қарастырамыз (ceteris paribus принципі).

Кез келген жұп тауар немесе жұп қызметке мысал бола алатын кола мен пицца үшін өндіріс мүмкіндіктері шегін қарастырайық.

## Өндірістік мүмкіндіктер қисығы

Кола мен пиццаның өндіріс мүмкіндіктері қисығы оларды өндіру үшін пайдалануға болатын жиынтық ресурстар мен технологияларды ескере отырып, осы екі тауарды өндіру шектерін көрсетеді.



Экрандағы суретте осы өндіріс мүмкіндіктері шекарасы көрсетілген. Кестеде айына өндірілуі мүмкін пицца мен кола санының комбинациялары тізімі көрсетілген. Сызбада осы комбинациялар графигі жасалған. X осінде пісірілген пицца саны, ал у осінде шығарылған кола саны көрсетілген.

ӨМҚ тапшылықты көрсетеді, өйткені шекаралардан тыс нүктелерге қол жеткізу мүмкін емес. Бұл нүктелер қанағаттандырылуы мүмкін емес қалауды сипаттайды.



ӨМҚ үстінде немесе ӨМҚ ішінде кез келген уақытта өнім өндіруге болады. Бұл нүктелерге қол жеткізуге болады. Мысалы, біз 4 млн пицца және 5 млн кола шығара аламыз. Графикте бұл комбинация графиктегі Е нүктесі және кестедегі Е мүмкіндігі ретінде көрсетілген.

ӨМҚ бойымен Е нүктесінен D нүктесіне жылжып (кестеде D мүмкіндігі) коланы көбірек, пиццаны азырақ өндіреміз: 9 млн дана кола және 3 млн пицца. Немесе Е нүктесінен F нүктесіне қарсы бағытта жылжып (кестеде F мүмкіндігі), 5 млн пицца пісіріп, мүлде кола өндірмейміз.

Кестеде кола және пицца өндірудің алты мүмкіндігі көрсетілген. А қатарында пицца мүлде өндірілмесе, көп дегенде 15 млн дана кола өндіруге болатыны көрсетіледі. Сызбадағы А, В, С, D, Е және F нүктелері кестедегі жолдарды көрсетеді. Бұл нүктелер арқылы өтетін қисық— өндіріс мүмкіндіктері қисығы болып саналады.

ӨМҚ қол жеткізу мүмкін еместен, қол жеткізуге болатынды ажыратады. Өнім қызғылт-сары аймақтың ішіндегі кез келген нүктеде немесе шекарада болуы мүмкін. Шекарадан тыс нүктелерге қол жеткізу мүмкін емес. ӨМҚ аумағындағы кез-келген нүкте, мысалы Z, мүмкін немесе қол жетімді болып табылады. Бірақ Z нүктесі тиімсіз болып есептеледі, себебі сіз қолда бар ресурстарды оптималды қолданбағаныңызды көрсетеді. Мұндай нүктелерде қолда бар ресурстарды бір немесе екі тауарды көбірек өндіру үшін пайдалануға болады.

## Өндірістік тиімділік

Тауарлар мен қызметтерді ең төмен шығынмен өндірсек, өндіріс тиімділігіне қол жеткіземіз. Бұл нәтиже өндіріс мүмкіндіктері шегінің барлық нүктесінде көрінеді. ӨМҚ ішіндегі нүктелерде өндіріс тиімсіз, өйткені біз басқа тауардың мәлім санын өндіру үшін бір тауардың қажет көлемінен бас тартамыз.

Ресурстар өзі сәйкес келмейтін міндетке арналғанда жөнсіз жұмсалады. Мысалы, біз кола фабрикасында жұмыс істеуге тәжірибелі пицца пісірушілерді және пиццерияда пицца әзірлеуге тәжірибелі кола дайындаушыларды тағайындауымыз мүмкін. Осы жұмысшыларды дағдысына неғұрлым дәл сәйкес келетін міндеттерді орындауға тағайындасак, көбірек пицца мен көбірек кола алар едік.

## ӨМҚ бойындағы ымыра

ӨМҚ бойындағы таңдауға ымыра да кіреді. Кола мен пицца арасындағы сияқты мұндай ымыра шынайы әлемде елестетуге болатын кез келген жағдайда туындайды, ондайда таңдау жасау қажет. Кез келген мәлім уақытта бізде жұмыс күшінің, жердің, капиталдың, кәсіпкерліктің тұрақты саны және берілген технология жағдайы бар. Біз бұл ресурстар мен технологияларды тауар мен қызмет өндіруге пайдалана аламыз, бірақ біздің өндіру мүмкіндігіміз шектеулі.

Дәрігерлер СПИД және обырды зерттеуге көп ресурс жұмсағысы келгенде, өзге ауруларға азырақ зерттеу жүргізуге мәжбүрлейтін ымыраға тап болады. Конгресс білім және денсаулық мәселелеріне көбірек ресурс жұмсағысы келгенде, ұлттық қорғаныс немесе ұлттық қауіпсіздікке азырақ, білім мен денсаулыққа көбірек көңіл бөлуге мәжбүрлейтін ымыраға тап болады. Экологтар ағаш отауды азайтуды жақтағанда, қағазды азырақ өндіріп, жойылып кету қаупі бар тұмса табиғатты сақтауды ұсынады. Алдағы тестен жақсы баға алғыңыз келсе, оқуға көбірек, ал демалуға немесе ұйқыға азырақ уақыт бөлуге мәжбүрлейтін ымыраға тап боласыз.

Осы ымыраның бәрінің болмысында балама шығын бар.

## Балама шығын

Іс-әрекеттің балама шығыны - ең құнды бағаланатын балама бас тарту. ӨМҚ бұл идеяны дәлдейді және шығынды есептеуге мүмкіндік береді. ӨМҚ бойында тек екі тауар бар, сондықтан тек бір балама бас тарту бар: өзге тауардың мөлшерін азайту. Пиццаны көбірек өндіру үшін коланы азырақ өндіру керек. Қосымша пицца өндірудің балама шығыны— өндіруден бас тартуға тиіс кола мөлшері. Осылайша, қосымша кола өндірудің балама шығыны— өндіруден бас тартуға тиіс пицца саны.

ӨМҚ нүктелерінің арасынан керегін қалай таңдаймыз? Қай нүкте ең жақсы екенін қалай білеміз?

## Ресурсты тиімді пайдалану

Біз ӨМҚ әр нүктесінде өндіріс тиімділігіне қол жеткіземіз, бірақ бұл нүктелердің ең жақсысы қайсы?

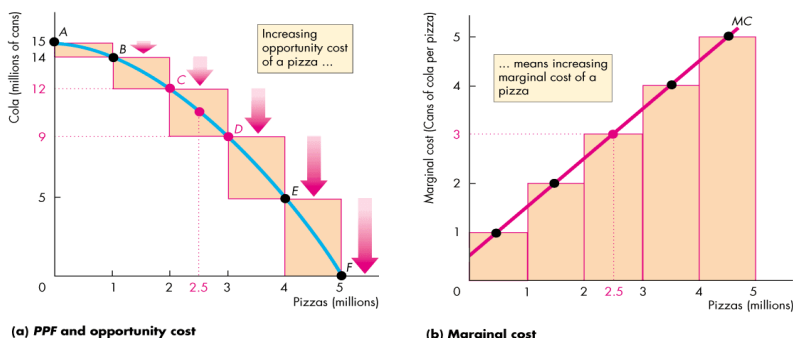


Жауап — тауарлар мен қызметтер барынша мүмкін болатын пайданы қамтамасыз ететіндей мөлшерде өндірілетін ӨМҚ нүктесі. Тауарлар мен қызметтер ең аз ықтимал шығынмен және барынша ықтимал пайданы қамтамасыз ететіндей мөлшерде өндірілсе, ресурс бөлу тиімділігіне қол жеткіземіз.

2-ші дәрісте төрт ірі мәселені қарастырғанда біз көтерген мәселелер ресурс бөлу тиімділігіне қатысты. Осы сұрақтарға жауап беру үшін шығын мен пайданы өлшеп, салыстыруымыз керек.

## ӨМҚ және шекті шығын

Тауардың шекті шығыны дегеніміз — тағы бір бірлік өндірудің балама шығыны. Шекті шығынды ӨМҚ көлбеуінен есептейміз. Өндірілген пицца саны көбейген сайын, ӨМҚ тік құлама болады және пиццаның шекті шығыны артады. Экрандағы график пиццаның шекті шығынының есебін көрсетеді.

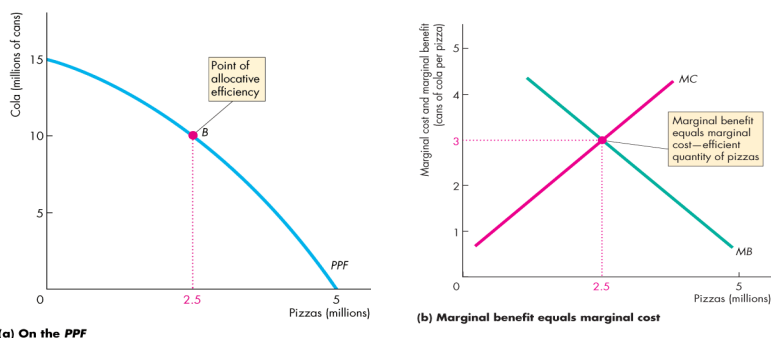


1 млн пицца блогында пиццаның балама шығынын іздеуден бастаңыз. Бірінші миллион пиццаның шығыны 1 млн дана колаға тең; екінші миллион пиццаның шығыны — 2 млн дана колаға тең; үшінші миллион пиццаның шығыны құны — 3 млн дана колаға тең және т.с. (a) бөліктегі тақталар осы есептерді көрсетеді.

(b) бөліктегі тақталар әр 1 млн пицца блогындағы орта есеппен пиццаның шығынын көрсетеді. (a) бөлігінде C-ден D-ге жылжыған үшінші миллион пиццаға назар аударыңыз. 1 млн пиццаның шығыны 3 млн дана коланың шығынына тең болғандықтан, осы пиццалардың бірі орта есеппен 3 дана кола тұрады — (b) бөлігіндегі тақтаның биіктігі.

(b) бөліктегі қызыл нүкте 2,5 млн пицца дайындалған кезде пиццаның шекті шығыны 3 дана коланы құрайтынын көрсетеді (b) бөліктегі әр қара нүктені осы мағынамен бірдей мағынада түсіндіреміз. MC белгісі бар осы нүктелер арқылы өтетін қызыл қисық — шекті шығын қисығы. ӨМҚ бойында жылжыған кезде ол пиццаның шекті шығынын пиццаның әрбір санында көрсетеді.

Енді ресурс бөлу тиімділігін сипаттау үшін шекті шығындар мен шекті пайда ұғымдарын қолданайық. Келесі суреттерден Ресурсты тиімді пайдалануды көреміз.



Пицца саны көбейген сайын, пиццадан шекті пайда азаяды. Адамдар қосымша пицца алудан бас тартуға дайын. Бірақ өндірілген пицца саны неғұрлым көп болса, пиццаның шекті шығыны да соғұрлым көп. Адамдар қосымша пицца алу үшін көбірек коладан бас тартуы тиіс. Шекті пайда шекті шығынға тең болғанда, ресурстар тиімді пайдаланылады.  $Marginal\ Benefit = Marginal\ Cost, MB = MC$ .

Орналастыру тиімділігі – бұл өндірістік мүмкіндіктер қисығында шекті шығындар шекті пайдаға тең болатын нүктені айтамыз.

Енді сіз экономистер экономикалық мәселелерге қалай баратынын көре бастадыңыз. Сіз осы тарауда



үйренген барлық сабақтарды көре аласыз.

Кітаптағы «Экономика жаңалықтары» айдарындағы, неліктен Тот басқан белдеу өнеркәсіпте жұмыс орындарын жоғалтқанын және осы жұмыс орындары қайтарылмайтынын түсіндіру үшін ӨМҚ моделін қолдануға мүмкіндік береді.

## Тоттанған белдеудегі өндіріс мүмкіндіктері

Президент Трамп Тоттанған белдеуді құтқара ала ма?  
The Week  
18 наурыз, 2017

Президент Трамп өндірістік жұмыс орындарының ондаған жылдарға созылған құлдырауын қалпына келтіруге уәде берді Бұл мүмкін бе?

Батыс Нью-Йорктен Пенсильвания, Огайо, Мичиган, Индиана, Иллинойс және Висконсинге дейін созылған аймақ 1979 жылдан бері айтарлықтай құлдырауда. Ал бұл АҚШ-тың өңдеу өнеркәсібіндегі жұмыспен қамту шыңына жеткен уақыт. Соңғы қырық жылда өңдеу өнеркәсібіндегі жұмыс орындарының саны 7 миллионға қысқарды, себебі зауыттар қысқарып, жабылып, жұмысын Мексика және Қытай сияқты жалақысы төмен елдерге аутсорсингке берді. ...

Трамп АҚШ-та жұмыс орындарын сақтау немесе құру үшін Carrier-ді қоса алғанда, бірнеше компанияларға қысым үшін несие талап етуде. Оны әр түрлі экономикалық ынталандыруларға алмастырмақ. [Және ол] Мексикада, Қытайда және басқа елдерде жасалған өнімдерге 20-дан 35 пайызға дейін тариф пен салық салу керектігін талап етті.

Мұндай саясат нәтиже бере ме? Аздаған экономист солай ойлайды: Болл штаттық университетінің зерттеуіне сәйкес, 2000-2010 жылдарда жоғалған 5 миллион жұмыс орнының 85 пайызы үшін технологиялар мен роботтар кінәлі болуы мүмкін. Сондықтан экономистердің барлығы дерлік жойылып кеткен миллиондаған жұмыс орындарын қайтару екіталай деп есептейді.

Сонда Тоттанған белдеу жұмысшыларының болашағы жоқ па? Міндетті түрде емес. Экономистер оларды жаңа өндіріс кезеңі үшін қайта оқыту керек деп ойлайды. Жаңа кезең компьютерлер мен роботтарды бағдарламамай және басқара алатын жұмыс күшін талап етеді. 2016 жылғы Ақ үйдің есебіне сәйкес, АҚШ келесі онжылдықта мамандандырылған өндірісте 3,5 миллион білікті жұмыс орнын толтыру қажет.

«Президент Трамп Тоттанған белдеуді құтқара ала ма?» The Week, March 18, 2017.

## Аздап тарихын айтсақ:

- Тоттанған белдеудің халі мүшкіл, себебі өндірістік жұмыс орындары 1979 жылдан бастап 7 млн-ға азайды.
- Президент Трамп АҚШ-та жұмыс орындарын сақтау немесе құру үшін экономикалық ынталандырулар керектігін айтады. Ал Мексика мен Қытайдан келетін импортқа салықтар салу ұсынады.
- Біраз экономистер бұл саясат жұмыс істейтін болады деп санайды, себебі зауыттағы жұмыс орындарының көпшілігі жаңа технологиялар мен роботтар нәтижесінде жоғалтты.
- Экономистер жаңа технологиялармен жұмыс істеу үшін Тоттанған белдеудегі жұмыс күшін қайта оқыту қажет дейді.

## Экономикалық талдау

- Тоттанған белдеуде неге жұмыс орындары жойылды?, Импортты шектегеннен ол қайта қалпына келе ме?
- Бұл сұрақтарға жауап беру үшін біз Тоттанған белдеудің бір өнімін алайық, ол —болат.
- 1974 жылы 521,000 қызметкер 130 млн. тонна болат өндірісе, 2016 жылы 151,000 қызметкер 80 миллион тонна өндірді.
- Сонымен, болат өндірісіндегі жұмыс орындарын жоғалту себептерінің бірі —болат өндірісінің құлауы екен. Бірақ өндіріс 38 пайызға төмендегенде, жұмыс орындары 71 пайызға төмендеді.
- Жұмыс орындарын жойылудың тағы бір себебі—робототехника болат құюшыларды анағұрлым өнімді еткен.



- 1974 жылы бір жұмысшы жылына 250 тонна болат шығара алды. 2016 жылы роботтармен жабдықталған бір жұмысшы жылына 530 тонна өндіре алды.
- ӨМҚ графигінде болатты Х осіне, қызмет көрсетуді Y осіне орналастыру арқылы АҚШ экономикасында не болғанын көрсете аламыз.

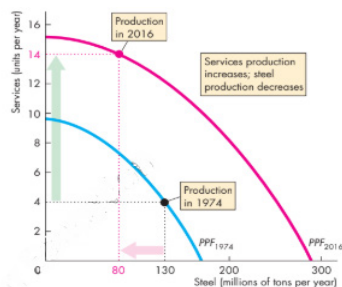


Figure 1 PPF for Steel and Services: 1974 and 2016

### Болат өндіру және қызмет көрсету саласындағы ӨМҚ: 1974 және 2016 жылдар

- Графикте 1974 және 2016 жылдардағы өндіріс мүмкіндіктері шегін көрсетеді. Сондай-ақ АҚШ экономикасы өндіретін өндіріс мүмкіндіктері шегіндегі нүктелер көрсетілген.
- Өндірістік мүмкіндіктер кеңейген кезде қызмет көрсету өндірісі ұлғайған, ал болат өндірісі азайған..
- Импорт болат өндірісінің төмендеуіне себеп болды ма?
- Біз өзіміз тұтынатын 110 миллион тонна болат өндіре алар едік, бірақ біз оны импорттай отырып, балама шығыны төмен болат ала аламыз.
- ӨМҚ көлбеу балама шығынды өлшейтінін еске түсіріңіз. 2016 жылғы өндіріс нүктесі ӨМҚ көлбеуі А нүктесінде 2016 жылғы болат өндірісінің балама шығынын өлшейді
- Егер біздің болат өндірісіміз тиімді болса, біз балама шығындар басқа елдерде болатты сатып алу құнына тең болатын санды ғана өндіреміз.

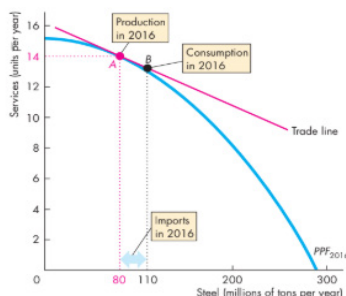


Figure 2 Production and Imports of Steel in 2016

### 2016 жылғы болат өндірісі және импорты

- Графикте қызыл түсті «сауда желісі» бойынша біздің импорт мүмкіндіктерімізді көрсетеді.
- Жылына 30 миллион тонна болат импорттай отырып, біз өндіріс мүмкіндіктері шегінен тыс В нүктесінде 110 миллион тонна тұтына аламыз.
- АҚШ-та болатты көптеп өндірудің балама шығыны импорттың балама шығынынан асып түседі, сондықтан бізге өндірісті шектеп, біраз болат импорттау тиімдірек.
- Болат балқытатын технологиялардың одан әрі дамуымен болат импортын тоқтатып, тіпті оны экспорттауды бастай аламыз.
- Бірақ болат өндіруге байланысты мамандықтар қайтып оралмайды. Технологиядағы прогресс жұмысты анағұрлым өнімді ететіндіктен болат құюшылардың жұмыс орындарының саны азаяды.