



Přípravný kurz 2010 - Mikroekonomie



Vzájemná závislost a prospěch z obchodu

Co se naučíte

- že dobrovolná směna prospívá oběma stranám
- význam absolutní a komparativní výhody
- pochopíte, jak komparativní výhoda vysvětluje prospěch ze směny
- naučíte se aplikovat teorii komparativní výhody v každodenním životě i v národní politice



Přednáška odpovídá kapitole 3.

Kde se bere prospěch ze směny

Příčinou směny a její prospěšnosti je různost

- vybavení
- preferencí
- produkčních schopností \parallel dělba práce

Každý se ve směně vzdá toho, co preferuje méně, a získá to, co preferuje více.



Robinson Crusoe: autarkní ekonomika

Robinson vyrábí dva statky: ryby a chleba.

Denně pracuje 10 hodin.

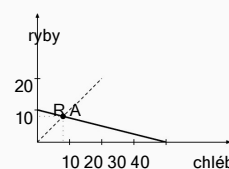
	čas na výrobu jednotky		max. denní produkce	
	ryby	chleba	ryby	chleba
Robinson	1 h	1/4 h	10	40

Robinson může spotřebovat jen to, co sám vyrobí.

Náklady na výrobu ryb jsou 4 chleby.

Náklady na výrobu chleba je 1/4 ryby.

Robinsonova hranice výrobních možností



Robinsonova hranice výrobních možností je i jeho hranicí spotřebních možností.

Předpokládáme, že pro Robinsona jsou chleba (x) a ryby (y) dokonalé komplementy v poměru 1:1. Pak bude jeho výroba i spotřeba

$$RA: \quad x/4 + y = 10, \quad x = y \quad \parallel \quad x = y = 8$$

Robinson a Pátek: přínosy děly práce

Na ostrov přibyl Pátek. I on pracuje denně 10 hodin a vyrábí a spotřebovává chleba a ryby.

	čas na výrobu jednotky		max. denní produkce	
	ryby	chleba	ryby	chleba
Robinson	1 h	1/4 h	10	40
Pátek	1/4 h	1 h	40	10

Robinsonovy a Pátkovy produkční schopnosti se liší.

Měření produktivity: absolutní výhoda

Absolutní výhoda je schopnost vyrábět statek s použitím menšího objemu zdrojů než jiný výrobce.

	čas na výrobu jednotky		max. denní produkce	
	ryby	chleba	ryby	chleba
Robinson	1 h	1/4 h	10	40
Pátek	1/4 h	1 h	40	10

Pátek má absolutní výhodu v lovu ryb - k ulovení jedné ryby potřebuje jen 1/4 h zatímco Robinson 1 h.

Robinson má absolutní výhodu ve výrobě chleba - na výrobu bochníků potřebuje jen 1/4 h zatímco Pátek 1 h.

Měření produktivity: komparativní výhoda

Komparativní výhoda je schopnost vyrábět statky s nižšími náklady příležitosti než jiný výrobce.

	max. denní produkce		náklady příležitosti	
	ryby	chleba	ryby	chleba
Robinson	10	40	4	1/4
Pátek	40	10	1/4	4

Robinson má komparativní výhodu ve výrobě chleba - když chce vyrobit jeden bochník chleba navíc, ztratí jen 1/4 ryby, zatímco Pátek by ztratil 4 ryby.

Pátek má komparativní výhodu v lovu ryb - když chce ulovit jednu rybu navíc, ztratí jen 1/4 bochníků chleba, zatímco Robinson by ztratil 4 bochníky.

Absolutní a komparativní výhody (pokrač.)

	čas na výrobu jednotky		náklady příležitosti	
	ryby	chleba	ryby	chleba
Robinson	1 h	1/4 h	4	1/4
Pátek	1/4 h	1 h	1/4	4

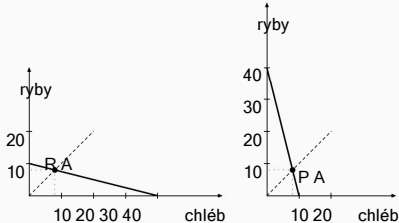
Jeden výrobce může mít absolutní výhodu ve výrobě všech statků.

Pokud má jeden výrobce komparativní výhodu ve výrobě jednoho statku, musí mít druhý komparativní výhodu ve výrobě druhého statku.

Je to proto, že pokud jsou náklady příležitosti statku X ve statku Y rovny Y/X , pak náklady příležitosti statku Y ve statku X jsou X/Y .

Robinson a Pátek nespolutracují

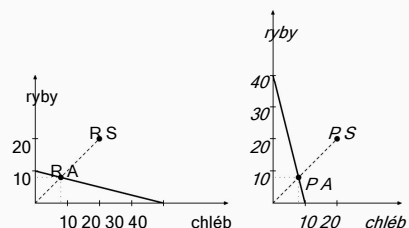
Pokud nespolutracují, pak každý spotřebovuje to, co sám vyrobit.



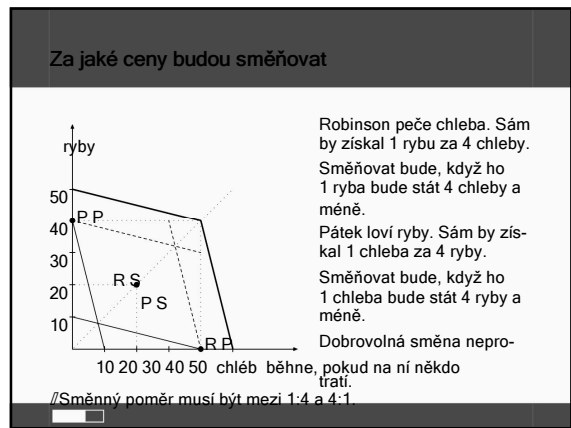
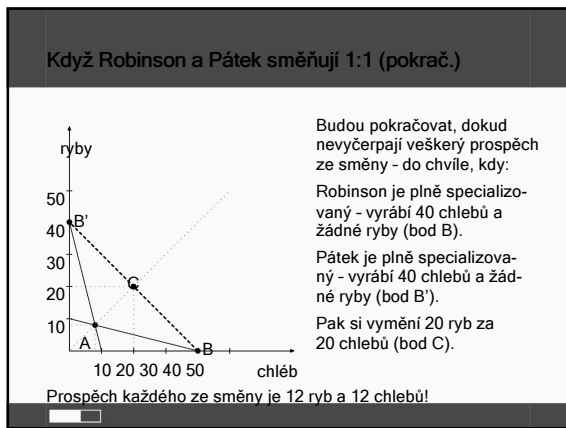
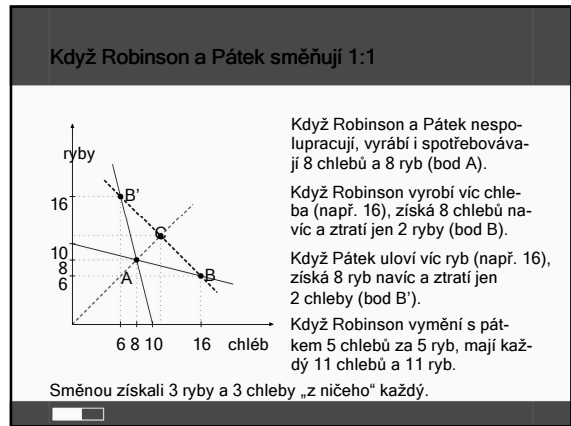
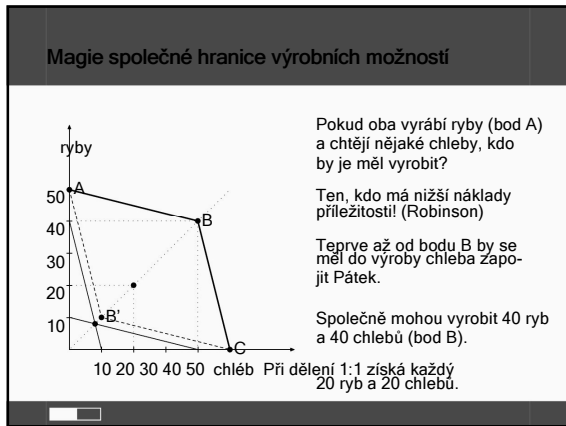
Pokud jsou chleba a ryby komplementy, každý spotřebovuje 8 chlebu a 8 ryb.

Robinson a Pátek začínají spolupracovat

Pokud by spolupracovali, mohli by si oba polepšit.



Každý by mohl např. spotřebovat 20 chlebu a 20 ryb.

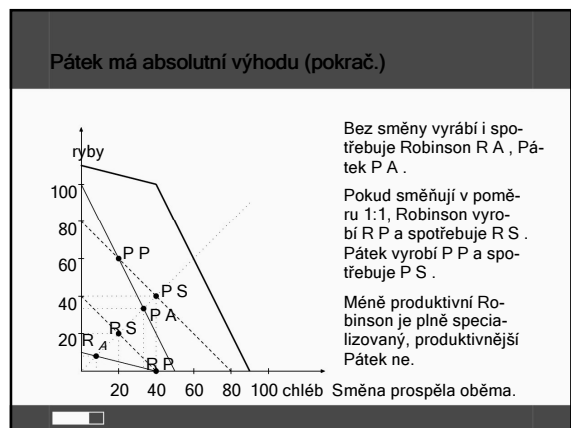


Pátek má absolutní výhodu v obou výrobcích

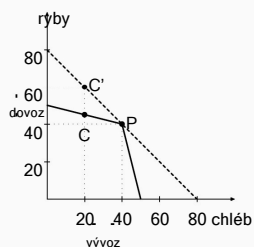
	čas na výrobu		max. denní produkce		náklady příležitosti	
	ryby	chléb	ryby	chléb	ryby	chléb
Robinson	1 h	1/4 h	10	40	4	1/4
Pátek	1/10 h	1/5 h	100	50	1/2	2

Pátek má absolutní výhodu v produkci ryb i chleba. Komparativní výhodu má však pouze ve výrobě ryb - ve výrobě chleba ji má Robinson!

Oboustranně prospěšná směna je tedy možná!

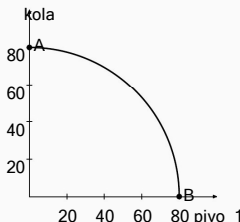


Robinson, Pátek a mezinárodní obchod



Robinson a Pátek vyrábí v bodě P.
S lidožrouty obchodují v poměru 1:1 - posouvají se po úsečce procházející bodem P, která má sklon 1:1.
Spotřebovávají např. v bodě C' - vyváží 20 chlebě a dováží 20 ryb.

„Klasický“ tvar hranice výrobních možností



„Klasická“ PPF je klesající konkávní.
V bodě A všechny výrobní faktory vyrábí kola. Pokud chceme víc piva, musíme přesunout výrobní faktory z výroby kol do výroby piva.
První se přesunou ty, které mají nejnižší náklady příležitosti = mají komparativní výhodu ve výrobě piva. Tím se ztratí za pivo málo kol.

Až se vyčerpají, přesouvají se faktory s vyššími náklady příležitosti - za 1 pivo se ztrácí víc a víc kol - křivka je strmější.

Shrnutí základních myšlenek

Pokud mají dva lidé (národy) rozdílné náklady příležitosti, mohou pomocí směny zvýšit celkovou hodnotu statků, které mají k dispozici.

Pro každého člověka je nejlepší se specializovat na činnost s nejmenšími náklady příležitosti (= kde má komparativní výhodu).

Při rozšiřování produkce jakéhokoli statku bychom měli nejdřív využít zdroje s nejnižšími náklady příležitosti, a teprve po jejich vyčerpání zdroje s vyššími náklady příležitosti.



Tržní síly nabídky a poptávky

Co se naučíte

- co je to trh a konkurence
- jaké faktory určují velikost nabídky a poptávky na konkurenčním trhu
- jak nabídka a poptávka spolu určují cenu statku a prodané množství
- jak změna ve faktorech určujících velikost nabídky a poptávky změní tržní cenu a prodané množství
- jak trhy alokují zdroje



Přednáška odpovídá kapitolám 4 a 6.

Trh

Trh je skupina kupujících a prodávajících určitého statku nebo služby.

Trhy mohou být

- organizované (komoditní / akciová burza, ...)
- neorganizované (restaurace, maloobchod, ...)

Kupující ví, že existuje více prodejců, mezi kterými si mohou vybírat, a další kupující, se kterými soutěží o statky nabízené prodejci.

Prodejci ví, že existuje víc kupujících, kterým mohou prodat, a víc prodejců, se kterými soutěží o peníze kupujících.

Umění je správně určit, kdo na daný trh patří a kdo už ne.

Konkurence

Konkurence znamená soutěž - mezi kupujícími, nebo mezi prodávajícími.

Konkurenční trh je trh, na kterém je mnoho prodávajících a kupujících, takže soutěž mezi nimi je silná a každý z nich má pouze zanedbatelný vliv na tržní cenu.

Jednotlivé trhy se v daném okamžiku liší stupněm konkurence.



Typy konkurenčních struktur na straně nabídky

dokonalá konkurence má tyto vlastnosti:

- prodávané statky jsou homogenní \equiv zcela stejné
- kupujících i prodávajících je tolik, že žádný z nich nedokáže ovlivnit tržní cenu = jsou příjemci ceny
- existuje volný vstup na trh a odchod z trhu
- monopol znamená, že na trhu je jen jeden prodejce, který určuje ceny
- monopolistická konkurence znamená, že na trhu je mnoho prodávajících, kteří nabízejí mírně odlišné výrobky; každý prodejce může do jisté míry ovlivnit svou cenu
- oligopol znamená, že na trhu je malé množství prodávajících, kteří na sebe navzájemně reagovat - hrají strategické hry

Konkurence na straně poptávky

Na straně poptávky obvykle pro jednoduchost uvažujeme dokonalou konkurenci.

Monopson znamená, že na trhu je jen jeden kupující.



V této a příštích dvou přednáškách

V této a příštích dvou přednáškách budeme předpokládat na obou stranách trhu dokonalou konkurenci.

Taková konkurence sice v realitě není příliš častá, ale

- dokonalé konkurenční trhy se snadno analyzují
- model se často používá jako první krok k analýze každého trhu (na většině trhů je určitý stupeň konkurence)
- model tvoří benchmark pro hodnocení ostatních konkurenčních struktur



Poptávka

Poptávané množství je množství statku či služby, které jsou kupující ochotni a schopni koupit.

Poptávané množství závisí na mnoha faktorech - nás zajímá především, jak poptávané množství závisí na ceně statku či služby.

Poptávková tabulka znázorňuje vztah mezi cenou statku a poptávaným množstvím.

Poptávková křivka graficky znázorňuje vztah mezi cenou statku a poptávaným množstvím.

Poptávané množství obvykle klesá s růstem ceny \parallel poptávková křivka je obvykle klesající.

Individuální poptávková tabulka a křivka

Klíčová poptávka po pivě:

cena piva (P)	poptávané množství (q d.)
zdarma	6
20 Kč	5
40 Kč	4
60 Kč	3
80 Kč	2
100 Kč	1

5

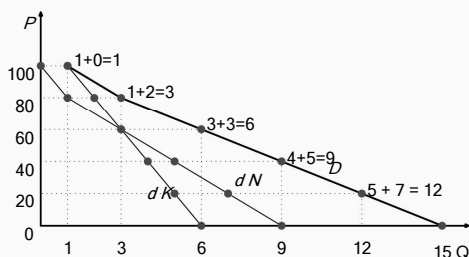
Tržní poptávková tabulka

Poptávané množství na trhu je součtem množství poptávaných jednotlivými kupujícími při dané ceně.

cena piva	Klářino q_K	Nadino q_N	tržní Q_d
zdarma	6	+ 9	= 15
20 Kč	5	+ 7	= 12
40 Kč	4	+ 5	= 9
60 Kč	3	+ 3	= 6
80 Kč	2	+ 1	= 3
100 Kč	1	+ 0	= 1

Poptávkové tabulky se sečítají vodorovně (pro každou cenu)!

Tržní poptávková křivka



Poptávkové křivky se sečítají vodorovně (pro každou cenu)!

Faktory ovlivňující poptávané množství

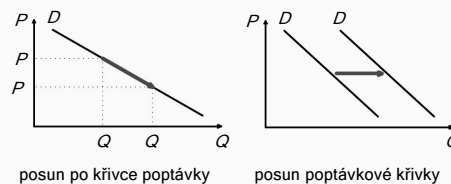
Mezi hlavní faktory ovlivňující poptávané množství patří

- cena statku
- počet kupujících
- důchod (příjem) kupujících
- ceny statků, s nimiž existuje vztah
- preference
- očekávání

Poptávková křivka ukazuje, jak změna ceny mění poptávané množství za jinak stejných okolností (ceteris paribus).

Posun poptávkové křivky × posun po křivce

Změna ceny znamená posun po poptávkové křivce.
Změna ostatních faktorů ovlivňujících poptávané množství posouvá celou poptávkovou křivku = změna poptávky.



Změna ceny statku

Změna ceny ovlivňuje poptávané množství, protože vytváří dva efekty:

- **důchodový efekt** - zvýšení ceny snižuje ceteris paribus reálný důchod domácnosti a ta nakupuje méně normálních statků a více podřadných statků
- **substituční efekt** - zvýšení ceny relativně zlevňuje jeho substituty - domácnost jimi statek nahradí

Poptávka po normálních statcích je klesající, protože oba efekty jdou stejným směrem.

U podřadných statků jsou efekty proti sobě. Podřadné statky však obvykle mají mnoho substitutů, takže substituční efekt je větší a poptávka je obvykle klesající.

Shrnutí faktorů, které ovlivňují kupující

Zvýšení	způsobí	
ceny	posun podél poptávkové křivky	nahoru
počtu kupujících	posun poptávkové křivky D	vpravo
důchodu	posun poptávkové křivky D	normální statky vpravo, podřadné vlevo
ceny jiných statků	posun D	substituty vpravo, komplementy vlevo
preferencí	posun D	vpravo
očekávání	posun D	

Nabídka

Nabízené množství je množství statku či služby, které jsou prodávající ochotni a schopni prodat.

Nabízené množství závisí na mnoha faktorech - nás zajímá především, jak nabízené množství závisí na ceně statku či služby.

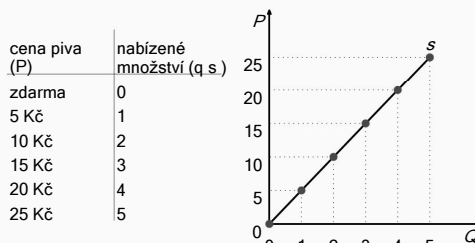
Nabídková tabulka znázorňuje vztah mezi cenou statku a nabízeným množstvím.

Nabídková křivka graficky znázorňuje vztah mezi cenou statku a nabízeným množstvím.

Nabízené množství obvykle s růstem ceny roste \parallel nabídková křivka je obvykle rostoucí.

Individuální nabídková tabulka a křivka

Nabídka piva jedním pivovarem:



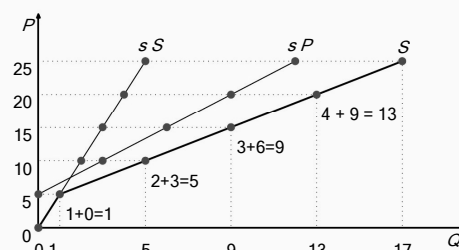
Tržní nabídková tabulka

Nabízené množství na trhu je součtem množství nabízených jednotlivými prodávajícími při dané ceně.

cena piva	q^s_S Starobrna	q^s_P Plzně	tržní Q s
zdarma	0	+ 0	= 0
5 Kč	1	+ 0	= 1
10 Kč	2	+ 3	= 5
15 Kč	3	+ 6	= 9
20 Kč	4	+ 9	= 13
25 Kč	5	+ 12	= 17

Nabídkové tabulky se sečítají vodorovně (pro každou cenu)!

Tržní nabídková křivka



Nabídkové křivky se sečítají vodorovně (pro každou cenu)!

Faktory ovlivňující nabízené množství

Mezi hlavní faktory ovlivňující poptávané množství patří

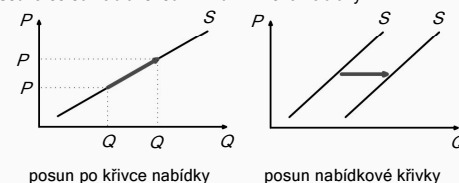
- cena statku
- počet prodávajících
- ceny vstupů
- technologie
- očekávání

Nabídková křivka ukazuje, jak změna ceny mění ceteris paribus nabízené množství.

Posun nabídkové křivky \times posun po křivce

Změna ceny znamená posun po nabídkové křivce.

Změna ostatních faktorů ovlivňujících nabízené množství posouvá celou nabídkovou křivku = změna nabídky.



Změna ceny statku

Zvýšení ceny motivuje firmu vyrobit více, protože ceny vstupů relativně klesají vůči ceně produktu firmy. Firma může odlákat více zdrojů z jiných výrob a za zvýšení produkce je odměněna ziskem.

V dlouhém období láká zisk od odvětví další výrobce.



Shrnutí faktorů, které ovlivňují prodejce

Zvýšení ceny	způsobí	
	posun podél nabídkové křivky nahoru	
počtu prodávajících cen vstupů	posun nabídkové křivky S	vpravo
technologie	posun nabídkové křivky S	vlevo
očekávání	posun S	vpravo
	posun S	

Tržní rovnováha

Tržní rovnováha je situace, ve které jsou nabídka a poptávka uvedeny do rovnováhy, tj. tržní cena je na úrovni, při které je nabízené a poptávané množství stejné.

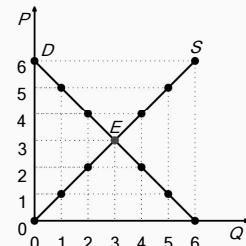
Rovnovážná cena je cena, při které je nabízené a poptávané množství stejné.

Rovnovážné množství je nabízené a poptávané množství při rovnovážné ceně.



Tržní rovnováha (pokrač.)

P	Q _d	Q _s
0	6	0
1	5	1
2	4	2
3	3	3
4	2	4
5	1	5
6	0	6

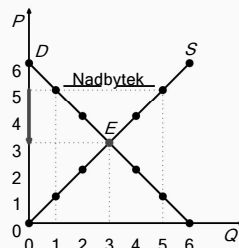


Kupující a prodávající posouvají svým jednáním trh přirozeně k rovnováze.

Převis nabídky nad poptávkou

Při ceně 5 kupující poptávají 1 jednotku, prodejci nabízejí 5 jednotek. Vzniká nadbytek 4 jednotky.

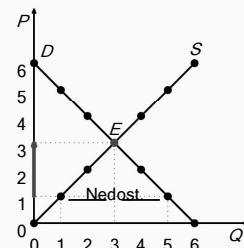
Prodejci, kteří nemohou prodat, snižují cenu. Cena klesá ke své rovnovážné úrovni.



Převis poptávky nad nabídkou

Při ceně 1 kupující poptávají 5 jednotek, prodejci nabízejí 1 jednotku. Vzniká nedostatek 4 jednotky.

Prodejci, vidí, že lidé jsou za nabízené množství ochotni platit víc (chtějí víc jednotek, než je na trhu). Proto zvyšují cenu. Cena roste ke své rovnovážné úrovni.



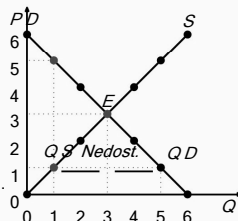
Cenové regulace: cenový strop

Cenový strop je příkladem cenové regulace, kdy vláda stanoví nejvyšší povolenou cenu, za kterou smí být zboží prodáno.

Příklad: regulace nájemného.

Cenové stropy jsou buď neúčinné ($P \geq P^*$), nebo brání dosažení rovnováhy a způsobují nedostatek ($P < P^*$).

Za regulovanou cenu se prodá minimum z Q_S a Q_D , zde Q_S .



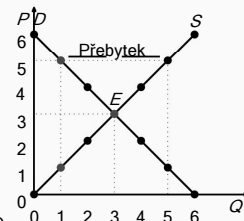
Cenové regulace: minimální cena

Minimální cena je příkladem cenové regulace, kdy vláda stanoví nejnižší povolenou cenu, za kterou se smí zboží prodávat.

Příklad: zákon o minimální mzdě.

Minimální ceny jsou buď neúčinné ($P \leq P^*$), nebo brání dosažení rovnováhy a způsobují přebytek nabídky, např. nezaměstnanost ($P > P^*$).

Za regulovanou cenu se prodá minimum z Q_S a Q_D , zde Q_D .



Komparativní statika

Pokud se z nějakého důvodu posune nabídka nebo poptávka, změní se i tržní rovnováha.

Komparativní statika je porovnávání původní rovnováhy před změnou a nové rovnováhy po změně nabídky nebo poptávky.

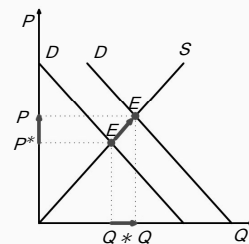
Tři kroky analýzy:

- určí, zda událost posunula nabídku, poptávku nebo obě
- určí, kterým směrem se křivka posunula
- pomocí grafu určí, jak posun křivky ovlivní rovnováhu

Příklad: parné léto

Nastalo parné léto. V parném létě lidé pivo preferují více než jindy. Na nabídku piva nemá počasí přímý vliv.

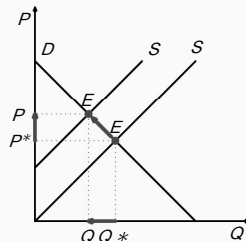
Roste tržní cena i spotřebované množství.



Příklad: neúroda chmele

Chmel napadla nově zavlečená choroba. Jeho množství klesá a cena roste. To snižuje nabídku piva. Na poptávku po pivu to nemá žádný vliv.

Roste tržní cena, ale spotřebované množství klesá.

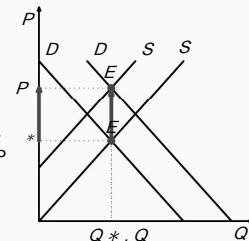


Příklad: parné léto a neúroda chmele

Parné léto zvýšilo poptávku po pivu. Zároveň chmel napadla nově zavlečená choroba, což snižuje nabídku piva.

Roste tržní cena.

Změna spotřebovaného množství není jistá - záleží na tom, P zda převáží posun nabídky či poptávky.

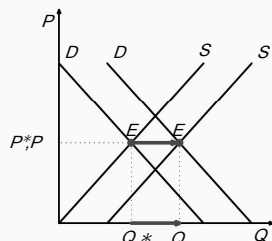


Příklad: parné léto a vznik nových pivovarů

Parné léto zvýšilo poptávku po pivu. Podnikavci očekávali růst ceny piva, a proto založili nové pivovary, což zvýšilo tržní nabídku piva.

Spotřebované množství piva roste.

Změna tržní ceny není jistá - záleží na tom, zda převáží posun nabídky či poptávky.



Ceny alokují vzácné zdroje

V tržní ekonomice se ceny přizpůsobují tak, aby vyrovnaly nabídku a poptávku.

Rovnovážné ceny poskytují signály, které vedou ekonomické rozhodnutí domácností a firem, a tedy alokují vzácné zdroje, poskytují motivaci k výrobě a rozdělují výsledný produkt.



Shrnutí základních myšlenek

Trh je skupina lidí kupujících a prodávajících určitý statek nebo službu.

Na trhu mezi sebou soutěží kupující a prodávající.

Na trhu nabídka a poptávka určují rovnovážné množství statků, které se prodává, a rovnovážnou cenu, za kterou se prodává.

Cenové regulace způsobují na trhu poruchy.

Cena má tři funkce: informační, motivační a rozdělovací.



Elasticita a její aplikace

Motivace

Firmu zajímá, jak ovlivní její tržby tyto změny:

- firmě rostou náklady, proto chce zdražit svou produkci
- konkurenční firma vyrábějící podobný výrobek zlevnila
- očekává se příchod recese (klesnou důchody domácností)

Potřebuje kvantitativní výsledek: o kolik se tržby změní?



Co se naučíte

- co je to elasticita poptávky
- jaké typy elasticity poptávky existují
- co určuje jejich velikost
- jak souvisí s poptávkovou křivkou a celkovými výdaji
- co je to elasticita nabídky
- co ji určuje
- jak souvisí s nabídkovou křivkou

Přednáška odpovídá kapitolám 5 a 6.



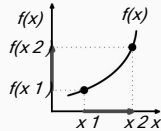
Elasticita

Elasticita kvantitativně měří, jak moc závislá proměnná reaguje na změny v nezávislé proměnné, na které závisí.

$$e = \frac{\text{procentní změna } f(x)}{\text{procentní změna } x}$$

Dvě možnosti výpočtu:

$$e = \frac{\frac{f(x_2) - f(x_1)}{f(x_1)}}{\frac{x_2 - x_1}{x_1}}, \quad e = \frac{\frac{f(x_2) - f(x_1)}{f(x_1)}}{\frac{(f(x_1) + f(x_2))/2}{(x_1 + x_2)/2}}$$



Elasticita je bezrozměrná veličina - je nezávislá na použitých jednotkách.

Elasticity nabídky a poptávky

Pomocí elasticity měříme, o kolik procent se nabízené či poptávané množství mění, když se některý z faktorů, na kterém toto množství záleží, změní o 1 %.

V případě poptávky nás zajímá

- závislost na ceně statku || cenová elasticita
- závislost na důchodu kupujících || důchodová elasticita
- závislost na ceně jiného statku || křížová elasticita

V případě nabídky nás zajímá

- závislost na ceně statku || cenová elasticita

Genová elasticita poptávky

Cenová elasticita poptávky měří procentní změnu poptávaného množství Q D při procentní změně ceny P.

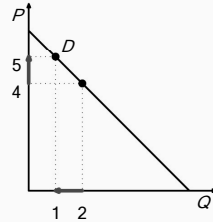
$$e = \frac{\text{procentní změna } Q D}{\text{procentní změna } P}$$

Cena roste o $(5 - 4)/4 = 25\%$.

Množství klesá o $(1 - 2)/2 = 50\%$.

Elasticita je $50/25 = 2$.

Cena a množství se mění v opačném směru || elasticita je záporná. Budeme pracovat s její absolutní hodnotou.



Determinanty cenové elasticity poptávky

- **nezbytné x luxusní statky** - poptávka po nezbytných je cenově málo elastická, po luxusních hodně
- **dostupnost blízkých substitutů** - statky s blízkými substituty mají elasticitější poptávku
- **vymezení trhu** - úzce vymezené trhy mají více substitutů, a tedy elasticitější poptávku
- **časový horizont** - v průběhu delšího času je elasticita statků větší než v průběhu krátkého, protože lidem určitou dobu trvá, než se přizpůsobí nějaké změně
- **podíl na výdajích domácnosti** - když tvoří velkou část výdajů domácnosti, zvýšení ceny má velký důchodový efekt a elasticita je větší

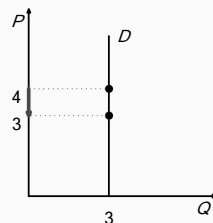
Dokonale neelastická poptávka

$$e = \frac{\text{procentní změna } Q d}{\text{procentní změna } P} = \frac{0\%}{25\%} = 0$$

Poptávková křivka je svislá.

Poptávané množství se při změně ceny nemění.

Elasticita je 0.



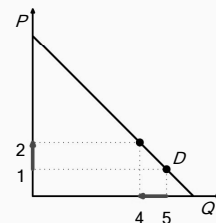
Neelastická poptávka

$$e = \frac{\text{procentní změna } Q d}{\text{procentní změna } P} = \frac{20\%}{100\%} = 0.2$$

Poptávková křivka je klesající.

Poptávané množství se při změně ceny mění relativně málo.

Elasticita je < 1 .

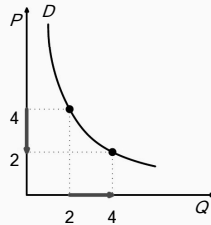


Jednotkově elastická poptávka

$$e = \frac{\text{procentní změna } Q_d}{\text{procentní změna } P} = \frac{100\%}{100\%} = 1$$

Poptávková křivka je klesající.
Poptávané množství se při změně ceny o stejné procento jako cena (v opačném směru).
Elasticita je = 1.

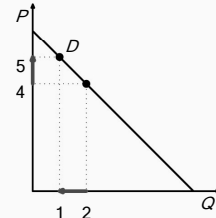
(Spočteno metodou středu intervalu.)



Elastická poptávka

$$e = \frac{\text{procentní změna } Q_d}{\text{procentní změna } P} = \frac{50\%}{25\%} = 2$$

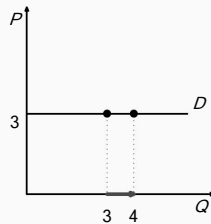
Poptávková křivka je klesající.
Poptávané množství se při změně ceny mění relativně hodně.
Elasticita je > 1.



Dokonale elastická poptávka

$$e = \frac{\text{procentní změna } Q_d}{\text{procentní změna } P} = \frac{\text{libovolně } \%}{0\%} = \infty$$

Poptávková křivka je vodorovná.
Poptávané množství se při libovolně malé změně ceny nekonečně změní.
Elasticita je nekonečná.

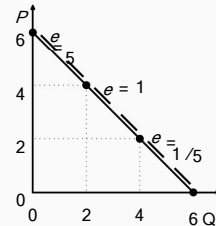


Cenová elasticita a sklon poptávkové křivky

Cenová elasticita poptávky nijak jednoduše nesouvisí se sklonem poptávkové křivky!

Např. sklon lineární poptávkové křivky je konstantní, ale elasticita ne.

(Vypočteno metodou středu intervalu.)

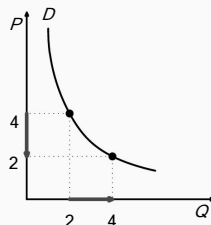


Cenová elasticita a sklon (pokrač.)

Cenová elasticita poptávky nijak jednoduše nesouvisí se sklonem poptávkové křivky!

Sklon poptávkové křivky s jednotkovou elasticitou se mění.

(Vypočteno metodou středu intervalu.)



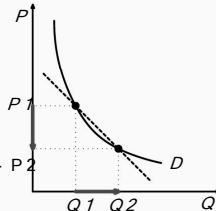
Cenová elasticita a sklon obecně

Elasticita obecně závisí na sklonu křivky a poloze na křivce.

$$e = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

směrnice

(Když je změna $P_2 - P_1$ nekonečně malá, změní se směrnice sečny ve směrnici tečny.)



Cenová elasticita a celkové výdaje kupujících

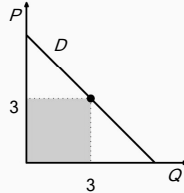
Celkové výdaje kupujících = celkové příjmy firem = $P \times Q$.

Celkové tržby = $P \times Q = 3 \times 3 = 9$.

Zvýšení ceny má na příjmy firem dvojitý vliv:

- vyšší cena znamená vyšší příjem z každé prodané jednotky
- počet prodaných jednotek kvůli vyšší ceně klesá

Který z těchto efektů převáží, závisí na cenové elasticitě poptávky.



Případ elastické poptávky

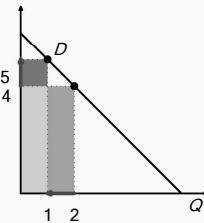
$$e = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } P}, \quad \text{výdaje} = P \times Q$$

Když je poptávka elastická ($e > 1$), pak procentní změna $Q >$ procentní změna P .

Při zvýšení ceny P je pokles příjmu z poklesu Q větší, než zvýšení příjmu ze zvýšení P , takže příjmy firem klesají.

Při $P = 4$ a $Q = 2$ je celkový příjem 8.

Při $P = 5$ a $Q = 1$ je celkový příjem 5.



Případ neelastické poptávky

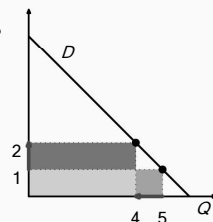
$$e = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } P}, \quad \text{výdaje} = P \times Q$$

Když je poptávka neelastická ($e < 1$), pak procentní změna $Q <$ procentní změna P .

Při zvýšení ceny P je pokles příjmu z poklesu Q menší, než zvýšení příjmu ze zvýšení P , takže příjmy firem rostou.

Při $P = 1$ a $Q = 5$ je celkový příjem 5.

Při $P = 2$ a $Q = 4$ je celkový příjem 8.



Případ jednotkově elastické poptávky

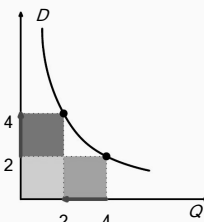
$$e = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } P}, \quad \text{výdaje} = P \times Q$$

Když je poptávka jednotkově elastická ($e = 1$), pak procentní změna Q na $Q =$ procentní změna P .

Při zvýšení ceny P se pokles příjmu z poklesu Q přesně rovná zvýšení příjmu ze zvýšení P , takže příjmy firem se nemění.

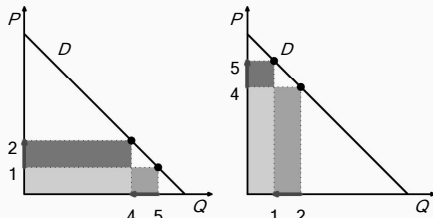
Při $P = 2$ a $Q = 4$ je celkový příjem 8.

Při $P = 4$ a $Q = 2$ je celkový příjem 8.



Aplikace: měla by firma zdražit, nebo zlevnit?

Firma chce zvýšit své tržby. Měla by zlevnit, nebo zdražit?



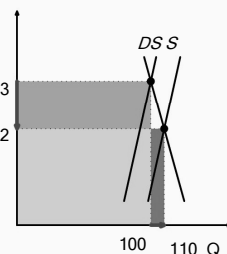
To záleží na elasticitě její poptávky.

Aplikace: mají zemědělci rádi „dobré zprávy“?

Zlepšení produkčních schopností zemědělců (nová odrůda, více strojů, příznivý rok, ...) zvyšuje nabídku.

Poptávka je však neelastická, takže tržby klesají.

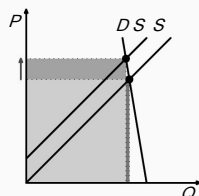
Zlepšování technologie a akumulace kapitálu v zemědělství vysvětluje, proč dnes v zemědělství ve srovnání s minulostí pracuje jen hrstka lidí.



Aplikace: snižuje kriminalizace drog zločinnost?

Vedlejším efektem užívání drog je zločinnost: narkomani tak získávají peníze na drogy. Sniží se zločinnost zákazem drog a stíháním dealerů?

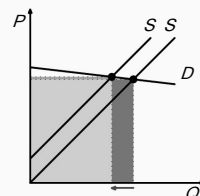
Kriminalizace drog snižuje nabídku.
Poptávka po drogách je neelastická.
Cena roste víc než klesá množství.
Roste objem peněz utracených za drogy, a tedy i zločinnost.



Aplikace: snižuje kriminalizace... (pokrač.)

V dlouhém období je poptávka mnohem elastičtější - při vysokých cenách drog s drogami experimentuje méně dětí a nestanou se závislými.

Kriminalizace drog snižuje nabídku.
Poptávka po drogách je elastická.
Množství klesá více než roste cena.
Objem peněz utracených za drogy i zločinnost klesají.



Důchodová elasticita poptávky

Důchodová elasticita poptávky měří procentní změnu poptávaného množství při procentní změně důchodu spotřebitelů.

$$e_I = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } I}$$

Rozdělení statků podle důchodové elasticity:

- normální statky mají $e_I > 0$
- luxusní statky mají $e_I > 1$
- nezbytné statky mají $0 \leq e_I \leq 1$
- podřadné statky mají $e_I < 0$



Křížová elasticita poptávky

Křížová elasticita poptávky měří procentní změnu poptávaného množství statku X při procentní změně ceny statku Y.

$$e_{X,Y} = \frac{\text{procentní změna } Q_X}{\text{procentní změna } P_Y}$$

Rozdělení statků podle křížové elasticity:

- substituty $e_{X,Y} > 0$
- komplementy $e_{X,Y} < 0$

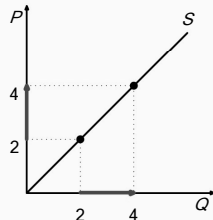


Cenová elasticita nabídky

Cenová elasticita nabídky měří procentní změnu nabízeného množství Q s při procentní změně ceny P.

$$e_S = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } P}$$

Cena roste o 100%.
Množství roste o 100%.
Elasticita $e = \frac{100\%}{100\%} = 1$.



Determinanty cenové elasticity nabídky

Cenová elasticita nabídky závisí na pružnosti, s jakou jsou výrobci schopni reagovat na zvýšení ceny.

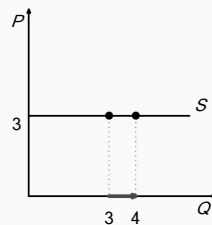
- **obnovitelné × neobnovitelné statky** - nabídka Mony Lisy je dokonale neelastická, nabídka reprodukce je elastická (co nabídka ropy?)
- **časový horizont** - v průběhu delšího času je elasticita větší než v průběhu krátkého - výrobci mohou získat víc vstupů, postavit nové továrny, noví výrobci mohou vstoupit do odvětví, ...



Dokonale elastická nabídka

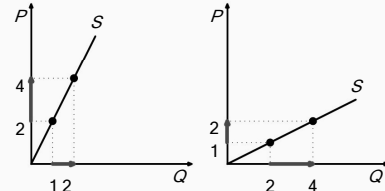
$$e = \frac{\text{procentní změna } Q}{\text{procentní změna } P} = \frac{\text{libovolně } \%}{0\%} = \infty$$

Nabídková křivka je vodorovná. Nabízené množství se při libovolně malé změně ceny nekonečně změní. Elasticita e je nekonečná.



Cenová elasticita a sklon nabídkové křivky

Cenová elasticita nabídky nijak jednoduše nesouvisí se sklonem nabídkové křivky!



Např. každá lineární nabídková křivka vycházející z počátku má $e = 1$ bez ohledu na svůj sklon. (Dokažte.)

Cenová elasticita se může na křivce měnit

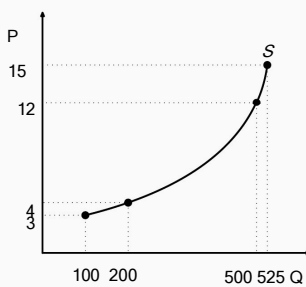
Jak dochází k vyčerpávání kapacit a zapojují se stále méně efektivní vstupy, elasticita nabídky klesá.

Zvýšení ceny z 3 na 4:

$$e = \frac{100}{33} > 1$$

Zvýšení ceny 12 → 15:

$$e = \frac{5}{25} < 1$$



Aplikace: rozdělení daňového břemene

Vláda uvaluje daně na mnoho statků a služeb, aby získala příjmy na financování svých výdajů.

Vláda může uvalit daň buď na kupujícího, nebo prodávajícího.

Daň může mít dvě podoby:

- procento z prodejní ceny (např. daň z příjmu, zdaňuje např. práci)
- pevná částka za jednotku statku (např. spotřební daň)

Pro jednoduchost budeme uvažovat daň z jednotky statku.

Vliv daně a daňový dopad

Zajímají nás dvě otázky:

- jak zavedení daně ovlivní rovnovážné množství a rovnovážnou cenu
- jak se daň rozdělí mezi kupujícího a prodávajícího
- nakolik může vláda ovlivnit toto rozdělení

Daňový dopad měří kdo nese jak velké daňové břemeno, tj. kdo zaplatí jakou část daně.

Daň uvalená na kupující

Bez daně by $P^* = 5$ Kč a $Q^* = 3$ jednotky. Vláda uvalí na kupujícího daň 2 Kč za jednotku.

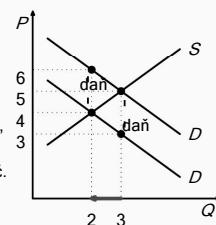
Poptávková křivka se posune dolů o velikost daně 2 Kč.

(Kupující koupí 3 kusy, jen když zaplatí stejně jako dřív: 3 Kč prodejcem, 2 Kč státu, celkem 5 Kč.)

Rovnovážná cena stoupne na 6 Kč, množství klesne na 2 jednotky.

Prodejci dostanou za jednotku 4 Kč.

Kupující zaplatí za jednotku 6 Kč (4 Kč prodejcem, 2 Kč státu).



Daň uvalená na prodejce

Bez daně by $P^* = 5$ Kč a $Q^* = 3$ jednotky. Vláda uvalí na prodejce daň 2 Kč za jednotku.

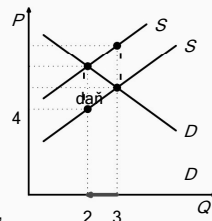
Nabídková křivka se posune nahoru o velikost daně 2 Kč.

(Prodejci nabídnou 3 kusy, jen 7 když jim zůstane stejně jako dřív: 6 při ceně 7 Kč zaplatí daň 2 Kč a 5 zbude jim 5 Kč.)

Rovnovážná cena stoupne na 6 Kč, množství klesne na 2 jednotky.

Kupující zaplatí za jednotku 6 Kč.

Prodejci dostanou za jednotku 6 Kč, 2 Kč zaplatí státu, zbude jim 4 Kč.



Výsledek je v obou případech stejný

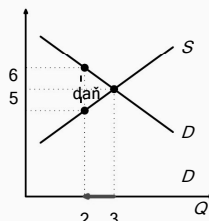
Cena, množství a rozdělení daňového břemene jsou stejné bez ohledu na to, zda je daň uvalena na prodejce či kupujícího.

Daň vráží „klyn“ mezi nabídku a P poptávku.

Množství klesá ze 3 na 2.

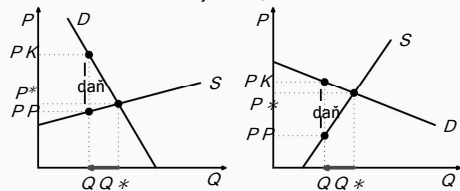
Kupující platí 6 Kč místo 5 Kč, 4 tj. o 1 Kč víc za jednotku.

Prodávající získá 4 Kč místo 5 Kč, tj. o 1 Kč méně za jednotku.



Kdo rozděluje daňové břemeno?

Daňové břemeno nerozděluje vláda, ale elasticita!



Cena bez daně je P^* . Kupující platí P_K , prodávající získá P_P . Méně platí ten, pro koho je snazší opustit trh, tj. ten, kdo má elastičtější křivku.

Shrnutí základních myšlenek

Důležité pojmy: cenová, důchodová a křížová elasticita poptávky a cenová elasticita nabídky, jejich determinanty.

Cenová elasticita poptávky určuje, o kolik se změní příjmy firmy, když se změní její cena.

Daně vráží klyn mezi cenu, kterou platí kupující, a cenu, kterou dostává prodávající. Rovnovážné množství klesá

Cenová elasticita rozděluje daňové břemeno mezi kupujícího a prodejce bez ohledu na záměry vlády.



Spotřebitelé, výrobci a efektivnost trhů

Co se naučíte

- jaký je vztah mezi ochotou spotřebitelů platit a poptávkou
- jaký je vztah mezi náklady výrobců a nabídkou
- co je to přebytek spotřebitele, přebytek výrobce a celkový přebytek
- proč tržní rovnováha maximalizuje celkový přebytek
- proč cenové regulace a daně celkový přebytek snižují



Přednáška odpovídá kapitolám 7 a 8.

Ochota platit

Ochota kupujícího platit za statek je maximální částka, kterou je kupující ochoten zaplatit za statek. Nazývá se také **práhová cena** nebo **rezervační cena**.

Ochota platit měří, nakolik si spotřebitel statku cení, tj. jaká je pro něj „hodnota“ statku.

Kolik jste ochotni zaplatit za nový iPod?



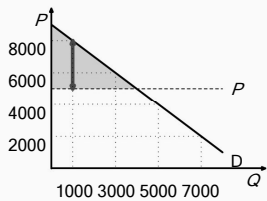
Přebytek spotřebitele

Přebytek spotřebitele je množství peněz, které je kupující ochoten zaplatit, minus množství peněz, které skutečně zaplatí.

$$\text{přebytek spotřebitele} = \text{ochota platit} - P$$

jméno	ochota platit	Předpokládejme, že cena je 7 000 Kč.
Tonda	8 000 Kč	Tondův přebytek spotřebitele je 8 000 – 7 000 = 1 000 Kč.
Kuba	4 000 Kč	Nikdo jiný nemá žádný přebytek spotřebitele, protože iPod za tuto cenu nekoupí.
Pepa	6 000 Kč	
Jenda	2 000 Kč	Celkový přebytek je 1 000 Kč.

Přebytek spotřebitele a poptávka obecně



Uvažte tržní poptávku po iPodech. Cena je 5 000 Kč. 1 000. kupující je ochoten koupit za 8 000 Kč. Pokud je cena 5 000 Kč, má přebytek 3 000 Kč. Celkový přebytek je přebytek všech kupujících ochotných zaplatit aspoň 5 000 Kč.

Celkový přebytek je roven ploše pod poptávkovou křivkou a nad cenou mezi 0 a Q (vyznačený trojúhelník).
Plocha troj. $(9000 - 5000) \times 4000 / 2 = 8 \text{ mil. Kč}$.

Náklady

Náklady jsou hodnota toho nejlepšího, čeho se prodávající musí vzdát, aby vyrobil statek (tj. náklady příležitosti).

Náklady zahrnují náklady na všechny použité vstupy včetně hodnoty prodejcovy času.

Výrobce vyrobí a prodá jednotku statku, jen když je cena vyšší než jeho náklady - porovnává mezní přínos a mezní náklady.

Náklady měří ochotu prodávat.



Přebytek výrobce

Přebytek výrobce je množství peněz, které prodejce získá prodeje statku, minus prodejcovy náklady.

$$\text{přebytek výrobce} = P - \text{náklady}$$

jméno	náklady	Cena rovna 250 Kč za posekání trávníku.
Honza	200 Kč	Přebytek Miry je 150 Kč = 250 – 100.
Míra	100 Kč	Přebytek Honzy je 50 Kč = 250 – 200.
Krkavec	500 Kč	Krkavec není za 250 Kč ochoten pracovat, a tedy nemá žádný přebytek.

Celkový přebytek výrobce je 150 + 50 = 200 Kč.

Celkový přebytek

Přebytek spotřebitele =

= přínos z účasti na trhu pro kupujícího =

= hodnota pro kupujícího – cena, kterou zaplatil

Přebytek výrobce =

= přínos z účasti na trhu pro prodejce =

= cena, kterou prodejce získal – jeho náklady

Celkový přebytek =

= celkový přínos ze směny na trhu =

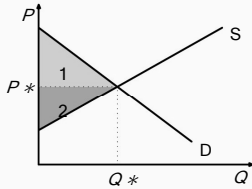
= přebytek spotřebitele + přebytek výrobce =

= (hodn. pro kupuj. – cena) + (cena – nákl. pro prod.) =

= hodnota pro kupujícího – náklady pro prodejce

Celkový přebytek je přínos ze směny, o který se podělí kupující a prodejce.

Celkový přebytek v grafu



- 1 ... přebytek spotřebitele
- 2 ... přebytek výrobce

Efektivnost

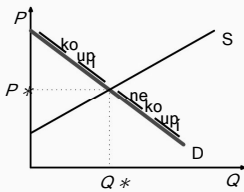
Celkový přebytek =
= hodnota pro kupujícího - náklady pro prodávajícího.

Alokace zdrojů je efektivní, pokud maximalizuje celkový přebytek.

Efektivnost znamená:

- statky dostanou ti kupující, kteří si jich nejvíce váží (= jsou ochotní zaplatit nejvíc)
- statky jsou vyrobeny těmi výrobci, kteří je vyrobí s nejnižšími náklady (tj. spotřebují zdroje s nejnižší hodnotou)
- snížení ani zvýšení množství statku by nezvýšilo celkový přebytek

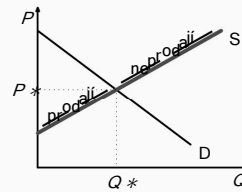
Kteří kupující v rovnováze dostanou statek?



Každý kupující, jehož ochota platit je $\geq P^*$, koupí.
Každý kupující, jehož ochota platit je $< P^*$, nekoupí.

Statky dostanou ti kupující, kteří si jich váží nejvíce.

Kteří prodejci v rovnováze statky vyrobí?



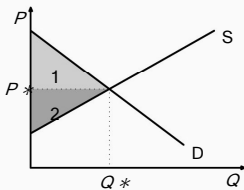
Každý prodejce, jehož náklady jsou $\leq P^*$, vyrobí a prodá statek.

Každý prodejce, jehož náklady jsou $> P^*$, ho nevyrobí.

Statky vyrábějí ti prodejci, jejichž náklady jsou nejnižší.

Tržní rovnováha maximalizuje celkový přebytek

Tržní rovnovážné množství Q^* maximalizuje celkový přebytek.



- 1 ... přebytek spotřebitele
- 2 ... přebytek výrobce

Při jakémkoli jiném množství je možné celkový přebytek zvýšit posunem k tržnímu rovnovážnému množství.

Paretovská efektivnost

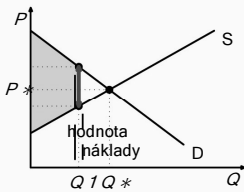


Paretovská efektivnost: Efektivita je dosaženo, jestliže není možné dále zlepšovat situaci některých lidí, aniž by přitom nebyli jiní lidé poškozeni.

Jestliže tržní ceny a množství nejsou na rovnovážné úrovni, je vždycky možné učinit takovou transakci, která zlepší ekonomickou situaci některých lidí, aniž by při tom došlo ke zhoršení situace jiných lidí.

Tržní rovnováha je Pareto-efektivní.

Množství pod rovnovážným není Pareto-efektivní



Při množství $Q_1 < Q^*$ je hodnota mezní jednotky statku pro spotřebitele vyšší než náklady výroby mezní jednotky.

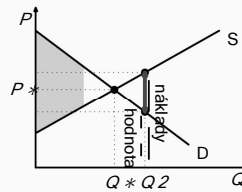
Mezní prodávající a mezní kupující si oba mohou polepšit směnou.

Prospěch někoho jiného neklesne.

To platí pro každé $Q < Q^*$.

Proto žádné množství $Q < Q^*$ nemůže být Pareto-efektivní. Směna probíhá tak dlouho, až dovede trh do rovnováhy.

Množství nad rovnovážným není Pareto efektivní



Při množství $Q_2 > Q^*$ je hodnota mezní jednotky statku pro spotřebitele menší než náklady na výrobu mezní jednotky.

Mezní směna se tedy nevyplácí - neproběhne. To zvýší prospěch mezního prodávajícího a mezního kupujícího a nezmění prospěch ostatních.

Proto žádné množství $Q > Q^*$ nemůže být efektivní. Objem směn přirozeně klesá, až dovede trh do rovnováhy.

Svobodný trh a státní zásahy

Tržní rovnováha je efektivní. Žádný jiný výsledek nezajistí vyšší celkový přebytek.

Vláda nemůže zvýšit celkový přebytek změnou tržní alokace zdrojů.

Laissez Faire (Francouzsky „nechte je být“) je představa, že by vláda neměla zasahovat do fungování trhů.

⇓

MP #6: Trhy jsou obvykle dobrým způsobem organizace ekonomické aktivity.

Svobodný trh a centrální plánování

Předpokládejme, že by zdroje byly alokovány nikoli trhem, ale centrálním plánovačem, který dbá o blaho společnosti.

Abychom mohli alokovat zdroje efektivně a abychom maximalizovali celkový přebytek, plánovač by musel znát náklady veškerých výrobců a ochotu všech kupujících platit za každý statek v celé ekonomice.

To je nemožné - proto byly centrálně plánované ekonomiky vždy neefektivní.

Podmínky, kdy trh funguje efektivně

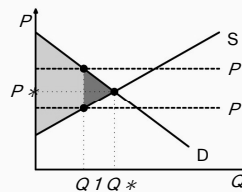
Zatím jsme uvažovali situaci, kdy na trhu byla dokonalá konkurence, všichni výrobci nesli plně své náklady a všichni kupci získali celý prospěch ze statku.

Trhy nemusí fungovat efektivně, pokud

- kupující nebo prodávající má tržní sílu, tj. není dokonalá konkurence
- transakce mají dopad na třetí strany (externality)

Za takových okolností může vládní zásah efektivitu trhu zvýšit.

Efektivnost cenové regulace



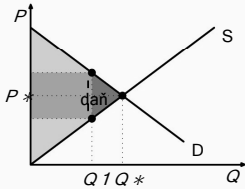
Cenová regulace snižuje tržní množství pod rovnovážné.

Není dosažen veškerý prospěch ze směny, celkový přebytek není maximální.

Cenová regulace je (Pareto-)neefektivní.

Efektivnost zdanění

Spotřební daň vráží klín mezi cenu, kterou platí kupující, a cenu, kterou získá prodávající. Klesá prodané množství.



Přebytky výrobce a spotřebitele klesají. Protože klesl prodaný objem, kupující a prodávající ztrácí více, než získává vláda - vzniká ztráta z mrtvé váhy = přebytek, který ztratí kupující a prodávající, ale nezíská vláda.

Jak vzniká ztráta mrtvé váhy: příklad

Marie je ochotná Josefovi za vymalování pokoje zaplatit 250 Kč. Josef je Marii ochoten za 200 Kč vymalovat pokoj.

Směna je možná: prospěch ze směny je $250 - 200 = 50$ Kč.

Když vláda zavede daň z malování pokojů ve výši 60 Kč, směna už se nevyplatí:

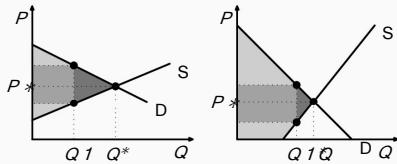
- daň platí Josef: musí si účtovat 260 Kč - to Marie nedá
- daň platí Marie: může dát jen 190 Kč - to Josefovi nestačí

Josef a Marie společně ztratí přebytek 50 Kč.

Stát nezíská nic - nedošlo ke směně, nemá co zdanit.

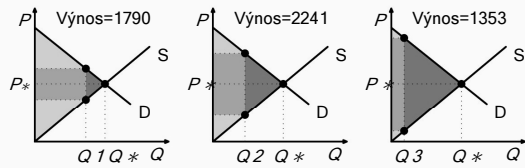
Celá ztráta přebytku je ztrátou mrtvé váhy.

Ztráta z mrtvé váhy a elasticita



Čím jsou elasticity nabídky a poptávky vyšší, tím větší je ztráta z mrtvé váhy způsobená daní.

Ztráta z mrtvé váhy a velikost daňového výnosu

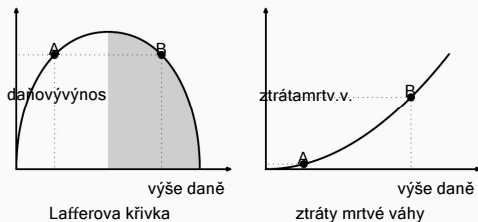


Jak roste mezní daňová sazba, roste ztráta z mrtvé váhy rychleji.

$$\text{Výnos daně} = \text{daňová sazba} \times \text{tržní objem}$$

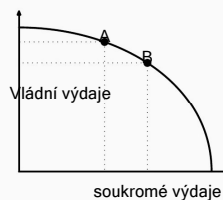
Výnos nejdřív roste, protože sazba roste v % rychleji než v % klesá objem; později klesá, protože sazba roste v % pomaleji než v % klesá objem.

Lafferova křivka



Barevná plocha označuje „zakázanou oblast“.

Daně a využití zdrojů



Víc vládních výdajů znamená méně zdrojů dostupných pro soukromé využití:

- zdroje se přesouvají od soukr. subjektů k vládě
- ztráta mrtvé váhy (a další neefektivnosti) zmenšuje ekonomický „koláč“ k rozdělení

Přemýšlíme, kolik nás stojí vládní výdaje?

Ideální daň

Daně jsou potřeba: bez nich by nebyly ani minimální veřejné služby.

Je třeba se ptát, co je nejlepší zdanit.

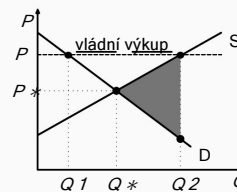
Daně snižují obchodované (vyrobené) množství, takže

- danit statky, jejichž množství reaguje na zdanění necitlivě (má malou ztrátu mrtvé váhy)
- danit nežádoucí aktivitu (např. statky, které působí externality) - zde je snížení aktivity žádoucí



Efektivnost subvencí

Subvence jsou opakem daně - vláda uměle zvyšuje cenu - např. vykoupí vše, co by se při dané ceně neprodalo.

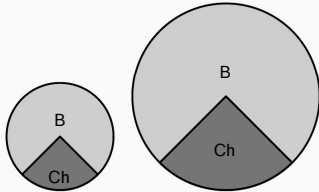


Vláda chce zvýšit cenu z P^* na P . Musí vykoupit vše, co výrobci vyrobí a spotřebitelé nekoupí (rozdíl $Q_2 - Q_1$). Pokud přebytečnou pšenici rozdělí těm, kdo ji nejvíc chtějí, ztráta celkového přebytku je tmavý trojúhelník.

V realitě ztráta větší: vláda nedá statky těm, kdo je nejvíc chtějí.

Efektivnost a rovnost

Proč by efektivnost měla být prvořadým cílem?



Efektivnost znamená, že celkový „koláč“ je větší: chudí i bohatí získají víc.

Shrnutí základních myšlenek

Výška poptávkové křivky odráží hodnotu statku pro kupující (jejich ochotu platit). Přebytek spotřebitele je rozdíl mezi ochotou platit a skutečnou platbou.

Výška nabídkové křivky je dána (mezními) náklady prodávajících - ti prodají, pokud je cena aspoň rovna jejich nákladům. Přebytek výrobce je rozdíl mezi cenou statku a náklady.

Efektivnost znamená, že je celkový přebytek maximální: statky jsou vyrobeny výrobci s nejnižšími náklady, a spotřebovány kupujícími, kteří si jich nejvíce váží, a množství je rovnovážné.

Dokonalá konkurenční tržní rovnováha bez externalit je efektivní. Daně a cenové regulace celkový přebytek snižují a způsobují ztráty mrtvé váhy.



Teorie spotřebitelské volby



Motivace

MP #1: „Lidé volí mezi alternativami.“

- pokud koupí víc jednoho statku, zbude jim méně na nákup jiného statku
- pokud víc pracují, vydělají vyšší důchod a mohou víc spotřebovávat, ale zbude jim méně volného času
- snížení úspor umožňuje víc spotřebovat nyní, ale sníží to budoucí spotřebu

Dnes blíže prozkoumáme, jak se domácnosti rozhodují, jak reagují na změnu cen a zvýšení svého důchodu a odvodíme jejich poptávku po spotřebních statcích a nabídce výrobních faktorů.



Co se naučíte

- jak rozpočtové omezení zobrazuje volby, které si může domácnost dovolit
- jak indifferenční křivky zobrazují preference domácnosti co určuje optimální volbu domácnosti
- jak domácnost reaguje na změnu svého důchodu a cen
- jak rozložit dopad změny ceny na důchodový a substituční efekt
- jak teorii spotřebitelské volby použít ke zkoumání chování domácnosti



Přednáška odpovídá kapitole 21.

Rozpočtové omezení

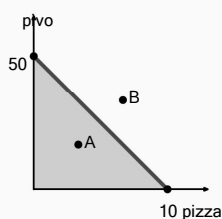
Pepa rozděljuje svůj důchod mezi dva statky: pivo a pizzu. Jak zobrazíme jeho možnost volby?

Spotřební koš je kombinace množství jednotlivých statků, které může domácnost spotřebovat.

Rozpočtová množina je množina všech spotřebních košů, které jsou domácnosti k dispozici při daných cenách, jejím důchodu a ostatních omezeních.

Rozpočtová linie je horní část obalu rozpočtové množiny - na ní platí, že domácnost nemůže zvýšit svou spotřebu jednoho statku, aniž by snížila spotřebu jiného.

Rozpočtové omezení graficky



Pepovo kapsné je 1 000 Kč měsíčně, cena pizzy je 100 Kč, cena piva je 20 Kč.

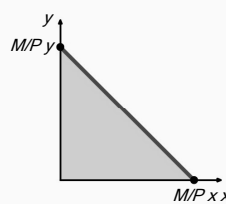
Pepa může koupit buď 10 koláčů pizzy měsíčně, nebo 50 piv měsíčně, jejich kombinaci či méně.

Rozpočtová množina je barevný trojúhelník.

Rozpočtová linie je tlustá barevná úsečka.

Pepa může koupit jakýkoli spotřební koš uvnitř rozpočtové množiny (např. koš A). Koše mimo rozpočtovou množinu (např. koš B) jsou pro něj nedostupné.

Rozpočtové omezení graficky (obecně)



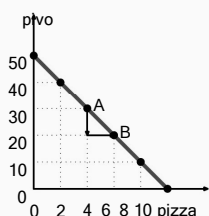
Důchod je M , cena statku X je P_x , cena statku Y je P_y . Maximální spotřeba statku X (při nulovém nákupu statku Y) je M/P_x , maximální spotřeba statku Y (při nulovém nákupu statku X) je M/P_y .

Rozpočtová množina (barevný trojúhelník) má tvar $P_x \cdot x + P_y \cdot y \leq M, x, y \geq 0$.

Rozpočtová linie (tlustá barevná úsečka) má tvar

$$P_x \cdot x + P_y \cdot y = M, x, y \geq 0.$$

Sklon rozpočtové linie



Při přesunu z bodu A do B Pepa ztratí 10 piv a získá 2 pizy.

Sklon je -5 .

Sklon rozpočtové linie se rovná

- poměru, v jakém Pepa může na trhu směnít pivo za pizzu (5 piv za 1 pizzu)
- nákladům příležitosti pizzy v pivu (1 pizza za 5 piv)
- relativní cenu pizzy

$$\text{Relativní cena pizzy} = \frac{\text{cena pizzy}}{\text{cena piva}} = \frac{100 \text{ Kč}}{20 \text{ Kč}} = 5 \text{ piv za pizzu.}$$

Sklon rozpočtové linie obecně

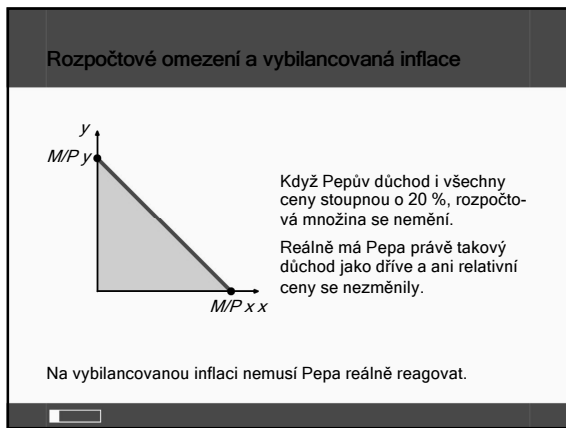
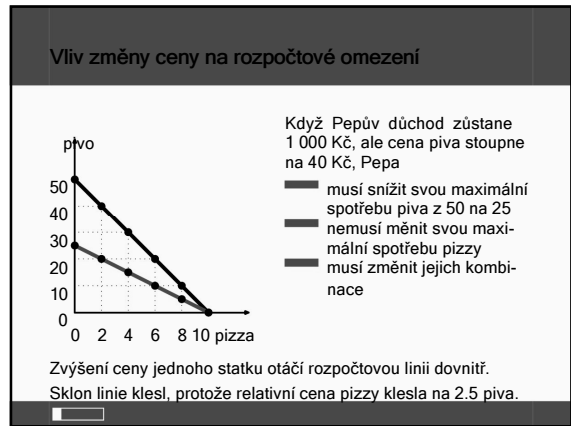
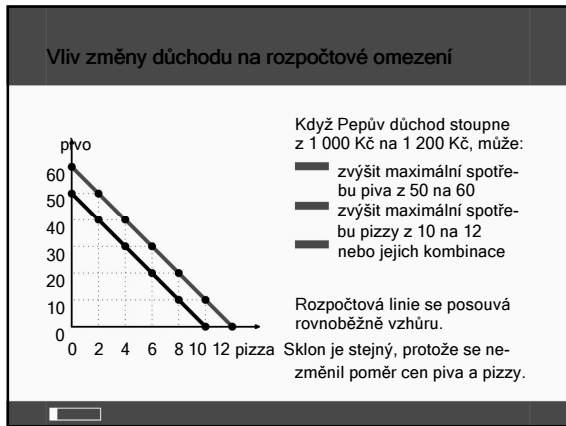
Rozpočtová linie má tvar

$$y = \frac{M}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} \cdot x, x, y \geq 0.$$

Absolutní hodnota směrnice rozpočtové linie je P_x / P_y .

Absolutní hodnota směrnice rozpočtové linie se rovná

- poměru, v jakém spotřebitel může na trhu směňovat statek Y za statek X
- nákladům příležitosti statku X ve statku Y
- relativní ceně statku $X = P_x / P_y$



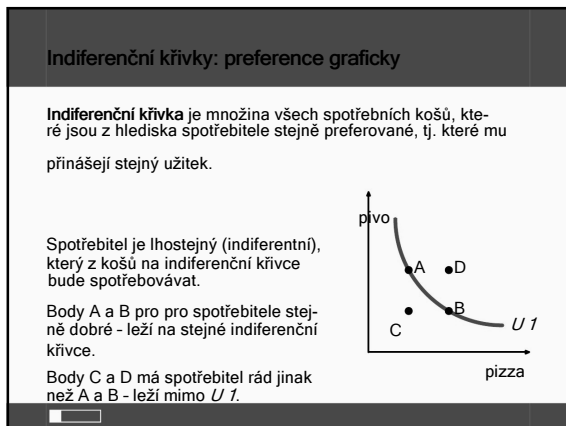
Preference: co spotřebitelé chtějí

Domácnosti se snaží dosáhnout maximálního užítku při daných omezeních.

Užitek je subjektivní pocit uspokojení, které jednotlivci získávají svou aktivitou, např. spotřebou.

Žádný člověk není schopen určit užitek, který mu plyne ze spotřeby nějakého spotřebního koše, je však schopen jednotlivé spotřební koše porovnat a uspořádat je od nejméně preferovaného k nejvíce preferovanému.

Preference jsou schéma, podle kterého spotřebitel seřadí všechny možné kombinace spotřebních košů podle pořadí, ve kterém jim dává přednost.



Nutné vlastnosti racionálních preferencí

Preference racionálního člověka splňují vždy dvě vlastnosti:

Axiom úplnosti srovnání: spotřebitel dokáže porovnat každé dva spotřební koše A a B, tj. říci zda $A \succ B$ nebo $A \preceq B$.

Axiom tranzitivity: pokud spotřebitel slabě preferuje koš A před košem B a koš B před košem C, pak slabě preferuje A před košem C, tj. $A \succ B \wedge B \succ C \implies A \succ C$.

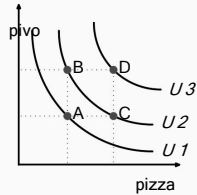
Speciální případy, které vyplývají z axiomu tranzitivity:

- $A \succ B \wedge B \succ C \text{ pak } A \succ C$
- $A \approx B \wedge B \approx C \text{ pak } A \approx C$

Důsledky axiomu úplnosti srovnání

1. Spotřebitel dokáže porovnat každé dvě situace.
2. Spotřebitel má nekonečně mnoho indifferenčních křivek - indifferenční mapu.

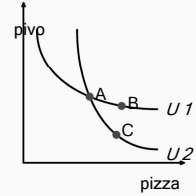
Indifferenční mapa:
Body B a C preferuje spotřebitel stejně; body A a D jinak.



Důsledek tranzitivity: indif. křivky se nekříží

Pokud by se indifferenční křivky křížily, pak by:

- Body A a B byly stejně preferované (leží na stejné indif. křivce).
- Body A a C byly stejně preferované (leží na stejné indif. křivce).
- Body B a C byly stejně preferované (podle axiomu tranzitivity).
- Body B a C byly zároveň různě preferované (leží na různých indif. křivkách).



To je spor ∴ indifferenční křivky se nemohou protínat.

Obvyklé vlastnosti preferencí

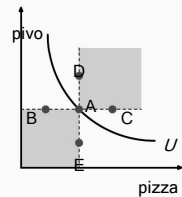
Obvykle (ale ne vždy) splňují preference také další dvě vlastnosti:

Axiom nenasyčenosti („více je líp“): spotřebitel preferuje větší množství statku před menším.

Axiom rozmanitosti („průměr je lepší než extrém“): spotřebitel preferuje různorodější spotřebu. Konvexní kombinace dvou spotřebních košů je preferována před každým z těchto košů, tj. leží na vyšší indifferenční křivce.

Důsledek axiomu nenasyčenosti: klesající křivky

Pokud platí axiom nenasyčenosti pro oba statky, pak jsou indifferenční křivky klesající.



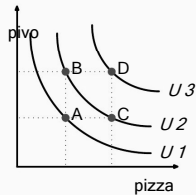
Pokud platí axiom nenasyčenosti pro oba statky, pak:
body B i E jsou horší než bod A, stejně jako všechny body ve spodním obdélníku ∴ nemohou ležet na stejné indif. křivce

body C i D jsou lepší než bod A, stejně jako všechny body v horním obdélníku ∴ nemohou ležet na stejné indif. křivce

Indif. křivka musí být klesající - ležet mimo zbarvenou oblast.

Důsledek axiomu nenasyčenosti: vyšší je lepší

Pokud platí axiom nenasyčenosti pro oba statky, pak jsou vyšší indifferenční křivky preferované před nižšími.



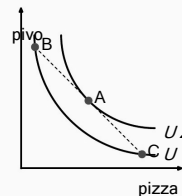
Koš B a C jsou stejně preferované (leží na stejné indif. křivce).

Koš B a C jsou více preferované než koš A (mají jednoho statku více) ∴ $U_2 > U_1$.

Koš B a C jsou méně preferované než koš D (mají jednoho statku méně) ∴ $U_3 > U_2$.

Důsl. nenasyc. a rozmanit.: klesající konvexní

Pokud platí axiomy nenasyčenosti a rozmanitosti pro oba statky, pak jsou indifferenční křivky klesající a konvexní (prohnuté směrem k počátku os).



Indifferenční křivky jsou klesající (kvůli axiomu nenasyčenosti).

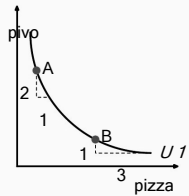
Body extrémní spotřeby B a C jsou stejně dobré (leží na stejné indif. křivce).

Pokud platí axiom rozmanitosti, musí bod A (konvexní kombinace bodů B a C) být preferovanější - ležet na vyšší indif. křivce.

Indifferenční křivky tedy musejí být klesající konvexní.

Mezní míra substituce (ve spotřebě)

Mezní míra substituce (ve spotřebě) udává poměr, ve kterém je spotřebitel ochoten směřovat jeden spotřebovávaný statek za druhý tak, aby se nezměnil jeho užitek.



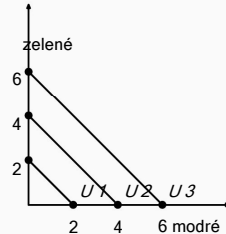
Mezní míra substituce odpovídá sklonu indifferenční křivky.

Jak se mění sklon křivky, mění se i mezní míra substituce:

V bodě A je $2:1 = 2$, tj. spotřebitel je ochoten vyměnit 2 piva za 1 pizzu.

V bodě B je $1:3 = 1/3$, tj. spotřebitel je ochoten vyměnit 1/3 piva za 1 pizzu.

Extrémní případ: dokonalé substituty

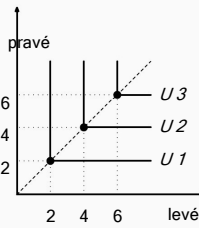


Dokonalé substituty jsou dva statky, které je spotřebitel ochoten substituovat v pevném poměru, např. 1:1.

Jejich mezní míra substituce je konstantní, indifferenční křivky jsou úsečky.

Příklad: zelené a modré tužky pro barvosleпého (zelená tužka je pro něj stejně dobrá jako modrá).

Extrémní případ: dokonalé komplementy



Dokonalé komplementy jsou dva statky, které je spotřebitel spotřebovává v pevném poměru,

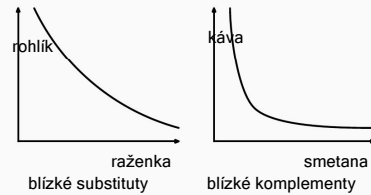
např. 1:1.

Indifferenční křivky mají tvar písmene „L“.

Příklad: levé a pravé boty pro zdravého člověka (4 levé a 2 pravé boty jsou stejně dobré jako dva páry).

Obvyklé případy

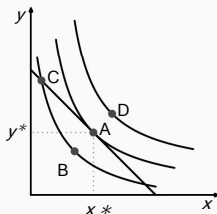
Indifferenční křivky blízkých substitutů jsou prohnuté málo, indifferenční křivky blízkých komplementů jsou prohnuté hodně.



(Substituty a komplementy definuje křížová elasticita poptávky.)

Optimum: co si spotřebitel vybere

Optimum je spotřební koš, který spotřebitel preferuje nejvíc ze všech košů, které si může dovolit.

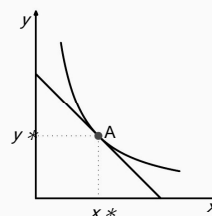


Koš A je optimum - nejlepší dostupný koš.

Koš D by byl lepší, ale není dostupný.

Koš B a C jsou dostupné, ale jsou horší než A.

Optimum spotřebitele: vnitřní řešení



Při vnitřním řešení je v optimu rozpočtová linie tečnou indifferenční křivky.

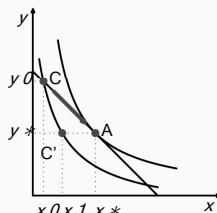
Sklon rozpočtové linie i indifferenční křivky je stejný, tj.

$$MRS = P_x / P_y,$$

tj. spotřebitel směňuje statky ve stejném poměru jako trh.

Optimum spotřebitele: vnitřní řešení (pokrač.)

MP #3: „Racionální lidé myslí v mezích veličinách.“

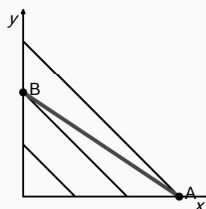


V bodě C se $MRS = P_x / P_y$, tj. spotřebitel je ochoten statky směňovat v jiném poměru než trh.
Je ochoten se posunout z C do C': obětuje $(y_0 - y^*)$ statku Y, aby získal $(x_1 - x_0)$ statku X. Trh mu však nabízí za tuto obět více: $(x^* - x_0)$ statku X. Tím si polepší (dostane se na vyšší indif.křivku).

Spotřebitel se v tomto směru posouvá, dokud buď neplatí, že $MRS = P_x / P_y$, nebo má už jen jeden statek.

Optimum spotřebitele: rohové řešení

Rohové řešení nastává např. u dokonalých substitutů (bod A).



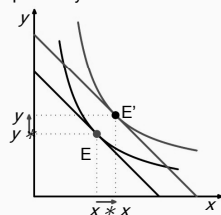
MRS je konstantní, nemůže se tedy obecně rovnat P_x / P_y .

Kdyby spotřebitel vyšel z bodu B, postupnou substitucí by se dostal do bodu A. Další substituce není možná - nemá už žádný statek Y.

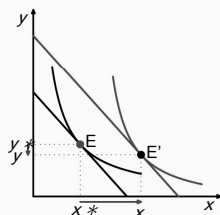
(Indif. křivky jsou černé, rozpočtová linie barevná.)

Důsledky zvýšení důchodu

Při zvýšení důchodu roste spotřeba normálních a klesá spotřeba podřadných statků.

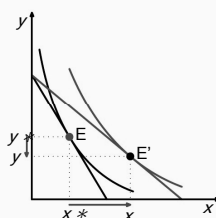


oba statky jsou normální



statek Y je podřadný

Důsledky změny ceny



Snížení ceny X na polovinu otáčí rozpočtovou linii okolo bodu max. spotřeby Y.

Zde spotřebitel kupuje víc X a méně Y.

Je to však nutné?

Důchodový a substituční efekt

Snížení ceny statku X má na spotřebitele dva dopady:

Důchodový efekt: pokles ceny X zvyšuje jeho kupní sílu, což mu umožňuje koupit více obou statků.

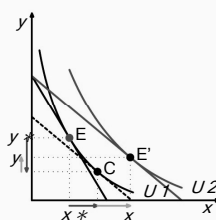
Jako růst důchodu: spotřebitel kupuje více normálních a méně podřadných statků.

Substituční efekt: pokles ceny X relativně zdražuje Y proti X.

Spotřebitel nahradí to, co se relativně zdražilo, tím, co se relativně zlevnilo.

Celkový (čistý) efekt není jistý - záleží na tom, který efekt převáží.

Důchodový a substituční efekt graficky

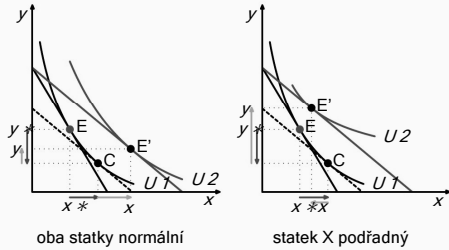


Substituční efekt: z bodu E do pomocného bodu C - relativně zdražený statek Y je nahrazen relativně zlevněným statkem X; užitek se nemění (posun po indifferenční křivce).

Důchodový efekt: z bodu C do bodu E' - kupuje víc obou normálních statků; užitek roste, posun z nižší indifferenční křivky U1 na vyšší U2.

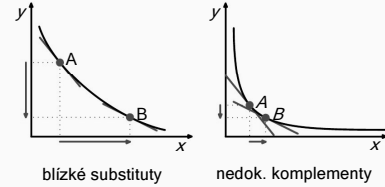
Pro zlevněný normální statek X jdou oba efekty stejným směrem. Pro zdražený normální statek Y jdou proti sobě.

Normální a podřadné statky: efekty



Velikost substitučního efektu

Substituční efekt je tím silnější, čím blíží jsou statky substituty.



Stejná změna relativních cen vede k tím větší substituci, čím je indifferenční křivka plošší.

Velikost důchodového efektu

Důchodový efekt působí opačným směrem na normální a podřadné statky.

Pro normální statky je tím silnější, čím

- se cena statku X více změní
- čím větší je podíl výdajů na statek X na celkových výdajích
- domácností ($P \cdot x \cdot x/M$)
- čím jsou statky více luxusní



Na co pamatovat při použití aparátu

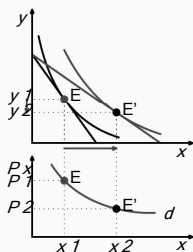
Indifferenční křivky nelze kreslit podle oka. Vždy je třeba prozkoumat jejich tvar.

Položte si následující otázky:

- Jsou oba statky dobré (nebo nežádoucí)?
- Jsou oba statky normální (nebo je jeden podřadný)?
- Platí pro oba axiom nenasycenosti?
- Platí pro oba axiom rozmanitosti?

Tyto faktory určují tvar indifferenčních křivek a to, kam se posouvá optimum při změně rozpočtové linie.

Odvození poptávkové křivky

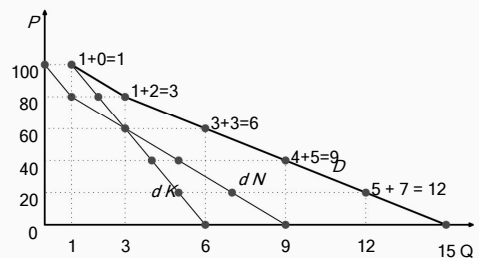


Individuální poptávkovou křivku odvodíme snadno:

Ceteris paribus měníme ceny jednoho statku (zde X) a do grafu vynášíme kombinace dané ceny a optimálního množství.

Při ceně P 1 poptává množství x_1 , při nižší ceně P 2 vyšší množství x_2 .

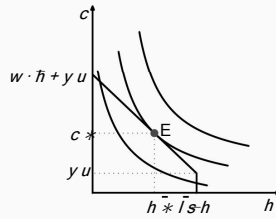
Odvození tržní poptávkové křivky



Tržní poptávka je (horizontální) součet individuálních poptávek (tj. součet poptávaných množství pro každou cenu).

Aplikace: odvození nabídky práce

Lidé volí mezi volným časem a spotřebou.

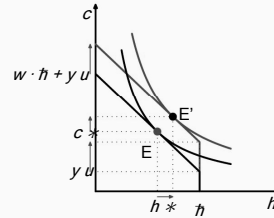


Volný čas i práce jsou normální statky, platí axiom nenasycenosti i rozmanitosti.

Relativní cenou volného času je množství spotřebních statků, které si domácnost může koupit za hodinovou mzdu w . V optimu platí $MRS = w$.

(Nemzdové příjmy domácnosti jsou $y u$.)

Důsledek zvýšení nepracovních příjmů



Zvýšení nepracovních příjmů vytváří kladný důchodový efekt.

Domácnost zvýší spotřebu všech normálních statků, tj. i volného času.

Nabízené množství práce klesne.

Důsledek zvýšení mzdové sazby

Zvýšení mzdové sazby má dva efekty:

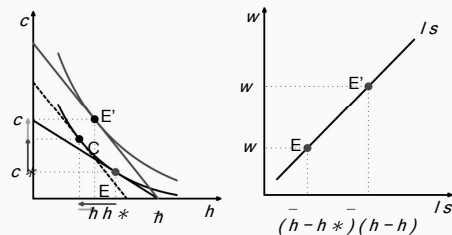
Substituční efekt: vyšší mzdová sazba zdražuje volný čas a zlevňuje spotřebu. Domácnost více pracuje.

Důchodový efekt: s vyšším důchodem si domácnost může dovolit jak více volného času, tak více spotřebních statků. Zvyšuje svou spotřebu obou, tj. snižuje objem práce.

Celkový efekt není zřejmý - záleží, který převáží.

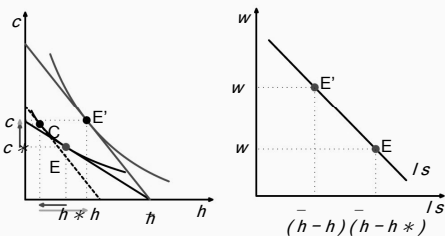
Individuální nabídka práce může být rostoucí i klesající.

Zvýšení mzdové sazby: převažuje substituční efekt



Pokud převažuje substituční efekt, je individuální nabídka práce *rostoucí*.

Zvýšení mzdové sazby: převažuje důchodový efekt



Pokud převažuje důchodový efekt, je individuální nabídka práce *klesající*.

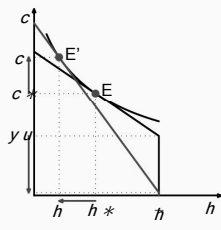
Mzdová sazba a důchodový efekt agregátně

Mzdová sazba nemá v uzavřené ekonomice agregátně žádný důchodový efekt. Je to cena - rozdělují agregátní produkt na mzdy, rentu a zisky.

zisky	Zvýšení těchto cen ceteris paribus přerozdělí agregátní produkt mezi subjekty: zvýšení mzdových sazeb zvýší mzdy domácnosti, ale také náklady firem, což sníží jejich zisk - domácnosti dostanou více formou mzdy, ale méně formou zisku.
úrok	Některá domácnost má kladný důchodový efekt, jiná záporný; v průměru však nulový.
mzdy	Celkově zbývá pouze substituční efekt, takže agregátní křivka nabídky práce je rostoucí.

Agregátně důchodový efekt plyne ze zvýšení HDP.

Zvýšení mzdové sazby pro prům. domácnost



Zvýšení mzdové sazby zvýší příjmy průměrné domácnosti.

Zároveň však zvýší náklady firm, což sníží nemzdové příjmy y u průměrné domácnosti o stejnou částku.

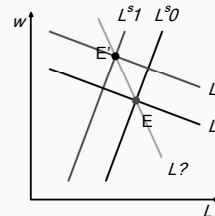
Pro průměrnou domácnost je čistý důchodový efekt ze změny mzdové sazby nulový.

Zůstává jen substituční efekt.

Nabídka práce průměrné domácnosti je rostoucí, stejně jako agregátní nabídka práce.

Mzdové sazby a pracovní nasazení dlouhodobě

Dlouhodobě se zlepšují technologie:



práce je produktivnější, takže firmy poptávají více práce (roste L^d)
víc se vyrobit, takže roste HDP - lidé jsou bohatší, takže nabízejí méně práce (klesá L^s)

Převážit může kterýkoli efekt; dlouhodobě však převažuje důchodový efekt ze zvyšování HDP.

Skutečně lidé uvažují takto?

Při skutečném rozhodování si lidé obvykle nekreslí rozpočtovou množinu ani indifferenční křivky (rozumní lidé si však sepišou rozpočet).

Přesto se snaží vytěžit maximum uspokojení ze svých omezených zdrojů.

Teorie rozhodování je model = metafora toho, jak se lidé skutečně rozhodují.

Model poměrně dobře vysvětluje chování domácností v mnoha různých situacích a je základem pokročilé ekonomické analýzy.



Shrnutí základních myšlenek

Rozpočtové omezení zobrazuje volby, které má domácnost k dispozici. Sklon rozpočtové linie je dán poměrem cen statků.

Indifferenční křivky zobrazují preference. Jejich sklon je mezni míra substituce.

Domácnost volí spotřební koš uvnitř rozpočtové množiny, který leží na nejvyšší indifferenční křivce.

Důchodový efekt je změna spotřeby způsobená růstem kupní síly důchodu při poklesu ceny.

Substituční efekt je změna vzniklá tím, že při růstu jedné ceny domácnost substituuje relativně zdražený statek relativně zlevněným statkem.



Zkoumání, jak domácnost reaguje na změnu jedné ceny, umožňuje odvodit poptávkovou či nabídkovou křivku.



Výrobní náklady

Motivace

Cílem každé firmy je co nejvyšší zisk.

$$\text{zisk} = \text{celkové příjmy} - \text{celkové náklady} = TR - TC$$

Abychom porozuměli chování firmy, musíme rozumět tomu, co určuje její příjmy a náklady.

Příjmy jsou snadné, pokud firma vyrábí jen jeden typ výrobku:

$$TR = P \cdot Q$$

S náklady je to složitější.

Dnes se zaměříme na náklady.



Co se naučíte

- co je zahrnuto ve výrobních nákladech firem
- jak souvisí výrobní proces a náklady
- význam průměrných a mezních nákladů
- tvary typických nákladových křivek
- vztah mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady



Přednáška odpovídá kapitole 13.

Nada a Klára vaří ratatouille

Nadiny výnosy:

- z projeje jídla: počet porcí \times cena

Nadiny náklady - Nada musí:

- koupit provozovnu;
cena provozovny je 1.2 milionu Kč; Nada polovinu zainvestovala ze svého, polovinu si půjčila od kamarádky Kláry
- nakupovat suroviny a energie
- zaplatit práci;
Nada zde pracuje sama a navíc najímá kamarádku Kláru

Explicitní a implicitní náklady

MP #2: „Náklady na věc se rovnají tomu, čeho se vzdáte pro její získání.“

Explicitní náklady vyžadují odtok peněz - jsou to náklady

na výrobní faktory, které nepatří majitelům firmy; projeví se v účetnictví.

Implicitní náklady nevyžadují odtok peněz - jsou to náklady

na výrobní faktory, které patří majitelům firmy - jejich náklady příležitosti.

Skutečné náklady jsou součet explicitních a implicitních nákladů. Oboje ovlivňují rozhodování firmy.

Nadiny explicitní a implicitní náklady

Nadiny explicitní náklady:

- úrok, který Nada platí Kláře
(financování poloviny nákupu provozovny)
(1.2 milionu / 2 \times 5% / 12 = 2.5 tisíce měsíčně)
- mzda za Klářinu práci (20 tisíc měsíčně)
- suroviny a energie (50 tisíc měsíčně)

Nadiny implicitní náklady:

- úrok, který Nada ztrácí protože své peníze investovala do provozovny (1.2 milionu / 2 \times 5% / 12 = 2.5 tisíce měsíčně)
- mzda, kterou Nada ztrácí, když pracuje ve své firmě (20 tisíc měsíčně)

Náklady na výrobní faktory obecně

Tradiční výrobní faktory:

výrobní faktor	jeho cena	platba
práce	mzdová sazba	mzda
kapitál	úroková sazba	úrok
půda	renta	renta

Proč je nákladem kapitálu úrok (a ne jeho pořizovací cena)?

- firma si kapitál pronajme - platí nájem = úrok
- firma si na kapitál vypůjčí a koupí Ho - platí úroky
- firma koupí kapitál ze svého - ztrácí úrok

(Do úroku je třeba zahrnout i míru depreciace.)

Nadiny celkové náklady

Nadiny celkové náklady jsou součet explicitních a implicitních

- celý úrok z fondů investovaných do nákupu provozovny - to, co Nada platí Kláře, i to, co nevydělá na úrocích (1.2 milionu \times 5% / 12 = 5 tisíc měsíčně)
- veškerá mzda - ta, co platí Kláře, i ta, co Nada sama nevydělá (2 \times 20 tisíc = 40 tisíc měsíčně)
- veškeré náklady na suroviny a energie (50 tisíc měsíčně)

Celkové měsíční náklady jsou tedy 95 tisíc Kč.

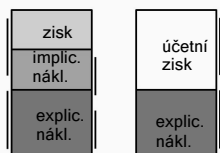
Celkové náklady jsou náklady na všechny vstupy použité ve výrobě bez ohledu na to, kdo je vlastní.

V účetnictví se však projeví jen explicitní náklady 72.5 tisíce Kč.

Ekonomický × účetní zisk

Účetní zisk = celkové příjmy – explicitní náklady.

Ekonomický zisk = celkové příjmy – celkové náklady (zahrnující explicitní i implicitní náklady).



jak firmu vidí ekonom

jak firmu vidí účetní

Účetní zisk ignoruje implicitní náklady, proto je vyšší než ekonomický.

Ekonomický zisk nám říká, o kolik více vydělá na své zdroje v tomto použití než v jejich druhém nejlepším.

Nadin účetní a ekonomický zisk

Nadin účetní zisk = příjmy – explicitní náklady =
= 80 000 – 72 500 = 7 500 Kč měsíčně.

Nadin ekonomický zisk = příjmy – celkové náklady =
= 80 000 – 95 000 = –15 000 Kč měsíčně.

Nad'a platí daně z „kladného zisku“, a přitom je ve ztrátě.

Ekonomický zisk říká, o kolik více vydělá na své zdroje v tomto použití než v jejich druhém nejlepším.



Produkční funkce

Produkční funkce ukazuje vztah mezi množstvím vstupů použitým ve výrobě a množstvím výstupu.

Lze ji zobrazit jako tabulku, rovnici nebo graf.

$$TP = Q = f(K, L, \dots)$$



(výrobní linka Fordu T, 1913)

Krátké a dlouhé období

Při analýze rozhodování firmy musíme odlišovat krátké a dlouhé období:

Krátké období je doba, kdy se subjekt nemůže plně přizpůsobit změně, např. nemůže měnit objem všech výrobních faktorů.

Dlouhé období je doba, kdy se subjekt může plně přizpůsobit změně, např. může libovolně měnit objem všech výrobních faktorů.

(Délka krátkého a dlouhého období není pevně dána v časových jednotkách.)



Produkční funkce v krátkém období

Předpokládejme, že použitý objem kapitálu a půdy je v krátkém období fixní - firma ho nemůže hned změnit; objem práce je variabilní - firma ho může pružně změnit, když se podmínky změni.

Krátkodobá produkční funkce je funkcí variabilního faktoru
 $TP = Q = f(L)$

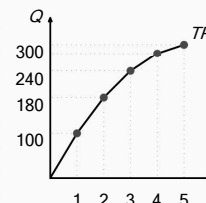


Nadina produkce v krátkém období

Změnit velikost provozovny chvíli trvá - je to fixní vstup.

Objem práce může operativně měnit - je to variabilní vstup.

L (počet pracovníků)	Q (počet jídel)
0	0
1	100
2	180
3	240
4	280
5	300



(Pro jednoduchost zanedbáme materiál - také variabilní vstup.)

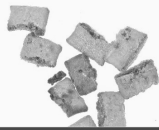
Mezní produkt

Když Nad'a najímá další pracovníky, produkt firmy roste o mezní produkt práce.

Mezní produkt jednoho vstupu je zvýšení celkového výstupu získané z dodatečné jednotky tohoto vstupu, když se množství ostatních vstupů nemění.

Mezní produkt práce

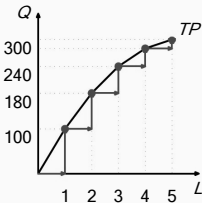
$$MPL = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$



Mezní produkt Nadiny firmy

Mezní produkt práce říká, o kolik se zvýší celkový výstup, když se objem práce zvýší o jednotku a množství ostatních vstupů se nezmění.

ΔL	L	Q	ΔQ	MPL
0	0	0		
1	1	100	100	100
1	2	180	80	80
1	3	240	60	60
1	4	280	40	40
1	5	300	20	20



Proč je mezní produkt důležitý

MP #3: „Racionální lidé myslí v mezních veličinách.“

Když Nad'a najme dalšího pracovníka

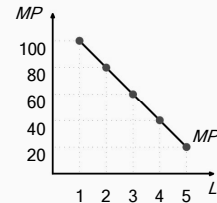
- její náklady vzrostou o mzdu tohoto pracovníka
- její produkce vzroste o mezní produkt tohoto pracovníka

Nad'a snadno zjistí, zda má přijmout dalšího pracovníka, tak, že porovná přínos práce tohoto pracovníka (mezní příjem) s náklady na jeho přijetí (mezní náklad).

Proč mezní produkt klesá

Nadina produkce roste stále méně, když Nad'a najímá další pracovníky. Proč?

Jak Nad'a přidává pracovníky, průměrný pracovník má stále méně kapitálu, se kterým může pracovat, a je tedy méně produktivní.



Klesající mezní produkt: vlastnost produkční funkce, kdy

mezní produkt vstupu klesá, když objem tohoto vstupu roste a objem ostatních vstupů se nemění.

Náklady v krátkém období

Produkční funkce ukazuje vztah mezi množstvím vstupů použitým ve výrobě a množstvím výstupu.

$$TP = Q = f(K, L, \dots)$$

Funkce celkových nákladů ukazuje vztah mezi množstvím výstupu a celkovými náklady jeho výroby, tj. na pořízení vstupů potřebných k jeho výrobě.

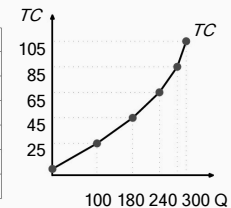
$$TC = TC(Q) = w \cdot L + r \cdot K$$

Nadiny celkové náklady v krátkém období

Nad'a musí platit úrok za provozovnu bez ohledu na to, kolik jídel uvaří.

Měsíční mzda pracovníka je 20 000 Kč.

L	Q	$r \cdot K$	$w \cdot L$	TC
0	5	0	5	
1	100	5	20	25
2	180	5	40	45
3	240	5	60	65
4	280	5	80	85
5	300	5	100	105

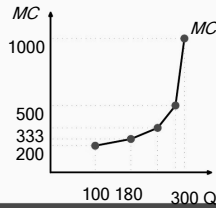


Mezní náklady

Mezní náklady jsou zvětšení celkových nákladů vyvolané výrobou dodatečné jednotky.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

ΔQ	Q	TC (tis. Kč)	ΔTC	MC (Kč)
	0	5		
100	100	25	20	200
80	180	45	20	250
60	240	65	20	333
40	280	85	20	500
20	300	105	20	1000



Fixní a variabilní náklady

Fixní náklady jsou náklady, které se nemění s množstvím vyráběné produkce.

Pro Náďu jsou to náklady na provozovnu: $FC = r \cdot K$.

Variabilní náklady jsou náklady, které se mění s množstvím vyráběné produkce.

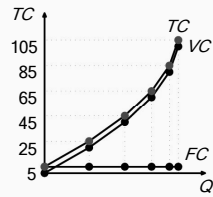
Pro Náďu jsou to náklady na pracovníky: $VC = w \cdot L$.

Celkové náklady jsou součet fixních a variabilních nákladů:

$$TC = r \cdot K + w \cdot L = FC + VC$$

Náklady fixní a variabilní náklady

Q	FC	VC	TC
0	5	0	5
100	5	20	25
180	5	40	45
240	5	60	65
280	5	80	85
300	5	100	105



Náklady na jednotku výroby

Dvě možná pojetí:

Průměrné náklady jsou průměrné náklady na výrobu jedné jednotky:

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

Mezní náklady jsou náklady na výrobu jedné jednotky navíc:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

Průměrné, prům. variabilní a prům. fixní náklady

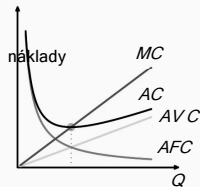
Typický průběh nákladových křivek:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

$$AC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC$$

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$



Výroba je nákladově efektivní, pokud firma vyrábí v minimu AC.

Prům., prům. variabilní a prům. fixní náklady 2

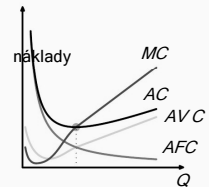
Alternativní průběh nákladových křivek:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

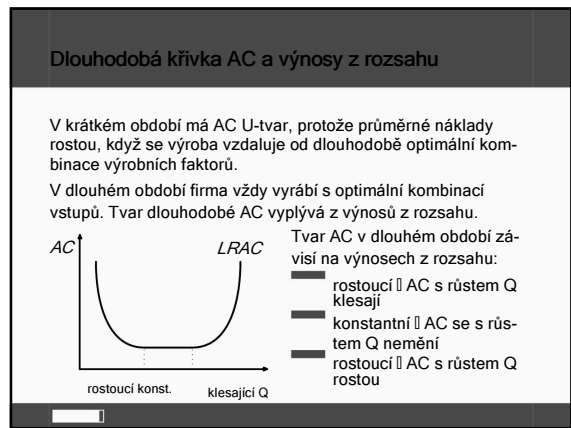
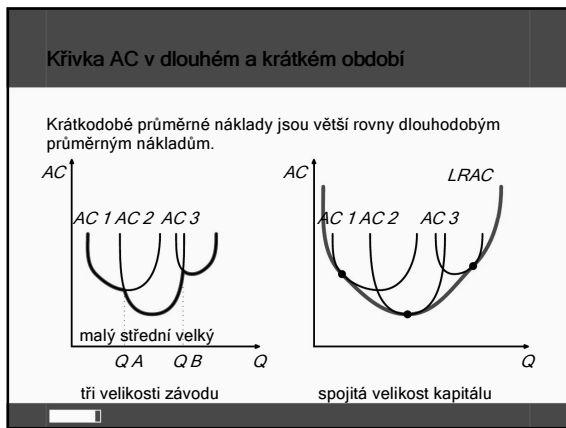
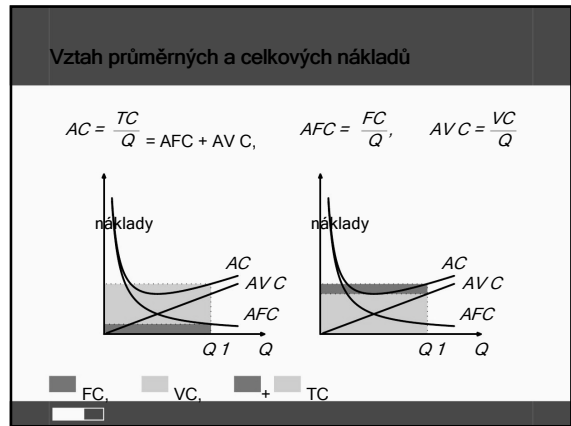
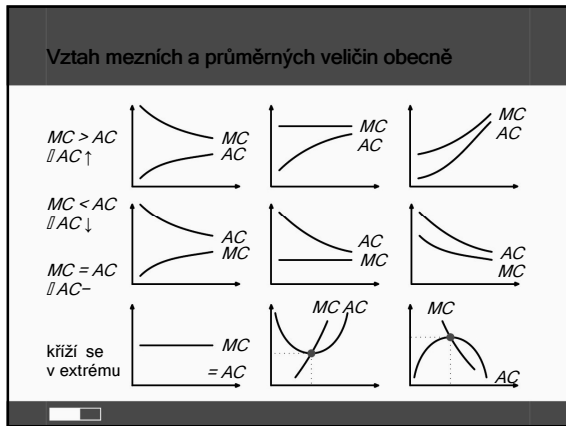
$$AC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC$$

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q}$$



Výroba je nákladově efektivní, pokud firma vyrábí v minimu AC.



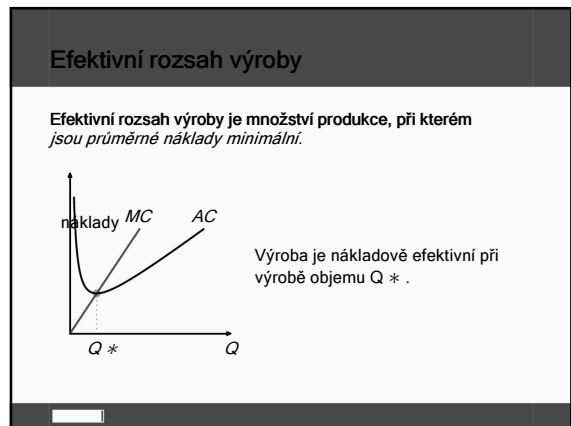
Zdroje výnosů z rozsahu

Příčiny rostoucích výnosů z rozsahu:

- lepší dělba práce
- efektivnější využití kapitálu
- nedělitelné náklady (např. na vývoj)
- množstevní slevy
- ...

Příčiny klesajících výnosů z rozsahu:

- problémy s řízením velkých firem
- dopravní náklady
- ...



Shrnutí základních myšlenek

Firmu a její ekonomický zisk ovlivňují jak explicitní, tak implicitní náklady.

Mezní produkt je v SR od určité úrovně klesající, takže krátkodobá produkční funkce je čím dál tím plošší a nákladová funkce čím dál tím strmější. Krátkodobé mezní náklady jsou proto rostoucí. Křivka průměrných nákladů má „U“-tvar.

Tvar dlouhodobé křivky průměrných nákladů závisí na výnosech z rozsahu.

Variabilní náklady se mění s rozsahem produkce, fixní ne. Mezní náklady protínají průměrné náklady v jejich minimu.



Firmy na dokonale konkurenčních trzích

Motivace

Každá firma musí učinit následující rozhodnutí:

- kolik vyrábět
- jakou cenu si účtovat
- s jakými výrobními faktory (kolik práce a kolik kapitálu)

Tato rozhodnutí jsou ovlivněna dvěma faktory:

- náklady (studovanými v předchozí kapitole)
- konkurencí, které firma čelí

Začneme studiem firmy na dokonale konkurenčním trhu.

Co se naučíte

- co je to dokonale konkurenční trh
- co je mezní příjem a jaký má vztah k celkovému a průměrnému příjmu
- jak konkurenční firmy určují množství, které maximalizuje jejich zisk
- kdy konkurenční firma krátkodobě ukončí činnost a kdy opustí trh
- jak vypadá tržní nabídková křivka v krátkém a v dlouhém období



Přednáška odpovídá kapitole 14.

Vlastnosti dokonalé konkurence

Podmínky na dokonale konkurenčním trhu:

- mnoho kupujících a mnoho prodávajících
- prodávané statky jsou stejné (homogenní)
- firmy mohou volně vstupovat na trh a odcházet z trhu

Díky podmínkám 1 a 2 jsou všichni kupující i prodávající cenovými příjemci - berou cenu jako danou.

Příklady dokonalé konkurenčních trhů:

- trh obilí v USA
- některé finanční trhy

Příjmy dokonale konkurenční firmy (pokrač.)

$$\begin{aligned} \text{Celkový příjem} & TR = P \cdot q \\ \text{Průměrný příjem} & AR = TR/q = P \\ \text{Mezní příjem} & MR = \frac{\Delta TR}{\Delta q} \end{aligned}$$

q	P	TR	AR	MR
0	10	0	-	-
1	10	10	10	10
2	10	20	10	10
3	10	30	10	10
4	10	40	10	10
5	10	50	10	10

Všimněte si, že pro dokonale konkurenční firmu (a pouze pro ni) platí $AR = MR = P$.

Pro konkurenční firmu platí $MR=P$

Na trhu dokonalé konkurence může firma libovolně zvětšit svůj výstup, aniž by ovlivnila tržní cenu P.

Proto zvýšení výroby a prodeje (zvýšení q) o 1 zvýší celkové tržby o P, tedy

$$MR = P$$

Tato podmínka platí pouze na dokonalě konkurenčním trhu!

Vodorovnou křivku $P = AR = MR$ lze tedy chápat jako křivku poptávky po výrobcích jedné dokonalě konkurenční firmy.



Maximalizace zisku firmy

MP #3: Racionální lidé myslí v mezích veličinách.

Zvýšení výstupu q o 1 jednotku

- zvýší celkové příjmy o MR
- zvýší celkové náklady o MC
- zisk tedy roste o $MR - MC$

Pokud platí $MR > MC$, pak zvýšení výroby zvyšuje zisk.

Pokud platí $MR < MC$, pak snížení výroby zvyšuje zisk.

Firma dosahuje maximálního zisku, pokud platí $MR = MC$.

Maximalizace zisku: příklad pokračuje

q	P	TR	TC	AR	zisk	MR	MC	Δ zisk
0	10	0	5	-	-5	-	-	-
1	10	10	9	10	1	10	4	6
2	10	20	15	10	5	10	6	4
3	10	30	23	10	7	10	8	2
4	10	40	33	10	7	10	10	0
5	10	50	45	10	5	10	12	-2

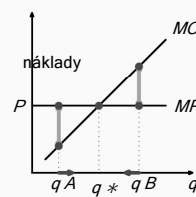
Pokud platí $MR > MC$, pak zvýšení výroby zvyšuje zisk.

Pokud platí $MR < MC$, pak snížení výroby zvyšuje zisk.

Firma dosahuje maximálního zisku, pokud platí $MR = MC$.

Maximalizace zisku graficky

Firma maximalizuje zisk z výroby pro q takové, že $MR = MC$.



Pro q A platí $MR > MC$ || zvýšení q zvýší zisk.

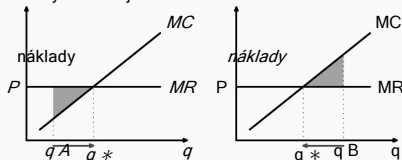
Pro q B platí $MR < MC$ || snížení q zvýší zisk.

Pro q * platí $MR = MC$ || jakákoliv změna q sníží zisk.

Zvýšení zisku při změně objemu produkce

Pokud je $MR > MC$, pak zvýšení produkce zvýší zisk - za každou dodatečně vyrobenou jednotku o $MR - MC$.

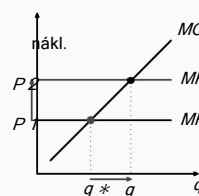
Pokud je $MR < MC$, pak snížení produkce zvýší zisk - za každou nevyrobenou jednotku o $MC - MR$.



Zvýšením výroby zisk stoupne o $(MR - MC)$ (barev. troj.).

Rozhodnutí firmy o nabízeném množství

Firma maximalizuje zisk z výroby pro q takové, že $MR = MC$.

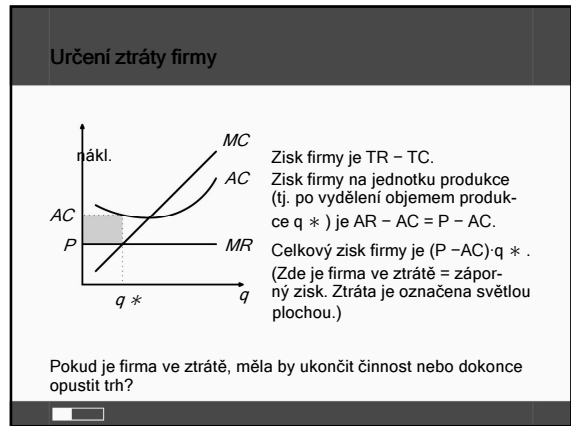
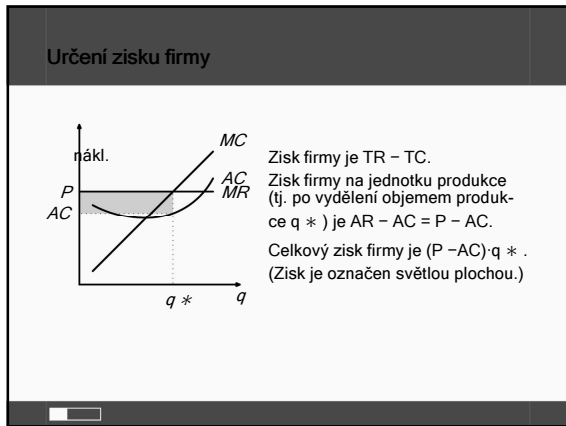


Pokud cena vzroste z P 1 na P 2, objem výroby, při kterém je zisk maximální, stoupne z q 1 na q 2.

Křivka MC určuje při každé ceně objem výroby q.

Takže křivka MC (její část) je křivkou nabídky firmy.

Křivka $MR = AR = P$ je křivkou poptávky po výrobcích firmy.



Rozhodnutí o zastavení výroby v krátkém období

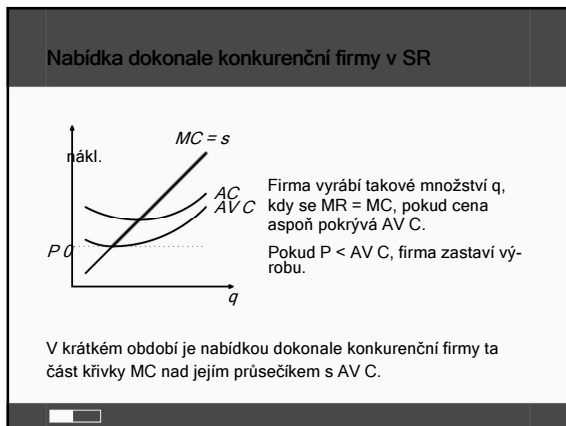
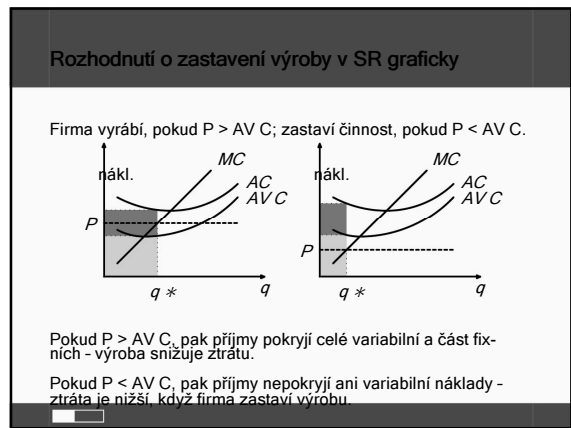
Pokud jsou podmínky na trhu nepříznivé a firma je ztrátová, firma řeší, zda nezastaví výrobu.

Náklady na ukončení výroby = ztracené celkové příjmy TR
 Přínos z ukončení výroby = ušetřené variabilní náklady V C (firma musí stále platit FC).

Firma zastaví výrobu, když se jí to vyplatí: když $TR < V C$.
 Po vydělení q : firma zastaví výrobu, když $P = AR < AV C$.

⇓

Firma je ochotná krátkodobě vyrábět i se ztrátou, pokud jí cena pokrývá aspoň $AV C$. FC rozhodování neovlivňují, protože je firma nedokáže krátkodobě změnit - nese je v každém případě.



Rozhodnutí o odchodu z trhu v dlouhém období

Náklady odchodu z trhu = ztráta celkových příjmů TR
 Přínos odchodu z trhu = úspora celkových nákladů TC (FC jsou v dlouhém období nulové)

Firma opustí trh, pokud $TR < TC$.
 Po vydělení q : firma opustí trh, pokud $AR = P < AC$.

27 三重
 出 口
 EXIT
 ↗

Rozhodnutí nové firmy o vstupu na trh

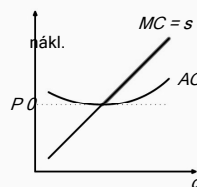
V dlouhém období vstoupí nové firmy na trh, pokud je to ziskové, tj. pokud $TR > TC$.

Po vydělení q : firma vstoupí na trh, pokud $AR = P > AC$.



VSTUP
ZAKÁZÁN

Nabídka konkurenční firmy v dlouhém období



Firma vyrábí takové množství q , kdy se $MR = MC$, pokud cena aspoň pokrývá AC .

Pokud $P < AC$, firma odejde z trhu.

V dlouhém období je nabídkou dokonale konkurenční firmy ta část křivky MC nad jejím průsečíkem s AC .

Tržní nabídka

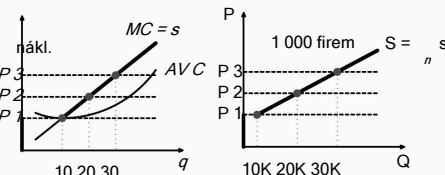
Chvilí uvažujme zjednodušující předpoklady:

- Všechny existující firmy i firmy, které by mohly potenciálně vstoupit do odvětví, mají stejné náklady.
- Náklady firem se nezmění, když další firmy vstoupí na trh, opustí ho nebo změní objem produkce.
- Počet firem na trhu je
 - fixní v krátkém období (kvůli fixním nákladům a času potřebnému na vstup)
 - variabilní v dlouhém období (kvůli volnému vstupu do odvětví a odchodu z něj)

Tržní nabídková křivka v krátkém období

Pokud platí, že $P > AVC$, každá firma vyrábí množství, které maximalizuje její zisk, tj. kde $MR = MC$; jinak nevyrábí.

Při každé ceně je množství nabízené trhem součtem množství nabízených jednotlivými firmami, tj. tržní nabídková křivka je (horizontální) součet nabídkových křivek jednotlivých firem.



Tržní nabídka v LR: vstupy a odchody z trhu

V dlouhém období se počet firem na trhu mění v důsledku jejich příchodů na trh a odchodů z trhu.

Pokud existující firmy dosahují kladného zisku, pak

- nové firmy vstupují na trh, krátkodobá nabídková křivka se posouvá vpravo
- v důsledku toho klesá cena a zpomalují se vstupy na trh

Pokud existující firmy dosahují ztráty, pak

- některé firmy odcházejí z trhu, krátkodobá nabídková křivka se posouvá vlevo
- v důsledku toho roste cena, což snižuje ztrátu firem, které zůstaly

Podmínka nulového zisku

Dlouhodobá rovnováha: proces příchodů firem na trh a odchodů z trhu je u konce - zbývající firmy dosahují nulového ekonomického zisku.

Nulový ekonomický zisk nastává, když $P = AC$.

Protože firmy vyrábějí tam, kde $P = MR = MC$, podmínka nulového zisku zajišťuje, že platí $P = MC = AC$ - to je objem výroby, kde firmy vyrábí s minimálními průměrnými náklady.

V dlouhém období platí $P = \min AC$.



Dlouhodobá křivka tržní nabídky je vodorovná - na úrovni minima AC .

Proč firmy zůstávají v odvětví s nulovým ziskem?

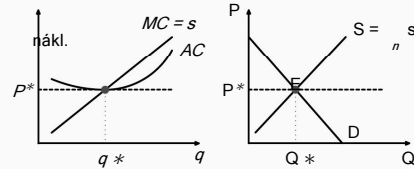
Ekonomický zisk = výnosy - všechny náklady (včetně implicitních nákladů, jako jsou náklady příležitosti času a peněz majitele firmy).

V rovnováze s nulovým ziskem majitelé vydělávají na své vstupy stejně, jako by vydělali v jejich druhém nejlepším použití - nemají tedy důvod tyto vstupy nikam přesouvat - jinde by vydělali stejně nebo méně.



Reakce na zvýšení poptávky - původní rovnováha

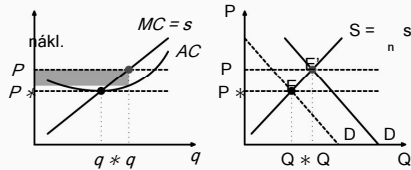
Prozkoumejte reakci dokonale konkurenční firmy a dokonale konkurenčního odvětví na zvýšení poptávky.



V původní dlouhodobé rovnováze je na trhu $n = Q^* / q^*$ firem. Všechny mají nulový ekonomický zisk.

Krátkodobá reakce na zvýšení poptávky

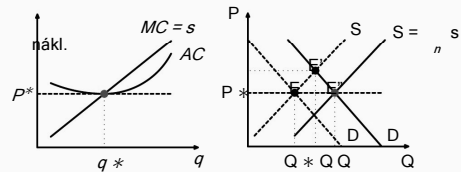
Pokud stoupne poptávka, roste tržní cena P.



Při vyšší ceně jsou firmy ochotny vyrábět více - posouvají se po své nabídkové křivce. Trh se posouvá po tržní nabídkové křivce. Objem produkce roste na $Q = n \cdot q$.

Dlouhodobá reakce na zvýšení poptávky

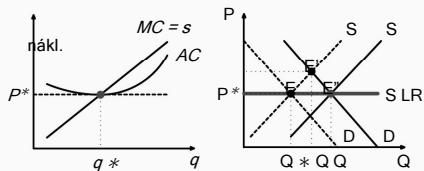
Kladný zisk láká do odvětví další firmy, což posouvá tržní nabídku doprava a snižuje cenu. Firmy přicházejí, dokud není zisk opět nulový.



Nakonec opět platí, že firmy vyrábí q^* a prodávají za P^* . Počet firem však stoupl na Q'' / q^* , takže stouplá celková produkce.

Dlouhodobá tržní nabídková křivka

Pokud spojíme body dlouhodobé rovnováhy odvětví pro různé nabídkové křivky, dostaneme dlouhodobou nabídku odvětví.



Ta leží na minimu AC. Za našich předpokladů je vodorovná.

Proč může být dlouhodobá tržní nabídka rostoucí

Dlouhodobá tržní nabídková křivka je vodorovná, pokud platí

- všechny firmy mají identické náklady a
- náklady se nemění, pokud další firmy vstoupí na trh či z něho odejdou

Pokud tyto podmínky nejsou splněné, pak bude poptávková křivka rostoucí.

1) Firmy nemají stejné náklady

Když cena P roste, nejdřív na trh vstupují firmy s nižšími náklady, a až pak ty s vyššími náklady.

Dlouhodobá tržní nabídková křivka je proto rostoucí.

Při každé ceně

pro mezní firmu platí, že $P = \min AC$ a její zisk je nulový
firmy s nižšími náklady mají kladný zisk

2) Náklady rostou, když vstupují další firmy

V některých odvětvích je nabídka klíčových vstupů omezená (např. množství půdy vhodné pro zemědělství).

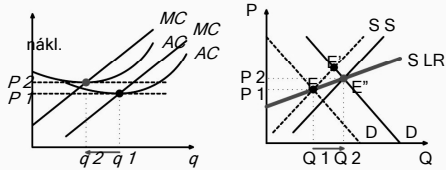
Vstup nových firem zvýší poptávku po těchto vstupech, což zvýší cenu těchto vstupů.

To zvýší náklady všech firem - $\min AC$ se posouvá vzhůru.

Takže zvýšení ceny P je nutné, aby zvýšilo tržní nabízené množství, takže nabídková křivka je rostoucí.

Rostoucí dlouhodobá tržní nabídka obecně

Dlouhodobá tržní nabídková křivka spojuje body minima AC mezní firmy.



Pokud minimum AC mezní firmy roste (rostou náklady všech firem nebo při vyšší ceně vstupují firmy s vyššími náklady), pak je dlouhodobá tržní nabídková křivka rostoucí.

Efektivnost dokonalé konkurence

Maximalizace zisku: $MC = MR$

Dokonalá konkurence: $P = MR$

Takže na dokonalě konkurenčním trhu: $P = MC$
 MC jsou náklady výroby dodatečné jednotky. P je „hodnota“ mezní jednotky pro kupujícího.

Takže dokonalě konkurenční rovnováha je efektivní - maximalizuje celkový přebytek.

Zároveň je i výrobně efektivní - firmy v dlouhodobé rovnováze vyrábí v minimu průměrných nákladů.

Shrnutí základních myšlenek

Pro firmu na dokonalě konkur. trhu platí $P = MR = AR$.

Pokud $P > AV C$, firma maximalizuje svůj zisk výrobou toho množství, kde $MR = MC$. Pokud je $P < AV C$, firma v krátkém období ukončí výrobu.

Pokud je $P < AC$, firma v dlouhém období opustí trh.

V krátkém období nemohou vstoupit další firmy a zvýšení poptávky zvyšuje zisky firem.

Díky volnému vstupu a odchodu firem jsou zisky v dlouhém období nulové a $P = \min AC$.

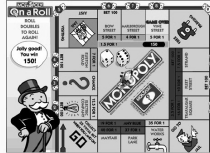


Monopol

Motivace

V reálném světě není dokonalá konkurence příliš častá. Obvyklejší jsou různé formy nedokonalé konkurence:

- monopoly
- oligopoly
- monopolistická konkurence



Dnes se zaměříme na monopoly.

Co se dnes naučíte

- jak monopoly vznikají
- proč pro monopolistu platí $MR < p$
- jak monopolista určuje objem produkce a cenu
- jak monopoly ovlivňují blahobyt společnosti
- co je to cenová diskriminace
- co může vláda s monopoly dělat



Přednáška odpovídá kapitole 15.

Co je to monopol

Monopol je firma, která je jediným prodejcem statku, který nemá blízké substituty.

Základní rozdíl mezi monopolem a dokonale konkurenční firmou: monopol má tržní sílu = schopnost ovlivňovat tržní cenu produktu, který prodává.

Dokonale konkurenční firma nemá žádnou tržní sílu.



Jak monopoly vznikají

Příčinou vzniku monopolu jsou bariéry vstupu do odvětví, které způsobují, že jiné firmy nemohou vstoupit na trh.

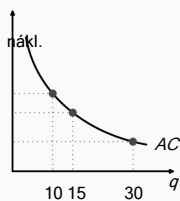
Tři typy bariér vstupu:

- inovace (dočasně)
- jediná firma vlastní důležitý vstup
- vláda dává jediné firmě exkluzivní právo vyrábět daný statek
 - exkluzivní licence
 - patenty
 - copyright
- přirozený monopol



Přirozený monopol

Přirozený monopol vzniká v odvětví, kde jedna firma může uspokojit celou tržní poptávku při nižších nákladech, než by to dokázalo několik firem.



Přirozené monopoly vznikají v odvětvích, která mají rostoucí výnosy z rozsahu v podstatné části produkce, tj. jejich dlouhodobá AC je klesající.

Pak jedna firma vyrábí s nižšími náklady než dvě či tři firmy.

Jak monopoly zanikají

Ekonomický zisk monopolu láká do odvětví další výrobce:

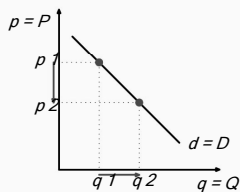
- patent časem vyprší
- k vzácnému zdroji i patentu lze objevit náhradu
- přirozený monopol lze odstranit změnou technologie či zvětšením trhu
- ...



„Soukromé monopoly nejsou schopny dlouhodobě přežít, pokud nemají za zády vládu.“ (George Stigler?)

Poptávka po výrobcích monopolu

Monopol je jediný výrobce na trhu, proto je jeho individuální poptávka totožná s tržní poptávkou.



Aby monopolista prodal větší výstup, musí snížit cenu.

Takže $MR = p$.

(Naproti tomu individuální poptávková křivka jedné firmy na dokonale konkurenčním trhu je horizontální, takže zvýšení q nezmění tržní cenu P , takže $MR = P$.)

Příjmy monopolu (pokrač.)

q	p	TR	AR	MR
0	90	0	-	-
1	80	80	80	80
2	70	140	70	60
3	60	180	60	40
4	50	200	50	20
5	40	200	40	0
6	30	180	30	-20

Pro monopol platí:

- $AR = p$ (stejně jako pro dokonale konkurenční firmu)
- $MR < p$ (v dokonalé konkurenci platí $MR = P$)

Vysvětlení monopolistova MR

Celkové příjmy monopolu jsou $TR = p \cdot q$.

Zvýšení objemu produkce q má na příjmy dva vlivy:

- efekt rozsahu výroby - vyšší výstup zvyšuje příjmy
- cenový efekt - nižší cena snižuje příjmy

Aby monopol zvýšil q , musí snížit cenu všech jednotek, které prodává.

Takže $MR < p$.

MR může být i záporné pokud cenový efekt převáží nad efektem rozsahu výroby, což platí v neelastické části poptávkové křivky.

Vysvětlení monopolistova MR formálně

Celkový příjem monopolu má tvar

$$TR = q \cdot p = q \cdot D(q)$$

kde $p = D(q)$ je poptávka po výrobcích monopolu.

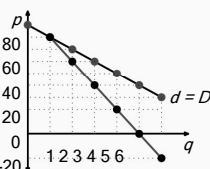
Mezní příjem monopolu je pak

$$MR = \frac{dTR}{dq} = D(q) + \frac{dD(q)}{dq} \cdot q = p + \frac{\overset{\leq 0}{dD(q)}}{dq} \cdot q$$

efekt rozsahu cenový efekt

Příjmy monopolu (graficky)

q	p	MR
0	90	-
1	80	80
2	70	60
3	60	40
4	50	20
5	40	0
6	30	-20



Příklad lineární poptávkové křivky a MR

Lineární poptávková křivka má tvar

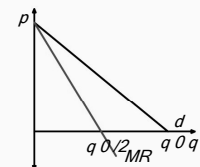
$$p = a - bq.$$

Celkové příjmy mají tvar

$$TR = p \cdot q = aq - bq^2.$$

Mezní příjmy mají tvar

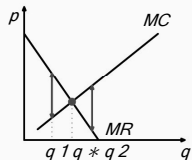
$$MR = \frac{dTR}{dq} = a - 2bq$$



Křivka MR vychází ze stejného bodu na cenové ose jako poptávková křivka, pak leží pod poptávkovou křivkou a je dvakrát strmější. Poptávková křivka protíná vodorovnou osu pro $q=0$, MR ji protíná pro $q=0/2$.

Maximalizace zisku monopolu

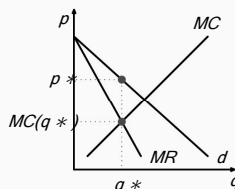
MP #3: „Racionální lidé myslí v mezních veličinách.“



Jako jakákoli firma, i monopol maximalizuje zisk tím, že vyrobí objem q^* , kde $MR = MC$.

Pro množství q_1 ($MC < MR$) platí, že zvýšení výroby o 1 zvýší zisk o $(MR - MC)$, tj. firma by měla zvyšovat výrobu.
Pro množství q_2 ($MR < MC$) platí, že snížení výroby o 1 zvýší zisk o $(MC - MR)$, tj. firma by měla snižovat výrobu.

Maximalizace zisku monopolu (pokrač.)

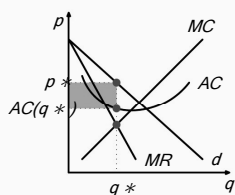


Monopol maximalizuje zisk pro q^* takové, že platí $MR = MC$.

Cenu p^* najde monopol pro množství q^* na poptávkové křivce.

Jakmile monopolista určí optimální objem produkce q^* , nastaví cenu p^* na nejvyšší cenu, kterou jsou spotřebitelé ochotni za toto množství zaplatit. Tuto cenu najdou na poptávkové křivce.

Zisk monopolu



Stejně jako pro jakoukoli jinou firmu i pro monopol platí, že zisk se rovná $TR - TC$, tj. po vydělení q se rovná $(p - ATC) \cdot q$.

Monopol nemá nabídkovou křivku

Dokonale konkurenční firma:

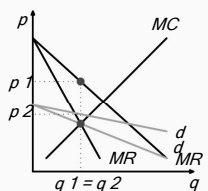
- bere cenu jako danou
- má nabídkovou křivku, která ukazuje, jak q^* závisí na P

Monopol:

- je „tvůrce ceny“, ne „cenný příjemce“
- q^* nezávisí na ceně, ve skutečnosti q^* a p jsou společně určeny z MC , MR a poptávkové křivky

Proto monopol nemá žádnou nabídkovou křivku.

Monopol nemá nabídkovou křivku - příklad



Dvě různé poptávkové křivky mohou vést
— ke stejné ceně a různému množství
— ke stejnému množství a různé ceně (jako na obrázku)

Monopol nereaguje na objektivní cenu, ale na křivku poptávky.

Neexistuje závislost množství na ceně - existuje vždy jen jedna optimální kombinace q^* a p^* .

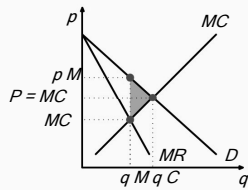
Ztráty blahobytu způsobené monopolem

Připomínka: Na dokonale konkurenčním trhu platí, že $P = MC$ a celkový přebytek je maximální.

V optimu monopolu platí $p^* > MR = MC$

- „hodnota“ dodatečné jednotky pro posledního kupujícího (p^*) je větší než náklady na zdroje potřebné k výrobě této jednotky (MC)
- monopolní produkce je příliš nízká - kdyby q^* vzrostlo, vzrostl by i celkový přebytek
- tak monopol působí ztráty z mrtvé váhy

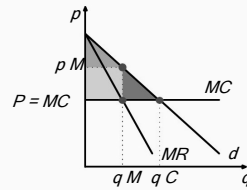
Ztráty blahobytu způsobené monopolem (graf.)



Celkový přebytek je maximální pro množství q_C takové, že $P = MC$.

Produkce monopolu q_M taková, že $p_M > MC$ působí ztráty mrtvé váhy.

Ztráty blahobytu způsobené monopolem (pokrač.)



Pokud monopolista účtuje všem kupujícím stejnou cenu P_M , vzniká ztráta z mrtvé váhy.

- ... zisk monopolu
- ... přebytek spotřebitele
- ... ztráta mrtvé váhy

Monopol získá část přebytku spotřebitele (= monopolní zisk). To není příčinou neefektivity - je to jen transfer.

Příčinou neefektivity je *pokles produkce* pod optim. úroveň q_C .

Cenová diskriminace

Cenová diskriminace znamená prodej stejného zboží různým kupujícím za různé ceny.

Firma může zvýšit svůj zisk tak, že účtuje vyšší cenu těm kupujícím, kteří mají vyšší ochotu platit.



Dokonalá cenová diskriminace vs. jedna cena

Poptávka po letu na měsíc; mezní náklady jsou konstantní 100.

jméno	ochota platit	p	q	D	TR	MR
Míra	200	200	1	200	200	
Honza	150	150	2	300	100	
Krkavec	125	125	3	375	75	
Tomáš	100	100	4	400	25	
Veronika	50	50	5	250	-150	

Dokonalá konkurence: $P = MR = MC = 100$, $Q^* = 4$, přebytek spotřebitele 175, přebytek výrobce 0.

Monopol: $MR = MC = 100$, $q^* = 2$, $p^* = 150$, přebytek spotřebitele 50, přebytek výrobce 100, ztráta mrtvé váhy 25.

Dokonalá cenová diskriminace vs. jedna cena

Poptávka po letu na měsíc; mezní náklady jsou konstantní 100.

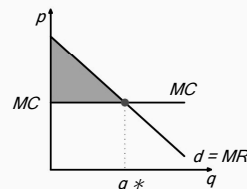
jméno	ochota platit	p	q	D	TR	$MR = p$
Míra	200	200	1	200	200	
Honza	150	150	2	300	150	
Krkavec	125	125	3	375	125	
Tomáš	100	100	4	400	100	
Veronika	50	50	5	250	50	

Monopol s dokonalou cenovou diskriminací: každý spotřebitel platí svou ochotu platit, $q^* = 4$, přebytek spotřebitele 0, přebytek výrobce 175, ztráta mrtvé váhy 0.

Výrobce odčerpá celý přebytek formou zisku; ekonomicky efektivní situace.

Dokonalá cenová diskriminace (graficky)

Dokonalá cenová diskriminace znamená, že firma účtuje každému kupujícímu cenu rovnou jeho ochotě platit.



Monopolista získá celý přebytek spotřebitele.

Nevzniká žádná ztráta z mrtvé váhy.

- ... zisk monopolu

Cenová diskriminace v reálném světě

V reálném světě není dokonalá cenová diskriminace možná:

- firmy neznají ochotu každého kupující platit
- kupci neoznamují prodejčům svou ochotu platit

Firmy rozdělují kupující do skupin podle pozorovatelných veličin, které jsou pravděpodobně spojeny s jejich ochotou platit.

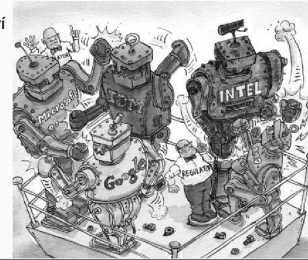
Příklady reálné cenové diskriminace:

- slevy pro děti na vstupném do kina
- studentské slevy
- slevové kupony
- množstevní slevy



Vládní politika vůči monopolům

- antimonopolní zákonodárství
- regulace
- veřejné vlastnictví
- nicnedělání



Antimonopolní zákonodárství

Možnosti:

- bránit fúzím, rozdělovat firmy
- pokutovat kartely a „zneužití tržní síly“

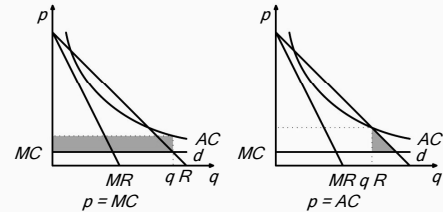
Problém: Firmy nefúzíjí (nespojují se) jen kvůli omezení konkurence, ale i kvůli úsporám nákladů - vláda nemusí být schopná poměřit prospěch ze zvýšení konkurence s náklady ztráty synergie.



+ možnost predátorských praktik: horší konkurent obžaluje úspěšnějšího u antimonopolního úřadu.

Regulace monopolu

Vláda se snaží regulovat cenu monopolu. Na jaké úrovni?



firma je ve ztrátě

vzniká ztráta mrtvé váhy

Firmy nesnižují (zvyšují) své náklady

Další problémy regulace

„Zajetí regulátora“ - regulace ve prospěch regulovaného.

Umělé snížení monopolních zisků snižuje motivaci vyvíjet alternativní statek či způsob výroby.



Veřejné vlastnictví

Místo, aby monopol provozovala soukromá firma, provozuje ho vláda.

Problémy:

- není jasné, co to řeší
- vládní úředníci nejsou motivováni ke snižování nákladů
- úředníci sami lobbistická skupina

Efektivní fungování firmy nezajistí nic tak jako ziskový motiv.



Nicnedělání

Každé vládní řešení problému monopolu má své vlastní problémy. Někteří ekonomové navrhuji nedělat nic.

„... stupeň ‚tržního selhání‘ americké ekonomiky [je] mnohem nižší než ‚politického selhání‘ pramenícího z nedokonalosti hospodářských politik, které existují v reálných politických systémech.“ (George Stigler)



Navíc pokrok v technologii (přilákaný ziskem monopolu) často monopol odstraní.

Rozšířenost monopolů

Čisté monopoly jsou v reálném světě vzácné.

Nicméně, mnoho firem má určitou tržní sílu, protože

- prodává unikátní výrobek
- má velký tržní podíl a málo významných konkurentů

V mnoha takových případech se aplikuje většina závěrů této kapitoly včetně

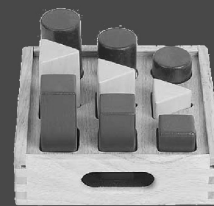
- přírůžka nad mezní náklady
- ztráty mrtvé váhy
- cenová diskriminace

Shrnutí základních myšlenek

Monopol je jediný prodejce výrobku, který nemá dobré substituty. Monopoly vznikají kvůli bariérám vstupu do odvětví (vytvořeným vládou, vlastnictvím klíčového vstupu nebo výnosy z rozsahu).

Monopol čelí klesající poptávkové křivce. Pokud chce prodat více, musí zlevnit, takže má klesající MR. Monopol si účtuje ceny vyšší než mezní náklady, takže vznikají ztráty mrtvé váhy. Monopol může zvýšit svůj zisk tím, že účtuje vyšší ceny kupujícím s vyšší ochotou platit.

Vlády se snaží problémy s monopoly řešit antimonopolním zákonodárstvím, regulací monopolů či jejich zestátnováním. Tyto politiky mají tolik problémů, že může být lepší nechat monopoly být.



Monopolistická konkurence

Motivace

V reálném světě je málo jak dokonale konkurenčních odvětví, tak monopolů.

Většina skutečných odvětví leží mezi těmito extrémy:

- **oligopol:** málo hráčů na trhu, vzájemně se silně ovlivňují, takže vzniká strategické chování
- **monopolistická konkurence:** mnoho firem prodává podobný, ale ne úplně stejný produkt, vzájemně se ovlivňují zanedbatelně

Co se naučíte

- co je to monopolistická konkurence
- jak firmy v monopolistické konkurenci určují vyráběné množství a cenu
- jak efektivní je monopolistická konkurence
- jaké jsou společenské přínosy a náklady reklamy



Přednáška odpovídá kapitole 17.

Monopolistická konkurence

Vlastnosti monopolistické konkurence:

- mnoho malých firem, vzájemně se ovlivňují zanedbatelně
- diferencovaný produkt (podobný, ale ne identický)
// tvůrčí cen, čelí klesající poptávkové křivce
- volný vstup do odvětví a odchod z odvětví
// počet firem na trhu se přizpůsobuje, dokud není ekonomický zisk nulový

Příklady:

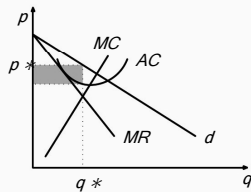
- knihy, hudba, filmy, časopisy, ...
- oblečení, boty, ...
- potraviny, balená voda, ...
- restaurace, kluby

Monopol, monopolist. a dokon. konkurence

	dok. konkur.	monopol	monopol. konkur.
počet prodejců	mnoho	jeden	mnoho
volný vstup / odch.	ano	ne	ano
LR ekon. zisk	nulový	kladný	nulový
výrobky	identické	jen jeden	diferenc.
má firma tržní sílu?	ne	ano	ano
individ. popt. křivka vodorovná	mnoho	klesaj. (tržní)	klesající
blízké substituty dokonalých	mnoho dokonalých	ne	mnoho nedokonalých

Zisk monopolistické firmy

Firma na monopolisticky konkurenčním trhu se rozhoduje podobně jako monopol.

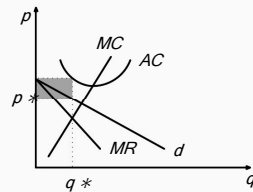


Firma čelí klesající poptávkové křivce d , tj. $MR < p$ pro každé q .

Firma maximalizuje svůj zisk pro q^* takové, že $MR = MC$.

Firma nastaví cenu p^* pro dané q^* podle křivky poptávky po svých výrobcích d .

Ztráta monopolistické firmy



Ztrátová firma: pro tuto firmu platí, že $p^* < AC$ při výstupu, kde $MR = MC$.

Nejllepší, co tato firma může udělat, je minimalizovat svou ztrátu.

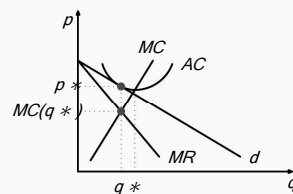
Dlouhé období: vstup dalších firem

V dlouhém období vstup dalších firem do odvětví (a odchod firem z odvětví) stlačí ekonomický zisk na nulu:

- pokud jsou firmy v odvětví ziskové, vstupují na trh další firmy, odebírají stávajícím firmám část jejich poptávky - jejich ceny a zisky klesají
- pokud jsou firmy v odvětví ztrátové, některé firmy odcházejí z trhu, zbývajícím firmám roste jejich poptávka - jejich ceny a zisky rostou



Zisk monopolistické firmy v dlouhém období



Firmy přicházejí či odcházejí, dokud neplatí $p^* = AC$ (tj. *dokud není ekonomický zisk nulový*).

Firma si účtuje přírůžku nad mezní náklady a nevyrábí v minimu AC .

Efektivnost monopolistické konkurence

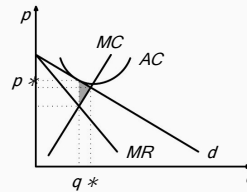
Tři problémy:

- přírážka k mezním nákladům
- nadbytek kapacit
- nedostatečná či nadměrná rozmanitost výroby



Přirážka k mezním nákladům

V monopolistické konkurenci platí i LR, že $p > MC$. (V dokonalé konkurenci $P = MC$.)



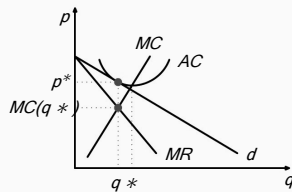
Protože $p > MC$, trh vyrábí méně než společensky optimální výstup (existuje ztráta z mrtvé váhy).

Problém nelze snadno napravit:

- 1) příliš mnoho firem \parallel vysoké administrativní náklady cenové regulace
- 2) firmy mají nulový ekonomický zisk - při ceně $p = MC$ by měly ztrátu a odešly

Nadbytek kapacit

Firmy v monopolistické konkurenci vyrábí v klesající části AC, tj. vyrábějí menší výstup než ten, který by minimalizoval AC. (V dokonalé konkurenci firmy vyrábí objem produkce, který minimalizuje AC.)



Dřív vnímáno jako zdroj neefektivnosti.

Dnes ne - není důvod, aby firma vyráběla vždy v minimu AC.

Rozmanitost produkce a počet firem v odvětví

Počet firem v odvětví nemusí být optimální, tj. rozmanitost výrobků nemusí být optimální - kvůli externalitám ze vstupu dalších firem:

Externalita různorodosti statků (pozitivní) \equiv přebytek, který spotřebitelé získají zavedením dalšího produktu.

Externalita snížení tržního podílu (negativní) \equiv ztráty způsobené existujícím firmám, když na trh vstoupí další firma.

Efekty působí proti sobě \parallel není obecně platný závěr, liší se mezi odvětvími.

Shrnutí základních myšlenek

Monopolisticky konkurenční trhy mají mnoho firem, diferencovaný produkt a volný vstup do odvětví.

Firmy v ní mají nadbytečné kapacity (vyrábí menší objem produkce, než aby minimalizoval AC) a účtují si cenu nad mezními náklady.

Existují ztráty z mrtvé váhy. Firem může být příliš mnoho nebo příliš málo (diferenciace produktu může být příliš malá či příliš velká).

Firmy používají reklamu, značky apod.

Neexistuje žádná jednoduchá cesta, jak by vláda mohla zvýšit efektivnost trhu.



Oligopoly a teorie her

Co se naučíte

- co je to oligopol
- jaké výsledky jsou v oligopolu možné
- proč je pro oligopolní firmy obtížné spolupracovat
- jak antimonopolní zákonodárství může prospět konkurenci
- jemný úvod do teorie her



Přednáška odpovídá kapitole 16 v učebnici.

Oligopol

Oligopol je tržní struktura, ve které jen málo hráčů nabízí podobné nebo identické produkty.

Strategické chování: Rozhodnutí firmy o objemu produkce (a ceně) silně ovlivní ostatní firmy - ty budou reagovat. Proto firma musí při svém rozhodování vzít v úvahu reakce ostatních firem na své rozhodnutí.

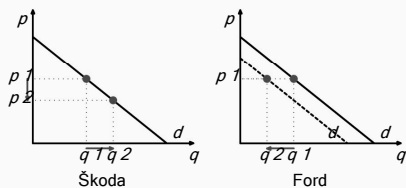
K analýze strategického jednání slouží teorie her.

Teorie her je disciplína, která studuje, jak jednotlivci jednají ve strategických situacích.



Příklad nutnosti strateg. myšlení oligopolisty

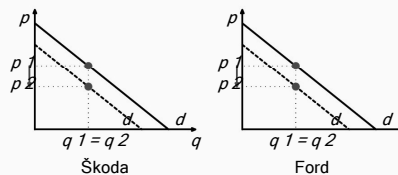
Řekněme, že na trhu jsou pouze dvě automobilky: Škoda a Ford. Pokud Škoda zlevní, Fordu klesne poptávka.



Pokud by Ford nereagoval, Škoda by výrazně zvýšila svůj obyt a Ford by ztratil.

Příklad nutnosti strateg. myšlení (pokrač.)

Na tak výrazný pokles obdoby však Ford musí zareagovat - zlevní, čímž sníží poptávku po vozech Škoda.



Pokud nižší ceny nepřilákají nové spotřebitele, pak na cenové válce ztratí oba. Škoda musí vzít reakci Fordu v úvahu při plánování svého 1. kroku.

Příčina vzniku oligopolu

Tytéž, jako v případě monopolu, ovšem v menší míře do odvětví může vstoupit pouze několik firem:

- několik málo firem vlastní důležitý vstup
- vláda dává jen několika firmám právo vyrábět daný statek
 - licence
 - patenty
 - copyright
- výnosy z rozsahu na trh se „vejde“ jen několik firem



Měření koncentrace trhu

Míra koncentrace \equiv jaké procento z celkové tržní produkce vyrábí čtyři největší firmy na trhu.

odvětví	koncentrace
herní konzole	100 %
tenisové míčky	100 %
kreditní karty	99 %
baterie	94 %
nealko nápoje	93 %
web. vyhledávací stroje	92 %
snídaňové cereálie	92 %
cigarety	89 %
tištěná blahopřání	88 %
pivo	85 %
mobilní operátoři	82 %
auta	79 %

Čím vyšší míra koncentrace, tím méně konkurenčních firem.

Oligopolny mají vysokou míru koncentrace.

(míra koncentrace vybraných odvětví v USA)

Duopol mobilních operátorů v Pídivsi

P	Q
0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

Pídives má 140 obyvatel.

Statek: mobilní telefony s neomezeným voláním, telefon v ceně.

Konkurenti (duopol): T-Mobile a O 2 .

Každá firma má $FC = 0$ a $MC = 10$.

Duopol mobilních operátorů v Pídivsi (pokrač.)

P	Q	TR	TC	zisk
0	140	0	1 400	-1 400
5	130	650	1 300	-650
10	120	1 200	1 200	0
15	110	1 650	1 100	550
20	100	2 000	1 000	1 000
25	90	2 250	900	1 350
30	80	2 400	800	1 600
35	70	2 450	700	1 750
40	60	2 400	600	1 800
45	50	2 250	500	1 750

Pokud by existovala dokonalá konkurence:

$P = MC = 10$, $Q = 120$, $zisk = 0$.

Pokud by existoval monopol:

$P = 40$, $Q = 60$, $zisk = 1 800$.

Duopol v Pídivsi: kartel

Jeden možný výsledek duopolu: kartel.

Koluze je dohoda mezi firmami na trhu o množstvích, která budou produkovat, nebo o cenách, které si budou účtovat (tj. o rozdělení trhu).

Kartel je skupina firem, které jednájí v souladu (např. v koluzivní dohodě).

T-Mobile a O 2 se mohou dohodnout, že každý vyrobí polovinu monopolního množství, tj. každá firma vyrobí $q = 30$, účtuje si cenu $P = 40$ a dosáhne zisku 900.

Duopol v Pídivsi: koluze vs. sebezájem

P	Q
0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

Pokud každá firma dodrží dohodu, dosáhne zisku 900.

Pokud T-Mobile dohodu nedodrží a vyrobí $q = 40$:

■ tržní množství stoupne na $Q = 70$, cena klesne na $P = 35$

■ zisk T-Mobilu vzroste na $40 \times (35 - 10) = 1 000$

T-Mobilu se vyplatí dohodu porušit.

Totéž však platí pro O 2, takže obě firmy vyrobí $q = 40$:

■ tržní množství bude $Q = 80$, $P = 30$

■ zisk každé firmy bude $40 \times (30 - 10) = 800$

Oběma firmám by se vyplatilo udržet kartel, ale každá má motiv šidit. ! Pro firmy je těžké dodržovat kartelové dohody.

Duopol v Pídivsi: má dál zvyšovat produkci?

P	Q
0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

Pokud každá firma vyrábí $q = 40$, pak je tržní množství $Q = 80$, cena $P = 30$ a zisk každé firmy je 800.

Je v zájmu T-Mobilu dále zvýšit výstup na $q = 50$?

Je to v zájmu O 2 ?

Duopol v Pídivsi: řešení

P	Q
0	140
5	130
10	120
15	110
20	100
25	90
30	80
35	70
40	60
45	50

Pokud každá firma vyrábí $q = 40$, pak je tržní množství $Q = 80$, cena $P = 30$ a zisk každé firmy je 800.

Pokud by T-Mobile zvýšil výstup na $q = 50$:

■ tržní množství by bylo $Q = 90$, $P = 25$

■ zisk T-Mobilu by byl $50 \times (25 - 10) = 750$

Zisk T-Mobilu je vyšší při množství $q = 40$.

Totéž platí pro O 2 .

Duopol v Pídivsi: rovnováha

Nashova rovnováha je situace, ve které si každý hráč zvolí svou nejlepší strategii při daných strategiích, které si zvolili ostatní hráči.

Náš duopol má Nashovu rovnováhu při množství, při kterém každá firma vyrábí množství $q = 40$:

- pokud O 2 produkuje $q = 40$, pak je pro T-Mobile nejlepší produkovat také $q = 40$
- pokud T-Mobile produkuje $q = 40$, pak je pro O 2 nejlepší produkovat také $q = 40$

Když se oligopolní firmy samostatně rozhodují pro objem produkce, je celkové tržní množství menší, než by bylo v dokonalé konkurenci, a větší, než by bylo v případě monopolu.

Efekt rozsahu výroby a cenový efekt

Zvýšení výroby má dvojitý dopad na zisk firmy:

- **Efekt rozsahu výroby:** pokud je $P > MC$, prodej dalších kusů zvyšuje zisk
- **Cenový efekt:** zvyšování produkce zvyšuje tržní množství, což snižuje tržní cenu a zisk na všechny prodané jednotky

Pokud je efekt rozsahu výroby větší než cenový efekt, firma zvyšuje produkci.

Pokud je cenový efekt větší než efekt rozsahu výroby, firma snižuje produkci.

Počet firem v oligopolu

Jak roste počet firem na trhu

- cenový efekt se zmenšuje
- oligopol vypadá stále víc jako dokonalá konkurence
- cena se blíží k MC
- tržní množství se blíží ke společensky optimálnímu objemu



Další přínos zahraničního obchodu: obchod zvyšuje množství vzájemně si konkurujících firem, což zvyšuje Q a přibližuje cenu P k MC .

Teorie her

Teorie her pomáhá pochopit chování oligopolních firem a jiné situace, kde „hráči“ interagují a jednají strategicky.

Každá hra se skládá ze tří prvků:

- hráčů
- množiny možných akcí (strategií), ze kterých si hráči vybírají
- výsledků, kterých hráči při každé kombinaci strategií dosáhnou

Dominantní strategie \equiv strategie, která je pro hráče v dané hře nejlepší bez ohledu na to, jakou strategii zvolí ostatní hráči.

Vězňovo dilema

Policie přistihla dva zločince („Butche Cassidyho“ a „Sundance Kída“). Jsou podezřelí, že vyloupili banku. Policie má však důkazy postačující pouze na jejich uvěznění na 1 rok.



Policie je vyslýchá v oddělených místnostech a nabídne jim následující podmínky:

- když se přiznáš a usvědčíš spolupachatele, necháme tě jít
- když se nepřiznáš a tvůj spolupachatel ano, zavřeme tě na 20 let
- když se přiznáte oba, každý z vás dostane 8 let

(Když se ani jeden nepřizná, dostane každý 1 rok.)

Vězňovo dilema: výplatní matice

Situaci „Butche“ a „Kída“ lze popsat výplatní maticí.

Výplatní matice je tabulka, která uvádí výsledky pro všechny kombinace strategií.

		Cassidy	
		přiznat	nepřiznat
Kid	přiznat	Cassidy 8 let Kid 8 let	Cassidy 20 let Kid 0 let
	nepřiznat	Cassidy 0 let Kid 20 let	Cassidy 1 rok Kid 1 rok

Co by měli „Butch“ a „Kid“ udělat?

Vězňovo dilema: výsledek

Dominantní strategií pro oba je přiznat se.

Výsledek: Oba stráví ve vězení 8 let.

Pro oba by bývalo lepší, kdyby se nepřiznali.

Ale i kdyby se dopředu domluvili, že se nepřiznají, logika sebezáchvy převáží a přiměje je se přiznat.



Oligopol jako vězňovo dilema

Když oligopolní firmy vytvoří kartel v naději, že dosáhnou monopolního výsledku, stanou se hráči ve vězňově dilematu.

Náš předchozí příklad: T-Mobile a O 2 jsou duopolisté v Pídivsi.

Kartel maximalizuje jejich zisky: každá firma souhlasí, že obslouží $q = 30$ zákazníků.

		T-Mobile	
		$q = 30$	$q = 40$
O 2	$q = 30$	T-Mobile: zisk 900 O 2 : zisk 900	T-Mobile: zisk 1 000 O 2 : zisk 750
	$q = 40$	T-Mobile: zisk 750 O 2 : zisk 1 000	T-Mobile: zisk 800 O 2 : zisk 800

Dominantní strategií každé firmy je šidit a vyrábět $q = 40$.

Další příklady vězňova dilematu

OPEC:

Členské země se snaží jednat jako kartel, domluvit se na limitech těžby ropy, aby zvýšili ceny a své zisky. Ale dohody se obvykle rozpadnou, když jednotlivé země začnou šidit.

Reklamní válka:

Dvě firmy utrácí miliony korun ve snaze přebírat zákazníky druhé firmě. Efekt reklamy se vzájemně vyruší, ale zisk obou firem klesne o náklady na reklamu.

Závody ve zbrojení:

Každá země by na tom byla lépe, kdyby obě odzbrojily, ale dominantní strategií každé je naopak zbrojit.

Další příklady vězňova dilematu (pokrač.)

Lidé na koncertech a stadionech stojí:

Pro každého člověka na koncertu či stadionu platí, že lépe uvidí, když bude stát: pokud ostatní sedí, lépe uvidí ve stoje; pokud ostatní stojí, také uvidí lépe ve stoje. Nakonec všichni stojí, i když by v sedě viděli stejně dobře a ještě mohli sedět.

Lidé na večírcích křičí:

V místnosti, kde mluví hodně lidí, je dominantní strategií každého mluvit hlasitěji. Nakonec křičí všichni - a jsou na tom hůř, než kdyby se dokázali domluvit na tichém hovoru.

Standardizace benátských gondol:

Ve středověkých Benátkách se každá rodina chtěla blýsknout krásnější gondolou - boj o poziční statek. Ekonomicky ničivou hru zrušil dóže příkazem standardizace gondol.

Další příklady: negativní volební kampaň

Dva kandidáti: pan Modrý a pan Oranžový. Když jeden vede negativní volební kampaň, druhý ztratí 3 000 voličů a sám z nich 1 000 získá - zbytek nejde volit.

		pan Oranžový	
		pozitivní kampaň	negativní kampaň
pan Modrý	pozitivní kampaň	Oranžový: zisk 1 000 Modrý: ztráta 3 000	Oranžový: zisk 1 000 Modrý: ztráta 3 000
	negativní kampaň	Oranž.: ztráta 3 000 Modrý: zisk 1 000	Oranž.: ztráta 2 000 Modrý: ztráta 2 000

Dominantní strategie je vést negativní kampaň. Nemá vliv na výsledek voleb, ale znechutí mnoho voličů.

Vězňovo dilema a prospěch společnosti

Situace typu vězňovo dilema brání spolupráci, která by byla potenciálně výhodná pro obě strany.

Pro společnost jako celek může být neschopnost spolupráce žádoucí:

nekooperativní rovnováha oligopolu:

- brání oligopolistům dosáhnout monopolního zisku
- společnosti prospívá (Q blíží společensky optimálnímu, P blíží MC)

nebo nežádoucí:

- závody ve zbrojení
- negativní volební kampaň

Záleží na situaci.

Proč lidé občas spolupracují

Aby lidé mohli spolupracovat, musí se vězňovo dilema změnit na jinou hru.

Dvě možnosti, které zajistí spolupráci:

- vnější vynucení
- opakování



Vnější vynucení: mafie střílí práškače

Každý vězeň ví, že Mafie zastrelí každého práškače.

		Cassidy	
		přiznat	nepřiznat
Kid	přiznat	Cassidy smrt Kid smrt	Cassidy 20 let Kid smrt
	nepřiznat	Cassidy smrt Kid 20 let	Cassidy 1 rok Kid 1 rok

Nyní je dominantní strategií nepřiznat se. Mafie výhrůzkou smrti zločincům pomáhá.

(Co může udělat policie, aby se přiznali? Tj. jak změnit hru zpět?)
(Co udělá v dalším kroku mafie, aby se opět nepřiznali?)

Opakované vězňovo dilema: příklad

Opakování významně mění hru - podvedený může v příštím kole podvodníka potrestat. Výhoda z jednoho podvodu je často zanedbatelná proti dlouhodobému trestu.

Výplaty za různé strategie:

- T (temptation) - odměna úspěšného podvodníka
- R (reward) - odměna za spolupráci, když oba spolupracují
- P (punishment) - trest, když oba nespupracují
- S (sucker's payoff) výplata postiženého spolupracujícího

Ve vězňově dilematu platí
 $T > R > P > S$ a $2R > T + S$.

(Cassidy a Kid:

$T = 0, R = -1, P = -8$ a $S = -20$ let.)

	spolupr.	šidí
spolupr.	R, R	S, T
šidí	T, S	P, P

Opakované vězňovo dilema: příklad (pokrač.)

Jak hrát proti dobromyslnému vzteklikovi? Dobromyslný vzteklik poprvé spolupracuje, pak spolupracuje pokaždé, dokud ho druhý „nepodrazí“; pak navěky nespupracuje.

Můj výnos, když navěky spolupracuji:

$$V = R + w \cdot R + w^2 \cdot R + w^3 \cdot R + \dots = \frac{R}{1-w}$$

Můj výnos, když ho poprvé „podrazím“:

$$N = T + w \cdot P + w^2 \cdot P + w^3 \cdot P + \dots = T + \frac{w \cdot P}{1-w}$$

V mém zájmu je spolupracovat, pokud

$$V > N, \text{ tj. } \frac{R}{1-w} > T + \frac{w \cdot P}{1-w}, \text{ tj. } R > (1-w) \cdot T + w \cdot P$$

Dva problémy

Problém č. 1: hra se musí hrát nekonečně nebo aspoň s neznámým koncem.

Pokud by byl znám konec, v posledním kole se nebude spolupracovat (protože po něm už nelze trestat). Proto je posledním kolem vlastně předposlední, takže i v předposledním se bude šidit atd. Pokud je znám konec, bude se šidit ve všech kolech.

Jedno řešení je hrát donekonečna. Druhé hrát bez známého konce - hra může v každém kole skončit s pravděpodobností $0 < p < 1$; pravděpodobnost zahrnutí do diskontního faktoru w .

Problém č. 2: neexistuje jedna optimální strategie, jak hrát - co je optimální strategie, záleží na strategii soupeře.

Oko za oko, zub za zub (tit-for-tat)

Rob Axelrod uspořádat turnaj, ve kterém bojovaly počítačové algoritmy v opakovaném vězňově dilematu. Kdokoli mohl poslat návrh vlastního algoritmu.

Vyhrál algoritmus „tit-for-tat“: v prvním kole spolupracuj, pak hraj soupeřův poslední tah.

Zobecnění:

- nebuď nepřející / závistivý (envious)
- nešid' jako první
- odplácej spolupráci i šizení
 - nech se vydráždit, pokud partner nespupracuje
 - po nějaké době odpusť (umožni další spolupráci)
- nebuď příliš chytrý (nečitelný pro partnery)

Veřejná politika vůči oligopolům

Oligopol může produkovat příliš málo za příliš vysoké ceny oproti společenskému optimu (Bertrand ne).

Role pro veřejnou politiku: podporovat konkurenci a bránit kooperaci mezi oligopolisty, aby se trh přiblížil efektivnímu výstupu.

Pomocí protimonopolního zákonodárství:

- nevymahatelnost kartelů a jejich trestání
- postihování protikonkurenčních dohod mezi firmami
- postihování „monopolních praktik“

Je však problém rozeznat „monopolní praktiku“ od praktik, které mají legitimní cíle. (Příklady viz učebnice.)

Shrnutí základních myšlenek

Oligopolisté mohou maximalizovat zisk, pokud vytvoří kartel a jednají jako monopol. Sebezájem však vede každého z nich, aby zvýšil množství a snížil ceny. Čím je pak počet firem v odvětví větší, tím více se oligopol chová jako dokonalá konkurence.

Strategické chování (oligopolu) zkoumá teorie her.

Vláda používá antimonopolní politiku, aby zabránila protikonkurenčnímu jednání oligopolistů. Použití těchto zákonů je však někdy kontroverzní.



Trh práce (a ostatních výrobních faktorů)



Co se naučíte

- co určuje poptávku dokonale konkurenční firmy po práci
- jak závisí nabídka práce na mzdové sazbě a na dalších faktorech
- jak různé události ovlivňují rovnovážnou mzdovou sazbu a úroveň zaměstnanosti
- jak jsou určeny rovnovážné ceny a množství ostatních výrobních faktorů



Přednáška odpovídá kapitolám 18 a 19.

Výrobní faktory a trhy výrobních faktorů

Výrobní faktory jsou vstupy užité při výrobě statků a služeb.

- práce
- půda
- kapitál (vyrobené statky sloužící k další výrobě)

Výrobní faktory nabízejí domácnosti a poptávají firmy.

Firmy nepoptávají výrobní faktory jako takové, ale jejich služby za určitou dobu.

Ceny výrobních faktorů jsou ceny za službu výrobního faktoru za danou dobu.

Neoklasická teorie rozdělování

Ceny a množství použitých vstupů jsou určeny nabídkou a poptávkou na trhu výrobních faktorů.

Poptávka po výrobních faktorech je odvozená poptávka - je odvozená z rozhodnutí firem nabízet statky a služby na trzích statků a služeb.



Tři předpoklady

1. Předpokládáme, že všechny trhy jsou dokonale konkurenční, tj. že typická firma je cenový příjemce

- na trhu statků, které vyrábí
- na trhu práce

2. Předpokládáme, že firmy zajímá pouze maximalizace zisku:

- každá firma nabízí svůj výstup a poptává vstupy tak, aby maximalizovala svůj zisk

3. Formálně uvažujeme pouze krátké období:

- objem ostatních výrobních faktorů je fixní

Příklad: Farmář Josef

Farmář Josef prodává obilí na dokonale konkurenčním trhu.

Najímá pracovníky na dokonale konkurenčním trhu.

Když se rozhoduje o tom, kolik pracovníků najme, Josef maximalizuje svůj zisk tak, že uvažuje v mezních veličinách: Josef najme dalšího pracovníka, pokud přínos přijetí dalšího pracovníka převažuje nad náklady.

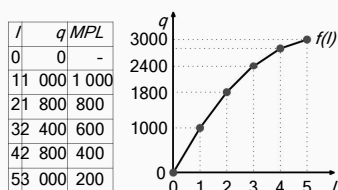
Náklady přijetí dalšího pracovníka = mzda = cena práce.

Přínos z přijetí dalšího pracovníka = Josef vyrobí víc obilí, což zvýší jeho příjmy.

Velikost přínosu závisí na Josefově produkční funkci = vztahu mezi množstvím vstupů použitých ve výrobě a množstvím výstupu.

Josefova krátkodobá produkční funkce

Produkční funkce je vztah mezi množstvím vstupů použitých ve výrobě a množstvím výstupu.



Mezní produkt práce je zvýšení objemu výstupu při zvýšení objemu práce o jednotku. ($MPL = \Delta q / \Delta l$)

Hodnota mezního produktu

Problém:

- náklady na přijetí dalšího pracovníka (mzdová sazba) jsou měřeny v Kč
- přínos přijetí dalšího pracovníka (MPL) je měřen v jednotkách produkce

Řešení: převést MPL do Kč.

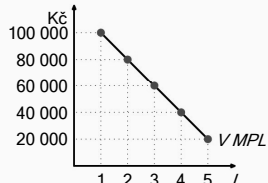
Hodnota mezního produktu je peněžní hodnota mezního produktu, tj. mezní produkt daného vstupu krát cena výstupu:

$$VMPL = P \cdot MPL$$

Příklad: výpočet MPL a $VMPL$

Řekněme, že cena obilí P je 100 Kč za pytel.

l	q	MPL	$VMPL$
0	0	-	-
1	1 000	1 000	100 000
2	800	800	80 000
3	400	600	60 000
4	200	400	40 000
5	0	200	20 000



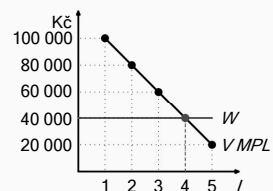
Josefova produkční funkce má klesající mezní produkt: MPL klesá, když l roste.

$VMPL$ klesá kvůli klesajícímu meznímu produktu.

Kolik pracovníků Josef najme

Předpokládejme, že mzdová sazba je 40 000 Kč měsíčně.

Pak Josef najme 4 pracovníky.



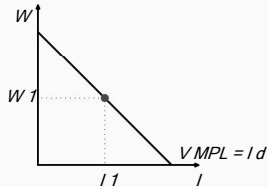
Pokud je $VMPL > W$, pak zvýšení l zvyšuje zisk.

Pokud je $VMPL < W$, pak snížení l zvyšuje zisk.

Zisk je maximální, pokud $VMPL = W$.

Poptávka po práci

Každá dokonale konkurenční firma maximalizuje svůj zisk, pokud najímá pracovníky do bodu, kdy platí, že $V MPL = W$.



$V MPL$ je tedy křivkou poptávky jedné firmy po práci.

Vztah mezi popt. po vstupech a nabídkou výstupů

Mezní náklady jsou náklady na výrobu dodatečných jednotek výstupu.

$$MC = \Delta TC / \Delta q$$

Pokud farmář Josef najme dalšího pracovníka, produkt vzroste o MPL a náklady o W , tj.

$$\Delta TC = W, \quad \Delta q = MPL$$

⇓

$$MC = \Delta TC / \Delta q = W / MPL$$

Aby vyrobil větší výstup, najme Josef dalšího pracovníka. Jak l roste, MPL klesá, takže W / MPL roste, takže MC roste.

Klesající mezní produkt a rostoucí mezní náklady jsou dvě strany stejné mince.

Vztah mezi popt. po vstupech a nabídk. (pokrač.)

Pravidlo, podle kterého dokonale konkurenční firma najímá práci:

$$P \cdot MPL = W$$

Po vydělení obou stran pomocí MPL :

$$P = W / MPL = MC$$

To je pravidlo, podle kterého dokonale konkurenční firma nabízí výstup.

Poptávka po vstupech a nabídka výstupu jsou dvě strany stejné mince.

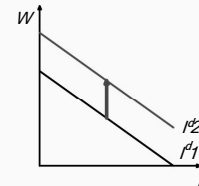
To tak musí být, protože platí $q = f(l)$.

Co posouvá individuální poptávku po práci

Poptávka po práci je křivka $V MPL$.

$$V MPL = P \cdot MPL$$

Cokoli, co zvyšuje P nebo MPL pro každé l , zvyšuje $V MPL$ a posouvá křivku poptávky po práci vzhůru.



Poptávku po práci mění:

- změny ceny výstupu P
- technologické změny, které mění MPL
- změna objemu ostatních výrobních faktorů (např. když firma získá víc kapitálu, pracovníci budou produktivnější, takže MPL i $V MPL$ vzroste ⇨ poptávka po práci vzroste)

Tržní poptávka po práci

Tržní poptávka po práci je (horizontální) součet individuálních poptávek, tj. poptávek všech firem působících na stejném trhu práce (tj. trhu práce pro danou profesi).

Tržní poptávku po práci posouvají stejné faktory jako individuální poptávku:

- změny ceny výstupu P
- technologické změny, které mění MPL
- změna objemu ostatních výrobních faktorů (např. když firma získá víc kapitálu, pracovníci budou produktivnější, takže MPL i $V MPL$ vzroste ⇨ poptávka po práci vzroste)

a jeden na víc:

- počet firem (poptávajících) na trhu

(Poznámka: monopson na trhu práce)

Monopson je jediný kupující na trhu, např. jediná firma na malém městě.

Monopson si může diktovat ceny, ale čelí rostoucí nabídce práce - když chce zaměstnat více pracovníků, musí všem zvýšit mzdové sazby.

Monopson zaměstnává pracovníky, dokud $V MPL \geq MFCL$, kde $MFCL = \Delta TC / \Delta l > W$. Zaplatí jim mzdy podle nabídkové křivky.

Monopson tedy zaměstná méně pracovníků než dokonale konkurenční firma a zaplatí jim nižší mzdy.

Tak snižuje ekonomickou aktivitu pod společensky optimální úroveň a vytváří ztrátu mrtvé váhy.

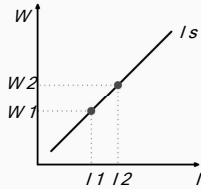
Nabídka práce

Volba mezi prací a volným časem. Čím více času lidé stráví prací, tím méně času mají na zábavu.

Náklady příležitosti volného času je mzdová sazba.

Zvýšení mzdové sazby W zvyšuje náklady příležitosti volného času (substituční efekt).

Lidé reagují tak, že více pracují a méně si užívají volna.



Tržní nabídka práce je (horizontální) součet individuálních.

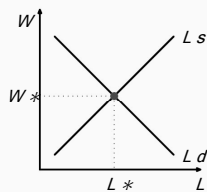
Co posouvá nabídku práce

Nabídku práce posouvají pro každou danou mzdovou sazbu:

- změny v preferencích týkající se volby mezi volným časem a spotřebou
- příležitosti pracovníku na jiných trzích práce
- porodnost a úmrtnost (se zpožděním)
- imigrace
- změny zdanění a sociálního zabezpečení



Rovnováha na trhu práce



Mzdové sazby se přizpůsobují tak, aby vyrovnaly nabízené a poptávané množství.

Mzdová sazba se vždy rovná $V MPL$.

Firmy na jednom trhu práce mají stejné $V MPL$

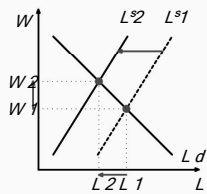
Všechny firmy na jednom trhu práce mají stejnou hodnotu $V MPL$, protože všechny platí konkurenční mzdovou sazbu W a protože najímají práci do bodu, kdy se $V MPL = W$.

To je podmínkou efektivního rozdělení pracovníků mezi firmy. Pokud by to neplatilo, pak by stačilo přesunout pracovníka z firmy s nižším $V MPL$ do firmy s vyšším $V MPL$. Celkové náklady společnosti by se nezměnily, hodnota celkového produktu by stoupla o rozdíl mezi $V MPL$ obou firem.

Tak trh přirozeně zajišťuje efektivní alokaci zdrojů.

Aplikace: silný ročník jde do důchodu

Silný ročník dělníků v automobilovém průmyslu odchází do důchodu.



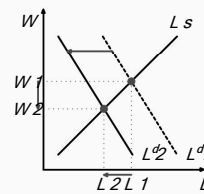
Dělníci odcházejí, nabídka práce klesá (posouvá se doleva).

Mzdová sazba W roste, počet pracovníků v automobilovém průmyslu L klesá, hodnota $V MPL$ roste.

(V dlouhém období vyšší mzdy přilákají další dělníky - nabídka opět stoupne a mzdová sazba klesne.)

Aplikace: spotřebitelé si zamilují dovozová auta

Preference spotřebitelů se změny tak, že začnou preferovat dovozená auta.



Krátkodobě snížení poptávky po domácích autech sníží jejich cenu P .

Pro každé L klesá každé firmě $V MPL$, a tedy klesá poptávka jednotlivých firem po práci. Tím klesne i tržní poptávka (součet).

Klesá mzdová sazba W i počet pracovníků L i hodnota $V MPL$.

Aplikace: spotřebitelé si zamilují . . . (pokrač.)

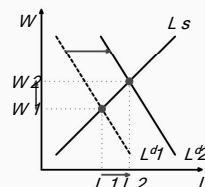
V dlouhém období se stanou dvě další věci:

- některé automobilky ukončí, což vrátí cenu P zpět; poptávka po práci v odvětví bude nižší, protože je méně firem na trhu
- někteří dělníci odchází do jiných odvětví (přeškoli se), což snižuje nabídku práce tak dlouho, než mzdové sazby stoupnou přibližně na svoji původní úroveň (stejně schopní dělníci musejí v LR vydělávat ve všech odvětvích zhruba stejně)



Aplikace: pokrok zvýší produktivitu práce

Technologický pokrok zvýší produktivitu práce v automobilovém průmyslu.



Při každém I roste díky technologickému pokroku MPL.
 Díky tomu roste V MPL a poptávka po práci se posouvá vzhůru.
 Mzdová sazba W i zaměstnanost L roste, hodnota V MPL roste.

Růst produktivity práce a mezd: empirie

MP #8: „Životní úroveň země závisí na její schopnosti vyrábět statky a služby.“

dobu	růst produktivity	růst reálných mezd
1959-2006	2.1 %	2.0 %
1959-1973	2.8 %	2.8 %
1973-1995	1.4 %	1.2 %
1995-2006	2.6 %	2.5 %

(růst produktivity práce a mezd v USA)

Naše teorie říká, že mzdy jsou svázány s produktivitou práce
 $W = V \cdot MPL$.

Proč se liší mzdové sazby mezi zeměmi

Mzdy v různých zemích a regionech se liší, protože se zde liší produktivita práce.

MP #8: „Životní úroveň země závisí na její schopnosti vyrábět statky a služby.“

Produktivitu práce určují zejména tři faktory:

- objem fyzického kapitálu
- objem lidského kapitálu
- technologie

Další faktory ovlivňující mzdové sazby

příslušníci armády	26 304 Kč
zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci	54 847 Kč
vědeckí a odborní duševní pracovníci	35 395 Kč
techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí prac.	28 592 Kč
nižší administrativní pracovníci	21 099 Kč
provozní pracovníci ve službách a obchodě	16 245 Kč
kvalif. dělníci v zeměd., lesnictví a rybolovu	17 756 Kč
řemeslníci, kvalifik. výrobci a zpracovatelé	21 896 Kč
obsluha strojů a zařízení	21 219 Kč
pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	14 448 Kč

průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2008, zdroj: ČSÚ

Kompenzující rozdíly

Kompenzující rozdíly jsou rozdíly v mzdových sazbách, které vyrovnávají nepeněžní charakteristiky různých povolání.

Tyto charakteristiky zahrnují (ne-)příjemnost, obtížnost, bezpečnost, společenské ohodnocení apod.

Příklady:

- horníci a požárníci dostávají vyšší mzdy než jiní lidé se srovnatelným vzděláním jako kompenzaci za vyšší riziko
- dělníci na noční směně dostávají vyšší mzdy než na denní směně jako kompenzaci za nepříjemný životní styl
- univerzitní učitelé ekonomie dostávají méně peněz než v businessu jako kompenzaci za příjemnou práci s mladými lidmi :-)

Schopnosti, pracovní nasazení a náhoda

Větší schopnosti a vyšší pracovní nasazení obvykle vede k vyšší mzdě, protože zvyšuje mezní produkt pracovníka.

Mzdové sazby může ovlivnit i náhoda: např. nový neočekávaný objev může způsobit, že některá povolání jsou nadále zbytečná, zatímco poptávka po jiných vzroste.



Lidský kapitál

Lidský kapitál je akumulované množství investic do pracovní síly, jako je vzdělání nebo pracovní zkušenosti. Lidský kapitál zvyšuje produktivitu, a tedy poptávku po práci a mzdové sazby.

vzdělání	průměr	medián
základní a nedokončené	17 013 Kč	15 609 Kč
střední bez maturity	20 544 Kč	19 380 Kč
střední s maturitou	26 763 Kč	23 653 Kč
vyšší odborné a bakalářské	30 263 Kč	26 100 Kč
vysokoškolské	45 566 Kč	34 370 Kč
celkový průměr	26 349 Kč	22 217 Kč

hrubé mzdy v ČR podle vzdělání, rok 2008, zdroj: ČSÚ

Lidský kapitál (pokrač.)

Fakulta	2006	2007	2008	2009
FF	15 160	17 720	16 992	16 959
LF	13 915	15 063	16 903	18 696
PedF	15 891	14 590	15 590	14 736
PrF	16 884	19 982	18 640	19 926
PřirF	14 436	17 044	18 417	16 538
ESF	21 635	23 187	27 646	26 744
FI	25 111	29 073	31 711	30 574
FSS	16 313	20 303	23 412	23 421
FSpS	16 200	16 982	16 800	15 031

hrubé nástupní mzdy absolventů fakult MU v Kč, zdroj: Nekuda, muni.cz, září 2009

Rostoucí role lidského kapitálu

V USA roste rozdíl mezi platy college-educated a non-college-educated pracovníků

Dvě hypotézy:

- mezinárodní obchod - rostou vývozy zboží vyrobených vzdělanými pracovníky a importy zboží vyrobeného nevědanými pracovníky
- technologická změna - nové technologie zvýšily poptávku po vzdělaných zaměstnancích a snížily poptávku po nevědaných pracovnících

Je obtížné mezi těmito hypotézami rozhodnout.

(Alternativní vysvětlení: signální teorie vzdělání)

Alternativní pohled na význam vzdělání: vzdělání samo o sobě nemá žádný vliv na produktivitu práce ani schopnosti.

Firmy používají úroveň vzdělání k tomu, aby odlišily schopné pracovníky od méně schopných.

Obtížnost získání diplomu demonstruje, že uchazeč o práci, který získal vysokoškolské vzdělání, je vysoce schopný.

Důsledek pro hospodářskou politiku: pokud je to pravda, pak zvýšení dostupnosti vzdělání neovlivní mzdy.

Alé: firmy by zřejmě dokázaly schopnosti rozeznat laciněji ▯ vzdělání asi produktivitu zvyšuje.

Fenomén Super Star

Super Stars v show businessu vydělávají mnohonásobky toho, co průměrní jedinci v daném odvětví.

Naproti tomu nejlepší zedníci nebo tesaři ne.

Super Stars vznikají na trzích, které splňují dvě vlastnosti:

- každý zákazník na trhu chce statek vyrobený nejlepším výrobcem
- statky se vyrábí technologií, která nejlepším výrobcům umožňuje prodat každému zákazníkovi s nízkými náklady



Mzdová sazba nad rovnovážnou

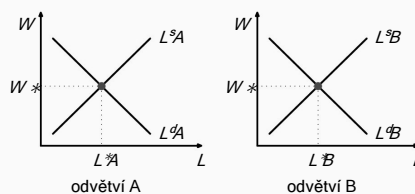
Zatím jsme předpokládali, že mzdová sazba je rovnovážná. V realitě může být vyšší než rovnovážná:

- zákon o minimální mzdě zvýší mzdy některých velmi chudých (jině připraví o práci)
- odbory mohou zvýšit mzdové sazby výhrůžkou stávkou
- efektivnostní mzda

Efektivnostní mzdová sazba je mzdová sazba, která je vyšší než rovnovážná a kterou firma dobrovolně vyplácí pracovníkům, aby zvýšila jejich produktivitu, např. snížila jejich fluktuaci, zvýšila pracovní úsilí nebo přilákala kvalitnější uchazeče o práci.

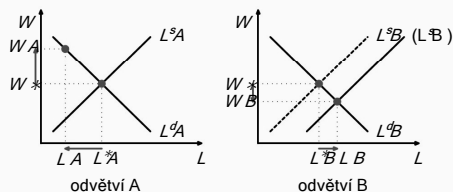
Vliv odborů

Odbory jsou organizace, pomocí níž se pracovníci snaží kolektivně vyjednávat se zaměstnavateli lepší mzdy a pracovní podmínky, tj. snaží se nahradit konkurenční trh kartelem (monopolem) na straně nabídky.



Vliv odborů (pokračování)

Pracovníci v odborově organizovaných odvětvích si hrozbou stávkou vynutí vyšší než rovnovážné mzdové sazby. . .



Mzdová sazba nad rovnovážnou - důsledky

Vyšší než rovnovážná mzdová sazba (bez ohledu na to, jak vznikla) má na trh podobný dopad. Vyšší mzdová sazba

- zvyšuje nabízené množství práce
- snižuje poptávané množství práce

a tedy snižuje zaměstnanost. Blíže viz makroekonomie.

Pokud se navíc V MPL v různých firmách liší, pak je alokace práce neefektivní.



Diskriminace

Diskriminace znamená nabízení různých příležitostí podobným jednotlivcům, kteří se liší pouze rasou, etnickou příslušností, pohlavím nebo jinými osobními charakteristikami.

V roce 2007 v USA:

- bílí muži vydělávali o 21 % víc než bílé ženy
- bílí muži vydělávali o 24 % víc než černí muži

V ČR v roce 2008

- muži vydělávali v průměru o 35 % více než ženy (29 628 Kč oproti 21 939 Kč)

To vypadá jako důkaz, že zaměstnavatelé diskriminují.

Diskriminace (pokrač.)

Ale existuje jiné vysvětlení - rozdíly v lidském kapitálu. V USA:

- bílí muži mají s o 75 % vyšší pravděpodobností college degree než černí
- bílí muži mají s o 11 % vyšší pravděpodobností univerzitní diplom než ženy
- ženy mají méně pracovních zkušeností než muži (mateřská apod.)
- veřejné školy v převážně černošských oblastech mají nižší kvalitu
- ...

Thomas Sowell: Facts and Fallacies: „Rozdíly mezi platy mužů a žen jsou velmi malé při zahrnutí srovnatelných proměnných“.

Diskriminace spotřebitelem

Diskriminace spotřebitelem může způsobit diskriminační rozdíly ve mzdách.

Předpokládejme, že se firmy starají jen o maximalizaci zisku, ale spotřebitelé dávají přednost „bílé“ obsluze.

Pak mají firmy motiv najímat „bílé“ pracovníky, i kdyby „ne-bílé“ byli ochotni pracovat za nižší mzdu.



Diskriminace vládou

Některé vlády historicky vynucovaly diskriminační praktiky:

- apartheid v Jižní Africe před rokem 1994
- na začátku 20. století vynucovaly zákony v USA nucenou segregaci v autobusech

Takové politické praktiky mohou trhu zabránit, aby odstranil diskriminující mzdové rozdíly.



Ostatní výrobní faktory

U půdy a kapitálu musíme rozlišovat mezi

- **kupní cenou** = cena, kterou je třeba zaplatit, aby subjekt získal a vlastnil tento výrobní faktor navždy.
- **nájemní cena** = cena, kterou je třeba zaplatit, aby subjekt mohl tento výrobní faktor po určitou dobu používat.

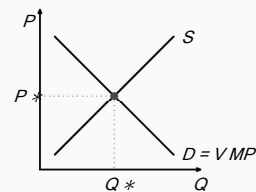
Podobně, jako jsme to uvažovali u práce: mzdová sazba je nájemní cena práce.

Nájemní ceny půdy a kapitálu jsou určeny analogicky k určení mzdové sazby.

Určení nájemní ceny půdy

Firmy se rozhodují, kolik půdy si pronajmou tak, že porovnávají nájemní ceny a hodnoty mezního produktu (VMP) půdy.

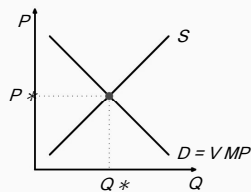
Nájemní cena půdy se přizpůsobuje tak, aby vyrovnala nabídku a poptávku po půdě.



Určení nájemní ceny kapitálu

Firmy se rozhodují, kolik kapitálu si najmou tak, že porovnávají nájemní cenu kapitálu s hodnotou mezního produktu (VMP) kapitálu.

Nájemní cena kapitálu se přizpůsobuje tak, aby vyrovnala nabídku a poptávku po kapitálu.



Vazba mezi výrobními faktory

Ve většině případů se výrobní faktory používají spolu způsobem, při kterém produktivita jednoho výrobního faktoru závisí na množství ostatních výrobních faktorů.

Příklad: při zvýšení objemu kapitálu

- mezní produkt a nájemní cena kapitálu klesají
- větší objem kapitálu zvyšuje produktivitu práce, takže *MPL* a *W* rostou

Shrnutí základních myšlenek

Neoklasická teorie rozdělení důchodů říká, že ceny výrobních faktorů jsou určeny nabídkou a poptávkou; každý výrobní faktor je oceněn podle svého mezního produktu.

Poptávku po výrobním faktoru je odvozena od nabídky výstupu. Konkurenční firma maximalizuje svůj zisk tak, že najímá každý výrobní faktor do bodu, kdy se hodnota jeho mezního produktu rovná jeho nájemní ceně.

Výrobní faktory se používají společně - změna objemu jednoho ovlivní mezní produktivitu, a tedy výnosy ostatních.

Mzdové sazby se liší také podle atraktivity práce, lidského kapitálu pracovníka, jeho pracovního nasazení apod. Trh má přirozeně odstraňovat diskriminaci zaměstnavatelem. Diskriminace spotřebitelem či vládou však může přetrvávat.



Externality

Motivace

MP #6: „Trhy jsou obvykle dobrým způsobem organizace ekonomické aktivity.“

Pokud neexistuje tržní selhání, pak jsou výsledky dokonale konkurenčních trhů efektivní - maximalizují celkový přebytek.

Za určitých okolností však trhy mohou selhávat - pak vzniká prostor pro vládní řešení.

MP #7: „Vlády mohou někdy zlepšit výsledky fungování trhu.“

prozkoumáme externality - jednu z příčin selhání trhu.

Co se naučíte

- co jsou to externality
- proč jsou výsledky tržního procesu při existenci externalit neefektivní
- jaké vládní politiky mohou vyřešit problém externalit
- jak mohou lidé sami vyřešit problém externalit a proč soukromé řešení vždy nefunguje



Přednáška odpovídá kapitole 10.

Externality

Externalita je nekompensovaný vliv jednání jednoho člověka na blaho nezúčastněného jedince.

Externalita může být pozitivní nebo negativní, podle toho, zda je vliv na nezúčastněnou stranu příznivý nebo nepříznivý.

Sebezájmem pohánění kupující a prodávající ignorují externí náklady nebo prospěchy svého jednání, takže tržní výsledky nejsou efektivní.

Proto v přítomnosti externality může vládní politika zvýšit efektivnost.

Příklady negativních externalit

- znečištění vzduchu továrnou
- sousedův štěkající pes
- řev večírků ze sousedního pokoje na kolejích
- hlukové znečištění ze stavby
- zdravotní riziko způsobené pasivním kouřením
- zvýšené riziko dopravní nehody způsobené tím, že řidič za jízdy telefonuje



Příklady pozitivních externalit

- očkování proti nakažlivé chorobě chrání nejen očkovaného člověka, ale i lidi v jeho okolí
- výzkum a vývoj vytváří znalosti, které mohou využít i ostatní
- vzdělání lidí páchají méně trestných činů a jsou lepší voliči, což ostatním zlepšuje život
- krásná zahrada či opravené historické budovy přináší radost i kolemjdoucím



Pigouův pohled na externalitu

Negativní externalita znamená odchýlení společenských nákladů od soukromých nákladů. Pozitivní externalita znamená odchýlení společenské hodnoty od soukromé hodnoty.

Společenské náklady = soukromé náklady + externí náklady.

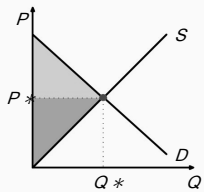
Externí náklady jsou hodnota negativního vlivu na neúčastněnou stranu.

Společenská hodnota = soukromá hodnota + externí prospěch.

Externí prospěch je hodnota pozitivního vlivu na neúčastněnou třetí stranu.



Opakování: ekonomie blahobytu



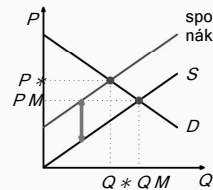
Poptávková křivka odráží „hodnotu“ statku pro spotřebitele, měřenou ochotou mezního spotřebitele platit.

Nabídková křivka odráží (mezní) náklady na produkci statku.

Na svobodném trhu cena vyrovná nabídku a poptávku způsobem, který maximalizuje celkový přebytek (rozdíl mezi „hodnotou“ statku pro spotřebitele a náklady statku pro prodávající).

Analýza negativní externality

Při existenci negativní externality neberou soukromé subjekty v úvahu veškeré náklady své činnosti.



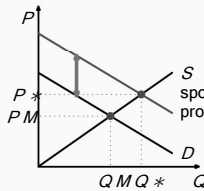
Velikost externích nákladů zobrazuje šipka.

Společensky optimální množství je Q^* , trh však vyrábí Q^M , protože výrobci do kalkulace nákladů nezahrnuli externí náklady.

Při množství vyšším než Q^* jsou společenské náklady vyšší než společenská hodnota. Tržní množství Q^M je tedy příliš velké.

Analýza pozitivní externality

Při existenci pozitivní externality neberou soukromé subjekty v úvahu veškeré prospěchy své činnosti.



Velikost externích prospěchů zobrazuje šipka.

Společensky optimální množství je Q^* , trh však vyrábí Q^M , protože výrobci do kalkulace výnosů prosp. nezahrnuli externí prospěchy.

Při množství nižším než Q^* je společenský prospěch vždy vyšší než společenské náklady. Tržní množství Q^M je tedy příliš malé.

Shrnutí efektu externalit

Pokud existuje negativní externalita, pak je tržní množství vyšší než společensky žádoucí.

Pokud existuje pozitivní externalita, pak je tržní množství menší než společensky žádoucí.

Řešením problému je internalizace externality = změna motivace tak, aby lidé brali v úvahu externí efekty svého jednání.

Je třeba zajistit, aby účastníci trhu

- nesli plně společenské náklady svého jednání
- získali plný společenský prospěch svého jednání

Pak bude tržní množství a cena stejné jako společensky optimální, které maximalizuje přebytek společnosti.

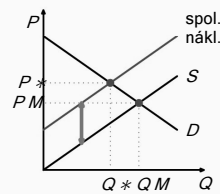
Hospodářská politika vůči externalitám

Dva přístupy:

- **Politiky přímé regulace regulují chování přímo, např.:**
 - limity objemu vypouštěných škodlivin
 - požadavky, aby firmy přijaly nějakou konkrétní technologii k omezení znečištění
- **Tržně orientované politiky poskytují takové motivace, že se soukromé subjekty samy rozhodnou řešit problém, např.:**
 - korektivní daně a dotace
 - obchodovatelné emisní povolenky

Pigouovy daně pro negativní externality

Pigouova daň (také korektivní daň) je daň nastavená tak, aby soukromé subjekty vzaly při svém rozhodování v úvahu společenské náklady, které vznikají z negativní externality.



Ideální korektivní daň = externí náklady. To sníží tržní nabídku na úroveň společenských nákladů. (Šipka = velikost daně.)

Jiné daně pokrývají motivace a vychylují trh od společenského optima; tato sladuje soukromé motivy se zájmy společnosti, nutí jednotlivce brát v úvahu externí náklady a posouvá trh k efektivní alokaci zdrojů.

Příklad Pigouovy daně: daň z pohonných hmot

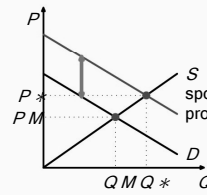
Spotřební daň z pohonných hmot má eliminovat tři negativní externality:

- **znečištění** - spalování fosilních paliv produkuje skleníkové plyny
- **zácpa** - čím víc kdo řídí, tím víc přispívá k zácpám
- **nehody** - větší auta (s větší spotřebou) při nehodě způsobí větší škodu



Pigouovy dotace pro pozitivní externality

V případě pozitivní externality je ideální korektivní dotace ve vyšší externích prospěchů.



Dotace posouvá tržní poptávku vzhůru na úroveň společenského prospěchu.

Jiné dotace pokrývají motivace a vychylují trh od společenského optima; tato sladuje soukromé motivy se zájmy společnosti, nutí jednotlivce brát v úvahu externí prospěchy a posouvá trh k efektivní alokaci zdrojů.

(Šipka označuje velikost dotace.)

Příklad Pigouovy dotace pozitivních externalit

Vláda subvencuje školství, protože vzdělání poskytuje pozitivní externality.

Vláda se snaží subvencovat efekt technologického přelévání.

Efekt technologického přelévání vzniká, když výzkum či výroba jedné firmy mají vliv na přístup jiné firmy k technologickému pokroku.

- subvencuje základní výzkum
- zavádí patenty



Pigouovy daně vs. regulace

Různé firmy mají různé náklady na snížení znečištění.

Efektivní je, aby nejvíc omezily znečištění ty firmy, které to mohou udělat s nejnižšími náklady.

Pigouova daň je efektivní:

- firma s nízkými náklady na odstranění znečištění ho odstraní, aby snížila své daňové břemeno
- firma s vysokými náklady na odstranění znečištění má vyšší ochotu platit daň

Naproti tomu regulace, která nutí všechny firmy snížit znečištění o určitý objem, není efektivní.

Pigouovy daně vs. regulace (pokrač.)

Pigouova daň je pro životní prostředí lepší, protože

- dává firmě motivaci omezovat znečištění tak dlouho, dokud nejsou náklady na odstranění znečištění vyšší než daň
- když se objeví „čistší technologie“, firma má motivaci ji použít

Naproti tomu při specifické regulaci nemá firma žádnou motivaci jít za úroveň přesně danou vyhláškou.

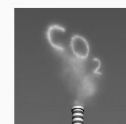


Obchodovatelné emisní povolenky

Systém obchodovatelných emisních povolenek snižuje znečištění s nižšími náklady než přímá regulace:

- firmy s nízkými náklady na snížení znečištění prodají všechny povolenky, které mohou
- firmy s vysokými náklady na snížení znečištění povolenky nakoupí

Výsledek: snížení znečištění provedou ty firmy, které to mohou udělat s nejnižšími náklady.



Obchodov. emisní povolenky vs. Pigouova daň

Jako většina poptávkových křivek je i poptávka firem po možnosti znečišťovat klesající funkcí „ceny“ znečištění.

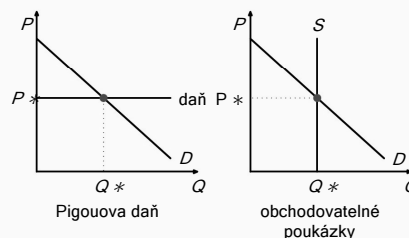
Pigouova daň zvyšuje tuto cenu, a tak snižuje objem znečištění, které firmy poptávají.

Systém obchodovatelných emisních povolenek omezuje nabídku práv znečišťovat, což také zvýší cenu „cenu“ znečištění, takže má stejný efekt jako daň.

Když tvůrce hospodářské politiky nezná křivku poptávky po znečištění, pak systém obchodovatelných povolenek zajistí přesněji dané cílové snížení znečištění.

Emisní povolenky vs. Pigouova daň (pokrač.)

Pigouova daň i obchodovatelné emisní povolenky mají stejný důsledek: firmy platí za právo znečišťovat.



Výhrady proti ekonomické analýze znečištění

Někteří politici a mnozí environmentalisté tvrdí, že nikdo by si neměl mít možnost koupit „právo znečišťovat“. Životní prostředí je prý neocenitelně hodnotné.

Nicméně, lidé čelí nutnosti volby. Hodnotu čistého vzduchu a vody je třeba porovnat s jejich náklady.

Tržně-konformní přístup snižuje náklady na ochranu životního prostředí, což by mělo zvýšit poptávku společnosti po čistém životním prostředí.



Environmentální Kuznetsova křivka

Mnoho indikátorů životního prostředí vykazuje vůči bohatství Společnosti obrácenou „U“-křivku.

Rozvojové ekonomiky berou malý ohled na životní prostředí, což zvyšuje znečištění. Po dosažení určitého životního standardu se zvyšuje důraz na kvalitní životní prostředí.

Např. v USA mezi lety 1970 a 2006 vzrostl reálný HDP o 195 %, počet aut se víc než zdvojnásobil, ale emise oxidu uhelnatého, oxidu siřičitého, sírníku dusíku atd. klesly.



Problém Pigouova přístupu

Základní problém Pigouva přístupu spočívá v tom, jak má vláda stanovit úroveň znečištění, která je společensky efektivní?

Ochotu platit za čisté životní prostředí nelze měřit.

Silné lobby (průmyslová i environmentalistická) vytváří tlak na vládu.



Coaseho pohled na externalitu

V tradičním Pigouově pohledu externalita znamená, že Adam škodí Bětce. Otázka zní, jak mu v tom zabránit.

Podle Coase jde o reciproký problém: buď Adam škodí Bětce, nebo Adamovi zakážeme škodit, čímž poškodíme Adama.

Skutečná otázka podle Coase zní, zda máme Adamovi povolit poškodit Bětku, nebo Bětce poškodit Adama? Jde o to zabránit větší škodě. V důsledku je to volba mezi Adamovou a Bětčinou produkcí.

Problém negativních externalit není v tom, jak jim zabránit, ale jak rozhodnout, zda větší škoda plyne z externality, nebo ze zastavení aktivity, která jí působí.



Příklad: továrna a rybář

Továrna vypouští do řeky rychle se rozkládající jed, čímž poškodí rybářovy výděly. Továrna může odstranit jed filtrací.

	filtrace	bez filtrace
zisk továrny	100	130
zisk rybáře	100	50
celkový prospěch	200	180

Pokud továrna nemusí platit rybáři kompenzaci za způsobené škody, pak je v zájmu továrny nepoužívat filtraci, protože tím zvýší svůj zisk o 30.

Je to však společensky neefektivní, protože továrna získává méně než rybář ztrácí (společnost ztrácí přebytek 20).

Příklad: továrna a rybář (pokrač.)

Pokud jsou náklady na vyjednávání malé, pak se rybář s továrnou dohodnou na zavedení filtru. Rybář zaplatí továrně kompenzaci 40. (Rybář platí, protože továrna má právo znečišťovat.)

	filtrace	bez filtrace
zisk továrny	100	130
zisk rybáře	100	50
celkový prospěch	200	180

- Továrna na tom bude lépe (získá 140).
- Rybář na tom bude lépe (získá 60).

Celkový přebytek je maximální (200), tj. zdroje jsou alokovány efektivně.

Příklad pokračuje: továrna odpovídá za škody

Pokud továrna musí zaplatit rybáři škody, které mu způsobila, pak sama zavede filtraci.

	filtrace	bez filtrace
zisk továrny	100	130
zisk rybáře	100	50
celkový prospěch	200	180

Musela by rybáři zaplatit aspoň 50, což je více než její prospěch z vypouštění jedů (30).

(„Platí“ továrna, protože nyní má rybář právo na čistou vodu.)

Při jiném rozdělení vlastnických práv je tedy výsledek stejný.

Příklad pokračuje: továrna odpovídá za škody (2)

Továrna odpovídá za škodu, ale náklady a výnosy jsou jiné: Nyní továrna nebude filtrovat a raději zaplatí rybáři např. 40.

	filtrace	bez filtrace
zisk továrny	100	150
zisk rybáře	100	70
celkový prospěch	200	220

- Rybář je na tom lépe (získává 110).
- Továrna je na tom lépe (získává 110).

Zdroje jsou alokovány efektivně, protože celkový přebytek je maximální bez filtrace (220).

(Zákon zakazující emise, Pigouova daň i obchodovatelné emisní poukázky by zde celkový přebytek snížily.)

Zobecnění: tzv. Coaseho teorém

Tzv. Coaseho teorém: Pokud jsou transakční náklady nulové a vlastnická práva dobře definovaná, pak alokace zdrojů nezáleží na jejich počátečním rozdělení.



Pokud mohou soukromé strany vyjednávat o alokaci zdrojů s nulovými transakčními náklady, mohou vyřešit problém externalit samy.



Problém řešení na principu Coaseho teorému

Transakční náklady jsou náklady, které vznikají během vyjednávání a uskutečňování dohody mezi dotčenými stranami.

Pokud jsou transakční náklady příliš vysoké, pak mohou zablockovat oboustranně prospěšnou dohodu. Problém je zhoršen, pokud jsou strany umíněné a pokud musí vyjednávat mnoho hráčů.



Coaseho řešení při vysokých transak. nákl.

Pokud vysoké transakční náklady zabrání trhu dosáhnout efektivní alokace zdrojů, jsou vždy možná tato řešení:

- jiná forma organizace, např. firma - firma získá vlastnická práva všech stran; reorganizace aktivit neplyne ze smlouvy, ale z rozhodnutí firmy
- stát přímo přidělí vlastnická práva, tj. řekne, co kdo může či nemůže dělat (stát funguje jako super-firma)
- nedělat nic - to dává smysl, pokud jsou náklady řešení vyšší než přínos odstranění externality

Jediná metoda, jak zjistit, jestli nejlepší řešení problému externality představuje trh, firma, stát, nebo nicnedělání, je pečlivý empirický výzkum v každém případě zvlášť.

(Pokud to nelze jinak, vždy je tu ještě Pigouova daň. . .)

Jak common law chrání životní prostředí

Mohlo by se zdát, že na principu Coaseho teorému nelze řešit znečištění, které se dotýká mnoha stran, např. znečišťování řeky, které postihne mnoho subjektů na jejím toku.

Meiners a Yandle tvrdí, že to anglosaské právo Common Law dokázalo na principu hromadných žalob.



(Tento systém byl postupně odstraněn - zřejmě na nátlak průmyslové lobby - chránil životní prostředí příliš!)

Další typy soukromých řešení externalit

Pravidla chování (morálka, zvyky, sociální sankce, . . .).

Charity, cirkve, . . .

...



Vláda a externality

Vláda vytváří zákony, které mají řešit problémy s externalitami.

Vláda však také externality vytváří, když umožňuje, aby lidé nenesli plné důsledky svého jednání.

- v českém systému zdravotního zabezpečení lidé neplatí podle rizikovosti svého života || sponzorování pití, kouření, obezity, . . .
- pomoc obětem záplav || motivace stavět v záplavových oblastech
- "too-large-to-fail" || banky nesou přehnané riziko
- pomoc svobodným matkám || . . .

Vláda sponzoruje nežádoucí chování, které se následně snaží vyřešit další regulací.

Shrnutí základních myšlenek

Externalita vzniká, když tržní transakce ovlivňuje třetí stranu. Pokud je dopad na třetí stranu negativní, tržní množství je vyšší než společensky optimální; pokud je pozitivní, pak je tržní množství menší než společensky optimální.

Lidé mohou někdy vyřešit problém externalit sami. Coasův teorém říká, že při nulových transakčních nákladech může soukromý trh zajistit efektivní alokaci zdrojů.

Pokud jsou transakční náklady vysoké, pak může problém vyřešit vláda zavedením korektivní daně nebo systému obchodovatelných povolenek. Tyto politiky chrání životní prostředí s nižšími náklady než přímá regulace.



Veřejné statky a společné zdroje

Motivace

Spotřebujeme mnoho statků, za které neplatíme: parky, národní obranu, čistý vzduch a vodu, . . .

Když statky nemají žádnou cenu, pak tržní proces, který normálně alokuje zdroje, nepracuje.

Soukromé trhy mohou selhat a neposkytovat společensky optimální množství takových statků

Pak se aplikuje MP #7: „Vlády mohou někdy zlepšit výsledky fungování trhu.“



Co se naučíte

- co jsou veřejné statky
- co jsou společné zdroje
- proč trhy nedokážou poskytovat efektivní objem těchto statků
- jak může vláda zlepšit výsledky trhu v případě veřejných statků a v případě společných zdrojů
- jak by mohlo vypadat soukromé řešení těchto problémů



Přednáška odpovídá kapitole 11.

Charakteristiky statků

Vyloučit ze spotřeby statku lze, pokud jde subjektu (techniky) zabránit v jeho spotřebě.

- vylučitelné statky: koblíhy, WiFi připojení k internetu, . . .
- nevylučitelné statky: rozhlas, vysílání, národ. obrana, . . .

Statek je rivalitní (ve spotřebě), pokud jeho spotřeba jedním subjektem snižuje spotřebu jiného.

- rivalitní statky: koblíhy, oblečení, léky, . . .
- nerivalitní statky: MP3 soubor s posledním hitem, . . .



Typy statků podle těchto charakteristik

Soukromé statky jsou vylučitelné a rivalitní.

- jídlo, oblečení, léky, bydlení, . . .

Veřejné statky jsou nevylučitelné a nerivalitní.

- národní obrana, nekódované televizní vysílání, . . .

Společné zdroje jsou rivalitní, ale nevylučitelné.

- ryby v oceánech, čistý vzduch, . . .

Statky, které jsou vylučitelné ze spotřeby, ale nerivalitní, jsou obvykle přirozené monopoly.

- kabelová televize, . . .

Příklad: jaký statek je silnice?

Odpověď záleží na tom, zda jsou na ní zácpy a zda na ní lze vybírat mýto.

Je silnice rivalitní ve spotřebě? Pouze, když je na ní zácpa.
Je vylučitelná? Pouze, když jde vybírat mýto.

Čtyři možnosti:

- nezacpaná silnice bez mýta: veřejný statek
- nezacpaná silnice s mýtem: přirozený monopol
- zacpaná silnice bez mýta: společný zdroj
- zacpaná silnice s mýtem: soukromý statek



Příklad: jaký statek je vzdělání a zdravotnictví?

Oboje je rivalitní:

- víc žáků ve škole snižuje kvalitu výuky
- lék, který spotřebuje jeden, nespotřebuje další
- péče, kterou lékař / učitel věnuje jednomu, nezíská další

Oboje je technicky vylučitelné ze spotřeby:

- technicky lze vyloučit ze spotřeby (neučit, neléčit) člověka, který nezaplátí

V obou případech se jedná o soukromý statek!

Veřejně poskytovaný statek je soukromý statek, který se vláda rozhodla sama poskytovat či financovat z mimoekonomických důvodů.

Veřejné statky

Pro soukromé firmy je obtížné poskytovat veřejné statky kvůli problému s černým pasažérstvím.

Černý pasažér je subjekt, který získává prospěch ze statku, ale vyhne se jeho placení.

Pokud nelze vyloučit ze spotřeby statku, pak mají lidé motiv být černými pasažéry, protože firma nemůže zabránit těm, kdo nezaplátí, ve spotřebě statku.

Výsledek: Veřejný statek není vyráběn, přestože hodnota statku pro spotřebitele (jejich ochota platit) je kolektivně vyšší než náklady na jeho výrobu.



Řešení: veřejné statky poskytne vláda

MP #7: „Vlády mohou někdy zlepšit výsledky fungování trhu.“
Veřejné statky může občanům poskytnout vláda - a financovat je z daní.

Pokud je hodnota veřejného statku vyšší než náklady na jeho poskytnutí, pak by vláda měla statek poskytnout a financovat ho uvalením daně na subjekty, které mají ze statku prospěch.

Dva důvody, proč by měla veřejné statky poskytovat vláda:

- protože veřejné statky jsou nevylučitelné, nelze jednotlivce přimět k placení, takže je nemohou poskytovat soukromé firmy
- protože jsou veřejné statky nerivalitní, jsou náklady na uspokojení dalšího zákazníka nulové, takže je neefektivní žádat platbu za jednotku, i kdyby to šlo

Problém měření hodnoty veřejných statků

Problém: Měření prospěchu z veřejného statku je obtížné.

Analýza nákladů a přínosů (cost-benefit analýza) je studie, která se snaží porovnat náklady a přínos z poskytnutí veřejného statku.

- kvantifikace prospěchu pomocí dotazníků je obtížná
- respondenti mají silný motiv nemluvit pravdu

Cost-benefit analýzy jsou nepřesné, takže efektivní poskytování veřejných statků je mnohem obtížnější než u soukromých statků.

Veřejně poskytované, nebo veřejně financované?

Aby veřejné statky produkoval stát, má smysl pouze tehdy, pokud to dokáže udělat laciněji nebo bezpečněji než alternativy.

Obvykle je lacinější, když stát vybere daně, a pak najme soukromou firmu, aby statek vyrobila a distribuovala.

- stavba dálnic
- poskytování ohňostrojí
- ...

Ale: poskytování národní obrany, . . .



Problémy veřejného poskytování veřejných. . .

- není zajištěna efektivnost (kvůli problémům s měřením hodnoty)
- není zajištěna spravedlnost (není metoda, jak zajistit, aby člověk platil podle své ochoty platit)
- „jedna velikost pro všechny“
- pocit „násilí“ při financování z daní

. . . a veřejné statky lze poskytovat soukromě.

Veřejné statky poskytované soukromě

V každé zemi jsou některé veřejné statky aspoň částečně poskytovány soukromě.

Možnosti soukromého financování:

- financování z darů (charita, mecenášství, dobrovolné poskytnutí)
- vývoj nových zařízení pro vyloučení neplatičů ze spotřeby (např. kódovaný televizní signál, anglické majáky)
- prodej vedlejších produktů (např. prodej reklamního času financuje soukromé televizní a rozhlasové stanice, prodej reklamního místa soukromý web)
- soukromé kontrakty (8 mil. Američanů žije v soukromých ohrazených komunitách, které poskytují veřejné statky a regulaci)

Společné zdroje

Podobně jako u veřejných statků, ani v případě společných zdrojů nelze vyloučit ze spotřeby.

- Nelze zabránit černému pasažérství v užívání zdroje.
- Je malý motiv pro firmy, aby zdroj poskytovaly.
- Role pro vládu: měla by zajistit, aby se společné zdroje poskytovaly.

Další problém se společnými zdroji: jsou rivalitní ve spotřebě.

- Spotřeba každé osoby snižuje schopnost ostatních spotřebovat.
- Role pro vládu: zabránit nadměrnému užití.

Tragédie obecní pastviny

Podobenství, které ukazuje, proč společné zdroje jsou nadužívány, tj. užívány ve větší než ve společensky optimální míře.

Představa: středověké město, kde se ovce pasou na společné půdě.

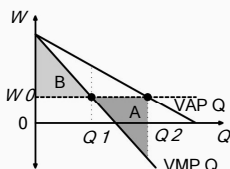
Jak roste počet obyvatel města, roste i počet ovcí.

Objem půdy je konstantní; tráva začíná kvůli nadměrné spotřebě mizet.

Soukromá motivace (užití půdy zdarma) převažuje nad společenskou motivací (uvážlivým užitím půdy).

Výsledek: Lidé už nadál nemohou chovat ovce.

Tragédie obecní pastviny (pokrač.)



Tragédie obecní pastviny vzniká kvůli externalitě: pokud umožníme jednomu člověku pást ovce na společné půdě, sníží to množství dostupné ostatním rodninám.

Lidé ignorují externí náklady, což má za následek nadměrné užití půdy.

Řešení tragédie: zavedení vlastnických práv

Existence vlastnických práv zlepšuje efektivnost využívání vzácných zdrojů a zvyšuje agregátní produkt společnosti.

Přínos z ustanovení vlastnických práv dán plochou B v obrázku.

Zvyšuje HDP, přerozděluje bohatství.

Ustanovení a udržování vlastnických práv je nákladné (spotřebovává reálné zdroje):

- náklady na specifikaci a přidělení vlastnických práv
- náklady na monitorování a vynucování vlastnických práv

Pokud je současná hodnota zavedení vlastnických práv větší než současná hodnota nákladů jejich zavedení a vymáhání, pak je to nejlepší řešení.

Příklad, kdy vlastnická práva nelze zavést



bizoni na pláních (a jiná migrující zvířata)

Další možná řešení tragédie obecní pastviny

- přímá regulace (regulovat užití půdy, kdo kdy kde... , měsíce na lov, velikost „podměrečných ryb“, ...)
- Pigouova daň, která internalizuje externalitu (rybářské a lovecké licence, vstupné do národního parku, ...)
- obchodovatelné povolenky (V aukci prodat povolenky na užití půdy, v aukci prodat spektrum rádiových vln, ...)



Veř. statky, společné zdroje a externalita

V případě veřejných statků i společných zdrojů existuje externalita - statky jsou nevyučitelné, takže jsou každému k dispozici zdarma - hodnotný statek nemá přiřazenou kladnou cenu.

- veřejné statky působí kladnou externalitu - lidé neplatí za prospěch
- společné zdroje působí zápornou externalitu - lidé neplatí za snížení prospěchu jiných

Proto soukromé rozhodování o jejich spotřebě a výrobě může vést k neefektivnímu výsledku.

Veřejná politika může zvýšit ekonomickou efektivnost tak, že vyřeší problém externality.

Selhání trhu nebo selhání práva?

Externality, veřejné statky a společné zdroje jsou tradičně považovány za příčiny (příklady) selhání trhu.

Problém vzniká, protože nejsou dobře definována a vynucována vlastnická práva.

Je to selhání trhu, nebo selhání práva?



Přesah: význam vlastnického práva

MP #6: „Trhy jsou obvykle dobrým způsobem organizace ekonomické aktivity.“

Trhy však fungují dobře jen tehdy, když jsou zdroje vlastněné soukromě.

⇓

Víra, že trhy jsou dobrým způsobem organizace ekonomické aktivity, je nerozlučně spojená s vírou v soukromé vlastnictví - v kapitalismus.



Ekonomicky odůvodněné funkce vlády

Proč potřebujeme stát? Existují určité ekonomicky odůvodněné funkce vlády:

- poskytovat veřejné statky a společné zdroje
- stanovovat a vymáhat vlastnická práva
- regulovat společné zdroje a jiné externality
- regulovat nekonkurenční praktiky (?)
- vyladovat hospodářský cyklus (?)

K ostatním funkcím neexistuje ekonomický důvod - jedná se jen o politická rozhodnutí.



Shrnutí základních myšlenek

Veřejné statky jsou nevylučitelné ze spotřeby a nerivalitní. Mají tendenci být poskytovány v menším než optimálním objemu, protože lidé za ně nemusí platit, takže firmy nemají motivaci je poskytovat. Zdá se, že veřejné statky by měla poskytovat vláda a financovat je z daní.

Společné zdroje jsou rivalitní, ale nevylučitelné ze spotřeby. Mají tendenci být nadměrně konzumovány, protože je lidé mohou spotřebovávat bez placení. Proto je k nim třeba omezit přístup, což může učinit například vláda.

Tyto problémy vznikají, protože nejsou dobře definována vlastnická práva.

