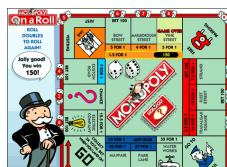


# 9. Monopol

## Motivace

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

- monopoly
- oligopoly
- monopolistická konkurence



Dnes se zaměříme na monopoly.

mic-slide09

(2 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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.

mic-slide09

(3 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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.



mic-slide09

(4 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Jak monopoly vznikají

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

Tři typy bariér vstupu:

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



Čtvrtá příčina monopolu: inovace (dočasně).

mic-slide09

(5 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

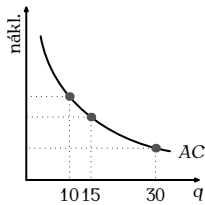
---

---

---

## 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.

mic-slide09

(6 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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
- inovace lze imitovat nebo vymyslet vlastní
- ...



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

mic-slide09

(7 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

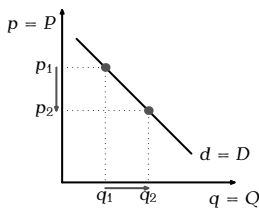
---

---

---

## 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  $MR \neq p$ .

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

mic-slide09

(8 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Příjmy monopolu

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:

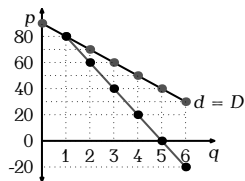
- $AR = p$  (stejně jako pro dokonale konkurenční firmu)
- $MR < p$  (v dokonalé konkurenci platí  $MR = P$ )

mic-slide09

(9 / 51)

## Příjmy monopolu (graficky)

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



mic-slide09

(10 / 51)

## 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.

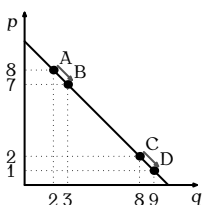
Takže  $MR < p$ .

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

mic-slide09

(11 / 51)

## Vysvětlení monopolistova MR (graficky)



Při zvýšení objemu výroby

ze 2 na 3 jednotky (A→B):

$$\Delta TR = \underbrace{1 \times 7}_{\text{ef. rozsahu}} - \underbrace{2 \times 1}_{\text{cenový ef.}} = 5$$

ze 8 na 9 jednotky (C→D):

$$\Delta TR = \underbrace{1 \times 1}_{\text{ef. rozsahu}} - \underbrace{8 \times 1}_{\text{cenový ef.}} = -7$$

Pokud je efekt rozsahu > cenový efekt  $\Rightarrow TR$  roste ( $MR > 0$ ).

Pokud je efekt rozsahu < cenový efekt  $\Rightarrow TR$  klesá ( $MR < 0$ ).

Velikost cenového efektu závisí na cenové elasticitě poptávky.

mic-slide09

(12 / 51)

### Vysvětlení monopolistova MR formálně

Celkový příjem monopolu je  $TR = q \cdot p = q \cdot D(q)$ , kde  $p = D(q)$  je inverzní poptávková funkce.

Mezní příjem monopolu je

$$MR = \frac{dTR}{dq} = D(q) + \frac{dD(q)}{dq} \cdot q = \underbrace{p}_{\text{efekt rozsahu}} + \underbrace{\frac{dD(q)}{dq} \cdot q}_{\text{cenový efekt}} =$$
$$= p + \frac{dp}{dq} \cdot \frac{q}{p} \cdot p = \underbrace{p}_{\text{efekt rozsahu}} - \underbrace{\frac{1}{\varepsilon} \cdot p}_{\text{cenový efekt}},$$

kde  $\varepsilon$  je cenová elasticita normální poptávkové funkce.

(Speciálně:  $\varepsilon = \infty \Rightarrow MR = p$ ,  $\varepsilon = 1 \Rightarrow MR = 0$ .)

mic-slide09

(13 / 51)

### Příklad lineární poptávkové křivky a MR

Lineární poptávková křivka má tvar

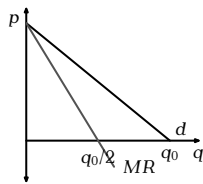
$$p = a - bq.$$

Celkové příjmy mají tvar

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

Mezní příjmy mají tvar

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



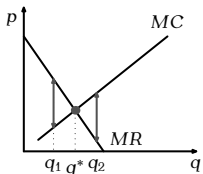
Křivka MR vychází ze stejného bodu na cenové ose jako poptávková křivka, pak leží pod poptávkovou křivkou a je dvakrát strmější. Poptávková křivka protíná vodorovnou osu pro  $q_0$ , MR ji protíná pro  $q_0/2$ .

mic-slide09

(14 / 51)

### Maximalizace zisku monopolu

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



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

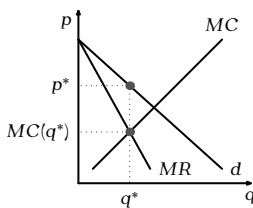
Pro množství  $q_1$  ( $MC < MR$ ) platí, že zvýšení výroby o 1 zvýší zisk o ( $MR - MC$ ), tj. firma by měla zvyšovat výrobu.

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

mic-slide09

(15 / 51)

### Maximalizace zisku monopolu (pokrač.)



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

Cenu  $p^*$  stanoví monopol pro množství  $q^*$  podle poptávkové křivky.

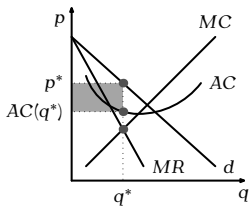
Monopol si účtuje přírážku k mezním nákladům ve výši  $p^* - MC(q^*)$ .

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.

mic-slide09

(16 / 51)

## Zisk monopolu



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

mic-slide09

(17 / 51)

## Monopol nemá nabídkovou křivku

Dokonale konkurenční firma:

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

Monopol:

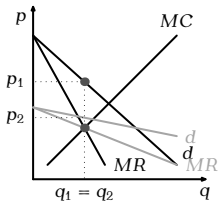
- je „tvůrce ceny“, ne „ceny příjemce“
- $q^*$  nezávisí na ceně; ve skutečnosti  $q^*$  a  $p$  jsou společně určeny z  $MC$ ,  $MR$  a poptávkové křivky

Proto monopol nemá žádnou nabídkovou křivku.

mic-slide09

(18 / 51)

## 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  $p^*$ .

mic-slide09

(19 / 51)

## Ztráty blahobytu způsobené monopolem

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

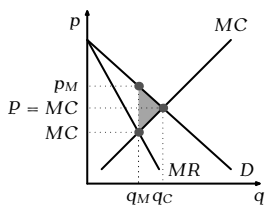
V optimu monopolu platí  $p^* > MR = MC$

- „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

mic-slide09

(20 / 51)

### Ztráty blahobytu způsobené monopolem (graf.)



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

Produkce monopolu  $q_M$  taková, že  $p^* > MC$  působí ztráty mrtvé váhy.

mic-slide09

(21 / 51)

---

---

---

---

---

---

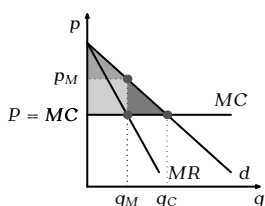
---

---

---

---

### 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  $q_C$ .

mic-slide09

(22 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 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.



mic-slide09

(23 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Dokonalá cenová diskriminace vs. jedna cena

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

jméno	ochota platit	p	q <sup>D</sup>	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.

mic-slide09

(24 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Dokonalá cenová diskriminace vs. jedna cena

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

jméno	ochota platit	ochota platit	$q^D$	$TR$	$MR$
Míra	200	200	1	200	200
Honza	150	150	2	350	150
Krkavec	125	125	3	475	125
Tomáš	100	100	4	575	100
Veronika	50	50	5	625	50

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

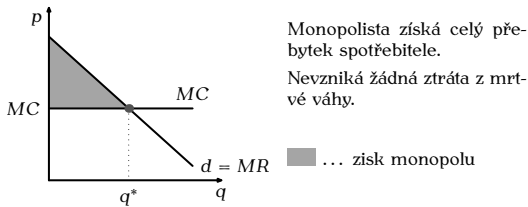
Výrobce odčerpá celý přebytek formou zisku; ekonomicky efektivní situace.

mic-slide09

(25 / 51)

## Dokonalá cenová diskriminace (graficky)

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



Při dokonalé konkurenci platí  $MR = d$  a  $AR \neq d$ .

mic-slide09

(26 / 51)

## Cenová diskriminace v reálném světě

V reálném světě není dokonalá cenová diskriminace možná:

- firmy neznají ochotu každého kupující platit
- kupci neoznamují prodejším 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

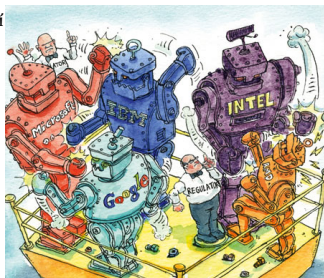


mic-slide09

(27 / 51)

## Vládní politika vůči monopolům

- antimonopolní zákonodárství
- regulace
- veřejné vlastnictví
- nicnedělání



mic-slide09

(28 / 51)

## Antimonopolní zákonodárství

Možnosti:

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

Problém: Firmy nefúzí (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.

mic-slide09

(29 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

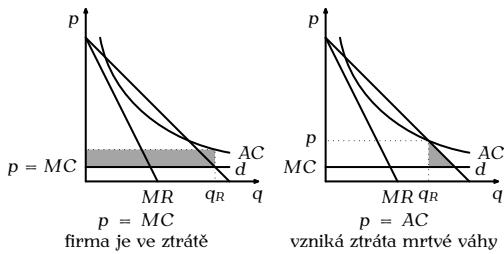
---

---

---

## Regulace monopolu

Vláda se snaží regulovat cenu monopolu. Na jaké úrovni?



Firmy nesnižují (zvvyšují) své náklady.

mic-slide09

(30 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Další problémy regulace

„Zajetí regulátora“ – regulace ve prospěch regulovaného.

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



mic-slide09

(31 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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.



mic-slide09

(32 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 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 nedokonalostí hospodářských politik, které existují v reálných politických systémech.“ (George Stigler)



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

mic-slide09

(33 / 51)

## 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

mic-slide09

(34 / 51)

## 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.



mic-slide09

(35 / 51)

## Domácí úkol

Přečíst Mankiw, kapitolu 15.

Připravit se na seminář.

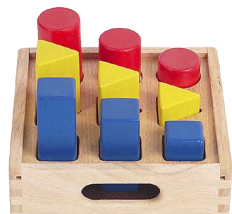
Doporučuji přečíst: Tim Harford: „Důvtipný zákazník“, kap. 1–2.



mic-slide09

(36 / 51)

# 9. Monopolistická konkurence



## Monopolistická konkurence

mic-slide09

(37 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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

Dnes se zaměříme na monopolistickou konkurenci.

mic-slide09

(38 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Co se dnes 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.

mic-slide09

(39 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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

mic-slide09

(40 / 51)

## Monopol, monopolist. a dokon. konkurence

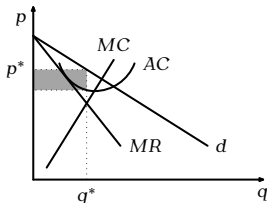
	dok. konkur.	monopol	monopol. konkur.
počet prodejců	mnoho	jeden	mnoho
volný vstup / odch.	ano	ne	ano
LR ekon. zisk	nulový	kladný	nulový
výrobky	identické	jen jeden	diferenc.
má firma tržní sílu?	ne	ano	ano
individu. popt. křivka	vodorovná	klesaj. (tržní)	klesající
blízké substituty	mnoho dokonalých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

mic-slide09

(41 / 51)

## Zisk monopolistické firmy

Firma na monopolisticky konkurenčním trhu se rozhoduje podobně jako monopol.



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

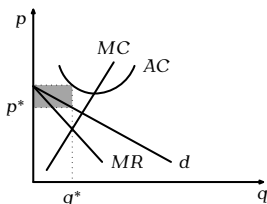
Firma maximalizuje svůj zisk pro  $q^*$  takové, že  $MR = MC$ .

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

mic-slide09

(42 / 51)

## 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.

mic-slide09

(43 / 51)

## Dlouhé období: vstup dalších firem

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

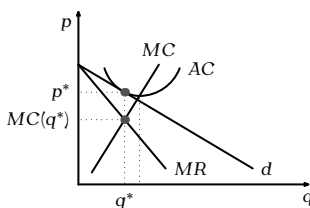
- pokud jsou firmy v odvětví ziskové, vstupují na trh další firmy, odebírají stávajícím firmám část jejich poptávky – jejich ceny a zisky klesají
- pokud jsou firmy v odvětví ztrátové, některé firmy odcházejí z trhu, zbývajícím firmám roste jejich poptávka – jejich ceny a zisky rostou



mic-slide09

(44 / 51)

## 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  $AC$ .

mic-slide09

(45 / 51)

## Efektivnost monopolistické konkurence

Tři problémy:

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

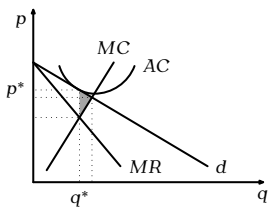


mic-slide09

(46 / 51)

## Přírůžka 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  $\Rightarrow$  vysoké administrativní náklady  
cenové regulace

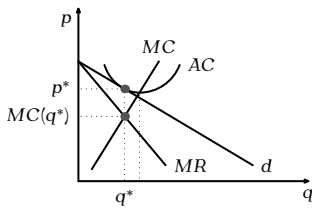
- 2) firmy mají nulový ekonomický zisk – při ceně  $p = MC$  by měly ztrátu a odešly

mic-slide09

(47 / 51)

## 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.

mic-slide09

(48 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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  $\Rightarrow$  není obecně platný závěr, liší se mezi odvětvími.

mic-slide09

(49 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 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.



mic-slide09

(50 / 51)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---