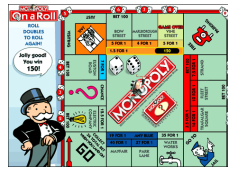


9. Monopol

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 / 36)

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 / 36)

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 / 36)

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



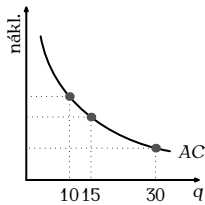
Čtvrtá příčina monopolu: inovace (dočasně).

mic-slide09

(5 / 36)

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.

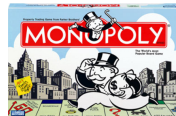
mic-slide09

(6 / 36)

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
- ...



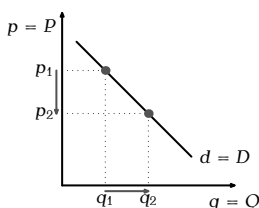
„Soukromé monopoly nejsou schopny dlouhodobě přežít, pokud nemají za zády vládu.“ (George Stigler)

mic-slide09

(7 / 36)

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 / 36)

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:

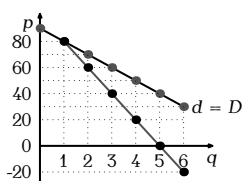
- $AR = p$ (stejně jako pro dokonale konkurenční firmu)
- $MR < p$ (v dokonalé konkurenci platí $MR = P$)

mic-slide09

(9 / 36)

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 / 36)

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.

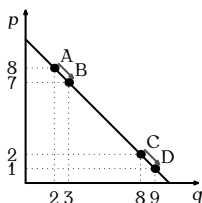
Takže $MR < p$.

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

mic-slide09

(11 / 36)

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 / 36)

Vysvětlení monopolistova MR formálně

Celkový příjem monopolu má tvar

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

kde $p = D(q)$ je inverzní poptávková funkce.

Mezní příjem monopolu je pak

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

$$= p \left(1 + \frac{dp}{dq} \cdot \frac{q}{p} \right) = p \left(1 + \frac{1}{\epsilon} \right),$$

kde ϵ je cenová elasticita normální poptávkové funkce.

mic-slide09

(13 / 36)

Příklad lineární poptávkové křivky a MR

Lineární poptávková křivka má tvar

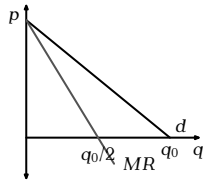
$$p = a - bq.$$

Celkové příjmy mají tvar

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

Mezní příjmy mají tvar

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



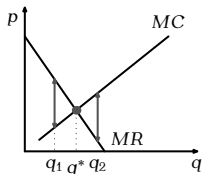
Křivka MR vychází ze stejného bodu na cenové ose jako poptávková křivka, pak leží pod poptávkovou křivkou a je dvakrát strmější. Poptávková křivka protíná vodorovnou osu pro q_0 , MR ji protíná pro $q_0/2$.

mic-slide09

(14 / 36)

Maximalizace zisku monopolu

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



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

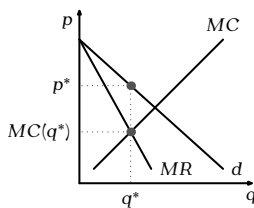
Pro množství q_1 ($MC < MR$) platí, že zvýšení výroby o 1 zvýší zisk o ($MR - MC$), tj. firma by měla zvyšovat výrobu.

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 / 36)

Maximalizace zisku monopolu (pokrač.)



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

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

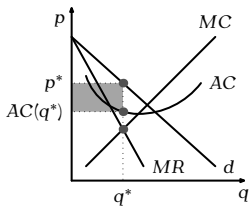
Monopol si účtuje přirážku k mezním nákladům ve výši $p^* - MC(q^*)$.

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

mic-slide09

(16 / 36)

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 / 36)

Monopol nemá nabídkovou křivku

Dokonale konkurenční firma:

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

Monopol:

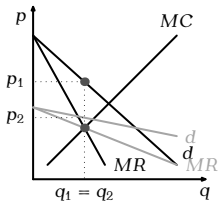
- je „tvůrce ceny“, ne „ceny příjemce“
- q^* nezávisí na ceně; ve skutečnosti q^* a p jsou společně určeny z MC , MR a poptávkové křivky

Proto monopol nemá žádnou nabídkovou křivku.

mic-slide09

(18 / 36)

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 / 36)

Ztráty blahobytu způsobené monopolem

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

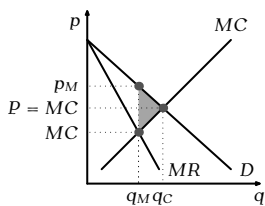
V optimu monopolu platí $p^* > MR = MC$

- „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 / 36)

Ztráty blahobytu způsobené monopolem (graf.)



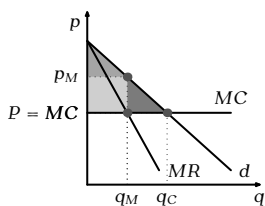
Celkový přebytek je maximální pro množství q_C takové, že $P = MC$.

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

mic-slide09

(21 / 36)

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 / 36)

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 / 36)

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.

mic-slide09

(24 / 36)

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.

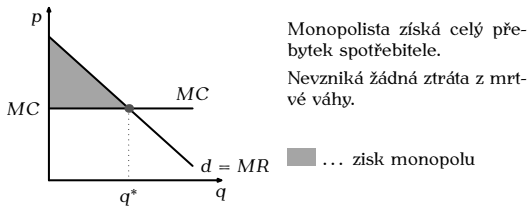
Výrobce odčerpá celý přebytek formou zisku; ekonomicky efektivní situace.

mic-slide09

(25 / 36)

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 / 36)

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

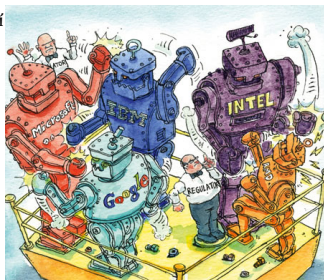


mic-slide09

(27 / 36)

Vládní politika vůči monopolům

- antimonopolní zákonodárství
- regulace
- veřejné vlastnictví
- nicnedělání



mic-slide09

(28 / 36)

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.



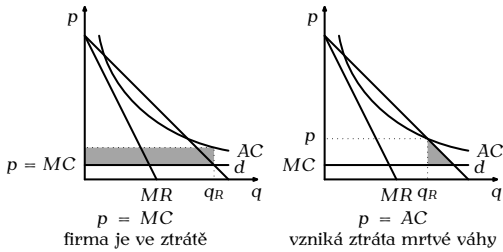
+ možnost predátorských praktik: horší konkurent obžaluje úspěšnějšího u antimonopolního úřadu.

mic-slide09

(29 / 36)

Regulace monopolu

Vláda se snaží regulovat cenu monopolu. Na jaké úrovni?



Firmy nesnižují (zvyšují) své náklady.

mic-slide09

(30 / 36)

Další problémy regulace

„Zajetí regulátora“ – regulace ve prospěch regulovaného.

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



mic-slide09

(31 / 36)

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 / 36)

Nicnedělání

Každé vládní řešení problému monopolu má své vlastní problémy. Někteří ekonomové navrhnou 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.

mic-slide09

(33 / 36)

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 / 36)

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 / 36)

Domácí úkol

Přečíst Mankiw, kapitolu 15.

Připravit se na seminář.

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



mic-slide09

(36 / 36)
