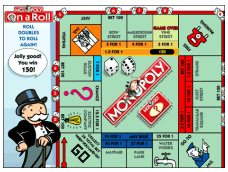
9. Monopol

Motivace

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

- monopoly
- oligopoly
- monopolistická konkurence



Dnes se zaměříme na monopoly.

Co se dnes naučíte

- jak monopoly vznikají
- proč pro monopolistu platí $MR < p$
- jak monopolista určujte 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

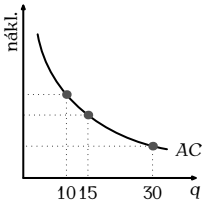
Příčinou vzniku monopolu jsou **bariéry vstupu do odvětví**, které způsobují, že jiné firmy nemohou vstoupit na trh.

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

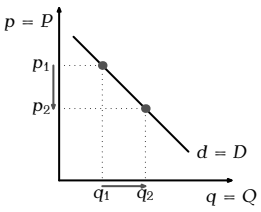
Ekonomický zisk monopolu láká do odvětví další výrobce:

- 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 přežívat, 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 $MR \neq p$.

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

Příjmy monopolu

Doplňte tabulku příjmu monopolní firmy.

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

Jaký je vztah mezi p a AR? Jaký mezi p a MR?

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

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

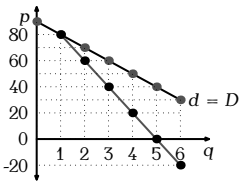
kde $p = D(q)$ je poptávka po výrobcích monopolu.

Mezní příjem monopolu je pak

$$MR = \frac{dTR}{dq} = D(q) + \frac{dD(q)}{dq} \cdot q = \underbrace{p}_{\text{efekt rozsahu}} + \underbrace{\overbrace{\frac{dD(q)}{dq}}^{\leq 0} \cdot q}_{\text{cenový efekt}}$$

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

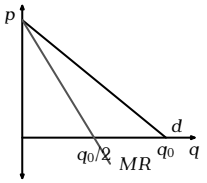
$$p = a - bq.$$

Celkové příjmy mají tvar

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

Mezní příjmy mají tvar

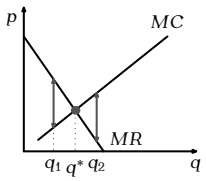
$$MR = \frac{dTR}{dq} = a - 2bq$$



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."

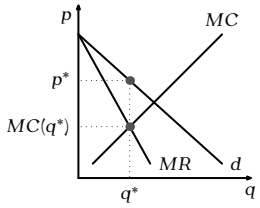


Jako jakákoli firma, i monopol maximalizuje zisk tím, že vyrobí objem q^*, kde $MR = MC$.

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.)

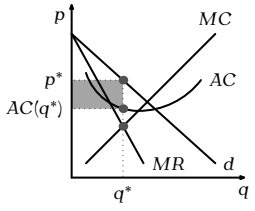


Monopol maximalizuje zisk pro q^* takové, že platí $MR = MC$.

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 ochotní 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:

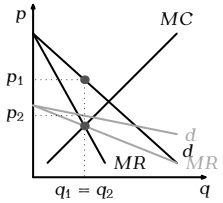
- bere cenu jako danou
- má nabídkovou křivku, která ukazuje, jak q^* závisí na P

Monopol:

- je „tvůrce ceny“, ne „cenový 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^*.

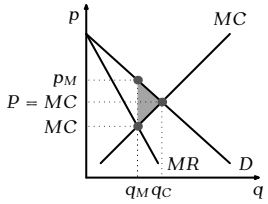
Ztráty blahobytu způsobené monopolem

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

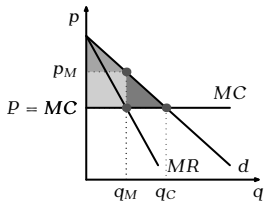
Ztráty blahobytu způsobené monopolem (graf.)



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

Produkce monopolu q_M taková, že $p^* > MC$ 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
Míra	200
Honza	150
Krkavec	125
Tomáš	100
Veronika	50

$\Rightarrow$

p	q^D	TR	MR
200	1	200	200
150	2	300	100
125	3	375	75
100	4	400	25
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
Míra	200
Honza	150
Krkavec	125
Tomáš	100
Veronika	50

$\Rightarrow$

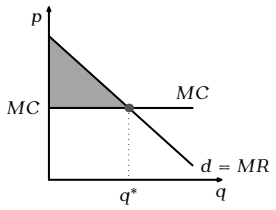
p	q^D	TR	$MR = p$
200	1	200	200
150	2	300	150
125	3	375	125
100	4	400	100
50	5	250	50

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

Výrobce odčerpal 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 prodejcům svou ochotu platit

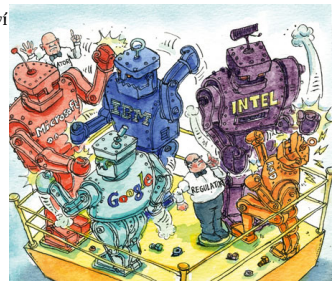
Firmy rozdělují kupující do skupin podle pozorovatelných veličin, které jsou pravděpodobně spojeny s jejich ochotou platit.

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:

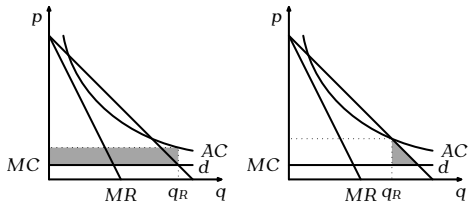
- bránit fúzím, rozdělovat firmy
- pokutovat kartely a „zneužití tržní síly“

Problém: Firmy nefúzují (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?



$p = MC$
firma je ve ztrátě

$p = AC$
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.

Miláčku, to je z antimonopolního úřadu. Říkají, že se musíme nechat rozvést.

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 navrhují 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

- přirážka 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 zestátňováním. 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)