

Příjmy, náklady a zisk firmy a dokonalá konkurence

MIKROEKONOMIE 2

ZISK firmy

~~Cílem firmy je maximalizace ziskuco je to zisk?~~

- ZISK FIRMY JE ROZDÍL MEZI CELKOVÝMI PŘÍJMY A CELKOVÝMI NÁKLADY FIRMY
- v pojetí ekonomické teorie chápeme ZISK jinak, než jak ho známe z praxe (účetnictví)
- rozlišujeme:
 - zisk ÚČETNÍ
 - zisk EKONOMICKÝ

ZISK účetní

- Účetní zisk je zisk, který vyjadřuje rozdíl mezi celkovými příjmy (TR) a EXPLICITNÍMI náklady

EXPLICITNÍ NÁKLADY – skutečně vynaložené a účtené podobycent (nákup materiálu, mzdy, pracovníci, benzín či služební aut...)

- Označujeme jako TC_{ex}

$$\pi_a = TR - TC_{ex}$$

ZISK ekonomický

- Ekonomický zisk zahrnuje také další druh nákladů, a to náklady IMPLICITNÍ

IMPLICITNÍ NÁKLADY – náklady, které se v účetnictví nezaznamenávají, protože nejsou fakticky zaplacený (např. používání vlastní budovy, nevyplacená mzda majitelů firmy, apod.)
NÁKLADY OBČETROVANÝCH PŘÍLEŽITOSTÍ

- Explicitní a implicitní náklady tvoří CELKOVÉ EKONOMICKÉ NÁKLADY FIRMY

$$TCe = TCim + TCex$$

ZISK ekonomický a normální

- Ekonomický zisk – rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými ekonomickými náklady

$$\pi_e = TR - TC_e$$

- Zisk ekonomický je MENŠÍ než zisk účetní (implicitní náklady)

- Rozdíl – zisk NORMÁLNÍ

$$\pi_n = \pi_a - \pi_e \quad \longrightarrow \quad \pi_n = TC_{in}$$

PŘÍJMY firmy

• Celkové příjmy

- výnosy, které firma získá prodejem své vyrobené produkce
- závisí na objemu produkce a ceně

$$TR = PQ$$

• Průměrné příjmy

- Příjmy na jednotku produkce

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

• Mírní příjmy

- Změna celkových příjmů vyvolaná prodejem dodatečné jednotky výstupu

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

NÁKLADY firmy

~~pro vyčíslení nákladů musíme znát~~

- množství a kombinaci vstupů
- minimální výši nákladů
- CELKOVÉ náklady tvoří náklady:
 - **Fixní** – nemění se s výší produkce (utopené náklady)
 - **Variabilní** – výše je závislá na objemu produkce (doplňkové náklady)

$$TC = FC + VC$$

NÁKLADY firmy

• PRŮMĚRNÉ náklady

- náklady na jednotku produkce

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

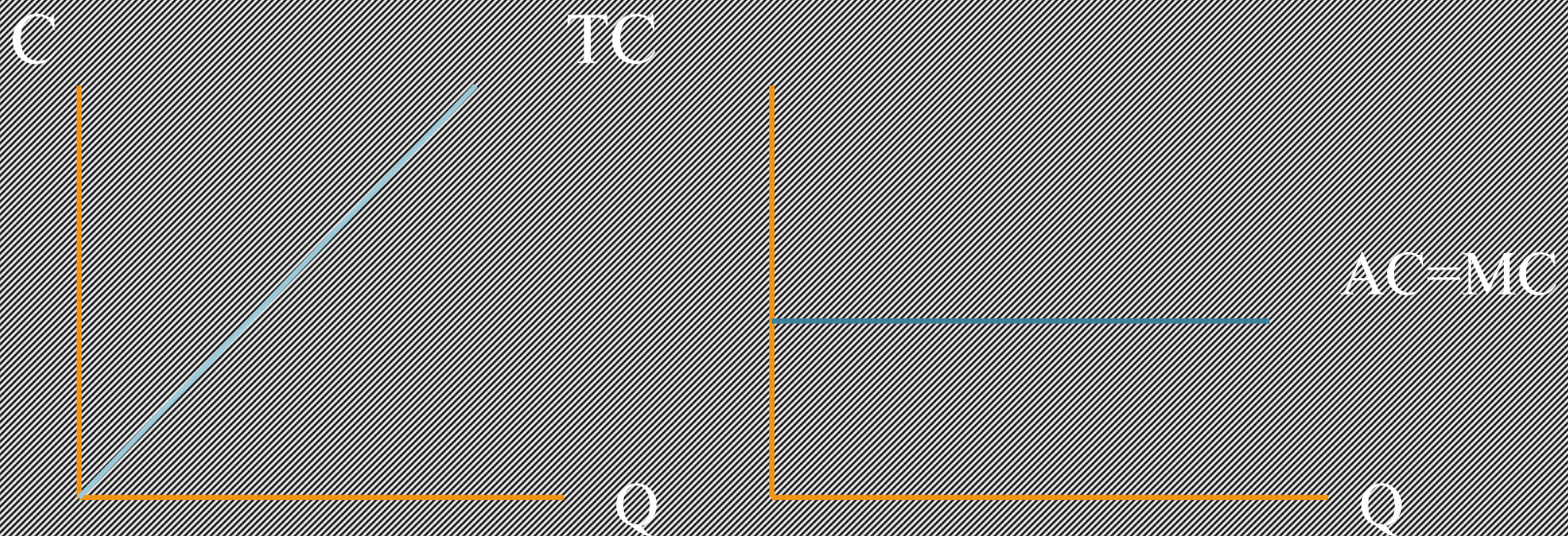
• MĚZNÍ náklady

- náklady na dodatečný vstup, nutné k produkci dodatečné jednotky výstupu

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

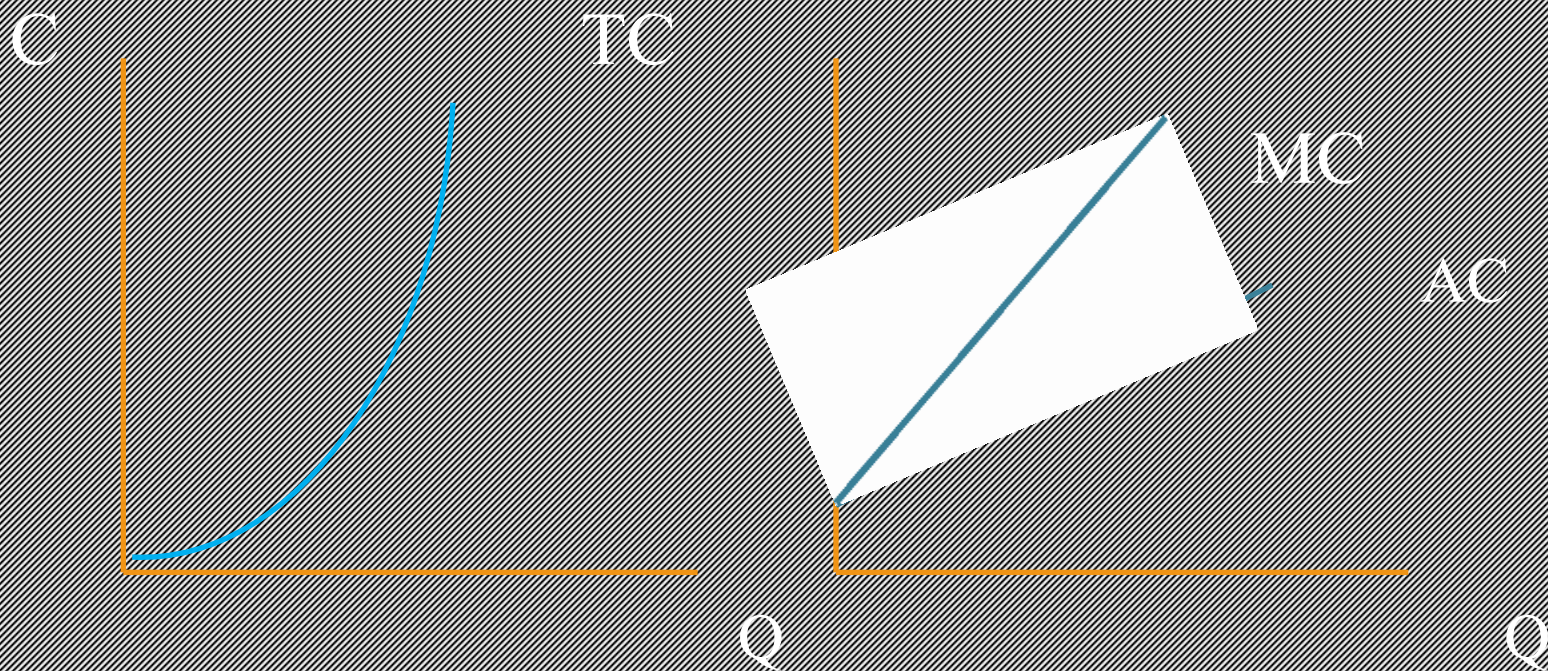
Křivky nákladů a výnosy z rozsahu

- výnosy z rozsahu vyjadřují vztah mezi vstupy a výstupy → tvary křivek TC, AC a MC
- KONSTANTNÍ VÝNOSY Z ROZSAHU



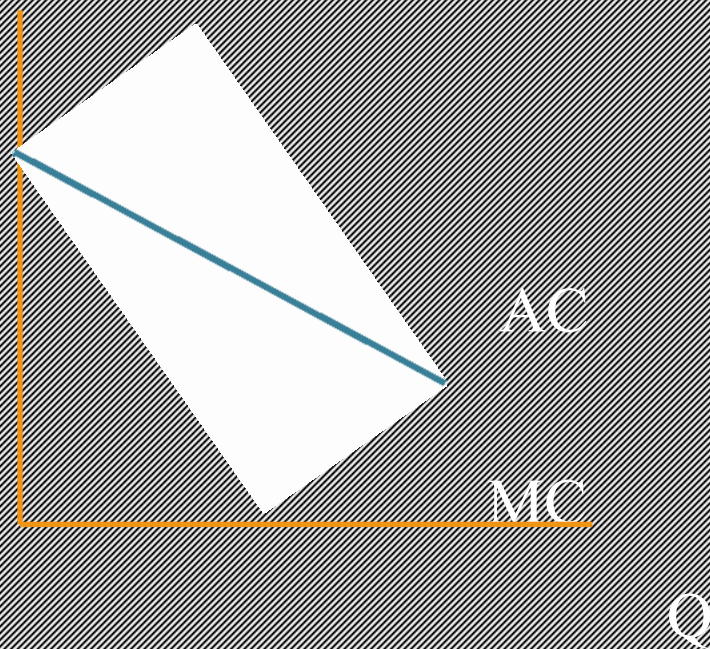
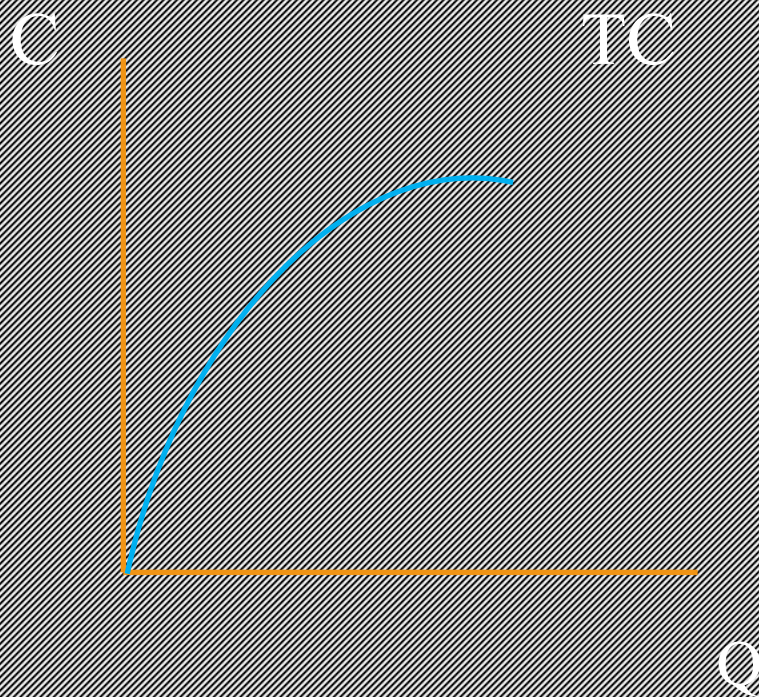
Křivky nákladů a výnosy z rozsahu

- KLESAJÍCÍ VÝNOSY Z ROZSAHU



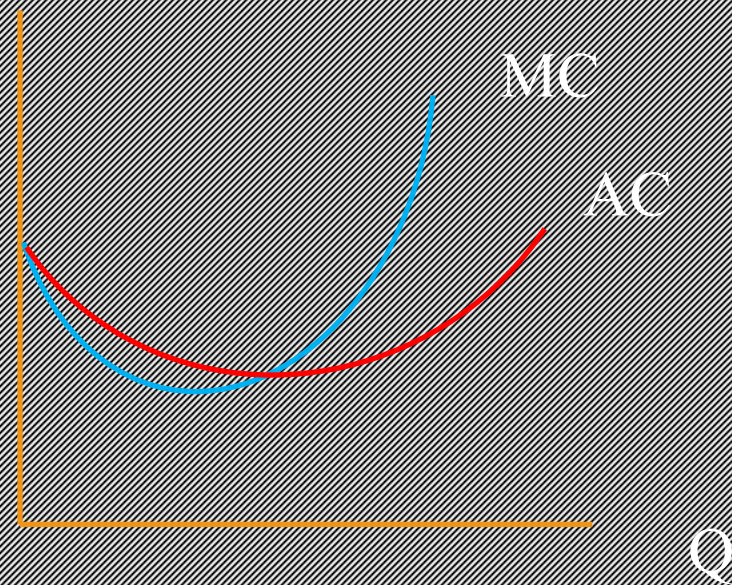
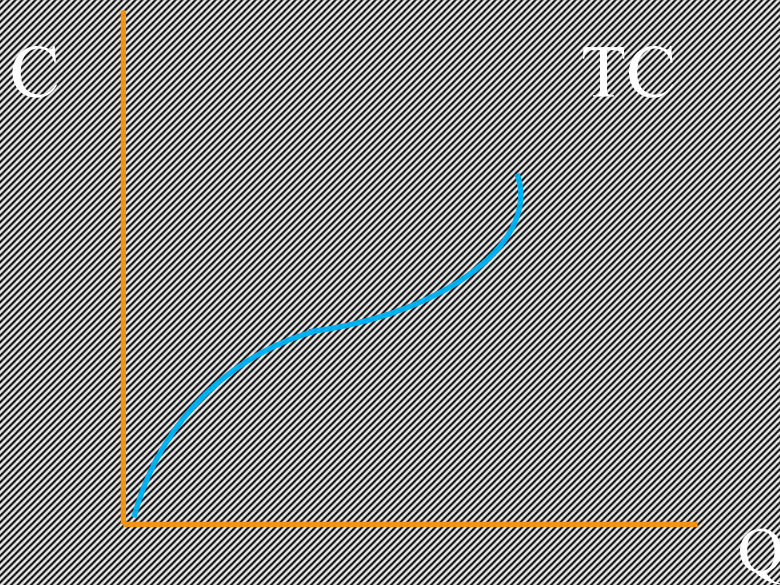
Křivky nákladů a výnosy z rozsahu

- ROSTOUCÍ VÝNOSY Z ROZSAHU



Křivky nákladů a výnosy z rozsahu

- OPTIMALNÍ PRODUKCE – rostoucí i klesající výnosy z rozsahu



Náklady firmy v krátkém období

- období, kdy firma vynakládá jak fixní, tak variabilní náklady – krátké období – krátkodobé náklady STC

$$STC = FC + VC$$

$$FC = r \cdot K$$

$$VC = w \cdot L$$

- Krátkodobé průměrné náklady SAC

$$SAC = \frac{STC}{Q}$$

Náklady firmy v krátkém období

- SAC se stejně jako STC tvoří z fixních a variabilních nákladů – v tomto případě průměrných ΔFC a ΔVC (podílů těchto nákladů na jednotku produkce)

$$SAC = AFC + AVC$$

$$AFC = FC/Q$$

$$AVC = AC/Q$$

$$SAC = \frac{FC}{Q} + \frac{AC}{Q}$$

Náklady firmy v krátkém období

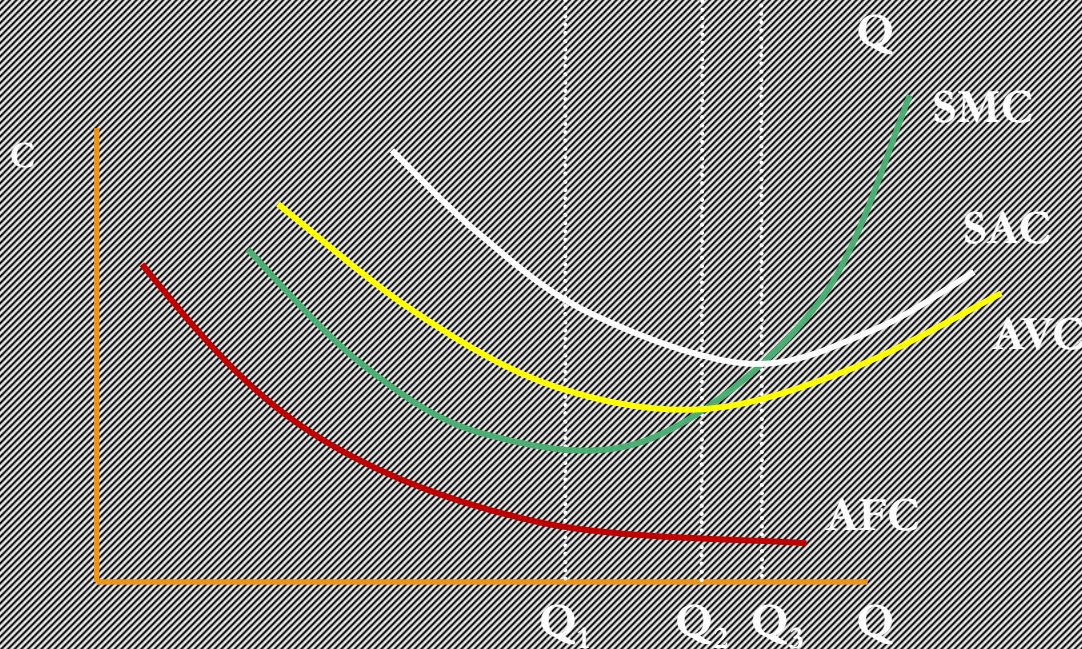
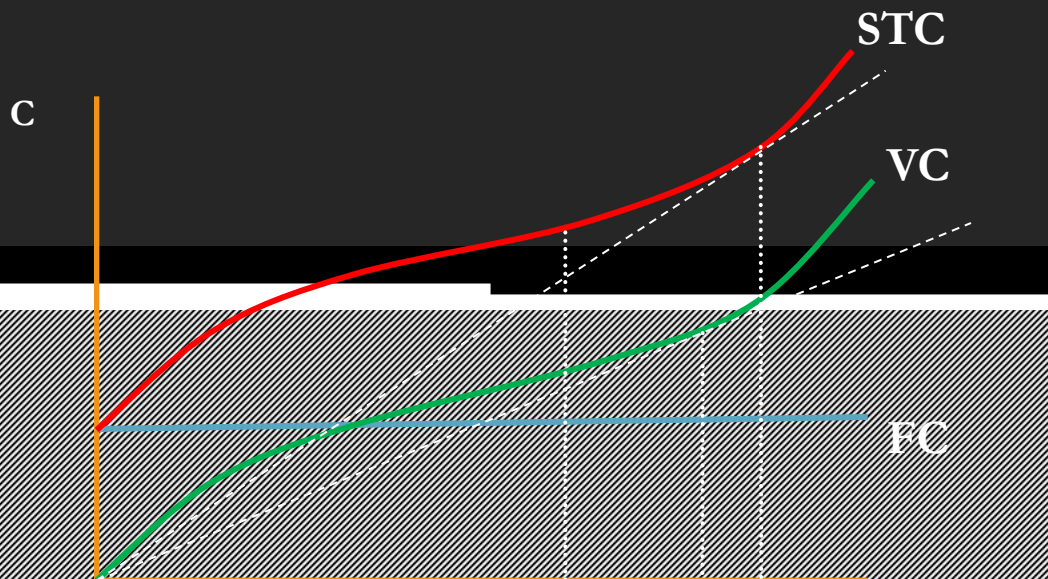
- Krátkodobé mezní náklady – změna krátkodobých mezních nákladů vyvolaná změnou produkce o jednotku

$$SMC = \frac{\Delta STC}{\Delta Q}$$

- Protože v krátkém období lze měnit jen variabilní náklady, mezní náklady jsou určovány jen změnou variabilních nákladů

$$SMC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$$

Vztah nákladů v krátkém období



Q_1 – minimum SMC –
rostoucí výnosy z
variabilního vstupu se
mění v klesající

Q_2 – minimum AVC

Q_3 – minimum SAC – do
tohoto bodu firma
najímaním dalších
jednotek práce zvyšuje
využití kapacity fixního
kapitálu – překročení
tohoto bodu snižuje
produktivitu práce

Náklady firmy v dlouhém období

- v dlouhém období neexistují fixní náklady – náklady na práci i kapitál jsou variabilní

$$LTC = LVC$$

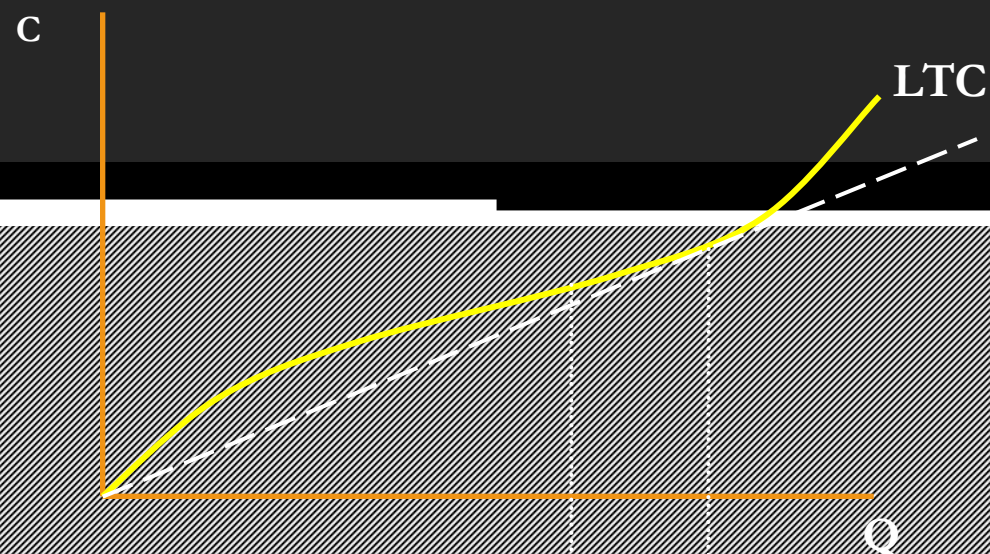
- Dlouhodobé průměrné náklady

$$LAC = \frac{LTC}{Q}$$

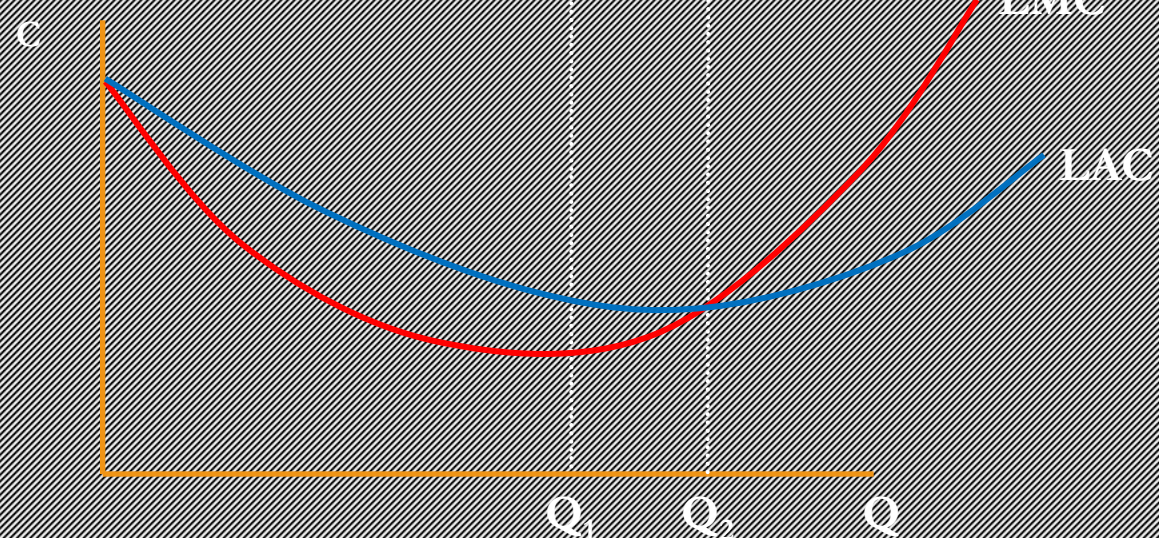
- Dlouhodobé mezní náklady

$$LMC = \frac{\Delta LTC}{\Delta Q}$$

Náklady firmy v dlouhém období



Q_1 – minimum LMC –
změna rostoucích
výnosů z rozsahu v
klesající výnosy z
rozsahu



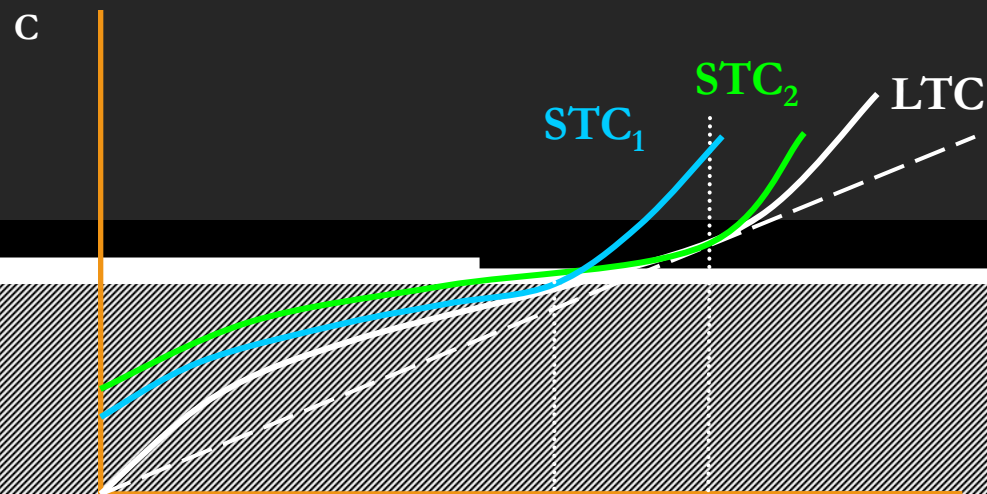
Q_2 – minimum LAC

Vzájemný vztah krátkodobých a dlouhodobých nákladů

- Tvar dlouhodobých křivek vychází z tvarů křivek krátkodobých
- Firma v krátkém období nevyrábí na úrovni minimálních nákladů – z důvodu existence fixních nákladů

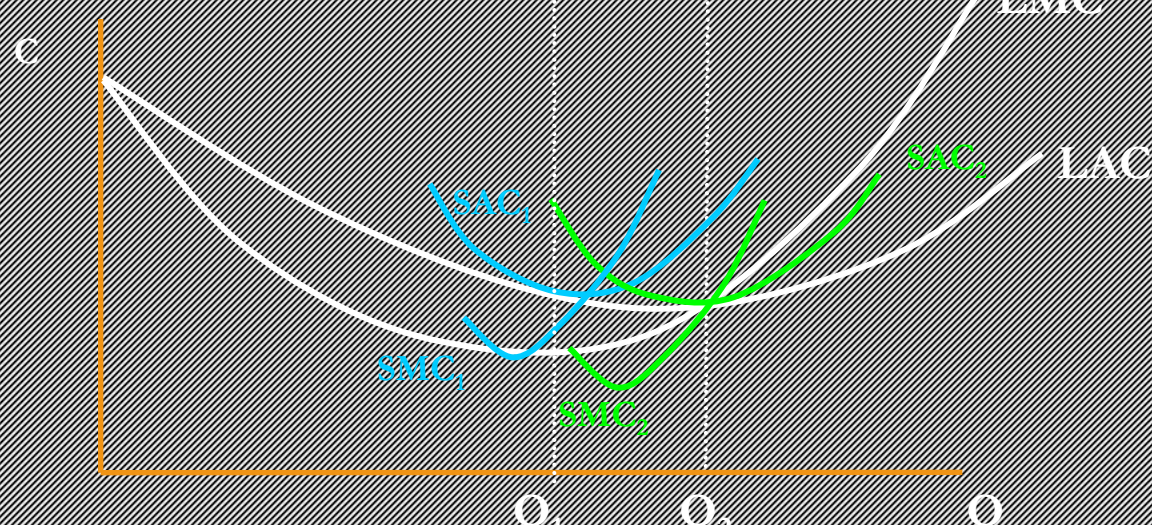
 produkce s vyššími celkovými náklady

Vztah krátkodobých a dlouhodobých nákladů



křivka LTC je
OBALOVOU
KŘIVKOU LAC –
množina bodů, kde platí:

$$SAC = LAC$$



Příjmy firmy a tržní struktura

- příjmy firmy = suma peněžních prostředků získaných z prodeje její produkce (tržby)
- max. zisku lze dosáhnout též pomocí maximalizace příjmů
- jejich vývoj je ovlivněn typem tržní struktury v daném odvětví, respektive cenovou elasticitou poptávky po produkci firmy



dokonalá a nedokonalá konkurence

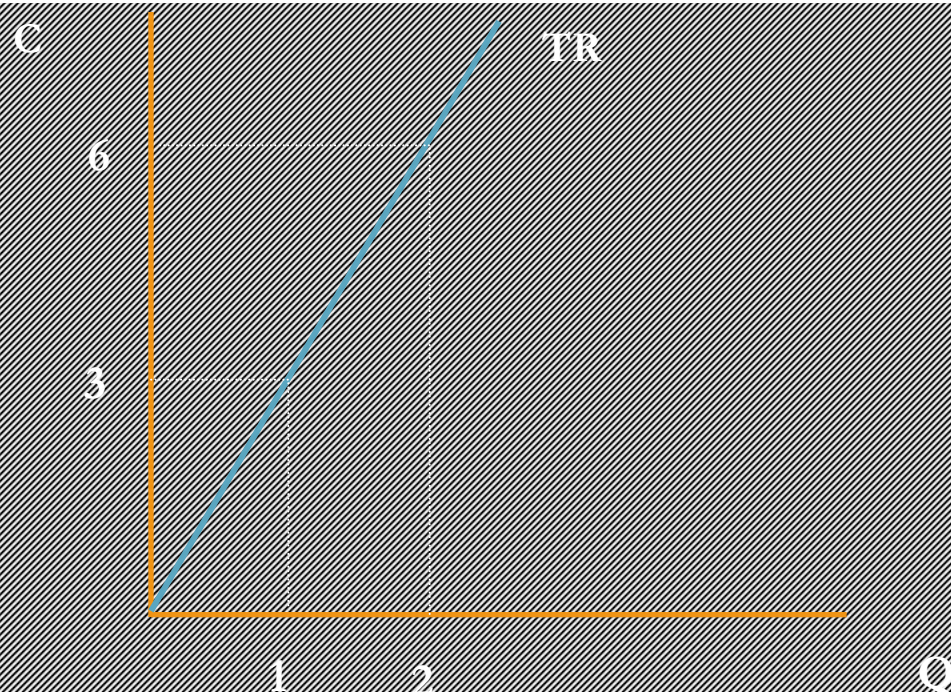
DOKONALÁ KONKURENCE

- velký počet kupujících a prodávajících na každém trhu
- nikdo není natolik silný, aby ovlivnil cenu nebo výstup odvětví
- všechny statky jsou homogenní
- na žádném trhu neexistují bariéry pro vstup a výstup
- všichni výrobci a spotřebitelé jsou dokonale informováni o cenách a množstvích na trhu
- firmy usilují o maximalizaci zisku, spotřebitelé o maximalizaci užitku

Skutečnosti vyplývající z předpokladů

- firma je tzv. „price taker“ – cena je dána objektivně trhem
- tržní podíl každé z firem je pouze minimální
- individuální poptávka firmy (poptávka po produkci jedné firmy) je nekonečně elastická – rovnoběžka s osou „x“ na úrovni tržní ceny
- křivky průměrných a mezních příjmů jsou totožné a splývají s křivkou individuální poptávky

Celkový příjem v podmínkách dokonalé konkurence



cena produkce konstantní → celkový příjem roste lineárně

Průměrný a mezní příjem v podmínkách DK



cena produkce dána objektivně trhem a nemění se se změnou prodaného množství – průměrný a mezní příjem je totožný na úrovni ceny – křivka AR a MR je zároveň křivkou poptávky po produkci jedné firmy

Elasticita poptávky

• Elasticita poptávky – vztah mezi cenou produkce a mezními náklady → pravidlo převrácené elasticity

• s růstem cenové elasticity klesá rozdíl mezi cenou produkce a mezními náklady

$$P \left(1 + \frac{1}{\epsilon_D} \right) = MC$$

$$\frac{P - MC}{P} = \frac{1}{\epsilon_D}$$

Výstup firmy v SR

Firma volí takový výstup, při kterém maximalizuje zisk, čili tam, kde:

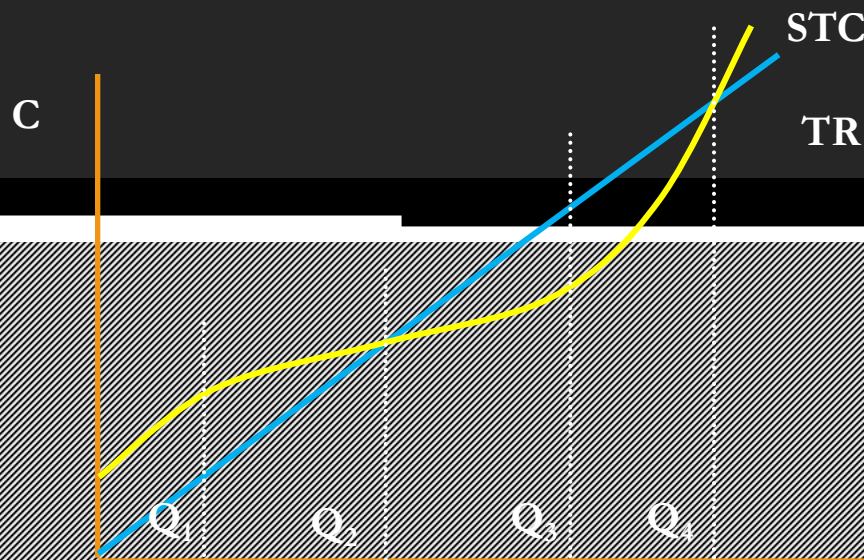
1. je maximální rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady, neboli:
2. se rovnají mezni příjmy a mezni náklady



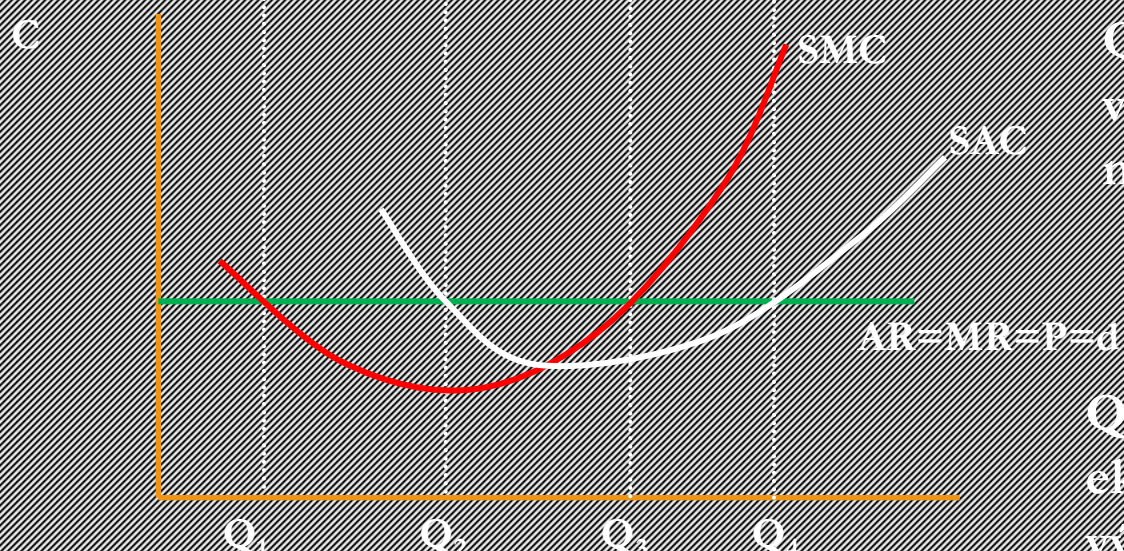
zlaté pravidlo maximalizace zisku: $MR = SMC$

„zlaté“ proto, protože platí bez ohledu na typ tržní struktury

Výstup firmy v SR



Q_1 : $MR = SMC$ – maximální ztráta – nejde o rovnovážný bod, křivka SMC protíná křivku MR shora

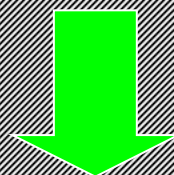


Q_2 a Q_4 : $STC = TR$, $SAC = AR$, výstupy, při nichž firma dosahuje nulového ekonomického zisku

Q_3 : $MR = SMC$ – maximální ekonomický zisk – optimální výstup firmy v krátkém období

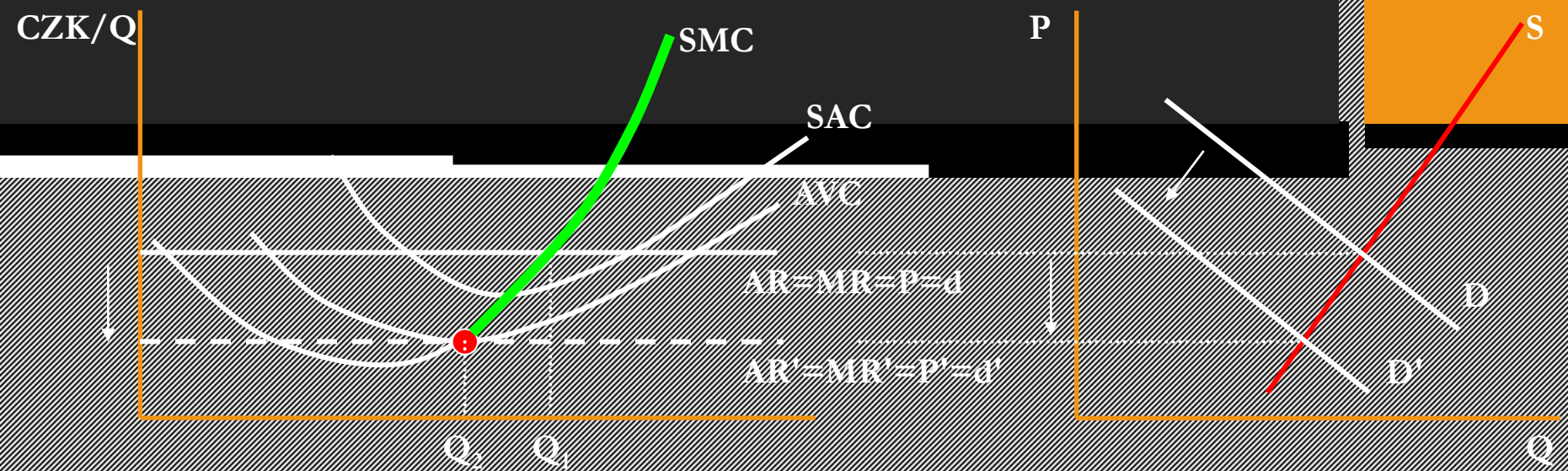
Nabídka firmy v SR

- křivka individuální nabídky (nabídky firmy) je tvořena rostoucí částí křivky SMC, zdola omezenou bodem min. AVC
- firma musí krátkodobě pokrýt alespoň variabilní náklady (musí platit mzdy, energii atd.)
- fixní náklady (zpravidla odpisy) nemusí být krátkodobě pokryty



$P \leq AVC$ – bod ukončení činnosti, firma bude minimalizovat ztrátu, když nebude pokračovat ve výrobě

Nabídka firmy v SR

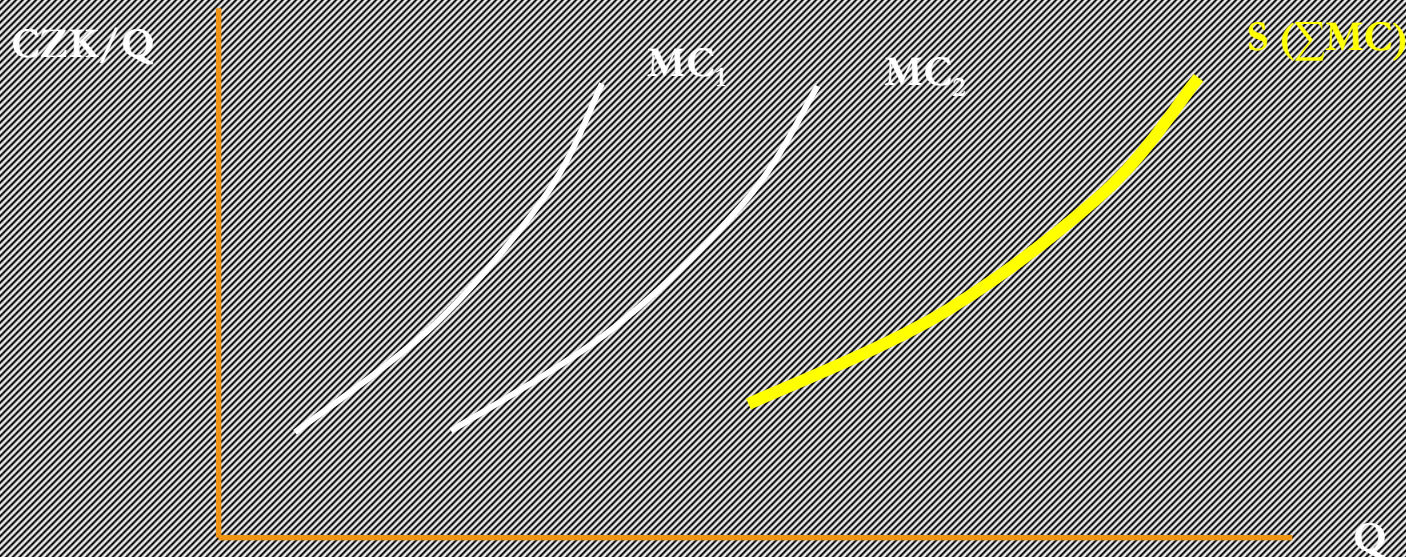


Q_1 – optimum při ceně P , firma dosahuje maximálního ekonomického zisku

Q_2 – v důsledku poklesu tržní poptávky klesla cena na P' , došlo k posunu po křivce SMC (nabídkové křivky firmy) směrem dolů a firma bude minimalizovat ztrátu ukončením činnosti – pokrývá pouze variabilní náklady

individuální křivka nabídky = rostoucí část křivky SMC zdola omezené minimem AVC

Nabídka DK odvětví v SR



Tržní nabídka je dána horizontálním součtem
individuálních nabídkových křivek $\rightarrow S = \sum MC$

Cenová elasticita nabídky

- Sklon křivky tržní nabídky ovlivňuje **cenová elasticita nabídky** →
 - míra citlivosti tržní nabídky na změnu ceny nabízeného produktu
 - procentní změna nabízeného výstupu vyvolaná jednoprocentní změnou ceny tohoto výstupu

$$E_S = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_2 + Q_1)/2}}{\frac{P_2 - P_1}{(P_2 + P_1)/2}}$$

Cenová elasticita nabídky

- 
- cenově elastická nabídka ($\text{eps} > 1$) $\uparrow P < \uparrow Q$
 - jednotkově elastická nabídka ($\text{eps} = 1$) $\uparrow P = \uparrow Q$
 - cenově neelastická nabídka ($\text{eps} < 1$) $\uparrow P > \uparrow Q$
-
- Faktory ovlivňující cenovou elasticitu:
 - množství statku k dispozici
 - rezervy výrobní kapacity
 - dostupnost výrobních faktorů
 - možnost transferu zdrojů mezi odvětvími
 - možnost substituce
 - počet firem v odvětví

Výstup firmy v LR

v dlouhém období může firma měnit objem všech výrobních faktorů

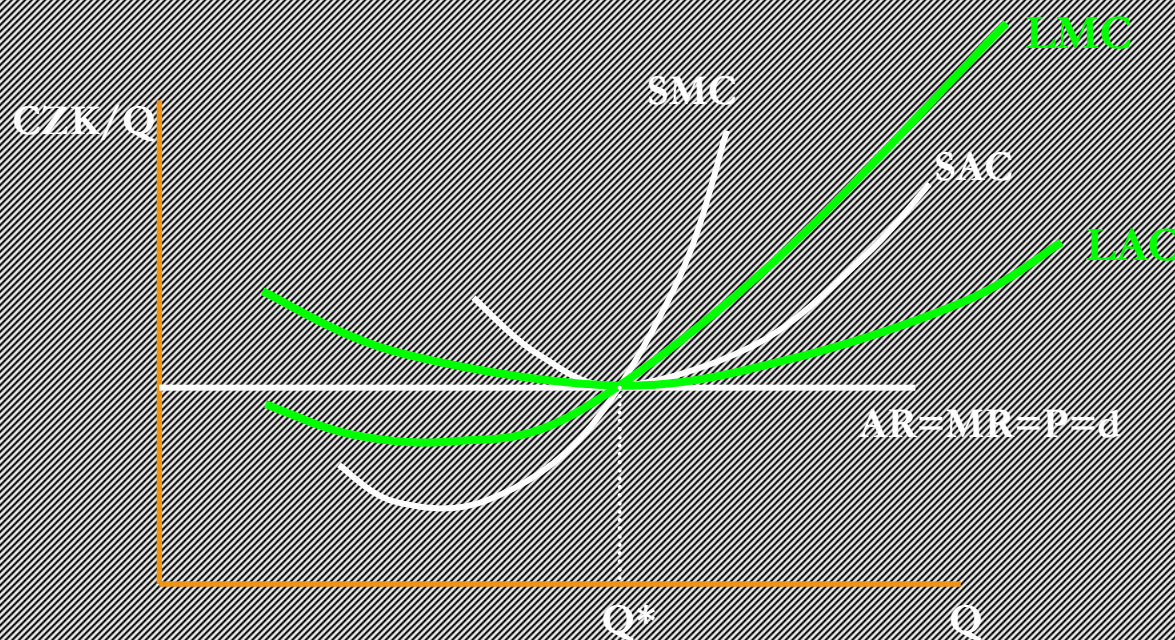
- optimální výstup – tam, kde $P = MR = LMC$
- optimální výstup – ovlivněn volným vstupem do odvětví a výstupem z odvětví
- DK firma vykazuje dlouhodobě nulový ekonomický zisk – **dlouhodobé optimum firmy**



$$P = MR = SMC = LMC = SAC = LAC$$

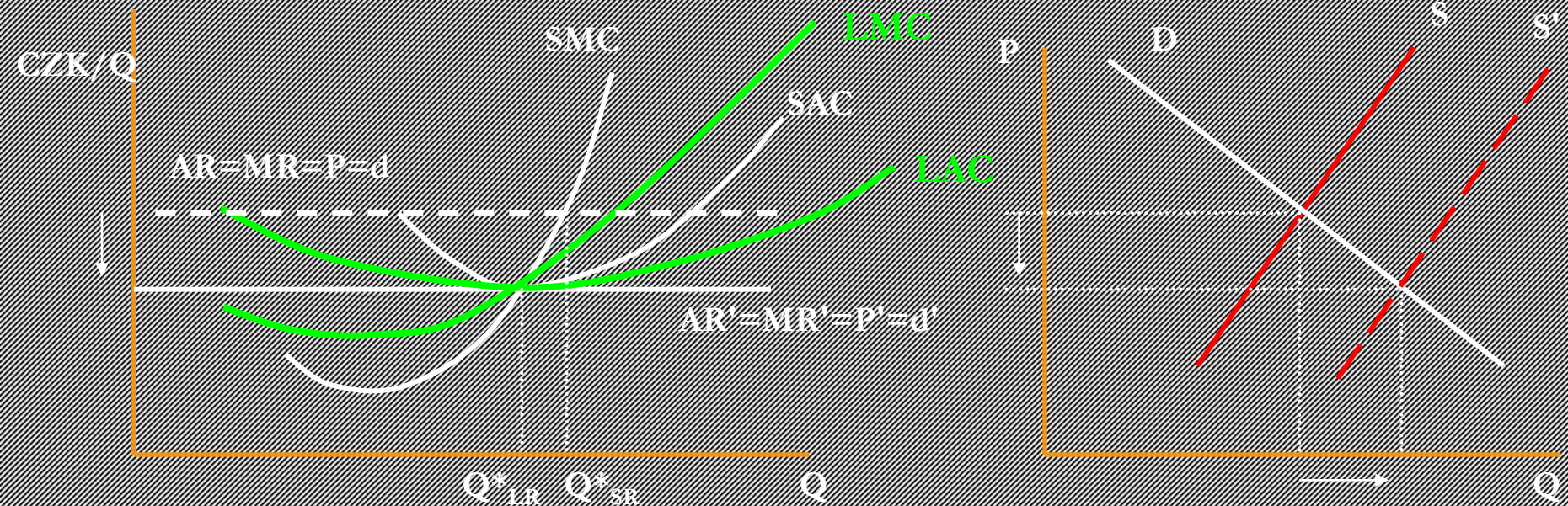
Výstup firmy v LR

Prk firma je v dlouhodobé rovnováze, pokud neexistuje důvod pro vstup do odvětví či pro odchod z odvětví



Výstup firmy v LR

Je-li tržní cena vyšší než LAC, firma dosahuje ekonomického zisku - pouze krátkodobá rovnováha

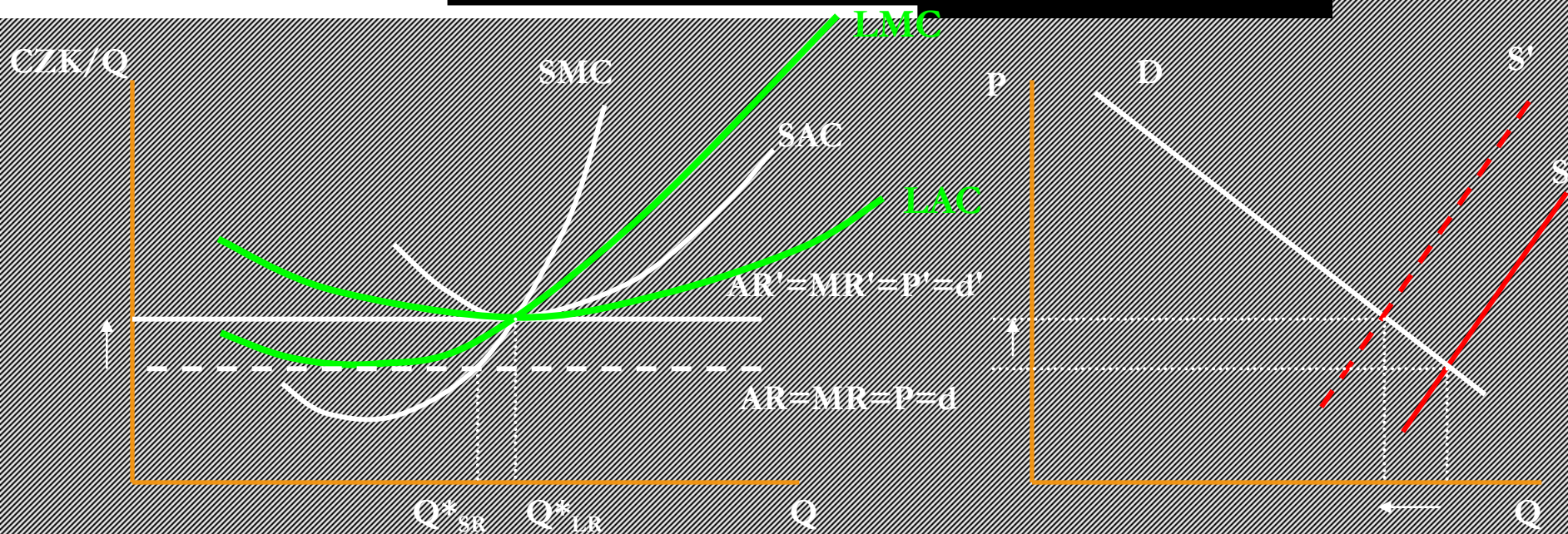


Ziskové odvětví přiláká další firmy – posun S do S' , a pokles tržní ceny – rovnováha v bodě, kde $P=MR=SMC=LMC=SAC=LAC$

Růst nabízeného množství produkce na trhu – pokles tržního podílu každé firmy

Výstup firmy v LR

Je-li tržní cena nižší než LAC, firma vykazuje ztrátu
- opět pouze krátkodobá rovnováha



Ztrátové odvětví opustí ztrátové firmy – posun S do S' , a růst tržní ceny – rovnováha v bodě, kde $P = MR = SMC = LMC = SAC = LAC$
Bod ukončení činnosti v LR – minimum LAC

Nabídka DK odvětví v LR

Je správné následující tvrzení?

„Křivka nabídky firmy v LR je totožná s rostoucí částí křivky LMC zdola omezenou minimem LAC.“

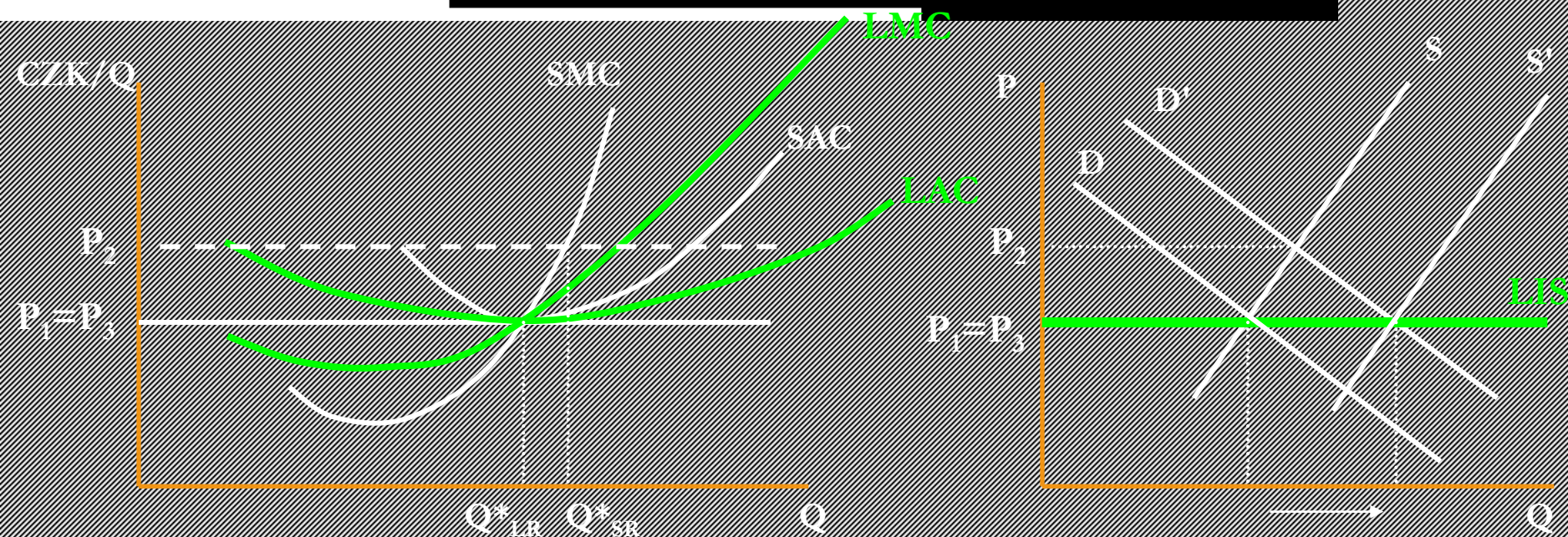
Nabídka odvětví = množina dlouhodobých rovnovážných bodů odvětví = množina průsečíků posunující se tržní poptávky a krátkodobých křivek tržní nabídky



LIS křivka (Long Industry Supply) - dlouhodobá křivka nabídky odvětví

LIS křivka a konstantní ceny vstupů

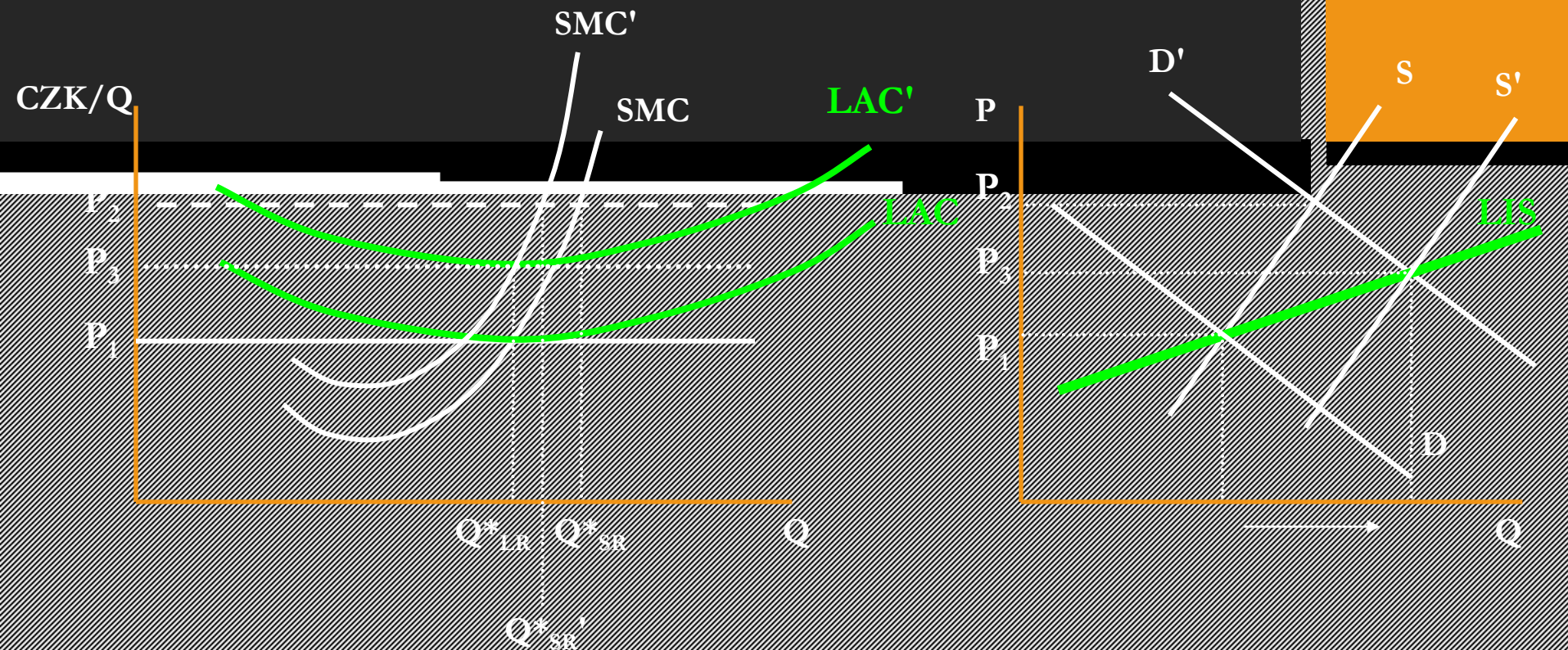
Tvar LIS křivky závisí na cenách vstupů,
resp. na tom, zda a jak se ceny vstupů mění



Vzrůst tržní poptávky povede k růstu tržní ceny – firmy začnou vykazovat ekonomický zisk – budou vyrábět množství Q^*_{SR} za cenu P_2

Ziskové odvětví přiláká další firmy – vzrůst tržní nabídky – tržní cena klesne na výchozí úroveň – $P_1 = P_3$ – spojením dlouhodobých bodů rovnováhy získáme LIS křivku

LIS křivka a rostoucí ceny vstupů

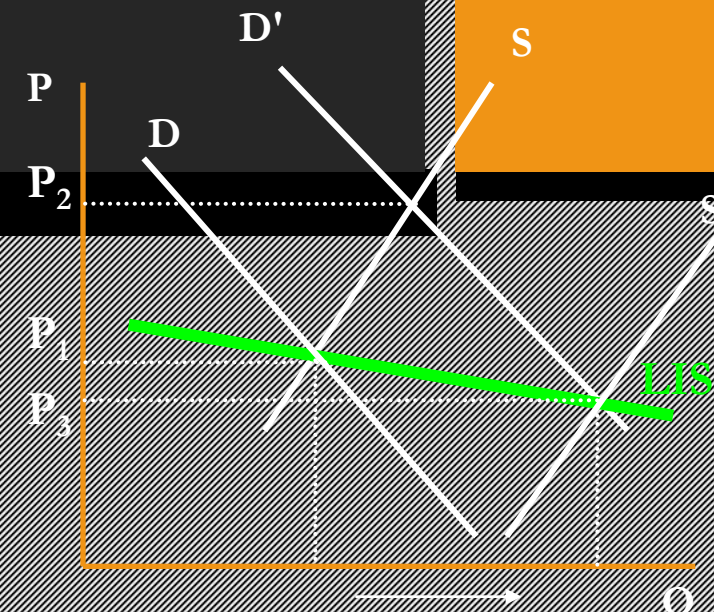
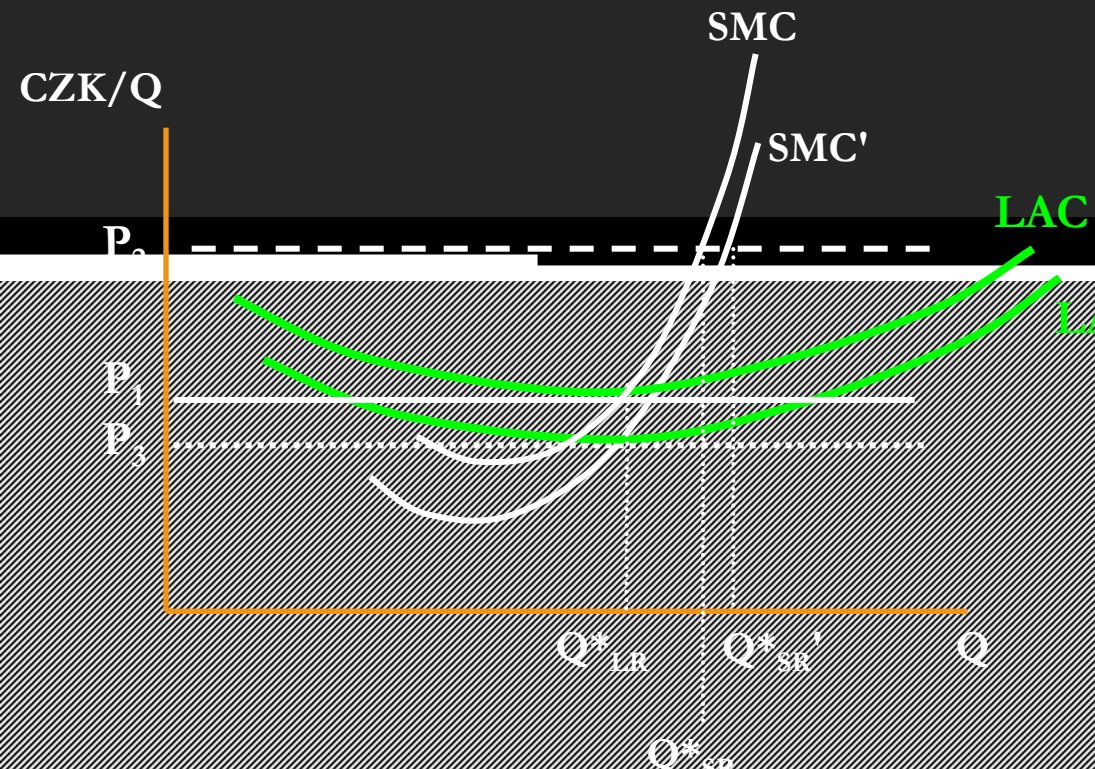


Vzrůst tržní poptávky vyvolá růst ceny na P_2 a krátkodobou ziskovost odvětví

Přiliv firem do odvětví způsobí růst poptávky po VF a růst jejich cen $\rightarrow$ růst nákladů firem $\rightarrow$ posun nákladových křivek vlevo nahoru

Růst nákladů způsobí, že k posunu tržní nabídky dochází v menším rozsahu než při neměnných cenách vstupů (tržní cena klesne na P_3 – LIS křivka má rostoucí tvar

LIS křivka a klesající ceny vstupů



Růst tržní poptávky způsobí růst tržní ceny na P_2 – odvětví se stává ziskovým

Příliv firem do odvětví vyvolá pokles cen VF (např. přijde firma s dokonalejší technologií) – pokles nákladových křivek firem

Snížení nákladů firem způsobí větší posun tržní nabídky než v případě neměnných cen vstupů – pokles ceny na P_3 – LIS křivka má klesající tvar

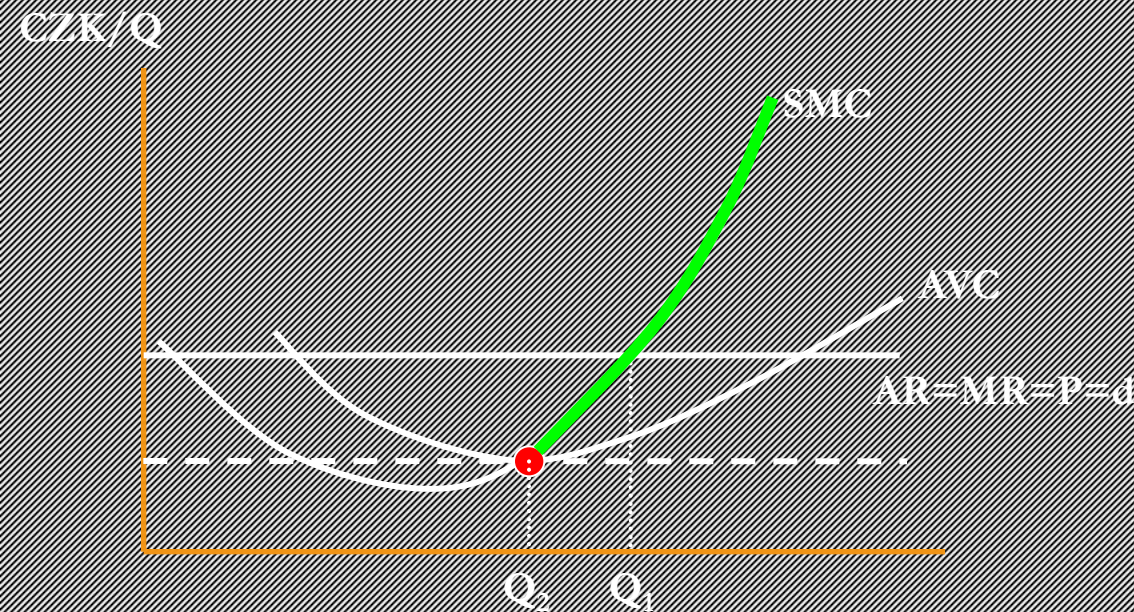
Efektivnost DK

Výrobní a alokační efektivnost:

- **Výrobní efektivnost:** firma vyrábí daný výstup s minimálními LAC – v krátkém období firma nemusí vyrábět s minimálními AC
- **Alokační efektivnost:** je vyráběn takový výstup, který si spotřebitelé nejvíc přejí – realokací zdrojů nelze zvýšit výstup firmy ani užitek spotřebitele (neexistence nákladů mrtvé váhy) – platí pokud $P=MC$

Přebytek výrobce

...je rozdíl mezi cenou, za kterou je výrobce ochoten prodat svůj výstup a cenou, kterou skutečně dostane



Přebytek výrobce je plocha nalevo od křivky MC...

...přesněji – plocha nalevo od křivky nabídky firmy, tj. nalevo od rostoucí části křivky SMC zdola omezené AVC

Přebytek výrobce = $TR - VC$ nebo také $TR - TC + FC$, $ZISK + FC$



- PRO DNEŠEK VŠE... DĚKUJI ZA POZORNOST