

Mikroekonomie I.

3MI106

Ing. Jitka Špeciánová, Ph.D.

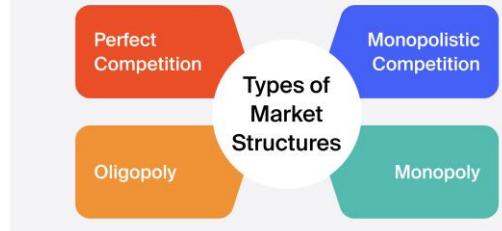
Katedra manažerské ekonomie, FPH VŠE v Praze

jitka.specanova@vse.cz

Konzultační hodiny: viz [InSIS](#)

Firma v dokonalé konkurenci

Přednáška 6

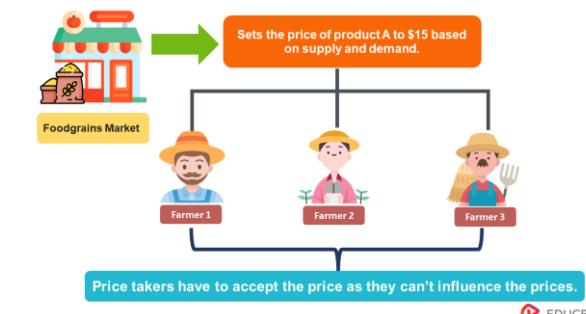


Tržní struktura

- Jedna z hlavních otázek firem: „Kolik bychom měli vyrobit?“
- Aby firma zvolila objem výstupu (q), který maximalizuje její zisk, musí zvážit:
 - svou nákladovou funkci a
 - jak velké q může prodat za danou cenu.
- Množství, o kterém si firma myslí, že může prodat, závisí na:
 - tržní poptávce spotřebitelů a
 - na představách firmy o tom, jak se budou chovat ostatní firmy na trhu.
- Chování firem závisí tedy na **tržní struktuře**: na počtu firem na trhu, snadnosti, s jakou mohou firmy vstupovat na trh a opouštět jej, a schopnosti firem odlišit své produkty od produktů svých konkurentů.

Co je to dokonale konkurenční trh?

- Tržní struktura dnešní přednášky: **dokonalá konkurence**
- Na dokonale konkurenčním trhu nemají „akce“ kteréhokoli kupujícího nebo prodávajícího **žádný vliv na tržní cenu**
- Proto každý kupující i prodávající **přijímá tržní cenu jako danou**
=> všechny firmy jsou „price takers“



Co je to dokonale konkurenční trh?



Kdyby se dokonale konkurenční firma (firma v dokonalé konkurenci/ firma na dokonale konkurenčním trhu) pokusila zvýšit cenu produktu nad tržní cenu:

⇒ **nebyla by schopna prodat za tuto vyšší cenu žádnou svou produkci**

... protože spotřebitelé by si produkt koupili za nižší cenu od jiných firem na trhu

Co je to dokonale konkurenční trh?

Předpoklady modelu dokonale konkurenčního trhu:

1. Mnoho malých kupujících a prodávajících na trhu
2. Homogenní produkt (všechny firmy vyrábějí totožný produkt)
3. Zanedbatelné transakční náklady
4. Firmy mají volný vstup na trh a mohou trh i volně opouštět
5. Dokonalé informace poptávajících i nabízejících o ceně a o vlastnostech produktu

Jak je tento model užitečný?

Model dokonalé konkurence je užitečnou approximací reality:

- Pro pochopení mechanismu rozhodování firmy
- Pro pochopení situace firem v silně konkurenčních odvětvích

Realita: trhy se zemědělskými plodinami (obilí, sója, kukuřice, jablka aj.)



Homogenita produktu

- Firmy na dokonale konkurenčním trhu prodávají **identické** (= homogenní) produkty
- Spotřebitelé se **neptají**, která farma vypěstovala jablko Granny Smith, protože všechna jablka Granny Smith **považují za identická**



Zanedbatelné transakční náklady

- Dokonale konkurenční trhy mají **velmi nízké transakční náklady**:
 - Kupující a prodávající se snadno najdou a mohou obchodovat, aniž by si „najímali právníky na sepisování smluv“
 - Pokud jsou transakční náklady nízké, je pro zákazníka snadné nakoupit od konkurenční firmy, pokud jeho obvyklý dodavatel zvýší cenu

Naopak, pokud jsou transakční náklady vysoké, zákazníci by mohli akceptovat zvýšení cen od tradičního dodavatele:

- *Příklad:* někteří spotřebitelé preferují nákup mléka v lokálním obchodě s potravinami, než aby cestovali několik km do supermarketu; lokální obchod s potravinami může mít vyšší cenu mléka než supermarket, aniž by ztratil všechny své zákazníky

Zanedbatelné transakční náklady



Realita

Na některých dokonale konkurenčních trzích se mnoho kupujících a prodávajících „schází v jedné místnosti“, takže **transakční náklady jsou prakticky nulové.**

- Například transakční náklady jsou velmi nízké na denních aukcích květin FloraHolland v Nizozemsku, které přitahují 7 000 dodavatelů a 4 500 kupujících z celého světa. Koná se zde 125 000 aukčních transakcí denně, přičemž ročně se zobchoduje 12 miliard řezaných květin a 1,3 miliardy rostlin.
- Další příklad: Chicago Mercantile Exchange (CME): jedna z největších a nejvýznamnějších burz na světě; zemědělské komodity, energie, drahé kovy aj.



Volný vstup na trh a volný výstup z trhu

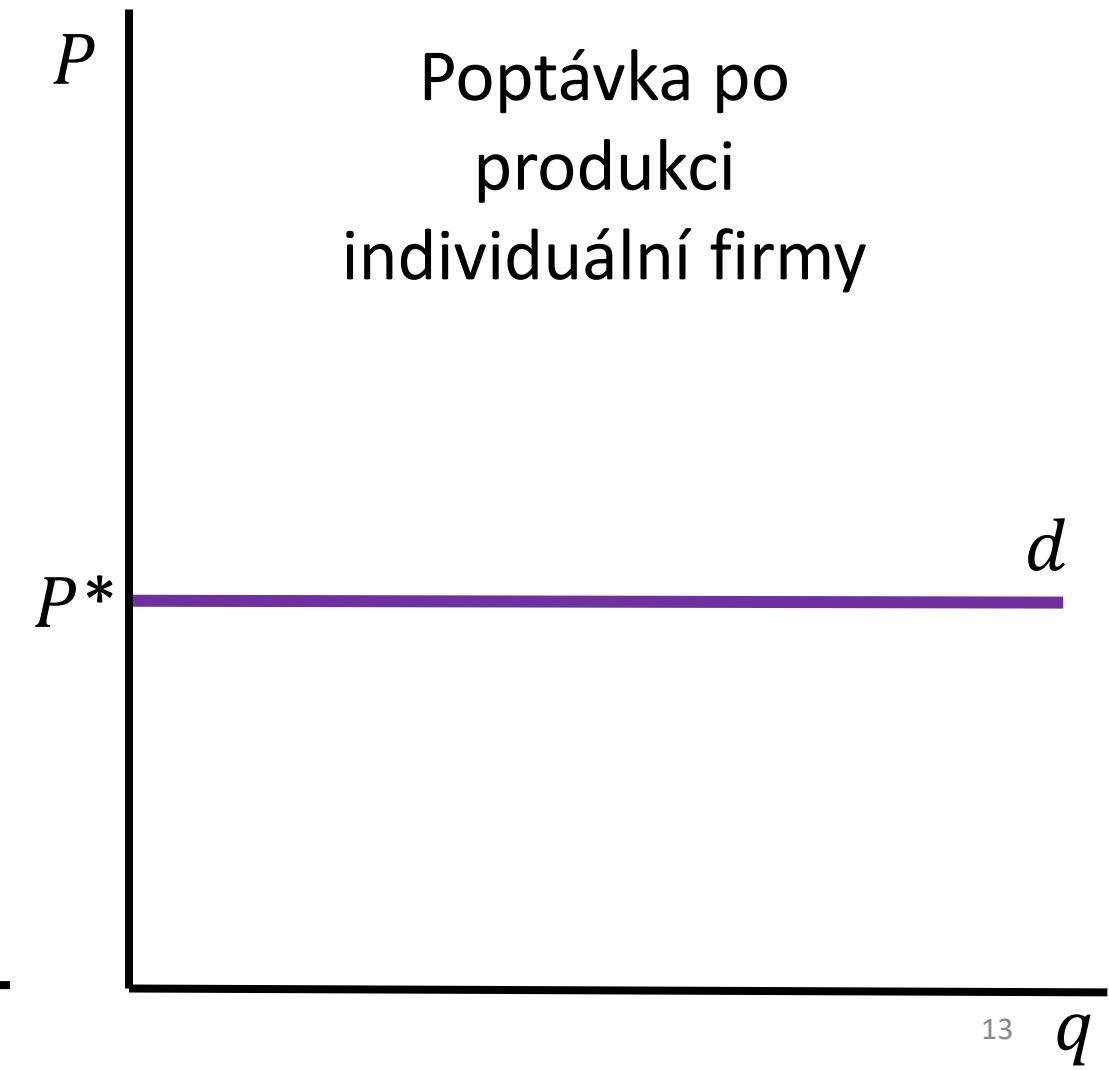
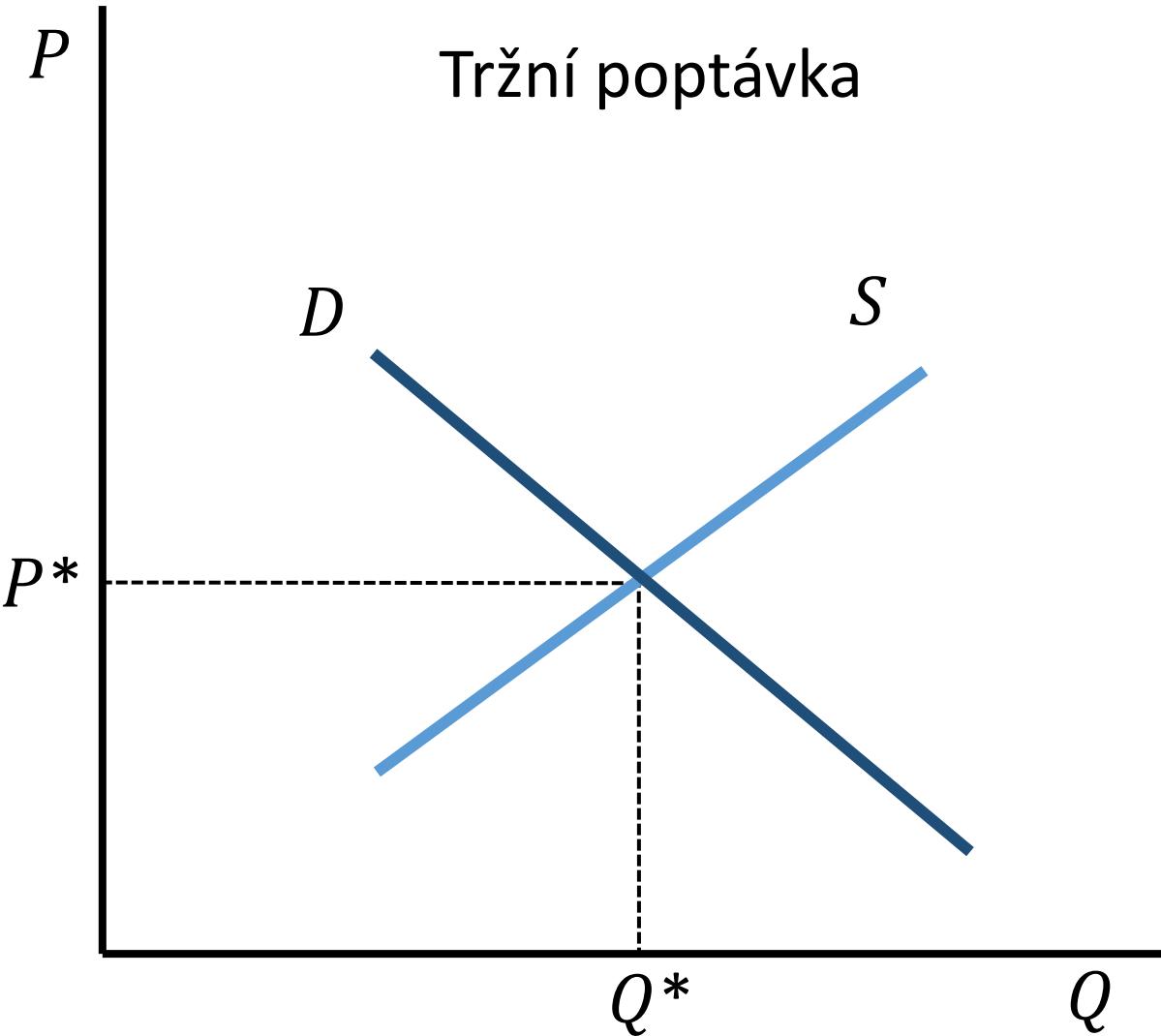
- Schopnost firem volně vstupovat na trh a opouštět jej vede k velkému počtu firem na trhu a **podporuje „přebírání“ (*price taking*) cen**
- Předpokládejme, že firma může zvýšit svou cenu (svou cenu produktu) a zvýšit svůj zisk.
- Pokud mohou jiné firmy rychle a snadno vstoupit na trh, **zisk motivuje ke vstupu na trh nové firmy**, dokud cena neklesne na původní úroveň.
- Volný odchod z trhu je také důležitý: pokud firmy mohou volně vstupovat na trh, ale nemohly by snadno odejít, pokud by cena klesla, zdráhaly by se na trh vůbec vstoupit
- **Obecněji:** v modelu předpokládáme dokonalou mobilitu zdrojů, která umožňuje firmám měnit rozsah výroby a vstupovat a vystupovat z odvětví



Pojem „konkurence“ v ekonomii

- V ekonomii používáme pojmy **konkurence** a **konkurenční** v užším smyslu, než je běžné. V ekonomii je **konkurenční firma** taková, která je **příjemcem ceny** („price taker“) – tedy taková firma, která nemůže ovlivnit tržní cenu.
- **Pozor!** V běžném jazyce jsou „konkurenční firmy“ považovány za vzájemné **rivaly**, kteří **soutěží o stejné zákazníky**. I na trhu, kde působí jen několik firem, se tyto firmy mezi sebou přetahují o zákazníky – v tomto širším smyslu jsou tedy také tyto trhy „konkurenční“.
- Od této chvíle však budeme pojmy **konkurence** a **konkurenční trh** používat **v ekonomickém smyslu** – tedy pro všechny trhy, **na nichž žádný jednotlivý kupující ani prodávající nemůže ovlivnit tržní cenu**

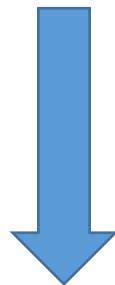
Tržní poptávka vs. poptávka po produkci individuální firmy



Příjmy dokonale konkurenční firmy

Celkový příjem firmy je celková částka peněz, kterou firma obdrží z prodeje své produkce

$$TR = P * q$$



Celkové tržby jsou přímo úměrné množství produkce

Příjmy dokonale konkurenční firmy

Průměrný příjem: tržba, kterou firma obdrží za typickou prodanou jednotku

- Odpovídá ceně produktu:

$$AR = \frac{TR}{q} = \frac{P * q}{q} = P$$

- Průměrné tržby (= průměrný příjem) jsou **vždy** rovny ceně jednotky produkce.

Příjmy dokonale konkurenční firmy

Mezní příjem: změna celkového příjmu spojená s prodejem dodatečné jednotky produkce

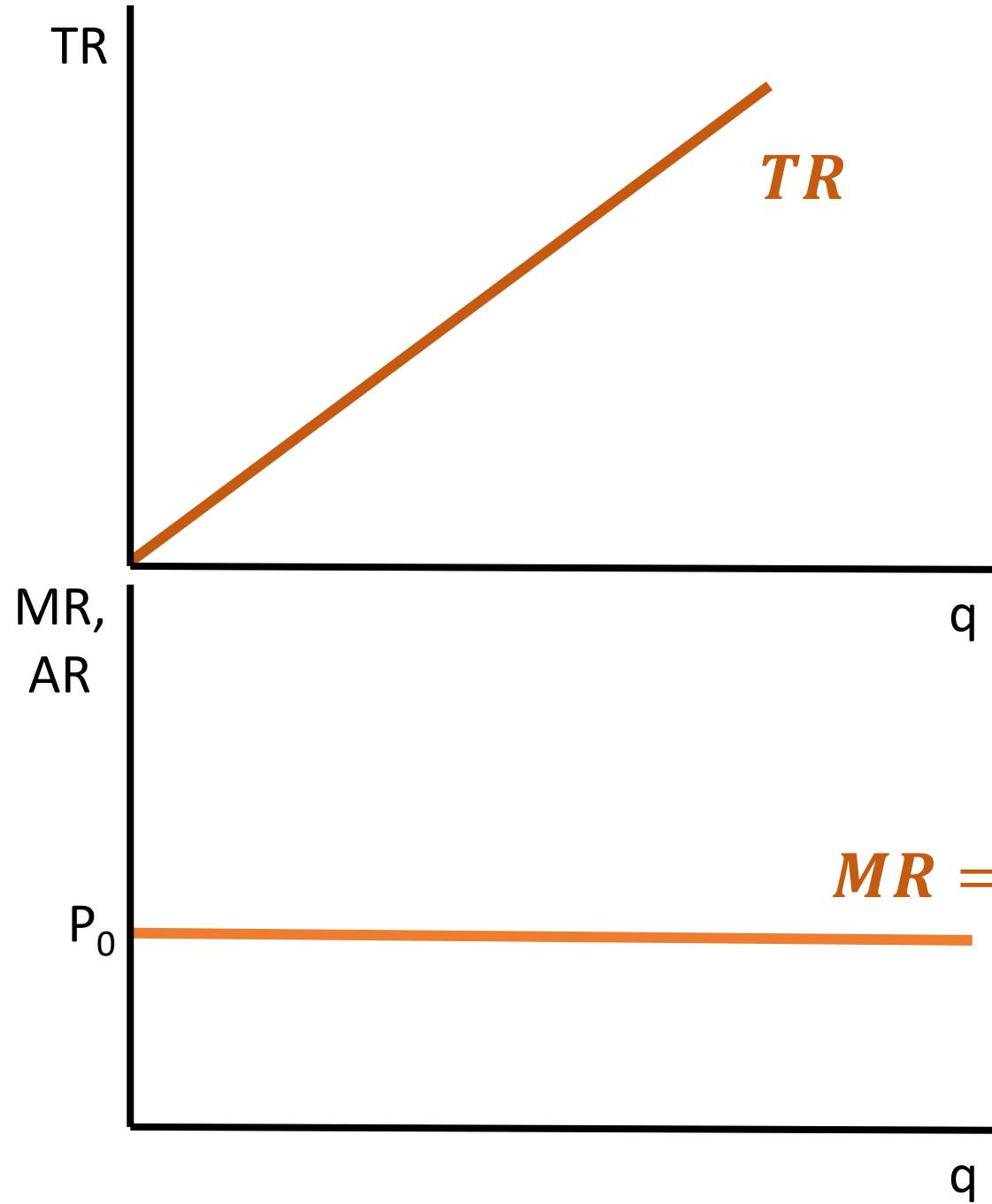
$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta q}$$

- V dokonalé konkurenci platí:

$$P = AR = MR$$

Příjmy dokonale konkurenční firmy: Příklad

Množství (Q)	Cena (P)	Celkový příjem (TR = P × Q)	Průměrný příjem (AR = TR/Q)	Mezní příjem (MR = ΔTR/ΔQ)
1	\$6	\$ 6	\$6	
2	6	12	6	\$6
3	6	18	6	6
4	6	24	6	6
5	6	30	6	6
6	6	36	6	6
7	6	42	6	6
8	6	48	6	6



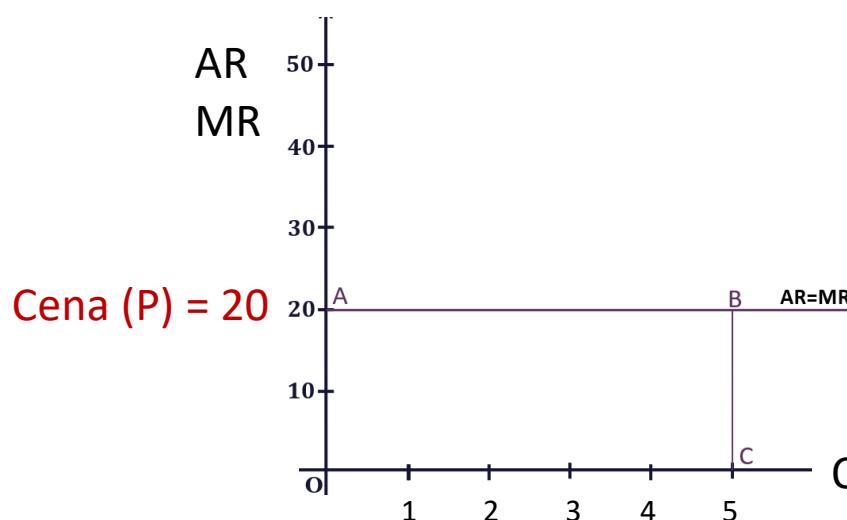
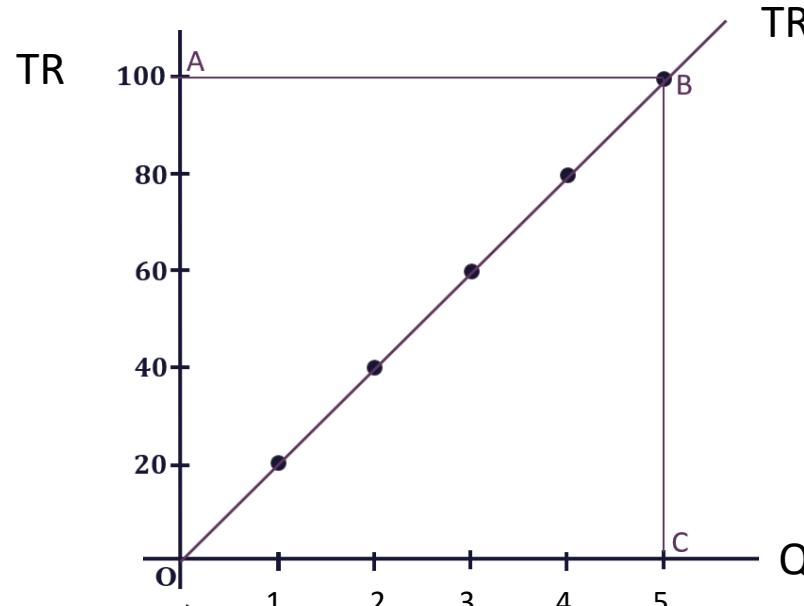
Celkový, průměrný
a mezní příjem

Z minулé přednášky

Celkový příjem (TR)

Mezní příjem (MR)

Průměrný příjem (AR)



Cena je konstantní

$$TR = P \cdot Q$$

Lineární růst
TR s růstem prodaného množství

Konstantní AR i MR

Maximalizace zisku a nabídka firmy

Cílem firem je maximalizace ekonomického zisku!



Cílem konkurenčních firem je maximalizovat zisk

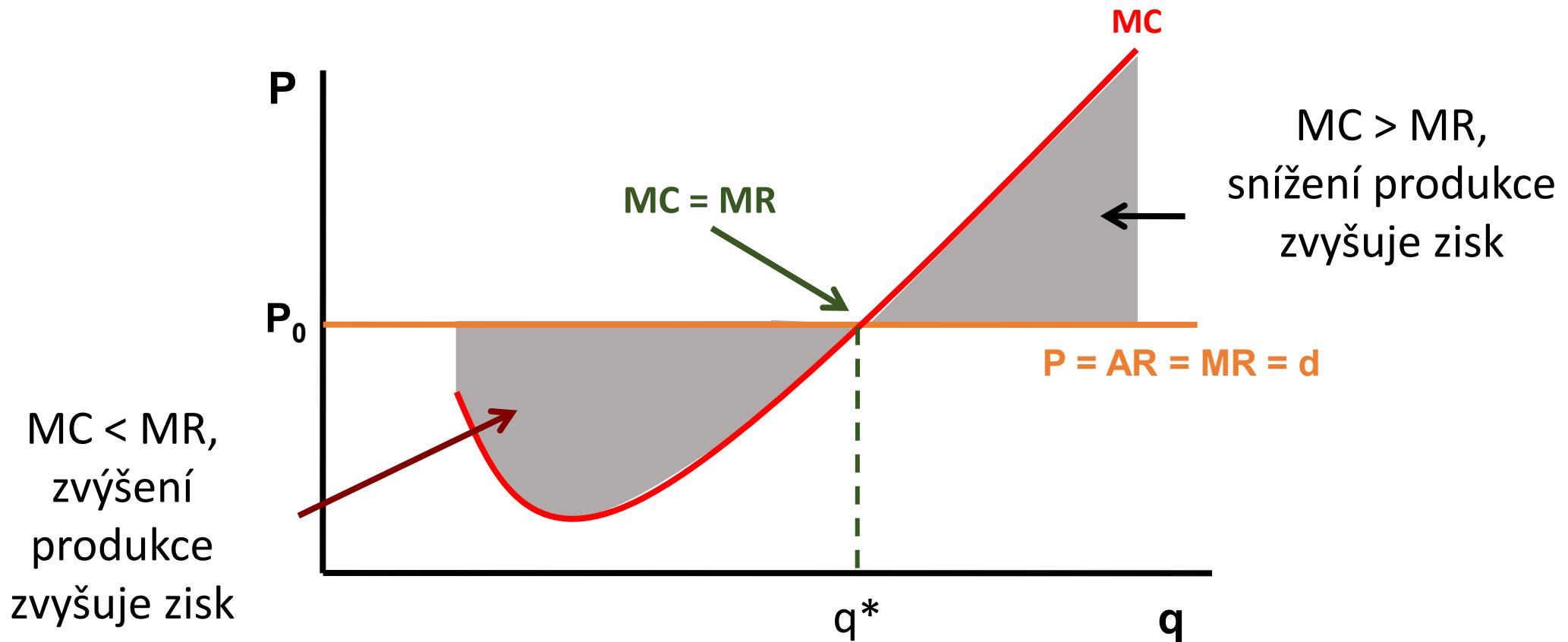
→ Firma si vybere objem produkce*, při kterém *maximalizuje rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady*

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = (P - AC) * q$$

* Abstrahujeme od komplexního mechanismu, jak se firmy ve skutečnosti rozhodují

Mezní náklad, mezní příjem a cena



Cílem firem je
maximalizace
ekonomického
zisku!



Maximalizace zisku

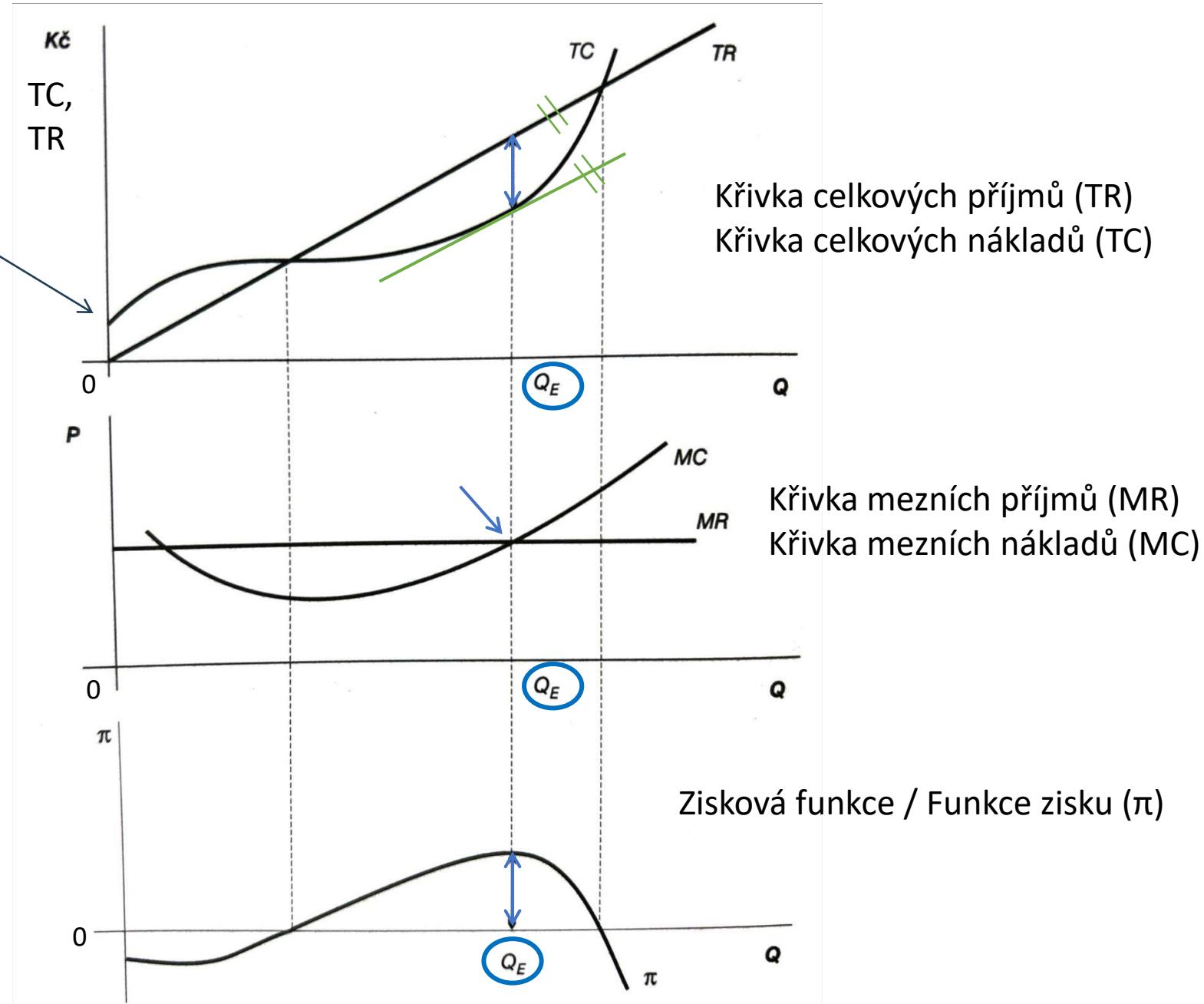
Zásady maximalizace zisku firmy:

- Pokud $MR > MC$, zvyš q
- Pokud $MR < MC$, sniž q
- Pokud $MR = MC$, zisk je maximalizovaný $\rightarrow q^*$
- Víme, že v dokonalé konkurenci se $MR = AR = P$, proto v dokonalé konkurenci také platí (= podmínka optima):

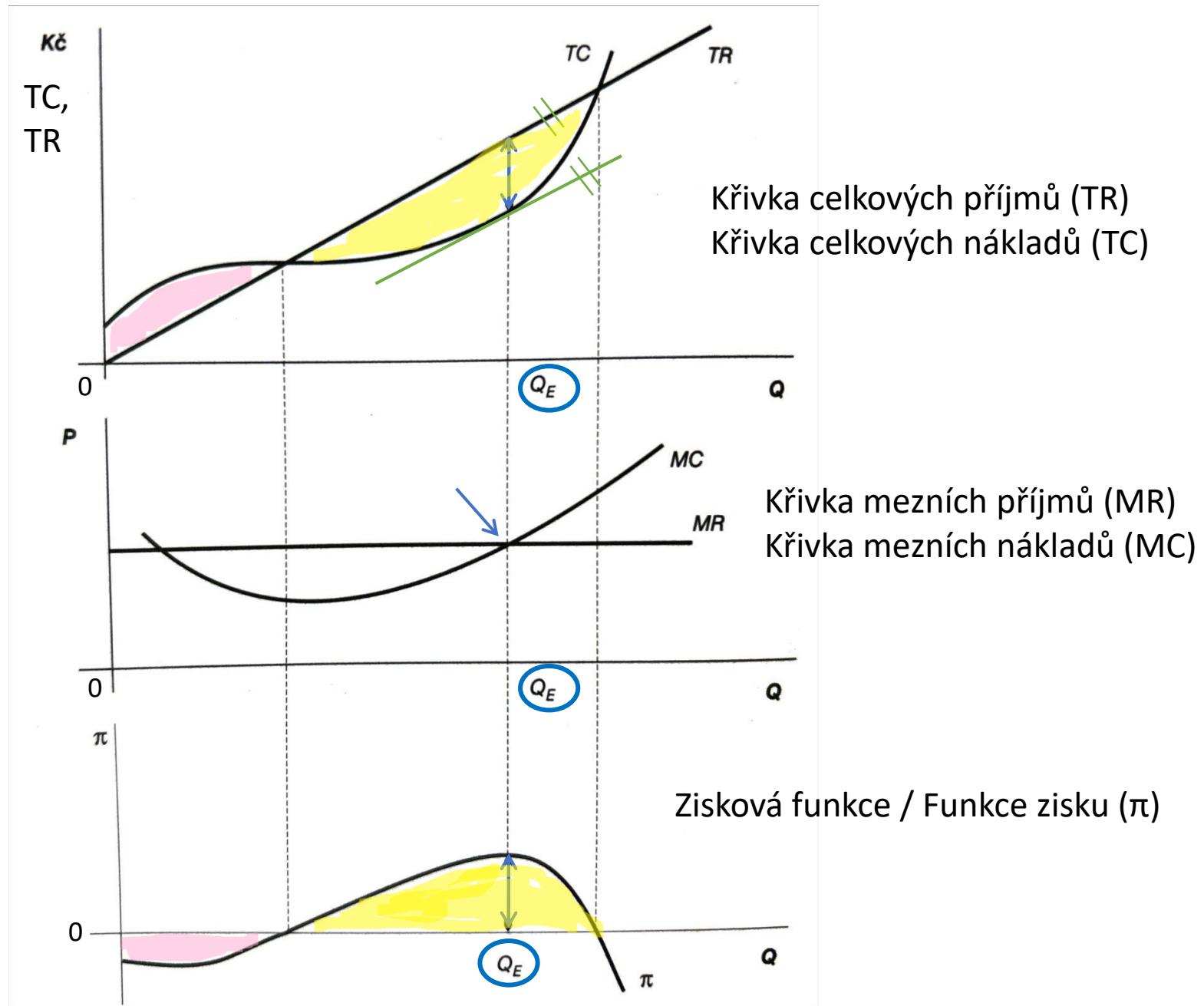
$$P = MC$$

Dokonalá konkurence: zisk a jeho maximalizace

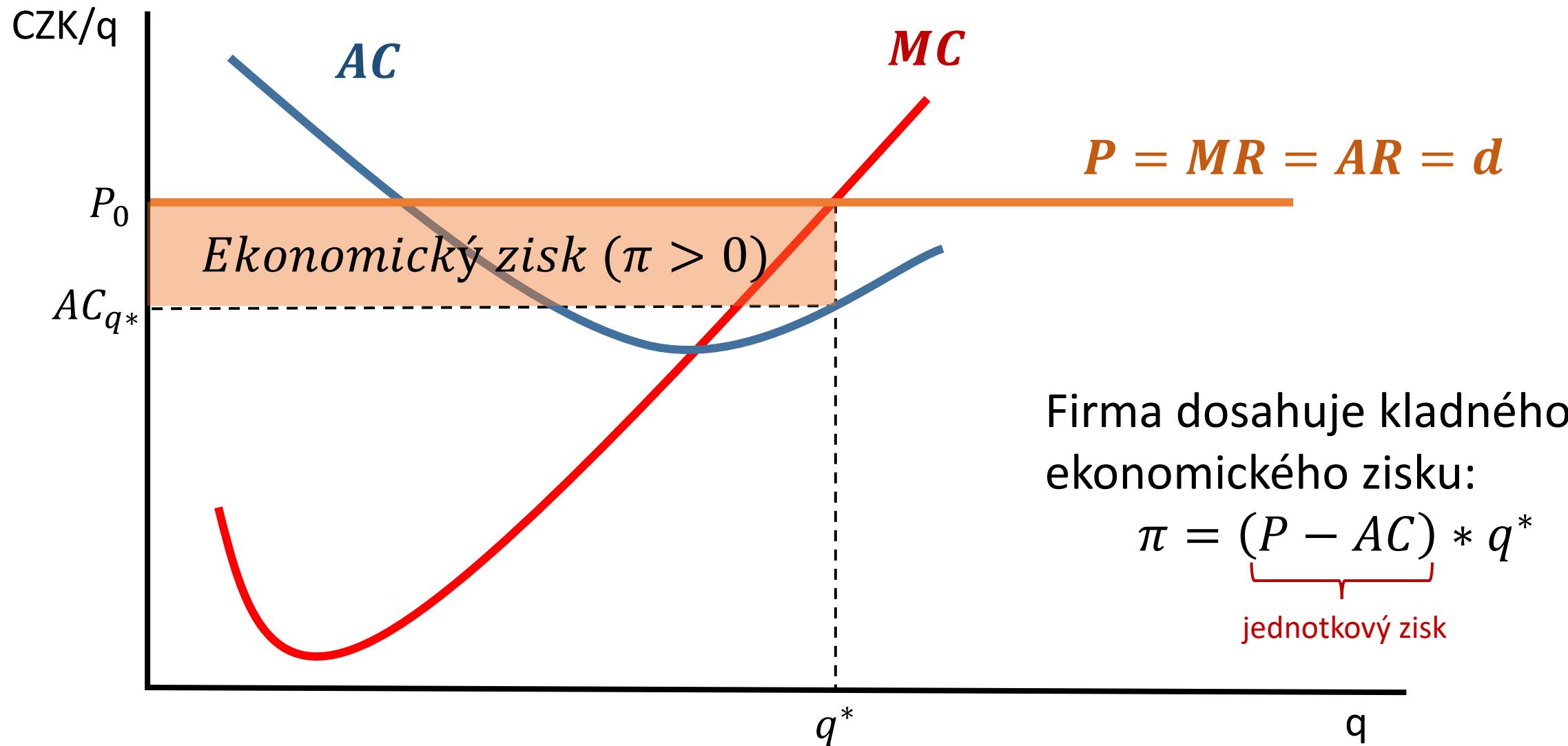
Křivka celkových
nákladů (TC) v krátkém
období ($FC > 0$)



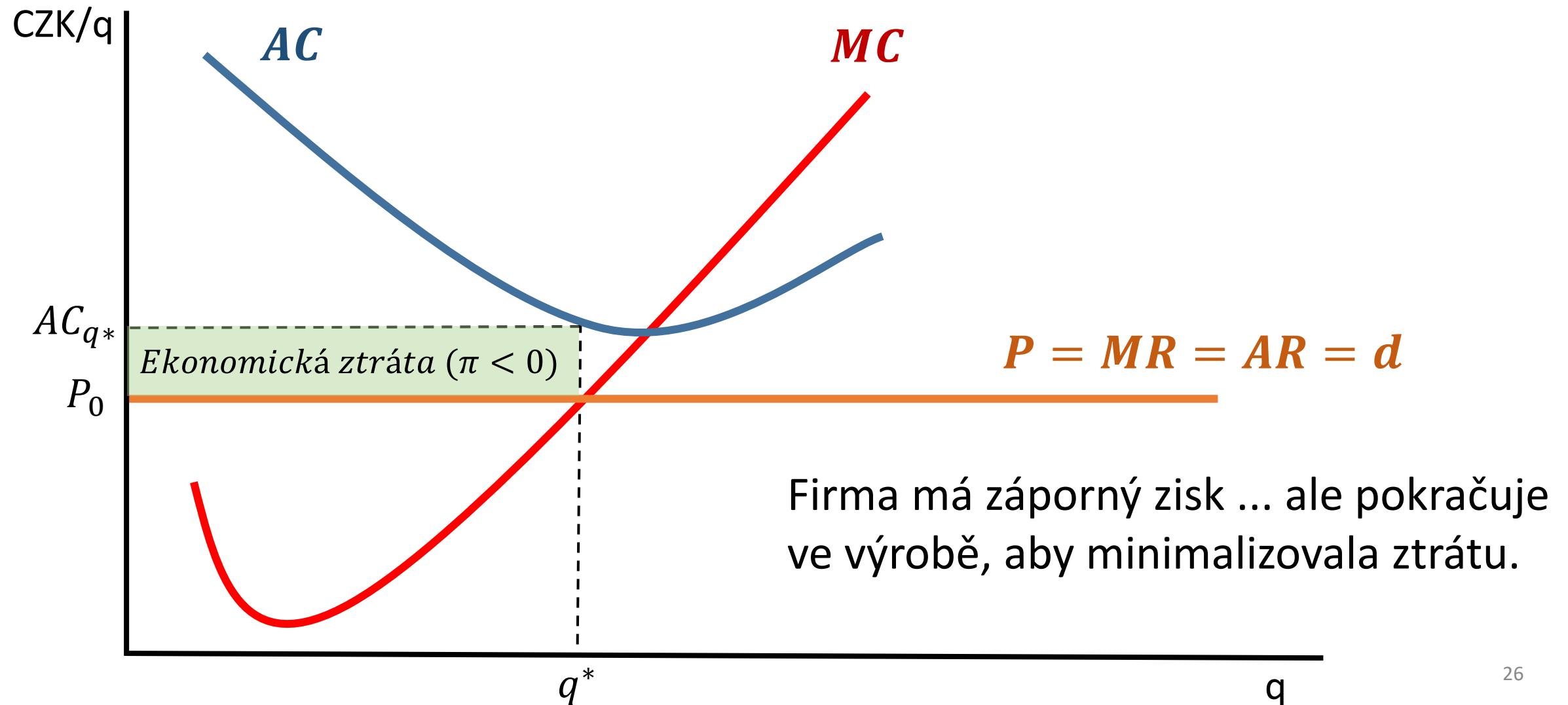
Dokonalá konkurence: zisk a jeho maximalizace



Maximalizace zisku v dokonalé konkurenci



Maximalizace zisku v dokonalé konkurenci



Rozhodování firmy v krátkém období

- Co jsou **fixní** a co **variabilní náklady**?
- Které z těchto nákladů musí firma platit i tehdy, když **nevyrábí nic**?
- Jaká je tedy ztráta firmy, která **zastaví výrobu**?

$$\pi = TR - TC = TR - VC - FC = 0 - 0 - FC = -FC$$

- Kdy se firmě vyplatí **pokračovat ve výrobě**, i když má ztrátu? **TR > VC**
- Jaká situace je pro firmu **horší**:
 - vyrábět a mít ztrátu větší než fixní náklady,
 - nebo nevyrábět a mít ztrátu jen ve výši fixních nákladů? ✓
- Jak velká je tedy **maximální ztráta**, kterou je firma ochotna nést v krátkém období?

$$\pi = -FC$$

Krátké období: uzavření firmy



Firma **zastaví výrobu**, pokud je její **celkový příjem nižší než variabilní náklady na výrobu**.

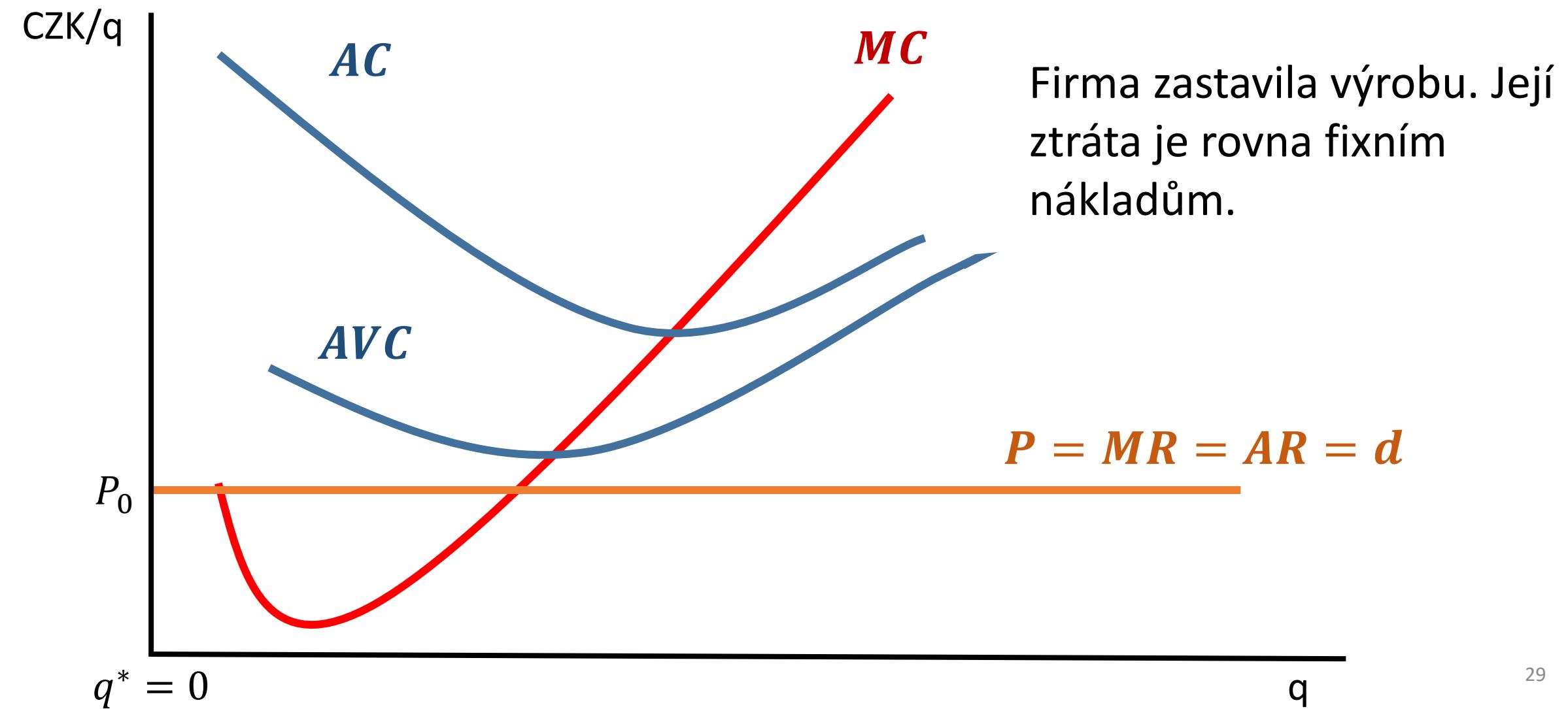
- Uzavře svoji firmu (zastaví výrobu; $q = 0$) když:

$$TR < VC$$

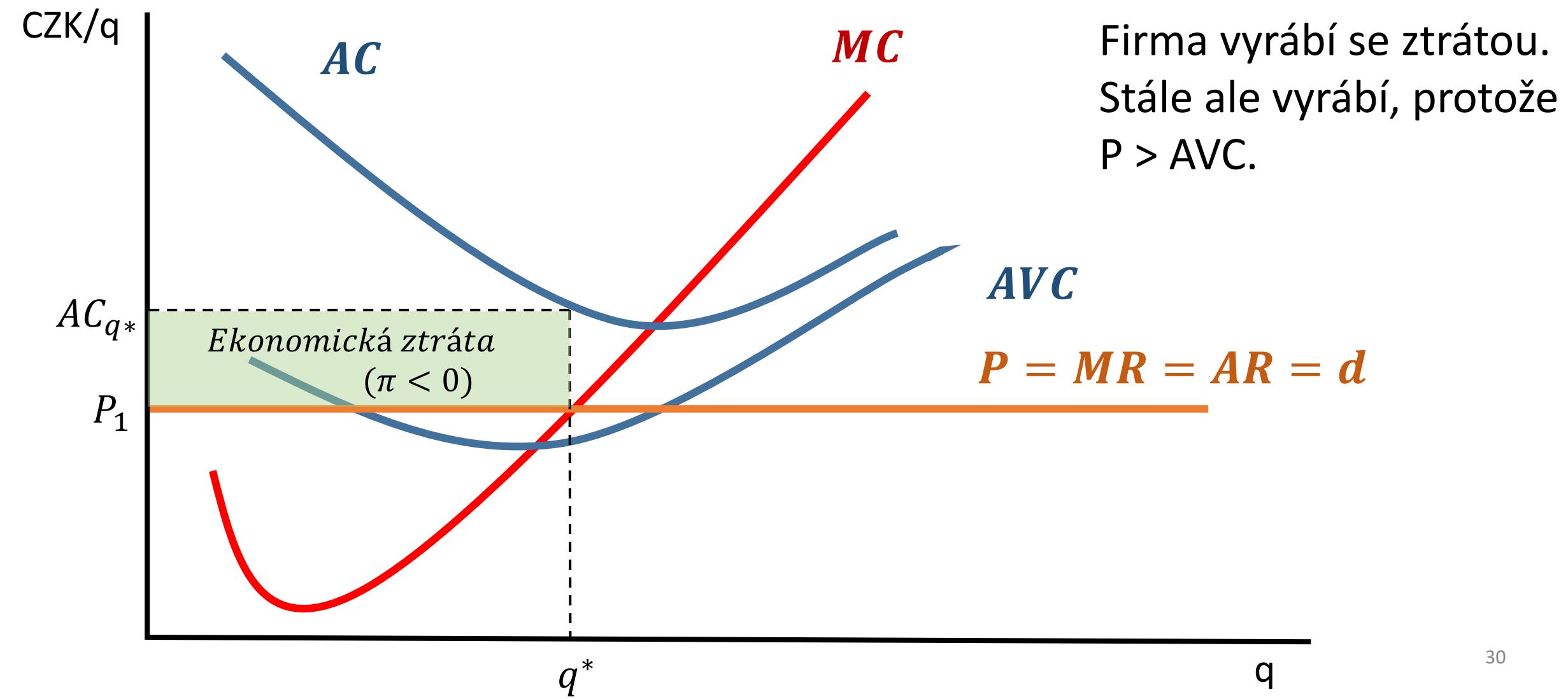
$$\frac{TR}{q} < \frac{VC}{q}$$

$$P < AVC$$

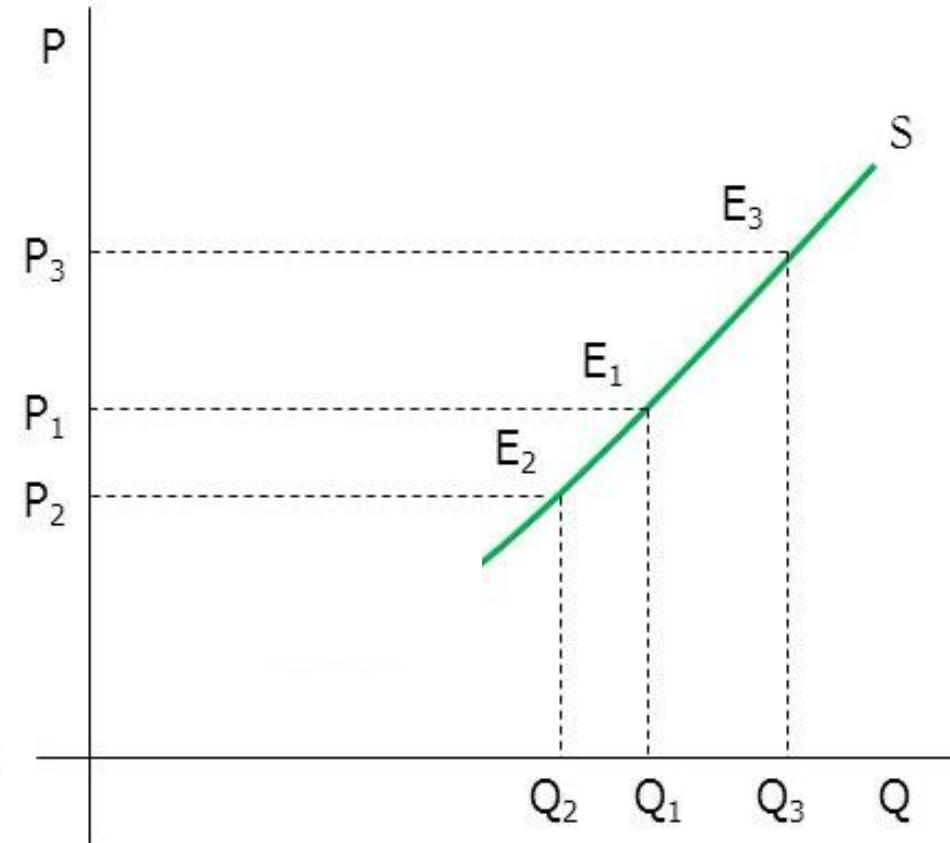
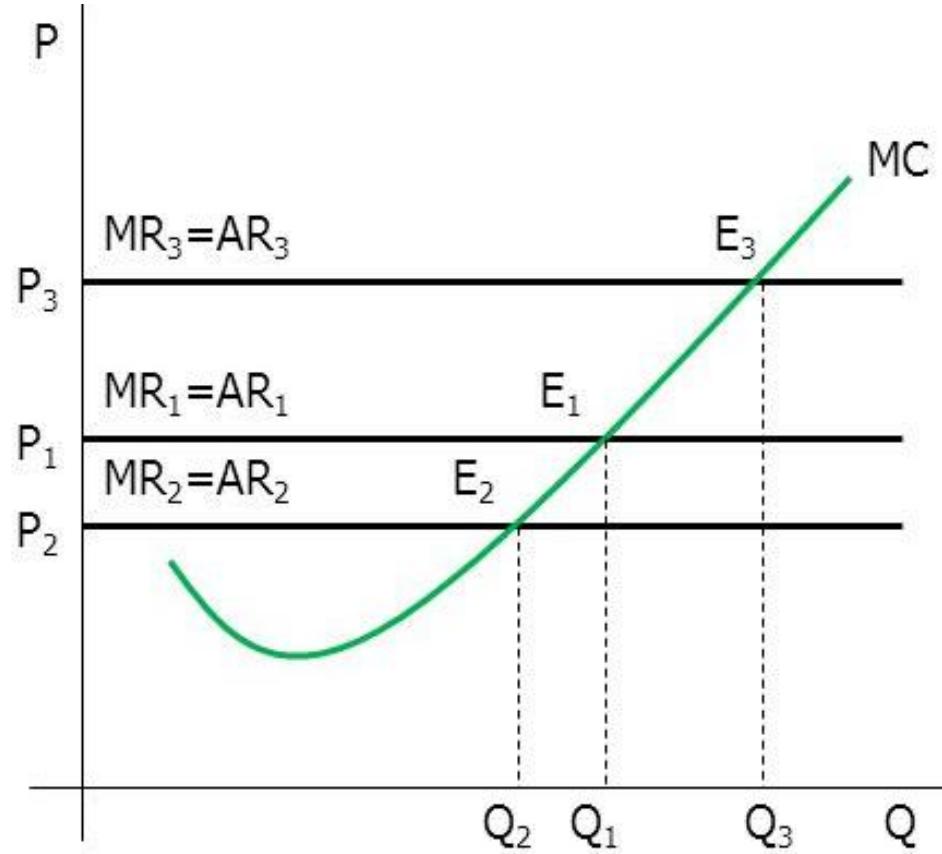
Maximalizace zisku v dokonalé konkurenci



Maximalizace zisku v dokonalé konkurenci

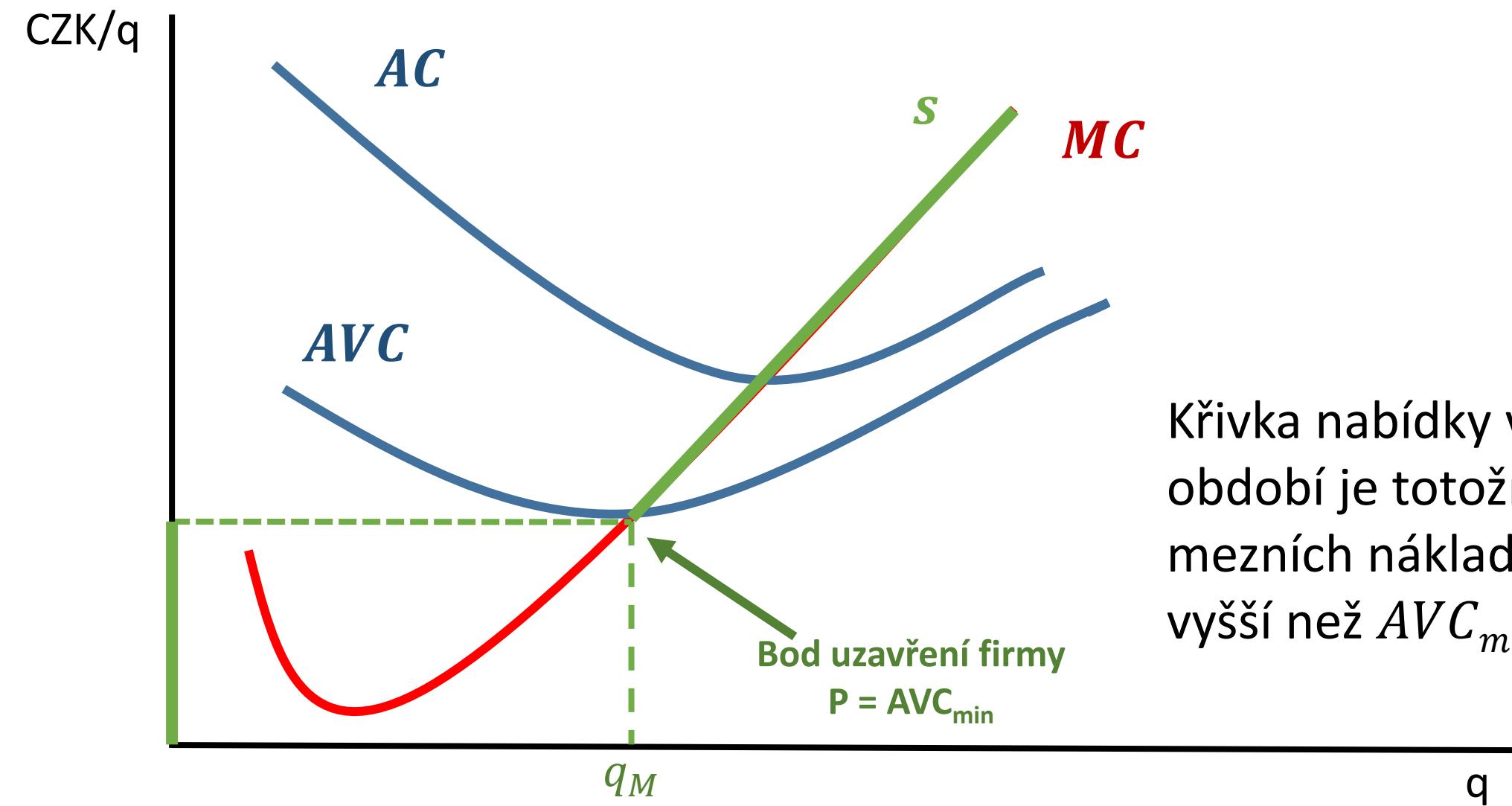


Křivka nabídky firmy v krátkém období



Zákon klesajících výnosů z variabilního vstupu ovlivňuje tvar MC křivky, a tedy i tvar nabídkové křivky

Křivka nabídky firmy v krátkém období



Křivka nabídky v krátkém období je totožná s křivkou mezních nákladů pro ceny vyšší než AVC_{min}

Krátké období: Tržní nabídka s fixním počtem firem

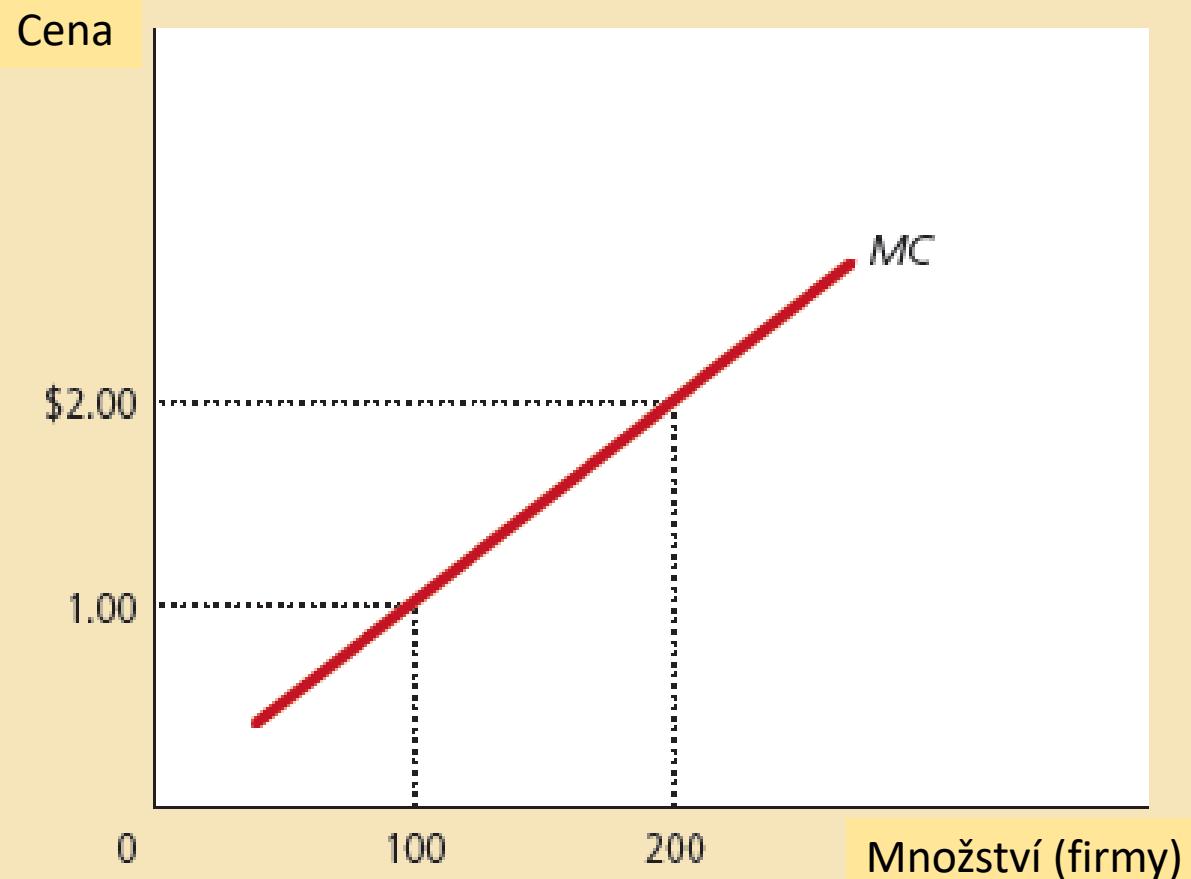
Tržní nabídka je rovna součtu nabízeného množství všemi individuálními firmami na trhu

- Křivka tržní nabídky reflektuje mezní nákladové křivky individuálních firem
- **V krátkém období je počet firem na trhu (v odvětví) fixní**

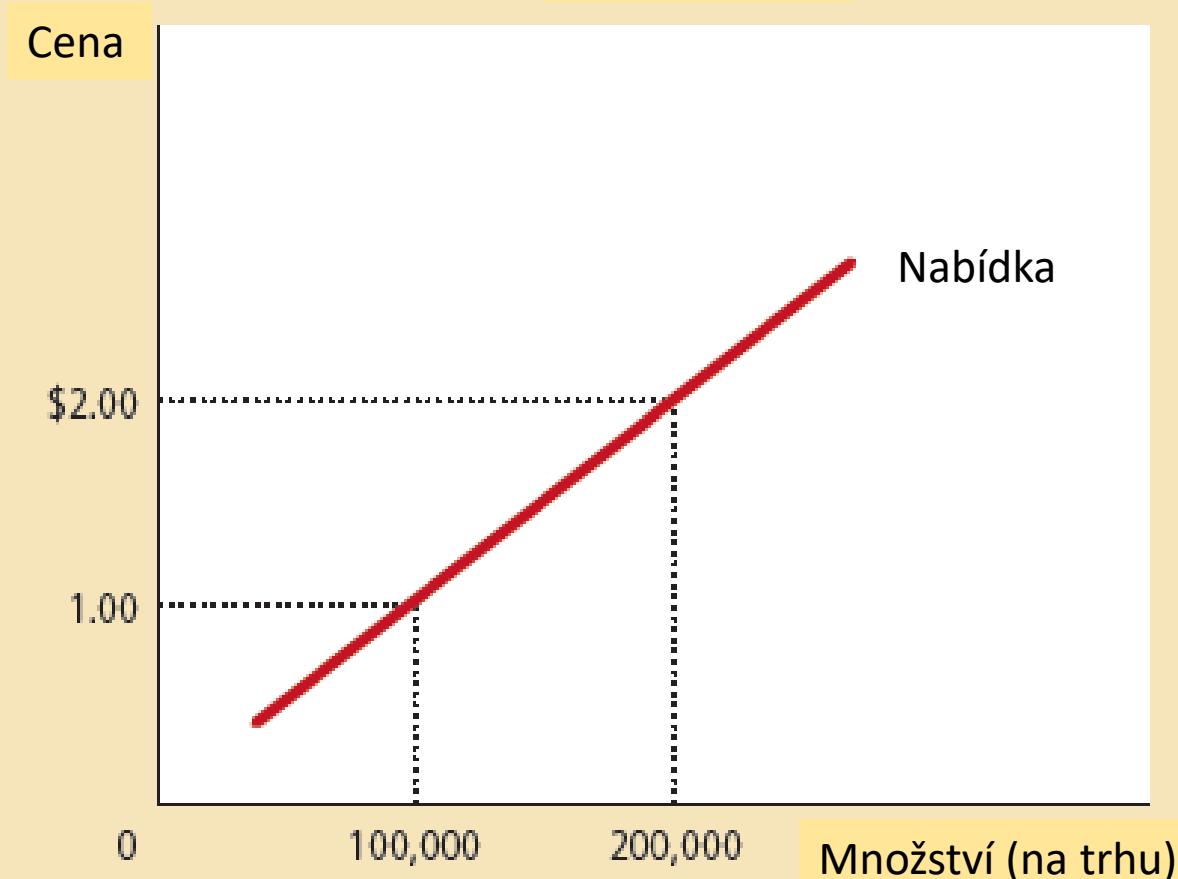
Individuální a tržní nabídka v krátkém období

SR = krátké období (*short run*)

(a) Individuální nabídka firmy



(b) Tržní nabídka





Dlouhé období firmy

Pozn. Ilustrační obrázek. Obrázek vytvořen pomocí AI (DALL-E, OpenAI, 2025)

- Už víme, že **v dlouhém období v modelu dokonalé konkurence**:
 - Firmy mají možnost volného vstupu do odvětví (na trh) i odchodu z odvětví (trhu).
 - Firmy nesou pouze variabilní náklady, tj. v analýze nerozlišujeme mezi VC a FC; používáme jednoduše TC, AC, resp. LAC a MC.

Dlouhé období: Rozhodnutí o vstupu nebo výstupu z trhu (odvětví)

V dlouhém období firma opustí trh, pokud je její celkový příjem nižší než jsou její celkové náklady.

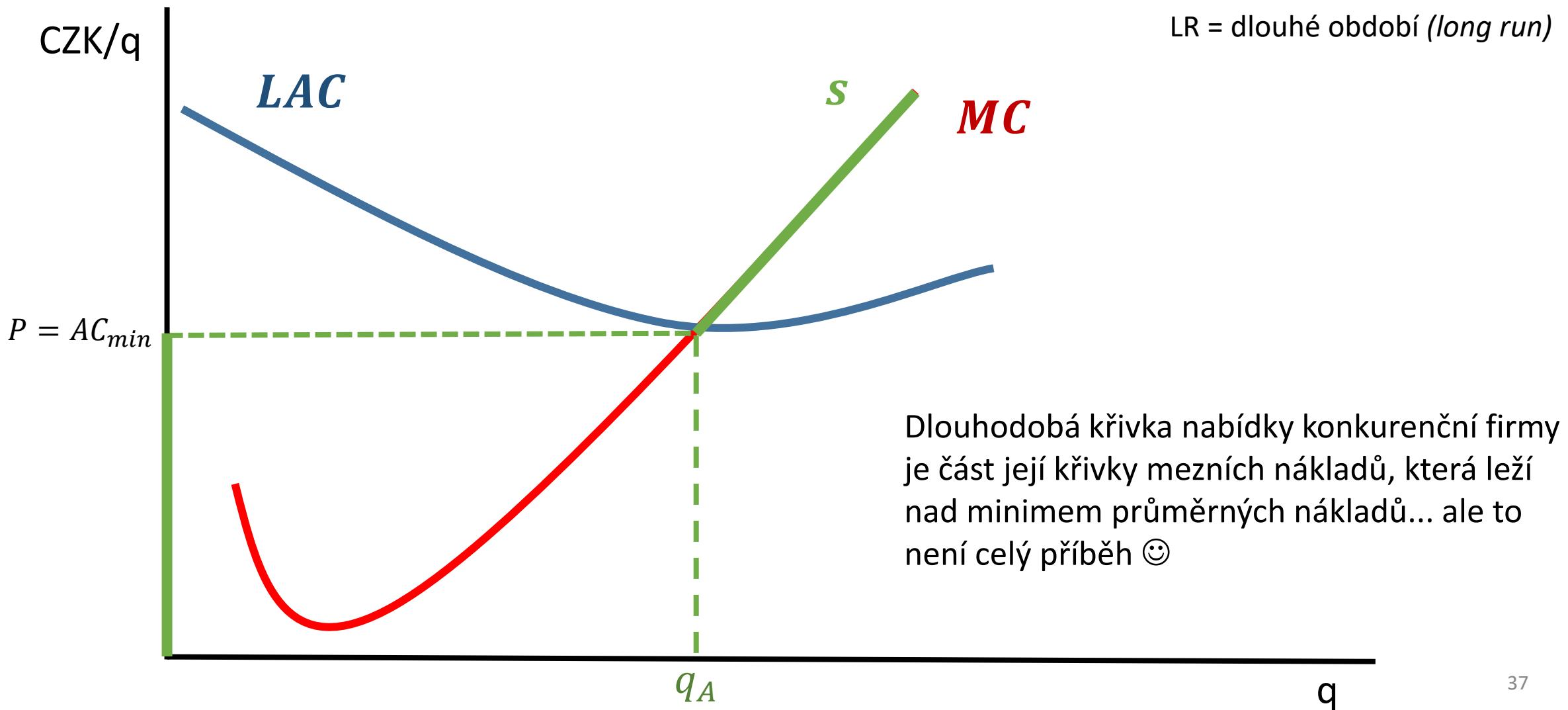
- Opustí trh, když $TR < TC$
- Opustí trh, když $TR/q < TC/q$
- Opustí trh, když $P < AC$



Firma **vstoupí** na trh (do odvětví) pokud je to ekonomicky profitabilní (ziskové):

- Vstoupí na trh, když $TR > TC$
- Vstoupí na trh, když $TR/q > TC/q$
- Vstoupí na trh, když $P > AC$

Nabídka firmy v dlouhém období



Dlouhé období: tržní nabídka se vstupy a výstupy do/z odvětví

V dlouhém období firmy vstupují nebo vystupují z trhu, dokud ekonomický zisk nedosáhne nuly (= dokud se P nevyrovná AC)

- V dlouhém období se cena rovná minimu průměrných nákladů:

$$P = AC_{min}$$

BOD ZVRATU

Break-even point (bod vyrovnání nákladů s výnosy)

- Všechny firmy v dlouhém období v modelu dokonalé konkurence dosahují normálního zisku, což znamená, že jejich **ekonomický zisk je nulový**
- **Pouze v krátkém období lze v dokonalé konkurenci dosahovat kladného ekonomického zisku!**

Podmínka optima firmy v dlouhém období

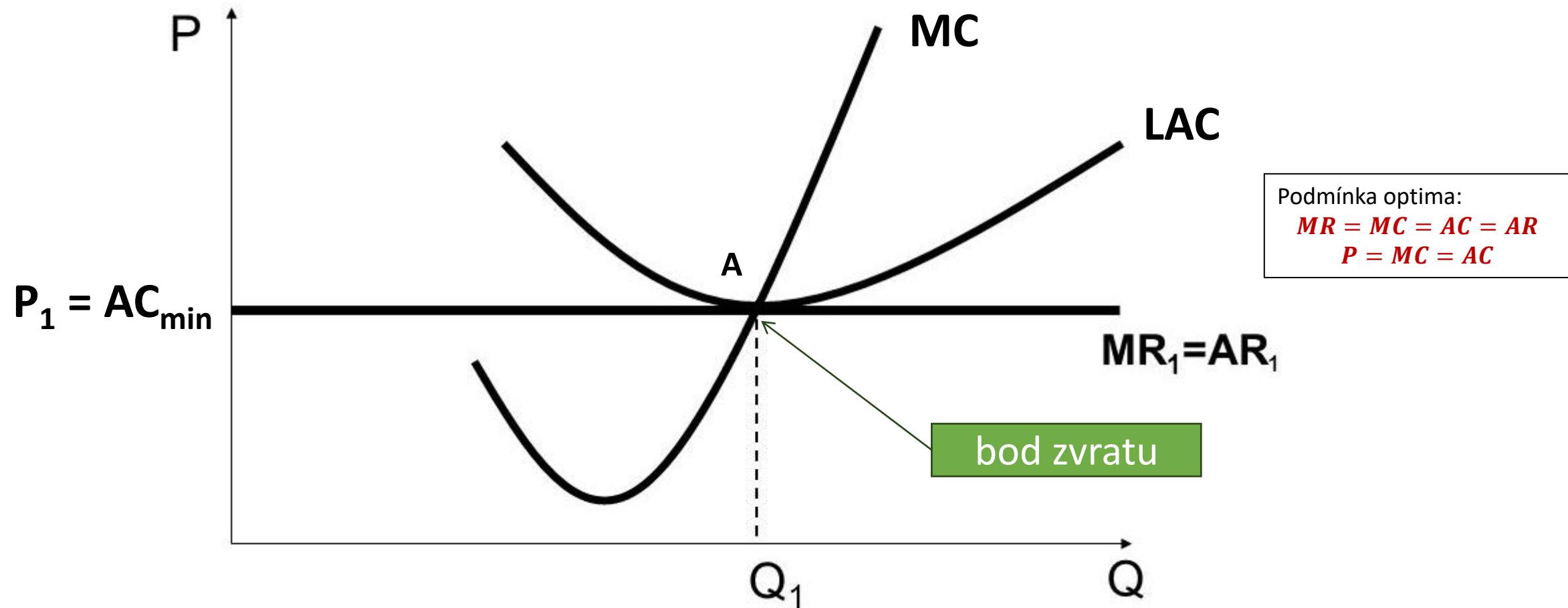
Podmínka optima (rovnováhy) firmy v dokonalé konkurenci v dlouhém období:

$$MR = MC = AC = AR$$

$$P = MC = AC$$

Dlouhé období: bod zvratu a nabídka

Nabídka firmy v dlouhém období: firma bude nabízet množství Q_1 , při kterém má nulový ekonomický zisk. Nabídkou firmy v dlouhém období je tudíž bod A.



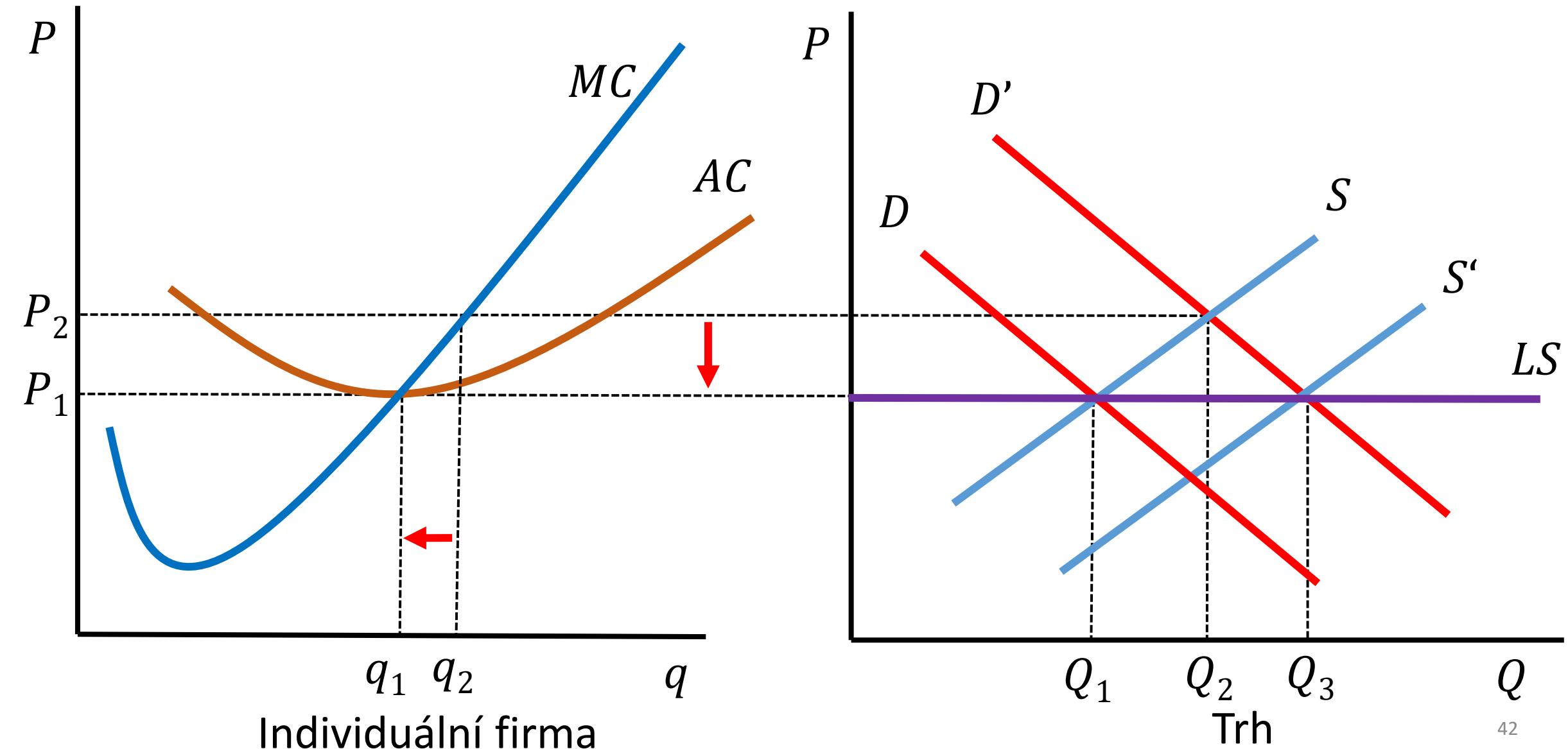
Proč pokračují konkurenční firmy v podnikání, když mají nulový ekonomický zisk?

Ekonomický zisk se rovná celkové příjmy mínus celkové náklady

- Celkové náklady zahrnují veškeré oportunitní náklady firmy
- Kladný účetní zisk firmy mají
- V dlouhodobé rovnováze s nulovým ek. ziskem příjmy firmy kompenzují vlastníky za čas a peníze, které vynakládají na „udržení podniku“.
- Alternativy pro vlastníky firem nejsou výhodnější, jinde by si nepolepšili
- Ekonomický zisk **zahrnuje plnou kompenzaci za náklady obětované příležitosti**, což je pro vlastníky firem dostatečná motivace setrvat na trhu.
- Dlouhodobý *normální* zisk zajišťuje, že si majitelé firem ekonomicky nepohorší oproti jiným možnostem (být zaměstnancem, pronajímat prostory firmy atp.)



Krátké a dlouhé období na trhu (v odvětví)



Tvar dlouhodobé křivky tržní nabídky

V dlouhém období může být tržní nabídka také rostoucí.

- Některé zdroje použité ve výrobě mohou být dostupné pouze v omezeném množství.
- Firmy mohou mít rozdílné náklady.
- **Obecně:** dlouhodobá nabídka odvětví může být horizontální (pokud vstup nových firem nezmění ceny výrobních vstupů), rostoucí (pokud vstup nových firem do odvětví zvýší ceny výrobních vstupů firem), dokonce může být klesající
 - Překračujeme základní kurz mikroekonomie ☺

Rovnováha na dokonale konkurenčním trhu

Alokační a výrobní efektivnost dokonalé konkurence

Ekonomie blahobytu

Alokační efektivnost: přebytek spotřebitele a přebytek výrobce

Ekonomie blahobytu

Maximalizuje rovnovážná cena a množství celkový blahobyt (welfare) kupujících a prodávajících?

- Rovnováha na trhu odráží, jak trhy rozdělují vzácné zdroje.
- Zda je alokace na trhu žádoucí, zkoumá **ekonomie blahobytu**.



Ekonomie blahobytu

Rovnováha na trhu vede k maximálním přínosům, a tedy k maximálnímu celkovému blahobytu jak pro spotřebitele, tak pro výrobce daného produktu.*

- **Přebytek výrobce** měří ekonomický blahobyt z pohledu prodávajícího.
- **Přebytek spotřebitele** měří ekonomický blahobyt z pohledu kupujícího.

* Pokud vše funguje správně...

Přebytek spotřebitele

Přebytek spotřebitele je rozdíl mezi ochotou kupujícího zaplatit za statek a částkou, kterou za něj kupující skutečně zaplatí.

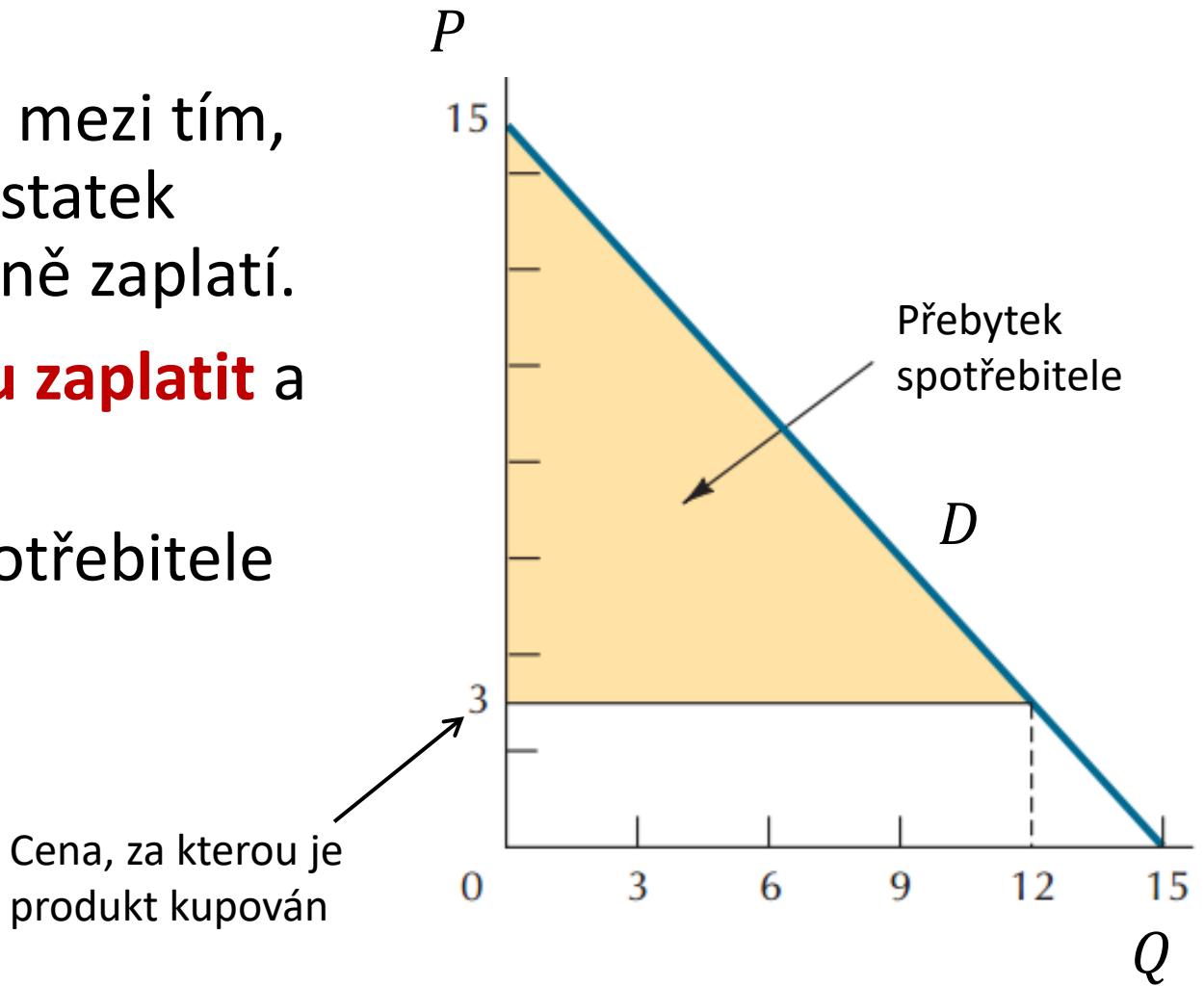
- Ochota zaplatit je maximální částka, kterou je kupující ochoten za statek zaplatit.
- Odráží, jak moc si kupující daného zboží nebo služby cení.

Pamatujte! Křivka poptávky na trhu zobrazuje různá množství, které jsou kupující **ochotni** zakoupit za různé ceny.

Přebytek spotřebitele

Přebytek spotřebitele je rozdíl mezi tím, kolik je spotřebitel ochoten za statek zaplatit, a tím, co za něj skutečně zaplatí.

- Vzniká z rozdílu mezi **ochotou zaplatit** a skutečnou cenou.
- Když cena klesá, přebytek spotřebitele se zvyšuje.



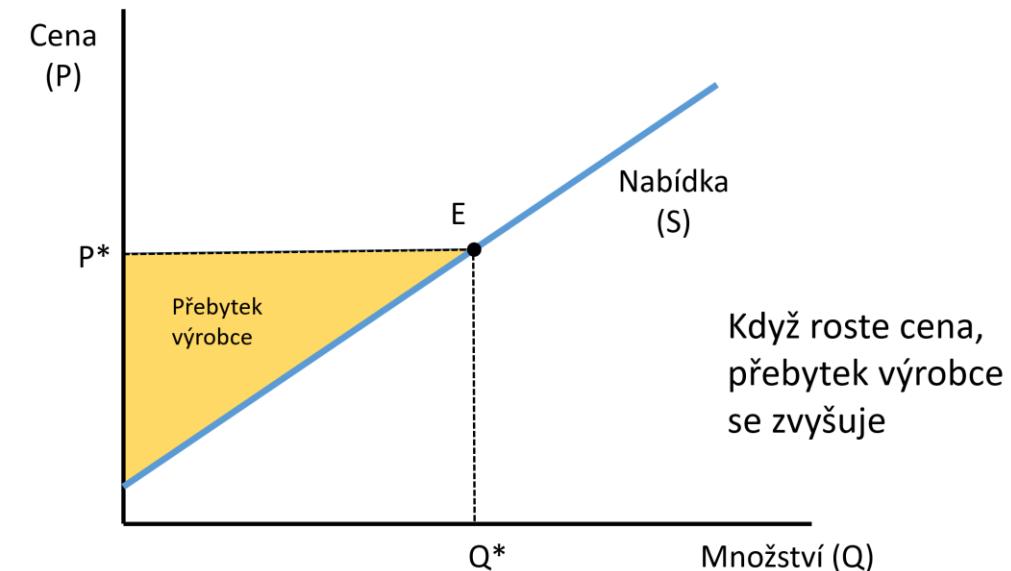
Přebytek výrobce

Přebytek výrobce je částka, kterou prodávající obdrží za prodej statku, mínus **náklady** na výrobu statku.

- Přínos pro prodávající, kteří se účastní trhu.
- Souvisí s nabídkovou křivkou.

Přebytek výrobce

- **Přebytek výrobce:** rozdíl mezi cenou a mezními náklady
- Princip: cena se rovná MC na výrobu poslední jednotky, proto jsou MC předcházejících jednotek nižší než cena
- **Přebytek výrobce:** rozdíl mezi celkovými příjmy a variabilními náklady



$$TR = P \cdot Q$$

Plocha pod křivkou MC = VC (součet MC)

Remember! Nabídka firmy je odvozena z křivky MC!

Alokační efektivnost trhů

Alokační efektivnost je vlastnost alokace zdrojů, která maximalizuje celkový přebytek, který získávají všichni členové společnosti.



Alokační efektivnost trhů

- **Efektivní rozdělení výrobních faktorů** = takové, kdy není možné zvýšit výrobu jednoho produktu, aniž se sníží výroba jiného produktu
 - Zároveň si **žádný** ekonomický subjekt **nemůže zlepšit** svoji situaci, aniž se **zhorší** situace jiných subjektů

Efektivnost trhu jako maximalizace celkového přebytku

Přebytek spotřebitele

= ochota kupujících zaplatit – částka zaplacená kupujícími

a

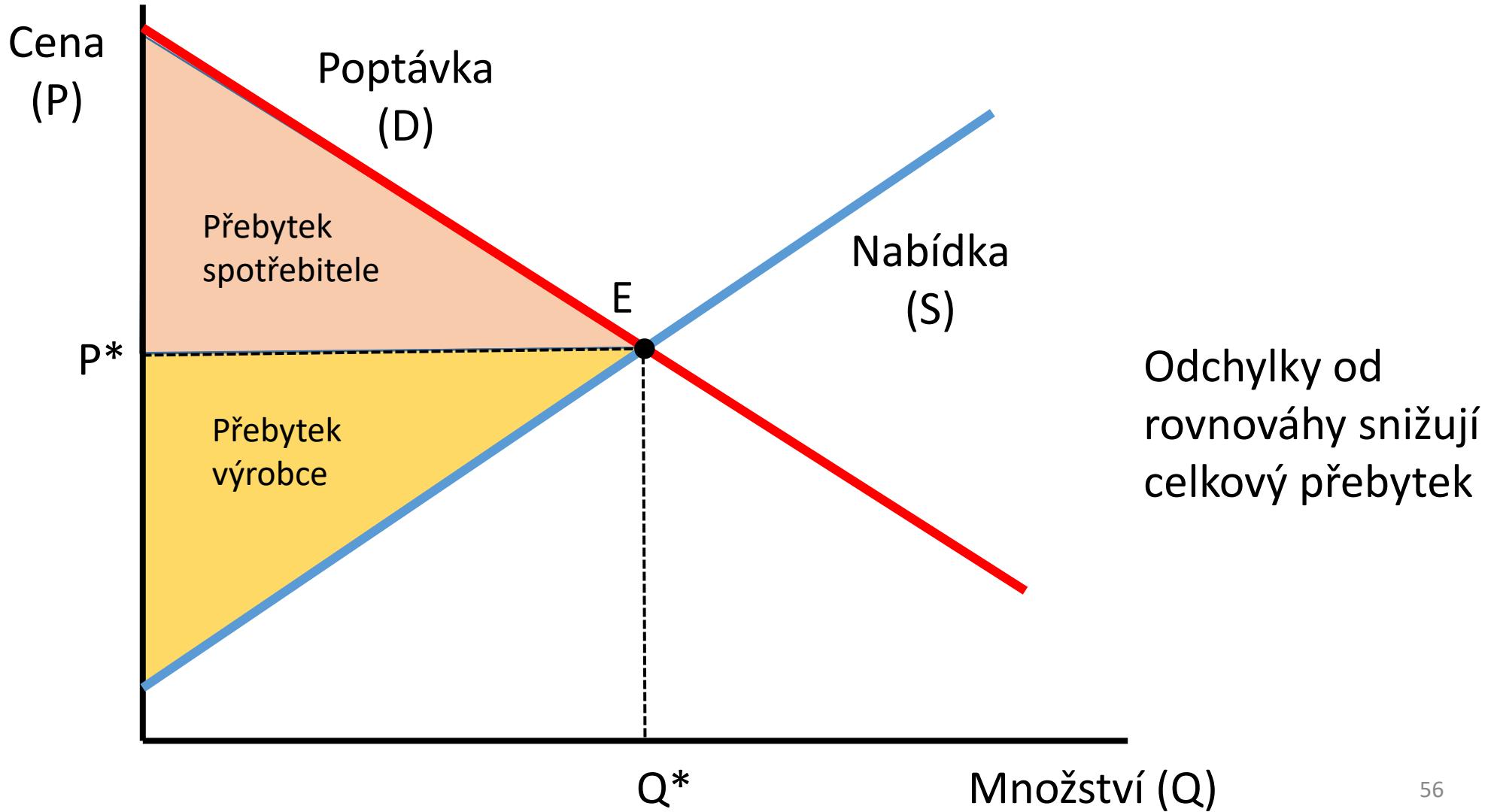
Celkový přebytek

= **přebytek spotřebitele + přebytek výrobce**

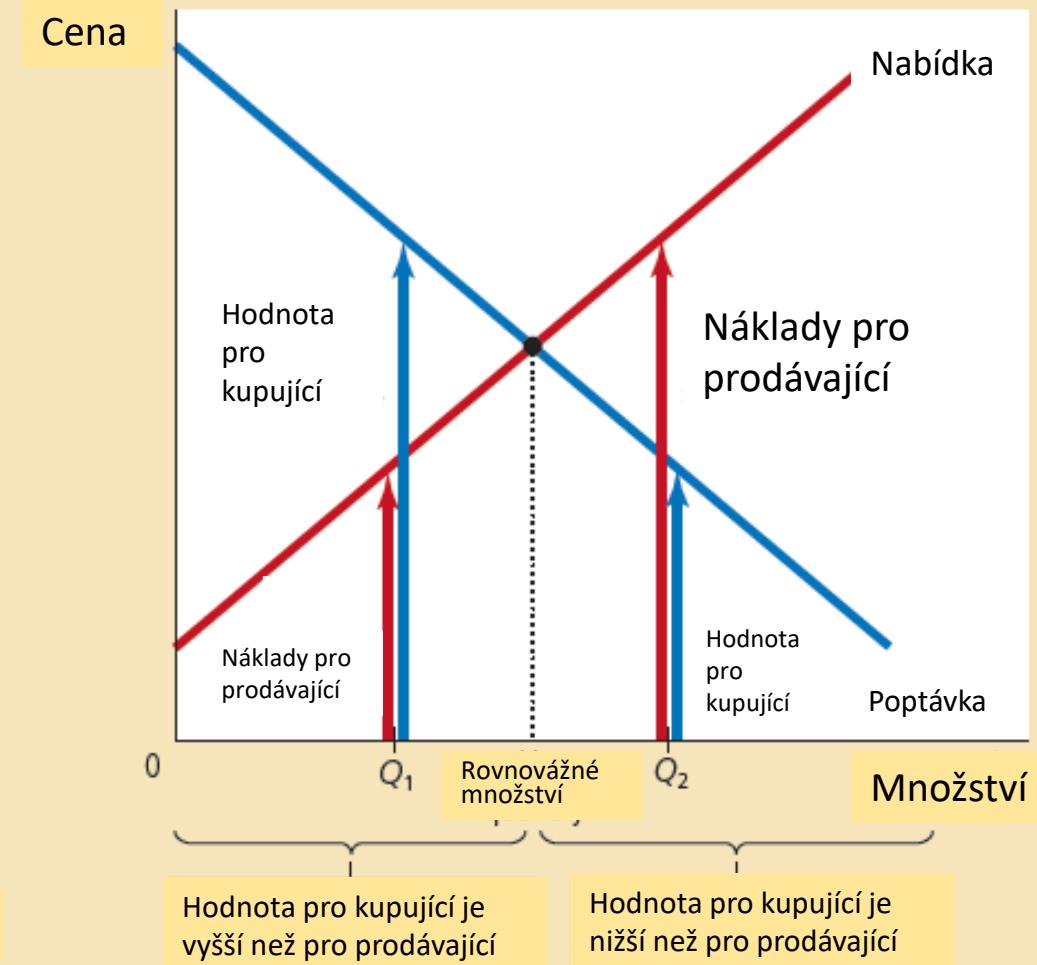
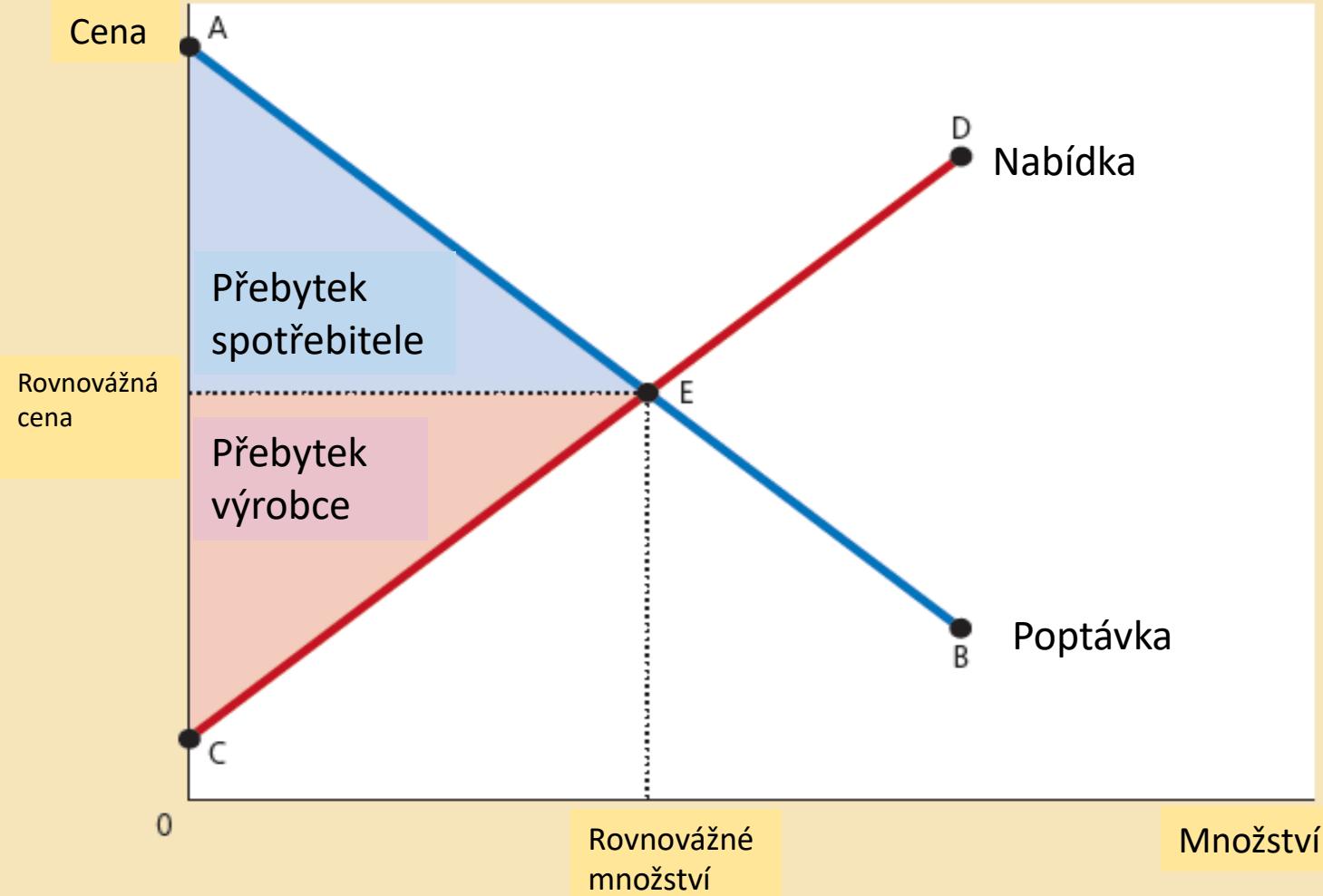
Přebytek výrobce

= částka přijatá prodávajícími – náklady prodávajících

Efektivnost trhů = Maximalizace celkového přebytku



Efektivnost trhů = Maximalizace celkového přebytku



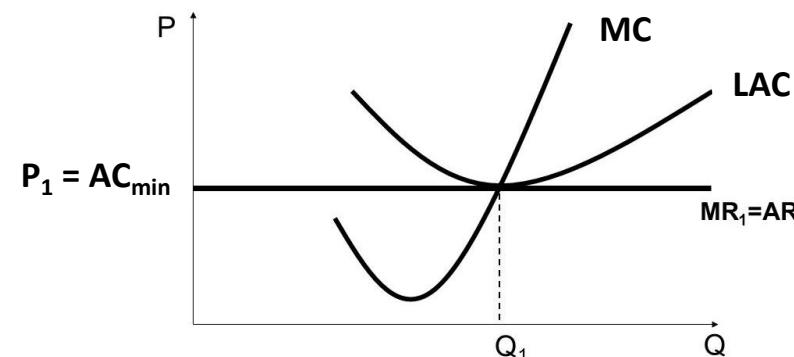
Efektivnost trhů

Tři poznatky týkající se tržních výsledků:

1. Volné trhy „přidělují“ nabízené zboží kupujícím, kteří si ho nejvíce cení. Jak moc si ho kupující cení, měříme jejich ochotou za zboží zaplatit.
2. Volné trhy „přidělují“ poptávané zboží prodejcům, kteří ho mohou vyrábět za nejnižší náklady.
3. Volné trhy produkují množství zboží, které maximalizuje součet přebytků spotřebitelů a výrobců.

Výrobní efektivnost

- **Alokační efektivnost** = není možné zvýšit prospěch jednoho subjektu (přebytek), aniž se sníží prospěch jiného subjektu: například zisk firem lze zvýšit jen na úkor spotřebitelů, snížením jejich přebytku
 - Kritérium: $P = MC$
- **Výrobní efektivnost** = je vyráběn výstup, při němž jsou minimální průměrné náklady
 - Kritérium: AC_{min}



Tržní rovnováha v různých časových obdobích

Velmi krátké období

Krátké období

Dlouhé období

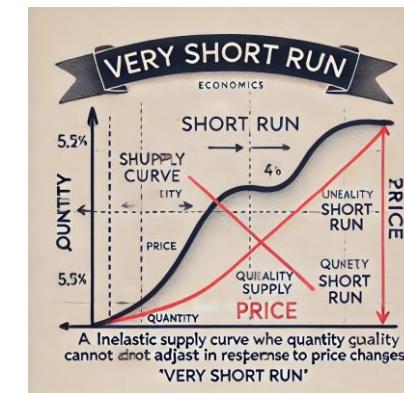
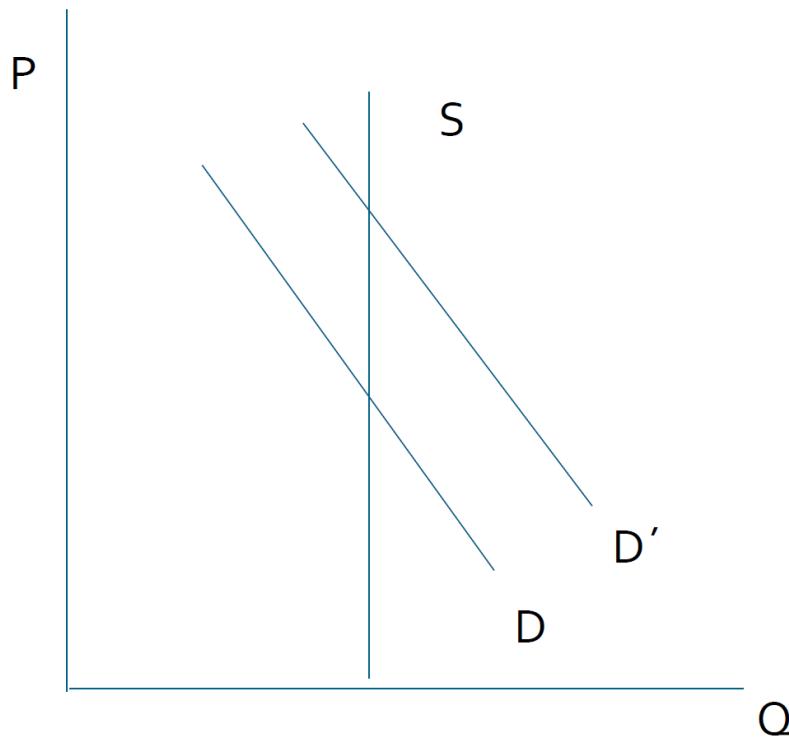
Velmi dlouhé období

Tržní rovnováha v různých časových obdobích

- Velmi krátké období: nelze měnit výstup, nabídka je dokonale neelastická (např. řezané květiny v květinářství)
- Krátké období: lze měnit jen variabilní vstupy, nabídka je méně elastická
- Dlouhé období: lze měnit i fixní vstupy, nabídka je elastičtější
- Velmi dlouhé období: mění se technologie

Velmi krátké období

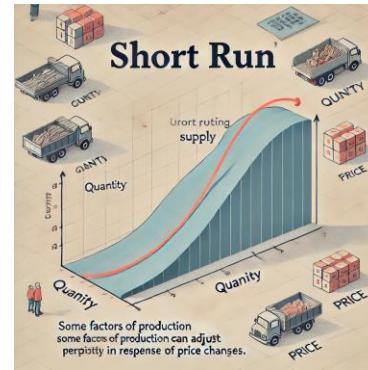
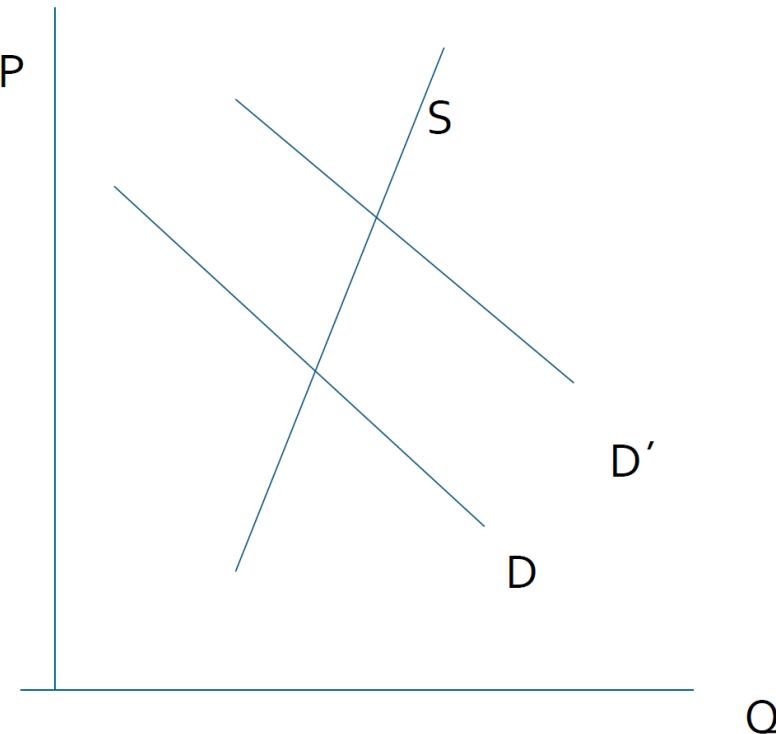
- Dokonale neelastická nabídka: na změnu D prodejci reagují jen změnou ceny



Pozn. Ilustrační obrázek. Obrázek vytvořen pomocí AI (DALL-E, OpenAI, 2024)

Krátké období

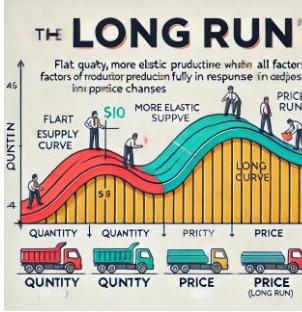
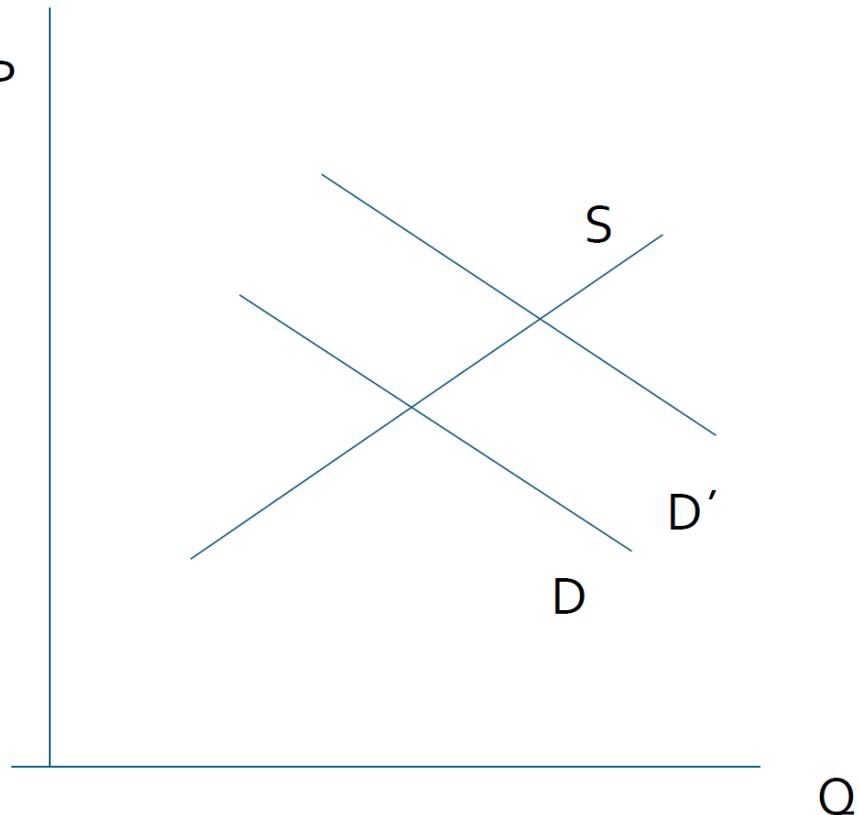
- Nabídka je málo elastická:
firma mění jen variabilní
vstupy do výroby
- Změna D vede ke změně ceny
i rovnovážného množství
- Dopad na cenu bude
zpravidla vyšší než dopad na
množství



Pozn. Ilustrační obrázek. Obrázek vytvořen pomocí AI (DALL-E, OpenAI, 2024)

Dlouhé období

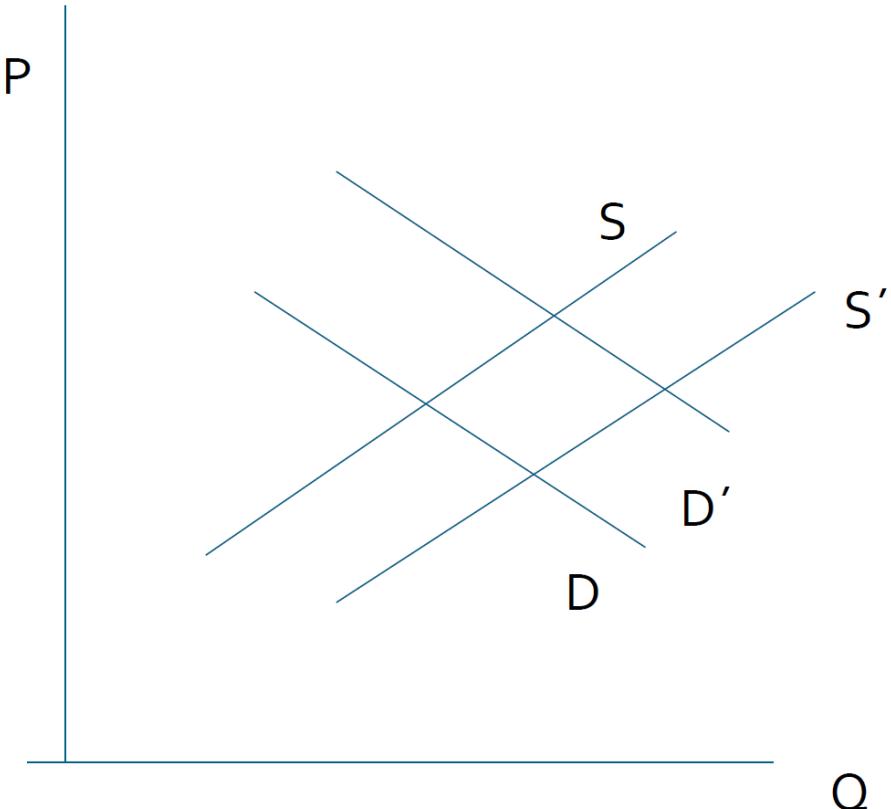
- Nabídka je více elastická: firma mění všechny vstupy
- Změna D vede ke změně ceny i rovnovážného množství
- Změna v množství bude výraznější než v krátkém období
- V dlouhém období je zpravidla elastičtější i poptávka



Pozn. Ilustrační obrázek. Obrázek vytvořen pomocí AI (DALL-E, OpenAI, 2024)

Velmi dlouhé období

- Ve velmi dlouhém období se může měnit technologie, tedy náklady firmy
- Mění se nabídka firmy (posouvá se celá křivka)
- Pokud současně roste poptávka, rovnovážné množství se zvýší, dopad na cenu je neurčitý



Pozn. Ilustrační obrázek. Obrázek vytvořen pomocí AI (DALL-E, OpenAI, 2024)



Děkuji za
pozornost.

jitka.specanova@vse.cz