

# Studijní opora

**Název předmětu: Ekonomie I**

**Zpracoval: Ing. Lenka Brizgalová, Ph.D.**

**Téma: Rozhodování firmy v podmínkách dokonalé konkurence.**

**Vzdělávací cíl:**

Téma „Rozhodování firmy v podmínkách dokonalé konkurence“ je problematikou jedné přednášky.

*Cílem přednášky* je charakterizovat předpoklady dokonalé konkurence, objasnit fungování firmy v podmínkách dokonalé konkurence, vysvětlit utváření rovnováhy firmy na trhu dokonalé konkurence, utváření zisku či ztráty, graficky načrtnout vliv změn nákladů a ostatních faktorů na nabídku a vysvětlit elasticitu nabídky, vysvětlit efektivnost, přebytek spotřebitele a přebytek výrobce, provést rozbor vlivu změn poptávky a nabídky na tržní rovnováhu. Objasnit alokační a výrobní efektivnost.

## **Obsah:**

Úvod

### **1. Nabídka dokonale konkurenční firmy**

1.1 Předpoklady dokonale konkurenční firmy

1.2 Rovnováha dokonale konkurenční firmy

1.3 Vliv změn nákladů a ostatních faktorů na nabídku

1.4 Elasticita nabídky

1.5 Tržní nabídka

### **2. Rovnováha na dokonale konkurenčním trhu**

2.1 Tržní rovnováha

2.2 Efektivnost trhu dokonalé konkurence

2.3 Vliv změn poptávky a nabídky na tržní rovnováhu

Závěr

# 1. NABÍDKA DOKONALE KONKURENČNÍ FIRMY

## 1.1 Předpoklady dokonale konkurenční firmy

Nejdůležitějším rysem dokonalé konkurence je **nezávislost ceny na objemu** produkce firmy a tedy dokonale elastická poptávky po jejích výrobcích.

Na trhu se vyrábí a prodává **stejnorodý (homogenní) produkt**, což je v realitě nemožné. Představte si, že existuje pouze jeden druh zubní pasty. Výrobky jsou ve skutečnosti od sebe odlišné, ať svými vlastnostmi, funkcemi, obalem a dalšími rozdílnostmi. Nejvíce se příkladu dokonale konkurenčního výrobku přibližuje trh pšenice.

Existuje **dlouhodobá dokonalá mobilita VF** (zdrojů) a neexistují bariéry přesunu z jednoho odvětví do druhého.

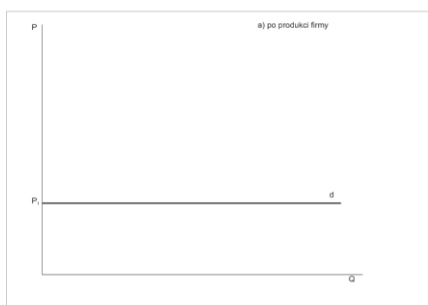
Existuje **dokonalá informovanost** všech spotřebitelů a firem.

Existuje **velké množství firem**, z nichž každá je tak velká, respektive malá, že nemůže svým chováním ovlivnit situaci na trhu.

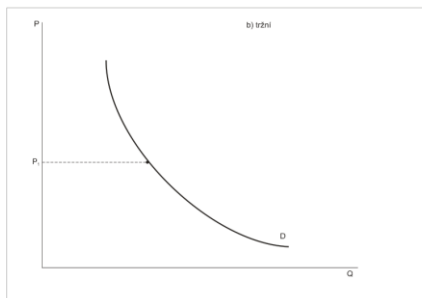
Neexistují **žádné překážky vstupu do odvětví**, které by byly představovány třeba zvýšenými náklady, minimálním množstvím výrobků, právními překážkami či smlouvami nebo ochrannými známkami.

## 1.2 Rovnováha dokonale konkurenční firmy

Nejdůležitějším rysem dokonalé konkurence je *nezávislost ceny na objemu* produkce. Firma je tedy příjemcem ceny, nezáleží na tom, zda vyrábí velké nebo malé množství výrobků. Cena je odvozena z trhu. Mluvíme zde o dokonale elastické poptávce po výrobcích firmy.

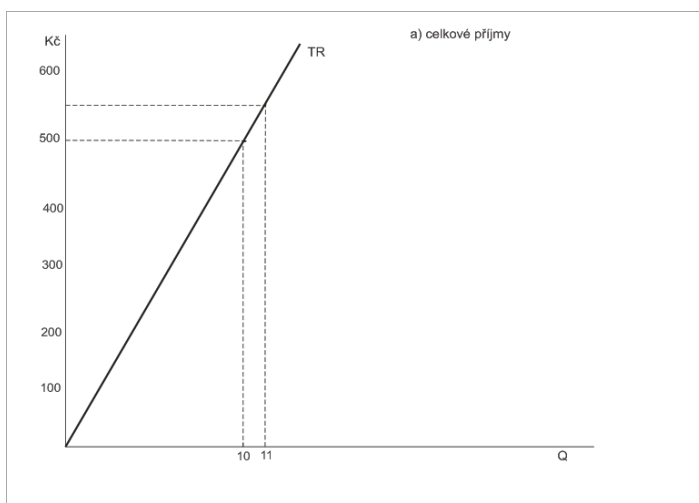


Graf č. 1: Křivka poptávky po produkci firmy



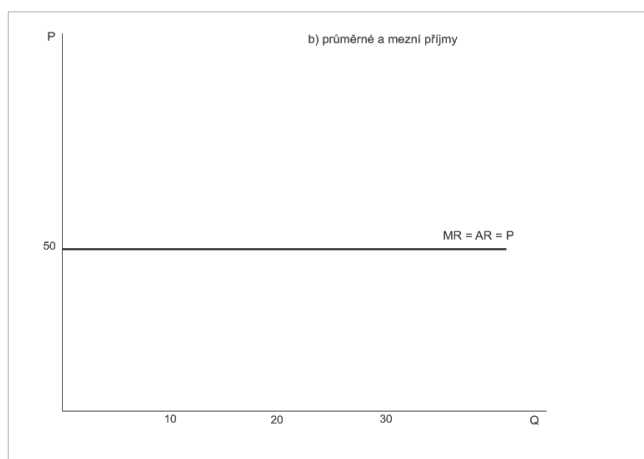
Graf č. 2: Křivka tržní poptávky

Jestli je cena konstantou, tak celkové příjmy jsou závislé pouze na objemu vyrobené produkce a jsou mu přímo úměrné. Tuto situaci dokresluje následující graf, kdy je patrné, že celkový příjem roste přímo úměrně množství.



Graf č. 3: Celkové příjmy v dokonalé konkurenci

V dokonalé konkurenci je konstantní cena a tedy i průměrné příjmy. Křivka AR (jak víme, totožná s křivkou poptávky po produkci firmy) je tedy přímka rovnoběžná s osou  $x$  na úrovni ceny. Protože průměrné příjmy jsou konstantní, mezní příjmy se jim rovnají. Křivka MR je proto totožná s křivkou AR. Tuto situaci dokresluje následující graf.



Graf č. 4: Průměrné a mezní příjmy v dokonalé konkurenci

Mezní příjem je změna celkového příjmu v důsledku změny výstupu o jednotku.

$$MR = \Delta TR / \Delta Q, \text{ pro malé změny } MR = \delta P / \delta Q.$$

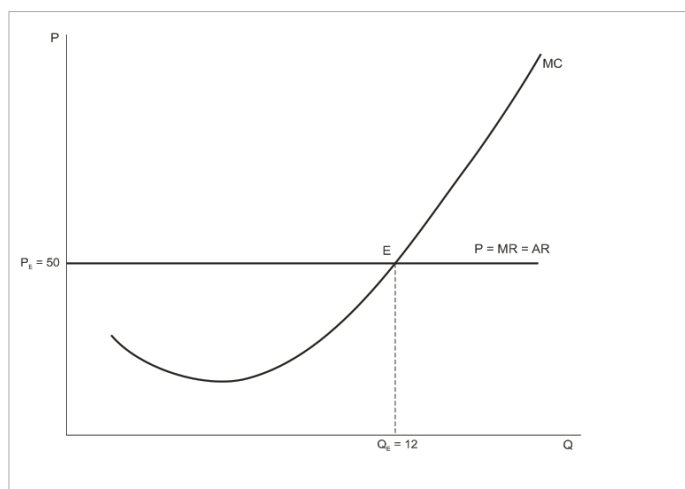
Pro vztah průměrných a mezních příjmů platí analogický vztah jako u průměrných a mezních nákladů. Pokud by byla křivka AR klesající, musely by být  $MR < AR$ . Pokud by byla křivka AR rostoucí, platilo by  $MR > AR$ .

Na rozdíl od tvaru křivek TC, AC a MC, který není ovlivněn charakterem konkurence, tvar křivek TR, AR a MR na charakteru konkurence závisí.

Podmínkou rovnováhy firem  $MR = MC$  můžeme tedy pro dokonalou konkurenci napsat i takto:

$$MC = P = AR = MR$$

Optimum dokonale konkurenční firmy, bod, v němž se mezní příjmy rovnají mezním nákladům, to je situace, v níž firma dosahuje maximálního zisku. Tehdy je nejvyšší rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady.



Graf č. 5: Optimum (rovnováha) dokonale konkurenční firmy

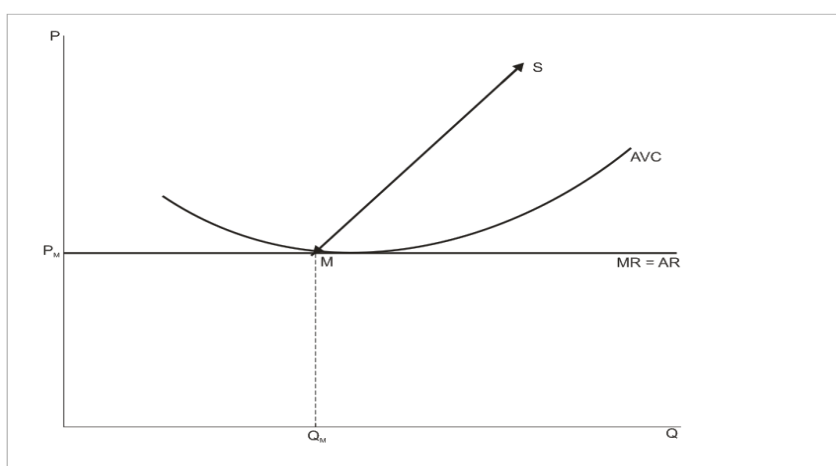
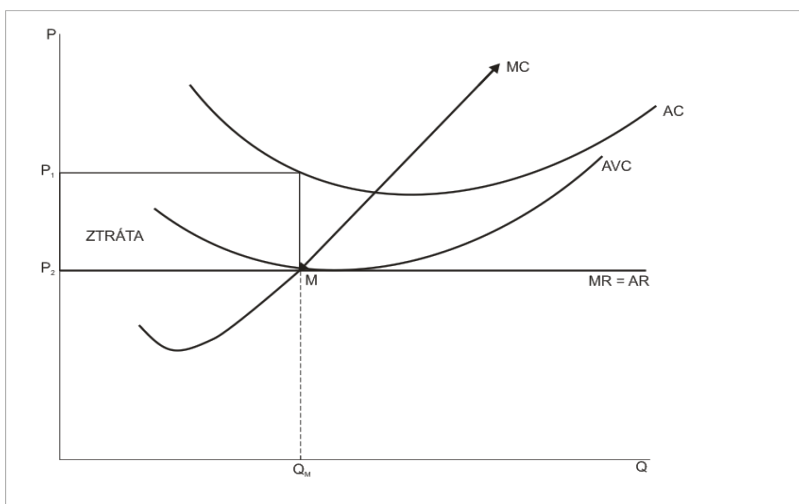
Bod E je v grafu č. 5 bodem optima firmy.

### Nabídka a bod uzavření firmy v krátkém období

Chceme-li odvodit individuální křivku nabídky, musíme zjistit, jak firma reaguje na změny ceny. Víme, že cena je nezávislá na chování jedné firmy. Může se však měnit v závislosti na podmínkách trhu, např. pokud se změní poptávka.

Co se stane, změní-li se cena? Protože  $P = AR = MR$ , *změna ceny způsobí posun přímky  $AR = MR$  a v důsledku toho se posune bod rovnováhy – průsečík této přímky s křivkou MC.*

Vidíme, že pro každou úroveň ceny existuje rovnovážný objem produkce daný průsečíkem křivek MR a MC. Křivka mezních nákladů (resp. Její rostoucí část – jak bude vysvětleno dále, od určitého bodu) je tedy současně křivkou nabídky firmy v podmínkách dokonalé konkurence.



Graf č. 6: Bod uzavření firmy

Bod, v němž platí podmínka  $AVC = MC = P$  je bodem uzavření firmy.<sup>1</sup>

*Co se však stane, je-li pokles ceny takový, že celkové náklady jsou vyšší než celkové příjmy a firma tedy vykazuje ztrátu?*

$$TC > TR$$

Krátkodobě bude firma i v tomto případě pokračovat ve výrobě, a to až do bodu kdy:

$$TR = VC$$

Firma zastaví výrobu v bodě, kdy se cena rovná průměrným variabilním nákladům. Je tomu tak proto, že platí  $TR = VC$ , musí platit:

$$TR/Q = VC/Q$$

a tedy:

$$P = AVC$$

Tato podmínka je splněna pouze v bodě minima průměrných variabilních nákladů. Ze vztahu mezních a průměrných variabilních nákladů totiž plyne, že pouze v tomto bodě může platit:

$$AVC = MC = P$$

Bod, v němž je tato podmínka splněna, nazýváme bodem uzavření firmy.

Pro cenu nižší než průměrné variabilní náklady bude objem výroby nulový, pro cenu vyšší než průměrné variabilní náklady bude takový, aby platila podmínka rovnosti mezních příjmů a mezních nákladů. Křivka nabídky firmy je tedy totožná s křivkou mezních nákladů od bodu, kdy se mezní náklady (a tedy i cena) rovnají průměrným variabilním nákladům.

### **Bod zvratu**

Podmínka rovnováhy firmy i odvětví v podmínkách dokonalé konkurence je:

$$MR = MC = AC = AR$$

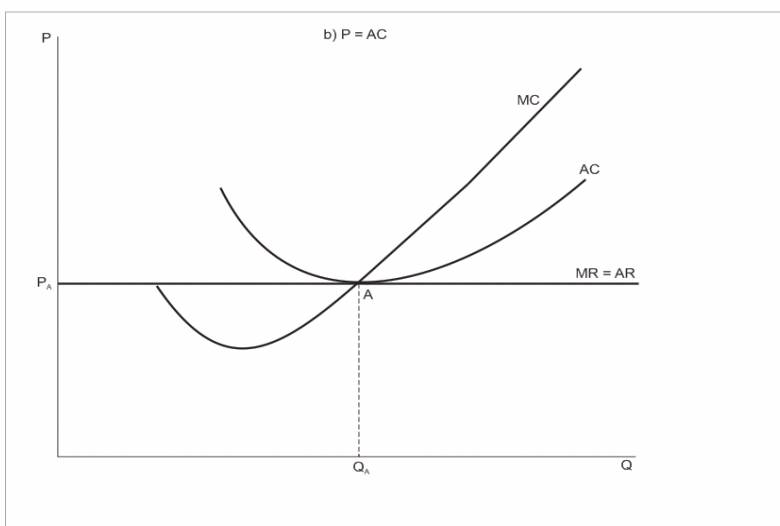
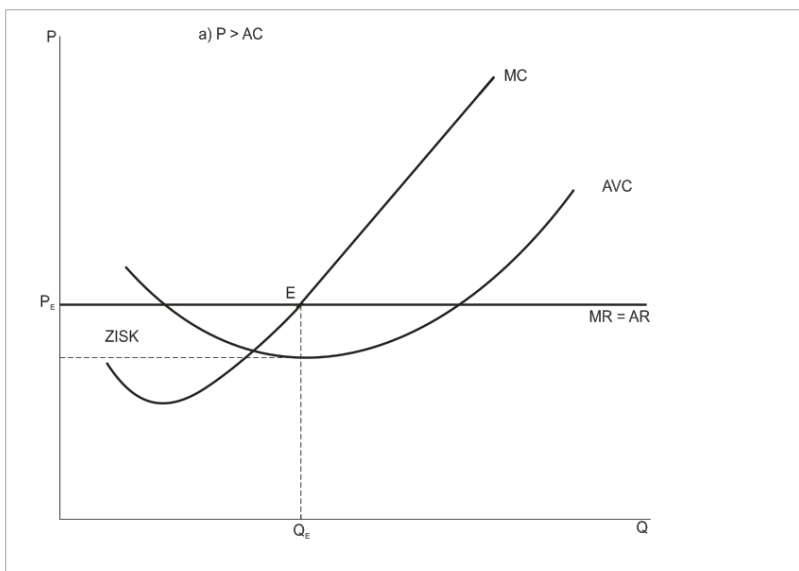
$$\text{neboli } P = MC = AC$$

Bod, který představuje rovnovážnou situaci, se nazývá bod zvratu.

Ze vztahu průměrných a mezních příjmů je zřejmé, že bodu zvratu odpovídá minimum průměrných nákladů, objem výroby je tedy optimální i z hlediska nákladů.

---

<sup>1</sup> MACÁKOVÁ, L. *Mikroekonomie: Základní kurs*. Slaný: MELANDRIUM, 2007. ISBN 978-80-86175-56-0.



Graf č. 7: Bod zvratu

První graf je situace, kdy v bodě optima firmy je  $P$  větší než  $AC$ , což vyvolá vstup firem do odvětví. Ve druhém grafu je situace po vstupu dalších firem. V této situaci

všichni firmy dosahují normálního zisku, čistý ekonomický zisk je nulový. V dokonalé konkurenci je tedy odchylka zisku od zisku normálního možná pouze krátkodobě a je projevem nerovnováhy.<sup>2</sup>

### 1.3 Vliv změn nákladů a ostatních faktorů na nabídku

Změna ceny vyvolá změnu nabízeného množství - **posun po křivce nabídky**.

**Posun křivky nabídky** daný změnou nabídky může ovlivnit mnoho faktorů.

Nabídku především ovlivňuje *změna nákladů*:

- růst nákladů vyvolá pokles nabídky i při stejné ceně produkce, posune tedy křivku nabídky doleva,
- snížení nákladů naopak vyvolá růst nabídky a tedy posun křivky nabídky doprava.

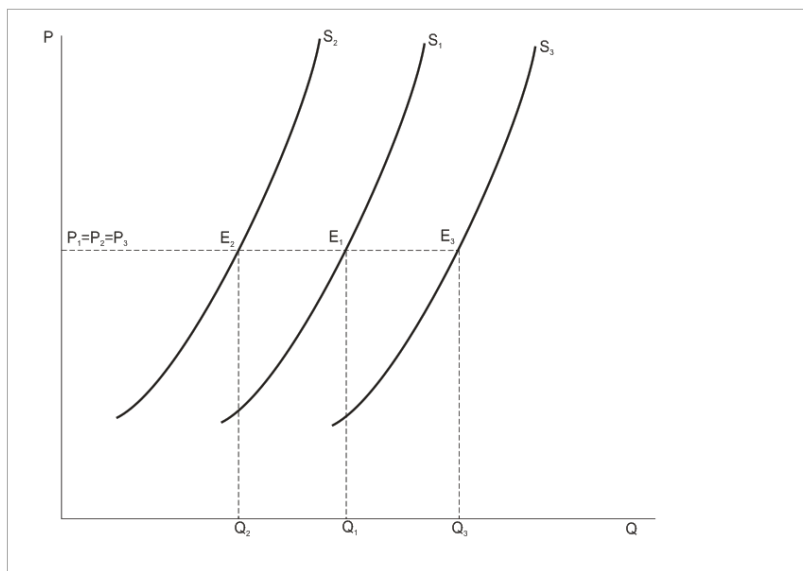
Změnu nákladů způsobují:

- technický pokrok,
- ceny vstupů.

Nabídku ovlivňují i *změny cen ostatního zboží a další faktory*.

---

<sup>2</sup> MACÁKOVÁ, L. *Mikroekonomie: Základní kurs*. Slaný: MELANDRIUM, 2007. ISBN 978-80-86175-56-0.



Graf č. 8: Posun křivky nabídky

Při zvýšení nákladů se posune křivka nabídky doleva a bod rovnováhy se posune z E1 do E2. Při snížení nákladů je posun křivky nabídky doprava.<sup>3</sup>

## 1.4 Elasticita nabídky

Podobně jako v případě poptávky, také u nabídky existuje různá intenzita změny nabízeného množství v závislosti na změně určujícího faktoru.

### Cenová elasticita nabídky

Ani u nabídky se nemůžeme spokojit s konstatováním, že s růstem ceny nabídka roste a naopak – bude nás zajímat i velikost této změny.

Výpočet cenové elasticity nabídky je analogický jako u elasticity poptávky:

$$\text{Elasticita nabídky} = \% \text{ změna nabízeného množství} / \% \text{ změna ceny}$$

<sup>3</sup> MACÁKOVÁ, L. *Mikroekonomie: Základní kurs*. Slaný: MELANDRIUM, 2007. ISBN 978-80-86175-56-0.

**Koeficient cenové elasticity nabídky je tedy:**

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{(Q_2 + Q_1)} : 2 : \frac{P_2 - P_1}{(P_2 + P_1)} : 2$$

Nabídka:

- elastická,
- neelastická,
- jednotkově elastická,
- dokonale elastická,
- dokonale neelastická.

Pozn.: Koeficient elasticity nabídky a poptávky se od sebe liší znaménkem, v případě nabídky je hodnota koeficientu kladná a v případě poptávky záporná.

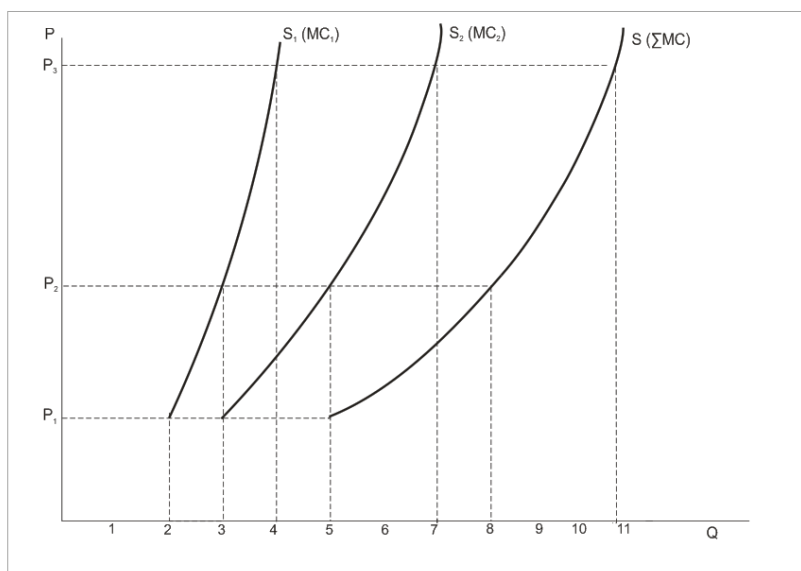
Hlavní faktory, které ovlivňují cenovou elasticitu nabídky:

- možnosti a náklady skladování,
- charakter technologie a výrobního procesu,
- časový horizont.

## **1.5 Tržní nabídka**

Tržní nabídka je součtem objemů určitého zboží, které jsou ochotni při různých úrovních ceny nabízet všichni výrobci tohoto zboží.

Graficky opět můžeme tržní nabídkovou křivku získat jako horizontální součet individuálních nabídkových křivek.



Graf č. 9: Odvození tržní nabídkové křivky

### Agregátní nabídka

Součtem (agregací) tržních nabídek na všech trzích získáme agregátní nabídku. Agregátní nabídka je suma veškerého zboží v ekonomice, které jsou výrobci ochotni nabízet při různých úrovních cen. Sledujeme-li vztah mezi nabízeným množstvím zboží a cenovou hladinou, můžeme sestavit křivku agregátní nabídky.

## 2. ROVNOVÁHA NA DOKONALE KONKURENČNÍM TRHU

### 2.1 Tržní rovnováha

Rovnováha na trhu nastává, pokud se nabízené množství rovná poptávanému, jedná se o rovnovážné množství. Cena, která tuto rovnost navozuje, je rovnovážná cena. Nyní se rovnováhou budeme zabývat podrobněji. Pohybujeme se přitom stále na trhu jednoho zboží.

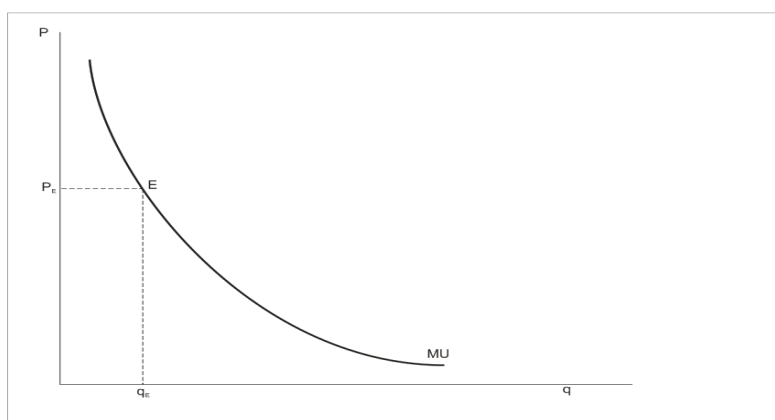
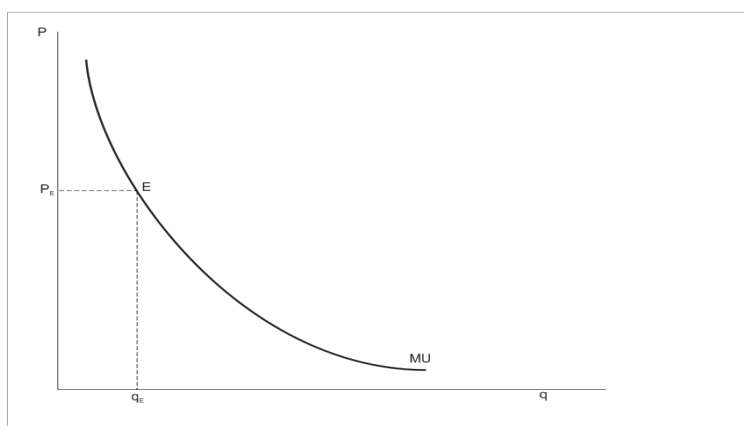
Optimum spotřebitele  $P = MU$

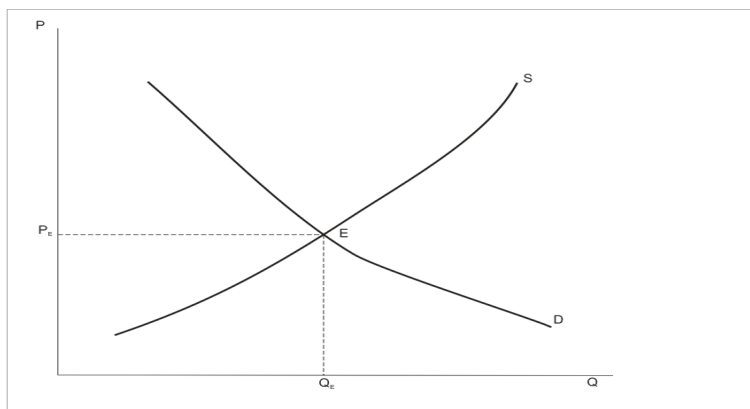
### Optimum (rovnováhu) firmy $P = MC$

Známe podmínku optima na straně poptávky i nabídky. Má-li být trh v rovnováze (poptávka se rovná nabídce), musí být v rovnováze poptávka i nabídka: musí tedy platit současně  $P = MU$  a  $P = MC$  a odtud

$$MU = MC$$

V této situaci je v rovnováze trh i všechny subjekty. Tržní rovnováha tedy nastává tehdy, když se mezní užitek zboží rovná mezním nákladům na jeho výrobu.





Graf č. 10: Optimum spotřebitele, optimum firmy, tržní rovnováha

## 2.2 Efektivnost trhu dokonalé konkurence

### Rovnováha a efektivnost

Efektivní rozdělení výrobních faktorů je takové, kdy není možnost zvýšit výrobu jednoho zboží, aniž se sníží výroba jiného zboží. Současně žádný ekonomický subjekt nemůže zlepšit svou situaci, aniž se zhorší situace jiných subjektů.

Pokud je mezní užitek nějakého statku vyšší než mezní náklady, znamená to, že tohoto zboží je vyrobeno (a spotřebováno) málo. Jeho mezní užitek je vyšší než náklady potřebné na jeho získání. Efektivnost se zvýší přesunem části výrobních faktorů na výrobu tohoto statku. Jaký bude mít zvýšení výroby dopad na ekonomické subjekty?

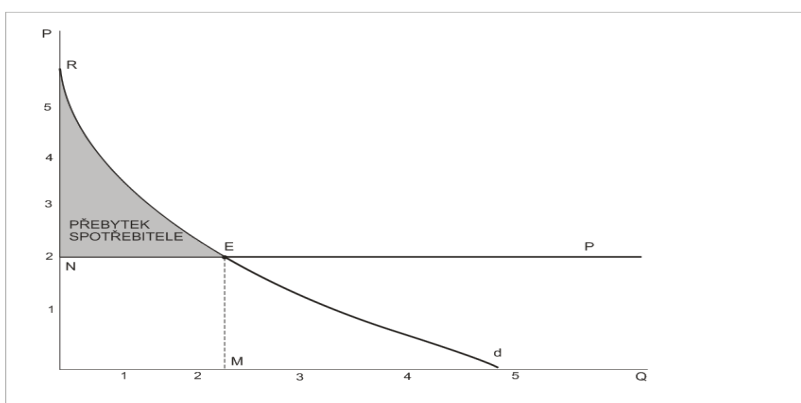
- *je-li  $MU = P > MC$ , firmy nejsou v rovnováze,*
- *pokud je  $MU > P = MC$ , nejsou v rovnováze spotřebitelé. V obou situacích je tedy splněna podmínka, že ke zlepšení postavení jedněch ekonomických subjektů nedojde na úkor jiných ekonomických subjektů.*

### Výhody ze směny

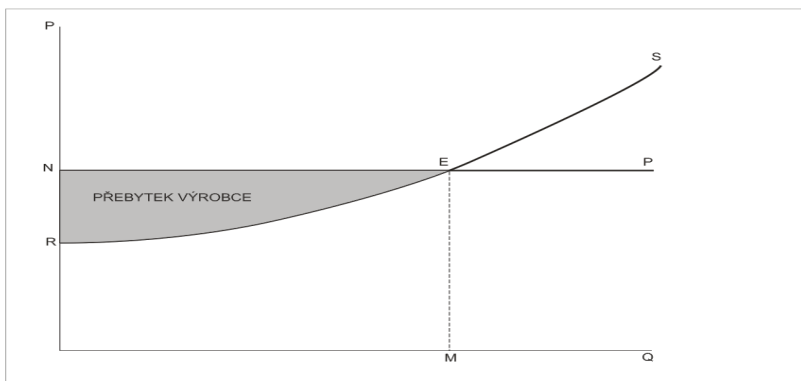
Trh nejen zabezpečuje efektivní alokaci výrobních faktorů, ale ekonomickým subjektům přináší výhody ze směny v podobě tzv. přebytku spotřebitele a přebytku výrobce.

Při vysvětlování přebytku spotřebitele vyjdeme ze známých skutečností. Cena je pro spotřebitele informací, podle níž se rozhoduje, kolik zboží nakoupí. Víme, že cena se musí rovnat meznímu užítku poslední spotřebované jednotky zboží. To znamená, že mezní užitek jednotek nakoupených dříve je vyšší než jejich cena, spotřebitel získá určitý užitek navíc. Tak vzniká rozdíl mezi celkovým užitem zboží a objemem výdajů na jeho nákup, který nazýváme **přbytek spotřebitele**.

**Přbytek výrobce** je rozdíl mezi celkovými příjmy a variabilními náklady.



Graf č. 11: Přbytek spotřebitele



Graf č. 12: Přbytek výrobce

Rozdíl mezi cenou a mezními náklady se nazývá přebytek výrobce na jednotku produkce.

Přebytek výrobce je rozdíl mezi celkovými příjmy firmy a variabilními náklady.<sup>4</sup>

## **2.3 Vliv změn poptávky a nabídky na tržní rovnováhu**

Rovnováhu na trhu však nemůžeme chápat jako jednou provždy platný ideální stav, po jehož dosažení nemají ekonomické subjekty důvod měnit své chování. V realitě se podmínky trhu neustále mění, rovnováha je spíše výjimečným jevem.

Obecně lze říci, že změna nabídky nebo poptávky (potom příslušné křivky) vede ke změně rovnovážného množství a rovnovážné ceny. Konkrétní nastolení rovnováhy je ovšem ovlivněno řadou faktorů. My se zastavíme u následujících případů:

- reakce nabídky na změnu poptávky v závislosti na délce období,
- výsledek současné změny nabídky a poptávky v závislosti na elasticitě nabídky a poptávky,
- nastolení rovnováhy za předpokladu časového zpoždění nabídky v závislosti na sklonu křivek nabídky a poptávky (teorém pavučiny).

---

<sup>4</sup> MACÁKOVÁ, L. *Mikroekonomie: Základní kurs*. Slaný: MELANDRIUM, 2007. ISBN 978-80-86175-56-0.

## Literatura:

### Základní:

- MACÁKOVÁ, L. aj. *Mikroekonomie – základní kurs*. 10. vyd. Praha: Melandrium Slaný, 2007. ISBN 978-80-86175-56-0. s. 93-115.
- SIRŮČEK, P., NEČADOVÁ, M. *Mikroekonomická teorie 1 – cvičebnice*. 2. aktual. vyd. Praha: Melandrium Slaný, 2003. ISBN 80-86175-37-5. s. 138-160.

### Doporučená:

- BRADLEY, R. SCHILLER. *Mikroekonomie*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0109-6.
- HOLMAN, R. *Mikroekonomie – středně pokročilý kurz*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-737-5.
- HOLMAN, R. *Ekonomie*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-681-6.
- TULEJA, P., NEZVAL, P., MAJEROVÁ, I. *Základy mikroekonomie* (Učebnice pro ekonomické a obchodně podnikatelské fakulty). 1. vyd. Brno: Nakladatelství CP Books, a. s., 2005. ISBN 80-251-0603-9.

## Úkoly pro samostatnou práci:

1. Firma vyrábějící v podmínkách DK má celkový denní příjem ve výši 10 000 Kč. Na této úrovni produkce firma maximalizuje zisk, průměrné náklady jsou 20 Kč, mezní náklady pak 40 Kč a průměrné variabilní náklady 15 Kč. Určete úroveň produkce (ve fyzických jednotkách). Dále určete velikost celkového zisku, pokud firma nějaký realizuje.
2. Vypočtete maximální zisk (resp. min. ztrátu) pro firmu maximalizující zisk, jestliže:  $TR = 40Q - 2Q^2$  a  $AC = Q + 10$
3. Dokonale konkurenční trh. Běžná cena palivového dříví je 70 Kč za sáh, krátkodobá TC je popsána funkcí:  $TC = 800 + 16q + q^2$ , kde  $q$  je množství sáhů za měsíc. Při jakém výstupu dochází k maximalizaci zisku? Vypočtete krátkodobé zisky (nebo ztráty). Splňuje tato firma pravidlo vyrábět jen tehdy, když uhrazuje VC? Měla by tedy vyrábět?