

## TÉMA 4: PRODUKČNÍ FUNKCE A IZOKVANTOVÁ METODA

### CO PRODUKČNÍ FUNKCE

**Produkční funkce** vyjadřuje vztah mezi kombinací použitých výrobních faktorů a maximálně dosažitelným produktem, který lze při této kombinaci vyprodukovat. Při mikroekonomické analýze se často používá tzv. dvoufaktorová produkční funkce. Tu můžeme zapsat ve tvaru:  $Q = f(L, K)$ , kde  $L$  je práce a  $K$  kapitál. U produkční funkce obdobně jako u nákladů rozlišujeme **krátké a dlouhé období**. V krátkém období je alespoň jeden faktor fixní. V dlouhém jsou všechny faktory variabilní.

### JAKÉ VELIČINY LZE VYMEZIT U PRODUKČNÍ FUNKCE

**Celkový produkt** (TP) popisuje závislost celkového produktu na množství výrobních faktorů. **Průměrný produkt** (AP) získáme, když dělíme celkový produkt počtem jednotek výrobního faktoru. **Mezní produkt** (MP) je přírůstek celkového produktu dosažený zvýšením daného faktoru o jednotku za předpokladu, že ostatní faktory jsou fixní. Mezi celkovým produktem, průměrným produktem a mezním produktem existuje vzájemný vztah.

### CO JE IZOKVANTA A IZOKVANTOVÁ MAPA

**Izokvanta** slouží k zobrazení produkční funkce v dlouhém období, kdy jsou všechny vstupy variabilní. Ukazuje všechny možné kombinace dvou vstupů, které vedou ke stejnému objemu produkce daného statku. Izokvanty pro různé objemy produkce tvoří **izokvantovou mapu**.

### CO JE MEZNÍ MÍRA TECHNICKÉ SUBSTITUCE

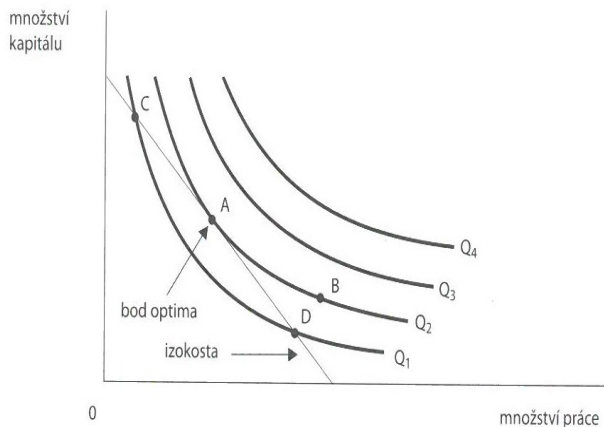
**Mezní mírou technické substituce** (MRTS) rozumíme poměr, v jakém je možné jeden vstup zaměňovat za druhý, aniž se změní objem produkce. Ukazuje např. kolik kapitálu (strojů) je zapotřebí k náhradě jednotky práce (jednoho pracovníka).

### CO JE ROZPOČTOVÉ OMEZENÍ FIRMY TZV. IZOKOSTA

Rámec, ve kterém se firma při svém rozhodování o množství a poměru nakupovaných nebo najímaných vstupů pohybuje, je dán **rozpočtovým omezením** firmy. Hladinu celkových stejných nákladů určuje tzv. **izokosta**. Budeme-li uvažovat dva výrobní vstupy – práci a kapitál, můžeme rozpočtové omezení firmy vyjádřit následovně:  $TC = (P_L \times L) + (P_K \times K)$ , kde  $TC$  jsou **celkové náklady**,  $P_L$  je cena práce,  $P_K$  je cena kapitálu,  $L$  je množství práce,  $K$  je množství kapitálu.

### CO JE BOD OPTIMA FIRMY

S omezenými náklady, které jsou dány rozpočtovým omezením, se firma snaží maximalizovat výstup volbou optimální kombinace vstupů (výrobních faktorů). **Bod optima** se bude nacházet v bodě, v němž se izokosta dotýká (je tečnou) nejvyšší, ale v rámci rozpočtového omezení ještě dosažitelné izokvanty. V tomto bodě firma minimalizuje celkové náklady v dlouhém období pro daný objem produkce. Optimum firmy ukazuje následující obrázek – optima je dosaženo v bodě A:



## TÉMA 5: FIRMA V PODMÍNKÁCH DOKONALÉ KONKURENCE

### CO JE MODEL DOKONALÉ KONKURENCE

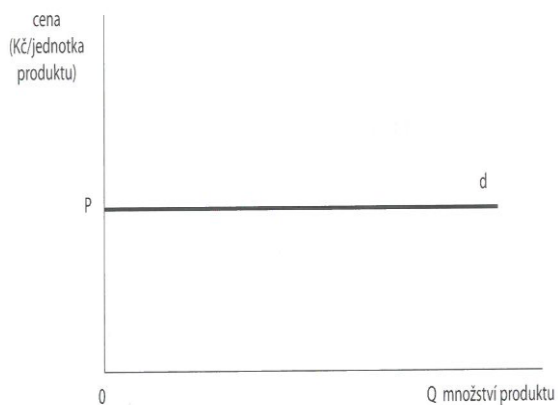
**Model dokonalé konkurence** je teoretickým modelem, který je vymezen určitými podmínkami. Některé trhy se k tomuto modelu přibližují, drtivá většina trhů v realitě nesplňuje podmínky dokonale konkurenčních trhů.

### JAKÉ PODMÍNKY VYMEZUJÍ MODEL DOKONALÉ KONKURENCE

V odvětví působí **velký počet prodávajících a kupujících**, z nichž žádný **není schopen ovlivnit cenu**. Existuje **volný vstup do odvětví**. Neexistují zde ani žádné překážky pro odchod z odvětví. Všechny výrobní faktory jsou dokonale mobilní, tzn. že mohou být přesunovány jak mezi firmami v rámci odvětví, tak i mezi odvětvími. Všechny produkty nabízené a poptávané v odvětví jsou **homogenní** (stejnorodé). Všichni výrobci a spotřebitelé mají **dokonalé informace** o produktech a jejich cenách.

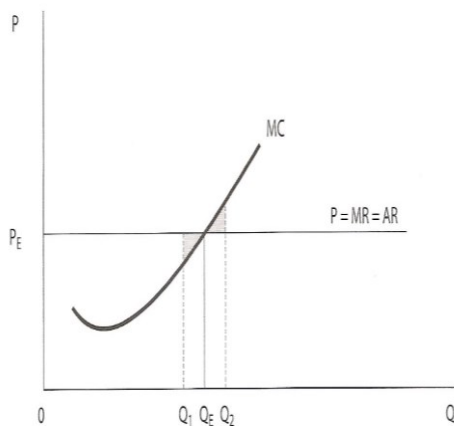
### CO PLATÍ PRO FIRMU V POSTAVENÍ DOKONALÉ KONKURENCE

Firma v dokonale konkurenčním odvětví jsou **příjemcem ceny**, kterou musí respektovat. Za tuto cenu může firma prodávat svůj výstup. To lze znázornit tzv. **poptávkovou křivkou pro produkci firmy**, ta je horizontální (dokonale elastická) a označujeme ji symbolem „ $d$ “. Tuto poptávku ukazuje následující obrázek.



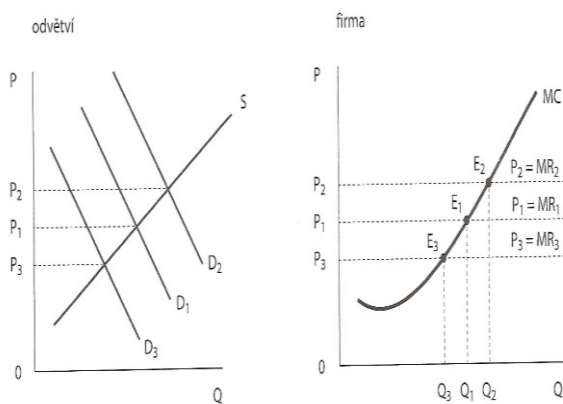
### O ČEM SE ROZHODUJE FIRMA V DOKONALÉ KONKURENCI

**Optimálním množstvím produkce** firmy je tam, kde se mezní náklady a mezní příjem rovnají, tedy když se  $MC = MR$ . Při tomto objemu produkce **firma maximalizuje zisk**. Není žádný motiv měnit objem výstupu firmy. Tuto rovnováhu ukazuje následující obrázek.



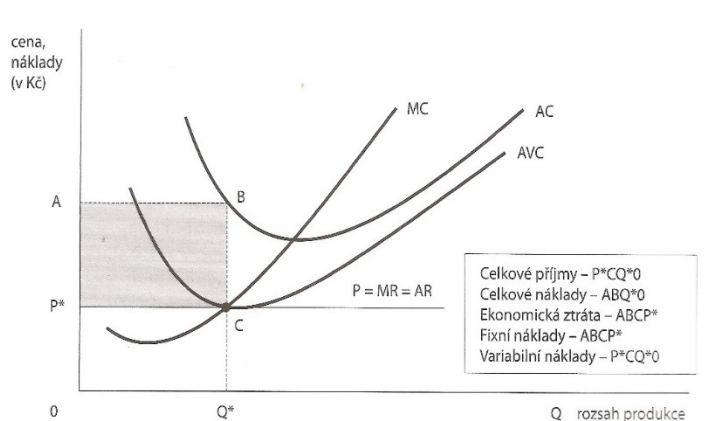
### CO JE NABÍDKA FIRMY V DOKONALÉ KONKURENCI

Firma při rostoucí ceně svou produkci zvyšuje, při klesající ceně ji snižuje. Při různých tržních cenách volí firma výstup tam, kde tržní ceny  $P$  protne křivku mezních nákladů  $MC$ . Část křivky mezních nákladů tvoří **nabídku firmy v dokonalé konkurenci**. Určuje, jaký objem produkce bude firma při dané ceně vyrábět a nabízet. Tvorbu rovnováhy ukazuje následující obrázek.



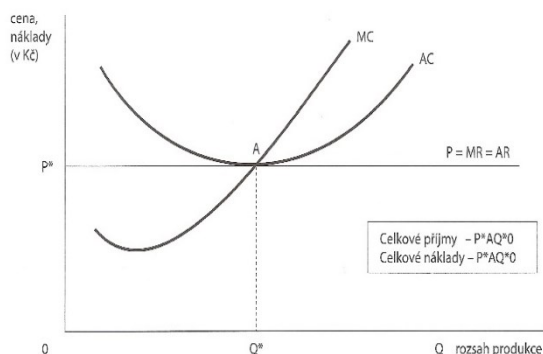
### CO JE BOD UZAVŘENÍ FIRMY V DOKONALÉ KONKURENCI V KRÁTKÉM OBDOBÍ

Firmě se v krátkém období může vyplatit vyrábět se ztrátou. Důvodem je existence fixních nákladů. Výstup, kde se cena vyrovnává s průměrnými variabilními náklady, nazýváme **bodem uzavření firmy**. Tento bod je hranicí, za kterou je již výhodnější výrobu zastavit. Při poklesu ceny pod bod uzavření firmy je ztráta způsobená po zastavení výroby z důvodu existence fixních nákladů menší než ztráta, která by docházela při pokračování výroby. V bodě uzavření firmy se cena rovná průměrným variabilním nákladům a ztráta firmy je přesně ve výši fixních nákladů. Bod uzavření firmy je na následujícím obrázku v bodě C.



### JAK SE V DOKONALÉ KONKURENCI TVOŘÍ ROVNOVÁHA V DLOUHÉM OBDOBÍ

V dlouhém období **mohou firmy volně vstupovat na trh nebo z něho vystupovat**. Vstup nových firem tlačí na pokles tržní ceny, odchod firem tržní cenu zvyšuje. Z pohledu firmy se vyplatí na trhu v dlouhém období setrvat, pokud cena pokrývá alespoň průměrné náklady v dlouhém období. Při rovnováze v dlouhém období firma vykazuje **nulový ekonomický zisk**, celkové příjmy se rovnají celkovým nákladům ( $TR=TC$ ), průměrné náklady se rovnají průměrným příjmům ( $AC=AR$ ). Rovnováhu firmy v dlouhém období ukazuje následující obrázek:



## TÉMA 6: NEDOKONALÁ KONKURENCE

### CO JE NEDOKONALÝ TRH A JAK SE PROJEVUJE NEDOKONALÁ KONKURENCE

Výrobci na **nedokonalých trzích** tvoří svou cenu tak, že vyrovnávají mezní příjem a mezní náklady obdobně jako firma v dokonalé konkurenci. Výrobci mohou změnami své produkce **ovlivnit cenu**. Mají určitou **kontrolu nad cenou**. Firma na nedokonalém trhu prodává za cenu, která je vyšší než mezní náklady. Firmy často vyrábějí diferencované produkty. V některých tržních strukturách nedokonalé konkurence (to je typické např. pro monopol) je možné **dlouhodobě dosahovat kladných ekonomických zisků**.

### CO JE PŘÍČINOU VZNIKU NEDOKONALÁ KONKURENCE

Nedokonale konkurenční trhy mohou vzniknout z různých příčin. Je to např. **limitovaný vstup do odvětví** z důvodu **bariér vstupu**, existence malého počtu firem z důvodu **úspor z rozsahu** (výroba v malém se

nákladově nevyplatí), každá firma vyrábí **diferencovaný produkt**. Nedokonalá konkurence může mít různé tržní struktury.

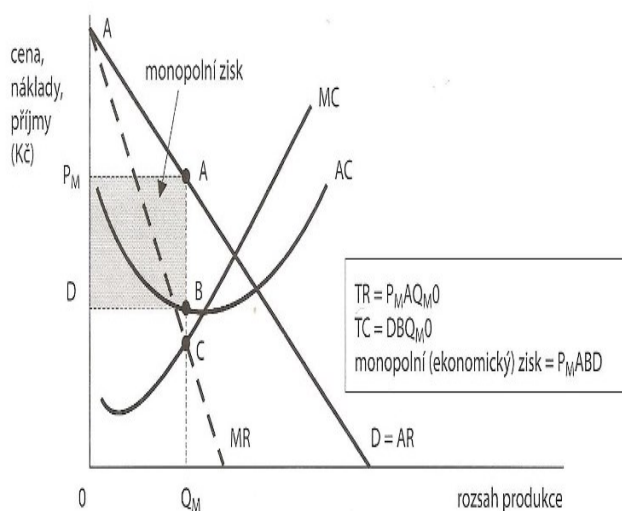
### JAKÉ TRŽNÍ STRUKTURY NEDOKONALÉ KONKURENCE ANALYZUJEME V MIKROEKONOMIE

Při teoretické analýze vymezujeme několik základních struktur nedokonalé konkurence. Jsou jimi **monopol**, **monopolistická konkurence** a **oligopol**. Charakteristiku těchto struktur a porovnání s dokonalou konkurencí ukazují následující tabulka:

Typ	Počet firem	Charakteristika produktu	Vliv firmy na cenu	Vstup do odvětví
<b>DOKONALÁ KONKURENCE</b>	velký počet malých firem	homogenní (stejnorodý)	žádný	volný
<b>NEDOKONALÁ KONKURENCE</b>	<b>Oligopol</b>	malý počet firem s výrazným tržním podílem	částečný	částečné bariéry vstupu
	<b>Monopolistická konkurence</b>	velký počet malých firem	částečný	volný
	<b>Monopol</b>	jedna	specifický (bez blízkých substitutů)	silný

### CO JE MONOPOL A JAK SE CHOVÁ

**Monopol** je taková tržní situace, kdy na trh daného produktu dodává jediná firma. Tato firma není vystavena konkurenci jiných firem, které by dodávaly stejný nebo obdobný produkt. Monopol disponuje **monopolní silou**. Monopol může rozhodnout o **rozsahu produkce a o ceně**. Zásadním rysem je schopnost ovlivňovat svými rozhodnutími tržní cenu. Podmínkou existence monopolu je **existence bariér**, které znemožňují jiným firmám vstup do odvětví. Poptávka pro produkci monopolu je zároveň tržní poptávkou. Monopol se snaží **maximalizovat zisk**. Cenu může zvolit tam, kam mu to umožní poptávka. Monopol určí obvykle **cenu nad mezními náklady**. Neregulovaný monopol dosahuje trvale (tzv. v dlouhém období) většinou kladný ekonomický zisk. Existence monopolu způsobuje **neefektivnost**, monopol vyrábí méně a za vyšší cenu ve srovnání s dokonalou konkurenčním trhem. Rovnováhu monopolu ukazuje následující obrázek:



## CO JE OLIGOPOL A JAK SE CHOVÁ

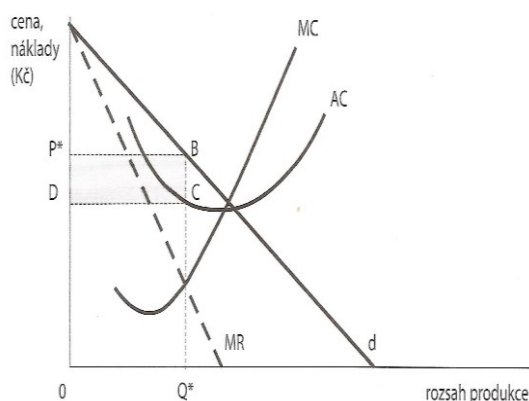
**Oligopol** se vyskytuje v několika variantách. Je to např. homogenní oligopol – firmy v homogenním oligopolu produkují víceméně stejný produkt (např. ocel, cement). Diferencovaný oligopol – jde o odvětví, v němž firmy produkují výrobky, které spotřebitelé vnímají jako diferencované. Dalším rysem postavení firem v oligopolní struktuře je vysoká **vzájemná závislost a podmíněnost jejich ekonomického chování** a jejich ekonomických výsledků. V oligopolních podmínkách změna rozsahu produkce nebo ceny u jedné firmy působí na rivaly v odvětví, neboť ovlivní jejich prodeje a zisky. V rámci oligopolu firmy mohou mezi sebou konkurovat nebo spolupracovat. Při vzájemné spolupráci mluvíme o **smluvním oligopolu** nebo takové uskupení nazýváme **kartelem**.

## CO JE KARTEL A JAK SE CHOVÁ

Seskupení firem, které uzavřely dohodu nebo smlouvu, se označujeme jako **kartel**. Nejznámějším typem kartelu je kartel cenový, v jehož rámci se firmy dohodnou na ceně nebo cenovém postupu. **Kartelové smlouvy** jsou zakázány a postihovány. Problém je však v tom, že kartelové dohody mají jen málokdy podobu písemné smlouvy.

## CO JE MONOPOLISTICKÁ KONKURENCE A JAK SE FIRMY CHOVÁ V TÉTO TRŽNÍ STRUKTUŘE

**Monopolistická konkurence** existuje v odvětví, kde působí velký počet firem. Vstup do takového odvětví je volný. Neexistují žádné bariéry vstupu na trh. Na trh může kdykoli přijít nová konkurence. V důsledku toho se zde prosazuje tendence k **nulovému ekonomickému zisku**. Dalším typickým rysem této tržní struktury je diferenciací (odlišení) produktu. Firmy se snaží maximalizovat zisk. Mají určitou kontrolu nad cenou. Výstup volí tam, kde se mezní příjem rovná mezním nákladům ( $MC=MR$ ). **Kladný ekonomický zisk** dosahuje firma obdobně jako v dokonalé konkurenci pouze v **krátkém období**. Kromě výstupu si může firma určit cenu ale jen tam, kde jí to dovolí poptávka po její produkci. Firmu s kladným ziskem ukazuje následující obrázek:



## CO JE PROTIMONOPOLNÍ POLITIKA A PROČ JE DŮLEŽITÁ

Spravedlivá soutěž, konkurence, je nezbytným předpokladem pro **efektivní alokaci vzácných zdrojů** v tržní ekonomice. U některých struktur (zejména u monopolu a kartelu) je konkurence vyloučena nebo značně omezena. To způsobuje **neefektivní alokaci zdrojů**. **Protimonopolní politika** se opírá hlavně o zákony o ochraně hospodářské soutěže. Stát kontroluje chování monopolních či dominantních firem nebo zadávání veřejných zakázek či podpory soukromých firem z veřejných prostředků. Typickým

nástrojem této politiky je určování **maximálních cen monopolním výrobcům** nebo udělování pokut při porušení pravidel hospodářské soutěže.

**POUŽITÉ ZDROJE:**

- **HOLMAN, ROBERT. *EKONOMIE*. 6. VYDÁNÍ. V PRAZE: C.H. BECK, 2016. BECKOVY EKONOMICKÉ UČEBNICE. ISBN 978-80-7400-278-6.**
- **JUREČKA, VÁCLAV. *MIKROEKONOMIE*. 2., AKTUALIZ. VYD. PRAHA: GRADA, 2013. EXPERT (GRADA). ISBN 978-80-247-4385-1.**
- **MACÁKOVÁ, L., *Mikroekonomie: základní kurs*. 11. vyd. Slaný: Melandrium. ISBN 978-80-86175-70-6.**
- **Prezentace k předmětu Mikroekonomie (resp. Ekonomická teorie I) – garant Prof. Ing. Marek Vochozka, MBA, Ph.D**