

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC 

Mikroekonomie

4. Teorie nabídky

Omar Ameir

Cíle prezentace:

- **definovat nabízejícího (firmu a podnik)**
- **objasnit základní východiska teorie firmy**
- **vymezit typy a druhy nákladů a příjmů firmy a jejich vztahy**
- **definovat zisk firmy**
- **popsat bod uzavření firmy v krátkém období**
- **vysvětlit přebytek výrobce a elasticitu nabídky**

Osnova prezentace

1. Teoretické vymezení firmy
2. Obecné aspekty produkce
3. Náklady a produkce v krátkém období
4. Náklady a produkce v dlouhém období
5. Příjmy a zisk firmy
6. Bod uzavření firmy
7. Přebytek výrobce
8. Elasticita nabídky

1. Teoretické vymezení firmy

- **Bavíme se o nabídkové straně trhu na trzích finální produkce – nabízející (slovo producent zavání jiným významem).**
- **Základní element nabídkové strany trhu.**
- **Pro potřeby mikroekonomie budeme nabízejícího nazývat firmou.**
- **U existence firmy, tedy u nabízející strany na trhu finální produkce (u hlavního subjektu na straně nabídky) analyzujeme tři hlavní parametry:**
 - **náklady;**
 - **příjmy;**
 - **volbu technologie.**

1. Teoretické vymezení firmy

- **Firma:**
 - ekonomický subjekt;
 - specializace na produkci (přeměnu zdrojů – výrobních vstupů – v produkty), tedy na:
 - výrobu (finálním produktem – výrobek);
 - poskytování služeb (finálním produktem – služba);
 - výrobky nebo služby prodává na trzích finální produkce;
 - cíl: maximalizace zisku (většinou).

1. Teoretické vymezení firmy

- **Existují čtyři základní faktory, na základě kterých vymežujeme působnost firmy (tedy analýzu tří výše uvedených parametrů):**
 - a) časový horizont;
 - b) ekonomické omezení;
 - c) tržní omezení;
 - d) technologické omezení.

1. Teoretické vymezení firmy

Ad a) Faktor časového horizontu:

- podstatný pro definování a vývoj firemních nákladů;
- čtyři hlavní časové období firmy (délka jednotlivých období není pevně dána):
 - krátké období: variabilním výrobním faktorem je pouze práce (ostatní faktory během krátkého období firma nestihne změnit);
 - dlouhé období: proměnlivé jsou všechny výrobní faktory (firma stihne změnit všechny výrobní faktory);
 - velmi krátké období: nestihne se změnit objem žádného výrobního faktoru;
 - velmi dlouhé období: všechny výrobní faktory jsou variabilní, a to velmi podstatně (např. změna produkce, nové know-how, investice, nová technologie).

1. Teoretické vymezení firmy

Ad b) Ekonomické omezení:

- skutečnost, že firemní produkce se potýká:
 - s požadavkem určitých nákladů
 - s existencí konkurenčních tlaků;
- jde tedy o omezení na straně nákladů.

Ad c) Tržní omezení:

- skutečnost, že firemní rozhodování o objemu produkce ovlivňováno spotřebitelem (velikostí poptávky po produktu) – pozor, konkurenční tlaky patří výše;
- jde tedy o omezení pouze na straně poptávky.

1. Teoretické vymezení firmy

Ad d) Technologické omezení:

- produkt je vytvářen efektivním využitím výrobních faktorů (VR jsou vzácné);
- hlavní vstupy: přírodní zdroje, práce, kapitálové statky;
- volba kombinace výrobních faktorů = volba technologie;
- jedná se tedy o dostupnost výrobních postupů, které jsou dány vospělostí a technologickou úrovní v daném oboru.

1. Teoretické vymezení firmy

- **Faktory determinující vznik firmy:**
 - **úspory z rozsahu:** firma realizuje úspory z rozsahu, neboť výrobní náklady většinou s rostoucím objemem výroby klesá (souvislost variabilních a fixních nákladů);
 - **financování:** pro život firmy (vytvoření produkce, vývoj, reakce na změny, investice včetně zavádění inovací) je nutný určitý objem finančních prostředků (často velmi významný), který může nakumulovat pouze firma (soukromá osoba by toho nebyla schopna);
 - **řízení:** sled manažerských činností (plánování, organizování, rozhodování a kontrolování) je nutný pro veškeré ve firmě probíhající činnosti.

2. Obecné aspekty produkce

- **Řešený problém: přetváření vstupů (výrobních faktorů) ve výstupy (finální produkci).**
- **VF jsou omezené.**
- **Produkce je závislá na potřebě spotřebitelů, která je neomezená (produkce ale neomezená není, protože jsou omezené VF plus existují další faktory, jako konkurence, státní zásahy, globální problémy, klimatické problémy apod.).**
- **V souvislosti s tímto přetvářením je nutné si vymezit dva základní aspekty:**
 - **produkční funkce;**
 - **mezní produkt.**

2. Obecné aspekty produkce

- **Produkční funkce:**
 - znázorňuje proces produkce (přetváření vstupů na výstupy):
 - vyjadřuje vztah:
 - maximálního (požadovaného) **množství produkce**;
 - k výrobě **požadovaných vstupů**;
 - za daných **technologických podmínek**;
 - popisuje **funkční** závislost mezi množstvím výrobků X a výrobních vstupů půdy (A), práce (L), kapitálu (K) a technologií (t):

$$Q_x = f(A, L, K, t).$$

- označujeme též jako celkový produkt (TP – total product) - synonymum;
- jedná se o celkové množství vyrobeného výstupu ve fyzických jednotkách.

2. Obecné aspekty produkce

- **Mezní produkt:**
 - představuje poměr zvýšení celkové úrovně produkce, přidáním jedné jednotky vstupu;
 - funkce mezního produktu je zpočátku rostoucí, ale od určitého bodu klesající – zákon klesajících výnosů (zvyšování množství variabilního výrobního faktoru od určitého bodu způsobuje fakt, že se přírůstky dodatečného produktu začnou postupně snižovat);
 - celkový produkt (produkční funkce) roste stále pomaleji tím, že mezní produktivita VF klesá;
 - tento vztah (funkci) je možno vyjádřit:

$$MP = \Delta TP / \Delta F.$$

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Máme tedy **funkční** závislost popisovanou produkční funkcí:

$$Q_x = f(A, L, K, t).$$

- Pokud ale hovoříme o krátkém období, tak platí:

$$Q_x = f(L).$$

(v krátkém období je variabilní pouze jeden ze vstupů – práce)

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Máme tedy funkční závislost pro mezní produkt:

$$MP = \Delta TP / \Delta F.$$

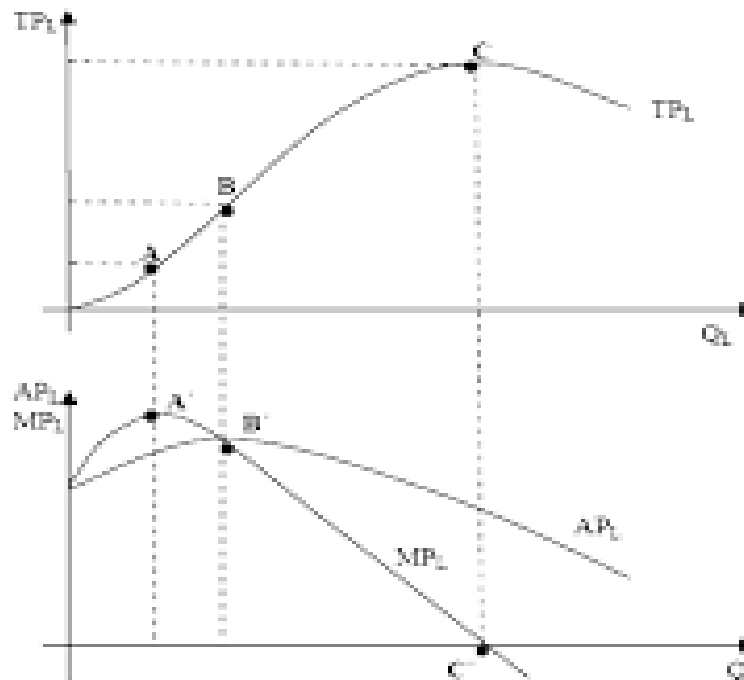
- Pokud ale hovoříme o krátkém období, tak:

- je zkoumaným variabilním faktorem pouze lidská síla;
- využíváme taktéž průměrný produkt (AP), který představuje množství produkce ve fyzických jednotkách, které připadá na jednotku VF (průměrná výtěžnost každé dodatečné jednotky VF):

$$AP = TP / F.$$

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Máme tedy funkční závislost pro mezní produkt:



3. Náklady a produkce v krátkém období

- **Známe produkční funkci a mezní produkt pro krátké období firmy.**
- **Dalším důležitým aspektem jsou náklady.**
- **Firma za VF, které k produkci spotřebovává, odvádí příslušné platby, čímž firmě vznikají náklady.**
- **Náklady jsou tedy platby za VF, které potřebuje k produkci.**
- **Dle definice se bavíme o produkci určené k prodeji na trhu.**
- **Finanční výše nákladů je závislá na mnoha faktorech.**

3. Náklady a produkce v krátkém období

- **Cenu nákladů určuje především jejich:**
 - **cena na trhu;**
 - **množství spotřebovávané pro produkci;**
 - **kvalita;**
 - **dostupnost;**
 - **volba technologie (volba kombinace VF).**

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Existuje členitá taxonomie dělení nákladů.
- Základní dělení nákladů:
 - variabilní (VC, variable cost)
 - jsou přímo závislé na množství produkce (souvisí se samotnou produkcí);
 - zejména náklady na nájem pracovní síly (plus suroviny a materiál);
 - fixní (FC, fixed cost) – režijní;
 - zapotřebí je platit permanentně, ať už firma produkuje jakékoli množství produkce (i když firma momentálně neprodukuje);
 - zejména náklady na kapitál (plus např. nájemné budov, zálohové platby);
 - celkové (TC, total cost) – součet dvou výše uvedených typů nákladů, který značíme:

$$TC = VC + FC.$$

3. Náklady a produkce v krátkém období

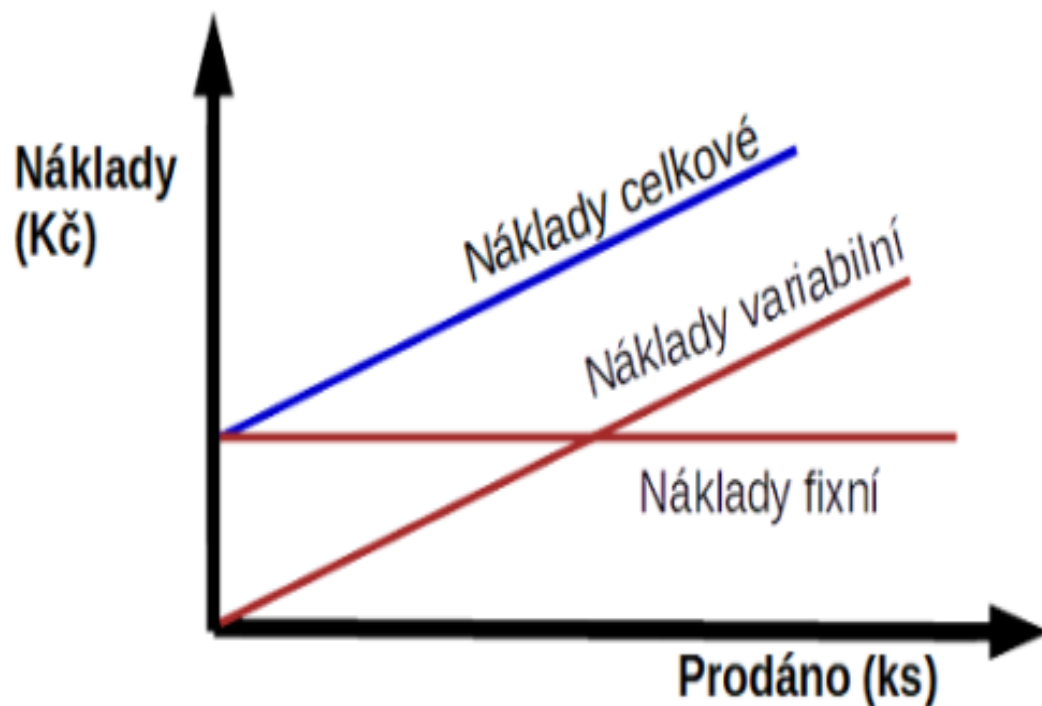
- Vztah $TC = VC + FC$ je možno rozepsat následovně:

$$TC = r.K_{fix} + w.L.$$

- kde:
 - r je cena kapitálu;
 - K je výrobní faktor v podobě kapitálu (množství spotřebovávaného kapitálu);
 - w je cena práce (mzdová sazba);
 - L je výrobní faktor v podobě lidské pracovní síly (množství spotřebovávané pracovní síly).
- **Poznámka: někdy VF spadají do kategorie nákladů podle jejich charakteru (např. půda bývá většinou charakterizována v rámci fixních nákladů, energie dle konkrétních smluvních vztahů).**

3. Náklady a produkce v krátkém období

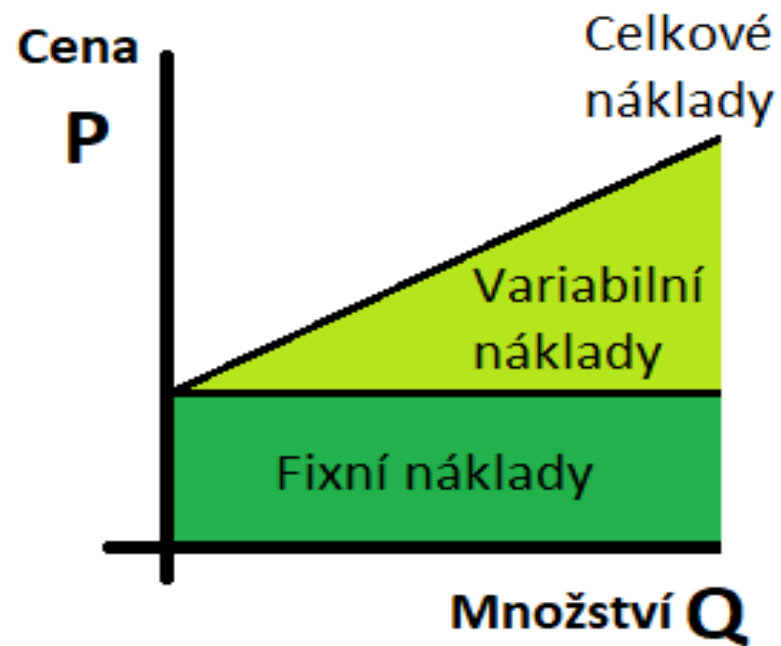
- Vztah $TC = VC + FC$: grafické zobrazení.



- Fixní náklady představují přímku rovnoběžnou s osou x, (tato přímkou se nachází na peněžní úrovni těchto fixních nákladů).
- Variabilní náklady představují rostoucí křivku.
- Celkové náklady představují součet VC a FC (křivka TC logicky kopíruje tvar variabilních nákladů).

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Vztah $TC = VC + FC$: grafické zobrazení.



3. Náklady a produkce v krátkém období

- Všechny tři typy nákladů mají svoji jednotkovou podobu:
 - průměrné variabilní náklady (AVC);
 - průměrné fixní nákladey (AFC);
 - průměrné (celkové) náklady (AC) – jedná se o částku konkrétních nákladů připadající na jednotku produkce (Q):

$$AC = AVC + AFC$$

AC zobrazují opačnou realitu ve srovnání s AP (průměrnému produktu).

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Další typ nákladů – Mezní náklady:
 - značíme MC;
 - náklady dodatečné či přírůstkové;
 - jde o přírůstek celkových nákladů, který je třeba k rozšíření výroby o jednu jednotku (neplést s AC, kde jde o průměrnou hodnotu, ne přírůstkovou);
 - MC zobrazují opačnou realitu ve srovnání s MP;
 - MC tedy vyjadřuje vztah:

$$MC = TC_2 - TC_1 = \Delta TC / \Delta Q.$$

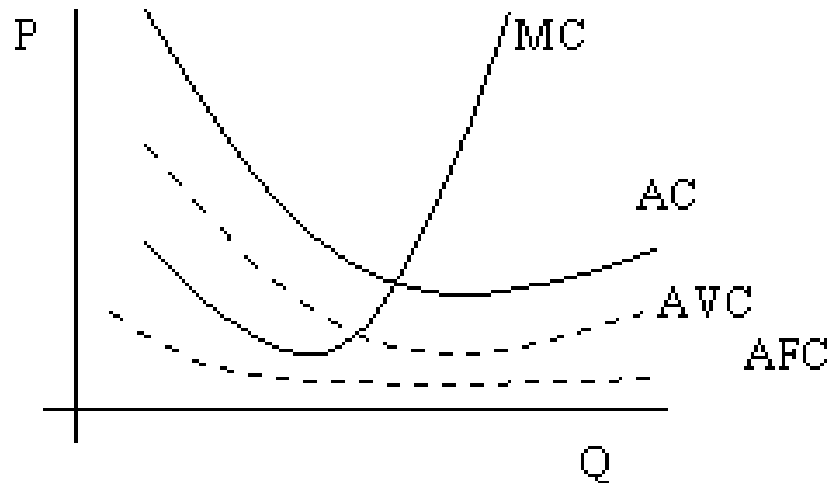
Přírůstek celkových nákladů vyvolaný přírůstkem jedné jednotky produkce.

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Mezní náklady (MC) silně ovlivňují vývoj nákladů průměrných (AC).
- Jsou-li mezní náklady menší než náklady průměrné, vyžaduje výroba každé další jednotky produkce náklady nižší než výroba jednotky předcházející (než činí jejich průměr) – průměrné náklady klesají.
- Převyšují-li mezní náklady průměrnou výši nákladů, je možné dodatečnou jednotku produkce vyrobit pouze s vyššími náklady než výroba jednotky předcházející (než činí jejich průměr) – průměrné náklady rostou.
- Rovnost MC a AC odpovídá takovému objemu finální produkce, který lze vyrobit s minimálními průměrnými náklady ➡ výrobní efektivnost firmy.

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Vztah MC k průměrným nákladům (AC, AVC a AFC): grafické zobrazení.

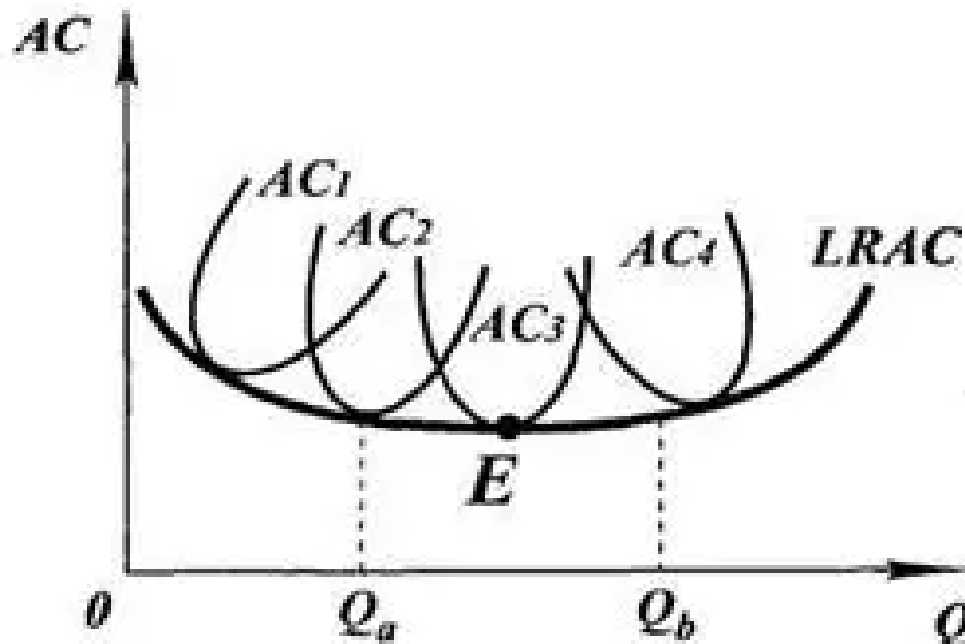


3. Náklady a produkce v krátkém období

- **Vztah krátkodobých a dlouhodobých průměrných nákladů:**
 - nákladové křivky AC jsou krátkodobé křivky průměrných nákladů, platí tedy v krátkém období;
 - Z důvodu investic firmy v dlouhém období a změny zapojení výrobních faktorů se mění i úroveň finální produkce, kterou lze vyrobit s nejnižšími průměrnými náklady a vzniká dlouhodobá křivka průměrných nákladů LRAC (tzv. obálková křivka).

3. Náklady a produkce v krátkém období

- Vztah krátkodobých a dlouhodobých průměrných nákladů: grafické zobrazení.



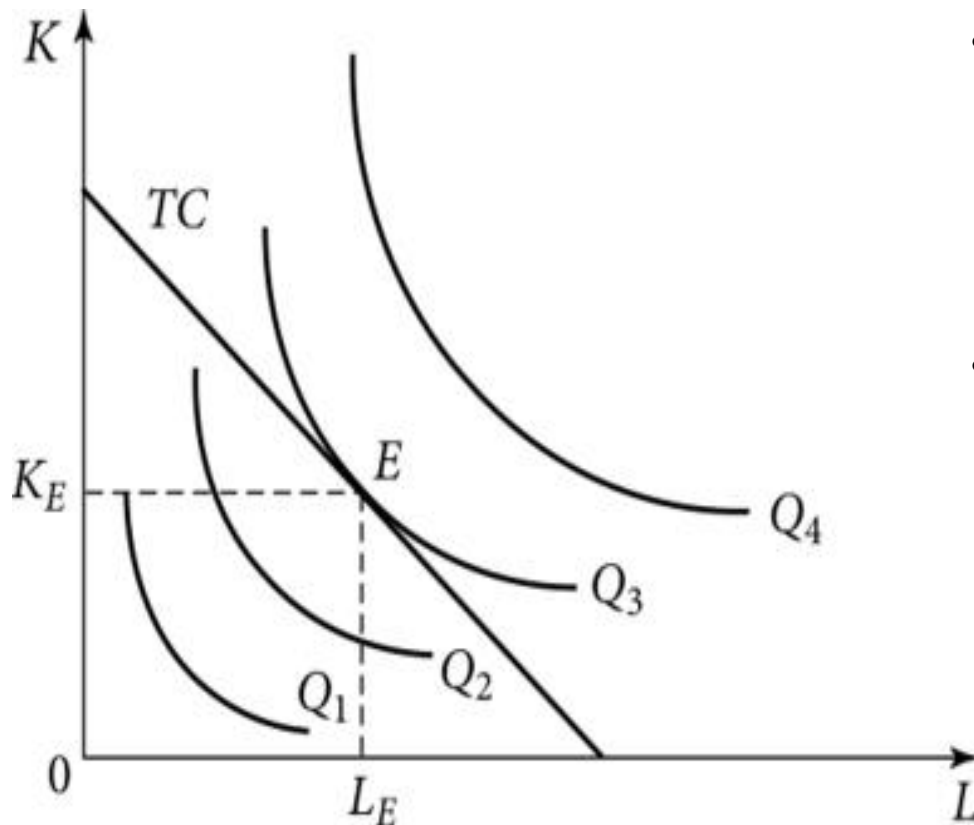
3. Náklady a produkce v krátkém období

- **Vztah krátkodobých a dlouhodobých průměrných nákladů:**
 - tvar křivek krátkodobých průměrných nákladů ($AC_1 - AC_4$) vyplývá z působení zákona klesajícího mezního produktu (stoupajících mezních nákladů), který platí právě v krátkém období;
 - v dlouhém období je tvar křivky dlouhodobých průměrných nákladů protáhlejší, křivka tzv. obaluje krátkodobé křivky zespoda. Její tvar je důsledkem úspor a nákladů z rozsahu.

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- V dlouhém období se mění všechny výrobní faktory (pro potřeby předmětu Mikroekonomie 1 budeme jako variabilní považovat pouze práci a kapitál – jednodušší grafické zobrazování).
- Variabilitu těchto dvou VF je možné znázornit pomocí tzv. izokvant.
- Izokvanta:
 - izoproduktová klesající křivka, která představuje všechny kombinace výrobních faktorů, jejichž pomocí lze vyprodukovat stejné množství produkce;
 - vyjadřuje vztah dvou výrobních faktorů – práce a kapitálu.

4. Náklady a produkce v dlouhém období



- Do grafu lze zaznamenat více křivek, které společně nazýváme mapu izokvant.
- Každá izokvanta v grafu výše položená představuje větší objem produkce:

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- Poměr, v němž je firma ve svém výrobním procesu schopna nahradit kapitál prací (aniž by se změnil objem vyráběné produkce) je mezní míra technické substituce kapitálu prací ($MRTS_{LK}$) – udává sklon izokvanty.

$$MRTS = MP_L / MP_K$$

- V závislosti na faktu, jak se mění tato míra v závislosti vzdálenosti od bodu 0 se mění prohnutí izokvanty.
- Tím ale pro určení optimální kombinace VF nekončíme...

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- K určení optimální kombinace VF je nutné stanovit tzv. izokostu (CL) čili izonákladovou přímkou.
- Ta představuje linii stejných celkových nákladů a je dána poměrem cen výrobních faktorů.
- Pro určení nákladového optima firmy v dlouhém období je podstatná rovnost sklonu izokvanty a izokosty (viz předchozí obrázky), tedy:

$$\text{MRTS} = \text{MP}_L / \text{MP}_K = P_L / P_K.$$

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- Za optimální kombinaci VF (optimální výrobu) lze považovat stav, kdy poslední na jednotlivé výrobní faktory vynaložená peněžní jednotka přinese stejný přírůstek produkce.
- Graficky si to lze představit jako bod dotyku izokvanty a izokosty, respektive izokvanta se dotýká nejnižší dostupné izokosty.
- Na obrázku je nákladové optimum vyznačeno bodem E.
- V tomto bodě platí, že se mezní míra technické substituce (sklon izokvanty) rovná poměru cen výrobních faktorů (sklonu izokosty).

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- **Kombinace nákladů na VF (izokosty), které leží nad izokvantou, jsou pro danou firmu nedostupné (firma na ně nemá dostatečné finance – náklady).**
- **Všechny ostatní kombinace nákladů na VF (izokosty), které se nacházejí pod izokvantou, jsou nákladově dostupné, nicméně přinášejí nižší objem produkce.**

4. Náklady a produkce v dlouhém období

- **Poslední typologie nákladů:**
 - **explicitní:** veškeré reálně vynaložené náklady spojené s realizací produkce, které jsou zanesené v účetnictví;
 - **implicitní:** jsou náklady obětované příležitosti, které firma reálně neplatí, přesto je vede v patrnosti – ušlé výnosy z užití omezených zdrojů (právě v dané firmě určitým způsobem a nikoli jiným, alternativním) – veškeré náklady spojené s užíváním výrobních faktorů, za něž firma ve skutečnosti neplatí (alternativní využití faktorů ve vlastnictví podnikatele).

5. Příjmy a zisk firmy

- **Příjmy firmy:**
 - důležité ukazatele;
 - ve vztahu k nákladům nabývají na významu ještě více;
 - firma je ziskává za realizaci prodejů své produkce;
 - veškeré peněžní příjmy = tržby;
 - k výpočtu jednotlivých typů příjmů je třeba znát:
 - cenu za jednotku produkce (P);
 - množství prodaných výrobků (Q).

5. Příjmy a zisk firmy

- Veškeré peněžní příjmy, které firma realizuje jsou označovány jako celkové příjmy (TR, total revenue).
- jejich výpočet je dán jednoduchým vztahem:

$$TR = P \cdot Q.$$

- Průměrný příjem (AR, average revenue) je peněžní částka připadající na jednotku prodané produkce:

$$AR = TR/Q.$$

5. Příjmy a zisk firmy

- Protože $TR = P \cdot Q$; $AR = TR/Q$; tedy $P \cdot Q/Q$. Z toho vyplývá, že průměrný příjem je roven ceně produkce (přesněji ceně za jednotku produkce):

$$AR = P.$$

- Grafickým znázorněním průměrného příjmu je přímka, která je horizontální v případě neměnné výše ceny a právě na její úrovni (případně křivka vyjadřující závislost mezi cenou a objemem prodané produkce stejně jako je tomu u poptávky – pokud cena se zvyšujícím se množstvím prodaných kusů klesá).

5. Příjmy a zisk firmy

- A opět mezní veličina, tedy mezní příjem (MR, marginal revenue).
- Mezní příjem je přírůstková veličina, která znamená dodatečný příjem (přírůstek celkového příjmu) vyvolaný změnou vyrobeného množství produkce o jednotku:

$$MR = \Delta TR / \Delta Q.$$

- Grafické znázornění MR je závislé na proměnlivosti výše ceny (na typu konkurence), proto existují dvě možnosti tvaru křivky mezního příjmu:
 - a) cena je stálá (s růstem produkce se nemění) ➔ křivka MR je přímka rovnoběžná s osou x a totožná s přímkou průměrných příjmů ležící na úrovni ceny.
 - b) cena je nestálá (výrobce je schopen ji ovlivnit) ➔ křivka MR je klesající křivka, která je dvakrát strmější než křivka AR.

5. Příjmy a zisk firmy

- **Produkce znamená vztah příjmů a nákladů**
- **Každé konkrétní velikosti produkce odpovídá konkrétní úroveň celkových příjmů (TR) a celkových nákladů (TC).**
- **Rozdíl mezi TR a TC může znamenat:**
 - **výši zisku (v případě kladného výsledku);**
 - **ztrátu (v případě záporného výsledku).**

5. Příjmy a zisk firmy

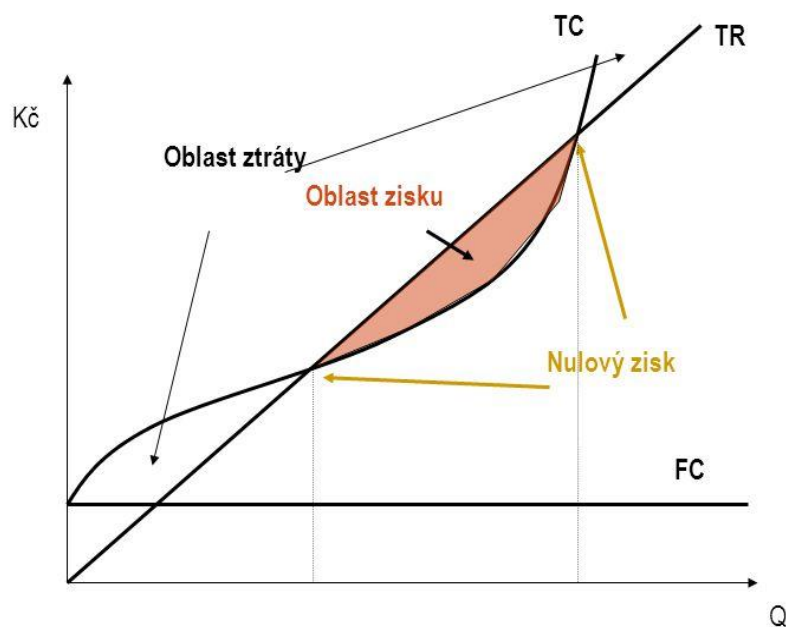
- **Zisk firmy:**
 - **pozitivní vztah celkových příjmů a celkových nákladů;**
 - **(π , profit);**
 - **vyjádření pomocí rovnice:**

$$\pi = TR - TC \text{ (kde } \pi > 0, \text{ jinak se bavíme o ztrátě).}$$

5. Příjmy a zisk firmy

- Zisk firmy v dokonale konkurenčním prostředí: grafické zobrazení.

Zisk v podmínkách DOKO



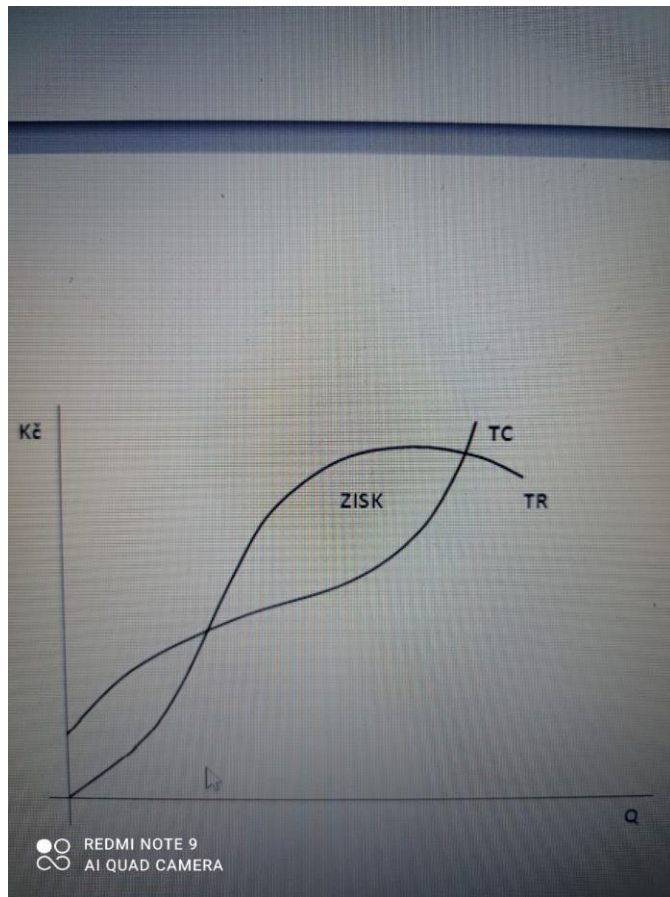
Dokonale konk. prostředí.

- stabilní ceny

stabilní celkové příjmy

lineární tvar křivky TR

5. Příjmy a zisk firmy



- Nedokonale konk. pros.



- variabilní ceny



- variabilní celkové příjmy



- nelineární tvar křivky TR

5. Příjmy a zisk firmy

- **Typologie zisků (koresponduje s dělením nákladů):**
 - a) **účetní zisk;**
 - b) **čistý ekonomický zisk.**
- **Dělení zisků koresponduje s typologií nákladů (konkrétně s dělením na explicitní a implicitní náklady).**
- **Obecně je při určování zisku důležité vědět, jestli jsem ekonom, nebo účetní.**
- **Vždy bereme v potaz celkový příjem.**

5. Příjmy a zisk firmy

Ad a) Účetní zisk:

- tento pohled se na zisk dívá jako na rozdíl celkových nákladů (TR) a reálně vynaložené náklady spojené s realizací produkce, které jsou zanesené v účetnictví (explicitní náklady).
- při tomto pojetí zisku se tedy neberou v potaz náklady obětované příležitosti (které firma reálně neplatí, přesto je vede v patrnosti).

Ad b) Ekonomický zisk:

- jde o komplexnější pohled na podstatu zisku (bere v potaz vyšší úroveň celkových nákladů);
- tento přístup tvorby zisku od celkových nákladů (TR) odečítá veškeré náklady, tedy nejenom náklady zanesené v účetnictví (explicitní), ale i náklady obětované příležitosti, které firma reálně neplatí, přesto je vede v patrnosti – ušlé výnosy z užití omezených zdrojů (implicitní).

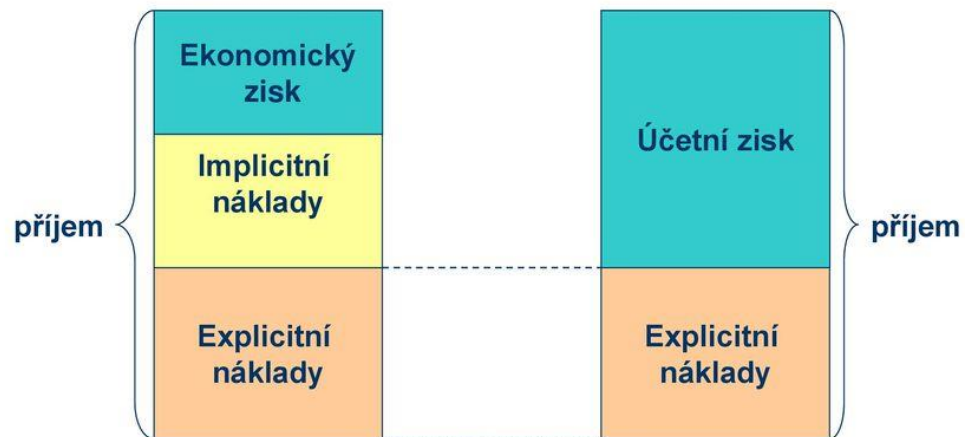
5. Příjmy a zisk firmy

- Typologie zisků:

Ekonomický zisk X účetní zisk

Pohled ekonoma:

účetního:



7

Základy ekonomie

Děkuji za pozornost