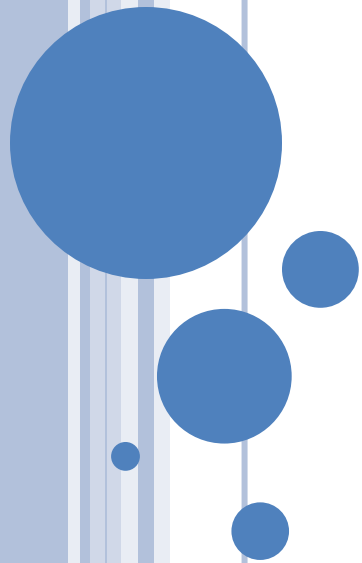


FIRMA A VÝROBNÍ PROCES



FIRMA

- Převážná většina nabídky výrobků a služeb je tvořena firmami
- Je chápána jako podnik ve smyslu mikroekonomické produkční jednotky
- Nakupuje výrobní faktory (vstupy), které za určitých technologických podmínek mění na výrobky a služby (výstupy), a které následně prodává
- Mezi příčiny existence firmy řadíme: **a) výhody týmové práce** a **b) snížení nákladů spojených s uzavíráním kontraktů** (transakční náklady – autor R. H. Coase)



CÍLE FIRMY

- ***Hlavním cílem firmy*** je maximalizace zisku ať už v krátkém či dlouhém období
- Dilema manažer x vlastník
- ***Alternativní cíle firmy*** – zvýšení tržního podílu firmy, zvýšení obrátu, dlouhodobá stabilita, zlepšení pozice firmy ve společenském povědomí, environmentální cíle
- Alternativní cíle firmy mohou, ale nemusí, být v souladu s maximalizací zisku a to zejména v krátkém období



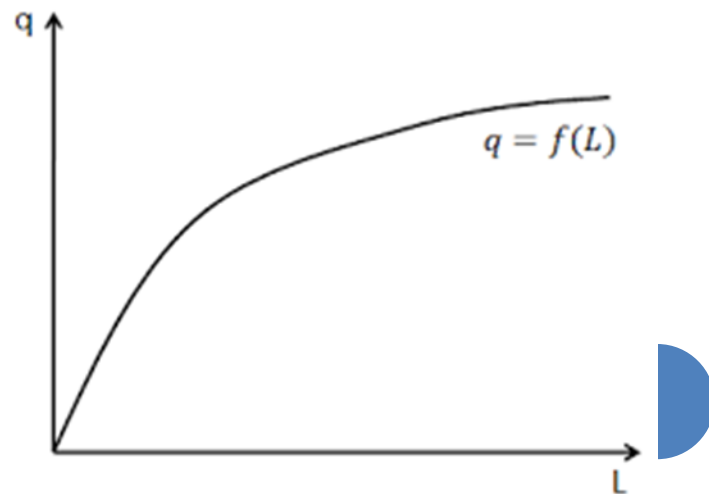
NEOKLASICKÁ TEORIE FIRMY

- analýza chování firmy na trhu s důrazem na rozhodování o objemu a ceně produkce a volbě technologie
- Omezení:
 - Tržní (výše poptávky po produkci dané firmy)
 - Ekonomické (na straně nákladů)
 - Technologické (omezený počet technologických postupů a přírodní podmínky)



PRODUKČNÍ FUNKCE

- označuje vztah mezi velikostí vstupů (výrobních faktorů) a velikostí výstupu, který firma produkuje
- Za předpokladu racionálně jednajícího subjektu (firmy), vyjadřuje produkční funkce maximální objem výstupů, který lze s danými vstupy vytvořit
- Předpokládá, že uvažované výrobní faktory jsou využívány co nejefektivněji
- Může být vyjádřena naturálně (tabulkově), matematicky (funkce) nebo graficky



PRODUKČNÍ FUNKCE

- Tradičními vstupy ve výrobě jsou:
 - Práce
 - Půda
 - Kapitál
- $Q = f(K, L)$
- Pokud firma používá nejefektivnější dosažitelnou technologii, potom její výstup bude záviset především na:
 1. množství používaných vstupů a
 2. efektivnosti jejich užití.



VOLBA TECHNOLOGIE

- je důležitý časový horizont, ve kterém se firma pohybuje, podle A. Marshalla rozlišujeme období:
 - Velmi krátké
 - Krátké
 - Dlouhé



KRÁTKÉ OBDOBÍ

- Služby alespoň jednoho výrobního faktoru, který firma používá, jsou v důsledku předchozích rozhodnutí fixní
- V případě dvou výrobních faktorů se za tento fixní vstup považuje zpravidla kapitál, práce je vstupem variabilním
- Můžeme měnit pouze PRÁCI, kapitál zůstává nezměněn, proč?



DLOUHÉ OBDOBÍ

- V tomto období jsou všechny vstupy variabilní
- Firma může dva námi uvažované vstupy navzájem nahrazovat neboli substituovat
- Dlouhodobá produkční funkce zachycuje vztah mezi změnou objemu obou používaných vstupů a následnou změnou výstup
- Základními vlastnostmi produkční funkce v dlouhém období tedy je:
 - a) Substituce vstupů
 - b) Výnosy z rozsahu vstupů



VÝROBA V KRÁTKÉM OBDOBÍ

- Předpoklad: používané množství kapitálu je konstantní (K_1) a mění se množství používané práce (L) a výstup (Q)

$$Q = f(K_1, L)$$

- Produkční funkce = celkový produkt TP (Q)
- Křivka celkového produktu vyjadřuje různé úrovně výstupu, které lze vyrobit kombinacemi různých množství variabilního vstupu s konstantním množstvím fixního vstupu (za předpokladu neměnné technologie).
- Dále používáme pojmy jako průměrný produkt (AP) a mezní produkt (MP)



VÝROBA V KRÁTKÉM OBDOBÍ

• Mezní produkt

- dodatečný objem produkce, který firma získá v okamžiku, kdy si pronajme dodatečnou jednotku výrobního faktoru

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

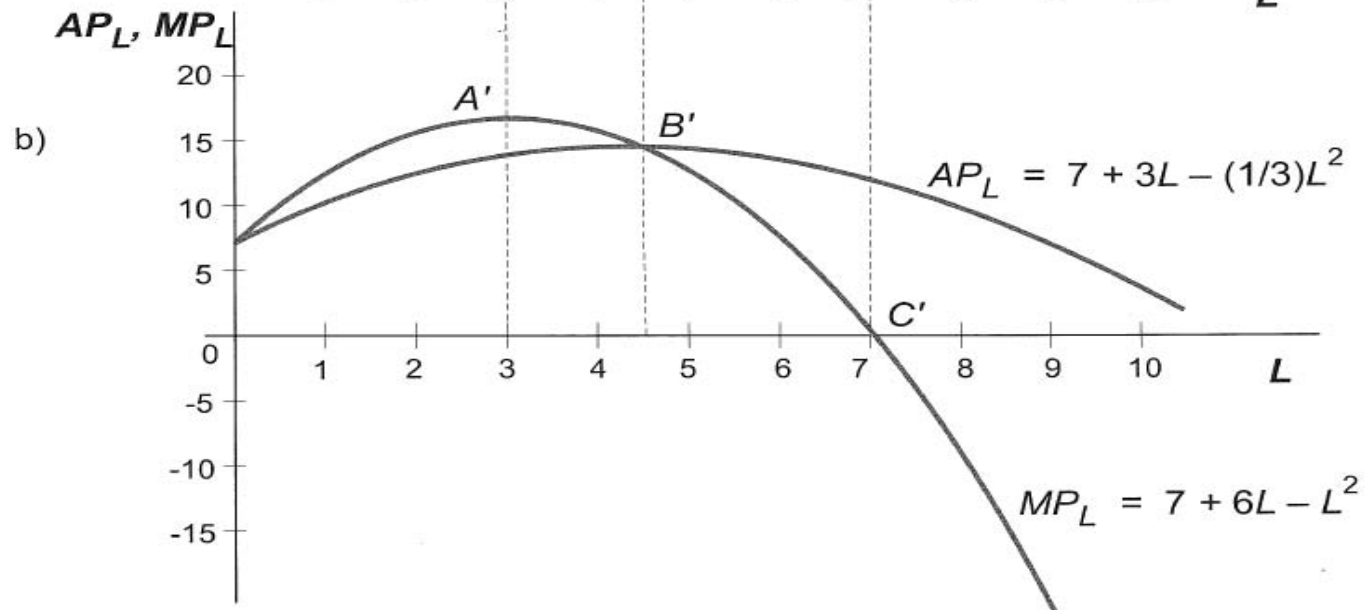
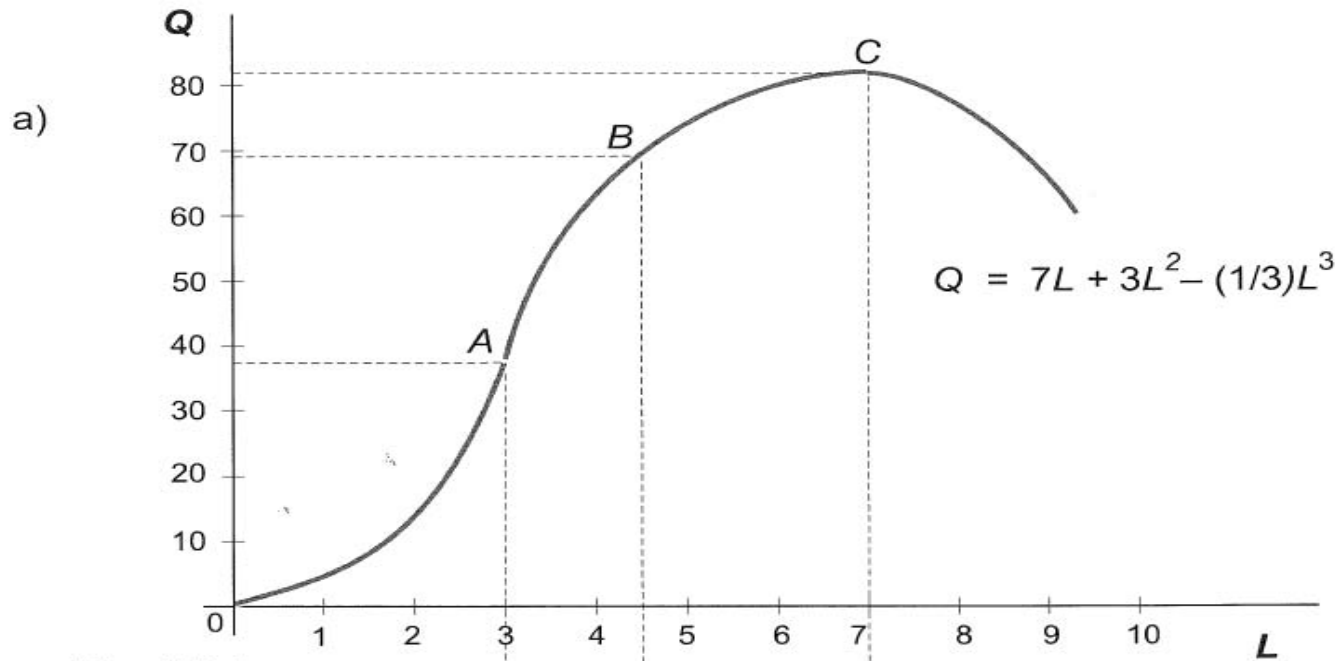
- Mezní produkt kapitálu v krátkém období není definován, protože objem kapitálu je konstantní

• Průměrný produkt

- představuje výstup na jednotku vstupu

$$AP_L = \frac{TP}{L} \quad AP_K = \frac{TP}{K}$$





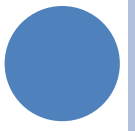
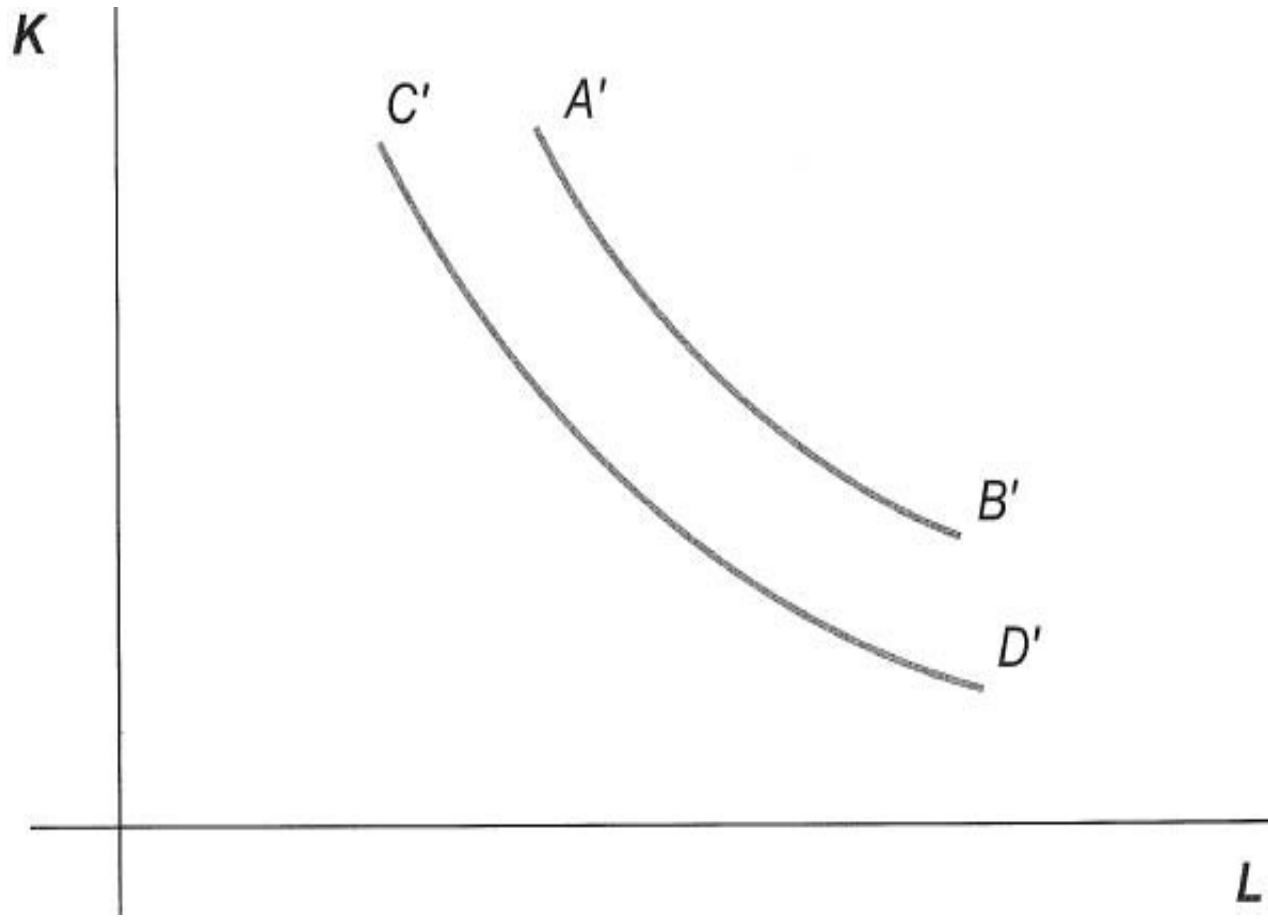
VÝROBA V DLOUHÉM OBDOBÍ

- Charakteristikou dlouhého období je , že firma může měnit množství všech vstupů, které používá ve výrobě (tedy práce – L a kapitálu – K)

$$Q = f (K,L)$$

- Grafickým znázorněním dlouhodobé produkční funkce je izokvantová mapa (izokvanta)
- **Izokvanta** = křivka která je tvořena všemi kombinacemi vstupů vedoucími k tvorbě stejného výstupu,





VLASTNOSTI IZOKVANT

- V mapě izokvant jsou jednotlivé izokvanty seřazeny severovýchodním směrem, tzn. izokvanta bližší počátku představuje kombinace vstupů vedoucí k nižšímu výstupu než izokvanta vzdálenější od počátku.
- Izokvanty jsou seřazeny z kardinálního hlediska.
- Izokvanty se neprotínají. Kdyby se protínaly, byl by porušen předpoklad efektivity obsažený v produkční funkci, neboť by rozdílné výstupy mohly být vyrobeny stejnou kombinací vstupů. To by znamenalo, že firma používá výrobní faktory neefektivně.
- Izokvanty jsou klesající a konvexní k počátku.



MEZNÍ MÍRA TECHNICKÉ SUBSTITUCE (MRTS)

- vyjadřuje míru, ve které firma může nahrazovat kapitál prací, aniž by se změnila velikost výstupu.

$$MRTS = \frac{-\Delta K}{\Delta L}$$

- podél izokvanty mění firma vstupy tak, že snižuje množství kapitálu a zvětšuje množství práce, takže jde o mezní míru nahrazování kapitálu prací
- Pokud existuje jedna výrobní technika, výrobní faktory jsou KOMPLEMENTY (obvyklé v krátkém období).
- V dlouhém období lze vždy nalézt kombinace vstupů a ty jsou SUBSTITUTY.



NÁKLADOVÉ OMEZENÍ

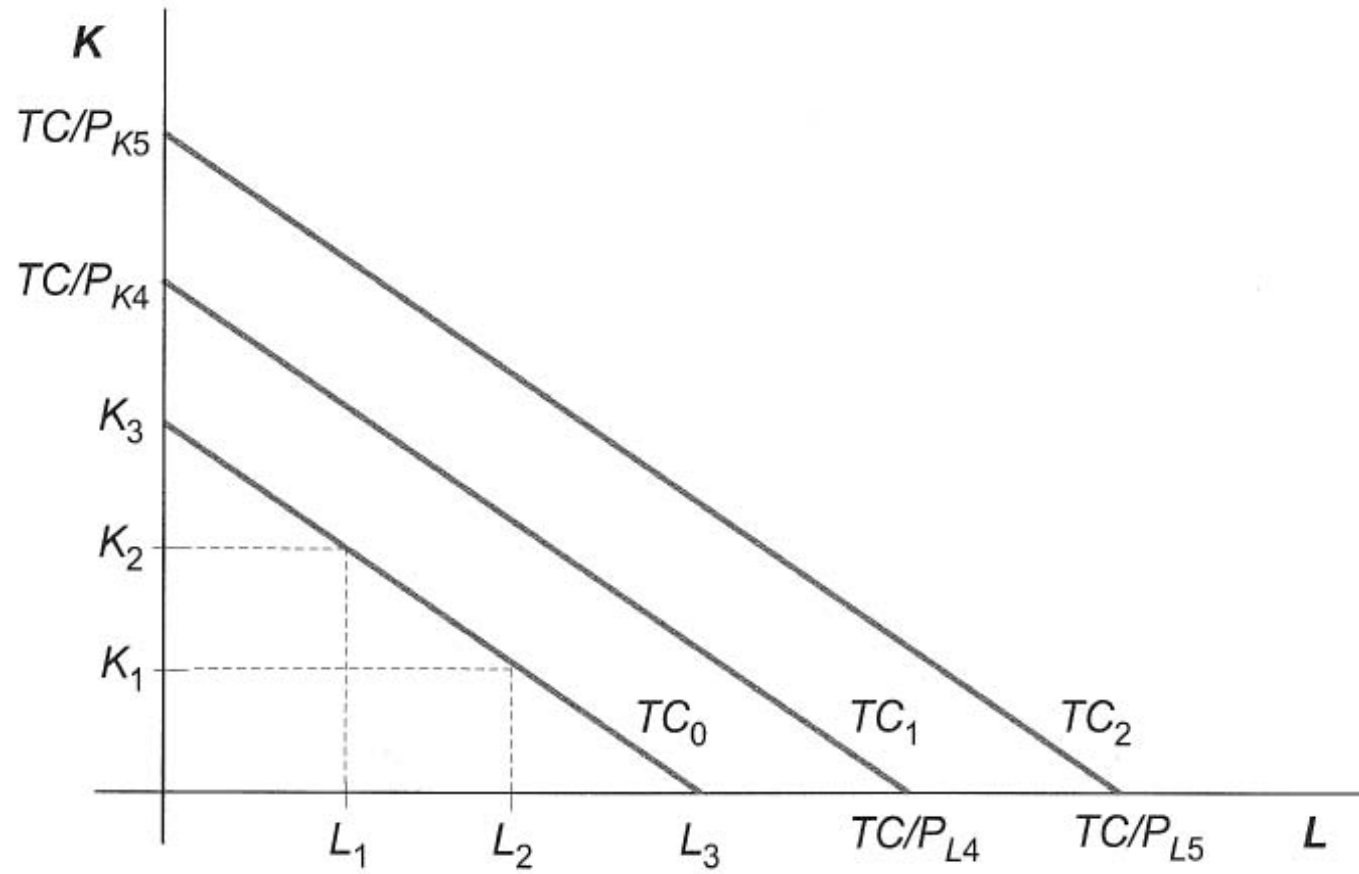
- Problém, který nyní musí vyřešit, spočívá ve volbě takové kombinace výrobních faktorů, která jí umožní vyrobit daný výstup (Q_1) s minimálními náklady, vzhledem k produkční funkci $Q = f(K, L)$

- Celkové náklady firmy TC jsou závislé na objemu produkce a na cenách vstupů

$$TC = w \cdot L + r \cdot K$$

- Grafickým vyjádřením je pak izokosta = přímka obsahující všechny kombinace práce a kapitálu, které mohou být pořízeny za dané celkové náklady
- Směrnici izokosty je podíl $\frac{w}{r}$



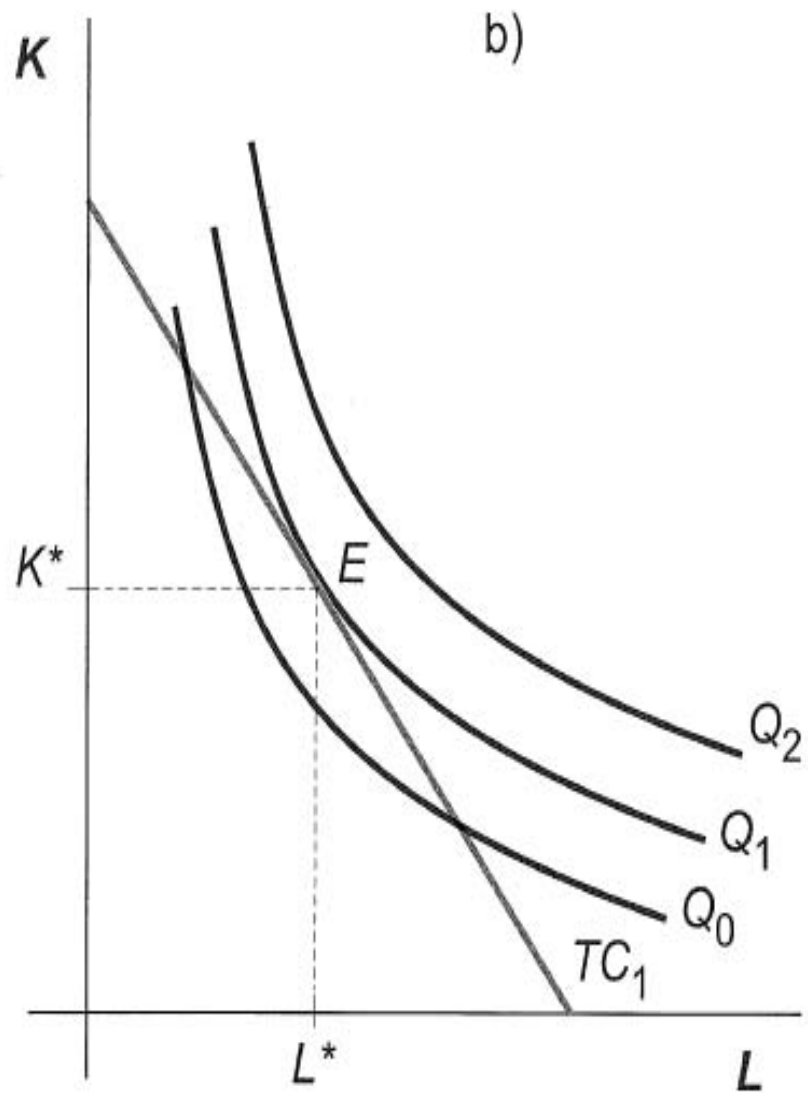
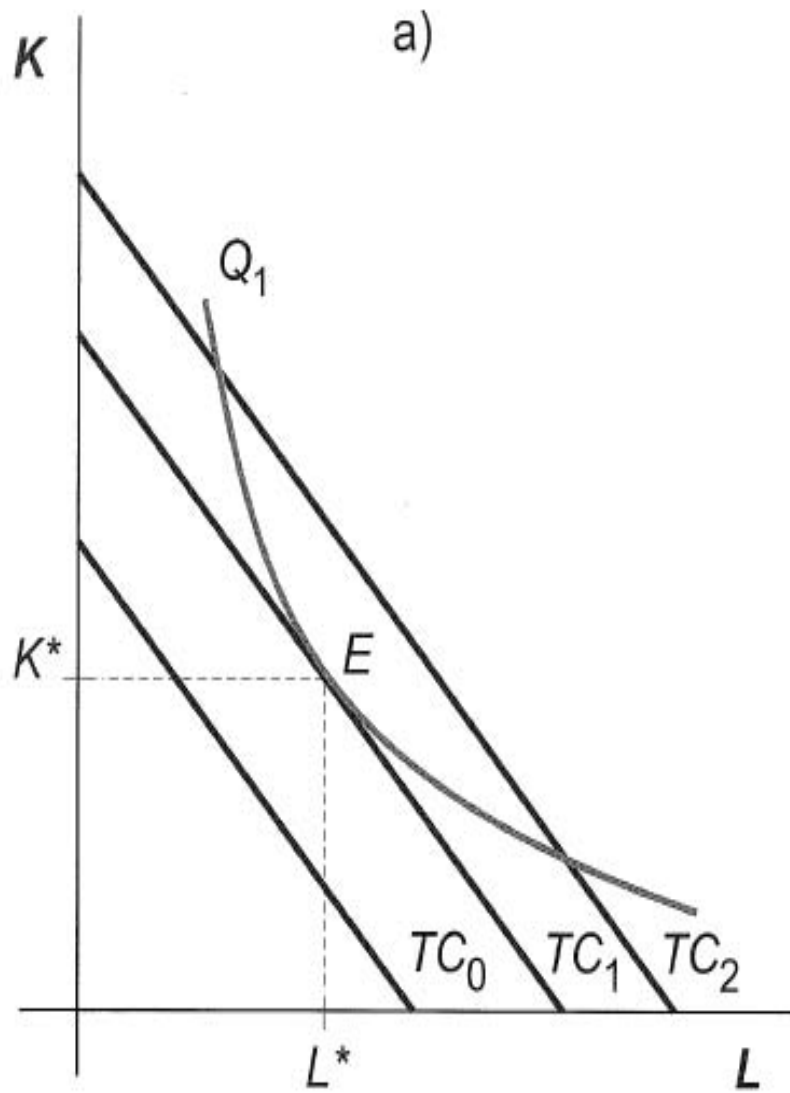


NÁKLADOVÉ OPTIMUM FIRMY

- firma bude minimalizovat své náklady, jestliže bude mezní produkt z jedné Kč vynaložené na nákup vstupů u všech používaných vstupů stejný.
- Pokud poslední peněžní jednotka vynaložená na pronájem jednotlivých vstupů přinese dané firmě stejný přírůstek produkce.
- Graficky je *nákladové optimum* bodem dotyku izokvanty a izokosty, v němž jsou jejich směrnice stejné

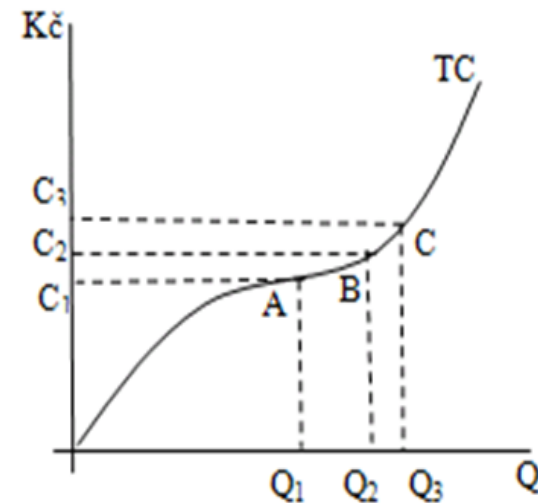
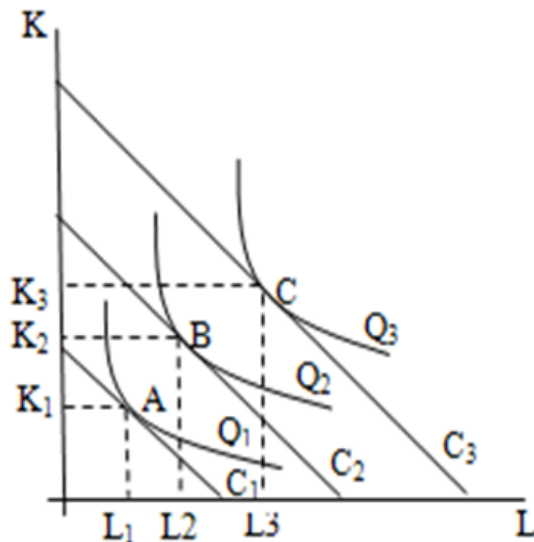
$$MRTS = \frac{w}{r}$$





DLOUHODOBÁ STEZKA EXPANZE FIRMY (LEP)

- Propojíme body OPTIMA a získáme DLOUHODOBOU STEZKU EXPANZE FIRMY (LEP) – NÁKLADOVOU KŘIVKU
- LEP zachycuje všechny kombinace vstupů, které firmě umožní v dlouhém období minimalizovat náklady na různé objemy výstupu



VÝNOSY Z ROZSAHU

- vyjadřují vztah mezi změnami vstupů a změnou výstupu
- Rozlišujeme:
 - **Rostoucí výnosy z rozsahu** (Zvýšení objemu každého z používaných vstupů o „t“ procent povede ke zvýšení výstupu o více než „t“ procent)
 - **Konstantní výnosy z rozsahu** (Růst objemu každého ze vstupů o „t“ procent způsobí růst výstupu rovněž o „t“ procent)
 - **Klesající výnosy z rozsahu** (růst každého ze vstupů o „t“ procent povede k růstu výstupu o méně než „t“ procent)

Děkuji za pozornost a
přeji hezký den

