

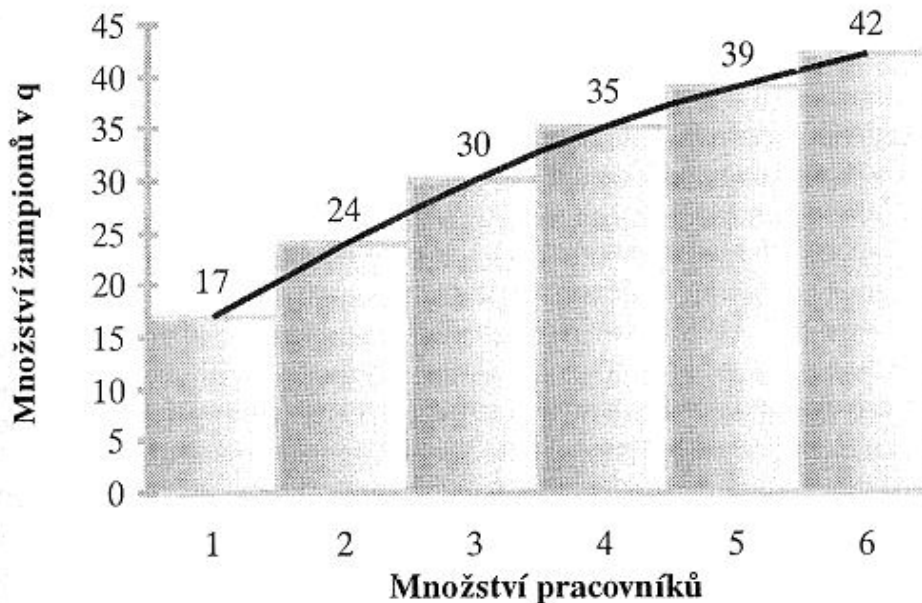
Tisk a návrat

## Celkový produkt a mezní produkt

Mikroekonomie také hovoří o výnosu jako celkovém fyzickém produktu (Total Physical Product, TPP ), zkráceně o celkovém produktu (TP), a u přírůstků produkce zkoumá, jaká změna příslušného výrobního faktoru jej vyvolala a nazývá jej mezním fyzickým produktem (Marginal Physical Product, MPP ), zkráceně mezním produktem (MP ). Graficky může být průběh obou veličin následovný. Jde opět o firmu Cham.

**Celkový produkt (TP), marginální produkt (MP) jsou ve fyzických jednotkách.**

**Obrázek 9-3 Celkový fyzický produkt (TP)**



**Obrázek 9-3 Celkový fyzický produkt (TP)**  
Závislost je více než zřejmá. Obsahem je klesající produktivnost vyrobeného faktoru práce. Výnosy sice rostou, ale přírůstky klesají.



**Úkol k obrázku 9-3:**  
Srovnejte problém s příkladem v kapitole 1!

Jestliže se kupříkladu při pěstování žampionů v jedné místnosti změní počet pracovníků z jednoho na dva, celkový produkt vzroste ze 17 q na 24 q, tj. o 7 q. Tento přírůstek výnosů je mezním fyzickým produktem práce (zkráceně mezním produktem práce). Lze samozřejmě spočítat i **průměrný produkt** na jednotku práce, který činí 12 q atd.

**Mezní fyzický produkt (práce) MPL**

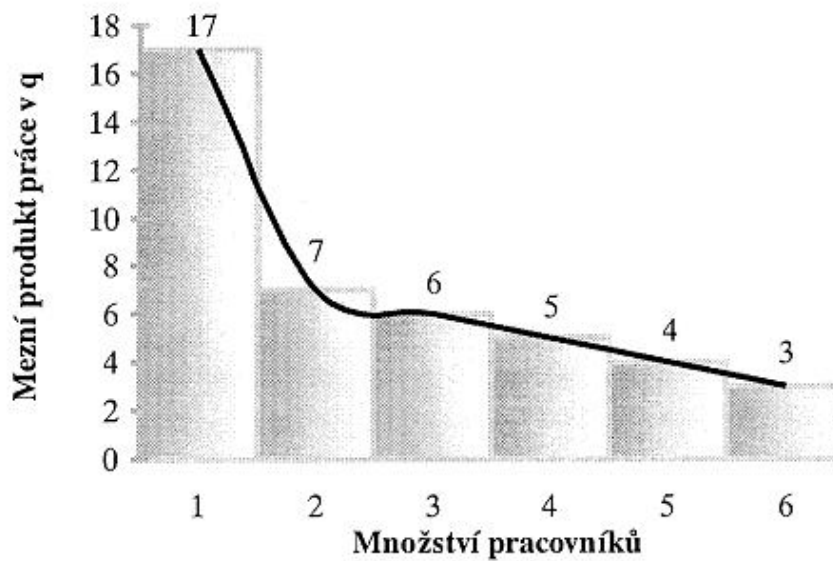
**Tabulka 9-1 Fyzický produkt firmy Cham**

Pracovníci	Celkový produkt (TP)	Průměrný produkt (AP)	Mezní produkt (MPL)
1	17	17	17
2	24	12	7
3	30	10	6
4	35	8,75	5
5	39	7,8	4
6	42	6	3

**Tabulka 9-1 Fyzický produkt firmy Cham**  
Z celkového produktu a jednotek vstupů můžeme spočítat průměrný produkt ( $AP = TP/q$ ) nebo mezní produkt práce  $MPL = TP_n - TP_{n-1}$ .

Jednoduchá tabulka shrnuje hodnoty celkového produktu (TP ), marginálního produktu práce (MPL ) i průměrného produktu (*Average Product, AP* ) při konstantním K. Pokles mezního fyzického produktu práce je z příkladu firmy Cham vidět na obrázku 9-4.

**Obrázek 9-4 Mezní fyzický produkt práce (MPL)**

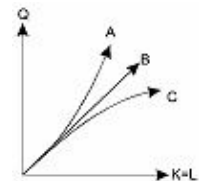


**Obrázek 9-4 Mezní fyzický produkt práce (MPL)**

Ačkoli není průběh poklesu MPL úplně fyzický - skok ze 17 q na 16 q - linie poklesu je zřejmá. Z této linie vyplývá, nakolik je ekonomické zaměstnávat další pracovníky při jedné pěstební místnosti. Pokud ale poptávka žádá své, není v krátkém období vyhnutí.

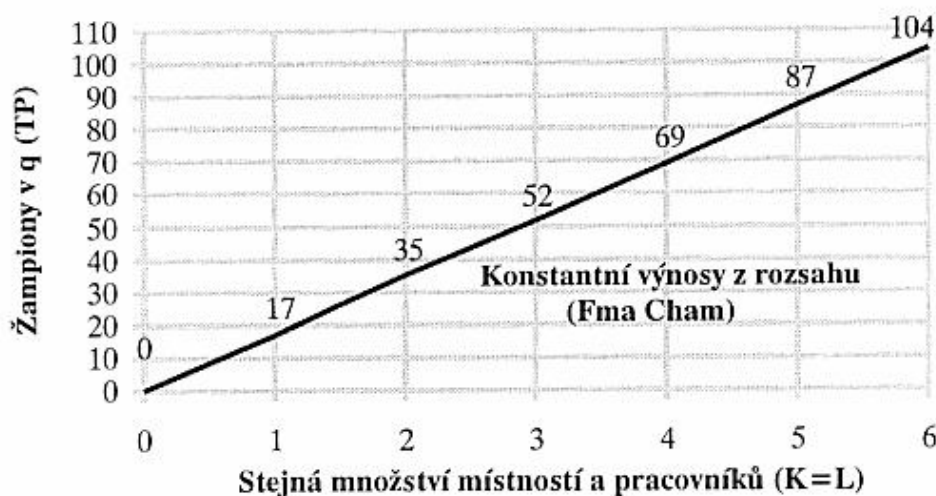
Ve směru B se v produkční matici prosazuje zákon ekonomie výnosů z rozsahu. U tohoto druhu závislosti mezi vstupy a výstupy je empiricky prokázáno, že mohou nastat situace, kdy výroba ve větším množství, tj. výroba s proporcionálním zvyšováním vstupů dává na výstupech tyto výsledky (výnosy):

- roste přímo úměrně vstupům (konstantní přírůstky výnosů)
  - roste méně než proporcionálně (klesající přírůstky výnosů)
  - roste více než proporcionálně (rostoucí přírůstky výnosů).
- Poslední případ rostoucích přírůstků je nazýván **ekonomií výnosů z rozsahu**, přesněji řečeno **kladnými efekty výnosů z rozsahu**.



**Nejdůležitější rys: kladné efekty výnosů z rozsahu!**

**Obrázek 9-5 Výnosy z rozsahu**



**Obrázek 9-5 Výnosy z rozsahu**  
Takto vyhlíží graf výnosů z rozsahu pro firmu Cham. Podařilo se jí dosáhnout konstantního nárůstu. Z matematického hlediska je to záležitost funkce  $q = 10 \cdot 3KL$ . Podstatné je proporcionální zvyšování

Dochází-li v dlouhém období k proporcionálnímu zvětšování všech vstupů, zvyšují se hladiny izokvant výstupu podle toho, jaký růst produkce firma dosahuje. V grafickém znázornění se tyto izokvanty produkce posunují (stejně jako indifferenční křivky) směrem doprava nahoru. Máte možnost si je prohlédnout na obrázku 9-7 na následující straně. Na obrázku 9-2 je konkrétní případ výnosů z rozsahu u firmy Cham. Zde jde o rovnoměrné (konstantní) zvyšování produkce při zvýšení obou vstupů o jednotku, které je ovšem vyjádřeno funkčním grafem, nikoli izokvantami produkce.

Znázorňován izokvant produkce a podobně také izokost (izokvant nákladů) se neděje v mikroekonomii pro nic za nic. Tyto grafické nástroje pomáhají vysvětlit chování firmy při posuzování nejlepší skladby vstupů s různou výtěžností (produktivností). Samozřejmě za předpokladu, že to umožňuje používaná technologie.

*Než podnik vstoupí na trh, musí zavést určitou technologii své produkce a zorganizovat výrobu. S tím souvisí i posouzení ekonomických parametrů této činnosti. Jedná se o technologicko-ekonomickou stránku produkce. Za jaké ceny firma nakoupí které vstupy, jak je zkombinuje a jak velkou produkci s nimi dokáže v co nejvyšší kvalitě docílit, to jsou otázky teoretické i ryze praktické.*

*Mikroekonomie je analyzuje pomocí produkčních podnikových funkcí, které matematicky vyjadřují, jaký maximální výstup ve fyzických jednotkách lze s danými vstupy a technologií dosáhnout. Obvyklý průběh produkčních funkcí ukazuje na dva významné produkční trendy: a) na zákon klesajících výnosů (klesajícího mezního  $prod\ kt$ ) při jednom rostoucím vstupu, b) na trend výnosů z rozsah při proporcionálně rostoucích vstupech. Uvedená problematika se větší či menší měrou týká každé technologie a tudíž i každé firmy. Je proto dobré mít o možných i reálných tendencích vývoje celkového (fyzického) produktu, průměrného produktu a zejména marginálního produktu konkrétního výrobního faktoru alespoň základní poznatky.*

**vstupů.**

**Výnosy z rozsahu = trend dlouhého období**

**Izokvanta produkce = linie stejného množství produkce**

**Izokosty - linie stejných nákladů**

