

EKONOMETRIE – 3. přednáška

Modely chování výrobce II.

Zisková funkce

- maximalizace zisku je základním principem chování výrobců
- znalosti produkční funkce a nákladové funkce

$$q = f(x_1, x_2),$$
$$C = c_1x_1 + c_2x_2 + r.$$

- p – cena výstupu
 - zisková funkce – rozdíl mezi příjmy a náklady firmy
- $$z(x_1, x_2) = pq - C = pf(x_1, x_2) - c_1x_1 - c_2x_2 - r$$
- úloha na volný extrém

$$\frac{p \frac{\partial f}{\partial x_1}}{p \frac{\partial f}{\partial x_2}} = \frac{c_1}{c_2} = -\frac{dx_2}{dx_1}$$

- pro maximalizaci zisku platí také podmínka optimálního rozhodování, popisující trajektorii rozvoje firmy

Zisková analýza firmy

- analyzujeme úlohu maximalizace zisku firmy vzhledem k hodnotě výstupu q
- TR je vyjádřen příjmovou funkcí v závislosti na hodnotě výstupu q :
 $\mathbf{TR = R(q) = pq}$
- Mezní příjem MR je derivací příjmové funkce podle hodnoty výstupu q

$$MR = \frac{dR}{dq} = p$$

- TC firmy jsou vyjádřeny nákladovou funkcí v závislosti na hodnotě výstupu q : $\mathbf{TC = C(q) = v(q) + r}$
- MC jsou derivací nákladové funkce podle hodnoty výstupu q

$$MC = \frac{dC}{dq} .$$

- zisk firmy je potom vyjádřen ziskovou funkcí jako rozdíl příjmové a nákladové funkce

$$z(q) = R(q) - C(q) = pq - C(q) \rightarrow \mathbf{MAX}$$

- maximalizace zisku je úloha na volný extrém
- podmínku 1.řádu: $p = MC$

- pro firmu je důležité dosahování kladného zisku
- bod zvratu, tj. nulový zisk, je v bodě, kdy cena se rovná průměrným nákladům: $MC = ATC = p_0$
- kladný zisk $p > p_0$, $MC > ATC$, potom firma dosahuje kladného zisku
- $MC < ATC$, dosahuje firma ztráty
- $AVC < MC < ATC$, je zastavení výroby je z krátkodobého hlediska neracionální, celé fixní náklady
- pokud je však cena nižší než průměrné variabilní náklady, zastavení výroby vede ke snížení ztráty, protože se ztráta omezí pouze na fixní náklady
- podmínku zastavení výroby můžeme psát ve tvaru

$$MC < AVC.$$

Nabídková funkce

- firma maximalizuje zisk
- v bodě maxima zisku platí podmínka: $p = MC = \frac{dC}{dq}$
- odtud se pro pevnou cenu p určí optimální velikost výstupu q , která zisk maximalizuje
- individuální nabídková funkce firmy popisuje potom závislost optimálního množství výstupu q na proměnné ceně výstupu p : $q = S(p)$
- křivka nabídky se shoduje s křivkou mezních nákladů MC
- výrobce zastaví výrobu : $MC < AVC$
- křivka nabídky má dolní bod, určený hodnotou: $MC = AVC$
- Individuální nabídková funkce je funkce rostoucí, konvexní
- agregovaná nabídka v podmínkách dokonalé konkurence je vytvářena agregováním individuálních nabídek všech výrobců daného produktu
- označme jako:

$S_i(p)$	individuální nabídku i -té firmy, $i=1,2,\dots,n$,
$S(p)$	agregovanou nabídku
- Agregovaná nabídka je potom rovna: $S(p) = \sum_{i=1}^n S_i(p)$