

Mikroekonomie

Ing. Jaroslav ŠETEK, Ph.D.
Katedra aplikované ekonomie
a ekonomiky, JČU

Téma:
Nabídka, poptávka, tržní
rovnováha

Pokračování

Důležité u nabídky a poptávky

- Posuny po křivce
- Posuny Křivky

Funkce poptávky

$$Q = f(P)$$

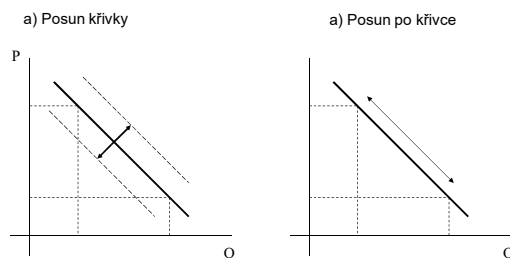
- Q je poptávané množství – počet jednotek.
- P je cena jednotky zboží.

Funkce nabídky

$$Q = f(P)$$

- Q je nabízené množství – počet jednotek
- P je cena jednotky zboží.
- Grafickým zobrazením nabídkové funkce je nabídková křivka.

Posun po křivce (přímce) a posun křivky (přímky)



Posuny křivky poptávky

- Substituční statek
- Komplementární statek

Substituční statek

- Takový, kterým můžeme jiný statek při spotřebě nahradit.
- Pokles ceny substitučního zboží snižuje poptávku po původním zboží.
- Např. snížení ceny hovězího masa povede k poklesu poptávky po vepřovém masa nebo snížení ceny rohlíků povede ke snížení poptávky po houskách apod., tj. k posunu poptávkové křivky po vepřovém masa (houskách) doleva, i když cena vepřového masa (housek) zůstává stejná.

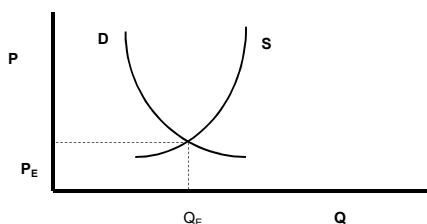
Komplementární statek

- Je takový, který se spotřebovává zároveň s jiným statkem. Růst ceny komplementárního statku snižuje poptávku i po druhém statku, i když se cena druhého statku nemění. Komplementárními statky jsou např. auta a benzín, párky a hořčice, čaj citrón, káva a smetana apod. Dejme tomu, že ceny aut se nezměnily, a přece zlevněný benzín vyvolal zvýšenou poptávku po autech i po něm samém → posun křivky poptávky po autech zleva doprava.
- Benzín je komplement auta.

Co je podstatné znát!!

- Bod tržní rovnováhy
- Obecná rovnice nabídky
- Obecná rovnice poptávky

Bod tržní rovnováhy



Obecná rovnice nabídky

$$P_s = c + d \cdot Q$$

- Q nabízené množství
- c kladná konstanta
- d směrnice funkce nabídky

Obecná rovnice poptávky

$$P_D = a - b \cdot Q$$

Q poptávané množství

a kladná konstanta

-b směrnice funkce poptávky

Formování rovnováhy na trhu

Vždy platí:

$$Q_D = Q_S \quad \wedge \quad P_D = P_S$$

$$a - b \cdot Q = c + d \cdot Q$$

Příklad

Poptávku po pivu lze popsat lineární funkcí $Q = 15\,000 - 15P$, kde Q je poptávané množství a P cena. Určete směrnici poptávkové křivky (Q naneseno na horizontální ose, P na ose vertikální).

Řešení

Východisko:

Jsou „prohozeny“ osy ve smyslu závisle a nezávisle proměnných.

Nutná úprava rovnice na $P = \dots$

Řešení

$$Q - 15\,000 = -15P$$

$$P = 1000 - 1/15Q$$

Směrnice poptávky **-1/15**

Příklad

Jak se změní křivka nabídky výrobku X zrušením cla na jeho dovoz ze zahraničí. Uvažují se stejné podmínky, tradiční průběh křivky nabídky.

Příklad

- a) Dojde k posunu po křivce nabídky
- b) Křivka nabídky se posune doleva nahoru
- c) Křivka nabídky splyne s vodorovnou osou
- d) Křivka nabídky se posune doprava dolů
- e) Křivka nabídky se stane klesající

Příklad - řešení

d) Křivka nabídky se posune doprava dolů

Příklad

Pan Horák a pan Veselý jsou jedinými spotřebiteli piva na vesnici. Jejich poptávkové křivky jsou :

$$P = 30 - 2Q_H \text{ a } P = 30 - 3Q_V.$$

Jaká bude tržní poptávka po pivu?

Příklad - řešení

➤ Jde o horizontální součet individuálních poptávek.

➤ Sčítá se množství, ne ceny.

$$Q_H = 15 - P/2$$

$$Q_V = 10 - P/3$$

$$➤ Q = Q_H + Q_V = (15 - P/2) + (10 - P/3) = 25 - 5P/6$$

$$➤ P = 30 - (6Q/5)$$

Příklad

Trh je popsán rovnicemi:

- **Poptávka:** $P = 10 - Q$

- **Nabídka :** $Q = 2P - 2$

- Určit rovnovážnou cenu a množství:

Příklad - řešení

Dáno:

- $P = 10 - Q$

- $Q = 2P - 2$

$Q_E, P_E = ?$

Východisko:

$$Q_D = Q_S \quad \wedge \quad P_D = P_S$$

Příklad - řešení

$$Q_E = 6, P_E = 4$$

Příklad

Vypočtete rovnovážnou cenu a množství na trhu. Je dána funkce poptávky:
 $Q = 25 - P$ a tabulku nabídky:

Cena nabídky	5	10	15	20
Nabízené množství	5	15	25	35

Příklad řešení

$$Q_D = Q_S \quad \wedge \quad P_D = P_S$$

Příklad řešení

$$P = 10, Q = 15$$

Příklad

Za jaké situace je vyčištěný trh?

Příklad - řešení

Platí stejná pravidla jako pro tržní rovnováhu:

$$Q_D = Q_S \quad \wedge \quad P_D = P_S$$

$$P = 10, Q = 15$$

Příklad

Poptávka po bytech je dána funkcí $Q = 960 - 7P$, nabídka je popsána rovnicí $Q = 160 + 3P$. Vláda stanovila maximální výši nájemního 35 Kč na den. Určete, k čemu toto opatření vlády povede. Jaký bude vztah mezi nabídkou a poptávkou na tomto trhu bytů?

Řešení

Východiska: $Q_D = Q_S$

$$960 - 7P = 160 + 3P$$

$$800 = 10P$$

$$P_E = 80 \rightarrow Q_E = 400$$

Tržní rovnováha nemůže nastat – zaveden cenový strop 35 Kč.

Řešení

Pro cenu 35 Kč činí hodnota:

$$Q_D = 960 - 245 = 715$$

$$Q_S = 160 + 105 = 265$$

$$\text{Závěr: } Q_D > Q_S \rightarrow 715 - 265 = 450$$

Převis poptávky nad nabídkou ve výši 450 → nedostatek bytů na trhu

Příklad

Poptávková křivka země X po výrobku je dána rovnicí: $Q_D = 300 - P_D$. Nabídková křivka pak rovnicí $P_S = 60 + 2Q_S$ (uvažuje se pouze domácí výrobce). Země odstraní zákaz dovozu tohoto zboží. Dovozní křivka nabídky je popsána rovnicí $P_S = 80 + 4Q_S$

Příklad - úkoly

- Určete změnu rovnovážné ceny po uvolnění dovozu
- Určete změnu rovnovážného množství po uvolnění dovozu
- Určete, jak se celková rovnovážná nabídka rozdělí mezi domácí a zahraniční výrobce daného zboží

Řešení

1. určení původní rovnováhy

$$\text{Východiska: } Q_D = Q_S$$

$$\text{Původní rovnováha } Q_E = 80 ; P_E = 220$$

Řešení

a) Určete změnu rovnovážné ceny po uvolnění dovozu.

$$\text{Celková nová nabídka} = Q_s \text{ domácí} + Q_s \text{ zahraniční} = \\ = (P - 60)/2 + (P - 80)/4 = 0,75P - 50$$

Nová rovnovážná cena:

$$0,75P - 50 = 300 - P$$

$$P = 200$$

Rovnovážná cena klesla z 220 na 200

Řešení

b) Určete změnu rovnovážného množství po uvolnění dovozu

$$QE \text{ (po uvolnění)} = 0,75P - 50 = 150 - 50 \\ = 100$$

Vzrostlo z 80 na 100

Řešení

c) Určete, jak se celková rovnovážná nabídka rozdělí mezi domácí a zahraniční výrobce daného zboží

$$Q_s \text{ domácí} = (200 - 60)/2 = 70$$

$$Q_s \text{ zahraniční} = (200 - 80)/4 = 30$$

$$Q_s \text{ celková} = \underline{70 + 30 = 100}$$

Příklad

Podle statistických údajů můžeme nabídkovou křivku obilí popsat rovnicí $P = (Q_s - 1800)/240$. V roce 1981 měla poptávková křivka tvar $Q_D = 3550 - 266P$. Vypočtete změnu rovnovážné ceny obilí na daném trhu oproti roku 1981, jestliže víte, že poptávka v roce 1985 byla popsána rovnicí $Q_D = 2580 - 194P$ a nabídka se nezměnila.

Řešení

Postup:

1. Výpočet P_E v roce 1981
2. Výpočet P_E v roce 1985
3. Rozdíl $P_{E1981} - P_{E1985}$

Řešení

1981:

$$P = (Q_s - 1800)/240$$

$$Q_D = 3550 - 266P$$

$$240P = Q - 1800$$

$$266P = 3550 - Q$$

$$240P + 1800 = 3550 - 266P$$

$$P_{E1981} = 3,46$$

Řešení

1985:

$$240P = Q - 1800$$

$$Q = 2580 - 194P$$

$$240P + 1800 = 2580 - 194P$$

$$434P = 780$$

$$P_{E1985} = 1,8$$

Řešení

$$P_{E1981} - P_{E1985} = 3,46 - 1,8 = \underline{1,66}$$

Příští cvičení

Tržní rovnováha
Elasticita poptávky

Konec cvičení

Prostor pro dotazy