

## Cvičení – trh výrobních faktorů, trh práce

**1) Nabídka práce.** Slečna Mladá pracuje v obchodě, vydělá si 50 Kč/hod a její funkce užitku ze spotřeby a volného času má tvar  $U = 2HC^2$ .

a) Rozhodněte, kolik hodin bude slečna Mladá věnovat práci a kolik volnému času, pokud chce maximalizovat svůj užitek?

**2) Nabídka práce.** Pan Starý pracuje v továrně. Pokud dosahuje jeho mzda 70 Kč/hod, pracuje 8 hodin denně.

a) Zakreslete do grafu výchozí situaci pana Starého.

b) Mzda vzroste na 85 Kč/hod, a pan Starý bude pracovat 10 hodin. Zakreslete změnu do grafu a). Rozložte změnu mzdové sazby na substituční a důchodový efekt.

c) Odvoďte křivku nabídky práce pana Starého.

d) Předpokládejte, že mzda bude zdaněna 15% daní. Zakreslete do grafu, vycházejte z původního zadání.

e) Předpokládejte, že 15% daň se vztahuje na výdělek přesahující nezdanitelné minimum, které činí 140 Kč za den. Zakreslete do grafu, vycházejte z původního zadání.

f) Předpokládejte, že pokud pan Starý pracuje více než 8 hodin, dostane za každou přesčasovou hodinu příplatek ve výši 20% ze mzdy. Zakreslete do grafu, vycházejte z původního zadání.

**3) Trh produkce a trh výrobních faktorů.** Firma SUK vyrábí tkaničky do bot, produkuje 2 000 kusů a prodává je na dokonale konkurenčním trhu za cenu 20 Kč/ks. Firma nakupuje práci na dokonale konkurenčním trhu práce při mzdové sazbě 60 Kč/hod a najímá 200 hodin práce. Předpokládejme, že firma je zisková a fixní náklady dosahují 500 Kč. (Mezní produkt práce je nejprve rostoucí a poté klesající).

a) Zakreslete situaci firmy v grafu celkových nákladů a příjmů a jednotkových nákladů a příjmů.

b) Zakreslete rozhodování firmy o najímaném množství práce.

c) Předpokládejte, že došlo k omezení nabídky práce na trhu. Zakreslete změnu situace na trhu práce a v grafech a)b).

d) Předpokládejte, že vzrostla poptávka po tkaničkách. Zakreslete změnu situace na trhu tkaniček a v grafech a)b).

**4) Trh produkce a trh výrobních faktorů.** Pekárna PRECLÍK peče chleba, firma prodává na dokonale konkurenčním trhu a najímá práci také na dokonale konkurenčním trhu. Na trhu chleba je tržní poptávka dána jako  $P = 20 - Q$  a tržní nabídka je  $Q = 2P - 10$ . (Q jsou tisíce kusů chleba.) Tržní poptávka po práci je vyjádřena rovnicí  $P = 200 - 0,15L$ , tržní nabídka práce  $P = 20 + 0,03L$ . Produkční funkci firmy lze vyjádřit jako  $Q = 144L + 30L^2 - 2L^3$ .

a) Určete rovnovážnou cenu chleba a celkové množství dodané na trh. Zakreslete.

b) Určete rovnovážnou mzdu a celkové množství najímané práce. Zakreslete.

c) Určete, kolik práce a za jakou mzdu bude pekárna PRECLÍK najímat, pokud maximalizuje zisk. Zakreslete.

**5) Poptávka po práci.** Firma LINE vyrábí dřevěná pravítka, její produkční funkce je dána rovnicí  $Q = -0,001 L^3 + 0,1L^2 + 3,6L$ . (Q je denní produkce v kusech a L počet hodin odpracovaných za den.) Firma prodává pravítka na dokonale konkurenčním trhu za 10 Kč/ks. Práci najímá také na dokonale konkurenčním trhu při mzdové sazbě 48 Kč/hod.

- Kolik hodin práce bude firma denně najímat? Zakreslete situaci firmy do grafu.
- Vypočítejte zisk firmy, pokud činní její fixní náklady 500 Kč za den. Zakreslete situaci firmy do grafu celkových nákladů a příjmů a jednotkových nákladů a příjmů.
- Určete maximální mzdovou sazbu, při které bude firma ještě ochotna vyrábět (z hlediska krátkého období). Jaké množství najímané práce této mzdě odpovídá? Zaznačte do grafu a).
- Vysvětlete, proč při vyšší mzdové sazbě (než c) )nebude firma vyrábět. Zakreslete situaci firmy při maximální mzdové sazbě do grafu celkových nákladů a příjmů a jednotkových nákladů a příjmů.
- Odvoďte funkci poptávky po práci firmy LINE a vyznačte v grafu a).

**6) Poptávka po práci.** Firma maximalizuje v krátkém období zisk. Funkce celkových příjmů je dána rovnicí  $TR = 2Q$ , krátkodobá produkční funkce  $Q = 200L - 0,75 L^2$ , nabídka práce firmě je vyjádřena jako  $w = 40 + L$ .

- Jaká je situace firmy na trhu výrobků a na trhu práce?
- Vyjádrete a zakreslete funkce  $MRP_L$ ,  $MFC_L$ ,  $AFC_L$ .
- Určete kolik práce a za jakou mzdovou sazbu bude firma najímat. Zakreslete do grafu.
- Vypočítejte zisk firmy, pokud jsou fixní náklady 960 Kč.

**7) Monopol na straně nabídky práce.** Všichni dostupní pracovníci na trhu česáčů jablek jsou organizováni v odborech. Nabídka práce na trhu česáčů má tvar  $w = (1/20)*L$  a tržní poptávka po práci je dána rovnicí  $w = 120 - (1/10)*L$ .

- Zakreslete funkce nabídky práce a poptávky po práci.
- Předpokládejte, že odbory chtějí maximalizovat zaměstnanost. Jaká bude mzdová sazba a množství najímané práce? Určete výši ekonomické renty, kterou pracovníci získají. Zakreslete do grafu.
- Předpokládejte, že odbory chtějí maximalizovat objem celkových mezd vyplacených česáčům. Jaká bude mzdová sazba a množství najímané práce? Určete výši ekonomické renty, kterou pracovníci získají. Zakreslete do grafu.
- Předpokládejte, že cílem odborů je maximalizace ekonomické renty členů odborů. Jaká bude mzdová sazba a množství najímané práce? Určete výši ekonomické renty, kterou pracovníci získají. Zakreslete do grafu.
- Určete velikost nedobrovolné nezaměstnanosti, která nastane v bodě d). Zakreslete.

**8) Bilaterální monopol.** Na daném trhu práce existuje jediná firma poptávající práci a všichni pracovníci na straně nabídky jsou organizováni v odborech. Tržní poptávka po práci je dána jako  $w = 120 - 2L$ , tržní nabídka práce je vyjádřena  $w = 2L$ .

- Kolik práce a za jakou mzdovou sazbu bude chtít firma najmout, pokud maximalizuje zisk. Zakreslete do grafu.
- Jakou úroveň zaměstnanosti a jakou mzdu budou požadovat odbory, pokud chtějí maximalizovat ekonomickou rentu svých členů. Zakreslete do grafu.
- Vypočítejte úroveň ekonomické renty pracovníků v obou případech.