

# CVIČENÍ 10: MONOPOL A MONOPOLNÍ CHOVÁNÍ

## Monopol

1. (!) Renomovaný ekonom Michal Hříbek právě dopsal jedinečnou učebnici mikroekonomie nazvanou *Výchova mikroekonomů v Čechách*. Nakladatel odhaduje, že poptávka po této učebnici bude  $Q = 100\,000 - 200P$ , kde  $P$  je cena učebnice. Příprava této učebnice na tisk stojí 1 000 000 Kč, honorář autora je 2 500 000 Kč a náklady na jeden výtisk jsou 200 Kč.

(a) Jakou cenu nakladatel nastaví a kolik knih prodá? Jaký bude jeho zisk po tomto vydání? Nakreslete situaci monopolu do grafu.

(b) Učebnice se díky netradičním popisům mikroekonomických vztahů dobře prodává, takže se nakladatel brzy po vyprodání prvního vydání rozhodne udělat reprint, u kterého už nemusí platit přípravu na tisk a honorář autora. Poptávka po druhém vydání je  $Q = 20\,000 - 40P$ . Za jakou cenu nakladatelství knihu nabídne a kolik výtisků prodá? Jaký bude zisk nakladatelství z druhého vydání? Nakreslete situaci monopolu do grafu z bodu (a).

2. (!) Inverzní poptávková křivka monopolu je  $p(y) = 16 - y$  a nákladová funkce je  $c(y) = y^2$ . Odpověď na následující otázky odvoďte ze ziskové funkce monopolu.

(a) Jak velké množství produktu bude monopol prodávat?

(b) Jak velké množství produktu bude monopol prodávat, když na něj stát uvalí množstevní daň ve výši 4?

(c) Stát zruší množstevní daň a uvalí na monopol daň ze zisku ve výši 50 %. Jak velký produkt bude monopol prodávat nyní?

3. (!) Monopol čelí klesající poptávkové křivce s konstantní elasticitou poptávky ve výši  $-4$ . Cena produktu je 150.

(a) Jaké jsou jeho mezní náklady na této úrovni výstupu? (Odvoďte vztah mezi cenou, elasticitou a mezními náklady ze ziskové funkce monopolu.)

(b) Můžeme říct, co by se stalo s cenou monopolu, kdyby se elasticita poptávky změnila na  $-3$ ? Můžeme říct, co by se stalo s jeho přírůzkou nad mezní náklady? Vysvětlete.

4. (⊙) Monopol čelí inverzní poptávkové funkci  $p(q) = 100 - 2q$ . Jeho nákladová funkce má tvar  $c(q) = 350 + 20q$ .

(a) Jedná se o přirozený monopol? Vysvětlete.

(b) Vláda požaduje, aby tento monopol vyráběl kladné množství a měl nulový zisk. Jak velké množství bude vyrábět?

(c) Tuto situaci nakreslete. V grafu vyznačte také  $MC$ . Budou  $MC$  větší nebo menší než  $AC$ ?

5. (⊙) Vlakový dopravce má na trati z A do B monopol. Z dostupných dat jsme zjistili, že je elasticita poptávky při současné ceně  $-0,8$ . Maximalizuje tento dopravce zisk? Může dopravce maximalizovat zisk, když víme, že dostává množstevní dotaci (na vlakokilometr), která převyšuje jeho mezní náklady na každý vlakokilometr?

6. (⊙) Cena patentovaného léku se většinou po vypršení patentu a vstupu generických lékových ekvivalentů na trh zvýší. Vysvětlete tento jev. K vysvětlení použijte elasticitu poptávky.

## Monopolní chování

7. (!) Odpovězte na následující otázky:

(a) V čem se od sebe liší první a třetí stupeň cenové diskriminace? V čem se odlišuje druhý stupeň od prvního a třetího stupně cenové diskriminace?

(b) Je efektivní trh, který ovládá dokonale diskriminující monopol? Je efektivní trh, na kterém monopol uplatňuje dvousložkový tarif? Vysvětlete.

(c) Jaké jsou společné znaky monopolu a monopolistické konkurence? V čem spočívá rozdíl mezi těmito tržními strukturami? Jaké vlastnosti monopolu a monopolistické konkurence můžeme odvodit z těchto společných a rozdílných znaků?

8. (!) Do jediného zábavního parku široko daleko chodí každý den 100 návštěvníků, každý s poptávkou po jízdách  $x = 25 - 0,5p$ . Mezní náklady parku na jízdu jsou 0. Jakou cenu za jízdu a jakou cenu za vstup bude účtovat zábavní park, pokud maximalizuje zisk? Kolik jízd si zakoupí každý zákazník? Jaký bude denní zisk zábavního parku?

9. (!) Americká farmaceutická firma vynalezla nový lék proti malárii. Tento lék prodává do dvou afrických zemí. Relativně bohatá země A má roční poptávku po léku proti malárii  $Q_A = 600\,000 - 50\,000P_A$  a relativně chudá země B má roční poptávku po tomto léku  $Q_B = 400\,000 - 50\,000P_B$ . Roční podíl fixních nákladů je 1 000 000 dolarů. Náklady na výrobu a dopravu jednoho balení jsou 4 dolary.
- Napište ziskovou funkci farmaceutické firmy, když firma cenově diskriminuje. Z této ziskové funkce pak odvoďte, jaké budou ceny léku, dodávaná množství a zisk firmy.
  - Nakreslete situaci této firmy do grafu a spočítejte cenovou elasticitu poptávky při daných cenách. S použitím grafu vysvětlete rozdílné elasticity na obou trzích.
  - Nyní americký regulátor zakáže cenovou diskriminaci. Napište ziskovou funkci firmy a odvoďte z ní množství a cenu léku, zisk firmy a množství dodané do země A a B.
10. (!) Zadání je stejné jako v předchozím příkladě s jedním rozdílem. Obě africké země potřebovaly naplnit státní pokladny, a tak uvalily na lék množstevní daň ve výši 3 dolary.
- Jaké budou ceny léku, dodávaná množství a zisk firmy, pokud firma provádí cenovou diskriminaci?
  - Jaké bude množství a cena léku, zisk firmy a množství dodané do jednotlivých zemí, pokud firma musí v obou zemích účtovat stejné ceny? Nakreslete situaci v tomto bodě do grafu a vysvětlete.
11. (©) Prestižní ekonomický časopis nabízí předplatné článků na internetu dvěma skupinám čtenářů: manažerům a studentům ekonomie. Obě skupiny čítají přesně 100 osob. Každý manažer má inverzní poptávkovou funkci po článcích  $p_M(x) = 100 - x$  a každý student  $p_S(x) = 60 - x$ , kde  $x$  je počet článků za rok a ceny  $p$  jsou v eurocentech. Náklady na zveřejnění článku dalšímu čtenáři jsou nulové.
- Předpokládejte, že je časopis schopný poznat, jestli předplatné poptávají manažeri nebo studenti, a provádí dokonalou cenovou diskriminaci. Kolik článků bude tento časopis v rámci předplatného nabízet manažerům a studentům a jak vysoké budou ceny předplatného? Zakreslete obě poptávkové funkce do jednoho grafu a vyznačte tyto ceny (plochy). Jaký bude mít tento časopis celkový příjem z předplatného?
  - Nyní předpokládejte, že časopis od nového roku ztratil přístup do databáze studentů a není tak schopný rozpoznat, kdo je manažer a kdo je student. Jaké ceny bude účtovat manažerům, když nechá cenu a počet článků u studentského předplatného stejné jako minulý rok? Jaký bude mít časopis celkový příjem z předplatného?
  - Při jakých počtech článků v předplatném a jakých cenách předplatného pro manažery a studenty by v novém roce časopis maximalizoval zisk? Jaký bude celkový příjem z předplatného nyní?
12. (©) Společnost Macrosoft prodává textový procesor  $W$  za 100 \$ a tabulkový procesor  $E$  za 150 \$. Marketingový průzkum ukázal, že 20 % lidí má ochotu zaplatit 100 \$ za  $W$  a 150 \$ za  $E$ , 40 % lidí má ochotu zaplatit 100 \$ za  $W$  a 50 \$ za  $E$  a 40 % má ochotu zaplatit 60 za  $W$  a 150 \$ za  $E$ . Předpokládejte, že jsou mezní náklady na prodej těchto produktů (nebo jejich balíčků) nulové.
- Jaký by byl příjem této společnosti, kdyby měla příští rok 100 zákazníků a tyto programy by prodávala zvlášť?
  - Jaký by byl příjem této společnosti, kdyby těmto 100 zákazníkům kromě možnosti zakoupit  $W$  a  $E$  zvlášť nabídla i optimální balíček těchto produktů?
13. (©) Proč nabízí kina studentskou slevu na lístky, ale nenabízí žádnou studentskou slevu na popcorn?



"This movie cost \$300 million and you're surprised by the price of popcorn?"

# ŘEŠENÍ

## Monopol

1. (a)  $Q = 30\,000$ ,  $P = 350$  Kč,  
 $\pi = 1\,000\,000$  Kč.  
(b)  $Q = 6\,000$ ,  $P = 350$  Kč,  
 $\pi = 900\,000$  Kč.
2. (a)  $y = 4$ .  
(b)  $y = 3$ .  
(c)  $y = 4$ .
3. (a)  $MC(y) = 112,5$  Kč.  
(b) Nemůžeme. Zisková marže by se zvýšila.
4. (a) Ano.  
(b) Dvě řešení:  $q = 5$  nebo  $q = 35$ .  
(c)  $MC$  budou nižší než  $AC$ .

## Monopolní chování

8. Cena za jízdu bude 0 a cena za vstup 625. Každý zákazník absolvuje 25 jízd. Zisk zábavního parku bude 62 500 Kč.
9. (a)  $Q_A = 200\,000$ ,  $P_A = 8$  \$,  $Q_B = 100\,000$ ,  
 $P_B = 6$  \$,  $\pi = 0$  \$.  
(b)  $\epsilon_A = -2$ ,  $\epsilon_B = -3$   
(c)  $Q = 300\,000$ ,  $Q_A = 250\,000$ ,  $Q_B = 50\,000$ ,  
 $P = 7$  \$,  $\pi = -100\,000$  \$.
10. (a)  $Q_A = 125\,000$ ,  $P_A = 9,5$  \$,  $Q_B = 25\,000$ ,  
 $P_B = 7,5$  \$,  $\pi = -675\,000$  \$,  $\epsilon_A = -3,8$ ,  
 $\epsilon_B = -15$ .  
(b)  $Q = 125\,000$ ,  $Q_A = 125\,000$ ,  $Q_B = 0$ ,  
 $P = 9,5$  \$,  $\pi = -687\,500$  \$.
11. (a) Manažerům bude nabízet 100 článků za 50 euro a studentům 60 článků za 18 euro. Příjem z předplatného je 6 800 euro.  
(b) 26 euro. Příjem z předplatného je 4 400 euro.  
(c) Manažerské předplatné by obsahovalo 100 článků a stálo 42 euro. Studentské předplatné by obsahovalo 20 článků a stálo 10 euro. Příjem z předplatného je 5 200 euro.
12. (a) 15 000 \$.  
(b) 16 600 \$.