

Podnikové propočty

Cenotvorba. Cenová elasticita.

Přednáška dne 22. 04. 2020

Ing. Karel Stelmach, Ph.D.

Úvod – cena (ekonomický pohled)

- ❑ V obecné ekonomické teorii je **cena definována jako specifická forma směnné hodnoty**, jako peněžní ekvivalent.
- ❑ V praxi: **peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží**

Cena je výsledkem působení nabídky a poptávky

Cena

Peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží

Stanovení ceny nového výrobku:

- Cíle podniku a jeho cenové politiky
- Určení poptávky
- Zjišťování nákladů
- Rozbor cen, výrobního programu a chování konkurence
- Výběr metody stanovení ceny:
 - Náklady
 - Poptávka
 - Konkurence

Stanovení ceny nového výrobku

Stanovení ceny **nového výrobku** se realizuje v následujících krocích:

- ❑ definování cílů cenové politiky podnikatelského subjektu,
- ❑ určení poptávky,
- ❑ zjištění nákladů,
- ❑ rozbor cen výrobního programu a chování konkurence,
- ❑ výběr metody stanovení cen,
- ❑ rozhodnutí o výši ceny.

Cíle podniku a cenová politika

- ❑ Orientace na přežití
- ❑ Snaha po dosažení nejvyššího tržního podílu
- ❑ Maximalizace zisku



Konkrétní stanovení ceny navazuje na cenovou politiku a z toho jsou odvozeny **dvě možné strategie tvorby cen nových výrobků:**

- pro výrobek, výrazně se odlišující od konkurence se nabízí stanovit vysokou cenu nového výrobku
- nový výrobek s nízkou cenou (zaváděcí), strategie průlomu

Orientace na přežití

Orientace na přežití přichází do úvahy v případech:

- ❑ Na trhu je značný počet konkurentů,
- ❑ Výrazná změna preferenci zákazníků na trhu
- ❑ Ztráta významných trhů

Cena se v tom případě neřídí ekonomickými pravidly

Snaha po dosažení nejvyššího tržního podílu

Vychází se z úvahy, že společnost s nejvyšším podílem na trhu bude dosahovat nejnižších nákladů a dlouhodobě nejvyšších zisku:

- Ceny vůči konkurenci průměrné respektive podprůměrné,

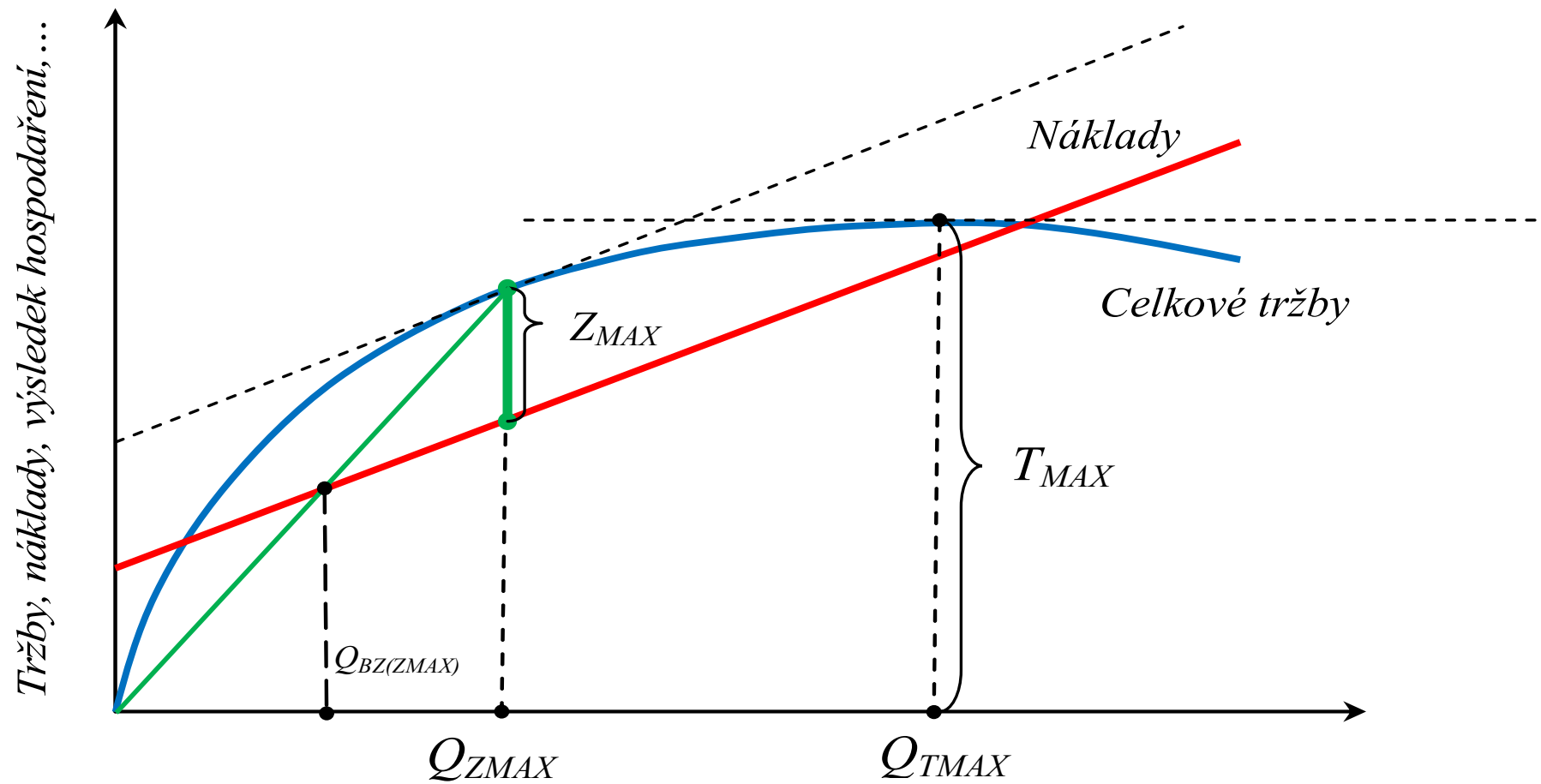
Maximalizace zisku

Vychází se z poptávky, na základě optimalizace výsledku hospodaření se stanoví cena, která zaručuje maximální zisk.

Poznámka:

prodej výrobků se však uskutečňuje za jednotnou cenu v průběhu celého hodnoceného období, která odpovídá objemu produkce Q_{ZMAX}

Cíle podniku a cenová politika



Určení poptávky

- ❑ V praxi je téměř vyloučeno, aby se podařilo zjistit průběh poptávkové křivky, vyjadřující závislost poptávky na výši ceny, která je s oblibou popisována v obecné ekonomické teorii. *(brání tomu značná nepřehlednost trhu, jakož i značná finanční a organizační náročnost těchto průzkumu)*. Synek, M. a kol.: *Manažerská ekonomika*,
- ❑ Podniky se proto spokojují s odhadem ceny, při které je již výrobek neprodejný.
- ❑ Spodní hranice ceny souvisí s výši nákladů na příslušný výrobek.

Náklady výroby

- ❑ Znalost nákladů na výrobek dle **objektivních kritérií** jejich „přerozdělování“ je velmi obtížná úloha
- ❑ Je vžitá **představa**, že celkové náklady na výrobek jsou **spodní hranicí ceny**.
- ❑ Z kalkulace neúplných nákladů naopak vyplývá, **že spodní hranicí ceny by měly být variabilní náklady**.
- ❑ V případě obchodních zájmů je možné připustit i cenu pod variabilními náklady

Modelová situace: dolní hranice ceny

- V podniku „Elektrosoučástka“ jsou evidovány fixní náklady (F) v hodnotě 200 000 Kč. V hodnoceném období podnik vyrábí 10 000 ks součástek a jediným variabilním nákladem je materiál, jehož cena vykazuje hodnotu 10 Kč/ks.
 - a. Jaká je dlouhodobá dolní hranice ceny (limitní cena)?*
 - b. Jaká je krátkodobá dolní hranice ceny?*

Modelová situace: dolní hranice ceny

$$VH = T - N$$

$$VH = p \cdot Q - v \cdot Q - F$$

pro limitní cenu : $VH = 0$

$$p = \frac{F}{Q} + v$$

$$p = \frac{200\ 000}{10\ 000} + 10$$

$$p = 30 \text{ Kc/ks}$$

$$p = v$$

$$p = 10 \text{ Kc / ks}$$

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování

*Jaký bude vykazovat podnik „Elektrosoučástka“ **výsledek hospodaření**,
pokud při prodeji 10 000 ks součástek bude cena postupně nabývat
hodnot:*

a. $p = 30 \text{ Kč/ks}$

b. $p = 20 \text{ Kč/ks}$

c. $p = 10 \text{ Kč/ks}$

d. $p = 8 \text{ Kč/ks}$

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování

Řešení:

$$p = 30 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 30 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = 0 \text{ Kč}}$$

$$p = 20 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 20 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = -100\,000 \text{ Kč}}$$

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování

$$p = 10 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 10 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = - 200\,000 \text{ Kč}}$$

$$p = 8 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 8 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = - 220\,000 \text{ Kč}}$$

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování

Jaká bude hodnota výsledku hospodaření, pokud se objem produkce zdvojnásobí na 20 000 ks elektrosoučástek a cena bude postupně nabývat hodnot:

a. $p = 30 \text{ Kč/ks}$

b. $p = 20 \text{ Kč/ks}$

c. $p = 10 \text{ Kč/ks}$

d. $p = 8 \text{ Kč/ks}$

Modelová situace: *dolní hranice ceny - pokračování*

Řešení:

$$p = 30 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 30 \cdot 20\,000 - 10 \cdot 20\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = 200\,000 \text{ Kč}}$$

$$p = 20 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 20 \cdot 20\,000 - 10 \cdot 20\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = 0 \text{ Kč}}$$

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování

$$p = 10 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 10 \cdot 20\,000 - 10 \cdot 20\,000 - 200\,000$$

$$\underline{VH = - 200\,000 \text{ Kč}}$$

$$p = 8 \text{ Kč/ks: } VH = pQ - vQ - F$$

$$VH = 8 \cdot 20\,000 - 10 \cdot 20\,000 - 200\,000$$

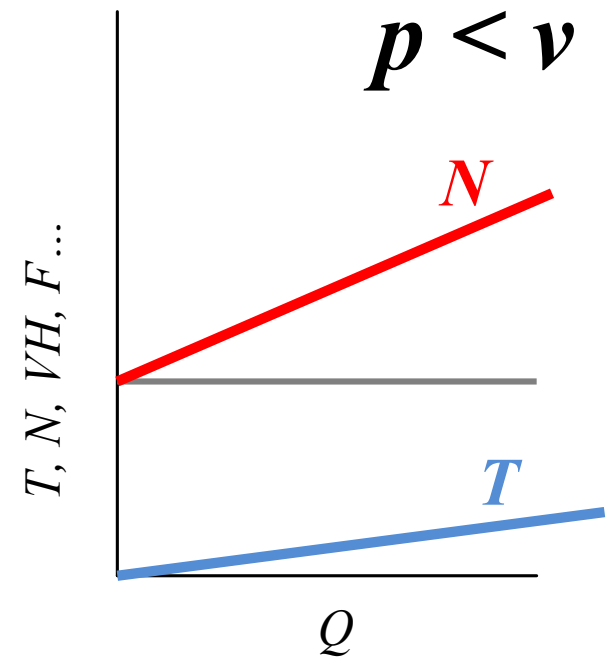
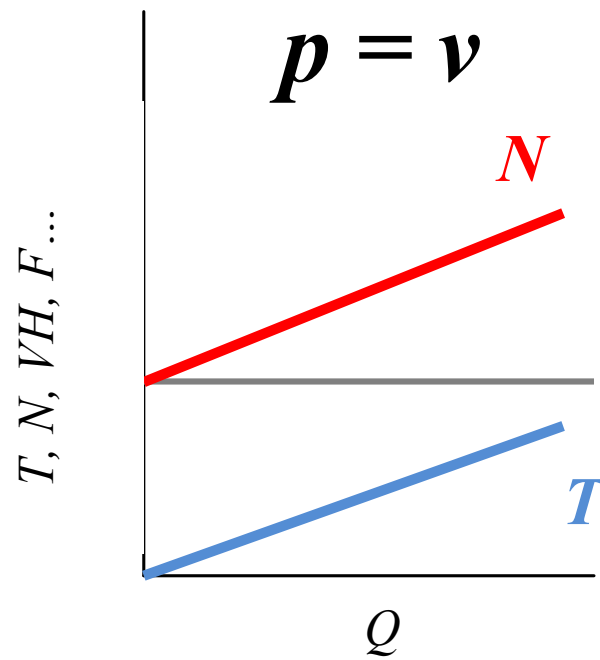
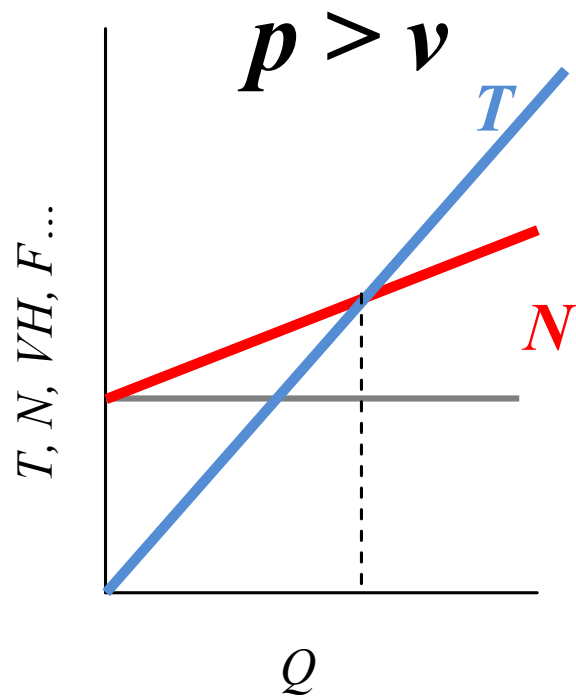
$$\underline{VH = - 240\,000 \text{ Kč}}$$

*Modelová situace: dolní hranice ceny -
pokračování*

Tabulka: *Závislost VH na ceně a objemu produkce při
různých relacích v/p*

cena	výsledek hospodaření při produkce Q:		
	10 000 ks	20 000 ks	> 20 000 ks
<i>[Kč/ks]</i>	<i>[Kč]</i>	<i>[Kč]</i>	<i>[Kč]</i>
30	0	200 000	> 200 000
20	- 100 000	0	> 0
10	- 200 000	- 200 000	- 200 000
8	- 220 000	- 240 000	< - 240 000

Modelová situace: dolní hranice ceny - pokračování



Dolní hranice ceny – modelová situace

Závěr:

- ❑ *Při ceně vyšší než jsou variabilní náklady na kus*, je možné při dostatečném navýšení produkce realizovat kladný výsledek hospodaření (zisk).

$$(30 \text{ Kč/ks} > p > 10 \text{ Kč/ks})$$

- ❑ *Při ceně na úrovni variabilních nákladů na kus* je ztráta ve výši fixních nákladů a není možné situaci zlepšit ani zvýšením, ani snížením prodeje.

$$(p = 10 \text{ Kč/ks})$$

- ❑ *Při ceně pod úrovní variabilních nákladů na kus* se vyplatí pouze snižovat výrobu, nejlépe na nulu, protože s každým dalším výrobkem se ztráta podniku jen prohlubuje.

$$(p < 10 \text{ Kč/ks})$$

Cena

1. Nezbytnou součástí cenové politiky podniku je rozbor cen konkurence.
2. Dalším krokem je výběr metody stanovení ceny. V úvahu přichází:
 - ❑ Nákladově orientovaná cena, kdy cena je součtem vlastních nákladů a ziskové přírážky.
 - ❑ Poptávkově orientovaná cena, kdy za základ ceny nejsou brány náklady, ale zákazníkem vnímaná hodnota. Tato se obvykle zjišťuje dotazováním, pozorováním, popř. parametrickým hodnocením výrobků.
 - ❑ Konkurenčně orientovaná cena se obvykle stanoví jako průměr cen ostatních výrobců, častá je i cenová strategie držet cenu například na 90 % ceny rozhodujícího konkurenta.
3. Posledním krokem je rozhodnutí o výši ceny, se kterou bude výrobek uveden na trh.

Rozbor cen, výrobní program a chování konkurence

□ Zjišťování pozice výrobce na trhu:

- Monopolní postavení - neumožňuje stanovit cenu libovolně vysoko (*substituční výrobky*)
- Konkurenční prostředí – je zapotřebí zjistit, jaká je technická úroveň jejich výrobků a za jakou cenu výrobky prodávají.

Metoda stanovení ceny

□ Nákladově orientovaná tvorba cen

k nákladům se připočítává zisková přírážka
přicházejí do úvahy : úplné vlastní náklady
zpracovací náklady (mzdy + výrobní režie)

Metoda stanovení ceny

□ Poptávkově orientovaná tvorba cen

- Tvorba cen na základě zákazníkem akceptované hodnoty (na základě vah zvolených parametrů, *spolehlivost, úroveň servisu, technická vyspělost ...*)
- Tvorba ceny na základě intenzity poptávky (*prodej ve stejném období za různé ceny, hovoří se o cenové diskriminaci*)
 - *Prostorová diferenciaci (město, okrajové oblasti)*
 - *Časová diferenciaci (zelenina ráno a večer)*
 - *Výrobová diferenciaci (dražší jsou luxusnější výrobové modifikace)*

Konkurenčně orientována cena

Je realizována za následujících předpokladů:

- ❑ Náklady na výrobek se zjišťují obtížně
- ❑ Jedná se převážně o homogenní výrobky
- ❑ Nelze jednoznačně odhadnout reakci konkurence na cenovou diferenciaci (vysavač prachu)

Rozhodnutí o výši ceny

Před konečnou podobou ceny nutno zvážit způsob započtení pojistného a dopravy do ceny, množstevní rabaty.

Cenové změny:

- ❑ Nižšími cenami zvýšit odbyt a tím lépe využít výrobní kapacity *(má však svoje hranice, s ohledem na výsledek hospodaření)*
- ❑ Reagovat na snížení ceny konkurenčních výrobků
- ❑ Zvýšit svůj tržní podíl a vytlačit z trhu konkurenci
- ❑ Uvolnit při výprodeji skladovací prostory *(v tom případě se cena může dostat pod úroveň variabilních nákladů)*

Cenová pružnost poptávky (elasticita)

Cenová elasticita (pružnost) poptávky je pojem a ukazatel, který kvantitativně vyjadřuje reakci spotřebitelů na změnu ceny výrobku, která se projeví změnou jeho poptávaného množství.

Obecně platí:

elasticita funkce \neq sklon funkce

Cenová pružnost poptávky (elasticita)

Cenová pružnost poptávky:

$$e = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{p}} \quad e = \frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dp}{p}}$$

e koeficient pružnosti (elasticity) poptávky pro určité množství

Q množství prodaného výrobku

p cena výrobku

Δp přírůstek respektive úbytek

Cenová pružnost poptávky (elasticita)

Je-li hodnota $e < -1$, *hovoříme o elastické poptávce*

Je-li $e = -1$, *hovoříme o jednotkové pružnosti*

Je-li e v rozmezí -1 až 0 , *hovoříme o nepružné poptávce*

Cenová pružnost poptávky (elasticita)

1. Elastická (nadproporcionální, pružná), pak při

$\uparrow p \Rightarrow \downarrow\downarrow Q \Rightarrow \downarrow p \cdot Q$ $\uparrow p$ je neracionální

$\downarrow p \Rightarrow \uparrow\uparrow Q \Rightarrow \uparrow p \cdot Q$ $\downarrow p$ je racionální

2. Neelastická (podproporcionální, nepružná), pak při:

$\uparrow p \Rightarrow \downarrow Q$ (malé) $\Rightarrow \uparrow p \cdot Q$ $\uparrow p$ je racionální

$\downarrow p \Rightarrow \uparrow Q$ (malé) $\Rightarrow \downarrow p \cdot Q$ $\downarrow p$ je neracionální

3. Jednotkově elastická, pak při:

$\uparrow p \Rightarrow \downarrow Q$ (proporcionální) $\Rightarrow p \cdot Q$ se nezmění

$\downarrow p \Rightarrow \uparrow Q$ (proporcionální) $\Rightarrow p \cdot Q$ se nezmění

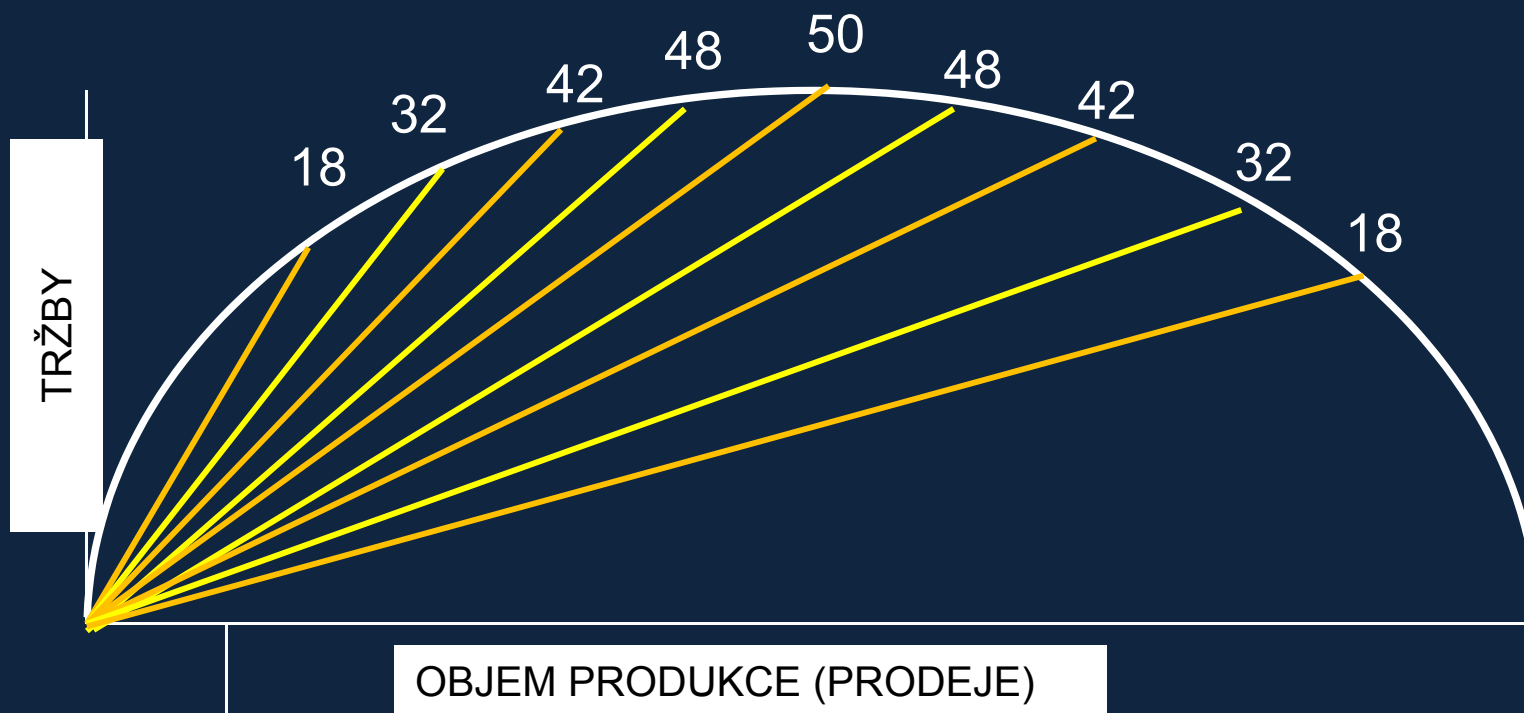
Cenová pružnost poptávky (elasticita)

Na základě údajů v níže uvedené tabulce stanovte koeficient cenové elasticity a hodnotu tržeb. Dosažené výsledky okomentujte.

Koeficient cenové pružnosti

Množství Q	Cena p	Tržby pQ	Koeficient cenové pružnosti e	
<i>[ks]</i>	<i>[Kč/ks]</i>	<i>[Kč]</i>		
0	20			
1	18			
2	16			
3	14			
4	12			
5	10			
6	8			
7	6			
8	4			
9	2			

Cenová pružnost poptávky (elasticita)

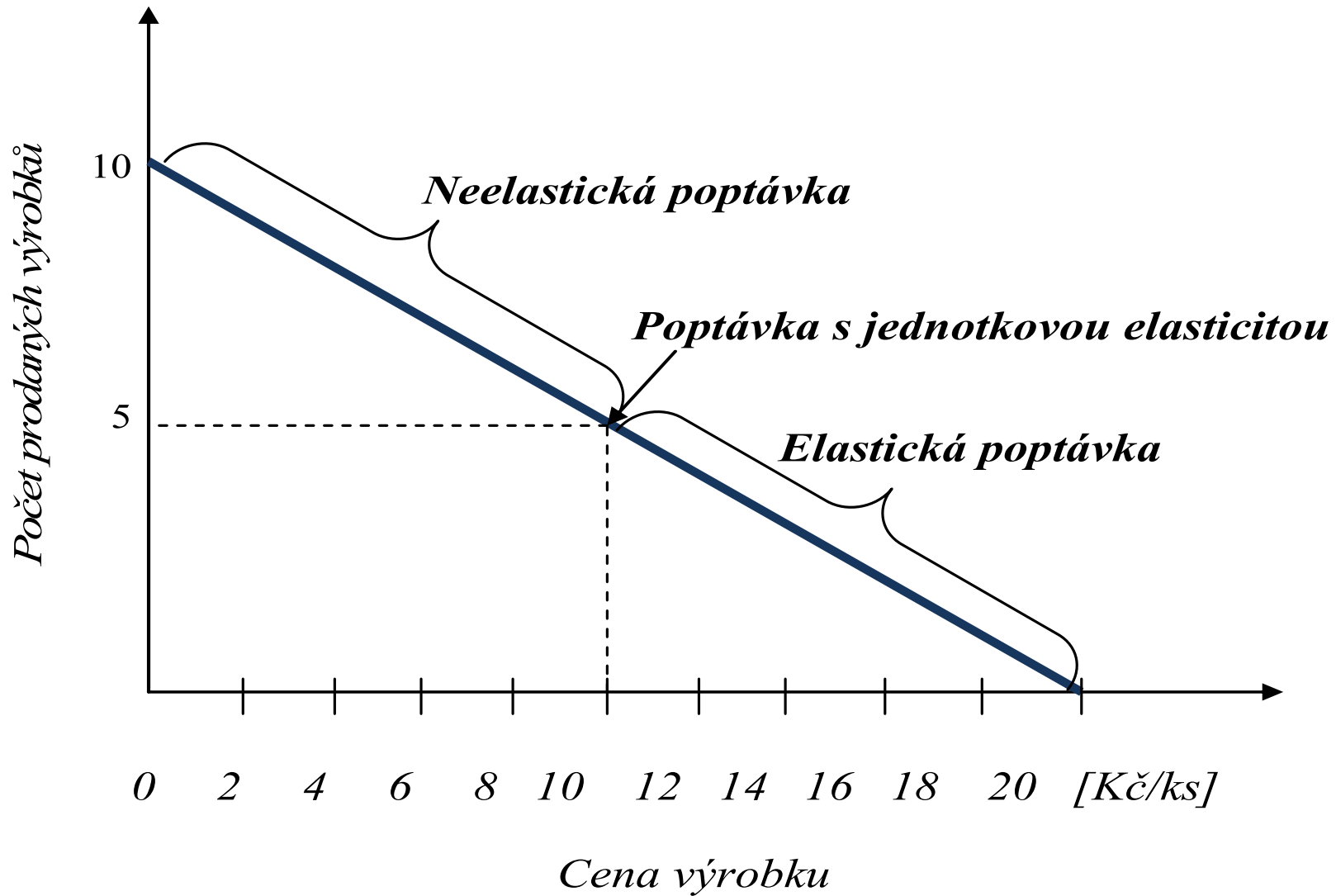


Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
p	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
T	0	18	32	42	48	50	48	42	32	18	0
$\frac{\Delta T}{\Delta Q}$	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{\Delta p}{\Delta Q}$	-	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
$\frac{\Delta p}{p}$	-	$-\frac{1}{18}$	$-\frac{1}{16}$	$-\frac{1}{14}$	$-\frac{1}{12}$	$-\frac{1}{10}$	$-\frac{1}{8}$	$-\frac{1}{6}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	-
e	-	-9	-4	-2,333	-1,5	-1	-0,6666	-0,429	-0,25	-0,111	-

Koeficient cenové pružnosti

Množství Q	Cena p	Tržby pQ	Koeficient cenové pružnosti e	
<i>[ks]</i>	<i>[Kč/ks]</i>	<i>[Kč]</i>		
0	20	0	-	
1	18	18	- 9	
2	16	32	- 4	
3	14	42	- 2,3	
4	12	48	- 1,5	
5	10	50	- 1	
6	8	48	- 0,66	
7	6	42	- 0,44	
8	4	32	- 0,25	
9	2	18	- 0,11	

Graf elasticity poptávky



Cenová pružnost poptávky (elasticita)

Je-li $e < -1$ (pružná poptávka), pak při růstu ceny tržby klesají a při poklesu ceny, tržby rostou.

A naopak je-li $-1 < e < 0$ (nepružná poptávka), při růstu ceny tržby rostou a při poklesu ceny tržby klesají.

Při jednotkové pružnosti se tržby nemění.