

## 2 POPTÁVKA A JEJÍ DETERMINANTY

Poptávka charakterizuje chování kupujících. Je to vztah mezi **poptávaným množstvím** a **tržní cenou** za předpokladu, že ostatní vlivy, které na poptávku působí, jsou konstantní. Závislost množství daného zboží, které je spotřebitel ochoten a schopen kupovat při dané ceně zboží, nazýváme **individuální poptávkou** (značíme písmenem  $d$  – demand). Individuální poptávkou rozumíme poptávku jednoho kupujícího nebo poptávku po produktu jednoho výrobce.

Dále rozlišujeme **tržní poptávku** (značíme písmenem  $D$  – Demand). Jedná se o dílčí poptávku, tj. poptávku všech kupujících po určitém statku nebo službě. Souhrn všech zamýšlených koupí na trhu nazýváme **agregátní poptávkou** ( $AD$  – Aggregate Demand). Je to poptávka všech lidí v určitém státě po všech možných statcích a službách.

Individuální poptávky se velmi liší a pro sledování zákonitostí trhu jsou důležitější dílčí neboli tržní poptávky pro mikroekonomické úvahy a agregátní poptávky pro makroekonomické úvahy. K pochopení fungování trhu budeme pracovat s tržní poptávkou, což je součet všech individuálních poptávek po daném zboží nebo službě.

### 2.1 Funkce poptávky

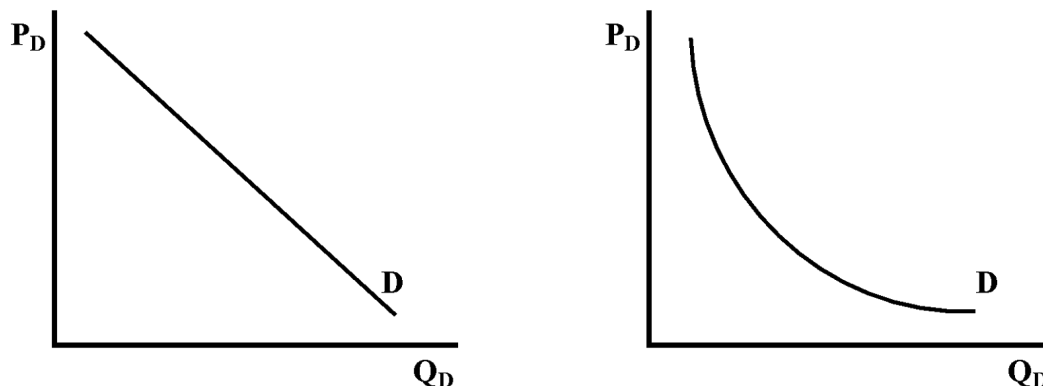
Poptávané množství závisí na mnoha faktorech, rozhodujícím faktorem je cena. Každé úrovni ceny odpovídá určité množství poptávky a se změnou ceny se mění i poptávané množství, při nezměněném důchodu kupujících a při nezměněných cenách ostatních statků. Ekonomové používají termín „ceteris paribus“ (za jinak stejných podmínek), aby zdůraznili, že veškeré ostatní proměnné, kromě té, kterou se právě zabýváme, jsou považovány za konstantní.

Předpokládejme, že sledujeme tržní poptávku po mléku. Tab. 2.1 ukazuje množství mléka kupované spotřebiteli měsíčně při různých cenách za 1 litr. Množství, která budou spotřebitelé kupovat při každé ceně je označeno písmenem  $Q_D$  (quantity) a obdobně cena písmenem  $P_D$  (price). Stejná data jsou znázorněna na obr. 2.1 tak, že nezávisle proměnná cena  $P_D$  je na ose  $y$ , funkční proměnná  $Q_D$  na ose  $x$ , jak je zvykem v ekonomické praxi.

Tab. 2.1 Poptávka po mléku.

Cena za 1 litr v Kč	37,2	33,7	28,4	24	19,5	18,3	14,2	10,7	7,1
Poptávané množství v tis. l za měsíc	1	3	6	8,5	11	11,7	14	16	18

Obr. 2.1 Křivka poptávky po mléku (lineární a nelineární tvar).



Základní vlastností každé poptávkové křivky je její klesající tendence vzhledem ke stoupající ceně. Křivka poptávky je tedy klesající, může mít **lineární** či **nelineární** tvar. Každý bod na křivce znázorňuje určité poptávané množství za danou cenu, kterou jsou spotřebitelé ochotni zaplatit za jednotku statku. Platí, že cena je funkcí množství:  $P_D = f(Q_D)$ . Na druhé straně platí, že cena zpětně působí na poptávané množství:  $Q_D = f(P_D)$ . Změna ceny je impulsem ke změnám v nabídce a poptávce a změně jejich vzájemné proporce.

Pro většinu statků bude poptávková křivka klesající, neboť při nízkých cenách mají lidé tendenci kupovat větší množství a opačně poptávané množství klesá tím, jak stoupá cena. Poptávané množství je nepřímo úměrné vzhledem k ceně. Tento vztah mezi cenou a poptávaným množstvím je odrazem **zákona klesající poptávky**. Spotřebitelé budou zvyšovat své nákupy, za jinak stejných podmínek, pokud bude cena klesat a kupující snižovat své nákupy, bude-li se cena statku zvyšovat.

**Změna ceny sledovaného množství zboží vyvolává pouze posun po křivce poptávky. Pokles ceny je provázen růstem poptávaného množství a naopak, ovšem za předpokladu, že ostatní činitelé ovlivňující poptávku jsou konstantní.**

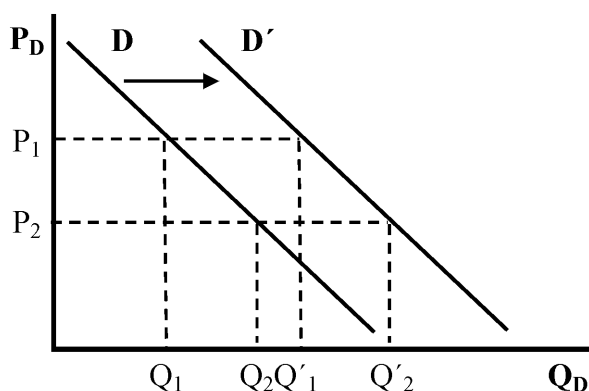
## 2.2 Determinanty poptávky

Doposud jsme předpokládali, že poptávané množství je závislé na ceně. Mění-li se cena statku a ostatní determinanty, které na poptávku působí jsou konstantní, dochází k **posunu po křivce poptávky**, mění se pouze poptávané množství, nikoliv poptávka. Množství statku, která jsou ochotni spotřebitelé nakoupit, jsou ovlivňovaná i jinými faktory, které vedou k **posunu celé křivky poptávky**. Užívají-li ekonomové výraz „změna poptávky“, mají na mysli posun celé křivky poptávky.

### 2.2.1 Změna nominálního důchodu

Co by se stalo s poptávkou spotřebitele po mléce, kdyby měl vyšší příjem? Pravděpodobně se zvýší. Zvýší-li se nominální důchod spotřebitele, při nezměněné ceně a konstantním vlivu ostatních faktorů, znamená to, že spotřebitel si může při ceně  $P_1$ , jak ukazuje obr. 2.2, dovolit místo původního množství  $Q_1$  větší množství  $Q'_1$  daného statku. Rovněž při ceně  $P_2$  přejde spotřebitel z poptávaného množství  $Q_2$  na  $Q'_2$ .

Obr. 2.2 Posun křivky poptávky při zvýšení nominálního důchodu.



Zvýšení nominálního důchodu se graficky projeví jako přechod z původní křivky poptávky  $D$  na novou křivku  $D'$ , tj. **posun celé poptávkové křivky vpravo**.

Menší příjem znamená méně peněz na celkové výdaje, což znamená, že klesne i tržní poptávka po daném statku. Snížení nominálního důchodu znamená **posun celé křivky poptávky vlevo**. V těchto případech se jedná o změnu poptávky, na rozdíl od dosud uvažované změny poptávaného množství. Pro normální statky platí, že s růstem důchodu poptávka roste a s jeho poklesem poptávka klesá.

Výjimku tvoří **inferiorní zboží** (méně hodnotné), ke kterému je možno zařadit např. bůček, margarín, černobílé televizory, ojeté automobily apod. S růstem nominálního důchodu nemusí jeho spotřeba růst, spíše naopak, spotřebitel přechází na kvalitnější druhy zboží (máslo, kýta, barevné televizory, nová auta apod.). Nezapomínejme, že zařazení produktu mezi normální nebo inferiorní zboží závisí na úrovni nominálního důchodu. Zboží, které je pro určitou důchodovou skupinu normálním zbožím, může být pro jinou důchodovou skupinu inferiorním zbožím a obráceně. Záleží také na individuálních preferencích.

## 2.3 Vliv změn cen ostatní statků na poptávku po určitém statku

Podle vztahu statku k jiným statkům budeme rozlišovat tři druhy statků: substituční, komplementární a indiferentní. Jestliže daný statek může být ve spotřebě nahrazen jinými statky s podobnými vlastnostmi, pak tyto statky nazýváme **substituční zboží**. Jako příklad můžeme uvést autobusovou a vlakovou dopravu, hovězí a vepřové maso apod. Jestliže se některé statky ve spotřebě doplňují, jsou spotřebovávány společně, jako např. žárovka a lampa, káva a smetana, pak hovoříme o **komplementárním zboží**. Jestliže změna ceny jednoho statku nemá žádný vliv na poptávku po jiném statku, jedná se o **indiferentní zboží**.

### 2.3.1 Změna tržních cen substitučních statků

Mějme dva statky např. autobusovou a železniční dopravu. Dojde-li např. ke zvýšení ceny jednoho substitučního statku, např. železniční dopravy, budou spotřebitelé místo vlaku používat raději autobusovou dopravu, která se jim ve srovnání s vlakovou její relativně levnější. Poptávka po autobusové dopravě při nezměněné ceně se zvýší, celá křivka poptávky se posune doprava. Zvýšení ceny jednoho statku – železniční dopravy, zvýší poptávku po druhém statku – autobusové dopravě.

Při snížení ceny substitučního produktu, v našem případě železniční dopravy, můžeme očekávat snížení poptávky po autobusové dopravě a křivka poptávky po autobusové dopravě se posune doleva.

### 2.3.2 Změna tržních cen komplementárních statků

Již víme, že statky, které se ve spotřebě doplňují, jsou statky komplementární. Zvýšení ceny jednoho statku znamená pokles poptávky po daném statku a rovněž pokles po jeho komplementárním statku. To se projeví posunem křivky poptávky vlevo, změna v množství poptávky po jednom statku, vyvolá shodnou změnu v množství poptávky po komplementárním statku. Jestliže se např. výrazně zvýší cena lamp, budou spotřebitelé kupovat nejen méně lamp, ale také méně žárovek. Naopak při snížení ceny komplementárního zboží, v našem případě lamp, se poptávka zvýší nejen po lampách, ale i po žárovkách.

## 2.4 Ostatní vlivy

Vlivem některým faktorů jako je **móda, úspěšná reklama**, je kupující ochoten věnovat na pořízení daného statku více, než byl jeho původní záměr. Dochází k posunu křivky vpravo. Důležitý je i faktor **očekávání cenových změn**. Očekává-li se zdražení statku, zvýší se úroveň dnešní poptávky, křivka poptávky se posune doprava. Při očekávání zlevnění je tomu naopak. Mezi další determinanty, které ovlivňují poptávku po statku, patří **počet kupujících, vkus, demografické změny, preference spotřebitelů, nové poznatky v oblasti zdraví a výživy** a další.

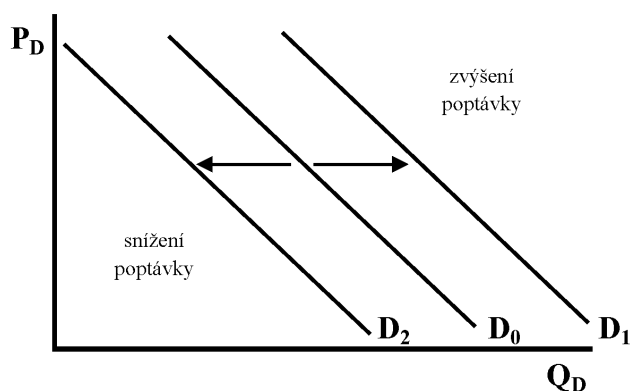
Bude-li se poptávka po statku zvyšovat, půjde o posun celé křivky poptávky doprava, jestliže:

- nominální důchod spotřebitelů se bude zvyšovat (předpoklad normálního zboží)
- cena substitutů se bude zvyšovat
- cena komplementů se bude snižovat
- preference spotřebitelů se budou přesouvat z jiných statků na náš poptávaný statek
- počet kupujících se bude zvyšovat
- výrobek se stane módním
- spotřebitelé budou v budoucnu očekávat vyšší cenu statku nebo jeho nedostupnost.

Bude-li se poptávka po statku snižovat, půjde o posun celé křivky poptávky doleva, jestliže:

- nominální důchod se bude snižovat (v případě, že nejde o inferiorní zboží)
- cena substitutů se bude snižovat
- cena komplementů se bude zvyšovat
- preference spotřebitelů se budou přesouvat na jiná zboží
- počet kupujících se bude snižovat
- spotřebitelé budou v budoucnu očekávat nižší cenu statku.

Obr. 2.3 Změny poptávky.

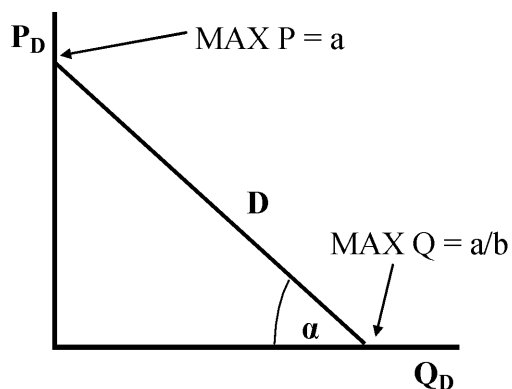


## 2.5 Lineární funkce poptávky

Již víme, že funkce poptávky je vztah mezi poptávaným množstvím  $Q$  a tržní cenou  $P$ . za předpokladu, že kromě ceny  $P$  jsou ostatní determinanty, které působí na poptávku, konstantní, platí:  $Q = f(P)$ . V ekonomické praxi je zvykem používat závislost  $P = f(Q)$ . V případě lineární závislosti podle obr. 2.4 je  $P_D = a - bQ_D$  ( $a, b$  jsou konstanty). Pro inverzní

funkci poptávky platí:  $Q_D = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} P_D$ .

Obr. 2.4 Lineární funkce poptávky.



Parametr **a** charakterizuje maximální cenu (MAX P), při které nastává odliv veškeré poptávky po statku ( $Q = 0$ ). Poptávané množství  $Q$  na horizontální ose, pro které platí  $Q = \frac{a}{b}$ , charakterizuje maximální množství statku (MAX Q), při kterém je úplně uspokojena potřeba statku, takže tato poslední jednotka statku by měla pro spotřebitele nulovou cenu ( $P = 0$ ).

Sklon této funkce v grafu je určen tangentou úhlu  $\alpha = -b = -\frac{\frac{MAX\ P}{MAX\ Q} = -\frac{\Delta P}{\Delta Q}}$ .

## 2.6 Elasticita (pružnost) funkce poptávky

Již víme, jak spotřebitelé reagují na změnu ceny statku, změnu důchodu a změny cen substitučních a komplementárních statků. Z těchto poznatků můžeme usoudit pouze směr, ve kterém se poptávané množství mění, ale nemůžeme určit velikost změny. Do jaké míry poptávka reaguje na změnu svých determinant, říká elasticita neboli pružnost poptávky.

Elasticita poptávky je číselné vyjádření reakce spotřebitelů při rozhodování o nákupu na změnu ceny, důchodu a změnu ceny jiného zboží. Tato reakce na trhu statků je u jednotlivých statků odlišná. Rozeznáváme **cenovou, důchodovou a křížovou elasticitu poptávky**. K měření reakce poptávaného množství na změnu ceny používají ekonomové ukazatel zvaný **cenová elasticita poptávky**.

### 2.6.1 Cenová elasticita poptávky

Zachycuje míru reakce poptávaného množství statku na změnu jeho ceny. **Cenovou elasticitu definujeme jako procentickou změnu poptávaného množství, ke které dojde v důsledku změny jeho ceny**, za předpokladu, že důchody spotřebitelů a ceny ostatních statků jsou konstantní.

$$\text{Elasticita } E_p = \frac{\% \Delta \text{ poptávaného množství } Q}{\% \Delta \text{ ceny } P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$



Q je původní poptávané množství, P je původní cena,  $\Delta Q$  je změna množství,  $\Delta P$  je změna ceny.

Cenová elasticita nám říká, **o kolik % se změní poptávané množství, změní-li se cena o 1 %**. Vzhledem k charakteru křivky poptávky (je negativně skloněná), je cenová elasticita číslo záporné nebo nulové. Hodnota koeficientu cenové elasticity se pohybuje od mínus nekonečna až k nule. Pro jednoduchost se v praxi používá absolutní hodnota koeficientu elasticity. Vyšší cenová elasticita znamená citlivější reakci poptávaného množství za změnu ceny.

Rozlišujeme **intervalovou** cenovou elasticitu poptávky a **bodovou** cenovou elasticitu poptávky (elasticita mezi body a v bodě).

Označme  $Q_1$  poptávané množství před změnou,  $Q_2$  poptávané množství po změně,  $P_1$  cenu před změnou,  $P_2$  cenu po změně. Pak  $\Delta Q = Q_2 - Q_1$  a  $\Delta P = P_2 - P_1$ . Budeme-li měřit cenovou pružnost poptávky v tomto intervalu, platí obecně:

$$E_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}.$$

Veličiny Q a P lze volit třemi způsoby: jako  $Q_1, P_1$ , nebo  $Q_2, P_2$ , nebo jako střední hodnoty v daném intervalu,  $\frac{Q_1 + Q_2}{2}$ , resp.  $\frac{P_1 + P_2}{2}$ .

Elasticita spočítaná těmito způsoby se nazývá **intervalová cenová pružnost poptávky**. Zvolíme-li některý způsob výpočtu, je třeba tuto volbu dodržovat. Třetí způsob je nejspřávnější, platí pro něj:

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{\frac{Q_2 + Q_1}{2}}}{\frac{P_2 - P_1}{\frac{P_2 + P_1}{2}}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}.$$

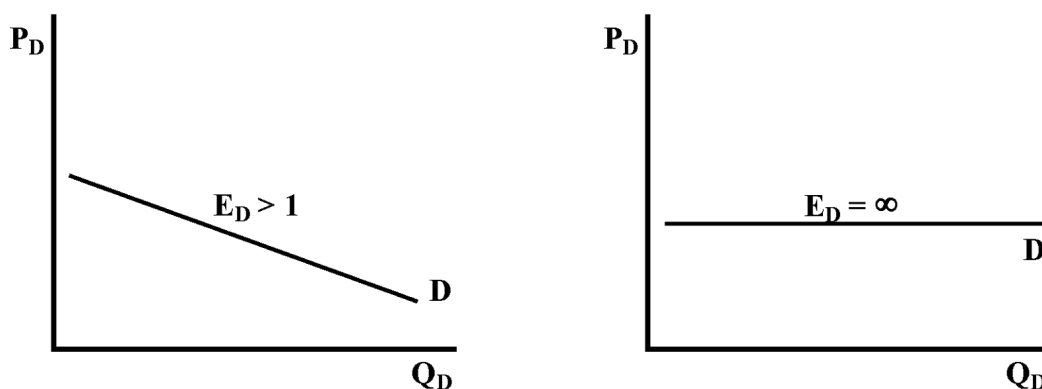
Podle citlivosti  $Q_D$  na změnu ceny  $P$ , tj. v závislosti na hodnotě koeficientu elasticity rozlišujeme následující druhy cenových elasticit.

### **2.6.2 Elastická a dokonale elastická poptávka**

Vyvolá-li jednorozměrný růst ceny vyšší než jednorozměrný pokles poptávaného množství, jedná se o **elastickou poptávku**. Koeficient elasticity je větší než jedna. To platí pro poptávkové křivky s mírným sklonem. Odezva zákazníka je velká ke změně ceny.

Vyvolá-li jednorozměrná změna tržní ceny nekonečně velkou změnu v poptávaném množství, jde o **dokonale (absolutně) elastickou poptávku**. Koeficient elasticity bude rovný nekonečnu, poptávková křivka je horizontální.

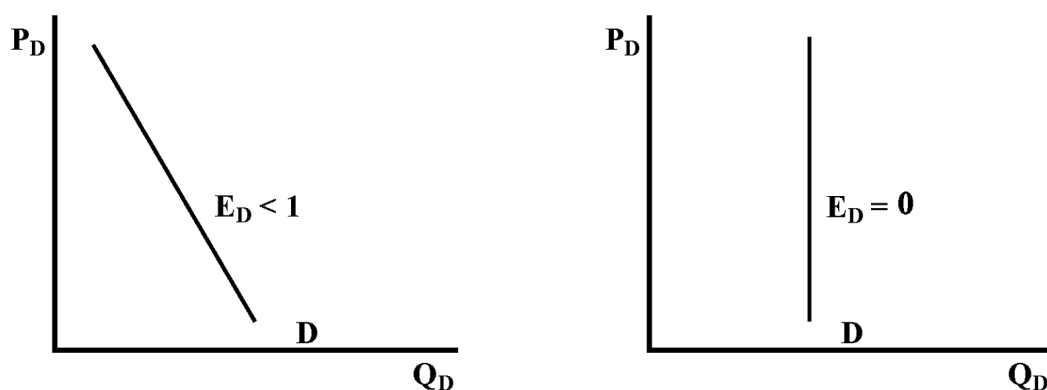
Obr. 2.5 Elastická a dokonale elastická poptávka.



### 2.6.3 Neelastická a dokonale neelastická poptávka

Vyvolá-li jednocentní růst ceny nižší než jednocentní pokles poptávaného množství, jedná se o **neelastickou poptávku**. Koeficient elasticity je menší než jedna. Poptávková křivka má strmější sklon. Zákazníci na změnu cen příliš nereagují. Pro **dokonale neelastickou poptávku** je koeficient elasticity rovný nule, se změnou ceny se poptávané množství nemění, poptávková křivka je vertikální.

Obr. 2.6 Neelastická a dokonale neelastická poptávka.



O jednotkové pružnosti mluvíme tehdy, je-li koeficient elasticity  $E_D = 1$ . Změna ceny o určitou procentickou hodnotu vyvolá stejnou procentickou změnu objemu poptávaného množství.

## **2.6.4 Faktory určující cenovou elasticitu poptávky**

### **Dostupnost blízkých substitutů**

Zboží, které má dobré substituty má obvykle větší pružnost poptávky. Platí, čím větší je dostupnost substitutů zboží, tím vyšší je cenová elasticita poptávky. Naopak zboží, která nemají blízké substituty, se budou vyznačovat nízkou cenovou elasticitou poptávky (např. sůl).

### **Nezbytné a luxusní statky**

Některé zboží je pro náš každodenní život tak zásadní, že je považujeme za „nezbytné“. Je-li podíl výdajů na určité zboží v rozpočtu spotřebitele významný, ovlivňuje více elasticitu poptávky. Např. změna ceny automobilů vyvolá velkou změnu v poptávaném množství po tomto statku. Cenová elasticita bude vysoká, poptávka po těchto statcích (luxusních) bude pružná. Naopak statky uspokojující základní životní potřeby spotřebitele vykazují spíše nepružnou poptávku. Např. určité množství chleba kupujeme bez ohledu na cenu.

### **Podíl výdajů na určitý statek v rozpočtu**

Dalším důležitým činitelem elasticity je cena zboží ve vztahu k důchodu spotřebitele. Čím je podíl výdajů na určitý statek v rozpočtu vyšší, tím vyšší je elasticita poptávky po tomto statku. Tímto můžeme zdůvodnit, proč je nízká cenová elasticita poptávky např. po soli. Výdaje na sůl jsou nepatrné z celkových výdajů na potraviny a současně je obtížné nalézt substituty soli.

### **Čas**

Elasticita se mění rovněž v závislosti na čase. V krátkém období bude mít poptávka po statku nízkou elasticitu (spotřebitel bude kupovat i drahý benzín), zatímco z dlouhodobého hlediska se stává více pružnou (po určité době si spotřebitel již nové auto nepořídí, bude-li benzín stále drahý).