

# 21.

## Teorie spotřebitelské volby

### V této kapitole:

- Uvidíte, že rozpočtové omezení zachycuje volby, které si spotřebitel může dovolit.
- Naučíte se, jak mohou být indifferenční křivky použity k zachycení spotřebitelských preferencí.
- Budete analyzovat, jak jsou určena spotřebitelova optimální rozhodnutí.
- Uvidíte, jak spotřebitel reaguje na změny příjmů a cen.
- Naučíte se rozložit účinek cenové změny na důchodový efekt a substituční efekt.
- Budete aplikovat teorii spotřebitelské volby na čtyři otázky o chování domácností.

Vejdete-li do obchodu, obvykle uvidíte tisíce statků, které byste si mohli koupit. Vaše finanční zdroje jsou ale samozřejmě omezené, nemůžete si koupit všechno, co byste chtěli. Proto musíte porovnávat ceny jednotlivých nabízených statků a nakoupit takový koš statků, který při vašich finančních zdrojích nejlépe odpovídá vašim potřebám a přáním.

V této kapitole vyložíme teorii, která popisuje, jak se spotřebitelé rozhodují o tom, co koupit. Až dosud jsme v této knize zjednodušeně shrnovali spotřebitelské rozhodování do poptávkové křivky. Ve 4. až 7. kapitole jsme vysvětlovali, že křivka poptávky po určitém zboží vyjadřuje ochotu spotřebitelů za tento statek zaplatit. Když cena statku roste, spotřebitelé jsou ochotni koupit pouze menší množství daného statku, takže poptávané množství klesá. Nyní se podíváme trochu hlouběji na spotřebitelská rozhodnutí, která se skrývají za křivkou poptávky. Teorie spotřebitelské volby vysvětlená v této kapitole nabízí dokonalejší pochopení poptávky, podobně jako teorie konkurenční firmy ve 14. kapitole nabízí dokonalejší pochopení strany nabídky.

Jeden z *deseti principů ekonomie* rozebíraných v 1. kapitole říká, že lidé volí mezi alternativami. Teorie spotřebitelské volby zkoumá alternativy, s nimiž se lidé střetávají v roli spotřebitelů. Jestliže spotřebitel kupuje více jednoho statku, může si dovolit menší množství jiného statku. Když věnuje více času odpočinku a méně času práci, získává menší příjem a jeho možnosti kupovat spotřební statky se zužují. Když utrací větší část svého příjmu v současnosti a méně spoří, musí se spokojit s menší úrovní spotřeby v budoucnosti. Teorie spotřebitelské volby zkoumá, jak se spotřebitelé rozhodují v prostředí, které se vyznačuje takovými volbami mezi alternativami, a jak reagují na změny svého prostředí.

Po vysvětlení základů teorie spotřebitelské volby se pokusíme tuto teorii uplatnit na několik otázek týkajících se rozhodování domácností. Konkrétně se budeme ptát na následující otázky:

- Směřují všechny poptávkové křivky dolů?
- Jak závisí nabídka práce na mzdách?
- Jak míra úspor domácností závisí na úrokových mírách?
- Přijímají chudí lidé raději podporu v hotovosti nebo materiální pomoc?

Tyto otázky spolu na první pohled příliš nesouvisí. Jak ale uvidíme, všechny mají společné to, že je lze analyzovat s použitím teorie spotřebitelské volby.

e!

## Rozpočtové omezení: co si spotřebitel může dovolit

Téměř každý člověk by asi rád zvýšil množství nebo kvalitu zboží, které spotřebovává. Chtěl by mít delší dovolenou, řídit hezčí auta nebo jíst v lepších restauracích. Lidé spotřebovávají méně, než by chtěli, protože jejich výdaje jsou *omezené* jejich příjmem. Studium spotřebitelského rozhodování začneme analýzou vazby mezi příjmem a výdaji.

Abychom naši analýzu příliš nekomplikovali, představme si rozhodování spotřebitele, který kupuje pouze dva statky: Pepsi-colu a pizzu. Samozřejmě, reální lidé kupují tisíce různých statků. Pokud ale budeme předpokládat, že statky jsou pouze dva, analýza se podstatně zjednoduší, a přitom budeme schopni odvodit některé základní poznatky teorie spotřebitelské volby.

Nejprve se podívejme, jak příjem omezuje množství, které spotřebitel vydává na Pepsi a pizzu. Předpokládejme, že spotřebitel má příjem 1 000 dolarů měsíčně a že celý svůj měsíční příjem vždy utratí za Pepsi a pizzu. Jedna plechovka Pepsi stojí 2 dolary, cena jedné pizzy je 10 dolarů.

Tabulka 21-1 ukazuje některé z mnoha kombinací Pepsi a pizzy, které si spotřebitel může koupit. První řádek v tabulce odpovídá případu, kdy spotřebitel utrací celý svůj příjem za pizzu, takže si může koupit 100 kusů pizzy za měsíc; nemůže si ovšem koupit jedinou Pepsi. Druhá řádka popisuje další možný spotřebitelský koš – 90 kusů pizzy a 50 plechovek Pepsi. A tak dále. Každý spotřebitelský koš v tabulce stojí přesně 1 000 dolarů.

Obrázek 21-1 znázorňuje spotřebitelské koše, které si spotřebitel může dovolit. Na svislé ose je zaznamenáno množství plechovek Pepsi, vodorovná osa zachycuje počet kusů pizzy. Na obrázku jsou vyznačeny tři body. V bodě A spotřebitel nekupuje žádnou Pepsi a spotřebovává 100 kusů pizzy. V bodě B nekupuje žádnou pizzu a spotřebovává 500 plechovek Pepsi. V bodě C si kupuje 50 kusů pizzy a 250 plechovek Pepsi. Bod C, který odpovídá polovině úsečky mezi body A a B, je bodem, ve kterém spotřebitel utrací přesně stejné množství peněz (500 dolarů) za Pepsi i za pizzu. Toto jsou samozřejmě pouze tři z mnoha možných dosažitelných spotřebních kombinací, které může spotřebitel zvolit. Spotřebitel si může vybrat všechny body ležící na úsečce AB. Tato úsečka, která se nazývá **rozpočtové omezení**, zachycuje spotřební statky, které si spotřebitel může koupit. V daném konkrétním případě zachycuje spotřebitelovu volbu mezi Pepsi a pizzou.

### rozpočtové omezení

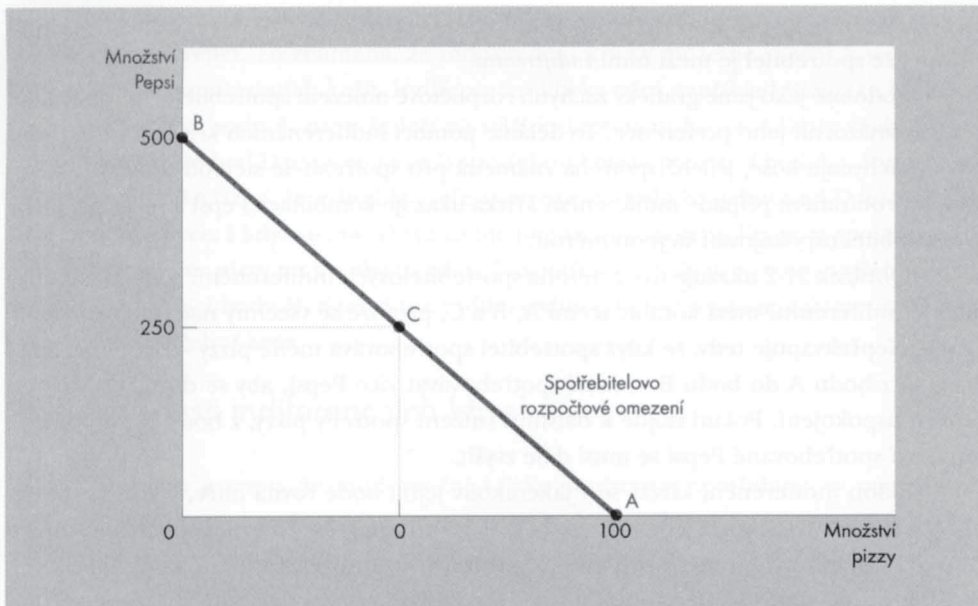
omezení spotřebních souborů (košů), které si může spotřebitel koupit

### Tabulka 21-1

#### SPOTŘEBITELSKÉ MOŽNOSTI

Tato tabulka ukazuje, co si spotřebitel může dovolit, pokud jeho příjem činí 1 000 dolarů, cena Pepsi je 2 dolary a cena pizzy je 10 dolarů.

POČET PLECHOVEK PEPSI	POČET KUSŮ PIZZY	VÝDAJE NA PEPSI (USD)	VÝDAJE NA PIZZU (USD)	VÝDAJE CELKEM (USD)
0	100	0	1 000	1 000
50	90	100	900	1 000
100	80	200	800	1 000
150	70	300	700	1 000
200	60	400	600	1 000
250	50	500	500	1 000
300	40	600	400	1 000
350	30	700	300	1 000
400	20	800	200	1 000
450	10	900	100	1 000
500	0	1 000	0	1 000



**Obrázek 21-1**

**SPOTŘEBITELOVO ROZPOČTOVÉ OMEZENÍ**

Rozpočtové omezení ukazuje rozdílné koše statků, které si spotřebitel může dovolit při daném příjmu. Zde si spotřebitel vybírá mezi různými kombinacemi Pepsi a pizzy. Čím více Pepsi si kupuje, tím méně kusů pizzy si může dovolit.

Sklon rozpočtového omezení zachycuje poměr, ve kterém může spotřebitel nahradit jeden statek druhým. Vzpomeňte si na dodatek ke 2. kapitole, kde jsme konstatovali, že sklon mezi dvěma body se počítá jako změna ve vertikální vzdálenosti dělená změnou v horizontální vzdálenosti. Vertikální vzdálenost mezi body A a B je 500 plechovek Pepsi, horizontální vzdálenost činí 100 kusů pizzy. Sklon je proto 5 plechovek na jeden kus pizzy. (Ve skutečnosti je sklon záporné číslo, protože rozpočtové omezení je klesající, ale to je pro naše účely nepodstatné.)

Všimněte si, že sklon rozpočtového omezení se rovná relativní ceně obou statků, tj. ceně jednoho statku v poměru k ceně druhého statku. Jeden kus pizzy stojí 5 × více než jedna plechovka Pepsi. Proto může spotřebitel nahradit 1 kus pizzy 5 plechovkami Pepsi. Tato volba mezi alternativami se odráží v rozpočtovém omezení se sklonem 5.

**Malý test**

Nakreslete rozpočtové omezení osoby s příjmem 1 000 dolarů, jestliže cena Pepsi je 5 dolarů a cena pizzy je 10 dolarů. Jaký sklon bude nyní mít rozpočtové omezení?

**Preference: co spotřebitel chce**

Naším cílem v této kapitole je analyzovat, jak se spotřebitel rozhoduje. Jedním prvkem analýzy je rozpočtové omezení. To ukazuje, jaké kombinace statků si spotřebitel může dovolit, má-li k dispozici určitý příjem a jsou-li dány ceny statků. Spotřebitelova volba však nezávisí jen na jeho rozpočtovém omezení, ale také na jeho preferencích vůči jednotlivým statkům. Dalším stavebním kamenem analýzy jsou proto spotřebitelské preference.

**Zachycení preferencí pomocí indiferenčních křivek**

Preference umožňují spotřebiteli rozhodnout se mezi jednotlivými alternativními koši Pepsi a pizzy. Pokud spotřebiteli nabídnete dva rozdílné spotřební koše, vybere si ten,

### indiferenční křivka

křivka, která znázorňuje spotřební koše, které poskytují spotřebiteli stejnou úroveň uspokojení

### mezní míra substituce

míra, v jaké je spotřebitel ochoten substituovat jeden statek za druhý

který nejlépe vyhovuje jeho preferencím. Pokud jsou pro něj tyto dva koše rovnocenné, říkáme, že spotřebitel je mezi nimi *indiferentní*.

Podobně jako jsme graficky zachytili rozpočtové omezení spotřebitele, můžeme také graficky znázornit jeho preference. To děláme pomocí indiferenčních křivek. **Indiferenční křivka** zachycuje koše, jejichž spotřeba znamená pro spotřebitele stejnou úroveň uspokojení. V probíraném případě indiferenční křivka ukazuje kombinace Pepsi a pizzy, při nichž je spotřebitel uspokojován stejnou měrou.

Obrázek 21-2 ukazuje dvě z mnoha spotřebitelových indiferenčních křivek. Spotřebitel je indiferentní mezi kombinacemi A, B a C, protože se všechny nacházejí na stejné křivce. Nepřekvapuje tedy, že když spotřebitel spotřebovává méně pizzy – řekněme, že se dostane z bodu A do bodu B –, musí spotřebovávat více Pepsi, aby se dostal na stejnou úroveň uspokojení. Pokud dojde k dalšímu snížení spotřeby pizzy, z bodu B do bodu C, množství spotřebované Pepsi se musí dále zvýšit.

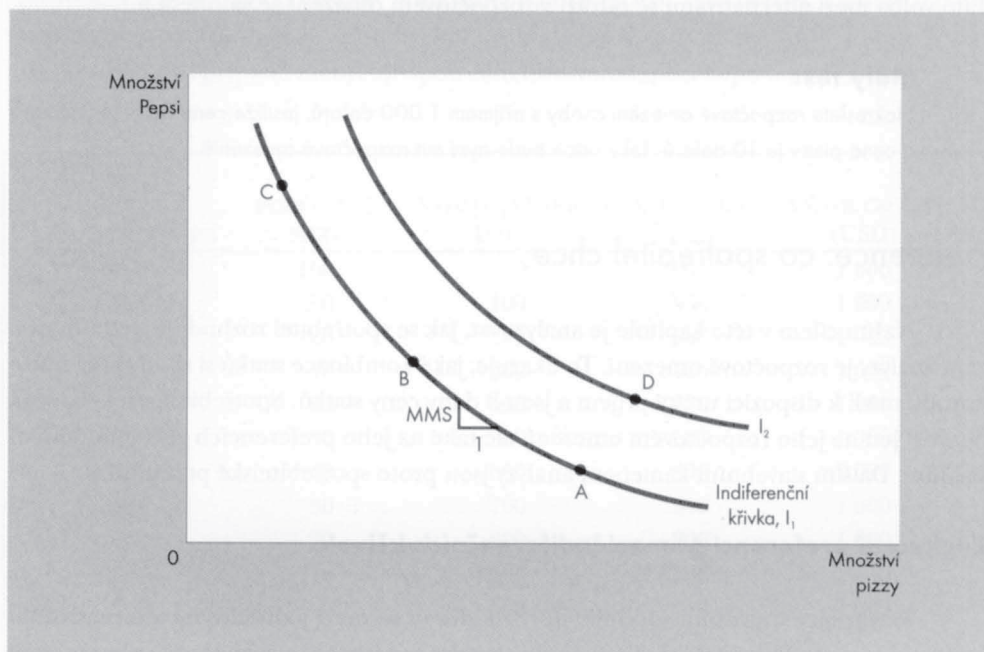
Sklon indiferenční křivky se v jakémkoliv jejím bodě rovná míře, v jaké je spotřebitel ochoten substituovat jeden statek za druhý. Těto míře se říká **mezní míra substituce (MMS)**. V námi probíraném případě mezní míra substituce znamená, kolik plechovek Pepsi je nutné spotřebiteli nabídnout, aby mu to kompenzovalo spotřebu pizzy o jeden kus. Vzhledem k tomu, že indiferenční křivky nejsou rovné čáry, mezní míra substituce není konstantní pro všechny body na dané indiferenční křivce. Míra, ve které je spotřebitel ochoten substituovat jeden statek za druhý, závisí na tom, jaká množství statků spotřebitel již spotřebovává. Míra, ve které je spotřebitel ochoten zaměnit Pepsi za pizzu, závisí na tom, jaký má hlad či jakou má žízeň, což samo o sobě závisí na tom, kolik kusů pizzy a kolik plechovek Pepsi již má.

Spotřebitel má stejný užitek ve všech bodech na dané indiferenční křivce, ale některé indiferenční křivky preferuje oproti jiným. Raději spotřebovává více než méně, takže preferuje výše položené indiferenční křivky oproti těm níže položeným. Na obrázku 21-2 je jakýkoliv bod na křivce  $I_2$  preferován oproti jakémukoliv bodu na křivce  $I_1$ .

### Obrázek 21-2

#### SPOTŘEBITELOVY PREFERENCE

Spotřebitelovy preference jsou zachyceny pomocí indiferenční křivky, která zachycuje kombinace Pepsi a pizzy, jež pro spotřebitele znamenají stejnou úroveň spokojenosti. Spotřebitel má raději více statků, takže body na vyšší indiferenční křivce (což je zde  $I_2$ ) preferuje oproti bodům na nižší indiferenční křivce ( $I_1$ ). Mezní míra substituce (MMS) ukazuje poměr, ve kterém je spotřebitel ochoten měnit Pepsi za pizzu.



Spotřebitelův soubor indifferenčních křivek představuje úplné uspořádání spotřebitelových preferencí. To znamená, že indifferenční křivky můžeme použít k seřazení libovolných dvou spotřebních košů. Indifferenční křivky nám například říkají, že bod D je preferován oproti bodu A, protože leží na vyšší indifferenční křivce. (Tento závěr je o to jednoznačnější, že bod D je spojen s větší spotřebou Pepsi i pizzy než bod A.). Indifferenční křivky nám také říkají, že je bod D preferován oproti bodu C, neboť bod D leží na vyšší indifferenční křivce. I když se bod D vyznačuje menším množstvím Pepsi, je spojen s dosti velkým množstvím pizzy na to, aby to přimělo spotřebitele dát přednost spotřební kombinaci odpovídající bodu D. S použitím indifferenčních křivek můžeme takto porovnat jakékoliv dva spotřební koše.

## Čtyři vlastnosti indifferenčních křivek

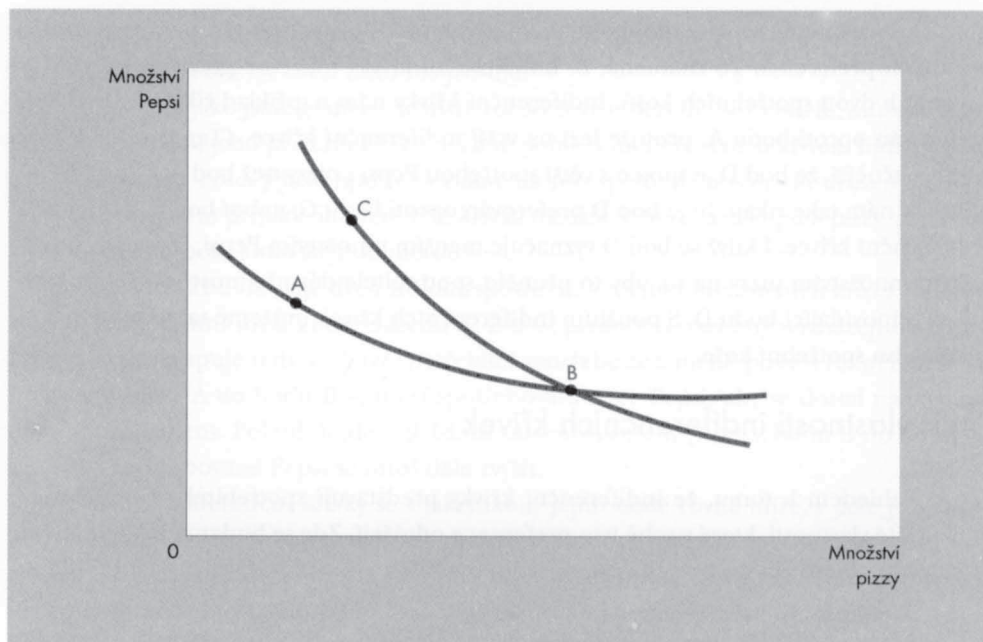
Vzhledem k tomu, že indifferenční křivky představují spotřebitelovy preference, mají určité vlastnosti, které v sobě tyto preference odrážejí. Zde se budeme zabývat čtyřmi vlastnostmi, které charakterizují většinu indifferenčních křivek:

- *Vlastnost č. 1: Vyše položené indifferenční křivky jsou preferovány oproti níže položeným indifferenčním křivkám.* Spotřebitelé obvykle mají raději více nějakého statku než méně. Toto upřednostňování větších množství se odráží v indifferenčních křivkách. Obrázek 21-2 ukazuje, že vyšší indifferenční křivky jsou spojeny s větším množstvím nakupovaných statků. Proto se spotřebitel raději pohybuje na vyšších indifferenčních křivkách.
- *Vlastnost č. 2: Indifferenční křivky jsou klesající.* Sklon indifferenční křivky odráží míru, v jaké je spotřebitel ochoten nahrazovat jeden statek druhým. Ve většině případů by spotřebitel rád měl oba statky. Proto pokud se sníží množství jednoho statku, pak aby spotřebitel dosahoval stejného uspokojení, musí se množství druhého statku zvýšit. Z tohoto důvodu je většina indifferenčních křivek klesajících.
- *Vlastnost č. 3: Indifferenční křivky se neprotínají.* Abychom viděli, proč toto platí, předpokládejme, že by se nějaké dvě indifferenční křivky křížily, například tak, jak je to znázorněno na obrázku 21-3. Potom vzhledem k tomu, že bod A je na stejné indifferenční křivce jako bod B, poskytují tyto dva body spotřebiteli stejnou úroveň užitku. Navíc vzhledem k tomu, že bod B je na stejné indifferenční křivce jako bod C, jsou také tyto dva body pro spotřebitele spojeny se stejnou úrovní spokojenosti. Ale tyto dva závěry by znamenaly, že bod C znamená pro spotřebitele stejnou úroveň spokojenosti jako bod A, a to i přesto, že v bodě C má spotřebitel více obou statků. To odporuje našemu předpokladu, že spotřebitel má vždy raději více daného statku než méně. Z toho plyne, že indifferenční křivky se nemohou protínat.
- *Vlastnost č. 4: Indifferenční křivky jsou obrácené směrem dovnitř.* Sklon indifferenční křivky se rovná mezní míře substituce. Mezní míra substituce (MMS) obvykle závisí na množství statku, které spotřebitel již spotřebovává. Lidé si obvykle raději odeprou statek, kterého mají nadbytek, a méně ochotně si odeprou statek, kterého mají málo. Z tohoto důvodu jsou indifferenční křivky obrácené směrem dovnitř. Podívejme se například na obrázek 21-4. V bodě A má spotřebitel poměrně dost Pepsi a málo pizzy, takže je velmi hladový a nemá tak velikou žízeň. Abychom spotřebitele přiměli vzdát se jednoho kusu pizzy, museli bychom mu výměnou dát 6 plechovek Pepsi: mezní míra substituce je 6 plechovek za jednu pizzu. Naopak v bodě B má spotřebitel málo Pepsi a hodně pizzy, takže je sice poměrně najedený,

### Obrázek 21-3

#### NEMOŽNOST PROTÍNAJÍCÍCH SE INDIFERENČNÍCH KŘIVEK

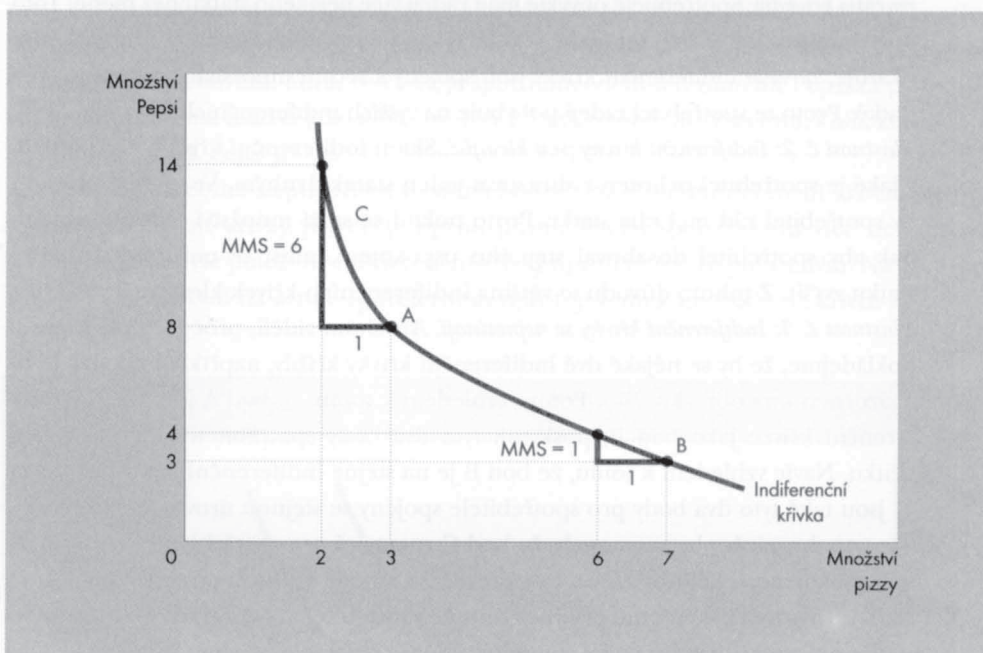
Situace zachycená na tomto obrázku nemůže nikdy nastat. Podle těchto indifferenčních křivek by spotřebitel byl v bodech A, B i C uspokojen naprosto stejně, a to i přesto, že bod C je spojen s větším množstvím Pepsi i pizzy než bod A.



### Obrázek 21-4

#### ZAHNUTÉ INDIFERENČNÍ KŘIVKY

Indifferenční křivky jsou obvykle obrácené směrem dovnitř. Tento tvar znamená, že mezní míra substituce (MMS) závisí na množství obou statků, které spotřebitel spotřebovává. V bodě A má spotřebitel málo pizzy a hodně Pepsi, takže pokud bychom ho měli přimět vzdát se jedné pizzy, museli bychom mu výměnou nabídnout velké množství nápoje: mezní míra substituce je 6 plechovek Pepsi za kus pizzy. V bodě B má spotřebitel spoustu pizzy a málo Pepsi, takže mu stačí nabídnout jen trochu Pepsi výměnou za jeden kus pizzy: mezní míra substituce je 1 plechovka Pepsi za kus pizzy.



ale má velikou žízeň. V tomto bodě by se rád vzdal jedné pizzy výměnou za jednu plechovku Pepsi: mezní míra substituce je jedna plechovka Pepsi za jednu pizzu. Zakřivený tvar indifferenční křivky proto odráží spotřebitelovu větší ochotu vzdát se statku, který už má ve velkém množství.

### Dva extrémní příklady indifferenčních křivek

Tvar indifferenční křivky vypovídá o spotřebitelově ochotě vyměnit jeden statek za druhý. Když jsou statky pro spotřebitele snadno zaměnitelné, indifferenční křivky jsou málo

zakřivené. Když je pro něj obtížné vyměnit jeden statek za druhý, indifferenční křivky jsou velmi zakřivené. Abychom viděli, proč to platí, podívejme se na oba extrémní případy.

**Dokonalé substituty** Předpokládejme, že byste měli na výběr mezi různými koši sestavenými z desetníků a dvacetníků. Jak byste takové koše uspořádali?

Pravděpodobně byste se zabývali pouze celkovou peněžní hodnotou každého koše. Číslo, které by vás zajímalo, by byl počet dvacetníků plus dvakrát počet desetníků. Jinak řečeno, byli byste vždy ochotni vyměnit jeden dvacetník za dva desetníky v daném koši. Vaše mezní míra substituce mezi desetníky a dvacetníky by proto byla konstantní a rovnala by se dvěma.

Vaše preference vůči desetníkům a dvacetníkům můžeme zachytit indifferenčními křivkami na části (a) obrázku 21-5. Mezní míra substituce je konstantní, takže indifferenční křivky jsou přímkami. V tomto extrémním případě s přímočarými indifferenčními křivkami ve tvaru přímek říkáme, že tyto dva statky jsou **dokonalými substituty**.

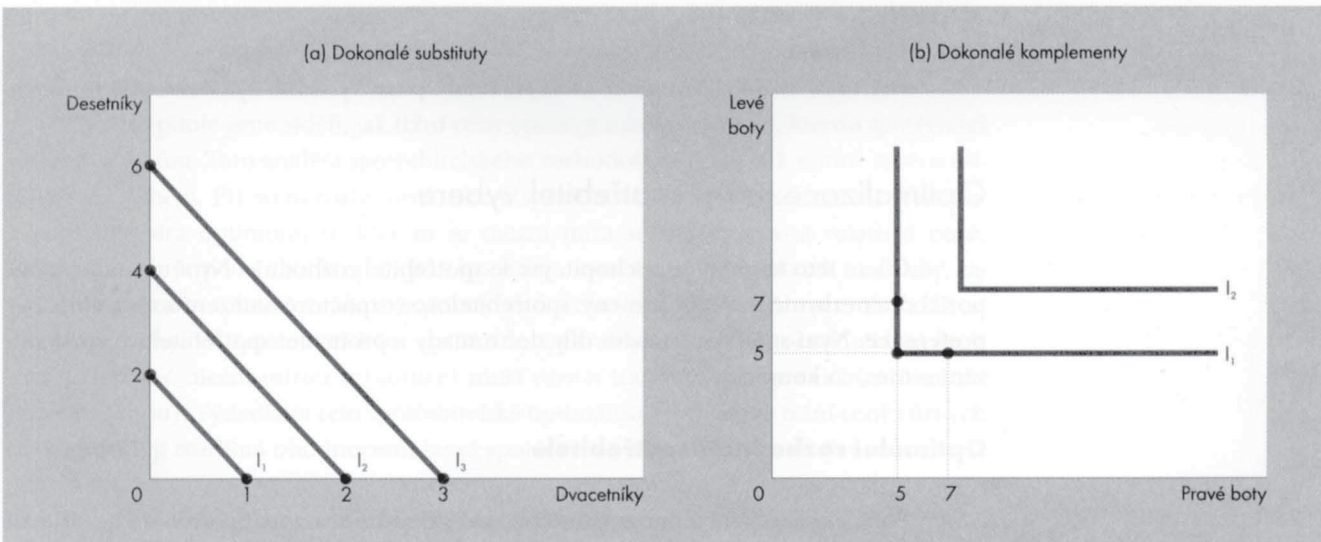
**Dokonalé komplementy** Předpokládejme nyní, že vám někdo dal na výběr mezi spotřebními koši obsahujícími boty. Některé z bot v těchto koších se hodí na vaši levou nohu, jiné na pravou nohu. Jak byste si mezi těmito koši vybrali?

V tomto případě byste se pravděpodobně starali pouze o počet úplných párů bot. Jinak řečeno, každý koš byste ohodnotili podle toho, kolik úplných párů bot z něj lze sestavit. Koš obsahující 5 levých a 7 pravých bot má hodnotu 5 párů bot. Pokud by v koši bylo o jednu pravou botu více, z vašeho hlediska by se nic nezměnilo, protože pravá bota bez odpovídající levé boty nemá žádnou hodnotu.

Vaše preference vůči levým a pravým botám můžeme zakreslit v části (b) obrázku 21-5. V tomto případě je koš s 5 levými a 5 pravými botami stejně hodnotný jako koš s 5 levými a 7 pravými botami. Indifferenční křivky proto svírají pravý úhel. V tomto extrém-

**dokonalé substituty**

*dva statky s indifferenčními křivkami v podobě přímek*



**DOKONALÉ SUBSTITUTY A DOKONALÉ KOMPLEMENTY**

*Když lze dva statky vzájemně snadno substituovat, jako například desetníky za dvacetníky, indifferenční křivky se stanou přímkami, jak to zachycuje obrázek (a). Když jsou dva statky naopak silně komplementární, jako je tomu u levých a pravých bot, indifferenční křivky svírají pravý úhel, jak to zachycuje obrázek (b).*

**Obrázek 21-5**

## Užitek: alternativní způsob zachycení spotřebitelských preferencí

K zachycení spotřebitelských preferencí jsme použili indifferenčních křivek. Dalším obvyklým způsobem zachycování spotřebitelských preferencí je pojem *užitek*. Užitek je abstraktním měřítkem uspokojení nebo štěstí, které spotřebitel má z určitého koše statků. Ekonomové říkají, že spotřebitel preferuje jeden koš statků oproti jinému koši tehdy, když mu první koš poskytuje více užitku než druhý.

Indifferenční křivky a užitek spolu úzce souvisejí. Fakt, že spotřebitel si vybírá vyšší indifferenční křivky, zna-

mená, že spotřební koše ležící na vyšších indifferenčních křivkách jsou z hlediska spotřebitele spojeny s vyššími hodnotami užitku. Fakt, že spotřebitel je stejně spokojen se všemi koši na dané indifferenční křivce, znamená, že všechny tyto koše jsou spojeny se stejnou úrovní užitku. Indifferenční křivce bychom z tohoto důvodu mohli říkat například „křivka stejného užitku“, ale pojem „indifferenční křivka“ je obvyklejší. Sklon indifferenční křivky (mezní míra substituce) odráží poměr mezních užitků spojených se spotřebou jednoho a druhého statku.

Když ekonomové rozebírají teorii spotřebitelské volby, mohou tuto teorii vyjádřit s použitím různých alternativních termínů. Jeden ekonom může říci, že snahou spotřebitele je maximalizovat užitek. Jiný ekonom může tvrdit, že snahou spotřebitele je dosáhnout na nejvyšší možnou indifferenční křivku. Oba říkají v zásadě totéž, pouze jinými slovy.

### **dokonalé komplementy**

*dva statky s indifferenčními křivkami, které svírají pravý úhel*

ním případě s indifferenčními křivkami svírajícími pravý úhel říkáme, že ony dva statky jsou **dokonalými komplementy**.

Většina statků v reálném světě samozřejmě není ani dokonalými substituty (jako jsou desetníky a dvacetníky), ani dokonalými komplementy (jako jsou levé a pravé boty). Typické je to, že indifferenční křivky jsou obrácené směrem dovnitř, ale jsou zahnuté méně než do pravého úhlu.

### **Malý test**

Nakreslete několik indifferenčních křivek pro Pepsi a pizzu. Vysvětlete čtyři vlastnosti těchto křivek.

## Optimalizace: co si spotřebitel vybere

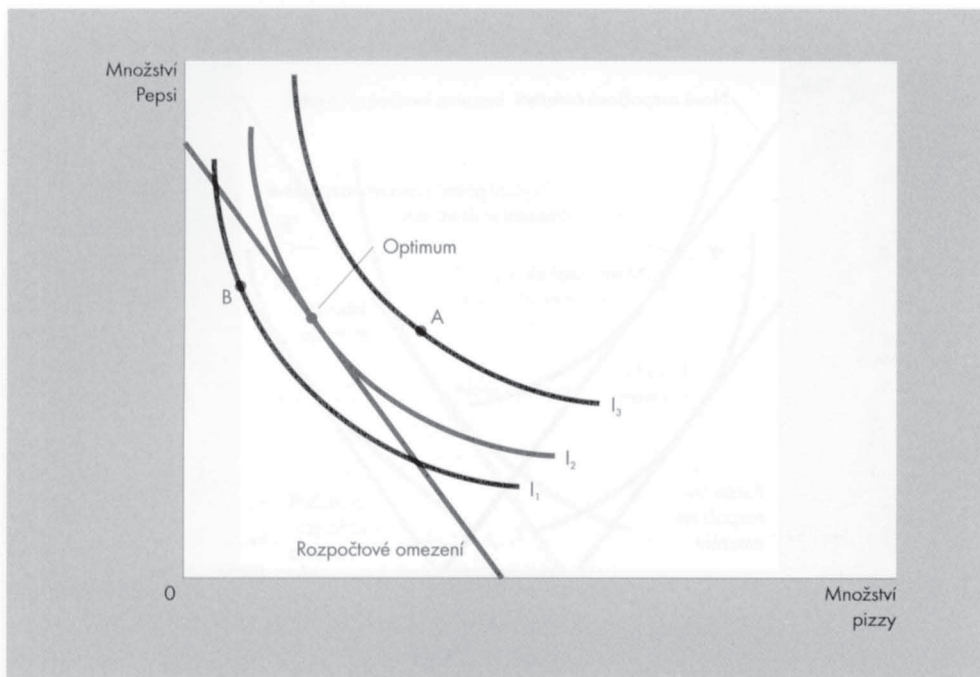
Cílem této kapitoly je pochopit, jak se spotřebitel rozhoduje. Nyní už máme k dispozici dva nezbytné stavební kameny: spotřebitelovo rozpočtové omezení a spotřebitelovy preference. Nyní stačí dát tyto dva díly dohromady a promyslet spotřebitelovo rozhodování o tom, co koupit.

### **Optimální rozhodnutí spotřebitele**

Podívejme se ještě jednou na náš příklad s Pepsi a s pizzou. Spotřebitel by rád měl co nejlepší možnou kombinaci Pepsi a pizzy, tj. kombinaci, která mu zaručí nejvyšší dostupnou indifferenční křivku. Spotřebitel se ale také musí pohybovat v rámci svého existujícího rozpočtového omezení, vyplývajícího z finančních zdrojů, které má k dispozici.

Obrázek 21-6 ukazuje spotřebitelovo rozpočtové omezení a tři z jeho mnoha indifferenčních křivek. Nejvyšší indifferenční křivka, na kterou spotřebitel může dosáhnout





**Obrázek 21-6**

**SPOTŘEBITELSKÉ OPTIMUM**

Spotřebitel si vybírá ten bod na svém rozpočtovém omezení, který leží na jeho nejvyšší dosažitelné indifferenční křivce. V tomto bodě, nazývaném *optimum*, se mezní míra substituce rovná relativní ceně těchto dvou statků. Na obrázku je nejvyšší dosažitelnou indifferenční křivkou křivka  $I_2$ . Spotřebitel preferuje bod A, který leží na indifferenční křivce  $I_3$ , ale takový spotřební koš si nemůže dovolit vzhledem ke svému rozpočtovému omezení. Naopak bod B je dostupný, ale spotřebitel si jej nevybere, protože leží na vnitřní straně rozpočtového omezení.

( $I_2$  na obrázku 21-6), je taková indifferenční křivka, která se zvnějšku dotýká jeho rozpočtového omezení. Bod, ve kterém se indifferenční křivka a rozpočtové omezení dotýkají, je bodem *optima*. Bod optima představuje nejlepší kombinaci spotřeby Pepsi a pizzy, kterou spotřebitel může zvolit při svém daném rozpočtovém omezení.

Všimněme si, že v optimu se sklon indifferenční křivky rovná sklonu rozpočtového omezení. Říkáme, že indifferenční křivka je *tečnou* k rozpočtovému omezení. Sklon indifferenční křivky se rovná mezní míře substituce mezi Pepsi a pizzou, zatímco sklon rozpočtového omezení se rovná relativní ceně Pepsi a pizzy. Proto platí, že *spotřebitel si vybírá takovou spotřebu dvou statků, aby se mezní míra substituce mezi těmito dvěma statky rovnala jejich relativní ceně.*

V 7. kapitole jsme viděli, jak tržní ceny odrážejí mezní hodnotu, kterou spotřebitel přikládá statkům. Tato analýza spotřebitelského rozhodování dospívá k témuž závěru odlišným způsobem. Při svém rozhodování bere spotřebitel relativní cenu statků za danou a poté si vybírá optimum, ve kterém se mezní míra substituce rovná relativní ceně. Relativní cena je poměr, ve kterém je *trh* ochoten vyměňovat jeden statek za druhý, zatímco mezní míra substituce ukazuje poměr, ve kterém je *spotřebitel* ochoten obchodovat dané dva statky. Ve spotřebitelském optimu se spotřebitelovo ohodnocení těchto dvou statků (měřené mezní mírou substituce) musí rovnat tržnímu ohodnocení (měřenému relativní cenou). Výsledkem této spotřebitelské optimalizace je fakt, že tržní ceny různých statků odrážejí rozdílná ohodnocení, která spotřebitelé přisuzují jednotlivým statkům.

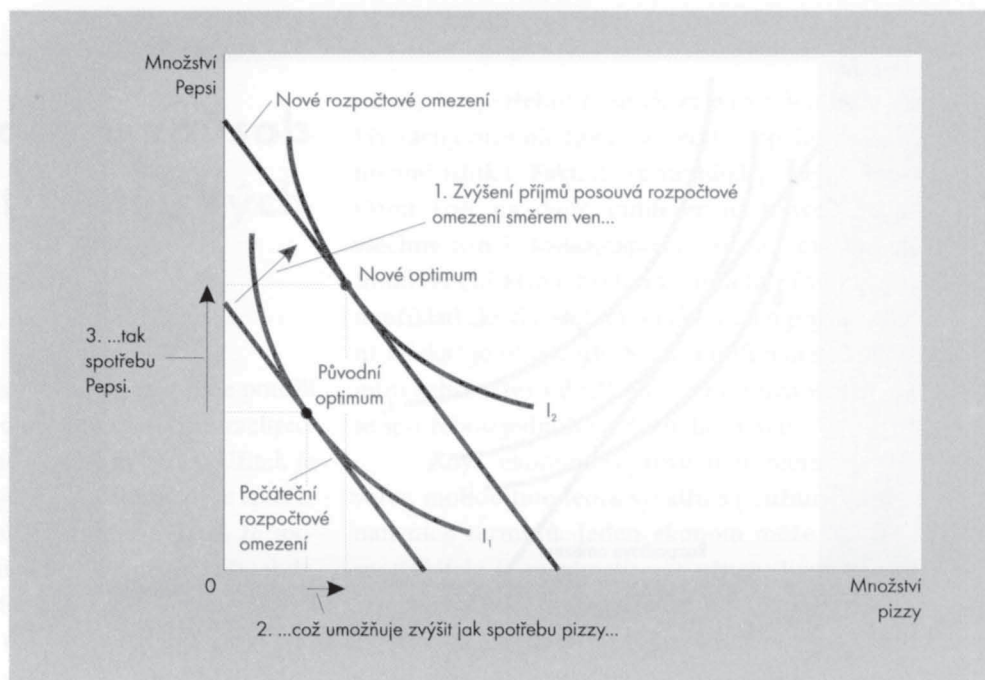
**Jak je spotřebitelské rozhodování ovlivňováno změnami příjmů**

Nyní, když jsme rozebrali, jak se rozhoduje spotřebitel, můžeme se zabývat tím, jak spotřeba reaguje na změny příjmů. Konkrétně předpokládejme, že příjmy vzrostou. S rostoucími příjmy si může spotřebitel dovolit větší množství obou statků. Zvýšení příjmů proto posouvá rozpočtové omezení směrem ven, jak je zachyceno na obrázku 21-7. Rela-

### Obrázek 21-7

#### ZVÝŠENÍ PŘÍJMŮ

Když spotřebitelovy příjmy rostou, rozpočtové omezení se posouvá směrem ven. Když jsou oba statky normálními statky, spotřebitel reaguje na zvýšení svých příjmů tím, že kupuje větší množství obou statků. V našem konkrétním případě kupuje více Pepsi a více pizzy.



tivní cena statků se nijak nemění, takže nové rozpočtové omezení má stejný sklon jako původní rozpočtové omezení. Tedy zvýšení příjmů vede k rovnoběžnému posunu rozpočtového omezení.

Posunuté rozpočtové omezení umožňuje spotřebiteli vybrat si lepší kombinaci Pepsi a pizzy. Jinak řečeno, spotřebitel nyní může dosáhnout na vyšší indifferenční křivku. Při daném posunu rozpočtového omezení a při daných preferencích, vyjádřených indifferenčními křivkami, se spotřebitelovo optimum přesune z bodu označeného jako „původní optimum“ do bodu označeného „nové optimum“.

Všimněte si, že na obrázku 21-7 spotřebitel zvyšuje jak spotřebu Pepsi, tak spotřebu pizzy. I když logika modelu nevyžaduje, že spotřeba obou statků musí růst v reakci na zvýšení příjmů, ve skutečnosti jde o nejčastější případ. Jak si zřejmě pamatujete ze 4. kapitoly, pokud spotřebitel chce s růstem příjmů spotřebovat více určitého statku, označujeme takový statek za **normální statek**. Indifferenční křivky na obrázku 21-7 jsou nakresleny za předpokladu, že Pepsi i pizza jsou normální statky.

Obrázek 21-8 ukazuje příklad, ve kterém spotřebitel reaguje na zvýšení příjmu tím, že sice kupuje více pizzy, ale méně Pepsi. Pokud spotřebitel kupuje menší množství určitého statku, má-li větší příjem, ekonomové mluví o tzv. **podřadném statku**. Obrázek 21-8 je nakreslen za předpokladu, že pizza je normálním statkem a Pepsi je podřadným statkem.

Ačkoliv většina statků v reálném světě jsou statky normální, lze najít i příklady podřadných statků. Jedním příkladem jsou jízdy autobusem. Spotřebitelé ze skupin s vysokými příjmy mají většinou automobily a ve srovnání s lidmi ze skupin s nízkými příjmy jezdí méně často autobusem. Jízda autobusem proto představuje podřadný statek.

### Jak je spotřebitelské rozhodování ovlivňováno změnami cen

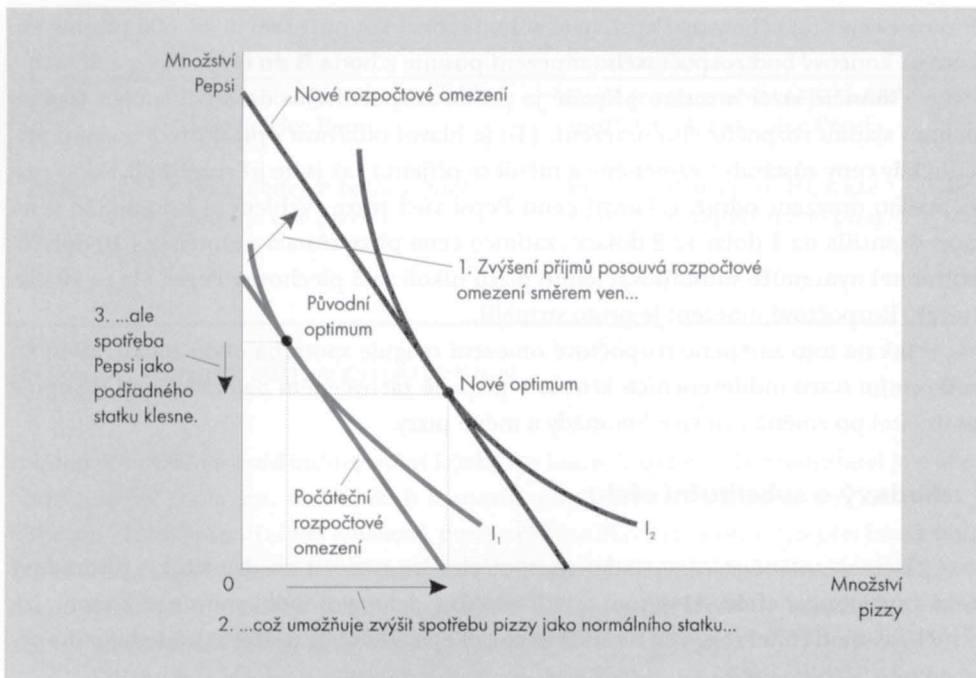
Nyní využijme modelu spotřebitelské volby k posouzení toho, jak změna ceny jednoho statku ovlivňuje spotřebitelovo rozhodování. Předpokládejme například, že cena Pepsi

#### normální statek

spotřebitel zvyšuje s růstem svého příjmu poptávku po tomto statku

#### podřadný statek

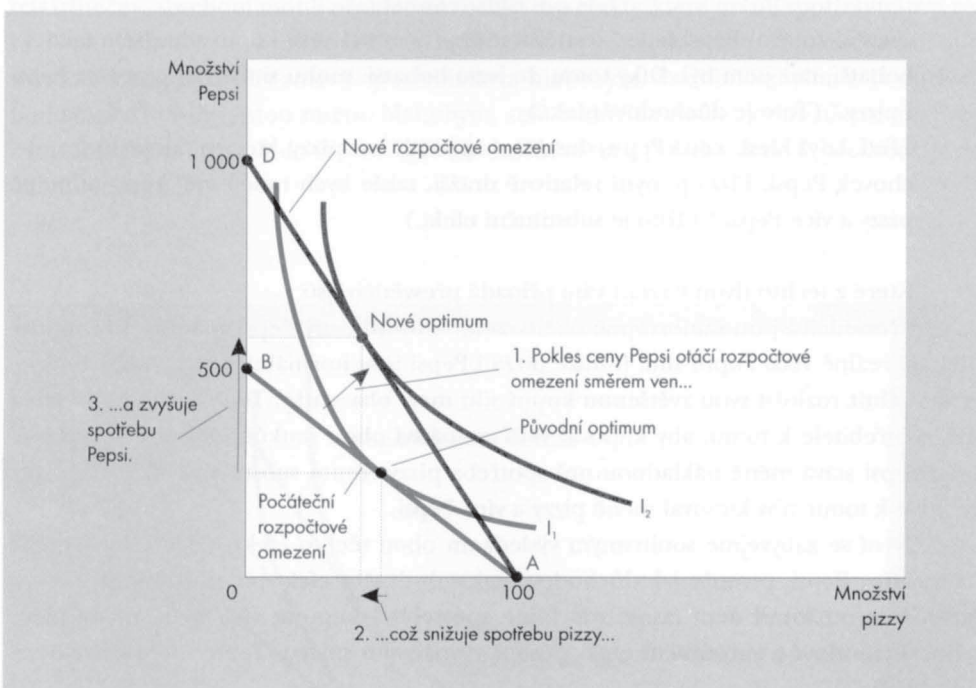
spotřebitel snižuje s růstem svého příjmu poptávku po tomto statku



**Obrázek 21-8**

**PODŘADNÝ STATEK**

Statek je podřadný, jestliže jej spotřebitel kupuje méně, s tím jak mu roste příjem. Zde je Pepsi podřadným statkem: když se spotřebitelův příjem zvýší a jeho rozpočtové omezení se náležitě posune směrem ven, spotřebitel kupuje více pizzy, ale méně Pepsi.



**Obrázek 21-9**

**ZMĚNA CENY**

Když cena Pepsi klesne, spotřebitelovo rozpočtové omezení se posune směrem nahoru a je strmější. Spotřebitel se přesune z počátečního optima k novému optimu, které je spojeno se změněným množstvím nákupů Pepsi i pizzy. V případě zachyceném na obrázku se zvyšuje množství spotřebované Pepsi, zatímco množství pizzy klesá.

klesne ze 2 dolarů na 1 dolar za jednu plechovku. Není žádným překvapením, že nižší cena rozšíří spotřebitelovu množinu dostupných spotřebních kombinací. Jinak řečeno, snížení ceny jednoho statku znamená posunutí rozpočtového omezení směrem ven.

Obrázek 21-9 ukazuje konkrétněji, co se s rozpočtovým omezením stane. Jestliže spotřebitel utrací celý svůj příjem ve výši 1 000 dolarů za pizzy, potom změna ceny Pepsi nehraje žádnou roli. Bod A proto na obrázku zůstává na svém místě. Jestliže ale spotřebi-

tel utrácí celý svůj příjem za Pepsi, nyní si bude moci koupit 1 000 místo 500 plechovek. Proto se koncový bod rozpočtového omezení posune z bodu B do bodu D.

Všimněte si, že v tomto případě je posun rozpočtového omezení spojen také se změnou sklonu rozpočtového omezení. (To je hlavní odlišnost oproti předchozímu případu, kdy ceny zůstávaly nezměněné a měnil se příjem.) Jak jsme již rozebírali, sklon rozpočtového omezení odráží relativní cenu Pepsi vůči pizze. Vzhledem k tomu, že cena Pepsi se snížila na 1 dolar ze 2 dolarů, zatímco cena pizzy zůstala nezměněná 10 dolarů, spotřebitel nyní může substituovat jednu pizzu nikoli za 5 plechovek Pepsi, ale za 10 plechovek. Rozpočtové omezení je proto strmější.

Jak na toto změněné rozpočtové omezení reaguje spotřeba obou statků, závisí na konkrétním tvaru indifferenčních křivek. V případě zachyceném na obrázku 21-9 kupuje spotřebitel po změně cen více limonády a méně pizzy.

## Důchodový a substituční efekt

### důchodový efekt

*změna spotřeby vyplývající z toho, že změna ceny posouvá spotřebitele k vyšší či k nižší indifferenční křivce*

### substituční efekt

*změna spotřeby vyplývající z toho, že změna ceny nutí spotřebitele pohybovat se podél indifferenční křivky směrem k bodu odpovídajícímu nové mezní míře substituce*

Účinek změněné ceny statku na spotřebu lze rozložit na dvě složky: **důchodový efekt** a **substituční efekt**. Abychom mohli tyto dva efekty posoudit, vraťme se k tomu, jak by měl náš spotřebitel reagovat na snížení ceny Pepsi. Mohl by uvažovat následujícím způsobem:

- „Skvělá zpráva! Pepsi je teď levnější, můj příjem má větší kupní sílu. Jsem fakticky bohatší, než jsem byl. Díky tomu, že jsem bohatší, mohu si nyní dopřát více Pepsi i pizzy.“ (Toto je důchodový efekt.)
- „Teď, když klesla cena Pepsi, dostávám za každý kus pizzy, který si odepřu, více plechovek Pepsi. Pizza je nyní relativně dražší, takže bych raději měl kupovat méně pizzy a více Pepsi.“ (Toto je substituční efekt.)

Které z těchto dvou tvrzení vám připadá přesvědčivější?

Přesvědčivá jsou samozřejmě obě tvrzení. Snížení ceny Pepsi znamená, že spotřebitel má reálně větší kupní sílu. Jestliže pizza i Pepsi jsou normální statky, pak bude spotřebitel chtít rozložit svou zvětšenou kupní sílu mezi oba statky. Tento důchodový efekt tlačí spotřebitele k tomu, aby kupoval větší množství obou statků. Současně se ale spotřeba Pepsi stává méně nákladnou než spotřeba pizzy. Tento substituční efekt tlačí spotřebitele k tomu, aby kupoval méně pizzy a více Pepsi.

Nyní se zabývejme souhrnným výsledkem obou těchto efektů. Spotřebitel určitě kupuje více Pepsi, protože jak důchodový, tak substituční efekt podporují vyšší nákupy Pepsi. Naproti tomu není jasné, zda bude spotřebitel kupovat více nebo méně pizzy, neboť důchodový a substituční efekt působí v opačném směru. Tento závěr shrnuje tabulka 21-2.

Důchodový a substituční efekt také můžeme interpretovat s použitím indifferenčních křivek. *Důchodový efekt je změna spotřeby vyplývající z přesunu směrem k vyšší indifferenční křivce. Substituční efekt je změna spotřeby plynoucí z přesunu v rámci téže indifferenční křivky směrem do bodu s odlišnou mezní mírou substituce.*

Obrázek 21-10 názorně ukazuje, jak lze spotřebitelovu reakci na změnu ceny rozložit na účinky důchodového a substitučního efektu. Jestliže cena Pepsi klesá, spotřebitel se pohybuje z počátečního optima, bodu A, do nového optima, bodu C. Můžeme si pro názornost představit, že tento posun se skládá ze dvou navazujících kroků. Za prvé, spo-

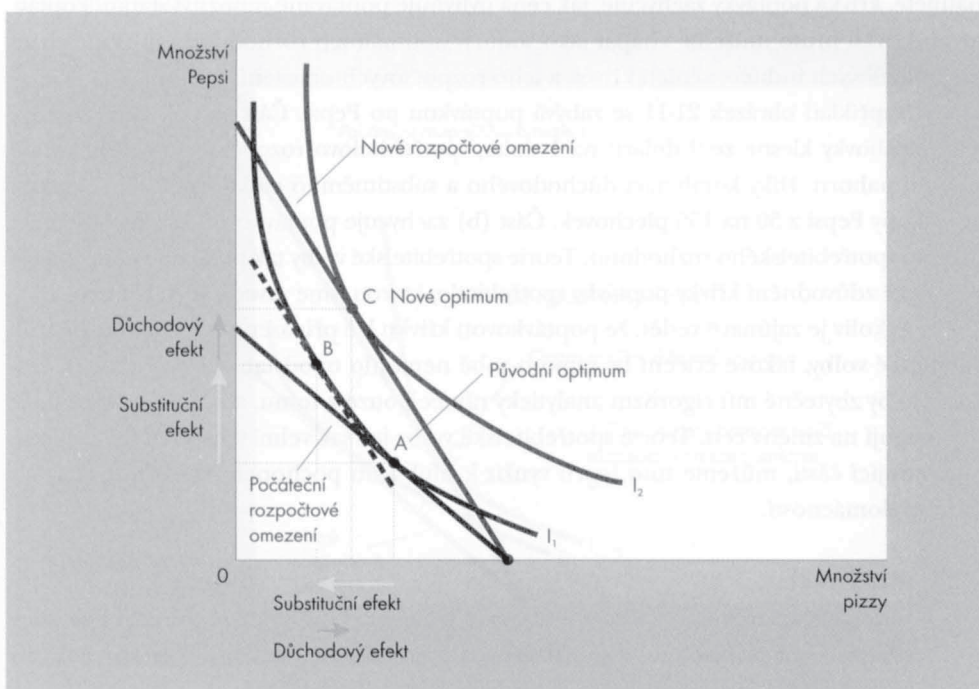
STATEK	DŮCHODOVÝ EFEKT	SUBSTITUČNÍ EFEKT	CELKOVÝ EFEKT
Pepsi	Spotřebitel je bohatší, takže kupuje více Pepsi.	Pepsi je relativně levnější, takže spotřebitel kupuje více Pepsi.	Důchodový a substituční efekt působí v tomtéž směru, takže spotřebitel kupuje více Pepsi.
Pizza	Spotřebitel je bohatší, takže kupuje více pizzy.	Pizza je relativně dražší, takže spotřebitel kupuje méně pizzy.	Důchodový a substituční efekt působí v opačném směru, takže znaménko celkového účinku je nejasné.

DŮCHODOVÝ A SUBSTITUČNÍ EFEKT PŘI KLESAJÍCÍ CENĚ PEPSI

Tabulka 21-2

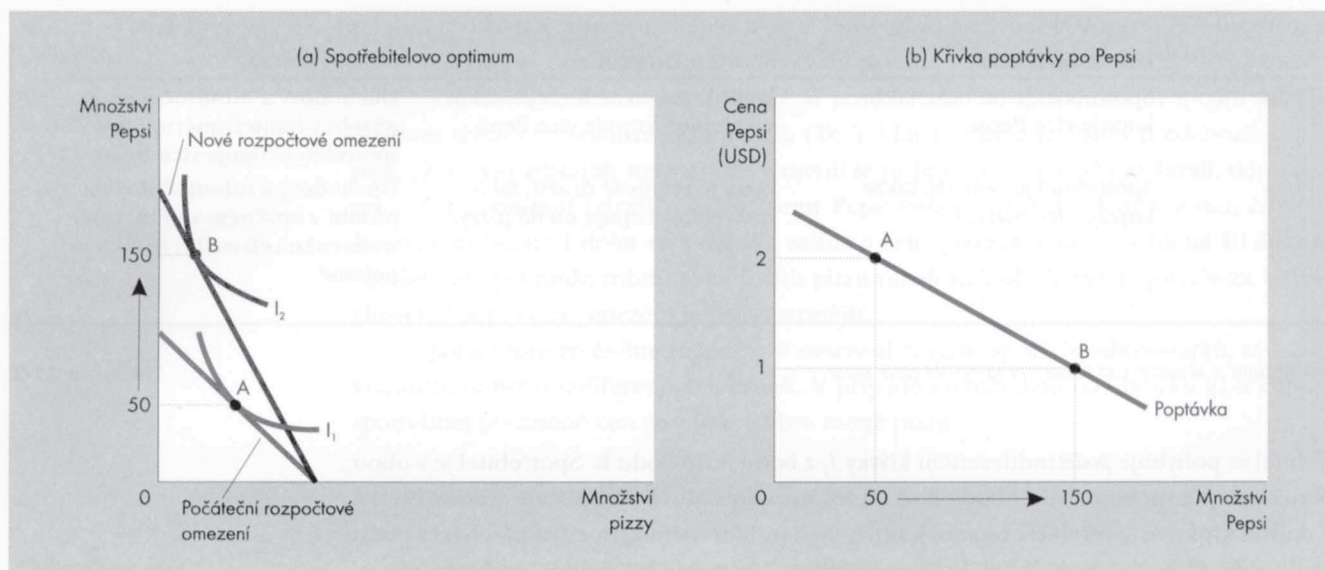
třebitel se pohybuje *podél* indifferenční křivky  $I_1$  z bodu A do bodu B. Spotřebitel je v obou bodech stejně spokojen, ale v bodě B se mezní míra substituce rovná nové relativní ceně. V dalším kroku se spotřebitel *posouvá* k nové, vyšší indifferenční křivce  $I_2$  a přechází z bodu B do bodu C. I když body B a C jsou na jiných indifferenčních křivkách, mají společnou mezní míru substituce. To znamená, že sklon indifferenční křivky  $I_1$  v bodě B se rovná sklonu indifferenční křivky  $I_2$  v bodě C.

Ačkoliv si spotřebitel nikdy skutečně nevybírá bod B, tento hypotetický bod je pro nás užitečný, abychom mohli přehledně rozlišit dva efekty, které určují spotřebitelovo rozhodnutí. Všimněte si, že posun z bodu A do bodu B představuje čistou změnu mezní míry substituce bez jakékoliv změny spotřebitelova blahobytu. Podobně změna z bodu B do bodu C představuje čistou změnu blahobytu, aniž by docházelo ke změně mezní míry substituce. Proto pohyb z A do B vykazuje substituční efekt a pohyb z B do C představuje důchodový efekt.



Obrázek 21-10

DŮCHODOVÝ A SUBSTITUČNÍ EFEKT  
Účinek změny ceny na spotřebitelovo rozhodování lze rozložit na důchodový efekt a substituční efekt. Substituční efekt – posun *podél* indifferenční křivky do bodu s novou mezní mírou substituce – je zde zachycen jako posun z bodu A do bodu B *podél* indifferenční křivky  $I_1$ . Důchodový efekt – posun k vyšší indifferenční křivce – je zde zachycen jako posun z bodu B na indifferenční křivce  $I_1$  do bodu C na indifferenční křivce  $I_2$ .



**Obrázek 21-11**

#### ODVOZENÍ POPTÁVKOVÉ KŘIVKY

Část (a) ukazuje, že když cena Pepsi klesne ze 2 dolarů na 1 dolar, spotřebitelské optimum se posouvá z bodu A do bodu B a množství spotřebovávané Pepsi roste z 50 na 150 plechovek. Poptávková křivka v části (b) odráží tento vztah mezi cenou a poptávaným množstvím.

#### Odvození poptávkové křivky

Právě jsme viděli, jak změny ceny jednoho statku ovlivní spotřebitelovo rozpočtové omezení a tím i množství statků, které se tento spotřebitel rozhodne koupit. Tato spotřebitelská rozhodnutí v sobě odráží křivka poptávky po jakémkoliv statku. Jak si zřejmě pamatujete, křivka poptávky zachycuje, jak cena ovlivňuje poptávané množství statku. Poptávkovou křivku proto můžeme chápat jako souhrn optimálních rozhodnutí vyplývajících ze spotřebitelových indifferenčních křivek a jeho rozpočtových omezení.

Například obrázek 21-11 se zabývá poptávkou po Pepsi. Část (a) ukazuje, že když cena plechovky klesne ze 2 dolarů na 1 dolar, spotřebitelovo rozpočtové omezení rotuje směrem nahoru. Díky kombinaci důchodového a substitučního efektu spotřebitel zvyšuje své nákupy Pepsi z 50 na 150 plechovek. Část (b) zachycuje poptávkovou křivku vyplývající z tohoto spotřebitelského rozhodnutí. Teorie spotřebitelské volby tak poskytuje podrobnější teoretické zdůvodnění křivky poptávky spotřebitele, kterou jsme zavedli ve 4. kapitole.

Ačkoliv je zajímavé vědět, že poptávkovou křivku lze přirozeně vyvodit z teorie spotřebitelské volby, takové cvičení by samo o sobě nemohlo opodstatnit existenci této teorie. Bylo by zbytečné mít rigorózní analytický rámec pouze k tomu, abychom potvrdili, že lidé reagují na změny cen. Teorie spotřebitelské volby je však velmi užitečná. Jak uvidíme v následující části, můžeme tuto teorii využít k hlubšímu pochopení faktorů určujících chování domácností.

#### Malý test

Nakreslete rozpočtové omezení a indifferenční křivky pro Pepsi a pizzu. Ukažte, co se stane s rozpočtovým omezením a se spotřebitelovým optimem, pokud cena pizzy vzroste. Rozložte ve svém grafu výslednou změnu na důchodový efekt a substituční efekt.

## Čtyři aplikace

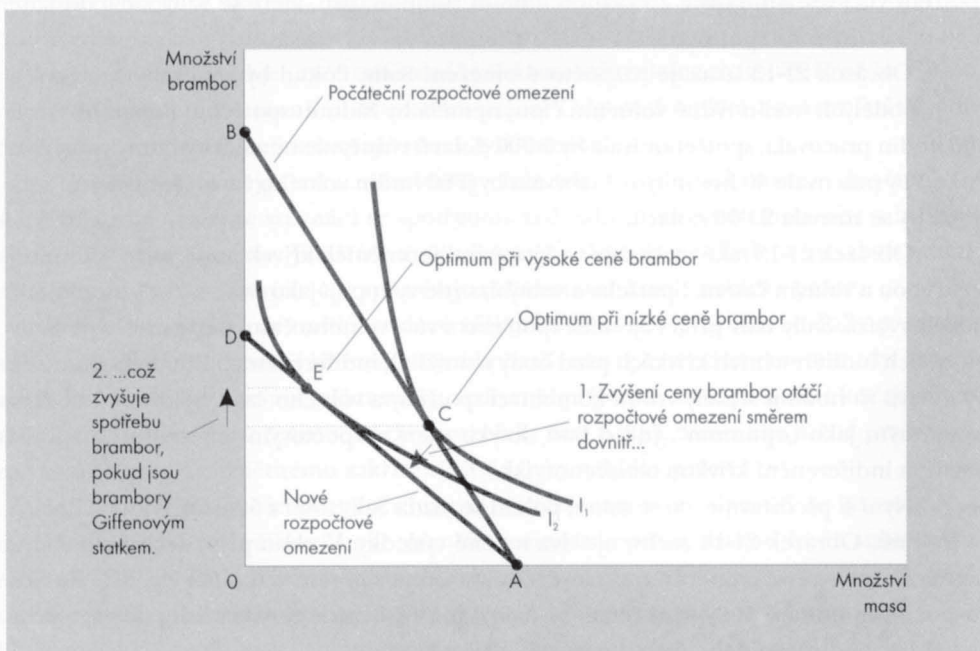
Nyní, když jsme si ukázali základní teorii spotřebitelské volby, zkusme ji vyzkoušet na čtyřech konkrétních příkladech fungování ekonomiky. Tyto čtyři příklady spolu na první pohled nesouvisejí. Ale vzhledem k tomu, že všechny čtyři se týkají rozhodování domácností, spojuje je model spotřebitelského chování, který jsme právě odvodili.

### Jsou všechny poptávkové křivky klesající?

Za normálních okolností vede růst ceny statku k poklesu poptávaného množství. Ve 4. kapitole jsme toto obvyklé chování označili za *zákon poptávky*. Tento zákon se odráží v klesajícím tvaru poptávkové křivky.

Z hlediska ekonomické teorie mohou však poptávkové křivky někdy také růst. Jinak řečeno, spotřebitelé mohou někdy porušit zákon poptávky a při růstu ceny se mohou rozhodnout, že daného statku budou kupovat *více*. Tento zdánlivý paradox je vysvětlen na obrázku 21-12. V tomto příkladě si spotřebitel kupuje dva statky – maso a brambory. Zpočátku je spotřebitelovým rozpočtovým omezením úsečka spojující body A a B a jeho optimem je bod C. Když vzroste cena brambor, rozpočtové omezení se otočí směrem dovnitř a bude směřovat z bodu A do bodu D, takže nové optimum se bude nacházet v bodě E. Všimněte si, že vyšší cena brambor vedla spotřebitele k větším nákupům brambor.

Proč spotřebitel reaguje takovým zdánlivě nepřípadným způsobem? Důvodem je to, že brambory jsou zde výrazně podřadným statkem. Když cena brambor vzroste, spotřebitel je chudší. Důchodový efekt způsobuje, že spotřebitel chce kupovat méně masa a více brambor. Vzhledem k tomu, že brambory jsou nyní dražší než maso, substituční efekt jej tlačí k vyššímu nákupu masa. V tomto konkrétním příkladě je ale důchodový efekt tak silný (brambory jsou natolik podřadným statkem), že důchodový efekt převáží nad substitučním efektem. Spotřebitel proto reaguje na vyšší cenu brambor většími nákupy brambor a menšími nákupy masa.



**Obrázek 21-12**

*GIFFENŮV STATEK*

*V tomto příkladě vede růst ceny brambor k posunu spotřebitelova optima z bodu C do bodu E. Spotřebitel zde reaguje na vyšší cenu brambor menšími nákupy masa a většími nákupy brambor.*

## Giffenův statek

statek, u něhož zvýšená cena vyvolá zvýšenou poptávku

Ekonomové používají termín **Giffenův statek** k označení statku, který porušuje zákon poptávky. (Podle ekonoma Roberta Giffena, který jako první upozornil na tuto možnost). V našem konkrétním příkladě byly Giffenovým statkem brambory. Giffenovy statky jsou inferiorní statky, u nichž důchodový efekt dominuje nad substitučním efektem. Poptávkové křivky tedy mají rostoucí tvar.

Ekonomové nejsou jednotní v tom, zda v realitě Giffenovy statky vůbec existují. Ekonomičtí historikové tvrdí, že právě brambory byly Giffenovým statkem v průběhu irského bramborového hladomoru v devatenáctém století. Brambory tehdy tvořily tak velkou část jídelníčku chudých lidí, že když ceny brambor vzrostly, mělo to výrazně negativní důchodový efekt na hospodaření domácností. Lidé reagovali na svou sníženou životní úroveň snížením spotřeby luxusního statku (masa) a spotřebovávali více základní potraviny v podobě brambor. S odvoláním na tuto argumentaci historici tvrdí, že tehdy v Irsku zvýšená cena brambor skutečně vedla k růstu poptávaného množství brambor.

Ať už je to pravda nebo nikoliv, Giffenovy statky jsou nepochybně velmi řídkým jevem. Teorie spotřebitelské volby sice umožňuje, aby poptávková křivka měla rostoucí tvar, nicméně takové výjimky jsou tak neobvyklé, že zákon (klesající) poptávky je poměrně obecným ekonomickým zákonem.

## Jak mzdy ovlivňují nabídku práce?

Až dosud jsme používali teorii spotřebitelské volby pouze k analýze toho, jak se spotřebitel rozhoduje při alokovaní svého důchodu mezi nákupy dvou statků. Tutéž teorii nicméně můžeme použít při analýze jedincova rozhodování při alokaci času mezi práci a volný čas.

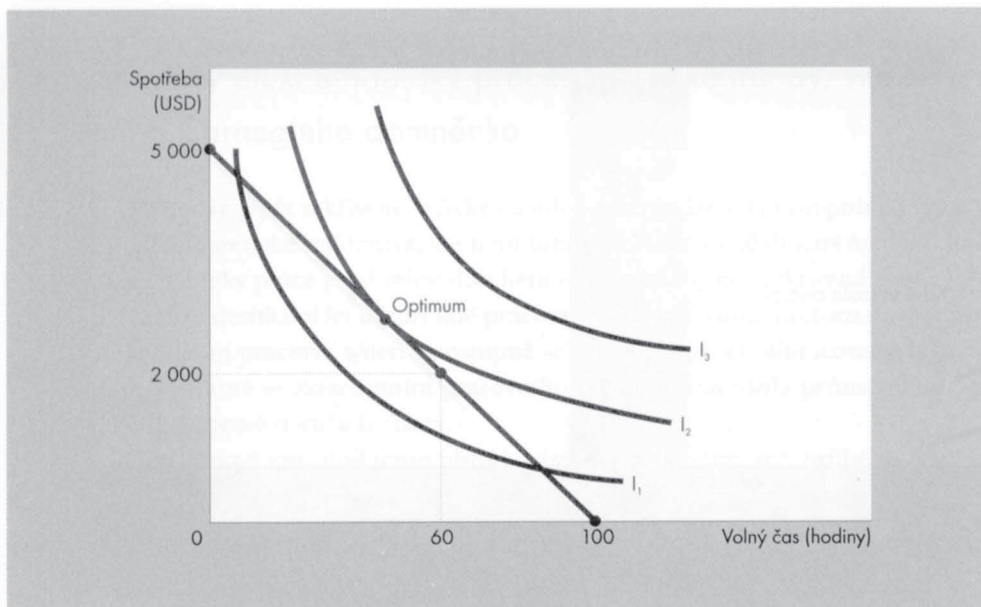
Představme si rozhodnutí stojící před Sally, programátorkou na volné noze. Sally je vzhůru 100 hodin v týdnu. Část svého času věnuje zábavě a odpočinku – jezdí na horském kole, dívá se na televizi, studuje ekonomii a tak dále. Zbytek času tráví u počítače a programuje. Za každou hodinu strávenou programováním dostane 50 dolarů, které utratí za spotřební statky. Tato její hodinová mzda tedy fakticky představuje relativní cenu spotřeby vůči volnému času. Za každou hodinu volného času, které se Sally vzdá, dostane o 50 dolarů více na spotřebu.

Obrázek 21-13 ukazuje rozpočtové omezení Sally. Pokud by věnovala všech svých 100 probdělých hodin týdně volnému času, neměla by žádnou spotřebu. Pokud by všech 100 hodin pracovala, spotřebovala by 5 000 dolarů týdně, ale neměla by žádný volný čas. Pokud by pracovala 40 hodin týdně, zbývalo by jí 60 hodin volného času a její týdenní spotřeba by se rovnala 2 000 dolarů.

Obrázek 21-13 také zachycuje ve formě indifferenčních křivek preference Sally mezi spotřebou a volným časem. Spotřeba a volný čas zde vystupují jako dva „statky“, mezi nimiž si Sally vybírá. Sally vždy preferuje větší spotřebu a více volného času, takže preferuje body na vyšších indifferenčních křivkách před body na nižších indifferenčních křivkách. Při mzdě 50 dolarů za hodinu si Sally vybírá kombinaci spotřeby a volného času vyjádřenou bodem označeným jako „optimum“. Jde o bod dotyku mezi rozpočtovým omezením a nejvyšší možnou indifferenční křivkou označenou jako  $I_2$ .

Nyní si představme, co se stane, pokud se mzda Sally zvýší z 50 dolarů na 60 dolarů za hodinu. Obrázek 21-14 zachycuje dva možné výsledky. V obou případech rozpočtové omezení, zachycené na obrázku po levé straně, rotuje směrem ven z  $BC_1$  do  $BC_2$ . Rotace rozpočtového omezení vyplývá ze změny ceny: při vyšší mzdě dostává Sally více spotřeby za každou hodinu volného času, kterou si odřekne.





**Obrázek 21-13**

VOLBA MEZI PRACÍ A VOLNÝM ČASEM

Tento obrázek ukazuje rozpočtové omezení Sally při rozhodování mezi prací a volným časem, její indifferenční křivky a její optimum.

Preference Sally, vyjádřené jejími indifferenčními křivkami, určují výslednou reakci spotřeby a volného času na zvýšení mzdy. V obou částech obrázku roste spotřeba. Reakce volného času na změnu mzdy je však v obou případech odlišná. V části (a) Sally reaguje na vyšší mzdu snížením svého volného času, naopak v části (b) zvyšuje svůj volný čas.

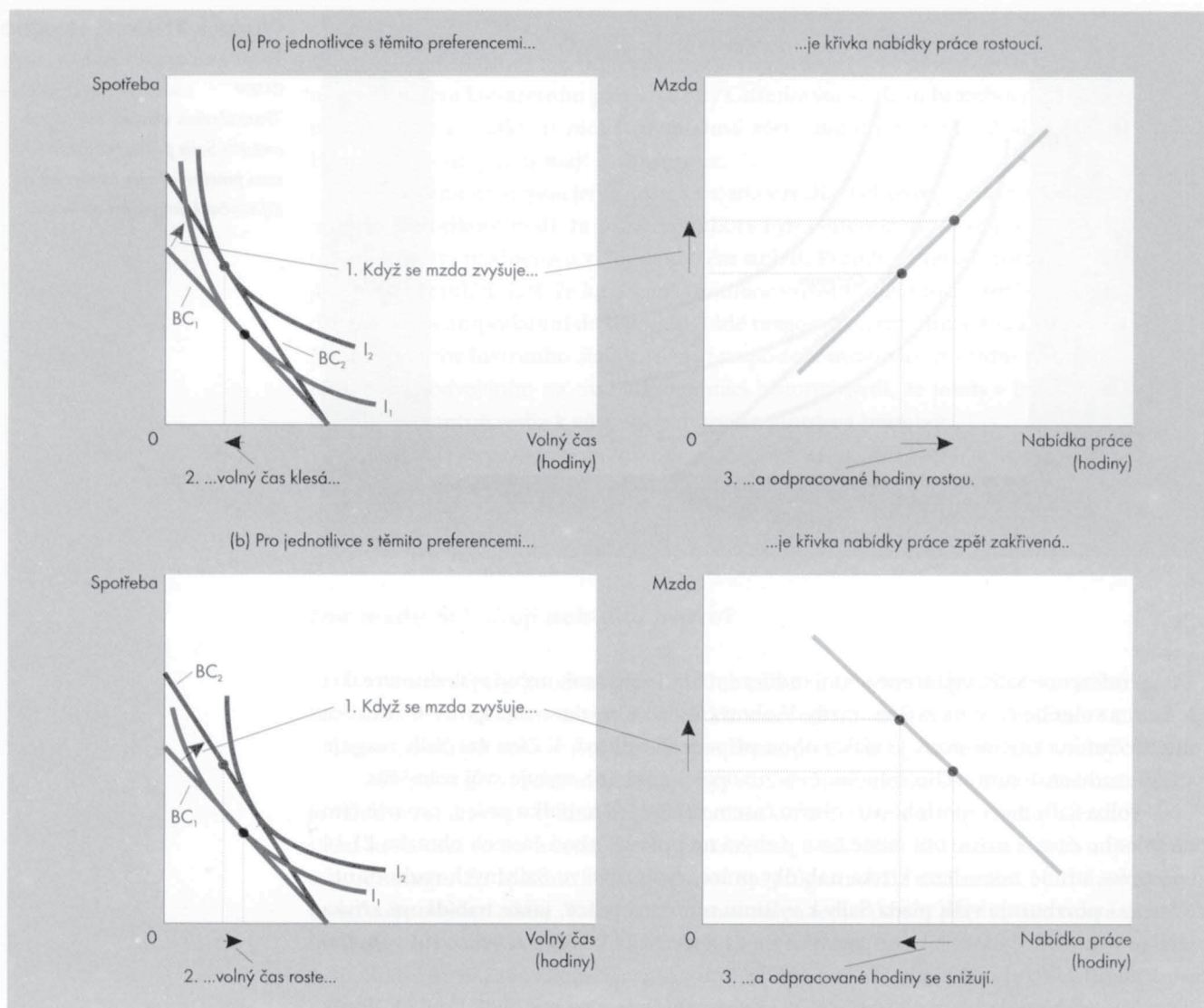
Volba Sally mezi spotřebou a volným časem určuje její nabídku práce, protože čím více volného času si užívá, tím méně času jí zbývá na práci. V obou částech obrázku 21-14 je po pravé straně zakreslena křivka nabídky práce, vyplývající ze Sallyiných rozhodnutí. V části (a) povzbuzuje vyšší mzda Sally k vyššímu množství práce, takže nabídková křivka práce je rostoucí. V části (b) naopak vyšší mzda vede Sally k většímu využívání volného času a menší pracovitosti, takže křivka nabídky práce je „zakřivená zpět“.

Na první pohled je „zpět zakřivená“ křivka nabídky práce matoucí. Proč by člověk reagoval na vyšší mzdu menším množstvím práce? Odpověď vyplývá z porovnání důchodového a substitučního efektu spojeného s vyšší mzdou.

Podívejme se nejprve na substituční efekt. Když mzda Sally roste, odpočinek se stane relativně dražší ve srovnání se spotřebou, což Sally motivuje k tomu, aby substituovala spotřebu za volný čas. Jinak řečeno, substituční efekt tlačí Sally k tomu, aby v reakci na vyšší mzdy pracovala více, což způsobuje rostoucí tvar křivky nabídky práce.

Nyní se podívejme na důchodový efekt. S rostoucím příjmem se Sally přesouvá směrem k vyšší indifferenční křivce. Je nyní bohatší, než byla před zvýšením mzdy. Pokud spotřeba i volný čas jsou normální statky, vede růst příjmu k větší spotřebě i k větší snaze využívat volný čas. Jinak řečeno, důchodový efekt tlačí Sally k tomu, aby méně pracovala, což může vést až ke „zpětnému zakřivení“ její křivky nabídky práce.

Ekonomická teorie proto v souhrnu nedává obecnou odpověď na to, zda růst mzdy přiměje Sally k většímu nebo menšímu množství práce. Pokud bude substituční efekt silnější než efekt důchodový, bude pracovat více. Pokud bude důchodový efekt výraznější, bude pracovat méně. Křivka nabídky práce proto může obecně růst nebo se zakřivit zpět.



Obrázek 21-14

#### ZVÝŠENÍ MZDY

Dvě části tohoto obrázku ukazují, jak by jednotlivec mohl reagovat na zvýšení mzdy. Obrázky na levé straně zachycují jednotlivcovu počáteční rozpočtové omezení  $BC_1$ , jeho nové rozpočtové omezení  $BC_2$  a jeho optimální spotřební volby při rozhodování mezi spotřebou a volným časem. Obrázky na pravé straně ukazují výslednou křivku nabídky práce. Vzhledem k tomu, že odpracované hodiny se rovnají celkovému dostupnému času minus volnému času, jakákoliv změna volného času znamená stejně velkou změnu odpracovaných hodin s opačným znaménkem. V části (a) vede růst mzdy k růstu spotřeby a poklesu volného času, což odpovídá rostoucí křivce nabídky práce. V části (b) znamená růst mzdy růst spotřeby i volného času, což vede ke „zpět zakřivené“ křivce nabídky práce.

#### Jak závisí úspory domácnosti na úrokových mírách

Jednotlivec často stojí před důležitým rozhodnutím, kolik příjmu spotřebuje už dnes a kolik si nechá do budoucnosti. Také toto rozhodnutí lze analyzovat s použitím teorie spotřebitelské volby.

## Případová studie

### Důchodový efekt u nabídky práce: historické trendy, vítězové loterií a Carnegieho domněnka

Myšlenka „zpět zakřivené“ křivky nabídky práce může na první pohled vypadat jako pouhá teoretická zajímavost, ale není tomu tak. Empirické důkazy svědčí o tom, že křivka nabídky práce je ve velmi dlouhém období skutečně „zakřivená zpět“. Ještě před několika desítkami let mnozí lidé pracovali šest dní v týdnu, zatímco dnes je normální pětidenní pracovní týden a postupně se zkracuje i počet odpracovaných hodin v týdnu. Současně se zkracováním pracovního týdne přitom mzda průměrného pracovníka (po úpravě o inflaci) rostla.

Ekonomové vysvětlují tento historický vývoj obvykle tím, že v průběhu času dochází k technickému pokroku, který zvyšuje produktivitu pracovníků, a s tím i poptávku firem po práci. Zvýšení poptávky po práci zvyšuje rovnovážné mzdy. S růstem mezd roste odměna za práci. Avšak místo aby na tuto vyšší motivaci k práci reagovali vyšší nabídkou práce, většina pracovníků si raději vybírá svůj podíl na prosperitě v podobě většího množství volného času. Jinak řečeno, důchodový efekt vyšších mezd je silnější než substituční efekt.

Další důkaz síly důchodového efektu u nabídky práce pochází z podstatně odlišného soudku: z údajů o vítězích loterií. U vítězů velkých cen v loteriích dochází ke značnému zvýšení důchodu a s tím k velkému posunu rozpočtového omezení směrem ven. Vzhledem k tomu, že mzdy těchto vítězů se nezměnily, nezměnil se ani *sklon* jejich rozpočtového omezení. Nedochozí proto k žádnému substitučnímu efektu. Chování vítězů loterií nám proto umožňuje bezprostředně pozorovat důchodový efekt.

Výsledky studií věnovaných tomuto tématu jsou velmi přesvědčivé. Z těch, kdo vyhráli více než 50 000 dolarů, téměř 25 % opustilo do roka své zaměstnání a dalších 9 % snížilo svůj pracovní úvazek. Z těch, kdo vyhráli více než milion dolarů, téměř 40 % přestalo pracovat. Důchodový efekt takové velké výhry na nabídku práce je podstatný.

Podobné výsledky byly zjištěny v nedávné studii, která byla uveřejněna v časopise *Quarterly Journal of Economics* z května 1993. Studie zkoumala, jak jednotlivcovu nabídku práce ovlivňuje získání dědictví. Ukázalo se, že jednotlivec, který získá dědictví vyšší než 150 000 dolarů, se čtyřikrát větší pravděpodobností přestane pracovat než jednotlivec, který získá dědictví menší než 25 000 dolarů. Toto zjištění by asi nepřekvapilo Andrewa Carnegieho, velkého průmyslníka devatenáctého století. Carnegie varoval, že „otec, který svému synovi zůstává příliš velké bohatství, tím obvykle umrtví talent a energii svého syna a ponouká ho vést méně užitečný a hodnotný život, než by jinak vedl“. Podle Carnegieho byl tedy důchodový efekt dědictví na nabídku práce značný a z rodičovského hlediska nežádoucí. Dlužno dodat, že Carnegie odkázal většinu ze svého rozsáhlého majetku na dobročinné účely.

Podívejme se na rozhodnutí stojící před Samem, pracovníkem, který se rozhoduje spořit na stáří. Předpokládejme pro jednoduchost, že Samův život lze rozdělit na dvě období: mládí a stáří. V mládí Sam pracuje, ve stáří odpočívá. Když je mladý, vydělá 100 000 dolarů a svůj důchod rozdělí na současnou spotřebu a úspory. Když je starý, nepracuje a spotřebovává své úspory z dřívějšíka včetně připsaného úroku.

Předpokládejme, že úroková míra je 10 %. Potom za každý dolar uspořený v mládí může Sam ve stáří spotřebovat 1,10 dolaru. „Spotřebu v mládí“ a „spotřebu ve stáří“ můžeme chápat jako dva statky, mezi nimiž si Sam musí vybírat. Úroková míra určuje relativní cenu těchto statků.

Obrázek 21-15 zachycuje Samovo rozpočtové omezení. Pokud Sam nic neuspoří, spotřebuje v mládí 100 000 dolarů a ve stáří nespotebovává nic. Pokud naopak všechno uspoří, nespotebovává v mládí nic a 110 000 dolarů ve stáří. Rozpočtové omezení na obrázku zachycuje jak tyto dvě extrémní možnosti, tak všechny možnosti ležící mezi nimi.

Obrázek 21-15 používá indifferenční křivky k vyjádření Samových preferencí mezi spotřebou v prvním a ve druhém období. Sam preferuje vyšší spotřebu v obou obdobích, preferuje vyšší indifferenční křivky oproti nižším indifferenčním křivkám. Při svých existujících preferencích si Sam vybírá optimální kombinaci spotřeby v obou obdobích svého života, což odpovídá tomu bodu na rozpočtovém omezení, který leží na nejvyšší dosažitelné indifferenční křivce. V tomto optimu Sam spotřebuje 50 000 dolarů v mládí a 55 000 dolarů ve stáří.

Nyní předpokládejme, že se úroková míra zvýší z 10 % na 20 %. Obrázek 21-16 zachycuje dva možné výsledky. V obou případech rozpočtové omezení rotuje směrem ven a stává se strmějším. Při nové, vyšší úrokové míře dostane Sam za každý dolar ušetřený v mládí více peněz ve stáří.

Dvě části obrázku 21-16 ukazují dva různé konkrétní případy indifferenčních křivek. V obou případech spotřeba ve stáří roste. Reakce spotřeby v mládí na změnu úrokové míry je však v obou případech odlišná. Zatímco na obrázku (a) reaguje Sam na zvýšení úrokové míry snížením spotřeby v mládí, na obrázku (b) naopak svou spotřebu v mládí zvyšuje.

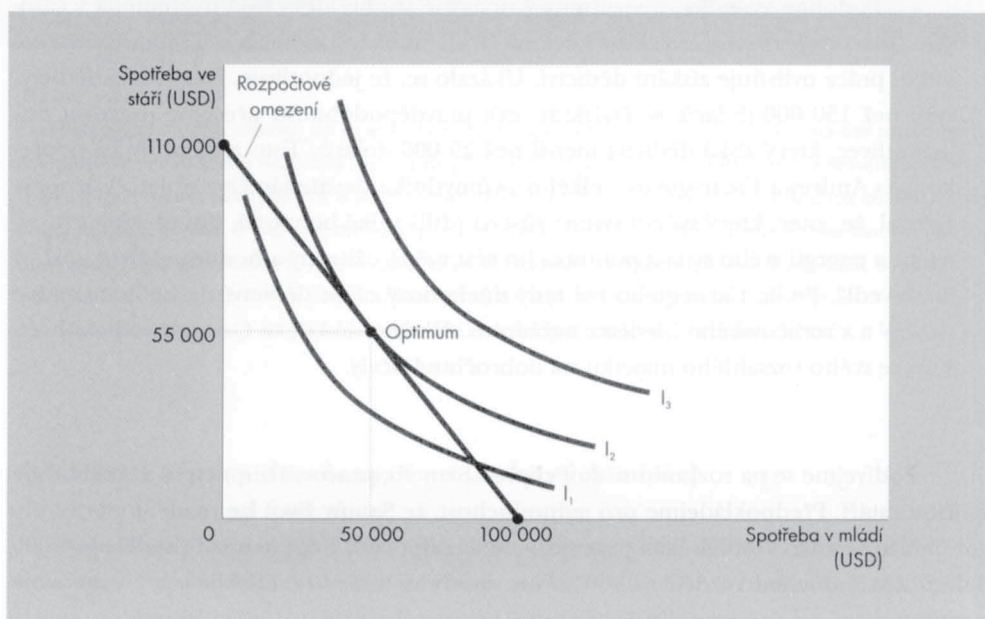
Samovy úspory jsou samozřejmě jeho příjem minus spotřeba v mládí. Na obrázku (a) spotřeba v mládí klesá s růstem úrokové míry, takže úspory musejí růst. Naopak na obrázku (b) úspory s růstem úrokové míry klesají.

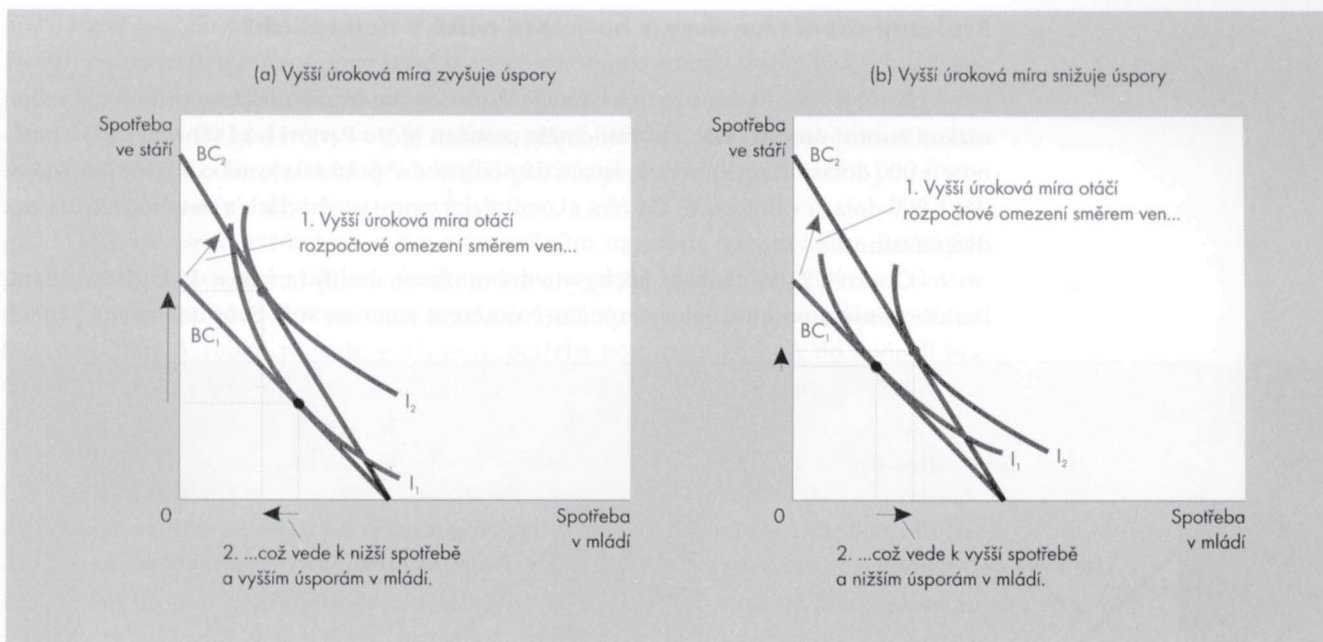
Případ zachycený na obrázku (b) může na první pohled vypadat podivně: Sam reaguje na růst úrokových měr snížením svých úspor. Ale toto chování není tak podivné, jak by se mohlo zpočátku zdát. Pochopíme to, jakmile se podíváme na důchodový a substituční efekt spojený s vyšší úrokovou mírou.

### Obrázek 21-15

#### ROZHODOVÁNÍ MEZI SPOTŘEBOU A ÚSPORAMI

Tento obrázek ukazuje rozpočtové omezení jednotlivce, který se rozhoduje, kolik peněz spotřebuje v mládí a kolik uspoří na stáří.





#### ZVÝŠENÍ ÚROKOVÉ MÍRY

V obou částech obrázku znamená zvýšení úrokové míry rotaci rozpočtového omezení směrem ven. Část (a) zachycuje případ, kdy spotřeba v mládí klesá a spotřeba ve stáří roste, což znamená vyšší úspory v mládí. V části (b) roste spotřeba v mládí i ve stáří, což znamená snížení úspor v mládí.

Obrázek 21-16

Podívejme se nejprve na substituční efekt. Když úroková míra roste, spotřeba ve stáří se stane méně nákladnou ve srovnání se spotřebou v mládí. Proto substituční efekt vede Sama k menší úrovni spotřeby v mládí a vyšší úrovni spotřeby ve stáří. Jinak řečeno, substituční efekt ho motivuje ke zvýšení úspor.

Nyní se zabývejme důchodovým efektem. Když úroková míra roste, Sam se posouvá k vyšší indifferenční křivce. Je nyní bohatší, než byl předtím. Jestliže je spotřeba v obou obdobích normálním statkem, bude chtít využít své vyšší bohatství k vylepšení své spotřeby v obou obdobích. Jinak řečeno, důchodový efekt ho bude motivovat ke snížení úspor.

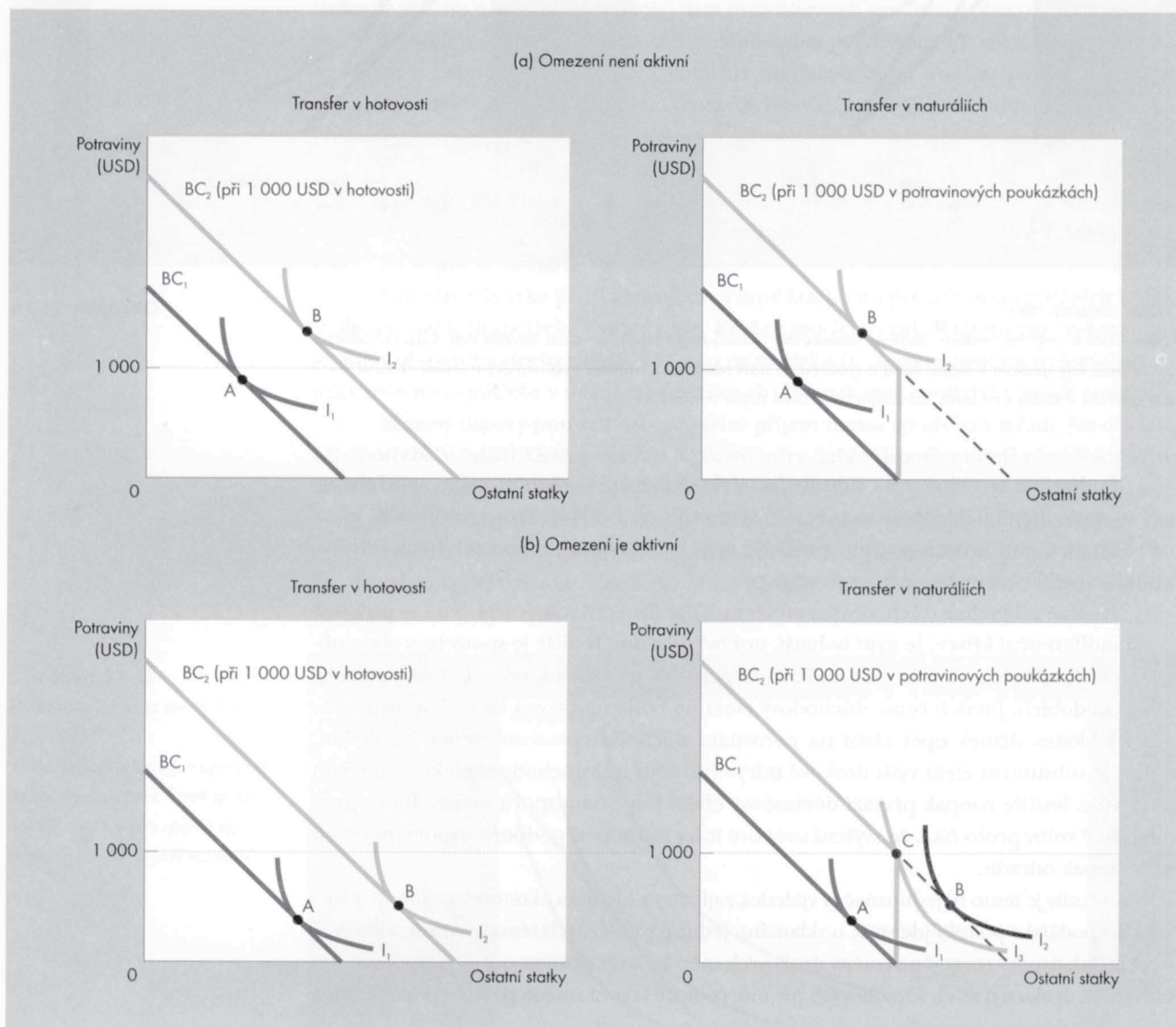
Výsledný účinek opět závisí na porovnání důchodového a substitučního efektu. Jestliže je substituční efekt vyšší úrokové míry výraznější než důchodový efekt, bude Sam spořit více. Jestliže naopak převládá důchodový efekt, bude Sam spořit méně. Teorie spotřebitelské volby proto říká, že zvýšení úrokové míry může buď podpořit úspory, nebo od nich naopak odradit.

Ačkoliv je tento nejednoznačný výsledek zajímavý z hlediska ekonomické teorie, z hlediska hospodářské politiky jde spíše o zklamání. Jedním z důležitých témat daňové politiky je právě to, jak úspory reagují na změny úrokových měr. Někteří ekonomové doporučovali snížit zdanění úroku a dalších kapitálových příjmů, protože taková změna politiky by podle nich zvýšila úrokovou míru po zdanění, a lidé by proto podle nich spořili více. Jiní ekonomové argumentovali, že vzhledem k protisměrným účinkům substitučního a důchodového efektu by čistý účinek této změny na míru úspor mohl být i opačný. Ani empirický výzkum bohužel nevedl k jednoznačné shodě o tom, jak úrokové míry ovlivňují míru úspor. V důsledku toho zůstávají ekonomové nejednotní v tom, zda by úpravy daňové soustavy zaměřené na podporu úspor skutečně měly svůj zamýšlený efekt.

## Preferují chudí transfery v hotovosti nebo v naturáliích?

Pavel je dlouhodobě nezaměstnaný. Vzhledem ke svému nízkému příjmu má velmi nízkou životní úroveň. Vláda by mu chtěla pomoci. Může Pavlovi buď věnovat jídlo v hodnotě 1 000 dolarů (například tak, že mu dá potravinové poukázky), nebo mu může rovnou dát 1 000 dolarů v hotovosti. Co říká ekonomická teorie o výhodách a nevýhodách těchto dvou možností?

Obrázek 21-17 ukazuje, jak by tyto dvě možnosti mohly fungovat. Pokud vláda dává Pavlovi peníze, posouvá jeho rozpočtové omezení směrem ven. Svůj dodatečný příjem



**Obrázek 21-17**

### TRANSFERY V HOTOVOSTI NEBO V NATURÁLIÍCH

Obě části obrázku porovnávají dávky v hotovosti s potravinovou pomocí. V části (a) nepředstavuje transfer v naturáliích svazující omezení a spotřebitel končí při obou politikách na stejné indifferenční křivce. V části (b) představuje transfer v naturáliích svazující omezení a spotřebitel se dostane na nižší indifferenční křivku než při stejném vysokém transferu v hotovosti.

může Pavel rozdělit podle libosti mezi jídlo a další statky. Naopak pokud vláda poskytuje Pavlovi potravinovou pomoc, jeho nové rozpočtové omezení bude složitější. Původní rozpočtové omezení se sice opět posune, ale současně na rozpočtovém omezení vznikne zlom na úrovni 1 000 dolarů vydaných za jídlo, neboť Jiří musí spotřebovat minimálně takové množství jídla. To znamená, že i když Jiří spotřebuje všechny své peníze na jiné statky než jídlo, stále spotřebovává 1 000 dolarů v jídle.

Nakonec srovnání hotovostního a naturálního transferu opět závisí na Pavlových preferencích. V části (a) by si Pavel vybral spotřebu nejméně 1 000 dolarů, dokonce i kdyby dávku dostal v hotovosti. Proto v této situaci není omezení vyplývající z naturálního transferu omezující. V tomto případě se Pavlova spotřeba posouvá z bodu A do bodu B bez ohledu na typ transferu. To znamená, že Pavlovo rozhodování mezi jídlem a ostatními statky je při obou politikách naprosto stejné.

Příběh spojený s částí (b) obrázku 21-17 je ale velmi odlišný. V tomto případě by Pavel raději utratil méně než 1 000 dolarů za jídlo a o to více peněz by utrácel za jiné statky. Hotovostní transfer mu takovou volbu umožňuje, takže Pavel se posouvá do bodu B. Naopak naturální transfer v podobě potravinových poukázek pro něj představuje určité omezení, neboť ho nutí spotřebovávat minimálně 1 000 dolarů na potraviny. Jeho optimální volbou je proto bod C, tj. bod zlomu na rozpočtovém omezení. Oproti hotovostnímu transferu proto transfer v naturáliích nutí Pavla spotřebovávat více jídla a méně ostatních statků, než by považoval za optimální. Výsledkem je to, že se dostane na nižší (tj. méně preferovanou) indifferenční křivku. Je spokojen méně než při hotovostním transferu.

Teorie spotřebitelské volby proto přináší jeden velmi jednoduchý argument k volbě mezi hotovostní a naturální formou pomoci. Pokud transfer v naturáliích nutí spotřebitele spotřebovávat více určitého statku, než by spotřebovával jinak, potom spotřebitel preferuje hotovostní transfer. Pokud transfer v naturáliích nenutí spotřebitele spotřebovávat více určitého statku, než by spotřebovával jinak, potom mají obě politiky stejný účinek na spotřebu a blahobyt příjemce pomoci.

### **Malý test**

Vysvětlete, jak by zvýšení mzdy mohlo snížit počet hodin, po dobu nichž chce jednotlivec pracovat.

## **Závěr: Skutečně lidé uvažují tímto způsobem?**

Teorie spotřebitelské volby popisuje, jak se lidé rozhodují. Jak jsme viděli, tuto teorii lze aplikovat na široké spektrum příkladů, počínaje rozhodováním mezi koupí Pepsi a pizzy, rozhodováním mezi prací a volným časem nebo mezi spotřebou a úsporami atd.

Teď byste se ale mohli začít dívat na teorii spotřebitelské volby s určitou skepsí. Vždyť jste koneckonců také spotřebitel. Pokaždé když jdete do obchodu, se rozhodujete, co koupit a co nikoliv. A dobře víte, že při rozhodování si nikdy nekreslíte svá rozpočtová omezení a své indifferenční křivky. Nepopírá toto jednoduché pozorování teorii, kterou jsme si právě vyložili?

Odpověď zní ne. Cílem teorie spotřebitelské volby není popisovat konkrétní způsoby, jak se lidé rozhodují. Jde o model. A jak jsme poprvé vyložili ve 2. kapitole, modely nikdy nejsou dokonale realistické.

Nejlepší způsob, jak interpretovat teorii spotřebitelské volby, je chápat ji jako metaforu toho, jak se lidé rozhodují. Žádný spotřebitel (možná s výjimkou některých eko-

nomů) neprovádí explicitní optimalizaci používanou v teorii. Ale spotřebitelé si jsou vědomi, že jejich rozhodování je omezeno jejich dostupnými finančními zdroji. Při těchto omezeních dělají to nejlepší, co dovedou, aby dosáhli nejvyšší úrovně uspokojení. Teorie spotřebitelské volby se snaží popsat tento implicitní psychologický proces tak, aby bylo možné jej podrobit explicitní ekonomické analýze.

Důkaz pudinku spočívá v jeho snědení. Stejně tak platí, že testem teorie jsou její aplikace. V závěrečné části této kapitoly jsme aplikovali teorii spotřebitelské volby na čtyři praktické otázky týkající se ekonomiky. Pokud budete navštěvovat pokročilejší kursy ekonomie, uvidíte, že tato teorie představuje základ pro ještě podstatně širší spektrum dalších aplikací.

## Shrnutí

---

- Spotřebitelovo rozpočtové omezení zachycuje možné kombinace různých statků, které si spotřebitel může koupit při svém stávajícím příjmu a při daných cenách statků. Sklon rozpočtového omezení se rovná relativní ceně statků.
- Spotřebitelovy indifferenční křivky jsou grafickým vyjádřením jeho preferencí. Indifferenční křivka ukazuje rozličné kombinace statků, které spotřebiteli přináší stejnou úroveň uspokojení. Body na vyšších indifferenčních křivkách preferuje oproti bodům na nižších indifferenčních křivkách. Sklon indifferenční křivky v určitém bodě odpovídá spotřebitelově mezní míře substituce, tj. míře, v jaké je spotřebitel ochoten vyměnit jeden statek za druhý.
- Spotřebitel optimalizuje svou volbu tak, že si vybírá ten bod na svém rozpočtovém omezení, který leží na nejvyšší indifferenční křivce. V tomto bodě se sklon indifferenční křivky (mezní míra substituce mezi statky) rovná sklonu rozpočtového omezení (relativní ceně statků).
- Když cena statku klesá, účinek této změny na spotřebitelovo rozhodování lze rozložit na dva efekty: důchodový a substituční. Důchodový efekt je změna spotřeby vyplývající z toho, že snížená cena činí spotřebitele relativně bohatším. Substituční efekt je změna spotřeby vyplývající z toho, že pokles ceny podporuje spotřebu toho statku, který se stal relativně levnějším. Důchodový efekt se projevuje jako posun z nižší na vyšší indifferenční křivku, zatímco substituční efekt se odráží v pohybu podél indifferenční křivky do bodu s novou mezní mírou substituce, tj. s odlišným sklonem.
- Teorii spotřebitelské volby lze aplikovat na mnoho reálných životních situací. Dokáže vysvětlit, proč křivky poptávky mohou v určitém případě růst, proč vyšší mzdy mohou zvyšovat i snižovat množství nabízené práce, proč vyšší úrokové míry mohou zvyšovat i snižovat úspory a proč chudí lidé preferují transfery v hotovosti oproti transferům v naturáliích.

## Klíčové pojmy

---

rozpočtové omezení  
indifferenční křivka  
mezní míra substituce  
dokonalé substituty  
dokonalé komplementy

normální statek  
podřadný statek  
důchodový efekt  
substituční efekt  
Giffenův statek

## Otázky k opakování

---

1. Spotřebitel má příjem 3 000 dolarů. Sklenička vína stojí 3 dolary, libra sýra stojí 6 dolarů. Nakreslete rozpočtové omezení tohoto spotřebitele. Jaký je sklon nakresleného rozpočtového omezení?
2. Nakreslete spotřebitelovy indifferenční křivky pro víno a sýr. Popište a vysvětlete čtyři základní vlastnosti těchto indifferenčních křivek.



3. Vyberte jeden bod na některé z indifferenčních křivek pro víno a sýr a ukažte mezní míru substituce. O čem mezní míra substituce vypovídá?
4. Ukažte spotřebitelovo rozpočtové omezení a indifferenční křivky pro víno a sýr. Zakreslete spotřebitelovo optimum. Pokud je cena vína 3 dolary za skleničku a cena sýra 6 dolarů za libru, jaká je mezní míra substituce v bodě optima?
5. Osoba, která spotřebovává víno a sýr, dostala přidáno. Oproti původním 3 000 dolarů nyní její příjem činí 4 000 dolarů. Ukažte, co se stane, pokud jsou víno i sýr normální statky. Nyní ukažte, co se stane, pokud je sýr podřadným statkem.
6. Cena sýra se zvýší ze 6 na 10 dolarů za libru, zatímco cena vína zůstane na 3 dolarech za skleničku. Pro spotřebitele s příjmem na původní úrovni 3 000 dolarů nakreslete, co se stane se spotřebou vína a sýra. Rozložte tuto změnu na důchodový a substituční efekt.
7. Může zvýšení ceny sýra přimět spotřebitele, aby kupoval více sýra? Vysvětlete.

## Příklady a aplikace

1. Jennifer rozděluje svůj příjem mezi kávu a bábovky. Nečekaně chladné počasí v Brazílii způsobilo, že cena kávy na světových trzích výrazně vzrostla.
  - a) Ukažte účinek chladného počasí na Jennifeřino rozpočtové omezení.
  - b) Ukažte účinek chladného počasí na Jennifeřin optimální spotřební koš za předpokladu, že substituční efekt u bábovky je větší než důchodový efekt.
  - c) Ukažte účinek chladného počasí na Jennifeřin optimální spotřební koš za předpokladu, že substituční efekt u bábovky je menší než důchodový efekt.
2. Porovnejte následující dva páry statků:
  - Coca-cola a Pepsi-cola,
  - lyže a lyžařské vázání.
 Ve kterém případě budete očekávat relativně přímočaré indifferenční křivky a ve kterém případě budete očekávat velmi zakřivené indifferenční křivky? Ve kterém případě bude spotřebitel reagovat citlivěji na změnu relativní ceny obou statků?
3. Mario spotřebovává pouze sýr a slané tyčinky.
  - a) Mohou být sýr i slané tyčinky pro Maria současně podřadným statkem? Vysvětlete.
  - b) Předpokládejme, že sýr je pro Maria normálním statkem, zatímco slané tyčinky jsou statkem podřadným. Pokud cena sýra klesne, co se stane s Mariovou spotřebou slaných tyčinek? Co se stane s jeho spotřebou sýra? Vysvětlete.
4. Jim kupuje pouze mléko a koláče.
  - a) V roce 1997 Jim vydělává 100 dolarů, krabice mléka stojí 2 dolary a jedno balení koláčů stojí 4 dolary. Nakreslete Jimovo rozpočtové omezení.
  - b) Nyní předpokládejme, že všechny ceny se v roce 1998 zvýší o 10 % a že stejně tak se zvýší i Jimovo kapesné. Nakreslete Jimovo nové rozpočtové omezení. Jak bude vypadat Jimova optimální kombinace mléka a koláčů v roce 1998 ve srovnání s rokem 1997?
5. Rozeberte nyní své rozhodování o tom, kolik hodin budete pracovat.
  - a) Nakreslete své rozpočtové omezení za předpokladu, že neplatíte žádné daně z příjmu. Do stejného grafu zakreslete další rozpočtové omezení za předpokladu, že platíte daň z příjmu ve výši 15 %.
  - b) Ukažte, jak by vás tato daň mohla vést ke zvýšení/snížení/zachování počtu odpracovaných hodin. Vysvětlete.
6. Sára je vzhůru 100 hodin týdně. S použitím jednoho grafu ukažte, jak vypadá Sářino rozpočtové omezení, jestliže si vydělává 6 dolarů za hodinu, 8 dolarů za hodinu a 10 dolarů za hodinu. Nyní nakreslete indifferenční křivky tak, aby Sářina křivka nabídky práce byla rostoucí v rozmezí mezi 6 a 8 dolary za hodinu a „zpět zakřivená“ v rozmezí mezi 8 a 10 dolary za hodinu.
7. Zakreslete indifferenční křivku pro jednotlivce, který se rozhoduje, kolik hodin bude pracovat. Předpokládejme, že mzda vzroste. Je možné, že by spotřeba tohoto jednotlivce klesla? Je to realistický případ? Rozeberte to. (Nápověda: Přemýšlejte o důchodovém a substitučním efektu.)
8. Míra ekonomické aktivity vdaných žen se ve vyspělých zemích v posledních 50 letech zdvojnásobila. Jedním z ekonomických faktorů stojících za tímto vývojem bylo zvýšení mezd žen v tomto období. Dalším ekonomickým faktorem bylo zvýšení mezd mužů, které zvýšilo většinu vdaných žen životní úroveň.
  - a) S použitím grafu s indifferenčními křivkami ukažte a poté vysvětlete, jak může zvýšení příjmu manžela vést ke snížení počtu hodin odpracovaných jeho ženou. Jaký předpoklad o volném čase musíte učinit, aby tento výsledek platil?

- b) S použitím jiného grafu s indifferenčními křivkami ukažte a poté vysvětlete, jak růst mezd žen ovlivňuje rozhodnutí žen o tom, kolik hodin budou pracovat.
9. Předpokládejme, že získáte místo za 30 000 dolarů a část z tohoto příjmu si dáte stranou na bankovní účet, který vynáší 5 % ročně. Pro jednoduchost předpokládejme, že ze svých příjmů neplatíte žádné daně. S použitím rozpočtového omezení a indifferenčních křivek ukažte, jak se vaše spotřeba změní v následujících situacích:
- Váš plat se zvýší na 40 000 dolarů.
  - Úroková míra vyplácená na vašem bankovním účtu vzroste na 8 %.
10. Rozdělte lidský život na dvě hypotetická období: „mládí“ a „stáří“. Předpokládejme, že člověk získává příjem, pouze je-li mladý, a že část tohoto příjmu spoří na stáří. Pokud úroková míra z úspor klesne, můžete říci, co se stane s jeho spotřebou v mládí? Co se stane s jeho spotřebou ve stáří? Vysvětlete.
11. Předpokládejme, že stát přidělí každému městu dotaci ve výši 5 milionů dolarů. Předpokládejme dále, že způsob, jakým města tuto částku utratí, je v současnosti plně v jejich kompetencích, ale guvernér navrhuje, aby města směla utratit celou částku pouze na vzdělávání. Účinek tohoto návrhu na městské výdaje ve vašem městě můžete zachytit pomocí grafu s rozpočtovým omezením a indifferenčními křivkami. Dvěma statky, které nás nyní zajímají, jsou výdaje na vzdělávání a výdaje na jiné položky hrazené z městských rozpočtů.
- Nakreslete rozpočtové omezení vašeho města při současné politice, za předpokladu, že jediným zdrojem městského rozpočtu kromě státních dotací je místní daň, která vynáší 10 milionů dolarů. Do téhož grafu také nakreslete, jak by vypadalo rozpočtové omezení, pokud by byl realizován guvernérův návrh.
  - Bude vaše město utrácet více na vzdělávání při guvernérově návrhu nebo při existující politice? Vysvětlete.
  - Nyní zkusme porovnat dvě města – Mladotice a Starotice – se stejným daňovým příjmem a se stejnou vysokou státní dotací. Mladotice se vyznačují velkým podílem obyvatelstva ve školním věku, zatímco ve Starotici převažuje starší populace. Ve kterém městě pravděpodobně povede guvernérův návrh ke zvýšení výdajů na vzdělávání? Vysvětlete.
12. (Tato otázka je náročnější.) Sociální systém poskytuje příjmy pro některé chudé rodiny. Maximální dávku obvykle dostávají rodiny bez příjmu. S růstem rodinného příjmu potom sociální dávky obvykle klesají a při určité úrovni příjmu zcela zmizí. Zabývejme se nyní možnými účinky takového programu na nabídku práce.
- Nakreslete rozpočtové omezení rodiny za předpokladu, že by sociální systém neexistoval. Ve stejném grafu zakreslete rozpočtové omezení, které odráží existenci sociálního systému.
  - Přidejte do svého obrázku indifferenční křivky a ukažte, jak by sociální systém mohl snížit počet hodin, které rodina odpracuje. Vysvětlete to s použitím důchodového a substitučního efektu.
  - S použitím svého grafu z části (b) ukažte účinek sociálního systému na blahobyt rodiny.
13. (Tato otázka je náročnější.) Předpokládejme, že jednotlivci neplatí žádné daně z příjmu až do částky 10 000 dolarů a že ze všech příjmů vydělaných nad 10 000 dolarů platí daň ve výši 15 %. (To je zjednodušená verze skutečné daně z příjmů ve Spojených státech.) Nyní předpokládejme, že Kongres zvažuje dva způsoby, jak snížit daňové břemeno: snížení daňové sazby a zvýšení nezdanitelného příjmu.
- Jaký účinek by mělo snížení daňové sazby na jednotlivcovu nabídku práce, pokud tento jednotlivec vydělává 30 000 dolarů ročně? Vysvětlete to slovně s použitím důchodového a substitučního efektu. Nemusíte používat obrázky.
  - Jaký účinek by mělo zvýšení nezdanitelného příjmu na jednotlivcovu nabídku práce? Opět vysvětlete slovně s použitím důchodového a substitučního efektu.
14. (Tato otázka je náročnější.) Představme si jednotlivce rozhodujícího se, kolik bude spotřebovávat a kolik si ušetří na důchod. Tento jednotlivec má zvláštní preference: jeho celoživotní užitek závisí na nejnižší úrovni spotřeby v průběhu jeho života. Předpokládejme, že jednotlivcův život se skládá ze dvou období: mládí a stáří. Jeho užitkovou funkci proto lze zapsat jako: užitek = minimum (spotřeba v mládí; spotřeba ve stáří).
- Nakreslete indifferenční křivky tohoto jednotlivce. (Nápověda: Vzpomeňte si, že indifferenční křivky ukazují ty kombinace spotřeby v mládí a ve stáří, které vedou ke stejné úrovni užitku).
  - Nakreslete rozpočtové omezení a optimum.
  - Když se zvýší úroková míra, bude tento jednotlivec spořit více nebo méně? Vysvětlete svou odpověď s použitím důchodového a substitučního efektu.