Robert H. Frank – Ben S. Bernanke: *Ekonomie*, Grada Publishing, 2002, kapitola 3, str. 69–91.

# 3.

# Komparativní výhoda – základ směny

Jeden mladý praktický ekonom si jako dobrovolník mírových sil během svého pobytu v Nepálu najal kuchaře jménem Birkhaman, který pocházel z malé himálajské vesnice v sousedním Bhútánu. I když Birkhaman neměl téměř žádné vzdělání, byl výjimečně zručný. Své základní povinnosti při přípravě jídla a úklidu kuchyně vykonával k plné spokojenosti, kromě nich však uměl i jiné věci: opravit střechu i zeď, rozporcovat kozu, spravit boty či rozbitý budík. Uměl šít, byl dobrým kovotepcem i zručným truhlářem. A aby toho nebylo málo, byl ještě uznávanou autoritou mezi místními léčiteli.

Seznam Birkhamanových dovedností byl dlouhý i na nepálské poměry. I ten nejnešikovnější Nepálec si však snadno poradí se širokou škálou prací, na které si většina Američanů musí najímat specializované řemeslníky. Proč?

Nezasvěcený člověk by se mohl domnívat, že Nepálci jsou příliš chudí na to, aby si mohli dovolit najímat specialisty na vykonání určité práce. Ano, Nepál je opravdu chudá země s důchodem na obyvatele stokrát menším než ve Spojených státech. Jen málo Nepálců může utrácet peníze za služby poskytované jinými lidmi. Říkáme, že si Nepálci zajišťují své služby sami, protože jsou chudí. Spíše bychom však měli říci, že Nepálci jsou chudí **právě proto,** že si veškeré služby zajišťují sami.

*Uspokojuje tento muž většinu svých materiálních potřeb, protože je chudý, nebo je chudý, protože sám uspokojuje většinu svých materiálních potřeb?*

Opakem společnosti, kde všichni její členové sice umějí všechny práce, ale v žádném oboru nevynikají, je společnost, kde se všichni **specializují** a své potřeby uspokojují výměnou výrobků a služeb. Ekonomické systémy založené na specializaci a výměně zboží jsou podstatně produktivnější než systémy, kde specializace není na takové úrovni. V této kapitole je naším cílem vypátrat, proč tomu tak je. Zaměříme se přitom na otázku, proč lidé raději volí výměnu zboží, než aby si sami pěstovali zeleninu, vyráběli si auta, tkali a šili si šaty, stavěli si domy atd.

Důvodem, proč je specializace tak produktivní, je to, co ekonomové nazývají **komparativní výhoda.** Stručně řečeno, člověk má komparativní výhodu při produkci určitého výrobku nebo při poskytování určité služby, jako je například stříhání vlasů, pokud danou činnost vykonává **relativně efektivněji** než jiné činnosti. Ukážeme si, jak si díky specializaci na obor, v němž máme komparativní výhodu, můžeme všichni dopřát více **všech** výrobků a služeb.

Tato kapitola vás také seznámí s **křivkou produkčních možností,** což je grafická metoda ukazující různé kombinace statků, které může ekonomika vyprodukovat. Pochopíme-li tento princip, budeme schopni lépe určit, proč specializace posiluje výrobní kapacitu i té nejchudší ekonomiky.

## Směna a náklady příležitosti

Podle **principu vzácnosti výrobních zdrojů** (viz 1. kapitola) definujeme náklady příležitosti tak, že vykonávání jedné činnosti nám znemožňuje vykonávat současně jiné činnosti. Na následujícím příkladu si ukážeme, jak se dá pomocí tohoto principu vysvětlit, proč by se všichni měli věnovat činnostem, které jim jdou relativně nejlépe.

**Příklad 3-1 Měl by si Greg Mankiw sám sekat trávník?**
Profesor N. Gregory Mankiw je autorem populární učebnice ekonomie. Podle zpráv v tisku prý profesor obdržel od svého vydavatele zálohu na napsání této učebnice ve výši 1,4 mil. dolarů. Student, který bydlí ve stejné čtvrti, profesoru Mankiwovi nabídl, že mu bude přes léto za 25 dolarů týdně sekat trávník. Zmíněný student potřebuje na posekání trávníku dvě hodiny. Profesor Mankiw si však dokáže trávník posekat za jednu hodinu. Měl by si profesor přesto najmout studenta na sekání trávy?

Díky tučné záloze, kterou profesor dostal od svého vydavatele, si rozhodně může dovolit platit 25 dolarů týdně za sekání trávy, to však není předmětem naší otázky. Chceme totiž vědět, zda je smysluplné, aby si najal studenta na sekání trávy, kterou si sám může posekat rychleji. Tuto otázku však nemůžeme zodpovědět, aniž stanovíme několik předpokladů.

Nejprve předpokládejme, že napsání učebnice profesorovi zabere celý rok jeho pracovního času. Dále pro zjednodušení předpokládejme, že pan profesor je stejně produktivní po celé toto období, představující 2000 pracovních hodin. Jestliže vedle psaní knihy ještě zvládá psát jiné texty, činí tak za stejnou částku na hodinu práce jako v případě psaní učebnice, což odpovídá platu 700 dolarů za hodinu (1 400 000 dolarů/rok / 2000 pracovních hodin/rok). Předpokládejme také, že profesor stejně rád seká svůj trávník, jako píše. Má tak na výběr – buď může hodinu sekat trávník, nebo může hodinu pracovat na své knize. Pokud se rozhodne místo psaní sekat trávník, činí jeho náklady obětované příležitosti 700 dolarů. Náš student je však ochoten sekat trávník za 25 dolarů, a my víme, že jeho náklady příležitosti spojené se sekáním trávníku nemohou být větší než právě 25 dolarů (kdyby byly větší, nenabídl by se profesoru Mankiwovi za tuto částku). Protože jsou náklady příležitosti obou variant tak rozdílné, bylo by pro profesora Mankiwa podstatně lepší, kdyby si najal studenta na sekání trávníku, a to i tehdy, víme-li, že studentovi trvá sekání dvakrát déle, než by trvalo profesoru Mankiwovi.

**absolutní výhoda**
člověk má absolutní výhodu ve srovnání s jiným člověkem, pokud vykoná nějaký úkol v čase kratším než jiný člověk

**komparativní výhoda**
člověk má komparativní výhodu ve srovnání s jiným člověkem, pokud jsou jeho náklady příležitosti spojené s vykonáváním nějaké aktivity menší než náklady příležitosti jiného člověka

Ekonomové by řekli, že profesor Mankiw má v příkladu 3-1 **absolutní výhodu** v sekání trávníku, ale **komparativní výhodu** v psaní knih. Profesor má absolutní výhodu v sekání trávníku, protože ho dokáže posekat za kratší dobu než zmíněný student. Student má však v této činnosti komparativní výhodu, neboť jeho náklady příležitosti jsou menší než náklady příležitosti profesora Mankiwa.

Příklad 3-1 jsme neuvedli proto, abychom přesvědčili bohaté lidi, že nemají sami sekat trávník. Základním předpokladem v tomto příkladu je, že profesorovi je jedno, jestli stráví hodinu svého času psaním knihy nebo sekáním vlastního trávníku. Kdybychom tento předpoklad nezvažovali, mohla by být situace zcela jiná. Profesor Mankiw by například mohl být unaven prací na své knize a sekání trávy by pro něj byla forma aktivního odpočinku. V takovém případě by bylo smysluplné, aby si trávník sekal sám.

## PRINCIP KOMPARATIVNÍCH VÝHOD

Jeden z nejdůležitějších objevů moderní ekonomie zní: jestliže mají dva lidé (nebo dva národy) rozdílné náklady příležitosti při vykonávání různých aktivit, mohou prostřednictvím směny zvýšit celkovou hodnotu statků, které mají k dispozici. Následující jednoduchý příklad nám objasní logiku tohoto tvrzení.

**Příklad 3-2 Měla by Paula vytvářet své vlastní internetové stránky?**
Představme si malou komunitu, jejíž součástí je i Paula a Beth. Paula je jedinou místní opravářkou jízdních kol a Beth je jedinou místní programátorkou. Paula však shodou okolností umí programovat ještě lépe než Beth. Následující tabulka uvádí čas, který obě dívky potřebují na vytvoření jedné internetové stránky a na opravu jednoho jízdního kola. Obě dívky jsou ve stejné míře ochotny programovat i spravovat jízdní kola. Měla by Paula vytvářet své vlastní internetové stránky, když víme, že programuje rychleji než Beth?

**Tabulka 3-1**
**Informace o produktivitě Pauly a Beth**

| | Čas na vytvoření jedné internetové stránky | Čas na opravu jednoho jízdního kola |
|---|---|---|
| Paula | 20 minut | 10 minut |
| Beth | 30 minut | 30 minut |

Podle údajů uvedených v tabulce snadno zjistíme, že Paula má proti Beth absolutní výhodu ve vykonávání obou úkolů. Zatímco Paula potřebuje pouze 20 minut na to, aby vytvořila vlastní internetovou stránku, programátorka Beth na to potřebuje půl hodiny. Paulina výhoda při opravování kol je ještě větší. Na opravu jednoho jízdního kola potřebuje pouze 10 minut, zatímco Beth na tutéž opravu potřebuje třikrát tolik času.

I když je Paula lepší programátorka než Beth, neznamená to, že by si měla sama vytvářet vlastní internetové stránky. Stejně tak, jako měl profesor Mankiw komparativní výhodu v psaní knih, má i Beth komparativní výhodu ve vytváření internetových stránek. Je v této činnosti totiž **relativně produktivnější** než Paula. Stejně tak má Paula komparativní výhodu v opravování kol (pamatujte na definici komparativní výhody: komparativní výhodu má ten, jehož náklady příležitosti spojené s vykonáním určité činnosti jsou nižší než náklady příležitosti jeho konkurence).

Jaké jsou Bethiny náklady příležitosti při tvorbě internetových stránek? Rovnají se jednomu opravenému kolu, protože jí trvá stejně dlouho vytvořit jednu internetovou stránku, jako jí trvá oprava jednoho kola. Jinými slovy, tím, že se věnuje tvorbě jedné internetové stránky, obětuje Beth možnost opravit jedno kolo. Na druhou stranu Paula stihne za dobu, kterou jí trvá vytvořit jednu internetovou stránku, opravit dvě jízdní kola. Pro Paulu se náklady příležitosti tvorby jedné internetové stránky rovnají dvěma opraveným kolům. Pauliny náklady příležitosti při tvorbě internetových stránek jsou dvakrát větší než Bethiny. Beth má proto komparativní výhodu ve vytváření internetových stránek.

Zajímavým a důležitým důsledkem srovnávání nákladů příležitosti shrnutých v tabulce 3-2 je celkový počet opravených kol a vytvořených internetových stránek. Kdyby totiž každá dívka vykonávala obě činnosti, byl by celkový výstup nižší, než když se každá z dívek soustředí pouze na tu aktivitu, ve které má komparativní výhodu. Předpokládejme například, že lidé žijící v této komunitě vyžadují vytvoření 16 internetových stránek za den. Kdyby Paula pracovala polovinu své pracovní doby na vytváření stránek a polovinu na opravách kol, vytvořila by během osmihodinové pracovní doby 12 stránek a opravila by 24 jízdních kol. Na pokrytí poptávky po internetových stránkách by Beth musela vytvořit ještě 4 stránky, což by jí zabralo 2 hodiny. Zbývajících 6 hodin své pracovní doby by mohla spravovat kola. Protože oprava jednoho kola jí zabere 30 minut, stihla by jich opravit 12. Pokud by obě dívky vykonávaly jednu i druhou práci, jejich celkový výstup by činil 16 internetových stránek a 36 opravených kol.

Nyní spočítáme, kolik by činil celkový výstup, kdyby se obě specializovaly pouze na tu činnost, ve které mají komparativní výhodu. Beth by mohla sama o sobě vytvořit 16 internetových stránek a Paula by zvládla opravit 48 kol. Specializace by proto vedla ke zvýšení výstupu o 12 opravených kol.

**Tabulka 3-2**
**Náklady příležitosti Pauly a Beth**

| | Náklady příležitosti tvorby internetových stránek | Náklady příležitosti opravy kol |
|---|---|---|
| Paula | 2 opravená kola | 0,5 internetové stránky |
| Beth | 1 opravené kolo | 1 internetová stránka |

Při výpočtu nákladů příležitosti jednoho statku (vyjádřeno v jednotkách statku druhého) musíme dbát na formu prezentace informací o produktivitě. V příkladu 3-2 jsme věděli, kolik času obě dívky potřebovaly na vykonávání obou úkolů. Tato informace však také může být uvedena ve formě počtu jednotek výstupu za 1 hodinu práce. Seznamte se s následující úlohou, abyste se naučili, jak postupovat v případě, že je produktivita uváděna tímto alternativním způsobem.

*Dokonale se k sobě hodíme, Rachel. Já se postarám o intelektuální záležitosti a vy se postaráte o celkovou spokojenost.*

**ÚLOHA 3-1**

**Měla by Barbara sama aktualizovat své internetové stránky?**

**Představme si malou komunitu, kde je Barbara jedinou opravářkou kol a Pat jedinou programátorkou. Produktivita obou dívek je uvedena v následující tabulce. Víme také, že dívky nepreferují žádný z úkolů – obě jsou stejně ochotné programovat i opravovat kola. Měla by si Barbara sama aktualizovat své internetové stránky, víme-li, že umí programovat rychleji než Pat?**

| | Produktivita v programování | Produktivita při spravování kol |
|---|---|---|
| Pat | 2 internetové stránky za hodinu | 1 oprava za hodinu |
| Barbara | 3 internetové stránky za hodinu | 3 opravy za hodinu |

Princip, který jsme nastínili v příkladech 3-1 a 3-2, je tak důležitý, že jej prohlašujeme za jednu ze základních myšlenek našeho kurzu.

**Princip komparativních výhod:**
**Pro každého člověka (pro každou zemi) je nejlepší specializovat se na činnost s nejmenšími náklady příležitosti.**

Zisky ze specializace založené na komparativních výhodách jsou základem tržní směny. Vysvětlují nám, proč nevěnuje každý člověk ze svého času 10 % výrobě auta, 5 % pěstování zeleniny, 25 % výstavbě domu, 0,0001 % operování mozku, a tak dále. Soustředíme-li se každý na činnost, v níž jsme relativně nejproduktivnější, můžeme společně vytvořit mnohem více, než kdybychom se všichni pokoušeli být soběstační.

Vraťme se nyní k nepálskému kuchaři Birkhamanovi. I když jeho všestrannost byla ohromující, zdaleka nebyl tak dobrý lékař jako ten, kdo vystudoval medicínu, a nebyl ani tak dobrý opravář jako ten, kdo se na opravy specializuje. Kdyby se Birkhaman spojil se skupinou podobně talentovaných lidí a každý by se specializoval na jednu nebo dvě činnosti, vyprodukovali by společně mnohem více kvalitnějších statků, než kolik by vytvořili jako soběstační jedinci, kteří

dělají všichni všechno. I když se nemůžeme ubránit údivu nad zručností, kterou tito horalé oplývají, musíme si uvědomit, že ekonomický systém, kde všichni dělají všechno, nevede k hospodářské prosperitě.

Specializace a její účinky dávají vysvětlení pro následující příklad ze světa sportu.

Příklad ze života 3-1

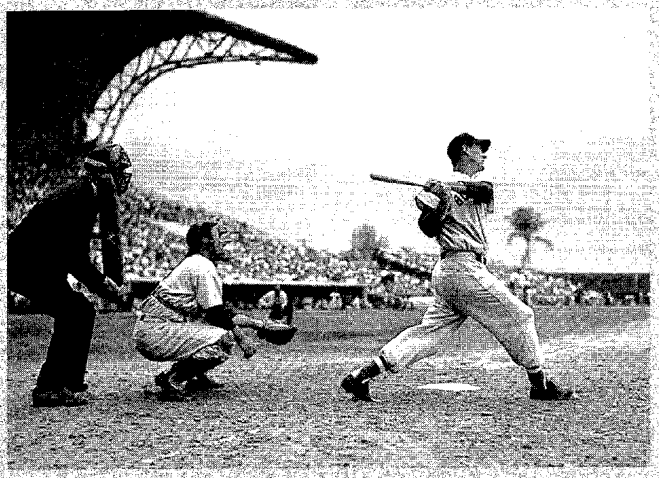
## Kam se poděli „0,400 pálkaři"?

V baseballu říkáme „0,400 pálkaři" hráčům, kteří průměrně odpálí čtyři z deseti nadhozených míčků. I když nikdy nebyli úplně běžní, objevovali se na baseballových hřištích celkem pravidelně. Například na začátku 20. století měl hráč jménem Wee Willie Keeler průměr 0,432, což znamená více než 43% úspěšnost při odpalování. Od dob Teda Williamse z týmu Boston Red Sox, který v roce 1941 měl průměr 0,406, se však na baseballových hřištích první ligy neobjevil ani jediný 0,400 pálkař. Proč?

Podle některých baseballových „znalců" 0,400 pálkaři vymřeli, protože dnešní hráči už prý nejsou, co bývali. Takové tvrzení však při bližším pohledu na věc neobstojí. Můžeme dokázat, že dnešní hráči jsou větší, silnější a rychlejší než hráči v dobách Willieho Keelera (samotný Keeler měřil něco přes 5 stop a 4 palce a vážil pouhých 140 liber).

Podle nejlepších analytiků baseballové historie, jako je například Bill James, nezmizeli 0,400 pálkaři ze stadionů, protože se úroveň hry v první lize zhoršila, ale **protože se zlepšila.** Obzvláště se zlepšily výkony nadhazovačů a hráčů v poli, proto je dnes obtížnější dosáhnout 0,400 odpalů.

Jak to, že se úroveň hry zlepšila? I když odpověď na tuto otázku není jednoznačná, protože musíme brát v úvahu výživnější stravu, lepší trénink a výbavu, nemalou roli hraje i specializace. Dříve se předpokládalo, že nadhazovač bude nadhazovat celou hru. Dnes však máme nadhazovače, kteří hrají na začátku (startovači), dále máme nadhazovače, kteří házou dvakrát, třikrát v průběhu hry (střídači), a pak máme nadhazovače, kteří házou poslední míček ve hře (zavírači). Každá z těchto rolí



*Jak to, že žádný z hráčů nejvyšší soutěže neměl od éry Teda Williamse úspěšnost při odpalování vyšší než 40 %?*

vyžaduje rozdílnou taktiku a talent. Nadhazovači se také mohou specializovat podle toho, stojí-li proti pálkaři-pravákovi nebo levákovi. Mohou se specializovat podle toho, zda házejí míče daleko nebo blízko pálkaře. Stejně tak existuje i specializace hráčů v poli. Málokterý hráč by dnes dokázal zastat více než jednu roli. Většinou se specializují pouze na jednu aktivitu. Někteří hráči se zaměřují pouze na obranu (na úkor svých odpalovacích schopností). Tito defenzivní specialisté najdou své uplatnění později ve hře, kde brání získaný náskok. Specializace vzrostla i při tréninku a ve vedení týmu. Střídači dnes mají své vlastní trenéry a statistici využívají počítačů, aby odhalili slabiny protivníkových pálkařů. V konečném důsledku dokáže i ten nejhorší tým v první lize předvést kvalitní defenzivní hru. Protože už nejsou žádné slabé týmy, na kterých by se daly snadno dělat body, je téměř nemožné během sezony nastřílet 0,400.

## ZDROJE KOMPARATIVNÍCH VÝHOD

Na individuální úrovni plyne komparativní výhoda často z vrozeného talentu. Například někdo se zdá být rozeným programátorem a někdo jiný má talent na opravu kol. Daleko častěji však je komparativní výhoda důsledkem vzdělání, tréninku nebo praktických zkušeností. Proto nám kuchyně navrhuje architekt, sepisování smluv přenecháváme právníkům a fyziku učí lidé, kteří v tomto oboru získali akademické vzdělání.

Na úrovni celého hospodářství může být zdrojem komparativní výhody přírodní bohatství, složení obyvatelstva nebo národní kultura. Ve Spojených státech je abnormálně vysoký počet světových univerzit s kvalitním výzkumným programem, a USA proto mají komparativní výhodu ve vývoji elektroniky, výpočetní techniky a softwaru. Naproti tomu Kanada je jednou z mála zemí, kde na jednoho obyvatele připadá skutečně velká rozloha zemědělské půdy a lesů, proto

má komparativní výhodu v zemědělství. Topografie a klima vysvětlují, proč se Colorado specializuje na zimní rekreaci, zatímco Havaj se zaměřuje na vodní sporty.

Na vzniku komparativní výhody se mohou podepsat i faktory neekonomického charakteru. Třeba přijetí angličtiny jako světového jazyka poskytuje anglicky mluvícím zemím komparativní výhodu v tvorbě knih, filmů a populární hudby proti neanglicky hovořícím zemím. Dokonce i státní instituce mohou mít vliv na to, zda se dané zemi podaří získat komparativní výhodu nebo ne. Například země, které podporují podnikání, mají komparativní výhodu v zavádění nových výrobků, zatímco země, které podporují vysokou kvalitu a tradiční řemesla, budou mít komparativní výhodu ve výrobě osvědčených, precizně zpracovaných výrobků.

Příklad ze života 3-2

**Televize a videopřehrávače byly vyvinuty a poprvé vyrobeny ve Spojených státech. Dnes však USA vyrábějí pouze zlomek z celkové světové produkce těchto výrobků. Proč si USA neudržely náskok na těchto trzích?**

Skutečnost, že první televizory a videa byly vyrobeny ve Spojených státech, lze částečně vysvětlit pomocí americké komparativní výhody v oblasti technologického výzkumu, který je podporován vynikajícím systémem vysokoškolského vzdělávání. Dále zde měly vliv vysoké výdaje na vývoj elektronických součástek pro armádu a v neposlední řadě také americká kultura podnikavosti. Protože se design televizních přístrojů a videopřehrávačů zpočátku překotně vyvíjel, bylo výhodné, aby k sobě vývojové týmy a výrobci měli geograficky blízko, což nahrávalo Americe. Prvotní výrobní postupy spoléhaly na vysoce kvalifikovanou práci, které je ve Spojených státech dostatek. Časem však došlo ke standardizaci těchto výrobků a většina složitých výrobních operací byla automatizována. Výroba televizí a videí začala čím dál tím více spoléhat na méně kvalifikovanou, ale levnější pracovní sílu. To však znamenalo, že výrobní podniky v zemích s relativně drahou pracovní silou, jako jsou například USA, nemohly úspěšně konkurovat zemím, kde je pracovní síla levná.

Zapamatujte si

**Směna a náklady příležitosti**

Mají-li zúčastněné strany komparativní výhody v produkci rozdílných statků, mohou vzájemnou směnou dosáhnout zisku. Člověk má komparativní výhodu například ve vytváření internetových stránek, pokud má s touto aktivitou spojené menší náklady příležitosti než jiný člověk. Maximálního výstupu je možné dosáhnout tehdy, když se každá ze zúčastněných stran směny soustředí pouze na produkci statků, pro kterou má nejnižší náklady příležitosti (princip komparativních výhod). Specializace má díky komparativní výhodě smysl i tehdy, když jedna ze zúčastněných stran má absolutní výhodu v každé činnosti.

# Komparativní výhoda a výrobní možnosti

Komparativní výhoda a specializace umožňují ekonomice jako celku produkovat více, než kdyby se každý pokoušel vyrábět od všeho trochu. V tomto oddíle se na příkladu imaginární ekonomiky jednoho pracovníka zaměříme na výhody plynoucí ze specializace. Vysvětlíme si také, jak se změní výrobní možnosti této ekonomiky, zvýší-li se počet pracovníků. Představíme vám nový účelný graf, nazvaný křivka výrobních možností, s jehož pomocí lze snadno určit maximální kombinace výrobků a služeb, které ekonomika může produkovat.

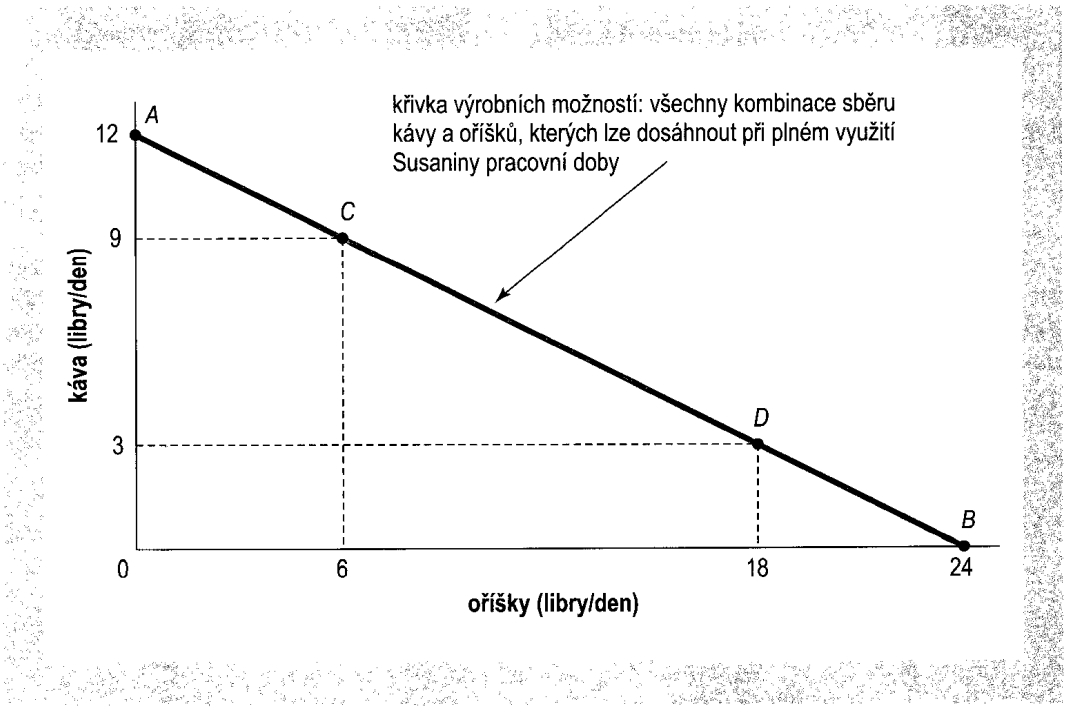
## VÝROBNÍ MOŽNOSTI V EKONOMICE S JEDNÍM PRACOVNÍKEM

Náš příklad začneme v ekonomice s jediným pracovníkem, která produkuje pouze dva statky, a to kávu a makadamové oříšky. Zmíněný pracovník žije na malém ostrově a „výroba" spočívá ve sběru kávy nebo oříšků. Kávová zrna rostou na keřích v údolích, zatímco makadamové oříšky rostou na stromech na svazích místních kopců. Čím více času stráví náš člověk trháním kávových zrn, tím méně času mu zbude na sbírání oříšků, a naopak. Chce-li pít více kávy než doposud, musí se spokojit s méně oříšky. Známe-li délku pracovní doby a rychlost, s jakou lze sbírat kávu i oříšky, můžeme snadno odvodit kombinace maximálního množství obou statků, které je pracovník schopen vyprodukovat při plném využití pracovního času. Množinu těchto kombinací nazýváme **křivkou výrobních možností.**

**křivka výrobních možností**
graf znázorňující maximální množství jednoho statku, které lze vyrobit při výrobě jakéhokoliv množství jiného statku

Na následujícím příkladu si ukážeme, že sestrojit křivku výrobních možností ekonomiky s jedním pracovníkem je jednoduchá záležitost.

**Příklad 3-3 Jak vypadá křivka výrobních možností ekonomiky, kde Susan je jediným pracovníkem?**
Představte si, že celou společnost reprezentuje pouze Susan. Rozděluje svůj pracovní čas mezi trhání kávových zrn a sběr makadamových oříšků. Za hodinu dokáže sesbírat buď 3 libry oříšků, nebo 1,5 libry kávy. Nakreslete křivku výrobních možností Susan, víte-li, že pracuje 8 hodin denně (jde o křivku, která ukazuje maximální množství sklizené kávy při jakémkoliv objemu sebraných oříšků).




**Obrázek 3-1 Susanina křivka výrobních možností**
*Pro daný vztah mezi sklizní oříšků a kávy má křivka výrobních možností tvar přímky.*

Svislá osa na obrázku 3-1 ukazuje množství kávových zrn, které Susan natrhá za den, zatímco na vodorovné ose je vyznačen denní sběr oříšků. Nejprve se budeme zabývat dvěma krajními situacemi při rozdělení pracovního času na sběr kávy a oříšků. Budeme předpokládat, že Susan využívá celou svoji pracovní dobu (8 hodin denně) na sběr kávy. Vzhledem k tomu, že může natrhat 1,5 libry kávy za hodinu, za celý den bude mít celkem 12 liber kávy (8 hod. × 1,5 libry) a žádné oříšky. Tato kombinace sebrané kávy a oříšků je vyznačena jako bod *A* na obrázku 3-1. Jde o průsečík křivky výrobních možností a svislé osy.

Nyní budeme předpokládat, že Susan věnuje všechen svůj čas sběru oříšků. Protože dokáže sebrat 3 libry oříšků za hodinu, její celková denní produkce bude činit 24 liber oříšků za den (8 hod. × 3 libry) a nesklidí žádnou kávu. Tuto kombinaci vyjadřuje na obrázku 3-1 bod *B*. Jde o průsečík křivky výrobních možností a vodorovné osy. Množství sklí-

zených plodů je přímo úměrné času, který Susan sklizni věnuje, proto budou všechny ostatní body na křivce výrobních možností ležet na přímce spojující *A* a *B*.

Kdyby Susan sbírala 6 hodin denně kávu a 2 hodiny oříšky, sklidila by 9 liber kávy (6 hod. × 1,5 libry) a 6 liber oříšků (2 hod. × 3 libry) denně. Tuto kombinaci produkce vyjadřuje bod *C*. Susan by ale také mohla sklízet 2 hodiny denně kávu a 6 hodin denně oříšky. Kombinace obou statků by tak činila 3 libry kávy (2 hod. × 1,5 libry) a 18 liber oříšků (6 hod. × 3 libry). Takovou kombinaci sklizených množství představuje na obrázku 3-1 bod *D*.

Susanina křivka výrobních možností má tvar přímky, proto má v celé své délce konstantní sklon. Absolutní hodnota sklonu je dána poměrem hodnot průsečíků této přímky s oběma osami: 12 liber kávy / 24 liber oříšků = 0,5 libry kávy / 1 libra oříšků. (Nezapomeňte na to, že jednotky na obou osách nemusí být stejné. Při výpočtu sklonu je potřeba pracovat se stejným měřítkem). **Vypočítaný poměr nám říká, že náklady příležitosti na další libru oříšků jsou 0,5 libry kávy.**

Náklady příležitosti na sběr oříšků mohou být vyjádřeny následující rovnicí:

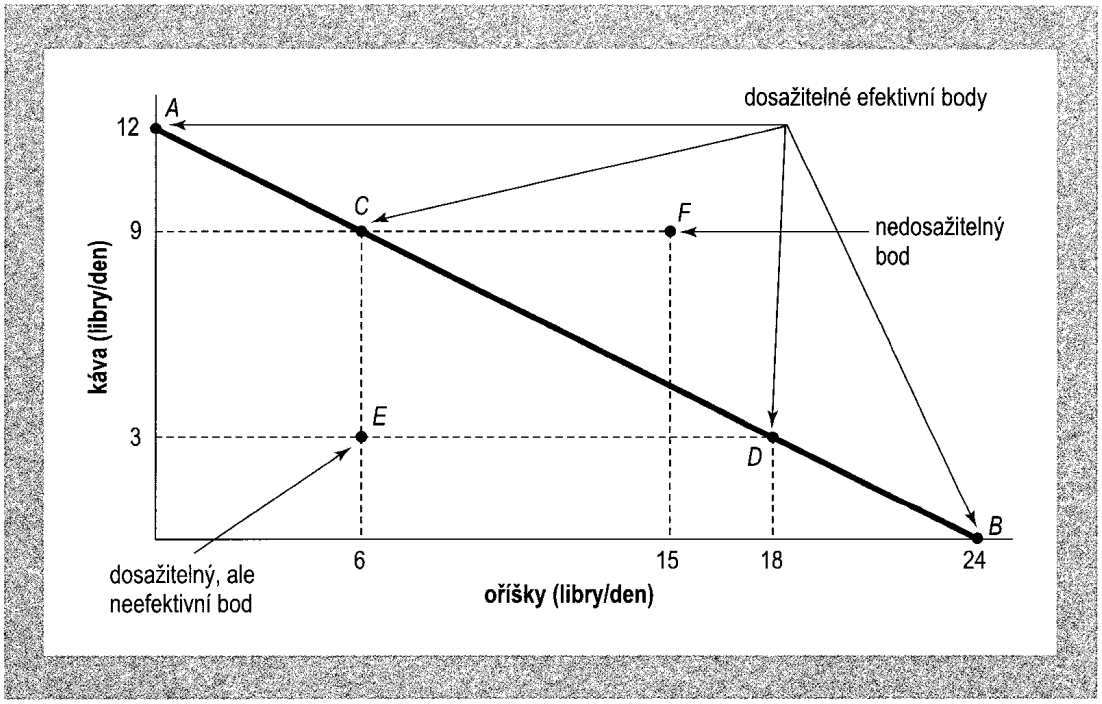
$$\text{náklady příležitosti}_{\text{oříšky}} = \frac{\text{snížení množství kávy}}{\text{zvýšení množství oříšků}}.$$

„Snížení množství kávy" představuje množství kávy, která mohla být sesbírána, kdyby Susan nesklízela oříšky. „Zvýšení množství oříšků" představuje odpovídající zvýšení sesbíraných oříšků. Podobně lze vyjádřit i náklady příležitosti spojené s trháním kávových zrn:

$$\text{náklady příležitosti}_{\text{káva}} = \frac{\text{snížení množství oříšků}}{\text{zvýšení množství kávy}}.$$

Tvrzení, že náklady příležitosti spojené se sběrem dodatečné libry oříšků činí 0,5 libry kávy, má stejnou platnost jako tvrzení, že náklady příležitosti spojené se sklizní dodatečné libry kávy činí 2 libry oříšků.

Křivka výrobních možností na obrázku 3-1 dokládá **princip vzácnosti,** který říká, že v důsledku omezenosti zdrojů zvýšení jedné činnosti znamená omezení činnosti jiné (viz 1. kapitola). Když Susan chce, může sklidit o 1 libru kávy více, ale musí současně oželet 2 libry oříšků. Je-li Susan jen jediným pracovníkem v ekonomice, jsou náklady příležitosti na produkci nějakého




**Obrázek 3-2**
**Dosažitelné a efektivní body na Susanině křivce výrobních možností**
*Body, které leží na křivce výrobních možností (např. body A, B, C a D), nebo body, které leží pod ní (např. F), jsou body dosažitelné. Body, které se nacházejí nad křivkou výrobních možností (např. bod F), jsou nedosažitelné. O bodech, které leží na křivce, říkáme, že jsou efektivní, zatímco o bodech, které leží pod křivkou výrobních možností, hovoříme jako o neefektivních bodech.*

statku ve skutečnosti jeho cenou. Jinými slovy, cena, kterou musí Susan zaplatit za sběr další libry kávy, se rovná 2 librám oříšků. Platí to i naopak. Cena, kterou musí zaplatit za produkci 1 libry oříšků navíc, se rovná 0,5 libry kávy.

Jakýkoliv bod ležící buď na křivce výrobních možností, nebo pod touto křivkou nazýváme **dosažitelným bodem.** Znamená to, že takovou kombinaci statků lze vyrobit se stávajícími zdroji. Na obrázku 3-2 jsou dosažitelnými body *A*, *B*, *C*, *D* a *E*. Naproti tomu body, které leží nad křivkou výrobních možností, jsou **nedosažitelné,** tj. určují takovou kombinaci statků, které nelze vyrobit se stávajícími zdroji. Nedosažitelným bodem na obrázku 3-2 je bod *F*, neboť Susan nemůže za 8 hodin nasbírat 9 liber kávy a zároveň 15 liber oříšků. O bodech, které leží pod křivkou výrobních možností, hovoříme jako o **neefektivních bodech,** protože plné využití stávajících výrobních zdrojů umožňuje zvýšit produkci alespoň jednoho z vyráběných statků, aniž se přitom sníží produkce statku druhého. Například v bodě *E* by Susan sbírala pouze 3 libry kávy a 6 liber oříšků za den. Susan ale může zvýšit sklizeň kávy o 6 liber, aniž by byla nucena snížit sběr oříšků (přesun z bodu *E* do *C*). Stejně tak by mohla zvýšit sběr oříšků o celých 12 liber, aniž by musela omezovat sklizeň kávy (posun bodu *E* do *D*). **Efektivní bod** leží na křivce výrobních možností. V efektivním bodě již nelze zvyšovat výrobu jednoho statku, aniž by přitom nedošlo k omezení výroby statku druhého.

**dosažitelný bod**
jakákoliv kombinace statků, které lze vyrobit se stávajícími zdroji

**nedosažitelný bod**
jakákoliv kombinace statků, které nelze vyrobit se stávajícími zdroji

**neefektivní bod**
jakákoliv kombinace statků, při které stávající zdroje umožňují zvýšit produkci jednoho statku, aniž by přitom bylo nutné omezit produkci statku druhého

**efektivní bod**
jakákoliv kombinace statků, při které nelze zvýšit produkci jednoho statku, aniž by to nevedlo k omezení produkce statku druhého

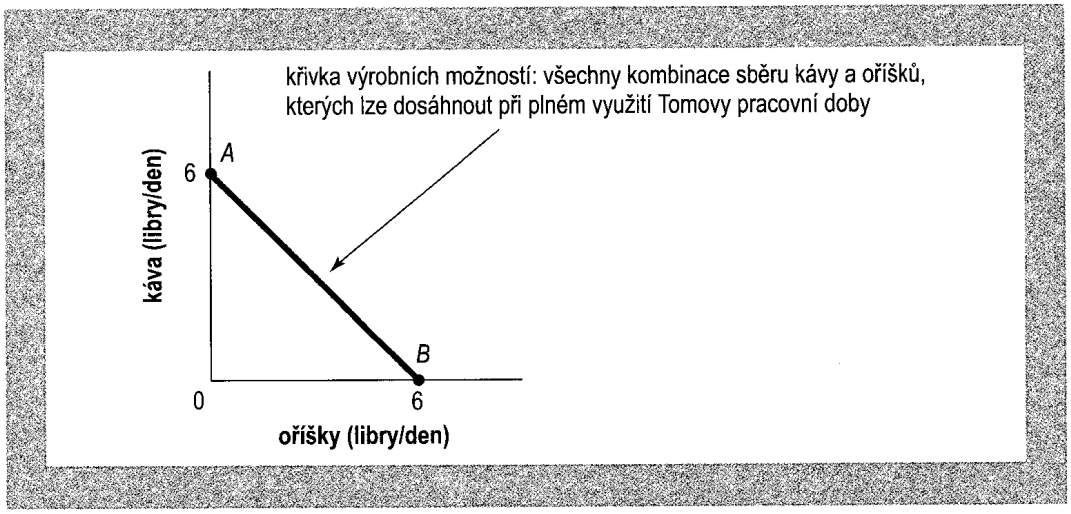
## FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ KŘIVKU VÝROBNÍCH MOŽNOSTÍ

Ukážeme, jak umístění a sklon křivky výrobních možností závisí na produktivitě pracovníků. Porovnáme Susaninu křivku výrobních možností s křivkou někoho, kdo je v obou činnostech méně produktivní než Susan.

**Příklad 3-4 Jak změny v produktivitě ovlivňují náklady příležitosti oříšků?**
Předpokládejme, že Tom zvládne za hodinu sklidit pouze 0,75 liber oříšků nebo 0,75 liber kávových zrn. Nakreslete křivku výrobních možností ekonomiky, v níž je Tom jediným pracovníkem.

Tomovu křivku výrobních možností sestrojíme stejně jako Susaninu. Nejprve určíme, kolik kávy Tom natrhá, nebude-li celý den dělat nic jiného. Tom sklidí 6 liber kávy denně (8 hod. × 0,75 libry) a žádné oříšky. Křivka tedy protne svislou osu v bodě *A* (viz obrázek 3-3). Kdyby se Tom zaměřil pouze na sběr makadamových oříšků, za den by jich nasbíral 6 liber (8 hod. × 0,75 libry). Vodorovnou osu proto křivka protne v bodě *B* (viz obrázek 3-3). Velikost produkce kávy a oříšků je úměrná času, a proto budou i tentokrát všechny ostatní body křivky výrobních možností ležet na úsečce spojující body *A* a *B*.

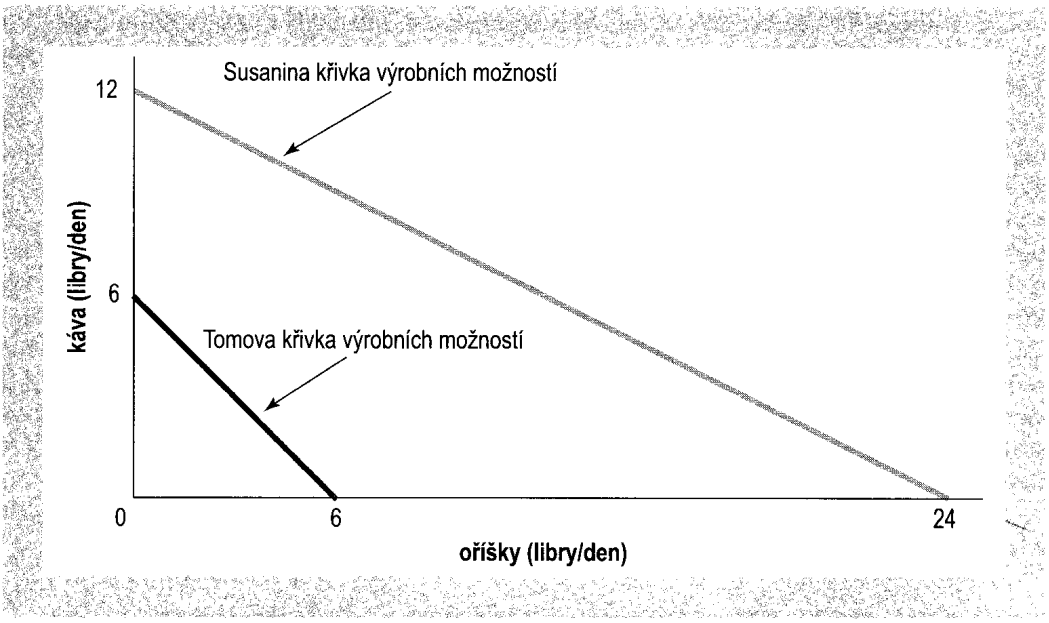
Jak vypadá Tomova křivka výrobních možností v porovnání se Susaninou křivkou? Tom je méně produktivní, jeho křivka tedy protíná obě osy blíže k počátku (viz obrázek 3-4). Pro Toma představují náklady příležitosti spojené se sklizní 1 libry oříšků přesně 1 libru kávy, což je dvojnásobek Susaniných nákladů příležitosti spojených s touto činností. Rozdíl mezi




**Obrázek 3-3 Tomova křivka výrobních možností**
*Čím je člověk méně produktivní, tím blíže je jeho křivka výrobních možností k počátku.*

**Obrázek 3-4 Porovnání individuálních křivek výrobních možností Toma a Susan**

*Tom je celkově méně produktivní než Susan, přesto jsou jeho náklady příležitosti při sběru kávy poloviční ve srovnání se Susan.*




Tomovými a Susaninými náklady příležitosti se projeví v rozdílném sklonu obou křivek: absolutní hodnota sklonu Tomovy křivky výrobních možností je 1, zatímco absolutní hodnota sklonu Susaniny křivky je 0,5.

Všimněte si také, že i když je Tom celkově méně produktivní, jeho náklady příležitosti při sbírání kávy jsou v porovnání se Susaninými poloviční. Zatímco Susan se při sběru každé libry kávy musí vzdát možnosti sklidit 2 libry oříšků, Tom se vzdává pouze 1 libry oříšků. Tento rozdíl v nákladech příležitosti je dalším příkladem vysvětlujícím princip komparativních výhod. I když je Tom při sklízení kávy **absolutně** méně efektivní než Susan, je stále ještě efektivnější **relativně.** Jinými slovy se dá říci, že Susan má absolutní výhodu ve sběru kávy i oříšků, ale Tom má komparativní výhodu ve sběru kávy. Susanina komparativní výhoda leží ve sběru oříšků.

Nikdy nesmíme zapomenout na to, že princip komparativních výhod je relativní koncept. Jako takový má smysl pouze při porovnávání produktivity dvou nebo více lidí (nebo zemí). Vypracujte následující úlohu, abyste tuto zásadu dokonale zvládli.

**ÚLOHA 3-2**

**Předpokládejme, že Susan dokáže za hodinu sklidit buď 1,5 libry kávy, nebo 3 libry oříšků. Tom za stejnou dobu natrhá buď 0,75 libry kávových zrn, nebo 2,25 libry oříšků. Jak vysoké jsou Susaniny náklady příležitosti spojené se sběrem 1 libry oříšků? Jaké jsou Tomovy náklady příležitosti při sběru 1 libry oříšků? V jaké činnosti má Susan komparativní výhodu?**

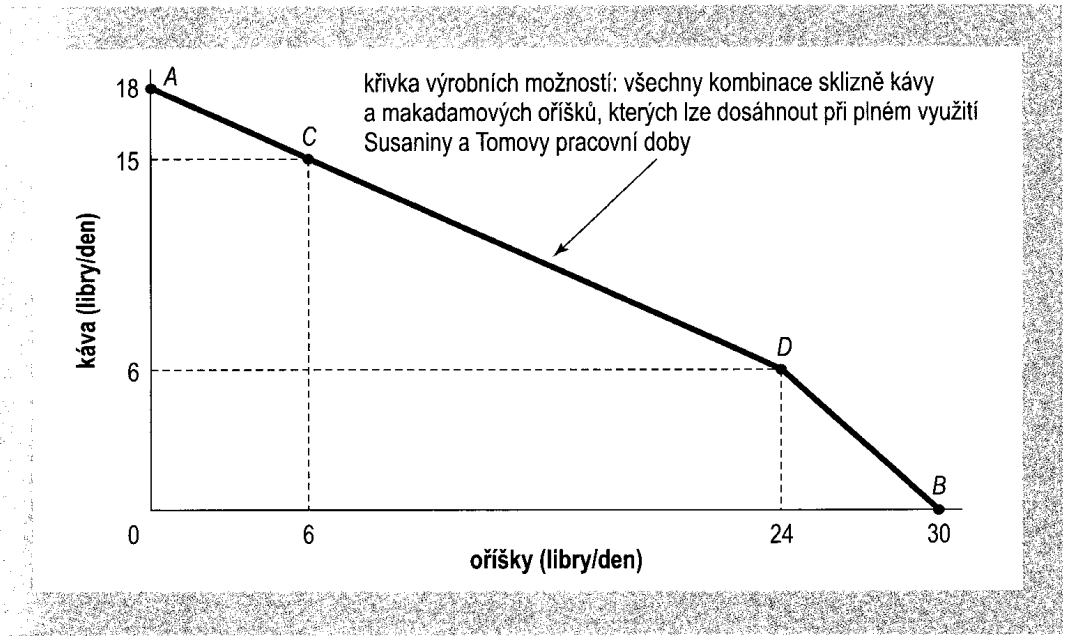
## VÝROBNÍ MOŽNOSTI V EKONOMICE SE DVĚMA PRACOVNÍKY

Proč jsme strávili tolik času definováním komparativní výhody? V následujícím příkladu si ukážeme, že komparativní výhoda založená na nerovnoměrných nákladech příležitosti přináší prospěch každé ze zúčastněných stran.

**Příklad 3-5 Jak se změní křivka výrobních možností ekonomiky, vzroste-li počet pracovníků z jednoho na dva?**

Předpokládejme, že Susan dokáže za hodinu sesbírat buď 1,5 libry kávy, nebo 3 libry oříšků. Tom za stejnou dobu sklidí buď 0,75 libry kávy, nebo 0,75 libry oříšků. Nakreslete křivku výrobních možností této ekonomiky, když víte, že Susan a Tom jsou zde jedinými pracovníky a každý pracuje 8 hodin denně.

Křivku výrobních možností ekonomiky se dvěma pracovníky sestrojíme podobně jako v případě ekonomiky s jedním pracovníkem. Abychom zjistili, v jakém místě protne křivka




**Obrázek 3-5**
**Křivka výrobních možností ekonomiky se dvěma pracovníky**
*Počáteční sklizeň oříšků závisí na Susan, protože má nižší náklady příležitosti spojené s touto činností než Tom. Jakmile je Susan plně zaměstnána sběrem makadamových oříšků (bod D), bude další produkce oříšků záviset pouze na Tomovi.*

svislou osu, musíme si zodpovědět, kolik kávy by Susan a Tom natrhali, kdyby celou svoji pracovní dobu věnovali pouze sběru kávových zrn. Odpověď na tuto otázku zní 18 liber za den (12 liber nasbírá Susan, 6 liber Tom). Na obrázku 3-5 je tento bod označen písmenem *A*. Stejně tak můžeme určit i průsečík křivky s vodorovnou osou. Kdyby se Susan i Tom věnovali plně sběru oříšků, činila by celková sklizeň 30 liber oříšků (24 liber nasbírá Susan, 6 liber nasbírá Tom) a 0 liber kávy (bod *B* na obrázku 3-5).

Na rozdíl od ekonomiky s jedním pracovníkem nemá v tomto příkladě křivka výrobních možností tvar úsečky spojující dva extrémní body. Abychom si vysvětlili proč, budeme nejprve předpokládat, že se oba, Susan i Tom, věnují jen trhání kávy. Pak se najednou rozhodnou, že si nasbírají i nějaké oříšky. Jak ale rozhodnout, kdo by se měl věnovat sběru oříšků? Porovnáním nákladů příležitosti spojených se sklízením makadamových oříšků zjistíme, že je výhodnější, aby s touto činností začala Susan (její náklady příležitosti jsou v porovnání s Tomovými poloviční). Kdyby tedy Susan sbírala 2 hodiny denně oříšky, zatímco Tom by dál trhal celý den kávu, museli by oba oželet 3 libry kávy, a zároveň by zvýšili sklizeň oříšků o 6 liber za den. Tato situace je na obrázku 3-5 znázorněna bodem *C*.

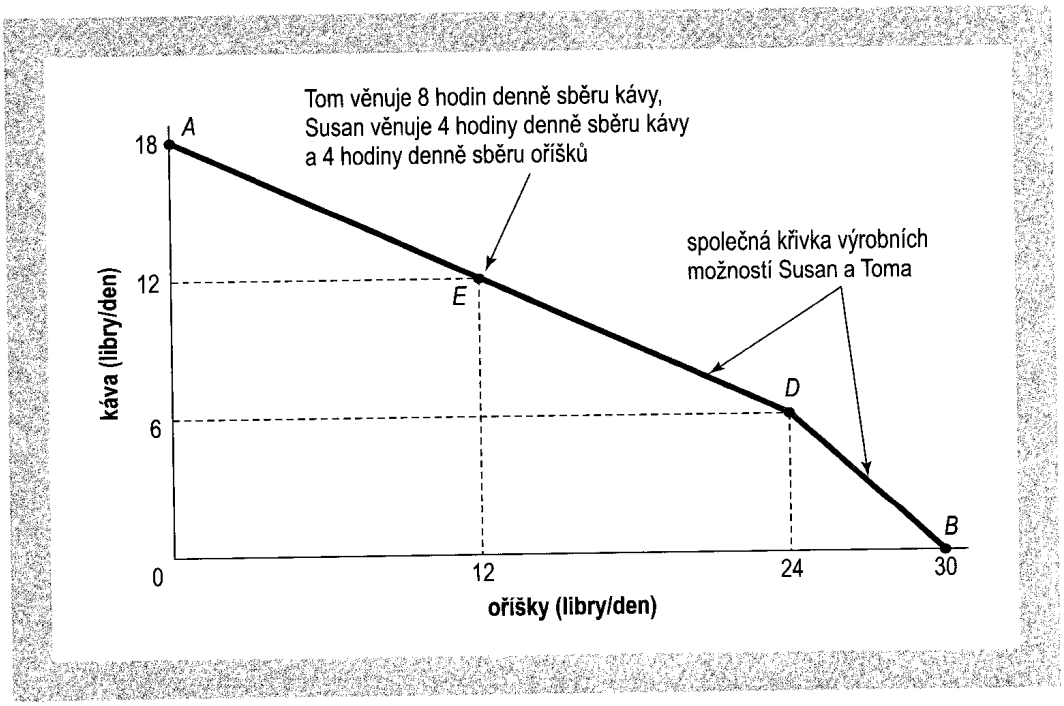
Kdyby Susan úplně přestala trhat kávu a věnovala se pouze sklizni oříšků, zatímco Tom by i nadále sbíral kávová zrnka, celková denní produkce by odpovídala 6 librám kávy a 24 librám oříšků za den (bod *D*). Kdyby chtěli ještě dále zvýšit sklizeň oříšků, musel by to být Tom, kdo by obětoval část svého času na sběr makadamových oříšků, čímž by ovšem snížil celkovou produkci kávy. Tím by ekonomika ztratila 1 libru kávy za každou libru oříšků navíc. Všimněte si, jak se v bodě *D* mění sklon křivky výrobních možností. Vpravo od bodu *D* je sklon křivky určován Tomovými náklady příležitosti spojenými se sběrem kávy.

### ÚLOHA 3-3
**Jaký je sklon křivky výrobních možností na obrázku 3-5 vlevo od bodu D? Co určuje sklon křivky v tomto úseku?**

Vyklenutí křivky výrobních možností směrem od počátku je důsledkem rozdílných nákladů příležitosti Susan a Toma. V následujícím příkladu si vysvětlíme, proč tento nezaměnitelný tvar charakterizuje rozšíření výrobních možností Susan i Toma.

**Příklad 3-6 Jak nejlépe lze dosáhnout stanoveného cíle?**
Tom a Susan se vzali a shodli se na tom, že společně spotřebují každý den 12 liber kávy a 12 liber oříšků (jsou asi hodně ospalí a mají hodně hladových dětí). Jak by si měli rozdělit svoji práci, víme-li, že jejich produktivita je stejná jako v příkladu 3-5?

**Obrázek 3-6**
**Optimální rozdělení pracovních činností v ekonomice se dvěma pracovníky**
*Při optimálním rozložení práce (bod E) se Tom specializuje plně na sklizeň kávy, zatímco Susan sbírá pouze tolik kávových zrn, kolik je ještě potřeba na dosažení požadované sklizně.*




Tom má komparativní výhodu ve sběru kávy. I kdyby strávil všechen svůj čas pouze trháním kávy, není schopen sklidit více než 6 liber kávy denně (8 hod. × 0,75 libry). Susan proto bude nucena denně nasbírat dalších 6 liber kávy, aby dosáhli stanoveného cíle 12 liber kávy. Susan je schopna za den nasbírat až 12 liber kávy (8 hod. × 1,5 libry), proto stačí, aby kávu sbírala pouze 4 hodiny denně. Ve zbývajících 4 hodinách nasbírá 12 liber oříšků, což je přesně množství, které si spolu s Tomem stanovili. Taková produkce odpovídá bodu *E* na obrázku 3-6.

Příklad 3-6 dokládá obecné pravidlo, podle kterého bychom měli při volbě mezi více příležitostmi vybrat vždy nejprve tu nejlepší. Toto pravidlo označujeme výrazem „ovoce na dosah" podle sadaře, který by měl nejprve sklízet ovoce, které je na dosah na nejnižších větvích.

**Princip rostoucích nákladů příležitosti (neboli princip „ovoce na dosah"):**
**Při rozšiřování produkce jakéhokoliv statku bychom měli nejprve využít zdroje s nejnižšími náklady příležitosti, a teprve po jejich vyčerpání zdroje s vyššími náklady příležitosti.**

## JAK MOC JE SPECIALIZACE DŮLEŽITÁ?

V příkladu 3-6 se Tom specializoval pouze na sběr kávy, což je oblast, v které má komparativní výhodu (a nejmenší náklady příležitosti). Susan se na sběr kávy nespecializovala, protože kdyby tak učinila, měli by oba manželé dvojnásobné množství kávy (24 liber), než zamýšleli (12 liber). I tak dosáhli prostřednictvím částečné specializace vyšší produkce, než kdyby se nespecializovali vůbec. Následující příklad nám o tom poskytne důkaz.

**Příklad 3-7 Jak zvyšuje specializace výrobní možnosti? (Část první)**
Představme si, že v příkladu 3-6 si Susan a Tom rozdělili svoji práci tak, že každý nasbíral polovinu oříšků a polovinu kávy. O kolik by se snížilo množství nasbíraných plodů v porovnání s příkladem 3-6?

Tom sklidí stejné množství kávy a oříšků, když bude sbírat každou plodinu 4 hodiny denně. Jeho celková produkce bude činit 3 libry kávy (4 hod. × 0,75 libry) a 3 libry makadamových oříšků (4 hod. × 0,75 libry). Susan však nasbírá za hodinu dvakrát tolik oříšků než kávy, proto musí strávit dvě třetiny svého času sklizní kávy a jednu třetinu svého času sběrem oříšků, aby dosáhla vyrovnané produkce obou plodů. Její celková produkce proto

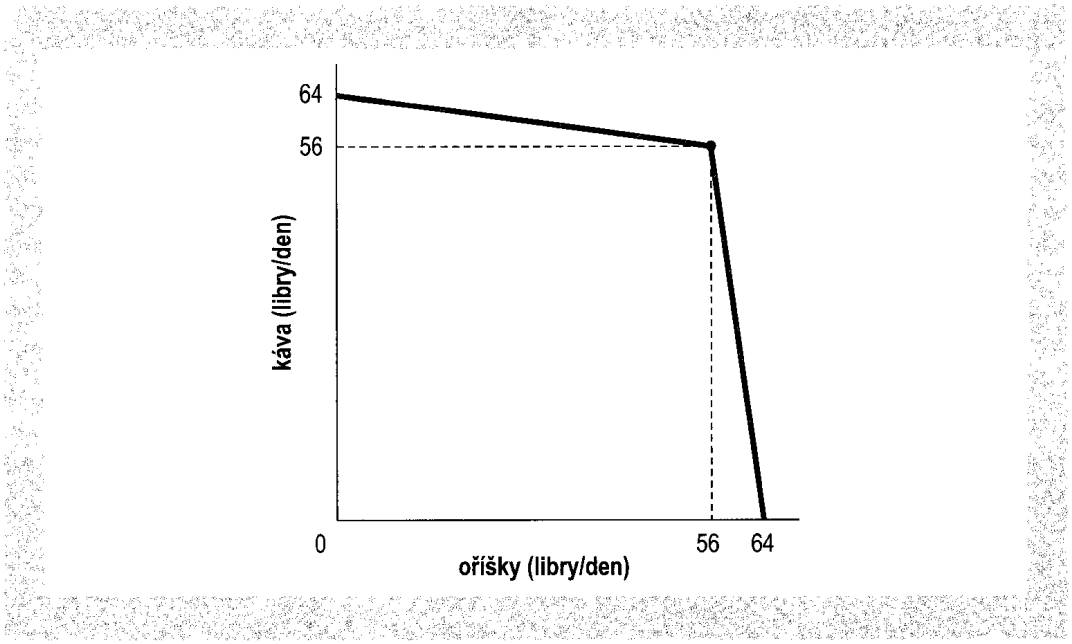
bude činit 8 liber kávy (16 / 3 hod. × 1,5 libry) a 8 liber oříšků (8 / 3 hod. × 3 libry) za den. Celková sklizeň obou dvou tak činí 11 liber kávy a 11 liber oříšků za den, což je o 1 libru obou plodů méně, než sklidili dříve díky specializaci.

Relativně malé zisky vyplývající ze specializace, které jsme si ukázali v příkladě 3-7, se nemusí zdát dostatečné pro zdůvodnění dramatických rozdílů v bohatství mezi různými zeměmi. I když je zisk 1 libry obou plodů díky specializaci lepší než nic, stěží postačí ke zvýšení životního standardu celé společnosti.

Tato námitka je oprávněná. Účelem příkladu 3-7 však bylo ukázat, že specializace může být přínosem pro všechny, dokonce i tehdy, když jeden ze zúčastněných má absolutní výhodu v obou činnostech a když jsou náklady příležitosti malé. V následujícím příkladu si ukážeme, jak zisk vyplývající ze specializace významně vzroste, když mají oba pracovníci absolutní a zároveň komparativní výhodu v jedné z obou činností a když jsou rozdíly v nákladech příležitosti zřetelnější.

**Příklad 3-8 Jak zvyšuje specializace výrobní možnosti? (Část druhá)**
Susan sklidí za hodinu práce buď 1 libru kávy, nebo 7 liber oříšků. Za stejnou dobu Tom sesbírá buď 7 liber kávy, nebo 1 libru oříšků. Nakreslete společnou křivku výrobních možností Toma a Susan. Předpokládejte, že oba spotřebují stejné množství kávy i oříšků. Jak zvýší specializace jejich celkovou spotřebu?

Společná křivka výrobních možností Susan a Toma je nakreslena na obrázku 3-7. Bude-li se Tom specializovat na trhání kávy a Susan na sběr makadamových oříšků, bude celková denní produkce činit 56 liber kávy (8 hod. × 7 liber) a 56 liber oříšků (8 hod. × 7 liber). Kdyby každý z nich pracoval sám, dokázali by sklidit pouze 7 liber kávy a 7 liber oříšků, to je pro oba dohromady 14 liber kávy a 14 liber oříšků, což je ovšem podstatně méně, než kdyby pracovali společně a specializovali se.




**Obrázek 3-7**
**Obzvláště výhodné rozdělení práce**
*Zisky ze specializace se umocní při shodě absolutních a relativních výhod jednotlivých účastníků.*

Ve skutečnosti jsou zisky ze specializace ještě podstatně větší, než jsme si ukázali na příkladu 3-8. Specializace totiž nevede pouze ke kapitalizaci rozdílných individuálních schopností, ale vede i ke zdokonalování schopností díky praxi a zkušenostem. Vylučuje také náklady spojené s přechodem od jedné výrobní činnosti k druhé, ke kterým dochází v ekonomikách, kde všichni musí dělat mnoho věcí. Tyto výhody specializace se týkají i nástrojů a zařízení, které lidé ke své práci používají. Rozdělení komplikovaných činností na jednoduché úkony, které se mohou dělat na různých strojích, umožňuje podstatné zvýšení produktivity pracovníků.

I při výrobě velmi jednoduchých výrobků je možné aplikací tohoto principu dosáhnout stonásobného nebo i tisícinásobného zvýšení produktivity. Posuďte kupříkladu, jak v 18. století

popsal Adam Smith práci ve skotské továrně na špendlíky: *„Jeden muž vytahuje drát, druhý jej rovná a třetí seká. Čtvrtý dělník nasekaný drát ostří do hrotu a pátý jej na konci rozklepne, aby vytvořil hlavičku. Udělat špendlíkovou hlavičku vyžaduje dvě nebo tři různé operace... na vlastní oči jsem viděl malou špendlíkářskou dílnu, kde takto pracovalo pouze deset mužů.... ti však při plném vytížení dokázali vyrobit až 12 liber špendlíků za den. Jedna libra sestává ze 4000 špendlíků rozličných velikostí. Oněch deset mužů tedy dokázalo během jednoho dne vyrobit až 48 000 špendlíků. Každý z nich vyrobil jednu desetinu z celkového množství, což znamená, že sám vyrobil 4800 špendlíků za den. Kdyby ale měli pracovat odděleně a samostatně a bez výcviku, který v tomto pozoruhodném řemesle bezpochyby mají, určitě by nedokázali vyrobit ani dvacet špendlíků za den, ba co víc, možná by nedokázali vyrobit ani jediný špendlík...*[4]

Zvýšení produktivity v důsledku specializace je často úžasné. Poskytuje nejdůležitější vysvětlení, proč společnosti, které se neorientují ve větší míře na specializaci a směnu, rychle zaostávají za ostatními.

I když má specializace bezpochyby pozitivní dopad na produktivitu společnosti, přílišná specializace nemusí být pro ekonomiku vždy prospěšná, protože má také náklady. Většina lidí totiž preferuje ve své práci rozmanitost, ale rozmanitost je první věc, která při úzké specializaci bere za své.

Již Karel Marx poukazoval na vysokou psychologickou zátěž dělníků zaviněnou rozdělením práce na jednotlivé pracovní úkony. Napsal: *„Veškeré pokusy o rozvoj výroby ... okrajují člověka na zlomek jeho původního já, degradují jej na přívěsek stroje a ničí v něm poslední zbytky lásky k práci, která se tak stává nenáviděnou lopotou...“*[5]

Film Charlie Chaplina z roku 1936, nazvaný *Moderní doba*, vykresluje dokonalý portrét psychologických nákladů monotónní tovární práce. Jako montér na výrobní lince má Charlie Chaplin za úkol celý den utahovat matice na součástkách, které před ním jedou na výrobním pásu. Nakonec se jeho duch zlomí a on z továrny odejde jako náměsíčný, v každé ruce drží jeden klíč a začne utahovat cokoliv, co svým tvarem alespoň vzdáleně připomíná matku.

*Může specializace zajít příliš daleko?*

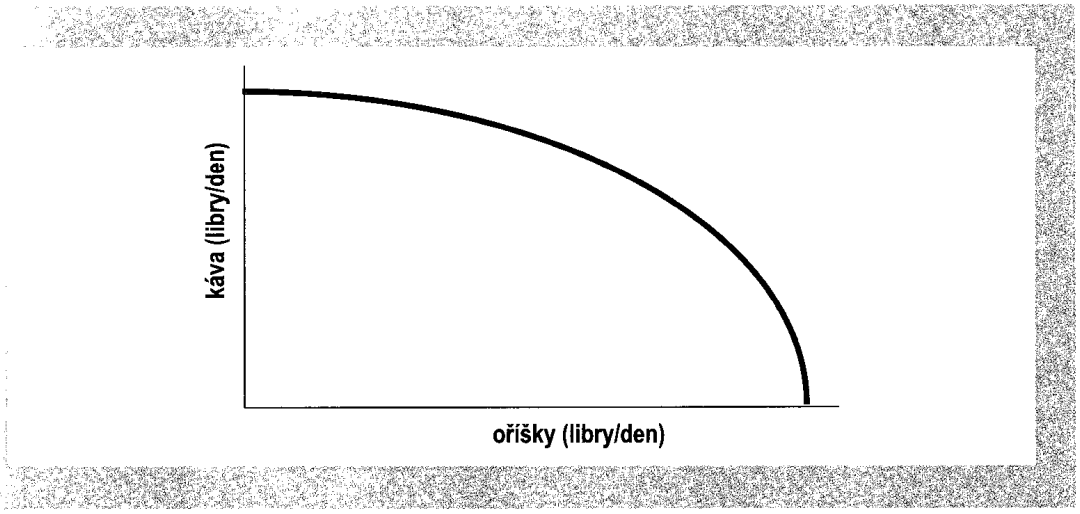
Stojí nám větší produkce vytvořená díky specializaci ještě za to? Když nic jiného, měli bychom si uvědomit, že specializace může také zajít příliš daleko. Nemusí však zahrnovat pouze donekonečna se opakující, přesně určené a otupující pracovní úkony. Navíc je důležité mít na paměti, že i neexistence specializace s sebou nese náklady. Ti, kteří se nespecializují, se proto musí smířit buď s nízkým platem, nebo s extrémně dlouhou pracovní dobou.

[4] Adam Smith: *The Wealth of Nations*, E. P. Dutton, New York: Everyman's Library 1910 (1776), kniha 1, str. 5.
[5] Karl Marx: *Das Kapital*, New York: Modern Library, 1936 (1856), str. 708, 709.

Hlavní myšlenka, kterou vám chceme sdělit, zní: dokážeme-li soustředit významnou část svého úsilí na činnosti, v nichž máme komparativní výhodu, podaří se nám snáze uspokojit své finanční potřeby, a tím získáme více času sami pro sebe.

## KŘIVKA VÝROBNÍCH MOŽNOSTÍ EKONOMIKY S MNOHA PRACOVNÍKY

Současné ekonomiky sestávají z milionů pracovníků. Způsob konstrukce jejich křivky výrobních možností je v principu shodný se způsobem uplatněným v předchozích příkladech. Rozdíl nastává v tvaru křivky. Protože je příspěvek jednoho pracovníka ve velké ekonomice zanedbatelný, není křivka výrobních možností takové ekonomiky lomená jako v případě ekonomiky se dvěma pracovníky, ale je zaoblená, jak je vidět na obrázku 3-8.




**Obrázek 3-8**
**Křivka výrobních možností velké ekonomiky**
*Křivka výrobních možností ekonomiky, sestávající z milionů pracujících, je konkávní křivkou.*

Křivka na obrázku 3-8 je stejně jako každá jiná křivka výrobních možností klesající, což vyplývá z **principu vzácnosti** a nutných kompromisů. Zvyšování produkce kávy musí nutně vést k omezení sklizně oříšků a naopak, jestliže se celá ekonomika věnuje pouze produkci kávy a makadamových oříšků. Povšimněte si také, jak se sklon křivky na obrázku 3-8 zvyšuje s rostoucí produkcí oříšků. Vzpomeňte si na princip rostoucích nákladů příležitosti (neboli princip „ovoce na dosah"). Při rozšiřování produkce oříšků lidé nejprve použijí zdroje, které jsou pro takovou práci nejefektivnější, a teprve po jejich vyčerpání přistoupí k využití méně efektivních zdrojů. Čím více oříšků se sklízí, tím větší jsou náklady příležitosti na tuto činnost. Zapamatujte si, že pravidlo rostoucích nákladů příležitosti platí pro obě komodity stejně. Takže čím více kávy se trhá, tím větší jsou i náklady příležitosti spojené s jejím sběrem.

Zapamatujte si

### Komparativní výhoda a výrobní možnosti

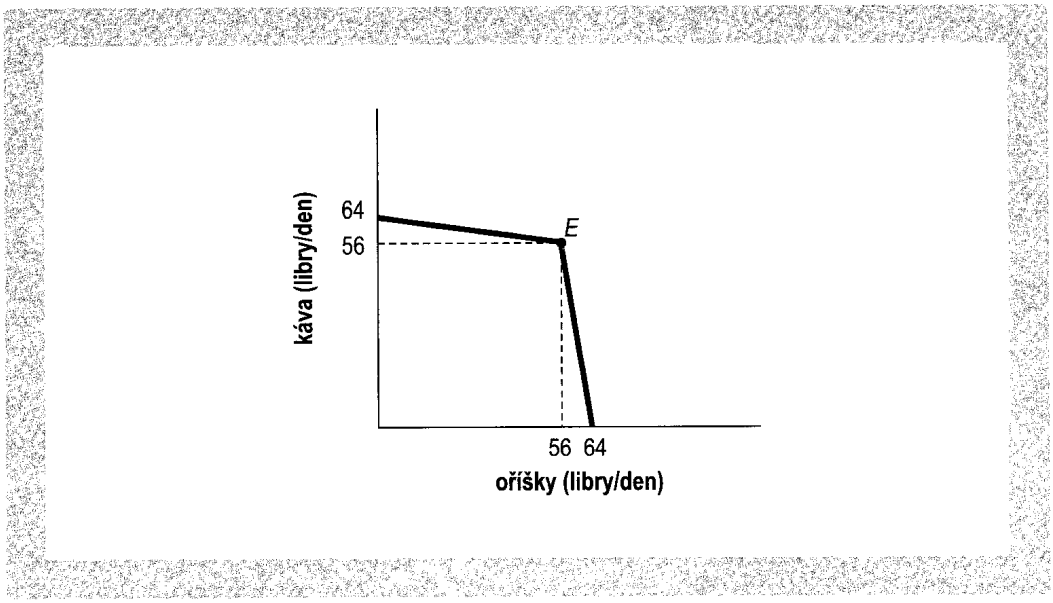
V ekonomice vyrábějící pouze dva výrobky vyjadřuje **křivka výrobních možností** maximální množství jednoho výrobku, které se může vyrábět při každém množství produkce druhého výrobku. Dosažitelné body (kombinace výrobků) leží na křivce nebo pod ní. Efektivní body leží přímo na křivce. Sklon křivky výrobních možností vyjadřuje náklady příležitosti produkce dodatečné jednotky výrobku vyneseného na vodorovné ose. Princip rostoucích nákladů příležitosti (nebo také princip „ovoce na dosah") vysvětluje, proč sklon křivky roste s posunem po křivce směrem doprava dolů. Čím větší jsou rozdíly mezi jednotlivými náklady příležitosti, tím více bude křivka vypouklá směrem od počátku. Čím více je křivka směrem od počátku vypouklá, tím budou zisky plynoucí ze specializace vyšší.

# Komparativní výhody a mezinárodní obchod

Stejná logika, která vede jednotlivce v zemi k tomu, aby se specializovali, a pak mezi sebou směňovali výsledky své práce, vede také celé země ke specializaci a vzájemnému obchodu. Stejně jako jednotlivci mohou mít z výměny zboží prospěch oba obchodní partneři, a to i v případě, že je jeden z nich produktivnější ve všech statcích než druhý.

**Příklad 3-9 Může být pro chudou zemi výhodné obchodovat s ekonomickou velmocí?** Susan a Tom jsou jedinými pracovníky v malé Ostrovní zemi, jejíž křivka výrobních možností je zachycena na obrázku 3-9. Jedinou další zemí na stejné planetě je stát s milionem pracujících, z nichž každý během 1 hodiny sklidí buď 100 liber oříšků, nebo 100 liber kávy. Jak změní příležitost obchodovat se supervelmocí spotřební možnosti Ostrovní země?

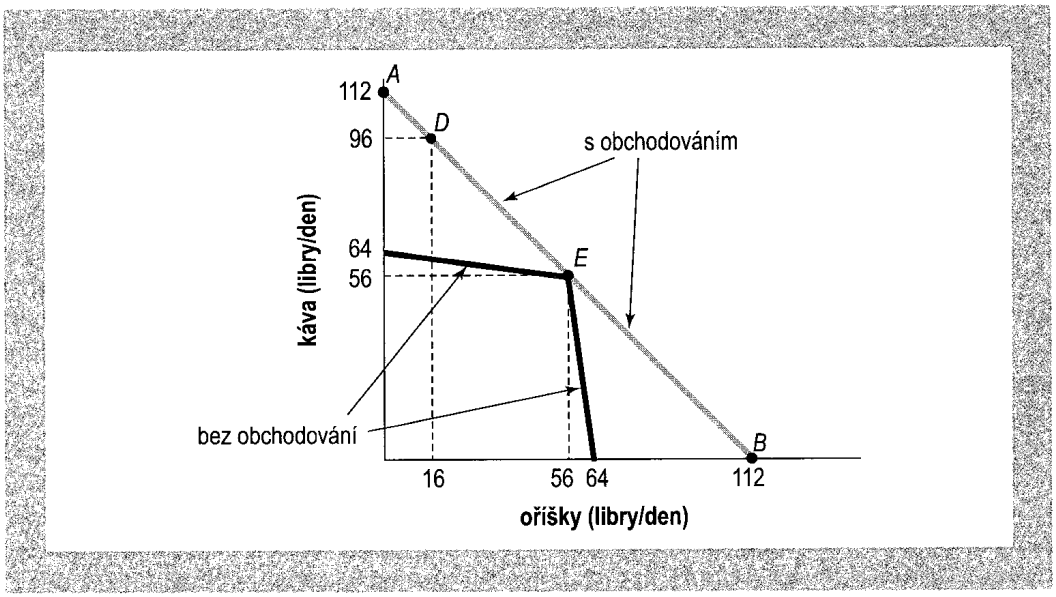
**Obrázek 3-9**
**Křivka výrobních nákladů malé Ostrovní země**




V supervelmoci činí náklady příležitosti 1 libry kávy 1 libru oříšků. Tržní cena 1 libry kávy proto bude 1 libra oříšků. (Kdyby se některý obchodník pokoušel prodat kávu za 1,5 libry oříšků, spotřebitelé by jednoduše snížili vlastní sklizeň oříšků o 1 libru a namísto toho by si nasbírali 1 libru kávy navíc). Vzhledem k velikosti Ostrovní země a supervelmoci budou ceny na společném trhu určovány větší z obou zemí. 1 libra kávy bude stát 1 libru oříšků. Vzájemný obchod proto nebude mít na obyvatele supervelmoci vliv.

Obchod mezi oběma zeměmi však zásadně ovlivní Susan a Toma. Předpokládejme, že byli na své křivce výrobních možností původně v bodě *E* (obrázek 3-9). Bez možnosti obchodu se svým bohatým sousedem by museli oželet 7 liber oříšků za každou libru kávy, kterou by si chtěli nasbírat navíc. Díky obchodu však mohou směnit 1 libru oříšků za 1 libru kávy. Kdyby začínali se svojí produkcí v bodě *E*, mohli by směnit všechny své oříšky (56 liber) za stejné množství kávových zrn. Celkově by tak měli k dispozici 112 liber kávy (56 + 56) a 0 liber oříšků (56 – 56). Bod *A* na obrázku 3-10 určuje maximální možnou spotřebu kávy v Ostrovní zemi po zapojení do obchodu se supervelmocí.

Podobný princip lze uplatnit i při směně druhého statku. Jestliže se Susan a Tom nacházeli zpočátku v bodě *E* na své křivce produkčních možností, pak to znamená, že by byli museli obětovat 7 liber kávy za každou libru oříšků, kterou by si chtěli nasbírat navíc. Supervelmoc však nabízí směnu 1 libry kávy za 1 libru oříšků. Kdyby obyvatelé Ostrovní země začínali v bodě *E* a prodali by supervelmoci veškerou svoji kávu (56 liber), mohli by si koupit dalších 56 liber oříšků a spotřebovat celkem 112 liber oříšků (56 + 56) a 0 liber kávy. Bod *B* reprezentuje na obrázku 3-10 maximální možnou spotřebu oříšků v Ostrovní zemi při obchodu se supervelmocí.

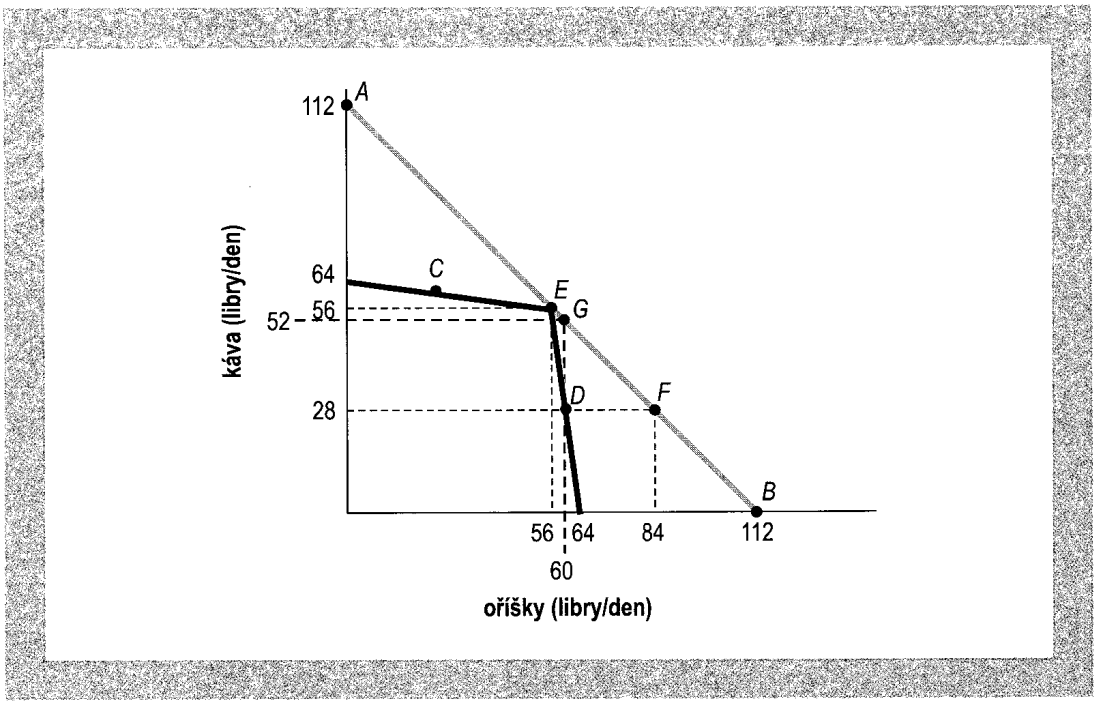



**Obrázek 3-10**
**Jak dokáže obchodování rozšířit spotřební možnosti ekonomiky**
*Příležitost obchodovat s ekonomickou supervelmocí významně rozšiřuje spotřební možnosti malé ekonomiky.*

*A* a *B* jsou dvě nové extrémní možnosti Ostrovní země. Výměnou menšího množství kávy a oříšků se supervelmocí může Ostrovní země dosáhnout jakéhokoliv bodu na úsečce spojující tyto dva extrémy. Například kdyby byli obyvatelé Ostrovní země v bodě *E*, mohli by směnit pouze 40 liber oříšků za stejné množství kávy. Měli by tak k dispozici 16 liber oříšků (56 – 40) a 96 liber kávy (56 + 40) – bod *D* na obrázku 3-10. Možnost obchodu s velkým partnerem umožnila Ostrovní zemi rozšířit nabídku ekonomických možností z křivky výrobních možností uvedené na obrázku 3-9 na úsečku *AB* na obrázku 3-10.

**ÚLOHA 3-4**
**Pokračujeme v příkladu 3-9. Jak by se změnily výrobní možnosti Ostrovní země, kdyby každý obyvatel supervelmoci nasbíral denně buď 100 liber kávy, nebo 5 liber oříšků?**

Jak velký je přínos obchodování pro obyvatele Ostrovní země? Odpověď na tuto otázku závisí na tom, jakou kombinaci oříšků a kávy mají obyvatelé Ostrovní země nejraději. Kdyby oby-




**Obrázek 3-11**
**Přínosy mezinárodního obchodu**
*Jestliže byla produkce malého státu před jeho zapojením do mezinárodního obchodu v bodě D, obchod s ekonomickou velmocí umožní rozšířit spotřebu oříšků až o 24 liber denně (posun z bodu D do bodu F), nebo umožní rozšířit spotřebu kávy až o 24 liber za den (posun z bodu D do bodu G).*

vatelům Ostrovní země nejlépe vyhovovala například kombinace uvedená na obrázku 3-11 v bodě *E* (56 liber oříšků a 56 liber kávy), neměli by z obchodování se supervelmocí žádný prospěch, neboť této kombinace obou komodit dosáhli již sami bez obchodu (viz obrázek 3-9).

Předpokládejme však, že obyvatelé Ostrovní země před začátkem obchodování se supervelmocí vyprodukovali a spotřebovali 28 liber kávy a 60 liber oříšků denně (bod *D* na obrázku 3-11). V takové situaci by pro ně byl obchod opravdu přínosný, neboť by mohli téměř zdvojnásobit svoji spotřebu kávy, aniž by museli omezit svoji spotřebu oříšků (posun z bodu *D* do bodu *G* na obrázku 3-11). Nebo by mohli zvýšit spotřebu oříšků ze 60 na 84 liber denně, aniž by omezili spotřebu kávy (posun z bodu *D* do bodu *F* na obrázku 3-11). Pro obyvatele Ostrovní země by byl obchod se supervelmocí výhodný i v případě, když jejich původní produkce byla v bodě *C* (obr. 3-11), tj. v bodě, kde jsou náklady příležitosti spojené se sběrem 1 libry oříšků menší než u 1 libry kávy.

Principy uvedené v tomto příkladu alespoň částečně představují skutečné výhody plynoucí z mezinárodního obchodu. Objem obchodu se v průběhu času podstatně zvětšil a až na některé důležité výjimky platí, že neexistuje stát, který by sám vyráběl více než zlomek celkové nabídky jednoho statku. Z toho vyplývá, že cena žádné komodity, směňované na světovém trhu, nezávisí na produkci jednoho státu, byť by to byla i ekonomická velmoc, jako jsou Spojené státy. Čím větší jsou rozdíly mezi domácími náklady příležitosti a světovými náklady příležitosti, tím větší výhody plynou danému státu z mezinárodního obchodu.

## MÁ Z OBCHODU PROSPĚCH OPRAVDU KAŽDÝ?

Jestliže je mezinárodní obchod tak výhodný, jak jsme si ukázali na předchozích příkladech, proč jsou smlouvy o volném obchodu tak kontroverzní? Jedna z nejvzrušenějších debat v průběhu prezidentských voleb v roce 1996 se týkala podpory prezidenta Clintona pro Severoamerickou dohodu o volném obchodu (*North American Free Trade Agreement* – NAFTA). Tato smlouva vede k výraznému omezení obchodních bariér mezi Spojenými státy a jejich sousedy na severu i na jihu. Dohodu NAFTA ostře kritizoval třetí kandidát na prezidenta Ross Perot, protože podle něj povede k výraznému snížení příjmů amerických dělníků. Jestliže je směna výhodná, proč se jí někteří lidé brání?

Odpověď je nasnadě. I když snižování obchodních bariér v mezinárodním obchodě v konečném důsledku vede k celkovému zvýšení objemu statků v každém zúčastněném státě, nezaručuje zlepšení životní úrovně každému občanovi. Podle kritiků je NAFTA výhodná především pro státy, jako je Mexiko, které by pak mohly snáze uplatnit svoji komparativní výhodu při produkci statků vyráběných nekvalifikovanou pracovní silou. I kdyby se cena těchto výrobků snížila pro všechny Američany, mnoho lidí se obává, že by nekvalifikovaní američtí dělníci přišli o práci, protože by nemohli soutěžit s dělníky v Mexiku, kteří pracují za méně peněz.

Nakonec se dohodu NAFTA přes urputný odpor především ze strany amerických odborů přece jen podařilo prosadit. Žádná studie doposud neprokázala zvýšení nezaměstnanosti nekvalifikovaných dělníků ve Spojených státech. O mezinárodním obchodu budeme mluvit podrobněji v 28. kapitole.

Zapamatujte si

### Komparativní výhoda a mezinárodní obchod

Národy stejně jako jednotlivci mohou mít prospěch ze směny i tehdy, když je jeden z obchodních partnerů v absolutních číslech produktivnější. Čím větší je rozdíl mezi domácími a světovými náklady příležitosti, tím větší je také přínos mezinárodního obchodu pro danou zemi. Zvýšení objemu mezinárodní směny však nezaručuje zlepšení životní úrovně každého občana. Zvláště pak mohou být odstraněním bariér obchodu se zeměmi s levnou pracovní silou dotčeny nekvalifikované pracovní síly ve vyspělých zemích, kde jsou mzdy vysoké.

## Shrnutí

- Člověk má **absolutní výhodu** při výrobě nějakého statku, jestliže dokáže vyprodukovat více tohoto statku než jiný člověk. Člověk má **komparativní výhodu** při výrobě nějakého statku, jestliže je při výrobě tohoto statku relativně efektivnější než jiný člověk, což znamená, že jeho náklady příležitosti jsou nižší než náklady jiného člověka. Specializace podle komparativních výhod je základem mezinárodního obchodu. Jestliže se každý specializuje na tu činnost, kterou dělá relativně nejefektivněji, dojde ke zvětšení celkového ekonomického koláče a na každého připadne větší díl.
- U jednotlivce může komparativní výhoda vyplývat z rozdílných talentů nebo schopností nebo také z rozdílů ve vzdělání, výcviku a zkušenostech. V rámci celé ekonomiky lze do zdrojů komparativních výhod započítat jak tyto vrozené či získané faktory, tak i rozdíly v jazyce, v kultuře, ve státních institucích, v klimatu, v přírodních zdrojích a mnoho dalších faktorů.
- **Křivka výrobních možností** je jednoduchý nástroj, s jehož pomocí lze snadno určit možné kombinace vyráběných statků ve společnosti při plném využití všech výrobních zdrojů. V jednoduchém hospodářství, které produkuje pouze kávu a makadamové oříšky, vyjadřuje křivka výrobních možností maximální sklizeň kávových zrn (svislá osa) pro každý objem sklizených makadamových oříšků (vodorovná osa). Sklon křivky výrobních možností v kterémkoliv bodě udává náklady příležitosti oříšků v tomto bodě, vyjádřené v librách kávy.
- Všechny křivky výrobních možností jsou klesající. Důvodem je **princip vzácnosti,** podle kterého spotřebitel může získat více jednoho statku jen tehdy, když zároveň omezí spotřebu druhého statku. V ekonomikách, kde mají pracovníci různé náklady příležitosti spojené se sběrem oříšků, se sklon křivky směrem doprava dolů zvětšuje. Zvětšující se sklon křivky je důsledkem principu rostoucích nákladů příležitosti (nebo také principu „ovoce na dosah"), podle něhož by lidé při rozšiřování produkce jednoho statku měli nejprve využívat zdroje, které jsou v této činnosti relativně nejefektivnější, a teprve po jejich vyčerpání využívat také méně efektivní zdroje.
- Stejný důvod, proč se lidé v produkci specializují, a pak si vyrobené statky navzájem směňují, vede ke specializaci a směně i mezi zeměmi. V obou případech mají ze směny všechny zúčastněné strany prospěch, a to i v situaci, kdy má jedna strana absolutní výhodu při výrobě všech statků. Zároveň v obou případech platí, že výhody vyplývající ze specializace jsou tím větší, čím větší jsou rozdíly v nákladech příležitosti obchodních partnerů.

## Základní principy

**Princip komparativních výhod:**
**Pro každého člověka (pro každou zemi) je nejlepší specializovat se na činnost s nejmenšími náklady příležitosti.**

**Princip rostoucích nákladů příležitosti (neboli princip „ovoce na dosah"):**
**Při rozšiřování produkce jakéhokoliv statku bychom měli nejprve využít zdroje s nejnižšími náklady příležitosti, a teprve po jejich vyčerpání zdroje s vyššími náklady příležitosti.**

## Klíčové pojmy

absolutní výhoda – dosažitelný bod – efektivní bod – křivka výrobních možností – komparativní výhoda – nedosažitelný bod – neefektivní bod

## Otázky k opakování

1. Vysvětlete, co znamená „mít komparativní výhodu" při produkci nějakého výrobku nebo služby. Co znamená „mít absolutní výhodu" při produkci nějakého výrobku nebo služby?
2. Jak ovlivní křivku výrobních možností zkrácení pracovního dne?
3. Jak ovlivní křivku výrobních možností nové technologie zvyšující produktivitu práce?
4. Proč dává větší smysl výrok: „Lidé jsou chudí, protože se ve své produkci nespecializují," než výrok: „Lidé si dělají všechno sami, protože jsou chudí"?
5. Které faktory pomohly Spojeným státům stát se předním vývozcem filmů, knih a populární hudby?

## Příklady k řešení

1. Představte si společnost, kde Helena je jediným pracovníkem a rozděluje pracovní dobu mezi stříhání vlasů a pečení chleba. Za hodinu práce dokáže buď ostříhat 4 lidi, nebo upéct 8 bochníků chleba. Nakreslete Heleninu křivku výrobních možností, víte-li, že pracuje 8 hodin denně.
2. Pokračujeme v 1. příkladu. Které z následujících kombinací výroby jsou efektivní? Které z nich jsou dosažitelné?
   a) 28 ostříhaných lidí, 16 bochníků chleba
   b) 16 ostříhaných lidí, 32 bochníků chleba
   c) 18 ostříhaných lidí, 24 bochníků chleba
3. Rozhodněte, zda je následující tvrzení správné nebo chybné. Svá rozhodnutí zdůvodněte.
   a) Toby dokáže za 1 hodinu vyrobit buď 5 galonů jablečného moštu, nebo 2,5 unce sýra. Kyle dokáže za stejnou dobu vymačkat 3 galony jablečného moštu, nebo udělat 1,5 unce sýra. Tobymu a Kylemu se proto nevyplatí specializovat se na jeden statek a své výrobky směňovat.
   b) Lékařka, která dokáže svou kancelář vyluxovat rychleji a lépe, než by to dokázali profesionální uklízeči, by si měla svou kancelář luxovat sama.
   c) V ekonomice, kde má každý z milionu zaměstnanců jiné náklady příležitosti spojené s výrobou dvou statků, se pravidlo „ovoce na dosah" projeví tak, že sklon křivky výrobních možností klesá s přibývajícím množstvím produkovaného zboží vynášeného na vodorovné ose.
4. Nancy a Bill jsou automechaniky. Nancy trvá 4 hodiny, než se jí podaří vyměnit spojku, a 2 hodiny, než vymění sadu brzd. Bill potřebuje 6 hodin na výměnu spojky a 2 hodiny na výměnu brzd. Jestliže si Bill a Nancy otevřou společný autoservis:
   a) Nancy by měla pracovat pouze na spojkách a Bill pouze na brzdách.
   b) Bill má komparativní výhodu při výměně brzd.
   c) Nancy má absolutní výhodu při výměně spojek.
   d) Nancy má komparativní výhodu při výměně spojek.
   e) Všechna předcházející tvrzení s výjimkou jednoho platí.
5. Bob a Stella jsou manželé. Bob potřebuje 10 minut na výměnu špatné žárovky a 2 minuty na výměnu rozbité pojistky. Stella vymění prasklou žárovku za 3 minuty a vyhořelou pojistku za 30 vteřin. Které z následujících tvrzení platí?
   a) Stella má komparativní výhodu při výměně pojistek, protože to udělá rychleji než Bob.
   b) Stella má komparativní výhodu pří výměně pojistek i žárovek, protože obojí zvládne rychleji než Bob.
   c) Stella má absolutní výhodu pří výměně pojistek i žárovek, protože oba tyto úkony zvládne rychleji než Bob.
   d) Bob má komparativní výhodu při výměně pojistek, protože Stella má komparativní výhodu při výměně žárovek.
   e) Stella má komparativní výhodu při výměně žárovek.

6. Larry a Harry ztroskotali na pustém ostrově. Jediné přírodní suroviny, které zde lze nalézt, se hodí na výrobu piva a pizzy. Množství těchto surovin je neomezené. Omezeným zdrojem je lidská síla. Harry a Larry stráví denně 10 hodin vařením piva a pečením pizzy. Následující tabulka určuje, kolik piva a pizzy dokážou Larry a Harry vyrobit za hodinu.

| | Pivo | Pizza |
|---|---|---|
| Harry | 1 láhev za hodinu | 0,2 pizzy za hodinu |
| Larry | 0,5 láhve za hodinu | 1,5 pizzy za hodinu |

   a) Nakreslete Larryho a Harryho křivky výrobních možností jednodenní produkce piva a pizzy.
   b) Kdo má absolutní výhodu při pečení pizzy? Kdo má absolutní výhodu při vaření piva?
   c) Kdo má komparativní výhodu při pečení pizzy? Kdo má komparativní výhodu při vaření piva?

   Dále předpokládejme, že mají tyto preference: Harry chce denně 2 piva a tolik pizzy, kolik dokáže sníst. Larry by raději měl denně 2 pizzy a piva, co hrdlo ráčí.
   d) Pokud oba dva pracují samostatně, kolik piv a pizzy si budou oba moci dovolit?
   e) Předpokládejme, že se oba budou specializovat a vyrobené produkty si vymění. Nakreslete jejich společnou křivku výrobních možností a uveďte příklad, kdy obchod zlepší situaci obou mužů.
7. Pokračujeme v 6. příkladu s těmito změnami:
   a) Produktivita obou mužů je uvedena v následující tabulce, ovšem čísla tentokrát vyjadřují počet hodin, které každý z obou mužů potřebuje na výrobu 1 piva nebo 1 pizzy.
   b) Harry chce mít každý den 6 piv a tolik pizzy, kolik může sníst. Larry by raději měl pouze 2 pizzy denně a k tomu tolik piva, kolik vypije.

| | Doba potřebná k výrobě jednoho piva | Doba potřebná k upečení jedné pizzy |
|---|---|---|
| Harry | 5/4 hodiny | 5/3 hodiny |
| Larry | 5 hodin | 5/2 hodiny |

   Úkoly jsou stejné jako v 6. příkladu.
8. Jaká je maximální spotřeba pizzy, jakou si mohou Larry a Harry dopřát, jestliže je jejich společná křivka výrobních možností stejná jako v 7. příkladu, a navíc mají možnost obchodovat na světovém trhu, kde je cena 1 piva stejná jako cena 1 pizzy? Jaká je jejich maximální možná spotřeba piva?
9. Malostán a Velkostán produkují pomeranče a olej. Malostán vyprodukuje za týden až 10 mil. tun pomerančů nebo 5 mil. barelů oleje nebo jakoukoliv kombinaci obou statků vyskytující se na spojnici těchto dvou bodů na křivce výrobních možností. Velkostán vyprodukuje za týden až 50 mil. tun pomerančů nebo 1 mil. barelů oleje nebo jakoukoliv kombinaci obou statků vyskytující se na spojnici těchto dvou bodů na křivce výrobních možností.
   a) Platí pravidlo „ovoce na dosah" v obou zemích? Proč ano či proč ne?
   b) Předpokládejme, že obě země podepíší obchodní dohodu, díky níž se každá z obou zemí bude specializovat na produkci jednoho statku. Na co by se která země měla specializovat?
   c) Jaké budou maximální a minimální ceny za tunu pomerančů a barel oleje na mezinárodním trhu, víme-li, že Malostán a Velkostán jsou jediné země na světě otevřené mezinárodnímu obchodu?

10. Jay, Kay a Dee ztroskotali na malém řeckém ostrůvku Skorpios. Aby přežili, musí přijít na způsob, jak si obstarat jídlo a vodu. Následující tabulka udává, kolik času potřebuje každý z trosečníků na obstarání jedné jednotky jídla nebo vody.

| | Čas potřebný na obstarání jednotky jídla | Čas potřebný na obstarání jednotky vody |
|---|---|---|
| Jay | 1 hodina | 2 hodiny |
| Kay | 2 hodiny | 1 hodina |
| Dee | 4 hodiny | 6 hodin |

a) Nakreslete individuální křivky výrobních možností každého trosečníka, víte-li, že pracují denně 12 hodin a pracují každý sám pro sebe.
b) Jay, Kay a Dee se rozhodli spolupracovat, neboť přišli na to, že mohou těžit ze vzájemné směny. Nakreslete jejich společnou křivku výrobních možností.
c) Kdo by se měl specializovat na obstarávání jídla, víme-li, že všichni tři chtějí společně spotřebovat 15 jednotek jídla a 12 jednotek vody? Kdo by se měl specializovat na obstarávání vody? Měl by někdo rozdělit svůj čas mezi obstarávání vody a jídla?
d) Všichni tři se dohodli na celkové spotřebě 6 jednotek vody a maximálního množství jídla. Kdo z trosečníků by se měl specializovat na obstarávání vody a kdo na obstarávání jídla? Měl by někdo rozdělit svůj čas na obstarávání vody i jídla? Kolik jednotek jídla vyprodukují?
e) Pokračujeme v příkladu 10 c). Dee navrhuje, aby byla celková produkce rozdělena na tři rovné díly. Předpokládejme, že celkové množství jídla, které tak Kay a Jay dostanou, je stejné, jako kdyby žili a pracovali pouze každý sám pro sebe. Je pro ně za takových podmínek dělení produkce výhodné? Vysvětlete svůj názor.

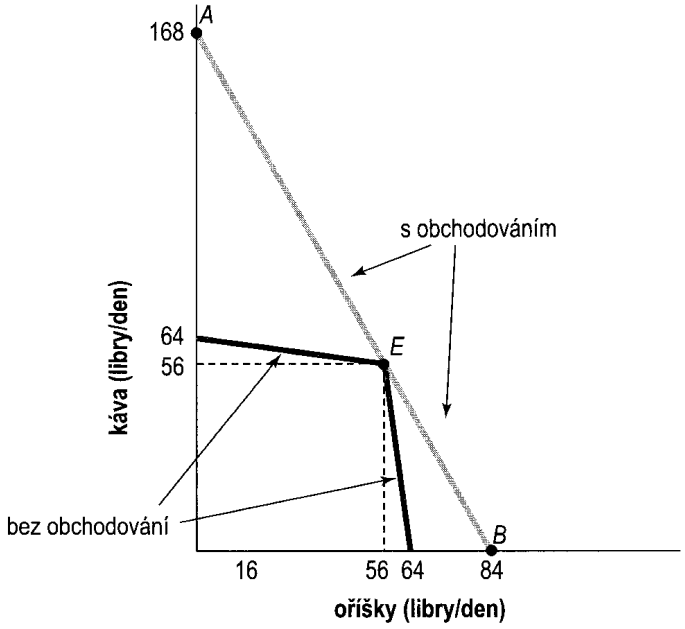
## Řešení úloh v kapitole

**3-1**

| | Produktivita v programování | Produktivita při spravování kol |
|---|---|---|
| Pat | 2 internetové stránky za hodinu | 1 oprava za hodinu |
| Barbara | 3 internetové stránky za hodinu | 3 opravy za hodinu |

Podle informací v tabulce má Barbara absolutní výhodu v obou činnostech. Zatímco opravářka Barbara zvládne za hodinu vytvořit 3 internetové stránky, programátorka Pat zvládne pouze dvě stránky. Absolutní výhoda Pat je ještě větší při opravě kol. Zatímco Pat zvládne opravit pouze jedno kolo za hodinu, Barbara opraví za stejnou dobu 3 kola.
To, že je Barbara lepší programátorka než Pat, však neznamená, že by si měla sama vytvářet internetové stránky (podobně, jako v příkladu 3-2). Náklady příležitosti Barbary spojené s tvorbou internetových stránek představují jedno opravené kolo. Náklady příležitosti Pat pro stejnou činnost představují pouze polovinu opraveného kola. Pat má proto komparativní výhodu při programování, zatímco Barbara má komparativní výhodu při opravování kol.

**3-2** Susaniny náklady příležitosti spojené se sklízením 1 libry oříšků jsou 0,5 libry kávy. Tomovy náklady příležitosti spojené se sklizní 1 libry oříšků představují pouze 1/3 libry kávy. Tom má proto komparativní výhodu při sběru oříšků a Susan má komparativní výhodu při sběru kávy.

**3-3** Sklon nalevo od bodu *D* (jeho absolutní hodnota) určuje Susaniny náklady příležitosti ve výši 0,5 libry kávy za libru oříšků.

**3-4** V supervelmoci jsou náklady příležitosti spojené se sklizní 1 libry oříšků 2 libry kávy. To znamená, že obyvatelé Ostrovní země mohou měnit 1 libru oříšků za 2 libry kávy nebo mohou měnit 0,5 libry kávy za 1 libru oříšků. Jestliže obyvatelé Ostrovní země začínají měnit v bodě *E*, mohou prodat 56 liber oříšků za 112 liber kávy. Maximální možná spotřeba kávy v Ostrovní zemi tak vzroste až na 168 liber kávy denně (bod *A* na následujícím obrázku). Stejně tak mohou prodat 56 liber kávy za 28 liber oříšků. Celkově mohou spotřebovat 84 liber oříšků za den a dostanou se do bodu *B*. Spojnice mezi body *A* a *B* tvoří novou nabídku spotřebních možností v Ostrovní zemi.