

KRUGMAN | OBSTFELD | MELITZ
INTERNATIONAL
ECONOMICS
THEORY & POLICY



TENTH EDITION

Kapitola 4

Specifické výrobní faktory a rozdělení příjmu



Obsah

- Úvod
- Model specifických výrobních faktorů
- Mezinárodní obchod v modelu specifických faktorů
- Rozdělení příjmu a přínosy z obchodu
- Politická ekonomie obchodu: Předběžný úvod
- Mezinárodní mobilita práce
- Shrnutí



Úvod

- Ricardiánský model implikoval, že obchodem si všechny subjekty polepší.
- Pokud je mezinárodní obchod tak dobrý pro ekonomiku, proč je proti němu tak velká opozice?
- Dva hlavní důvody, proč má mezinárodní obchod silný vliv na rozdělení příjmu v ekonomice:
- Zdroje se nemohou mezi odvětvími přesouvat okamžitě nebo beznákladně
 - krátkodobé dopady obchodu, viz kap. 4 a tato přednáška.
- Odvětví se mezi sebou liší používanými výrobními faktory
 - dlouhodobé dopady obchodu, viz kap. 5 a příští přednáška.



Model specifických faktorů

- **Model specifických výrobních faktorů** umožňuje, aby obchod ovlivnil rozdělení příjmu v ekonomice.
- Předpoklady modelu:
 - Dva statky, sukno (C jako cloth) a jídlo (F jako food).
 - Tři výrobní faktory: práce (L), kapitál (K) a půda (T jako terén).
 - Na trzích převládá dokonalá konkurence.
 - Sukno se vyrábí pomocí kapitálu a práce (ale ne půdy).
 - Jídlo se vyrábí pomocí půdy a práce (ale ne kapitálu).
 - Práce je mobilní faktor, který se může pohybovat mezi sektory.
 - Půda a kapitál jsou oba specifické faktory, které mohou být využity pouze k výrobě jednoho statku.



Co je to specifický faktor?

- V modelu jsou dva specifické faktory – půda a kapitál, které jsou permanentně svázány s konkrétním sektorem
- Ekonomové ale většinou chápou specifičnost faktoru jako dočasnou věc
 - Stroj na výrobu piva sice nelze použít na výrobu látky, ale během času je možné přesměrovávat investice mezi sektory
- V realitě neexistuje jasná linie mezi mobilním a specifickým faktorem
 - V modelu je sice práce mobilním faktorem, ale horník taky nemůže jít rovnou pracovat jako IT specialista
 - Fallick (1993, JLE) - propuštěný pracovník v USA má po 4 letech v průměru stejnou pravděpodobnost být zaměstnaný jako podobný pracovník, který před tím propuštěn nebyl



Co je to specifický faktor?

- Práce je přesto relativně mobilnějším faktorem než kapitál
 - Srovnejte 4-letý odhad pro průměrného pracovníka s životností stroje (řekněme 15-20 let) nebo s 30 až 50-letou životností nějaké stavby (např. nákupní centrum, kancelářská budova, výrobní hala).
- Kambourov, Manovskii (2009) - propuštěný pracovník v USA má o 18 % nižší mzdu, pokud změní povolání a jenom o 6 % nižší mzdu, pokud povolání nezmění.
 - Práce je velmi mobilním faktorem do té doby, než pracovník investuje do specifických dovedností pro určité povolání.



Model specifických faktorů

- Produkční funkce sukna udává množství sukna, které může být vyrobeno pomocí kapitálu a práce:

$$Q_C = Q_C(K, L_C) \quad (4-1)$$

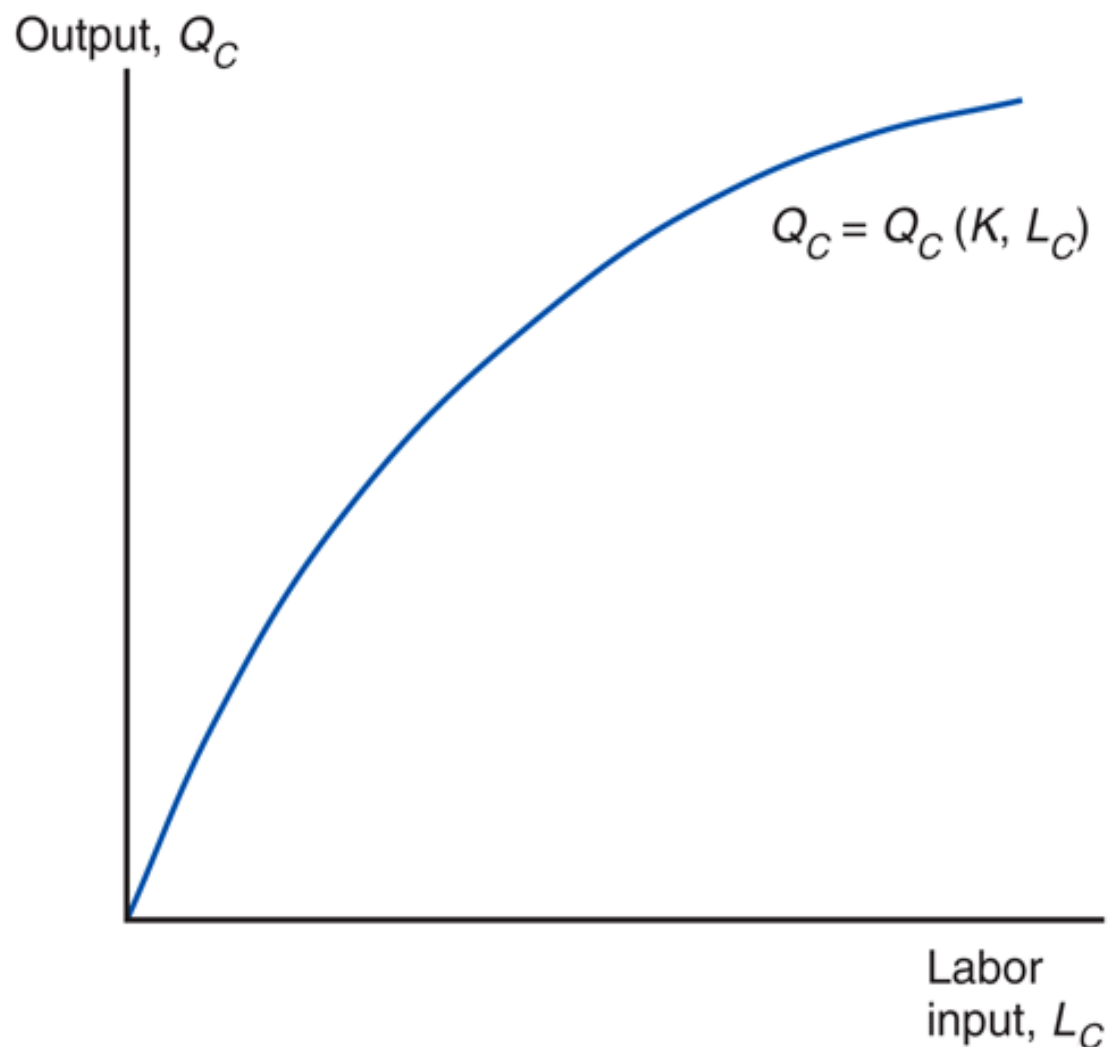
- Q_C je produkce sukna
 - K je zásoba kapitálu
 - L_C je množství práce zaměstnané v produkci sukna
- Produkční funkce jídla udává množství jídla, které může být vyrobeno pomocí půdy a práce:

$$Q_F = Q_F(T, L_F) \quad (4-2)$$

- Q_F je produkce jídla
- T je nabídka půdy
- L_F je množství práce zaměstnané v produkci jídla



Obr. 4-1: Produkční funkce sukna

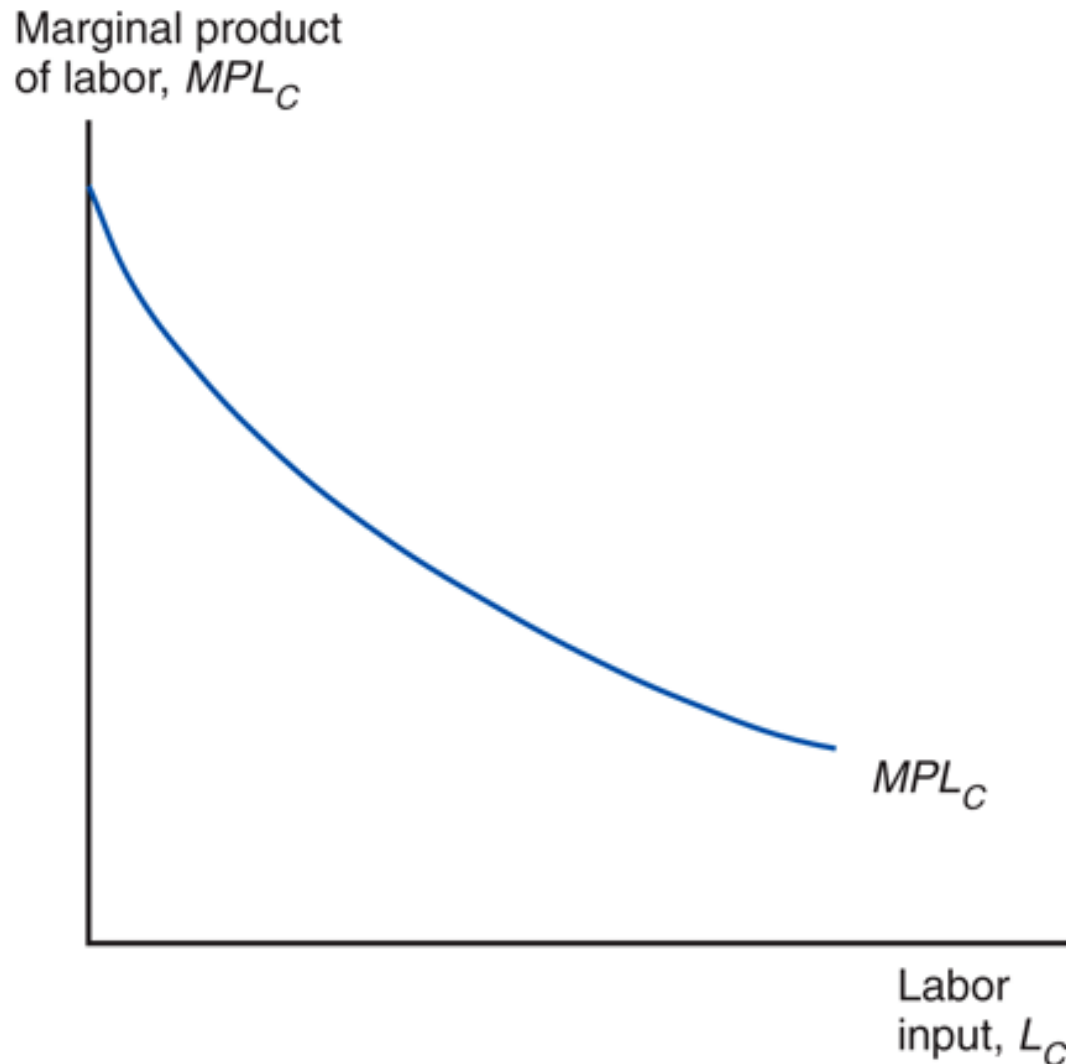


Konkávni tvar produkční funkce odráží zákon **klesajících mezních výnosů**.

Přidáním jednoho pracovníka do výrobního procesu (bez zvýšení zásoby kapitálu) znamená, že každý pracovník má průměrně k dispozici méně kapitálu.

Proto, každá dodatečná jednotka práce vyrobí méně produkce, než ta předchozí.

Obr. 4-2: Mezní produkt práce



Obrázek ukazuje **mezní produkt práce**, což je objem produkce vzniklý přidáním dodatečné jednotky práce do výrobního procesu.

Jedná se o sklon produkční funkce z předchozího obrázku.

Díky zákonu **klesajících mezních výnosů**, každá dodatečná jednotka práce vyrobí méně produkce, než ta předchozí.

Funkce mezního produktu má proto klesající tvar.



Produkční možnosti

- Pro ekonomiku jako celek musí platit, že práce zaměstnaná v odvětvích sukna a jídla se musí rovnat celkové nabídce práce :

$$L_C + L_F = L \quad (4-3)$$

- Pomocí produkčních funkcí (4-1), (4-2) a rovnice pracovního omezení (4-3) můžeme odvodit **hranici výrobních možností** dané ekonomiky.

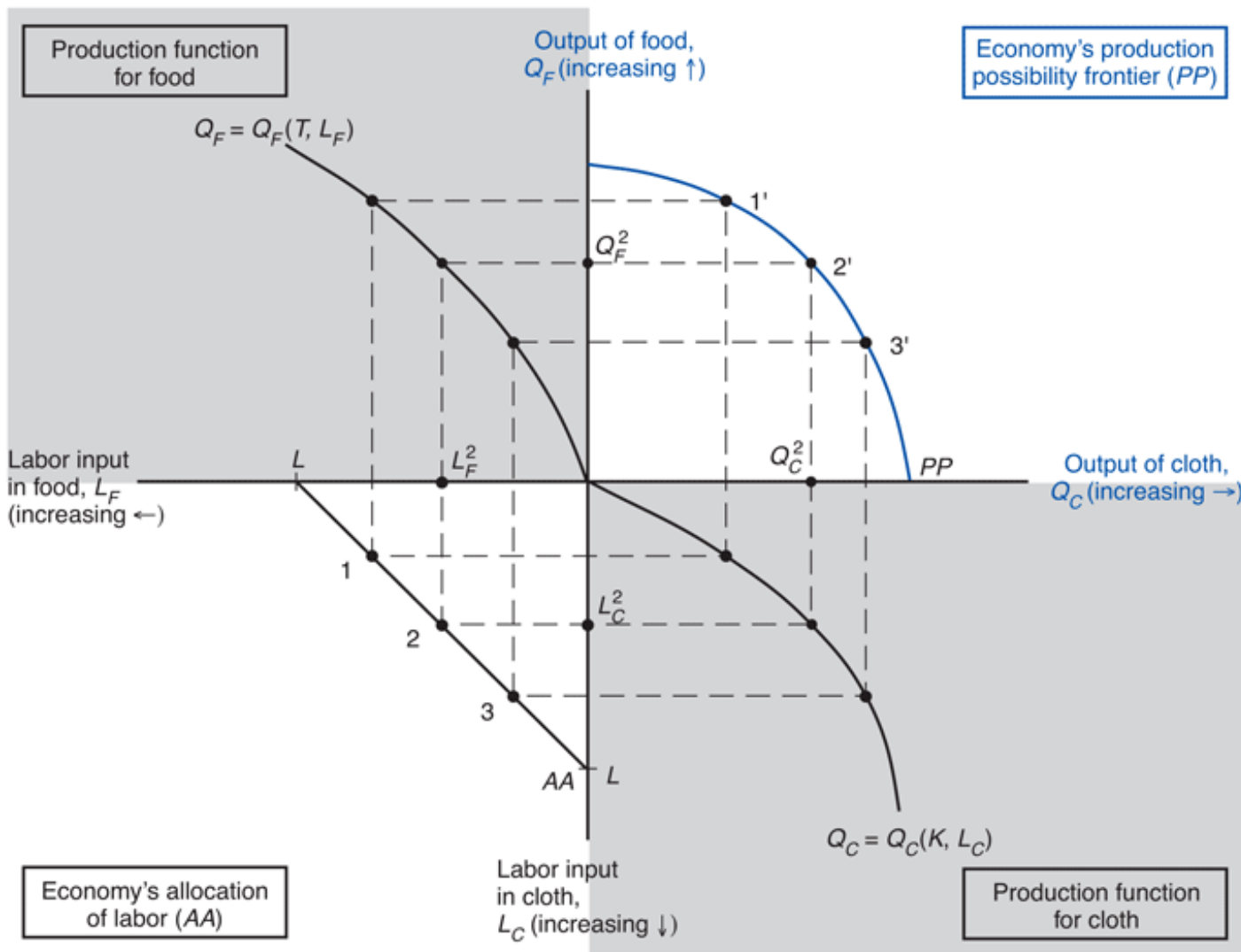


Produkční možnosti

- Ke zkonstruování hranice výrobních možností využijeme čtyř-kvadrantový digram z obrázku 4-3.
 - Spodní levý kvadrant ukazuje alokaci práce mezi oba sektory.
 - Spodní pravý kvadrant ukazuje produkční funkci sukna z obrázku 4-1.
 - Horní levý kvadrant ukazuje odpovídající produkční funkci jídla.
 - Horní pravý kvadrant ukazuje kombinace sukna a jídla, které se mohou vyprodukovat, tj. hranici výrobních možností.



Obr. 4-3: Hranice produkčních možností v modelu specifických faktorů





Produkční možnosti

- Proč je hranice výrobních možností zakřivená?
 - Klesající mezní produkt práce v obou sektorech způsobuje, že náklady příležitosti statku s jeho rostoucí výrobou rostou.
 - Náklad příležitosti sukna vyjádřený jídlem je sklonem hranice výrobních možností – sklon se stává strmější s tím, jak vyrábíme více sukna.
- Náklad příležitosti sukna je MPL_F/MPL_C jednotek jídla.
 - K vyrobení jednoho sukna je zapotřebí $1/MPL_C$ hodin práce.
 - K uvolnění jedné hodiny práce se musí snížit produkce jídla o MPL_F jednotek.
 - K větší výrobě sukna a menší výrobě jídla potřebujeme více práce u sukna a méně práce u jídla.
 - Mezní produkt práce u jídla roste a u sukna klesá, takže MPL_F/MPL_C roste.



Ceny, mzdy a alokace práce

- Kolik práce je zaměstnáno v každém sektoru?
 - Je zapotřebí se podívat na nabídku a poptávku na trhu práce.
- Poptávka po práci:
 - V každém sektoru budou zaměstnavatelé maximalizovat zisk tím, že budou poptávat práci do bodu, kde se hodnota mezního produktu práce rovná nákladům na tuto dodatečnou hodinu.
- Poptávka po práci v odvětví výroby sukna:

$$MPL_C \times P_C = w \quad (4-4)$$

- Mzda se rovná hodnotě mezního produktu práce ve výrobě sukna

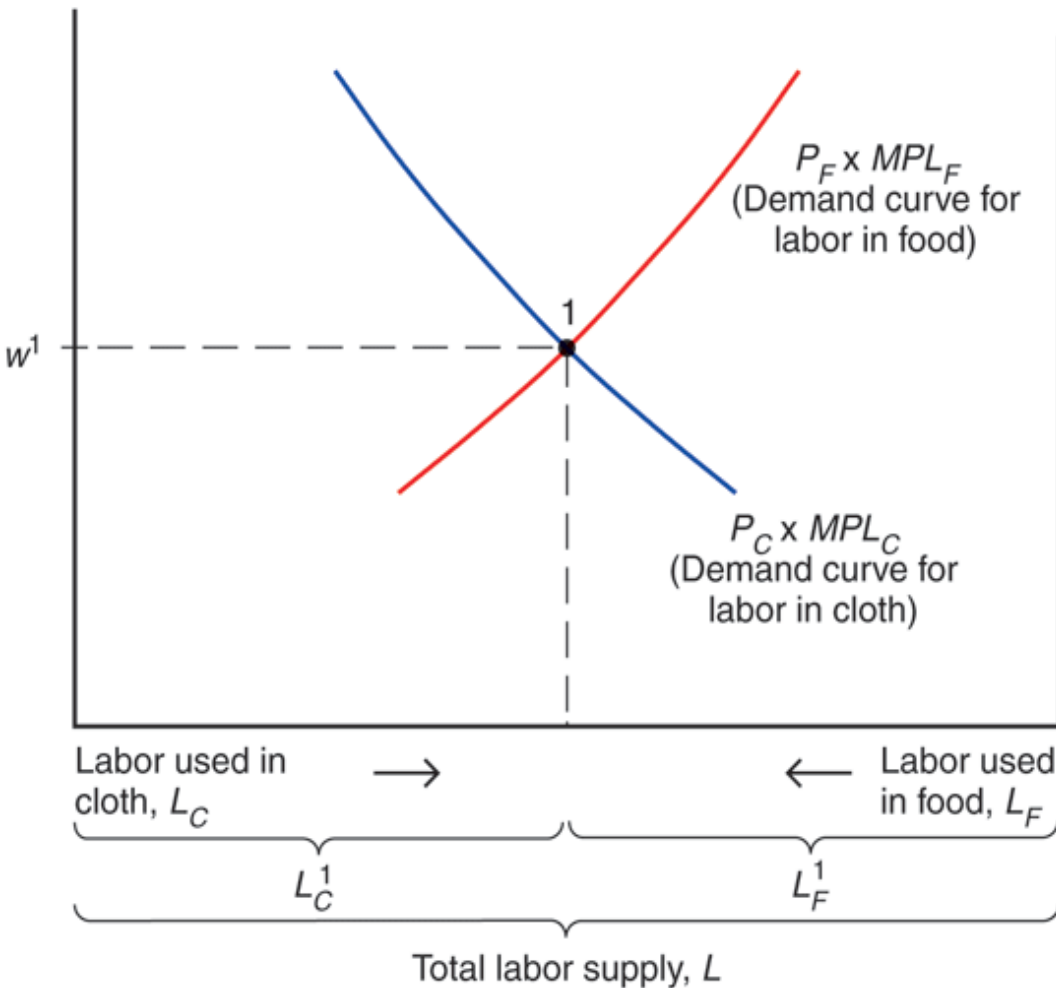
- Poptávka po práci v odvětví výroby jídla:

$$MPL_F \times P_F = w \quad (4-5)$$

- Mzda se rovná hodnotě mezního produktu práce ve výrobě jídla

Obr. 4-4: Alokace práce

Value of labor's
marginal product, wage rate



Poptávka po práci v sektoru jídla se měří zprava.

Horizontální osa reprezentuje celkovou nabídku práce L .

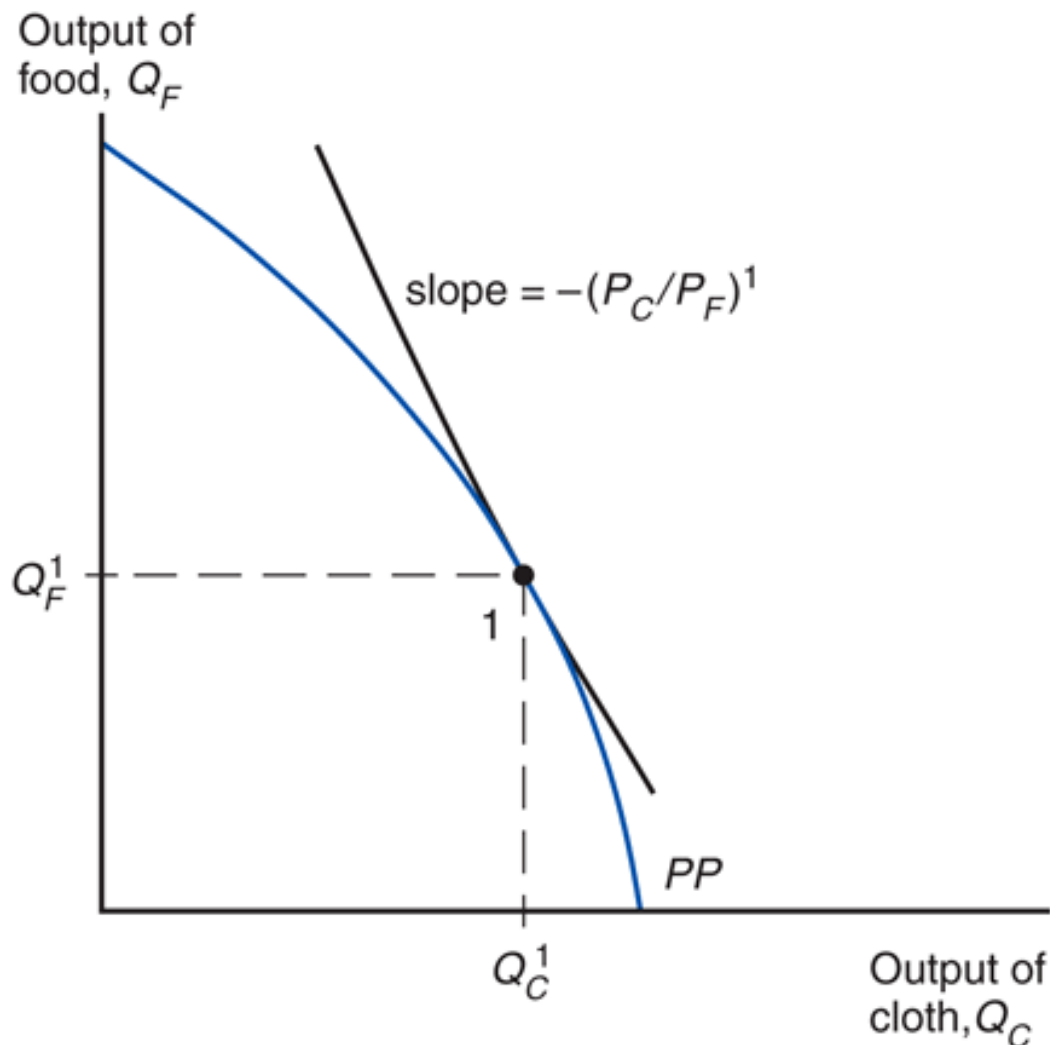
Oba sektory musí vyplácet stejné mzdy, protože pracovní síla se může mezi nimi pohybovat.

Pokud by mzda v sektoru sukna byla větší, pracovníci by se přesouvali ze sektoru jídla do sektoru sukna, a to do doby, než by se mzdy vyrovnaly.

Průsečík poptávkových křivek po práci udává rovnovážnou mzdu a alokaci pracovní síly mezi sektory.



Obr. 4-5: Produkce v modelu specifických faktorů



V bodě, ve kterém ekonomika vyrábí, musí platit, že hranice výrobních možností se v tomto bodě dotýká linie se sklonem rovným minus relativní ceně sukna.

Formálně zapsáno, vztah mezi relativními cenami a produkcí je následující:

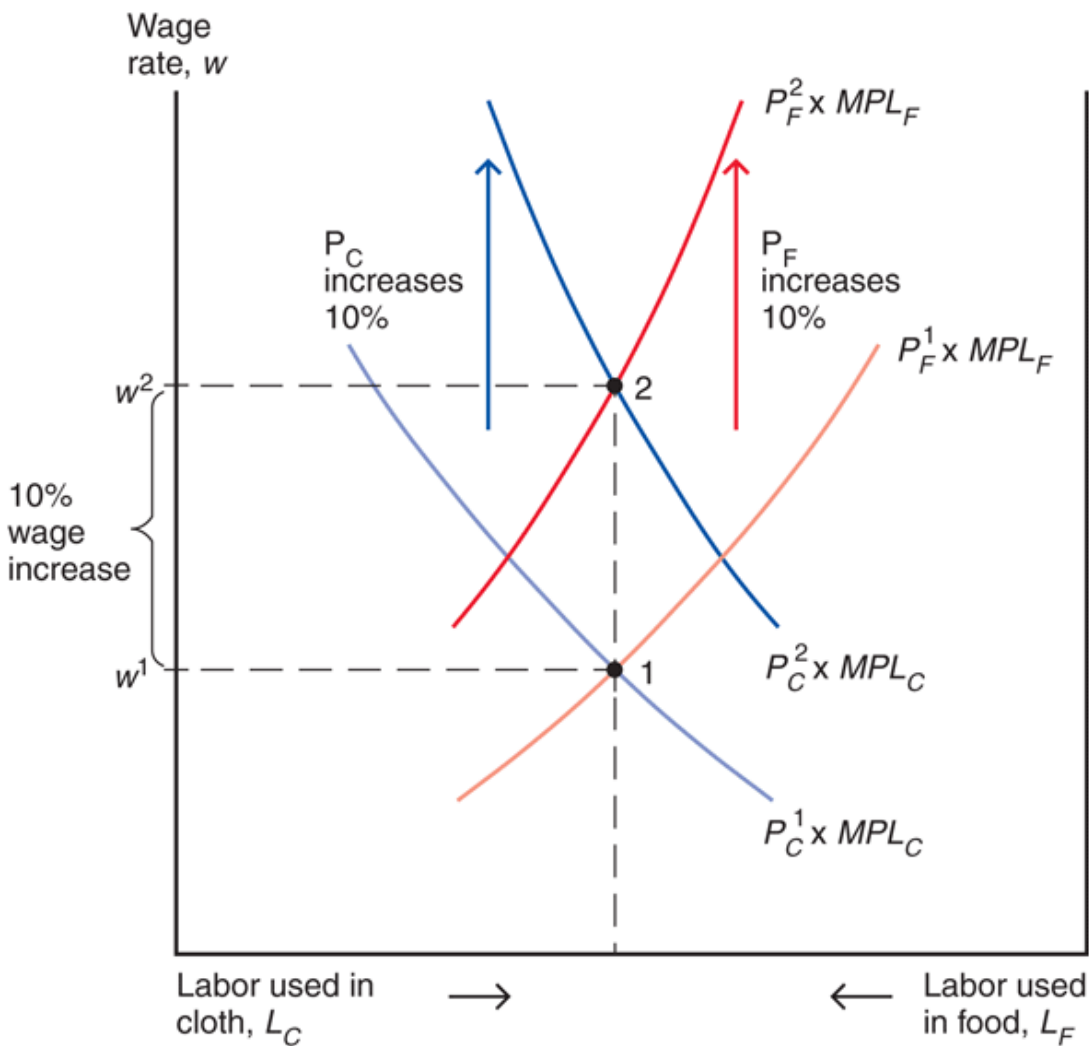
$$-MPL_F/MPL_C = -P_C/P_F$$



Ceny, mzdy a alokace práce

- Co se stane s alokací práce a rozdělením příjmu, pokud se ceny jídla a sukna změní?
- Dva případy:
 1. Proporčně stejné zvýšení cen
 2. Změna v relativních cenách

Obr. 4-6: Proporčně stejné zvýšení ceny sukna a jídla

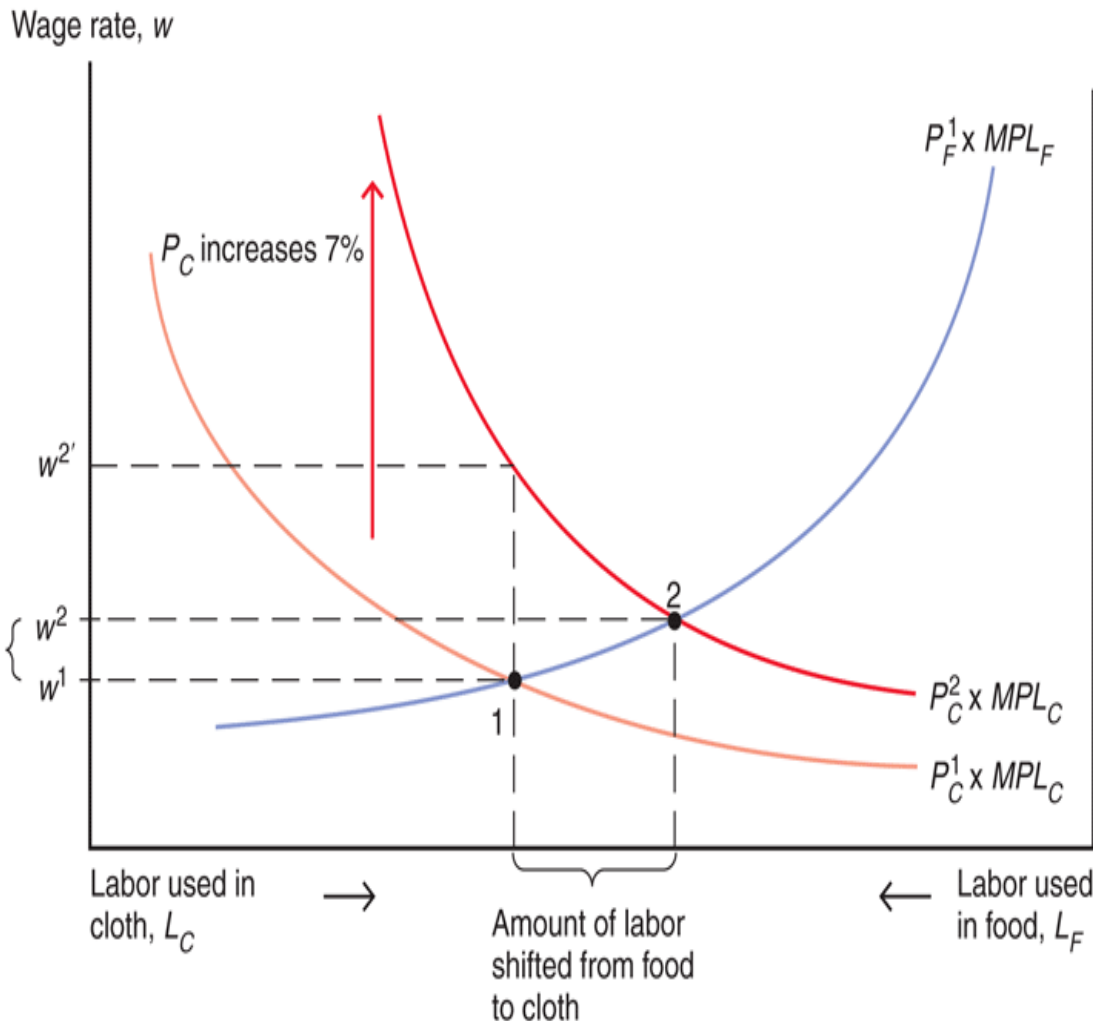


Pokud se obě ceny změjí ve stejném poměru, nenastane žádná reálná změna.

Mzdová sazba (w) vzroste ve stejném poměru jako ceny, takže reálná mzda (tj. poměr mzdy ku ceně zboží) se nezmění.

Reálný příjem vlastníků kapitálu a půdy se také nezmění.

Obr. 4-7: Zvýšení ceny sukna

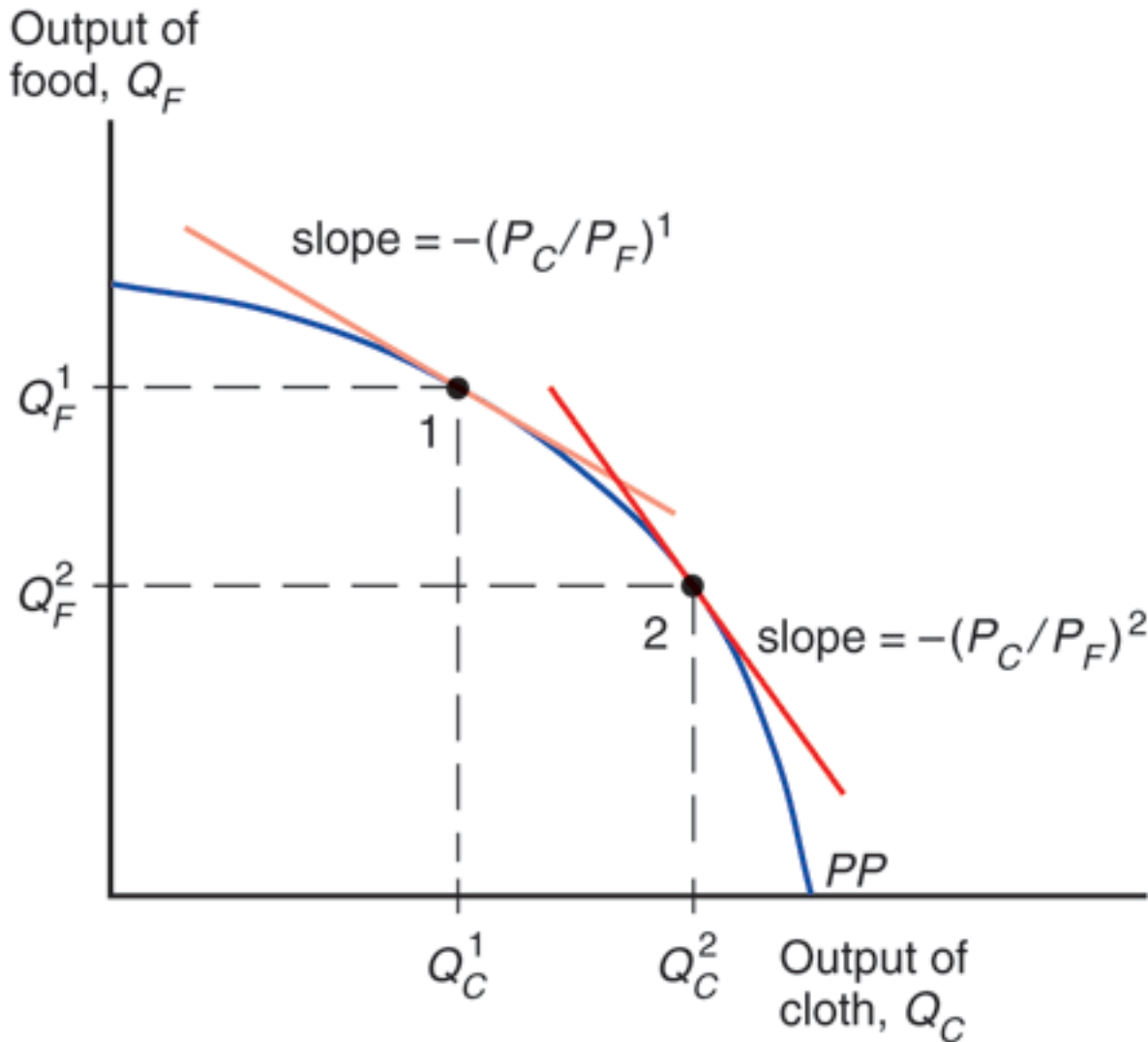


Pokud se zvýší pouze cena sukna P_C , pracovní síla se přesune ze sektoru jídla do sektoru sukna, produkce sukna vzroste, zatímco produkce jídla klesne.

Mzdová sazba (w) neroste tak moc jako P_C , jelikož zaměstnanost v sektoru sukna roste, a tudíž mezní produkt práce v tomto sektoru klesá.



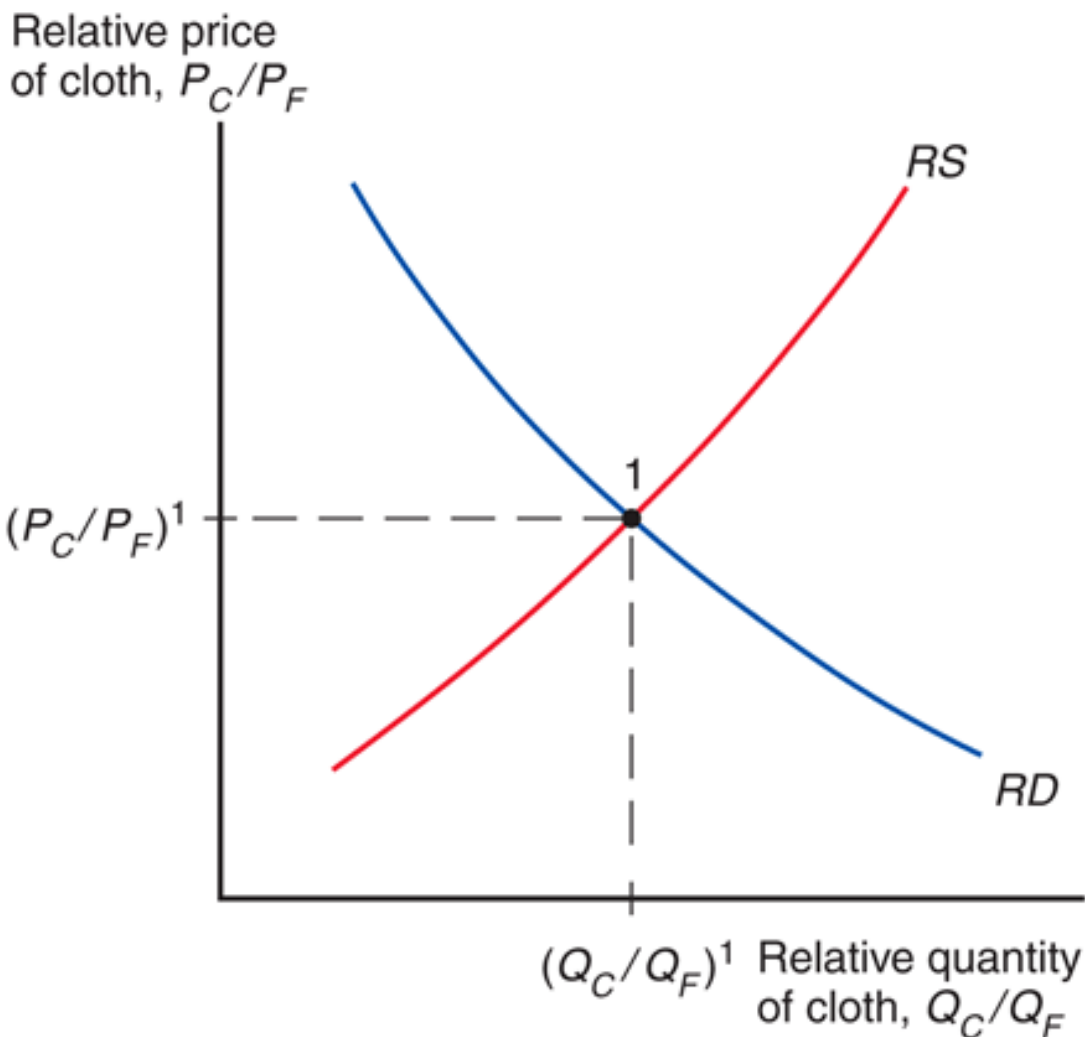
Obr. 4-8: Reakce výstupu na změnu relativní ceny sukna



Ekonomika vždy vyrábí v bodě, kde se sklon PPF rovná zápornému poměru cen.

Relativní zvýšení ceny sukna způsobí, že se posouváme po PPF směrem doprava a důsledkem je vyšší produkce sukna a menší produkce jídla.

Obr. 4-9: Určení relativních cen

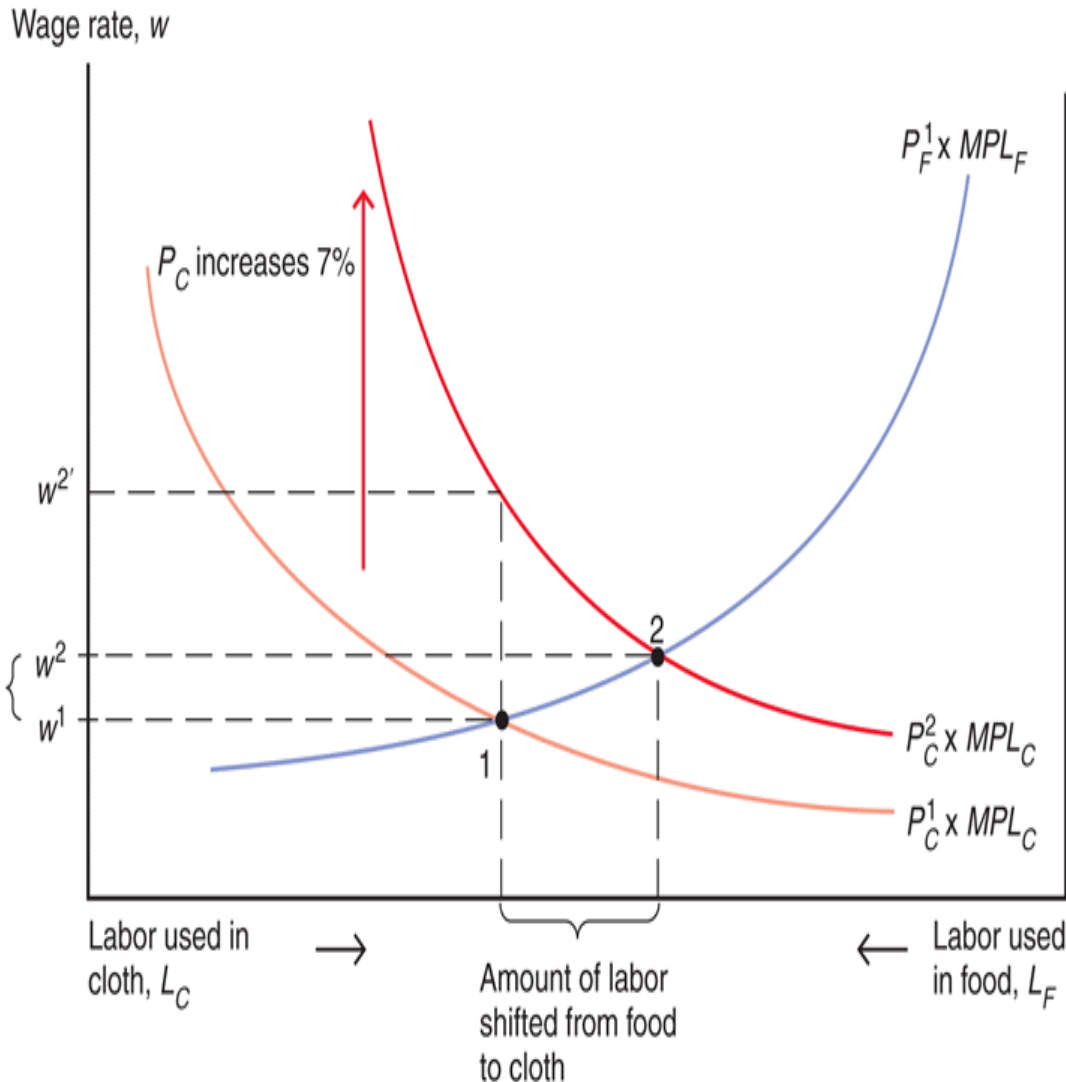


Na předcházejícím obrázku jsme viděli, že zvýšení relativní ceny sukna vede ke nárůstu produkce sukna relativně k jídlu.

Relativní nabídka sukna je proto rostoucí.

Rovnovážné relativní ceny a relativní množství jsou určeny průsečíkem relativní nabídky s relativní poptávkou.

Ceny, mzdy a alokace práce



Předpokládejme, že P_C vzrostlo o 7 %. Mzda w potom vzrostla o méně než 7 %.

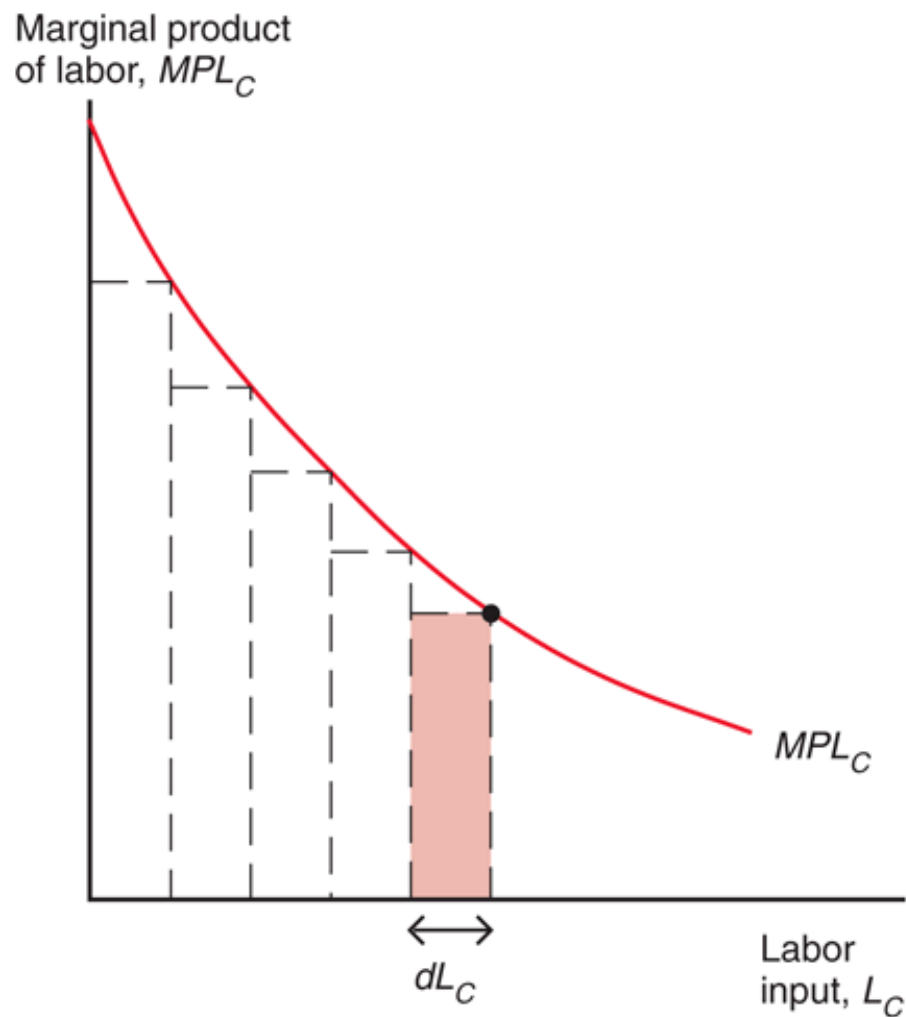
Pracovníci: nedokážeme říct, jestli jsou na tom lépe nebo hůře. Záleží na relativní důležitosti sukna a jídla v jejich spotřebě. Mohou si nyní dovolit více jídla, ale méně sukna.

Vlastníci kapitálu jsou na tom určitě lépe. **Proč?**

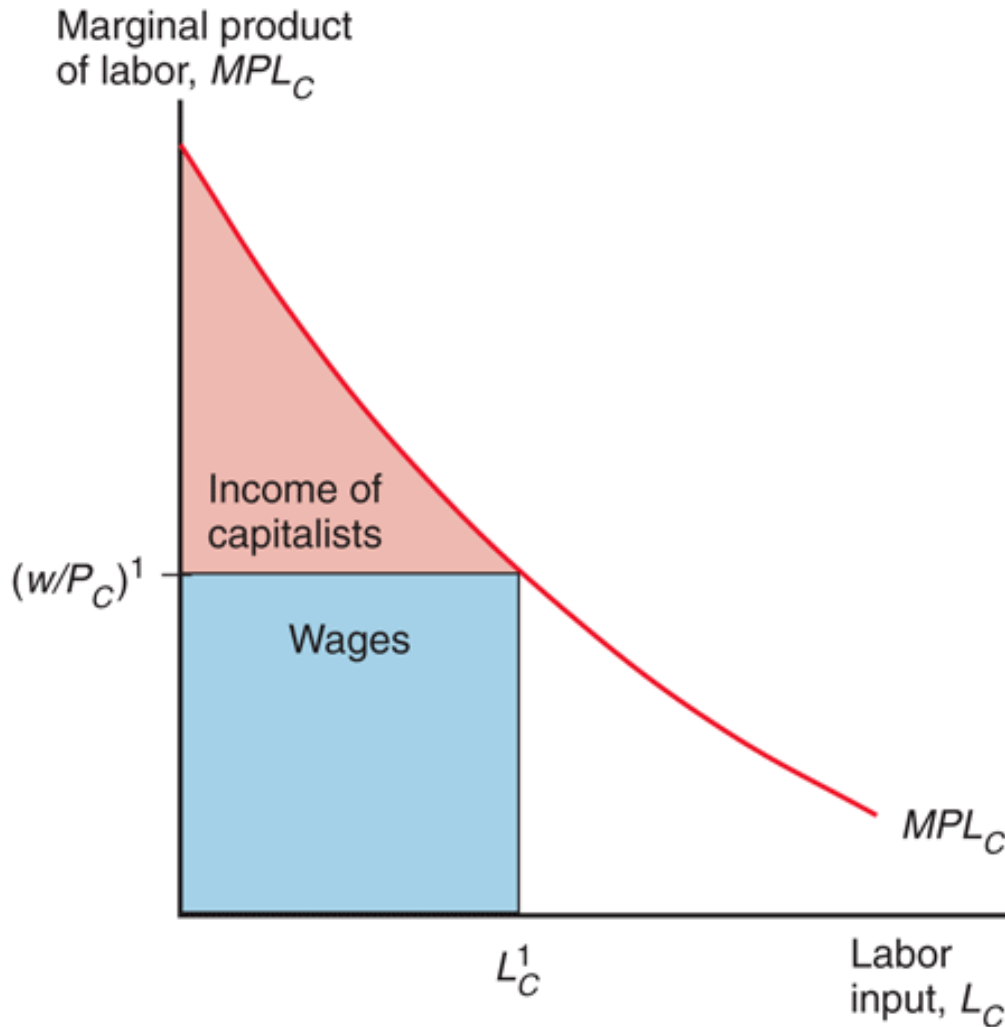
Vlastníci půdy jsou na tom určitě hůře. **Proč?**



Obr. 4A-1: Plocha pod křivkou mezního produktu je rovna objemu produkce



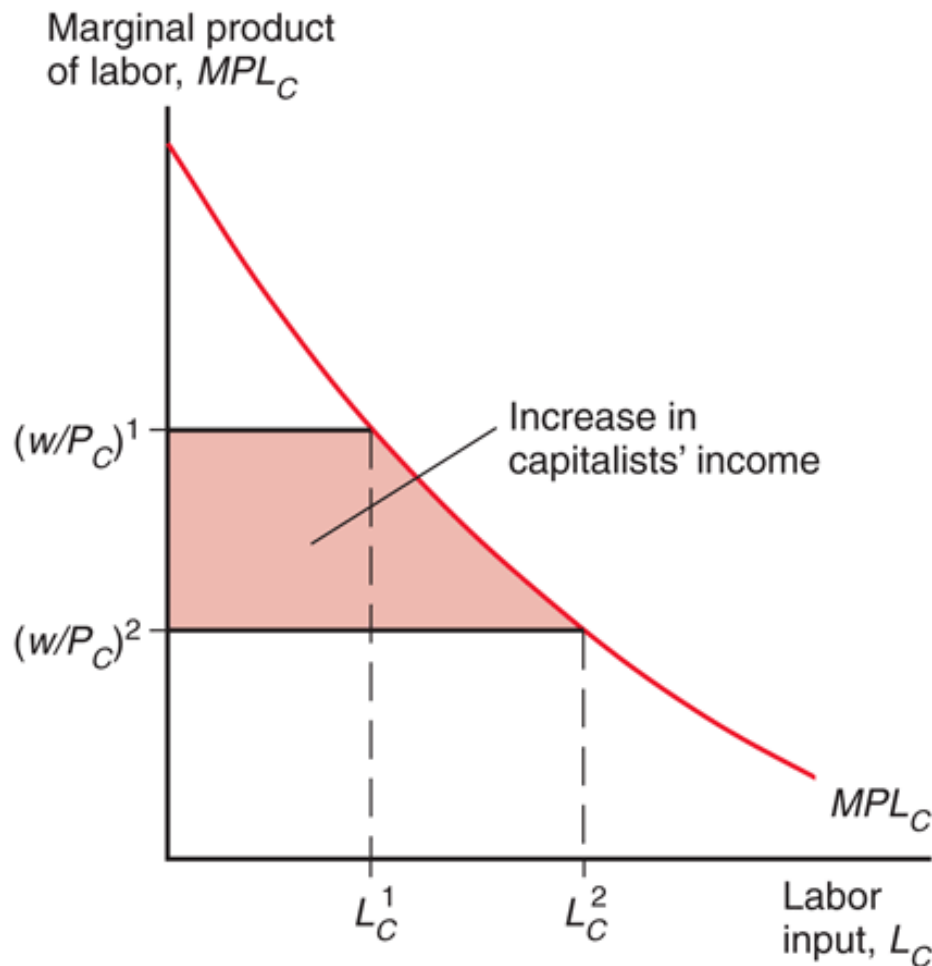
Obr. 4A-2: Rozdělení příjmu v rámci odvětví výroby sukna



Reálný pracovní příjem je roven součinu reálné mzdy a zaměstnanosti.

Zbytek produktu je potom příjmem vlastníků kapitálu.

Obr. 4A-3: Růst ceny sukna P_C prospívá vlastníkům kapitálu



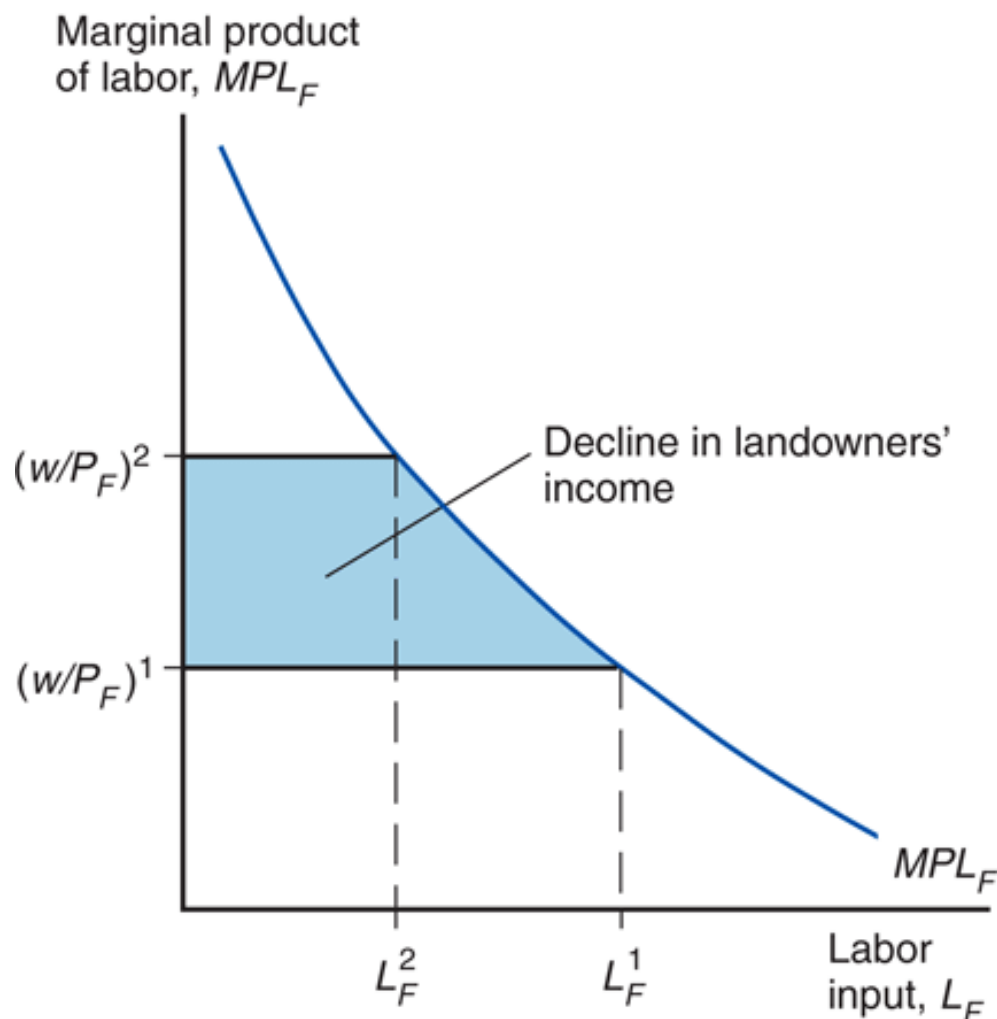
Růst ceny sukna P_C vede k méně než proporčnímu zvýšení mzdy w , čili reálná mzda w/P_C klesá.

To vede k tomu, že reálný příjem vlastníků kapitálu roste.

Všimněte si, že reálný příjem vlastníků kapitálu roste nejenom ve vyjádření pomocí množství sukna (jehož cena vzrostla), ale i ve vyjádření pomocí množství jídla, jehož cena se nezměnila.



Obr. 4A-4: Růst ceny sukna P_C poškozuje vlastníky půdy



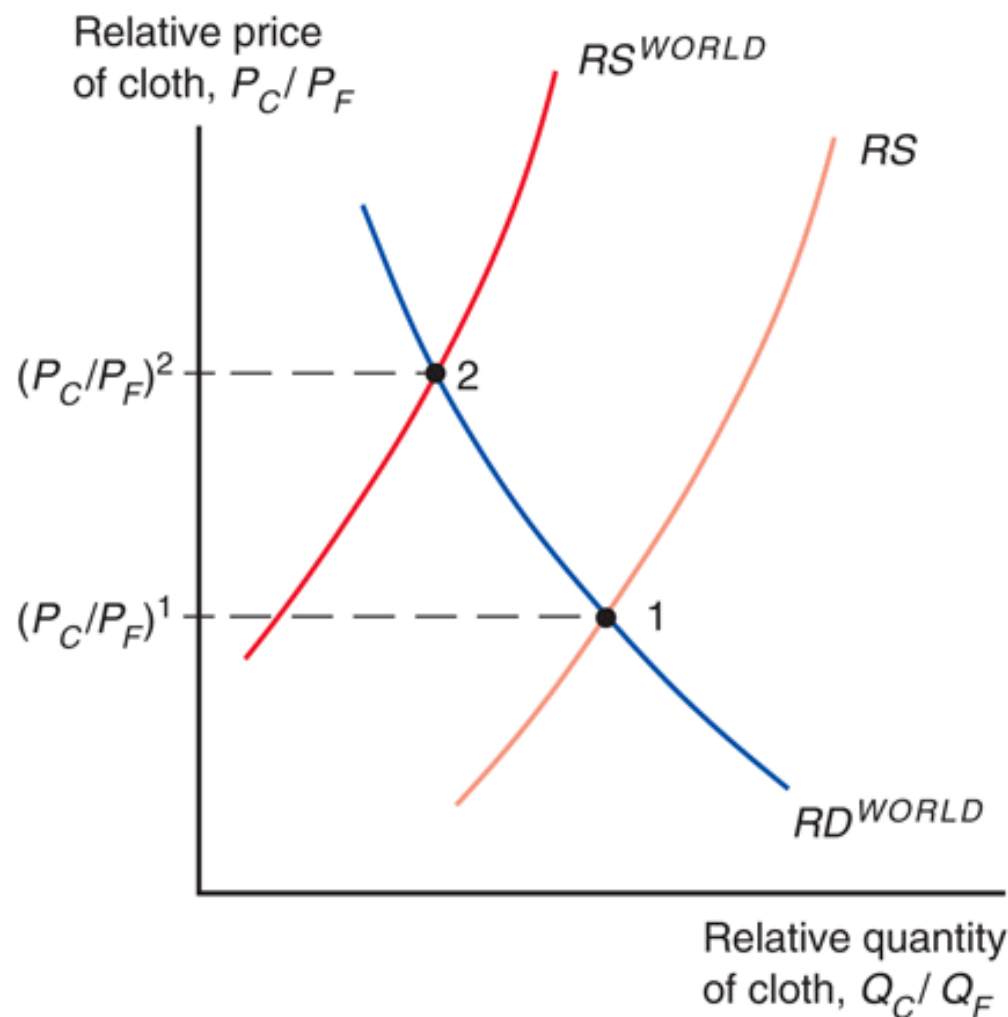
Růst ceny sukna P_C způsobil zvýšení mzdy w , čili reálná mzda ve vyjádření w/P_F roste.

To vede k tomu, že reálný příjem vlastníků půdy klesá.

Všimněte si, že reálný příjem vlastníků půdy klesá nejenom ve vyjádření pomocí množství jídla (jehož cena se nezměnila), ale i ve vyjádření pomocí množství sukna, jehož cena vzrostla.



Obr. 4-10: Obchod a relativní ceny



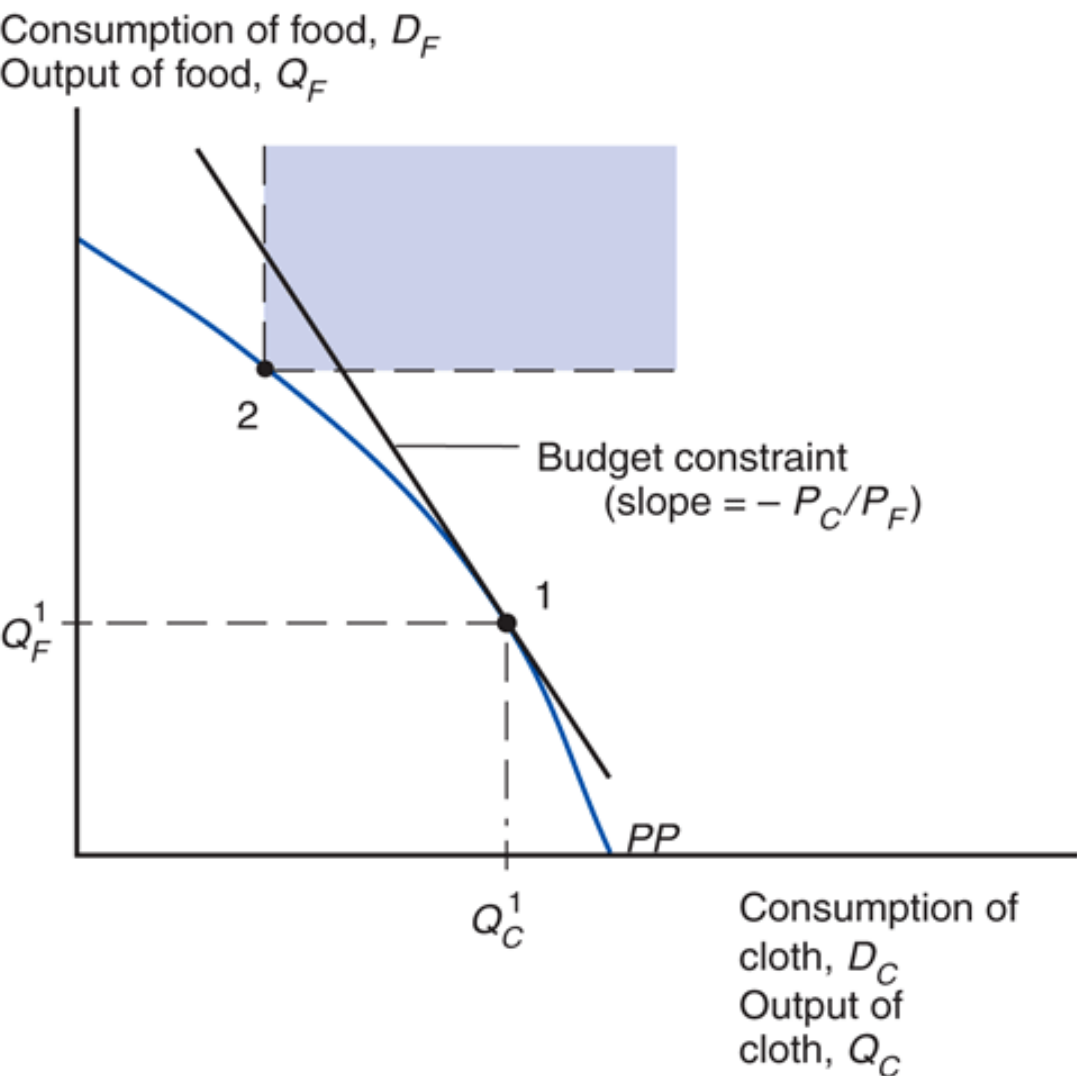
Předpokládejme, že neexistují rozdíly v preferencích spotřebitelů mezi zeměmi, takže relativní poptávka v domácí ekonomice je stejná jako ta světová.

Bez obchodu je relativní cena sukna určena průsečíkem domácí relativní nabídky a relativní poptávky.

Při mez. obchodu je relativní cena sukna určena průsečíkem světové relativní nabídky a světové relativní poptávky.

Předpokládejme, že otevření obchodu zvýší relativní cenu sukna v domácí ekonomice, jejíž relativní nabídka je větší než světová relativní nabídka.

Obr. 4-11: Rozpočtové omezení pro obchodující ekonomiku a přínosy z obchodu



Bez obchodu se musí produkce nějakého statku rovnat jeho spotřebě v této ekonomice.

Mezinárodní obchod umožňuje, aby se spotřebovávaná kombinace statků lišila od vyráběné kombinace.

Ekonomika si může dovolit více jídla i sukna, než kdyby obojí vyráběla sama.

Rozpočtové omezení s obchodem leží nad hranicí výrobních možností.



Rozdělení příjmu a obchodní politika

- Mezinárodní obchod mění relativní cenu sukna k jídlu, takže se mění i ceny výrobních faktorů.
- Obchod prospívá faktorům, které jsou specifické pro export, ale škodí těm, které jsou specifické pro import.
- Obchod má nejednoznačný dopad na mobilní faktory.
- Ekonomika jako celek má prospěch z rozšířených možností spotřeby.
 - Je možné přerozdělit příjem tak, aby všichni na obchodu získali.
 - Ti, kteří na obchodu profitují, mohou teoreticky kompenzovat ty, kteří trápí a všichni mohou na tom být lépe.
 - To, že každý může mít prospěch z obchodu, neznamená, že tomu tak opravdu je – toto přerozdělení je obvykle obtížné zavést.



Rozdělení příjmu a obchodní politika

- Obchod většinou vytváří poražené i vítěze.
- Optimální obchodní politika by měla vážit přínosy jedné skupiny oproti ztrátám jiné.
 - Některé skupiny mohou potřebovat zvláštní ochranu, protože už nyní jsou relativně chudé (např. pracovníci v oděvním a obuvním průmyslu v USA).
- Většina ekonomů silně preferuje volný obchod.
- Typicky, ti co získávají na obchodu jsou mnohem méně koncentrovaní a organizovaní než ti, co ztrácejí.
 - Příklad: Spotřebitelé a producenti cukru v USA.
- Vlády obvykle poskytují “záchrannou sociální síť” těm, kteří existenčně ohroženi obchodem (nebo něčím jiným).



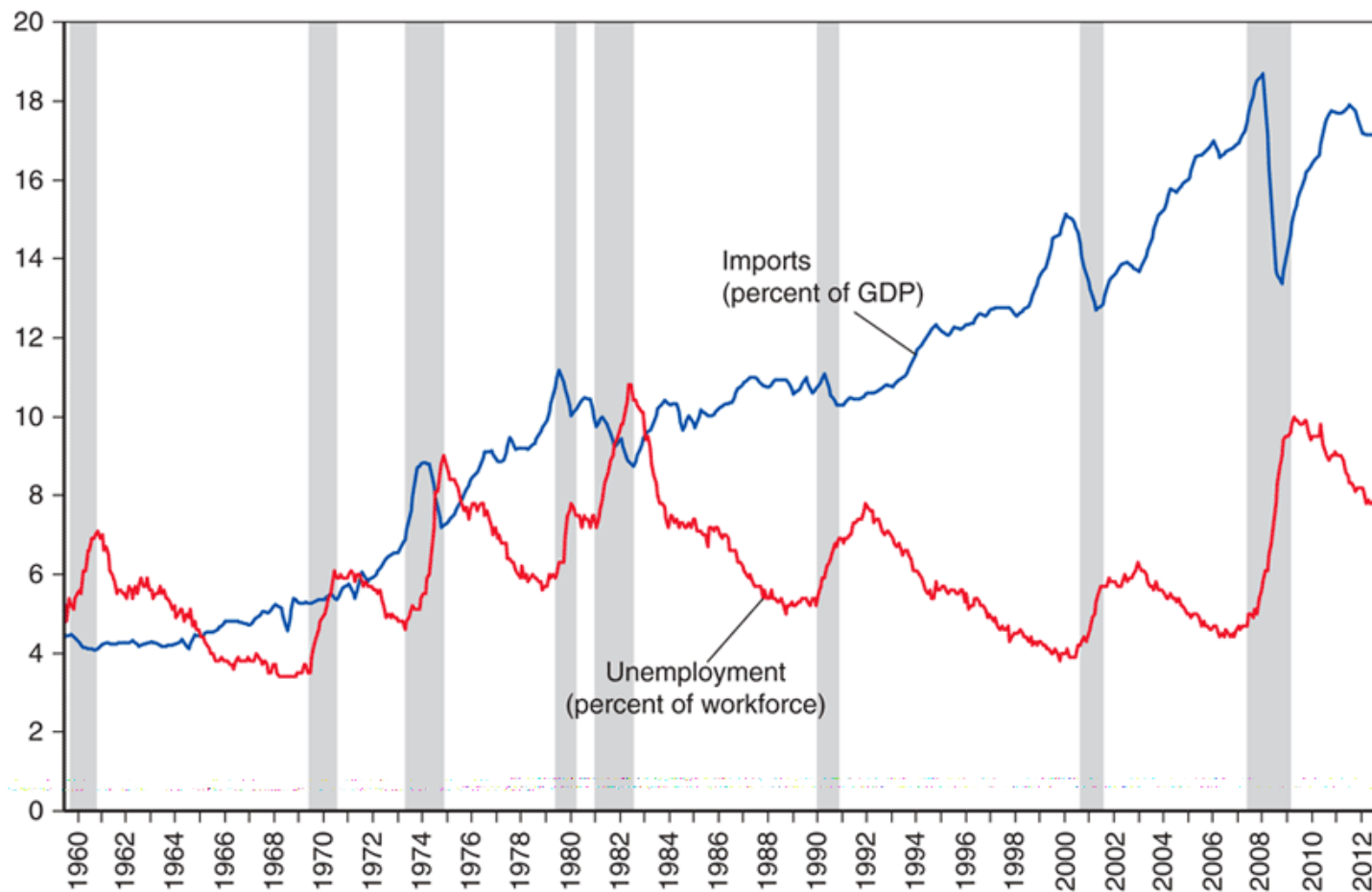
Obchod a nezaměstnanost

- Obchod přesouvá pracovní místa z odvětví, které konkurují importu do exportních odvětvích.
 - Tento proces není okamžitý – někteří pracovníci budou nezaměstnaní, jelikož si hledají novou práci.
- Kolik nezaměstnanosti se dá přičítat svět. obchodu?
 - USA, 2001-2010, pouze 2 % nedobrovolných propuštění bylo zapříčiněno konkurencí importů nebo přesunem výroby do zahr.
- Obr. 4-12 ukazuje, že v USA neexistuje korelace mezi mírou nezaměstnanosti a podílem importů na HDP.
 - Nezaměstnanost je primárně makroekonomický problém, který nastává během recesí.
 - Nejlepším způsobem, jak snižovat nezaměstnanost, je makroekonomická stabilizační politika a ne protekcionistická obchodní politika.



Obr. 4-12: Nezaměstnanost a importy v USA

MyEconLab Real-time data



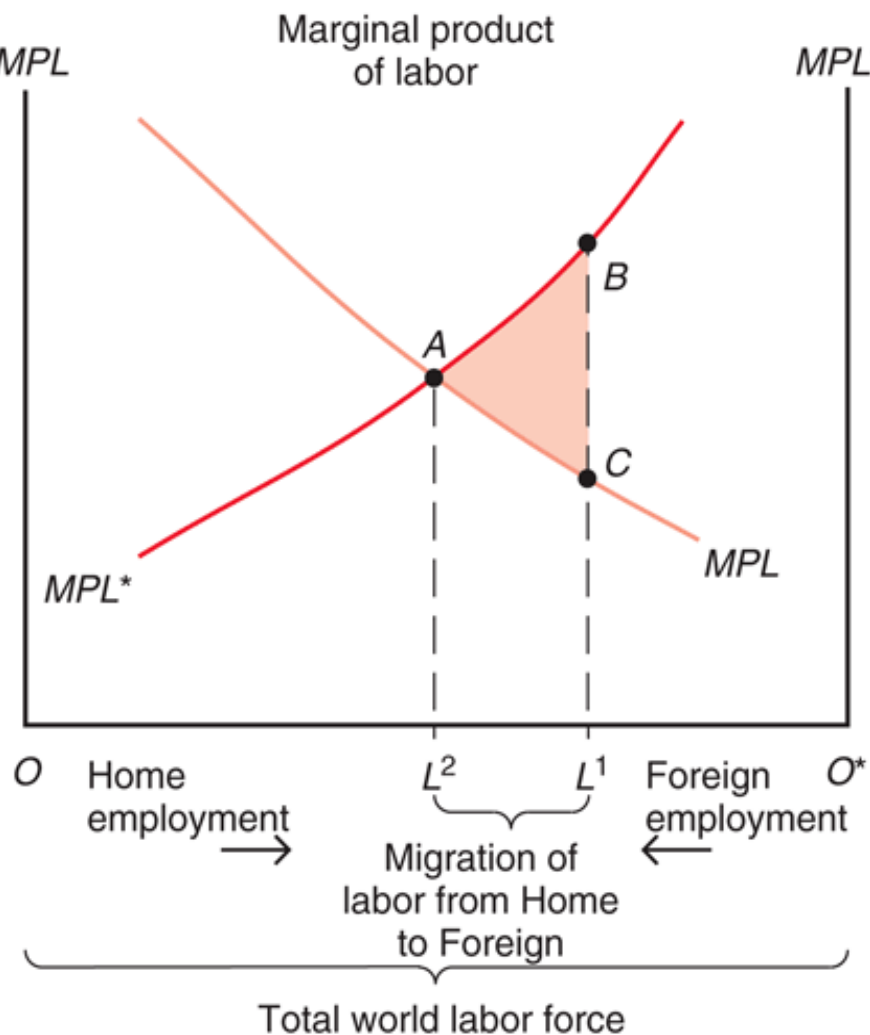
Source: U.S. Bureau of Economic Analysis for imports and U.S. Bureau of Labor Studies for unemployment.



Mezinárodní mobilita práce

- Přesouvání faktorů produkce zahrnuje
 - pracovní migraci
 - transfer finančních aktiv skrze mezinárodní výpůjčky
 - transakce nadnárodních korporací včetně přímých koupí firem.
- Podobně jako u přesunu statků a služeb se jedná o politicky citlivé téma a přesun VF je tak často omezován.
- Proč pracovníci migrují a jaké efekty to přináší?
 - Pracovníci migrují tam, kde jsou vyšší mzdy.
- Uvažujme 2 země, které vyrábí 1 neobchodovatelné zboží (jídlo) pomocí 2 výrobních faktorů:
 - Půda se nemůže přesouvat, ale práce ano.

Obr. 4-13: Příčiny a efekty mezinárodní mobility práce



Na začátku OL^1 pracovníků doma vydělává nižší reálné mzdy (bod C) než L^1O^* pracovníků v zahr. (bod B). **Proč?**

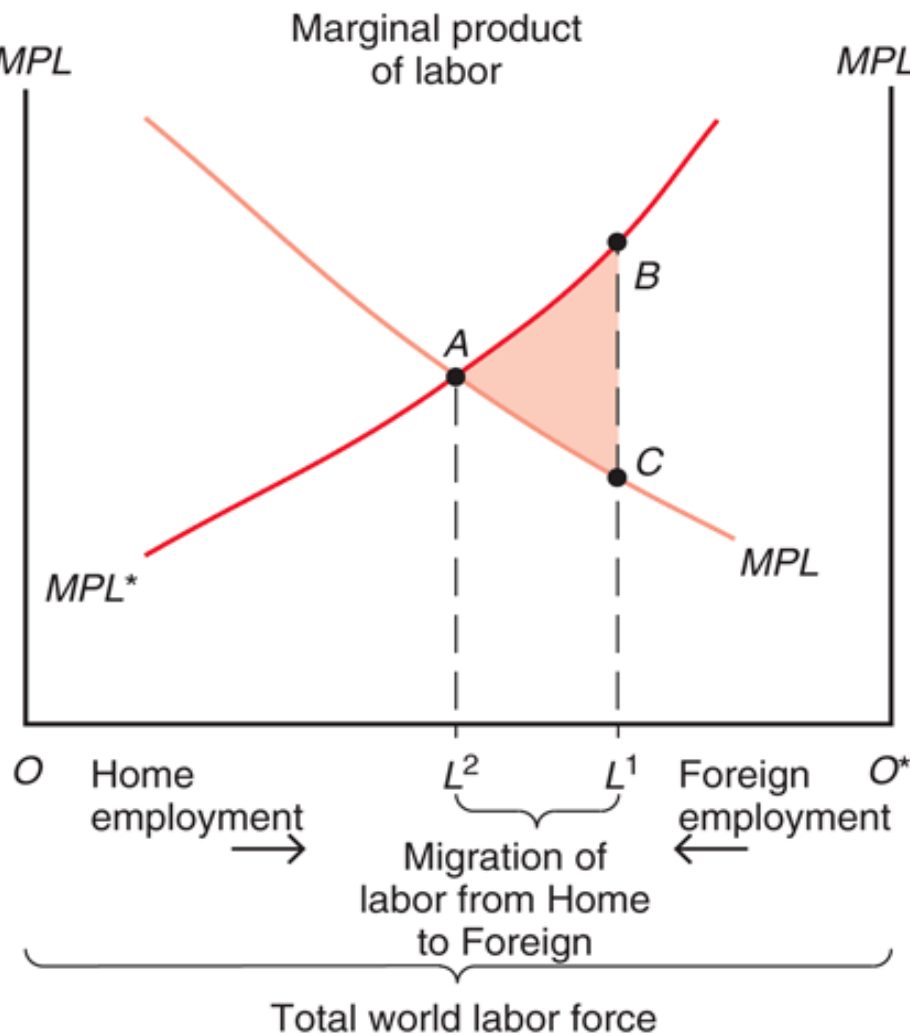
Pracovníci v domácí ekonomice chtějí migrovat do zahraničí, kde si vydělají více.

Pokud neexistují žádné překážky migraci, pracovníci se přesouvají do zahraničí do té doby, než se kupní síla v obou zemích rovná (bod A). OL^2 pracovníků zůstalo v domácí ekonomice a L^2O^* pracovníků je v zahraničí.

Emigrace z domácí ekonomiky snižuje nabídku práce a zvyšuje reálné mzdy těch, kteří zůstali.

Imigrace do zahraničí tam zvyšuje nabídku práce a snižuje reálné mzdy.

Obr. 4-13: Příčiny a efekty mezinárodní mobility práce



Migrace pracovníků zvyšuje světovou produkci.

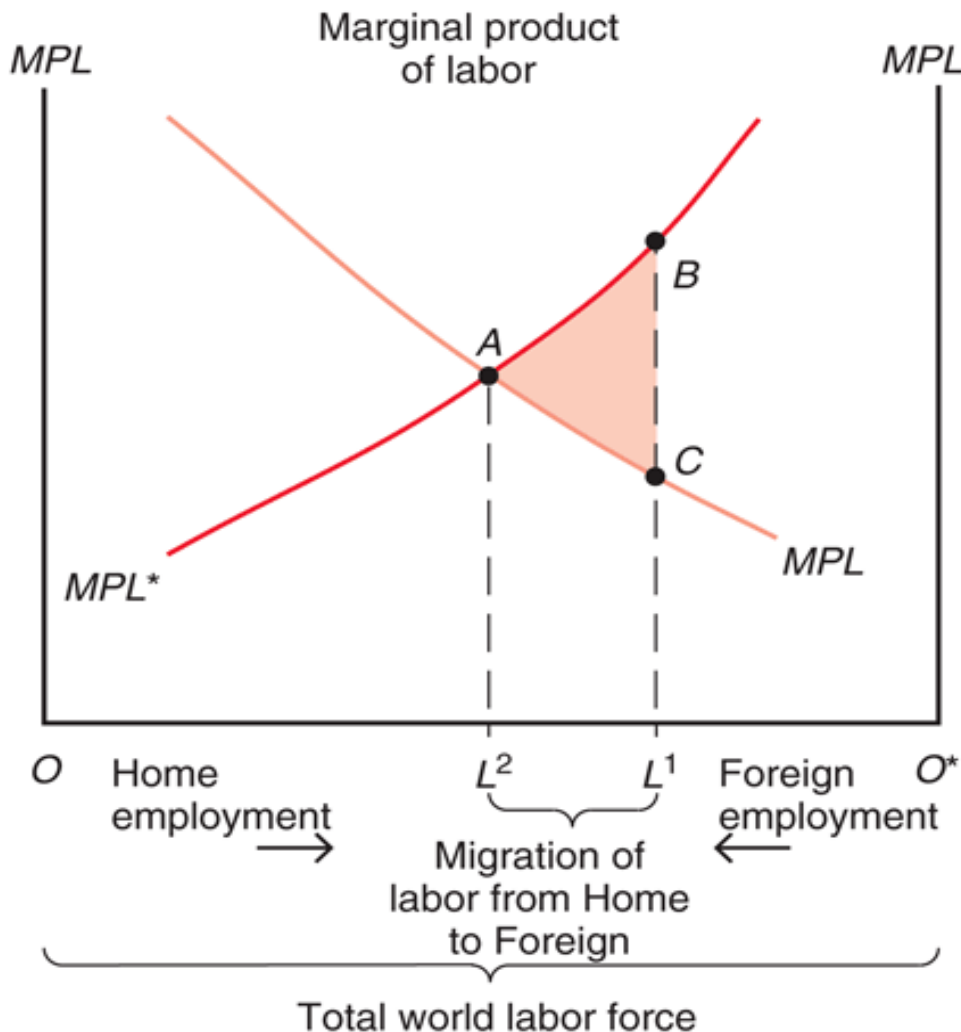
Hodnota zahraniční produkce roste o plochu pod křivkou MPL^* a mezi body L^1 a L^2

Hodnota domácí produkce klesá o plochu pod křivkou MPL a mezi body L^2 a L^1

Světová produkce roste o trojúhelník ABC , protože se práce přesunuje tam, kde je produktivnější (kde jsou mzdy vyšší).

Hodnota světové produkce je maximální v bodě, kde je mezní produktivita práce stejná mezi zeměmi.

Obr. 4-13: Příčiny a efekty mezinárodní mobility práce



Pracovníci doma na tom získávají, zatímco pracovníci v zahraničí trápí na přílivu dalších pracovníků.

Vlastníci půdy v zahraničí získávají z přílivu pracovníků, který snižuje reálné mzdy a zvyšuje produkci.

Vlastníci půdy doma trápí na odlivu pracovníků, který zvyšuje reálné mzdy a snižuje produkci.



Mezinárodní mobilita práce

- Opravdu vede migrace k predikovaným změnám mezd?
- Mzdy se mezi zeměmi úplně nevyrovnávají, a to díky politickým bariérám migrace a přirozené nechuti ke stěhování.
 - Lepší vyhořet, než se stěhovat.
- Existuje aspoň tendence k jejich vyrovnávání?
- Tabulka 4-1 ukazuje, že reálné mzdy v roce 1870 byly vyšší v cílových zemích než v zemích původu.
- Do roku 1913 ovšem mzdy rostly rychleji v zemích původu než v cílových zemích (kromě Kanady).
- Migrace vede k více vyrovnaným mzdám ve světě.



Tab. 4-1

| | Real Wage, 1870 (U.S. = 100) | Percentage Increase in Real Wage, 1870–1913 |
|------------------------------|---------------------------------|--|
| Destination Countries | | |
| Argentina | 53 | 51 |
| Australia | 110 | 1 |
| Canada | 86 | 121 |
| United States | 100 | 47 |
| Origin Countries | | |
| Ireland | 43 | 84 |
| Italy | 23 | 112 |
| Norway | 24 | 193 |
| Sweden | 24 | 250 |

Source: Jeffrey G. Williamson, “The Evolution of Global Labor Markets Since 1830: Background Evidence and Hypotheses,” *Explorations in Economic History* 32 (1995), pp. 141–196.



Shrnutí

1. Mezinárodní obchod má často silný dopad na rozdělení příjmu v ekonomice – vytváří poražené a vítěze.
2. Dopad na rozdělení příjmu vzniká ze dvou důvodů:
 - Výrobní faktory se nemohou nenákladně a rychle přesouvat z jednoho odvětví do druhého.
 - Změny ve struktuře výroby ekonomiky mají odlišné dopady na poptávku po různých výrobních faktorech.
3. V modelu specifických faktorů ovlivňuje mezinárodní obchod rozdělení příjmu.
 - Faktory specifické pro exportní sektor získávají z obchodu, zatímco specifické faktory pro sektor konkurující importu na obchodu trátí
 - Mobilní faktory, které mohou pracovat v obou sektorech, mohou jak získat, tak trátit.



Shrnutí

4. Obchod vytváří celkový přínos v tom smyslu, že ti, co získávají mohou v principu kompenzovat ty, co trátí a stále na tom být lépe než předtím.
5. Většina ekonomů si myslí, že problém v rozdělení příjmu by se měl řešit přímo, spíše než omezováním obchodu.
6. Ti, co na obchodu trátí jsou často lépe organizováni než ti, co získávají, což vede k přijímání obchodních omezení.
7. Pracovníci migrují do zemí s vyšší produktivitou práce a vyššími reálnými mzdami.
 - Reálné mzdy klesají díky imigraci a rostou při emigraci.
 - Světová produkce roste.
 - Reálné mzdy nejsou mezi zeměmi úplně stejné díky rozdílům v technologii a bariérám migrace.