

- Světový obchod
- Produktivita práce a komparativní výhody: rikardiánský model

# KAPITOLA 1

---

# MOST WANTED INFO

---

- × Literatura:
  - + Krugman-Obstfeld: International economics
  - + Přednášky
- × Ukončení: TEST + ústní zkouška
- × Vyučující: Tomáš Paleta
- × Kontakt: kancelář 604 (st.10:15-11:45)
  - + paleta@econ.muni.cz

# ČÁST 1 - OBCHOD

---

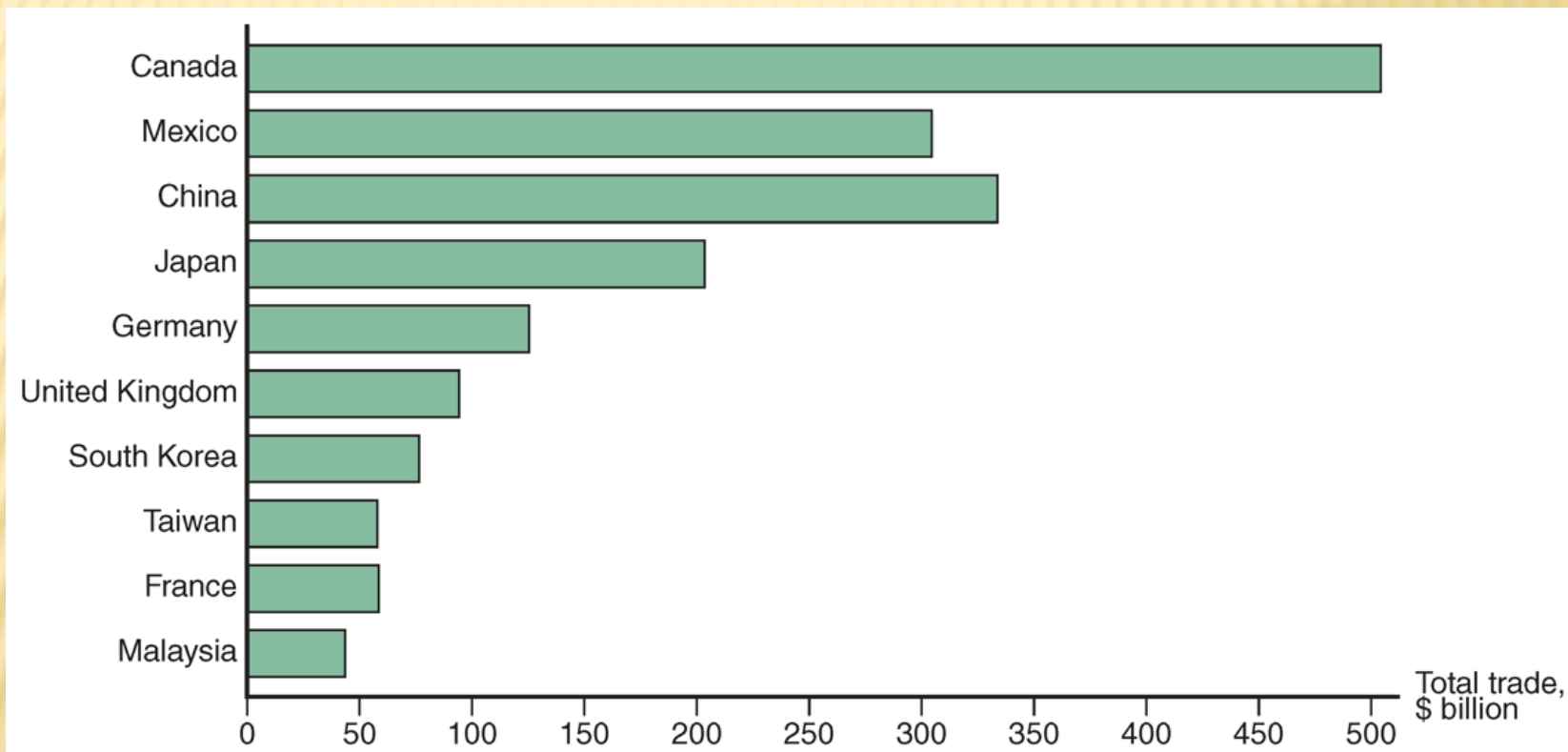
- × Největší obchodní partneři EU
- × Gravitační model:
  - + Vliv velikosti ekonomiky na obchod
  - + Vzdálenost a další faktory ovlivňující obchod
- × Hranice a obchodní dohody
- × Globalizace
- × Změny ve struktuře obchodu
- × Outsourcing služeb
- × Komparativní výhody

# OBCHOD: KDO S KÝM A ZA KOLIK?

---

- ✘ Největší obchodní partneři EU.
  - + ???
- ✘ Největší obchodní partneři USA (2005)
  - + Kanada, Čína, Mexico, Japonsko a Německo.
  - + 10 největších partnerů tvořilo 56% hodnoty obchodu.

# OBR. 2-1: OBCHOD USA V HLAVNÍMI PARTNERY, 2006

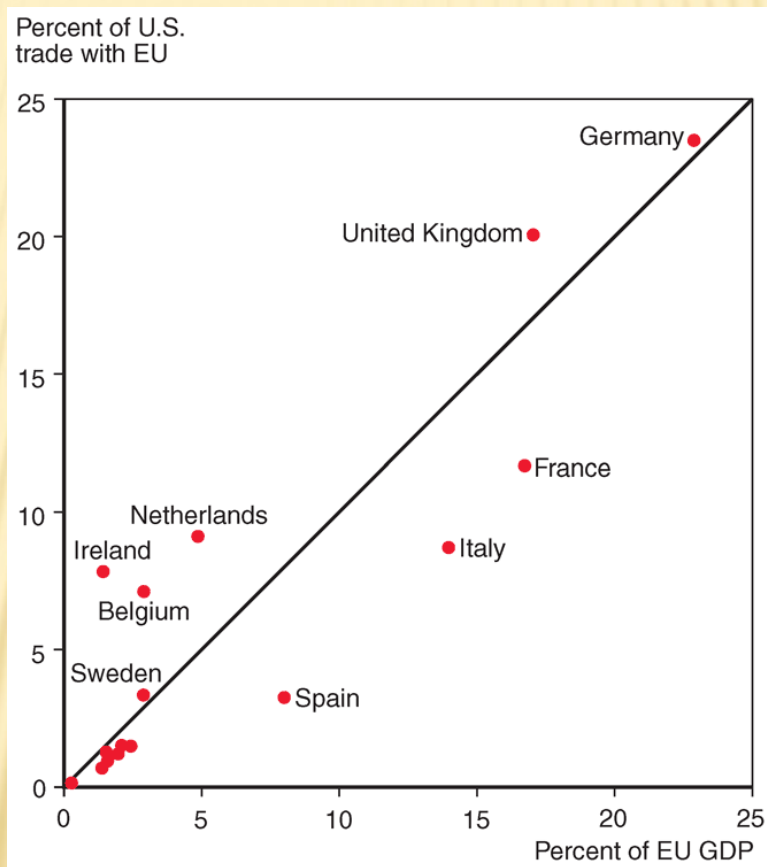


**Zdroj:** U.S. Department of Commerce

# NA VELIKOSTI ZÁLEŽÍ: GRAVITAČNÍ MODEL

- ✘ 3 z 10 největších obchodních partnerů USA byly největší evropské ekonomiky: Německo, VB a Francie.
- ✘ Proč USA nejvíce obchoduje zrovna s těmito zeměmi?
  - + Velikost ekonomiky je přímo spojena s objemem importu a exportu
  - + Velké ekonomiky produkují více zboží a služeb, tzn. Mohou jich také více exportovat.
  - + Velké ekonomiky mají více lidí, takže mají větší poptávku po importu.

## FIG. 2-2: VELIKOST VYBRANÝCH EVROPSKÝCH EKONOMIK A HODNOTA JEJICH OBCHODU S USA



Source: U.S. Department of Commerce, European Commission

# GRAVITAČNÍ MODEL

---

Mimo velikost hrají roli i další faktory:

1. *Vzdálenost* – ovlivňuje dopravní náklady a tudíž cenu.  
+ Ovlivňuje také osobní kontakt a komunikaci, což může ovlivnit obchod
2. *Kulturní blízkost*: blízké kulturní vazby obvykle znamenají silné ekonomické vazby.
3. *Geografie*: přístavy, neexistence horských překážek činí dopravu snadnější.



# GRAVITAČNÍ MODEL

---

4. *Nadnárodní společnosti*: korporace intenzivně obchodují mezi svými pobočkami = nárůst obchodu.
5. *Hranice*: překračování hranice znamená formality, ztrátu času a často také peněžní náklady (clo).
  - + Tyto implicitní a explicitní náklady omezují obchod.
  - + Existence hranic = často odlišný jazyk a/nebo měnu
    - × Další omezení obchodu.

# GRAVITAČNÍ MODEL

---

- ✗ V základní formě je v gravitačním modelu zahrnuta pouze vzdálenost a obchod:

$$T_{ij} = A \times Y_i \times Y_j / D_{ij}$$

- ✗ kde

$T_{ij}$  je hodnota obchodu mezi zeměmi  $i$  a  $j$

$A$  je konstanta

$Y_i$  je HDP země  $i$

$Y_j$  je HDP země  $j$

$D_{ij}$  je vzdálenost mezi  $i$  a  $j$

# GRAVITAČNÍ MODEL

---

- × Obecnější, běžně používaná forma gravitačního modelu, je

$$T_{ij} = A \times Y_i^a \times Y_j^b / D_{ij}^c$$

Kde a, b, a c mohou být jiné než 1.

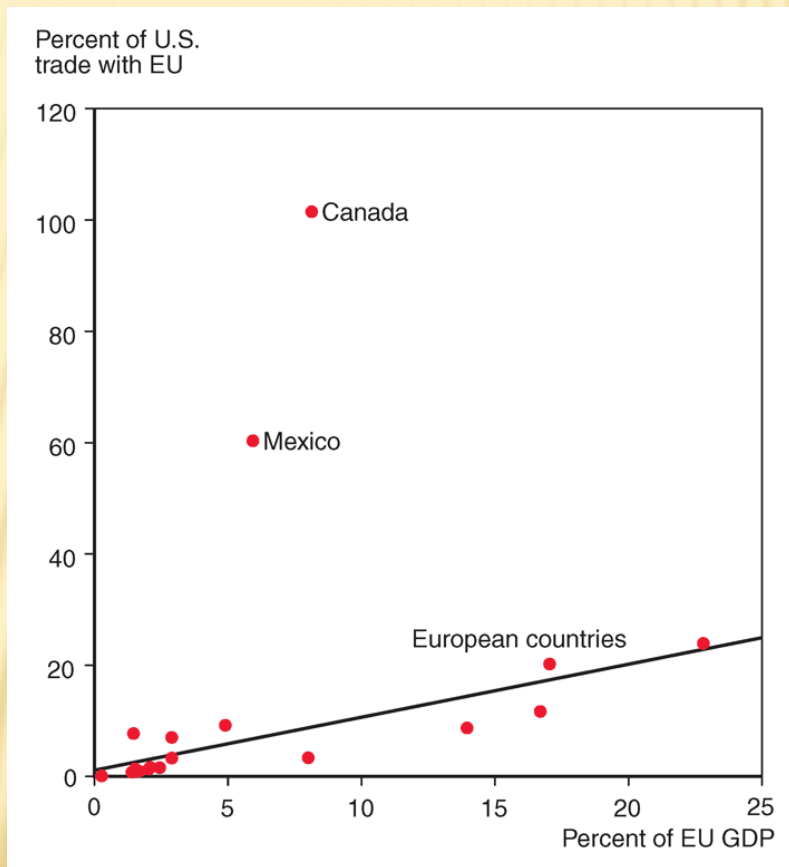
- × Gravitační model, navzdory své jednoduchosti, velmi dobře odhaduje obchodní toky.

# VZDÁLENOST A HRANICE

---

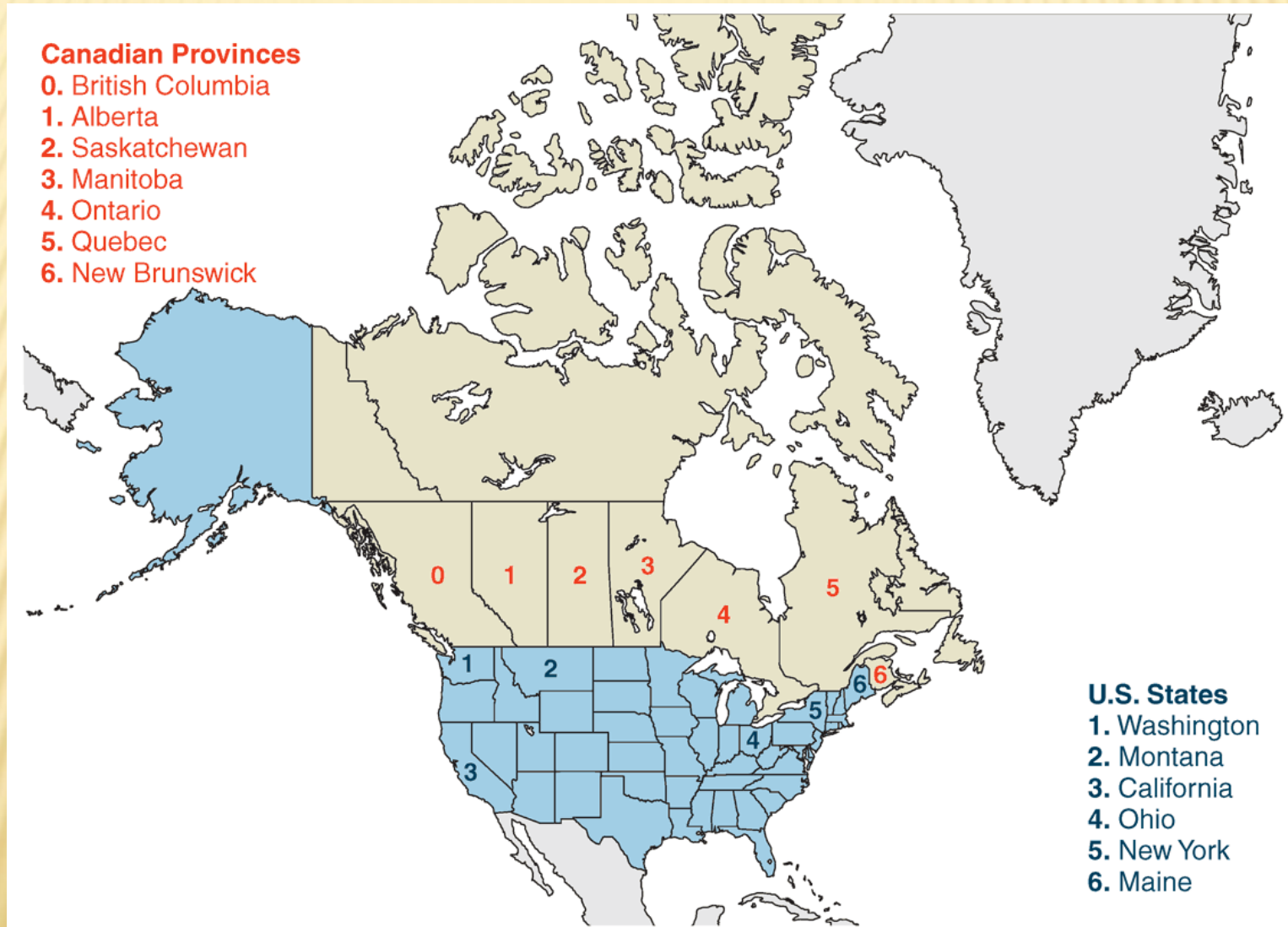
- ✘ Z gravitačního modelu plyne, že 1% nárůst vzdálenosti zemí snižuje objem obchodu o 0.7% až 1%.
  - + Hranice navíc zvyšují náklady a čas
- ✘ *Obchodní dohody* jsou uzavírány s cílem omezit formality a cla při překračování hranic = podpořit obchod.
- ✘ Gravitační model je schopen posoudit vliv obchodních dohod.
  - + Hrají obchodní dohody roli? Tj. je obchod mezi zeměmi, které mají obchodní dohodu, větší než by vyplývalo z odhadu na základě velikosti a vzdálenosti?

## FIG. 2-3: VELIKOST EKONOMIKY A OBCHOD S USA



**Zdroj:** U.S. Department of Commerce, European Commission

# FIG. 2-4: KANADSKÉ PROVINCE A STÁTY USA, KTERÉ OBCHODUJÍ S BRITSKOU KOLUMBIÍ



## TABULKA 2-3: OBCHOD S BRITSKOU KOLUMBIÍ, % HDP, 1996

USA a Kanada – navzdory dohodě o volném obchodu a stejnému jazyku jsou hranice mezi USA a Kanadou překážkou obchodu

<b>Canadian Province</b>	<b>Trade as Percent of GDP</b>	<b>Trade as Percent of GDP</b>	<b>U.S. State at Similar Distance from British Columbia</b>
Alberta	6.9	2.6	Washington
Saskatchewan	2.4	1.0	Montana
Manitoba	2.0	0.3	California
Ontario	1.9	0.2	Ohio
Quebec	1.4	0.1	New York
New Brunswick	2.3	0.2	Maine

**Source:** Howard J. Wall, “Gravity Model Specification and the Effects of the U.S.-Canadian Border,” Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 2000–024A, 2000.

# ZMENŠIL SE SVĚT?

---

- ✘ Negativní efekt vzdálenosti na obchod je podle gravitačního modelu výrazný, ale v čase se zmenšuje z důvodu moderních způsobů dopravy a komunikací.
  - + Kolo, plachty, kompas, železnice, telegraf, parní pohon, automobily, telefony, letadla, počítače, faxy, internet, optická vlákna, mobilní telefony, GPS, chytré telefony...jsou technologiemi, které přispěly k růstu obchodu.
- ✘ Z historie vyplývá, že politické faktory, jako války, mohou změnit „vzorce“ obchodu více než inovace v dopravě a komunikaci.



# ZMENŠIL SE SVĚT?

---

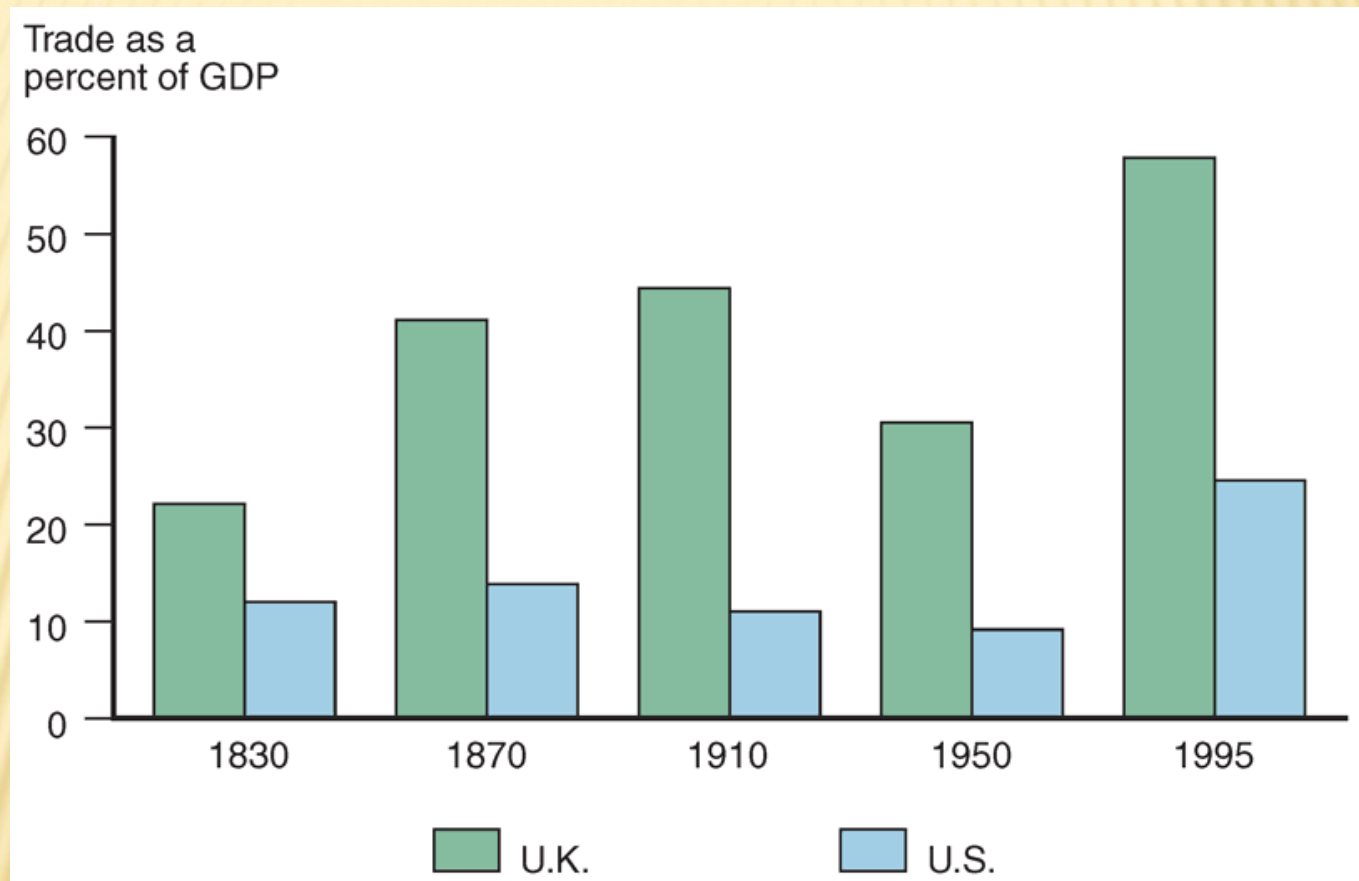
- ✘ Globalizace proběhla ve dvou vlnách.
  - + 1840–1914: ekonomický rozvoj založený na parním pohonu, železnicích, telegrafu a telefonech. Globalizace byla přerušena válkou a ekonomickou krizí.
  - + 1945–současnost: rozvoj založený na telefonech, letadlech, internetu, optických vláknech, osobních počítačích, GPS...

# ZMENŠIL SE SVĚT?

---

- ✘ Teprve v posledních dekáдах se obchod stal pro UK důležitějším než byl v roce 1910.
- ✘ Dokonce dnes je pro USA obchod méně důležitý, než byl pro UK v roce 1910.

## FIG. 2-5: VZESTUPY A PÁDY MEZINÁRODNÍHO OBCHODU, OD ROKU 1830



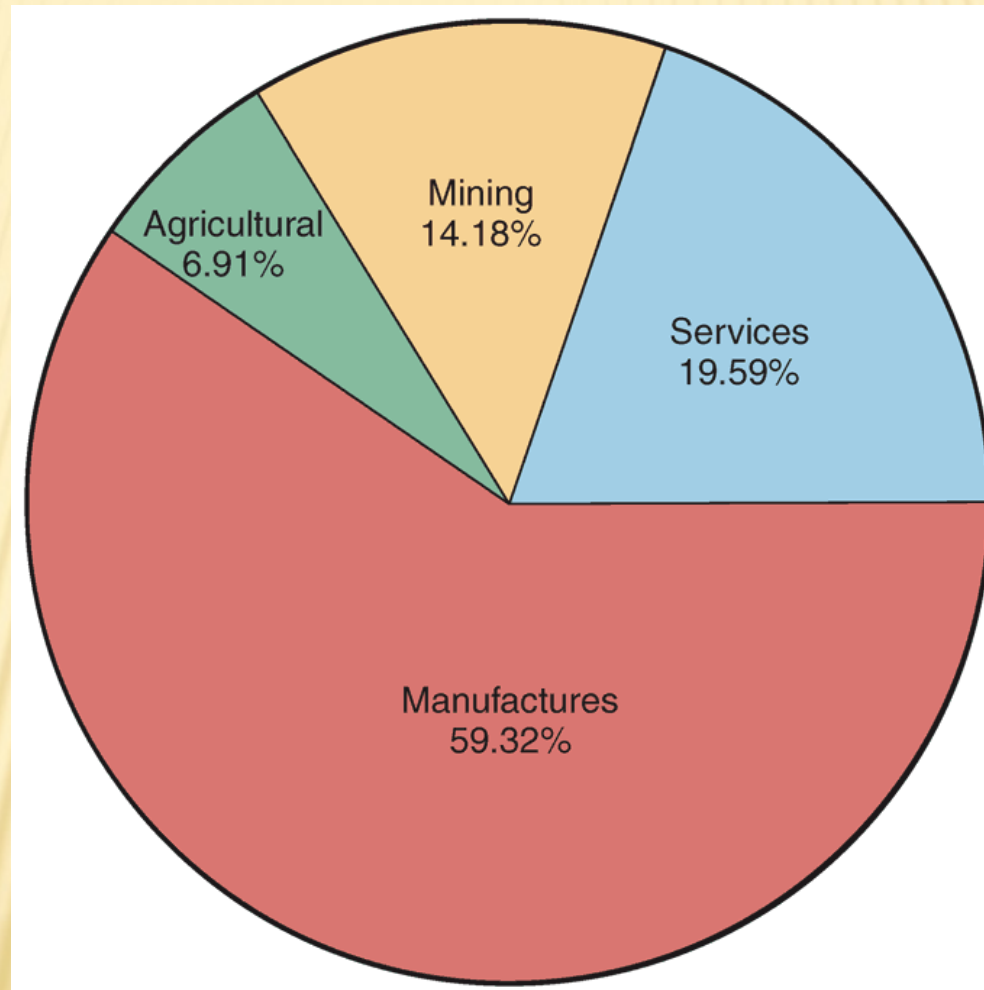
**Source:** Richard E. Baldwin and Phillippe Martin, “Two Waves of Globalization: Superficial Similarities, Fundamental Differences,” in Horst Siebert, ed., *Globalization and Labor* (Tubingen: Mohr, 1999).

# ZMĚNY STRUKTURY OBCHODU

---

- × Změnila se struktura obchodu?
- × Dnes tvoří většinu obchodu průmyslové zboží (auta, počítače, oblečení, stroje...)
  - + *Služby* jako doprava, pojištění, poplatky a turistické výdaje tvoří cca 20% obchodu.
  - + *Těžařství* (např. ropa, uhlí, měď) a *zemědělství* tvoří jen malou část obchodu.

## FIG. 2-6: STRUKTURA OBCHODU, ROK 2005



Zdroj: World Trade Organization

# ZMĚNY STRUKTURY OBCHODU

---

- ✘ V minulosti tvořily velkou část obchodu těžařské a zemědělské produkty.
  - + V roce 1910, Británie importovala zejména zemědělské produkty a nerostné suroviny, export tvořily primárně průmyslové výrobky
  - + V roce 1910, USA exportovaly i importovaly zemědělské produkty a nerostné suroviny.
  - + V roce 2002 průmyslové výrobky tvoří většinu obchodu vyspělých zemí.

## TABLE 2-4: PRŮMYSLOVÉ VÝROBKY A JEJICH PODÍL NA CELKOVÉM OBCHODU

	United Kingdom		United States	
	Exports	Imports	Exports	Imports
1910	75.4	24.5	47.5	40.7
2002	82.6	80.4	82.1	77.8

**Source:** 1910 data from Simon Kuznets, *Modern Economic Growth: Rate, Structure and Speed*. New Haven: Yale Univ. Press, 1966. 2002 data from World Trade Organization.

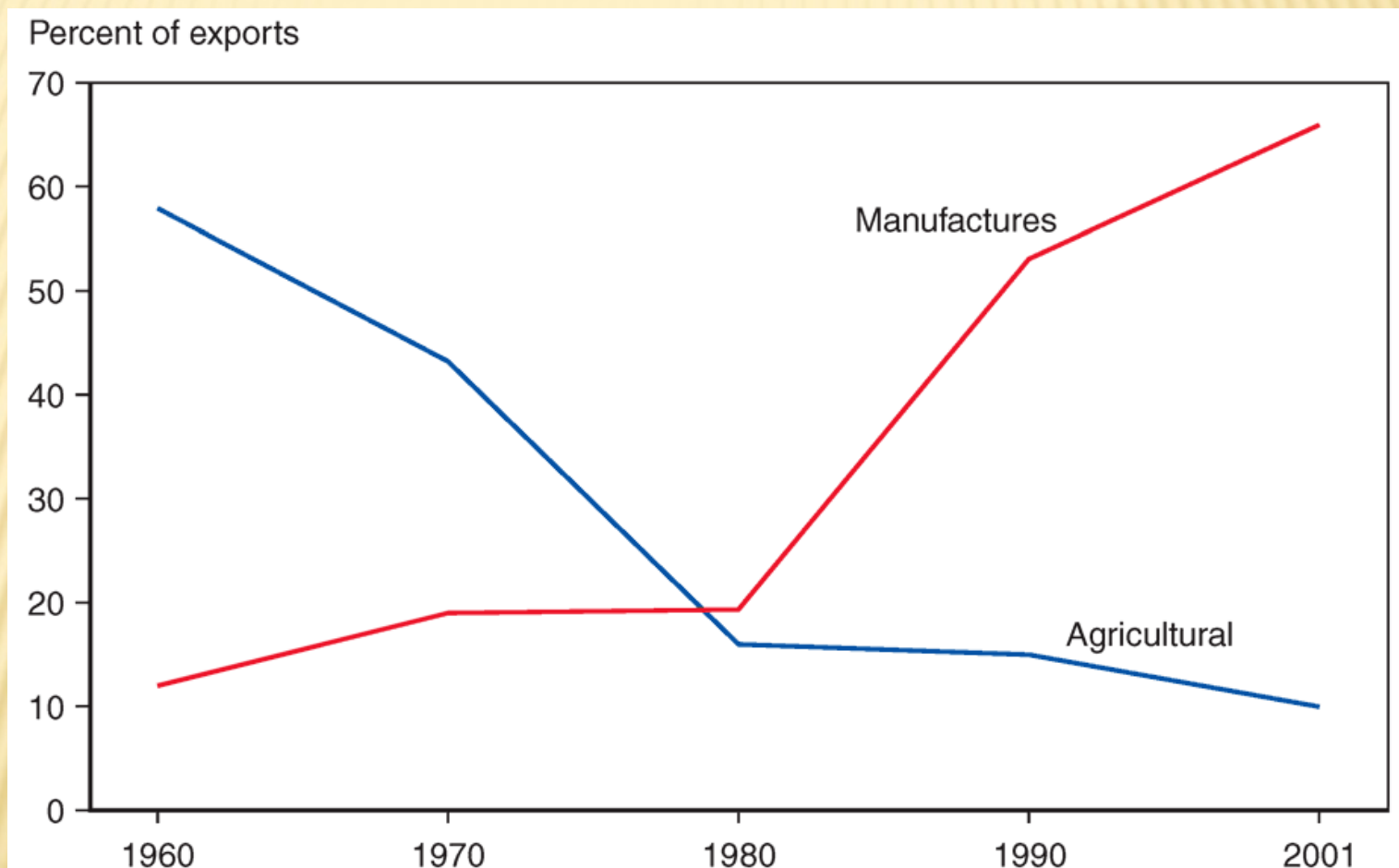
# ZMĚNY STRUKTURY OBCHODU

---

- ✘ Struktura obchodu se změnila i u nízko a středně příjmových zemí.
  - + V roce 2001, 65 % exportu tvořily průmyslové výrobky a cca 10 % exportu byly zemědělské produkty.
  - + V roce 1960, 58 % procent exportu nízko a středně příjmových zemí tvořila zemědělská produkce a jen 12 % tvořily průmyslové výrobky.



## FIG. 2-7: ZMĚNA STRUKTURY OBCHODU ROZVOJOVÝCH ZEMÍ



Source: United Nations Council on Trade and Development

# OUTSOURCING SLUŽEB

---

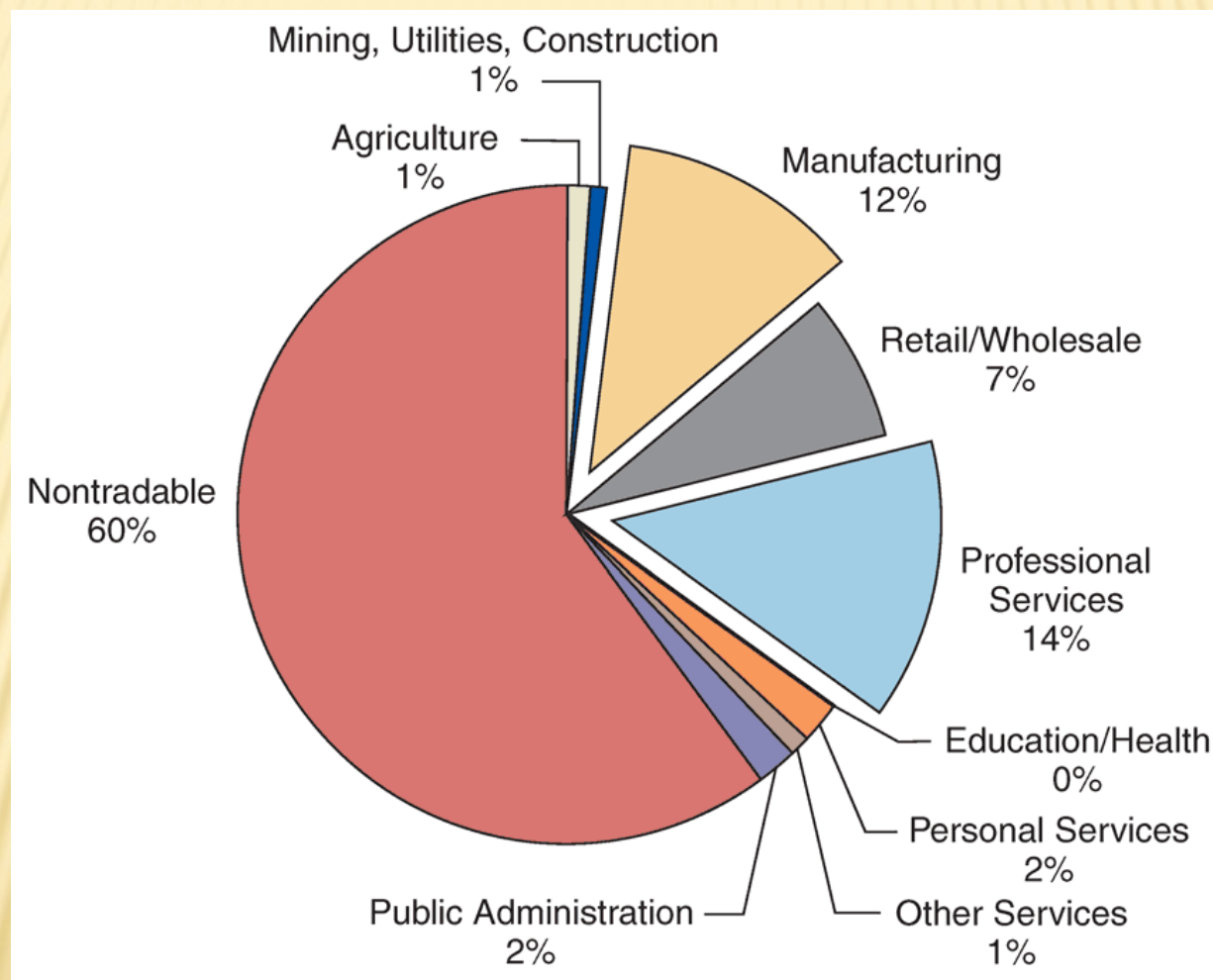
- × **Outsourcing služeb** = firmy poskytující služby přesunou jejich poskytování do zahraničí.
  - + Týká se služeb které mohou být vykonávány a přenášeny na dálku (elektronicky).
    - × Typický příklad: telefonní call centra

# OUTSOURCING SLUŽEB

---

- ✘ Služby zatím nejsou výrazně outsourcovány, ale cca 19 % služebních postů je „obchodovatelných“ a potenciálně outsourcovatelných
  - + Pro srovnání, cca 12 % průmyslových pracovních pozic je „obchodovatelných“ a tudíž potenciálně outsourcovatelných.
  - + Většina pracovních pozic je neobchodovatelných, protože musí být vykonávány v blízkosti zákazníka.

# FIG. 2-8: OBCHODOVATELNÁ ODVĚTVÍ, PODÍL NA ZAMĚŠTNANOSTI



**Zdroj:** J. Bradford Jensen and Lori G. Kletzer, "Tradable Services: Understanding the Scope and Impact of Services Outsourcing," Peterson Institute of Economics Working Paper 5-09, May 2005

# ČÁST 2 – KOMPARATIVNÍ VÝHODY

---

- × Náklady příležitosti a komparativní výhody
- × Jednofaktorový Rikardiánský model
- × Výrobní možnosti
- × Zisky z obchodu
- × Mzdy a obchod
- × Omyly v chápání komparativních výhod
- × Dopravní náklady a neobchodovatelné zboží
- × Empírie

# ÚVOD

---

- ✘ Teorie zabývající se důvody obchodu mohou být rozděleny do tří kategorií:
- ✘ Velikost trhu a vzdálenost mezi nimi určují, jak moč spolu země obchodují. Prospěch mají jak prodávající tak kupující.
- ✘ Rozdíly v práci, pracovních dovednostech, kapitálu, přírodních zdrojích a technologiích vytvářejí komparativní výhodu.
- ✘ Úspory z rozsahu (větší je efektivnější) vytvářejí prudukční výhodu. The
  - + Rikardiánský model říká, že rozdíly v produktivitě práce mezi zeměmi, způsobené rozdíly v technologiích, vedou k rozdílům v produkci a produktivitě a tím k ziskům z obchodu.
  - + Heckscher-Ohlinův model rozšiřuje rikardiánský model o pracovní dovednosti, kapitál, půdu a jiné faktory

## KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

- ✘ Rikardiánský model využívá *nákladů příležitosti a komparativních výhod*
- ✘ Nákladem příležitosti produkce čehokoliv představují hodnotu produkce, která nebyla vyprodukována právě proto, že zdroje byly využity na daný produkt.

# KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

- × Země čelí nákladům příležitosti při zaměstnávání zdrojů k výrobě statků a služeb.
  - + Například omezený počet lidí může být využit k výrobě buď růží nebo počítačů
    - × Nákladem příležitosti výroby počítačů je množství růží, které nemohly být vyrobeny
    - × Nákladem příležitosti výroby růží je množství počítačů, které nemohly být vyrobeny.
- + Země čelí volbě, kolik vyrobit počítačů a růží s omezenými zdroji?



# KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

- ✘ Předpokládejme, že USA může vyrobit 10 mil. růží nebo 100 tis. počítačů.
- ✘ Ekvádor může vyrobit 10 mil. růží nebo 30 tis. počítačů.
- ✘ Dělníci Ekvádoru jsou méně produktivní ve výrobě počítačů, než dělníci v USA.
- ✘ Kvízová otázka: jaké jsou náklady příležitosti Ekvádoru na výrobu růží? Jaká jsou náklady příležitosti USA na výrobu růží?

## KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

- × Ekvádor má nižší náklady příležitosti při výrobě růží.
  - + K výrobě 10 mil. růží se musí vzdát 30 tis. počítačů.
  - + USA k výrobě 10 mil. růží musí obětovat 100 tis. počítačů
- × USA mají nižší náklady příležitosti v produkci počítačů.
  - + Ekvádor může vyrobit 30 tis. počítačů, obětuje tomu 10 mil. růží.
  - + USA mohou vyprodukovat 100 tis. počítačů při oběti 10 mil. růží.
  - + Pokud by USA vyrobilo 30 tis. počítačů (stejně jako EKV), může vzdá se jen 3.3 mil. růží.

## KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

- ✘ Země má komparativní výhodu v produkci zboží, pokud jsou náklady příležitosti nižší než mají jiné země
- ✘ Země s komparativní výhodou využívá své zdroje nejefektivněji, pokud je používá k produkci statku v níž má komparativní výhodu.

# KOMPARATIVNÍ VÝHODY A NÁKLADY PŘÍLEŽITOSTI

	Milióny rúží	Tisíce počítačů
U.S.A	-10	+100
Ekvádor	+10	-30
Celkem	0	+70

# JEDNOFAKTOROVÝ RIKARDIÁNSKÝ MODEL

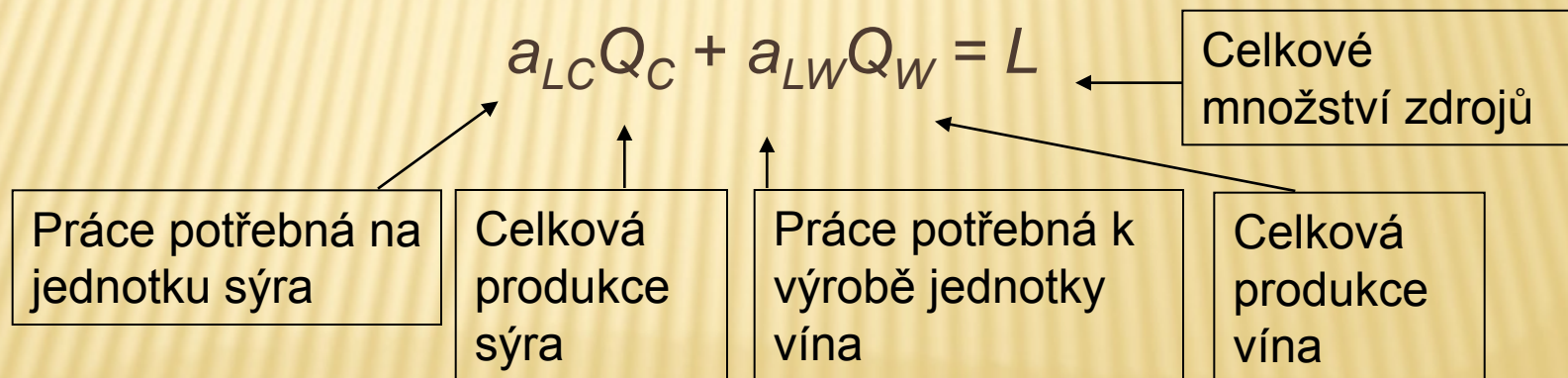
- ✘ Formalizujme ideje z výše uvedeného příkladu a zkonstruujme mírně komplexnější, jednofaktorový rikardiánský model.
- ✘ Uvažujme následující předpoklady:
  1. Práce je jediným faktorem produkce.
  2. Produktivita práce se liší mezi zeměmi, obvykle kvůli rozdílným technologiím, a je v čase konstantní.
  3. Nabídka práce je v každé zemi konstantní.
  4. Vyrábí se jen dva statky: víno a sýr
  5. Konkurence vede k tomu, že dělníkům je placena konkurenční mzda, která je funkcí jejich produktivity a ceny statku. Dělníci mohou pracovat v jakémkoliv odvětví.
  6. Existují jen dvě země: doma a zahraničí

# JEDNOFAKTOROVÝ RIKARDIÁNSKÝ MODEL

- ✘ Protože je produktivita práce konstantní, lze definovat **potřebu práce na jednotku produkce (unit labour requirement)** jako konstantní počet hodin práce potřebných k výrobě jedné jednotky výstupu
  - +  $a_{LW}$  jsou potřebné jednotky práce k výrobě vína doma. Například je-li  $a_{LW} = 2$ , jsou doma potřeba 2 hodiny práce k výrobě litru vína
  - +  $a_{LC}$  jsou potřebné jednotky práce k výrobě sýra doma. Například je-li  $a_{LC} = 1$ , pak doma trvá jednu hodinu vyrobit 1 kg sýra.
  - + Vyšší potřeba jednotek práce znamená nižší produktivitu (převrácená hodnota)
- ✘ Protože je nabídka práce konstantní, pak konstanta  $L$  značí celkovou nabídku práce

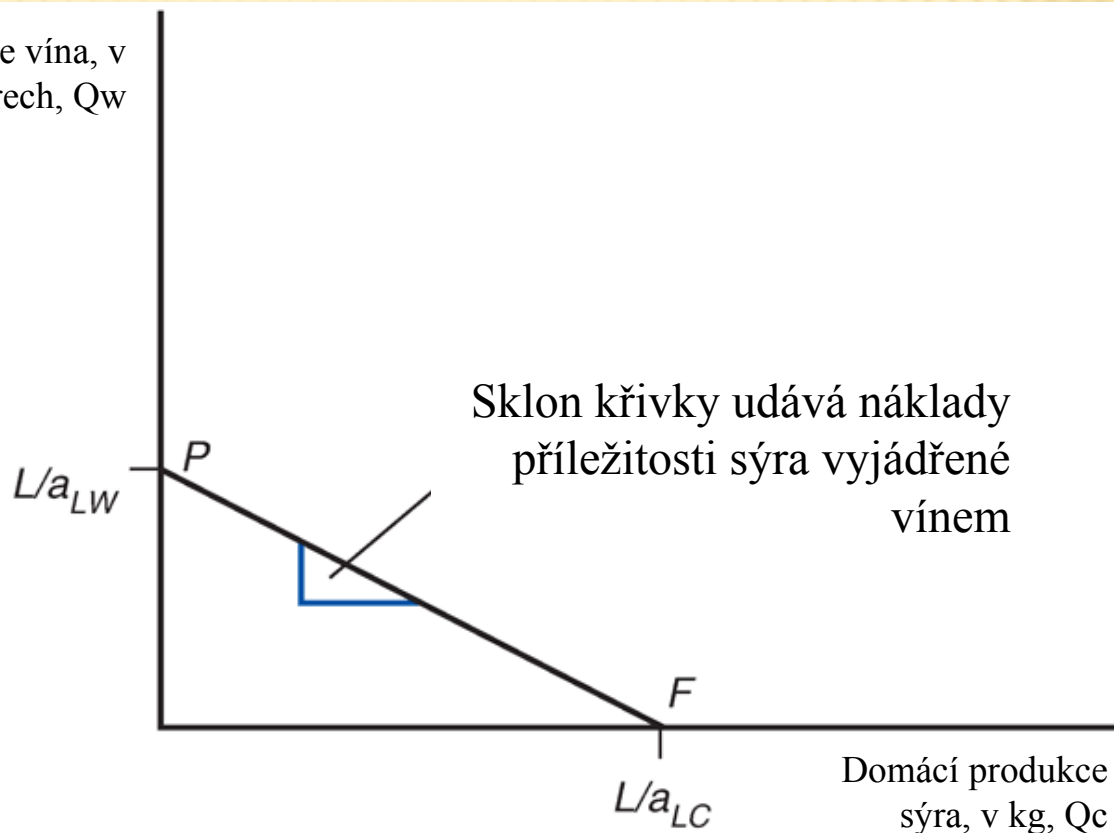
# PRODUKČNÍ MOŽNOSTI

- ✘ Hranice výrobních možností – maximální množství zboží, které lze vyrobit s dostupným množstvím zdrojů.
- ✘ Pokud  $Q_C$  je množství sýra a  $Q_W$  je množství vína, pak hranice PPF domácí ekonomiky má rovnici:



# DOMÁCÍ PPF

Domácí produkce vína, v  
litrech,  $Q_w$



Domácí produkce  
sýra, v kg,  $Q_c$



# PRODUKČNÍ MOŽNOSTI

$$a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W = L$$

- ✘  $Q_C = L/a_{LC}$  pokud  $Q_W = 0$
- ✘  $Q_W = L/a_{LW}$  pokud  $Q_C = 0$
- ✘  $Q_W = L/a_{LW} - (a_{LC}/a_{LW})Q_C$ : rovnice PPF, sklon se rovná  $-(a_{LC}/a_{LW})$
- ✘ Pokud ekonomika používá všechny své zdroje, náklady příležitosti sýra jsou vyjádřeny množstvím vína, kterého se vzdáme, když  $Q_C$  vzroste:  $(a_{LC}/a_{LW})$
- ✘ Pokud ekonomika využívá všechny své zdroje, náklady příležitosti jsou absolutní hodnotou sklonu PPF, a jsou konstantní, pokud je konstantní potřeba práce na jednotku produkce (produktivita).

# PRODUKČNÍ MOŽNOSTI

- ✘ Výroba dodatečného kila sýra vyžaduje  $a_{LC}$  hodin práce.
- ✘ Každá hodina věnovaná sýru by mohla být využita k výrobě vína, formálně  
1 hodina / ( $a_{LW}$  hodin/litr vína)  
=  $(1/a_{LW})$  litrů vína
- ✘ Například, je-li 1 hodina přesunuta na produkci sýra, tato dodatečná hodina mohla vyrobit 1 hodina / (2 hodiny/litr vína) = 1/2 litrů vína.
- ✘ Nárůste sýra vede k poklesu výroby vína v poměru:  $a_{LC}/a_{LW}$ .

# PRODUKČNÍ MOŽNOSTI

---

- ✘ Obecně jsou možnosti domácí ekonomiky definovány jako
$$a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W \leq L$$
- ✘ Rovnice popisuje možnosti ekonomiky, abychom určili skutečnou produkci, musíme určit ceny

# PRODUKCE, CENY, MZDY

---

- ✘  $P_C$  budiž cenou sýra, a  $P_W$  cenou vína.
- ✘ Jsme na konkurenčních trzích, tj.
  - + Hodinová mzda výrobců sýra = tržní ceně sýra vyprodukovaného za hodinu:  $P_C/a_{LC}$
  - + Hodinová mzda výrobců vína = tržní ceně vína vyprodukovaného za hodinu:  $P_W/a_{LW}$
- ✘ Pracovníci raději berou vyšší mzdy, budou tedy pracovat v odvětví, kde jsou vyšší hodinové mzdy.

# PRODUKCE, CENY, MZDY

- ✘ pokud  $P_C/a_{LC} > P_W/a_{LW}$  bude se vyrábět pouze sýr
  - + Pokud  $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$  bude se vyrábět pouze sýr
  - + Ekonomika se bude specializovat na výrobu sýra, pokud cena sýra relativně k ceně vína přesáhne náklady příležitosti produkce sýra
- ✘ Pokud  $P_C/a_{LC} < P_W/a_{LW}$  bude se vyrábět jen víno.
  - + Pokud  $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$  bude se vyrábět pouze víno.
  - + Pokud  $P_W/P_C > a_{LW}/a_{LC}$  bude se vyrábět pouze víno.
  - + Ekonomika se bude specializovat na produkci vína, pokud cena vína relativně k ceně sýra převyší náklady příležitosti vína.

# PRODUKCE, CENY, MZDY

---

- ✘ Pokud chce domácí země spotřebovávat jak víno tak sýr (a neexistuje obchod), musí se relativní ceny přizpůsobit tak, aby se mzdy ve výrobě sýra a vína rovnaly
  - + pokud  $P_C/a_{LC} = P_W/a_{LW}$  pracovníci nebudou mít důvod pracovat výhradně v produkci sýra nebo vína, takže se bude vyrábět obojí.
  - +  $P_C/P_W = a_{LC}/a_{LW}$
  - + Výroba (a spotřeba) obou statků nastává v situaci když se relativní ceny rovnají nákladům příležitosti.

# OBCHOD V RIKARDIÁNSKÉM MODELU

- ✘ Předpokládejme, že domácí ekonomika má komparativní výhodu v produkci sýra: její náklady příležitosti výroby sýra jsou nižší než u zahraniční ekonomiky.

$$a_{LC} / a_{LW} < a^*_{LC} / a^*_{LW}$$

Když domácí země zvýší produkci sýra, omezí produkci vína méně než by tomu bylo u zahraničí, protože domácí požadavky na jednotku práce produkce sýra jsou nižší než u vína (a v zahraničí právě naopak)

- + “\*” značí zahraniční proměnné

# OBCHOD V RIKARDIÁNSKÉM MODELU

- ✘ *Absolutní výhoda: domácí země*
  - +  $a_{LC} < a_{LC}^*$  and  $a_{LW} < a_{LW}^*$
- ✘ Produktivita (absolutní výhoda) není determinantem obchodu – země může mít abs. výhodu v obou statcích, ale komparativní výhodu jen v jedné.
- ✘ I při abs. výhodě může mít země zisk z obchodu.
- ✘ Jak všechny země získávají z obchodu?
  - + Určíme relativní ceny při existenci obchodu
  - + Bez obchodu jsou relativní ceny rovny nákladům příležitosti.
- ✘ K výpočtu relativních cen s obchodem určíme nejprve relativní množství světové produkce:

$$(Q_C + Q_C^*) / (Q_W + Q_W^*)$$

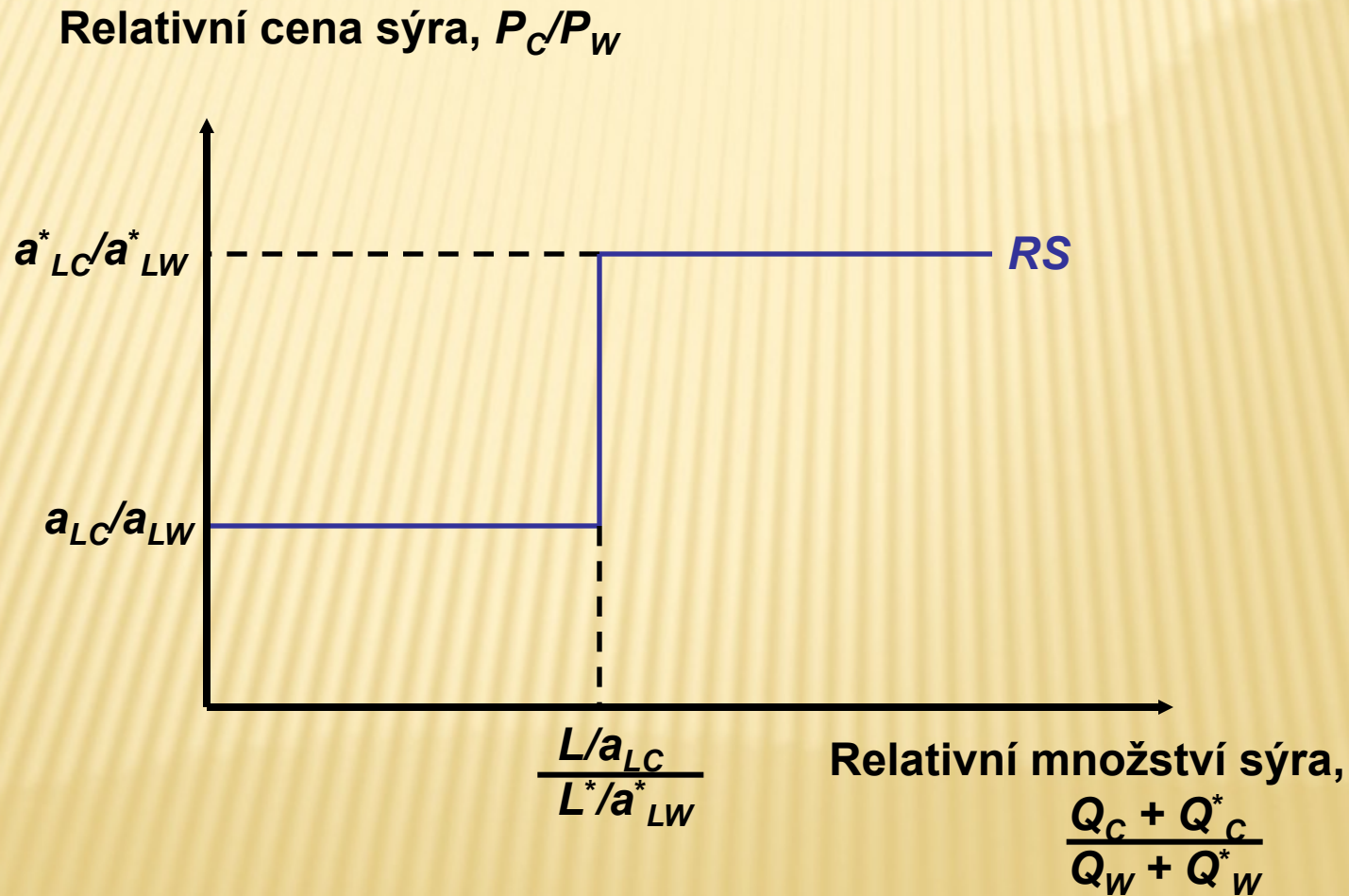


# RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA

## × Relativní nabídka

- + Relativní nabídka sýra: množství sýra nabízené všemi zeměmi relativně k množství vína nabízené všemi zeměmi v závislosti na relativní ceně sýra vzhledem k ceně vína ( $P_c/P_w$ ).

# RELATIVNÍ NABÍDKA



# RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA

- ✘ Relativní nabídka sýra neexistuje, pokud relativní cena sýra klesne pod  $a_{LC}/a_{LW}$ .
  - + Proč? Protože domácí země se bude specializovat na produkci vína, kdykoli  $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$
  - + Předpokládali jsme, že  $a_{LC}/a_{LW} < a_{LC}^*/a_{LW}^*$  takže zahraniční pracovníci také nebudou chtít vyrábět sýr.
- ✘ Pokud  $P_C/P_W = a_{LC}/a_{LW}$ , domácí pracovníci budou indiferentní k volbě mezi sýrem a vínem, ale zahraniční budou stále vyrábět jen víno.

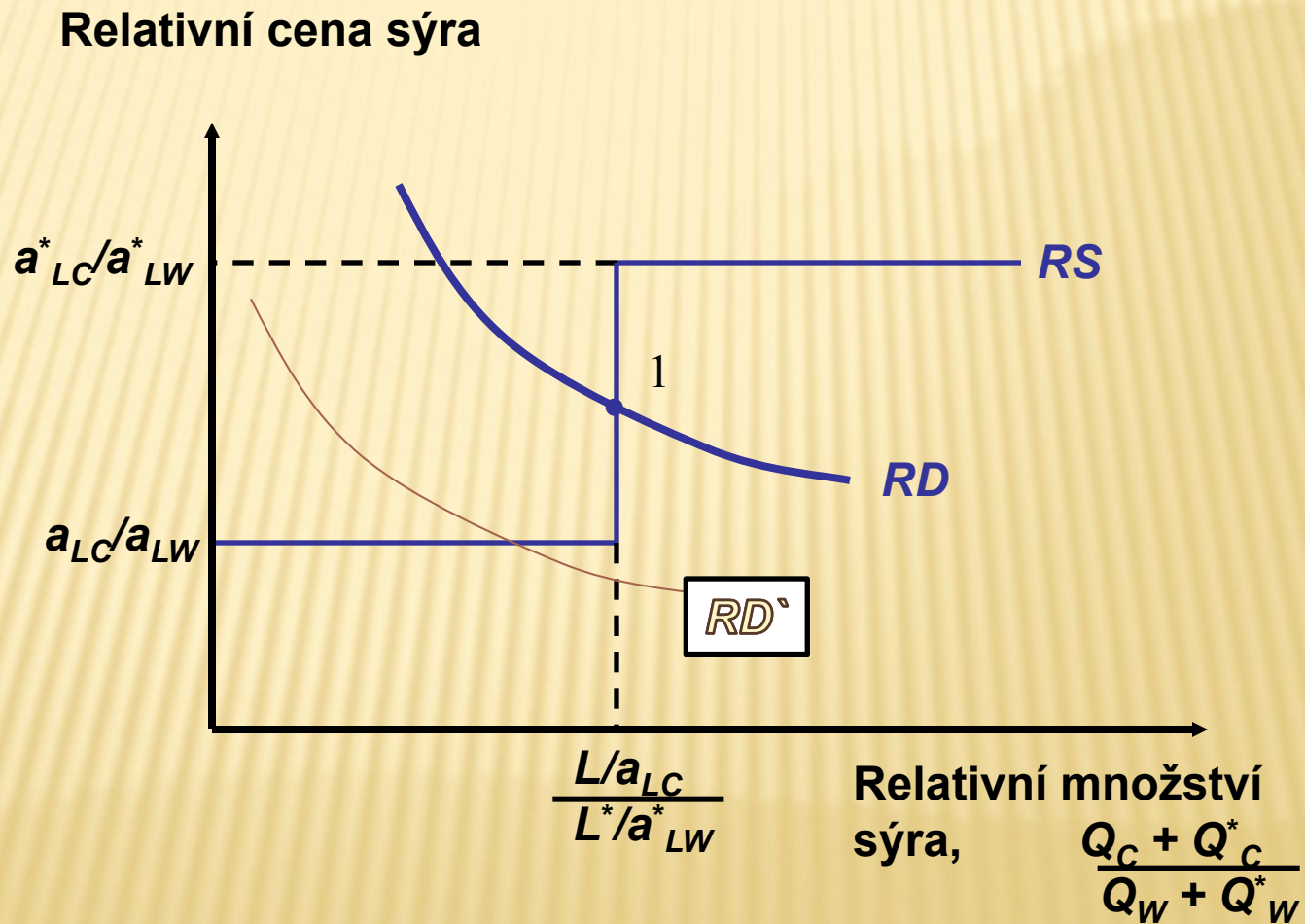
# RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA

- ✘ Pokud  $a_{LC}^* / a_{LW}^* > P_C / P_W > a_{LC} / a_{LW}$ , domácí pracovníci se budou specializovat na sýr, protože tam mohou vydělat více, zahraniční pracovníci budou nadále vyrábět víno.
- ✘ Když  $a_{LC}^* / a_{LW}^* = P_C / P_W$ , zahraniční pracovníci budou indiferentní mezi produkcí vína a sýra, domácí pracovníci vyrábí jen víno.
- ✘ Neexistuje žádná nabídka vína, pokud relativní cena sýra vzroste nad  $a_{LC}^* / a_{LW}^*$

## RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA

- ✘ Relativní poptávka po sýru vyjadřuje množství sýra poptávané všemi zeměmi relativně k poptávanému množství vína ve všech zemích při všech relativních cenách sýra ( $P_C/P_W$ ).
- ✘ Při růstu ceny sýra relativně k ceně vína, spotřebitelé ve všech zemích kupují méně sýra a více vína, takže relativní poptávané množství sýra klesá.

# RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA



# PŘÍNOSY Z OBCHODU

---

- ✘ Přínosy z obchodu pramení ze specializace na typ produkce ve kterém využívají zdroje nejefektivněji a využití příjmu z této produkce k nákupu těch statků, které potřebuje
  - + Využití zdrojů nejefektivněji znamená využití na produkci statku ve které má země komparativní výhodu.
- ✘ Domácí pracovníci vydělávají více z produkce sýra protože relativní cena sýra pro ně s obchodem vzrostla.
- ✘ Zahraniční dělníci vydělávají více z produkce vína, protože relativní cena sýra pro ně s obchodem klesla a relativní cena vína tudíž vzrostla.

# PŘÍNOSY Z OBCHODU

---

- ✘ Obchod lze chápat jako nepřímou metodu produkce nebo novou technologii, která konvertuje sýr ve víno nebo naopak.
- ✘ Hranice spotřebních možností se v případě obchodu dostává nad úroveň PPF
- ✘ Bez obchodu je spotřeba omezena PPF.
- ✘ Obchod = specializace = větší produkce = větší spotřeba.



# PŘÍKLAD

Potřeba práce na jednotku produkce pro domácí a zahraniční ekonomiku		
	Sýr	Víno
Doma	$a_{LC} = 1$ hodina/kg	$a_{LW} = 2$ hodin/L
Zahraničí	$a^*_{LC} = 6$ hodin/kg	$a^*_{LW} = 3$ hodiny/L

$$\times a_{LC} / a_{LW} = 1/2 < a^*_{LC} / a^*_{LW} = 2$$

# PŘÍKLAD

---

- ✘ Domácí ekonomika má absolutní výhodu v obou výrobcích, komparativní výhodu ve výrobě sýru.
- ✘ Zahraničí nemá žádnou absolutní výhodu, komparativní výhodu má v produkci vína.
- ✘ Jaké jsou náklady příležitosti jednotlivých zemí v produkci sýra a vína?

# PŘÍKLAD

---

- ✘ S obchodem musí být rovnovážná relativní cena mezi  $a_{LC}/a_{LW} = 1/2$  and  $a^*_{LC}/a^*_{LW} = 2$
- ✘ Předpokládejme, že v rovnováze  $P_C/P_W = 1$ 
  - + Slovně, kilogram sýra se obchoduje ze litr vína.

# PŘÍKLAD

---

- ✘ Pokud domácí ekonomiky neobchoduje, může za hodinu práce vyrobit  $1/a_{LW} = \underline{1/2}$  litru vína.
- ✘ Pokud domácí ekonomika obchoduje, může použít práci na výrobu sýra, vyrobit  $1/a_{LC} = 1$  kg sýra a prodat ji do zahraničí za **1 litr vína**.
- ✘ Pokud zahraniční ekonomika neobchoduje, může za hodinu práce vyrobit  $1/a_{LC}^* = \underline{1/6}$  kg sýra.
- ✘ Pokud zahraniční ekonomika obchoduje, může hodinu práce využít k produkci  $1/a_{LW}^* = 1/3$  litrů vína a prodat ji domácí ekonomice za **1/3 kg sýra**.

# RELATIVNÍ MZDY

---

- × **Relativní mzdy** je poměr domácích a zahraničních mezd.
- × Ačkoliv z rikardiánského modelu plyne, že se ceny při obchodu vyrovnají, o mzdách to neplatí.
- × Rozdíly v produktivitě (technologické) způsobují dle ricardiánského modelu rozdíly ve mzdách.
  - + Země s absolutní výhodou bude dosáhne zavedením obchodu růstu mezd.

# RELATIVNÍ MZDY

- ✘ Předpokládejme, že  $P_C = \$12/\text{kg}$  and  $P_W = \$12/\text{L}$

- ✘ Domácí pracovníci se specializují na sýr, jejich hodinová mzda bude

$$(1/a_{LC})P_C = (1/1)\$12 = \$12$$

- ✘ Zahraniční pracovníci se specializují na víno, jejich hodinová mzda bude

$$(1/a_{LW}^*)P_W = (1/3)\$12 = \$4$$

- ✘ Relativní mzda domácích pracovníků je tedy

$$\$12/\$4 = 3$$

# RELATIVNÍ MZDY

---

- ✘ Relativní mzda leží mezi podílem produktivity zemí.
  - + Domácí země je  $6/1 = 6$  krát produktivnější v produkci sýra, ale jen  $3/2 = 1.5$  krát produktivnější v produkci vína.
  - + Domácí země má mzdy 3 krát vyšší než zahraničí.
- ✘ Z tohoto vztahu vyplývá, že obě země mají *nákladovou výhodu (cost advantage)*.
  - + Náklad vyšších mezd může být kompenzován vyšší produktivitou.
  - + Náklad nižší produktivity může být kompenzován nízkými mzdami.

# RELATIVNÍ MZDY

---

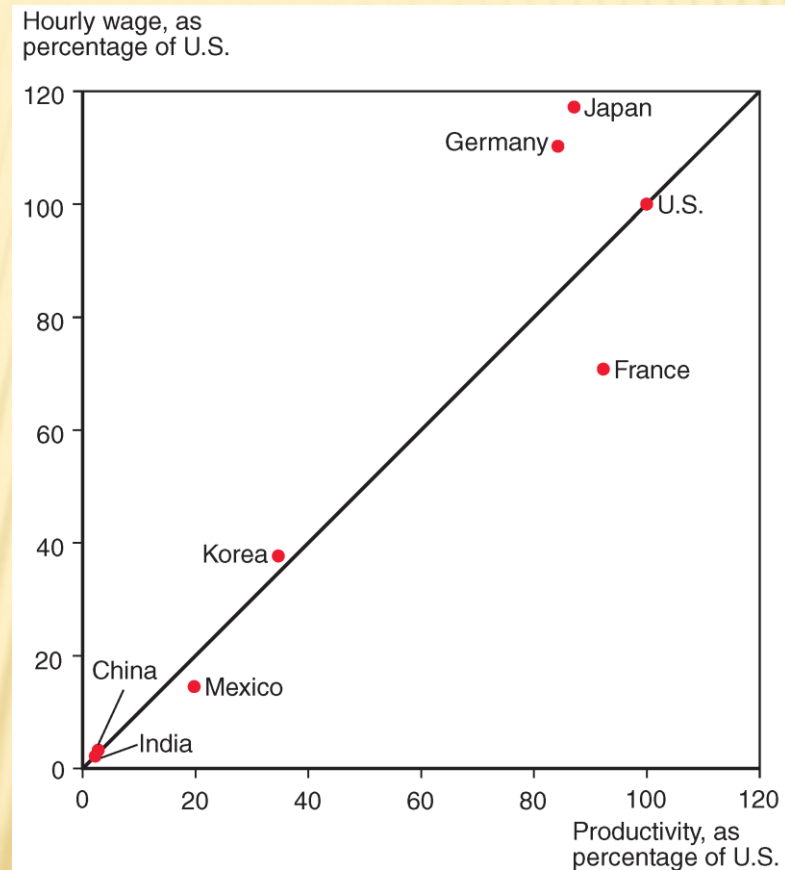
- ✘ Protože zahraniční pracovníci mají mzdy pouze ve výši  $1/3$  domácích pracovníků, mohou mít nákladovou výhodu (v produkci vína) navzdory nízké produktivitě.
- ✘ Protože domácí pracovníci mají produktivitu 6 krát vyšší než zahraniční (v produkci sýra), mohou mít nákladovou výhodu navzdory vyšším mzdám..



# ODRÁŽEJÍ MZDY PRODUKTIVITU?

- ✘ V ricardiánském modelu odrážejí mzdy reletivní produktivitu dvou zemí.
- ✘ Je to správný předpoklad?
- ✘ Existují argumenty, že země s nízkými mzdami platí nízké mzdy i když produktivita roste, tím se země s vysokými mzdami dostávají do nákladové nevýhody
- ✘ Z dat vyplývá, že nízké mzdy jsou spojeny s nízkou produktivitou.

# PRODUKTIVITA A MZDY



**Zdroj:** International Labor Organization, World Bank, Bureau of Labor Statistics, and Orley Ashenfelter and Stepan Jurajda, “Cross-country Comparisons of Wage Rates,” working paper, Princeton University

# ODRÁŽEJÍ MZDY PRODUKTIVITU

---

- ✘ Data také ukazují, že s růstem produktivity rostou mzdy.
  - + V roce 2000 byla produktivita práce v Jižní Korei cca na 35% úrovni USA, a mzdy byly na 38% úrovni.
  - + Po válce v Koreji byla J. Korea jednou z nejchudších zemí světa s velmi nízkou produktivitou práce a její mzdy byly jen na 5% úrovni USA.

# OMYLY V CHÁPÁNÍ KOMP. VÝHOD

---

1. Země může těžit z obchodu, jen když je v něčem produktivnější než ostatní
2. Země s nízkými mzdami škodí zemím s vysokými mzdami.
  - + Obchod může snížit mzdy v některých odvětvích a vést k redistribuci bohatství, ale zisky spotřebitelů a ostatních výrobců jsou vyšší než případné ztráty.
3. Volný obchod vede k drancování chudých zemí.
  - + Pracovní podmínky v některých zemích jsou horší než je západní standard, ale takové by byly i bez obchodu.
  - + Jsou vysoké mzdy alternativou k obchodu? Důsledkem může být větší chudoba a negativní sociální dopady (prostituce, gangy).

# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ Předpokládejme, že vyrábíme  $N$  druhů statků, index  $i = 1, 2, \dots, N$ .
- ✘ Požadované množství práce na jednotku produkce pro zboží  $i$  je doma  $a_{Li}$ , a v zahraničí  $a_{Li}^*$
- ✘ Zboží bude vyráběno tam, kde je levnější jej vyrobit.
- ✘  $w$  je úroveň mezd v domácí ekonomice a  $w^*$  je úroveň mezd v zahraničí.
  - + Pokud  $wa_{L1} < w^*a_{L1}^*$  pak se bude zboží 1 vyrábět pouze doma, protože celkové mzdové náklady jsou tam nižší.
  - + Stejně tak pokud  $a_{L1}^*/a_{L1} > w/w^*$
  - + Pokud je relativní produktivita země v produkci daného statku vyšší než relativní mzda, pak tato země bude vyrábět tento statek.

# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ Předpokládejme, že na světě o dvou státech je produkováno jen pět statků:

Statek	Domácí potřeba práce na jednotku ( $a_{Li}$ )	Zahraniční potřeba práce na jednotu ( $a^*_{Li}$ )	Relativní domácí výhoda v produktivitě ( $a^*_{Li}/a_{Li}$ )
Jablka	1	10	10
Banány	5	40	8
Kaviár	3	12	4
Datle	6	12	2
Kukuřičné placky	12	9	0.75

## KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

---

- ✘ Pokud  $w/w^* = 3$ , domácí země bude vyrábět jablka, banány a kaviár, zatímco domácí země datle a kukuřičné placky.
  - + Relativní produktivita domácí země v produkci jablek, banánů a kaviáru je vyšší než relativní mzdy.

# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ Pokud se každá země specializuje na produkci ve kterém užívá zdroje produktivněji a s těmito produkty obchoduje, obě země získávají.
  - + Pokud se země snaží vyprodukovat si vše sama, dochází k plýtvání zdroji.
- ✘ Domácí země má vysokou produktivitu a v jablkách, banánech a kaviáru má díky tomu nákladovou výhodu navzdory vyšším mzdám.
- ✘ Zahraniční ekonomika má nízké mzdy a tak má nákladovou výhodu navzdory nízké produktivitě v datlích a kukuřičných plackách.



# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

Statek	Domácí potřeba jednotek práce ( $a_{Li}$ )	Zahraněční potřeba jednotek práce ( $a^*_{Li}$ )	Relativní domácí výhoda v produktivitě ( $a^*_{Li}/a_{Li}$ )
Jablka	1	10	10
Banány	5	40	8
Kaviár	3	12	4
Datle	6	12	2
Kukuřičné placky	12	9	0.75

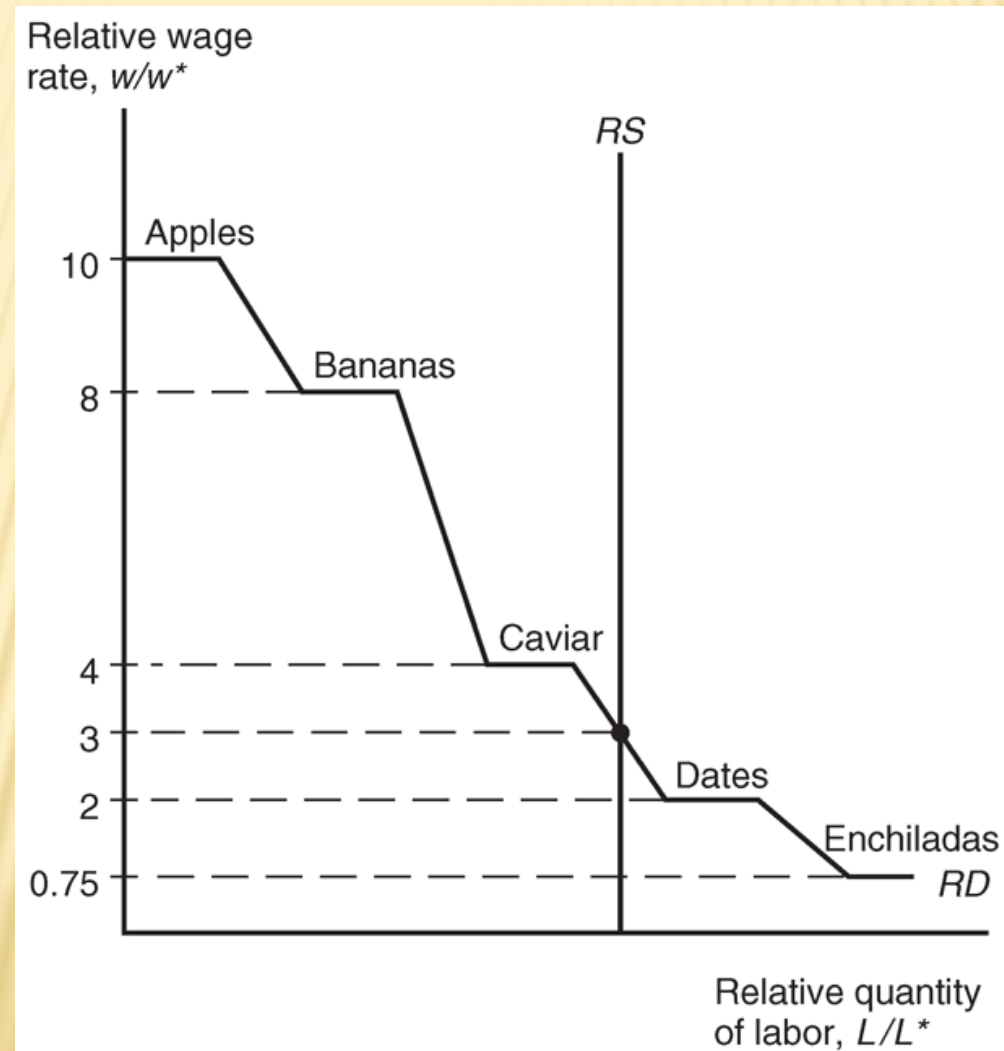
# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ Jak jsou určeny relativní mzdy?
  - + Relativní nabídkou a relativní (odvozenou) poptávkou po pracovnících.
- ✘ Domácí relativní (odvozená) poptávka po práci klesá když relativní mzdy  $w/w^*$  rostou, tj. když se domácí práce stává dražší relativně k zahraniční práci,
  - + Statky vyrobené doma se stanou dražšími, klesne jejich poptávané množství a tím i poptávka po práci.

# KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ Předpokládejme, že  $w/w^*$  vzroste ze 3 na 3.99:
  - + Domácí země by vyráběla jak stále vyráběla jablka, banány a kaviár, ale poptávka po nich a po pracovních je vyrábějících by s růstem relativní mzdy klesala.
- ✘ Předpokládejme, že  $w/w^*$  vzroste ze 3.99 to 4.01:
  - + Kaviár je nyní příliš drahý na to aby byl vyráběn doma, kaviárový průmysl se přesune do zahraničí a způsobí jednorázový propad poptávky po domácích pracovnících.
- ✘ Co by se stalo, kdyby  $w/w^*$  vzrostlo z 0.75 na 10?

# URČENÍ RELATIVNÍCH MEZD



## KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

---

- ✘ Předpokládáme, že relativní nabídka práce je nezávislá na  $w/w^*$  a fixní na úrovni determinované velikostí populace obou zemí.

# DOPRAVNÍ NÁKLADY A NEOBCHODOVATELNÉ ZBOŽÍ

- ✘ Z rikardiánského modelu plyne plná specializace zemí.
- ✘ V reálném světě se to stává velmi zřídka z důvodu:
  1. Při existenci více výrobních faktorů klesá tendence ke specializaci (viz příště, kap. 4)
  2. Obchodní politika (přes příště nebo za 3 týdny)
  3. Dopravní náklady omezují nebo zcela odstraňují obchod.

## DOPRAVNÍ NÁKLADY A NEOBCHODOVATELNÉ ZBOŽÍ

- ✘ Neobchodovatelné zboží a služby (holičství, opravy aut) existují z důvodů vysokých přepravních nákladů.
  - + Země utrácejí velký díl HDP na neobchodovatelné zboží a služby.

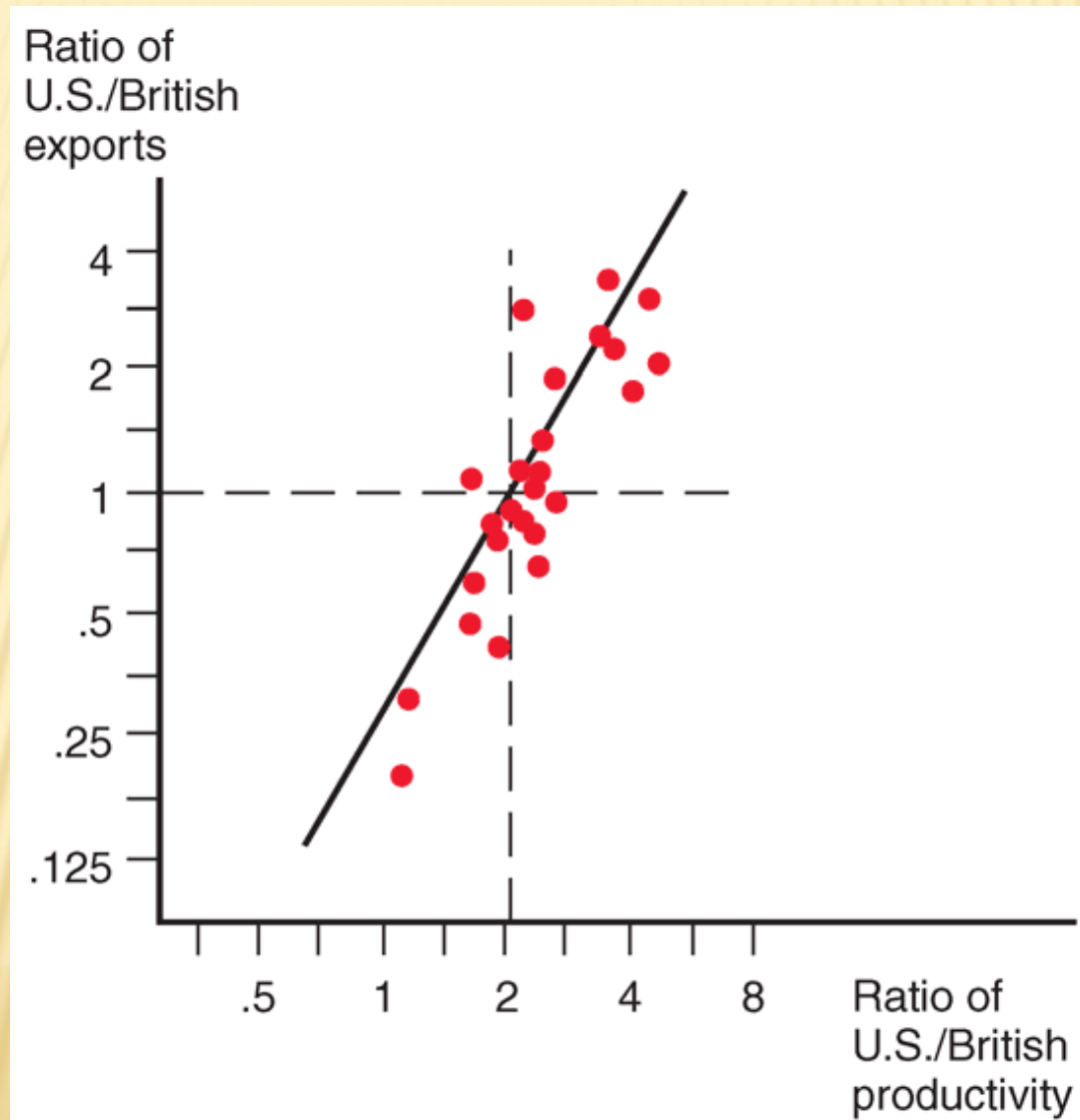
# TEORIE A PRAXE

---

- ✘ Exportují země ty statky ve kterých mají relativně vysokou produktivitu?
- ✘ V roce 1951 naznačovala studie zkoumající podíl exportu USA/UK z 26 odvětví a produktivity v těchto odvětvích, že tomu tak je.
- ✘ V té době měly USA absolutní výhodu ve všech 26 odvětvích, podíl exportu byl tím nižší, čím byla produktivita v USA nižší



# FIG. 3-6: PRODUCTIVITY AND EXPORTS



# ČÍNA VERSUS NĚMECKO, 1995

	<b>Chinese output per worker as % of Germany</b>	<b>Total Chinese output as % of Germany</b>
All manufacturing	5.2	71.6
Apparel	19.7	802.2

**Source:** Ren Ruoan and Bai Manying, “China’s Manufacturing Industry in an International Perspective: A China-Germany Comparison,” *Economie internationale*, no. 92–2002/4, pp. 103–130.

# SHRNUTÍ

---

1. Největší obchodní partneři USA jsou Kanada, Čína, Mexiko, Japonsko, Německo.
2. Gravitační model předpovídá, že obchod je přímo úměrný velikosti ekonomik (HDP) a nepřímo úměrný vzdálenosti.
4. Vedle velikosti a vzdálenosti hrají roli: kultura, geografie, korporace, hranice.
5. Moderní způsoby dopravy a komunikace zvýšily obchod, historicky měla větší vliv politika.
6. Dnes tvoří většinu obchodu zboží zpracovatelského průmyslu, dříve to byly zemědělské produkty a suroviny.

# SHRNUTÍ

---

1. Země má komparativní výhodu v produkci statku, pokud jsou její náklady příležitosti nižší.
  - + Země s komparativní výhodou využívá své zdroje efektivněji, pokud vyrábí statek ve kterém má komparativní výhodu.
2. Rikardiánský model se zaměřuje pouze na rozdíly v produktivitě zemí a vysvětluje obchod pomocí komparativních výhod.
3. Když se země specializuje a obchoduje podle rikardiánského modelu, relativní ceny produktu rostou, příjmy dělníků kteří vyrábějí rostou a dovážené zboží je pro zákazníky levnější.
4. Na obchodu získají jak vysoce produktivní, tak nízko produktivní země, ačkoliv obchod může redistribuovat příjmy v rámci země.
5. Země s vysokou produktivitou nebo s nízkými mzdami mají nákladovou výhodu která jim umožňuje vyrábět efektivně.
6. Empirická data potvrzují vliv komparativních výhod na obchod, existují překážky, které brání úplné specializaci.

# SHRNUTÍ

---

3. Když se země specializuje a obchoduje podle rikardiánského modelu, relativní ceny produktu rostou, příjmy dělníků kteří vyrábějí rostou a dovážené zboží je pro zákazníky levnější.
4. Na obchodu získají jak vysoce produktivní, tak nízko produktivní země, ačkoliv obchod může redistribuovat příjmy v rámci země.
5. Země s vysokou produktivitou nebo s nízkými mzdami mají nákladovou výhodu která jim umožňuje vyrábět efektivně.
6. Empirická data potvrzují vliv komparativních výhod na obchod, existují překážky, které brání úplné specializaci.