

- 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 (ut .12:30-14:00)
 - + paleta@econ.muni.cz

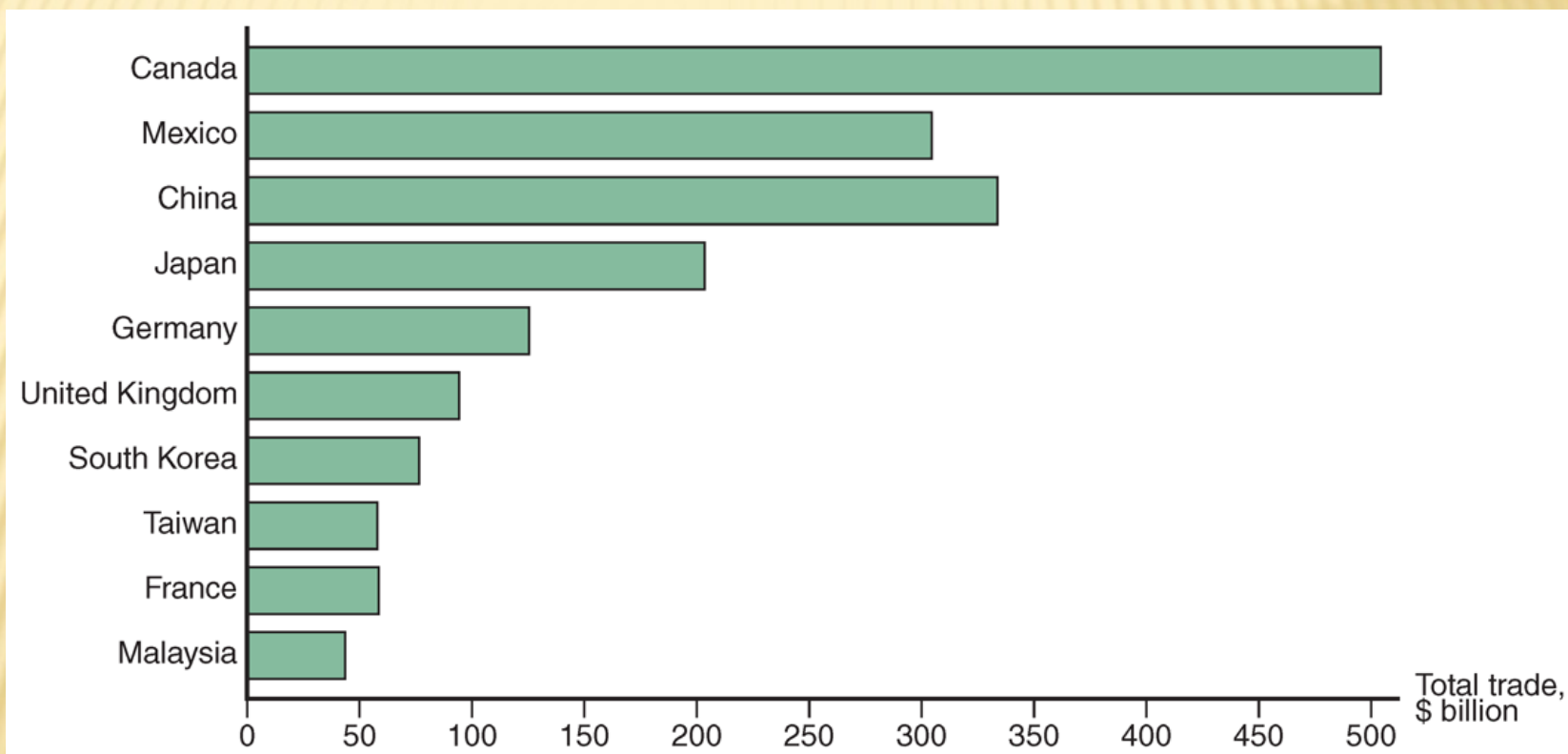
ČÁST 1 - OBCHOD

- × 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

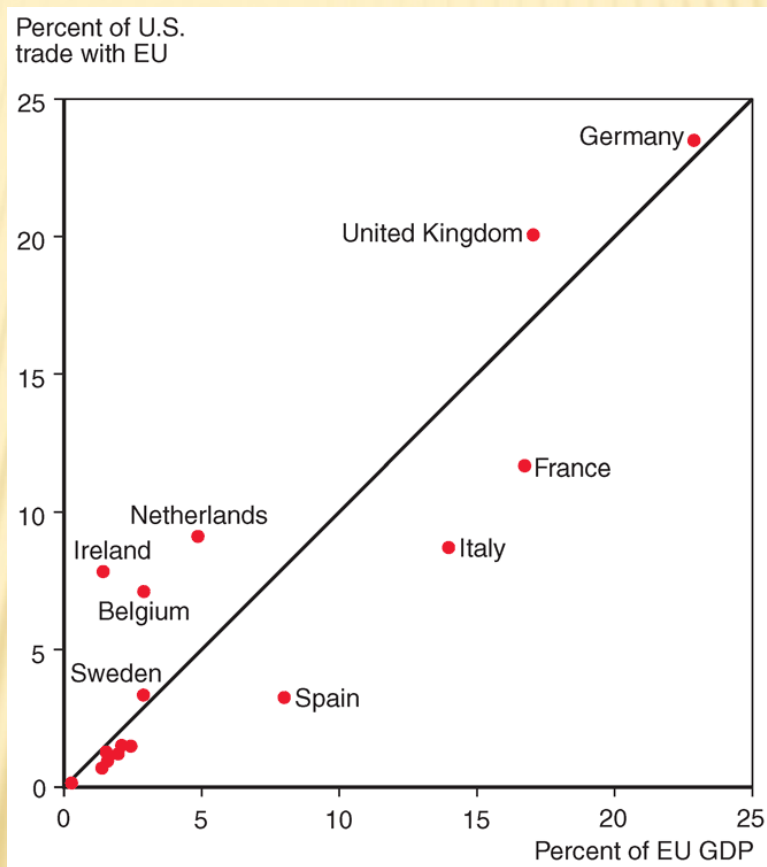


Zdroj: U.S. Department of Commerce

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

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

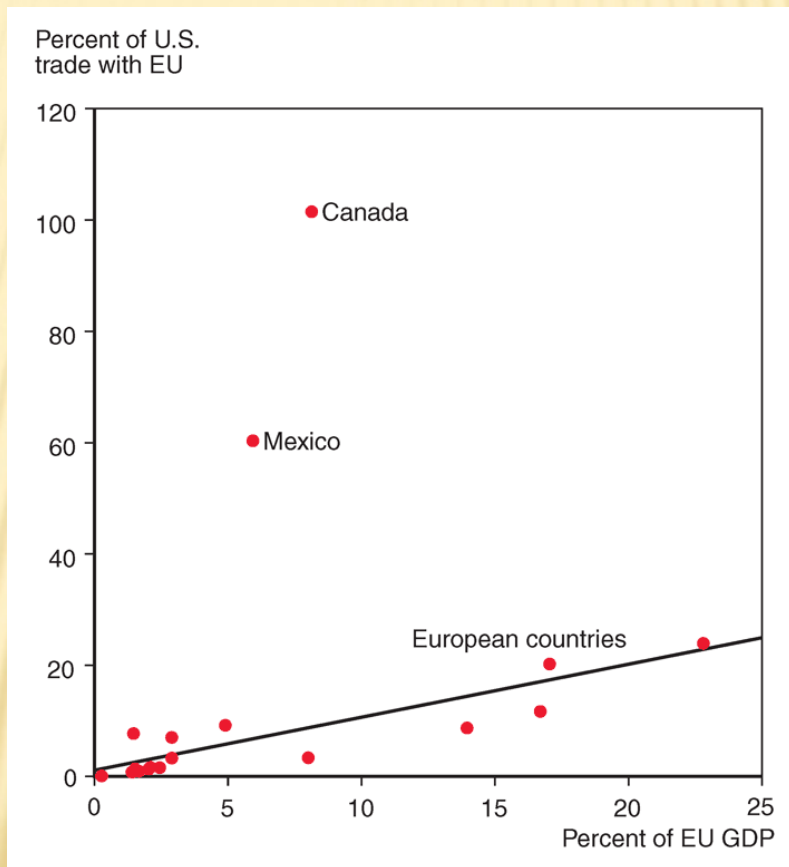
Kde a, b, a c mohou být jiné než 1.

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

VZDÁLENOST A HRANICE

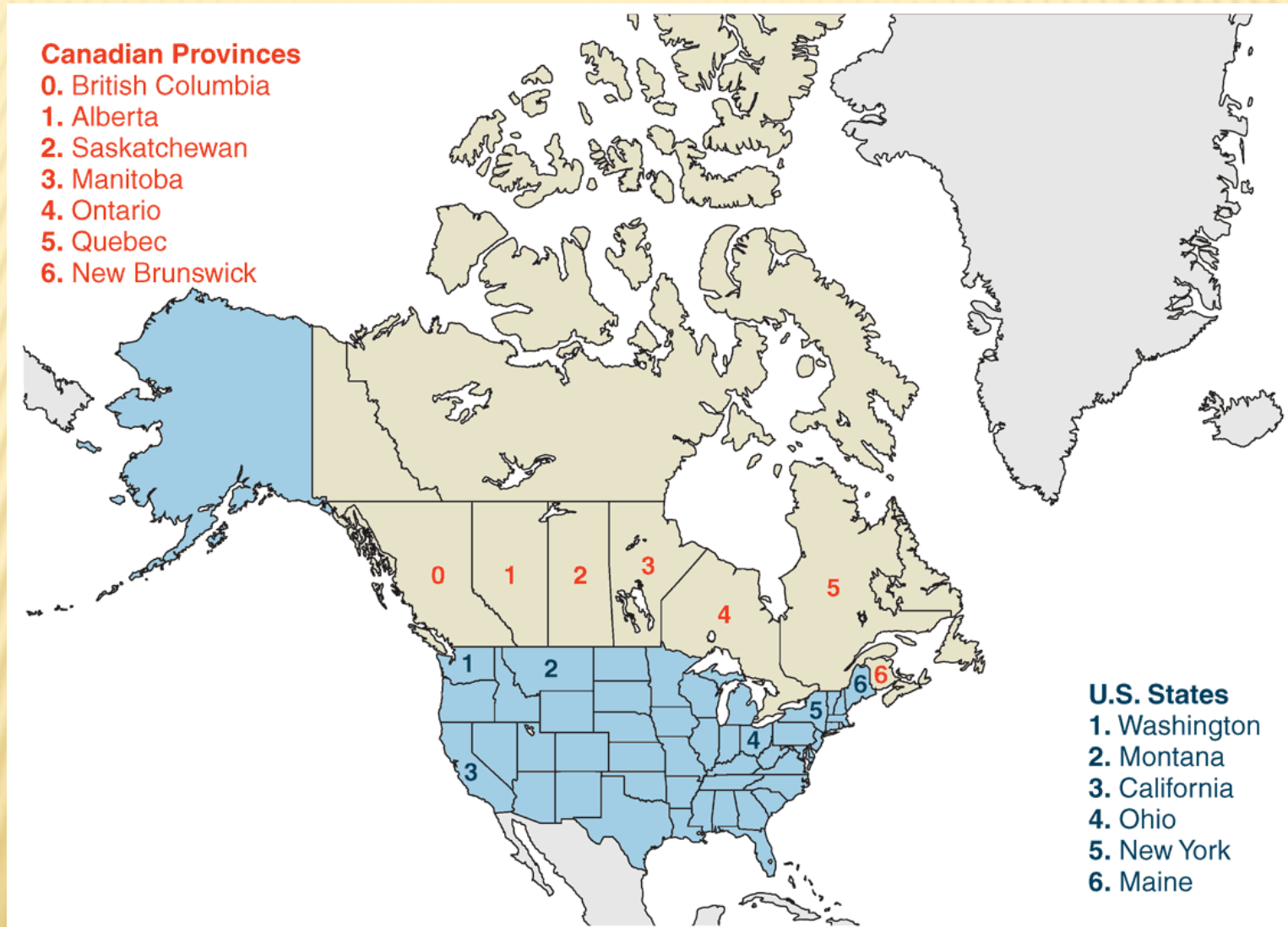
- ✘ Z gravitačního modelu plyne, že 1% nárůst vzdálenosti zemí snižuje objem obchodu o 0.7% až 1%.
 - + Hranice navíc zvyšují náklady a čas
- ✘ *Obchodní dohody* jsou uzavírány s cílem omezit formality a cla při překračování hranic = podpořit obchod.
- ✘ Gravitační model je schopen posoudit vliv obchodních 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

Canadian Province	Trade as Percent of GDP	Trade as Percent of GDP	U.S. State at Similar Distance from British Columbia
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.

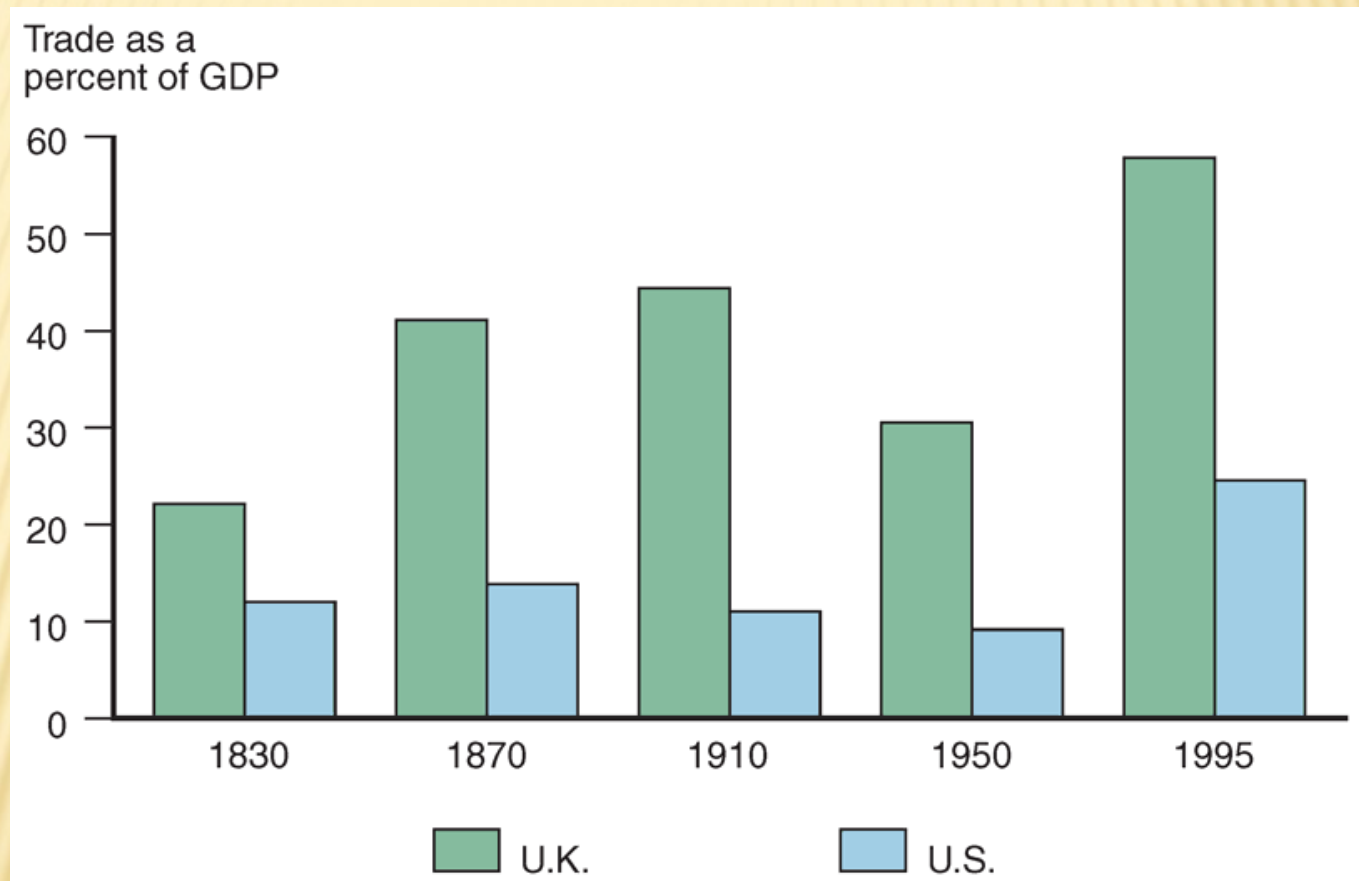
ZMENŠIL SE SVĚT?

- ✘ 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 dekádách 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

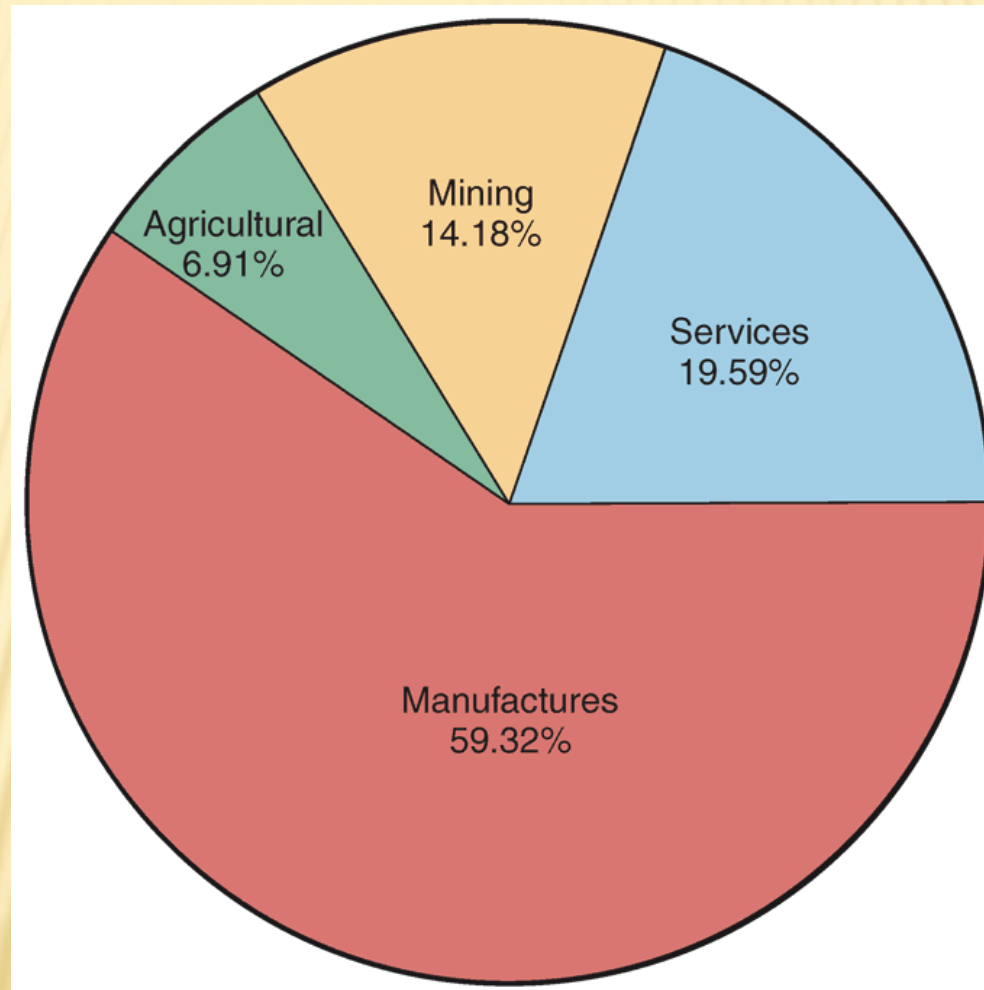


Source: Richard E. Baldwin and Phillippe Martin, “Two Waves of Globalization: Superficial Similarities, Fundamental Differences,” in Horst Siebert, ed., *Globalization and Labor* (Tubingen: Mohr, 1999).

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

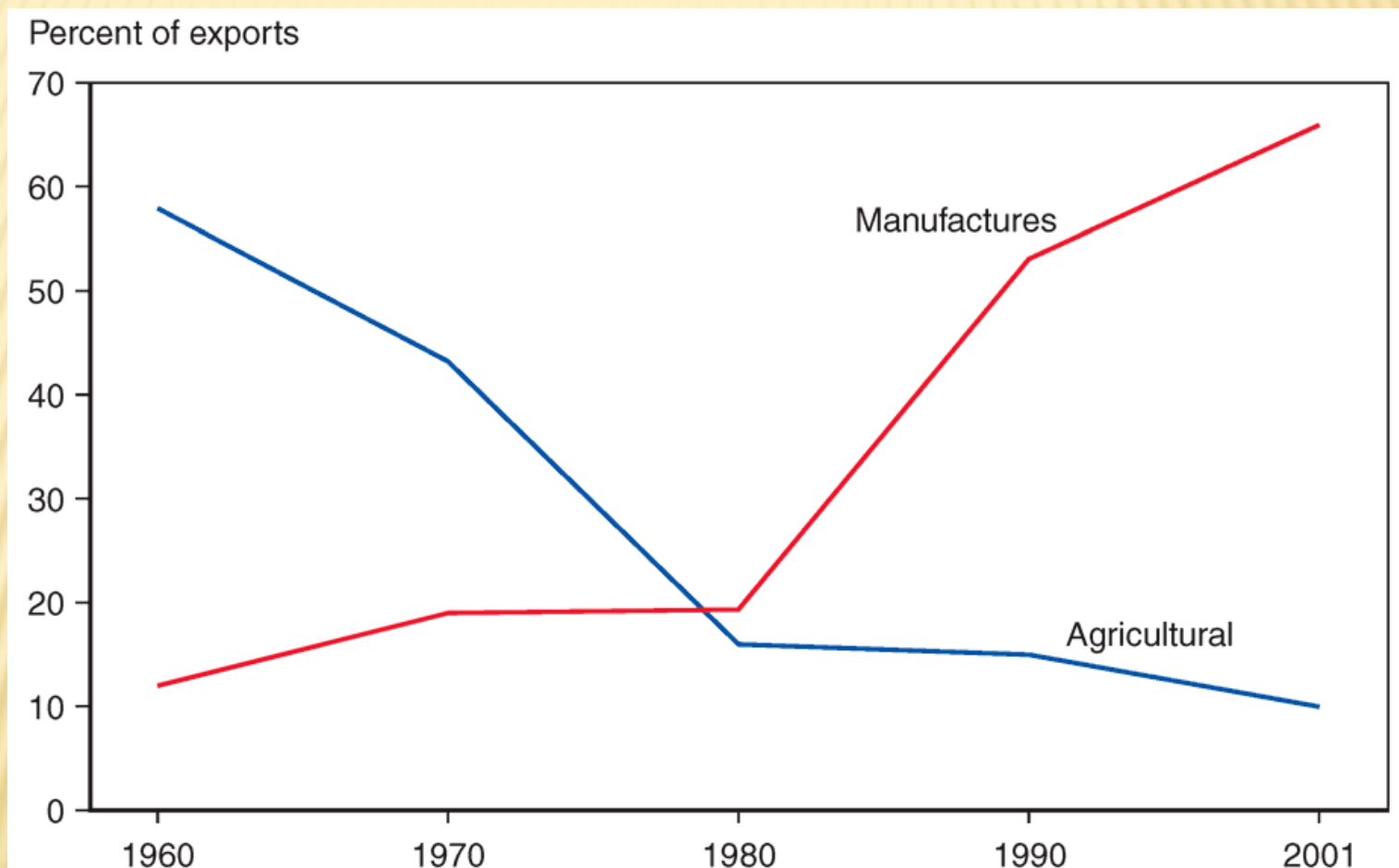
	United Kingdom		United States	
	Exports	Imports	Exports	Imports
1910	75.4	24.5	47.5	40.7
2002	82.6	80.4	82.1	77.8

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

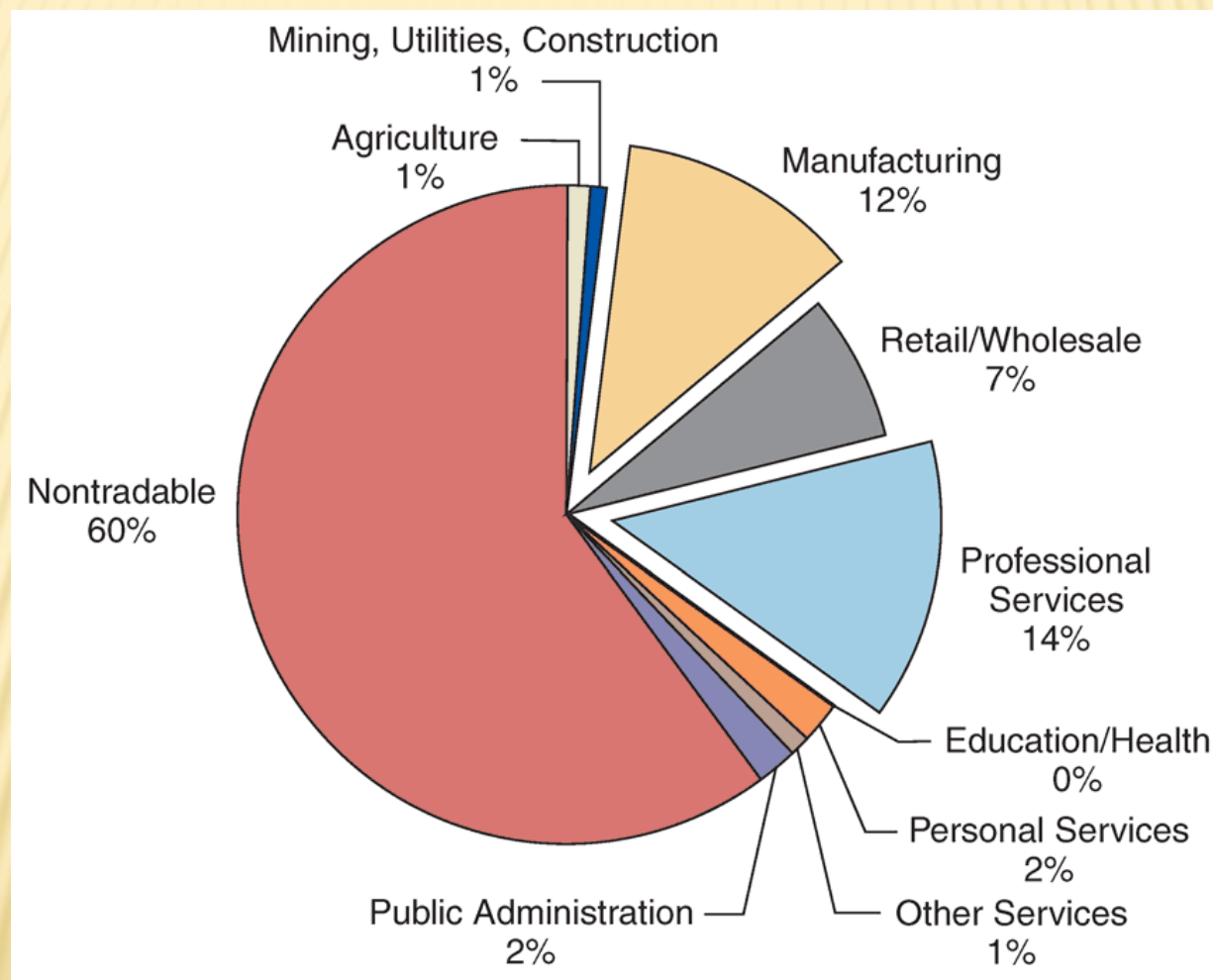
OUTSOURCING SLUŽEB

- × **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 produkční výhodu. The
 - + Rikardiánský model říká, že rozdíly v produktivitě práce mezi zeměmi, způsobené rozdíly v technologiích, vedou k rozdíům 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

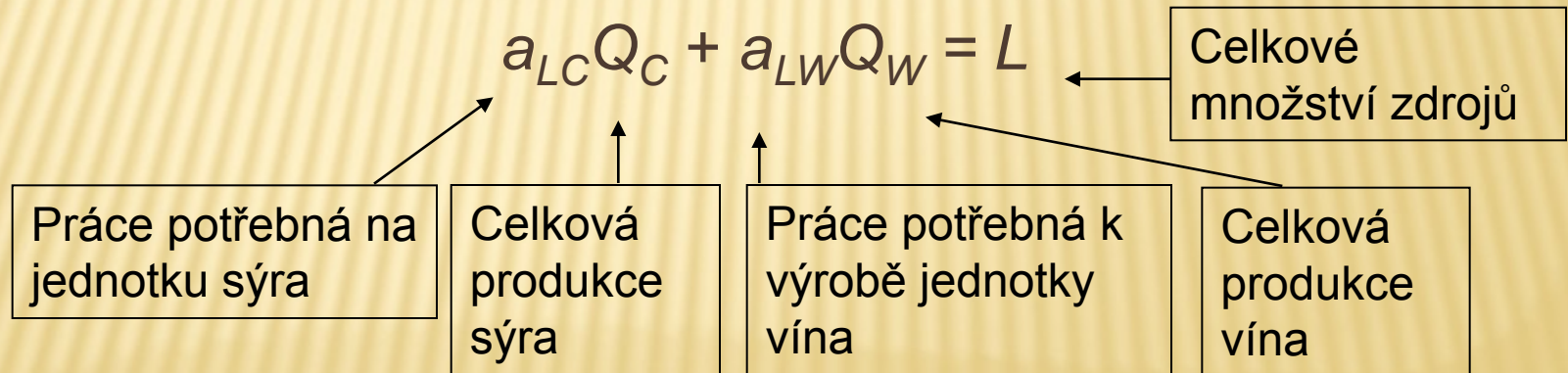
- ✘ Formalizujme ideje z výše uvedeného příkladu a zkonstruujme mírně komplexnější, jednofaktorový rikardiánský model.
- ✘ Uvažujme následující předpoklady:
 1. Práce je jediným faktorem produkce.
 2. Produktivita práce se liší mezi zeměmi, obvykle kvůli rozdílným technologiím, a je v čase konstantní.
 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

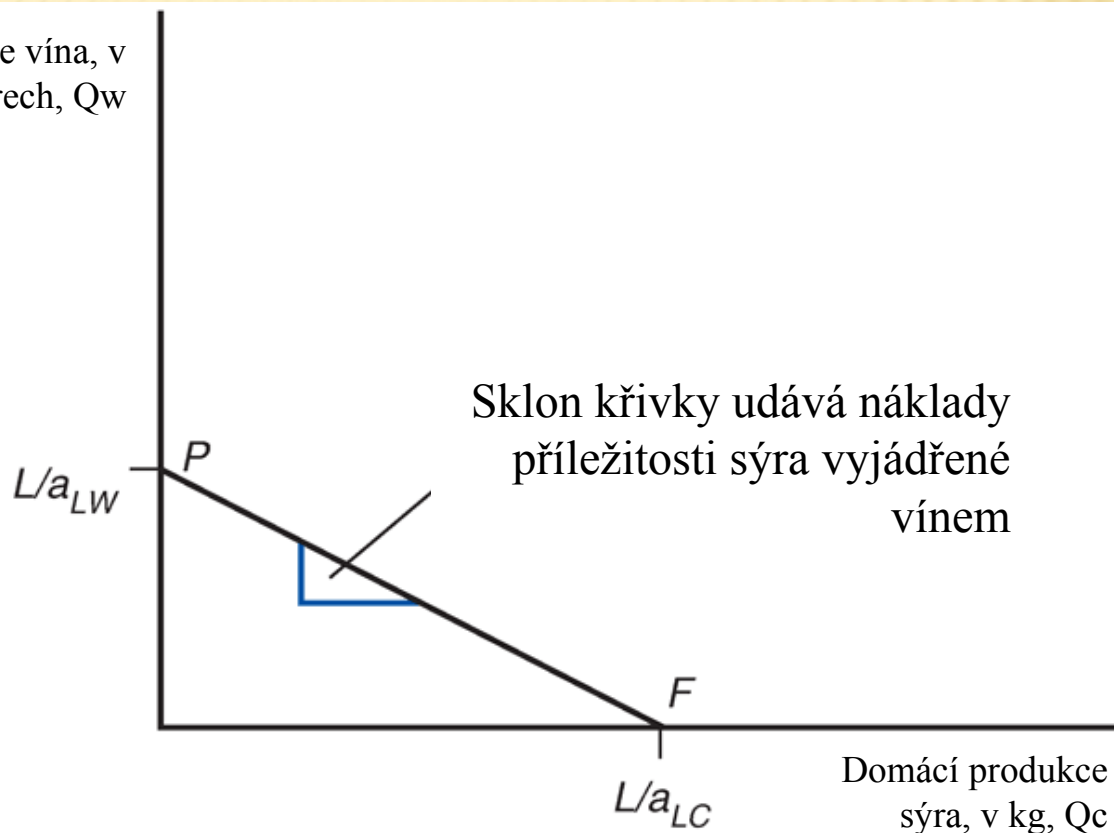
PRODUKČNÍ MOŽNOSTI

- ✘ 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 převyšší 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:

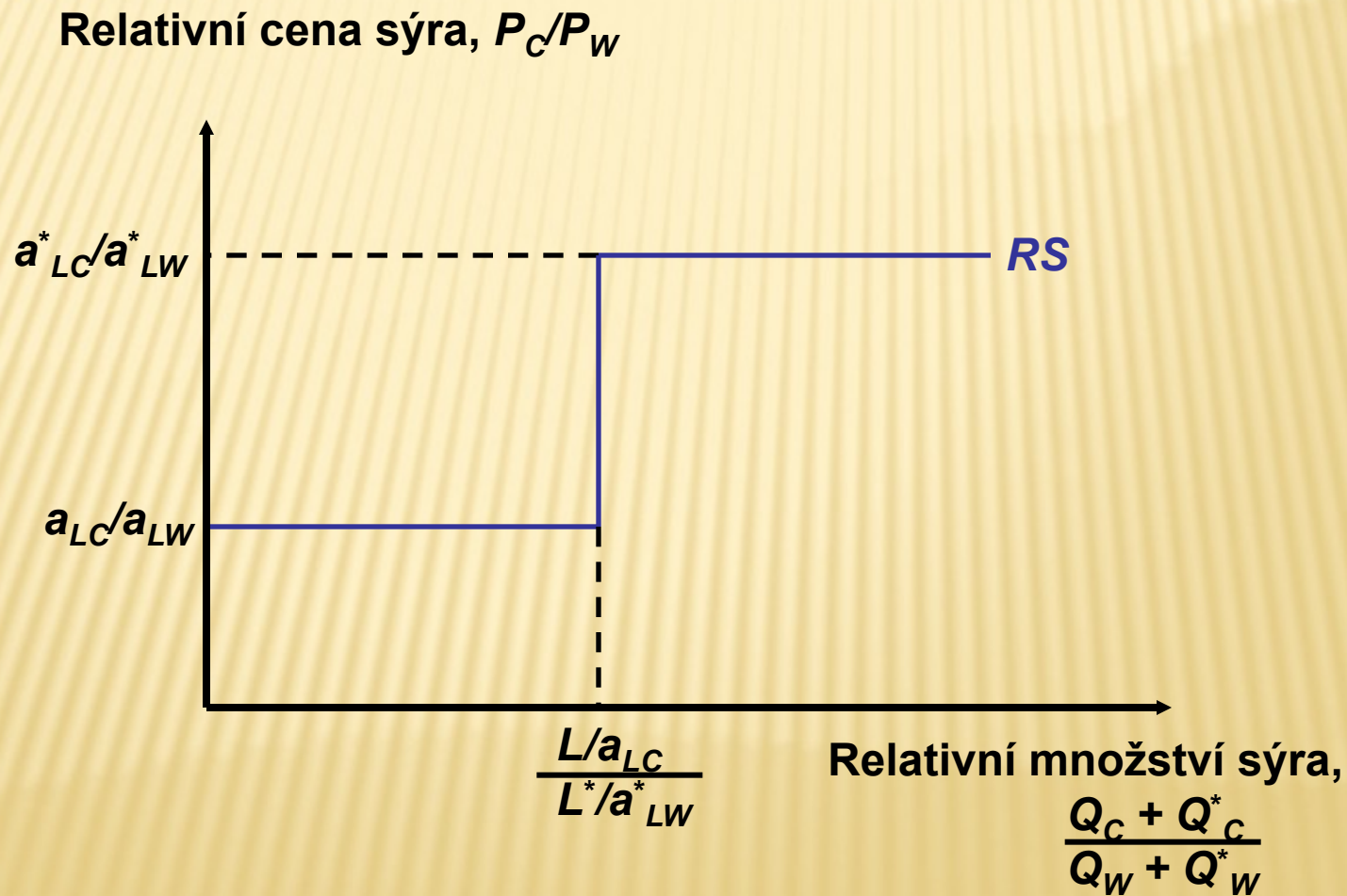
$$(Q_C + Q_C^*) / (Q_W + Q_W^*)$$

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.

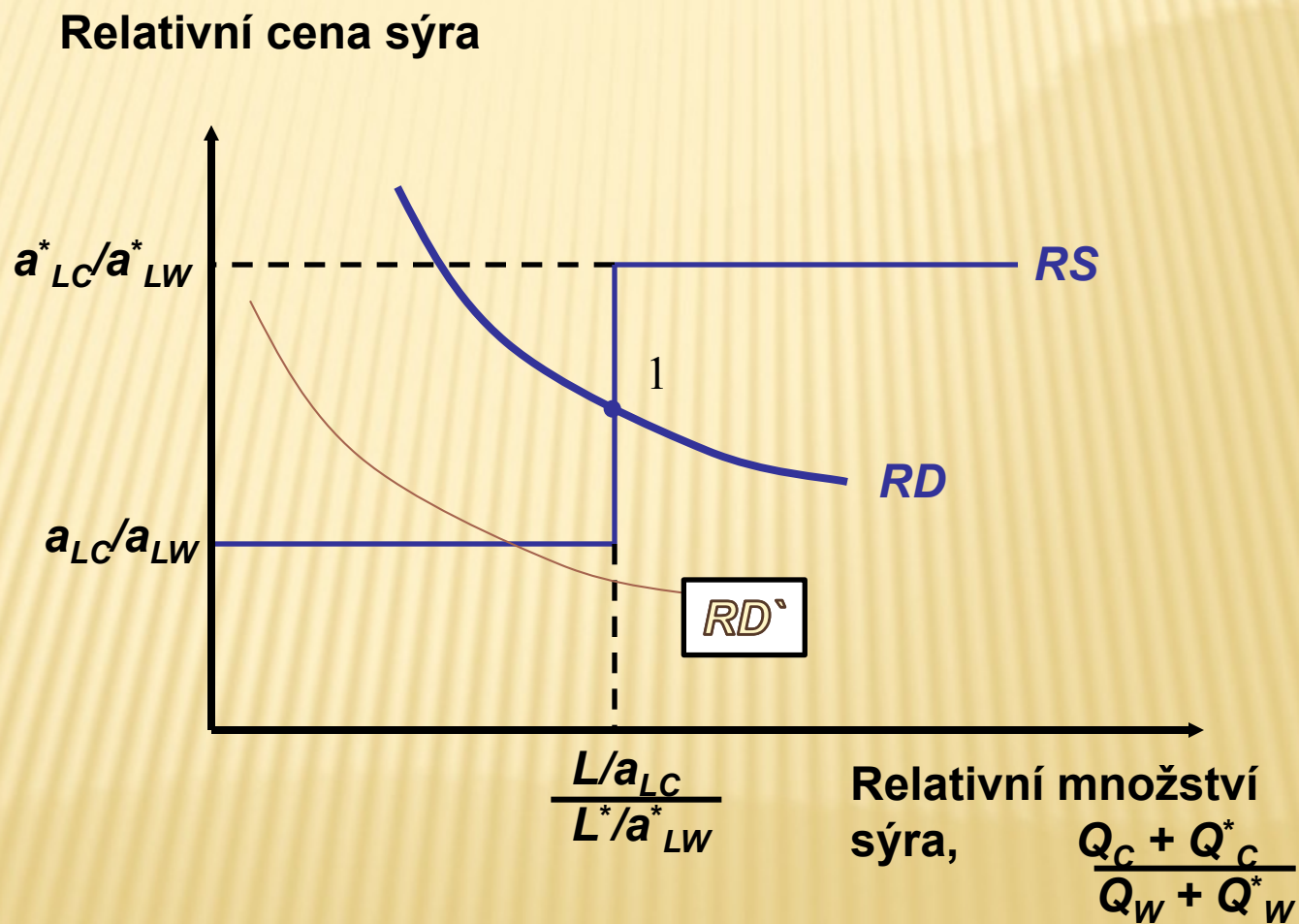
RELATIVNÍ NABÍDKA A RELATIVNÍ POPTÁVKA

- ✘ 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 pracovníku 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.

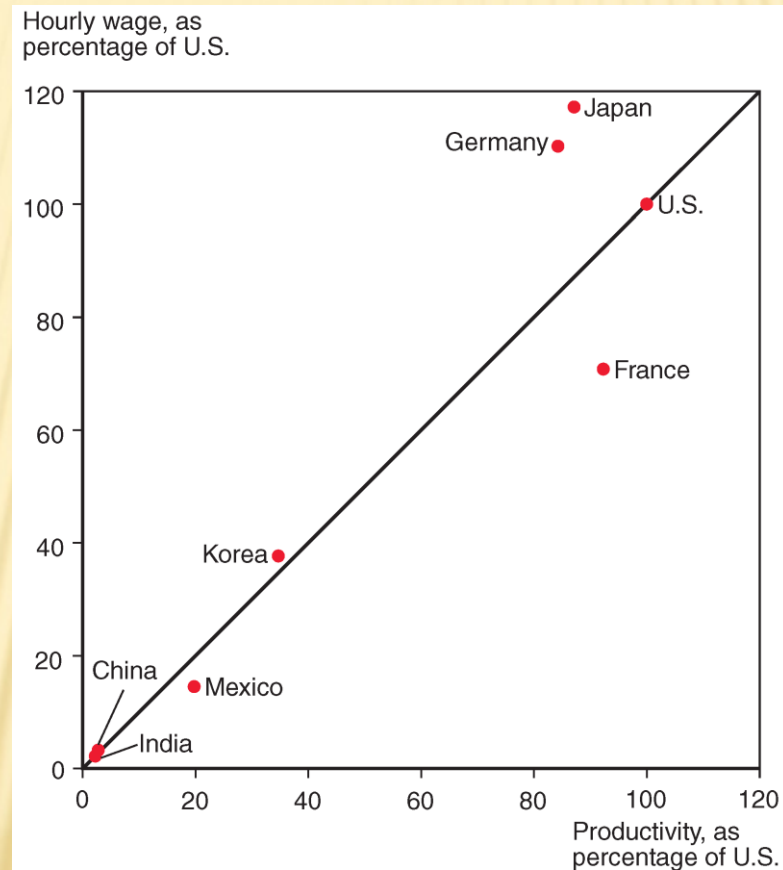
RELATIVNÍ MZDY

- ✘ 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})	Zahraniční 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

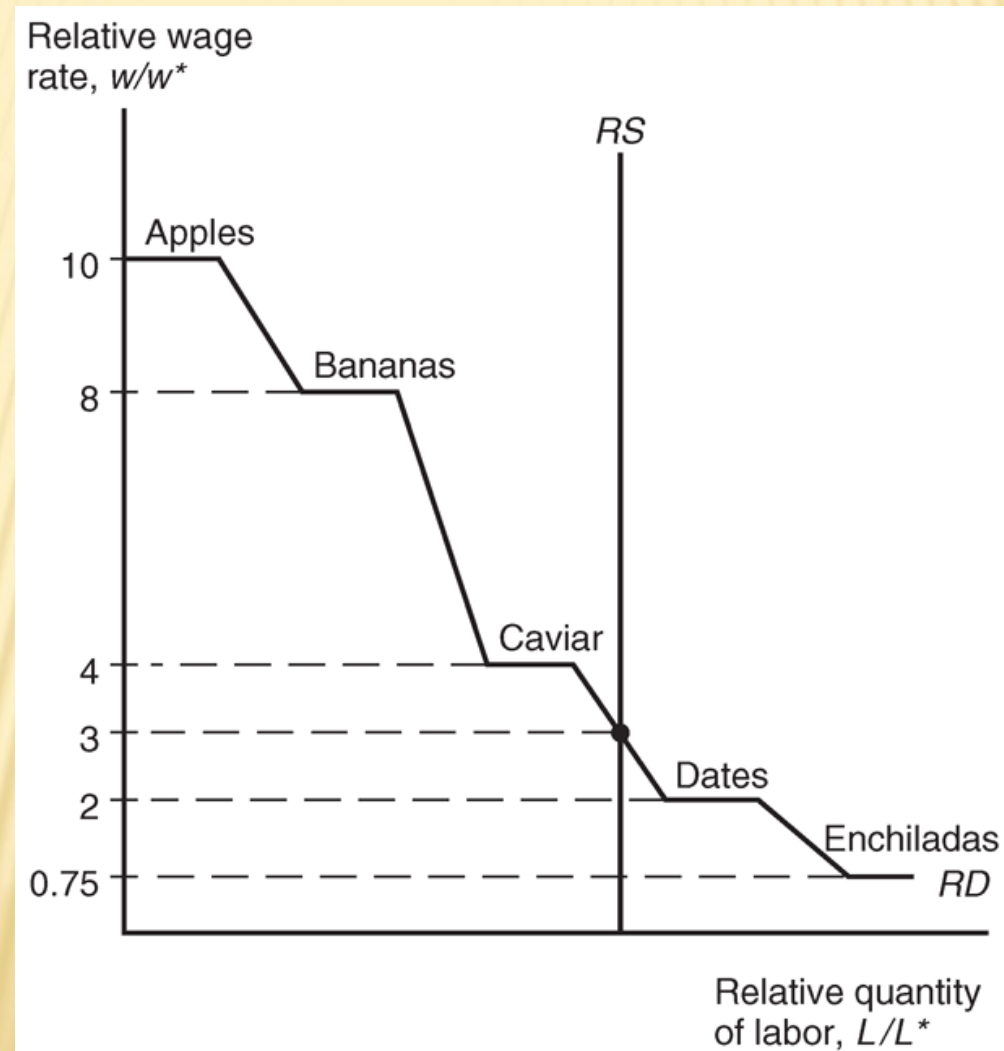
KOMPARATIVNÍ VÝHODA S VÍCE STATKY

- ✘ 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.

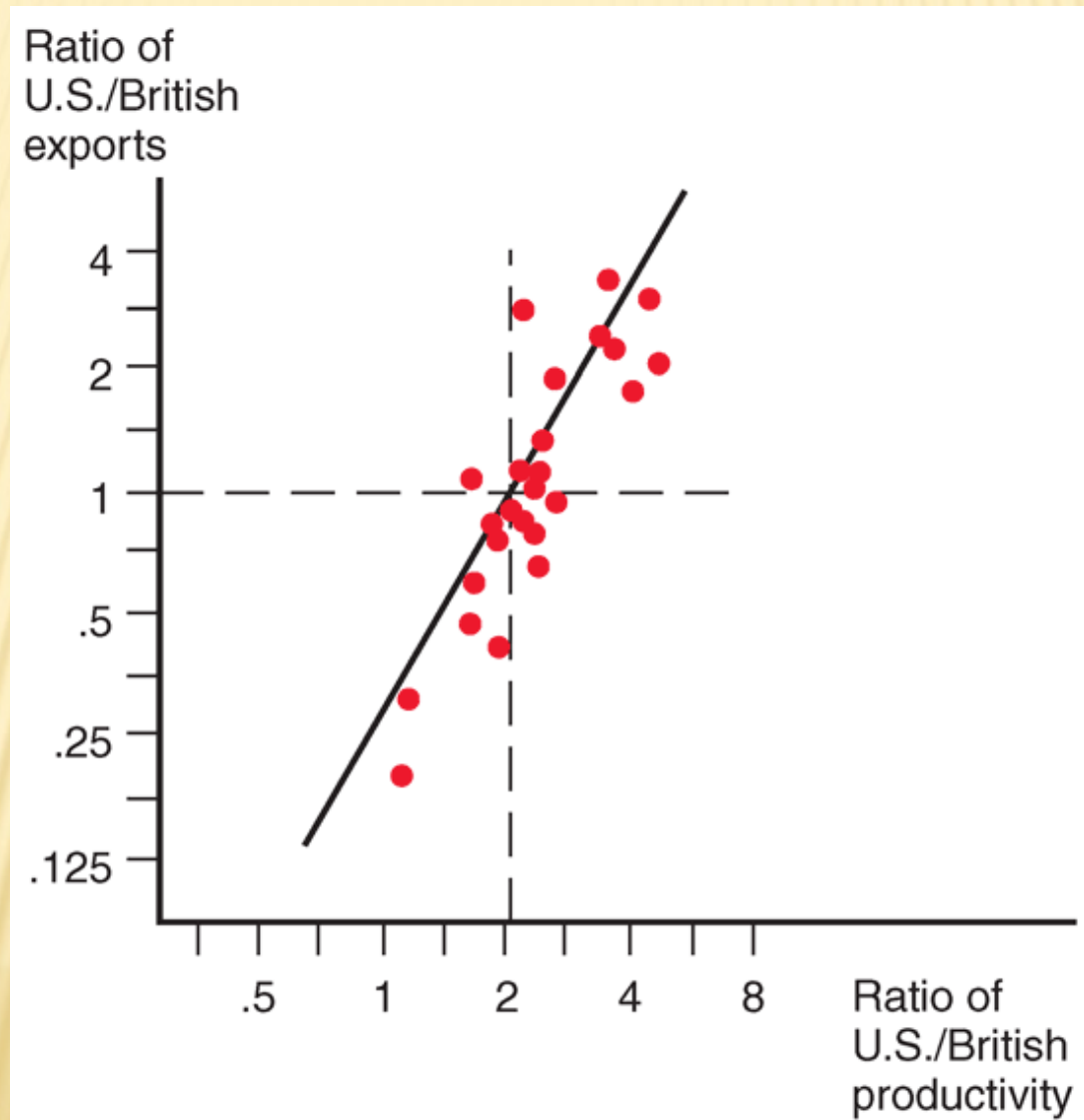
DOPRAVNÍ NÁKLADY A NEOBCHODOVATELNÉ ZBOŽÍ

- ✘ 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

	Chinese output per worker as % of Germany	Total Chinese output as % of Germany
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.