

Vybrané teorie obchodu

Tomáš Paleta
Katedra ekonomie
paleta@econ.muni.cz

O čem to bude?

- * Gravitační model obchodu
- * Rikardiánský model obchodu
 - * Komparativní výhoda s více statky
- * Hecksher-Ohlinův model obchodu

Část 1 – Gravitační model obchodu

- * Největší obchodní partneri EU?
 - * http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_12253o.pdf
- * Největší obchodní partneri USA
 - * <https://www.census.gov/foreign-trade/statistics/highlights/top/top16o8yr.html>
- * Gravitační model:
 - * Vliv velikosti ekonomiky na obchod
 - * Další faktory ovlivňující obchod

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.

Gravitační model

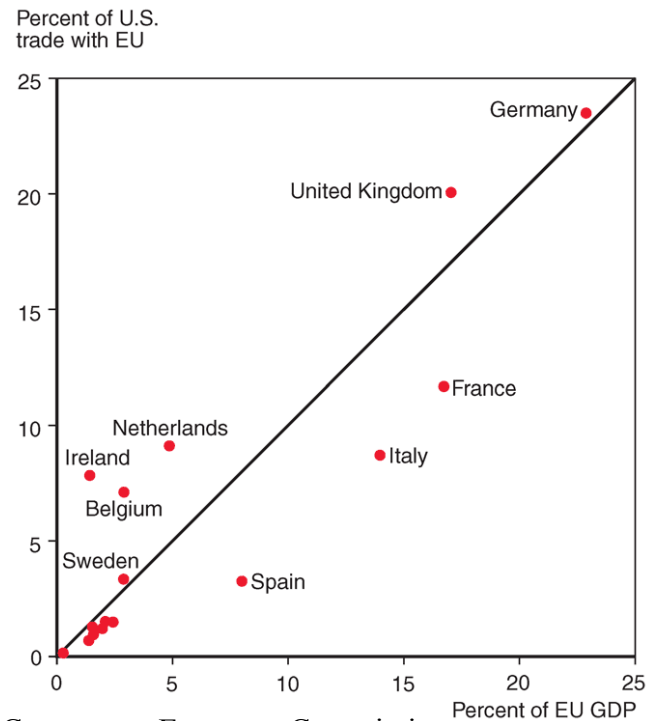
Mimo velikost hrají roli i další faktory:

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.

Fig. 2-2: Velikost vybraných evropských ekonomik a hodnota jejich obchodu s USA



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

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

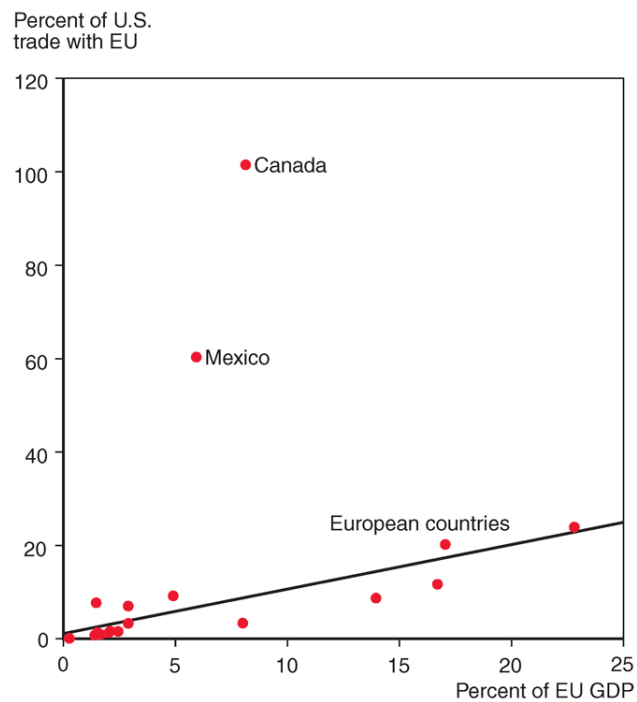
Y_j je HDP země j

D_{ij} je vzdálenost mezi i a j

Vzdálenost a hranice

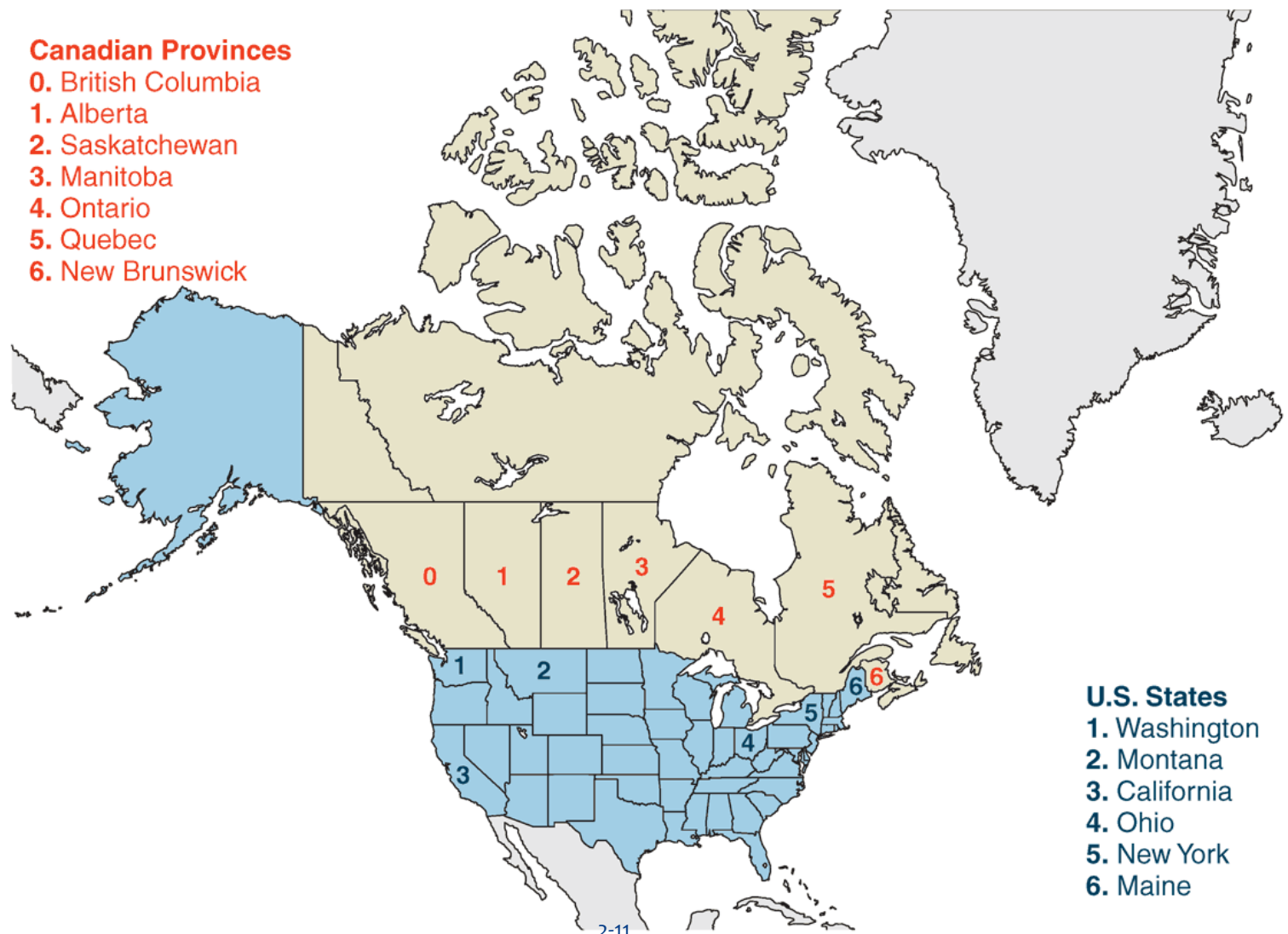
- * Z gravitačního modelu plyne, že 1% nárůst vzdálenosti zemí snižuje objem obchodu o 0.7% až 1%.
 - * Hranice navíc zvyšují náklady a čas
- * *Obchodní dohody* jsou uzavírány s cílem omezit formality a cla při překračování hranic = podpořit obchod.
- * Gravitační model je schopen posoudit vliv obchodních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

Část 2 – komparativní výhody

- * Náklady příležitosti a komparativní výhody
- * Jednofaktorový Rikardiánský model
- * Výrobní možnosti
- * Zisky z obchodu
- * Mzdy a obchod
- * Dopravní náklady a neobchodovatelné zboží
- * Empírie

Ricardiánský model

- * Ricardiánský model říká, že rozdíly v produktivitě práce mezi zeměmi, způsobené **rozdíly v technologiích**, vedou k rozdílům v produkci v jednotlivých odvětvích a tím k ziskům z obchodu.
- * Model komparativních výhod
 - Něco navíc?

Ricardiánský model

- * Země čelí nákladům příležitosti při zaměstnávání zdrojů k výrobě statků a služeb
- * 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

Opakování matka moudrosti!

- * Předpokládejme, že Peru může vyrobit 20 mil. růží nebo 100 tis. počítačů.
- * Ekvádor může vyrobit 10 mil. růží nebo 30 tis. počítačů.
- * Jaké jsou náklady příležitosti Peru a Ekvádoru na výrobu růží a jaké na výrobu počítačů?
 - * Ekv: 1 růže = 0,003 PC, 1 PC = 333,3 růží
 - * Peru: 1 růže = 0,005 PC, 1 PC = 200 růží
 - * KV: Ekvádor v růžích, Peru v PC

Jednofaktorový ricardiánský model

* Uvažujme následující předpoklady:

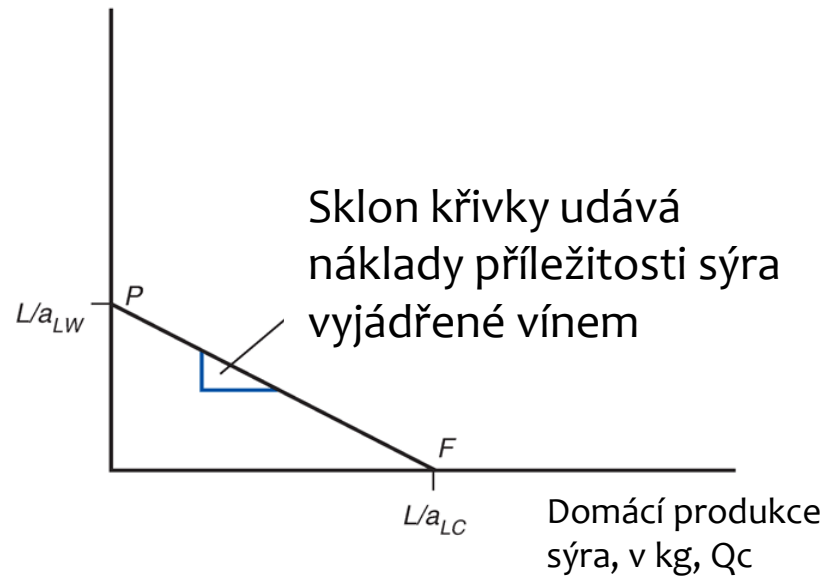
1. Práce je jediným faktorem produkce.
2. Produktivita práce se liší mezi zeměmi, obvykle kvůli rozdílným technologiím, a je v čase konstantní.
3. Nabídka práce je v každé zemi konstantní.
4. Vyrábí se jen dva statky: víno a sýr
5. Konkurence vede k tomu, že dělníkům je placena konkurenční mzda, která je funkcí jejich produktivity a ceny statku. Dělníci mohou pracovat v jakémkoliv odvětví.
6. Existují jen dvě země: doma a zahraničí

Jednofaktorový ricardiánský 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

Domácí PPF

Domácí produkce vína,
v litrech, Q_w



Produkční možnosti

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

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 ricardiánském 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

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 a relativní poptávka

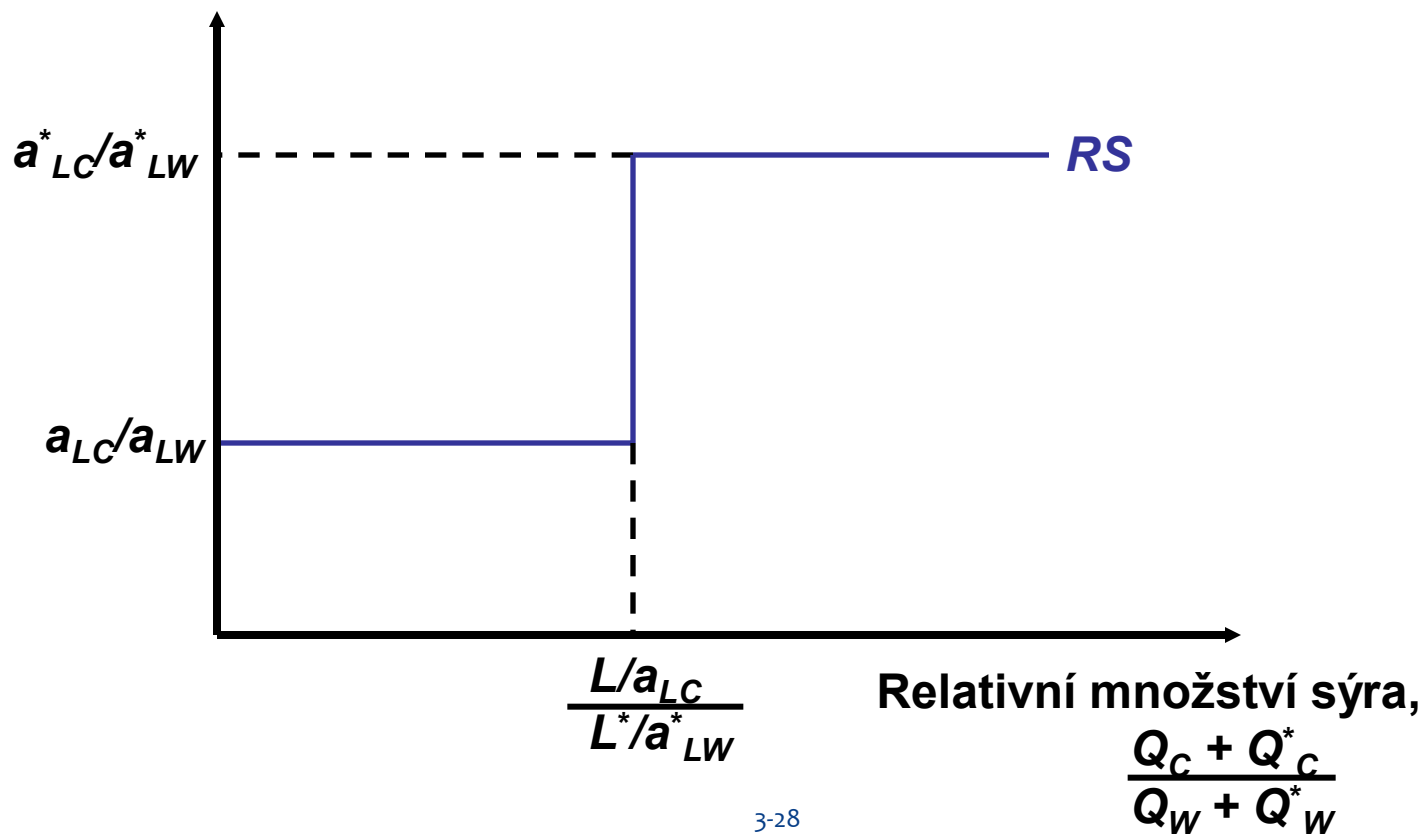
- * Relativní nabídka sýra neexistuje, pokud relativní cena sýra klesne pod a_{LC}/a_{LW} .
 - * Proč? Protože domácí země se bude specializovat na produkci vína, kdykoli $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$
 - * Předpokládali jsme, že $a_{LC}/a_{LW} < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ takže zahraniční pracovníci také nebudou 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

Relativní cena sýra, P_C/P_W

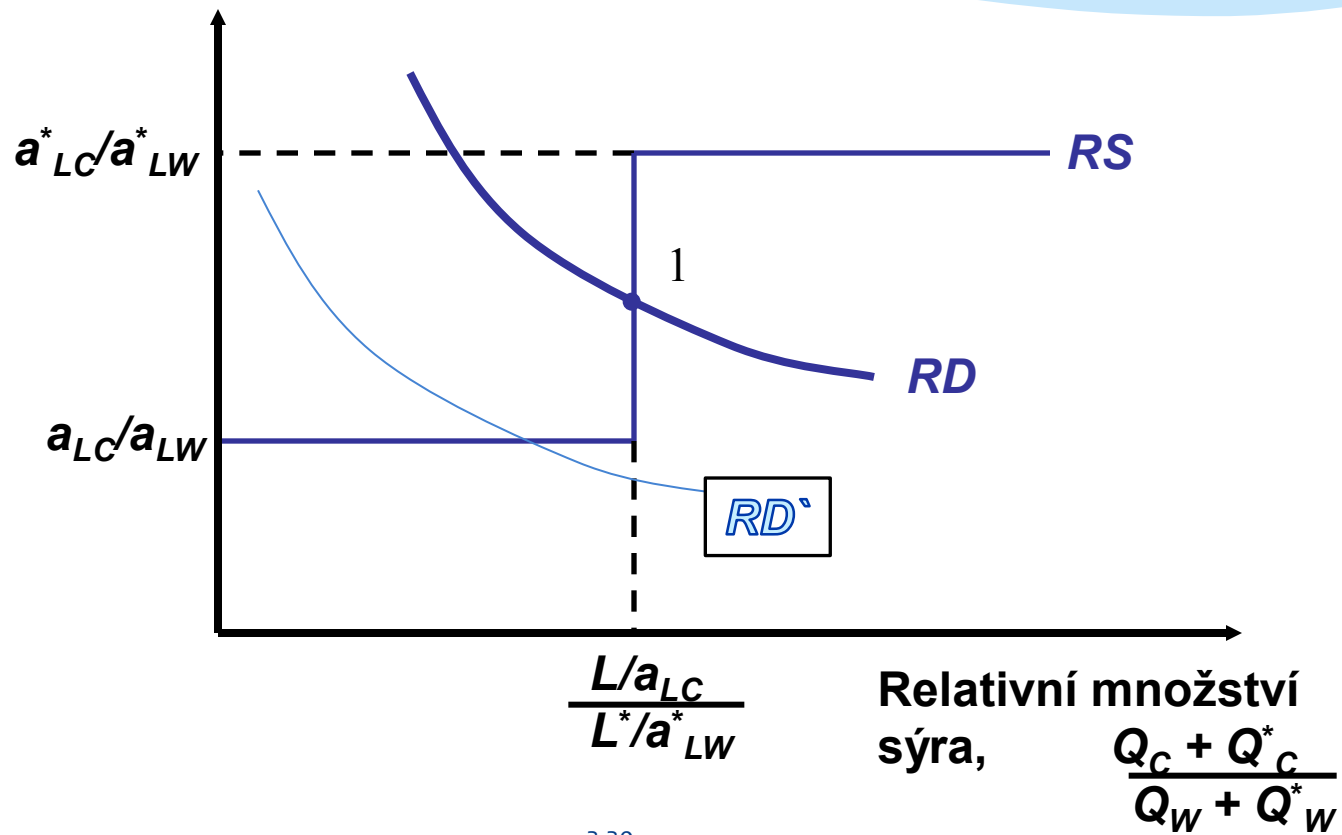


Relativní nabídka a relativní poptávka

- * 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

Relativní cena sýra



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

* $a_{LC} / a_{LW} = 1/2 < a_{LC}^* / a_{LW}^* = 2$

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 $1/a_{LW} = 1/2$ 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 $1/a^*_{LC} = 1/6$ 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**.

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.