

KRUGMAN | OBSTFELD | MELITZ  
INTERNATIONAL  
ECONOMICS  
THEORY & POLICY



TENTH EDITION

ALWAYS LEARNING

## Kapitola 7

### **Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní úmístění produkce**

PEARSON



# Obsah

- Druhy výnosů z rozsahu
- Výnosy z rozsahu a tržní struktura
- Teorie externích výnosů z rozsahu
- Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod
- Dynamické výnosy z rozsahu
- Mezinárodní obchod a ekonomická geografie



# Úvod

- Modely komparativních výhod, které jsme dosud probírali, předpokládaly **konstantní výnosy z rozsahu**:
  - Pokud se vstupy do nějakého odvětví zvýší o určité procento, výstup se o stejné procento také zvýší.
  - Pokud se vstupy do výroby zdvojnásobí, produkce se také zdvojnásobí.
- Mohou také existovat **rostoucí výnosy z rozsahu**, stručně nazývané jako **výnosy z rozsahu**:
  - Pokud se vstupy do nějaké výroby zvýší o určité procento, produkce se zvýší o víc procent.
  - Větší rozsah výroby je efektivnější: náklady na jednotku produkce klesají s tím, jak firma nebo odvětví vyrábí víc.



# Tab. 7-1: Vztah mezi vstupy a výstupy v hypotetickém odvětví

Output	Total Labor Input	Average Labor Input
5	10	2
10	15	1.5
15	20	1.333333
20	25	1.25
25	30	1.2
30	35	1.166667

Představme si odvětví, které vyrábí udělátka pomocí jediného vstupu, práce. Výnosy z rozsahu mohou být viděny v tom, že:

- zdvojnásobení množství práce zvyšuje vyrobené množství více než dvojnásobně.
- průměrné množství práce potřebné k vyrobení jednoho udělátka se snižuje s tím, jak odvětví vyrábí víc.



# Úvod

- Vzájemně prospěšný obchod může vzniknout v důsledku výnosů z rozsahu.
- Mezinárodní obchod umožňuje, aby každá země vyráběla pouze omezený počet výrobků, aniž by musela obětovat rozmanitost ve spotřebě.
- S obchodem může země využívat výnosů z rozsahu k tomu, aby vyráběla efektivněji, než kdyby pro sebe vyráběla všechno.



# Výnosy z rozsahu a tržní struktura

- Výnosy z rozsahu znamenají, že buď větší firmy nebo větší odvětví bude ve výrobě více efektivní.
- **Externí výnosy z rozsahu** se objevují tehdy, když náklady na jednotku výroby závisí na *velikosti odvětví*.
- **Interní výnosy z rozsahu** se objevují tehdy, když náklady na jednotku výroby závisí na *velikosti firmy*.
- Jak externí, tak interní výnosy z rozsahu jsou důležitými příčinami mezinárodního obchodu.



# Výnosy z rozsahu a tržní struktura

- Externí a interní výnosy z rozsahu mají ovšem odlišné implikace pro tržní strukturu odvětví:
  - Odvětví, kde výnosy z rozsahu jsou čistě externí, se bude typicky skládat z velkého množství malých firem a bude dokonale konkurenční.
  - Interní výnosy z rozsahu vedou k tomu, že velké firmy mají nákladovou výhodu nad malými firmami, což způsobuje, že se odvětví stává nedokonale konkurenční.
- Tato kapitola se zabývá externími výnosy z rozsahu; příští kapitola se bude věnovat interním výnosům z rozsahu.



# Teorie externích výnosů z rozsahu

- Mnoho moderních odvětví se zdají být jasným příkladem externích výnosů z rozsahu:
  - V USA: IT a polovodičový průmysl v Silicon Valley, investiční bankovníctví v New Yorku a zábavní průmysl v Hollywoodu.
  - V rozvíjejících se zemích, např. v Číně, jsou externí výnosy z rozsahu velmi časté v průmyslové výrobě.
    - Jedno město v Číně vyrábí většinu světové produkce spodního prádla, v jiném městě se zase vyrábí téměř všechny zapalovače.
  - Externí výnosy z rozsahu hrají klíčovou roli v tom, že se Indie stala hlavním exportérem informačních služeb.
    - Indické společnosti nabízející informační služby se stále shlukují kolem města Bangalore.





# Teorie externích výnosů z rozsahu

- Existují 3 hlavní důvody, proč koncentrace výroby odvětví do jednoho či několika málo míst snižuje náklady v odvětví, a to přesto, že jednotlivé firmy v odvětví zůstávají malé:
- 1. Specializované vybavení nebo služby** mohou být v nějakém odvětví zapotřebí, ale jsou nabízeny jinými firmami jedině tehdy, pokud je toto odvětví velké a koncentrované na jednom místě.
    - Například, Silicon Valley v Kalifornii má velkou koncentraci firem vyrábějících siliconové chipy, které pro jejich výrobu využívají speciální stroje a služby.
    - Tyto specializované stroje a služby jsou tam levnější a dostupnější než kdekoliv jinde.



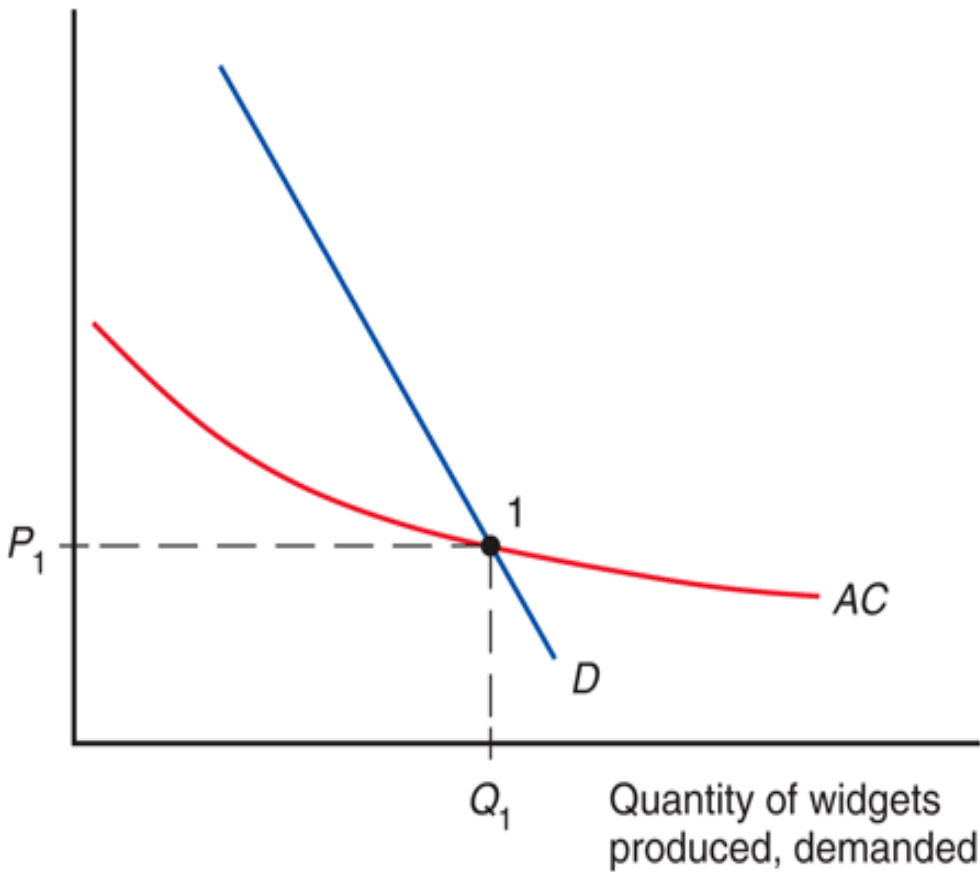
# Teorie externích výnosů z rozsahu

- 2. Sdílení pracovníků (Labor pooling):** velké a koncentrované odvětví může přitahovat specializované pracovníky, kteří mohou pracovat pro více firem/projektů. Firmám to snižuje náklady na hledání a najímání pracovníků.
  - Pracovníci v Silicon Valley, kteří mohou velmi jednoduše měnit zaměstnavatele. Specializovaní pracovníci v Hollywoodu (maskéři, kaskadéři,...), kteří by se jinde neuživil.
- 3. Znalostní přelévání (Knowledge spillovers):** pracovníci z různých firem mohou jednodušeji sdílet nápady a znalosti, ze kterých firmy profitují, pokud je odvětví koncentrováno na jednom místě.
  - Silicon Valley



# Obr. 7-1: Externí výnosy z rozsahu a tržní rovnováha

Price, cost  
(per widget)



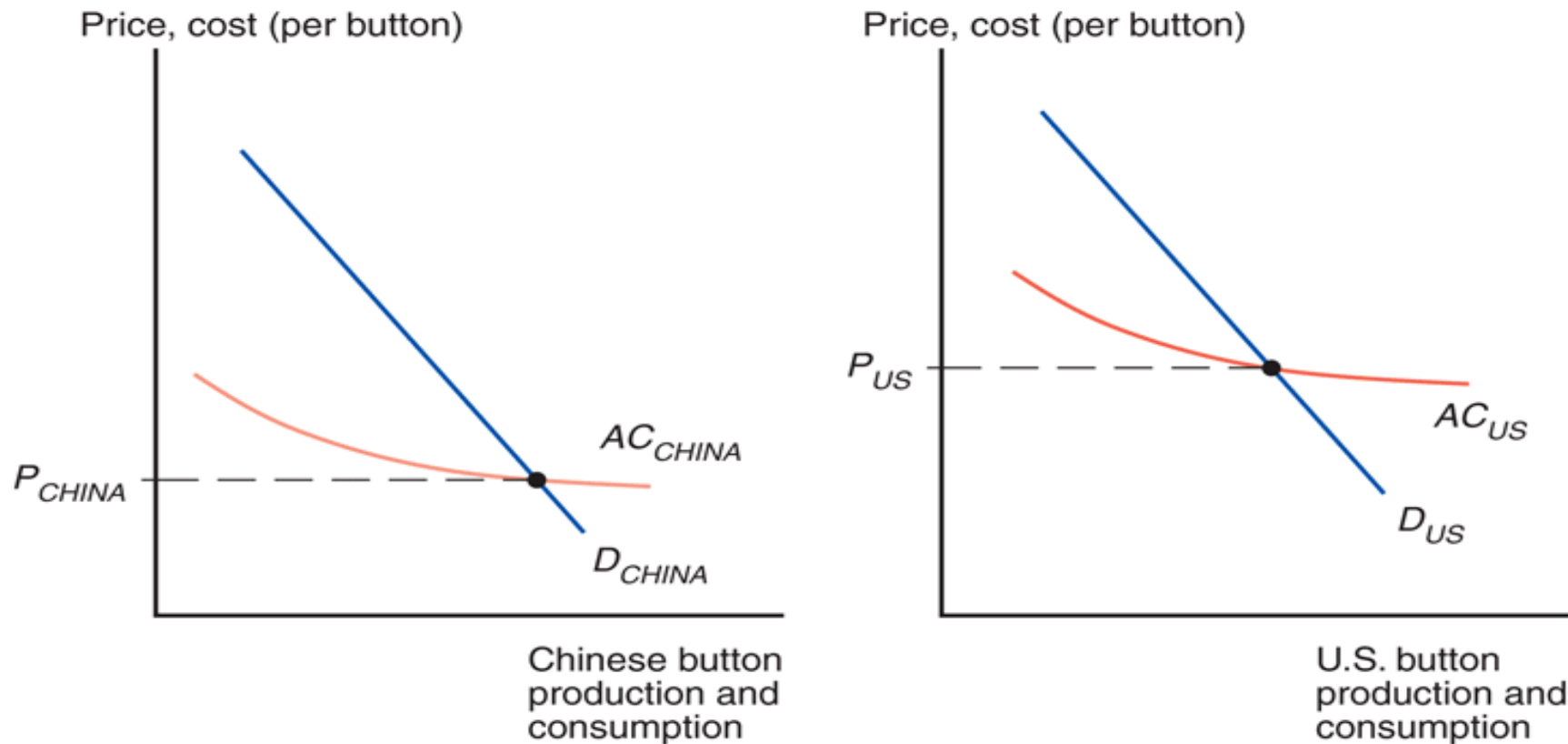
Pokud existují externí výnosy z rozsahu, průměrné náklady produkce klesají s tím, jak roste objem produkce.

Vzhledem ke konkurenci mezi výrobci, klesající křivka průměrných nákladů AC může být interpretována jako **dopředu-klesající nabídková křivka** (forward-falling supply curve).

Tržní rovnováha nastává v bodě 1, kde se protíná nabídková a poptávková křivka.



# Obr. 7-2: Externí výnosy z rozsahu před obchodem



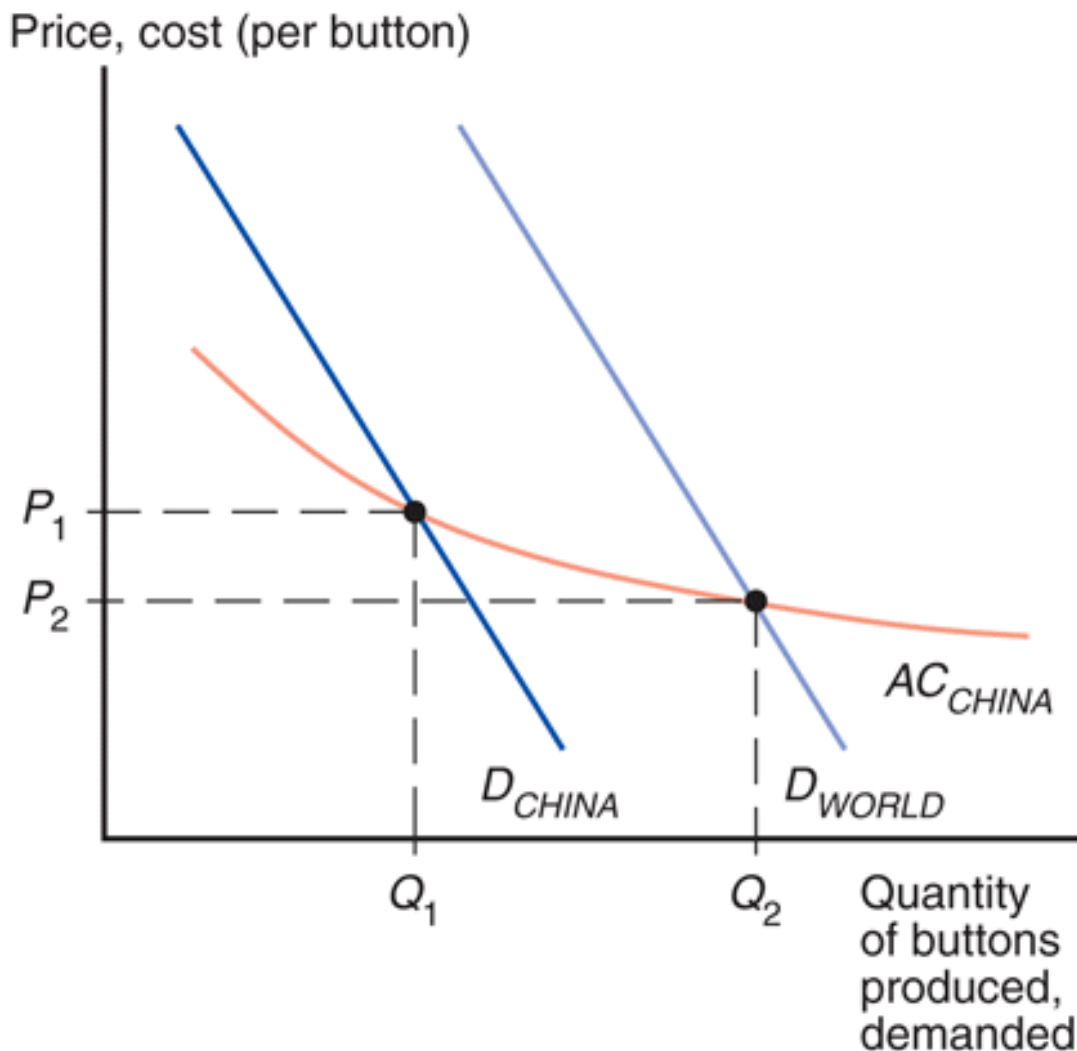
Bez světového obchodu by byla rovnovážná cena a množství knoflíků v každé ekonomice určena bodem, kde se domácí nabídková křivka protíná s domácí poptávkovou křivkou. Cena v Číně by byla nižší než v USA.



# Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod

- Předpokládejme, že cena knoflíků v Číně by při absenci obchodu byla nižší než cena knoflíků v USA.
- Co se stane, pokud země umožní vzájemný obchod s knoflíky?
- Čínský knoflíkový průmysl bude expandovat a knoflíkový průmysl v USA bude upadat.
- Tento proces se bude sám urychlovat: S tím jak bude růst výroba knoflíků v Číně, její průměrné náklady bude dále klesat; jak bude klesat výroba v USA, její průměrné náklady budou dále růst.
- Ve finále bude veškerá výroba knoflíků v Číně.
- Jakým způsobem tato koncentrace výroby ovlivní ceny?

# Obr. 7-3: Obchod a ceny



Cena čínských knoflíků byla před obchodem nižší než v USA.

Jelikož je čínská nabídková křivka dopředu-klesající (forward-falling), zvýšení výroby v důsledku světového obchodu povede k ceně knoflíků, která je nižší než před obchodem.

*Obchod vede k cenám, které jsou nižší než ceny v obou ekonomikách bez obchodu!*



# Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod

- Velmi odlišný závěr od toho, co implikují modely bez rostoucích výnosů z rozsahu.
- Ve standardním obchodním modelu byla výsledkem obchodu konvergence relativních cen.
  - Pokud před obchodem bylo sukno relativně levné v domácí ekonomice a relativně drahé v zahraniční ekonomice, pak důsledkem obchodu byl nárůst relativní ceny sukna doma a její pokles v zahraničí.
- *Výnosy z rozsahu vedou k odlišné implikaci, a sice, že efektem obchodu je snížení cen v obou ekonomikách.*



# Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod

- Co může způsobovat, že nějaká země má počáteční výhodu nízké ceny?
- Jednou z možností je komparativní výhoda díky rozdílům v technologii nebo ve vybavení potřebnými zdroji.
  - Důvod, proč je Silicon Valley v Kalifornii a ne v Mexiku, je větší dostupnost kvalifikované pracovní síly v USA oproti Mexiku (podíl VŠ vzdělané populace: 40 % v USA vs 16 % v Mexiku)
  - Důvod, proč se knoflíky vyrábí v Číně a ne v Německu, je ten, že je to pracovníě-náročná odvětví, které je profitabilní v zemích s levnou pracovní silou.



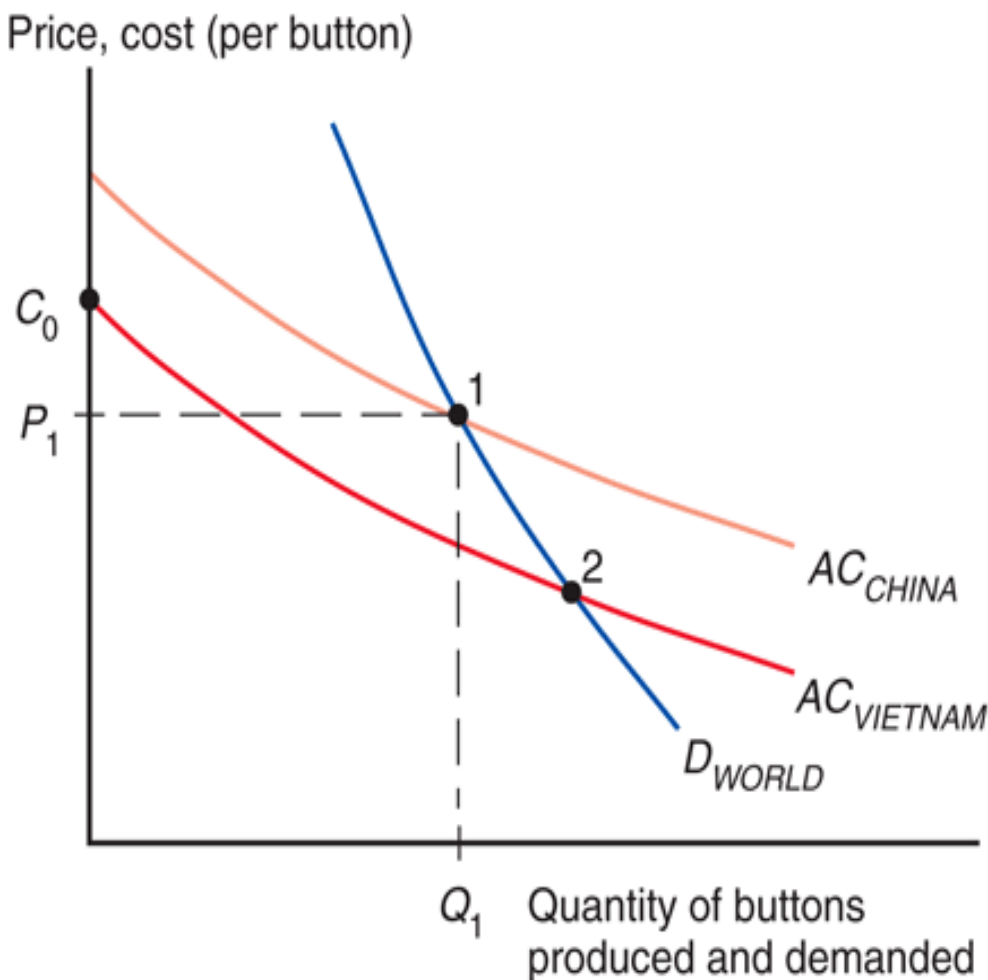


# Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod

- Pokud existují výnosy z rozsahu, charakter obchodu může být ovšem silně ovlivněn historickou náhodou.
  - Pomocí komparativních výhod dokážeme vysvětlit, proč je Silicon Valley v USA a ne v Mexiku. Proč je ale zrovna v Kalifornii a ne v Texasu?
  - Obdobně dokážeme vysvětlit, proč se knoflíky vyrábí v Číně a ne v Německu. Proč ale zrovna Čína a ne Vietnam?
- Země, která je na počátku velkým výrobcem v určitém odvětví, má tendenci zůstat velkým výrobcem i tehdy, když jiná země by mohla daný statek potenciálně vyrábět levněji.



# Obr. 7-4: Důležitost výhody ze zavedenosti



Předpokládejme, že nákladová křivka Vietnamu leží pod nákladovou křivkou Číny, protože mzdy ve Vietnamu jsou nižší než v Číně.

Při jakékoliv úrovni produkce, Vietnam dokáže vyrábět knoflíky levněji než Čína.

Člověk by mohl předpokládat, že Vietnam bude hlavním prodejcem na světovém trhu.

K tomu ale nemusí dojít, pokud bude mít Čína dostatečnou výhodu ze zavedenosti. **Proč?**



# Koncentrace průmyslu a jeho historické souvislosti

- Londýn a New York jsou finančními centry
  - VB byla v 19. století dominantní ekonomickou silou, proto se stal Londýn finančním centrem a je jím stále, i když postavení VB ve světové ekonomice již není takové.
  - NY vděčí své pozici Erie Canal, což je kanál, který spojuje NY s městy u Velkých jezer. Díky tomu se stal NY nejdůležitějším přístavem a následně i finančním centrem. Erie Canal už se nyní ovšem k nákladní dopravě nepoužívá.
- New York je díky Erie Canal také centrem reklamního průmyslu
  - Reklamní agentury využívají informačního přelévání a rozšiřování, které je ale velmi lokalizované.
  - Henderson (2004): Aby toho mohli agentury v NY využívat, musí být umístěny u sebe v okruhu zhruba 300 yardů.



# Koncentrace průmyslu a jeho historické souvislosti

- Silicon Valley je umístěno tam, kde je kvůli tomu, že dva absolventi Stanfordu, a sice Hewlett a Packard tam měli garáž, ve které začínali svůj byznys.
- Ozdobná přikrývka, vyrobená teenagerem v 19. století jako svatební dar, dala vzniknout clusteru kobercových manufaktur okolo Daltonu v Georgii.
- Bangalore jako centrum informačních služeb by možná vypadalo jinak, kdyby si ho Texas Instruments v roce 1984 nevybralo pro svůj investiční projekt.



# Koncentrace průmyslu a jeho historické souvislosti

- Největším exportním průmyslem USA je filmový průmysl
  - Externí výnosy: specializované služby a sdílení pracovníků
  - USA je mnohem větší trh než třeba italský nebo francouzský, což umožňuje natáčet nákladné kasovní trháky.
  - “Americké filmy” často točí cizinci.
- Hollywood je umístěn v LA kvůli dobrému počasí, jelikož historicky se filmy točily hlavně v exteriérech.
  - Nyní se ale točí hlavně v interiérech, každopádně filmový průmysl je a bude stále zakotvený v Hollywoodu.
- Podobné clustery i v jiných zemích
  - Indický Bollywood v Bombaji, Africký Nollywood v Nigérii, čínské filmy v Hong-Kongu, latinsko-americké telenovely v Caracasu



# Koncentrace průmyslu v Číně

- Qiatou – 60 % světové produkce knoflíků a velký podíl světové produkce zipů
  - velké množství malých firem, které profitují ze vzájemné blízkosti
  - vznik díky náhodě: v roce 1980 si 3 bratři na ulici všimli většího počtu vyhozených knoflíků, které následně upravili a znovu prodali
- Hang Ji – zubní kartáčky
- Sheng Zhou – kravaty
- Zhang Qi – zapalovače
- Wen Ling – boty
- Yiwu - ponožky

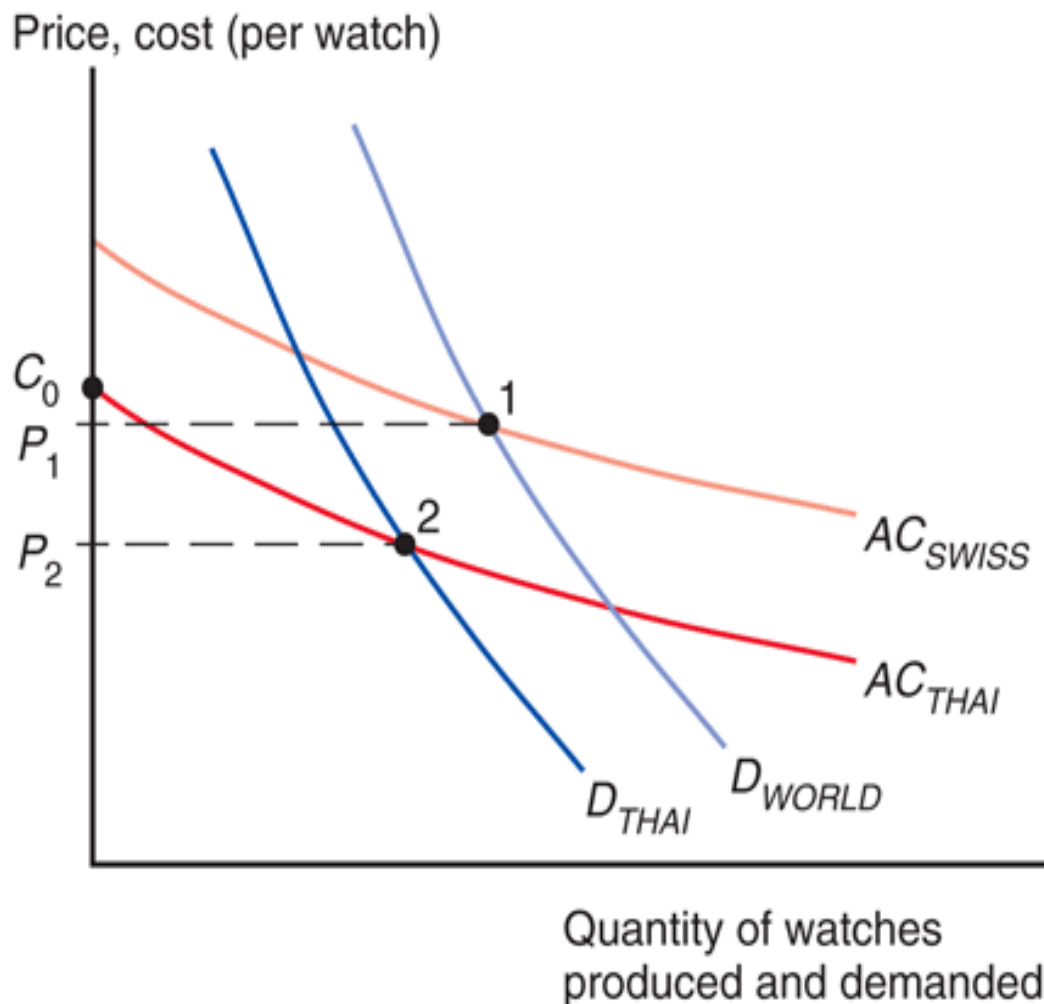


# Externí výnosy z rozsahu a mezinárodní obchod

- *Nedá se zaručit, že ta správná země bude vyrábět daný statek, pokud u něj existují externí výnosy z rozsahu.*
  - *Správná země znamená zemi, která daný objem dokáže vyrobit nejefektivněji, tj. s nejnižšími náklady.*
- Obchod založený na externích výnosech z rozsahu může mít nejednoznačný dopad na národní blahobyť.
  - Budou existovat přínosy pro světovou ekonomiku dané koncentrací výroby v odvětví s externími výnosy.
  - *Je možné, že nějaká země na tom bude s obchodem hůře než bez obchodu, viz následující Obr. 7-5.*



# Obr. 7-5: Externí výnosy z rozsahu a ztráty z obchodu



Představte si, že Thajsko dokáže vyrobit hodinky levněji, ale Švýcarsko je začalo vyrábět první.

Cena hodinek by bez obchodu mohla být v Thajsku nižší.

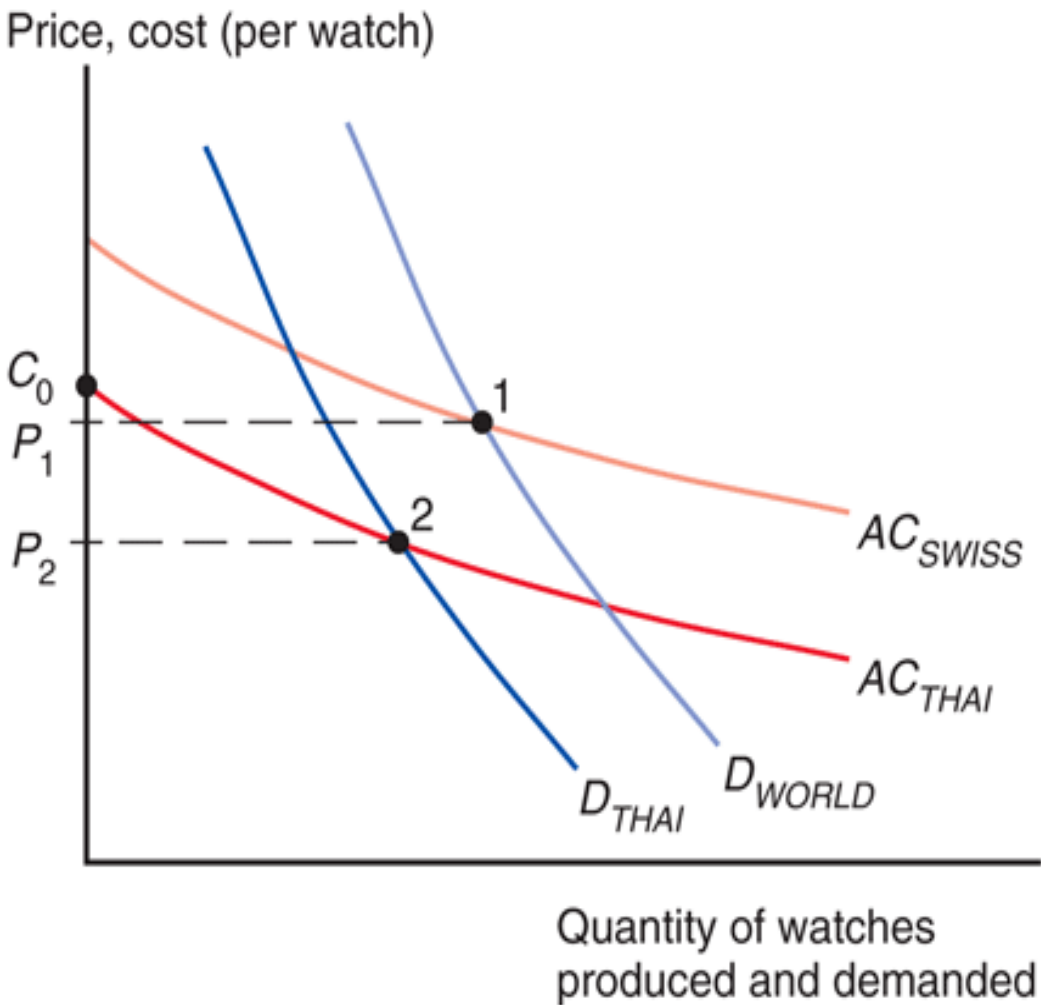
Obchod může způsobit, že na tom Thajsko bude hůř, což vytváří motivaci k ochraně svého potenciální hodinářského průmyslu před zahraniční konkurencí.

Co když se Thajsko rozhodne pro autarkii?





# Obr. 7-5: Externí výnosy z rozsahu a ztráty z obchodu



Povšimněte si, že pro světovou ekonomiku je prospěšné, když se odvětví externími výnosy *někde* koncentruje, aby se mohlo využít výnosů z rozsahu.

Snaha jedné země chránit si svůj trh může vyústit v odvetná opatření ze strany jiných zemí a vyvolat tak obchodní válku, která je ke škodě všem.

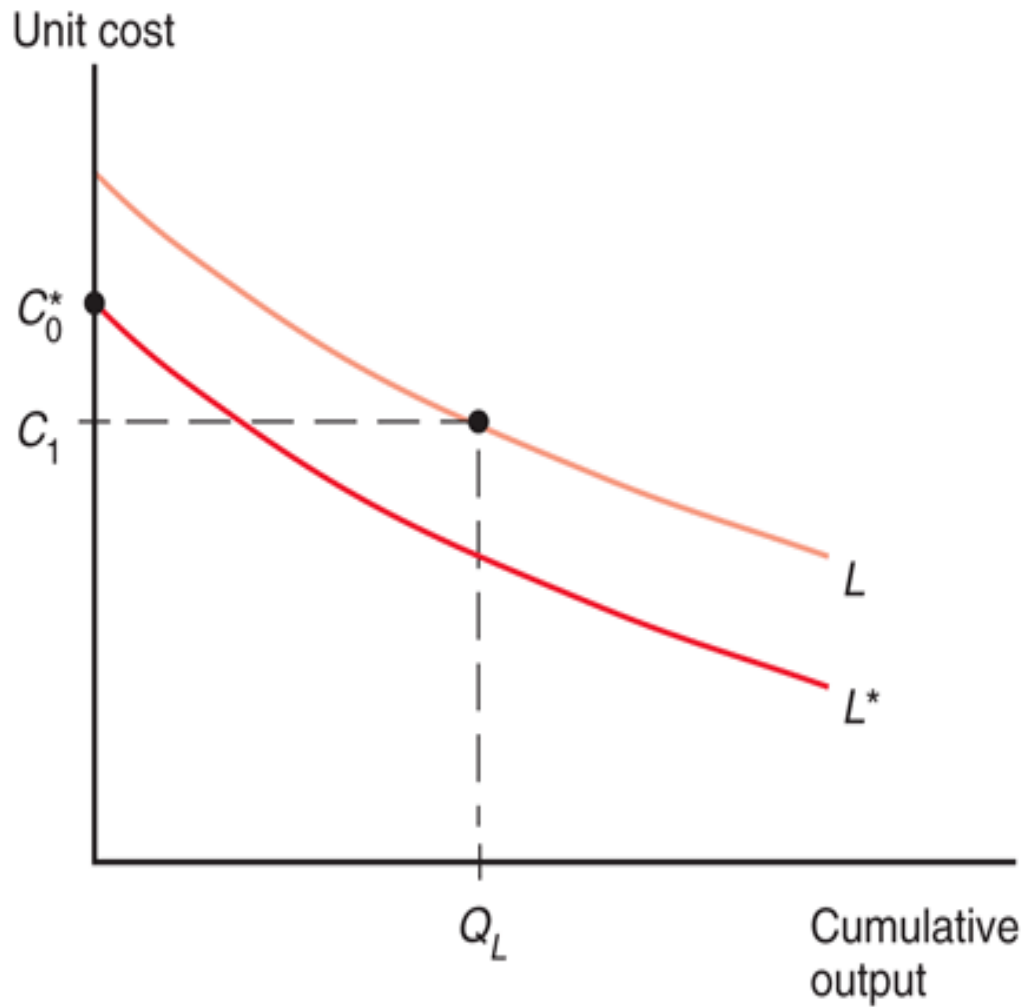
V realitě je nesnadné určit, ve kterém odvětví by se mohly vytvářet externí výnosy.



# Dynamické výnosy z rozsahu

- Zatím jsme uvažovali případ, kdy externí výnosy z rozsahu závisely na objemu současné produkce v daném čase.
- Externí výnosy z rozsahu mohou také záviset na *kumulativním objemu produkce* za určitý čas.
- **Dynamické výnosy z rozsahu** existují pokud průměrné náklady klesají s tím, jak kumulativní objem produkce roste během času.
- Dynamické výnosy z rozsahu mohou vzniknout, jestliže náklady produkce silně závisí na akumulaci znalostí a zkušeností, která závisí na výrobním procesu během času.

# Obr. 7-6: Křivka učení



Grafickým znázorněním dynamických výnosů z rozsahu je **křivka učení** (learning curve).

Země, která má bohaté zkušenosti v odvětví ( $L$ ) může mít nižší průměrné náklady než země, která má malé nebo žádné zkušenosti, a to přesto, že křivka učení druhé země ( $L^*$ ) je nižší – například kvůli nižším mzdám.



# Dynamické výnosy z rozsahu

- Podobně jako výnosy z rozsahu závisející na současném objemu produkce, tak i dynamické výnosy z rozsahu mohou uzamknout průmysl tam, kde původně měli produkční výhodu nebo s tím jenom začali jako první.
- Může být použito jako argument ve prospěch protekcionismu.
  - Dočasná ochrana nějakého odvětví mu může umožnit získat zkušenosti: **argument nedospělého odvětví.**
  - Tato dočasnost ovšem v realitě často trvá velmi dlouho a je také obtížné určit, kde se tyto externí výnosy vyskytují.



# Meziregionální obchod a ekonomická geografie

- Externí výnosy z rozsahu mohou být také důležité pro **meziregionální obchod** v rámci jedné země.
  - Mnoho filmových producentů se nachází v LA, kde produkují filmy pro spotřebitele v celých Spojených státech.
  - Mnoho finančních firm se sídlí v NY a poskytují finanční služby spotřebitelům v celých Spojených státech.
- Některé neobchodovatelné statky (např. služby veterináře) musí být obvykle nabízeny lokálně.
  - 60 % pracovníků v USA je zaměstnáno v odvětvích, jejichž produkce je neobchodovatelná dokonce i v rámci USA. Podíl neobchodovatelného sektoru na zaměstnanosti se mezi státy USA příliš neliší.
  - To, co se výrazně liší mezi jednotlivými státy, je podíl různých obchodovatelných sektorů na zaměstnanosti.



# Tab. 7-2: Několik příkladů obchodovatelných a neobchodovatelných odvětví

## Tradable Industries

---

Motion pictures  
Securities, commodities, etc.  
Scientific research

## Nontradable Industries

---

Newspaper publishers  
Savings institutions  
Veterinary services

---

**Source:** J. Bradford Jensen and Lori. G. Kletzer, “Tradable Services: Understanding the Scope and Impact of Services Outsourcing,” in Lael Brainard and Susan M. Collins, eds., *Brookings Trade Forum 2005: Offshoring White Collar Work* (Washington, D.C.: Brookings Institution, 2005), pp. 75–116.



# Meziregionální obchod a ekonomická geografie

- **Ekonomická geografie** zkoumá mezinárodní a meziregionální obchod a organizaci ekonomické aktivity v městských a venkovských oblastech.
- Co ovlivňuje umístění výroby obchodovatelných statků?
  - Někdy je to dostupnost zdrojů. Například Houston je centrem ropného průmyslu, protože ve východním Texasu se nachází ropa.
- V případě meziregionálního obchodu jsou práce a kapitál mnohem mobilnější než u mezinárodního obchodu.
  - Zdroje se stěhují za průmyslem a ne naopak, viz Silicon Valley.
  - Podoba obchodu je tak mnohem více ovlivněna externími výnosy z rozsahu a historickou náhodou.



# Shrnutí

1. Obchod nemusí být výsledkem komparativní výhody. Může být výsledkem výnosů z rozsahu, tj. tendence průměrných nákladů produkce se snižovat s rostoucím objemem výroby.
2. Výnosy z rozsahu dávají zemím motivaci specializovat se a obchodovat, a to dokonce i bez rozdílů v technologii nebo ve vybavenosti výrobními faktory.
3. Výnosy z rozsahu mohou být interní (závisející na velikosti firmy) nebo externí (závisející na velikosti odvětví).
4. Výnosy z rozsahu mohou vést k nedokonalé konkurenci, a to pokud nenabývají podoby externích výnosů, které vznikají na úrovni odvětví a ne firmy.





# Shrnutí

5. Externí výnosy připisují významnou roli náhodě při určení toho, co se kde vyrábí.
  - Pokud existují externí výnosy, pak země, která díky počáteční výhodě začala statek vyrábět, má tendenci zůstat velkým výrobcem i tehdy, když jiná země by mohla daný statek potenciálně vyrábět levněji.
6. Obchod založený na externích výnosech z rozsahu může zvýšit, ale i snížit národní blahobyt a země tak za určitých okolností může těžit z dočasného protekcionismu, pokud jejich průmysl vykazuje znaky externích výnosů z rozsahu.