

Soutěžní ekonomie

I. Úvod

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Milan Brouček*

Daniel Donath*

ESF MU, Brno, 23. února 2012

* Tato prezentace vyjadřuje výhradně názory autorů, které se nemusejí nutně shodovat s postoji Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže ani Charles River Associates.

Osnova

I. Úvod

- Rámec ekonomické (soutěžní) analýzy
- Více ekonomický přístup a tradiční formální přístup

II. Vymezení relevantních trhů a určení tržní síly

- SSNIP test
- Tržní síla a tržní podíly

Shrnutí

I. Úvod

Dokonalá konkurence

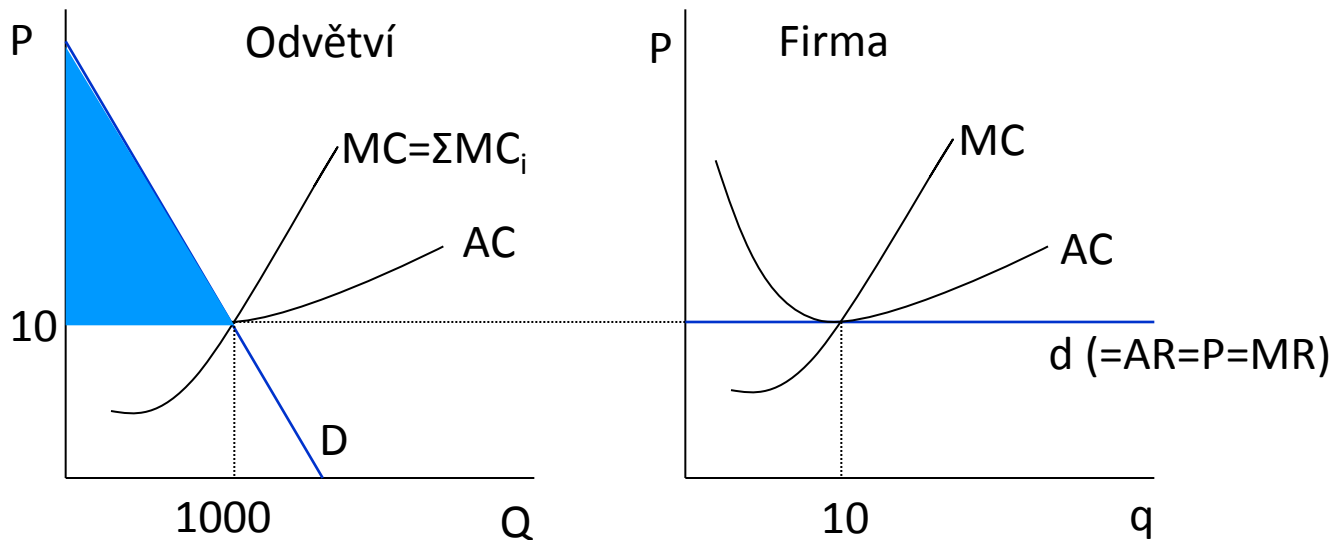
- Model - viz kurz mikroekonomie
- Homogenní produkt
 - zákazníci se rozhodují **jen podle ceny**
- Každá firma je příjemcem ceny
 - individuální poptávková křivka je **dokonale elastická**
- Cena je
 - stlačena na úroveň **produkčních nákladů** (mezních nákladů)
- Náklady jsou
 - **minimalizovány** - jde o „přežití“ firmy na trhu

pzn. zde i nadále předpoklad maximalizace zisku ($MC=MR$)

I. Úvod

Dokonalá konkurence a efektivnost

- **Produkční efektivnost:** je dosaženo minimálních nákladů (AC) na produkci
 $P_c = AC_{\min}$ $\pi_{ELR}^F = 0$
- **Alokační efektivnost:** každý, kdo je ochotný platit náklady na dodatečnou jednotku produkce (MC) je na trhu uspokojen
 $P_c = MC$, je dosažen maximální spotřebitelský přebytek (SP)



I. Úvod

Nedokonalá konkurence

- Diferencovaný produkt - firma čelí klesající poptávkové křivce
- Zisk maximalizující firma stanoví cenu na úrovni

$$\pi_i = p(Q)q_i - c_i q_i$$

$$\text{kde } Q = q_i + \sum_{j \neq i} q_j$$

$$\frac{d\pi_i}{dq_i} = p(Q) + \frac{dp}{dq_i} q_i - c_i = 0$$

FOC

$$p^*(Q) - c_i = -\frac{dp}{dQ} \frac{dQ}{dq_i} q_i$$

/p a *(Q/Q)

$$\frac{p^* - c_i}{p^*} = -\frac{dp}{dQ} \frac{Q}{p^*} \frac{q_i}{Q}$$

$$L_i = \frac{m_i}{\varepsilon}$$

$$m_i = \frac{q_i}{Q} \text{ (tržní podíl)}$$

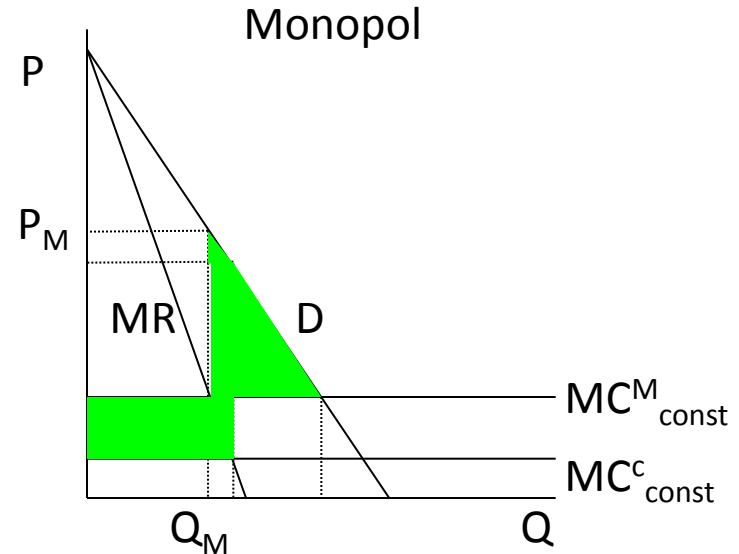
$$\varepsilon = -\frac{dQ}{dQ} \div \frac{dp}{dp} \text{ (elasticita popt.)}$$

Lernerův index – index odchylky od dokonalé konkurence

I. Úvod

Monopol a neefektivnost

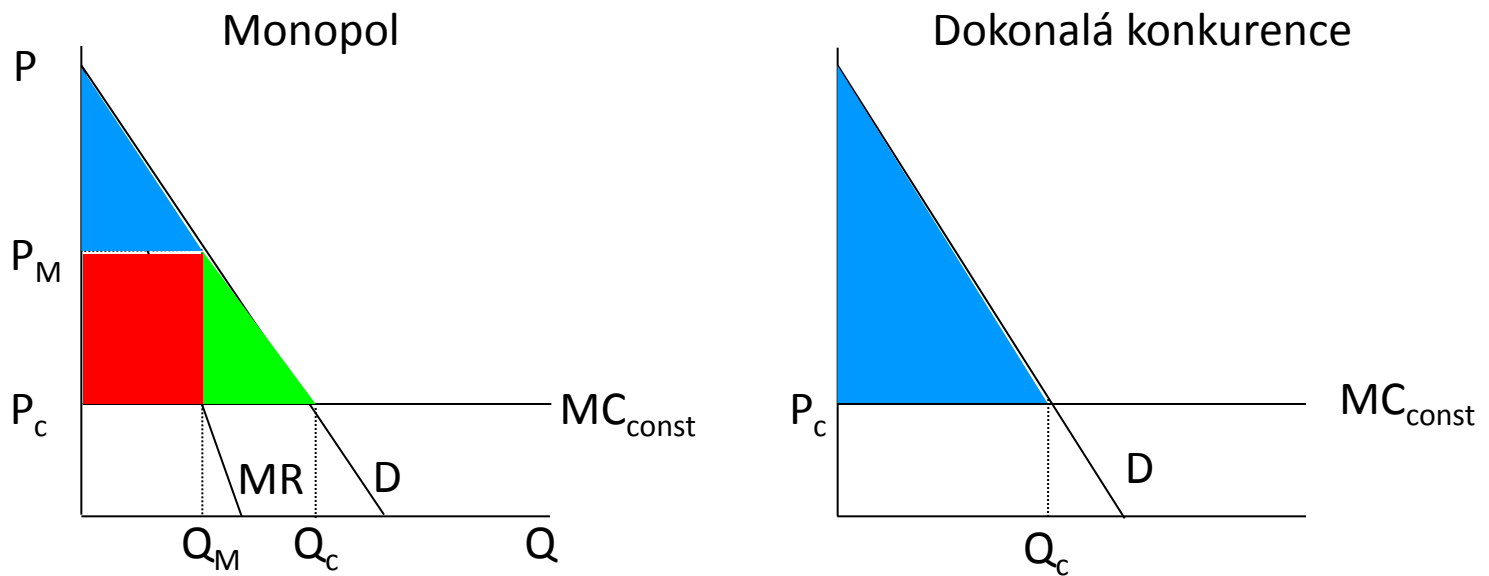
- Tvůrce ceny, která závisí na
 - cenové elasticitě poptávky
 - bariérách vstupu
- Alokační neefektivnost
 - $P_M > MC$ $P_M > P_C$ $\pi^M_E > 0$
 - sub optimální produkce: $Q_M = Q_C/2$
 - není dosažen maximální SP
 - náklady mrtvé váhy (NMV)
- Produkční neefektivnost
 - méně tlaku na minimalizaci nákladů (a inovace)
- Monopol, kartely - tržní selhání
 - ale unilaterální získání tržní (monopolní) síly není samo o sobě nic špatného!!!



I. Úvod

Stanovení cen - monopol a dokonalá konkurence - shrnutí

- spotřebitelský přebytek (SP), přebytek výrobce (PV), náklady mrtvé váhy (NMV)
- celkový přebytek (CP) = SP+PV



I. Úvod

Oligopol

- Vzájemná závislost firem při stanovování cen
- Koluze vs konkurence
- Koluze - chování jako monopol
 - Kartely
 - Tiché dohody (tacitní koluze) - není zakázáno
- Oligopolní modely
 - Vysvětlují interakce firem
 - Liší se v předpokladech

I. Úvod

Oligopolní modely - věžňovo dilema

- Konflikt mezi individuálními a společnými zájmy

Věžňovo dilema

payoff matrix (počet let)

		Věžň A	
		přiznat se	nepřiznat se
Věžň B	přiznat se	4;4	0;10
	nepřiznat se	10;0	1;1

Věžňovo dilema - cenová konkurence

payoff matrix (zisk)

		Firma B	
		nízká cena	vysoká cena
Firma A	nízká cena	2;2	9;1
	vysoká cena	1;9	5;5

Konkurence: nízká cena
Koluze: vysoká cena

- Jednorázová hra (*one shot game*) vs opakovaná hra (*repeated games*)
- Koordinovat či podvádět (nakolik záleží na budoucnosti)?

- Koluze: $\pi_p - \pi_k < \theta\pi_k + \theta^2\pi_k + \theta^3\pi_k + \dots$

$$\pi_p - \pi_k < \theta\pi_k / (1 - \theta)$$

$$\theta < 1$$

I. Úvod

Oligopolní modely - Cournot

- Model optimalizující **objem produkce**
- Model - viz kurz mikroekonomie
 - $\delta q_i / \delta q_i = 0$ pro všechna $j \neq i$ a $\delta P / \delta q_i \neq 0$
 - Reakční funkce (firmy volí Q)
- Cournot-nekooperativní duopol: $P(Q) = a - Q$, $c = MC_{\text{const}}$
 - Každá firma vyrábí 1/3 produkce dokonale konkurenčního trhu:
 - $P_M > P_{CR} > P_c$ $q_{CR}^{i,j} = Q_c / 3 = (a - c) / 3$ $Q_{CR} = 2Q_c / 3$
- Cournot s n firmami
 - **Čím více firem, tím se výroba blíží produkci (dokonale) konkurenčního trhu a cena se blíží (dokonale) konkurenční ceně:** $q_i = (a - c) / (n + 1)$
 - $n \rightarrow \infty$, $P \rightarrow c$
- Stackelberg – Cournot předpoklady, ale
 - Vůdce (dominantní firma, i) a následovník: $\delta q_j / \delta q_i \neq 0$
 - $Q_{ST} > Q_{CR}$ a $P_{ST} < P_{CR}$

I. Úvod

Oligopolní modely - Cournot a soutěžní politika

● Ekvilibrium

- $L_i = m_i / \varepsilon$ (viz slide 5)

● Vážený Lernerův index

- $$\sum_l m_l \left(\frac{p - c_l}{p} \right) = \sum_l - \frac{m_l^2}{\varepsilon} = - \frac{HHI}{\varepsilon}$$

● Herfindahl-Hirschmanův index (HHI)

- $HHI = \sum_i m_i^2$

- Měřítka koncentrace

- HHI=0 (dokonalá konkurence), HHI=1 (monopol)

- Fúze - bezpečné přístavy a presumpce protisoutěžních účinků

- Je potřeba vědět, co je relevantní trh (znát poptávku)

I. Úvod

Oligopolní modely - Bertrand

- Model optimalizující **cenu produkce**
- Model - viz kurz mikroekonomie
 - $\delta p_j / \delta p_i = 0$ pro všechna $j \neq i$ a $\delta Q / \delta p_i \neq 0$
 - Nejsou kapacitní omezení
 - Reakční funkce (firmy volí P)
- Výhled firem
 - Nekooperativní, statický (Bertrand paradox): $P = P_c$
 - Kooperativní, dynamický (kartel, tacitní koluze): $P = P_M$
- Diferencovaný produkt - pozitivní marže
- Edgeworth - Bertrand předpoklady, ale
 - Omezené kapacity: $k_i = k_j < (a - c)$
 - Nestabilita a cenová fluktuace (cenová válka)

I. Úvod

Oligopolní modely - srovnání

	P(Q)=a-Q; P(q _i +q _j)=a-Q(q _i +q _j)	Oligopolní modely - srovnání						
	MC _{const} =c	q _i	q _j	Q(q _i +q _j)	P	π _i	π _j	Π(π _i +π _j)
	Monopol	-	-	$\frac{a-c}{2}$	$\frac{a+c}{2}$	-	-	$\frac{(a-c)^2}{4}$
kooperativní duopol	Kartel (Tacitní koluze)	$\frac{a-c}{4}$	$\frac{a-c}{4}$	$\frac{a-c}{2}$	$\frac{a+c}{2}$	$\frac{(a-c)^2}{8}$	$\frac{(a-c)^2}{8}$	$\frac{(a-c)^2}{4}$
nekooperativní duopol	Bertrand (Dokonalá konkurence)	$\frac{a-c}{2}$	$\frac{a-c}{2}$	a-c	c	0	0	0
	Cournot	$\frac{a-c}{3}$	$\frac{a-c}{3}$	$\frac{2(a-c)}{3}$	$\frac{a+2c}{3}$	$\frac{(a-c)^2}{9}$	$\frac{(a-c)^2}{9}$	$\frac{2(a-c)^2}{9}$
	Stackelberg	$\frac{a-c}{2}$	$\frac{a-c}{4}$	$\frac{3(a-c)}{4}$	$\frac{a+3c}{4}$	$\frac{(a-c)^2}{8}$	$\frac{(a-c)^2}{16}$	$\frac{3(a-c)^2}{16}$

I. Úvod

Oligopolní modely - Cournot, Bertrand - příklad

- 2 letecké společnosti provozující let mezi 2 městy
- I. situace
 - Nízká poptávka po letech
 - Společnosti mají mnoho volných míst (přebytek kapacity)
 - Účtují relativně nízkou cenu za let
 - Společnosti se budou pravděpodobně chovat v souladu s **Bertrand modelem**
- II. situace
 - Poptávka po letech je silná
 - Počet pasažérů, které mohou společnosti přepravit je kapacitně omezen (sloty)
 - Cena za let je relativně vysoká
 - Společnosti se budou pravděpodobně chovat v souladu s **Cournot modelem**

I. Úvod

Další oligopolní modely

- Viz kurz mikroekonomie
 - Oligopol s cenovým vůdcem
 - Model se zalomenou poptávkovou křivkou
 - Model množstvího kartelu
 - Model cenového kartelu

I. Úvod

Implikace pro soutěžní politiku (soutěžní právo)

- Soutěžní právo vychází z ekonomického názoru, že fungující hospodářská soutěž je pro společnost prospěšná
- Cílem spotřebitelů je získat výrobky (služby) za co nejnižší ceny, v co nejvyšší kvalitě, a v co největším výběru

- $P_c < P_{CR} < P_M$

$$Q_c > Q_{CR} > Q_M$$

$$SP_c > SP_{CR} > SP_M$$

$$CP_c > CP_{CR} > CP_M$$

- Hlavní pilíře soutěžní politiky
 - **Zakázané dohody (především kartely)**
 - **Zneužití unilaterálního jednání (dominantního postavení)**
 - **Koncentrace (fúze)**
- Hlavní principy
 - Jen konkurenceschopné podniky by měly být součástí trhu, tzn. ochrana soutěžitelů není cílem soutěžního práva
 - Klíčová otázka: Jaký je dopad chování (záměru) daného podniku (podniků) na soutěž a spotřebitele?

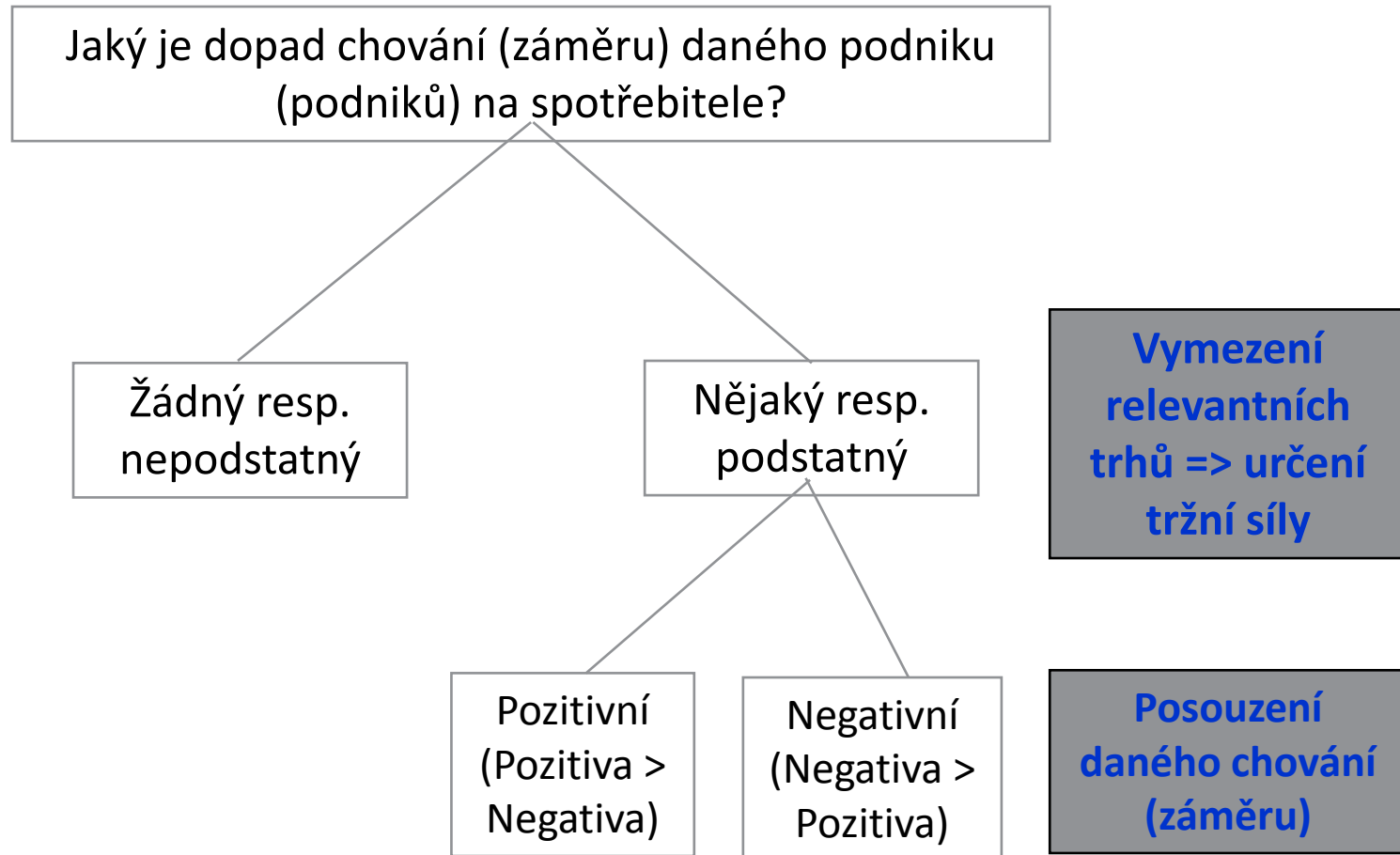
I. Úvod

Formální přístup a ekonomický přístup k soutěžnímu právu

- Zejména v poslední dekádě celosvětově značný posun k více ekonomickému (efektivnímu) přístupu. Příklady rozdílů v uvažování:
- Tržní podíly a tržní síla
 - FP: analýza obvykle končí výpočtem tržního podílu, kritérium 40 %
 - EP: existuje vztah mezi tržními podíly a tržní silou? má podnik schopnost chovat se nezávisle na svých konkurentech a zákaznících?
- Zneužití dominance
 - FP: poskytování retroaktivních rabatů dominantním podnikem je nezákonné
 - EP: má systém retroaktivních rabatů negativní dopad na soutěž?
- Fúze a unilaterální účinky - A (60 %), B (25 %), C (15 %)
 - FP: spojení A a B je nežádoucí, spojení B a C není problematické
 - EP: jak moc jsou jednotliví soutěžitelé blízkými konkurenty?
- Koordinace (fúze, výměna informací)
 - FP: „*check list*“ přístup
 - EP: protisoutěžní mechanismus

I. Úvod

Implikace pro soutěžní politiku (soutěžní právo)



I. Úvod

Implikace pro soutěžní politiku (soutěžní právo)

- K posouzení dopadu jednání podniku (podniků) na soutěž a spotřebitele je tedy nejprve potřeba popsat jaké soutěži podnik (podniky) na trhu čelí
- Za tímto účelem je potřeba **vymezit relevantní trh a určit tržní sílu podniku (podniků)**
 - součást každé soutěžní analýzy
- Právě tomuto tématu je věnována další přednáška

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Relevantní trh - ZOHS

- Odst. 2 § 2 zákona č. 143/2001 Sb. (ZOHS):

„Relevantním trhem je trh zboží, které je z hlediska jeho **charakteristiky, ceny a zamýšleného použití** shodné, porovnatelné nebo vzájemně zastupitelné, a to na území, na němž jsou soutěžní podmínky **dostatečně homogenní a zřetelně odlišitelné od sousedících území.**“

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Relevantní trh

- Cíl je systematicky identifikovat konkurenci daného podniku (z **produktového i geografického hlediska**) a tím pádem určit jeho tržní sílu
 - čím větší je konkurence na trhu, tím má podnik menší tržní sílu
- Je tedy potřeba zjistit, kdo a za jakých podmínek konkuruje danému podniku ⇒ objektivně empirický test
- V USA a v Evropě je nástrojem, který se používá pro tuto analýzu, tzv. **SSNIP test**
 - Uveden v *US merger guidelines (1982)*

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test – *guidelines* (rozdíly)

- Evropská komise - Sdělení o definici relevantního trhu (1997)

Bod 17: „The question to be answered is whether the parties' customers would switch to readily available substitutes or to suppliers located elsewhere in response to a hypothetical small (in the range 5 % to 10 %) but permanent relative price increase in the products and areas being considered. **If substitution were enough to make the price increase unprofitable because of the resulting loss of sales, additional substitutes and areas are included in the relevant market.** This would be done until the set of products and geographical areas is such that small, permanent increases in relative prices would be profitable. ...“
- CC, OFT - Směrnice pro posuzování fúzí (2010)

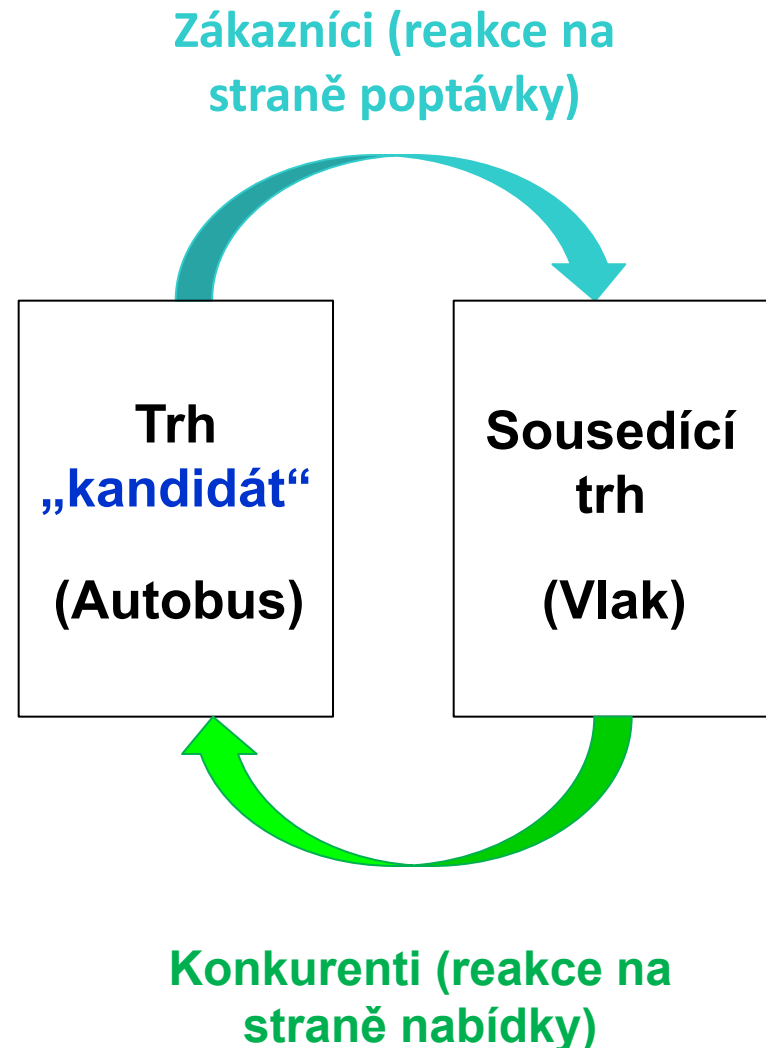
Bod 5.2.10: „A set of substitute products (a ‘candidate market’) will satisfy the hypothetical monopolist test **if a hypothetical firm that was the only present and future seller of the products in the candidate market would find it profitable to raise prices. ...“**
- US DOJ, FTC - Směrnice pro posuzování horizontálních fúzí (2010)

Str. 12: "The hypothetical monopolist test requires that a product market contain enough substitute products so that it could be subject to post-merger exercise of market power significantly exceeding that existing absent the merger. Specifically, **the test requires that a hypothetical profit-maximizing firm, not subject to price regulation, that was the only present and future seller of those products (“hypothetical monopolist”) likely would impose at least a small but significant and non-transitory increase in price (“SSNIP”) on at least one product in the market,** including at least one product sold by one of the merging firms. ..."

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - logika testu

- Otázkou SSNIP testu je, zda by pro hypotetického monopolistu bylo ziskové zvýšit cenu výrobku o 5 až 10%
- Iterativní test: začíná se s malým trhem a **přidávají!!!** se substituty, pokud zvyšování cen není ziskové
- Klíčová otázka: jsou reakce (marginálních) zákazníků a konkurentů dostatečně velké na to, aby zvýšení cen nebylo ziskové?



II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - grafické vyjádření

Bylo by ziskové zvýšit cenu o 5 až 10 % na kandidátském trhu?

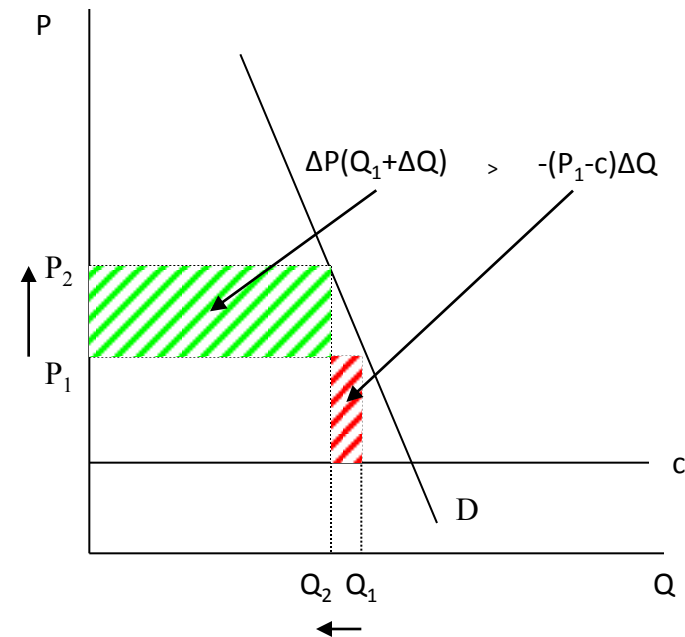
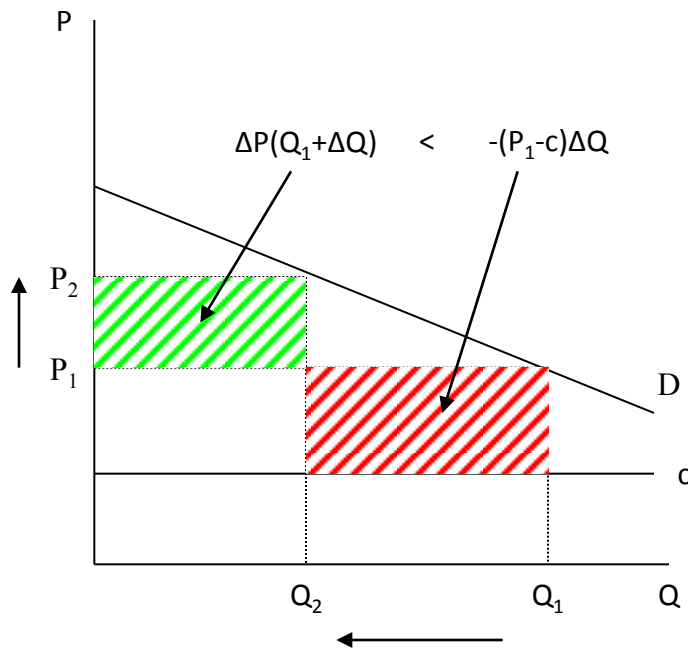
Ne:

relevantní trh je
větší než kandidátský trh

Ano:

kandidátský trh je
relevantním trhem

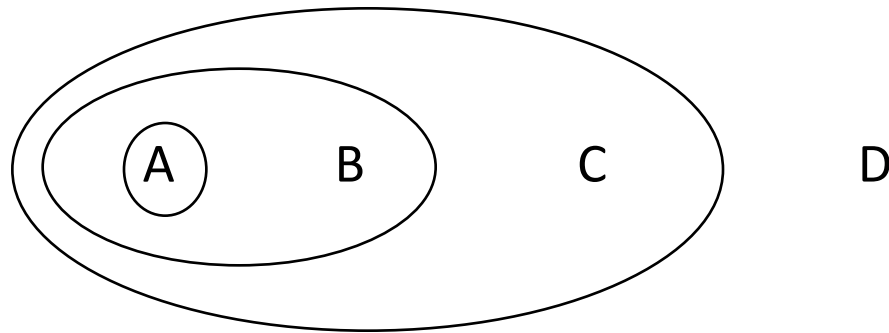
$P_2 = (1,05 - 1,10)P_1$
 ΔQ je negativní



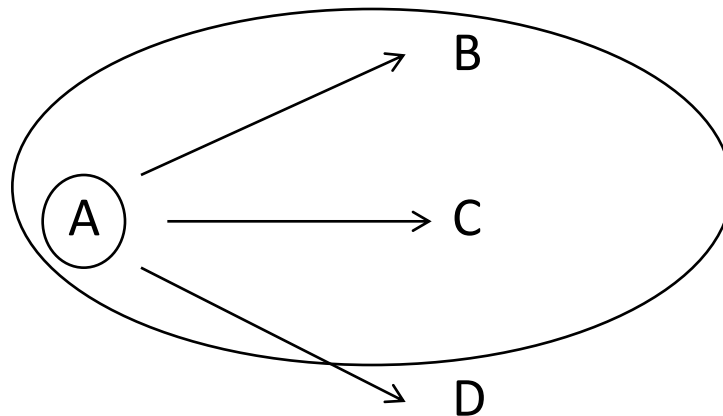
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - a přidávání substitutů

- Kandidátský trh A, potenciální substituty B, C, D



správně

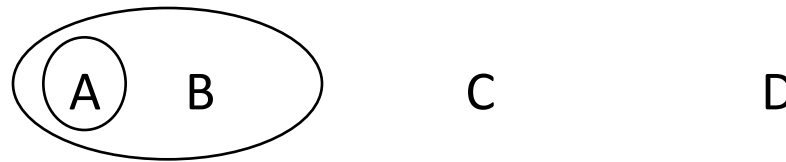


chybně

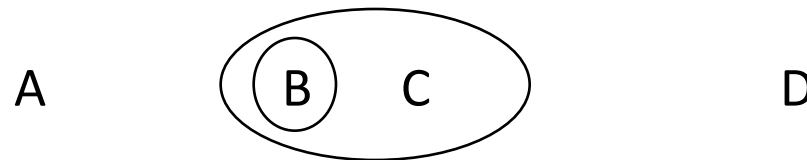
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - a výchozí kandidátský trh

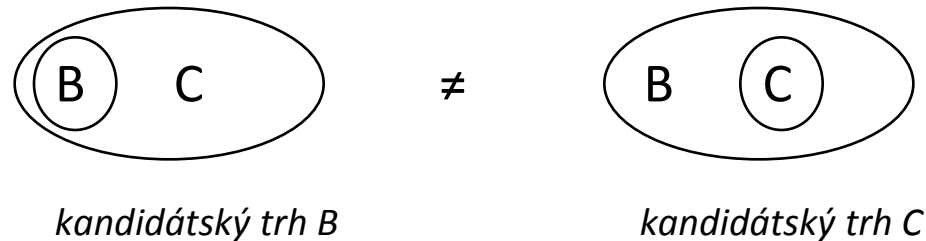
- Kandidátský trh A, potenciální substituty B, C, D



Kandidátský trh B, potenciální substituty A, C, D



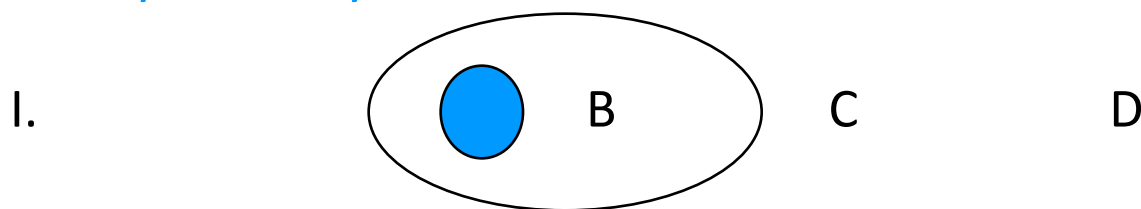
- Neplatí **automatická** obousměrnost substituce



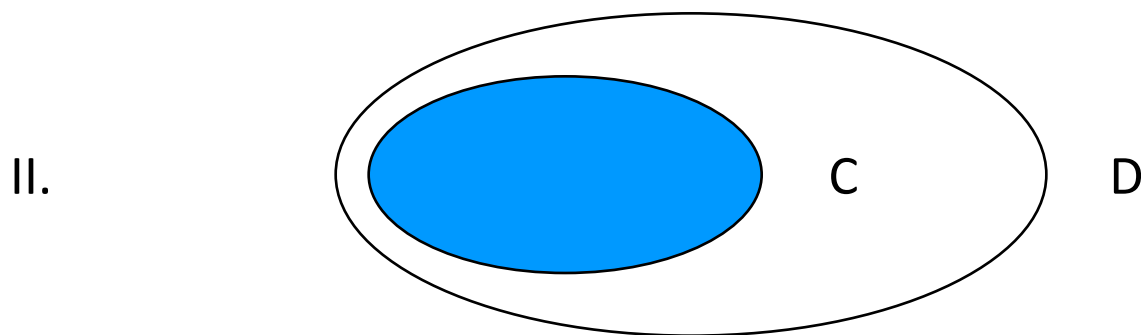
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - a zvýšení ceny

- Kandidátský trh A, potenciální substituty B, C, D;
Zvýšení ceny



užší relevantní trh



širší relevantní trh

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - nabídková substituce

- Torras/Sarrio (EC)
 - Výroba papíru
 - Poptávková substituce - samostatné relevantní trhy
 - Vysoce kvalitní papír, papír s málo kvalitní vrstvou
 - Různé a nezastupitelné požadavky zákazníků na kvalitu papíru
 - Nabídková substituce - širší relevantní trh výroby papíru
 - Výrobci papíru mohou jednoduše a neprodleně při výrobě přejít na produkci papíru o různé kvalitě

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Koncepty trhu - ekonomický a relevantní trh

- Ekonomický (klasický) trh a relevantní (antitrustový, tzn. trh z pohledu hospodářské soutěže) trh **nejsou (nutně) jedno a to samé**
 - G.J.Werden (1981), D.Schefman a P.T.Spiller (1987), P.T.Spiller a C.J.Huang (1986)
- A.A.Cournot (1871, p. 51-52): „...the entire territory of which parts are so united by the relations of unrestricted commerce **that prices there take the same level throughout, with ease and rapidity.**“
- A.Marshall (Principles, 1920, p. 325): „...**the more nearly perfect a market is, the stronger is the tendency for the same price to be paid for the same thing at the same time in all parts of the market.** But of course if the market is large, allowance must be made for the expense of delivering the goods to different purchasers ... “
- George Stigler (1942, p. 92): „...a market for a commodity is the area within which the **price tends to uniformity**, allowance being made for transportation costs.“
- ale, co diferencovaný produkt?

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Koncepty trhu - Ekonomický a relevantní trh

- Ekonomický trh
 - Arbitráž a zákon jedné ceny

W.S. Jevons (1905, p. 148): „...general laws concerning the effect of variations of price of one commodity upon the prices of other commodities...” one being “...that the variation of price of one commodity will tend to affect in the same direction the prices of all like commodities (i.e., substitutes) ”

- Relevantní trh
 - Schopnost hypotetického monopolisty zvýšit cenu z konkurenční úrovně o SSNIP (viz slide 20)
 - Ne „pouhé“ provázání cen

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - poznámky

- Trh z pohledu hospodářské soutěže a trh z obchodního (marketingového) pohledu není jedno a to samé
- Kvantitativní analýza může být jen tak dobrá jako kvalita dat, které jsou k dispozici
- Výchozí bod SSNIPu - **cena na konkurenční úrovni**
- Kandidátský trh a oboustrannost substituce
- Specifické trhy
 - Tendry, aukce *Bidding markets*
 - Vícestranné trhy *Multi-sided markets*
 - Trhy s příslušenstvím *Aftermarkets*
 - Vázané prodeje *Bundling*

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - klamné záměry

- Výsledky SSNIP testu mohou být při definování relevantního trhu špatně vyhodnoceny
- Nejčastější chyby při aplikaci SSNIP testu:
 - vymezování trhů, které jsou již monopolizovány
 - *cellophane fallacy* („celofánový klamný závěr“)
 - tendence soustřeďovat se na to, zda pro každého zákazníka je daný výrobek nahraditelný jiným výrobkem
 - „bezzubý klamný závěr“
 - tendence soustřeďovat se na absolutní ceny a nikoliv na relativní ceny
 - přílišný důraz na vlastnosti produktů
 - nezohlednění cenové diskriminace
 - předpoklad o vývoji mezních nákladů

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - *Cellophane Fallacy*

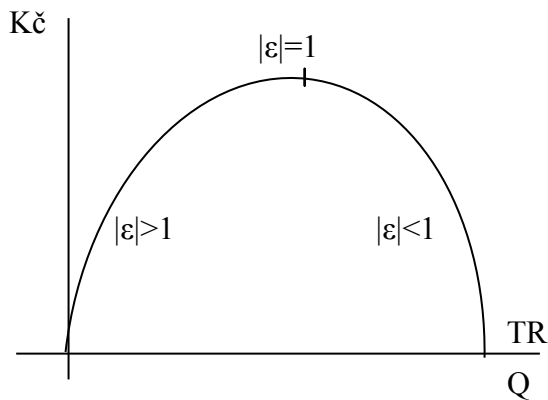
- Případ *DuPont* v USA (1956) – případ zneužití dominance:
 - US DOJ
 - relevantní trh: trh celofánu
 - tržní podíl DuPont 75 % v letech 1923 až 1947
 - závěr: DuPont má dominantní postavení
 - DuPont
 - vysoké křížové elasticity (hliníkové folie, voskový papír, polyetylen)
 - relevantní trh je širší: trh obalů
 - nemá dominantní postavení
 - Soud:
 - uznání argumentace DuPont - širší trh

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

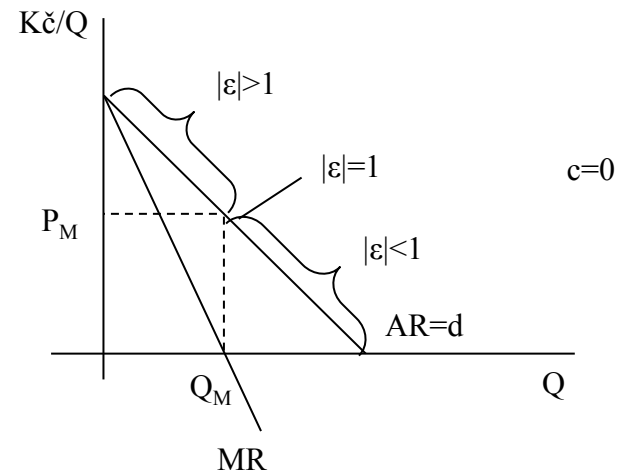
SSNIP test - *Cellophane Fallacy*

Nedokonalá konkurence

Celkový příjem



Mezní příjem $MR=P(1+1/\epsilon)$



- **Monopolní cena (P_M) je „blízko“ elastické části poptávkové křivky** \Rightarrow dojem, že existují substituty \Rightarrow ale tyto ve skutečnosti neomezují hypotetického monopolistu, tzn. nejsou to dostatečné (blízké) substituty
- $c>0$: čím vyšší jsou mezní náklady tím vyšší je hodnota elasticity při ceně P_M !

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - „Bezzubý klamný závěr“

- Případ *United Brands vs EK* (1978) - zneužití dominance:
 - banány - samostatný relevantní trh nebo součást širšího relevantního trhu (čerstvé ovoce)?
 - EK, ECJ - banány jsou samostatný relevantní trh (argument: mladí a staří spotřebitelé a měkkost banánů)
- Avšak z logiky SSNIP testu je podstatné, **aby nikoliv všichni spotřebitelé, ale jen jejich dostatečně velký počet**, byl ochotný nahradit daný produkt jiným tak, aby zvýšení ceny nebylo ziskové
 - Marginální a inframarginální zákazníci
- Je podstatný rozdíl v následujícím:
 - argument rozdílných fyzických charakteristik produktů
 - argument důsledků rozdílných fyzických charakteristik produktů

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

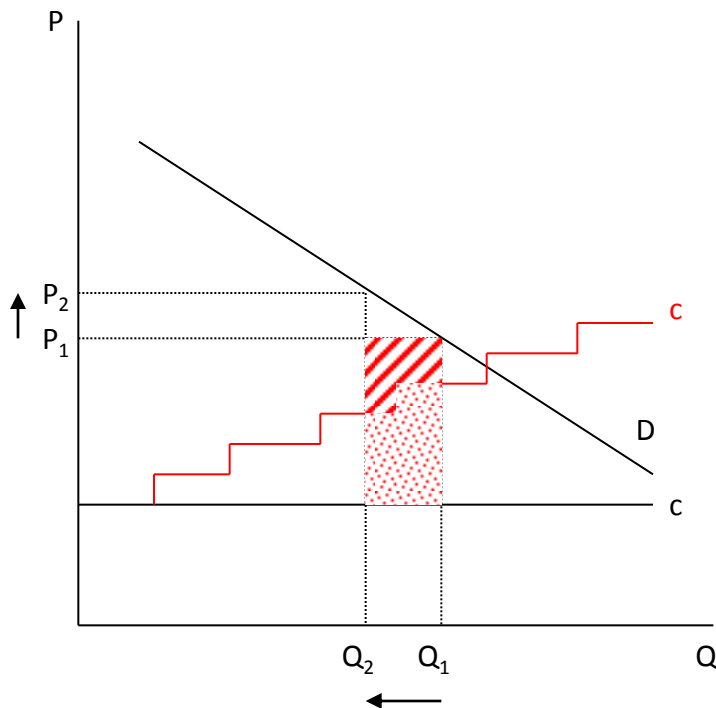
SSNIP test - cenová diskriminace, mezní náklady

- SSNIP test předpokládá uniformní zvýšení ceny hypotetickým monopolistou
 - Mnohá odvětví (např. letecký průmysl) jsou charakteristická přítomností cenové diskriminace (byznys cestující, volno časový cestující)
 - V takovém případě není vhodné očekávat průměrné zvýšení ceny hypotetickým monopolistou o SSNIP
 - Ten naopak velmi pravděpodobně více zvýší cenu méně cenově citlivé skupině zákazníků (byznys cestující) než více cenově citlivé skupině zákazníků (volno časový cestující)
- Chybný předpoklad o mezních nákladech
 - Chybná kalkulace obchodního rozpětí (hrubé marže)
 - Tendence soutěžitelů zkreslovat

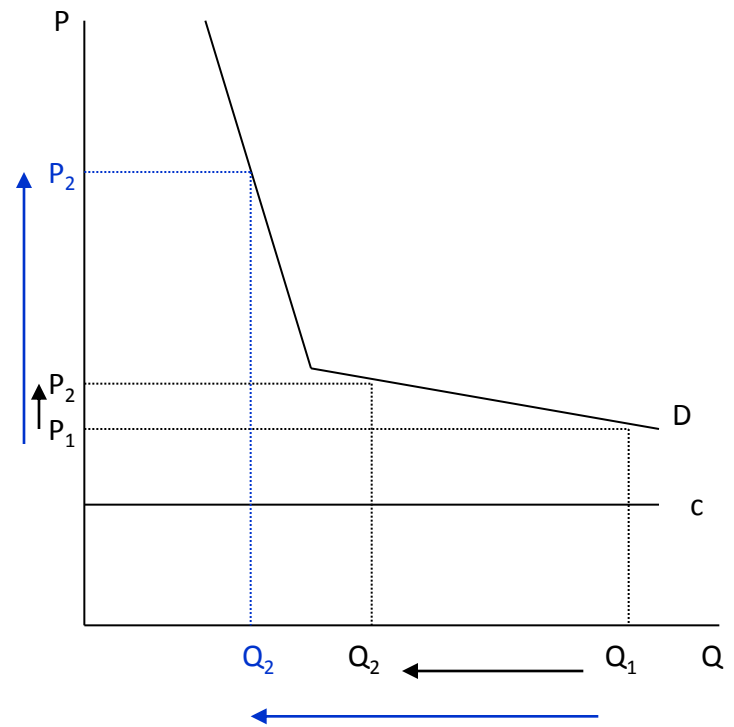
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - cenová diskriminace, mezní náklady

chybný předpoklad (odhad)
mezních nákladů



různá užití produktu
(rozdílné elasticity)



II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - geografický relevantní trh

- Stejný princip SSNIP testu jako u vymezení produktového relevantního trhu
- Specifické faktory
 - Transportní náklady
 - Exporty a Importy
 - Elzinga-Hogarty test - dvoustupňový test:
 - LOFI (% spotřeby nekonzumované na kandidátském trhu)
 - LIFO (% spotřeby neprodukované na kandidátském trhu)
 - Trvanlivost produkce
 - Přetížení (obchodních) sítí

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - aplikace

- 2 základní přístupy:
 - **analýza kritické ztráty (*critical loss analyses*)**
 - výhoda: dává přímou odpověď na otázku SSNIP testu
 - nevýhoda: obvykle značné požadavky na data
 - **cenová analýza (*pricing analysis*)**
 - nevýhoda: nedává přímou odpověď na otázku SSNIP testu
 - výhoda: potřebná data jsou obvykle k dispozici
- Nástroje:
 - Kvantitativní techniky
 - Kvalitativní informace
- Důležitost analýzy sensitivity

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - aplikace - analýza kritické ztráty

- Je potřeba zjistit a porovnat
 - Kritickou ztrátu prodeje/Kritickou elasticitu poptávky se
 - Skutečnou ztrátou prodeje/Skutečnou elasticitou poptávky
- Je potřeba znát
 - Marži
 - SSNIP (zvýšení ceny o X procent)
 - Funkční formu poptávkové křivky
- 2 přístupy (viz slide 19)
 - „Rovnovážná“ analýza kritické ztráty *(break-even critical loss analysis)*
 - „Zisk maximalizující“ analýza kritické ztráty *(profit-maximizing critical loss analysis)*

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

„Rovnovážná“ analýza kritické ztráty

- RAKZ odpovídá na otázku
 - Jaká by mohla být největší procentuální ztráta prodeje, aby byl SSNIP pro hypotetického monopolistu ziskový?
 - Jaká by mohla být největší hodnota elasticity poptávky, aby byl SSNIP pro hypotetického monopolistu ziskový?
- Zvýšení ceny má 2 efekty
 - Negativní efekt - snížení zisku z důvodu úbytku prodeje, neboť někteří spotřebitelé v reakci na zvýšení omezí své nákupy
 - Pozitivní efekt - spočívá ve zvýšení zisku, neboť hypotetický monopolista dosahuje po zvýšení ceny vyšších marží na ostatních prodejkách

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Pozitivní} & & & & & & \text{Negativní} \\ \text{efekt} & = & \Delta P(Q_1 + \Delta Q) & = & -(P_1 - c)\Delta Q & = & \text{efekt} \\ & & \downarrow & & & & \\ & & \text{kritická ztráta} & & & & \Delta Q \text{ je negativní} \end{array}$$

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

„Rovnovážná“ analýza kritické ztráty

- Kritická ztráta prodeje je úbytek prodeje, kdy v reakci na zvýšení ceny nedochází ke změně zisku ($\Pi_1 = \Pi_2$):

- $P(Q) = a - Q$
- $\Pi_1 = (P_1 - c)Q_1$, $\Pi_2 = (\Delta P + P_1 - c)(\Delta Q + Q_1)$
- **kritická ztráta prodeje**

$$\begin{aligned} -\frac{\Delta Q}{Q_1} &= \frac{\Delta P/P_1}{\Delta P/P_1 + (P_1 - c)/P_1} & \frac{\Delta P}{P_1} &= t & \frac{P_1 - c}{P_1} &= m \\ -\frac{\Delta Q}{Q_1} &= \frac{t}{t+m} & m &= \frac{1}{|\varepsilon|} \end{aligned}$$

- **kritická elasticita poptávky**

$$\begin{aligned} \frac{\Delta Q/Q_1}{\Delta P/P_1} &= \frac{1}{\Delta P/P_1 + (P_1 - c)/P_1} \\ \frac{\Delta Q/Q_1}{\Delta P/P_1} &= \frac{1}{t+m} \end{aligned}$$

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

„Rovnovážná“ analýza kritické ztráty

- Kritická ztráta > skutečná ztráta
 - Kandidátský trh je relevantním trhem
- Kritická ztráta < skutečná ztráta
 - Kandidátský trh není relevantním trhem (relevantní trh je širší)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

„Zisk maximalizující“ analýza kritické ztráty

- ZAKZ odpovídá na otázku
 - Jaká by mohla být největší procentuální ztráta prodeje, aby hypotetický monopolista, který maximalizuje zisk, realizoval SSNIP?
 - Jaká by mohla být největší hodnota elasticity poptávky, aby hypotetický monopolista, který maximalizuje zisk, realizoval SSNIP?
- Kritická ztráta > skutečná ztráta $\Rightarrow P_{MR=MC} \geq SSNIP = P_0 * 1,05$
 - Kandidátský trh je relevantním trhem
- Kritická ztráta < skutečná ztráta $\Rightarrow P_{MR=MC} < SSNIP = P_0 * 1,05$
 - Kandidátský trh není relevantním trhem (relevantní trh je širší)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza kritické ztráty - rekapitulace

	Kritická ztráta prodejů	
Poptávková křivka	zisk maximalizující AKZ	rovnovážná AKZ
Lineární	$\frac{t}{2t + m}$	$\frac{t}{t + m}$
Isoelastická	$1 - (1 + t)^{\frac{-1-t}{m+t}}$	$\frac{t}{t + m}$
	Kritická elasticita poptávky	
Lineární	$\frac{1}{2t + m}$	$\frac{1}{t + m}$
Isoelastická	$\frac{1 + t}{t + m}$	$\frac{\log(t + m) - \log(m)}{\log(1 + t)}$

Pro danou m a t : $RKZP^{\text{lin}} = RKZP^{\text{iso}} > ZMKZP^{\text{iso}} > ZMKZ^{\text{lin}}$
 Nárůst rozdílu: s růstem t a poklesem m

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza kritické ztráty - RAKZ - hypotetický příklad

- procentuální obchodní rozpětí firem X a Y je 50 % \Rightarrow kritická ztráta prodeje při zvýšení cen o 5 % je $0,05/(0,05+0,50)=0,091$
- pokud firmy X a Y ztratí více než 9,1 % prodeje, tak zvýšení cen o 5 % není ziskové a další výrobky by měly být součástí relevantního trhu
- tzn. pokud je elasticita poptávky větší než $1/(0,05+0,5)=1,82$, tak zvýšení ceny o 5 % není ziskové
- **pokud**
 - pomocí regresní analýzy vymodelujeme křivku poptávky na trhu, můžeme porovnat výsledný koeficient elasticity s elasticitou 1,82 a vyhodnotit velikost trhu
 - pomocí spotřebitelského průzkumu odhadneme skutečný úbytek prodeje, můžeme jej porovnat s kritickou ztrátou prodeje 9,1 % a vyhodnotit velikost trhu

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza kritické ztráty - RAKZ - hypotetický příklad

obchodní rozpětí (m) =50%		
SSNIP (t)	kritická ztráta prodejů	kritická elasticita poptávky
5%	9%	1,8
10%	17%	1,7
20%	29%	1,4
30%	38%	1,3
40%	44%	1,1
...
100%	67%	0,7

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza kritické ztráty - příklad

- Lufthansa/SN Airholding (EK, 2009)
 - Brusel/Frankfurt: je vlaková přeprava součástí stejného relevantního trhu jako letecká přeprava?
 - Skutečná ztráta: spotřebitelský průzkum na letišti v Bruselu
 - Zvolili by cestující v případě realizace zdražení letenek o SSNIP vlakovou přepravu?
 - Kritická ztráta: mnoho obtíží
 - Cenová diskriminace a různé skupiny zákazníků
 - Určení hrubé marže
 - Rozdíly dle skupin zákazníků
 - Co jsou variabilní a fixní náklady - časový horizont? Krátkodobé VC a vyhnutelné náklady?
 - Použití AKZ nebylo v tomto odvětví charakteristickým cenovou diskriminací a komplexností a obtížností kalkulace vyhnutelných nákladů shledáno za vhodné
- Aelia/UG Air (UOHS, 2011)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza kritické ztráty – marže (a mezní náklady)

- Lernerův index
- Mezní náklady je v praxi často těžké zjistit
 - Bývají aproximovány krátkodobými variabilními náklady
- Rozdíl: krátkodobé variabilní náklady (SRVC) a průměrné variabilní náklady (AVC)
 - Firma vyrobí s danou technologií prvních 10 000 jednotek za 5 Kč na jednotku a výrobu nad 10 000 jednotek je schopna realizovat za 7 Kč na jednotku
 - Pokud firma produkuje 8 000 jednotek jsou SRVC 5 Kč na jednotku
 - Pokud firma vyrábí 13 000 jednotek jsou SRVC 7 Kč na jednotku, ale AVC jsou 5,46 Kč za jednotku
 - $5 \cdot 10\,000 + 7 \cdot (13\,000 - 10\,000) / 13\,000$

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Diversion ratios (analýza přechodu zákazníků)

- *Diversion ratio*: Jestliže se zvýší cena výrobku A, jaká část prodeje se přesune k výrobku B (dalším výrobkům)?
- Homogenní produkt, diferencovaný produkt - tržní podíly?
- *Diversion ratio* (DR) je vlastně vztah křížové elasticity a vlastní elasticity

$$q_1(p_1, p_2) = a_1 - b_{11}p_1 + b_{12}p_2 \quad q_2(p_1, p_2) = a_2 - b_{22}p_2 + b_{21}p_1$$

$$DR_{12} = b_{21}/b_{11}$$

$$DR_{21} = b_{12}/b_{22}$$

- Důležité při posuzování unilaterálních účinků u fúzí (viz cenové indexy)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Diversion ratios a analýza kritické ztráty (fúze)

- Vyšší marže znamená nižší kritickou ztrátu, ale
 - Vysoká marže indikuje tržní sílu
 - a nižší skutečnou ztrátu hypotetického monopolisty v případě kladných křížových elasticit
- O'Brien, Wickelgren (2003) - předpoklady
 - $SZ = t[(1/m) - \epsilon^{cross}]$
 - $t[(1/m) - \epsilon^{cross}] > t/(t+m)$
 - Skutečná ztráta je větší než kritická, když: $KZ/m > \epsilon^{cross}$
za daných křížových elasticit je cenový nárůst pravděpodobněji profitabilní čím vyšší je marže
 - $t=0,05$ a $m=0,5$
 - $KZ=0,09$
 - $SZ=0,10-0,05 * \epsilon^{cross}$
- $m > 1/\epsilon$?

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza

- analýza časového vývoje cen zkoumá, zda se ceny výrobků (geografických trhů) pohybují společně
- **předpoklad: pokud jsou výrobky vzájemně nahraditelné, tak jakákoli nevyrovnanost v jejich cenách bude jen dočasná (v důsledku reakce zákazníků a výrobců)**
 - Produkty, které jsou blízké substituty však nezbytně nemusí mít vysoce korelované ceny
- neposkytuje důkaz o dostatečném konkurenčním tlaku a má tedy nižší vypovídací hodnotu než analýza kritické ztráty, ale na druhou stranu je obvykle jednoduché tento typ analýzy provést
- nutnost doplnění analýzy dalšími informacemi (o konkurenčním tlaku na hypotetického monopolistu)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza

- Empirické techniky
 - **Cenově-korelační analýza**
 - **Analýza stacionarity**
 - Kointegrační analýza
 - Granger causality test
 - (Ekonometrické modely cenových reakcí založené na přirozených experimentech)
- **Cenové rozdíly - nesprávné kritérium!!!**
 - Pouhé srovnání cenových úrovní nemá vypovídací hodnotu

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza – faktory ovlivňující variaci cen

- Bertrand konkurence, diferencovaný produkt ($P > MC$), substituty ($b_{12} > 0$, $b_{21} > 0$)

- Poptávkové funkce $q_1 = a_1 - b_{11}p_1 + b_{12}p_2$ $q_2 = a_2 - b_{22}p_2 + b_{21}p_1$

Zisk $\pi_1(p_1, p_2) = (p_1 - c_1)(a_1 - b_{11}p_1 + b_{12}p_2)$

FOC $\frac{\delta \pi_1(p_1, p_2)}{\delta p_1} = (a_1 - b_{11}p_1 + b_{12}p_2) + (p_1 - c_1)(-b_{11}) = 0$

Reakční funkce firem $p_1 = \frac{a_1 + b_{12}p_2}{2b_{11}} + \frac{c_1}{2}$ $p_2 = \frac{a_2 + b_{21}p_1}{2b_{22}} + \frac{c_2}{2}$

Směrnice je dána poměrem křížové elasticity vůči vlastní elasticitě

Pokud je $b_{12} > 0$ a $b_{21} > 0$ jsou reakční funkce rostoucí (ceny se pohybují ve stejném směru)

Interakce firem a Nashovo ekvilibrium:

cena (p_1) je v ekvilibriu determinována:

$$p_1 = \left(\frac{4b_{11}b_{22}}{4b_{11}b_{22} - b_{12}b_{21}} \right) \left[\frac{c_1}{2} + \frac{a_1}{2b_{11}} + \frac{b_{12}}{4b_{11}} \left(c_2 + \frac{a_2}{b_{22}} \right) \right]$$

- vlastní elasticitou

- křížovou elasticitou

$$p_2 = \left(\frac{4b_{11}b_{22}}{4b_{11}b_{22} - b_{12}b_{21}} \right) \left[\frac{c_2}{2} + \frac{a_2}{2b_{22}} + \frac{b_{21}}{4b_{22}} \left(c_1 + \frac{a_1}{b_{11}} \right) \right]$$

- cenovou úrovní

- mezními náklady

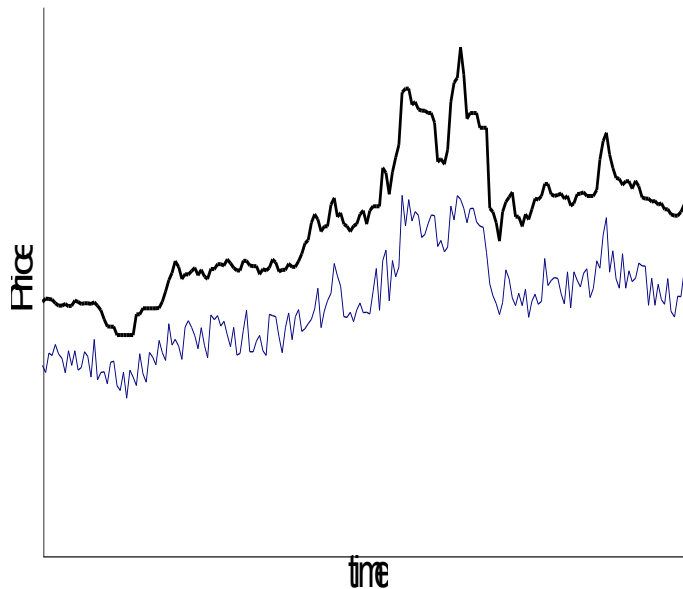
- cenou substitutu

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

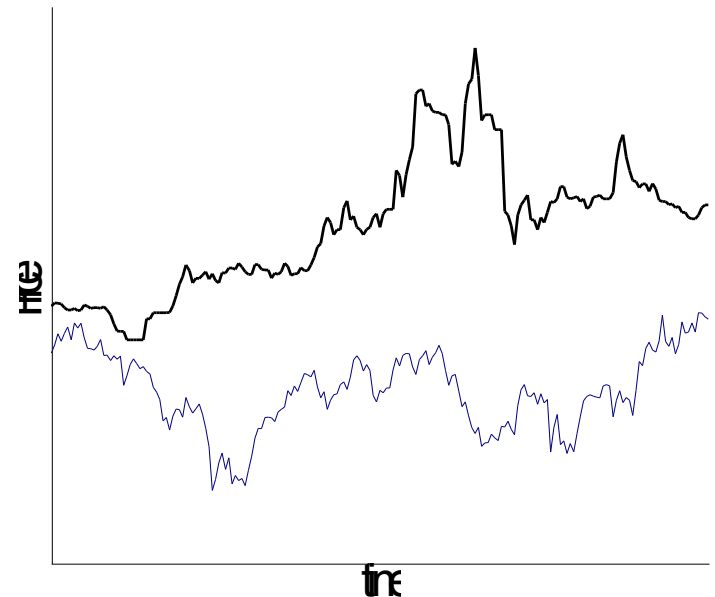
Cenově-korelační analýza (Stigler a Sherwin, 1985)

- korelace měří, **do jaké míry existuje vztah** mezi „vysokými“, „středními“ a „nízkými“ cenami jednoho produktu a „vysokými“, „středními“ a „nízkými“ cenami druhého produktu

Vzájemně závislé ceny



Nezávislé ceny



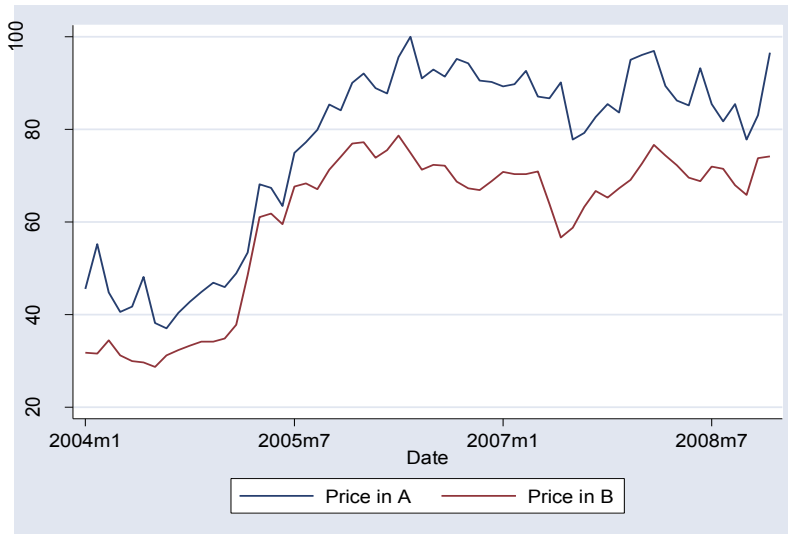
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenově-korelační analýza - korelační koeficient

- **korelační koeficient (ρ)**
nabývá hodnot $\langle -1; +1 \rangle$

$$\rho = \frac{cov(x, y)}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n [(x_t - \bar{x})(y_t - \bar{y})]}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (x_t - \bar{x})^2} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}}$$

korelace = 0.95



korelace = 0.46



II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenově-korelační analýza - falešná korelace

- Je možné, aby cenové řady byly vysoce korelovány, i když produkty nejsou substituty?
- Viz slide 47
 - pokud $b_{12}=b_{21}=0$ pak je cena v ekvilibriu $p_1 = \frac{c_1}{2} + \frac{a_1}{2b_{11}}$ $p_2 = \frac{c_2}{2} + \frac{a_2}{2b_{22}}$
- Ano, je to možné
 - Např. z důvodu existence společných nákladů, podobných změn v nákladech či společné změny v cenové úrovni (sezónní trend, inflace)
- Je potřeba
 - Identifikovat zdroj variace cen
 - Transformovat nominální časové řady

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenově-korelační analýza - korelační koeficient

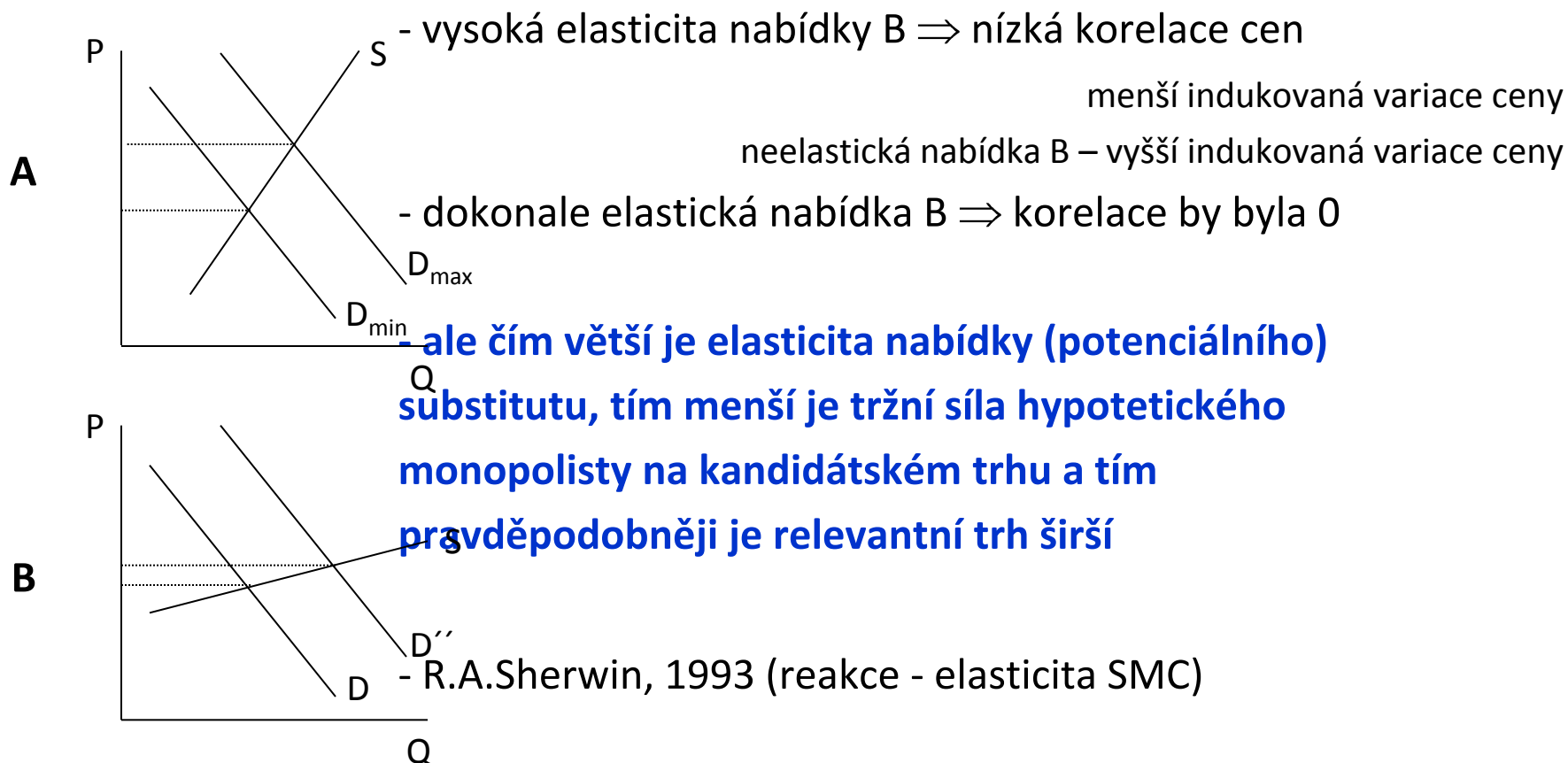
- Jak moc velká má být hodnota koeficientu, aby produkty byly součástí stejného relevantního trhu?
 - orientační bod (*benchmark value*)
 - „pravidlo“ 0,9
- Statistická významnost (optimum: ceny za 5-6 let na měsíční bázi)
- Úskalí analýzy
 - **falešná korelace** (*spurious correlation*)
 - vývoj cen a reakční zpoždění
 - nestacionarita výchozích časových řad
 - ↓ ● **analýza vzájemné závislosti pohybů cen, nikoliv trendu**
- Transformace nominálních časových řad (na stacionární řady)
 - *First differences* (Δ)
 - Logaritmy cen
 - *First differences* logaritmů cen

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenově-korelační analýza - „falešná nekorelace“

- kandidátský trh A, (potenciální) substitut B, poptávkové šoky na trhu A

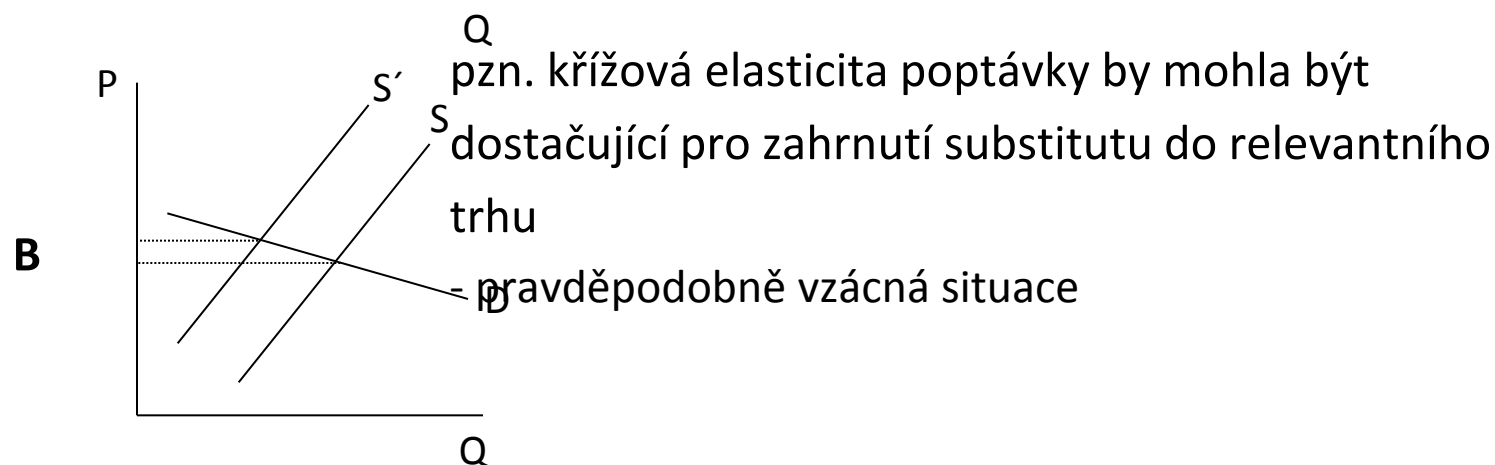
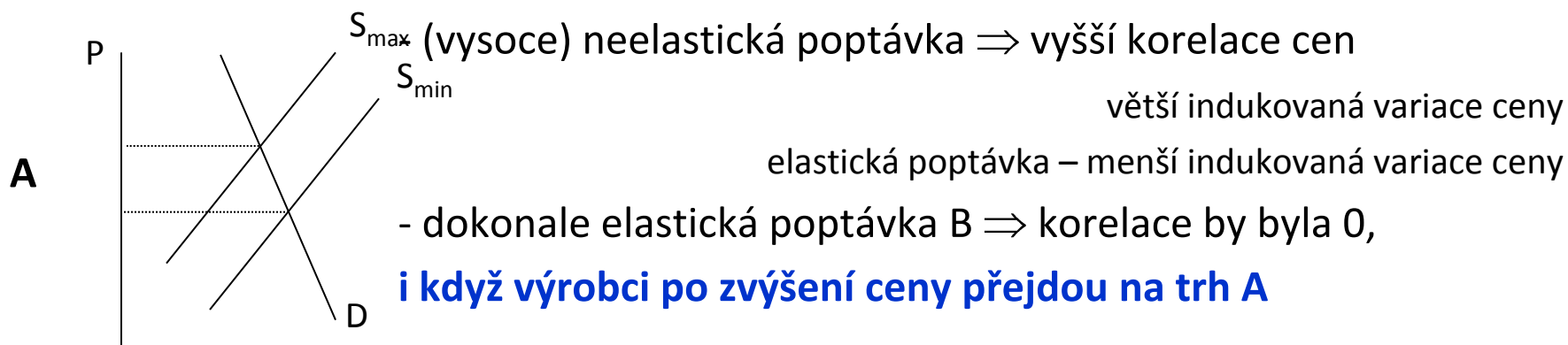
G.J.Werden, L.M.Froeb, 1993



II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenově-korelační analýza - „falešná nekorelace“

- kandidátský trh A, (potenciální) substitut B, nabídkový šok na trhu A, přechod výrobců na trh A

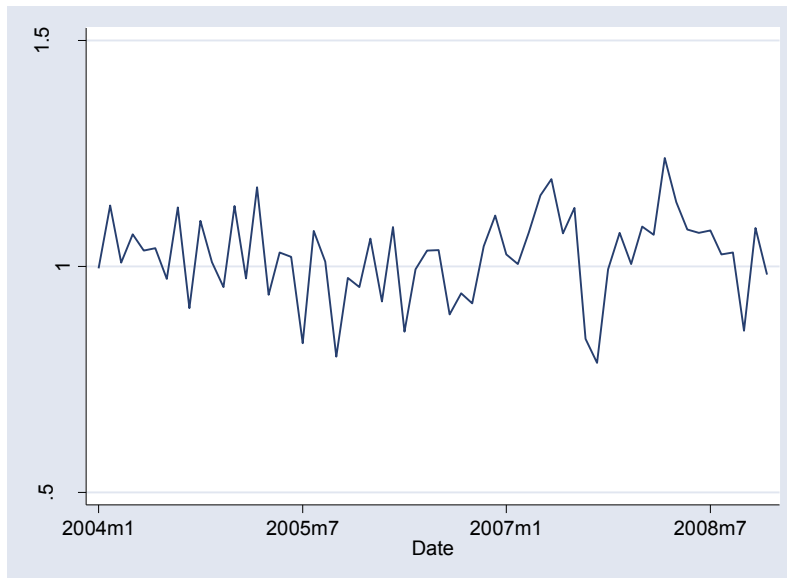


II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

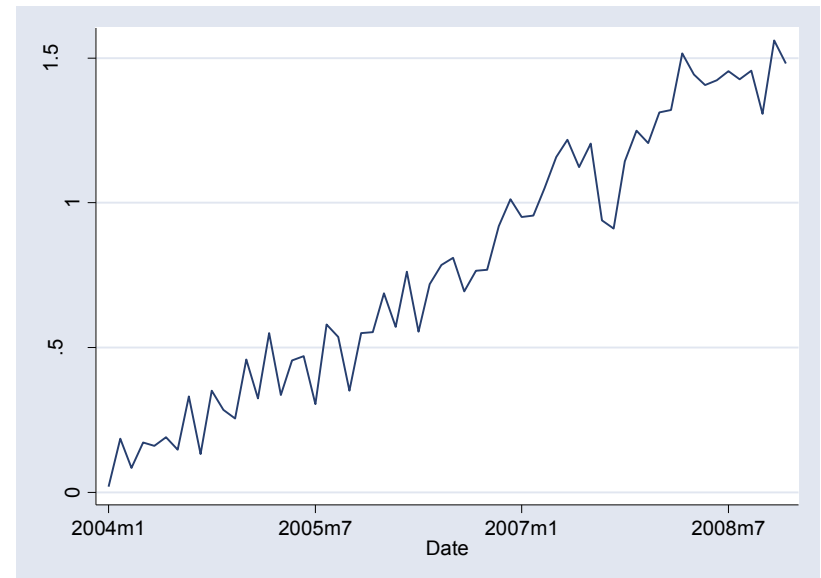
Analýza stacionarity

- zkoumá, zda se mají **relativní ceny dvou produktů** tendenci vracet se v čase ke **konstantní hodnotě** (tedy, zda jsou relativní ceny stacionární)

Stacionární relativní ceny



Nestacionární relativní ceny



II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Analýza stacionarity

- Prakticky jde o „testování“ zákona jedné ceny sofistikovanými statistickými testy
 - KPSS test, 1992: H_0 =řada je stacionární
 - ADF test, 1979: H_0 =řada je nestacionární
- Je-li řada relativní ceny dvou produktů stacionární, pak se ceny odchyľují jen po omezenou dobu a produkty jsou pravděpodobně součástí stejného relevantního trhu
- Není vystavena problému falešné korelace, není ovlivněna výběrem měny a nevyžaduje orientační bod
- Úskalí analýzy:
 - strukturální zlomy v časové řadě cen
 - výchozí řady jsou stacionární (stacionární řada nemá trend)
 - statistická významnost
 - reakční zpoždění

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Granger causality test (C. Granger, 1969)

- Problém s korelací
 - může být výsledkem náhody, nikoliv kauzality
- Tento test jde o krok dál a přitom stále vyžaduje „pouze“ data o cenách
- Podstata testu
 - Je možné dojít k závěru, že jedna řada kauzálně souvisí s jinou řadou
- Představme si, že
 - Usilujeme o vysvětlení ceny produktu A za použití minulého vývoje cen tohoto produktu
 - Mohli bychom významně zvýšit naši schopnost předpovídat dnešní cenu produktu A , kdybychom do našeho vysvětlujícího modelu přidali informace o ceně produktu B?
 - Jestliže informace o ceně produktu B zvyšuje naši schopnost predikovat cenu produktu A, pak můžeme říct, že „B Granger causes A“ \Rightarrow vývoj ceny A se neděje nezávisle na ceně B \Rightarrow B může být zahrnut do stejného relevantního trhu jako A

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza

- Cenově-korelační analýza a analýza stacionarity jsou spíše komplementární testy
- a v praxi se obvykle provádí společně

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Nestlé/Perrier (EC, 1992)

- Trh s balenou vodou - fúzující společnosti působili na různých trzích
- EK považovala za produktové relevantní trhy
 - Vysoce mineralizovanou neperlivou vodu
 - Málo mineralizovanou neperlivou vodu
- Nestlé považovala za produktový relevantní trh
 - Veškeré nealkoholické nápoje (*soft drinks*)
- Klíčová otázka
 - **Jsou balené vody (neperlivé, perlivé) a nealkoholické nápoje součástí stejného relevantního trhu?**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Nestlé/Perrier (EC, 1992)

- ceny produktů (1991, FF za litr):
 - neperlivá voda (*spring*) 0,57-0,93
 - neperlivá voda (*mineral*) 1,66-1,71
 - perlivá voda (*mineral*) 2,39-3,65
 - Coca-Cola 4,07
 - pomerančový džus 4,07-4,58
 - tonik 4,07-6,27
- rozdíly v cenových úrovních naznačují rozdílné charakteristiky produktů a to, že jsou spotřebitelé ochotni platit více za tyto rozdíly, **ale nedávají nám informaci o vzájemné zastupitelnosti (substituci) produktů**
- Důležitou roli při určení trhu sehrála cenově-korelační analýza
 - Matice korelací (15x15) ceníkových cen nealkoholických nápojů ve Francii v časové řadě 10 let (1982 až 1992)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Nestlé/Perrier (EC, 1992)

	Still Waters					Sparkling Waters					Soft Drinks				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Still Water	1	1.00													
	2	0.93	1.00												
	3	0.91	0.94	1.00											
	4	0.91	0.91	0.91	1.00										
	5	0.91	0.90	0.90	1.00	1.00									
Sparkling Water	1	0.91	0.85	0.86	0.89	0.90	1.00								
	2	0.94	0.97	0.95	0.93	0.93	0.92	1.00							
	3	0.93	0.99	0.96	0.92	0.92	0.88	0.99	1.00						
	4	0.92	0.97	0.95	0.93	0.92	0.90	0.99	0.98	1.00					
	5	0.92	0.92	0.90	0.97	0.98	0.88	0.93	0.93	0.91	1.00				
Soft Drinks	1	0.11	0.05	-0.01	-0.06	-0.05	0.33	-0.02	0.01	-0.10	0.04	1.00			
	2	0.28	0.29	0.25	0.31	0.32	0.16	0.24	0.27	0.23	0.35	0.17	1.00		
	3	-0.77	-0.75	-0.81	-0.82	-0.83	-0.86	-0.86	-0.79	-0.88	-0.74	0.33	-0.11	1.00	
	4	-0.57	-0.55	-0.62	-0.62	-0.62	-0.72	-0.68	-0.61	-0.71	-0.53	0.46	0.17	0.86	1.00
	5	-0.68	-0.67	-0.73	-0.69	-0.70	-0.82	-0.77	-0.72	-0.75	-0.65	0.00	0.03	0.77	0.76

- Všechny značky vod byly vysoce korelované bez ohledu na to, zda se jednalo o perlivé či neperlivé
- Korelace mezi značkami vod a soft drinky nabývala nízkých (či dokonce záporných) hodnot

⇒ i na základě výsledku cenového testu Komise vymezila relevantní trh balené vody

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

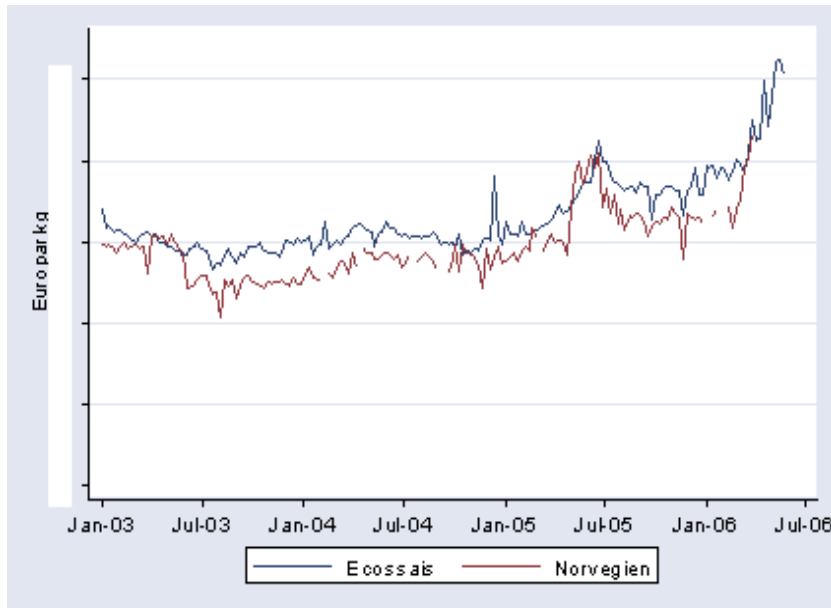
Cenová analýza - Pan Fish/Marina Harvest (UK)

- Fúze mezi producenty lososů ve Skotsku a Norsku
- Tržní podíly
 - cca 30 % atlantský losos (tzn. skotský a norský společně)
 - cca 45 % skotský losos
- Mnoho dalších (avšak malých) producentů v UK a Norsku
- Skotsko a Norsko - dvě hlavní oblasti produkce lososů
- Skotský losos je dražší (buď lepší kvalita nebo vyšší produkční náklady)
- Klíčová otázka
 - **Je norský losos součástí stejného relevantního trhu jako skotský losos?**

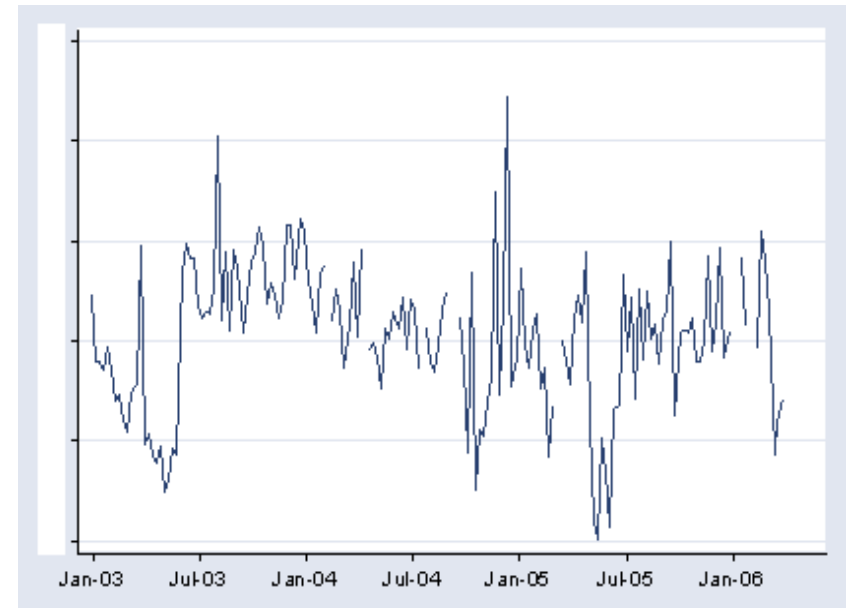
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Pan Fish/Marina Harvest (UK)

Ceny norského a skotského lososa



Relativní cena

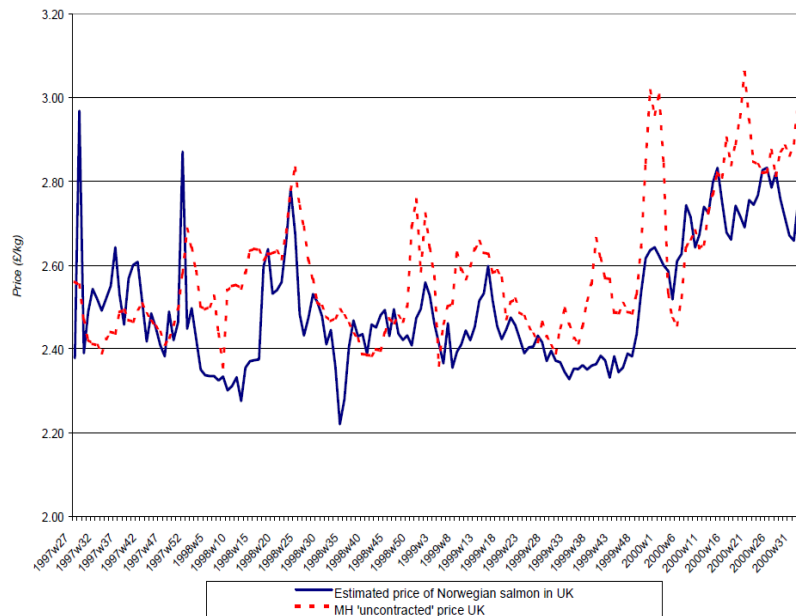


- Korelace mezi cenami norského a skotského lososa: 0,89 (UK, Francie)
 - Relativní cena norského a skotského lososa je stacionární
- ⇒ **Je pravděpodobné, že norský a skotský losos je součástí stejného relevantního trhu**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Nutreco Holding/Norsk Hydro (CC, 2000)

korelace = 0.71 (0.90)



orientační bod:

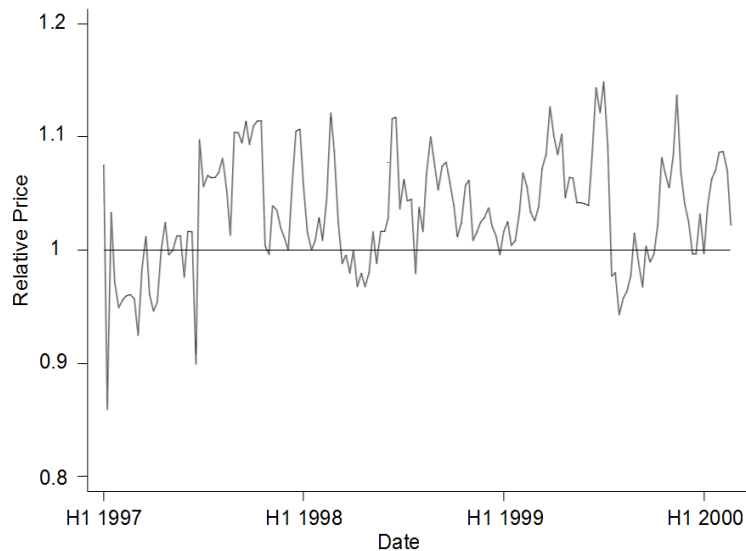
různé váhové kategorie stejného druhu lososa

	2-3 kg	3-4 kg	4-5 kg
2-3 kg	1,00		
3-4 kg	0,76	1,00	
4-5 kg	0,52	0,87	1,00

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Nutreco Holding/Norsk Hydro (CC, 2000)

stacionární řada
(ADF)



korelace mezi zeměmi
(norský losos)

	Francie	Dánsko	Španělsko	Německo	UK
Francie	1,00				
Dánsko	0,97	1,00			
Španělsko	0,97	0,97	1,00		
Německo	0,97	0,96	0,96	1,00	
UK	0,91	0,91	0,90	0,90	1,00

**Závěr CC: skotský a norský losos
pravděpodobně patří do jednoho
trhu, geografický trh je EEA**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza – Ineos/Kerling (EK)

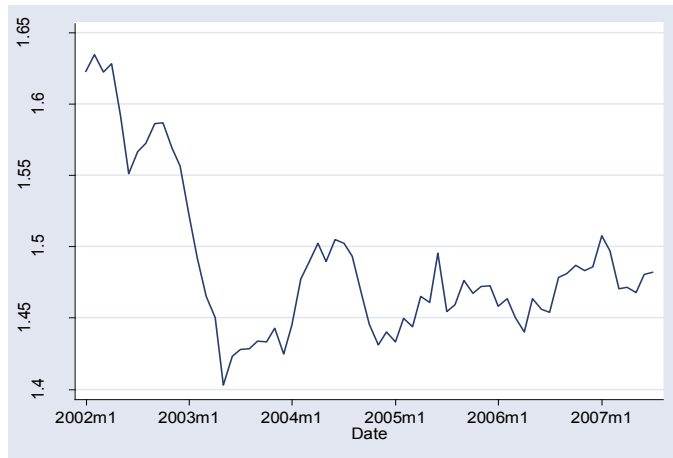
- Producenti zavěšení PVC (S-PVC), industriální fúze
- S-PVC je vstupem v řadě odvětví (okenní rámy, potrubní vedení, výlisky)
- Producenti jsou vertikálně integrovaní, ko-produkce (hydroxid sodný)
- Kerling cca 2x větší než Ineos, tržní podíl po fúzi
 - Cca 60-70 % v UK (kvazi-monopol)
 - Cca 20-30 % v EU
- Role dovozů v UK
 - Dva importéři disponují TP 10 % (nepostačující k otevření výrobní linky v UK)
- Většina zákazníků uplatňuje *multi-sourcing*
- Velmi složité určit inkrementální marži (ko-produkce, vertikální integrace)

- Klíčová otázka
 - **Je geografický relevantní trh oblast UK nebo širší (např. EU15)?**
 - Produktový relevantní trh zřejmý - S-PVC

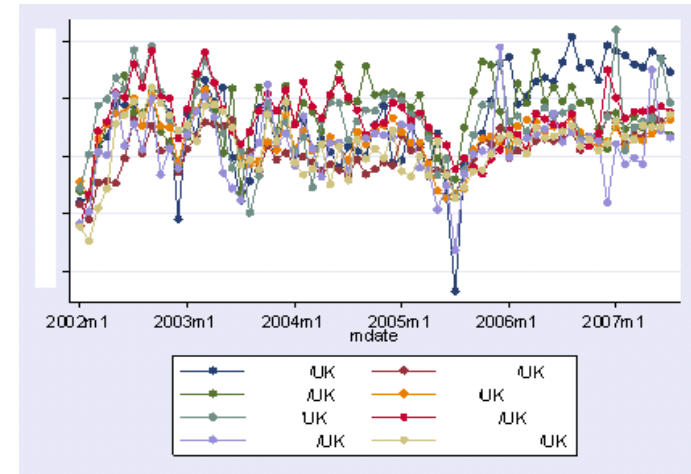
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza – Ineos/Kerling (EK)

Kurz Euro/Libra, 2002-2007



Průměrné ceny INEOSu v Evropě vůči ceně v UK



- Značná deprecie libry v 2 pol. roku 2003 (15 %) a postupná apreciacie (2004-2007)
- Pokud je UK součástí širšího (Evropa) relevantního trhu, pak by významná deprecie libry neměla mít dopad na relativní ceny (pokud je UK samostatný relevantní trh, pak by se významná deprecie libry projevila v nárůstu relativních cen v Evropě k ceně v UK)
- **Výsledky analýzy stacionarity: relativní řady cen jsou stacionární**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Arjowiggins/M-real Zanders Reflex (EC)

- Producenti samopropisovacího papíru
 - 3 úrovně/typy (*CB top sheet, CFB middle sheet, CF bottom sheet*)
- Prodáváno v kotoučích nebo listech
- Tržní podíly
 - Všechny typy a EEA - cca 50 %, C5: 90 %
 - Všechny typy a národní trhy - 70-80 % v Německu, 60-70 % ve Francii, 70-80 % v Itálii

- Klíčová otázka
 - **Jsou separátní relevantní trhy papíru v kotoučích a papíru v listech?**
 - **Je relevantní trh národní nebo širší?**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Arjowiggins/M-real Zanders Reflex (EC)

- Korelační koeficient mezi cenami kotoučů a cenami listů se v 6 zemích (GER, FRA, ITA, POL, SPA and UK) byl v rozmezí -0,32 až 0,50
 - Ceny kotoučů a listů se nepohybovaly příliš společně
- Orientační bod
 - Korelační koeficient mezi cenami 3 typů papíru byl v rozmezí 0,80 až 0,98

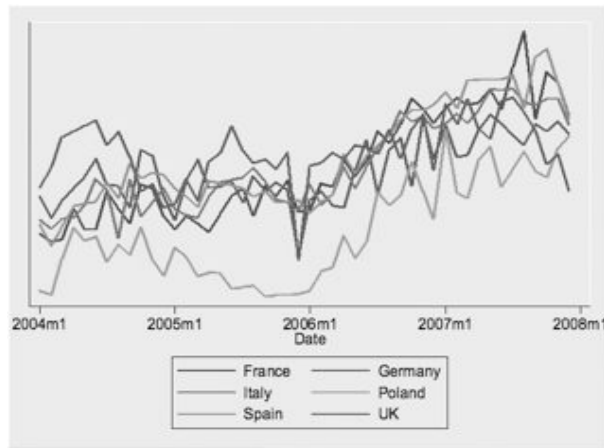
⇒ Kotouče a listy velmi pravděpodobně nejsou součástí stejného relevantního trhu (stejný závěr potvrdila analýza stacionarity)

- Vymezení geografického relevantního trhu se opíralo o analýzu stacionarity

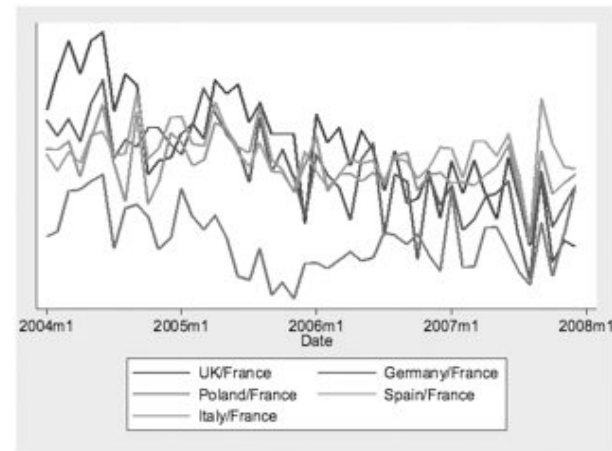
II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - Arjowiggins/M-real Zanders Reflex (EC)

Průměrné ceny kotoučů



Relativní ceny v Evropě vůči cenám ve Francii



- Ceny ve Francii, Polsku a Itálii se pohybují společně, což indikuje, že jsou ve stejném, relevantním trhu (ale pozor na faktor společného vstupu – papírovinu/dřevovinu)
- Analýza stacionarity (viz graf: ceny v 5 zemích vůči cenám ve Francii) – klesající trend relativní ceny (nestacionarita) ⇒ neindikuje širší relevantní trh
- Podobné výsledky i pro ostatní země

⇒ **Analýza stacionarity neposkytuje důkaz, že je relevantní trh širší**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Cenová analýza - další příklady

- Svět
 - BP/E.ON (GER)
 - Schumann Sasol/Prices Daelite
 - Arsenal/DSP (EC)
 - Älo/MX (EC)
 - OMV/MOL (EC)
 - Nordic Capital/Convatec (EC)
 - UK Groceries Market Inquiry
 - United States vs. Archer-Daniels-Midland CO.
 - DMV - The Stainless Steel Market (Granger causality)
- ÚOHS
 - Student Agency
 - Analýza cen masa
 - Analýza cen pekárenských výrobků

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

SSNIP test - shrnutí metod

- kvantitativní techniky
 - Odhady cenových elasticit
 - Analýza kritické ztráty
 - Cenová analýza
 - Diversion ratios (analýza *switchingu*)
 - *Shock analysis. Event studies, Natural experiments*
 - Analýza cena/koncentrace
 - Analýza tendrů (*bidding studies*)
 - Analýza dovozů (*shipment test*)
 - Analýza kapacit
- kvalitativní data a informace
 - charakteristiky a užití produktů
 - spotřebitelské průzkumy (*consumer surveys*)
 - interní materiály (strategie) firem a tržní studie

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Tržní síla (dominance)

- Tržní síla je schopnost soutěžitele ovlivnit cenu výrobků nad úroveň, která existuje na dokonale konkurenčním trhu
 - Dokonale konkurenční trh: $P_c = MC$, nulové ekonomické zisky, maximální spotřebitelský přebytek
- Cílem soutěžního práva tedy je, aby záměry soutěžitelů (kartelové dohody, ZDP či fúze) nezvýšily jejich tržní sílu
- I když tržní síla sama o sobě není nic špatného
 - **Je rozdíl mezi získat tržní sílu a zneužít ji!!!**
- Dominance: právní koncept, Tržní síla: ekonomický koncept
 - **dominance = (velká) tržní síla**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Tržní síla - definice - přímé určení

- Lernerův index:
 - $L_i = (p - c_i) / p = m_i / \varepsilon$ (viz slide 5)
 - Index odchylky od dokonalé konkurence
 - Rozhodující je
 - Tržní podíl (m)
 - Vlastní cenová elasticita poptávky (ε)
 - prakticky vzato procentuální obchodní rozpětí, které lze (snadno) získat z firemních dat, vývoj indexu
- *Profit elasticity*
 - Procentní snížení zisku v závislosti na procentním zvýšení mezních nákladů
 - $\ln(\pi_{it}) = \alpha - \beta \ln(c_{it}) + \varepsilon_{it}$ $\beta = \textit{profit elasticity}$
- Elasticita reziduální poptávkové křivky
 - RPK je část tržní poptávky při dané ceně, kterou neuspokojí ostatní firmy
 - ERPK je reakce poptávky, které čelí firma při zvýšení vlastní ceny
 - Empirické odvození (Baker and Bresnahan)

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Tržní síla - definice - nepřímé určení

- správné určení relevantních trhů umožní spočítat tržní podíly a jiné ukazatele koncentrace na trhu (HHI, *C ratios*), které mohou pomoci s vyhodnocením tržní síly
- **klíčovým předpokladem ale je, že existuje pozitivní vztah mezi tržními podíly (koncentrací trhu) a tržní silou, což nemusí být pravda!!!**
 - trhy s nízkými bariérami vstupu, nadbytečnými kapacitami nebo vyrovnávací kupní silou
 - tendry - nízká vypovídací hodnota tržních podílů
- „pravidlo“ 40 %, ale **tržní podíl je jen začátkem pro určení tržní síly a tedy i dominantního postavení!!!**

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Tržní síla - definice - nepřímé určení

- cílem soutěžních úřadů je zajistit, aby proti-soutěžní chování (záměry) soutěžitelů nezvýšilo jejich tržní sílu na újmu spotřebitelů
- bez tržní síly nemůže dojít k negativním dopadům na hospodářskou soutěž (protože je na trhu dostatečná konkurence)
- **ale opak není automaticky pravdou: podniky s významnou tržní silou se obvykle chovají pro-soutěžně (a proto jsou dominantní)**
- pomocí správné definice relevantního trhu můžeme určit tržní sílu soutěžitelů

II. Vymezení relevantního trhu a určení tržní síly

Závěr

- základní otázkou SSNIP testu je, jak by se zachovali zákazníci a soutěžitelé na jiných trzích, kdyby hypotetický monopolista permanentně zvýšil ceny o 5 až 10 %
- Pro získání odpovědi na otázku SSNIP testu je potřeba
 - Vymodelovat křivku poptávky a odhadnou cenovou elasticitu poptávky
 - Získat procentuální obchodní rozpětí hypotetického monopolisty
tzn. jde o empirickou otázku
- tržní podíly a další indikátory koncentrace jsou jen hrubými ukazateli tržní síly

Děkuji Vám za pozornost.

Milan Brouček

milan.broucek@compet.cz

Daniel Donath

ddonath@crai.co.uk