

# **Soutěžní ekonomie 2**

Vymezování relevantního trhu v praxi  
(trh osobních aut)

Jakub Chini

# Proč je to důležité?

- Je ŠKODA dominantem?
- Jak by vypadalo spojení mezi některými soutěžiteli na tomto trhu?
- Horizontální dohody mezi výrobci automobilů
  - R&D
  - Sdílení informací
- Vertikální dohody mezi výrobcí a dealery
  - RPM, Odmítnutí dodávek některým dealerům

# Relevantní trh

- § 2 odst. 2 zák. 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.*
- Motta, 2004: *relevant market is defined as set of products or services that **are perceived as substitutable by the consumers within certain geographical areas***

# Geografický a produktový trh

- **Geografický relevantní trh:** *“comprises the area in which the undertakings concerned are involved in the supply and demand of products or services, in which the conditions of competition are sufficiently homogeneous and which can be distinguished from neighbouring areas because the conditions of competition are appreciably different in those area”* (Commission Notice on relevant market, par. 8)
- **Produktový relevantní trh:** *“products and/or services which are regarded as interchangeable or substitutable by the consumer, by reason of the products' characteristics, their prices and their intended use”* (Commission Notice on relevant market, par. 7)

# Postup při vymezení relevantního trhu

1. Kvalitativní identifikace segmentů na základě charakteristik, zamýšleného použití a ceny
2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti mezi jednotlivými segmenty
3. Zohlednění geografické dimenze relevantního trhu

# 1. Kvalitativní identifikace segmentů

## *Teorie*

- „Kvalitativní“ porovnání charakteristik, zamýšleného použití a ceny:
  - letecká / autobusová přeprava
  - segmenty osobních aut - luxusní auta / SUV
  - segmenty tvrdého alkoholu - whiskey / gin / vodka / rum ...
- Z čeho například čerpat:
  - Předchozí rozhodovací praxe
  - Názory koncových uživatelů
  - Marketingové studie
  - ...

# 1. Kvalitativní identifikace segmentů

*Příklad*

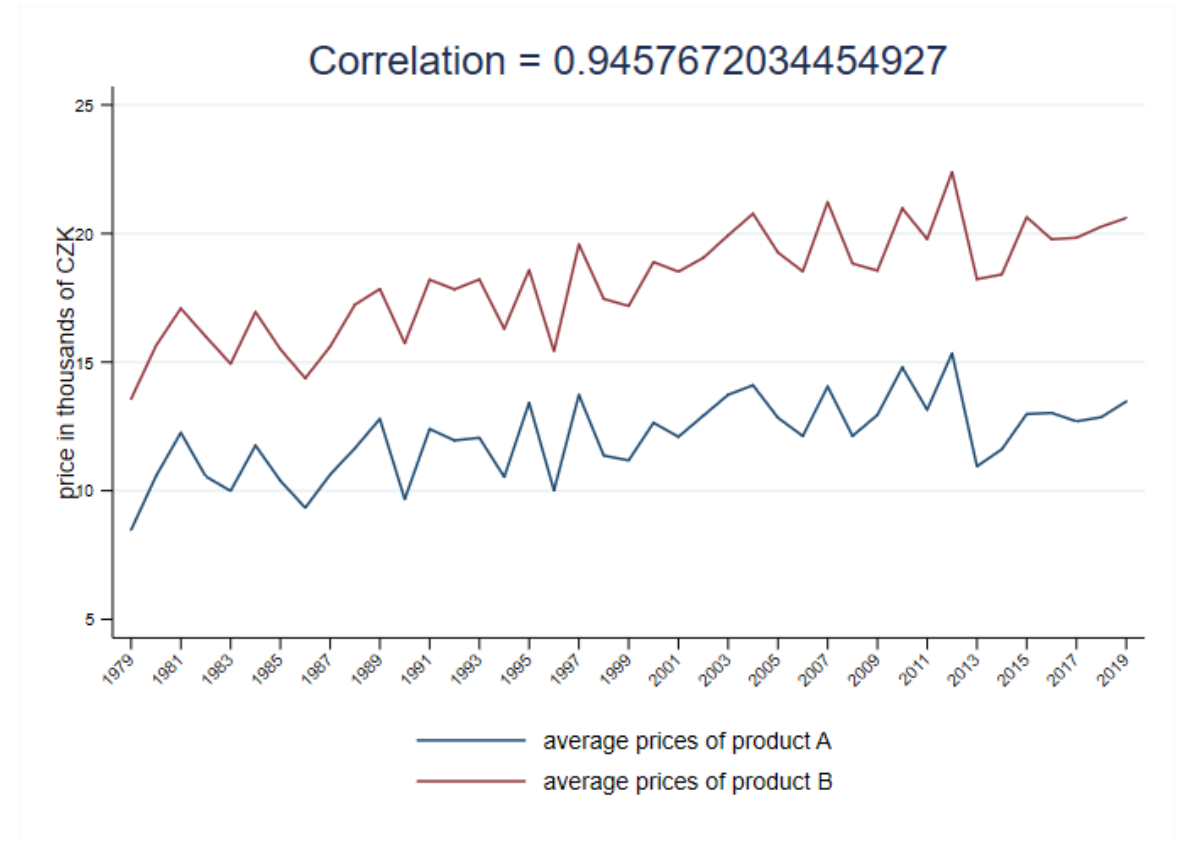
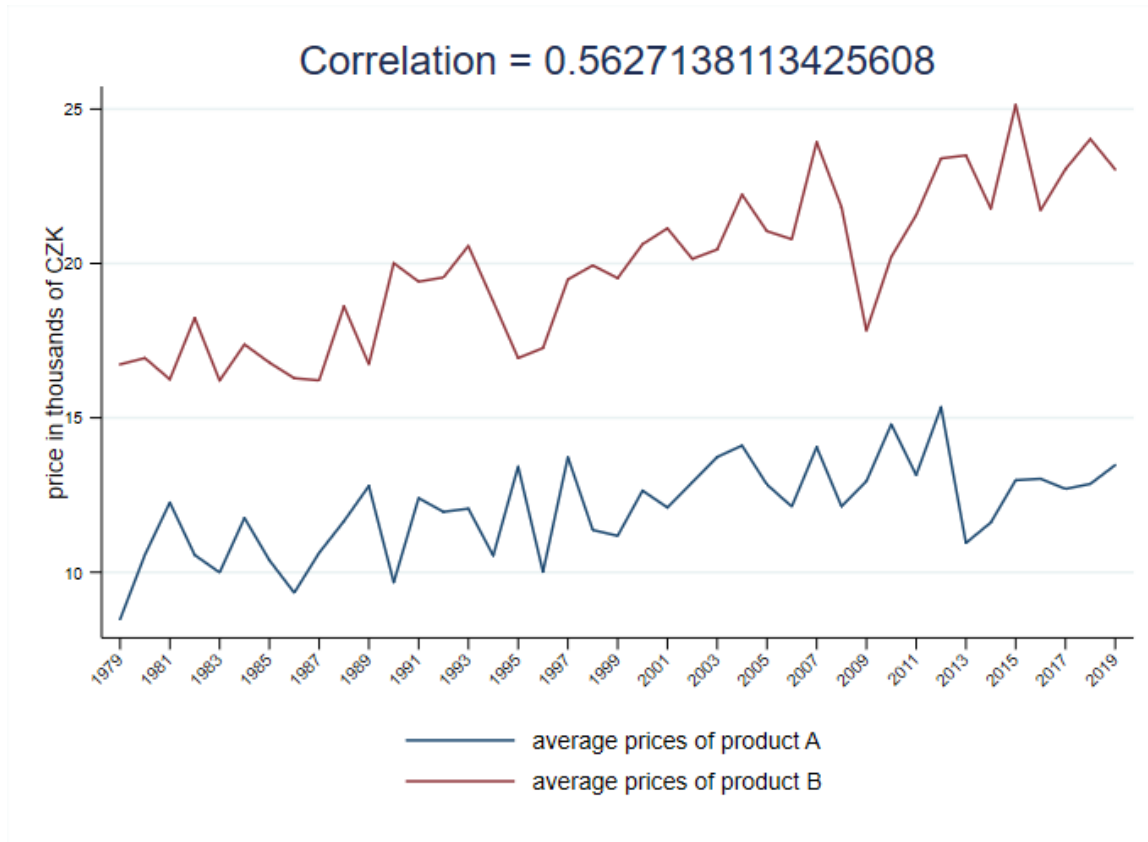
**ÚOHS - Student Agency / Asiana, odst. 97:**

*Cena letecké dopravy je na dané trase vzhledem k letištním poplatkům a ceně letenky několikanásobně vyšší než cena autobusové i vlakové osobní dopravy (např. k datu 10. 2. 2010 byla cena jednosměrné letenky Praha – Brno 2 047,- Kč). Četnost letů je oproti jiným typům přepravy výrazně nižší (zpravidla dva lety denně v každém směru s výjimkou soboty a neděle). Vyšší cena letecké přepravy není navíc vyvážena časovou úsporou, neboť doba letu je navýšena o dobu nezbytnou pro odbavení a nutnou časovou rezervu před odletem. Na základě těchto skutečností Úřad leteckou dopravu na dané trase nepovažuje za zaměnitelný substitut k autobusové a vlakové osobní dopravě.*

# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

## *Korelační analýza*

- Pravidlo 0,9





# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

## *Analýza kritické ztráty*

- Vychází z logiky SSNIP testu
  - Který nejužší trh by bylo vhodné zmonopolizovat (tzn. pro jaký trh by bylo ziskové plošné zvýšení cen)
  - Klíčová otázka: Bylo by pro hypotetického monopolistu ziskové permanentně zvýšit cenu výrobku o 5 až 10%?
  - Jedná se o iterativní test začínám s malým trhem a postupně přidávám substituty
  - Zajímá nás reakce marginálních zákazníků
- Aplikace *critical loss analysis*:
  - Critical loss represents the reduction in quantity due to the price increase under which the hypothetical monopolist would earn zero profits
  - Actual loss represents the actual reduction in quantity due to the price increase

# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

## *Analýza kritické ztráty*

$$(1) \text{ critical loss for linear demand: } CL = \frac{0,05}{0,05 + \text{margin}}$$

$$(2) \text{ actual loss: } AL = 0,05 * e$$

Where the 0,05 represents the 5% increase suggested by SSNIP, margin represents the margin in given market and  $e$  represents the own-price elasticity of demand in a given market. The critical loss can be further adjusted for a isoelastic demand as follows:

$$(3) \text{ critical loss for isoelastic demand: } CL = 1 - (1 + 0,05)^{\frac{1+0,05}{0,05 + \text{margin}}}$$

After calculating the critical and actual loss the process of relevant market definition can be summarise as follows:

*critical loss > actual loss = the investigated market is a relevant market*

*critical loss < actual loss*

*= the relevant market is wider than the investigated market*

## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

### *Křížová elasticita*

- Vztah mezi cenou produktu A a poptávaným množstvím produktu B
- Křížová elasticita ( $E_c$ )

$$E_c = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B}$$

- Vyšší hodnoty  $E_c$  značí vyšší substituovatelnost mezi produkty A a B
  - Vyšší hodnota  $E_c = A$  a B spíše budou patřit na jeden relevantní trh
- Nižší hodnoty  $E_c$  značí nižší substituovatelnost mezi produkty A a B
  - Nižší hodnota  $E_c = A$  a B spíše nebudou patřit na jeden relevantní trh

# 3. Geografická dimenze relevantního trhu

- V některých případech je třeba začít vymezovat relevantní trh od geografické dimenze (např. železniční doprava)
- Podobné metody jako u produktového trhu
- Je třeba zohlednit:
  - Transportní náklady, exporty a importy, isochrony, trvanlivost produkce, přetížení obchodní sítě (viz Soutěžní ekonomie 1)
- Nejčastější geografické dimenze:
  - Národní trh
  - EU

# **Aplikace na trh nových osobních aut v ČR**

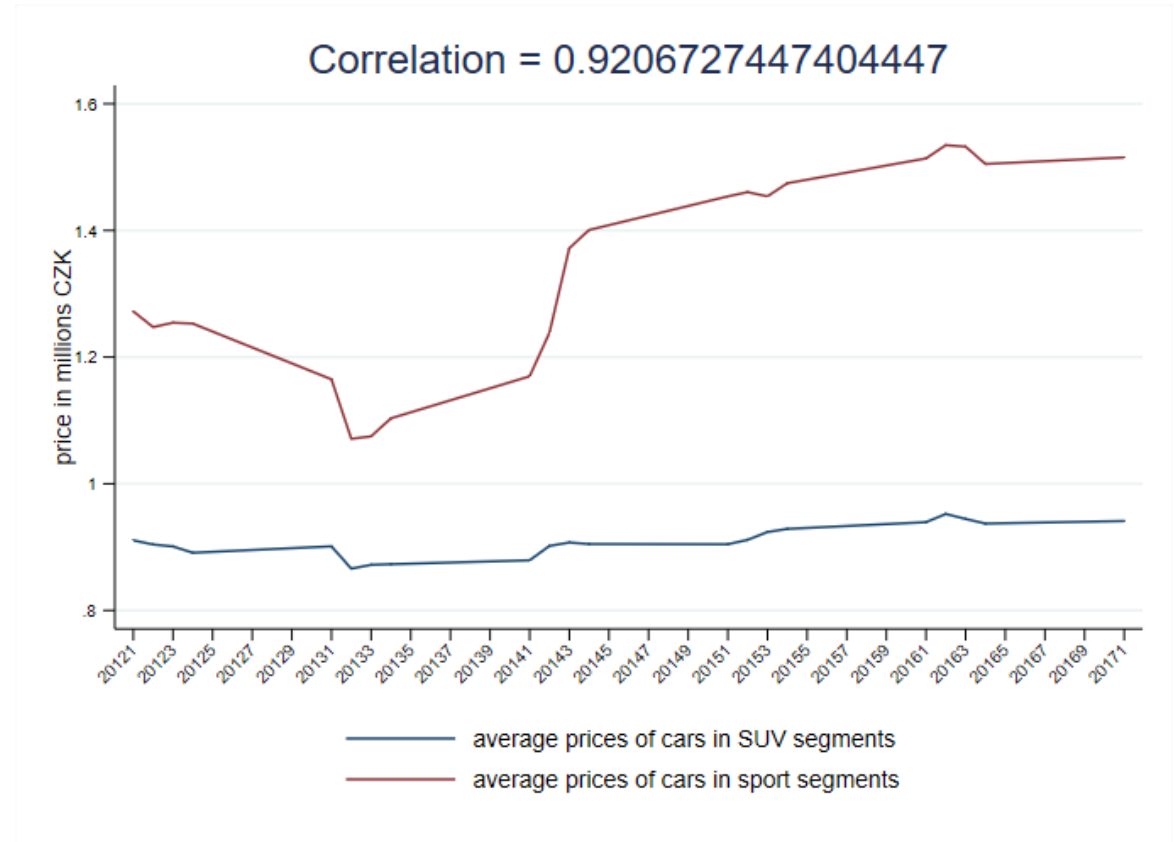
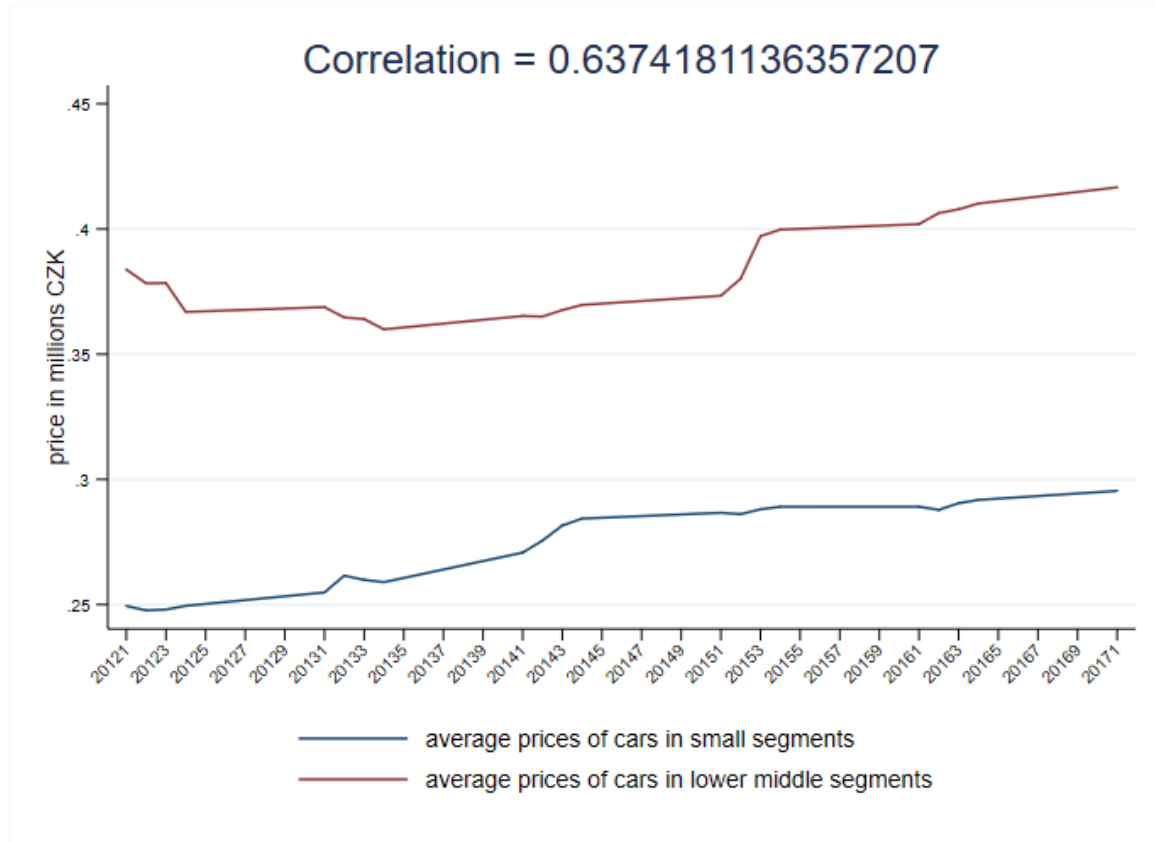
# 1. Kvalitativní identifikace segmentů

## *Rozhodovací praxe Komise*

- [Case No COMP/M.6403](#), odst. 18:
  - *The Commission further considered a possible segmentation of the market for passenger cars into the following classes: (A) mini cars; (B) small cars; (C) medium cars ('compact or lower middle class'); (D) larger cars ('middle class'); (E) executive cars ('upper middle class'); (F) luxury cars; (S) sports cars / coupés / cabriolets; (M) multi purpose cars and (J) sports utility cars (SUVs, including off-road vehicles)*
- [Case M.8449](#), odst. 7:
  - *The Notifying Party agrees with the Commission's decisional practice defining separate product markets for (i) mini cars, (ii) small cars, (iii) medium cars (iv) large cars, (v) executive cars, (vi) luxury cars (vii) sport cars, (viii) sport utility vehicles ("SUVs") and (ix) multipurpose vehicles.*

# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

## Korelační analýza



## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

### *Analýza kritické ztráty*

- Identifikace nejužších trhů dle kvalitativní analýzy
- Bylo by na těchto trzích pro hypotetického monopolistu ziskové zvýšit ceny o 5%?
  - Pokud ano:
    - Každý kvalitativně identifikovaný segment představuje relevantní trh
  - Pokud ne:
    - Některé trhy jsou vzájemně zastupitelné, protože zákazníci při navýšení ceny přejdou k těmto substitutům



# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

## *Analýza kritické ztráty*

- Pro provedení analýzy kritické ztráty potřebujeme znát:

(1) *critical loss for linear demand*:  $CL = \frac{0,05}{0,05 + \text{margin}}$

(2) *actual loss*:  $AL = 0,05 * e$

Where the 0,05 represents the 5% increase suggested by SSNIP, margin represents the margin in given market and  $e$  represents the own-price elasticity of demand in a given market. The critical loss can be further adjusted for a isoelastic demand as follows:

(3) *critical loss for isoelastic demand*:  $CL = 1 - (1 + 0,05)^{\frac{1+0,05}{0,05 + \text{margin}}}$

After calculating the critical and actual loss the process of relevant market definition can be summarise as follows:

*critical loss > actual loss = the investigated market is a relevant market*

*critical loss < actual loss*

*= the relevant market is wider than the investigated market*

- Navýšení ceny – v souladu s logikou SSNIP testu předpokládáme navýšení cen o 5 – 10%
- Marže – pro výpočet přesné hodnoty marže bychom museli znát rozložení nákladových položek. Lze ale provést pro všechny představitelné hodnoty marží (tj. 0 – 100%)
- Elasticitu – klíčový ukazatel pro analýzu kritické ztráty. Elasticita bude odhadnuta prostřednictvím agregátního logit modelu (random coefficient podle Berry, Levinsohn & Pakes, 1995)

## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

### *Analýza kritické ztráty – odhad elasticity*

- Elasticitu nelze odhadovat pouze prostřednictvím změny množství a ceny
- Elasticitu nelze odhadnout ani prostřednictvím klasické regrese (problém endogeneity)
- Agregátní logit model:
  - Vysvětlovanou proměnnou je podíl segmentu vůči *outside good*
  - Vysvětlují to prostřednictvím charakteristik daného segmentu a poptávkových faktorů
  - Je třeba kontrolovat endogeneitu

```
137
138   blp market_share market_size fuel_price HP_weight size segment_N skoda, ///
139   endog(price = iron_steel_ferroalloy iron_steel_ferroalloy2 ///
140   emission_wages_manufacturing_wages_manu_2 W_P_index ) ///
141   stochastic( price ) ///
142   markets(time_float ) ///
143   draws(100) robust ///
144   optinst(iron_steel_ferroalloy emission W_P_index wages_manufacturing)
145
```

## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

*Analýza kritické ztráty – odhad elasticity (rok 2016)*

		1% rise in price								
		MPV	SUV	lowermiddle	luxury	middle	mini	small	sport	uppermiddle
% change in	MPV	<b>-3,969826572</b>	0,615057652	0,334282538	0,003396909	0,435663533	0,022078065	0,207120499	0,01195291	0,179975784
	SUV	0,207876845	<b>-4,080320208</b>	0,294296473	0,015130052	0,507233704	0,015896722	0,158852268	0,032675339	0,299679897
	lowermiddle	0,205299404	0,536106161	<b>-3,454793832</b>	0,0020973	0,395707026	0,023147355	0,213040944	0,008552855	0,147660865
	luxury	0,030692294	0,407144615	0,0312693	<b>-3,754227812</b>	0,150128014	0,000815462	0,010028302	0,118597857	0,28683889
	middle	0,218211287	0,753118981	0,322433188	0,008433002	<b>-4,230636319</b>	0,018991881	0,184750242	0,02205439	0,248029303
	mini	0,174786803	0,372492927	0,298586577	0,000671232	0,300469937	<b>-2,668194154</b>	0,21161509	0,003862999	0,090657192
	small	0,185726491	0,421996422	0,311107229	0,00098074	0,331048043	0,023947494	<b>-2,856816248</b>	0,005020559	0,106763624
	sport	0,077917725	0,638598806	0,091015672	0,09102946	0,285300146	0,003312158	0,036865294	<b>-3,593679755</b>	0,351008285
	uppermiddle	0,175805073	0,863168463	0,233446868	0,030541324	0,481386124	0,011187425	0,115994349	0,05198485	<b>-4,473543968</b>

## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

*Analýza kritické ztráty – odhad elasticity – rok 2016 MPV segment*

- Výpočet skutečné ztráty
  - Elasticita MPV segmentu pro rok 2016 = -3,969826572
  - Actual loss =  $\text{abs}(0,05 * \text{elasticita})$
  - *Actual loss* <sub>(MPV, 2016)</sub> =  $\text{abs}(0,05 * -3,969826572) = 19,84913286$
- Výpočet kritické ztráty
  - Critical loss =  $0,05 / (0,05 * \text{marže})$
  - Marže asumujeme na úrovni 0,1
  - Critical lost <sub>(marže 0,1)</sub> =  $0,05 / (0,05 + 0,1) * 100 = 33,3$
- Actual loss = 19,84913286 < Critical lost = 33,3
  - V roce 2016 představuje MPV samostatný relevantní trh, protože kritická ztráta je větší než skutečná ztráta

## 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

*Analýza kritické ztráty – odhad elasticity – rok 2016 MPV segment*

- Rozšíříme pro všechny myslitelné marže:

MPV			
marže	Kritická ztráta prodejů	skutečná ztráta MPV	relevantní trh
0	100	19,84913286	MÁME RELEVANTNÍ TRH
0,05	50	19,84913286	MÁME RELEVANTNÍ TRH
0,1	33,33333333	19,84913286	MÁME RELEVANTNÍ TRH
0,15	25	19,84913286	MÁME RELEVANTNÍ TRH
0,2	20	19,84913286	MÁME RELEVANTNÍ TRH
0,25	16,66666667	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,3	14,28571429	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,35	12,5	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,4	11,11111111	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,45	10	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,5	9,090909091	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,55	8,333333333	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,6	7,692307692	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,65	7,142857143	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,7	6,666666667	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,75	6,25	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,8	5,882352941	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,85	5,555555556	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,9	5,263157895	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
0,95	5	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME
1	4,761904762	19,84913286	ROZŠÍŘUJEME

# 2. Kvantitativní analýza substituovatelnosti

*Křížová elasticita – rok 2015*

		1% rise in price								
		MPV	SUV	lowermiddle	luxury	middle	mini	small	sport	uppermiddle
% change in	MPV	-	0,505337008	0,298828228	0,001613261	0,362182323	0,024169097	0,190657991	0,007642406	0,105836114
	SUV	0,187205708	-	0,271431592	0,006998823	0,436611165	0,018160108	0,153466679	0,023111961	0,193899326
	lowermiddle	0,18117885	0,443206325	-	0,001090245	0,329020069	0,024949171	0,193271018	0,005602769	0,086190169
	luxury	0,020980448	0,255444503	0,02509126	-	0,101635846	0,000805468	0,009415672	0,095320228	0,198195185
	middle	0,194966725	0,634244403	0,292493268	0,004090515	-	0,02111896	0,173484474	0,015443744	0,157453331
	mini	0,156460913	0,316358825	0,266299394	0,000385657	0,253348318	-	0,188744779	0,00255575	0,05250482
	small	0,166480916	0,360633684	0,278073773	0,000571559	0,280952228	0,025426935	-	0,003420498	0,063331875
	sport	0,045457891	0,37740355	0,057937229	0,039720253	0,17265274	0,002434087	0,025312952	-	0,215142284
	uppermiddle	0,141411284	0,704832614	0,191065646	0,020429389	0,392738699	0,010880104	0,097658482	0,049824136	-

# 3. Geografická dimenze

## *Rozhodovací praxe Komise*

- [Case No COMP/M.5500](#), odst. 24:
  - *In previous decisions concerning the manufacture and supply of passenger cars, the Commission has either considered the relevant geographic market to be national in scope or left open the precise definition.*
- [Case COMP/M. 5219](#), odst. 14:
  - *For the purpose of the assessment of the present case, all geographic market definitions may be left open as even under the assumption of national markets the transaction is unlikely to raise serious doubts as to its compatibility with the common market.*

# Závěr

- Relevantní věcný trh:
  - Každý segment představuje jeden trh
- Relevantní geografický trh:
  - Česká republika