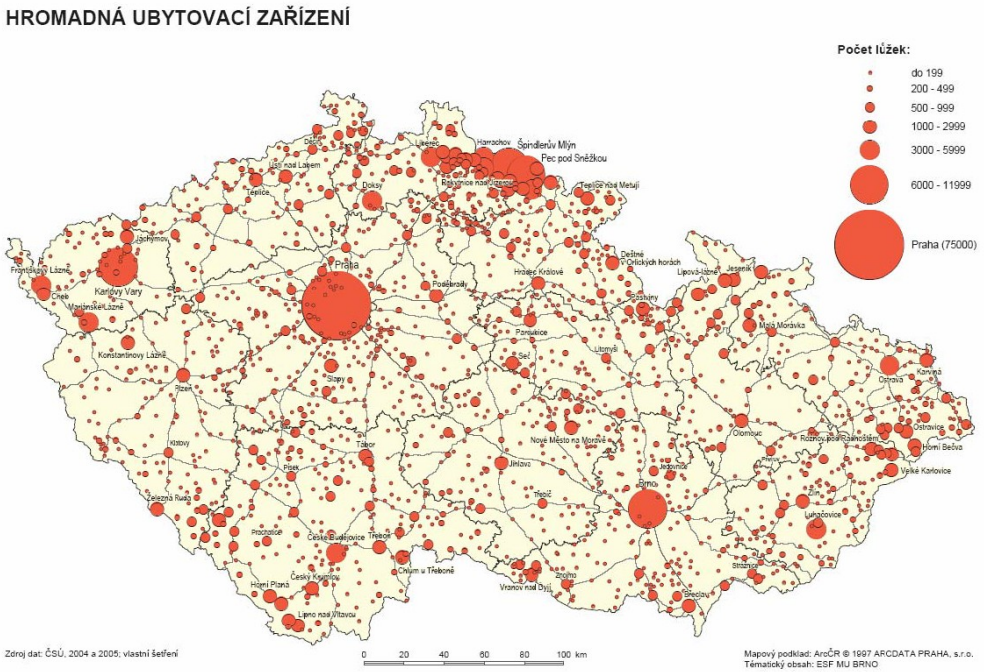
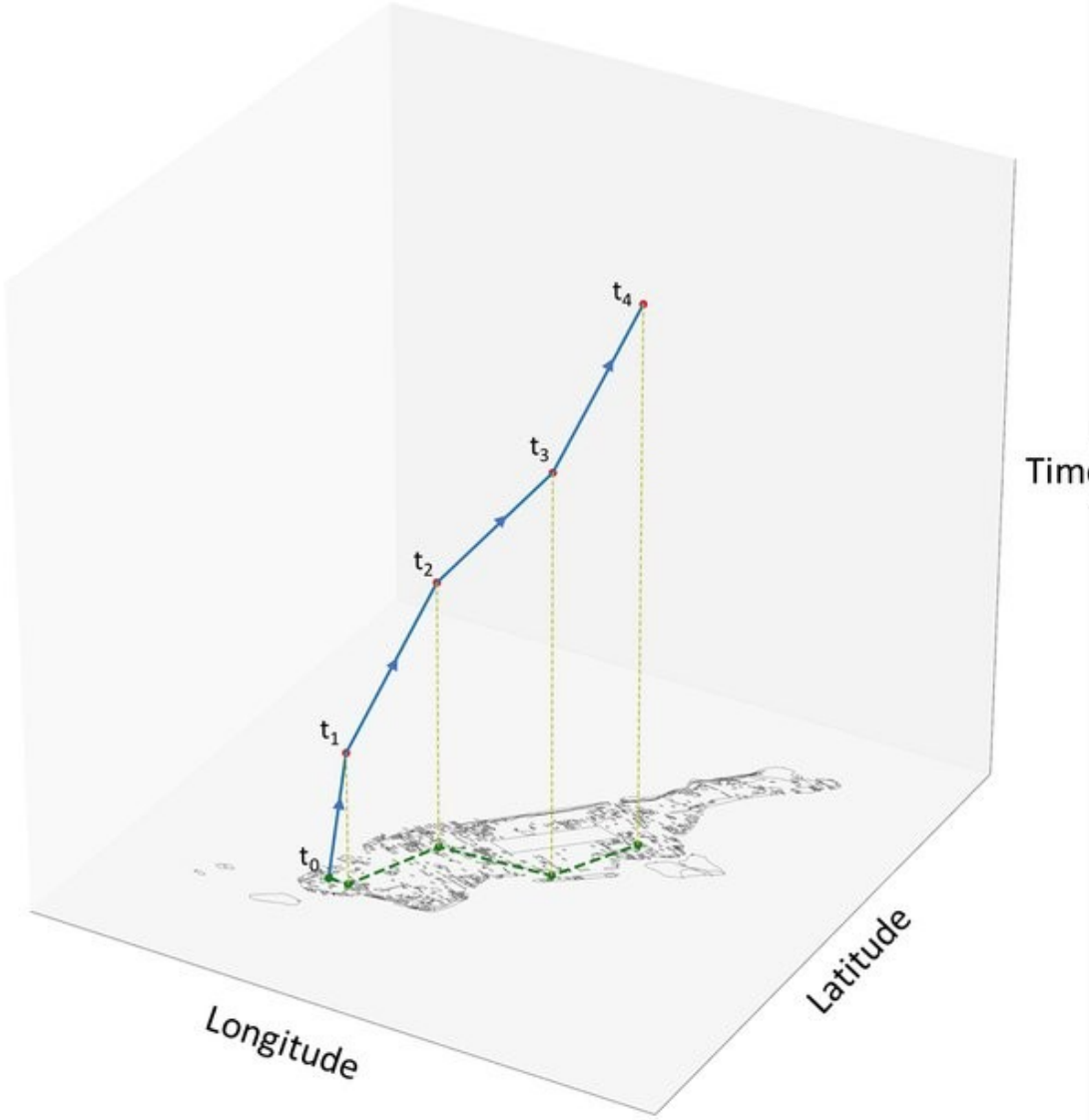
MUNI
ECON

Analýza sezónnosti

Cestovní ruch

- Časo-prostorově diferencovaný jev
  - Na různých prostorových úrovních (body, ulice, města, okresy, kraje, státy)
  - V různých časových úsecích (hodiny, dny, týdny, měsíce)



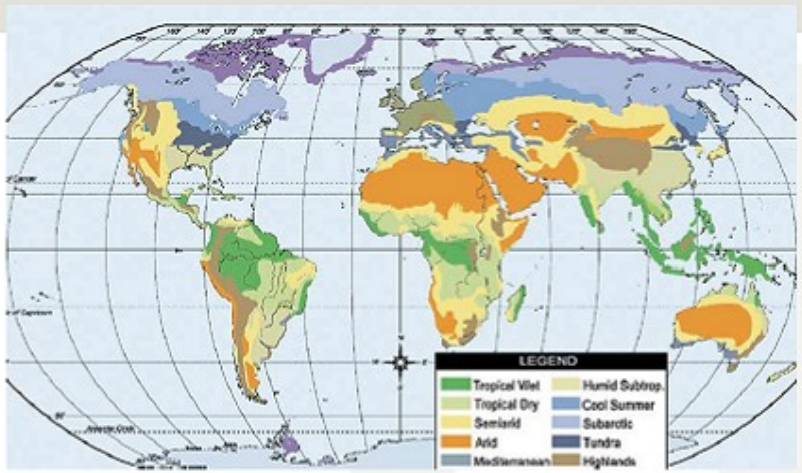


MUNI ECON

Sezónnost

What is seasonality?

- Systematic intra-year variation in visitation caused by exogenous factors
  - Natural (e.g. climate)
  - Institutional (e.g. school holidays, regular events)
  - Socio-cultural (e.g. sport season)



MUNI ECON

Sezónnost

Factors causing seasonality of tourism demand

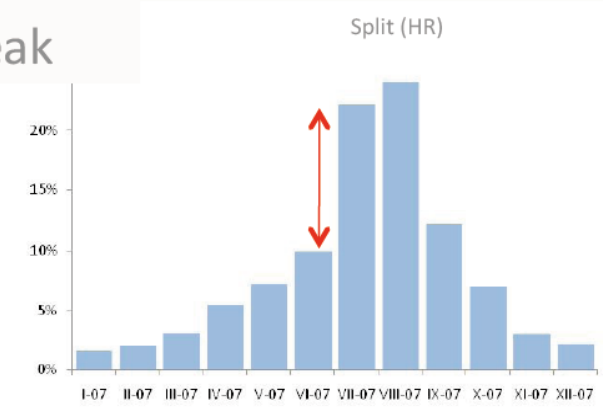
	Pull	Push
Natural factors	Temporal variations of natural conditions (e.g. sunlight, snowfall) in the destination	Temporal variations of natural conditions (e.g. temperature, rainfall) in the origin
Institutional factors	Human-made decisions affecting service accessibility (e.g. Opening calendar, sport season) in the destination	Human-made decisions affecting free-time availability (e.g. school or industrial holidays) in the origin
Cultural or social factors	Cultural and religious celebrations at the destinations	Fashion

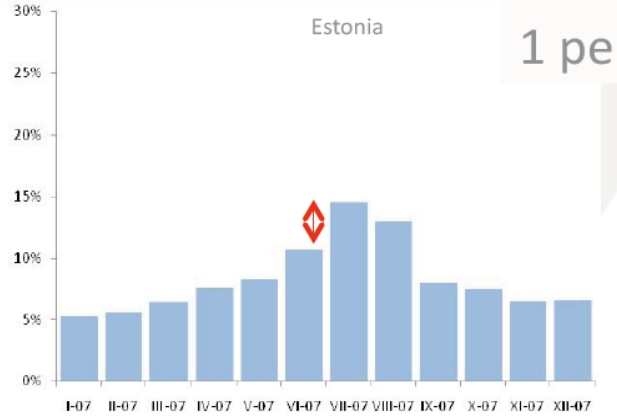
(Adapted from Lundtorp, Rassing and Wanhill, 2001)

MUNI ECON

Sezónnost

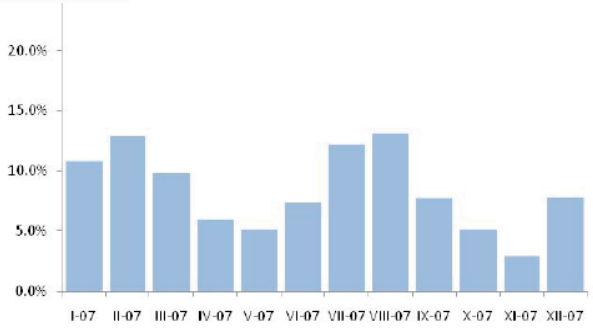
1 peak

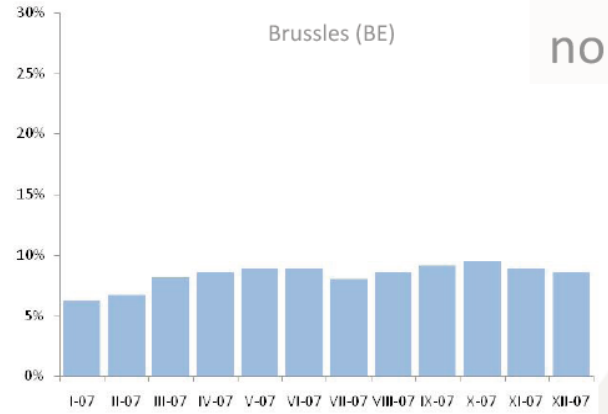




1 peak

2 peaks

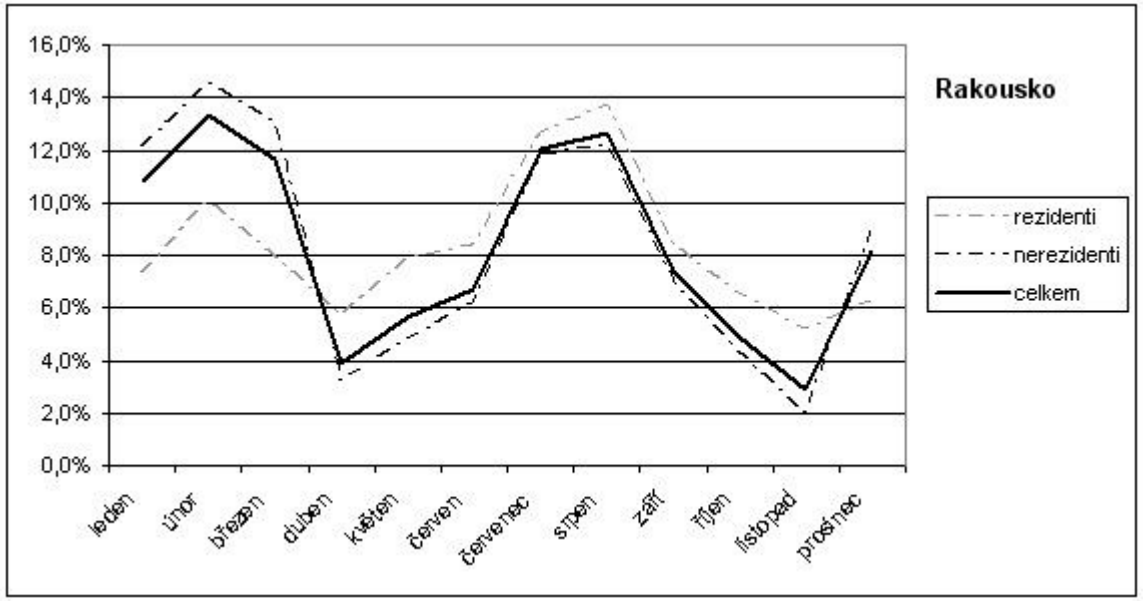


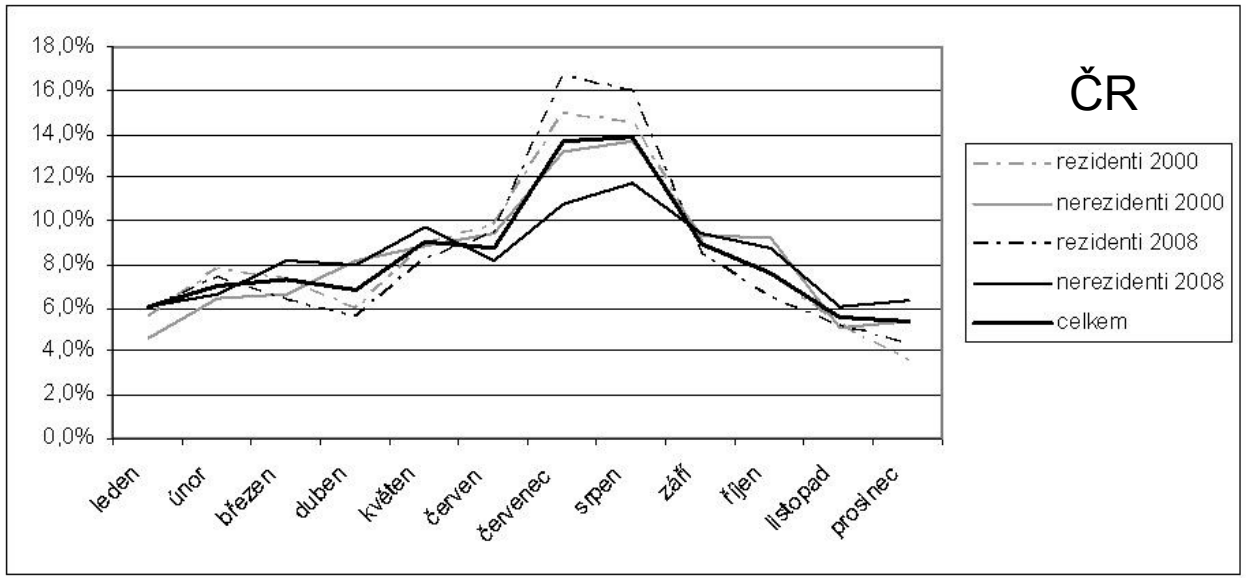


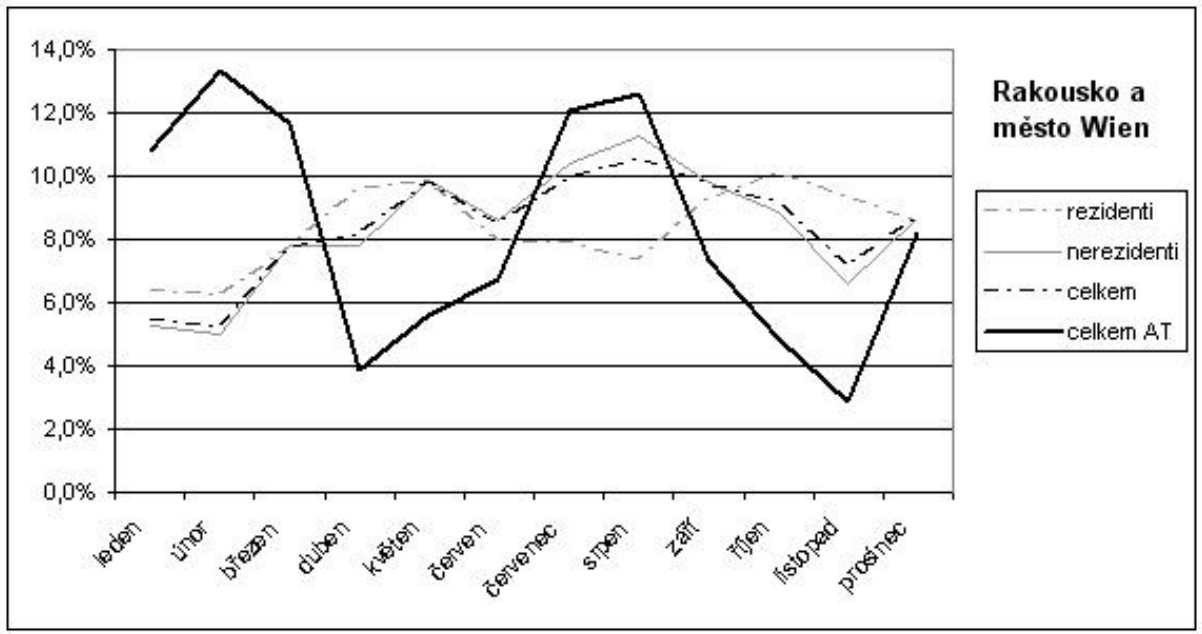
no pea

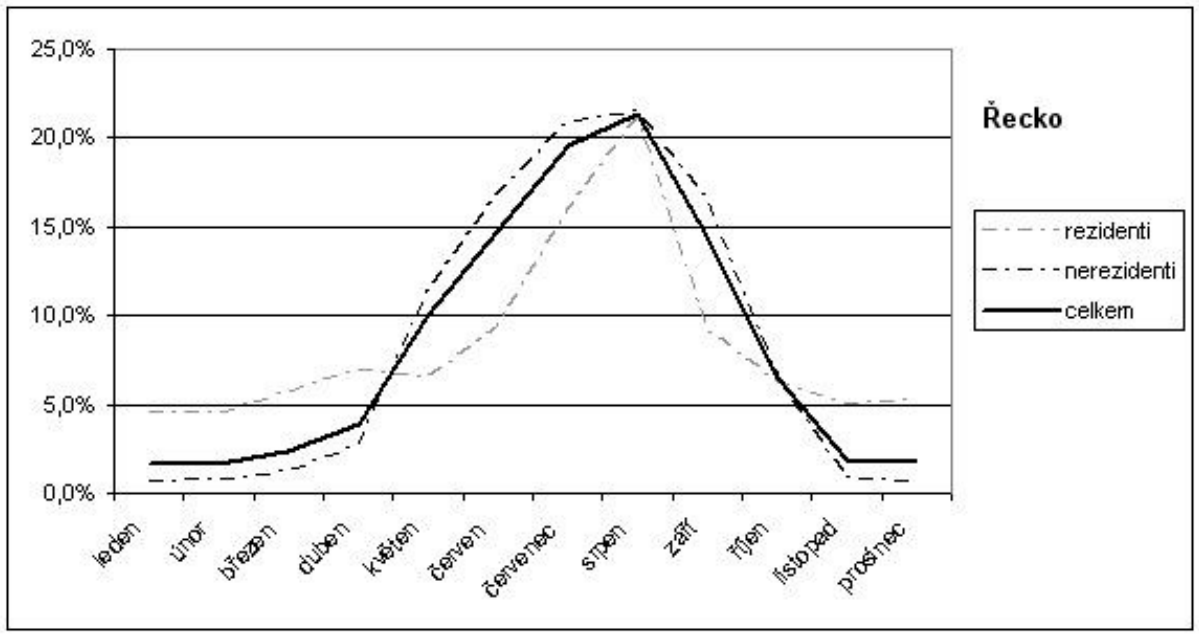
Bednights in all paid forms of accommodations – foreign & domestic (2007)

MUNI ECON


Rakousko
16,0%
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
leden
únor
březen
duben
květen
červen
červenec
srpen
září
říjen
listopad
prosinec
rezidenti
nerezidenti
celkem


ČR
18,0%
16,0%
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
leden
únor
březen
duben
květen
červen
červenec
srpen
září
říjen
listopad
prosinec
rezidenti 2000
nerezidenti 2000
rezidenti 2008
nerezidenti 2008
celkem


Rakousko a město Wien
14,0%
12,0%
10,0%
8,0%
6,0%
4,0%
2,0%
0,0%
leden
únor
březen
duben
květen
červen
červenec
srpen
září
říjen
listopad
prosinec
rezidenti
nerezidenti
celkem
celkem AT


Řecko
25,0%
20,0%
15,0%
10,0%
5,0%
0,0%
leden
únor
březen
duben
květen
červen
červenec
srpen
září
říjen
listopad
prosinec
rezidenti
nerezidenti
celkem

Sezónnost

Seasonality has a great economic importance:

- High season = high prices
- Underutilization of tourism infrastructure (e.g. hotel rooms in the off-peak season)
- Lower efficiency of seasonal employment (e.g. difficult recruitment in the high season, lower quality)
- Depletion of natural resources (e.g. risk of water shortages)
- Congestion (traffic, waste)

MUNI ECON

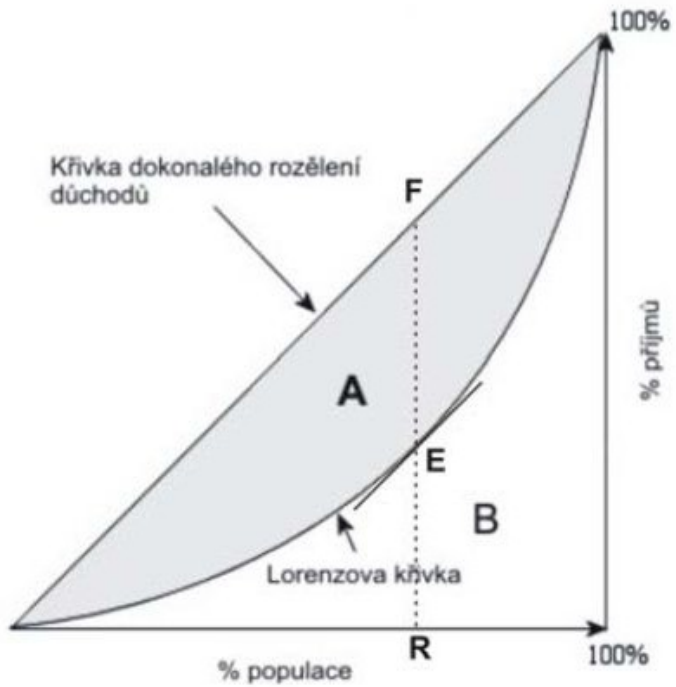
Měření sezónnosti

Giniho koeficient a Lorenzova křivka

Výpočet Giniho koeficientu

[Výukové video zde]

$$G = \frac{A}{A + B}$$



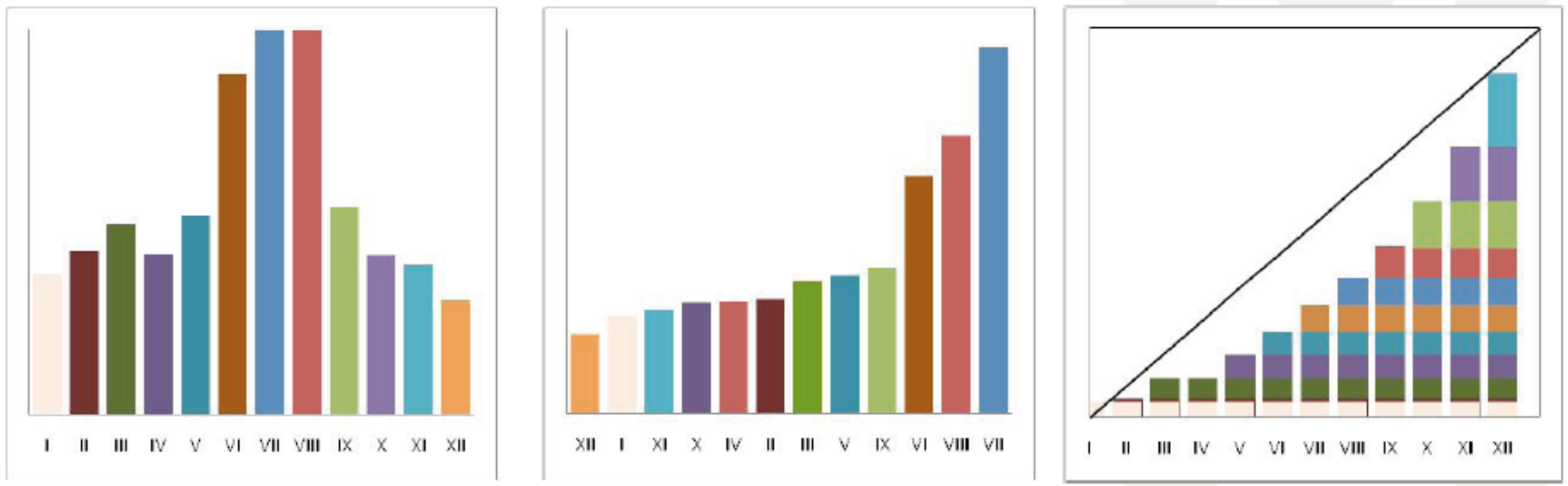
MUNI ECON

Amplitude of seasonality

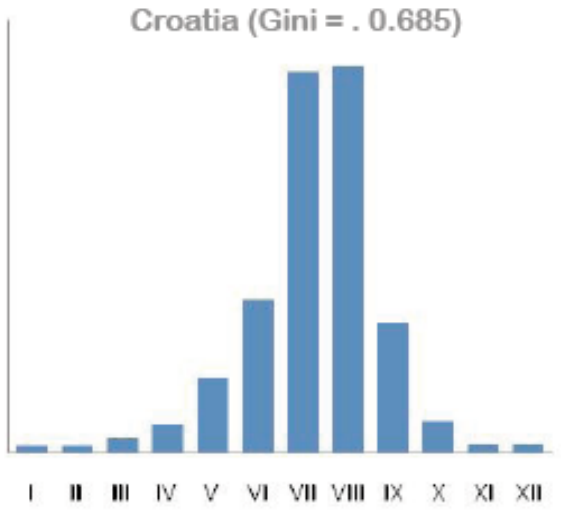
Measure of dispersion.

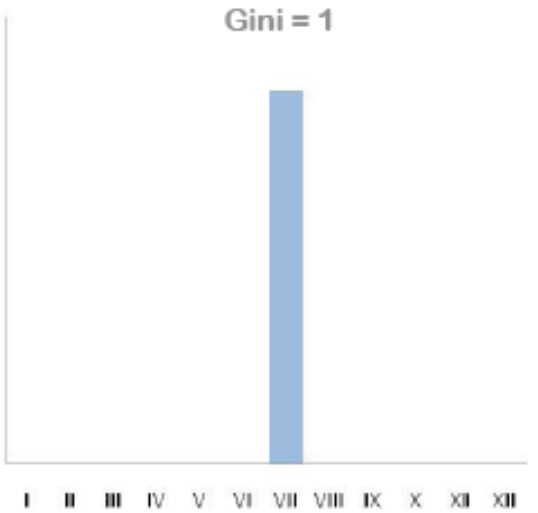
The Gini can be approximated with trapezoids:

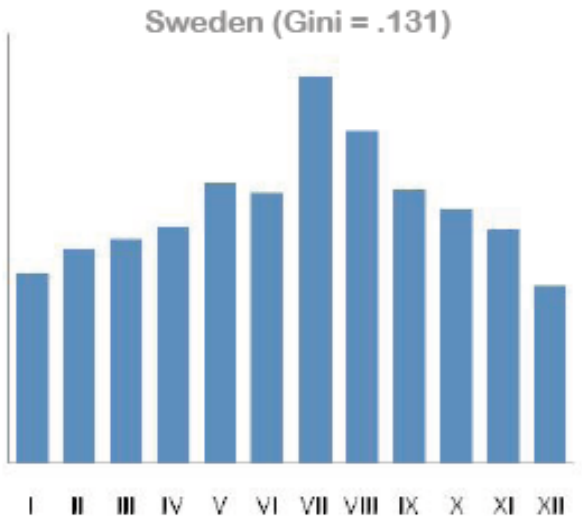
$$G^* = 1 - \sum_{i=1}^{12} (X_i - X_{i-1}) \times (Y_i + Y_{i-1})$$

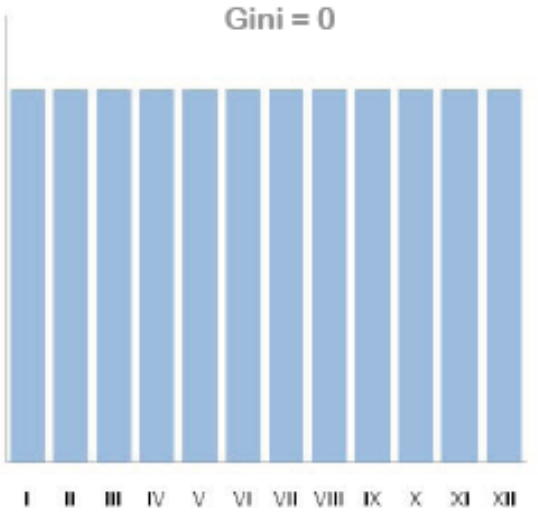


MUNI ECON









Bednights in all paid forms of accommodations - foreign & domestic (2008)

MUNI ECON

Seminární úkol

Lorenzova křivka a Giniho koeficient

- Cílem bude srovnat sezónnost návštěvnosti Prahy a JMK

Postup

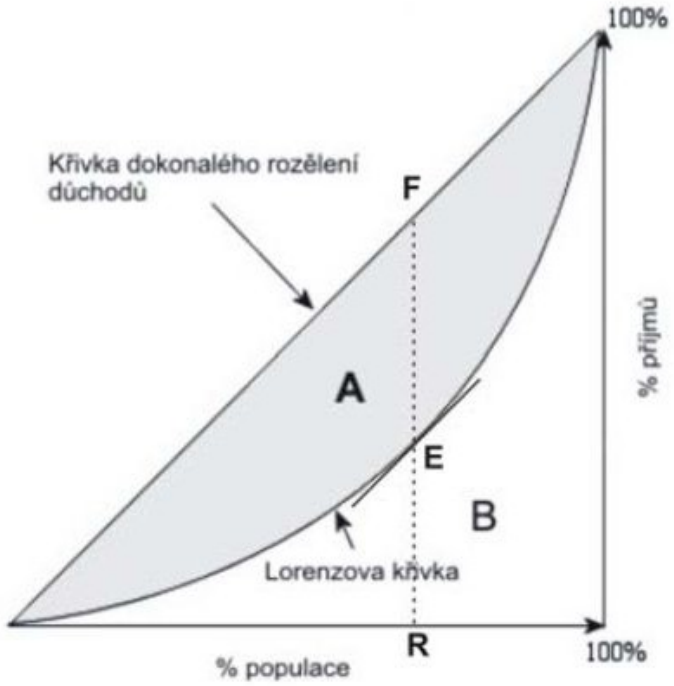
- Data získáte z Veřejné databáze ČSÚ
  - Vygenerování tabulky – vlastní definování parametrů (přenocování - celkem, 2012, 2019) a úprava do podoby datasetu
- Výpočet procentního podílu pro roky 2018, 2012 a podílu časového úseku (1/12)
- Seřadit od nejmenších po nejvyšší hodnoty
- Kumulativně sečíst (návštěvnost i okresy) a zobrazit v grafu (xy plot) vč. osy pro rovnoměrné rozložení

Seminární úkol

Giniho koeficient

Výpočet Giniho koeficientu

$$G = \frac{A}{A + B}$$



Výukové video 2 na výpočet Giniho koeficientu

MUNI ECON

Seminární úkol

Dobrovolná část

- Srovnat průběh měsíční sezónnosti Prahy, JMK a Královehradeckého kraje v jednom grafu a okomentovat důvody průběhu jednotlivých křivek.

MUNI ECON

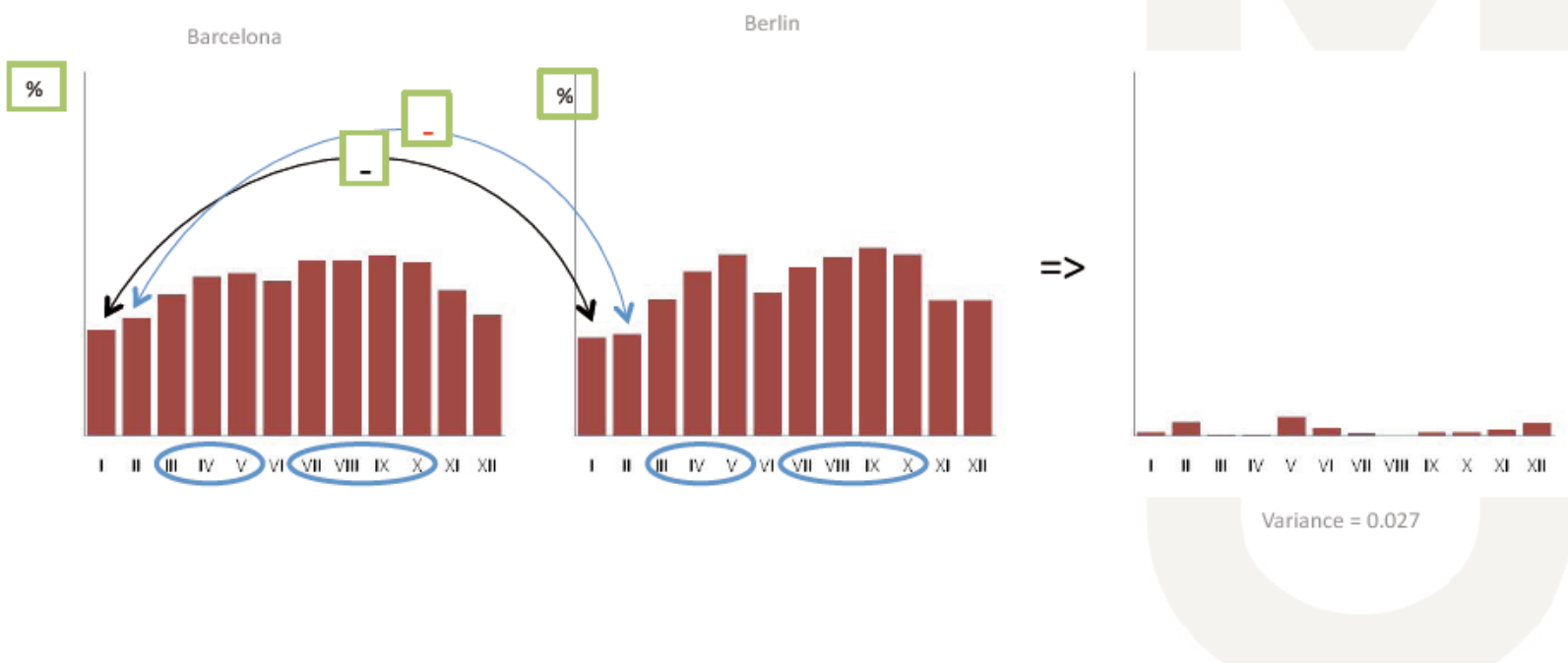
Další možnosti vyjádření sezónnosti

Assessing seasonality in TourMIS

MUNI ECON

Srovnání variability mezi dvěma destinacemi

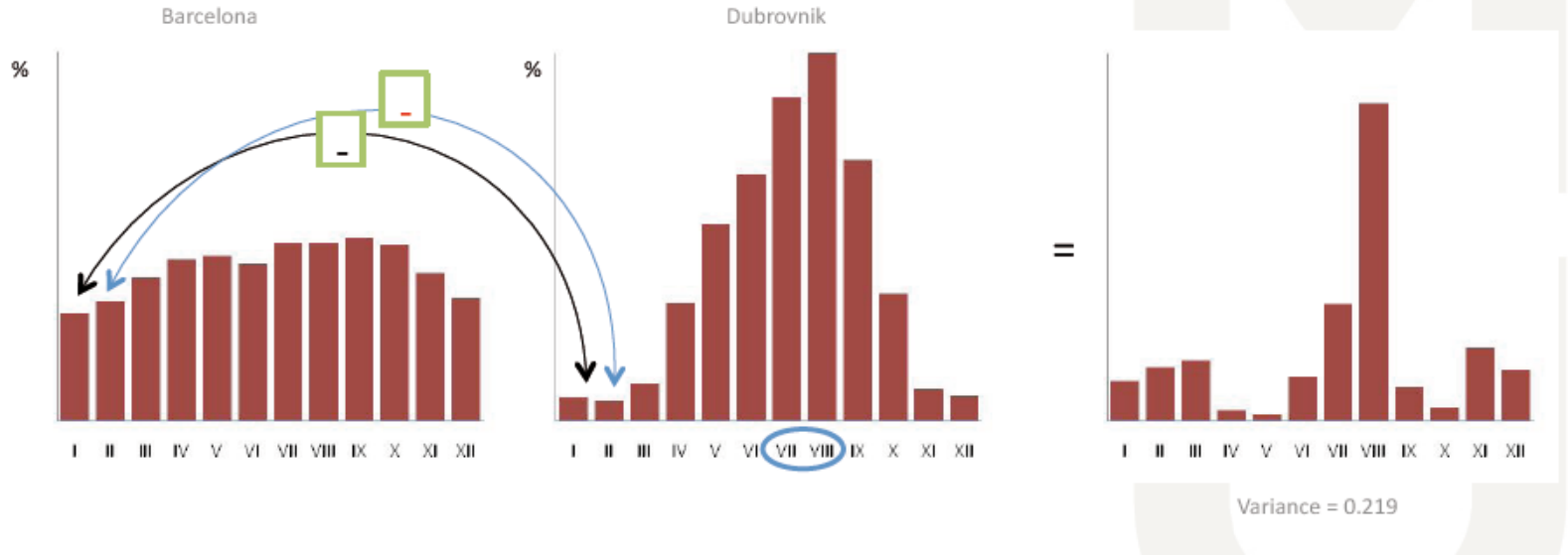
Distance between peer objects: $d_{kl} = \left[\sum_{r=1}^{R}(x_{kr} - x_{lr})^2\right]^{\frac{1}{2}}$



MUNI ECON

Srovnání variability mezi dvěma destinacemi

Distance between peer objects: $d_{kl} = \left[\sum_{r=1}^{R}(x_{kr} - x_{lr})^2\right]^{\frac{1}{2}}$



MUNI ECON

Další metriky

- Index sezónnosti – vyjádření sumy dvou nejnavštěvovanějších měsíců k celkové návštěvnosti
- Identifikace převažujícího typu sezónnosti

	Sezóna			Převládající typ sezónnosti
	zimní	letní	vedlejší	
Praha	26,7	39,1	34,1	nevyhraněná
Středočeský kraj	18,2	53,8	27,9	letní
Jihočeský kraj	16,4	62,2	21,4	letní
Plzeňský kraj	21,6	53,2	25,2	letní
Karlovarský kraj	25,1	39,0	35,8	nevyhraněná
Ústecký kraj	20,2	50,3	29,5	letní
Liberecký kraj	36,1	44,4	19,5	zimní
Královehradecký kraj	39,2	41,0	19,8	zimní
Pardubický kraj	21,9	52,6	25,5	letní
Kraj Vysočina	18,5	57,5	24,0	letní
Jihomoravský kraj	17,7	53,3	29,0	letní
Olomoucký kraj	25,9	45,1	29,0	nevyhraněná
Zlínský kraj	22,6	47,4	29,9	nevyhraněná
Moravskoslezský kraj	29,2	42,5	28,2	zimní
Česká republika	25,7	45,3	29,0	

MUNI ECON