

# MODELY V REGIONÁLNEJ GEOGRAFII

Kristína Ďuratná

# GRAVITAČNÝ MODEL

- Vychádza z Newtonho gravitačného zákona
- Hmotnosť nahradená inou veličinou (typicky počet obyvateľov síd)
- Prevedené vyjadrenie gravitačného zákona je nasledujúce:
- Interakcia medzi dvoma strediskami sa mení priamo úmerne s veľkosťou týchto stredísk a nepriamo úmerne s kvadrátom vzdialeností medzi nimi.
- Poznáte z humánnej geografie

$$P_{ij} = \frac{M_i M_j}{d_{ij}^b}$$

# REILLYHO MODEL

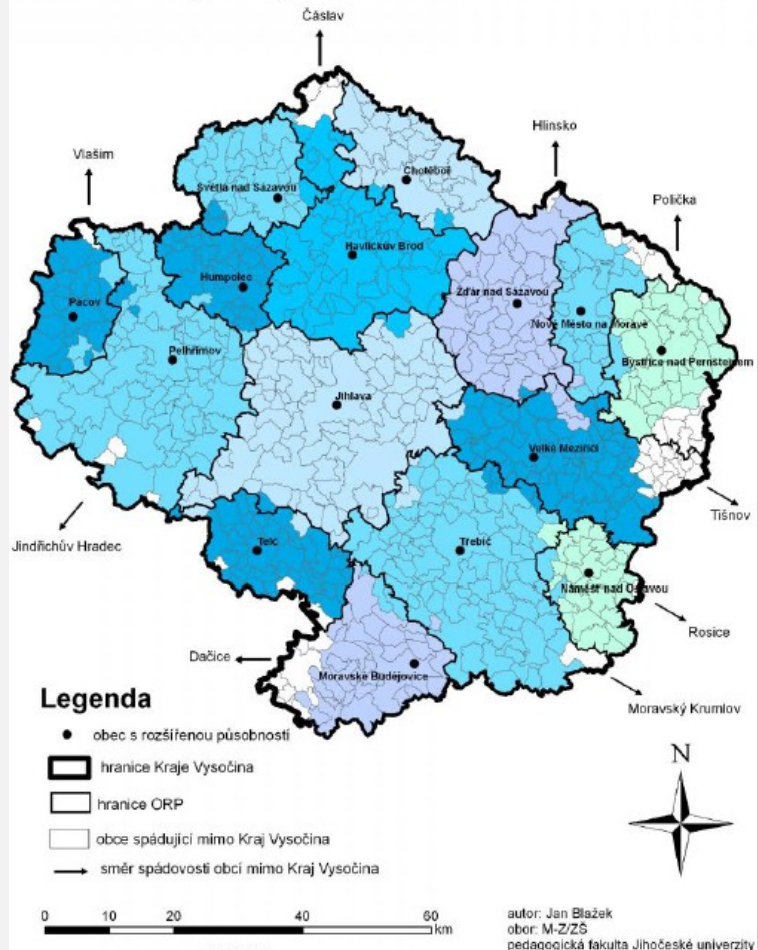
- Používaný v maloobchode (pôvodný účel) alebo pri vymedzovaní vplyvu dvoch miest
- Geometrická varianta – nie je zohľadnená žiadna komunikačná sieť
- Topografická varianta – pracuje s dopravnou sieťou a čiastočne aj s jej charakteristikou
- Oscilačná varianta – na identifikovanie prechodných pásiem, nie na samotnú regionalizáciu

$$\sqrt{\frac{M_A}{M_B}} = \frac{d_{AB} - n}{n}$$

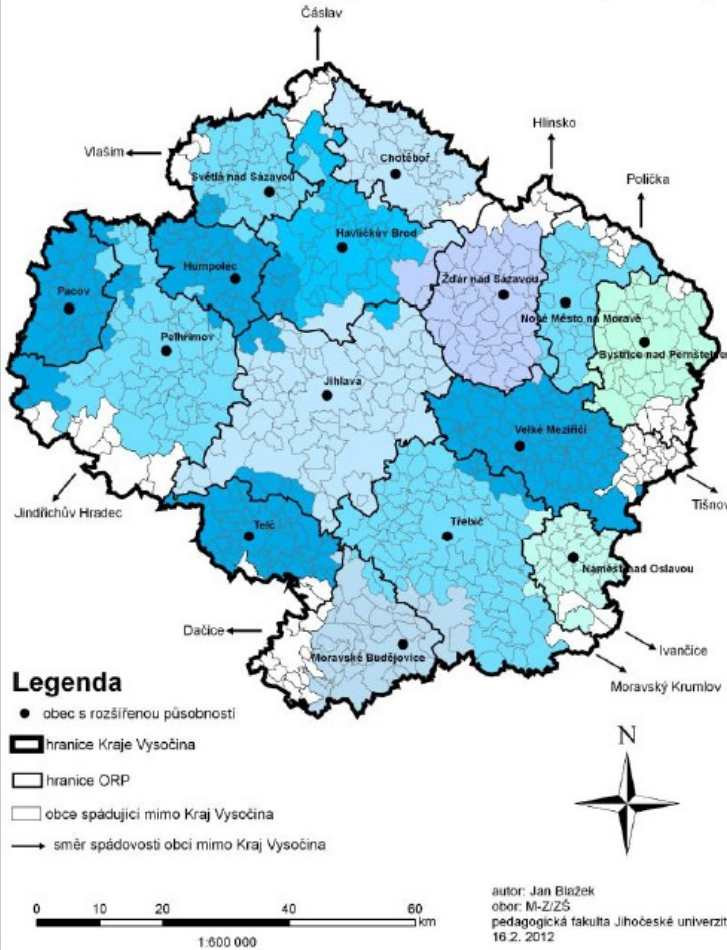
$$\sqrt{\frac{M_A}{M_B}} = \frac{d_{AB} - n}{n}$$

# REILLYHO MODEL

Regiony Kraje Vysočina vymezené na základě dojížd'ky do zaměstnání za rok 2001



Regiony Kraje Vysočina vymezené na základě Reillyho modelu (2011)



# HUFFOV MODEL

- Založený na pravděpodobnosti – zisťuje, aká je pravdepodobnosť, že zákazník (osoba) navštíví práve to nákupné centrum

**Základní vzorec**

$$P(C_{ij}) = \frac{S_j}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{(T_{ij})^a}}$$

$P(C_{ij})$  - pravděpodobnost, že zákazník z místa  $C_i$  navštíví i místo  $S_j$

$S_j$  - přitažlivost místa  $S_j$  daná prodejní plochou v místě  $S_j$

$T_{ij}$  - vzdálenost mezi místem  $C_i$  a místem  $S_j$

$n$  - počet možných míst nákupů  $S_j$  v okolí  $C_i$

$a$  - parametr vyjadřující ochotu zákazníka překonat určitou vzdálenost (vynaložit čas na její překonání), stanovený empiricky pro jednotlivé druhy zboží, resp. nákupy (dle frekvence poptávky: 2 – 3)

# HUFFOV MODEL

## Příklad:

Vypočtete pravděpodobnost nákupů v jednotlivých nákupních místech, které má zákazník k výběru:

$$a = 2$$

$$Ti_1 = 3 \text{ km} \quad S_1 = 1\,100 \text{ m}^2 \text{ prodejních ploch}$$

$$Ti_2 = 4 \text{ km} \quad S_2 = 1\,300 \text{ m}^2 \text{ prodejních ploch}$$

$$Ti_3 = 3 \text{ km} \quad S_3 = 1\,200 \text{ m}^2 \text{ prodejních ploch}$$

## Výpočet:

$$P(C_{i1}) = \frac{\left(\frac{1100}{3^2}\right)}{\left(\frac{1100}{3^2} + \frac{1300}{4^2} + \frac{1200}{3^2}\right)} = \frac{122,22}{(122,22 + 81,25 + 133,33)} = \frac{122,22}{336,8} = 0,362, \text{ cca } 36 \%$$

$$P(C_{i2}) = \frac{\left(\frac{1300}{4^2}\right)}{\left(\frac{1100}{3^2} + \frac{1300}{4^2} + \frac{1200}{3^2}\right)} = \frac{81,25}{336,8} = 0,241, \text{ cca } 24 \%$$

$$P(C_{i3}) = \frac{\left(\frac{1200}{3^2}\right)}{\left(\frac{1100}{3^2} + \frac{1300}{4^2} + \frac{1200}{3^2}\right)} = \frac{133,33}{336,8} = 0,395, \text{ cca } 40 \%$$

## Odpověď:

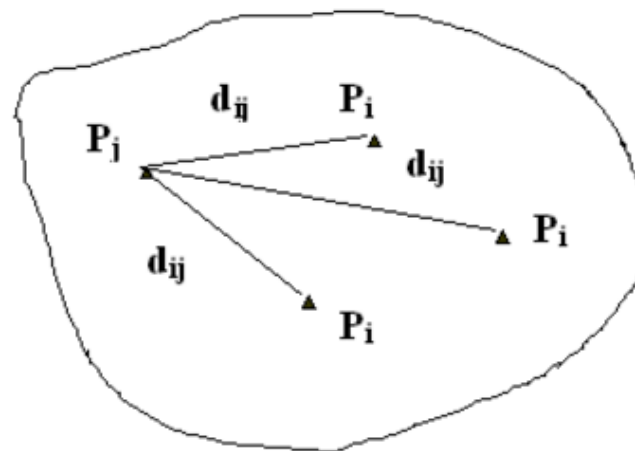
První nákupní místo pravděpodobně navštíví 36 % zákazníků, druhé nákupní místo 24 % a třetí nákupní místo cca 40 % zákazníků.

# GEOGRAFICKÝ/POPULAČNÝ POTENCIÁL

- Dosiahnuteľnosť miesta obyvateľmi všetkých ostatných miest sledovaného územia
- hodnota závislá na vlastnom potenciáli sídla  $P_j$  a pridanom potenciáli iného miesta  $P_i$
- Izočiary a mapy geografického potenciálu

$$GP_j = P_j + \sum \frac{P_i}{d_{ij}}$$

$GP_j$  = populačný potenciál v mieste  $j$   
 $P_i$  = populačná veľkosť miesta  $i$   
 $P_j$  = populačná veľkosť miesta  $j$   
 $d_{ij}$  = vzdálenosť medzi jednotkami  $i$  a  $j$



# SEMESTRÁLNA PRÁCA

- Skupinky na prezentáciu výstupov I. časti semestrálnej práce? (4 skupiny, ktoré budú prezentovať dĺžka prezentácie max. 10 minút)
- Martin Lapčík, Anna Frolová, Petr Janíček
- Bára Kučerová, Bára Šípková, Marie Brožová
- Havlátová, Paseka,
- Staňková, Chromá, Kusák