

KAUZÁLNÍ MODELOVÁNÍ

Z2011 METODY GEOGRAFICKÉHO VÝZKUMU

JIŘÍ DUJKA, JARO 2017

CVIČENÍ 2

- **opraveno všechno, co bylo odevzdáno**
- **nejčastější chyby či nedostatky**
 - zjišťování dojíždějících a vyjíždějících dle SLDB 2011
 - zjišťování informací o ZSJ
 - přesnost uváděných informací
- **grafická úprava**

Tab. 115 Vyjíždějící do zaměstnání a škol v obci

Období: 26.3.2011

Území: Obec Malé Svatoňovice

definitivní výsledky podle obvyklého pobytu

| Vyjíždějící, doba cesty | Zaměstnaní | | | Žáci a studenti |
|--|------------|------|------|--------------------|
| | celkem | muži | ženy | |
| Vyjíždějící do zaměstnání a škol | 310 | 160 | 150 | 107 |
| v tom: | | | | |
| v rámci obce | 53 | 24 | 29 | 35 |
| do jiné obce okresu | 185 | 96 | 89 | 28 |
| do jiného okresu kraje | 54 | 34 | 20 | 20 |
| do jiného kraje | 12 | 5 | 7 | 22 |
| do zahraničí | 6 | 1 | 5 | 2 |
| Vyjíždějící denně mimo obec | 211 | 106 | 105 | 48 |
| z toho doba cesty: | | | | |
| do 14 minut | 32 | 15 | 17 | 5 |
| 15 - 29 minut | 112 | 59 | 53 | 20 |
| 30 - 44 minut | 33 | 12 | 21 | 13 |
| 45 - 59 minut | 20 | 11 | 9 | 8 |
| 60 - 89 minut | 14 | 9 | 5 | 2 |
| 90 a více minut | - | - | - | - |
| Zaměstnaní bez stálého pracoviště | 26 | 25 | 1 | x |
| Zaměstnaní a žáci s nezjištěným místem pracoviště, školy v ČR | 26 | 17 | 9 | 3 |

Kód: OTOB115/3

Značky použité v tabulkách

- ležatá čárka (pomlčka) na místě čísla značí, že se jev nevyskytoval

. tečka na místě čísla značí, že údaj není k dispozici nebo je nespolehlivý

x ležatý křížek (malé písmeno x) na místě čísla značí, že zápis není možný z logických důvodů

0 nula se používá pro označení číselných údajů menších než polovina zvolené měřicí jednotky

i. d. individuální (důvěrný) údaj

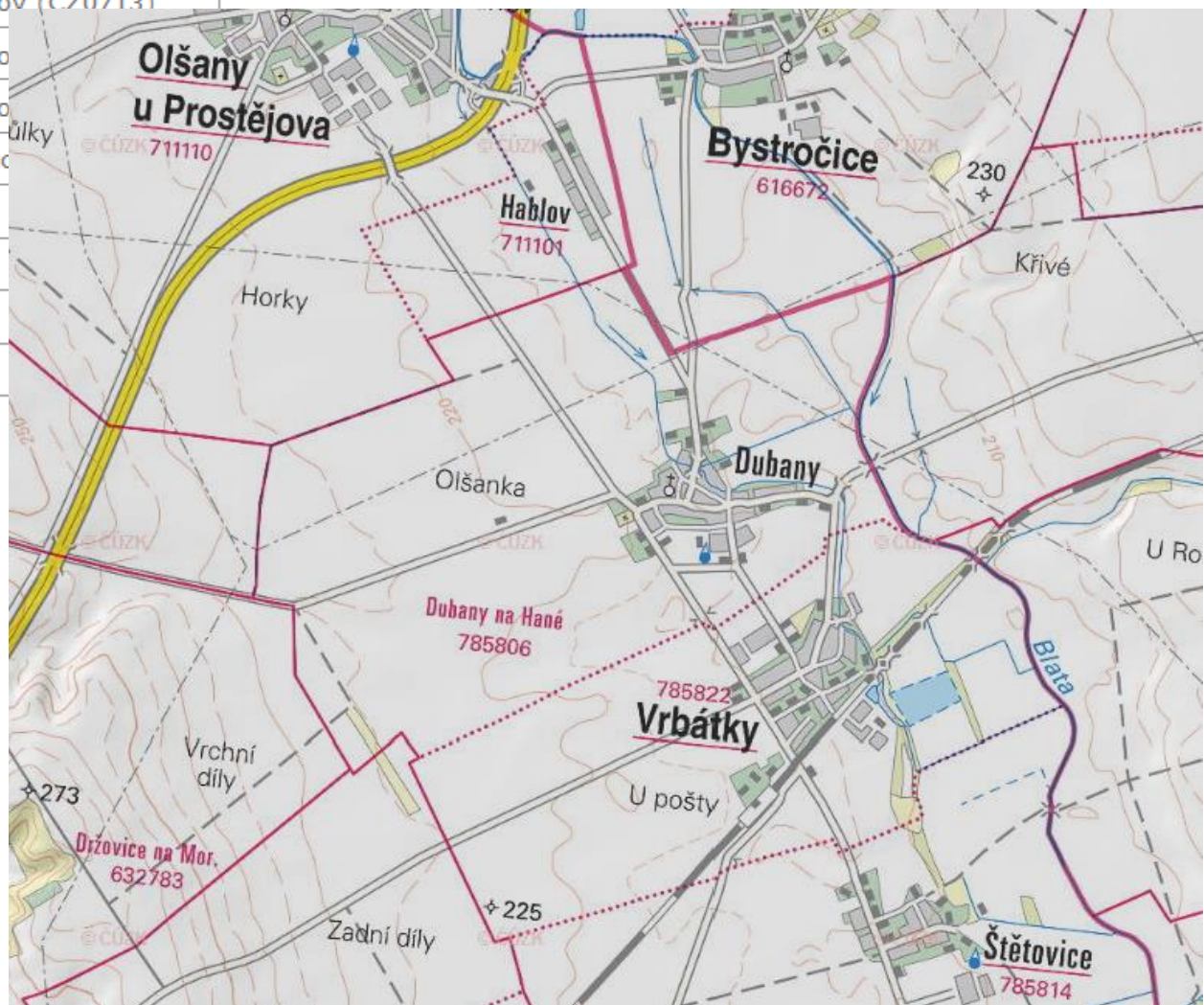
i.d.s údaj, který znemožňuje odvodit důvěrný údaj

| Obec dojíždky, obec vyjíždky | Dojíždějící celkem | | |
|---------------------------------|-----------------------|--------|--|
| | | celkem | |
| dojíždí v rámci okresu | 3 | 3 | |
| Holčovice | 21 | 13 | |
| dojíždí v rámci okresu | 20 | 12 | |
| dojíždí z jiných okresů kraje | 1 | 1 | |
| Obec vyjíždky: | | | |
| Město Albrechtice | 10 | 8 | |
| Horní Benešov | 243 | 166 | |
| dojíždí v rámci okresu | 190 | 125 | |
| dojíždí z jiných okresů kraje | 42 | 34 | |
| dojíždí z jiných krajů | 11 | 7 | |
| Obec vyjíždky: | | | |
| Bruntál | 47 | 38 | |
| Krnov | 34 | 20 | |
| Lichnov | 29 | 23 | |
| Horní Zivotice | 19 | 7 | |
| Sosnová | 16 | 15 | |
| Opava | 13 | 10 | |
| Svobodné Heřmanice | 13 | 12 | |
| Staré Heřminovy | 12 | 6 | |
| Horní Město | 24 | 21 | |
| dojíždí v rámci okresu | 22 | 19 | |

Základní sídelní jednotky 1.7.2015

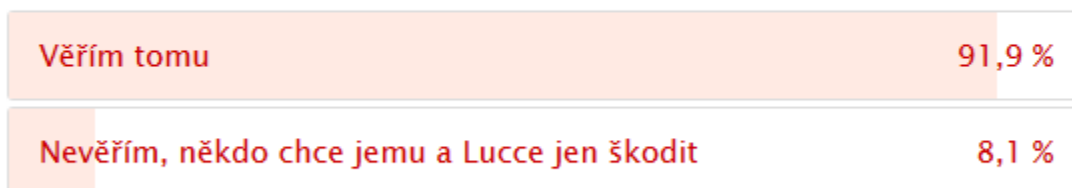
| | |
|-----------------------------|------------------------|
| ZSJ (kód ZSJ): | Dubany (185809) |
| Obec (kód obce): | Vrbátky (590185) |
| Okres (kód okresu): | Prostějov (C70713) |
| ORP (kód ORP): | Prostějov |
| POU (kód POU): | Prostějov |
| Kraj (kód kraje): | Olomoucký |
| Výměra [ha]: | 529 |
| Počet obyvatel 1991: | 436 |
| Počet obyvatel 2001: | 434 |
| Počet obyvatel 2011: | 468 |

[Dubany](#); [Štětovice](#); [Vrbátky](#);



CVIČENÍ 3

Co si myslíte o tvrzení, že přítel Bílé měl údajně zradit snoubenku?



Celkem hlasovalo 22341 čtenářů.

Uklidnila vás slova Lucie Bílé o jejím druhovi?



Celkem hlasovalo 47549 čtenářů.

SYSTÉM

- **soustava elementů (částí) vzájemně provázaných a fungujících jako celek**
 - počítačový, databázový, přírodní, ekonomický, společenský, kulturní...
- **členění systémů**
 - uzavřený x otevřený
 - deterministický x stochastický
 - statický x dynamický
 - spojitý x diskrétní
 - tvrdý x měkký

MODEL

- **vizuální, matematická, fyzická, ... REPREZENTACE skutečnosti, jevu, procesu, systému...**
 - plastický model, mapa, funkce, algoritmus, schéma, graf, proces, databáze (datový model) ...
- **kauzální model**
 - reprezentace dynamických vztahů reálného světa
 - příčina → následek (kauzalita)
- **dynamický model**
 - reprezentace dynamických vztahů reálného světa
 - příčina → ?

MODELOVÁNÍ

- **obecně 3 úrovně modelování:**

1. KONCEPČNÍ

- návrh modelu (vztahy, myšlenka)

2. LOGICKÁ

- reprezentace modelu pomocí notací (UML)
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language
- definice logických vazeb, objektů, atributů...

3. FYZICKÁ

- programování modelu pomocí dostupných programovacích prostředků
- PHP, Python, R, SQL, C++...

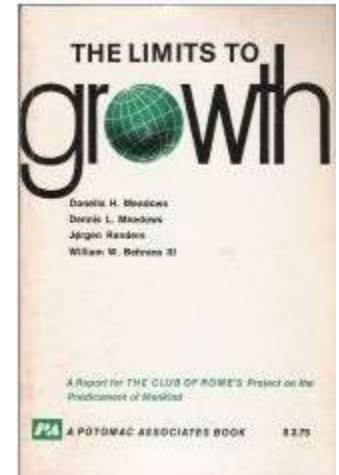
MODELOVÁNÍ

- **obecně 3 úrovně modelování:**
 1. KONCEPČNÍ
 - kauzální modelování
 2. LOGICKÁ
 - dynamické modelování (návrh pomocí NOTACE)
 3. FYZICKÁ
 - programování dynamického modelu pomocí programovacích jazyků

KAUZÁLNÍ MODELY

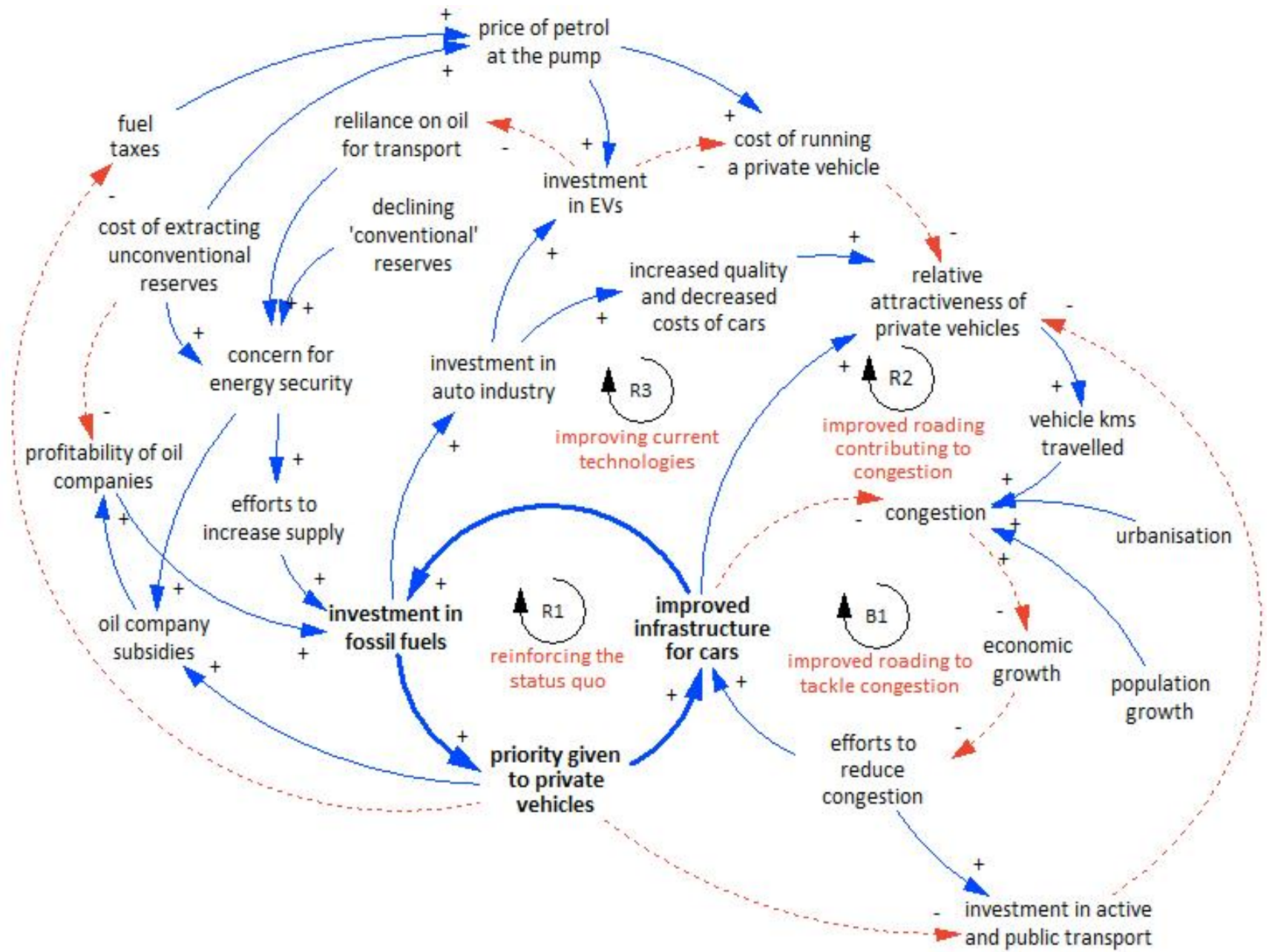
Nejznámější kauzální model:

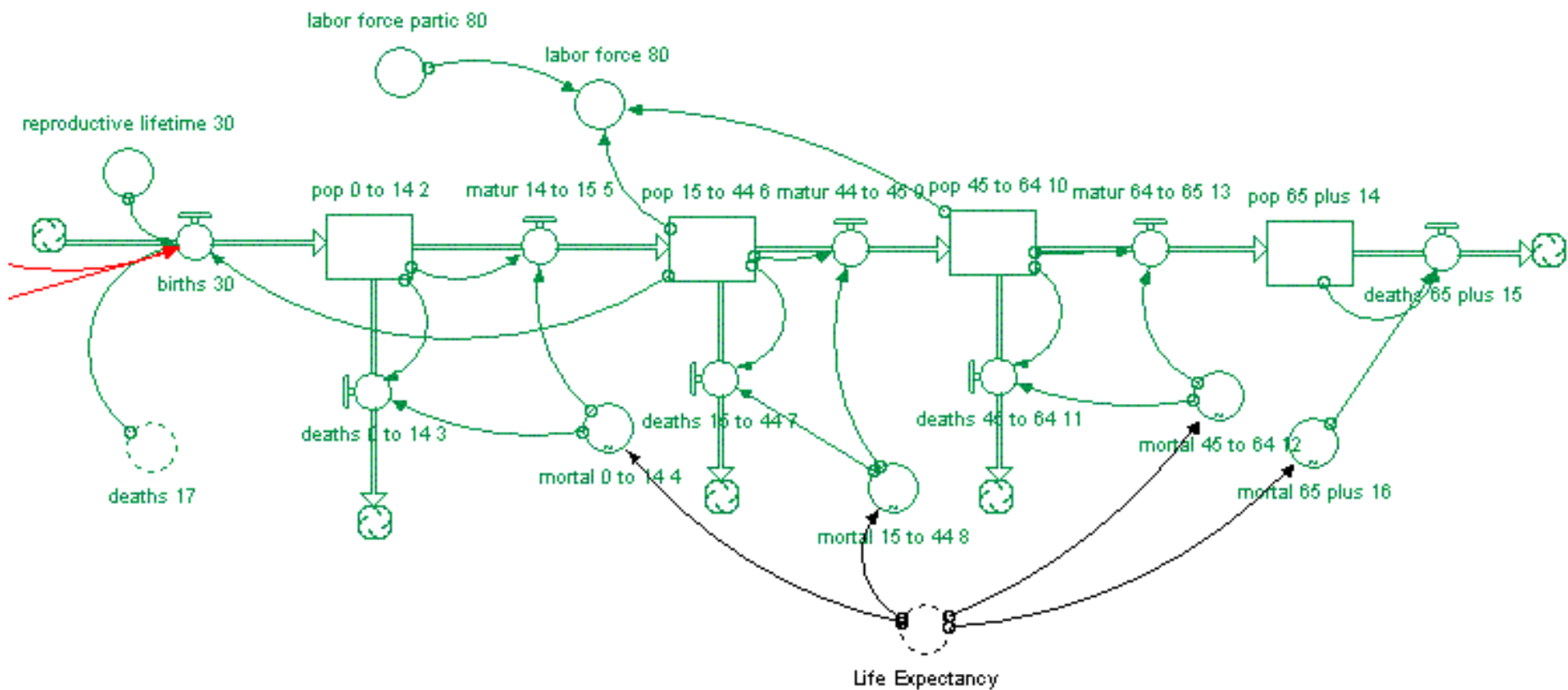
- World3
- D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens III: Meze růstu (*The Limits to Growth*), 1972, 205 s.



DYNAMICKÉ MODELY

- **Dynamický model interakce ekosystémů a lidských systémů**
- <http://www.world3simulator.org/>
- <https://vimeo.com/45468991>

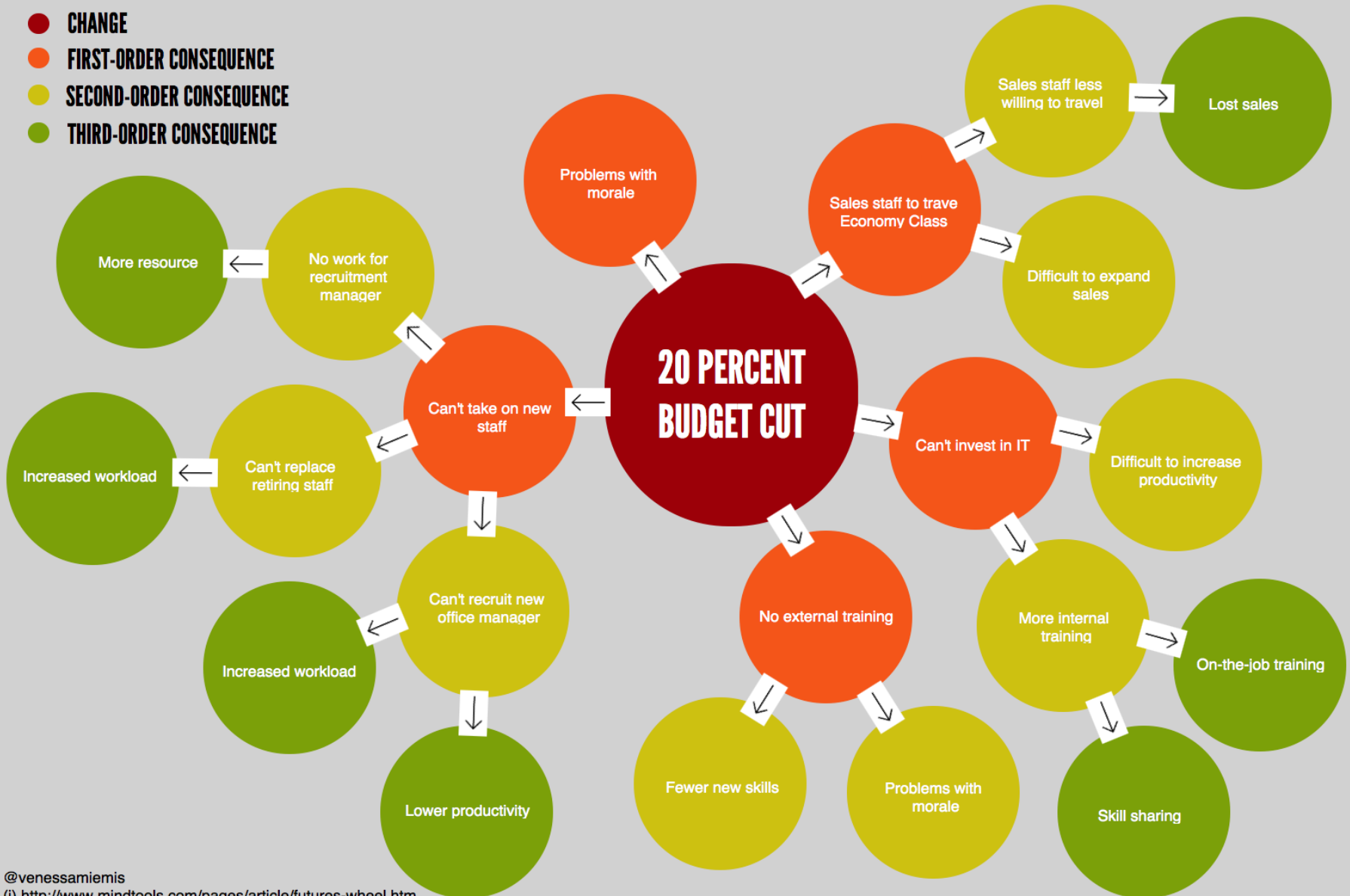




FUTURES WHEEL

:: graphical visualization of direct and indirect future consequences of a particular change or development ::

- **CHANGE**
- **FIRST-ORDER CONSEQUENCE**
- **SECOND-ORDER CONSEQUENCE**
- **THIRD-ORDER CONSEQUENCE**



TVORBA KAUZÁLNÍHO MODELU

- **BRAINSTORMING**
- **METODA** (prostá kauzalita, pozitivní/negativní zpětné vazby, future wheel)
- **NÁSTROJ PRO VIZUALIZACI**
 - PowerPoint, draw.io, xmind
 - Papír a tužka
 - Stella
(<http://www.iseesystems.com/software/Education/StellaSoftware.aspx>)
 - Future Wheels: <https://www.mindtools.com/pages/article/futures-wheel.htm>

CVIČENÍ 4

- skupinky 4 – 5 lidí
- **Načrtněte tzv. kauzální model zachycující vzájemné působení jednotlivých proměnných v následujících tématech:**
 - investiční atraktivita určitého regionu;
 - segregace určitého etnika v dané části vnitřního města;
 - rozvoj určitého města/regionu v období průmyslové revoluce.
 - vliv zavedení nové autobusové linky
 - rozvoj regionu po zrušeném vojenském újezdu
 - dopady nově vyhlášeného území se zvláštním režimem (CHOPAV, VZCHÚ, CHLÚ...)
- **zpracovává se pouze 1 VYBRANÉ TÉMA!!!**

CVIČENÍ 4

- Při zpracování můžete vycházet z principu Future Wheel (cca do důsledků 3. řádu), jednotlivé důsledky se mohou propojovat i tangenciálně (viz cviko!).
- Model vyjádřete graficky diagramem, nicméně je třeba jednotlivé vazby mezi jevy podrobněji popsat.
- Zhodnoťte, zda se jedná ve vámi uvedeném případě o informačně otevřený, nebo uzavřený systém a své tvrzení zdůvodněte.

CVIČENÍ 4

- protokol s náležitostmi – DOC, PDF
- vč. zadání a závěru!
- budete-li používat literaturu, řádně citovat
- název: DujkaNavratilSvikTogel_cv4.doc
- hodnocení v poznámkovém bloku
- dotazy – mail
- deadline: **3. dubna 2017**

PRO ZÁJEMCE...

- **Datové modelování**: podrobněji viz PŘF: Z5104 Seminář z datového modelování pro geography a kartografy (J. Kozel)
- **Modelování, simulace, komplexní systémy**: viz FI: IV109 Modelování a simulace (doc. R. Pelánek)
<http://www.fi.muni.cz/~xpelanek/IV109/>
- další informace ohledně tematiky modelování a systémů v geografii může podat doktorand Mgr. Marek Tögel
(marek.togel@mail.muni.cz)

THAT'S ALL, folks!