

# Problematika šetření a analýzy dat ze sociální politiky

Ing. Martin Šanda; Mgr. Jan Mandys, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní

**XX. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách**

**14. – 16. 6. 2017 Kurdějov**



# Úvod

- Příspěvek se zabývá problematikou šetření a výzkumů zaměřených na sociální politiku. Pojednává o slabínách, rizicích, výhodách a nevýhodách celého procesu šetření od samotného stanovení problému, průběhu šetření až po analýzu a vyhodnocení dat.
- Cílem příspěvku je poukázat na slabiny celého procesu a nastítnit možnosti, jak jim předejít a zvýšit tak vypovídající hodnotu celého výzkumu či šetření s akcentem na jejich praktické využití. Popsané výsledky (konkrétní náměty na zlepšení) lze následně využít pro další šetření.



## Úvod

Nastavení systému sociální péče v našich podmínkách definují dva přístupy. Střednědobé plánování rozvoje sociálních služeb (definuje Zákon č. 108/2006 Sb. O sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů) na úrovni krajů a komunitní plánování na úrovni obcí (není zákonná povinnost).

Pečovatelská služba je nejpočetněji zastoupená. Registr poskytovatelů sociálních služeb ke dni 16. 3. 2017 eviduje 731 poskytovatelů pečovatelské služby v České republice. Stejně jako ostatní služby, najdeme její definici ve výše citovaném zákoně (konkrétně § 40). Její podstatou je pomoci osobám, které mají vlivem zdravotního postižení nebo chronického onemocnění, z důvodu věku sníženou soběstačnost. Cílovou skupinou jsou dále rodiny s dětmi.

Pro řešení problémů týkající se sociální politiky, hodnocení kvality života, komunitního plánování nebo obecně sociální oblasti je užitečné využití metod systémového inženýrství. Systémové inženýrství jako takové úzce souvisí se systémovým myšlením (Gates, 2016) a systémovým přístupem (Monteiro a Notargiacomo, 2017) a lze ho specifikovat jako specifický druh činnosti modelování, analýzy, projektování, implementace a provozování reálných systémů, jako nástroj pro řešení rozsáhlých a složitých vědních, technických, ekonomických, sociálních a ekologických problémů.



## Zdůvodnění empirického zájmu o pečovatelskou službu

V roce 2015 (MPSV, 2016) došlo k mírnému nárůstu nákladů na pečovatelskou službu oproti roku 2014 (MPSV, 2015) na celkem 2 493 019 000 Kč. Zároveň došlo k nárůstu úhrad, který činil 766 949 000 Kč. Sociální služby v této oblasti v roce 2015 celkem evidovaly 419 uživatelů do 18 let, 33 620 mužů a 77 336 žen nad 18 let. S ohledem na demografické tendence bude uživatelů zejména staršího věku přibývat. Zároveň jedním z hlavních tendencí v současné sociální práci je snaha udržet uživatele co nejdéle v přirozeném prostředí, zajišťovat co největší dostupnost představuje pečovatelská služba, jako terénní či ambulantní služba



## Zdůvodnění empirického zájmu o pečovatelskou službu

Protože oficiální statistika neuvádí počet odpečovaných hodin, neumožňuje statistika pro národní úroveň provádění dalších analytických operací a nelze jednoznačně definovat efektivitu této služby. To s sebou pak tedy přináší zásadní dilemata jak vysoké zdroje alokovat do tohoto typu služby. Je také otázkou, zda dotovat dovážku oběda jako sociální službu, pokud v místě bydliště dotčené osoby existuje komerční dovozce obědů. Podobně je tomu i s úkonem úklid.

- **Interval nákladů na odpečovanou hodinu pohyboval v intervalu od 265 Kč do 4 350 Kč.**

Veřejné prostředky jsou do tohoto segmentu poskytovány v nepřiměřené výši. I proto se tento příklad hodí, jako modelový pro teze našeho příspěvku.



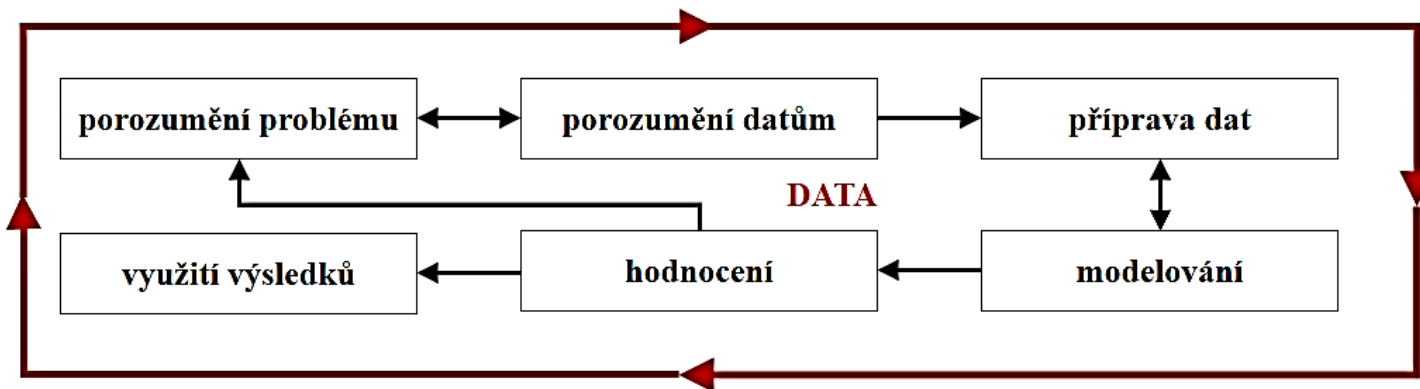
## Dotazníkové šetření

- Cílem bylo analyzovat situaci tématu pečovatelských služeb ve vybraných krajích České republiky na třech segmentech: poskytovatelé pracovníci a uživatelé sociálních služeb.
- Šetření se zúčastnilo celkem 88 poskytovatelů z celkového počtu 731 (MPSV, 2017b) poskytovatelů v České republice. To činí více než 12 %, což lze označit za statisticky významný a přiměřeně reprezentativní vzorek (s ohledem na konkrétní zacílení do uvedených krajů s ohledem na další dostupná data) pro tento typ šetření. Poskytovatelé zodpovídali otázky týkající se počtu pracovníků, typu organizace, rozsahu kapacity služeb, financování a také vyčíslení průměrných částek. Ze segmentu pracovníků bylo vyplněno 130 dotazníků týkajících se pracovních pozic, motivace a pracovních podmínek. Šetření mezi uživateli sociálních služeb vyplnilo celkem 145 respondentů, kteří byli v šetření tázáni na dostupnost a rozsah služeb, čerpané úkony a jejich úhrady.



## Dotazníkové šetření – metodika

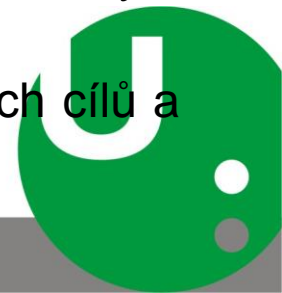
- Pro sběr dat byla využita metoda dotazníkového šetření.
- Řešení problému: oblast systémového inženýrství, kam patří například expertní systémy, vícekriteriální rozhodování, metody business intelligence, data mining a obsahují řadu konkrétních metod.
- Řešení problému: využití jedné z metodik z oblasti data miningu – metodika CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining). Další metodiky jsou například 5A, SEMMA.
- CRISP-DM je nejvyužívanější, přináší celou metodiku pro řešení problému, včetně jeho samotnému porozumění až po finální využití.



## Metodika CRISP-DM

Fáze metodiky:

- **Porozumění problému**, která se zabývá pochopením cílů projektu a požadavků s ohledem na cíl.
- **Porozumění datům** - zaměřena na získání dat z uvedených zdrojů a seznámení se s těmito daty
- Fáze **přípravy dat** představuje jednu z časově nejnáročnějších fází metodiky, tuto fázi je možné provést pouze v případě znalosti dat. Fáze řeší sloučení datových zdrojů, formátování, chybějící nebo chybné hodnoty, čištění dat atd.
- **Modelování** je výběr konkrétního algoritmu, případně algoritmů, pomocí kterých se bude postupovat při analýze, je nutné vymezit nejlepší metody, které jsou vhodné pro získání požadovaného cíle a vhodně nastavit jejich parametry.
- **Hodnocení výsledků** se zaměřuje na finální hodnocení získaných modelů, případně hledání důvodů, na základě jichž by mohl být model nedostatečný. Získané výsledky je nutné zhodnotit i z manažerského hlediska, jestli bylo dosaženo cílů definovaných na začátku projektu.
- **Využití výsledků** vyhodnocuje získané výsledky, dosažení definovaných cílů a využitelnost.





## Postup řešení problému podle metodiky CRISP-DM

- **Porozumění problému:** Stanovení hlavních a dílčích cílů, mezi které patří analýza současného stavu pečovatelských služeb, efektivity jeho fungování nebo zjištění nedostatků, šetření bude probíhat ve zmíněných třech segmentech a jak by měly jednotlivé dotazníky vypadat apod.
- **Porozumění datům:** bylo nutné si říci a pochopit, co za výsledek nám data mohou přinést, v jaké formě a jak budou vypadat; pilotnímu testování, kdy bylo na malém vzorku testováno, jestli jsou otázky položené správně, srozumitelně, jestli jsou naformulované vhodné možnosti odpovědí; informační školení pro tazatele apod.
- Ve fázi **přípravy dat** došlo k práci s daty; vytvoření datového slovníku pro všechny otázky, atributy a možnosti; kompletace datové matice z různých zdrojů (dotazníkových archů), standardizace dat, kontrola chybějících hodnot ...

Tab.: Ukázka datového slovníku (Zdroj: vlastní zpracování)

Atribut	Název/popis atributu	Hodnoty
pracovníci-fyzicky	Počet pracovníků v přímé péči ve Vaší službě? Fyzický počet pracovníků.	0 - neuvedeno; [číslo]
pracovníci-prepocet	Počet pracovníků v přímé péči ve Vaší službě? Přepočtený stav (součet úvazků).	0 - neuvedeno; [číslo]
flexibilni-fyzicky	Využíváte flexibilní úvazky? Fyzický počet osob zaměstnaných na dílčích úvazcích.	0 - neuvedeno; [číslo]
inovace	Vyžadujete od zaměstnanců inovační podněty?	0 - neuvedeno; 1 - ano; 2 - ne

## Postup řešení problému podle metodiky CRISP-DM

- Ve fázi **modelování** byly vybrány metody pro analýzu dat a bylo také navázáno na deskriptivní statistiky: provedeny základní statistické výpočty – četnosti, % zastoupení, chybovost (např. pomocí uzlu Data Audit); anomálie – zjištění extrémů, chybných údajů či nepřesnosti v datech (uzel Anomaly); shlukovací metody – odpovídající na otázky, jaký je typický respondent, jaké skupiny respondentů byly vytvořeny (uzly Two Step, K-means a Kohonen); asociační pravidla – jejichž cílem je zjistit skrytá pravidla s nejvyšším informačním obsahem (uzel Apriori). Více o konkrétních metodách lze nalézt v oficiálních návodech IBM.
- V posledních dvou fázích **hodnocení a využití výsledků** se pak získané výsledky interpretovali a na základě stanovených cílů bylo ustanoveno několik závěrů, které jsou popsány níže. Zároveň s tím byly také zhodnoceny body a procesy, ve kterých lze v budoucnu přidat ještě další doporučení při celém procesu zpracování dat. Samotné výsledky pak budou využity pro další práci a výzkumu v sociální politice.



## Výsledky šetření, diskuze

Mezi hlavní výsledky řešení problému lze na úvod zařadit jednu z největších slabin celého procesu - získávání dat a ochota respondentů vyplňovat dotazníky. Další slabinou celého procesu je pak lidský faktor – jak u tazatelů tak i dotázaných. Při modelování byly zjištěny anomálie v dotaznících mezi uživateli – odhalení špatné vyplnění dotazníků ze strany uživatelů u otázek týkajících se využívání určitých (vyjmenovaných úkonů) a následně jejich ceny za měsíční využívání.

U respondentů - poskytovatelů modelování a vyhodnocení výsledků ukázalo, že poskytovatelé nedokáží vysvětlit určité položky rozpočtu (nemají vlastní rozpočtovou metodiku, nástroj), manažersky selhávají – nejednalo se o výjimečné případy, přes 70 % dotázaných respondentů nedokázalo vyčíslit průměrnou částku vynaloženou za poskytování služby na jednu odpečovanou hodinu. To považujeme za klíčový problém rozvoje pečovatelské služby s odkazem na složitost určení efektivity tohoto druhu péče.



## Výsledky šetření, diskuze

V neposlední řadě zjišťujeme, že celá řada (zejména pak úklid) je hrazen uživatelem paušálně, nikoliv dle skutečně spotřebovaného času, jak ukládá zákon. Poskytovatelé si tak zjednodušují administrativu bez ohledu například na vliv počasí jako faktorů ovlivňujícího schnutí podlahové plochy a tím i faktorů ovlivňujícího čas úklidu.



## Závěr

Mezi doporučení při řešení podobných problémů rozhodně využít této či jiné podobné standardizované metodiky, která se věnuje procesu již od stanovení cílů. Jako další lze pak uvést:

- Udělat pilotní šetření, tedy šetření, jehož cílem je před „ostrým“ spuštěním předejít nejasnostem či chybám, které by pak znehodnocovaly výzkum. Je ovšem nutné podotknout, že optimální by bylo pilotní testování ve velikosti celého našeho šetření a hlavní šetření násobně větší a výzkum by se posunul ještě dále. Bohužel ovšem narážíme na slabinu šetření, návratnosti dotazníků a ochoty respondentů vyplňovat. Tedy stále složitější zajištění seriózního vzorku respondentů.
- Stanovit cíle jednoznačně, co nejpřesněji, je pak zřejmé, na jaké otázky, teze hledáme odpovědi.



## Závěr

- Důkladné proškolení tazatelů tak, aby i oni sami dotazníkům rozuměli, znali cíl celého projektu a princip sběru dat. Konkrétně by to mj. mohlo být realizováno účastí tazatelů v pilotním testování a jejich včasnému zjištění, jak dotazníkům rozumějí a vyvarovat se tak chybám.
- Při přípravě dat předem vytvořit standardizovaný arch nebo tabulku pro zaznamenávání dosažených výsledků a odpovědí a seznámit s ním účastníky procesu, aby bylo jasné, v jaké podobě odpovědi zaznamenávat i ve sporných či neobvyklých případech.
- Vytvářet soustavnou datovou základnu o vybraných sociálních jevech s ohledem na zajištění časových řad u vybraných jevů.
- Zaměřit se na definici efektivnosti v sociální politice a stanovit indikátory jejich měření, tak jak je běžné v komerční sféře.

Pokud je předmětem zájmu lidský jedinec, vždy se objeví celá řada proměnných, které nelze předem zohlednit. Při analýze společenského problému tedy musíme uvažovat v nejširších souvislostech. Lidský rozum má však jen omezenou kapacitu a proto je užitečné využít při interpretaci reality i metod, jež nám nabízejí i další vědy, jak bylo uvedeno na tomto příkladu. Zároveň je nezbytné hledat cestu efektivního nakládání se zdroji veřejných rozpočtů a zohledňovat skutečné potřeby uživatelů služeb.



# Děkuji za pozornost

**Ing. Martin Šanda; Mgr. Jan Mandys, Ph.D.**

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Ústav správních a sociálních věd

Studentská 95, 532 10 Pardubice

Tel: (+ 420) 466 036 171

E- mail: [jan.mandys@upce.cz](mailto:jan.mandys@upce.cz)

