


# Zlepšovanie business procesov budovaním ontológie

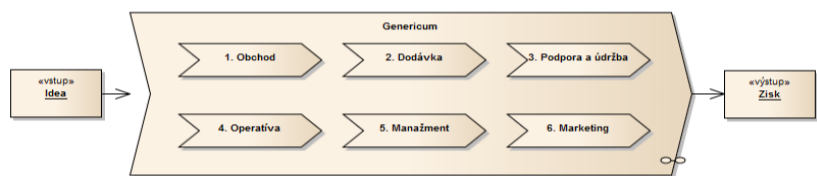
Viliam Elischer

## Motivácia

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Osobná</b><br>Prírodná potreba zlepšovať procesy, odstraňovať chyby, zvyšovať efektivitu, silná IT orientácia<br>Analytický prístup                   | <b>Študijná</b><br>Aplikovať teoretické poznatky získané počas VŠ štúdiá pri riešení z praxe<br><br>Praktické overenie naučených postupov | <b>Profesionálna</b><br>Skúsenosti z nábory ľudských zdrojov ako podklad pre procesne orientované modely<br>Demonštrovanie inovatívneho prístupu pri riešení problémov |
| <b>Dôvod</b><br>Pracovné zadanie zamerané na selekciu potrebných atribútov v rámci interných DB. Počas príprav boli zistené viaceré nedostatky - analýza | <b>Cieľ</b><br>Vylepšiť náborový proces a jeho podprocesy, odstrániť zistené nedostatky, rozšíriť a vylepšiť aplikačnú podporu v rámci uvedených procesov.   | <b>Metodológia</b><br>Oboznámenie sa s prevádzkovou a procesnou realitou - analýza - detekcia nedostatkov - zlepšovanie procesov                                       |

## Charakteristika prostredia

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Firma Genericum</b><br>Spoločnosť zameraná na vývoj aplikačného SW, integračných riešení, IT consulting | <b>Segменты</b><br>Banking<br>Telco<br>IT Security<br>Industry Insurance | <b>Kandidáti</b><br>Vývojári<br>Analytici<br>SW Architekti<br>Testeri |
|--|--|---|



## Riešenie

### Odstránenie nedostatkov

- optimalizácia dátovej štruktúry pomocou ontologického prístupu
- úprava dátového modelu prepojením existujúcich databáz
- rešpektovanie požiadaviek a potrieb užívateľov
- prinavrátenie zmyslu aplikáciám a významu ukladaným informáciám
- rozšírenia súčasnej funkcionality

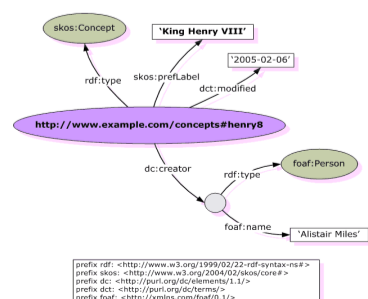
### Ontologický model domény HR

- rozhodovanie spomedzi viacerých dostupných ontologických riešení
- formalizácia a konzistentnosť vs. efektivita a optimálnosť modelu
- vhodnosť riešenia pre praktické využitie: zameranie na budovanie Aboxu
- budovanie databázy vs. budovanie bázy znalostí
- koncepty - osoba, rola, pozícia, kompetencia, vzdelanie, životopis, organizácia

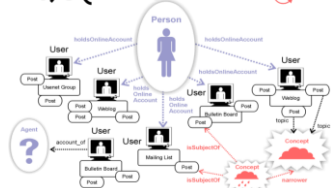
### Simple Knowledge Organization System

- vychádza z OWL a RDF(S)
- ideálny na tvorbu taxonómii, slovníkov, klasifikačných schém
- spôsob pre vyjadrovanie znalostí v strojovo čitateľnej forme
- reprezentácia konceptov pomocou sématických relácií (užší, širší zmysel)
- primárne určený na výmenu informácií prostredníctvom webových rozhraní
- základné pojmy: koncept, schéma konceptov, označenia, notácie, mapovanie
- systém SKOS umožňuje praktickú reprezentáciu znalostí aj pri nízkej formálnosti
- vďaka schémam konceptov vzniká priestor pre zachytávanie rôznorodých konceptov v rámci domény (ideálne pre HR: personalistiku, právo, IT, kompetencie, vzdelanie, projektový manažment, procesy, business, rola a iné)
- inferencia prebieha na úrovni validácie sématických väzieb, príslušnosti ku schéme a prepojenia na koncepty iných schém - zachovanie kontextu
- abstrakcia procesnej a prevádzkovej reality je optimálna práve vďaka dôrazu na Abox (pojmy)
- nenáročné modelovanie vďaka nástrojom Protégé + SKOSed - dátová validita

## Princípy a ilustratívne využitie systému SKOS

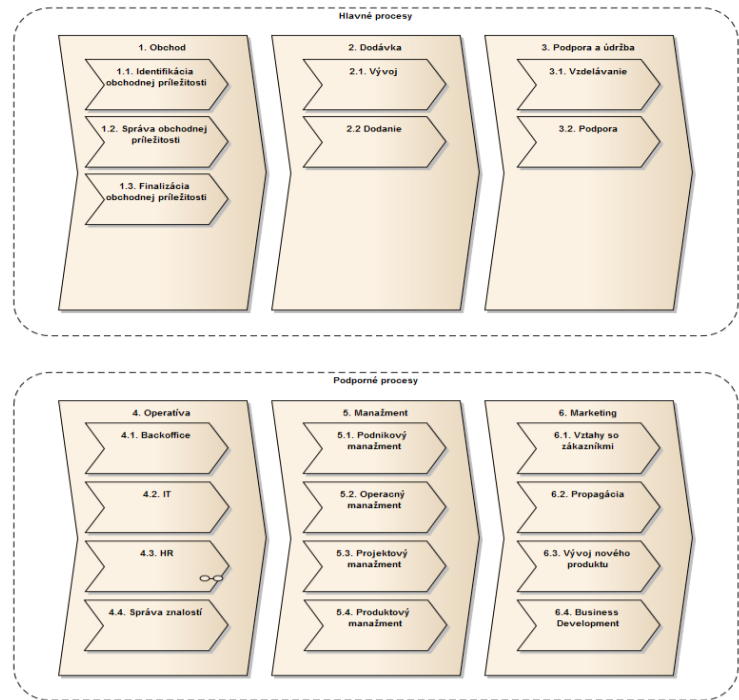


### SJO( + FOAF + SKOS



## Charakteristika procesov

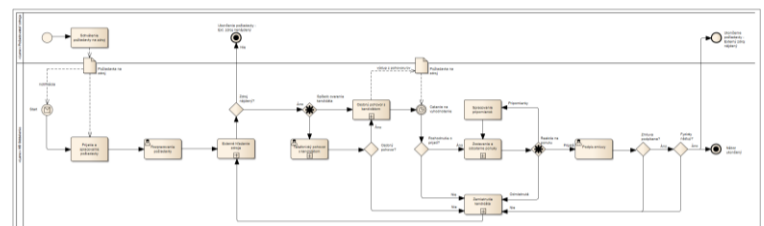
### Procesy v spoločnosti Genericum



### HR procesy



### Náborový proces a jeho podprocesy

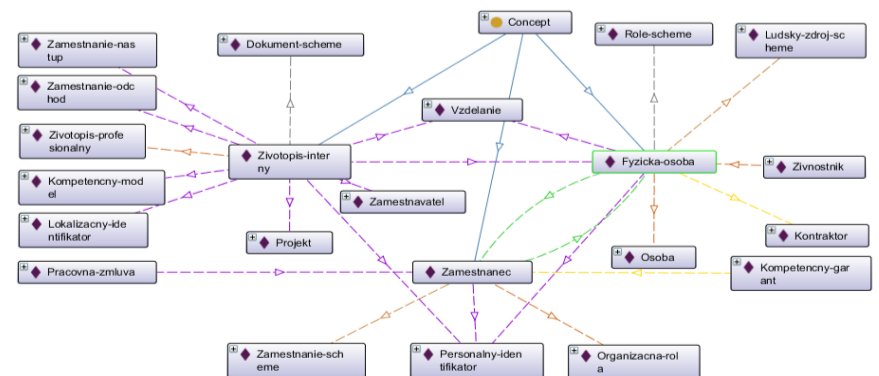


## Zistené nedostatky

- neefektívne využívanie IS v business procesoch (náborový proces + ďalšie)
- nevhodne zvolené atribúty - nekonzistentná dátová štruktúra
- dátová duplicita a následná redundancia - nelogický dátový model
- absencia významu a zmyslu

## Zhrnutie

|   |   |  |
|---|---|--|
| Problematický charakter zvolenej domény, rôznorodosť konceptov  | SKOS ako alternatíva sémantického dátového modelu                     | Vytvorené riešenie poskytuje dobré predpoklady pre automatizáciu opakujúcich sa úloh |
| Formálne nároky vs. efektivita zvoleného postupu riešenia (praktická stránka)   | Kontext informácií na základe konkrétneho použitia konceptov          | Do budúcnosti možno model postupne formalizovať - vybrané koncepty upraviť na OWL    |
| Zložité modelovanie ľudských vlastností (role, kompetencie) oproti abstraktným vlastnostiam (čas, štruktúra, udalosť) | Sémantické väzby - základ efektívneho vyhľadávania za použitia SPARQL | Implementácia WebServices do súčasných aplikácií na základe SKOS modelu              |



Ukážka vytvoreného modelu (celý model obsahuje cca 370 konceptov)

## Kľúčové slová

koncept, model, business, proces, optimalizácia, SKOS, OWL, RDF(S), ontológia, kontext, HR, doména, sémantika, znalosti, web, rola, schéma, štruktúra, aplikácia, inferencia.

## Zdroje

Bibliografia:  
<https://www.zotero.org/xeliv/items/collectionKey/CEKFEF2X>  
[www.w3.org/TR/skos-reference/](http://www.w3.org/TR/skos-reference/)