

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra informačních technologií**

**Analýza firemních procesů v oblasti propagace  
a marketingu FIM UHK**

**Bakalářská práce**

Autor: Martin Kopecký

Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: doc. Ing. Hana Tomášková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 18. 4. 2015

Martin Kopecký

## Poděkování

Rád bych vyjádřil poděkování vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Haně Tomáškové, Ph.D., za obětavé a ochotné vedení. Dále bych rád poděkoval všem respondentům, kteří se zúčastnili výzkumů v práci za jejich čas a ochotu.

## **Anotace**

Práce se zabývá mapováním firemních procesů v rámci Fakulty informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové. Účelem práce je upozornit na nedostatky v organizaci propagačních aktivit a nutnost zaměření se na propagaci fakulty. V teoretické části jsou popsána specifika propagace v oblasti veřejného vysokého školství, metody kvalitativních výzkumů a Business Process Modeling Notation využité k popisu firemních procesů. Praktická část se zabývá sběrem dat od jednotlivých aktérů procesů propagace z pozice fakulty a rektorátu, analýzou aktuálních řídicích aktů a dalších oficiálních dokumentů fakulty a univerzity. Následuje porovnání těchto informací se zkušenostmi autora práce. Výsledkem práce je stanovení krizových bodů v oblasti propagace a vytvoření modelů 2 vybraných procesů.

## **Annotation**

**Title: Analysis of business processes in the field of promotion and marketing FIM UHK**

The thesis focuses on the mapping of company processes within the purview of the Faculty of Informatics and Management of the University of Hradec Králové. The aim of the thesis is to acknowledge the shortcomings in the organization of the promotinal activities and the necessity of the orientation towards the faculty's promotion. Specifics of the promotion in the sphere of the public university education, qualitative research methods and Business Process Modeling Notation used to describe the company processes are depicted in the theoretical part. The practical part focuses on the collection of data from individual participants of the promotional processes from the position of the faculty and the rector's, analysis of the current managing files and other official faculty and university documents. Then follows the comparison of the information with the thesis' author's experience. Assessment of crisis points in the area of promotion and the establishment of the models of 2 chosen processes are the thesis' result.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Marketing</b> .....	<b>2</b>
2.1	<i>Vliv prostředí na marketing</i> .....	3
2.2	<i>Informace</i> .....	7
2.3	<i>Propagace</i> .....	7
2.4	<i>Nábor studentů</i> .....	10
<b>3</b>	<b>Kvalitativní výzkum</b> .....	<b>11</b>
3.1	<i>Metody kvalitativního výzkumu</i> .....	12
3.2	<i>Metody výběru respondentů</i> .....	18
3.3	<i>Metody získávání dat</i> .....	20
<b>4</b>	<b>Business Process Modeling Notation</b> .....	<b>27</b>
4.1	<i>Pozadí BPMN</i> .....	27
4.2	<i>Identifikace procesů</i> .....	30
4.3	<i>Použití BPMN</i> .....	31
4.4	<i>Úrovně BPMN</i> .....	32
4.5	<i>Elementy BPMN</i> .....	33
4.6	<i>Návrhové vzory</i> .....	47
4.7	<i>Postup modelování</i> .....	50
<b>5</b>	<b>Zjišťování podkladů</b> .....	<b>53</b>
5.1	<i>Dotazování</i> .....	53
5.2	<i>Analýza dokumentů</i> .....	54
5.3	<i>Vlastní poznatky autora</i> .....	57
<b>6</b>	<b>Zjištěné informace</b> .....	<b>58</b>
6.1	<i>Z rozhovorů</i> .....	58
6.2	<i>Z analýzy dokumentů</i> .....	59
6.3	<i>Autorovy poznatky</i> .....	60
<b>7</b>	<b>Popis modelovacího nástroje</b> .....	<b>61</b>

7.1	<i>Yaoqiang-BPMN-Editor-2.2.18</i> .....	62
<b>8</b>	<b>Výsledky</b> .....	<b>64</b>
8.1	<i>Zjištěné závažné krizové body</i> .....	64
8.2	<i>Hierarchie marketingu</i> .....	65
8.3	<i>Modely procesů</i> .....	65
8.4	<i>Aktuální situace</i> .....	69
<b>9</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>72</b>
<b>10</b>	<b>Zdroje</b> .....	<b>73</b>
10.1	<i>Citovaná literatura</i> .....	73
10.2	<i>Seznam obrázků</i> .....	75
10.3	<i>Seznam tabulek</i> .....	76
<b>11</b>	<b>Přílohy</b> .....	<b>77</b>
11.1	<i>Příloha č. 1</i> .....	77
11.2	<i>Příloha č. 2</i> .....	78
11.3	<i>Příloha č. 3</i> .....	79
<b>12</b>	<b>Zadání práce</b> .....	<b>80</b>

## 1 Úvod

Hlavním cílem práce je provést analýzu firemních procesů na Fakultě informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové. Motivací pro tuto práci byla především účast autora na propagačních akcích, kdy sám spatřoval určité náznaky nesystematického přístupu ve vnější komunikaci. V práci budou shrnuty teoretické podklady pro specifika propagace veřejných vysokých škol. Teorie se dále zabývá podklady pro kvalitativní výzkum a notace, kterou budou procesy znázorněny. V praktické části jsou shrnuty zjištěné výsledky spolu s vytvořením modelů procesů a závěry.

## 2 Marketing

Jedna z definic marketingu zní: „*Marketing představuje integrovaný komplex činností zaměřených na spotřebitele a trh*“. (Rošický a další, 2010, str. 15)

Jiný pohled na definici marketingu nabízí Světlík: „*Marketing školy je proces řízení, jehož výsledkem je poznání, ovlivňování a v konečné fázi uspokojení potřeb a přání zákazníků a klientů školy efektivní způsobem zajišťujícím současně splnění cílů školy*“. (Světlík, 2006, str. 18)

Světlík dále poukazuje na nutnost práce na marketingu školy ve všech úrovních a na pochopení marketingu jako komplexní aktivity, která zahrnuje vše, co může ovlivnit vztah klienta ke škole. Lze tam tedy zařadit chování zaměstnanců školy při kontaktu s klienty, podobu výuky, přístup ke studentům, komunikaci s okolím školy a vnitřní evaluaci školy. Toto lze vytyčit v několika prioritních bodech:

- Strategické řízení školy – SWOT analýza, stanovení dlouhodobých cílů.
- Styl řízení školy – ochota reagovat na změny a aplikovat změny v řízení.
- Vnitřní marketingu – podpora týmové práce a motivace zaměstnanců.
- Relační marketing – umožnění spolupráce externích odborníků.
- Soustavná evaluace – ověřování výsledků školy a odpovídající další rozvoj.

V tomto bodě by bylo vhodné definovat, kdo je pro školu klient. Vzhledem k tomu, že v běžné definici marketingu je využíván spíše pojem zákazník a ten je definovaný jako osoba, která platí za službu/produkt, je zde vhodnější využití slova klient, protože ve školství mnohdy nedochází k přímé platbě za službu. Za potencionálního klienta by tedy měl být považován každý, kdo může služeb školy využít, například student, rodič nebo podniky.

Ve školství, pokud není na škole zavedeno školné nebo se nejedná o placený kurz, dochází k nepřímé platbě prostřednictvím státního rozpočtu. Každý ekonomicky aktivní subjekt (osoba nebo podnik) odvádí ze svého příjmu daně, část z těchto daní je poté využita na financování veřejných vysokých škol. Aby bylo dosaženo alespoň částečně spravedlivého financování škol, bylo zavedeno financování na základě částky stanovené za jednoho studenta. I přesto ale tato forma financování neumožňuje základní tržní funkci nabídky a poptávky.

Dalším aspektem marketingu škol je uspokojování potřeb klienta. Potřeba je „*stav pocíťovaného nedostatku některého základního uspokojení*“. (Rošický, 2010, s. 18). Různé potřeby mají různé priority, které byly popsány pomocí Maslowovy pyramidy potřeb. Potřeba vzdělání je poté řazena mezi vyšší potřeby, protože je uspokojována až po základních fyziologických potřebách. Ve školství obecně však dochází ke střetu potřeb a přání klientů. Konkrétně se jedná o potřebu dosáhnout



vzdělání ať už z vlastních pohnutek nebo kvůli pracovní pozici a vyššímu platu, ale naproti tomu je přání dosáhnout toho vzdělání co nejjednodušší cestou. Zde je tedy nutné dosáhnout jistého kompromisu, který zabezpečí získání odpovídajícího vzdělání studentovi se zachováním kvality a reputace dané školy.

Marketing by se tak měl zaměřit především na přizpůsobení studia z hlediska nabídky, ceny a zátěže studentům. Na kvalitu služeb z hlediska prostředí, odborné úrovně, motivace pedagogů a v neposlední řadě na propagaci školy pomocí vhodných nástrojů.

Světlík (2006, str. 27) pak také uvádí některé výhody marketingově řízené školy:

- zvýšení kvality a pestrosti vzdělávací nabídky,
- plnění cílů školy,
- informovanost,
- financování,
- loajalita.

V tomto stručném popisu jsou shrnuty veškeré aspekty, které obnáší marketing školy. Vzhledem ke svému zaměření se práce bude zabývat těmi prvky, které ovlivňují propagaci škol.

## **2.1 Vliv prostředí na marketing**

Při plánování propagační strategie jakékoliv instituce je důležité vzít v potaz veškeré vlivy okolí, protože není možné, aby instituce fungovala sama o sobě. Vždy je nutné počítat s měnícími se demografickými podmínkami, se změnami v politickém spektru, se změnami ve financování nebo ve změně kulturního prostředí. Dále se jedná o vlivy ze strany studentů, pedagogů nebo nadřízených institucí jako je MŠMT, kraje a další státní instituce. Dále se jedná o různé instituce z komerčního okolí školy, jako jsou spolupracující podniky, sponzoři. Poslední oblastí, která má vliv na vysoké školy, je veřejnost, to jak školu vnímají lidé v jejím okolí, nebo další vzdělávací instituce.

Toto je dáno tím, že zřizovatelem veřejné vysoké školy je MŠMT, a financování probíhá ze státního rozpočtu, výnosů z doplňkových činností a ostatních příjmů ze státního rozpočtu nebo fondů.

### **2.1.1 Makroprostředí**

Jedná se o prostředí, které je definováno vývojem společnosti. Lze sem zařadit politické, ekonomické, kulturní, technické a demografické aspekty, které jsou ze strany školy neovlivnitelné. Cílem marketingového oddělení školy by tedy mělo být toto dynamické prostředí odhadnout a snažit se mu co nejdříve přizpůsobit, popřípadě odhadnout jeho budoucí směr. Následují jednotlivé vlivy:

- Ekonomické – výdaje státu na školství, spolufinancování místních subjektů na fungování škol, příjmy z dotací EU, ekonomická situace okolí.
- Demografické – vývoj populační křivky s ohledem na běžné studenty, zvážení jiných forem studia (Univerzita třetího věku), obsazenost pedagogického sboru.
- Politické – legislativa v oblasti školství, lobby zájmových skupin, podřízenost MŠMT.
- Kulturní – rozdíly v národnosti, geografické rozdíly, rozdíly v hodnotovém žebříčku napříč generacemi, příslušnost v rámci sociální třídy.

## 2.1.2 Mezoprostředí

Světlík definuje mezoprostředí jako prostředí, které tvoří subjekty, které jsou se školou v úzkém kontaktu a dochází mezi nimi k vzájemnému ovlivňování. Jedná se tedy především o studenty, zaměstnance, spolupracující subjekty. Dále to jsou konkurenční školy i ostatní školy ve vzdělávací soustavě. A jako v předchozím případě, patří sem státní instituce v podobě MŠMT a krajů v roli zřizovatelů.

### 2.1.2.1 Konkurence

Od současné demografické situace, kdy ve věkové skupině patřící do objektu zájmu vysokých škol, kde nastává úbytek potenciálních studentů, se odvíjí vzrůstající konkurenční prostředí jednotlivých škol. Dle Světlíka se jedná nejen o konkurenci na poli získávání studentů, ale týká se to také získávání kvalifikovaných pedagogů, získávání finančních prostředků ať už ze státního rozpočtu, od sponzorů nebo z financování EU. Poslední oblastí konkurence je veřejné mínění. Postavení školy na konkurenčním trhu je dáno několika faktory:

- Velikost a kvalita poptávky – to, že se hlásí hodně kvalitních studentů, zvyšuje hodnotu školy a dává jí lepší pozici na trhu.
- Kapitál školy – její umístění a vybavení, personální složení, know-how.
- Goodwill – dobré renomé v okolí, propojení na okolní firmy, profesní organizace, veřejnost, média.
- Rozvíjející se kurikulum školy, moderní přístupy k výuce, důraz na praxi.
- Dynamické podmínky pro rozvoj školy.

### 2.1.2.2 Klienti školy

*„Z pohledu marketingu považujeme za zákazníka osobu (či instituci), která má prospěch z užívání určitého produktu či poskytované služby a rozhoduje o koupi nebo výběru příslušného produktu či služby.“ (Světlík, 2006, str. 48).*

Vzhledem k problematice této práce, je možné považovat termíny klient a zákazník za synonyma, neboť v obou případech se jedná o osobu/instituci, která využívá našich služeb.

*„V případě školního marketingu považujeme za produkt či poskytovanou službu proces vzdělávání.“*(Světlík, 2006, str. 48).

Jedním ze zákazníků školy je student. Ten za „své“ peníze (buď přímo placené, nebo přerozdělené z daní formou státního rozpočtu) má právo na co nejlepší služby (slušné zacházení, kvalifikovaného pedagoga, materiálně zajištěnou výuku). Na druhou stranu je povinen dodržovat podmínky poskytování této služby (studijní a zkušební řád, disciplinární řád, řídicí akty), pokud toto nedodrží, nemůže požadovat dodání služeb. V současné době je tendence vyrovnávání tohoto vztahu, žáků ubývá a škola začíná být z hlediska financování závislá na tom, kolik studentů se na ni rozhodne studovat a nastoupí ke studiu. Druhým faktorem je obecné povědomí o škole pocházející ze strany spokojených studentů a schopných, dobře uplatitelných absolventů, kteří tvoří zásadní propagační prostředek ať už přirozeně (zaměstnavatel ví, z jaké školy pochází), nebo cíleně při propagaci (sdělení typu 90% našich absolventů najde zaměstnání). Dalším cenným přínosem absolventů je zpětná vazba na podobu studia při jejich zkušenostech z praxe.

Dále lze za zákazníka školy považovat i rodiče studentů, protože v mnoha případech mají i oni vliv na volbu školy. Ať už je to přirozenou autoritou starší a zkušenější osoby, nebo z pozice rodiče. Tuto volbu může ovlivnit i negativní rozhodnutí, kdy rodič zakáže navštěvovat určitou školu z důvodu reputace. Je přáním rodiče, aby dítě mělo z jeho pohledu co nejlepší vzdělání.

Třetím zákazníkem školy mohou být všichni zaměstnavatelé, kteří mají zájem na co nejlepším vzdělání svých potenciálních zaměstnanců, a je možné je do toho procesu zapojit, čímž budou částečně i v roli dodavatele služby. Jednou z možností spolupráce zaměstnavatele se školou jsou stáže studentů ve firmách. Student zde získá reálné znalosti z praxe a společnost má možnost si vyškolit zaměstnance. Druhou možností spolupráce jsou školou realizovaná školení pro zaměstnance podniku takřkajíc na klíč. Tato spolupráce zajistí škole finanční příjem a rozšíří povědomí o své existenci v okolí. Světlík (2006) mimo jiné upozorňuje na nutnost oboustranného toku informací, kdy zdůrazňuje nutnost kontaktu odborného pedagoga s praxí, protože ten jinak ztrácí přehled a jím předkládané informace nemusí být zcela pravdivé. Poslední výhodou spolupráce s podniky je možnost navázání sponzorského vztahu s podnikem, kdy z tohoto vztahu plynou univerzitě výhody v podobě vzájemné publicity a eventuálních sponzorských darů ať už v podobě techniky nebo financí.

Posledním zde zmíněným „zákazníkem“ je veřejnost, protože díky přerozdělování daní jsou jimi ve své podstatě všichni „ti kteří platí“ bez ohledu na to, zda oni nebo jejich potomci vysokou školu navštěvují. Světlík (2006) dále do této skupiny řadí i sdělovací prostředky, které mohou ovlivnit

veřejné mínění ve velmi širokém okruhu, a je vhodné jich využít. Z tohoto důvodu je vhodné, aby byl na škole pracovník zodpovědný za vnější komunikaci. Další specifickou skupinou veřejnosti je komunita, která existuje v místě školy. Zde hrozí především negativní reakce ze strany obyvatel poblíž vysokoškolských kolejí z důvodů případného narušování nočního klidu či veřejného pořádku ubytovanými studenty.

Zajímavý pohled na rozdělení cílové skupiny nabízí ve své disertační práci Švec (2006, s. 30, 31).

**Tabulka 1 - Cílové skupiny komunikace, vlastní zpracování podle Švec (2006)**

<b>Cíl komunikace</b>	<b>Důvody pro komunikaci</b>	<b>Způsob komunikace</b>
<b>Stát</b>	Financuje provoz a investice	Lobbying
<b>Zaměstnanci</b>	Vnitřní kultura a vztahy	Intranet, email, nástěnky, schůze, tiskové zprávy
<b>Odborná veřejnost</b>	Univerzita musí být uznávána po výzkumné stránce	Účast a pořádání odborných a vědeckých konferencí, seminářů
<b>Rodiče</b>	Spolurozhodují o výběru VŠ	Tiskové zprávy, dny otevřených dveří, webové stránky
<b>Sponzoři</b>	Zdroj financování rozvoje nebo akcí	Tiskové zprávy, média
<b>Potenciální studenti</b>	Nábor nových studentů	Tiskové zprávy, média, komunikace se středními školami, publikace, dny otevřených dveří, veřejné akce
<b>Studenti</b>	Udržování informovanosti	Nástěnky, webové stránky, email, přímá komunikace s pedagogy, administrativní zaměstnanci

### **2.1.3 Vnitřní prostředí**

Jedná se o prostředí, které může škola ovlivnit v největší možné míře. Do tohoto prostředí Světlík (2006, str. 62) zahrnuje kulturu školy, mezilidské vztahy, organizační model školy, kvalitu managementu a sboru a nakonec materiální prostředí školy.

#### **2.1.3.1 Kultura školy**

Kultura školy je Světlíkem definována jako „(...) *skupinový fenomén, který vyjadřuje nadindividuální systém hodnot a norem celého sociálního systému.*“ (Světlík, 2006, str. 66). Je tedy tvořena zkušenostmi, normami, názory a individuálními hodnotami celé skupiny. Každá kultura je

tvořena určitými symboly, ať už se jedná o symboly v chování, v řeči nebo symboly vizuální, to vše se podílí na celkovém obrazu.

### 2.1.3.2 Organizační model školy

Na rozdíl od kulturního prostředí školy, které se zabývá sociálními aspekty, se organizační model zabývá technickými aspekty fungování. (Světlík, 2006, str. 88). Do organizačního modelu spadá organizace výuky, hierarchická struktura vedení nebo stanovení postupů při řešení úkolů. Jednotlivé modely se poté vzájemně liší mírou centralizace od silně autokratických systémů po systémy, ve kterých je rozhodování ve velké míře delegováno na nižší stupeň hierarchie (učitelé, předmětové komise).

## 2.2 Informace

Jedním ze základních předpokladů správně prováděné propagace je dostatek informací. Informace slouží jako základ pro všechny rozhodovací procesy. K tomuto účelu slouží marketingový informační systém školy. *„Pojmu marketingového informačního systému školy používáme k popsání aktivit školy souvisejících se shromažďováním, analýzou, uchováním, popřípadě komunikací relevantních informací.“* (Světlík, 2006, str. 94, 95)

Každá škola je povinna vést dokumentaci v rozsahu stanoveném zákonem. Z těchto dokumentů lze vyčíst především údaje o vnitřním fungování školy jako je stav pedagogického sboru, stavy studentů a jiné. Další informace, které již nejsou tak samozřejmé, jsou informace externí. Jedná se o informace z odborných publikací, z dokumentů z oblasti školství a od zaměstnanců školy účastnících se školení.

Pro účely této práce je však klíčové získání informací souvisejících s propagací. Nejčastější cestou, jak tyto informace získat, je marketingový výzkum.

## 2.3 Propagace

Vzhledem k zaměření této práce budou dále rozebrány jen určité části marketingového mixu. Pod termín propagace lze zahrnout velké množství aktivit. Rošický (2010) poté definuje cíl marketingové komunikace jako *„(...) zvyšování míry informovanosti spotřebitelů o nabídce produktů a služeb, které chce nabízející strana realizovat na trhu.“* (Rošický, 2010, s. 159).

### 2.3.1 Image školy

Světlík (2006) v souvislosti s image školy upozorňuje na nutnost vzít v potaz globální image celé oblasti školství. Většina lidí „ví o školství své“ a žádné další informace je nezajímají. A toto své

„vědění“ mají tendenci zobecňovat a v podobném duchu brát všechny ostatní školy. Pod vlastní image školy je pak nutné zahrnout několik faktorů, kdy viditelná podoba je jen malou součástí.

Mezi viditelné prvky lze zahrnout školní nemovitosti, technické vybavení nebo celkový vizuální styl. Ty neviditelné pak zahrnují komunikaci školy jako instituce, osobní komunikaci zaměstnanců, její kulturní aktivity a celkový dojem ze školy jako takové.

Vybudování kvalitního a stabilního obrazu školy je především systematický a dlouhodobý proces, u kterého je nezbytné dodržování profesionálního přístupu. Dále je vhodné zaměřit se na porovnání s konkurencí s cílem vyzdvihnout vlastní výjimečné vlastnosti a všechny tyto aktivity provádět systematicky.

## **2.3.2 Komunikace**

### **2.3.2.1 Osobní komunikace**

Osobní komunikace je jedním z nejdůležitějších prvků marketingu. Díky velké úrovni interakce a míry přizpůsobení podoby sdělení má předpoklady být nejučinnějším kanálem propagace. Další výhodou je možnost okamžité zpětné vazby a případného vysvětlení komunikačních šumů. Na druhou stranu se vyznačuje vysokou časovou náročností a kvalitativními nároky na mluvčího, od kterého je nutná především schopnost okamžité reakce na neočekávané otázky.

### **2.3.2.2 Vztahy s veřejností**

Pro tento termín je používána zkratka vycházející z anglického termínu Public Relations – PR. Tato komunikace si klade za cíl budování dobrého jména instituce u veřejnosti. Její zaměření by mělo směřovat na co nejširší veřejnost ať už pomocí médií, nebo pomocí dobrých vztahů, kdy dochází k šíření informací samovolně. Při dobře řešeném PR je možné dosažení menších nákladů za reklamu, zvýšení důvěryhodnosti instituce, zvýšení zájmu o instituci a zvýšení obecného kladného povědomí.

Dále budou uvedeny dvě definice nástrojů PR, kdy Rošický vychází z marketingu zaměřeného na klasické podniky, zatímco Světlík popisuje nástroje PR zaměřené na oblast školství. I přesto je možné najít značnou podobnost v obou výčtech.

Rošický (2010) uvádí nástroje PR, které jsou známé jako PENCILS.

P – Publications – firemní časopisy, výroční zprávy, brožury.

E – Events – sponzorování veřejných akcí.

N – News – příznivé novinky o firmě, zaměstnancích a službách.

C – Community Involvement Activities – vynakládání času a peněz pro místní spolky.

- I – Identity Media – projevy identity společnosti, vizitky, hlavičkové papíry.
- L – Lobbying Activity – prosazování vlastních cílů v oblasti legislativy.
- S – Social Responsibility – budování dobré pověsti v sociální oblasti.

Světlík (2006) pak definuje nástroje PR takto:

- tiskové konference,
- zprávy,
- události,
- vystoupení zástupců školy,
- propagační materiály školy,
- jednotný vizuální styl školy.

### 2.3.2.3 Reklama

Reklama je jedním z nejčastějších prvků marketingové komunikace. Základním cílem reklamy je zvýšení poptávky po produktech nebo službách instituce. Dalšími cíli jsou tvorba image, díky způsobu financování i zvýšení příjmů školy na základě zvýšeného nábory studentů.

Rošický (2010) definuje reklamu jako „(...) *neosobní placenou formu komunikace firmy se zákazníkem prostřednictvím různých médií.*“ (Rošický, 2010, s. 164). Reklamní sdělení by mělo být díky neosobnímu zacílení především zajímavé, aby připoutalo pozornost. K tomuto se váže i zapamatovatelnost. Na druhou stranu by reklama měla být vždy přiměřeně seriózní tak, aby sice přitáhla, ale nebudila veřejné pohoršení. Kdy je sice známo prohlášení „I negativní reklama je reklama“, v případě vzdělávacích institucí ale toto není vhodné. A samozřejmě by reklama měla působit důvěryhodně a měla by obsahovat pravdivé informace.

Proces reklamy je především souvislá činnost, která by měla mít stanovenou strategii. Strategie definuje cíle, prostředky, cílovou skupinu, styl a zaměření reklamy. Předpokladem účinné reklamy je především kreativní koncepce a kvalitní řemeslné zpracování. Od toho se také odvíjí základní chyby v reklamě jako nerespektování cílové skupiny, neprofesionální zpracování, volba média, načasování a frekvence.

Rošický (2010) pak dělí typy reklamy podle životního cyklu produktu a podle zaměření na objekt:

#### **Životní cyklus**

- **Zaváděcí** – nový produkt na trhu, předání informací o vlastnostech, výhodách, ceně – v případě VŠ například nový obor nebo služba pro veřejnost.

- **Přesvědčovací** – produkt je již znám, cílem je upevnění pozice na trhu a růst, je možné porovnávat produkt s ostatními a vyzdvihnout jeho výhody.
- **Připomínací** – produkt je znám, dochází k udržování povědomí o produktu.

### Objekt reklamy

- **Výrobová reklama** – cílem je diferenciaci produktu od konkurence, zdůraznění výhod a předností a dosažení výhody z této pozice.
- **Institucionální reklama** – používá se v oblasti, kdy nejde nebo není vhodné využít výrobovou reklamu, reklama se tedy zaměřuje na budování důvěry v daný podnik jako celek, úzce souvisí s PR.

## 2.4 Nábor studentů

Nábor studentů je vzhledem ke způsobu financování škol jedním z nejdůležitějších prvků a z tohoto důvodu jsou na něj zaměřeny propagační aktivity. Zvláštní důraz je potřeba na tento faktor klást nyní, kdy klesají počty studentů a je nutné o ně bojovat. Světlík (2006) poté definuje proces náboru studentů z marketingového hlediska. Základním prvkem procesu náborů studentů by mělo být stanovení cíle, tj. určení kolik studentů chce škola do jednotlivých oborů vzít. V případě, že je dlouhodobě těžké naplnit tento cíl, je vhodné uvažovat o změně marketingové strategie, nebo zaměření se na jiný segment trhu (kombinované forma). Poté je možné se zaměřit na vlastní komunikaci náboru.

Komunikační mix se poté skládá z těchto částí:

- reklama,
- podpora prodeje,
- PR,
- osobní prodej,
- přímý marketing.

Dále do komunikačních nástrojů řadí Rošický (2010) i sponzoring, veletrhy a výstavy. Část výše zmíněných prvků byla již popsána, z této vzájemné provázanosti je názorně vidět nutnost koordinace všech aktivit směřujících k propagaci školy v rámci veřejnosti.



### 3 Kvalitativní výzkum

Tato kapitola vychází z knihy Kvalitativní výzkum (Hendl, 2008). Z tohoto důvodu je zachováno názvosloví a systematické členění dle Hendla.

Kvalitativní výzkum je možné charakterizovat několika způsoby. Hendl (2008) ve své knize uvádí jednak definice dalších autorů založené na negativní definici, tj. že kvalitativní výzkum je jakýkoliv výzkum, který dosahuje výsledků bez použití statistických metod nebo kvantifikace. Sám se ale opírá spíše o definici kvalitativního výzkumu jako „(...) *procesu hledání porozumění založeném na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník vytváří komplexní, holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách*“ (Creswell, 1998 cit. dle Hendla, 2008, str. 48).

On sám kvalitativní výzkum popisuje jako dynamický proces, při kterém se výzkumník opírá o základní téma nebo otázky, které se určí na začátku výzkumu. Tyto otázky však nejsou neměnné, odtud označení dynamický, protože je možné během výzkumu, sběru a analýzy dat tyto otázky měnit nebo dojde ke vzniku nových otázek a hypotéz.

Kozel (2011, s. 165) ve své knize uvádí jako cíl kvalitativního výzkumu „(...) *hledání motivů, příčin, postojů apod. prostřednictvím práce s jednotlivci nebo malými skupinami.*“

Reichel (2009, s. 40) popisuje kvalitativní výzkum jako „ (...) *řadu rozdílných postupů, které se snaží najít porozumění zkoumání sociálnímu problému.*“ a „*Pokoušejí se určitý fenomén (prvek, aspekt, proces, apod.) nahlížet v pro něj autentickém prostředí a vytvářet jeho obraz v co možná nejkompaktnější podobě, včetně podob jeho vztahů s dalšími aspekty apod.*“

Kvalitativní výzkum lze rozpoznat především díky proměnlivému postupu sběru a analýzy dat, kdy platí, že na základě dosud sebraných dat se upravují data, která budou sbírána v budoucnu tak, aby byla co nejúčelnější a co nejbližší tématu.

Výzkum probíhá v co možná nejvíce skutečném prostředí, kdy výzkumník sbírá veškerá data, která by mohla mít vliv na výsledek výzkumu. Jedná se o spíše dlouhodobější záležitost, protože jedním z předpokladů kvalitativního výzkumu je detailní znalost prostředí a pochopení či vcítění se do komunity, ve které výzkum probíhá. Současně se sběrem dat probíhá i jejich analýza, na základě které výzkumník upravuje svůj výzkumný plán a zaměřuje se podle potřeby na určitá pozorování či subjekty. Kozel (2011) uvádí zásadní výhodu kvalitativního výzkumu v možnosti zachytit subjektivní pocity zkoumaných objektů a nadále je využít pro účely marketingu.

Z výše uvedených popisů a definic nám vyplývají určité vlastnosti kvalitativního výzkumu. Kvalitativní výzkum nám nabízí velmi podrobný popis problematiky včetně dalších souvislostí. Na druhou stranu se jedná o subjektivnější metodu, protože výsledky jsou založeny na vnímání výzkumníka a jsou tvořeny daty, která nelze kvantifikovat (poznámky, rozhovory, fotografie, audio nahrávky).

Z výše uvedených důvodů se nabízí stanovení kritérií pro hodnocení kvality výzkumu. Zde bude uvedeno Reichelovo členění (2009):

1. Platnost (validita) – je zkoumáno to, co bylo původně v plánu? Byl splněn cíl výzkumu a získán věrný obraz skutečnosti?
2. Spolehlivost (reliabilita) – jsou výsledky stálé? Pokud se bude výzkum opakovat se stejným vzorkem, bude dosaženo stejných výsledků?
3. Zobecnitelnost (reprezentativita) – lze to, co bylo vyzkoumáno, vztáhnout i na jiné objekty?

### 3.1 Metody kvalitativního výzkumu

Kvalitativní výzkum vymezuje několik přístupů, které jsou definovány jako základní a které budou v této práci popsány.

#### 3.1.1 Případová studie

Cílem případové studie je detailně popsat jeden nebo několik málo „případů“. Na základě tohoto detailního popisu je poté možné snáze pochopit jiné podobné případy. Hendl (2008) dělí studie podle sledovaného případu na studie: osobní; studie komunity; studie sociálních skupin; studie organizací, institucí a zkoumání programů; událostí; rolí a vztahů.

Jedním z Hendlem citovaných autorů je Stake, který pod případovou studií vidí snahu o porozumění určitému objektu v jeho jedinečnosti a komplexitě. A tento objekt vidí jako systém s určitými sociálními hranicemi. *„Případ je integrovaný systém. Jeho části nemusí dobře pracovat, jeho účel může být iracionální, ale jedná se o systém. Takže lidé nebo program mohou být kandidáti na případovou studii. Události a procesy naší definici vyhovují méně.“* (Stake, 1995 cit. dle Hendla, 2008, s. 103)

Jako případ se dále definuje něco, čemu nerozumíme, a to je tím důvodem, proč to zkoumáme. Cílem výzkumu je osvojení si problematiky. Osvojení si poté vyžaduje hluboké pochopení kontextu, porozumění případům podobným, zároveň ale zachování a zdůraznění jedinečnosti zkoumaného případu.

Druhým z Hendlem citovaných autorů je Yin, který případovou studii definuje jako „(...) *strategii pro zkoumání předem určeného jevu v přítomnosti v rámci reálného kontextu, a to zvláště když hranice mezi jevem a kontextem nejsou zcela jasné*“ (Yin, 1994 cit. dle Hendla, 2008, s. 106). Pracuje více s kvantitativními a kvalitativními daty a validitu hodnotí pomocí kritérií z kvantitativního výzkumu.

Mioviský (2006) také vychází z Yina a uvádí, že případová studie je vhodná tehdy, „(...) *když výzkumné otázky jsou typu proč a jak a současně máme možnost jen malé kontroly nad zkoumanými procesy a událostmi.*“ (Yin, 1989 cit. dle Mioviského, 2006, s. 94)

Mioviský také uvádí základní zdroje dat případové studie. Jedná se o:

- lékařské dokumenty,
- osobní dokumenty,
- úřední dokumenty,
- rozhovory.

Hendl (2008) uvádí následující kroky, ze kterých se skládá případová studie:

1. určení výzkumné otázky,
2. výběr případu, určení metod sběru a analýzy dat,
3. příprava sběru dat,
4. sběr dat,
5. analýza a interpretace dat,
6. příprava zprávy.

Dále Hendl čerpá z Yina v popisu případové studie, která může být hodnocena jako opravdu výjimečná a přínosná. Jedná se především o objevnost pro běžného čtenáře a význam po teorii, explicitní vyjádření hranic případu a jejich empirické potvrzení, získání kvalitních dat, nabídka alternativních pohledů s jejich diskusí a s ohledem na různé pohledy čtenářů. Závěrečná zpráva by poté měla být přitažlivá a jasně srozumitelná.

### **3.1.2 Etnografický výzkum**

Etnografický výzkum má za cíl poskytnout komplexní popis určité skupiny ve společnosti. Cílem výzkumu je především pochopit skupinu a chování v rámci ní a definovat proces, jak jedinci vytváří sociální skutečnost. V této souvislosti se vyskytuje pojem „hustý popis“ (Hendl, 2008, s. 118). Tento termín označuje velmi detailní popis všech běžných činností jednotlivců a vztahů mezi nimi ve skupině. Je zde důležité popsat nejen vlastní činnost, ale především vztahy k okolí, jejich vzájemné

závislosti v čase a zachytit další vlivy jako například motivaci. Etnografický výzkum využívá několika základních pojmů: kultura (systém sdílených hodnot, názorů, norem, které vyjadřují pojetí světa skupinou), etnocentrismus (hodnocení jiné skupiny na základ vlastní skupiny), emic perspektiva (pohled jedince ze skupiny), etic perspektiva (skupina z pohledu člena jiné skupiny), holismus (celek není součet částí, ale jedná se i o vztahy mezi nimi).

Svým provedením se mnohdy může etnografická studie podobat případové studii, ale odlišují ji tři zásadní znaky.

1. Delší pobyt ve skupině, bez kterého není možné odhalit sociální vztahy skupiny.
2. Pružná strategie, která vyplývá z proměnlivé situace, kterou výzkumník pozorující skupinu nesmí ovlivnit.
3. Etnografické psaní, kdy důkladné zaznamenávání je klíčovým prvkem výzkumu. Bývá ale zpravidla prováděno dodatečně a jeho kvalita je tedy závislá na schopnostech výzkumníka si co nejpřesněji zapamatovat realitu.

Další dělení probíhá na úrovni rozsahu etnografické studie. Makroetnografie je zaměřena na celou kulturu, a i v případě, že zkoumá jednotlivé členy, zkoumá je se zaměřením jejich vlivu na celek. Mikroetnografie je naopak zaměřena na určitou, pevně vymezenou skupinu (Hendl, 2008 s.119,120).

### **3.1.3 Zakotvená teorie**

Tato metoda kvalitativního výzkumu je zaměřena na návrh teorie vztahující se k určitým jevům. Základ pro tuto teorii nachází výzkumník v získaných datech. Cílem této metody je především vytváření nebo rozvíjení nových teorií. Z toho vyplývá, že použití této metody je ideální v oblastech, které jsou teoreticky nezmapované. Vlastní realizace spočívá především na zjišťování nových poznatků a skutečností, což od výzkumníka vyžaduje především schopnost přizpůsobivosti, protože nelze předem odhadnout, jak bude proces výzkumu vypadat. Při práci tedy musí výzkumník získat co největší množství dat tak, aby jeho teorie co nejlépe odrážela skutečný stav věcí. Je tedy pravděpodobné, že výzkum bude probíhat v několika opakujících se krocích, do té doby než bude teorie saturována (nová data tuto teorii nijak nerozvinou). Vlastní postup je možné shrnout do těchto kroků.

1. Výzkumník má představu nebo koncept.
2. Shromažďuje data pomocí všech metod, které kvalitativní výzkumy nabízí.
3. Souběžně se shromažďováním probíhá analýza.
4. Další data vybírá na základě „hluchých“ míst v teorii tak, aby data přinesla nové informace.
5. Jednotlivé případy jsou porovnávány, validují se data, zobecňují se tvrzení a formují další hypotézy.

### 3.1.4 Fenomenologické zkoumání

Hlavním úkolem fenomenologického výzkumu je zachycení, popsání a analyzování zkušenosti s určitým fenoménem z pohledu jedince. Výzkumník tedy musí vytvořit výstup, který na jednu stranu působí dostatečně srozumitelně pro neznalého zkušenosti a současně věrohodně pro toho, kdo tuto zkušenost zná. K tomu je nutné, aby se výzkumník vžil do zkoumaného objektu a pochopil jej.

Shromáždění dat probíhá zpravidla pomocí rozhovorů, kdy vhodným druhem rozhovoru je narativní interview, které se opakuje několikrát. Další možností je zvolit pozorování zkoumané osoby. Dle Hendla (2008) se názory na ideální počet respondentů liší, někteří uvádějí až 15 zkoumaných osob, naopak existují tvrzení, že je možné výzkum postavit na zkoumání jedné osoby. Ideální je tedy v tomto případě držet se zásady teoretické saturace, tj. zastavit výzkum ve chvíli, kdy nám další data nepřinášají žádné výsledky.

Průběh fenomenologického zkoumání se skládá ze čtyř kroků.

1. Uzávorkování – výzkumník si uvědomuje představy, vnímá fenomén sám o sobě.
2. Intuitivní – výzkumník sbírá data, přiřazuje význam zkušenostem zkoumané osoby, cílem je pochopit.
3. Analytická část – porovnávání jednotlivých dat, sjednocení dat, zachycení rozmanitosti v případě více zkoumaných osob.
4. Popisná – na základě předchozích kroků výzkumník vytvoří popis fenoménu obohacený o vlastní poznatky.

### 3.1.5 Biografický výzkum

Cílem této metody je zachytit život (nebo jeho části) většinou jedné osoby. „*Biografií rozumíme napsanou historii života jedince*“ (Hendl, 2008, s. 128). Biografie je psána jinou osobou, než je osoba zkoumaná, a jedná se o chronologický zápis životních událostí. Je také možné využít několika dílčích biografických výzkumů v jedné komplexní studii, porovnávat jednotlivé výzkumy a hledat v nich rozdíly nebo naopak podobnosti.

Data je možné získávat formou rozhovorů, kdy nám zkoumaný jedinec vypráví o událostech, ať už zcela volně (narativní), nebo podle předem daného scénáře (strukturované). Mezi další metody patří pozorování osoby a různých psaných artefaktů jako jsou dopisy, zápisy atd. Také lze využít autobiografií, popřípadě biografií, sepsaných jiným člověkem. V této metodě je někdy vhodné využít k analýze dat i metody kvantitativních výzkumů.

Biografický výzkum se skládá z těchto kroků:

1. Výzkumník určí cíl výzkumu, vytyčí uvažované fenomény a etapy života.
2. Shromáždí konkrétní data, základ tvoří vyprávění zkoumané osoby, následují další dokumenty.
3. Uspořádání dat na základě cíle.
4. Analýza významu vyprávění v širším kontextu a s přihlédnutím k jedinci a jeho osobní interpretaci.
5. Volitelné porovnání případu s jinými, pokud je zkoumáme.

Využití najde tato metoda především při výzkumech sociálních kontextů a jevů, při porovnávání zvyků v závislosti na době a při sociálně-psychologických výzkumech.

### **3.1.6 Zkoumání dokumentů**

Tato metoda, stejně jako předchozí, najde své upotřebení v kvalitativním i kvantitativním výzkumu. Dokumentem se zde rozumí jakákoliv zaznamenaná informace. Výzkum se většinou vyskytuje jako dílčí část jiného výzkumu, a proto jeho cíl závisí na celkovém projektu, ale bývá často využíván i jako validační prvek pro doplnění poznatků z jiných výzkumů.

Mezi dokumenty lze zařadit kromě psaných textů i další zdroje. V dnešní době nabývá na významu především audiovizuální obsah. Výhodou této metody vzhledem k datům je objektivita informací, protože výzkumník nemá možnost ovlivnit informace obsažené v dokumentech. Ale například při rozhovorech závisí hodnota získaných informací především na schopnostech výzkumníka. Hodnota dokumentu vzhledem k výzkumu samozřejmě může být rozdílná. Závisí to především na druhu dokumentu, na jeho zpracování a výpovědní hodnotě. Poté se posuzuje osoba pisatele, protože jeho názory a doba napsání mohou zásadně ovlivnit objektivitu dokumentu, a nakonec zkoumáme blízkost dokumentu k tématu a jeho původ.

Průběh zkoumání dokumentu lze vyjádřit těmito kroky:

1. Určení výzkumné otázky.
2. Definujeme, co v rámci výzkumu budeme považovat za dokument, a poté vyhledáme všechny relevantní.
3. Posoudíme hodnoty jednotlivých dokumentů.
4. Interpretujeme informace v dokumentech v závislosti na výzkumné otázce.

Jak již bylo uvedeno výše, využití této metody je především jako dílčího výzkumu ve větších projektech. Často bývá využita v historických nebo biografických výzkumech.

### 3.1.7 Historický výzkum

Historický výzkum se od „klasických“ kvalitativních výzkumů odlišuje zaměřením na historii. Klíčovým prvkem výzkumu je opět stanovení výzkumné otázky, která rozhoduje o tom, jak budeme minulost zkoumat a co budeme za historii považovat. Cílem může být zodpovězení otázek, odhalení souvislostí, komparace minulosti s přítomností, hodnocení nebo popis činů, porozumění či rekonstrukce historické události.

Z hlediska historického výzkumu je velmi důležitá práce s dokumenty a daty. Dokumenty (ručně psané nebo tištěné) bývají rozděleny na primární (autor byl účastníkem události) a na sekundární (vytvořeny z primárních dokumentů). Mezi data patří statistické údaje, zaznamenané ústní výpovědi a předměty, které mohou vizuálně přinést informaci. V souvislosti s daty je ovšem důležité zohlednit kontext dat, protože doba, místo nebo autor mohou zásadně ovlivnit podobu a pravdivost dat.

Hendl (2008, s. 134) uvádí jeden z návodů na provedení historického výzkumu:

1. Heuristika – nalezení a charakterizování dokumentů.
2. Kritika – diskuze pravosti, správnosti a hodnověrnosti dokumentu.
3. Interpretace – zachycení historických událostí věcně, na základě kontextu, dle aktérů a jejich pohledu a interpretaci ideovou.
4. Apodeixis – výsledná tvrzení a zpráva.

Využití se zde nabízí především jako dílčí část dalších výzkumů, kdy nám výsledky umožní porovnat námi zkoumaný jev v historických souvislostech.

### 3.1.8 Akční výzkum

Akční výzkum je jedním z moderních směrů výzkumů využívaných v sociálních vědách. Jeho zakotvení tkví v relativně malém ovlivnění praxe klasickými výzkumnými metodami. Tato metoda si tedy klade za cíl co největší dopad na praxi. Toho je docíleno zapojením jak výzkumníků, tak zkoumaných osob do interpretace výsledků. Dále se výzkum odehrává v cyklech, kdy výsledky výzkumu jsou ihned aplikovány, a je zjištěna efektivita změn. Poté se cyklus opakuje. Z této definice vyplývá, že tento výzkum je určen především pro interní využití. Hendl (2008) uvádí následující zásady akčního výzkumu:

1. Výzkumníci a zkoumané osoby mají stejné postavení.
2. Téma zkoumání je praktické, je zde snaha vytvořit řešení „na klíč“.
3. Výzkum je procesem učení a změny.

## 3.2 Metody výběru respondentů

Pro účely kvalitativního výzkumu je nutné uvažovat i metody výběru respondentů. Náhodný výběr z populace, který se běžně provádí v kvantitativním výzkumu, je v tomto případě nevhodný. Náhodný výběr se používá z důvodů snadného zobecnění na populaci a možného výpočtu nepřesnosti statistického šetření. Naopak v případě kvalitativního výzkumu, kdy je cílem zmapování určité problematiky, by náhodný výběr nebyl vhodný, vzhledem k tomu, že mnoho z nich není problematiky znalých a jejich zkoumání by nebylo dosaženo žádných hodnotných informací. Proto zde budou vypsány pouze nenáhodné metody výběru.

Dříve, než zde budou uvedeny jednotlivé metody, by bylo vhodné uvést obecná pravidla pro výběr respondentů. Při výběru respondentů je dále důležité zabývat se jejich postavením, názory a přístupem k výzkumu, protože nepravdivé, lživé či pouze nevalidní informace by vedly ke znehodnocení výzkumu a následné nepoužitelnosti dat. Důležitým prvkem je určení „dveřníka“: *“Tyto osoby umožňují výzkumníkům pobyt v terénu a přístup k zajímavým jedincům a skupinám.”* (Hendl, 2008, s. 150). Hendl (2008) dále uvádí několik doporučení pro výběr.

1. Uvědomit si, proč je osoba volena?
2. Jak tato osoba souvisí s výzkumem a je opravdu vhodná?
3. Je volené spektrum respondentů vhodné? Pokryjí zkoumanou oblast?
4. Je na to čas? Peníze? Je to reálné?
5. Je to eticky v pořádku?
6. Je dost respondentů, aby byly získány alespoň základní informace?
7. Bude potřeba dělat další výzkum?

### 3.2.1 Předem daná struktura výběru

Tato metoda se využívá, pokud je nutné při výzkumu zohlednit určité parametry tak, aby jejich zastoupení bylo v celém výběru rovnoměrné. Kritéria jsou předem známá a nezávislá na výsledcích výzkumu (Hendl, 2008).

### 3.2.2 Metoda totálního výběru

Je speciálním případem předem dané struktury výběru. Miovský (2006) uvádí, že tato metoda se používá ve dvou případech. Zaprvé pokud je extrémně malý počet základního souboru, kdy není možné nebo prakticky realizovatelné vybrat menší část souboru, vzhledem k omezení informací, které by díky tomu nastalo. Druhou situací je případová studie, která jako taková pracuje s předem omezeným a definovaným počtem prvků zařaditelných do výzkumu.



Jako třetí možnost je dle Miovského možné uvažovat i výběr dokumentů pro obsahovou analýzu. Týká se to rekonstrukcí životů politiků, umělců apod., kdy existuje konečný počet těchto dokumentů. V tomto případě se využívají veškeré dostupné dokumenty, je-li to časově, finančně a technicky možné.

### 3.2.3 Metoda sněhové koule

Tato metoda spočívá ve výběru respondentů v několika fázích. Nejprve zvolíme určitou skupinu, která je známá vzhledem k okolnostem zkoumání, nominovaná institucí, pro kterou je výzkum zpracováván, nebo pomocí osobních známostí výzkumníka. Tato skupina nominuje potenciální účastníky výzkumu, ze kterých dále vybíráme konkrétní respondenty. U tohoto výběru ze souboru lze aplikovat další metody výběru. Je možné vybírat pomocí náhodného výběru, dále je možné sledovat profesní nebo věkové linie (stratifikovaný výběr) nebo je možné hledat určité znaky, které jsou zajímavé z hlediska výzkumu. Dále je vhodné si sestavit pořadí kandidátů, vzhledem k tomu, že ne vždy bude oslovená osoba souhlasit s výzkumem (Miovský, 2006).

Od kandidátů se získají kromě dat také další potenciální kandidáti pro další fáze výzkumu. Z toho vyplývá název „metoda sněhové koule“, kdy je možné neustále rozšiřovat okruh respondentů do doby, kdy je dosaženo požadovaných informací nebo nasycenosti vzorku. Vzorek je „teoreticky nasycen“, pokud se v rozhovorech neobjevují nová jména osob souvisejících s problematikou. Byla identifikována populace klíčových osob a vybraný vzorek je s touto populací totožný. (Disman, 2002)

Nevýhodná je tato metoda v případě, kdy neznáme velikost základního souboru a v možném problematickém dosažení reprezentativnosti vzorku vzhledem k navazující sérii nominací. Z neustálého řetězce nominací plyne také riziko nedosažení teoretické nasycenosti vzorku. Z tohoto důvodu je vhodná doplňková analýza, aby bylo možné určit reprezentativnost výběru.

### 3.2.4 Metoda výběru samovýběrem

Tato metoda výběru spočívá v pasivnější aktivitě na výzkumu ze strany výzkumníka (inzerát) a činnosti respondenta, který musí aktivně chtít se výzkumu účastnit a přihlásit se, popřípadě dorazit na konkrétní místo.

Hlavním problémem této metody je získávání respondentů, kdy přirozená motivace k účasti na výzkumu nebývá velká. Dodatečnou motivací může dojít ke značnému zkreslení výsledků z důvodů účasti „(...) „profesionálních účastníků výzkumu“. Těmi jsou lidé, pro které se účast na výzkumu stane zdrojem příjmů a jsou schopni se zapojit prakticky do jakéhokoliv výzkumu a využít tak různých nabídek“ (Miovský 2006, str. 134). Dle Miovského (2006) spočívá hlavní

problém těchto účastníků ve schopnostech překvapivě rychle zhodnotit situaci a poskytnout data, která jsou dle jejich mínění od nich očekávána.

### 3.3 Metody získávání dat

Jak bylo řečeno v předcházející kapitole, cílem kvalitativního výzkumu je odpověď na otázky znějící Proč?, Jak?. Z tohoto důvodu je také specifikovat odlišné metody sběru dat než pro kvantitativní výzkumné strategie. Zatímco kvantitativní data jsou tvořena čísly a je s nimi možná práce s jako takovými, u kvalitativních dat tkví podstata v zachování kontextu, tj. je podstatné hledisko časové, místní, měnící se strategie během výzkumu. Podle některých autorů není úplně vhodné použití termínu získávání dat, ale je vhodnější použít formulaci „tvorba dat“ (Miovský 2006), dle které se v případě kvalitativního výzkumu „výzkumník přímo podílí na tom, jak kvalitní data získá a ovlivňuje jejich vznik“ (Miovský 2006, str. 141). Z tohoto důvodu je klíčové vybrat metodu na základě výzkumné strategie, která udává, jaká data budeme získávat a od koho.

U kvalitativních výzkumů je celkem běžná kombinace několika metod během jedné fáze výzkumu a popřípadě opakování jednotlivých metod do té doby, než výzkumník získá veškeré potřebné informace nebo dokud má opakování smysl z finanční, časových a jiných důvodů.

#### 3.3.1 Pozorování

Pozorování je běžnou součástí lidského života. Vědecké pozorování se od běžného liší především v tom, že vědec pozoruje selektivně. Tzn., že si vědec říká, co a jak bude pozorovat, na co se zaměří a s patřičným cvikem je schopen odhalit více jevů s větší detailností.

Při pozorování je nutné dodržet především profesionální odstup a při jeho následném popisování se oprostit od osobních sympatií, názorů a zkušeností. Dále je nutné zachovat čistý popis holých faktů bez vlastních komentářů a vysvětlování. Posledním podstatným faktorem je nerozlišovat mezi jednotlivými pozorovanými subjekty z hlediska oblíbenosti nebo poutavosti, ale především je musíme pouze registrovat (Miovský, 2006). Hendl (2008) dále rozlišuje pozorování:

1. Skryté/otevřené – účastník neví/ví o výzkumu.
2. Zúčastněné/nezúčastněné – výzkumník se účastní/neúčastní dění, členíme od úplného účastníka (členem skupiny, účastní se děje, skupina neví o zkoumání), účastník jako pozorovatel (člen skupiny, účastní se děje, skupina ví o výzkumu), pozorovatel jako účastník (člen skupiny, jen pozoruje, neúčastní se dění), úplný pozorovatel (není členem skupiny, neúčastní se děje, skupina neví o zkoumání).
3. Strukturované/nestrukturované – Je/není dán předpis pozorování.
4. Umělá/přirozená situace.

## 5. Sebe sama / někoho jiného.

Důležitým aspektem pozorování je záznam dat. V případě dalších metod jsou data zaznamenána takřka automaticky (dotazník, přepis rozhovoru, audiozáznam), ale v případě pozorování výzkumníkem nedochází k automatickému záznamu pozorovaných jevů. Je tedy doporučeno, aby poznámky odpovídající pozorování výzkumník vytvářel co nejdříve, ideálně přímo na místě během pozorování a dále byly doplňovány o další detaily. Druhou možností je pak použití pomůcek, které mohou zaznamenat pozorované jevy (fotoaparát, kamera).

### 3.3.1.1 Zúčastněné pozorování

Do této kategorie lze zahrnout role: úplný účastník, účastník jako pozorovatel a pozorovatel jako účastník z bodu 2, předchozího odstavce. Hendl (2008) udává jako vhodné využít pozorování v případě, kdy je jev málo prozkoumaný, je velký rozdíl mezi pohledem vně a uvnitř skupiny nebo jev není přístupný mimo skupinu. Dále je vhodné této metody využít pokud je požadované hloubkové pochopení nebo popis problematiky, protože výzkumník zde není v roli pasivní, ale více či méně se přímo účastní děje. Jedním z klíčových bodů této metody je získání přístupu do skupiny, aniž by bylo ovlivněno její fungování. Dále je již možné zaměřit se na vlastní pozorování. Vlastní průběh pozorování má určitou podobnost s dalšími metodami, tj. postupuje se od obecnějších pozorování v počátcích a v průběhu výzkumu se výzkumník více zaměřuje na konkrétnější skutečnosti.

### 3.3.1.2 Nezúčastněné pozorování

Tato metoda má zásadní nevýhodu v odstupu výzkumníka od zkoumaných subjektů. Výzkumník zde nemá možnost proniknout do skupiny a některé jevy se tak zkoumají obtížněji. Výhodou je pak minimální ovlivnění skupiny vniknutím výzkumníka a neutrálnost výzkumníka.

## 3.3.2 Dotazování

Pod pojem dotazování lze shrnout celou skupinu metod sloužících ke zjišťování informací, které nelze odhalit pozorováním. Může se jednat o zjišťování myšlenek, názorů nebo chování v soukromí. Jednotlivé metody od sebe lze odlišit pomocí kontaktu výzkumníka a respondenta během zjišťování. Mezi metody přímé patří rozhovory, naopak mezi metody zprostředkované lze zařadit různé druhy dotazníků (Kozel, 2011). Ve většině případů je v kvalitativním šetření přistupováno k metodám, které umožňují respondentovi odpovídat volněji, zvláště z toho důvodu, že výzkumník mnohdy není schopen zachytit teoretické možnosti odpovědí a sestavení plně strukturovaného dotazníku je tak v podstatě nemožné. Dále přináší rozhovor nebo dotazník s otevřenými odpověďmi (vyplňovaný

výzkumníkem) výhody v podobě ověření srozumitelnosti otázek, možnost subjektivních názorů spolu s vysvětlením a možnost formulace vlastních myšlenek mimo otázky.

Na druhou stranu tyto otevřené metody kladou vyšší nároky na výzkumníka, protože ten může zásadně ovlivnit výsledky a to jak po stránce pozitivní, tak negativní. Tato problematika se týká nejen formální struktury dotazování a její podoby, ale také chování výzkumníka. Mezi důležité okamžiky patří začátek a konec rozhovoru. Na počátku rozhovoru by měl v ideálním případě výzkumník vzbudit v respondentovi zájem, aby i on byl zainteresován v co nejlepším výsledku výzkumu a byl sám motivován k odpovědím. Na konci rozhovoru naopak nesmí výzkumník povolit, protože se mnohdy stává, že respondent sdělí zajímavé nebo důležité informace během loučení, takřkajíc „mezi dveřmi“.

Hendl (2008, s. 168) poté ve své knize uvádí členění otázek podle zaměření.

1. Otázky vztahující se ke zkušenostem nebo chování.
2. Otázky vztahující se k názorům.
3. Otázky vztahující se k pocitům.
4. Otázky vztahující se ke znalostem.
5. Otázky vztahující se k vnímání.
6. Otázky demografické a kontextové.

Dále se zabývá problematikou řazení otázek, kdy doporučuje začínat otázkami, které umožní respondentovi, aby se rozhovořil. Tohoto stavu je poté vhodné využít, navázat na ni otázkami o problematice, odpovědi poté zasadit do kontextu a prohloubit je o znalosti a zkušenosti respondenta. Z hlediska časové souslednosti je vhodné dotazovat se nejprve na současnost, na kterou je možné konkrétně odpovědět, a až poté se ptát na budoucnost. Otázky by měly být kladeny tak, aby byl respondent přirozeně „donucen“ odpovídat otevřeně a mohl si sám vybrat způsob odpovědi. Během provádění rozhovoru by měl tazatel poskytovat dostatečnou zpětnou vazbu a informovat respondenta o průběhu rozhovoru. Výzkumník si také může pomoci různými materiály, jako jsou grafické kartičky. (Kozel, 2011, s. 175).

Kozel se dále věnuje ekonomickým aspektům různých druhů rozhovorů, a různým druhům záznamů. Jako ekonomicky výhodné metody označuje dotazování pomocí telefonu nebo internetu, které mají i výhodu časové efektivity a určité ochrany soukromí jednotlivých respondentů. Určitou nevýhodou je však neosobní kontakt a velmi časté využití zprostředkovatelů výzkumu (callcentra), kdy osoba, která není zainteresována ve výzkumu, nemusí být tak důsledná jako výzkumník sám. Další problém těchto výzkumů může tvořit výběr respondentů, kdy některé společnosti využívají materiální motivaci k účasti na výzkumu, což je jev, který by mohl ovlivnit validitu výběru. Metody

dotazníků na webových stránkách navíc naráží na absolutně anonymní prostřední internetu a na problematické určení reprezentativnosti vzorku.

### 3.3.2.1 Interview

Jako interview se označuje rozhovor, „(...) *který je moderovaný a prováděný s určitým cílem a účelem výzkumné studie.*“ (Miovský 2006, str. 156). Běžně je prováděno v kombinaci s metodami pozorování, kdy k verbálním odpovědím „připočítáváme“ i gesta a mimiku dotazovaného, a dále i vlastní pocitové vjemy tazatele.

Obecně se dělí na osobní a neosobní. Neosobní může být například interview po telefonu nebo emailem, kdy má tazatel omezené nebo žádné možnosti pozorování, na druhou stranu tato interview mohou vést k lepším výsledkům u citlivých témat. Vzhledem k tématu následné bakalářské práce zde budou zahrnuty metody osobní, které budou rozděleny dle struktury.

Kozel (2011) řadí různé druhy rozhovorů přímo mezi metody kvalitativního výzkumu. Dále udává několik zásad pro výzkumníka vedoucího rozhovor. Tazatel by měl:

1. Správně odhadnout složitost požadovaných informací (věk, znalosti).
2. Používat jazyk srozumitelný respondentům (odbornost výrazů).
3. Zajistit koncentraci a zohlednit únavu a pokles pozornosti.
4. Vyloučit ovlivňování respondenta a subjektivní vlivy.
5. Dodržovat postupy podle druhu rozhovoru.

### 3.3.2.2 Nestrukturované interview

Tato metoda je nejpodobnější rozhovoru z běžného života. Výzkumník zpravidla má pouze hlavní téma, kterého se drží, a případně několik vybraných otázek, na které se chce zeptat. V tomto případě vůbec není řešena forma, jakou se tazatel ptá ani podoba otázek a styl vedení rozhovoru. Dále není pevněji voleno ani prostředí pro provádění interview, je vyžadováno pouze klidné prostředí, aby nedocházelo ke zbytečným rušivým vlivům a aby dotazovaný nebyl zbytečně rušen smyslovými vjemy.

Nestrukturované interview je možné nechat zajít až do formy tzv. narativního interview. Narativní interview vychází z teorie, že zkušenosti jedince nelze získat pomocí schématu otázka-odpověď (Hendl 2005). Tazatel je zde tedy spíše pasován do role posluchače, kdy je jeho cílem především motivovat dotazovaného, aby sám vyprávěl, a tazatel se dotazuje pouze na nejasnosti, popřípadě na upřesnění myšlenek.

Mezi výhody této metody patří především její flexibilita a „nenásilnost“ pro dotazovaného. Kdy díky otevřenosti není problém způsob dotazování formu otázek obměňovat tak, aby dotazovanému vyhovovaly co nejvíce. Popřípadě lze využít situace a rozhovor provést tak, aby si dotazovaný ani neuvědomil, že se o rozhovor jedná.

Nevýhoda této metody spočívá právě v nesourodosti dat a ve schopnostech tazatele. Může být problémem, pokud tazatel není schopen udržet hlavní myšlenku interview, a nechá se strhnout k jinému tématu nebo původní téma příliš rozšíří a nedosáhne tak signifikantních výsledků. Nesourodost dat je problematická především ve zpětném vyhodnocování dat, která mohou být nestejněměrná, nebo v rozhovorech vůbec nemusí být daná informace obsažena, či její formulace může být neporovnatelná s ostatními.

### 3.3.2.3 Semistrukturované interview

Je jednou z nejrozšířenějších metod, protože kombinuje výhody nestrukturovaného a plně strukturovaného interview. Vždy je připraven okruh témat, na která se tazatel ptá, a je možné určité části nechat více na dotazovaném. Toto interview se z pohledu tazatele skládá ze dvou „částí“. **Jádro interview** jsou otázky, které určitě musí padnout, a je tedy jistota, že tato témata budou probrána. Lišit se může pořadí, drobné detaily a je možné si upřesňovat odpovědi. Na tyto otázky se dále váží otázky doplňující, popřípadě pouze se nechá dotazovaný mluvit, dokud jsou jeho odpovědi smysluplné nebo dokud nám přinášejí nové informace.

Prostředí, ve kterém je interview prováděno, je již přikládán větší význam. Je zde určitá snaha o standardizovanost v rámci všech respondentů. Tazatel má stále poměrně široké možnosti výběru, je zde však požadavek, aby bylo prostředí typově stejné a časově odpovídající. Je možné i určitými způsoby korigovat vzhled a chování jednotlivých tazatelů. Tyto úpravy je ovšem nutné provádět velmi opatrně, protože to může vést ke zhoršení kvality dat, kdy „(...) tazatel přestane být pro účastníky svým projevem a působením věrohodný.“ (Mioviský 2006, str. 160).

Hendl (2008) poté uvádí schéma pro tento druh rozhovoru, který je v jeho případě nazýván Rozhovor s návodem.

1. Návrh obecného tématu a vedlejších témat.
2. Uspořádat témata podle logiky a důležitosti, ty důležitější nakonec.
3. Rozmyslet si formu a pořadí otázek.
4. Promyslet prohlubující otázky.

Mezi nevýhody tohoto druhu interview patří větší časová náročnost oproti nestrukturovanému interview a případná nepřírozenost tazatelů.

Zásadní výhodou je především zpracovatelnost dat, kdy máme vždy k dispozici **jádro interview**, které nám poskytuje dostatek dat pro vyhodnocení, a dále můžeme volitelně využít či nevyužít data získaná z doplňujících otázek, ačkoliv je dle Miovského (2006) doporučováno k těmto otázkám přihlídnout, vzhledem k tomu, že mohou poskytnout cenné údaje.

#### **3.3.2.4 Strukturované interview**

Svým provedením se téměř blíží dotazníkové metodě. Při provádění jsou pevně určeny otázky včetně jejich pořadí a způsobu pokládání. Je možné i přesně určit časový limit pro respondenta. Cílem tohoto interview je mít co nejvíce standardizované podmínky pro všechny účastníky. Z tohoto důvodu je možné například provádění interview ve stále stejné místnosti včetně stejného rozestavění nábytku. Dále jsou zde kladeny vysoké nároky na chování tazatele, který může být vybírán podle věku a školen v používání určité mimiky a gest. Tento způsob provádění interview bývá běžný spíše u psychologicky orientovaných výzkumů, kdy je možné zkoumat odpovědi v závislosti na chování tazatele, z tohoto důvodu je zde uváděn spíše okrajově, aby byl výčet kompletní a z důvodu jeho možné částečné využitelnosti v podobě semistrukturovaného interview.

Mezi jeho výhody patří především standardizované prostředí, snadnější kvantifikace dat, kombinace dat ze strukturovaného interview a kvantitativního výzkumu. K hlavním nevýhodám se řadí omezení tazatele, který se nemůže zaměřit na zajímavé poznatky, s nimiž nebylo při tvorbě interview počítáno a jež byly zjištěny až během provádění interview (Mioviský 2006), a dále velká časová náročnost přípravné fáze, která se týká nejen vlastní přípravy interview, ale také tréninku tazatele.

#### **3.3.2.5 Skupinové interview**

Tento druh rozhovoru bývá používán v případě, že je nutné zaměřit se na sociální vztahy nebo na postoje celého kolektivu. Vzhledem k tomu, že rozhovor je chápán jako interakce s jednou osobou, tak provedení této techniky má svá specifika, která vyžadují zvláštní pozornost. Prvním z nich je samotná skupina – existují dvě možnosti, jak skupina může vzniknout. Jednou z nich je přirozený vznik na základě místa, času nebo pracovního zařazení, druhou je umělé vytvoření skupiny na základě kritérií odpovídajících výzkumu. Dalším specifikem je náročnější řízení rozhovoru, kdy je nutné pracovat s dynamikou skupiny a s různou mírou sociální dominance jednotlivých členů skupiny.

V některých případech jsou skupinové diskuze pokládány za hlavní metodu, a ne pouze jako nástroj sběru dat. Kozel (2011, s. 168) udává příklad z oblasti marketingu, kde jsou uváděny příklady testování reklamních návrhů, logotypů a značek, pozice značky a zjišťování názorů. Využití skupinové diskuze jako samostatné metody obhajuje Kozel podmínkami v oblasti marketingu jako

je tlak na rychlost výzkumu a na finanční nenáročnost, kdy skupinové interview poskytuje optimální výsledky s možností využití údajů jako podkladů pro další výzkum.

### 3.3.2.6 Rozhovor s expertem

Jedná se o speciální formu rozhovoru, u kterého je cílem zachytit a zanezt veškeré znalosti experta tak, aby je bylo možné využít dále. V tomto případě je klíčová příprava respondenta (experta) a důraz na jeho zapojení do procesu. Vlastní elicítace (získávání znalostí, informací) je poté složena z několika kroků v dané posloupnosti. Je postupováno od obecnějších otázek v první fázi pomocí otevřeného rozhovoru, přes semistrukturované interview ve druhé fázi, kdy je cílem získat konkrétní odpověď na klíčovou problematiku. Na závěr proběhne analýza získaných znalostí, které jsou převedeny do prezentovatelné podoby a ověřeny expertem.

### 3.3.3 Fyzická data

Poslední metodou získávání dat, která je rozebrána v této práci, je analýza dokumentů a fyzických dat. „*Za dokumenty se považují taková data, která vznikla v minulosti, byla pořizena někým jiným než výzkumníkem a pro jiný účel, než jaký má aktuální výzkum.*“ (Hendl, 2008, s. 204). Reichel (2009, s. 125) uvádí jako rozdíl od pozorování, „*(...) že studium dokumentů znamená sledovat u zkoumaných fenoménů hlavně rozsáhlé i minulé časové úseky jejich vzniku a existence, na příčinách či tvůrcích již nezávislé*“.

Nabízí se také vymezení pojmu dokument. Bylo by vhodné zde zmínit, že dokumentem není myšlen psaný text, ale jsou jím zde myšleny fyzické artefakty (dopisy, obrazové materiály, audiovizuální nahrávky), virtuální obsah (internetová pošta, software) a trojrozměrné prvky (nábytek, výrobky).

Z této definice tedy vyvstává výzkumníkům úkol spočívající v nalezení existujících dokumentů a jejich interpretaci pro výzkum. Jako takové zdroje pak mohou posloužit různé formy dokumentů:

1. Osobní – dopisy, deníky, fotografie.
2. Úřední – smlouvy, zákony, matrika, zákony.
3. Veřejné – noviny, masmédiá.
4. Předmětné – „*projevy a výsledky lidského užívání*“ (Reichel, 2009, s. 126) – stav budov, podoba krajiny.



## 4 Business Process Modeling Notation

Nejprve by bylo vhodné uvést definici BPMN: „*The Business Process Modeling Notation (BPMN) is a graphical notation that depicts the steps in a business process. BPMN depicts the end to end flow of a business process. The notation has been specifically designed to coordinate the sequence of processes and the messages that flow between different process participants in a related set of activities.*“ ([www.bpmn.org](http://www.bpmn.org))

Silver (2009) popisuje BPMN jako jazyk pro vytváření modelů firemních procesů.

Jedná se o standart sloužící k modelování firemních procesů. Byl vytvořen Object Management Group (OMG) a je vyvíjen jako zcela otevřený, tedy zdarma. Při pohledu na BPMN se na první pohled nabízí velká podobnost s vývojovými diagramy, na rozdíl od nich ale nabízí mnohem propracovanější nástroje k popisu a simulaci chování. Jedná se o „event-triggered behavior“, tedy popis chování „že se něco stalo“ (Silver, 2009, vii). Může se jednat o vypršení časového limitu, odeslání nebo obdržení zprávy, případně o výskyt chyby. BPMN umožňuje modelovat nejen ideální „šťastné cesty“, ale především i veškeré další situace a výjimky, které mohou nastat. Další velmi významnou vlastností BPMN je jeho „business-friendly“ orientace. Pro porovnání se můžeme zaměřit na UML (Unified Modeling Language) a jeho Activity Diagram, který je mnohdy využíván pro modelování stejných situací. Avšak na rozdíl od BPMN je UML orientován na použití v oblasti IT. BPMN v tomto případě nabízí mnohem intuitivnější a logičtější použití v běžných obchodních situacích.

### 4.1 Pozadí BPMN

BPMN je jedním z nástrojů BPM (Business Process Management), který Dumas (2013) definuje jako „(...) a body of methods, techniques and tools to discover, analyze, redesign, execute and monitor business processes.“ (Dumas, 2013, s. 5). Jak on sám uvádí, ono slovíčko „improvement“ může znamenat mnoho různých cílů v různých organizacích. BPM je ale podstatné vnímat ne jako změnu jedné činnosti, ale jako změnu celého řetězce aktivit, které by měly probíhat kontinuálně. Jak uvádí, s procesy je možné se setkat v různých typech organizací, od klasických firem až po neziskové a státní organizace. Od druhu organizace se poté odvíjí různé typy procesů. Existuje také několik různých disciplín, které se zabývají zlepšováním procesů. Jako příklad lze jmenovat Total Quality Management, Lean, Six Sigma.

Definice procesu:

- Proces – sekvence aktivit v organizaci s cílem provádění práce

- Silver (2009, s. 5) definuje proces v BPMN jako Orchestraci – sekvenci aktivit, ve kterých je tok centrálně kontrolován, po dokončení jedné aktivity centrální kontroler povolí započítí další aktivity v pořadí.
- Dumas (2013, s. 5) „*a collection of inter-related events, activities and decision points that involve a number of actors and objects and that collectively lead to an outcome that is of value to at least one customer.*“

Dumas (2013) dále uvádí členění procesů:

- order-to-cash,
- quote-to-order,
- procure-to-pay,
- issue-to-resolution.

Z definice výše poté vyplývá, co je součástí každého procesu, a na tomto místě by bylo vhodné definovat konkrétní prvky, v práci budou zmíněny prvky, které následně využívá BPMN. Následující definice jsou převzaty a přeloženy z Dumase (2013)

- Event – událost, která proběhne okamžitě, nemá žádné trvání.
- Task – aktivita, která je jednoduchá, skládá se z jednoho kroku a její vykonání trvá krátkou dobu.
- Decision Points (BPMN Gateway) – bod v procesu, ve kterém na základě podmínek dochází k ovlivnění toku procesu.
- Aktéři (BPMN Participants) – účastníci procesu, ať už vlastní vykonavatelé, nebo externí subjekty, které fungují jako dodavatelé nebo příjematelé (vstupy a výstupy).

#### 4.1.1 Původ a historie BPM

Dumas (2013) opírá vznik Business Process Managementu o přirozený vývoj v životě člověka související s dělbu práce, kdy díky větší míře specializace jednotlivých pracovníků, a tím pádem k jejich nutné spolupráci, bylo i nutné zavést určité řízení do této dělby práce. Tato situace vyvrcholila v období druhé průmyslové revoluce, kdy specializace jednotlivých zaměstnanců dosáhla takové úrovně, že bylo nutné, aby vznikla skupina profesionálů, kteří budou tuto práci řídit – manažerů. Oni byli zodpovědní za dodržování cílů, optimalizaci procesů a zajišťování efektivního fungování firmy. S tím souvisí i změna struktury podniků do podoby, která je dnes, tedy rozdělení na oddělení (divize) jako je nákup, finance, marketing, HR (personální). Jednou z nevýhod tohoto řešení byly velmi rozlehlé firemní struktury. To si firmy uvědomily koncem 80. let 20. století po konfrontaci s managementem a řízením japonských firem. Dumas (2013) odkazuje na studie firem

Ford a Mazda. Při srovnání stejných firemních jednotek byly ty japonské efektivnější, protože dosahovaly stejných výkonů při menším počtu zaměstnanců. Bylo to způsobeno především tím, že Ford problémy řešil poté, co nastaly, řešení Mazdy spočívalo v předcházení problémům.

V těchto studiích bylo zjištěno, že je mnohem důležitější pracovat s celým procesem, než s jeho jednotlivými úlohami. Tím důvodem je, že ačkoliv se může zdát, že výkonnost nebo efektivitu ovlivňuje jedna část, je mnoho dalších úkolů jiných oddělení, které cílový proces ovlivňují. A vzhledem k množství faktorů, které je nutné v tomto případě sledovat, byla v této době zdůrazněna vhodnost a nutnost využití informačních technologií.

S předchozím odstavcem souvisí termín BPR – Business Process Redesign nebo také Business Process Re-engineering. I přes určité potíže související se špatným přístupem k BPR, kdy se podniky snažily o příliš radikální redukci nebo prováděli redesign u aktivit, které nebyly pro fungování podniku klíčové, bylo dokázáno, že společnosti, které se orientovaly na procesní řízení jako základní proces pro zvýšení efektivity a uspokojení jejich zákazníků, si vedou lépe než ty procesně neorientované. (Dumas, 2013, s. 13).

Z hlediska vývoje informačních technologií byla jednou z nejzásadnějších skutečností vyvinutí specifických systémů pro podporu BPM a BPR. Mezi tyto systémy patří ERP (Enterprise Resource Planning) a WfMSs (Workflow Management Systems). ERP systémy slouží pro správu dat ve firmě (pro účely účetnictví, logistiky, plánování produkce), z pohledu BPR ale především umožňují optimalizaci práce s daty. Naopak WfMSs slouží k předávání práce jednotlivým aktérům na základě procesních modelů, a tím umožňují snazší implementaci změn ve firemních procesech. Další z funkcionalit je analýza firemních procesů, s dalším rozvojem byly transformovány do složitějších systémů známých jako Business Process Management Systems – BPMSs. Ty jsou v dnešní době využívány k automatizaci procesů.

#### **4.1.2 Životní cyklus BPM**

Životní cyklus BPM lze popsat jako neustálé cyklické opakování následujících fází (Dumas, 2013):

1. Identifikace procesu – dochází k nalezení problému, určení procesů vztahujících se k problému, určení hierarchie procesů, volitelné změření výkonnosti procesu.
2. As-is modelování – je vytvořen model současného procesu.
3. Analýza procesu – dochází k vytvoření souvislostí mezi problémy a částmi procesu v as-is modelu, určení priority k řešení jednotlivých problémů.
4. To-be modelování – probíhá určení změn vedoucích k vyřešení problémů a jejich následná transformace do modelu znázorňujícího novou podobu procesů, volitelně probíhá simulace a měření výkonnosti procesu a porovnání s as-is modelem.

5. Implementace procesu – změny definované v předchozí fázi jsou uváděny do praxe.
6. Monitorování a kontrola procesu – dochází k měření výkonnosti procesu a porovnávání s již získanými daty k identifikaci dalších nebo zatím nevyřešených chyb.

## 4.2 Identifikace procesů

Z hlediska modelování firemních procesů je klíčové určit procesy, které budou modelovány a posléze upravovány. Ve většině podniků není finančně a časově realizovatelná analýza všech firemních procesů a i za předpokladu, že by to možné bylo, je to mnohdy zbytečné. Často je nutné zvážit prioritu jednotlivých procesů a nejprve se zaměřit na zlepšení procesů se strategickou důležitostí pro chod podniku. Dumas (2013, s. 34) pak zdůrazňuje nutnost znalosti všech procesů ve firmě, aby bylo možné pomocí kritérií určit procesy, na které bude kladen důraz. Vlastní identifikaci rozděluje na fázi určení a fázi ověření.

### 4.2.1 Určovací fáze

Na základě výše zmíněného je nutné stanovit určitou strategii pro volbu procesů a v množství procesů musí být rozumným kompromisem tak, aby jejich změna měla vliv na zlepšení procesů, ale zároveň bylo realizovatelné je změnit. Zároveň je nutné zvolit vhodnou velikost procesu, popřípadě se zaměřit pouze na určité dílčí části.

Dalším krokem v určovací fázi je určení vztahů mezi jednotlivými procesy, ať už z hierarchického hlediska nadřazenosti a podřízenosti procesů, tak z hlediska workflow práce, kdy dochází k určení časové souslednosti procesů.

Je však důležité si uvědomit, že není hlavním cílem striktní zaznamenání procesů a vztahů, ale spíše pochopení všech souvislostí a problematiky.

### 4.2.2 Ověřovací fáze

Dumas (2013) udává následující kritéria, vhodná pro ověření míry důležitosti a pozornosti věnované procesu.

- Důležitost – souvisí se strategickým významem každého procesu a jeho vztahu ke strategickým cílům společnosti.
- Dysfunkce – slouží k posouzení stavu procesu z hlediska chyb a problémů, ty s více problémy si zaslouží více pozornosti.
- Proveditelnost – posouzení překážek bránících změně procesu, popřípadě motivace k provedení změny.

### 4.2.3 Návrh architektury procesu

Architektura procesu je model zobrazující vztahy mezi procesy ve společnosti. Jedná se o stanovení vztahu spotřebitel-producent. Architektura procesů dále stanovuje úroveň zachycení detailu. Dumas (2013) rozlišuje 3 úrovně.

- Landscape model – znázorňuje pouze největší procesy s velkou mírou abstrakce.
- Abstract Process Models – ukazuje jednotlivé podnikové procesy v detailnější podobě, ale stále spíše abstraktně.
- Detailed Process Models – jedná se o popis procesů na úrovni vstupů a výstupů, toku, účastníků proces, příkladem tohoto modelu je BPMN.

## 4.3 Použití BPMN

Jak již bylo řečeno výše, BPMN se používá k modelování procesů o různé hloubce, zaměření a především pro různé publikum. V této části budou rozděleny procesy z hlediska hloubky modelu.

### 4.3.1 Private non-executable internal Business Processes

Jako soukromý proces je možné označit proces, který je interním procesem dané organizace. Je možné tedy teoreticky popsat veškeré jeho detaily. Interní proces je vždy modelován v rámci jednoho Poolu a nikdy jej nepřekročí. Maximálně je možné pomocí zpráv modelovat komunikaci jednoho interního procesu s druhým. Non-executable v názvu znamená to, že míra zachycených informací bude oprostěna od detailů umožňujících spuštění v některém z nástrojů. Použití tohoto modelu je tedy především v podobě dokumentace chování procesu.

### 4.3.2 Private executable internal Business Processes

Jedná se ve své podstatě o tentýž model jako v předchozím případě, a pravděpodobně z něj i vychází. V tomto případě však došlo k doplnění modelu v podobě XML (Extensible Markup Language). V tomto modelu došlo k deklaraci atributů nutných k namapování na konkrétní spustitelný nástroj.

### 4.3.3 Public processes

Veřejné procesy slouží pro znázornění komunikace mezi privátním procesem a jedním nebo vícero dalšími procesy. V modelu jsou proto znázorněny jen ty aktivity, které komunikují s ostatními procesy. Další procesy jsou znázorněny pomocí „black boxu“, tj. není známá jejich vnitřní struktura, jsou vidět pouze vstupující a vystupující zprávy. Komunikace mezi nimi je znázorněna pomocí Message flow, které znázorňují tok zpráv.

## 4.4 Úrovně BPMN

Bruce Silver (2009) ve své knize rozděluje modelování firemních procesů do tří úrovní podle způsobu užití diagramů. Tyto úrovně jsou členěny podle účelu využití modelu a v závislosti na tomto i podle míry detailnosti diagramu. První úroveň bývá také nazývána jako *Popisné BPMN* a její účel tak vyplývá přímo z názvu, jedná se model s nejmenší mírou detailů. Druhá úroveň je nazývána jako *Analytické BPMN*, ta již obsahuje zachycení všech detailů a eventualit procesů

### 4.4.1 Úroveň 1

Je nejjednodušší formou modelování, jejímž cílem je popsat fungování organizace z hlediska návaznosti aktivit, odpovědnosti a rolí jednotlivých organizačních jednotek v těchto procesech. Je možné oprostít se od neočekávaného vývoje a od některých předepsaných pravidel BPMN specifikace. Ve své podstatě je nejbližší klasickému modelování vývojových diagramů. K tomu využívá pouze základní sadu elementů BPMN notace. I zde je ale nutné, aby byla dodržena určitá forma, aby v případě rozšíření na druhou nebo třetí úroveň bylo možné model pouze upřesnit bez nutnosti větších strukturálních změn.

### 4.4.2 Úroveň 2

Tato úroveň bývá nazývána analytickým modelem a jejím cílem je poskytnout kompletní a úplný popis procesů. Jedinou výjimkou je oprostění se od technických detailů nutných pro Executable Model. Technickými detaily je zde myšlena například struktura a druh dat a jejich vyjádření. BPMN specifikace však neumí oddělit technické informace od ostatních, druhá vrstva je tak definována tím, co vše je vidět v diagramu.

K popisu situací je tak možné využít kompletní paletu všech prvků, které BPMN nabízí. Jedná se především o prvky umožňující modelování výjimek a alternativních cest pro různé případy chování procesu (zrušení, chyba, náhlý vstup někoho do procesu), které k modelování firemních procesů ze skutečného světa nevyhnutelně patří. Ty detaily, které nelze vyjádřit pomocí jednotlivých prvků diagramu, jsou vyjádřeny pomocí popisek jednotlivých digramů. Například u rozhodování je slovně popsána brána a z ní vycházející cesty.

Druhá úroveň BPMN je orientována především na byznys procesy a je určena pro management a analytiku, protože je díky ní možné zachytit veškeré detaily, které je poté možné ve snadno pochopitelné, názorné a jednoduché formě předat IT oddělení. Dalším vhodným využitím druhé úrovně BPMN je možnost jednoduché analýzy alternativního průběhu firemních procesů.

Třetí úroveň BPMN diagramů je orientována především na vývojáře. Spočívá v doplnění veškerých technických detailů do vlastností jednotlivých elementů a následné vygenerování XML kódu. Toto použití BPMN je však novinkou od BPMN 2.0.

## 4.5 Elementy BPMN

Při vytváření této kapitoly bylo čerpáno informace z referenční příručky BPMN, veškeré zde uvedené informace jsou převzaty a přeloženy z kapitoly 10 (BPMN Reference Guide 2.0, 2011). Při popisu a pojmenovávání konkrétních elementů budou zachovány anglické názvy, v případě obecných pojmů bude využit český překlad nebo počeštěné názvy.

Použití každého z prvků BPMN je vymezeno v referenční příručce. Prvky jsou také logicky strukturovány do skupin podle toho, co je možné pomocí nich modelovat a co v diagramu znázorňují.

Pro názornost při popisu chování jednotlivých elementů bude použito tokenu, který lze chápat jako bod, ve kterém se proces právě nachází.

### 4.5.1 Flow objects

Tokové objekty jsou hlavními grafickými elementy sloužícími k popsání chování bussiness procesu (BPMN Reference Guide 2.0, 2011, str. 27).

#### 4.5.1.1 Events

Event (událost) slouží k modelování situace „něco se stalo“. Eventy ovlivňují chování procesu a běžně mají příčinu (trigger, catching – spouštěč, zachytávající) nebo účinek (result, throwing – výsledek, vrhající). Jsou vždy značeny kružnicí, kdy její podoba a případně symbol uvnitř upřesňují typ události.

Kromě dopadu na chování procesu je možné dělit události podle „polohy“ v procesu. Jedná se o Start Events, které znázorňují, kde a jak proces začíná, Intermediate Events, které znázorňují chování během průběhu procesu, a End Events, které slouží ke znázornění chování na konci procesu.

Další dělení Events je podle ovlivnění právě běžícího procesu. Existují varianty Interrupting a Non-interrupting, které proces přeruší nebo nepřeruší. Dále existují Stand-alone Events, které mohou stát v procesu samostatně v rámci Sequence Flows a Boundary Events, které se svým chováním vztahují k některé aktivitě.

V závislosti na předchozích dvou odstavcích lze definovat, že všechny Start Events a některé Intermediate Events jsou catching, tedy projeví se po zachycení/ čekají na dané spouštěče (příchozí

zpráva, správný čas). Naopak všechny End Events a některé Intermediate Events jsou throwing, tedy po jejich aktivaci nastává určitá situace (odeslána zpráva, generování chyby), která může být zachycena jinou událostí.






#### 4.5.1.1.1 Start Event

Start Event je znázorněn tenkou plnou kružnicí. Použití Start Eventu zpravidla není povinné, pokud není použit End Event. Diagram může obsahovat jeden nebo více Start Events. Start Event musí mít minimálně jedno odchozí Sequence flow a nesmí mít vstupující Sequence flow, výjimku zde tvoří rozbalený subprocess a Sequence Flow směřující z nadřazeného subprocessu do Start Event na hranici subprocessu. Je-li proces víceúrovňový (obsahuje vnořené subprocessy), je pak použití Start Eventu nezávislé na vrstvách.

Pokud Start Event není použit, veškeré aktivity, které nemají vstupní Sequence flow, jsou inicializovány současně, ihned po inicializaci procesu. Pokud je v procesu použito několik Start Eventů, každý z nich vygeneruje vlastní token, je-li spuštěn. Start Events jsou catching, čekají a reagují na zachycení spouštěče.

#### Top Level Start Events

Použití Start Events je dále členěno podle úrovně procesu. Nyní si popíšeme spouštěče procesů nejvyšší úrovně (nejsou vnořeny do jiného procesu).

-  **None Start Event** – Nemá definován spouštěč a je zakreslován bez symbolu uvnitř. Slouží k vyvolání procesu z Call Activity, nebo z procesu rodičovské úrovně.
-  **Message Start Event** – Zachytává příchozí zprávu od jiného procesu nebo účastníka. Příchozí zpráva je znázorněna pomocí Message Flow směřujícím od účastníka do Message Start Event. Zpráva může být přijata pouze z jiného Poolu a Start Event může být pouze cílem (příjemcem) zprávy.
-  **Timer Start Event** – Zahajuje proces při dosažení určitého data a času, nebo značí cyklický start události (např. každé pondělí v 8 ráno). Podmínka bývá zapsána v názvu Eventu.
-  **Conditional Start Event** – Zahajuje proces, pokud je splněna podmínka. Slouží k reprezentaci Business Rules.
-  **Signal Start Event** – Proces je zahájen, pokud je zachycen vyslaný signál. Signál lze chápat velmi podobně jako zprávu, ale na rozdíl od ní nemá definovaný cíl. Více procesů tak může být zahájeno pomocí jednoho signálu. Je zakreslen pomocí symbolu trojúhelníku uvnitř kruhu.





**Multiple Start Event** – Symbolizuje možnost několika způsobů zahájení procesu. Ze všech možností je však pouze jedna nutná. Je zakreslen jako pětihran uvnitř kruhu.



**Parallel Multiple Start Event** – Symbolizuje nutnost splnění všech podmínek definovaných v Start Eventu.

### Sub-Process Start Events

Subproces je proces, který je vnořen do jiného procesu. Pro jeho zahájení může být použit pouze jeden typ Start Eventu. Pokud je v procesu/subprocesu více Start Events a je zachycen Start Event s triggerem je proces instanciován jako Top Level Process



**None Start Event** – Je použit pro všechny subprocessy, protože token z rodičovského procesu, který vstoupí do subprocessu, je chápán jako spouštěč.

### Event Sub-Processes Start Events

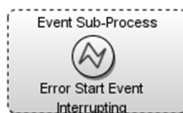
Každý Event Sub-Process musí obsahovat právě jeden Start Event s definovaným spouštěčem. Start Event také rozlišuje mezi přerušením či nepřerušením stávajícího procesu. To je znázorněno pomocí rámečku Start Event, Interrupting (přerušující) Events jsou znázorněny pomocí celého rámečku, Non-Interrupting (nepřerušující) jsou znázorněny s rámečkem čárkovaným. Event sub-process může být spuštěn start eventy uvedenými výše (s výjimkou None Start Event) a několika níže uvedenými.



**Escalation Start Event Interrupting** – Implementuje mechanismy směřující k rychlejšímu dokončení procesu. Při spuštění může nebo nemusí přerušit stávající proces.



**Error Start Event Interrupting** – Slouží k zachycení chování procesu v případě chyby. Chyba je považována za natolik závažnou, že vždy vyústí v přerušování procesu, a proto nepřerušující (Non Interrupting) varianta není přípustná.



**Compensation Start Event Interrupting** – Nepřerušuje událost, protože ke spuštění Compensation dochází až poté, co je stávající proces dokončen. Umožňuje modelování aktivit vedoucích k navrácení procesu do stavu před proběhnutím procesu.

#### 4.5.1.1.2 Intermediate Events

Slouží ke znázornění chování procesu mezi Start a End Events. Ovlivňuje chování procesu, avšak nemůže sloužit k zahájení nebo přímému ukončení procesu. Intermediate Events je možné použít k:

- Určení toku zpráv v procesu.
- Určení, kde jsou očekávána zdržení v procesu.
- Přerušování normálního toku procesu a k řešení výjimek.
- Znázornění dodatečných úkonů při kompenzaci.

Intermediate Events je možné použít připojené k hranici (Boundary) Task nebo Sub-Process nebo jako samostatně stojící v rámci Sequence Flow. Boundary Events jsou pouze catching (zachytávají události). Samostatně stojící Event v rámci normální větve lze použít jednak jako catching, jednak jako throwing (vyvolávají).

Z hlediska chování tokenu v procesu lze říci, že catching events zachytí spouštěč události, token se přesune do Event a zůstává tam do té doby, dokud se událost vykonává, poté se token přesune dál v rámci odchozí Sequence Flow. Throwing Events okamžitě poté, co dorazí z příchozí Sequence Flow token, provede událost a token se přesune dále pomocí odchozí Sequence Flow. Z hlediska pozice ve workflow platí, že Intermediate Event musí mít alespoň jednu vstupující a vystupující Sequence Flow. V případě více vstupujících Sequence Flow je zde riziko, že každá paralelní větev může mít vlastní token, který vyvolá novou instanci Event. Z tohoto důvodu je vhodné v případě potřeby řídit tok procesu použitím Gateway.

V následující části budou popsány samostatně stojící Intermediate Events s použitelnými variantami.



**None Intermediate Event** – Tuto událost je možné použít pouze v samostatně stojící variantě. Je definován pouze v throw variantě. Jeho určení je pro modelování metod, které používají Events k indikaci změn stavu v procesu.



**Message Intermediate Event** – Slouží ke znázornění odeslání (throw) nebo přijetí (catch) zprávy. Dle způsobu použití buď dojde k odeslání zprávy po obdržení tokenu do throw Event, nebo proces čeká na přijetí zprávy (catch) a poté pokračuje.



**Timer Intermediate Event** – Jeho použití v procesu je jako zpožďovací mechanismus na základě konkrétního data a času nebo časového období (cyklu). Existuje pouze v catch provedení, nelze „odeslat“ čas, lze pouze čekat, až nějaký čas nastane, a ten přijmout.



**Escalation Intermediate Event** – Jeho použití v normálním toku procesu vyvolá eskalaci. Existuje pouze v throw variantě.



**Compensation Intermediate Event** – V normálním procesním vlákne značí nutnost kompenzace. Kompenzace značí provedení kroků vedoucích k navrácení procesu do stavu před proběhnutím úloh.



**Conditional Intermediate Event** – Značí zachycení Event ve chvíli, kdy je splněna podmínka.



**Link Intermediate Event** – Lze je použít pouze jako samostatně stojící Event, nelze je tedy využít připojené k hranici aktivity. Jejich použití spočívá v propojení dvou částí procesu.



Toto lze využít ke zjednodušení grafické podoby procesu (křížení nebo dlouhé Sequence Flow), nebo jako pomůcku při tisku modelu na více papírů. Je možné je použít pouze v jedné úrovni procesu. Jeden Event může být cílem několika jiných Link Events, ale každý Link Event smí mít pouze jeden cíl. Link Event nesmí mít současně vstupující a vystupující Sequence Flow. Určení zdroje a cíle u Link Event probíhá pomocí shodného názvu u obou Events.



**Signal Intermediate Event** – Slouží k přijímání nebo odesílání signálů. Signál je možné použít ke komunikaci v rámci jedné nebo více úrovní procesů, mezi účastníky a mezi BPD.



Signál nemá určený cíl, po jeho vyslání jej mohou zachytit všechny catch Events. Jako samostatně stojící může vyslat a přijmout signál. Je možné ho také využít k přerušení procesu, ale na rozdíl od Error Event má širší zaměření a je možné ho využít i pro situace, které nekončí chybou.



**Multiple Intermediate Event** – Znázorňuje současné přiřazení několika spouštěčů



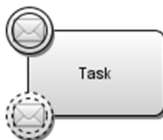
k události. Pokud je použit jako samostatně stojící, může se vyskytovat jak v catching, tak v throwing variantě.



**Parallel Multiple Intermediate Event** – Existuje pouze v catching variantě, a na rozdíl od běžného Multiple Intermediate Event, je vyžadováno zachycení všech triggerů k tomu,

aby byla zachycena celá událost.

**Boundary Intermediate Events** – Události přichycené k hranici aktivity, jejich nejčastější využití je v podobě změny toku procesu a řešení výjimek v rámci procesu. Jsou možné 2 varianty událostí. Interrupting je událost, která přeruší právě probíhající aktivitu, Non-Interrupting umožní paralelní běh stávající události. Boundary Event nesmí mít žádné vstupní Sequence Flow, může být pouze zdrojem. Jeden Event může být zdrojem několika Sequence Flow.



**Message Boundary Intermediate Event** – Slouží ke změně procesu z normálního toku na výjimečný v případě zachycení zprávy. Účastník, který zprávu odeslal, je s Event spojen pomocí Message Flow.



**Timer Boundary Intermediate Event** – U tohoto Event je nastaven konkrétní čas nebo časový cyklus, který slouží jako spouštěč události. Po spuštění nastává překlopení z běžného procesu na výjimečný.



**Escalation Boundary Intermediate Event** – Slouží k řešení eskalace. U eskalace se na rozdíl od Error nepředpokládá přerušení aktivity. I přes to je možné přerušení nastavit. Událost přichycená k hranici aktivity zachytává Escalation.



**Error Boundary Intermediate Event** – Slouží k zachycení chyby v aktivitě. Může být použit pouze jako hraniční aktivity a vždy aktivitu přeruší.



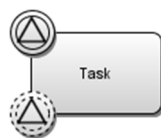
**Cancel Boundary Intermediate Event** – Je možné jej použít pouze jako hraniční k Transaction Sub-Process, kdy zachytává a řeší dosažení Cancel End Event v Transaction Sub-Process nebo pokud zachytí Cancel z transakčního protokolu, pokud je používán.



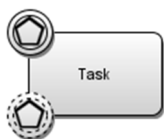
**Compensation Boundary Intermediate Event** – Kompenzace aktivity probíhá po jejím dokončení, proto nemá v tomto případě smysl uvažovat nad ne/přerušením aktivity. Event však je zakreslován tak, jako by se jednalo o Interrupting variantu. Zachytává Throw Compensation Event a spouští asociovanou Compensation Activity. Nemá odchozí Sequence Flow, vždy se používá pouze odchozí Association.



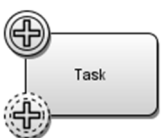
**Conditional Boundary Intermediate Event** – K zachycení dochází při splnění podmínky, kdy je proces převeden z normálního toku do výjimečného. Zachycení podmínky může a nemusí přerušit běžící aktivitu.



**Signal Boundary Intermediate Event** – Slouží ke změně toku procesu po zachycení signálu. Na rozdíl od Error Event může přerušit proces z obecnějších a především nechybových důvodů a má širší záběr použití. Existuje v přerušující nebo nepřerušující variantě.



**Multiple Boundary Intermediate Event** – Značí přiřazení několika spouštěčů k jednomu Event. Ke spuštění stačí zachycení jednoho z přiřazených triggerů.



**Parallel Multiple Boundary Intermediate Event** – Přiřazení několika triggerů k události, aby došlo ke spuštění události, je nutné zachycení všech triggerů. Je možné přerušení i nepřerušení stávajícího procesu.

#### 4.5.1.1.3 End Events

End Event značí konec procesu. Musí mít minimálně jeden vstupující Sequence Flow a žádné Sequence Flow z něj nesmí vystoupit. Výjimkou je, pokud se jedná o rozbalený subprocess a End Event je připojen k hranici subprocessu, poté může Sequence Flow vystupovat z End Event místo hranice subprocessu. Pokud není v procesu Start Event, je použití End Event volitelné. V tomto

případě jsou všechny aktivity, které nemají vystupující Sequence Flow, považovány za konec větve procesu a proces je dokončen, když jsou dokončeny všechny aktivity. Zakreslen je pomocí silné kružnice. Token, který dorazí do End Event, je spotřebován, jakmile dorazí. Aby byl proces považován za dokončený, je nutné, aby byly všechny tokeny spotřebovány pomocí End Events nebo odpovídajících aktivit. Výjimkou je Sub-Process, který může být předčasně ukončen pomocí Intermediate Events, které řeší výjimky v procesu.

Všechny End Events jsou throwing, jejich dosažení má tedy výsledek, který je dále publikován dál.



**None End Event** – Nemá definován výsledek, vede pouze ke spotřebování tokenu.



**Message End Event** – Značí chování, kdy je na konci procesu odeslána zpráva účastníkovi procesu. Účastník, který je adresátem zprávy, je s Message Event spojen pomocí Message Flow. Zpráva musí být odeslána do jiného odděleného Pool. Může být pouze zdrojem (odesílatelem) zprávy.



**Error End Event** – Značí zachycení konkrétní chyb a ukončení všech aktivních větví daného procesu. Chyba bude zachycena Catch Error Intermediate Event, který je připojen k hranici nejbližšího hierarchicky nadřazeného procesu. Pokud proces nemá Boundary Catch Error Event, je chování nespecifikováno. Z tohoto důvodu je možné v systému, který provádí proces, definovat obecné zpracování chyb, jedním z nejčastějších je ukončení instance procesu.



**Escalation End Event** – Definuje zachycení Escalation. Ostatní aktivity ve vláknech procesu tím nejsou zasaženy a pokračují v provádění. Escalation je zachycena pomocí Catch Escalation Intermediate Event, který je připojen k hranici nejbližšího hierarchicky nadřazeného procesu. Chování je nespecifikováno, pokud žádná Activity v procesu nemá Escalation Intermediate Event.



**Cancel End Event** – Tento Event je možné použít pouze v rámci Transaction Sub-Process, kdy indikuje, že transakce by měla být zrušena a bude zachycen Cancel Intermediate Event, který je připojen k hranici procesu.



**Compensation End Event** – V případě dosažení tohoto End Event je indikováno, že je nutné provést kompenzaci. Aby mohla být kompenzována, musí mít aktivita přichycen Compensation Event k hranici, nebo musí obsahovat Compensation Event Sub-Process.



**Signal End Event** – Po dosažení dojde k broadcastovému vyslání signálu. Broadcast je vyslání napříč úrovněmi procesu i napříč Pooly. Na rozdíl od Message však nemá konkrétní cíl. Může být zachycena jakýmkoliv Catch Signal Event.



**Terminate End Event** – Značí okamžité ukončení všech aktivit v rámci procesu. V případě multiinstančních aktivit dojde k ukončení všech instancí. Proces je ukončen bez kompenzace nebo zpracování událostí.



**Multiple End Event** – Značí, že dosažením konce procesu se projeví více výsledků. Mohou nastat všechny z nich.

#### 4.5.1.2 Activities

Aktivitou je myšlena práce, která je vykována v rámci procesu. Atomickou aktivitou je Task (úloha), složitější jsou nazývány subprocesy (lze je rozložit na jednotlivé úlohy, nebo dílčí subprocesy). Speciálním případem je Call Activity, která umožňuje znovupoužitelnost Tasks a Sub-Processes v diagramu.

Aktivita může mít několik vstupujících Sequence Flow, pokud aktivita nemá Sequence Flow, je vytvořena její instance ihned po inicializaci procesu. V případě, že aktivita je cílem více Sequence flow, je vytvořena samostatná instance pokaždé, když dorazí token z některé Sequence Flow.

Aktivita také sama může mít několik vystupujících Sequence Flow. Pro každou vystupující Sequence Flow je generován nový token. V případě, že aktivita nemá vystupující Sequence Flow, končí v ní daná větev procesu. Pokud neexistuje žádná jiná paralelní větev, proces musí být dokončen.

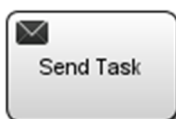
##### 4.5.1.2.1 Tasks



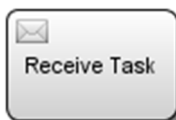
Jedná se o atomickou aktivitu v rámci procesu. Tato aktivita je považována za nedělitelnou, nemůže již být rozdělena na více detailnějších aktivit. Úlohy zpravidla vykonává uživatel nebo aplikace. Je znázorněna jako obdélník s kulatými rohy a tenkým rámečkem, další styly rámečku jsou rezervovány pro speciální případy Tasks. Tasks se dělí podle druhů chování, které znázorňují.



**Service Task** – Znázorňuje Task, který je prováděn pomocí služby, může se jednat o webovou službu nebo zautomatizovanou aplikaci.



**Send Task** – Znázorňuje Task, který je určen k odeslání zprávy externímu účastníkovi. Ve chvíli, kdy je zpráva dokončena, je úloha považována za dokončenou. Účastník, kterému je zpráva odesílána, je se zprávou spojen pomocí Message Flow.



**Receive Task** – Je Task, který je navržen tak, aby vyčkával, než dorazí zpráva od externího účastníka. Ve chvíli, kdy dorazí, je považována za dokončenou.

**Receive Task (instantiate)** – Receive Task lze použít i jako ekvivalent Message Start Event.



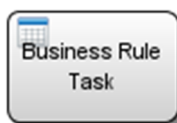
V tomto případě musí být atribut instantiate nastaven na True a Task nesmí mít žádné vstupující Sequence Flow.



**User Task** – Jedná se o nejběžnější úlohu workflow, která znázorňuje úlohu prováděnou člověkem s asistencí softwaru. V reálu je tato úloha reprezentována napojením na uživatelské rozhraní (formulář, portlet).



**Manual Task** – Tato úloha reprezentuje činnost, u které není předpokládáno žádné využití aplikace. Jedná se o úlohy prováděné člověkem ručně. Jedná se také o úlohu, při které nelze pomocí business proces engine sledovat průběh úlohy.



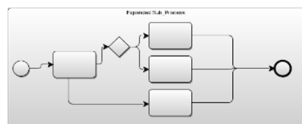
**Business Rule Task** – Je určen k znázornění použití Business Rules při použití Business Rule Engine, nebo pro znázornění Business Rule v diagramu (při poklesu stavu zásob pod 10%, ...).



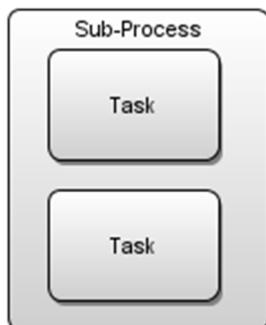
**Script Task** – Znázorňuje spuštění skriptu. Ve chvíli, kdy dorazí token do úlohy, je skript proveden, po skončení skriptu je úloha považována za dokončenou.

#### 4.5.1.2.2 Sub-Processes

Subproces je případem složené aktivity. To znamená, že tato aktivita může být znázorněna pomocí aktivit, gateway a událostí. Subprocesy slouží ke zjednodušení diagramu při pohledu z vyšších úrovní, ale umožňují i zobrazení detailů ve vnořených diagramech. Subprocesy je možné zobrazit ve dvou podobách Collapsed (Složené) a Expanded (Rozbalené). Extended procesy jsou v rámci diagramu zachyceny včetně všech detailů, naproti tomu collapsed jsou znázorněny pouze jako jeden prvek diagramu. Detaily mohou být zachyceny ve vnořeném diagramu, nebo nemusí být zachyceny vůbec. Dále mohou být děleny na Call Activity (Sub-Processes), Event Sub-Processes, Transaction Sub-Processes.



**Sub-Process** – Základní použití subprocessu je ve znázornění chování složitější aktivity tak, aby bylo podle potřeby možné zobrazit nebo skrýt detaily. Další



eventuální využití jednoduchých subprocessů je ke znázornění paralelního průběhu dvou událostí. Toto použití je ukázkovým příkladem vynechání Start a End Eventu.

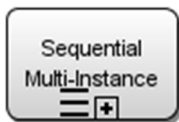
Při popisu dalších druhů subprocessů budou z důvodu úspory místa primárně použity složené subprocessy. Z hlediska funkčnosti není rozdíl mezi složeným a rozloženým subprocessem.



**Loop Sub-Process** – Slouží k zobrazení cyklického chování během firemního procesu. V tomto případě je cyklicky prováděna jedna instance.



**Multi-Instance Sub-Process** – V případě tohoto cyklu je vytvořeno několik instancí a ty jsou prováděny paralelně.



**Multi-Instance Sub-Process – Sequential** – V případě tohoto cyklu je vytvořeno několik instancí a ty jsou prováděny sekvenčně.



**Compensation Sub-Process** – Compensation slouží k řešení zrušení nějakého kroku procesu, konkrétně formou navrácení procesu do stavu před provedením – „backup“.

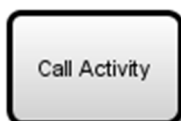


**Ad-Hoc Sub-Process** – Znárodňuje činnosti, u kterých nelze určit „správnou“ posloupnost kroků nebo je jejich pořadí variabilní. Jedna aktivita v rámci procesu může proběhnout několikrát. (Nastavení trouby při pečení – teplota, způsob, minutníček). Z tohoto plyne, že v Ad-Hoc Sub-Processu nelze použít Start a End Events, použití Sequence Flow, Gateway a Intermediate Event je volitelné, pokud jsou určité části subprocesu na sobě závislé.

#### Možné kombinace vlastností subprocesů



#### Call Activity



Call Activity určuje bod v procesu, kde je využit Global Process nebo Task. Call Activity slouží k vyvolání globální aktivity a předává jí řízení. Call Activity může volat jak procesy, tak aktivity, tomu také odpovídá její grafická podoba, od podoby klasické aktivity je odlišena silným rámečkem.

#### Global Activity

Globální aktivita je taková, která může být volána z jiného procesu pomocí Call Activity. Jako Global Tasks se mohou vykytovat User Task, Manual Task, Script Task, BusinessRule Task. Je podmínkou, aby měl alespoň jeden None Start Event.

#### Event Sub-Process





Event Sub-Process slouží k zachycení události během celého běhu procesu. Není tedy umístěn do klasického workflow, nemá příchozí ani odchozí Sequence Flow, má definován právě jeden Start Event zahrnující trigger. Dále je možné definovat dva způsoby chování Event Sub-Processes, a to na základě požadavku na přerušení rodičovského procesu, ten je definován na základě použití interrupting nebo non-interrupting Start Events.



### Transaction Sub-Process

Jedná se o speciální případ subprocessu, ve kterém je chování kontrolováno pomocí transakčního protokolu. Transaction subprocess má 3 základní výstupy.

- Úspěšné dokončení, které vystupuje pomocí běžného Sequence Flow. Za úspěšně dokončenou transakci je považována taková, ve které všichni účastníci transakce úspěšně dokončí transakci. Pokud alespoň jeden zakončí proces jinak než úspěšně, pokračuje Sequence Flow odpovídající větví procesu.
- Selhání dokončení (Cancel) – při zrušení transakce dojde k navrácení procesu do stavu před transakcí (Compensation) a Boundary Intermediate Cancel Event provede nasměrování Sequence Flow do výjimečné větve.
- Riziko – dochází k zásadní chybě, kdy úspěch nebo zrušení nejsou možné. Chyba (Error) je zachycena, proces je přerušen, navrácení do původního stavu neprobíhá a Sequence Flow pokračuje z Error Intermediate Event.

#### 4.5.1.3 Gateways

Brány slouží ke kontrole toku procesu ve chvíli, kdy dochází ke slučování nebo větvení procesních vláken. Brány nerepresentují žádnou práci nebo akce konané během procesu. Je možné je využít k exkluzivnímu i inkluzivnímu rozhodování na základě dat nebo událostí. To je rozlišeno pomocí symbolů uvnitř diamantu, který znázorňuje Gateway. Gateway může mít několik vstupujících nebo vystupujících Sequence Flow, s tím, že vždy musí dělit nebo spojovat tok procesu.

#### Exclusive Gateway



Rozbíhající exkluzivní Gateway slouží k vytváření paralelních procesních vláken. Exkluzivita znamená, že z několika výstupních Sequence Flow může být zvolena pouze jedna. Je možné použití Gateway diamantu se symbolem exkluzivity (X) nebo bez něj, ale v celém diagramu musí být tato symbolika zachována. Jednotlivá odchozí Sequence Flow jsou opatřena podmínkami, je možné určit i defaultní odchozí Sequence Flow, která je použita, pokud nedochází ke shodě s žádnou z podmínek. Rozhodování probíhá na základě dat. Sbíhající

Sequence Flow je možné použít ke sloučení alternativních větví. Každý příchozí token je přesunut na výstup bez předchozí synchronizace.

### **Inclusive Gateway**



Rozbíhající inkluzivní Gateway mohou být využity k paralelnímu větvení procesu. Pro každé odchozí Sequence Flow je stanovena podmínka a každá Sequence Flow, jejíž podmínka je splněna, bude použita. Může tedy dojít k vygenerování dodatečného tokenu. Je možné vytvoření defaultního Sequence Flow. Sbíhající Inclusive Gateway je používána k synchronizaci tokenů z alternativních a paralelních cest.

### **Parallel Gateway**



Použití paralelní Gateway je v tvorbě nebo synchronizaci paralelních procesních vláken. Rozbíhající vytváří paralelní větve, při dosažení brány tokenem je generován token pro každou odchozí Sequence Flow bez ověřování podmínek. Slučující vytváří synchronizaci.

### **Complex Gateway**



Komplexní Gateway může být použita k vytváření složitějších synchronizací. Vždy je popsána podmínka, která musí nastat, aby Gateway sloučil vlákna nebo jak má rozvést vlákna dále.

### **Event-Based Gateway**



Tato brána bývá použita k rozhodování na základě Eventů na rozdíl od dat. Například jinak bude prováděn proces při obdržení zprávy od jednoho účastníka, od druhého účastníka a při vypršení stanovené doby. Na rozdíl od ostatních Gateway, Event-Based musí mít minimálně dvě výstupní Sequence Flow bez podmínek, rozhodování probíhá pomocí cílových Events (Message, Signal, Timer, Conditional, Multiple) nebo Receive Tasks (nesmí být kombinován Message Event a Receive Task). Tyto elementy BPMN nesmí mít žádné jiné vstupní Sequence Flow, kromě té z Gateway. Při rozhodování je určující první zachycený Event.

Event Based Gateway je možné použít i pro instanciaci procesu. V tomto případě nesmí mít žádné vstupní Sequence Flow a musí být použit odpovídající symbol. K instanciaci procesu dochází při zachycení prvního Event, ostatní jsou poté neaktivní.

### **Parallel Event Based Gateway (Instantiate)**



Jedná se o speciální případ předchozího Gateway určeného k instanciaci procesu. V tomto případě po vytvoření instance procesu nedochází k deaktivaci ostatních Events, ale může

dojít k zachycení dalších Events. Dále platí předchozí pravidlo, kdy Gateway nesmí obsahovat žádná vstupní Sequence Flow a nesmí být kombinovány Message Event a Recieve Task.

Pro instanciaci procesu je však možné kombinovat Event Based Gateway a Start Events.

## 4.5.2 Data

Jednou z nutností při modelování procesů je schopnost modelovat práci s objekty (fyzickými nebo informačními) z hlediska jejich vytváření, změny a manipulace. Některé elementy jsou určeny k uchovávání nebo zprostředkovávání předávání objektů během vykonávání procesu. Ty jsou definovány jako Item-aware Elements a lze mezi ně zařadit Data Objects, Data Object References, Data Stores. Komunikace s Item-aware Elementy probíhá pomocí Data Association.

### 4.5.2.1 Data Objects



Musí být obsažen v procesu nebo subprocessu a jedná se o graficky viditelný prvek v BPD.



Je možné vizuálně odlišit jednoduchá data a kolekce. Data Object se může vyskytnout

v procesu několikrát, každé z těchto zobrazení odkazuje na stejnou instanci Data Object.

Životní cyklus Data Object je svázán s životním cyklem rodičovského (sub)procesu.

Všechny Data Objects jsou vytvořeny ve chvíli, kdy je vytvořena instance procesu. Přístup k datům má pouze nejbližší rodičovský (sub)proces, nebo příbuzné elementy a jejich děti včetně Data Object References.

### Data Object References

Slouží ke znovupoužitelnosti Data Objects v rámci diagramu. Mohou specifikovat různé stavy konkrétního Data Object na různých místech v procesu.

### 4.5.2.2 Data Inputs



Znázorňuje požadavek na data ze strany Task, Global Task a Process. Jedna aktivita může



mít asociovaných několik Data Inputs. Data Input nesmí být cílem Data Association.

### 4.5.2.3 Data Outputs



Znázorňuje vyprodukování určitých dat aktivitou. Jedna aktivita může mít několik



asociovaných Data Outputs. Data Output nesmí být zdrojem Data Associations.

#### 4.5.2.4 Data Stores



Data Stores poskytují mechanismus pro aktivity k přístupu a změně dat. Tato data mají přetrvávat nad rámec procesu.

### 4.5.3 Connectings Objects

#### 4.5.3.1 Sequence Flows

Značí tok procesu. Z tohoto důvodu nikdy nemůže překročit hranice jednoho Pool.

#### 4.5.3.2 Message Flows

Slouží ke znázornění komunikace mezi jednotlivými účastníky nebo Pools. Nikdy nesmí být použita v rámci jednoho poolu.

#### 4.5.3.3 Associations

Asociace se používá k asociaci informací a artefaktů k ostatním elementům workflow, dále je využívána k asociaci Compensation aktivit k Boundary Events.

#### 4.5.3.4 Data Associations

Slouží ke znázornění přesunů dat mezi Data Objects a aktivitami a procesy. Neumožňují průchod tokenů a neovlivňují tok procesu. Jejich úkolem je umožnit naplnění aktivity daty při vstupu a uložení dat po provedení aktivity. Základní myšlenkou Data Association je existence zdroje, cíle a volitelně změny dat.

U Events dochází k rozdílné definici Data Association. U catching událostí slouží asociace k přesunu dat z obdržené zprávy do Data Object, u throwing událostí slouží k naplnění zprávy, která bude odeslána.

Při manipulaci s Data Object mezi aktivitami je možné využít asociování Data Object s Sequence Flow mezi aktivitami a docílit tím zjednodušení.

### 4.5.4 Swimlanes

#### 4.5.4.1 Pools



Pool slouží k zobrazení procesu nebo účastníka. Pool může být použit pro externího účastníka jako „black box“, tj. neobsahuje proces a není modelován. Pool je automaticky zahrnut do každého BPD, není

nutné jej používat, ale právě jeden proces v rámci BPD smí být modelován bez Poolu, všechny ostatní musí být ohraničeny Poolem. Jeden proces musí být vždy zahrnut v rámci jednoho Pool (Sequence Flow nesmí překročit hranice Pool).

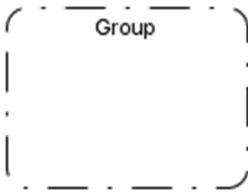
#### 4.5.4.2 Lanes



Lanes mohou být použity k rozdělení Poolu na další části. Jejich použití není blíže specifikováno a je tak na uvážení tvůrce diagramu. Jejich použití je většinou v logickém rozdělení jednoho procesu na více částí

(podle oddělení v organizaci, jednotlivých osob atd.)

#### 4.5.5 Artifacts



##### 4.5.5.1 Group

Slouží jako vizuální prvek ke sloučení elementů, nemá žádný vliv na proces.

Použití Group je možné napříč Pools, Lanes. Je možné pomocí ní zvýraznit určitou část procesu (transakci mezi procesy).

#### 4.5.5.2 Text Annotation



Umožňují přidání dodatečných informací do modelu pro čtenáře. Je možné ji připojit k libovolnému elementu pomocí asociace, toto připojení nemá žádný vliv na proces.

### 4.6 Návrhové vzory

Popisy návrhových vzorů jsou převzaty a přeloženy z BPMN 2.0 Handbook (2011), pokud není citováno jinak.

#### 4.6.1 Základní návrhové vzory

Jsou používány při běžném modelování, slouží spíše jako základ pro složitější návrhové vzory.

##### 4.6.1.1 Sequence

Nejběžnější vzor, po dokončení jedné aktivity je zpřístupněna další v pořadí. Modelována pomocí aktivit spojených Sequence Flow.

#### **4.6.1.2 Parallel Split**

Modelován pomocí Parallel Gateway nebo pomocí dvou odchozích Sequence Flow z jedné aktivity. Slouží ke znázornění chování, kdy jsou dvě aktivity prováděny paralelně.

#### **4.6.1.3 Synchronization**

Slouží ke sloučení dvou a více aktivit, které byly vykonávány paralelně tak, aby následující aktivita byla spuštěna až po dokončení všech aktivit předchozích. Modelován pomocí Parallel Gateway.

#### **4.6.1.4 Exclusive Choice**

Rozhodování sloužící k využití právě jedné odchozí Sequence Flow a následné aktivity. Rozhodování může proběhnout na základě dat nebo událostí, a mohou být více než dvě odchozí Sequence Flow, ale vždy je zvolena právě jedna. Modelováno pomocí Exclusive Gateway.

#### **4.6.1.5 Simple Merge**

Slouží ke sloučení více Sequence Flow do jedné bez synchronizace. Každý příchozí token spustí následující aktivitu.

### **4.6.2 Pokročilé vzory pro větvení a slučování**

#### **4.6.2.1 Multi-Choice**

Je použit k rozdělení toku do více větví na základě podmínek. Je možné jej modelovat pomocí Inclusive Gateway nebo pomocí Conditional Sequence Flow.

#### **4.6.2.2 Structured Synchronization Merge**

Slouží ke sloučení větví vycházejících z Multi Choice rozvětvení. Je modelován pomocí Inclusive Gateway.

#### **4.6.2.3 Multi Merge**

Bývá použit ke sloučení více větví do jedné bez synchronizace, kdy každý příchozí token ze vstupní Sequence Flow zapříčiní spuštění následující aktivity. Na rozdíl od Simple Merge je dovoleno více aktivních Sequence Flow ve stejném čase. Je modelován pomocí Exclusive Gateway.

#### **4.6.2.4 Thread-Split and Thread-Merge (Diskriminátor)**

Umožňuje vyčkání na předem určený počet dokončených vláken nebo na přijetí počtu tokenů. Umožňuje tak práci s více instančními tasky, kdy následná úloha je spuštěna až po vykonání několika úloh předchozích.

#### **4.6.3 Vzory založené na stavu**

Jsou založeny na stavu procesu, na datech s ním souvisejících a na případné interakci s okolím.

##### **4.6.3.1 Deferred Choice**

Slouží k volbě větve procesu na základě komunikace s externím účastníkem procesu. Je modelován pomocí Event-Based Gateway.

##### **4.6.3.2 Interleaved Routing and Parallel Interleaved Routing**

Slouží ke znázornění návaznosti požadavků na aktivity v rámci procesu. Požadavky mohou být plněny v libovolném pořadí, ale musí být splněny všechny a po jednom, než je spuštěna následující aktivita. V BPMN je modelováno pomocí Ad-Hoc subprocesů, je možné použít i jejich sekvenci.

#### **4.6.4 Iterační vzory**

Slouží ke znázornění chování, kdy je aktivita nebo jejich skupina prováděna do doby, než je splněna podmínka.

##### **4.6.4.1 Structured Loop**

Slouží k modelování situace, kdy je aktivita provedena až poté, co je splněna podmínka, nebo naopak k provádění aktivit do té doby, než je podmínka splněna. Je modelováno pomocí Exclusive Gateway a jedné vstupní a dvou výstupních Sequence Flow, z nichž jedno vrací tok zpět.

#### **4.6.5 Termination Patterns**

##### **4.6.5.1 Implicit Termination**

Tento návrhový vzor umožňuje modelovat ukončení procesu v jakémkoliv místě a stavu procesu, pomocí vhodného End Event. Je modelováno pomocí více End Events.

##### **4.6.5.2 Explicit Termination**

Při použití tohoto návrhového vzoru proces vždy dosáhne právě jednoho konce, může být použit k modelování situace, kdy proces musí skončit určitým způsobem.

## 4.7 Postup modelování

Silver (2009) udává základní postup ve chvíli, kdy se firma rozhodne zavést Business Process Management. Nejprve je vhodné popsat současný stav procesů, výsledný diagram je pak podobný flowchart a je v něm možné identifikovat účastníky, úkoly a vzájemnou návaznost. Tento model však většinou popisuje pouze ideální průběh procesu. Cílem BPMN je kompletní popis procesu, což je zachycení eventualit, které se mohou teoreticky stát. K zachycení potřebných detailů mohou vést otázky jako:

- Jak proces vlastně začíná?
- Je zde více možností jak může proces začít?
- Co určuje dokončení procesu?
- Běžně se TO dělá TAKHLE, co se děje, když to musíte provést jinak? Proč?

Silver tím upozorňuje na problematickou odpověď „Prostě se to tak děje“. Z hlediska modelování nebo softwaru se však nic „prostě neděje“, ale vždy to obsahuje určitou vnitřní logiku, někdo (něco) činnost provádí. Zachycení těchto zákonitostí do diagramu je klíčové pro pochopení procesu všemi jeho účastníky, bez ohledu na to, jak moc ho osobně znají.

Pro modelování BPMN diagramů však Silver (2009) doporučuje spíše „top-down“ přístup. Top-down přístup spočívá v dekompozici procesu na jeho dílčí části. Při popisu pozice elementů se vychází z horizontální orientace diagramu, což znamená, že tok postupuje z levé strany doprava.

### 4.7.1 Určení rámce procesu

Nejprve je nutné stanovení základních pojmů v procesu.

- Co zahájí proces?
- Jaké zvláštní události ho zahajují?
- Co reprezentuje instance procesu?
- Kdo je zákazník?
- Je iniciátor a účastník externí nebo interní?
- Co značí konec procesu?

Zodpovězení těchto otázek je klíčové pro správné měření výkonnosti procesu, jako průměrná doba trvání procesu nebo jeho cena.



#### 4.7.2 Vytvoření digramu pro Úroveň 1 modelování

To znamená, že jsou namodelovány situace s relativně vysokou mírou abstrakce (bez detailů) a chování je modelováno tak, jak v normálním případě probíhá včetně úspěšného dokončení. Aktivita bývají většinou znázorněny pomocí sbalených subprocesů (ty mohou dále zachycovat detaily), dále je zachycena komunikace s externími účastníky, popřípadě veškeré další externí procesy, se kterými tento proces spolupracuje. Tito externí účastníci jsou modelováni jako „black-box“ a komunikují pomocí Message Flow.

Nejprve je do diagramu vložen Pool vnitřního procesu, poté pooly externích subjektů, které budou znázorněny co nejmenší možné a v pozici nad nebo pod hlavním poolem. Také není nutné přidat všechny externí účastníky na počátku, je možné je přidávat i postupně.

Následným volitelným krokem je rozdělení vnitřního poolu pomocí Lanes, což může pomoci v zpřehlednění úkonů v rámci procesu. Nyní začíná vlastní modelování „Happy Path“, tzn. je modelován ideální úspěšný průběh procesu. Začíná se z levé strany Start Event včetně triggeru a odpovídajícím End Event na pravé straně. Nyní je vhodné vytvoření základních subprocesů v pořadí, v jakém následují v procesu, zatím je ale není nutné spojovat pomocí Sequence Flow. Dalším krokem je zhodnocení aktivit a rozhodnutí, jestli některé z těchto aktivit nejsou paralelní při průběhu procesu nebo nejsou volitelné. Na základě těchto rozhodnutí jsou vytvořena paralelní větvení a následné sloučení toků. Popřípadě vytvoření podmínkových větví. V případě větvení je však nutné vzít v potaz, že má-li být proces dokončen, musí být dokončeny všechny větve procesu.

Následujícím krokem je zanesení i dalších variant průběhu procesu kromě ideálního průběhu. Tyto další větve jsou v literatuře nazývány Exception Path. V souvislosti s nimi je nutné definování stavů, jakých výjimečných větví dosáhnou, a zvolit odpovídající End Event. Většina procesů má jeden úspěšný konec a další konce reprezentují různé varianty neúspěchu. Ty je vhodné rozlišit z několika důvodů, může se jednat o měření výkonu, nebo rozdílné chování na konci procesu. Pro vytváření výjimečných cest jsou zpravidla využívány exkluzivní Gateway, které mají otázku formulovanou tak, aby na ni bylo možné odpovědět Ano/ne.

Ve chvíli, kdy je popsána základní struktura procesu tak, jak bylo popsáno výše, je vhodné zaměřit se na prohloubení detailnosti modelu. V top-down modelování to znamená rozvinutí jednotlivých subprocesů. Jednou z možností je využití „inline expanze“, kdy dojde ke zvětšení symbolu subprocesu a zakreslení jeho kroků přímo do symbolu. To je však použitelné pouze u velmi jednoduchých procesů a subprocesů, jinak tato metoda vede k velkému znepráhlednění diagramu a následně těžké reprodukci v tištěné formě. Vhodnější je vytvoření „child proces“, což znamená

vytvoření vlastního diagramu pro každý ze subprocesů. Diagramy jsou poté hierarchicky uspořádány.

Posledním krokem je doplnění dalších detailů, jako Message Flow z Intermediate Events, doplnění Message Flow do jednotlivých subprocesů, popřípadě doplnění datových a textových artefaktů.

## **5 Zjišťování podkladů**

### **5.1 Dotazování**

Základní metodou pro zjišťování podkladů pro vypracování praktické části bakalářské práce byla zvolena metoda semistrukturovaného rozhovoru. Tato metoda byla zvolena především s ohledem na nutnost zachycení „měkkých“ dat, která nelze kvantifikovat. Mezi tato data lze zahrnout vlastní názory a pohledy na situace, popis jednotlivých kroků aktivit a další dotazy zachycené v osnově rozhovoru, která je přílohou této práce. Cílem rozhovoru bylo získání dat sloužících jako podklady pro zmapování firemních procesů v oblasti propagace z pohledu respondentů, autor se tedy snažil o částečně narativní formu dotazování, pouze s případným usměrněním respondenta tak, aby bylo zachováno zaměření rozhovorů.

Poté následovalo určení klíčových aktérů propagace z hlediska organizace a určení pouze dílčích účastníků propagačních akcí. Dále byly určeny dvě propagační akce, které byly v rámci práce namodelovány. Jeden typ akcí je ověřen a pravidelně opakován, zatímco druhá akce proběhla pouze jednou a její průběh a proces je ve fázi testování a zjišťování efektivity.

#### **5.1.1 Jednotliví respondenti**

Prvotní výběr respondentů probíhal na základě úsudku autora práce. Autor vycházel z odpovědností jednotlivých zaměstnanců fakulty a z jejich účasti na propagačních akcích. Pro případné rozšíření okruhu respondentů bylo využito metody sněhové koule, tím došlo k zachycení všech osob zabývajících se propagací. V následujících odstavcích budou popsáni jednotliví respondenti z hlediska jejich působnosti tak, jak vyplývá z jejich pozice na fakultě a z jejich odpovědí v rozhovorech.

##### **5.1.1.1 Ing. Věra Palánová**

Působí na pozici odborné referentky děkanátu FIM UHK pro komunikaci a propagaci. Ing. Palánová je ze své pozice zodpovědná za přípravu propagačních materiálů fakulty a za komunikaci fakultních akcí pomocí tisku a webových stránek. Je také klíčovou osobou při plánování a organizování akcí konaných fakultou. Z tohoto důvodu byly její informace použity jako základní stavební prvek při tvorbě BPD. Mezi její další úkoly patří zachycování života fakulty a následná publikace (Fakultní časopis Telegraf) a zajišťování propagačních předmětů.

#### **5.1.1.2 Doc. Ing. Pavel Bachmann, Ph.D.**

Docent Bachmann je vyučující na FIM UHK. Na starost má správu profilu FIM UHK na sociální síti Facebook v české i anglické verzi. Dále spravuje fakultní Youtube kanál, vytváří online brožury a podílí se na placené reklamě.

#### **5.1.1.3 Doc. Mgr. Tomáš Kozel, Ph.D.**

Docent Kozel na FIM UHK působí v pozici vyučujícího a proděkana pro studijní záležitosti. Z hlediska propagace je náplní jeho práce propagace a metodické vedení, dále se účastní prezentace fakulty na Facebooku, organizuje výjezdy zástupců univerzity na střední školy a projekt partnerských škol.

#### **5.1.1.4 Doc. RNDr. Petra Poullová, Ph.D.**

Docentka Poullová působí na FIM UHK jako vyučující, proděkanka pro rozvoj a zahraniční styky a statutární zástupce děkana. Je zodpovědná za komunikaci a propagaci ve vztahu k firmám a partnerským organizacím včetně zahraničních subjektů.

#### **5.1.1.5 Doc. Ing. Václav Janeček, CSc.**

Doc. Janeček na FIM UHK působí jako vyučující a děkan, z hlediska propagace jako nadřízený ostatních zaměstnanců a osoba zodpovědná za kontrolu jejich práce z pozice děkana. Dále se propagace účastní osobně jako jeden z vyučujících vyjíždějících na střední školy.

#### **5.1.1.6 PhDr. Věra Strnadová, Ph.D.**

Doktorka Strnadová působí na FIM UHK jako vyučující a garant online kurzu První kroky na FIM a přednášky Vítejte na FIM. V tomto případě se tedy nejedná o klasickou propagaci fakulty, ale vzhledem k zaměření kurzu na nové a budoucí studenty se jedná o jeden z nástrojů, který může být účinně použit. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o zařazení dr. Strnadové mezi respondenty.

## **5.2 Analýza dokumentů**

Dalším krokem bylo provedení analýzy dokumentů fakulty a univerzity s cílem nalezení pokynů pro propagační činnost. Ačkoliv se práce zaměřuje pouze na FIM, autor se rozhodl provést i analýzu rektorátních dokumentů z důvodu podřízenosti fakulty celkovému vedení. Dokumenty byly získány ze sekce Úřední deska jednotlivých útvarů.

Vlastní analýza jednotlivých dokumentů byla prováděna pomocí:

1. Fulltextového vyhledávání v dokumentu (bylo-li to technicky možné) se zaměřením na klíčová slova: reklama, propagace, komunikace.
2. Analýzou obsahu dokumentu, s cílem najít témata, která by se mohla dotýkat propagace.
3. Přečtením celého dokumentu s cílem nalezení odpovídajících informací.

Cílem této analýzy bylo kromě nalezení informací o zakotvení propagace v dokumentech univerzity i posouzení náročnosti nalezení a získání těchto dat z pohledu osoby, kterou tato problematika zajímá.

### 5.2.1 Dlouhodobý záměr (včetně aktualizace na r. 2015)

Prvním dokumentem v analýze byl dlouhodobý záměr (dále jen DZ) Univerzity Hradec Králové na období 2011-2015 a jeho aktualizace a Institucionální rozvojový plán pro rok 2015. Zaměřil jsem se na vyhledání pokynů, dat nebo doporučení pro propagaci univerzity. V dlouhodobém plánu je propagaci věnována kapitola 3.2.7, kde jsou vytyčeny následující body (*převzato, Dlouhodobý záměr UHK pro období 2011-2015, str. 15*):

- Vypracovat strategii public relations, s jejíž pomocí bude efektivně budovat svůj obraz ve veřejném prostoru a komunikovat s cílovými skupinami.
- Zaměřit se na propagační aktivity určené potencionálním zájemcům o spolupráci, studium/celoživotní vzdělávání (spolupráce se středními školami apod.).
- Uvést do praxe jednotný vizuální styl UHK, dbát na jeho důsledné uplatňování a využít jej nejen k mnohem jednoznačnější identifikaci univerzity navenek, ale i ke zvýšení pocitu sounáležitosti všech součástí a pracovišť univerzity.
- Vytvořit jednotnou sadu základních informačních a propagačních předmětů univerzity a všech fakult.
- Věnovat velkou pozornost webové prezentaci univerzity (extranet i intranet) po stránce obsahové i formální.
- Aktivně vyhledávat možnosti efektivní propagace univerzity a jejích činností, monitorovat účinnost zvolených komunikačních kanálů a metod a kdekoliv je to vhodné upřednostňovat prezentaci univerzity jako celku.
- Pečlivě analyzovat použité komunikační nástroje a metody v souvislosti s různými cílovými skupinami a účelem komunikace a navrhnout alternativní nástroje a metody.

S propagací poté souvisí i další body dlouhodobého plánu, které se jej, ač nepřímě, dotýkají. Tuto souvislost lze nalézt v hlavních cílech a prioritách dlouhodobého záměru, které mimo jiné zmiňují:

- Aktivní vyhledávání potenciálních zájemců o vzdělávání.
- Soustavné vykonávání popularizační přednáškovou a publikační činností.

- Udržovat profesionální vztahy s různými institucemi.
- Aktivně spolupracovat s veřejnými i soukromými subjekty ve vědě.
- Všestranně podporovat regionální a místní školství na všech úrovních.
- Podílet se na regionálním a místním sociálně kulturním rozvoji.
- Rozvíjet mezinárodní spolupráci.

S propagací dále souvisí i cíle v oblasti internacionalizace univerzity a na větším propojení činnosti univerzity s praxí. Těmito tématy se poté zabývají i Aktualizace dlouhodobého plánu.

Následně se propagací zabývá Aktualizace dlouhodobého záměru pro rok 2014, která se zabývá rozšiřováním nástrojů komunikace, aplikací nových forem a nástrojů propagace a inovací webu UHK. Dále řeší podporu popularizace vědy a pořádání letních škol pro studenty z ČR i zahraničí. Ve stejných bodech se propagace dotýká i Aktualizace DZ pro rok 2015.

### **5.2.2 Organizační a vnitřní řád Univerzity Hradec Králové**

V části tohoto dokumentu nazvané Organizační a kompetenční vztahy a základní činnosti prorektorů, kvestora a kancléře UHK v článku 5 jsou popsány činnosti, kterými se zabývá kancléř UHK. Jednou z těchto činností je výkon funkce tiskového mluvčího UHK. Zároveň je ve vnitřním řádu stanoveno i Schéma organizace řízení Univerzity Hradec Králové.

### **5.2.3 Dlouhodobý záměr FIM UHK včetně jeho aktualizací**

Dlouhodobý záměr FIM UHK se odvíjí od DZ univerzity. V DZ FIM UHK je propagaci věnována sekce 4.7 Propagace a marketing, ve které jsou uvedeny tyto body:

- Zaměřit se na propagační aktivity určené potenciálním zájemcům o spolupráci, studium/celoživotní vzdělávání (spolupráce se středními školami apod.).
- Inovovat a průběžně doplňovat jednotnou sadu základních informačních a propagačních předmětů.
- Dbát na uplatňování jednotného vizuálního stylu UHK.
- Pečlivě analyzovat použité komunikační nástroje a metody v souvislosti s různými cílovými skupinami a účelem komunikace a navrhnout alternativní nástroje a metody.

Dále lze nalézt spojitost s propagací v sekcích věnovaných spolupráci s praxí a mezinárodní spolupráci. Dále jsou ve SWOT analýze zmíněny hrozby v podobě rostoucí konkurence a nepříznivého demografického vývoje.

Aktualizace dlouhodobého záměru z let 2011 a 2012 pak propagaci přímo neřešení, dotýkají se jí pouze ve výše zmíněných příbuzných tématech. Novější aktualizace dlouhodobého záměru nebyly v době vypracovávání BP na webu FIM UHK k dispozici (28. 3. 2015).

### **5.3 Vlastní poznatky autora**

V této části budou uvedeny poznatky autora práce z jeho vlastního působení na půdě FIM UHK.

#### **5.3.1 Profil a aktivity autora**

Autor je studentem FIM UHK od roku 2011. Od prvního ročníku je součástí týmu První kroky na FIM, který pod vedením dr. Strnadové vyvíjí a spravuje online kurz pro studenty prvních ročníků a případné uchazeče s cílem poskytnout jim informace do začátku studia a usnadnit jim přechod ze středoškolského systému. Od roku 2014 má na starost technické řešení kurzu. V rámci tohoto kurzu se také účastní a podílí na přípravě akce Vítejte na FIM.

Dále autor příležitostně spolupracuje s ing. Palánovou účastí a pomocí s přípravou propagačních akcí. Jedná se například o akce Den otevřených dveří, Nábřeží vysokých škol, Noc Vědců a dalších akcí.

Mezi další aktivity patří účast na výjezdech na střední školy, kdy navštěvuje svou bývalou střední školu, a občasná aktivita na facebookovém profilu fakulty.

## 6 Zjištěné informace

### 6.1 Z rozhovorů

Cílem rozhovorů bylo primárně získání podkladů pro zmapování stavu firemních procesů v oblasti propagace. Tyto informace byly následně převedeny do BPD diagramů, následně proběhlo druhé kolo rozhovorů, ve kterém došlo k upřesnění a doplnění dodatečných informací k BPD diagramů.

Způsob odpovídání se u jednotlivých respondentů lišil především s ohledem na jejich pracovní a profesní zaměření. U některých respondentů tedy došlo k přeskočení některých otázek, vzhledem k tomu, že z jejich pracovního zařazení bylo položení této otázky zbytečné. Z hlediska modelování firemních procesů lze za nejhodnější pokládat rozhovory se zaměstnanci na nižších úrovních hierarchické struktury, kteří z větší části přímo realizují propagační činnost. Naopak zaměstnanci z vyšších úrovní hierarchie umožnili získání pohledu z jejich pozice.

#### 6.1.1 Druhy propagace

Na otázku Co považujete za propagační činnost FIM? Odpovídali respondenti bez jakéhokoliv upřesnění. Cílem bylo zjištění, co respondent sám za sebe považuje za propagační činnost bez ohledu na definici tohoto pojmu nebo upřesňování z autorovy strany. I přesto se odpovědi většiny respondentů shodují a stručně lze vyjádřit, že respondenti považují za propagační činnost tyto aktivity:

- placené formy reklamy (trolejbus, spot v rozhlase, využití reklamních ploch ve městě),
- neplacené formy komunikace,
- osobní komunikaci při pořádaných akcích,
- propagace „mimochodem“ při prezentaci výsledků univerzity a sebeprezentaci zaměstnanců,
- mediální komunikace (tiskové zprávy),
- elektronická prezentace na Facebooku.

#### 6.1.2 Použité propagační kanály a materiály

Z rozhovorů vyplynula skutečnost dodržování moderních trendů. Univerzita a fakulta cílí na upozadění tištěných materiálů. Pokud jich využívá, pak cílenou formou (Atlas škol). Důvodem ústupu od této formy je především relativní finanční náročnost bez možnosti zjištění efektivity. Fakulta tedy cílí na obecné využití především těchto propagačních kanálů:

- Facebook (včetně sponzorovaných příspěvků), Youtube,
- web,



- tiskové zprávy,
- osobní komunikační kanály,
- trolejbus v univerzitních barvách.

Tyto kanály jsou poté v období podávání přihlášek doplňovány o další v podobě lokální reklamy za využití MHD (zastávky, reklama uvnitř vozů), reklamního spotu v rádiu, účast na veletrzích pro studenty.

### 6.1.3 Chyby v propagaci

Dále se podařilo v rámci rozhovorů definovat několik druhů chyb nebo nepřesností v provádění propagačních činností:

- Pasivní propagace.
- Není samostatně vyčleněný proces.
- Propagace není organizována, je nejednotná.
- Špatné časování – akce je publikována pozdě.
- Spolupráce univerzity jako celku na větších akcích.
- Využití videí.
- Tištěná propagace je bez zpětné vazby – neví se dopad.
- Podoba tiskových zpráv.
- Mnoho akcí bez větší propagace.
- Nevyužití pedagogů při cestách na vědecké konference.
- Není prodáván „produkt“ – chybí atraktivní profil studijního oboru.
- Chybí „značka“ – název je neatraktivní.

### 6.1.4 Příležitosti v propagaci

Při rozhovorech se také podařilo identifikovat několik příležitostí v propagaci.

- Přiblížení univerzity/fakulty lidem, ukázat běžný chod.
- Zvýšit běžně povědomí o fakultě.
- Zmenšit počet akcí a současně zvýšit důraz na jejich propagaci.
- Více využívat studentů při propagaci.

## 6.2 Z analýzy dokumentů

Z dokumentů vyplývá, že za propagaci a komunikace na celouniverzitní úrovni je zodpovědný kancléř UHK, který zastává i pozici tiskového mluvčího. Zodpovědnost na fakultní úrovni v těchto

dokumentech stanovena není. V dokumentech také není žádným způsobem zakotvena propagace fakulty, a ani se nepodařilo nalézt dokument, který by tato pravidla určoval.

Cíle stanové v dokumentech jsou pak zpravidla velmi neurčité a těžko měřitelné (zaměřit se, věnovat pozornost, pečlivě analyzovat), výjimku tvoří cíl „Vypracovat strategii PR“ a zaměření na vizuální stránku, kde jsou cíle „Uvést do praxe jednotný vizuální styl“ a „Vytvořit jednotnou sadu základních informačních a propagačních materiálů“.

Cíle chápané jako neurčité jsou zaměřeny především na posilování pozice univerzity z hlediska šíření povědomí o její existenci u cílových skupin. Do těchto aktivit lze zahrnout internacionalizaci a popularizaci vědy, regionální kulturní spolupráci, vyhledávání možností propagace univerzity jako celku, propagace možností spolupráce. Samozřejmostí jsou aktivity zaměřené na potenciální uchazeče o studium.

### **6.3 Autorovy poznatky**

V období 4 let působení autora je znát zvýšení důrazu na propagaci FIM UHK a UHK celkově, ať už se jedná o klasické masové prostředky jako reklama v rádiu, využití ploch ve městě a MHD apod., nebo z hlediska vlastního propagace fakulty formou zřízení účtu na stránkách jako Facebook nebo Youtube, vytváření videí z DOD a v propagování aktualit a zajímavostí z dění na půdě FIM UHK.

Vlastní akce uspořádané FIM jsou kombinací informačních prvků v podobě brožur a letáčků a popularizačních prvků jako 3D tisk, hra „S algoritmem za pokladem“ nebo tisk „Kondiciogramu“, což jsou aktivity, které zajistí pozornost kolemjdoucích osob nebo návštěvníků akce. Každá z akcí je také doplněna účastí studentů, ať už přímo zainteresovaných v aktivitách (např. obsluha tiskárny), nebo pouze jako nástroje přímé komunikace s návštěvníky akce.

## 7 Popis modelovacího nástroje

Vzhledem k tomu, že práce se zabývá modelováním firemních procesů a vychází z Business Process Modeling and Notation ve verzi 2.0, bylo nutné určení vhodného nástroje k modelování. Od nástroje bylo požadováno jak modelování firemních procesů, tak možnost zachycení hierarchie organizace. Z důvodu zastaralosti verze univerzitního SW Enterprise Architect, který v používané verzi 7 umožňuje pouze BPMN 1.0, bylo nutné nalezení odpovídající alternativy.

Nástroje byly voleny podle dostupnosti, tedy aby byly k dispozici zdarma pro nekomerční účely nebo v demoverzi. Dalším hlediskem byla intuitivnost ovládání, rychlost a pohodlí při práci s programem z hlediska modelování a případné další přidané hodnoty. Vzhledem k předpokládanému rozsahu diagramů v práci, nebylo rozhodující to, jak aplikace umí pracovat s rozsáhlými projekty.

Došlo k otestování několika aplikací, konkrétně se jednalo o programy:

- Microsoft Visio 2013,
- Enterprise Architect 11,
- Aris Express,
- Yaoqiang BPMN Editor.

Microsoft Visio 2013 (Microsoft, Try Visio 2013) je aplikace umožňující kresbu schémat a plánek. Rozhodnutí otestovat tuto aplikaci bylo z důvodu zmínění aplikace v literatuře a možnost jejího získání přes MSDN Academic Alliance. Její použití je velmi široké. Aplikace dovoluje vytváření schémat počítačových sítí, vývojových diagramů, UML diagramů, BPMN diagramů, ale například také plány budov. Samozřejmě je plná podpora BPMN ve verzi 2.0.

Aplikace Enterprise Architect (EA) (Sparx Systems Pty Ltd.) v aktuální verzi byla zvolena vzhledem ke zkušenostem autora s touto aplikací z výuky na vysoké škole. Aplikace je primárně zaměřena na vývoj a tvorbu aplikací na základě UML. Mimo to podporuje EA modelování firemních procesů v notaci BPMN 2.0.

Aris Express (SOFTWARE AG) je prvním zástupcem volně přístupného software. Je zaměřen na použití v celém spektru BPM kde nabízí široké možnosti práce od modelování organizačních schémat, schémat IT infrastruktury, modelování cílů a modelování procesů pomocí BPMN a Event Driven Chain. Vše je možné modelovat přehledně pomocí mřížky. Aplikaci je možné povýšit na vyšší placenou verzi podporující více nástrojů.

Yaoqiang (Yaoqiang, Inc) je aplikace zaměřená pouze na modelování BPMN diagramů, jejich okamžité zobrazení v XML a případnou simulaci. Okrajově lze modelovat organizační schéma.

Oproti ostatním nástrojům těží z výhody značné specializace, kdy nabízí příjemné doplňky v podobě upozorňování na odchylky od syntaxe.

Při testování byly nejprve zavrženy placené programy. Důvodem pro toto rozhodnutí byla v případě EA omezená doba použitelnosti, která nevyhovovala účelům této práce, kdy se při modelování střídají fáze zjišťování informací a následného zpřesňování modelů.

V případě Visia se jednalo o nepříliš zdařilé řešení ovládacích prvků. Toto řešení umožňuje tažením z elementů vytvoření stejného typu elementu (tj. z události lze táhnout událost), což z praktického hlediska není efektivní a uživatel je nucen tahat jednotlivé prvky z boční nabídky a spojovat je. Další nevýhodou je nemožnost plynulého přechodu mezi sbalenými a rozbalenými subprocesy.

Aris Express nabízí poměrně jednoduché možnosti modelování spolu s přehledným grafickým členěním včetně využití barev. Autor však v jeho použití shledává zásadní nedostatek v podobě nemožnosti modelovat procesy na úrovni parent-child vnořováním subprocesů. To vede ke vzniku prostorově náročných diagramů a následně k nepřehlednosti diagramu.

Všechny tyto nedostatky se netýkají editoru Yaoqiang, který byl zvolen a jehož popis následuje níže.

## 7.1 Yaoqiang-BPMN-Editor-2.2.18

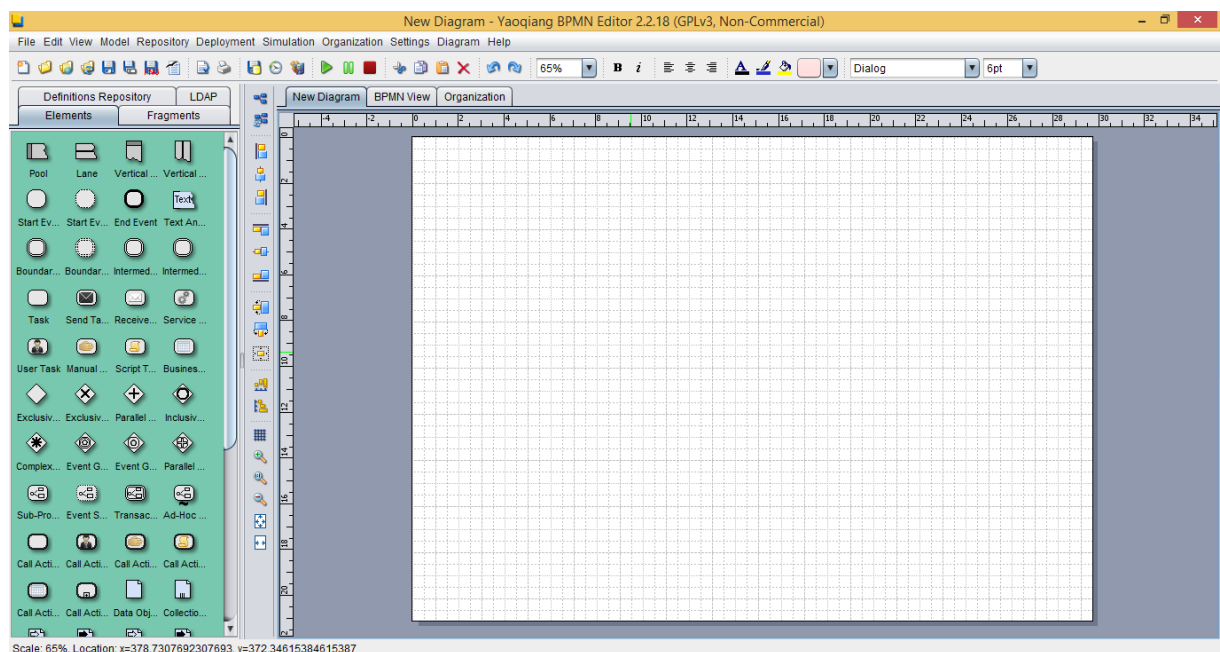
Jedná se o volně přístupný editor dostupný pod licencí GPLv3, Non-Commercial. Tento nástroj vyniká dobrou přenositelností, je tvořen pouze jedním .exe souborem o velikosti cca 3 MB. Jedinou podmínkou k jeho spuštění je java development kit.

Mezi další přednosti patří systém varování, kdy aplikace nedovolí použití elementů BPMN, které je v rozporu s notací, popřípadě upozorní na méně závažné chyby pomocí symbolu žlutého vykřičníku. Aplikace dále obsahuje databázi základních návrhových vzorů pro modelování.

Modelování je možné realizovat dvěma způsoby. Prvním je přetahování prvků metodou Drag&Drop do diagramu a následné spojování, nebo přetažení pouze prvního elementu a tahání dalších prvků „z něj“, kdy aplikace zobrazí nabídku pro tuto chvíli dostupných elementů. Samozřejmostí je schopnost hierarchického modelování subprocesů, a následná možnost zobrazení detailů subprocesu na rodičovské úrovni. Zajímavou funkcí je možnost rozložení subprocesu na jednotlivé prvky a odstranění elementu subprocesu.

Výbornou funkcí je i možnost spuštění simulace vymodelovaného procesu, kdy na základě nastavení platnosti podmínek a rozhodování v gateway, pomocí této simulace je možné odhalit potenciální deadlock (zablokování, uváznutí procesu bez možnosti pokračování). Mezi další užitečné funkce je

možné zařadit export celého modelu do XML jazyka a existující robustnější verzi editoru umožňující tvorbu rozsáhlých projektů s využitím dodatečných pluginů. Tyto funkce ale nebyly při vytváření práce využity.



**Obrázek 1 - Okno editoru Yaoqiang (Zdroj: vlastní)**

Na obrázku je zobrazeno základní okno editoru. V levé části se zeleným pozadím je vidět panel nástrojů, které je možné použít, k dispozici je také záložka Fragments, obsahující základní návrhové vzory. Ve svislé liště vedle panelu nástrojů jsou tlačítka umožňující změny vzhledu, včetně automatického zarovnání elementů nebo změny orientace diagramu z horizontálního na vertikální. Modelovací plocha je tvořena volitelnou mřížkou, kterou je možné v nastavení upravit nebo skrýt. Záložky nad modelovací plochou umožňují přepínání mezi modelováním BPMN diagramu, jeho zobrazením v XML mezi modelováním hierarchie. Nástrojová lišta poté obsahuje jak tlačítka známá z běžných textových editorů (nový soubor, otevření, změna fontu a pozadí prvku), ale také tlačítka specifická pro Yaoqiang editor sloužící k exportu modelu do obrázkového souboru, správu repozitářů nebo spuštění simulace. Horní lišta s rozbalovacími nabídkami poté nabízí přístup k běžným nabídkám aplikací (nastavení, práce se souborem, nápověda) a specifických pro Yaoqiang (správa atributů, modelu, nastavení simulace). Atributy je možné spravovat jak přes nabídku Model, tak kliknutím pravého tlačítka myši na konkrétní element v modelu.

## **8 Výsledky**

### **8.1 Zjištěné závažné krizové body**

Při porovnávání jednotlivých rozhovorů, analýzy dokumentů a osobních zkušeností autora došlo ke shodě v několika bodech, které budou dále rozvedeny.

#### **8.1.1 Neexistence komunikační strategie**

Někteří respondenti vyjádřili názor, že není stanovena žádná propagační strategie a propagaci jako takové není věnováno dostatečné úsilí. Tyto odpovědi jsou ve shodě se zjištěnými informacemi z dlouhodobých záměrů UHK a FIM UHK a organizačního a vnitřního řádu a dalších dokumentů. Propagaci je věnován velmi malý prostor a to spíše z hlediska cílů, které jsou definovány velmi obecně bez měřitelných hodnot. Měřitelné hodnoty lze získat pouze z IRP u přidělení financí jednotlivým částem propagace. Ani v jednom dokumentu však není žádným způsobem řešen rozsah propagace, jeho směřování, jeho dlouhodobé cíle ani metodické pokyny k vykonávání. Tento problém je o to palčivější, že současná demografická situace, kterou si uvědomuje i UHK, bude vyvolávat větší konkurenční boj mezi jednotlivými vysokými školami.

#### **8.1.2 Nejednotnost**

Dalším problémem v oblasti propagace je její nejednotnost. Do tohoto bodu lze zahrnout vizuální podobu prezentace na veletrzích (např. rozdílné oblečení jednotlivých fakult, kdy na první pohled není možné poznat, že fakulty společně patří pod jednu univerzitu). V tomto směru je podstatné připomenout, že s výjimkou Grafického manuálu se autorovi nepodařilo najít dokumenty metodicky toto zajišťující. Z příkladu oblečení zaměstnanců je dále patrné odchýlení se od Grafického manuálu při aplikaci.

#### **8.1.3 Účinnost**

Účinností propagační strategie je v tomto případě myšlena její efektivita, účinek na cílovou skupinu respondentů a celkový efekt. Tento efekt však naráží na důvody zmíněné v předchozím bodě, kdy nejednotnost vede k oslabení efektu propagace v globálním měřítku. Mezi další problémy řešení účinnosti lze zařadit neexistenci značky, a tím těžkou pozici při „prodeji produktu“. Zde se nabízí využití příležitostí především z hlediska osobní propagace a zvýšení obecného povědomí o univerzitě.

#### **8.1.4 Využívání moderních forem propagace**

Jedním z dalších možných problémů při propagaci je nedostatečné využívání moderních a interaktivních forem komunikace. FIM využívá možností sociální sítě Facebook, ale nabízí se i další druhy sociálních sítí (Twitter, Google+). Jejich hlavní výhodou spočívá v možnosti snadného šíření sdělené informace mezi relativně velkým okruhem odběratelů, kterým se daná stránka líbí a následná možnost samovolného šíření dále jednotlivými odběrateli. Mezi další formy komunikace lze zařadit využívání videí nejen v oficiální podobě, ale i s virálním potenciálem nebo vydávání různých forem newsletterů, které by ve stručnosti informovaly o zajímavostech na fakultě a o plánovaných akcích v blízké budoucnosti.

#### **8.1.5 Marketing není samostatný proces**

Tento bod by se dal chápat jako společný prvek všech předchozích. Ze zjištěných informací vyplývá, že samotná propagace není věnována přímé úsilí. Její provádění je řešeno spíše „mimochodem“ během ostatních aktivit, nebo je prováděno pouze jednorázově. Nejedná se o komplexní soubor aktivit s jasným řízením a cíli, za které by měly zodpovědnost konkrétní osoby.

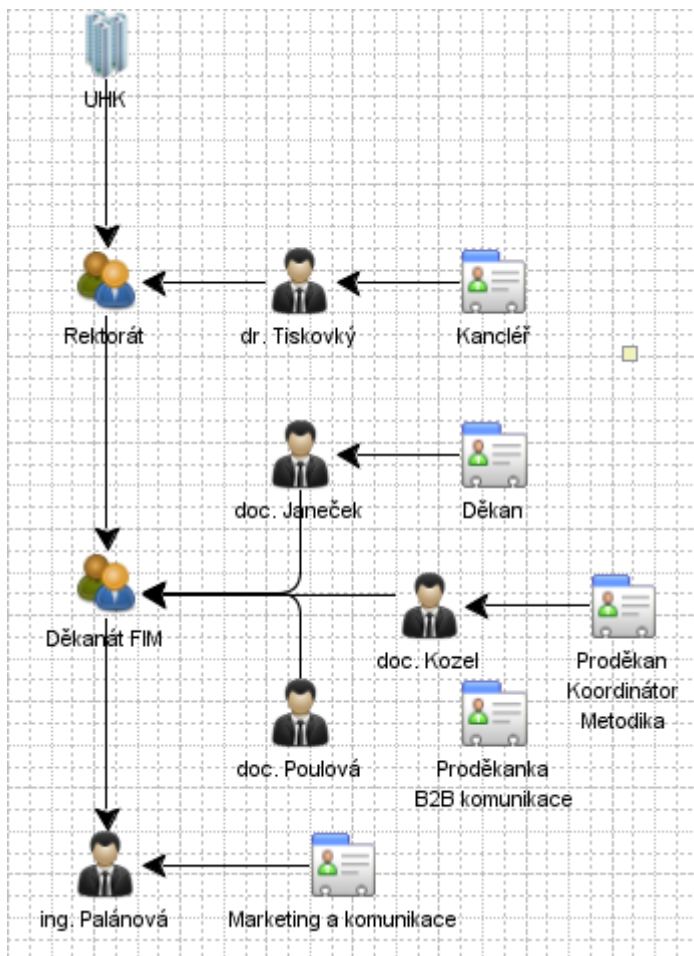
### **8.2 Hierarchie marketingu**

Z rozhovorů vyplynulo schéma organizační odpovědnosti při propagačních akcích ze dvou úhlů pohledu. Prvním z nich je zodpovědnost zaměstnanců vycházející z jejich pracovních smluv a úvazků. Druhým je jejich zodpovědnost osobní, kdy jsou zde zaměstnanci, kteří se propagací věnují, ačkoliv to není v jejich popisu práce.

### **8.3 Modely procesů**

#### **8.3.1 Hierarchie osob zodpovědných za propagaci**

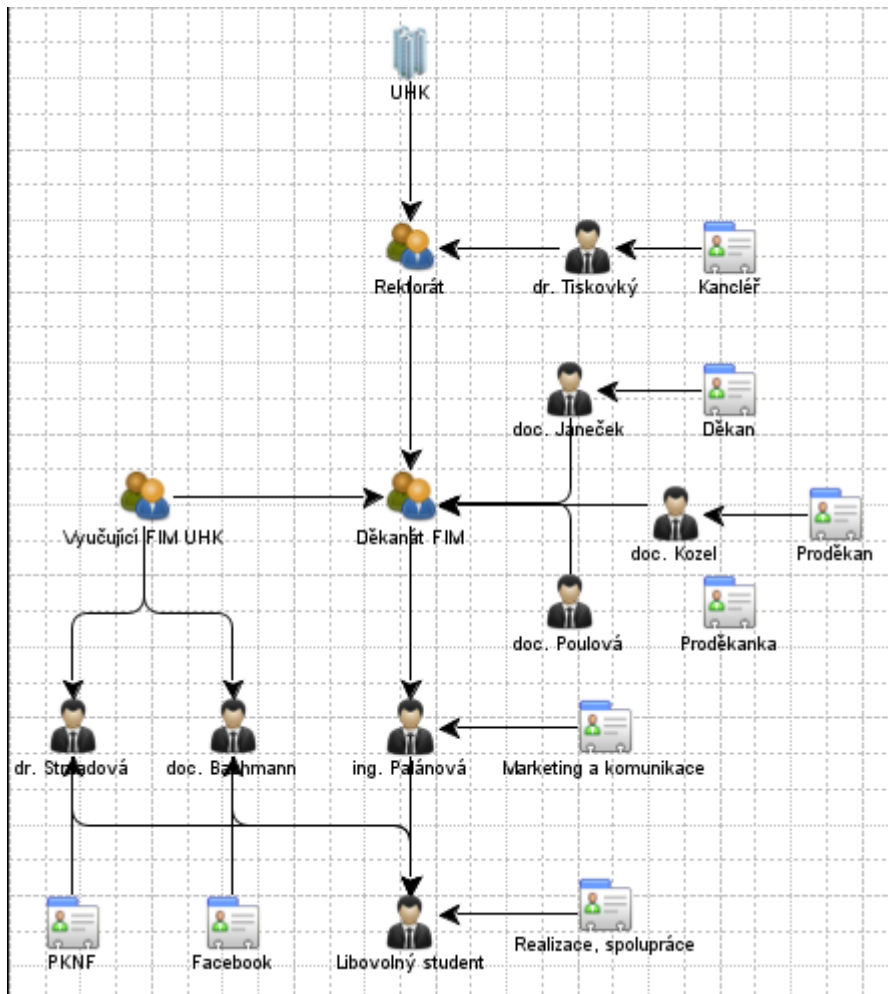
V rámci rozhovorů došlo k určení hierarchie osob zodpovědných za propagační činnost fakulty. Tuto zodpovědnost autor dělil na zodpovědnost danou pracovní smlouvou a zodpovědnost dobrovolnou. Dobrovolnou je myšlena situace, kdy dotyčná osoba nemá v popisu práce účast na propagaci fakulty, ale přesto vyvíjí aktivity vedoucí k propagaci.



Obrázek 2 - Organizační schéma propagace dané smlouvou (zdroj: vlastní)

Na obrázku číslo 2 je vidět soustředění výkonu propagace do rukou jedné osoby, která je zodpovědná za vytváření propagačních materiálů, jejich publikaci, realizaci propagace po budově fakulty a další organizační řešení. Další osoby zde fungují spíše jako kontrolní nebo metodické orgány.



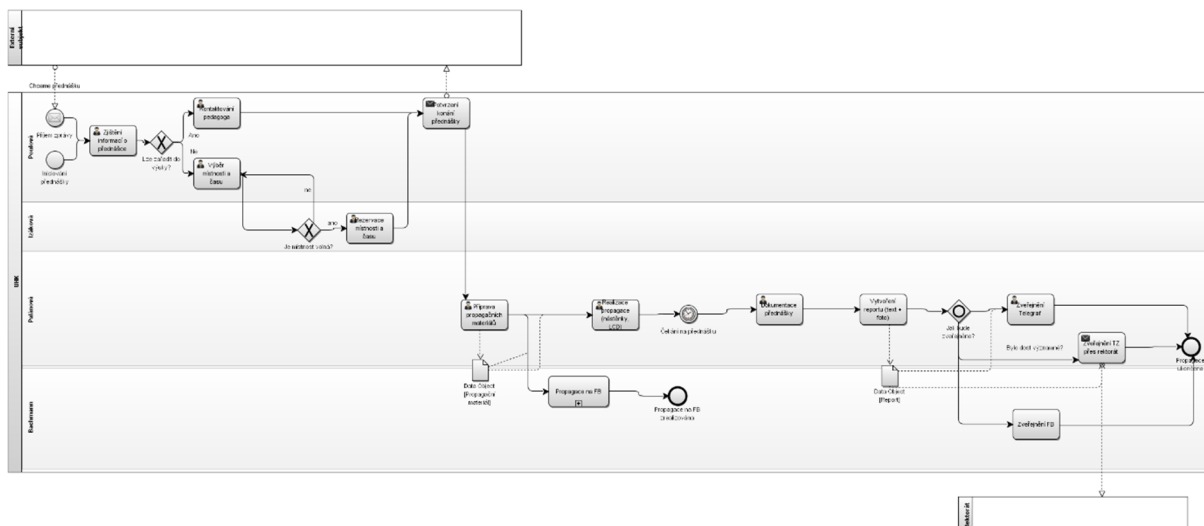


Obrázek 3 - Organizační schéma osobní (zdroj: vlastní)

Obrázek číslo 3 poté zobrazuje provádění propagace vícero osobami, což umožňuje větší specializaci jednotlivých osob na jejich komunikační kanály, zároveň rozšiřuje počet nositelů informace a tedy větší šanci na předání informace dále.

### 8.3.2 Zvané přednášky

Model procesu zvaných přednášek byl zvolen z důvodu pravidelného opakování akce a již zaběhnutého procesu, u kterého je znám průběh, a činnosti jsou již víceméně zautomatizovány tak, že není nutné se jimi přímo zabývat.



**Obrázek 4 – Model procesu Zvaných přednášek (Zdroj: vlastní)**

Obrázek v plném rozlišení je v přílohách jako příloha č. 1, včetně subprocessu „Propagace na FB“ jako přílohy č.2

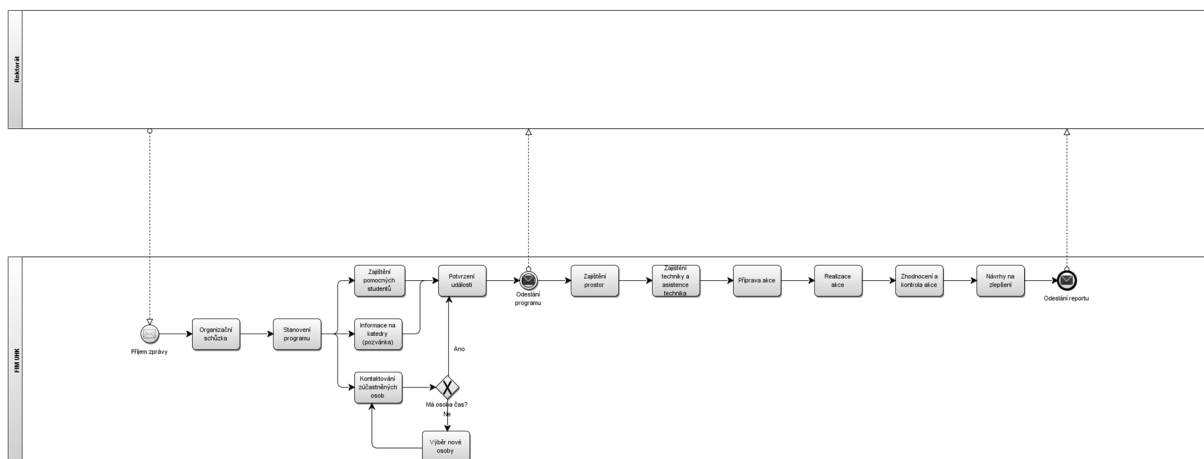
Z diagramu je možné vyčíst, jakým způsobem probíhá iniciace procesu, přes jaké zaměstnance postupují jednotlivé úkoly a jak probíhá vlastní realizace. Většina úloh v diagramu je tvořena uživatelskými úlohami, protože činnosti jsou prováděny lidmi za využití informačních technologií.

Proces je zahájen buď v podnětu doc. Poulové, nebo se nabídne externí subjekt (firma, jednotlivec, organizace). Po zjištění informací o přednášce dojde k rozhodnutí, zda je možné zařadit přednášku do výuky některého z pedagogů, nebo zda bude provedena samostatně. Pokud ji lze zařadit do výuky, je kontaktován pedagog a s ním je určeno místo a čas konání přednášky na základě jeho výuky. Pokud ne, dochází k výběru a rezervaci volné místnosti. Po těchto krocích je potvrzeno konání přednášky přednášejícímu. Ing. Palánová připraví propagační materiály, které předá k publikaci na Facebook doc. Bachmannovi a sama jej propaguje svými kanály (nástěnky, web, LCD televize). Přednáška je zdokumentována, je vytvořena zpráva z jejího průběhu a na základě významnosti je poté publikována.

V případě tohoto procesu se toto schéma opakuje pravidelně, a ačkoliv lze v něm najít jisté nepřesnosti z hlediska neurčení časových rámců (kdy před akcí publikovat, atd.), je v obecném měřítku i podle rozhovorů považován za fungující proces.

### 8.3.3 Noc vědců

Noc vědců je celoevropská událost, do které se Univerzita Hradec Králové zapojila poprvé. Proto byl tento proces zvolen jako příklad neustáleného procesu, který je ve vývoji a je nutné mu věnovat úsilí.



**Obrázek 5 - Model procesů noc vědců (zdroj: vlastní)**

Při porovnání s předchozím diagramem je zde vidět větší linearita a zároveň nepřidružení úloh jednotlivým účastníkům v rámci procesu. Obrázek v plném rozlišení je umístěn v přílohách jako příloha č. 3.

Proces je iniciován oznámením z rektorátu o konání akce. Poté je svolána organizační schůzka a je stanoven program tak, aby nebyl závislý na konkrétních osobách. Poté proběhne zajištění pomocných studentů, informování a pozvání kateder k účasti a kontaktování dalších zúčastněných osob spolu s ověřením jejich časových možností a případnému výběru nové osoby. Tyto aktivity probíhají paralelně. Poté proběhne zajištění prostoru, jeho příprava a po realizaci a proběhnutí akce dojde ke zhodnocení události a vytvoření reportu, který je odeslán zpět na rektorát.

Zde se nabízí vytvoření určitého rámce pro oboustrannou komunikaci rektorátu s odpovědným zaměstnancem fakulty a zobecněným rámcem přípravy a propagace takovýchto akcí v takové míře, aby jej bylo možné aplikovat i na další akce podobných rozměrů.

## 8.4 Aktuální situace

### 8.4.1 Rozhovor s kancléřem UHK

Po provedení výzkumů a vyhodnocení údajů došlo k rozhovoru s kancléřem univerzity PhDr. Ondřejem Tikovským, Ph.D. Cílem tohoto rozhovoru bylo ověření jednotlivých výsledků práce a porovnání pohledů na propagaci ze strany FIM a ze strany rektorátu jakožto nadřízeného pracoviště.

Nejprve byl kancléř Tikovský tázán na stejné oblasti jako předchozí respondenti. Následně mu byly prezentovány výsledky praktické části a byl zjišťován jeho pohled na tuto problematiku.

Do oblasti propagace lze dle kancléře Tikovského zahrnout veškeré aktivity, které univerzita koná. Jedná se o celkový obraz, který škola ve světě zanechává pomocí propagačních materiálů, osobní účastí na akcích a dojmem z univerzity jako celku.

Jako zásadní chyba v propagaci byla označena pozice propagace v rámci celé univerzity. Kancléř Tikovský označil propagaci za „popelku“ – nevyváženou a mnohdy opomíjenou aktivitu. Je tím myšlena i skutečnost, že propagace mnohdy nemá vyčleněné vlastní zdroje a prostředky.

Z hlediska zakotvení propagace a zodpovědnosti zaměstnanců bylo zjištěno, že rozsah aktivit v oblasti propagace není zakotven ani pro osobu kancléře UHK s výjimkou jeho určení jako tiskového mluvčího. Kancléř se tak věnuje všemu, co určitým způsobem spadá pod pojem budování značky, ale vše je výsledkem přirozeného vývoje. Vlastní výkon propagace provádí z velké části kancléř osobně. Dále jsou určité prováděcí úkony delegovány na pracovníka vnitřní a vnější komunikace, který je může provádět nezávisle.

Jako kritická oblast propagace poté byla označena propagace vnitřní. Zde byl kladen důraz především na nízké ztotožnění se s institucí a vnitřní klima, které nepůsobí firemním dojmem.

Kancléř se dále vyjádřil k některým krizovým bodům zjištěným v práci. Zmínil především nejednotnost, kterou by on sám označil jako nevyváženost, kdy některé fakulty se propagaci věnují více a jiné méně. Dále vyjádřil souhlas s trendem přiklání se k moderním propagačním formám, kdy ale v současné chvíli nejsou kapacity pro řešení této situace na celouniverzitní úrovni. Při pohledu na marketing jako proces vyjádřil kancléř opět souhlas a jako protiklad postavil vývoj situace v oblasti poradenství, které má vyčleněné konkrétní zaměstnance a další zdroje pro výkon své práce.

V rozhovoru se podařilo potvrdit organizační schéma propagace s ing. Palánovou jako zástupcem FIM pro propagaci. Plánování celouniverzitních akcí pak probíhá v koordinaci s jednotlivými zástupci fakult.

Z hlediska změn, které se udály během psaní práce a jsou zmíněny níže, doplnil kancléř Tikovský vytvoření spotu, především jako díla profesionálního s širokým polem využití, účast na Noci vědců, jako významnou událost, a práci na zpětných vazbách z konání velkých událostí jako je právě Noc vědců nebo setkání absolventů.

#### **8.4.2 Bylo splněno během psaní práce**

V tomto bodě je vhodné zdůraznit, že předcházející informace reflektují stav již částečně minulý. Během vypracovávání práce dochází k zásadním změnám ve strategii propagace. Například je možné zmínit publikování oficiálního spotu univerzity spolu s postavami maskotů jednotlivých

fakult. Maskoti těží ze symboliky jednotlivých fakult a jsou kromě propagačního spotu i aktivně využíváni na propagačních akcích a materiálech. Dále je vytvořen profil univerzity na sociální síti Google+.

V neposlední řadě došlo k vytvoření skupiny za účelem vytvoření střednědobé komunikační strategie univerzity. Tato skupina je tvořena jak zástupci jednotlivých fakult a ústavu univerzity, tak zástupci rektorátu a jednání se odehrávají pod vedením odborné firmy.

V rámci fakulty je vhodné zmínit vydání elektronického newsletteru obsahujícím shrnutí aktualit a v budoucnu plánovaných akcí. Došlo k vytvoření účtu na sociální síti Twitter, která umožňuje publikování krátkých, 160 znaků dlouhých zpráv, které jsou odebírány fanoušky účtu. Z hlediska propagace také došlo k využití sociální sítě Facebook a oficiálního kanálu fakulty k propagaci hlasování o nejlepší fakultu roku, ve kterém se podařilo dosáhnout vítězství.

## 9 Závěr

Z práce vyplývá určitá neustálenost v propagačních procesech jednotlivých událostí. Události, které jsou již „zaběhnuty“, fungují relativně bezproblémově, a je u nich žádoucí vyřešit spíše detaily. Události jednorázové, které neprobíhají tak často, jsou z procesního hlediska spíše neuspořádané a na základě výsledků je možné spíše definovat jako ad-hoc procesy skládající se z několika návazných částí, a vše je plánováno, organizováno a prováděno tak říkajíc „za pochodu“.

Nejvíce nedostatků a krizových bodů lze poté spatřovat v celouniverzitních akcích. V těchto případech je nutná koordinace lidí, kteří spolu za běžných podmínek nespolupracují. Zde tedy vyvstává potřeba hlubší analýzy celouniverzitní situace, kdy lze usuzovat, že by bylo vhodné následné vytvoření metodických pokynů, které by vedly ke snadnější koordinaci rozsáhlejších týmů. Touto analýzou se autor hodlá zabývat ve své diplomové práci.

## 10 Zdroje

### 10.1 Citovaná literatura

**2011.** *BPMN 2.0 Handbook*. Lighthouse Point FL : Future Strategie Inc., 2011. ISBN 978-0-9819870-3-3.

Business Process Model and Notation. [Online] Object Model Group. [Citace: 7. 3 2015.] [www.bpmn.org](http://www.bpmn.org).

**Disman, Miroslav. 2002.** *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha : Karolinum, 2002. str. 374 s. ISBN 80-246-0139-7.

**Dumas, Marlon. 2013.** *Fundamentals of Business Process Management*. 1st ed. New York : Springer, 2013. str. 399. ISBN 978-3-642-33142-8.

**Fakulta informatiky a managementu.** Dlouhodobý záměr Fakulty informatiky a managementu na období 2011-2015. *FIM UHK*. [Online] [Citace: 28. 03 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=4778> .

**Fakulta informatiky a managementu.** DZ - aktualizace pro rok 2011. *FIM UHK*. [Online] [Citace: 28. 03 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=4780> .

**Fakulta informatiky a managementu.** DZ - aktualizace pro rok 2012. *FIM UHK*. [Online] [Citace: 28. 03 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=4777> .

**Hendl, Jan. 2005.** *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. 1. vyd. Praha : Portál, 2005. str. 407. ISBN 80-736-7010-2.

**Henl, Jan. 2008.** *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualiz. vyd. Praha : Portál, 2008. str. 407. ISBN 978-80-7367-485-4.

**KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ. 2011.** *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu: základní teorie, metody a aplikace*. 1. vyd. Praha : Grada, 2011. str. 304. ISBN 978-80-247-3527-6.

**Microsoft.** Try Visio 2013. *Microsoft*. [Online] [Citace: 16. 11 2014.] <http://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-visio-professional-2013>.

**Miovský, Michal. 2006.** *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Praha : Grada, 2006. str. 332. ISBN 80-247-1362-4.

**Reichel, Jiří. 2009.** *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. 1. vyd. Havlíčkův Brod : Grada, 2009. str. 192. ISBN 978-80-247-3006-6.

**Rošický, Stanislav, a další. 2010.** *Marketing XXL*. 1. vyd. Bratislava : DonauMedia, s.r.o., 2010. ISBN 978-80-89364-14-5.

**Silver, Bruce. 2009.** *BPMN Method and Style*. Aptos : Cody-Cassidy Press, 2009. str. 213. ISBN 978-0-9823681-0-7.

**SOFTWARE AG.** Download page: Aris Express. *Aris Community*. [Online] [Citace: 17. 11 2014.] <http://www.ariscommunity.com/aris-express>.

**Sparx Systems Pty Ltd.** Enterprise Architect. *Sparx Systems*. [Online] Sparx Systems Pty Ltd. [Citace: 15. 11 2014.] <http://www.sparxsystems.com/products/ea/>.

**Světlík, Jaroslav. 2006.** *Marketingové řízení školy*. 1. vyd. Praha : ASPI, a.s., 2006. str. 300. ISBN 80-7357-176-5.

**Univerzita Hradec Králové.** Dlouhodobý záměr UHK pro období 2011-2015. *UHK*. [Online] [Citace: 18. 3 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=3840>.

**Univerzita Hradec Králové.** DZ - aktualizace na rok 2014. *UHK*. [Online] [Citace: 18. 3 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=3848> .

**Univerzita Hradec Králové.** DZ - aktualizace na rok 2015. *UHK*. [Online] [Citace: 15. 3 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=15969> .

**Univerzita Hradec Králové.** IV. Znění Organizačního a vnitřního řádu Univerzity Hradec Králové. *UHK*. [Online] [Citace: 15. 3 2015.] <https://www.uhk.cz/Download/?DocumentID=15969> .

**Václav, Švec. 2006.** Public Relations veřejných vysokých škol. *Disertační práce*. Praha : Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze, 2006.

**White, Stephen A. 2008.** *BPMN modeling and reference guide: understanding and using BPMN*. Lighthouse Point, FL. : Future Strategies Inc., 2008. str. 225 s. ISBN 978-0-9777527-2-0.

**Wilkiens, Tim, Weiss, Christian a Grass, Andrea. 2011.** *OCEB certification guide: business process management, fundamental level*. Waltham, WA : Morgan Kaufmann, 2011. str. 168s. ISBN 978-0-12-386-985-2.

**Yaoqiang, Inc.** Yaoqiang BPMN Editor. *Yaoqiang BPMN Editor*. [Online] [Citace: 17. 11 2014.] <http://bpmn.sourceforge.net/>.



## 10.2 Seznam obrázků

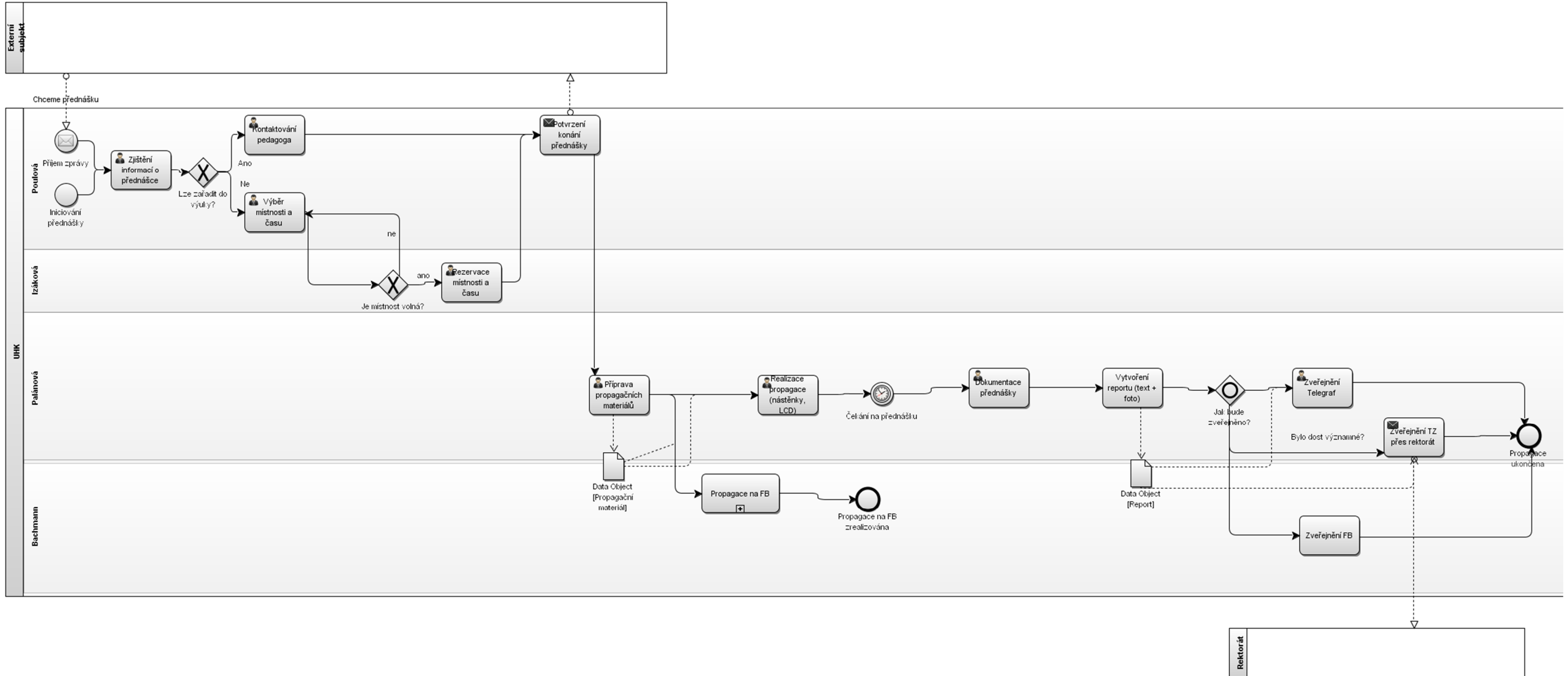
Obrázek 1 - Okno editoru Yaoqiang (Zdroj: vlastní) .....	63
Obrázek 2 - Organizační schéma propagace dané smlouvou (zdroj: vlastní) .....	66
Obrázek 3 - Organizační schéma osobní (zdroj: vlastní) .....	67
Obrázek 4 – Model procesu Zvaných přednášek (Zdroj: vlastní) .....	68
Obrázek 5 - Model procesů noc vědců (zdroj: vlastní) .....	69

### **10.3 Seznam tabulek**

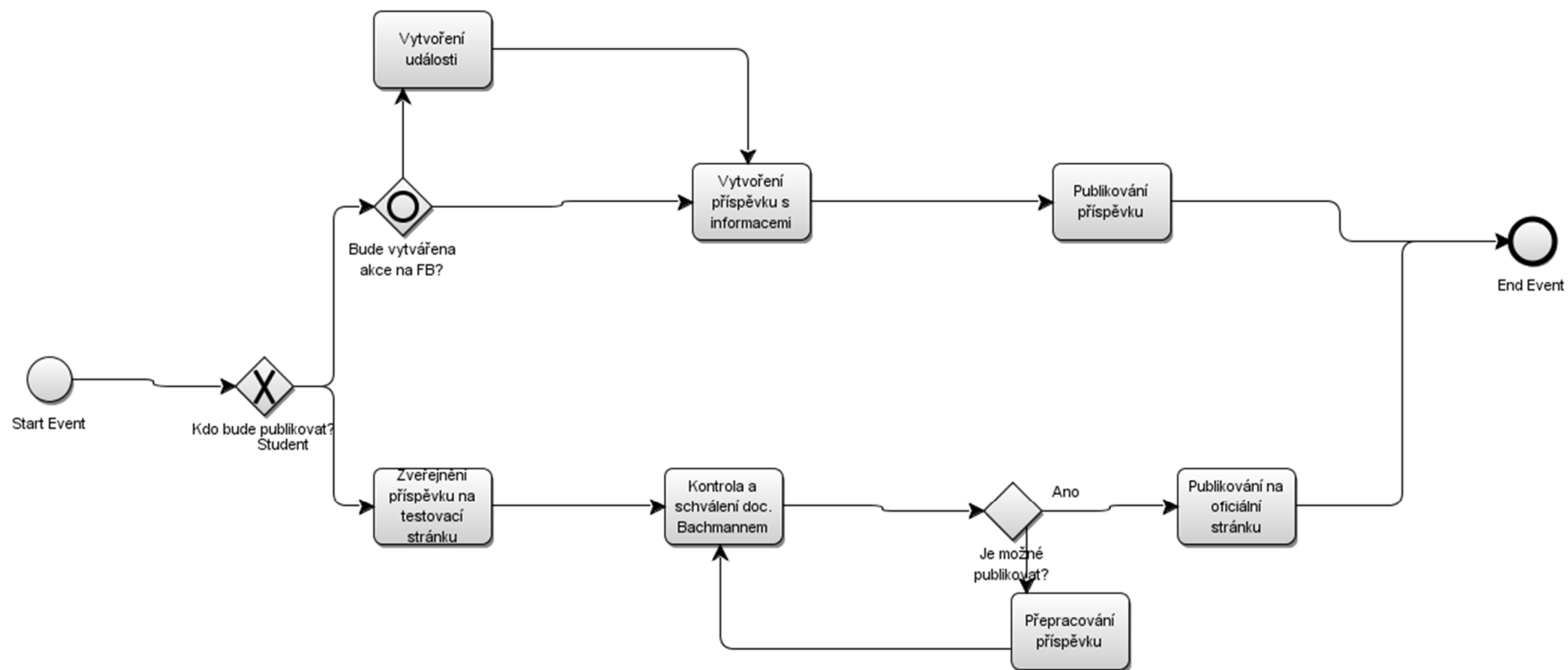
Tabulka 1 - Cílové skupiny komunikace, vlastní zpracování podle Švec (2006) .....	6
---	---

# 11 Přílohy

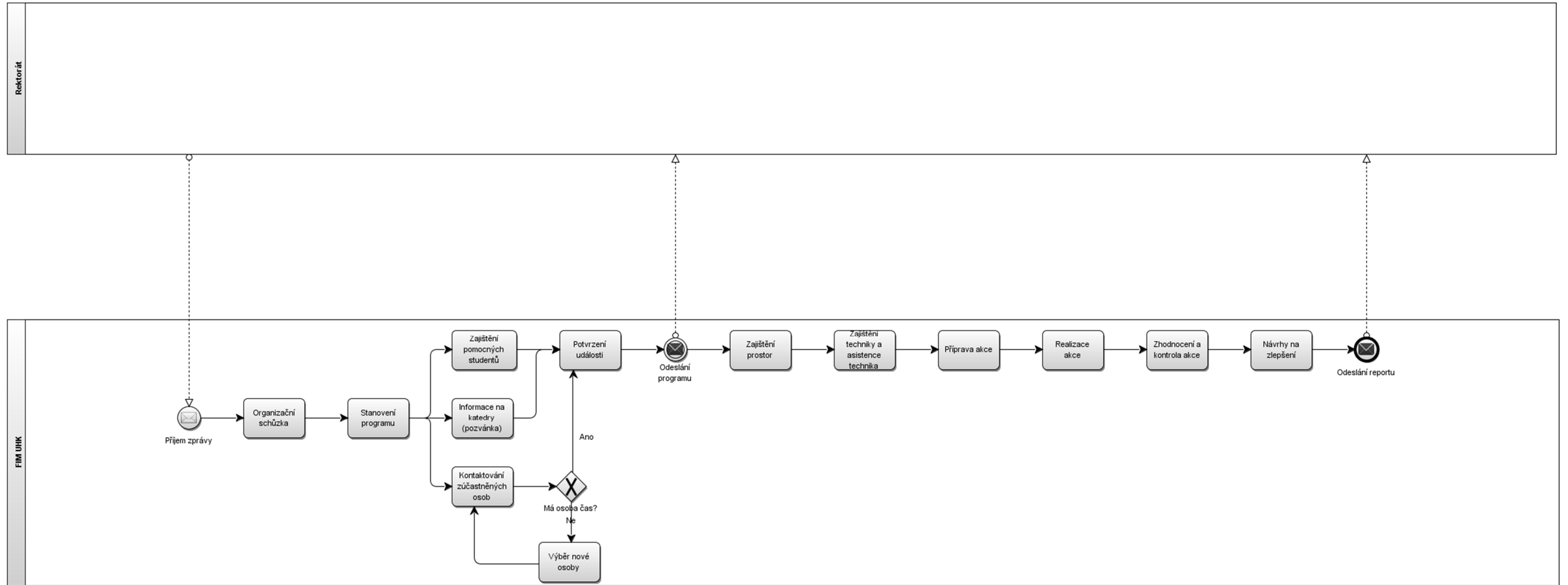
## 11.1 Příloha č. 1



## 11.2 Příloha č. 2



11.3 Příloha č. 3



## 12 Zadání práce

Tisk zadání závěrečných prací

Stránka č. 2 z 2



FIM UHK

**UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ**

**Fakulta informatiky a managementu**

Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové, tel: 493 331 111, fax: 493 332 235

### Zadání k závěrečné práci

Jméno a příjmení studenta:

**Martin Kopecký**

Obor studia:

**Informační management (3)**

Jméno a příjmení vedoucího práce:

**Hana Tomášková**

Název práce:

**Analýza firemních procesů v oblasti propagace a marketingu FIM UHK**

Název práce v AJ:

Analysis of business processes in the field of promotion and marketing FIM UHK

Podtitul práce:

Podtitul práce v AJ:

Cíl práce: Zmapovat podobu firemních procesů FIM UHK pomocí BPMN a navrhnout případná zlepšení.

Osnova práce:

1. Prohlášení
2. Poděkování
3. Anotace
4. Obsah
5. Úvod
6. Cíl práce
7. Teoretická část
8. Kvalitativní výzkum
9. Terminologie BPMN
10. Popis modelovacího nástroje
11. Praktická část
12. Rozhovory
13. Vyhodnocení kvalitativního výzkumu
14. BPMN model
15. Shrnutí výsledků
16. Závěr a doporučení
17. Seznam literatury
18. Doporučení

Projednáno dne: *8.10.2014*

Podpis studenta

*H.T.*  
Podpis vedoucího práce