

Sem vložte zadání Vaší práce.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
KATEDRA SOFTWAREVÉHO INŽENÝRSTVÍ



Diplomová práce

**Porovnání způsobů modelování
podnikových procesů pomocí BPMN a
DEMO z pohledu běžných uživatelů**

Bc. Michal Radvan

Vedoucí práce: Ing. Pavel Náplava

4. května 2015

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Pavlu Náplavovi za jeho pomoc při zpracování zadaného tématu.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů. V souladu s ust. § 46 odst. 6 tohoto zákona tímto uděluji nevýhradní oprávnění (licenci) k užití této mojí práce, a to včetně všech počítačových programů, jež jsou její součástí či přílohou, a veškeré jejich dokumentace (dále souhrnně jen „Dílo“), a to všem osobám, které si přejí Dílo užít. Tyto osoby jsou oprávněny Dílo užít jakýmkoli způsobem, který nesnižuje hodnotu Díla, a za jakýmkoli účelem (včetně užití k výdělečným účelům). Toto oprávnění je časově, teritoriálně i množstevně neomezené. Každá osoba, která využije výše uvedenou licenci, se však zavazuje udělit ke každému dílu, které vznikne (byť jen zčásti) na základě Díla, úpravou Díla, spojením Díla s jiným dílem, zařazením Díla do díla souborného či zpracováním Díla (včetně překladu), licenci alespoň ve výše uvedeném rozsahu a zároveň zpřístupnit zdrojový kód takového díla alespoň srovnatelným způsobem a ve srovnatelném rozsahu, jako je zpřístupněn zdrojový kód Díla.

V Praze dne 4. května 2015

.....

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta informačních technologií

© 2015 Michal Radvan. Všechna práva vyhrazena.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna právními předpisy a mezinárodními úmluvami o právu autorském a právech souvisejících s právem autorským. K jejímu užití, s výjimkou bezúplatných zákonných licencí, je nezbytný souhlas autora.

Odkaz na tuto práci

Radvan, Michal. *Porovnání způsobů modelování podnikových procesů pomocí BPMN a DEMO z pohledu běžných uživatelů*. Diplomová práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2015.

Abstrakt

Obsahem této práce je vzájemné porovnání metodiky DEMO a notace BPMN, které jsou určeny k modelování podnikových procesů. Vycházeno přitom bylo z odborných článků, které se touto problematikou zabývaly na teoretické úrovni. Na základě nich byly stanoveny hypotézy, které se v této práci ověřují z pohledu běžných uživatelů. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je čtenář seznámen s pojmem proces, procesní řízení a modelování procesů. Na závěr kapitoly je představena notace BPMN a metodika DEMO. V praktické části byla vybrána reálná firma, jejíž procesy jsou rozebrány a namodelovány oběma technikami. Následuje anketa na posouzení vzniklých modelů mezi vybranými zaměstnanci firmy. Hodnocení ankety slouží k vyvrácení nebo potvrzení stanovených hypotéz. Výstupem práce je mnoho zajímavých poznatků, které by mohly posloužit dalším pracím jako předloha.

Klíčová slova Proces, procesní řízení, modelování procesů, DEMO, BPMN, procesní model, notace procesního modelu, podnikový proces

Abstract

The content of this diploma thesis is the comparison of DEMO methodology and BPMN notation which are intended for business process modeling. Sources of the comparison are scholarly articles that dealt with this issue on a theoretical level. On the basis of these scientific papers, hypotheses has been set which, in scope of this work, have been verified from the point of view of real users. The thesis is divided into theoretical and practical part. In theoretical part, the reader is acquainted with the term of process, process management and process modeling. At the end of chapter BPMN notation and DEMO methodology are introduced. In the practical part, a real company was selected whose processes are analyzed and modeled using both techniques. To assess the resulting models, a survey among selected employees of the company was created. The outcome of this work is also a lot of interesting information that could serve as a pattern to other works.

Keywords Process, process management, process modeling, DEMO, BPMN, process model, process model notation, business process

Obsah

Úvod	1
1 Cíl práce	3
1.1 Stanovení hypotézy 1	4
1.2 Stanovení hypotézy 2	4
1.3 Stanovení hypotézy 3	5
2 Teoretická část	7
2.1 Procesy jsou všude kolem nás	8
2.2 Smysl procesů	9
2.3 Druhy procesů	13
2.4 Historický pohled na procesy	14
2.5 Co znamená procesní řízení firmy	15
2.6 Zachycení a popis procesů	16
2.7 Úvod do notace procesního modelu	19
2.8 Modelovací techniky	22
2.9 BPMN a DEMO	22
3 Praktická část	43
3.1 Představení reálné firmy	44
3.2 Vybrané procesy firmy	45
3.3 Implementace metod na vybraných procesech firmy	49
3.4 Porovnání výsledných modelů	63
3.5 Vyhodnocení hypotéz	76
Závěr	79
Literatura	81
A Seznam použitých zkratk	83

B	Obsah přiloženého CD	85
C	BPMN diagramy	87

Seznam obrázků

2.1	Různé chápání požadavků na IS.	12
2.2	Navzájem působící faktory procesního modelu.	20
2.3	Navzájem působící faktory procesního modelu.	21
2.4	Spojovací elementy v BPMN	27
2.5	Příklad BPMN notace s popisky.	28
2.6	The process of a coordination act.	31
2.7	The basic transaction pattern.	32
2.8	Standardní transakční vzor.	33
2.9	Úplný transakční vzor.	35
2.10	Vyderivování základního stavebního bloku z transakčního vzoru.	36
2.11	Intelligent System Partitioning.	37
2.12	Rozdělení B-organisation na čtyři modely.	38
3.1	Proces zpracování nabídky v BPMN - náhled přílohy C1.	51
3.2	Proces vystavení pozice v BPMN - náhled přílohy C2.	51
3.3	Proces výběru pracovníka v BPMN - náhled přílohy C3.	52
3.4	Ontologický rozbor procesu zpracování poptávky - náhled přílohy C4.	53
3.5	Ontologický rozbor procesu vystavení pozice - náhled přílohy C5.	53
3.6	Ontologický rozbor procesu výběru pracovníka - náhled přílohy C6.	54
3.7	Organisation Construction Diagram.	57
3.8	TPD pro transakci T1.	58
3.9	TPD pro transakci T2.	59
3.10	TPD pro transakci T3.	60
3.11	TPD pro transakci T14.	61
3.12	Náhled PSD diagramu	62
3.13	Náhled OFD diagramu	63
3.14	Ilustrativní příklad využití metodiky DEMO.	65

Seznam tabulek

2.1	Postupy jednotlivých operátorů.	10
2.2	Strukturovizované postupy jednotlivých operátorů.	11
2.3	Výhody a nevýhody textové reprezentace popisu procesu.	17
2.4	Výhody a nevýhody grafické reprezentace popisu procesu.	18
2.5	Elementy toků BPMN.	25
2.6	Artefakty BPMN.	26
3.1	Transaction Product Table.	55
3.2	Bank Contents Table.	56
3.3	Actor Organization Matrix plus delegations.	57
3.4	Action Rule Specification for A1 (1).	63
3.5	Action Rule Specification for A1 (2).	64
3.6	Action Rule Specification for A1 (3).	64
3.7	Profil respondeta 1 - David.	66
3.8	Profil respondeta 2 - Jan.	67
3.9	Volné odpovědi uchazečů - 1. část.	69
3.10	Volné odpovědi uchazečů - 2. část.	70
3.11	Škálové odpovědi uchazečů - 1. část.	71
3.12	Škálové odpovědi uchazečů - 2. část.	72

Úvod

Před nějakou dobou jsem se se svým kamarádem bavil o vhodném výběru lyžařského vybavení. Konkrétně šlo o volbu carvingových lyží, kdy můj přítel zarputile loboval za velký rádius, jehož hodnota nabývala téměř parametrů závodních lyží pro super obří slalom. Argumentoval svoje stanovisko rychlostí, stabilitou lyže a jejich perfektním držením stopy při řezaném oblouku.

Já jsem naopak zastával názor, že rychlá jízda si žádá prázdnou a především perfektně upravenou tvrdou pistu. Tento „luxus“ italská lyžařská střediska, kam se se svým kamarádem každou zimu několikrát, v rámci vedení lyžařských zájezdů, máme tu možnost dostat, nabízejí pouze v brzkých ranních hodinách a to pouze, pokud se nejedná o období prázdnin. V opačném případě není možné plně, nebo vlastně vůbec, využít jejich „skvělého“ potenciálu. Lyžař se pak mezi muldami a ostatními sportovci na svahu doslova přetahuje s lyžemi toužícími po nepřípustném popuštění uzdy.

Proto jsem v rámci naší diskuse preferoval lyže pro střední až krátký oblouk, které umožňují lepší obratnost i ve větší hustotě provozu. Ve většině denní doby jsou proto využitelnější a bezpečnější, než lyže s velkým rádiusem. Pravdou ale je, že tu pravou rychlost, stabilitu a celkový požitek z jízdy v dlouhých obloucích klasické „slalomky“ nenahradí.

Stejně tak jsem vedl diskusi s kolegy ve firmě, ve které pracuji. Jednalo se o přechod na webového poštovního klienta, který měl nahradit dosavadní lokální platformu. Rovněž, jako u carvingových lyží, kolegové zastávali mnoho, pro mé stanovisko, protichůdných názorů. Například, že lokální verze není tak striktně omezena velikostí úložného prostoru. Dále pak, že přístup do poštovní schránky je přímo závislý na internetové konektivitě. Tím ale výčet nedostatků, vycházejících od mých kolegů, končil. A v tuto chvíli jsem nastoupil já se svou otázkou, zdali tyto polemické nedostatky nepřeváží ta úžasná svoboda, která umožňuje uživateli webové varianty poštovního klienta připojit se z jakéhokoli místa, které skýtá připojení k Internetu.

Možná, že po přečtení této části práce by její čtenář mohl nevěřicně kroutit hlavou a logicky namítat, co mají tyto dva zcela nesouvisející příběhy společ-

ného s porovnáním modelovacích technik DEMO a BPMN. Ale právě mezi těmito dvěma metodami se nacházejí pomyslné tábory nesmiřitelných protivníků, kde jedna strana lobuje za svou „pravdu“ a favorita druhé strany naopak zatracuje.

Jako každé řešení mají i modelovací metody DEMO a BPMN své výhody a nevýhody. Záleží na okolnostech jejich použití. Jednoznačné konstatování, který ze způsobů je obecně ten lepší, není tedy téměř nikdy jednoduché, ba dokonce možné. A právě proto ony dva příklady s carvingovými lyžemi a poštovním klientem. Za konkrétním stanoviskem vždy stojí zastánce, který svoji obhajobu zakládá na určitých předpokladech. Tyto předpoklady mohou reflektovat cílovou skupinu uživatelů, pro které je dané řešení určeno, problematiku, kterou má daná metoda řešit, apod. Proto je třeba při posuzování brát v úvahu co nejvíce faktorů, které by mohly výsledné hodnocení ovlivnit. A právě o srovnání, respektující další úhel pohledu, je i tato diplomová práce.

Jak již je z úvodního textu patrné, tato práce je psána populárním stylem. Je to pro její lepší čtivost a porozumění technické problematice i jinými, než odbornými čtenáři. Právě v praktické části této práce se nachází anketa mezi běžnými uživateli, kterým bylo nutné popisovanou problematiku srozumitelně vysvětlit. Proto byla zvolena tato forma, aby bylo možné prováděné pokusy opakovat i bez asistence jejich autora. Všechny stěžejní definice a tvrzení jsou ovšem podepřeny referencemi odborných publikací, čímž je zaručena korektnost uváděných informací.

Cíl práce

Předmětem této práce je posouzení poměrně mladé metodiky DEMO pro modelování podnikových procesů. Její autoři a zastánci nešetří chválou na její přednosti oproti jiným modelovacím technikám. Metodika DEMO se snaží řešit problémy jiných modelovacích technik. Mezi ně patří i notace BPMN. Ta bývá často používána jako pomyslný oponent v pracích, zabývajících se rozbořením DEMO. Vzhledem k tomu bylo BPMN zvoleno, jako druhá technika, se kterou se DEMO bude porovnávat. Další důvod pro výběr této dvojice je, že autor práce má s oběma technikami zkušenosti z kurzů v průběhu svého studia na ČVUT FIT, konkrétně s metodikou DEMO z předmětu MEP (Modelování ekonomických procesů).

Tato práce vychází ze článků *Enhancing the Formal Foundations of BPMN by Enterprise Ontology*[1] a *The Adoption of DEMO: A Research Agenda*[2]. Tyto texty srovnávají navzájem notaci BPMN a metodiku DEMO. Autoři těchto článků se primárně zaměřili na teoretickou podstatu nebo na praktické zkoumání samostatné metodiky DEMO. Cílem této práce je doplnit vzájemné srovnání BPMN a DEMO o praktický pohled, který je ve člancích zmiňován spíše okrajově.

První ze zmiňovaných článků, *Enhancing the Formal Foundations of BPMN by Enterprise Ontology*[1], vnímá BPMN jako notaci, která se stává průmyslovým standardem. Disponuje však množstvím nevýhod, jako je nedostatek formální sémantiky, malá možnost pro zachycení podmínek a nejednoznačná interpretace některých prvků. V důsledku toho může být BPMN nejednoznačné, neúplné a nekonzistentní. Proto autoři článků přišli s myšlenkou využití principů a způsobů myšlení DEMO. To je v textu uvedeno jako metodika, která přímo specifikuje jednotlivá pravidla podniku a modelování prostřednictvím ní je striktnější, čili výsledné modely dvou na sobě nezávislých analytiků by se neměly příliš lišit. Využití ontologických konceptů DEMO při modelování BPMN modelů podle článku vede k lepší konzistenci modelu, analýze popisovaného problému a optimalizaci podnikových procesů.

Článek *The Adoption of DEMO: A Research Agenda*[2] vychází z toho, že

organizace se potýkají se složitějším a neustále se rozvíjejícím prostředím. Je tedy stále rostoucí potřeba po metodikách, které by poskytovaly nezbytnou flexibilitu pro tato prostředí. Článek analyzuje množství případových studií zkoumajících přijetí metodiky DEMO. Přijetí rozlišují na individual adoption – zaměstnanci uvnitř firmy a organizational adoption – přijetí organizací jako celku. Práce se zaměřuje na odvětví vývoje informačních systémů, především pak na jednotlivé skupiny vývojářských pozic. Metodiku DEMO tedy vnímá jako nástroj pro vývojáře. Zajímavým poznatkem tohoto výzkumu je, že organizace často využívají jen určitou část metodiky DEMO, kterou následně spojují s jinou modelovací technikou, jako například UML.

Tato práce si bere za cíl nejen teoreticky mezi sebou srovnat DEMO a BPMN, ale navíc do srovnání vnést ještě další, mnohdy opomíjený, aspekt. Pohled reálných uživatelů, kteří se každodenně s těmito procesy setkávají, nebo se podle nich musejí řídit. Shodují se tedy závěry autorů výše zmíněných článků s dojmy a zkušenostmi uživatelů těchto modelů? A pokud ne, v čem jsou rozdíly?

Výstupy těchto článků poslouží jako hypotézy pro praktickou část této práce, která se je bude snažit potvrdit nebo vyvrátit a popřípadě doplnit o další hypotézu, která by mohla být „startovní čarou“ pro další výzkum.

1.1 Stanovení hypotézy 1

Výstupem prvního článku [1] je, že BPMN je sice velice intuitivní, ale pro větší procesy, nebo soubory celků, hůře použitelné. Hůře proto, že BPMN model může díky své notaci u modelování rozsáhlejších problémů dosahovat velkého rozsahu. Někteří kritici doslova netechnicky uvádějí, že takové modely je nutné malovat na stěnu. Stejně tak je v BPMN možné hůře zachytit konkrétní pravidla pro určité aktivity nebo události. To je obrovským hendikepem ve chvíli, kdy by měl být BPMN model použit jako předloha pro implementaci informačního systému. Hypotéza 1 tedy zní:

BPMN je intuitivní, hůře nebo vůbec v něm není možné zachytit business pravidla a je obtížněji použitelné pro modelování větších celků.

1.2 Stanovení hypotézy 2

Namísto toho DEMO je dle uvedených článků přesné, kompaktní a neumožňuje přílišnou benevolenci autorům modelů. Navíc se prostřednictvím BPMN nemodelují jednotlivé procesy, ale celý, dopředu vytyčený, předmět zájmu. Navzdory tomu je ale považováno za méně intuitivní oproti druhé notaci a v některých směrech ještě ne zcela „doladěné“. Pro návrh informačních systémů je považováno jako lepší varianta. Hypotéza 2 zní:

DEMO je přesné, kompaktní, lépe použitelné pro modelování větších celků, neumožňuje přílišnou benevolenci, ale je složitější na pochopení.

1.3 Stanovení hypotézy 3

Z výše uvedených výstupů je možno odvodit, že BPMN notace by mohla být preferovanější manažery, neboť má intuitivní podobu a lze z ní základní aspekty procesu téměř okamžitě „vyčíst“. Ovšem BPMN nedisponuje detaily, jako rozhodovací pravidla apod. Tím naopak oplývá metodika DEMO. Hypotéza tedy spočívá v tom, že BPMN je více preferované manažerskými pozicemi a DEMO těmi developerskými. Hypotéza 3 zní:

Notace BPMN je vhodnější pro manažerské pozice, kdežto metodika DEMO pro vývojářské pozice.

Teoretická část

Na samém začátku teoretické části se nachází polemika, co to vlastně procesy jsou a kde se s nimi člověk může setkat. Totiž takový proces je pro mnohé doslova „terminus technicus“, jehož výskyt by hledali v průmyslové, ekonomické nebo jiné oblasti odborné společnosti. Ne, že by se tam procesy nevyskytovaly, ale setkat se s nimi lze i na daleko „nižší“ úrovni každodenního života. Proto je v této kapitole proces představen nejen svou exaktní definicí, ale i mnoha praktickými příklady, které jsou vysvětleny jednoduchými komentáři a vizualizacemi. To vše proto, aby i procesy „nedotčený“ čtenář jejich význam pochopil a byl schopen porozumět dalším částem práce. První příklad nákupu pečiva ukazuje, že činnost, kterou lidé vykonávají každý den, může být považována za proces, aniž by si to sami uvědomovali.

Po prvotním seznámení se s procesem je čtenáři demonstrován jeho smysl. Proces je totiž možno vnímat, jako jakýsi pracovní návod, v jaké posloupnosti věci dělat, co by mělo být jejich obsahem a samozřejmě také výstupem. Na dalším reálném příkladu telefonních operátorů je demonstrováno, že zdánlivě banální proces zpracování objednávky od zákazníka, lze provést tolika způsoby. A jak se je v příslušné kapitole možno přesvědčit, ne každý postup je ideální a některý dokonce nemusí vést ani k cíli. A protože se nacházíme v době IT, není opomenut ani význam procesů při tvorbě informačních systémů.

Dále je pokračováno letmou exkurzí do historie procesů. Tento již několikrát zmíněný pojem není výdobytkem moderní techniky, ale v jistých modifikacích se objevoval prakticky již od počátku věků. Jeho skutečný význam se ale začal vytěžovat až v době velkých fabrik a dílenského zpracování.

A konečně v kapitole „Co znamená procesní řízení firmy“ je čtenáři odkryto, jaký byl skutečný smysl pojednávání o procesech. Tato práce se zabývá modelováním procesů, tedy konkrétně, modelováním podnikových procesů. V uvedené kapitole je vyčleněn tento pojem ve všech jeho možných vztazích k podniku.

K tomu, aby bylo možné s procesy pracovat, je nezbytné je nějakým způsobem zachytit a popsat. Na to je možné zvolit několik způsobů, které mají

větší či menší úskalí. Vzniklá reprezentace procesu se může dělit ještě na další modely. O tom všem je kapitola věnující se zachycení a popisu procesů.

Tyto nezbytné informace jsou jakýmsi předměstím poslední kapitoly teoretické části, která se zabývá představením technik BPMN a DEMO. Právě ony jsou hlavním předmětem této práce. Prostřednictvím zmíněných technik budou vybrané procesy namodelovány a následně vzájemně porovnány.

2.1 Procesy jsou všude kolem nás

Pro někoho toto tvrzení může být přirozené, pro jiného naopak těžko pochopitelné. Pokud by ovšem na každodenní lidské činnosti bylo nahlíženo ryze technickým, resp. analytickým pohledem, bylo by možné veškeré chování označit za procesy. A ukázkou není třeba hledat nikde daleko. Takovým obyčejným procesem může být například nakoupení pečiva v pekárně. Představme si tento proces v reálné situaci. Zákazník přichází do obchodu s pečivem, přistoupí k prodávачi a vysloví své přání. Ten popřípadě domluví se zákazníkem detaily jeho objednávky a vloží příslušné pečivo do sáčku. Zákazník zaplatí požadovanou částku a prodavač mu proti tomu předá obilný produkt.

Tuto triviální činnost zvládne malé dítě a označovat ji v reálném světě za proces by bylo značně fanatické. Ovšem při bližším rozboru pozorovatel dojde ke zjištění, že i tato, pro někoho rutinní, činnost skýtá veškeré znaky procesu. Pojďme se na tuto situaci podívat ještě jednou již z analytického pohledu. Vyslovením přání již začíná určitá interakce, do které jsou zapojeny dvě pomyslné role – zákazník a prodavač. Následně může dojít k další komunikaci, kdy se obě strany snaží konkretizovat zadání. Na závěr dochází k produkci výsledného produktu a jeho předání. To může být následováno dalšími událostmi, jako například odmítnutí výsledného produktu zákazníkem (například pokud předávané zboží neodpovídá zadání), nebo ke zrušení celého požadavku (pokud například zákazník zjistí, že si doma zapomněl peněženku).

Jednotlivé fáze a jejich pojmenování se samozřejmě liší v závislosti na konkrétním procesu, resp. na dané modelovací metodě, která se ho snaží formulovat, či jinak zachytit. Jádro problému ale zůstává stejné. Vzhledem k tomu, že ještě nebyly zavedeny příslušné pojmy a ani nebyly blíže představeny jednotlivé metody, dovoluji si problém procesů v této části charakterizovat velmi laxně: „*Konzument požaduje po producentovi nějakou službu. Producent produkt vyprodukuje a nabídne konzumentovi. Mezi tím ale může dojít k velké řadě situací, kdy jedna ze stran svůj slib či požadavek odvolají a hledá se jiné řešení nebo dojde k úplnému ukončení procesu.*“

Je si třeba uvědomit, že, právě jak nese název této kapitoly, procesy jsou všude kolem nás a každý, ať vědomě či nevědomě, je jejich součástí. Když jsme před ně takto nedobrovolně postaveny, proč procesů nevyužívat, nedefinovat je a neřídit se jejich exaktní podobou?

2.2 Smysl procesů

Na předchozím příkladu s pekárnou bylo ilustrováno, že za proces lze považovat i zcela triviální činnosti. Logicky by tedy člověk nezasvěcený mohl vyslovit pochybnosti, jaký je důvod tohoto procesního pojetí. Vždyť přeci rohlíky umí nakoupit každý, včetně malých dětí, které umějí mluvit a rodiče jim dali tolik důvěry, aby tento akt vykonaly. Problém ale nastává ve chvíli, kdy z podstaty věci vyplývá požadavek na to, aby byl výsledek, nebo vnitřní průběh činnosti, vždy obdobný, či dokonce totožný. A zde jako by samo vyvstalo staré přísloví: „*Když dva dělají totéž, není to totéž.*“

2.2.1 Demonstrativní příklad na smysl procesů

Ve firmách nebo institucích, ve kterých nejsou zcela, nebo dokonce vůbec, procesy zachyceny, často dochází k organizačním a kvalitativním problémům. Představme si například proces zpracování objednávky u obchodníka. Zákazník si zde vybírá zboží z tištěného katalogu nebo webové prezentace. Objednávku pak vytvoří pomocí kontaktování obchodníka po telefonu. Na straně prodejce vyřizuje objednávky několik operátorů, kteří zajišťují příjem objednávky, přes zajištění kompletace dodávky až po její odeslání zákazníkovi. Zde by se ale mohl objevit právě onen pověstný kámen úrazu.

Ono to vždy nějak dopadne.

Pokud dostane pracovník zadání, ve kterém je definován pouze výstup a dílčí postup nikoli, přirozeně si tento postup vytvoří sám podle míry pracnosti, aktuální situace a svým schopnostem. Situace s objednávkami u obchodníka by ale v takovém případě mohla vypadat pokaždé zcela odlišně. Tabulka 2.1 demonstruje různorodé pojetí úkolu.

Předchozí porovnání přístupu k zadání jasně demonstruje rozmanitost lidského faktoru. Samozřejmě to automaticky nemusí znamenat neúspěch nebo nekorektní výsledek, ale tyto vzájemné nuance v provádění procesů mohou mít dlouhodobé negativní důsledky na fungování celé organizace. Podívejme se proto ještě jednou strukturovaně na jednotlivé kroky uváděných operátorů, viz tabulka 2.2.

Z detailnějšího porovnání přístupů všech operátorů jasně vyplývá několik skutečností. Ta první je evidentní a to taková, že každý operátor se svého úkolu zmocnil odlišně. Již popisy ale naznačují, jak dalekosáhlé následky toto pojetí může mít. Nesprávná identifikace zboží může znamenat prodlevu ve vyřizování žádosti. Nešikovné, resp. nestrukturované, zaznamenání objednávky může znamenat její ztrátu nebo negativní změnu. To samé platí i o interní komunikaci na straně obchodníka. Z výše uvedeného pozorování lze vyslovit několik negativních důsledků, které může způsobit procesní absence.

1. Zvýšení času nutného k vyřízení objednávky

2. TEORETICKÁ ČÁST

2. Ztráta nebo změna objednávky
3. Plýtvání kapacitami zaměstnanců obchodníka díky nesystematičnosti práce
4. Chybně identifikované přání zákazníka
5. Nesprávně doručený produkt
6. Nesprávně provedená platba za zboží
7. Reklamace

Z těchto několika faktorů lze lehce vyvodit, že tyto body negativně ovlivňují hlavní cíle obchodníka, jako spokojený zákazník, minimalizace nákladů a samozřejmě z toho vyplývající maximální zisk.

Výše uvedené faktory mají několik negativních důsledků pro obchodníka. Nesystematičnost a špatné využívání zdrojů má jasný vliv na finanční náklady, resp. nerealizované příjmy. Co ale může být daleko horší, je výsledný obrázek před klientelou. Ta díky výše uvedeným faktorům může nabýt dojmu neprofesionálního podnikatele. Nebo ještě hůře, díky chybám ve zpracování objednávky může být klient nespokojený, což má za následek odliv zákazníků a negativní

Operátor 1:	Operátor si na základě telefonátu od zákazníka vyžádá název požadovaného zboží. Tento název následně hledá v interním katalogu produktů a v případě podobných nebo totožných názvů si u zákazníka ověřuje konkrétní položku. Po vyjasnění požadavku si operátor objednávku zaznamená na papír a odnáší do skladu. Během tohoto procesu však bohužel zapomněl na adresu zákazníka, proto ho na závěr musí kontaktovat znovu.
Operátor 2:	Operátor si vyžádá katalogové číslo produktu. Je již obezřetnější a nezapomene se klienta zeptat na jeho adresu. Po dokončení objednávky ale zvedá telefon a do skladu telefonuje. Skladníci jsou ale zaneprázdnění a proto musí svůj telefonát opakovat později. To už ale bohužel náležitosti objednávky zapomněl a celý proces musí opakovat.
Operátor 3:	Operátor je zkušený, vyžádá si katalogové číslo, kontakt na zákazníka, objednávku poznamená do mailu a odešle do skladu. Protože se ale zákazníka nezeptal na způsob platby, tudíž automaticky předpokládal platbu na účet. To se ale bohužel mylil, protože zákazník takovou možnost nemá.

Tabulka 2.1: Postupy jednotlivých operátorů. (Zdroj: vlastní zpracování)

	Identifikace zboží	Zaznamenání objednávky	Interní komunikace
Operátor 1	Název produktu	Nestrukturovaná papírová forma	Osobní
Operátor 2	Katalogové číslo produktu	Žádná	Telefonická
Operátor 3	Katalogové číslo produktu	Obsah mailu	E-mail

Tabulka 2.2: Strukturovaná postupy jednotlivých operátorů. (Zdroj: vlastní zpracování)

reference. To v konečném důsledku může pro firmu znamenat existenční problémy.

Jasně definování a zachycení procesů je pro správně fungující společnost nezbytné. Vraťme se opět k předchozímu příkladu. Pokud by byl proces (nazvěme ho Proces zpracování poptávky) dobře definován a zachycen, měli by operátoři jasný scénář podle čeho postupovat při vyřizování objednávek od klientů. To by jednak eliminovalo možné pochybení na straně operátorů, ale pokud by snad k nějakému došlo, okamžitě by bylo zřejmé, kdo, kde a jak pochybil. To dává do rukou odpovědných manažerů velmi silný nástroj, ukazující jak postupovat, kde se stala chyba a jak ji opravit. Pokud tento mechanismus chybí, často je to jedním z důvodů, který brání mnoha společnostem ve správném fungování.

Dalším benefitem procesů je zaškolení nového pracovníka, resp. delegování činností na někoho jiného. Pokud firma potřebuje přijmout nového operátora, nebo nahradit toho stávajícího, musí ho do pracovní náplně nějak zasvětit. Pokud novému pracovníkovi předloží formulovaný proces, resp. mu ho vysvětlí někdo, kdo proces správně chápe a respektuje ho, pak zaškolení může trvat daleko kratší dobu a jistě i potřebný čas pro zapracování bude nižší.

Letmý výčet těchto procesních výhod lze shrnout do těchto bodů:

- Efektivnější řízení společnosti – každý ví, co a jak má přesně dělat
- V případě pochybení je ihned zřejmé, v jaké části procesu k němu došlo a kdo je za něj odpovědný
- Zaškolení a delegování činností je snadnější, protože je interní know-how zachyceno v procesech, ke kterým může snadno přistoupit daný odborník

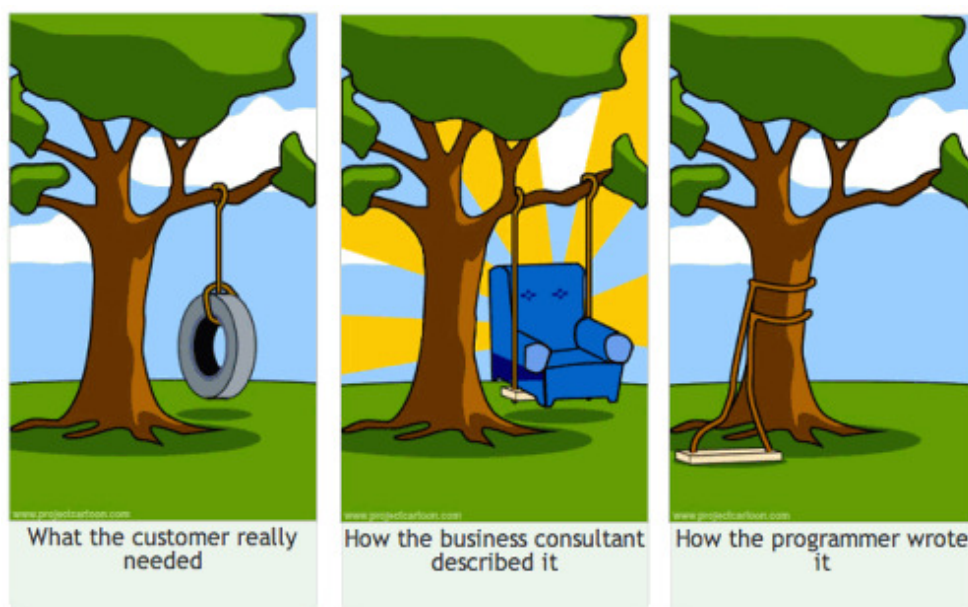
2.2.2 Smysl procesů při tvorbě IS

Výhody procesů, které byly shrnuty v předchozí části práce se opíraly o procesy, které vykonávají přímo pracovníci společnosti. Co kdyby na druhé straně

2. TEORETICKÁ ČÁST

nebyl člověk, ale automat? Uvažujme nyní situaci, že zmiňovaný obchodník bude chtít učinit technologický progres a rozšíří možnost nákupu o elektronický prodej. Rozhodne se pro e-shop „na míru“ a dodavatelské firmě bude muset zevrubně popsat celou situaci od prvního vstupu zákazníka na elektronický obchod, přes vybrání zboží, až po jeho registraci a platbu. A právě tento scénář chování zákazníka, který bude muset obchodník vývojářům, resp. návrhářům, popsat je onen Proces zpracování poptávky uváděný v předchozím textu.

Vyvíjený software samozřejmě nemusí nutně vycházet z nějakého procesu. Vyjádřit své přání zadavatelem dodavatelí informačního systému ale nemusí být vždy zcela triviální záležitost. Nežádka se pak stává, že výsledná podoba systému se vůbec neshoduje s představami klienta, a přestože byly vynaloženy nemalé finanční i časové prostředky, výsledek se od požadovaného řešení podstatně liší. Trefně tento problém ilustrovali autoři komiksu na obrázku 2.1.



Obrázek 2.1: Různé chápání požadavků na IS. Zdroj: <http://projectcartoon.com/>

Pro správné pochopení problému zákazníka dodavatelem IS je nutno vyjádřit tento problém co nejjednodušší, nejkompaktnější, ale zároveň nejkompaktnější formou. Takových způsobů existuje více, ať již grafickou nebo textovou podobou. Důležité ale je, aby došlo k co nejrozsáhlejšímu střetu představ obou zainteresovaných stran.

Jedním z možných využití procesů je jejich využití jako podklad, při tvorbě nového IS. Eliminuje se tím riziko různého pojetí požadavků na výslednou podobu systému. Oblastí, kde se dají procesy nasadit, je ale celá řada.

2.3 Druhy procesů

Procesy se dělí podle oblasti, ve které jsou využívány. Pokud bychom je takto dělili dostatečně dlouho, mohli bychom se po čase dostat k pojmenování procesů vycházející z názvů povolání, komunity nebo odvětví nějaké problematiky. Procesy mohou být jednoduše všude, ale jejich pojmenování se zažilo jen pro určité oblasti. V následující části textu jsou uvedeny příklady některých z nich. Dále pak vyčlenění jediného procesu, který je hlavním předmětem práce.

2.3.1 Příklady procesů

Procesů v reálném světě existuje obecně velké množství. Již na předchozím příkladu bylo ukázáno, že při velmi hrubé definici tohoto pojmu může být procesem téměř vše, co má nějaký začátek a konec. Teze této práce se ale nachází v procesech ekonomických, resp. podnikových. Proto bude dále tento pojem rozebrán a při dalším použití slova „proces“ bude vždy myšlen podnikový proces. Pro představu, v jakých oblastech lidského života se mohou procesy vyskytovat, může posloužit několik příkladů vyňatých ze článku věnujícího se problematice podnikových procesů.

- *„Business proces (proces jako tok činností a práce)*
- *Produkční proces (proces jako tvorba hodnoty, produktu)*
- *Systémový proces (proces jako běh software)*
- *Výrobní proces (proces jako tvorba produktu)*
- *Technologický proces (proces jako postup výroby nebo tvorby něčeho)*
- *Chemický proces (proces jako chemický děj)*
- *Termodynamický proces (termodynamický děj)*
- *Biologický proces (jako biologický děj)“[3]*

2.3.2 Co je to podnikový proces

Když vzpomeneme příklad s pekárnou a s telefonickými operátory vyřizujícími objednávky zákazníků, v obou případech se jednalo o podnikové procesy. Toto tvrzení ovšem platí pouze v případě, že uvažujeme pohled ze strany obchodníka (pekař, obchodník). V opačném případě by se jednalo o obyčejné životní procesy, mezi které mimo jiné patří nákup zboží. Samozřejmě, že v přeneseném slova smyslu by se i tyto každodenní lidské činnosti daly označovat za obchodní procesy, když jejich hlavní náplní je návštěva obchodu a následně i obchod samotný.

V praxi mnohdy vznikají určité nesrovnalosti ohledně jednoznačnosti pojmů podnikový, obchodní a business proces. Je třeba připustit, že v určitých případech by jejich význam mohl být ve vztahu k dané problematice různorodý. Je

tedy nutné vysvětlení, jak jsou pojmy chápány v kontextu této práce. Zmíněné procesy jsou považovány za krevní oběh podniku. Proto budou pro potřeby následujícího textu uvažovány jako více pojmů stejného významu. Při jejich použití je tedy myšleno totéž. Sofistikovanější definice použili autoři článku na webu ManagementMania.com.

„Business proces (někdy též podnikový proces, obchodní proces nebo jen zkráceně proces) je tok práce nebo činností. Každá organizace je v podstatě organizovaná soustava procesů a činností, které na sebe vzájemně navazují, vzájemně interagují, probíhají napříč organizačními jednotkami, reagují na různé podněty z vnitřního i vnějšího prostředí. V procesech se transformují vstupy a zdroje na výstupy, které zhodnocuje zákazník procesu.“[3]

Jak uváděly předchozí kapitoly, existuje více druhů procesů, které jsou charakteristické oblastí, ve které se vyskytují. Zajímavé ale rovněž je, jak se procesy historicky vyvíjely.

2.4 Historický pohled na procesy

Bylo by zřejmě lehkomyšlné domnívat se, že se procesy v dnešní době objevily z čista jasna. Činnosti, které byly popisovány v první kapitole teoretické části, si lze jistě představit s lehčí obměnou již v době kamenné. Konkrétně se v předešlé části jednalo o příklad s nákupem pečiva. Jistě k podobným obchodům docházelo i v dávné době, kdy ovšem pekař mohl být zastoupen pěstitelem obilí a platidlem mohly být například plátěné šátečky. Důležité je si ale uvědomit, že procesy jsou zcela nadčasové. Je zcela lhostejné, jakými prostředky se v dané době platilo, jak se nazývaly role účastníků procesu nebo o jakou formu člověka se jednalo. Procesy byly, jsou a budou součástí každého systematického počínání, které lze zachytit a popsat.

Pokud se ale omezíme na již avizované obchodní procesy, průřezově tento vývoj shrnul Vladimír Svoboda ve svém článku o obchodních procesech.

„Procesní pohled na firmy je stejně starý, jako moderní podoba firem. Koncem 17. století Adam Smith popisuje tisícínásobné zvýšení produktivity práce v manufaktuře na špendlíky po zavedení dělby práce, tedy dekompozice výrobního procesu na aktivity. Následujícím zlomem bylo zavedení pásové výroby na přelomu 19. a 20. století (Ford, Baťa), jež mělo opět všeobecně známý zásadní dopad do produktivity výroby.“

Dalším mezníkem bylo využití toku informací v procesech podporované prostředky ICT ve velkých podnicích na konci šedesátých a počátku sedmdesátých let. To je rychle následováno teoretickými postupy pro zlepšení efektivity procesů (Deming, Goldratt). Procesní přístup se navíc rozšířil z vlastního základního produkčního procesu na celou procesní strukturu firmy, tedy i na produkci služeb a procesy podpůrné a řídicí.

Za poslední zlom v českých podmínkách lze považovat rozšíření možnosti procesního přístupu z velkých firem směrem k firmám střední velikosti. Je to

dáno jednak rozvojem ICT ve středně velkých podnicích, jednak adaptací metodik pro realitu menších firem, což vede ke snížení časové náročnosti a ceny poradenských projektů. Dopady do chodu podniků jsou opět zásadní.“[4]

O tom, že se procesy neobjevily z čista jasna, vypovídal předchozí text. Rovněž ale z uvedené citace lze vypožorovat, že procesy lze podnik řídit a dokonce tak zvýšit jeho produktivitu. Proto je třeba pojem procesní řízení firmy uvést detailněji.

2.5 Co znamená procesní řízení firmy

„Firemní procesy jsou základním stavebním kamenem každé firmy. Ony určují, co a jak se ve firmě děje. Kdyby nemělo dění ve firmě povahu procesů, nebylo by možné ho optimalizovat, což by nutně vedlo k zániku firmy. Procesní přístup k řízení firmy znamená, že se management zabývá řízením a optimalizací procesů přímo, nikoli pouze prostřednictvím organizační struktury. Ve většině reálných firem však převažuje funkční přístup k řízení nad procesním. Funkční přístup se zabývá organizační strukturou a procesy ovlivňuje jejím prostřednictvím, tedy nepřímo. Je zřejmé, že možnosti optimalizace chodu firmy založené na funkčním řízení jsou omezené. Reálně využitelné procesní řízení tedy znamená, že podrídíme organizační strukturu reálné podobě procesů. Optimalizace chápeme jako změny procesů a teprve následně je promítneme do organizační struktury. Řízení procesů před nás klade dvě otázky, a to jak nalézt optimální podobu firemních procesů a jak tyto procesy ve firmě spustit.“[4]

Z předchozí definice lze vytušit, jak pozitivní vliv mají procesy na fungování podniku. Vyskytuje se v ní rozlišení na procesní a funkční přístup. Pokud by čtenář dovolil popustit uzdu své fantazii, dala by se činnost, resp. řízení, podniku připodobnit k lidskému tělu, jeho reflexům a návykům. Management firmy, který by v takové představě zastával lidský mozek, řídí společnost, včetně všech jejích částí. Je třeba, aby tyto signály byly rychlé a příslušné oddělení přesně věděla, jak se mají zachovat a co mají na základě signálu vykonat. Pokud tomu tak není, může firma klopýtnout, zastavit se nebo upadnout. Stejně jako lidské tělo řízené nesprávnou činností mozku.

Dále jsou pro lidské tělo přirozené reflexy a činnosti, které ve standardním případě sám jedinec explicitně nevnímá. Řeč je o činnosti srdce, z toho vycházející cirkulace krevního oběhu, dýchání. . . Jsou to základní funkce nezbytné k životu. Musejí fungovat neustále, správně a bez cizího přičinění. Pokud tomu tak je, s notnou dávkou představivosti by bylo možné zdravé lidské tělo přirovnat k správně fungujícímu procesně řízenému podniku. Pokud ne, některá funkce musí být vykonávána explicitně nebo s cizím přičiněním, je v takovém případě možno pozorovat podobnosti s funkčním řízením podniku.

Pomocí procesů se firmy dají dobře řídit a optimalizovat její činnosti. Nyní je čas podívat se na to, jak je možné procesy zachytit.

2.6 Zachycení a popis procesů

Zachytit proces znamená přenést ho z mentální úrovně jeho tvůrců, resp. uživatelů, do podoby, která bude srozumitelná ostatním uživatelům a zároveň v sobě bude obsahovat všechny důležité aspekty původní nestrukturované formy. Nejedna business analytik by ale mohl potvrdit, že toto zachycení není zcela jednoduchá záležitost. Je přirozené člověku, že určité věci mu přijdou jasné. Je to ale mnohdy subjektivní dojem, který často plyne ze znalosti pouze malé části problému, nikoli celku se všemi variantami situací, které mohou nastat. Takové stavy pak řeší jedinec dle vlastního uvážení tzv. „ad-hoc“. Řešení tohoto typu ale nemusí být vždy ideální a vzhledem k jeho nemožnosti globálního využití ve společnosti je i nevyhovující.

Zcela rutinní podnikový proces, který funguje i několik let bez jasné definice, nemusí být zcela triviální popsat v rozumné a deterministické formě. Je to způsobeno ohromným množstvím situací, které mohou nastat. Nejhorší případ je pak takový, kdy každá situace má odlišné řešení. Výsledný popis procesu může být pro uživatele zcela nesrozumitelný, resp. nepochopitelný. Často tomu tak bývá u komplexnějších a rozsáhlejších procesů skýtajících mnoho rolí a aktivit.

Způsoby zachycení podnikových procesů jsou v podstatě dva, resp. tři. Pokud na jejich zachycení pohlédneme z perspektivy, jedná se o grafický a textový popis. Třetí varianta vznikne intuitivně jejich kombinací.

2.6.1 Textová reprezentace

Textová forma je zřejmě nejintuitivnější a nejpřirozenější variantou. Problém ale nastává v několika faktorech. Prvním problémem je samotný jazyk. Procesu popsanému v českém jazyce zřejmě nebude rozumět čínský uživatel. To degraduje popis pouze pro použití v dané lokalitě, kde danému jazyku rozumějí, resp. mezi uživatele, kteří jsou daným jazykem vybaveni. Z toho lehce vyvodit, že to by mohlo být jistě problémem v mezinárodních společnostech.

Jako spásné řešení jazykové bariéry by se mohlo zdát popsat proces v jazyce, který je ve světě rozšířený a všeobecně používaný. Takovým jazykem je v dnešní době angličtina, která je třetím nejrozšířenějším jazykem na světě¹. Pro zajímavost tím prvním je čínština, což je ale dáno počtem obyvatel asijského kontinentu, kteří mají tento jazyk jako svůj mateřský¹. Před angličtinou je pak ještě španělština. Další variantou by mohlo být využití iniciativy ruského lékaře Ludvíka Lazara Zamenhova, který je autorem univerzálního jazyka esperanto. Tato snaha se ale nesesetkala s úspěchem, protože v dnešní době je schopno využívat esperanto pouze 100 tisíc – 2 miliony lidí². Angličtinou hovoří pro představu 332 miliónů obyvatel¹.

¹Odhady podle CIA World Factbook (2008)

²Počet mluvčích dle <http://www.esperanto.cz/cs/co-to-je-esperanto>

Dalším lingvistickým problémem je barvitost a víceznačnost slov v daném jazyce. Vzhledem k tomu, že právě čeština je velmi květnatý jazyk, může být výsledný popis procesu velmi bohatý na neobvyklá slova. To může v důsledku zapříčít různý výklad procesu svými uživateli. Tento problém se ale samozřejmě nevztahuje pouze k češtině.

Jednoduché ukázky víceznačnosti, nebo polysémie, jak se tento problém v literatuře označuje, jsou uvedeny v knize Sémantická & pragmatická lingvistika.

- „Maminka měla červenou sukni a košili. (Košile byla také červená?)
- Pachatel zavraždil kuchaře při porcování kachny nožem. (Kachnu porcoval kuchař i pachatel, nebo jen kuchař? Nožem byl porcována kachna nebo jám byl usmrčen kuchař?)
- Krájejte tři dny staré housky. (Housky jsou staré tři dny, nebo se tři dny mají krájet?)“[5]

Textově byly popsány oba procesy – příklad s pekařem a obchodníkem, které jsou uvedeny v úvodu této práce. Výhody a nevýhody tohoto způsobu popisu jsou shrnuty v tabulce 2.3.

Výhody textové reprezentace procesu	Nevýhody textové reprezentace procesu
<ul style="list-style-type: none"> • Uchopitelná forma pro každého gramotného člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • Možná mnohoznačnost popisu • U komplexnějších procesů složitě popsání • Jazyková mutace popisu procesu

Tabulka 2.3: Výhody a nevýhody textové reprezentace popisu procesu. (Zdroj: vlastní zpracování)

2.6.2 Grafická reprezentace procesu

Staré čínské přísloví praví, že jeden obraz vydá za tisíc slov. Toto tvrzení je v případě procesního modelování skutečně na místě. Obrázek namísto textové podoby může být kompaktnější, více vypovídající a jednoznačnější. Uživatel nemusí „luštit“ smysl v řádcích, ale celý proces je vyobrazen v obrázku. K tomu, aby takto bylo možné proces zachytit, je nutné určit prvky, ze kterých se bude obrázek skládat, a smysl, jaký budou mít. V podstatě je to také

2. TEORETICKÁ ČÁST

jazyk, ale v jiné formě. Rovněž je nutné znát jeho grafické prvky, coby syntax, a oplývat schopností mu porozumět, jako je v přirozeném jazyce sémantika.

Na rozdíl od textového popisu, který je každý uživatel, v závislosti na své jazykové vybavenosti, schopen využít, u grafické reprezentace tomu již tak být nemusí. Textová podoba je v podstatě jen jedna a liší se pouze případnými pravidly pro zachycení procesů. Grafických podob je namísto toho celá řada a liší se složitostí a účelem svého využití. Výčet kladů a záporů grafické reprezentace je umístěn v tabulce 2.4.

Výhody grafické reprezentace procesu	Nevýhody grafické reprezentace procesu
<ul style="list-style-type: none">• Intuitivní podoba• Kompaktnější forma• Větší míra jednoznačnosti• V případě opomenutí textových popisků jednotlivých elementů je grafická reprezentace nezávislá na jazyce	<ul style="list-style-type: none">• Nutnosti znalosti jednotlivých elementů reprezentace a jejich významu v celém kontextu• Možné omezení při zachycení procesu

Tabulka 2.4: Výhody a nevýhody grafické reprezentace popisu procesu. (Zdroj: Vlastní zpracování)

2.6.3 Procesní model

Grafickou reprezentaci procesu je možné označit za procesní model. Tímto pojmem je možné označit jakékoli grafické znázornění procesu, které má určitý začátek a konec a vyvíjí se formou aktivit nebo událostí. Dle typu konkrétní notace daný procesní model může obsahovat vyjádření rolí, nejruznější větvení, různá asociativní označení... To vše pro detailnější a jednoznačnější popsání daného procesu. Exaktnější definici přináší Svoboda ve svém článku o firemních procesech.

„Procesní model je výsledkem procesního modelování. Jde o zjednodušený popis procesů, jenž je vždy realizován s konkrétním cílem. Je vytvářen v procesním modeláři z objektů. Základní dělení objektů je na instantní a unikátní. K objektům patří události, aktivity, stavy, rozbočovače, jež jsou unikátní, a role, informační systémy, dokumenty a další, jež jsou instantní.“[4]

2.6.3.1 Nutnost textového reprezentace procesu

Při teoretickém vytváření procesních modelů by se mohlo zdát, že je nezbytný předchozí textový popis celé problematiky. Na školních příkladech tomu tak skutečně bývá. Při požadavku na modelování určitých procesů se v zadání vyskytuje zevrubný popis, obsahující velké množství informací o stěžejních činnostech firmy, jednotlivých rolích představující zaměstnance organizace, její dodavatele a zákazníky. Tyto informace jsou samozřejmě pro vytvoření procesu, potažmo modelu, stěžejní, nicméně otázkou zůstává, v jaké formě by tyto informace měly být obsaženy.

Detailně popsat veškeré činnosti organizace a neopomenout při tom žádnou důležitou skutečnost je velmi obtížné, či v některých případech dokonce nemožné. U velkých, nebo dokonce mezinárodních, společností, by takové popisy mohly dosahovat rozsahu několika šanonů. Lehce vyvodit, že v takovém případě by bylo velmi obtížné s danými procesy pracovat.

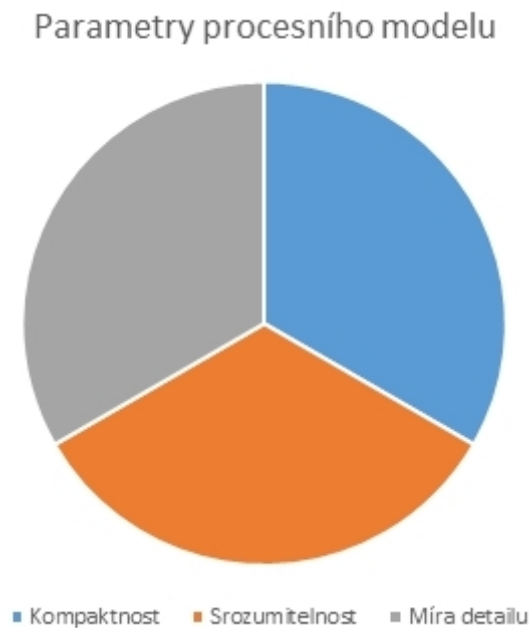
Analytici a vývojáři procesních modelů ve firmě proto často pracují s velmi nejasným, proměnlivým a jistě neúplným zadáním, které si musejí v průběhu své práce sami doplňovat. K tomu samozřejmě mohou využívat vlastní textové popisy, ale protože výstup má mít v drtivé většině případů grafickou podobu, běžně se proces již v průběhu zachycuje prostřednictvím konkrétních aparátů dané modelovací techniky. Textové popisy pak v diagramech mohou tvořit drobné popisky, sloužící k případnému vysvětlení situace.

V předchozím textu bylo uvedeno, jaké jsou možnosti popsání procesu, co je to procesní model a jestli je vždy nutné vycházet z textového popisu. Právě procesní model je třeba nějak zachytit a výsledné podobě se říká jeho notace. Na rozdíl od grafického popisu má procesní model, resp. jeho notace, určitá pravidla a snaží se naplňovat kritéria na ní kladená.

2.7 Úvod do notace procesního modelu

V podstatě jde o to proces popsat v co nejpodrobnější, nejsrozumitelnější a nejkompaktnější formě. Tyto pojmy jdou ale zdánlivě svým významem logicky proti sobě. A to je jistě jedním z mnoha důvodů, proč neexistuje jediná metodika nebo notace pro zachycení procesů, ale v praxi se jich vyskytuje celá řada.

Vyvodíme z těchto faktorů tedy určitou závislost a označme je za parametry procesního modelu. Představme si dále určitý celek, který si navzájem tyto tři faktory musí rozdělit. Pokud tuto situaci vyjádříme koláčovým grafem, vyplyne zajímavá skutečnost, viz. obr. 2.2. Model, který je založen na větší míře detailu, tak činní na úkor některého ze zbývajících dvou parametrů, tedy srozumitelnosti nebo kompaktnosti. Ekvivalentně to pak platí i u těch ostatních. Jednoduše řečeno, čím bude procesní model detailnější, tím hůře mu uživatelé porozumí nebo tím větší bude jeho grafická implementace.

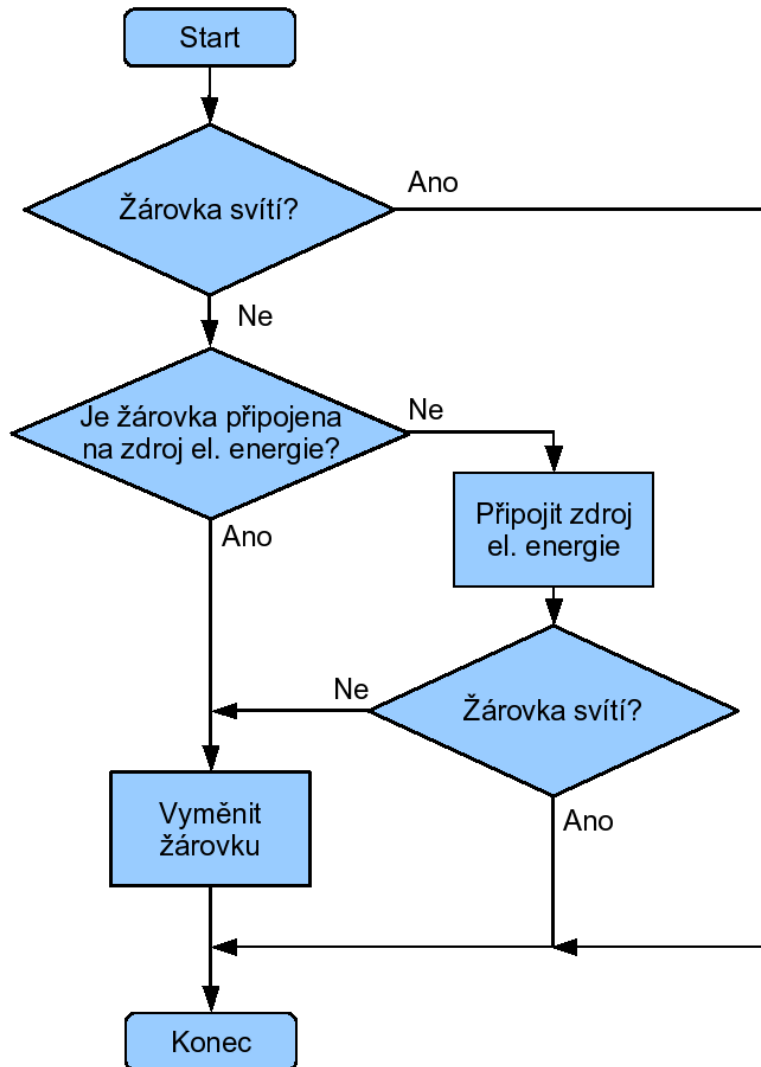


Obrázek 2.2: Navzájem působící faktory procesního modelu. (Zdroj: vlastní zpracování)

Mezi jeden z nejtriviálnějších případů procesní notace patří vývojový diagram. Jedná se o model, který má svůj začátek, resp. konec, a po pomyslné cestě procesem se nacházejí podmínky a události. Podmínky mohou mít jako výstup buď kladný, nebo negativní výsledek, na základě něž musí následovat další podmínka nebo událost. Tímto způsobem lze proces procházet až do svého konce. Nutno ale podotknout, že v tomto modelu je možné dojít k tzv. „zacyklení“. Je to situace, kdy některé z podmínek v posloupnosti nezmění na základě událostí svůj charakter. To může v důsledku vést k nemožnosti dosažení konce procesu. K takové situaci ale může dojít i v reálu.

Vývojový diagram triviálního procesu rozsvícení žárovky je ilustrován na obr. 2.3. Tento proces začíná intuitivním ověřením, zdali žárovka vůbec svítí. Pokud ano (pozitivní výsledek podmínky), není jednoduše řečeno co řešit a proces je u konce. V opačném (negativním) případě ale proces hledá možný zdroj problémů, který má za následek nežhnoucí žárovku.

Vývojový diagram v podobě, který je uveden na obr. 2.3, s sebou přináší i velké množství úskalí. Tím prvním je absence rolí. Například není jasné, kdo danou podmínku nebo činnost vykonává. Neexistuje paralelní větvení, tedy současné vykonávání různých akcí naráz. A takto by výčet nedokonalostí mohl pokračovat dále. Jednu výhodu takto jednoduché diagramy ale přesto mají. Jsou velmi jednoduché a intuitivní. Druhá věc je horší vyjádření některých situací, což plyne z omezeného množství prostředků (pouze podmínka a



Obrázek 2.3: Příklad notace procesního modelu – vývojový diagram. (Zdroj: <http://programujte.com>)

událost). Dále pak je velkým problémem nejednoznačnost při interpretaci. To je ale způsobeno právě nízkou úrovní detailu při předcházejícím modelování.

Pokud bychom uvažovali uvedený vývojový diagram jako výchozí, mohli bychom jednoduchým bádáním sami přijít se změnami a vylepšeními, které by vedly k zvýšení některého ze tří faktorů uvedených na obr. 2.2. Pokud bychom tak činili dostatečně dlouho, po určité době bychom se dostali k některému

z existujících modelovacích diagramů nebo jazyků, které jsou dnes, nebo v minulosti byly, běžně používány.

Notace procesního modelu tedy není nic jiného, než grafický popis procesu. Notací existuje velké množství a jejich konkrétní podoba závisí na jednotlivých modelovacích technikách.

2.8 Modelovací techniky

V předchozích kapitolách bylo pojednáváno o možnostech zachycení procesů ze striktně vizuálního pohledu. K uvedení dvou hlavních modelovacích metod, na kterých je postavena praktická část této práce, je třeba tyto techniky uvést nikoli pouze jako reprezentaci určitých popisů nebo diagramů. Je na ně třeba pohlížet i jako na určitý rozdíl v jejich filozofickém, resp. ontologickém, pojetí.

Odlišností mezi technikami může být velké množství. Například vymezení, zda daná role je interní, externí nebo takové rozdělení v technice zcela chybí. Stejně tak rozdělení dílčích částí procesu na tacitní a explicitní, kdy nevyřčené části se v dané modelovací technice zanedbávají. Takovým případem mohou být například činnosti rutinní, či vykonávané strojem. V důsledku toho může být daný proces implementován dvěma technikami zcela odlišně a to nejen po syntaktické stránce, ale především po té sémantické.

Po té, co byl ozřejměn poslední nezbytný pojem k modelování procesů, nezbyvá, než ony dvě techniky, které jsou předmětem této práce, představit.

2.9 BPMN a DEMO

BPMN a DEMO jsou modelovací techniky určené k zachycení podnikových procesů. Ačkoli obě slouží stejnému účelu, rozdíly mezi nimi jsou dosti markantní. BPMN je starší notací, která se oblíbenou a známou stala především pro svou jednoduchost. Snadná je jak její implementace, tak její interpretace, což bylo patrně hlavním důvodem rozšíření. „Číst“ ji totiž po krátkém úvodu dokáží i uživatelé do problematiky modelování zcela nezasvěcení. Velice intuitivně jsou v ní naznačeny jednotlivé kompetence rolí, rovněž tak značky aktivit a událostí.

Výčet výhod notace BPMN by mohl zavdávat otázky, proč tedy existují ještě jiné techniky nebo proč se mezi analytiku najdou její odpůrci. Odpověď je poměrně snadná. Jednoduchost BPMN jde na úkor zachycení některých problematických částí procesů. Další nevýhodou je benevolence této techniky. Jeden jev je možné namodelovat různými způsoby. U rozsáhlejších procesů je tedy téměř nemožné, aby dva analytici namodelovali stejné diagramy. Tyto nedokonalosti mohou být u komplexních systémů v praxi obrovským problémem. To byl zřejmě důvod pro vznik dalších (exaktnějších) technik, mezi které patří i mladší DEMO.

DEMO je namísto BPMN co do implementace striktnější. Dále obsahuje modely čtyři, zatímco BPMN v nejběžnější podobě (mohou se vyskytovat i jiné) jen jeden. Vše to ale vede k přesnější reprezentaci procesů ve všech úrovních. Velkou výhodou také je, že v případě BPMN bývá zvykem modelovat jednotlivé procesy. V případě DEMA se standardně modelují celé organizace. Výsledná velikost modelů je proto diskutabilní, protože BPMN je sice na první pohled méně rozsáhlé, ale zachycuje pouze velmi malou část organizace - jak již bylo řečeno, většinou atomické procesy. Stejně tak porozumění modelům z uživatelského pohledu je na rozdíl od BPMN pro uživatele neznalé téměř nemožné. Aby bylo možné s modely pracovat a správně je interpretovat, je třeba alespoň minimálního kurzu syntaxe, protože jednotlivé elementy nejsou zdaleka tak intuitivní, jako u druhé metodiky. Další odlišností je ontologické rozdělení na tři úrovně, kdy se velmi často modeluje pouze úroveň první.

Tato kapitola si bere za cíl představit obě techniky jak z obecného, tak technického pohledu. Jsou v ní uvedeny základní typy elementů, které se v diagramech vyskytují. V případě DEMA je pak část práce věnována již zmíněnému ontologickému pojetí a rozdělení do jednotlivých úrovní organizace. To vše nezbytně jen do takové míry, aby byla možná praktická implementace na vybraných procesech firmy.

2.9.1 BPMN

BPMN notace je poměrně mladým souborem principů pro modelování podnikových procesů. Jeho počátky se datují do roku 2004. Specifikace byla vyvinuta institutem BPMI (Business Process Management Institute). Ta se v květnu téhož roku spojila s organizací OMG (Object Management Group), na základě čehož vznikla v roce 2007 verze BPMN 1.1. Po ní následovala verze 1.2 a zatím poslední pak v lednu 2011 verze BPMN 2.0.

Specifikace BPMN patří rovněž mezi velice rozšířené a oblíbené modelovací techniky. Je tomu tak především pro její jednoduchost a univerzálnost v použitelnosti. Model vytvořený v BPMN je srozumitelný jak návrhářům a vývojářům procesů, tak samotným manažerům. Jedná se tedy o standard, kterému by měli být schopni porozumět všichni účastníci tvorby podnikového procesu. Exaktnější představení BPMN uvedl Vašíček ve svém článku o BPM.

„Business Process Modeling Notation (BPMN) je grafická notace (soubor grafických objektů a pravidel, podle nichž mohou být mezi sebou spojovány), která slouží k modelování procesů. Za jejím vznikem stojí iniciativa BPMI (Business Process Management Initiative), jejímž primárním cílem bylo v tomto případě vytvořit notaci, která bude čitelná všemi účastníky životního cyklu procesu (business analytici, techničtí vývojáři, analytici monitorující procesy atd.). Díky BPMN se úspěšně podařilo zmenšit komunikační mezeru mezi návrhem a implementací procesu a díky desítkám nástrojů, které jej používají, se stalo de facto standardem pro modelování procesů.“[6]

2.9.1.1 BPMN diagram

„BPMN definuje jediný diagram, tzv. Business Process Diagram (BPD). Ten je tvořen sítí grafických objektů, zejména aktivitami a zobrazením toku informací mezi nimi. Jednotlivé grafické objekty jsou od sebe dobře odlišené, což přispívá k přehlednosti diagramu. Jasně dány jsou tvary těchto objektů, které je třeba dodržovat, je ovšem možné volit pro ně vlastní barvy, například z odlišovacích účelů. V určitých případech lze použít v diagramu i vlastní grafický objekt, ten se však nesmí překrývat s žádným již existujícím a rovněž by neměl ovlivňovat samotný tok procesu, pouze jej upřesňovat, či poskytovat nějaké dodatečné informace.“[6]

Na rozdíl od druhé popisované metodiky, disponuje standardně BPMN jedním pohledem, resp. diagramem. To samozřejmě výrazně přispívá k jeho jednoduchosti, ale v určitých případech to vede i ke sklíčeným analytikům, kteří nedokáží danou situaci v procesu popsat. Buď se díky složitosti dostanou do příliš spletené situace, nebo naopak problematiku popíší tak obecně, že je téměř neinterpretovatelná.

Otázkou tedy pak zůstává, jak nastolit větší či menší úroveň detailu. Řešení, které využívá notace BPMN je poměrně jednoduché. Dílčí procesy rozdělí na subprocesy, které jdou dále dělit na další subsubprocesy. Tímto vnořováním je možné dostat se až na úroveň nejnižší.



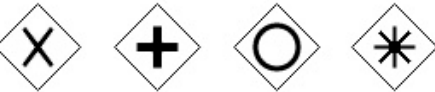
Další zajímavostí je schopnost převoditelnosti BPMN modelů do strojově zpracovatelného jazyka XML pro definici business procesů. Nejčastěji se tak děje ve spojitosti s webovými službami, k čemuž slouží například WS-BPEL.

2.9.1.2 Základní typy entit

Jednotlivé elementy jsou pomyslnými cihlami každého BPMN diagramu. V této části jsou uvedeny jen základní z nich, protože účelem této práce není detailní představení BPMN notace včetně konečného výčtu všech elementů, ale pouze těch „nejdůležitějších“ pro pozdější porozumění BPMN modelům v praktické části.

Plavecké dráhy (swimlanes) je mechanismus, jak oddělit gesce jednotlivých rolí v procesu. Díky tomu je pak z modelu na první pohled zřejmé, kdo vykonává jakou aktivitu, v jakém místě dochází k delegaci procesu na někoho jiného a z toho plynoucí odpovědnost za dílčí činnosti. Pojmenování lze připodobňovat skutečně k plaveckému bazénu, který nejčastěji představuje samotnou organizace (např. v případě modelování B2B nebo B2C procesů), nebo dílčí oddělení organizace. Tento bazén pak může být ekvivalentně se skutečným bazénem rozdělen na plavecké dráhy, které představují jednotlivé role v procesu.

Elementy toku (flow elements) jsou jednotlivé stavební bloky každého BPMN diagramu. Patří mezi ně události, aktivity a brány. Každý BPMN diagram je z nich sestaven. Základní typy elementů toků jsou s popisem uvedeny v tabulce 2.5.

<p>Události – jedná se o kruhový objekt, který indikuje nějaký děj v procesu. V kruhu mohou být ikony - jako obálka, hodiny, osoba – které děj konkretizují. Události mohou být počáteční, průběžné nebo konečné.</p>	 <p>Počáteční Průběžná Konečná Počáteční s ikonou zprávy</p>
<p>Aktivity - obdélníky, kterými jsou aktivity představovány, představují činnosti uvnitř procesu. Lze je rozdělit na úlohu, nebo dílčí podproces.</p>	 <p>Task Sub-Process</p>
<p>Brány – umožňují sériové, paralelní nebo podmínkové vykonávání jednotlivých toků. Dělí se na charakteristické toky, které mají spojitost s logickými operátory. Typy jsou exkluzivní, inkluzivní, komplexní a paralelní.</p>	

Tabulka 2.5: Elementy toků BPMN. (Zdroj: vlastní zpracování)

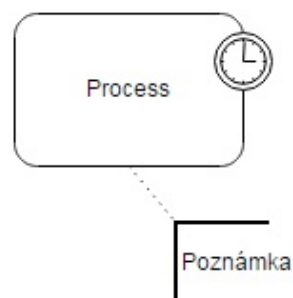
Artefakty (artefact) jsou jakési rozšíření modelu o dodatečné informace. Tyto údaje mají za cíl upřesnit danou situaci v modelu, popřípadě rozšířit popis stávajících elementů. Rozdělení artefaktů je uvedeno v tabulce 2.6.

Spojovací elementy (connections elements) jsou pomyslná lana, která drží jednotlivé bloky diagramu dohromady. Dělí se opět na tři typy - znázornění viz obr. 2.4:

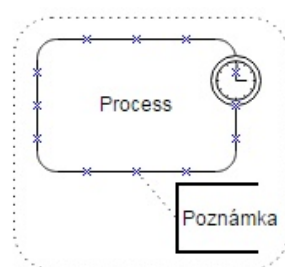
- Sequence Flow - Sekvenční tok
- Message Flow - Tok zpráv
- Association – Asociace

V tomto textu byly shrnuty základní stavební bloky BPMN notace. Pro ucelenou představu je na závěr kapitoly o BPMN uveden i jeden příklad.

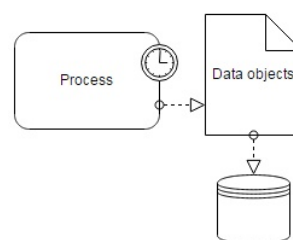
Annotation (anotace) – nebo jinými slovy poznámka, umožňuje slovní vysvětlení v diagramu.



Groups (skupiny) – jsou rozšířením modelu o další teritoriální dělení. Je tak umožněno vizuálně seskupit, resp. ohraničit, prvky do nějakého logického celku. Je tak možno učinit i mezi jednotlivými plavečkovými drahami, ale dokonce i samotnými bazény. Například je tímto způsobem možné označit jednotlivé fáze procesu.



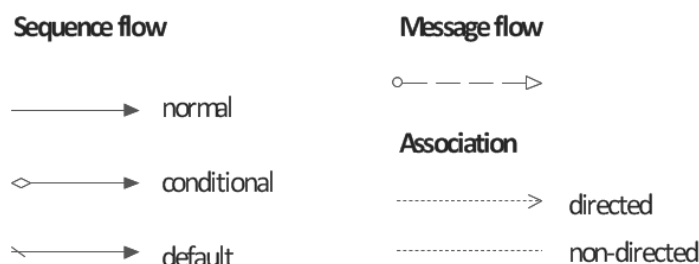
Data objects (datové objekty) – mohou uživatele diagramu informovat o tom, která data jsou k dané aktivitě nezbytná, popř. v jakém formátu mají být nebo jsou očekávána.



Tabulka 2.6: Artefakty BPMN. (Zdroj: vlastní zpracování)

2.9.1.3 Příklad notace BPMN

Na následujícím příkladu BPMN (obr. 2.5) se nacházejí manželé, kde každý řeší každodenní záležitost. Manžela přepadla chuť na housku. Nejdříve o ni tedy požádá manželku a čeká 5 minut na reakci. Pokud tato doba uplynula a nedostavila se žádná reakce, manžel to zkusí znovu a zase čeká. Ve chvíli, kdy se odpověď dostavila, řeší se, jestli houska je nebo není a podle výsledku se postupuje na další aktivitu. Pokud vidí, že jsou tyto žádosti zbytečné, aktivitu čekání na odpověď zruší a rozhodne se jednat jinak. Konkrétně se pokouší sehnat housku. Pokud se mu to podaří, nastává aktivita, kdy si ji připraví a sní. Pokud ne, jeho snahy jsou u konce. Na diagramu je ještě vyobrazen tzv.



Obrázek 2.4: Spojovací elementy v BPMN (Zdroj: <http://www.conceptdraw.com>)

„rozbalený podproces“.

V druhé plavečkové dráze je manželka, která na základě události zkontroluje chlebník, zdali obsahuje housku. Na základě zjištění informuje manžela, ale tím proces ještě nekončí. Pokud housky doma chybí, poznamená potřebu nakoupit housky do seznamu k nákupu.

Na tomto triviálním příkladu je zřetelná jednoduchost BPMN. I člověk, který nezná jednotlivé elementy, je schopný se v notaci orientovat a pochopit, co je hlavní náplní procesu.

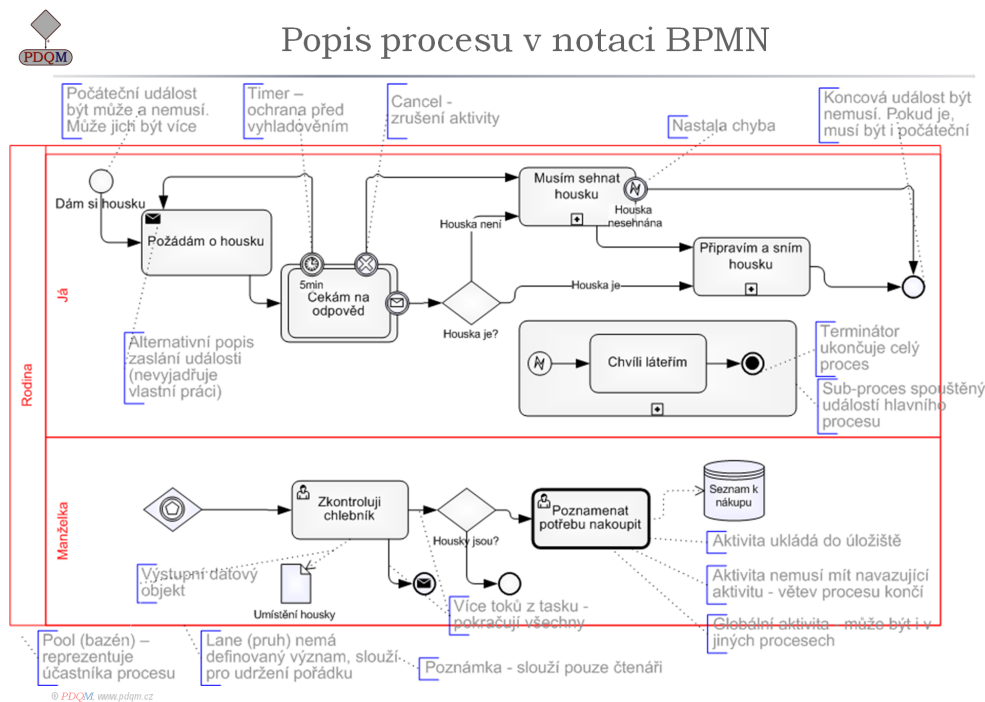
2.9.2 DEMO

Druhou porovnávanou modelovací metodou je metodika DEMO. Její kořeny je možné najít v Nizozemí, konkrétně na Delftské technické univerzitě. Jejím hlavním autorem je Jan Dietz. Jedná se metodu modelování a reengineeringu organizačních procesů. „*DEMO means “Design & Engineering Methodology for Organizations” and is a methodology for (re)designing and (re)engineering organizations based on the OER (Order, Execution and Result) paradigm. According to Dietz DEMO also resides on general system theory and logic. Also the methodology is bases on the Psi-Theory (PSI, Performance in Social Interaction) about organizations.*“[8]

Zásadní rozdíl, oproti ostatním metodikám, je její pohled na organizaci. Na podnikový proces nenahlíží jako na síť činností, ale síť komunikace.

„*DEMO definuje sebe samu jako metodu tzv. „organizačního inženýrství“ (organization engineering), disciplíny, zahrnující design a implementaci organizace. Pro toto své zaměření argumentuje následovně: Tradiční organizační věda je založena na „teologické“ definici systému, orientované na funkčnost a chování systému v jeho prostředí. Tento přístup používá ke zkoumání organizace jeho dominantní paradigma IPO (Input-Process-Output). Hovoří se v této souvislosti o tzv. „modelu černé skříňky“ (black-box-model).*

2. TEORETICKÁ ČÁST



Obrázek 2.5: Příklad BPMN notace s popisky. (Zdroj: [7])

Oproti tomu organizační inženýrství je založeno na ontologické definici systému, orientované při zkoumání systému na jeho konstrukci a provoz (chování). Dominantním paradigmatem tohoto přístupu je paradigma PSI (Performance in Social Interaction). Hovoří se v této souvislosti o tzv. „modelu bílé skříňky“ (white-box-model). [9]

Jak z předchozích definic plyne, liší se i pohled DEMA na organizaci. Tento „způsob myšlení“ uvádí tzv. PSI-teorie.

2.9.2.1 PSI-teorie

PSI-teorie hledí na organizaci, jako na skupinu subjektů, kteří spolu vstupují do interakce za účelem vyprodukování určitého produktu. Taková interakce se nazývá transakce. Interakce probíhá vždy mezi dvěma stranami. Jedna ze zainteresovaných stran je vždy iniciátorem transakce (ten, kdo požadavek vyjádřil) a ta druhá strana je vykonavatelem transakce. Na základě toho vznikají produkční a koordinační akty/fakty. Profesor Dietz rozdělil PSI teorii na obecnou a speciální, viz definice níže. Obecná PSI-teorie se zabývá komunikací a spoluprací mezi lidmi v organizaci. Speciální PSI-teorie rozšiřuje obecnou teorii o systémový přístup k organizacím.

„The PSI-theory (PSI stands for Performance in Social Interaction) con-

sists of two parts: the general PSI-theory and the special PSI-theory. The general PSI-theory is a theory of human cooperation. Therefore, it is also called the human face or front side of the PSI-theory. It is based on the Theory of Communicative Action and the Speech Act Theory. The special PSI-theory clarifies the consequences of the general PSI-theory for the systems approach to organisations. Therefore, it is also called the system face or back side of the PSI-theory. It is based on the systemic ontology theory and the delta-theory.“[10]

Obecná PSI teorie říká, že lidé v organizaci mezi sebou uzavírají závazky za účelem produkování produktu. Takovému styku se v metodice DEMO říká transakce, která v sobě obsahuje koordinační akta/fakta, na základě kterých dochází k produkčním aktům/faktům. Kooperace probíhá vždy mezi dvěma subjekty, z nichž jeden je iniciátorem a ten druhý vykonavatelem. Výsledkem koordinačního aktu je tedy vytvoření koordinačního faktu. Intuitivně k tomu vytvoření produkčního faktu má za následek produkční akt.

V anglickém jazyce interaktivním činnostem mezi aktéry říká „act“ a „fact“. Z podstaty věci se jedná o akta a fakta. Tato práce je psaná v českém jazyce, proto bude pojmy používán tento doslovný překlad, navzdory své nezvyklé podobě.

2.9.2.2 Druhy aktů

DEMO pohlíží na organizaci jako na skupinu konzumentů, lačných po produktech producentů. V praxi se tak veškerá komunikace skládá v podstatě ze dvou hlavních částí, viz definice z knihy o podnikových procesech profesora Řepy, která se nachází v dalším odstavci. První z nich je „diskuse“ o produktu, který má být vytvořen. Pokud se obě strany dohodnou, vytvoří závazky, dojde k produkčnímu aktu, ve kterém je produkt producentem vyprodukován. Interakci uzavírá opět „dohadování“ se o produktu, který byl již ale vytvořen.

„Organizace sestává ze sociálních jedinců (lidí) nebo subjektů, které vykonávají dva druhy aktů:

- *Produkčními akty (P-akt) subjekty naplňují poslání organizace. Produkční akt může být materiální (např. výroba nebo doprava) nebo nehmotný (např. uzavření pojišťovací smlouvy nebo zvolení prezidenta).*
- *Koordinačními akty (C-akt) subjekty vcházejí do vzájemných vztahů-závazků a podrobují se jim. Tím iniciují a koordinují provádění produkčních aktů.*“[9]

2.9.2.3 Koordinační akty

Aby bylo možné příslušné akty jednoznačně identifikovat, mají stanovenou jasnou strukturu. V této struktuře je obsažen žadatel (executor) transakce, jeho záměr a adresát, po kterém chce žadatel, aby produkt produkoval. Poslední

položkou je pak označení samotného produktu. Tato podoba aktu vychází opět od profesora Dietze. Každý koordinační akt má tuto strukturu:

<žadatel><záměr><adresát><produkt>

Pokud bychom se tedy vrátili k prvnímu příkladu procesu v jedné z prvních kapitol této práce, mohli bychom takový koordinační akt se situace odvodit. Pomozme si tím, že zákazníka, resp. zákaznici, pojmenujeme Markéta a pekaře jako Michala. Při tradiční návštěvě pekařství by pak struktura koordinačního aktu mohla vypadat nějak takto:

Markéta | požaduje | Michal | sáček s pečivem

2.9.2.4 Průběh koordinačního aktu

Metodika DEMO rozděluje koordinaci aktérů na více úrovní. Pro vysvětlení obrázku 2.6 je třeba představit si několik podmnožin vlastního „já“. V té první (nejnižší) se zrodí myšlenka, resp. realizuje rozhodnutí. To pak postoupí k dalšímu „já“ které vystaví závazek. To putuje dále, kde se formuluje věta. Za tím následuje vyslovení věty a jakýsi fyzický přenos. A zrcadlově ekvivalentní postup je prováděn na straně druhé.

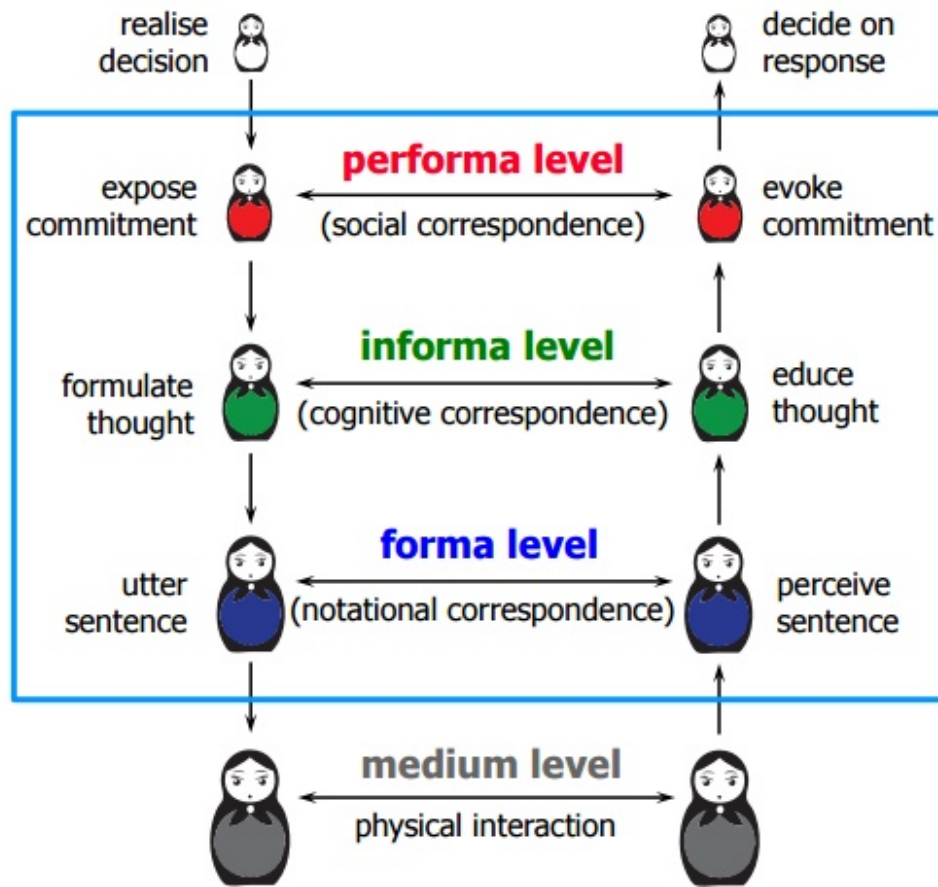
Tento zdánlivě nadbytečný rozbor ale dokáže jednoznačně rozdělit proces na části, které jsou pro modelování touto metodikou nezbytné a které nikoli.

Akta a fakta mezi aktéry koordinačního procesu je třeba podle něčeho řídit. Sloučí k tomu předpis, který se nazývá transakční vzor, který nabývá několika podob.

2.9.2.5 Transakční vzory

Pod transakčními vzory je možné si představit šablony pro komunikaci mezi konzumentem a producentem. Všechny vztahy v metodice DEMO jsou postaveny na tomto vztahu, kdy konzument (iniciátor) něco požaduje a producent (vykonavatel) mu to dodá. Tento proces má jednotlivé fáze, ve kterých obě strany komunikují o výsledném produktu. Jeden z aktérů vždy učiní akt, na základě čehož vystaví svému protějšku fakt. Tyto pomyslné stavy lze podle okolností přijímat nebo odmítat. V rozšířeném transakčním vzoru je možné odvolávat již jednou vystavené stavy. To ale pouze v případě, že to protistrana odsouhlasí.

Následující část práce ukazuje transakční vzory od jednoduchého transakčního vzoru, až po úplný transakční vzor. Jsou zde popsány jednotlivé fáze, stavy a jejich význam v celém kontextu.



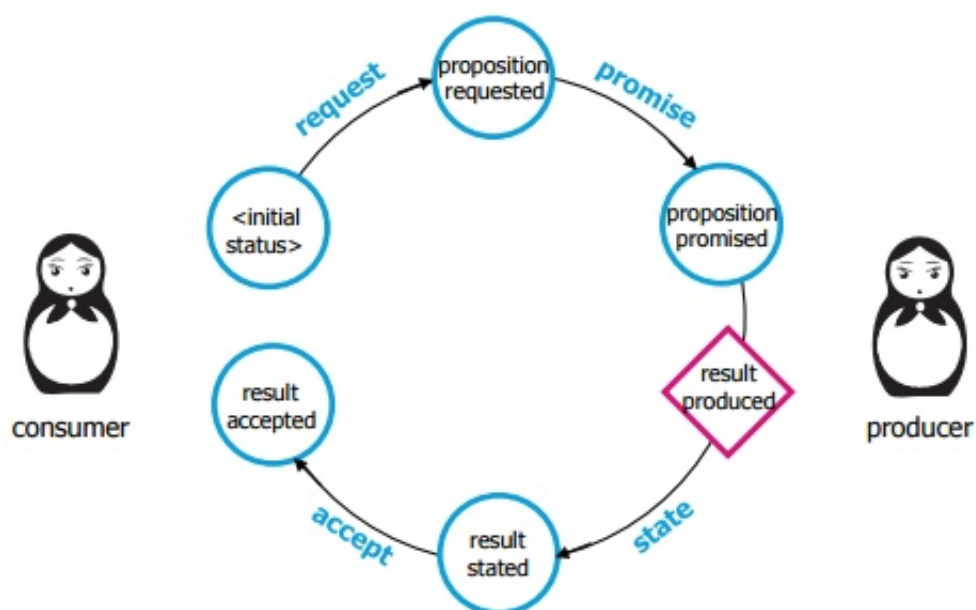
Obrázek 2.6: The process of a coordination act. (Zdroj: [10])

2.9.2.6 The basic transaction pattern

Základní transakční model (obr. 2.7) znázorňuje posloupnost činností v transakci mezi dvěma aktéry – iniciátorem transakce a jejím vykonavatelem. Celý proces je možné si představit jako stavový automat, kde přechody mezi jednotlivými stavy představují koordinační akty a samotné stavy pak fakta. Inicializačním stavem takového automatu je nějaký podnět ke vzniku transakce (tím může být potřeba nákupu pečiva, viz úvodní příklad). Dále následuje oslovení vykonavatele (request), ten odpoví závazkem, že produkt vytvoří (promise), následuje produkce produktu, jeho vystavené konzumentovi (state) a na závěr akceptování produktu konzumentem (accept).

2.9.2.7 The standard transaction pattern

Standardní transakční vzor (obr. 2.8) ilustruje transakční chování aktérů z dalšího pohledu. Především jasně vytyčuje kompetence rolí konzument a vy-



Obrázek 2.7: The basic transaction pattern. (Zdroj: [11])

konavatel. Čtverce ve vzoru znamenají akty, kruhy indikují fakta a kosočtverec naznačuje vytváření produktu. Dvojitým kruhem je pak označen stav „decline“, v jejímž důsledku dochází k diskusi. Oproti předchozímu vzoru jsou v tomto zaneseny i negativní stavy, ke kterým dochází, pokud s nějakým faktem protistrana nesouhlasí.

Transakční vzor je rovněž rozdělen do jednotlivých fází. Jsou celkem tři a určují průběh procesu.

Proposition phase V této návrhové fázi aktéři navzájem diskutují o produktu a pokouší se dohodnout.

Existují zde tyto stavy:

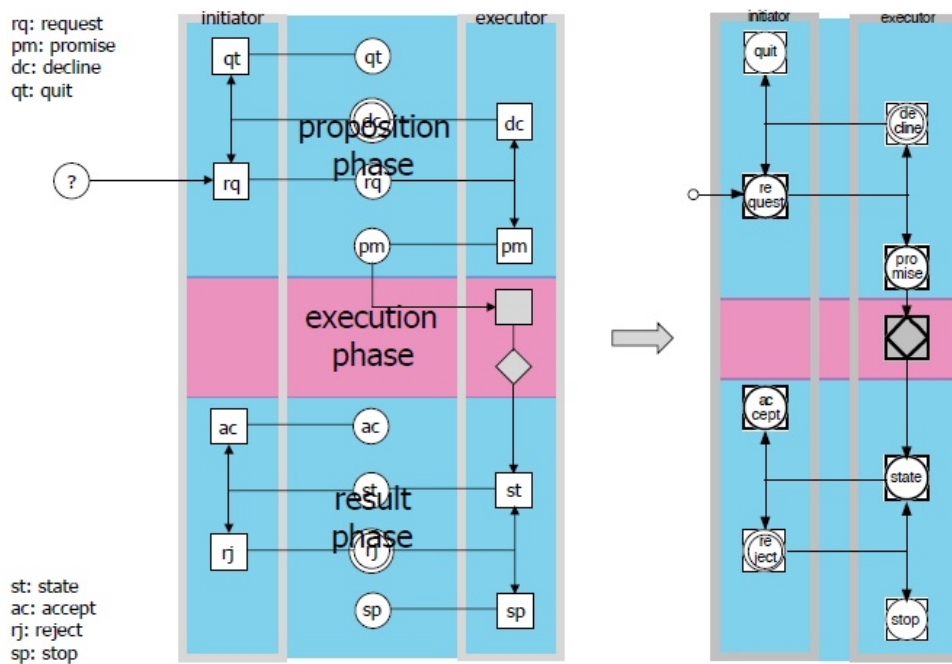
rq – request	Požadavek od iniciátora
pm – promise	Závazek od vykonavatele
dc – decline	Odmítnutí koordinačního faktu, což mohou udělat obě strany
qt – quit	Ukončení transakce od iniciátora

Execution phase Exekutivní fáze je ve vzoru místo, kde vykonavatel produkuje nějaký produkt. Iniciátor do této fáze nijak nezasahuje.

Result phase V této fázi aktéři diskutují o produktu, který byl vyprodukován, a stejně jako v návrhové fázi snaží dojít k dohodě.

Existují zde tyto stavy:

st - state	State vystaví vykonavatel jako výstup produkční fáze
ac - accept	Akceptování produktu iniciátorem
rj - reject	Odmítnutí produktu iniciátorem
sp - stop	Ukončení transakce vykonavatelem



Obrázek 2.8: Standardní transakční vzor. (Zdroj: [10])

Na obrázku 2.8 jsou dále pro přehlednost spojeny akty a fakty, které patří k sobě. Toto sjednocení umožňuje kompaktnější pohled na vzor a poslouží také k vyvození základní podoby diagramu (viz 2.10).

2.9.2.8 The complete transaction pattern

Úplný transakční vzor (obr. 2.9) je rozšířením standardního transakčního vzoru. Jsou v něm navíc uvažovány stavy, kdy ze strany iniciátora nebo vykonavatele dojde k odvolání některých z již vystavených stavů. Protistrana má na tuto událost možnost reagovat pozitivně, či negativně. Díky tomuto rozšířenému vzoru je možné rozlišovat na tzv. „happy path“ a „unhappy path“.

2. TEORETICKÁ ČÁST

„Šťastná“ a „nešťastná“ cesta, jak by bylo možné necitlivě výše zmíněné pojmy přeložit, charakterizují výsledek průběhu procesu. Pokud v něm nenastane žádná nenadálá situace a proces skončí předpokládaným koncovým stavem, hovoříme o „happy path“. V opačném případě došlo „po cestě“ k nějaké neočekávané situaci (odvolání stavů některých stran, chybě) a hovoříme tak tedy o „unhappy path“.

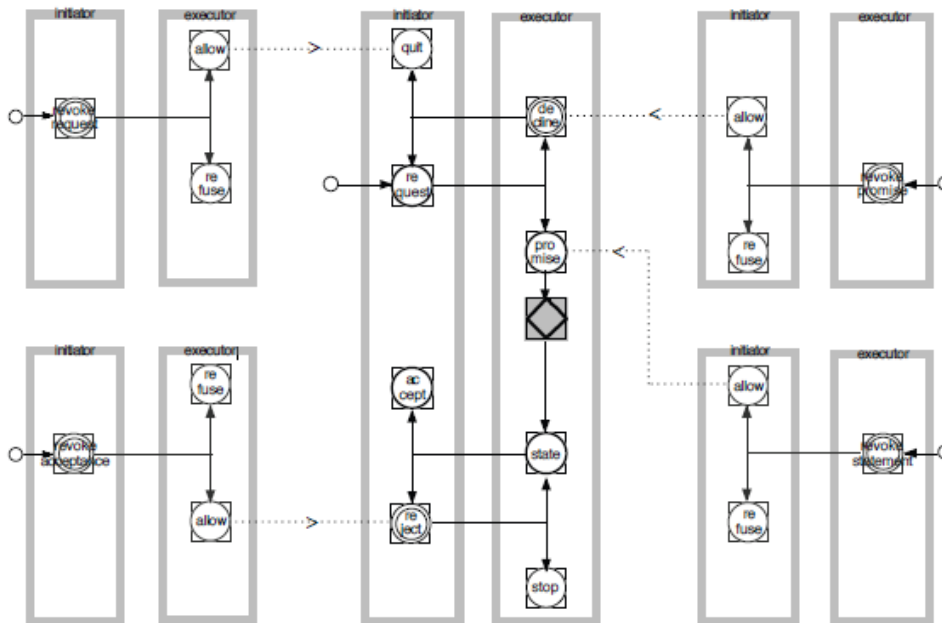
V případě modelovací techniky DEMO může dojít k odvolání jakéhokoli z nekoncových stavů (decline a reject), tedy request, promise, statement a acceptance. Vzhledem k závazkům mohou obě strany toto odvolání nepřijmout. Vzhledem k tomu, že některé případy odvolání stavů v reálných případech není snadné si představit, níže jsou uvedeny modelové situace, kdy může k odvolání dojít. Propůjčen k tomu je opět příklad s nákupem pečiva z úvodní části této práce.

Revoke request (iniciátor)	Zákazník požádal o určité pečivo, ale posléze se rozhodl pro jiné.
Revoke promise (vykonavatel)	Prodáváč sice souhlasil s objednávkou zákazníka, nicméně zjistil, že daný druh pečiva je již vyprodaný.
Revoke statement (vykonavatel)	Prodáváč sice vydal zákazníkovi požadované pečivo, ale uvědomil si, že existuje objednávka (rezervace), která proběhla předtím, a dané pečivo by mu chybělo.
Revoke acceptance (iniciátor)	Zákazník sice pečivo přijal, ale po chvíli zjistil, že chce zcela jiný druh a množství.

Možné nedorozumění mezi analytiky může pramenit v různém pohledu na to, jaký stav se má vlastně odvolat. Například pokud by došlo k situaci, že by zákazník zapomněl svou peněženku, ale před tím již pečivo přijal, mohlo by se zdát, že se jedná o „revoke acceptance“. Zákazník neodvolává výsledek produkční fáze, kterou vykonal prodejce pečiva (přípravení pečiva), ale odvolává celou svoji žádost. Z toho důvodu vyplývá, že se jedná o „revoke request“.

Odvolání některého ze čtyř stavů je možné učinit v jakémkoli místě v transakčním vzoru. Následkem toho dojde k návratu do předchozího stavu nebo fáze.

Transakční vzory ukazují, jakým způsobem mezi sebou komunikují producenti a konzumenti, jakými fázemi komunikace prochází, jaké jsou její jednotlivé stavy a jakým způsobem lze do transakce dodatečně zasáhnout. Když jsou zřejmí elementární aktéři a interakce mezi nimi, je čas představit si, jak jednotlivé transakce vznikají.



Obrázek 2.9: Úplný transakční vzor. (Zdroj: [10])

2.9.2.9 OER metoda

OER metoda je dalším specifickým modelovacím postupem metody DEMO. Jde o mechanismus, resp. postup, který umožňuje identifikovat základní entity nutné pro sestavení modelu. Prof. Dietz to ve svých přednáškách prezentuje jako otázky, které by měl analytik pokládat kompetentním osobám v procesu, viz následující definice.

„The OER method (Organisational Essence Revelation) for producing the essential model of an organisation (or Scope of Interest) is simple and effective. Ask every person in the Scope of Interest these questions:

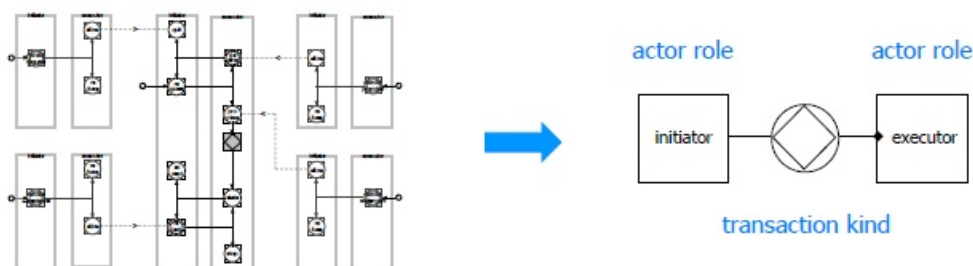
1. *What kind of original products do you create?*
 - a) *Identify the product kind uniquely in time and space*
 - b) *Identify the transaction kind and the actor role (executor)*
2. *Who is requesting you to do this?*
 - a) *Identify the actor role (initiator)*
3. *Whom do you request to create original products for you?*
 - a) *Identify the product kind uniquely in time and space*
 - b) *Identify the transaction kind and the actor role (executor)“[10]“*

Znázornění interakce mezi uživateli na transakčním vzoru je pohled z nejnižší úrovně. Konkrétně z pohledu jednotlivých aktérů. Při modelování je ale třeba vhléd na celou oblast zájmu, skýtající všechny aktéry a transakce. Základním stavebním kamenem tohoto náhledu je transakční stavení blok.

2.9.2.10 The organisational building block

Transakční stavební blok přímo vychází z transakčního vzoru. Pod několika značkami se skrývá celý vzor komunikace, jak je naznačeno na obr. 2.10. Pro správnou implementaci je ale nezbytné ctít pravidla pro kardinalitu aktérských rolí v modelu, jak je uvedeno v následující definici.

„Every (elementary) actor role is the executor role of exactly one transaction kind. It may be an initiator role in 0, 1 or more transaction kinds. An actor is a subject fulfilling an actor role. A subject may fulfill several actor roles (sequentially or simultaneously), and an actor role may be fulfilled by several subjects (sequentially or simultaneously or collectively)“.[10]



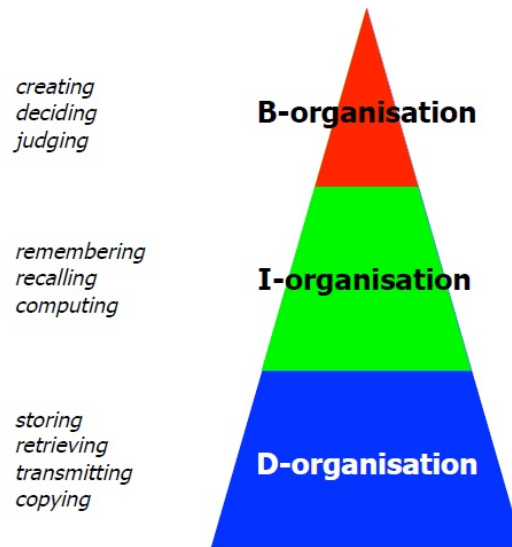
Obrázek 2.10: Vyderivování základního stavebního bloku z transakčního vzoru. (Zdroj: [10])

Ve výše uvedeném textu jsou obsaženy informace o tom, jakým způsobem transakce vznikají a jak se znázorňují. V další části práce je uvedeno, jak se podle DEMA organizace dělí.

2.9.2.11 Intelligent System Partitioning

Jak již bylo uvedeno výše, v metodice DEMO je pohlíženo na organizaci v několika stupních, které se odvíjejí od lidských schopností. Jsou to schopnosti vykonávat produkční akty. Tou první je „performa“, kde je možné výsledný produkt vytvářet a rozhodovat o něm. Druhou schopností je „informa“, která je charakterizována činnostmi jako zapamatování si, odvolání, výpočet. Tou poslední je „forma“, která většinou charakterizuje čistě administrativní činnost jako načítání, přenášení, kopírování. . .

Pokud se tyto lidské schopnosti převedou na celou organizaci, je si jí pak možné představit jako obr 2.11.



Obrázek 2.11: Intelligent System Partitioning. (Zdroj: [10])

Jak bylo řečeno výše, DEMO dělí organizaci na tři části. Pro pochopení základu, je možné namodelovat pouze nejvyšší úroveň. Ostatní je možné rovněž modelovat a zohlednit je ve výsledných modelech. Tato práce se ale zaměřuje primárně na top-level organizačního pohledu, proto bude detailněji rozebrán pouze B-organisation.

2.9.2.12 Modeling the B-organisation

V reálném procesu je samozřejmě nutné vykonat činnosti, které spadají jak do performy, tak do informy a formy. Ostatní úrovně mají také svoje transakce včetně aktů a produktů. Slouží ale pouze jako podpora vyšším vrstvám. Tzn., že forma slouží jako podpora pro informu a performu. Informa pak pouze performě. Hlavní cílem metodiky DEMO je ale být co nejstručnější tak, aby ve výsledných modulech nebyly nadbytečné, a pro jádro věci zbytečné, informace. Proto se pro potřeby modelování abstrahuje od realizace a implementace a zaměřuje se pouze na transakce, které spadají svým charakterem do performy, tedy při respektování předchozí kapitoly Intelligent System Partitioning do B-organisation.

Samotný proces modelování, resp. vytyčení si oblasti zájmu, je popsán v následujícím textu.

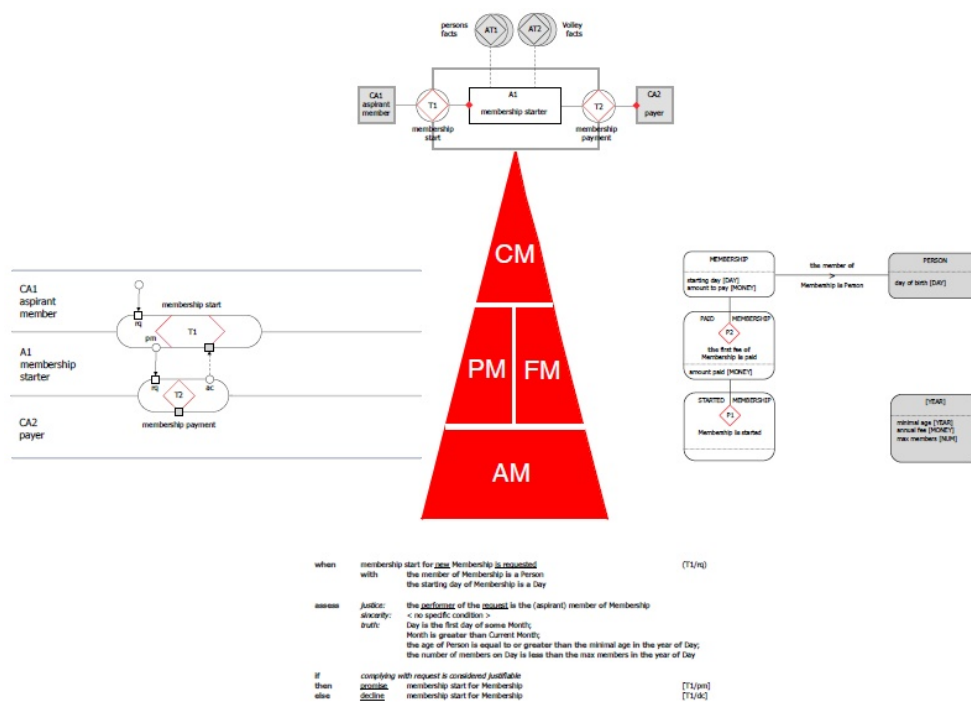
„In the huge ‘world-wide’ network of interacting actors, make the next selections and abstractions:

1. *Select a Scope of Interest (SoI): you see only the (part of the)organisation that you want to investigate.*

2. TEORETICKÁ ČÁST

2. Put the building block ‘template’ on the SoI: you see a network of transaction kinds and connected actor roles.
3. Only consider the perform level of coordination: you have the ontological model of the SoI.
4. Only consider original production: you have the ontological model of the B-organisation of the SoI.[10]“

Na rozdíl od metodiky BPMN, která skýtá model fakticky jen jeden, při modelování B-organisation jich je v DEMU hned několik. Jedná se o čtyři pohledy na organizaci, které jsou pevně spjaty a navzájem se doplňují. Dohromady pak tvoří úplný ontologický model celé organizace. Jejich reprezentace je příkladně uvedena na obr. 2.12.



Obrázek 2.12: Rozdělení B-organisation na čtyři modely. (Zdroj: [10])

2.9.2.13 Construction model

Construction model (CM) je nejstručnějším dílčím modelem B-organisation. To je také důvodem, proč se nachází na obr. 2.12 zcela nahoře. CM zobrazuje nalezené druhy transakcí, jejich produkty a odpovídající aktéřské role dle

SoI. Obsahuje Organisation Construction Diagram (OCD), Transaction Product Table (TPT) a Bank Contents Table (BCT). Přesná definice dle oficiální specifikace verze 3.7 je uvedena zde:

„The Construction Model (CM) of an organisation is the ontological model of its construction: the composition (the internal actor roles, i.e. the actor roles within the border of the organisation), the environment (i.e. the actor roles outside the border of the organisation that have interaction with internal actor roles), the interaction structure (i.e. the transaction kinds between the actor roles in the composition, and between these and the actor roles in the environment), and the interstriction structure (i.e. the information links from actor roles in the composition to internal transaction kinds and to external transaction kinds).“[12]

Organisation Construction Diagram (OCD) je znázornění, ve kterém je jasně ohraničena oblast zájmu. Může se jednat o celou organizaci, některou z jejích částí nebo zcela jiný celek, který je třeba modelovat. Z tohoto diagramu lze přesně vyčíst interní a externí role (např. zákazník a klient) a stejně tak jejich vztah k určitým transakcím. Příklad tohoto diagramu je na obr. 2.12 nahoře.

Transaction Product Table (TPT) je doplňující element, který v sobě v přehledné formě zahrnuje transakce a jejich originální produkty. Tato tabulka může být ještě obohacena o uvedení iniciátorů a vykonavatelů, nicméně ve spojení s OCD se pak jedná o redundantní informace.

Bank Contents Table Jedná se o skutečnou „banku“ faktů. Na jedno místě jsou sepsány závislé a nezávislé fakty jednotlivých transakcí. Dále se v bance mohou objevit fakty vnějších transakcí.

2.9.2.14 Process model

Process model (PM) přesně ukazuje posloupnost a závislost jednotlivých transakcí. Je v něm naznačeno, jakou transakcí proces začíná, jakou končí a jak je jedna transakce závislá na produktu té druhé. PM obsahuje Proces Structure Diagram (PSD) a dále volitelně vyplněný Transaction Pattern Diagram (TPD) pro libovolný počet transakcí v modelu. Tento diagram byl představen již v samostatné kapitole Transakční vzory. Přesná definice dle oficiální specifikace verze 3.7 zde:

„The Process Model (PM) of an organisation is the ontological model of the state space and the transition space of its coordination world. Regarding the state space, the PM contains, for all internal and border transaction kinds, the process steps and the existence laws that apply, according to the complete transaction pattern. Regarding the transition space, the PM contains the coordination event kinds as well as the applicable occurrence laws, including the

cardinalities of the occurrences. The occurrence laws within a transaction process are fully determined by the complete transaction pattern. Therefore, a PSD contains only the occurrence laws between transaction processes, expressed in links between process steps. There are two kinds: response links and waiting links.“[12]

Process Structure Diagram je implementací PM. Jedná se o stromovou strukturu vykonávání jednotlivých transakcí. Pokud jedna transakce potřebuje pro své dokončení produkt té druhé, je třeba projít pomyslný strom až k transakci, která si „vystačí“ s vlastním produktem. První závislá transakce je pak kořen stromu a poslední nezávislá je jeden z jeho možných listů. Příklad viz obr. 2.12 vlevo.

Transaction Process Diagram (TPD) je konkrétní implementací úplného transakčního vzoru na obr. 2.9. Výchozí vzor je obohacen o konkrétní zanesení cest konkrétní situace v procesu. Tento diagram je ale využitelný pouze pro jedinou transakci.

2.9.2.15 Fact Model

Fact model FM si lze představit jako stavový prostor, kde jednotlivé stavy tvoří produkty transakcí. V diagramu jsou tedy uvedeny závislé i nezávislé fakta (viz 2.8). Ty jsou navzájem provázána business pravidly. Tento model je reprezentován Object Fact Diagram (OFD). Přesná definice dle oficiální specifikace verze 3.7 zde:

„The Fact Model (FM) of an organisation is the ontological model of the state space and the transition space of its production world. Regarding the state space, the FM contains all identified fact kinds (both declared and derived), and the existence laws. Three kinds of existence laws are specified graphically: reference laws, unicity laws, and dependency laws; the other ones are specified textually. Regarding the transition space, the FM contains the production event kinds (results of transactions) as well as the applicable occurrence laws. The transition space of the production world is completely determined by the transition space of its coordination world. Yet it may be illustrative to show the implied occurrence laws in an OFD.“[12]

Object Fact Diagram (OFD) je implementací FM. Obsahuje business objekty a fakta, vzájemný vztah mezi nimi, popř. jejich atributy.

2.9.2.16 Action model

Pokud bylo řečeno v souvislosti s Construction modelem, že se jedná o nejstručnější model, Action model (AM) je ze zde uváděných modelů naopak nejobsáhlejší. Ostatní tři zmíněné modely by totiž bylo možné z AM vyvodit.

AM jako jediný neobsahuje žádný grafický diagram, ale textový soupis pravidel, vycházející ze všech předchozích modelů. Jedná se o tabulku vztahující se vždy ke konkrétnímu aktérovi, kdy je detailně popsán každý stav (request, promise. . .) všech zainteresovaných transakcí. Takový soupis přirozeně roste s množstvím transakcí a aktérů, avšak zcela striktně popisuje chování za všech možných okolností, které mohou v ostatních modelech nastat. Detailní definice dle oficiální specifikace verze 3.7 opět níže.

„The Action Model (AM) of of an organisation consists of a set of action rules. There is an action rule for every agendum kind for every internal actor role. An action rule specifies the (production and/or coordination) acts that must be performed, as well as the facts in the production world and/or the coordination world whose presence or absence in the state of the world must be assessed.“[12]

Praktická část

Jak již bylo řečeno v úvodu, tato práce si bere za cíl porovnat mezi sebou procesy namodelované notací BPMN a metodikou DEMO. Protože srovnání má být z pohledu reálných uživatelů, jevílo se jako nejlepší řešení ověřit hypotézy přímo v praxi. Proto byla vybrána firma, která nemá procesy explicitně definované a tato práce by pro ni tedy měla i další přidanou hodnotu. Její procesy byly použity jako podklady pro tvorbu modelů v této práci. Zmíněnou firmou je APSAZ Consulting a.s. (dále jen AC) zabývající se mimo jiné body-shopem, čili dodáváním pracovníků do projektů. První část následujícího textu je proto věnována letnému představení společnosti a vztahu autora práce k této firmě.

Dále v praktické kapitole následuje popis vybraných procesů společnosti. Jedná se o procesy akvizice nových pracovníků na základě poptávky klienta. Tyto formulace nebyly textově nikdy sepsány, proto je bylo třeba analyzovat a následně vytvořit. Konkrétně se jedná o Proces zpracování poptávky, Proces vystavení pozice a Proces výběru pracovníka. Jak by čtenář znalý náborových činností mohl vyzorovat, jedná se o jeden hlavní (core) proces a dva dílčí podprocesy.

Textový popis procesů slouží jako předloha k další části práce. Tou je namodelování vybraných procesů společnosti AC technikami BPMN a DEMO.

Vyústěním praktické části, je srovnání vzniklých implementací a to hned z několika úhlů. Tím prvním je anketa mezi zaměstnanci společnosti AC. Dotazování jsou v ní na mnoho aspektů, od počátečních dojmů, až po efektivnost a použitelnost vzniklých modelů. V anketě byl respondentům dán prostor jak pro volné odpovědi, tak pro škálové hodnocení. Dalším faktorem hodnocení byl pohled implementační, kdy svou cestu k implementacím popisoval autor této práce. Rozebírá v ní vzniklé obtíže, nástrahy a dojmy při modelování danými technikami. To vše z jasně definované vývojářské úrovně. Výstupem praktické části je hodnocení vzniklých modelů, skládající se z výsledků ankety a průběhu implementace. Takto získané informace posloužily k následnému rozboru a vyhodnocení stanovených hypotéz.

3.1 Představení reálné firmy

Společnost APSAZ procházela od svého založení poměrně bouřlivým vývojem. Hlavním oborem její činnosti nebyly vždy personální služby. Tomu se stalo až po přelomu nového tisíciletí. Vzhledem k tomu, že za dobu svého působení měla možnost proniknout do různých odvětví, získali její představitelé velké množství kontaktů a zkušeností. Právě proto se nyní společnost profiluje jako konzultantská, kdy se její zaměstnanci pokoušejí pomoci jiným firmám nebo celým korporacím, a zúročit tak své zkušenosti.

Nezanedbatelnou částí této společnosti ale stále zůstává bodyshopping, přičemž procesy zmíněné v této práci popisují právě část této činnosti. Podrobné představení společnosti lze nalézt na jejím webu.

„Společnost APSAZ Consulting a.s. vznikla oddělením divize Consulting od mateřské APSAZ Company s.r.o., která působí na trhu od roku 1997. Hlavní cílem společnosti APSAZ Consulting je pomáhat realizovat cíle každého z nás v této nelehké době. Činnost společnosti se dá rozdělit do třech hlavních oblastí, které se přitom navzájem doplňují a prolínají. Z těchto třech oblastí našich služeb jsme schopni prakticky pokrýt základní potřeby každé firmy.

První oblastí je poradenství, kde se snažíme pomáhat analyzovat, co a jak by šlo dělat jinak či lépe. V druhé části, tedy HR oblasti dokážeme pomoci najít a poskytnout vhodné lidi pro konkrétní činnosti. A ve třetí oblasti zajištění služeb (outsourcing) dodáváme firmám kompletní služby, které z jakéhokoliv důvodu nechtějí nebo nemohou samy pokrýt.

Poradenství je zaměřené především na menší a střední firmy a samozřejmě také startupové projekty. Pomáháme firmám rozvíjet jejich podnikání a svými mnohaletými zkušenostmi se snažíme pomoci tam, kde již vlastní síly a znalosti nestačí. Pomáháme vymýšlet strategie rozvoje, hledáme nové možnosti prodeje výrobku nebo poskytování služeb. Navrhujeme vhodné modely marketingové podpory a maximálně se snažíme využít nových médií, jako jsou Internet a sociální sítě.

V HR oblasti se snažíme vyhledávat vhodné kandidáty pro konkrétní pozice a zároveň nabízet zájemcům o práci vhodné uplatnění na trhu. A to buď jako zaměstnanci nebo jako kontraktóři na různých projektech. Zároveň nabízíme podporu při osobním růstu. Lidé, se kterými spolupracujeme, mají naši plnou podporu při budování vlastních týmů a také mají plnohodnotný přístup k veškerému know-how z oblasti poradenství. Máme radost, když můžeme pomoci někomu rozjet vlastní business nebo poradit, jak se vyvarovat chyb při rozjezdu vlastního startupového projektu.

V části Zajištění služeb (outsourcing) tedy outsourcingu zajišťujeme a poskytujeme firmám širokou škálu podpůrných služeb. Naši klienti se tak mohou soustředit na svůj hlavní předmět podnikání a nemusejí si dělat starosti s činnostmi, které může dělat efektivněji někdo jiný.“[13]

3.1.1 Vztah autora práce k popisované firmě

Autor této práce měl poněkud snazší úlohu při volbě společnosti, než jeho kolegové, kteří rovněž hledali reálnou společnost z praxe. Sám v ní totiž několik let pracuje na pozici HR konzultant. Proto jsou mu procesy, které popisuje, velmi dobře známé.

3.2 Vybrané procesy firmy

Společnost AC disponuje portfoliem korporátních klientů z řad bankovních institucí, telekomunikačních a farmaceutických firem. Tyto společnosti AC oslovují na základě poptávek ve chvíli, kdy na jejich straně vyvstane potřeba obsadit pozici pracovníkem. Společnost AC na základě tohoto podnětu spouští výše uvedené procesy. Nejdříve je třeba analyzovat, co zákazník vlastně požaduje a zdali jsou informace kompletní. Pak dojde k vytvoření pozice, resp. inzerátu, a její propagace na různých mediálních kanálech, které AC k zveřejňování svých pracovních nabídek využívá. Na tyto nabídky reagují uchazeči přes integrovaný formulář pro odpovědi. V něm jsou požádáni o základní národnost a především svůj životopis. K tomu mohou využít formu klasického strukturovaného dokumentu, anebo profilu na sociální síti LinkedIn.

Na základě vzniklých odpovědí proběhne výběr těchto uchazečů v několika fázích, od hrubého předvýběru dle zaslaných CV, až po zevrubný osobní pohovor. Na základě této procedury dojde k výběru několika uchazečů, na základě kterých se sestaví nabídka klientovi. Pokud klienta nabídka oslovila, požádá o osobní pohovor s uchazeči. Zde je třeba organizace ze strany AC. Pokud si klient vybere uchazeče zasláného v nabídce, vše končí personální schůzkou, jejíž podstatou je podepsání pracovní smlouvy.

3.2.1 Proces zpracování poptávky

Tento proces začíná obdržáním oficiální poptávky ze strany zákazníka. Komunikaci se zákazníkem vždy vykonává account manager (dále jen AcM) společnosti AC. Přijetí poptávky probíhá přijetím oficiálního emailu. Tomu sice může předcházet telefonická nebo osobní komunikace AcM se zástupcem klienta, nicméně i v takovém případě z důvodu eliminace odepření odpovědnosti probíhá potvrzení poptávky mailem.

AcM má dále na starosti kontrolu, že je obsah poptávky kompletní. Poptávka je souborem informací nezbytných k výběru vhodného pracovníka na pozici.

Nezbytné informace v poptávce:

- Hard skills uchazeče
- Soft skills uchazeče
- Termín odevzdání nabídky

3. PRAKTICKÁ ČÁST

- Termín nástupu
- Termíny pohovorů u klienta
- Cenové podmínky
- Specifické požadavky
- Délka alokace
- Typ kontraktu

Vzhledem k tomu, že poptávku na straně zákazníka mohou zpracovávat různí lidé, nikoli výhradně jediné oddělení, může se forma a informace v poptávkách lišit. Prvotním úkolem AcM po přijetí poptávky je proto kontrola její úplnosti. V případě, že informace v poptávce nejsou kompletní, je třeba tyto informace od zákazníka získat. Ve chvíli, kdy jsou tyto informace k poptávce kompletní, AcM je zanesle do interního CRM nástroje a předá celou záležitost HR oddělení společnosti AC, resp. jejímu HR konzultantovi (dále jen HRK).

Ten na základě požadavků v poptávce, a při respektování dalších jejích kritérií, vyhledá a vybere vhodné uchazeče. Vybrané uchazeče předá AcM, resp. jejich národně, hodnocení, životopisy a další informace. AcM na základě toho vytvoří nabídku společnosti AC, která má podobu PDF dokumentu. Tu společně s životopisy a doplňujícími informacemi zašle klientovi v termínu uvedeném v poptávce. Klient se zpravidla během několika následujících dnů vyjádří, zdali má o vybrané kandidáty zájem, či nikoli. V případě pozitivní reakce klient zároveň sdělí termíny schůzek s vybranými uchazeči. Získané informace AcM opět zaznamená do CRM nástroje a předá zpět HR konzultantovi, který s uchazeči domluví termíny schůzek u klienta. V případě, že si klient na základě pohovorů vybral uchazeče ze společnosti AC, dojde ke společné schůzce AcM, HRK a daného pracovníka, jejímž předmětem je uzavření smlouvy a další organizačně-personální záležitosti.

3.2.2 Proces vystavení pozice

Po získání kompletních informací k poptávce HRK začne pracovat na sestavení inzerátu. Využívá k tomu interní nástroj určený pro nábor nových pracovníků (dále jen HRM). V něm na základě informací v CRM vytvoří pracovní pozici. Její položky se z části shodují s informacemi v poptávce a dále je v ní třeba uvést další informace, především pro maximální informovanost potenciálního uchazeče.

Položky v pracovní pozici nad rámec poptávky:

- Název pracovní pozice (může se od názvu poptávky zásadně lišit)
- Popis pozice – vychází z poptávky, nicméně klient ji explicitně neuvádí
- Termín ukončení příjmu odpovědí – je třeba stanovit takové datum, aby byla dostatečná rezerva pro výběr uchazečů

- Adresa pracoviště

Po vytvoření pracovní pozice je třeba, aby její věcný a formální obsah zkontroloval AcM. Pokud nalezne nesrovnalost, dojde k opravě inkriminované části pozice. V opačném případě dojde k jejímu zveřejnění. Od této chvíle je možné pozici označovat za inzerát. Dle typu pozice jsou k propagaci určený různé mediální kanály.

Mediální kanály pro propagaci inzerátu:

- Integrovaný webový portál s HRM systémem
- Kariérní portály
- Sociální sítě

Propagovat pozici na integrovaném webovém portálu je možné přímo z HRM. Vzhledem k různorodosti kariérních portálů a absenci potřebných API, je nutné tento kanál obsloužit manuálně. Pro sociální sítě využívá AC sofistikovaný nástroj, pomocí kterého je možné jediný příspěvek sdílet na všech sociálních sítích najednou. Dále umožňuje načasování sdílení, zobrazení jen pro určitou skupinu uživatelů a další propagační funkce. Propagace na sociálních sítích má ještě další specifikum a tím je získání si zájmu a pozornosti jejich uživatelů. V případě sdílení příspěvků je nutné sestavit zábavný, stručný a především poutavý text k danému inzerátu.

Po vystavení inzerátu je ještě nutné reagovat na případné dotazy k pracovní pozici, popř. vyjadřovat se k diskusi vzniklé na sociálních sítích.

3.2.3 Proces výběru pracovníka

Zájemce o pracovní nabídku odpovídá přes formulář, který je integrovaný s HRM. Ať se jedná o jakýkoli z uvedených propagačních kanálů, vždy je v příspěvku uveden odkaz na formulář, který odpovědi přímo asociuje k příslušné pracovní pozici v HRM. Uchazeč přes formulář uvede nezbytné národné a připojí soubor se svým životopisem, nebo uvede odkaz na vlastní profil na sociální síti LinkedIn.

Informace požadované po uchazeči:

- Jméno a příjmení
- E-mail
- Odkaz na LinkedIn profil
- Telefonní číslo
- Současná pracovní pozice
- Očekávaný plat
- Dodatečné informace

- Dokument se životopisem

Akvizice pracovníků neprobíhá pouze prostřednictvím odpovědí na pracovní nabídky. HRM systém je zároveň databází současných nebo minulých uchazečů, mezi kterými je možno vyhledávat a vybrané skupiny hromadně oslovovat. Další variantou jsou doporučení od stávajících pracovníků na některého možného uchazeče. Na základě poskytnutého kontaktu se musí HRK s daným člověkem spojit, ověřit dostupnost, splnění zásadních požadavků z poptávky a zájem o pozici. V případě, má-li daný uchazeč o pozici zájem, je požádán o CV, které HRK nahraje do systému. Systém HRM je schopen automaticky rozpoznat atributy v životopisu a automaticky prostřednictvím nich uchazeče zaregistruje do systému, resp. přiřadí k ucházené pozici.

U velmi specifických nebo odborných pozic, jejichž uchazeči se volně na trhu práce nenacházejí, jsou oslovovány partnerské společnosti, které daného pracovníka poskytnou z vlastních zdrojů. Jsou to většinou IT firmy a software house, které pro své zaměstnance nemají v dané době využití.

Koncový termín pro příjem odpovědí na pracovní nabídky je uveden v samotném inzerátu. Do této doby se vyčkává na všechny případné odpovědi, ale již také probíhá výběr kandidátů na základě zaslaných CV. Po skončení lhůty pro příjem odpovědí jsou vybraní uchazeči přizváni na osobní pohovor. Nevybraní uchazeči jsou o neúspěchu vyrozuměni mailem.

3.2.3.1 Realizace pohovoru

Formy pohovoru umožňuje společnost AC v podstatě dvě. První z nich je standardní osobní setkání v sídle společnosti. Druhou možností je virtuální pohovor prostřednictvím videokonferenčního hovoru. Konkrétní volba formy pohovoru se odvíjí od typu poptávky, kdy uchazeči na seniorní pozici jsou automaticky přizváni na osobní pohovor a kandidáti na juniorní pozici zase na videopohovor. Vše ale záleží na časových, technických a geografických možnostech uchazeče.

K naplánování pohovorů se využívá webového nástroje pro organizaci schůzek. HRK v něm vybere data a časy dle svých možností. Výsledný dotazník pak rozešle vybraným uchazečům, kteří se na jim vyhovující termín a čas schůzky sami přihlásí. U specifických pozic, kde je velké množství uchazečů nebo je třeba tým před nástupem k zákazníkovi stmelit, jsou realizovány hromadné pohovory. Tuto funkci plánovač schůzek rovněž umožňuje.

Obsah pohovoru opět závisí na konkrétní pozici. V případě, že se jedná o juniorní všeobecně známou pozici, připraví si obsah pohovoru sám HRK. V případě, že se jedná o sofistikovanou pozici nebo nějakou specializovanou doménu, pak je o otázky k pohovoru požádán seniorní pracovník společnosti, který má s danou problematikou zkušenosti nebo alespoň zná konkrétní projekt u klienta. Tento specialista může být na pohovoru rovněž přítomen, ale vzhledem k časové náročnosti se ve většině případů jen podílí na hodnocení

uchazečů. To je možné díky tomu, že každý průběh pohovoru je zaznamenáván na video. Toto video je přidáno k záznamům konkrétního uchazeče do databáze a slouží jak pro zmíněné interní účely, tak především pro efektivní prezentaci uchazeče zákazníkovi. Snímek je nahrán na veřejně přístupnou síť, kde je dané video chráněno heslem.

Obecný rámec pohovoru:

- Představení společnosti AC
- Detailnější představení pozice nad rámec informací v inzerátu
- Uvedení dosavadní své dosavadní praxe uchazečem
- Uvedení zkušenosti s danou pozicí, problematikou či doménou
- Teoretické otázky nebo test
- Praktické úkoly nebo praktický úkol
- Otázky týkající se osobnosti
- Organizační a personální záležitosti
- Doplnující diskuse

Výsledné hodnocení je sestaveno z bodového hodnocení za jednotlivé části pohovoru, které provádí HRK, příp. interní specialista, pokud byl k pohovoru přizván. Hodnocení se zaznamenává do HRM systému pro potřeby možného budoucího využití uchazeče.

Na základě výsledků jednotlivých kandidátů dojde k výběru 1-3 uchazečů (závisí na požadavcích v poptávce), kteří dosáhli nejlepšího hodnocení. Těmto uchazečům je vytvořen speciální dokument s jakousi prezentací pro klienta. Součástí této prezentace je slovní hodnocení uchazeče, kde jsou vytyčeny především jeho silné/slabé stránky a především benefity pro pozici, ať již z dosavadní praxe, tak z charakterního hlediska.

Vybraní uchazeči, resp. jejich CV, hodnocení pro klienta a odkazy na videa jsou předány AcM, který na jejich základě sestaví nabídky.

V této kapitole byly vyprané procesy uvedeny ve své textové podobě. Jak již bylo řečeno v úvodu – v části Nutnost textového reprezentace procesu – tato podoba není vždy nutná, ba dokonce žádoucí. V této práci slouží ale jako předloha, pomocí které budou procesy nemodelovány.

3.3 Implementace metod na vybraných procesech firmy

V této části práce budou namodelovány vybrané procesy společnosti AC. Jako předloha pro jejich implementaci bude sloužit textový popis, který v praxi nemusí být zcela nezbytný, ale v této práci dopomůže k jasné ilustraci dotčených procesů.

U metodiky DEMO je třeba, aby předcházela ontologický rozbor transakcí vybraných procesů. To je možné učinit rozбором textu, což je ovšem poměrně nešikovné a prostorově náročné. Proto k tomuto rozboru budou využity již naimplementované diagramy BPMN. V části modelování metodikou DEMO budou využity všechny modely, které DEMO skýtá, tedy Construction model, Fact model, Process model a Action model.

3.3.1 Implementace notací BPMN

Jak již bylo uvedeno výše, modelování formou BPMN je intuitivní a není nutně třeba ontologický rozbor, jako v případě druhé metodiky DEMO. Lze tedy jednoduše vycházet přímo z textového popisu včetně rozdělení a pojmenování rolí. Na modelech níže jsou vyobrazeny všechny tři vybrané procesy. Pro velikost modelů jsou v této části uvedeny pouze jejich náhledy. Diagramy v plné velikosti si lze prohlédnout v příloze této práce.

3.3.1.1 Proces zpracování poptávky

V tomto modelu (obr. 3.1) figurují tři role. Tou první je klient, který je tzv. kompozitní externí rolí. Slovo externí v tomto významu znamená, že do procesu vstupuje zvenčí. Kompozitní pak to, že se pod touto rolí mohou skrývat další (pod)role. Věcně je přítomnost role klienta v modelu důležitá, ale jeho konkrétní aktivity nejsou předmětem procesu. Dalšími rolami jsou Account manager a HR konzultant.

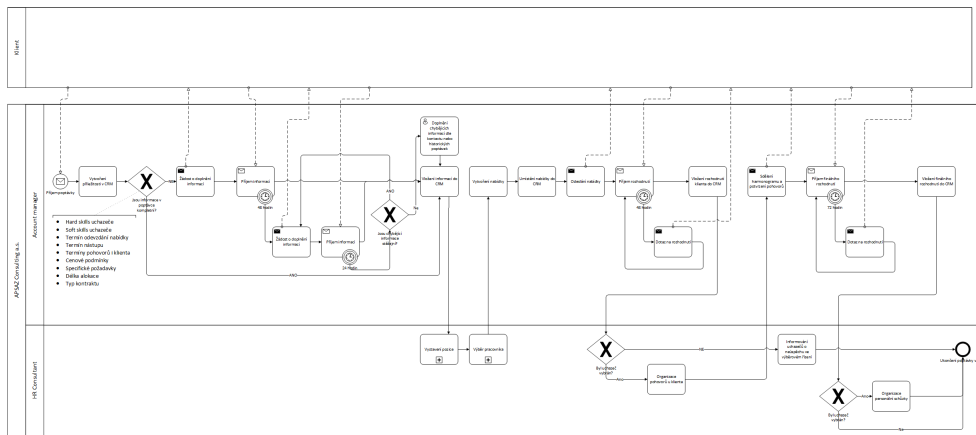
Celý proces začne událostí (Zpráva), kdy AcM obdrží poptávku. Po její zanesení do CRM dochází ke kontrole úplnosti. Pokud v poptávce něco chybí, dochází k odeslání zprávy klientovi. Následuje element, který znázorňuje aktivitu příjmu informací. Značka hodin v tomto prvku značí uplynutí určité doby a následné aktivity z tohoto faktu vycházející. Ve chvíli, kdy jsou informace kompletní, přechází činnost na HR konzultanta.

V dráze HR konzultanta jsou jako první zleva zobrazeny dva sbalené podprocesy. Jsou jimi Vystavení pozice a Výběr pozice. Jedná se a zbylé dva, které jsou v této práci popisovány. Na základě nich AcM vytvoří nabídku, uloží do CRM a odešle zákazníkovi. Dále jsou části modelů podobné jako v úvodní části, kdy se čeká na odpověď od klienta. Navzdory tomu, že proces začíná v dráze AcM, ukončuje ho HR konzultant.

3.3.1.2 Proces vystavení pozice

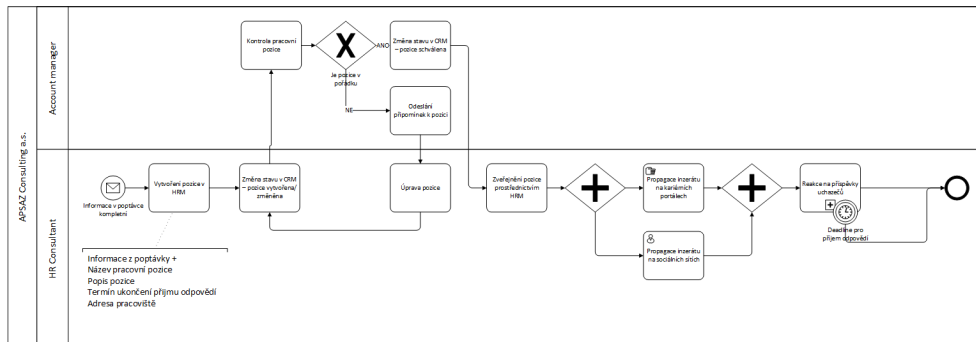
Proces vystavení pozice (obr. 3.2) začíná na straně HR konzultanta po obdržení zprávy, že informace v poptávce jsou kompletní. Na základě toho vytvoří pozice v HRM a informuje o tom AcM prostřednictvím CRM. Ten pozici kontroluje, a pokud něco není v pořádku, vrátí jí HRK zpět. Pokud v pořádku je, HRK ji nejdříve zveřejní prostřednictvím HRM a pak ji propaguje současně na kariérních portálech a sociálních sítích. Poslední aktivitou je reagování na

3.3. Implementace metod na vybraných procesech firmy



Obrázek 3.1: Proces zpracování nabídky v BPMN - náhled přílohy - C1. (Zdroj: vlastní zpracování)

příspěvky k pracovní pozici, což opět končí se skončením doby pro odpovědi na inzerát.

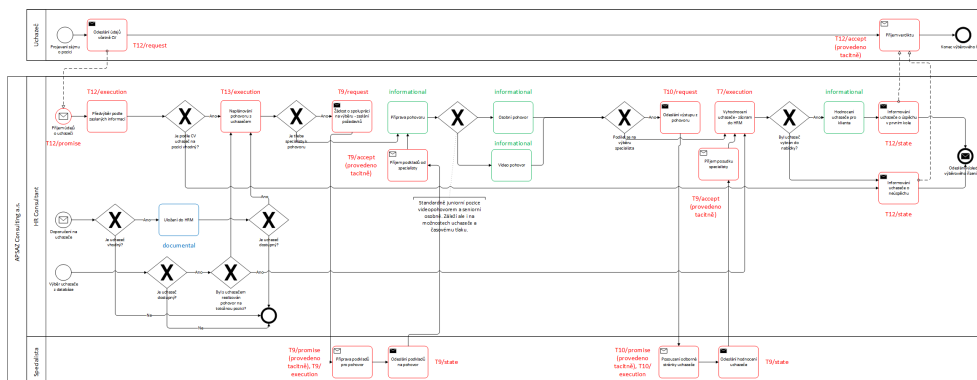


Obrázek 3.2: Proces vystavení pozice v BPMN - náhled přílohy - C2. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.3.1.3 Proces výběru pracovníka

Proces výběru pracovníka (obr. 3.3) obsahuje tři role, z nichž jedna je opět kompozitní. Na rozdíl od prvního procesu zpracování poptávky, kde aktivity klienta byly zcela skryty, v tomto případě jsou pro lepší dokreslení kontextu některé z nich znázorněny. Uchazeč odešle prostřednictvím integrovaného formuláře své nacionále a životopis. Tato akce notifikuje HRK, který projde zaslané CV a posoudí relevanci uchazečova požadavku. Pokud projde tímto výběrem, dochází k přípravě pohovoru. Pokud se jedná o seniorní pozici, je požádán specialista o podklady. Podle druhu pozice a dalším aspektům je zvolen buď

3. PRAKTICKÁ ČÁST



Obrázek 3.6: Ontologický rozbor procesu výběru pracovníka - náhled přílohy C6. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.3.3 Construction Model

V tomto modelu je nejdříve uvedena tabulka transakcí a produktů (tab. 3.1). Ta obsahuje seznam transakcí, kde ke každé je uveden název, její produkt, iniciátor a vykonavatel. Dále následuje tabulka se závislými a nezávislými fakty. To vše vyústuje v OCD diagram. Kde je vyobrazena vzájemná závislost mezi aktéry a transakcemi. Celé to uzavírá tabulka, která přiřazuje a deleguje aktéry k reálným rolím ve firmě.

Transaction Product Table3.1

Bank Contents Table3.2 Každá transakce má svá fakta. Ty mohou být závislá nebo nezávislá. Hlavní transakce T1, T12, T4 a T8 navíc obsahují třídy, ze kterých fakta vycházejí. Odrážkami jsou uvedeny atributy jednotlivých faktů.

Organisation Construction Diagram Diagram OCD (obr. 3.7) zobrazuje všechny aktéry v procesu a jejich vazby na transakce. Stejně jako u BPMN diagramů obsahuje dva kompozitní externí aktéry Klienta a Uchazeč. Ty do procesu vstupují zvenčí, proto jsou vybarveni šedě. Elementy AT1 a AT2, mimo rámeček nahoře, značí fakta. Význam jednotlivých transakcí je uveden v tabulce TPT.

Actor Organization Matrix plus delegations Tabulka (tab. 3.3) ukáže rozdělení aktérů na reálné role v podniku. Navíc jsou zde zobrazeny i možné delegace. Aktér je totiž v případě DEMA míněn jako soubor pravomocí a odpovědností. Rozměňuje tak klasické role na atomické části, s kterými je dále pracováno v modelech. Tato tabulka je pomyslně přiřazuje zase zpět.

3.3. Implementace metod na vybraných procesech firmy

Transaction kind	Production kind	Initiator	Executor
T1 – Vytvoření nabídky	P1 – Nabídka je vytvořena	Klient (CA1)	Zpracovatel po- ptávky (A1)
T2 – Vystavení pozice	P2 – Pozice je vystavena	Zpracovatel po- ptávky (A1)	Vystavovatel po- zice (A2)
T3 – Výběr pracovníků	P3 – Pracovníci jsou vybráni	Zpracovatel po- ptávky (A1)	Náborový pra- covník (A11)
T4 – Pohovory s uchazeči u klienta	P4 – Pohovory u klienta proběhly	Klient (CA1)	Zprostředkovatel pohovorů (A6)
T5 – Dostavení se k pohovorům u klienta	P5 – Uchazeč se dostaví	Zprostředkovatel pohovoru (A6)	Uchazeč (CA2)
T6 – Uzavření pracovní smlouvy	P6 – Pracovní smlouva je uzavřena	Zprostředkovatel nástupu (A7)	Ten, kdo uzavírá smlouvu (A5)
T7 – Pohovory v AC	P7 – Pohovory v AC proběhly	Ten, kdo rozho- duje o pozvání na pohovor (A10)	Tazatel (A3)
T8 – Nástup pracovníka	P8 – Pracovník nastoupen	Klient (CA1)	Zprostředkovatel nástupu (A7)
T9 – Vytvoření odborných podkladů pro pohovor	P3 – Podklady jsou dodány	Tazatel (A3)	Tvůrce odbor- ných podkladů (A8)
T10 – Vypracování odborných posudků	P5 - Odborné hodnocení bylo vypracováno	Tazatel (A3)	Odborný posu- zovatel (A9)
T11 – Podpis smlouvy	P11 – Smlouva je podepsána	Ten, kdo uzavírá smlouvu (A5)	Uchazeč (CA2)
T12 – Projevení zájmu o pozici	P12 – Pozván/nepozván na pohovor	Uchazeč (CA2)	Ten, kdo rozho- duje o pozvání na pohovor (A10)
T13 – Dostavení se k pohovorům v AC	P13 – Uchazeč se dostavil	Tazatel (A3)	Uchazeč (CA2)
T14 – Kontrola inzerátu	P13 – Inzerát je zkontrolovaný	Vystavovatel po- zice (A2)	Kontrolor inze- rátu (A12)

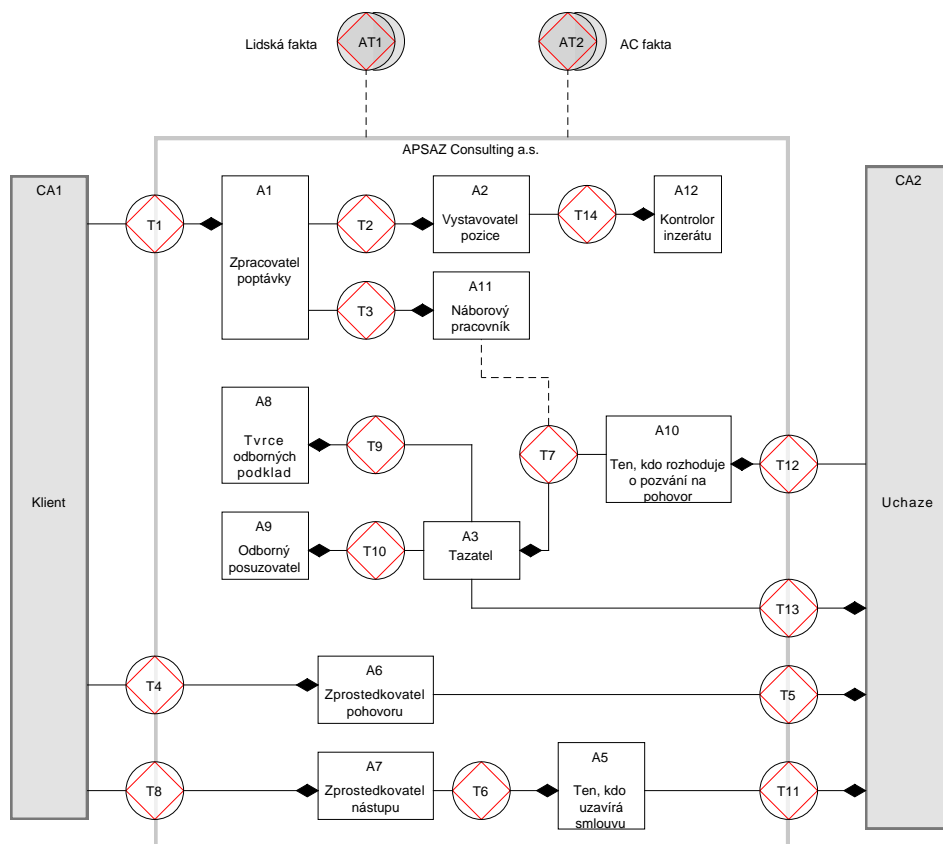
Tabulka 3.1: Transaction Product Table. (Zdroj: vlastní zpracování)

3. PRAKTICKÁ ČÁST

Bank	INDEPENDENT -dependent facts
T1	NABÍDKA Nabídka je vytvořena· -nabízená cena za pracovníka v nabídce -délka alokace v nabídce
T2	Pozice je vystavena -inzerát k pozici
T14	Inzerát je zkontrolovaný
T3	Pracovníci jsou vybráni· -pohovor s pracovníkem
T12	POHOVOR V AC Pozván/nepozván na pohovor -datum pohovoru -podklady na pohovor· -hodnocení pohovoru
T7	Pohovory v AC proběhly
T13	Uchazeč se dostavil
T9	Podklady jsou dodány
T10	Odborné hodnocení bylo vypracováno
T4	POHOVOR U KLIENTA Pohovory u klienta proběhly -datum pohovoru -uchazeč
T5	Uchazeč se dostaví
T8	NÁSTUP Pracovník nastoupen -termín nástupu -pracovník
T6	Pracovní smlouva je uzavřena
T11	Smlouva je podepsána
AT1	INZERÁT -skončení platnosti inzerátu Cena za člověka PODKLADY POSUDEK SMLOUVA -datum podpisu -dodavatel ve smlouvě
AT2	ČLOVĚK

Tabulka 3.2: Bank Contents Table. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.3. Implementace metod na vybraných procesech firmy



Obrázek 3.7: Organisation Construction Diagram. (Zdroj: vlastní zpracování)

	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12
Account manager	X				X	X					X
HR konzultant		X	X	D	D				X	X	
Specialista			D				D	D	D		D
Personalista				X							

Tabulka 3.3: Actor Organization Matrix plus delegations. (Zdroj: vlastní zpracování)

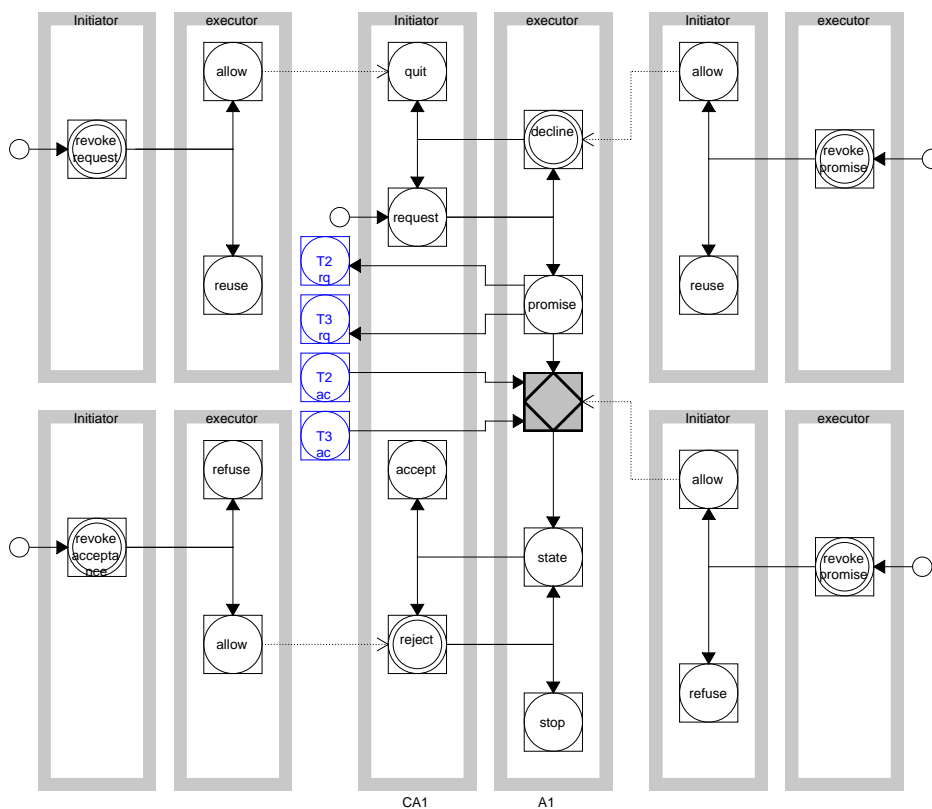
3.3.4 Process Model

V této kapitole je obsažen PSD diagram a TPD diagram. První zmíněný zobrazuje sekvenci toků. TPD je doplněním úplného transakčního vzoru, který byl uveden v teoretické části této práce.

3.3.4.1 Transaction Pattern Diagram

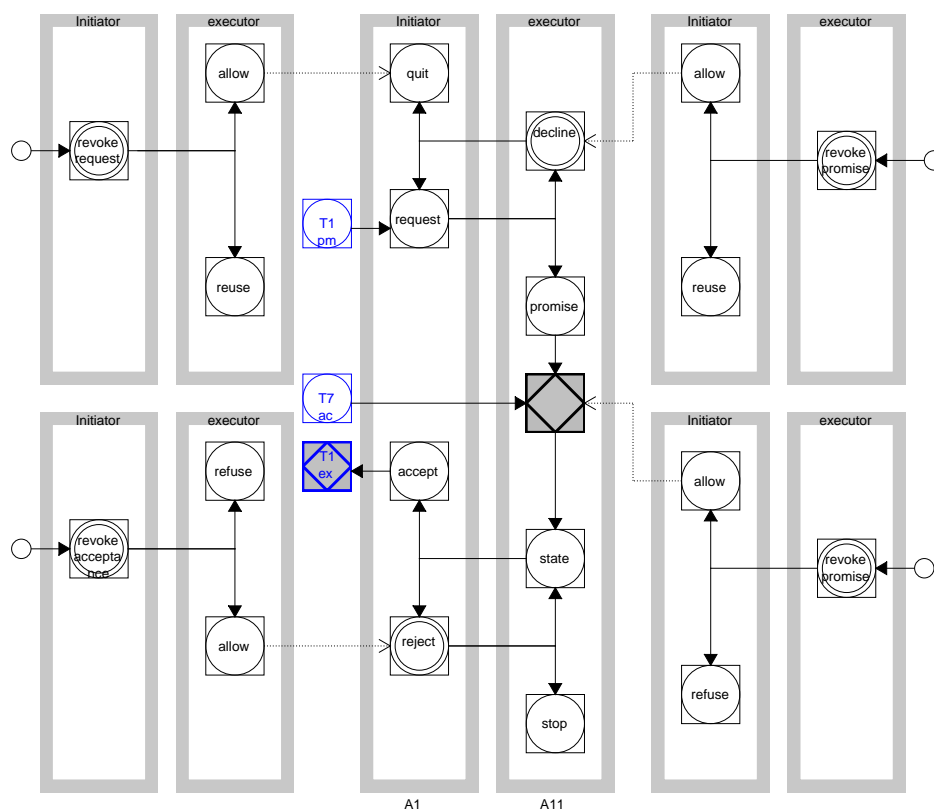
Vzhledem k tomu, že doplněný úplný transakční vzor by bylo třeba vytvořit ke všem identifikovaným transakcím, kdy jednotlivé diagramy nemají žádnou vypovídající hodnotu nad rámec ostatních diagramů, budou pro potřeby této práce uvedeny pouze doplněné vzory pro transakce T1, T2, T3, T14. Tento diagram je dalším pohledem na transakční kroky, které jsou detailně namodelovány v PSD.

TPD pro transakci T1 Diagram na obr. 3.8 zobrazuje závislost transakcí z pohledu T1. Je v něm zřetelné, že vykonavatel T1, konkrétně Zprostředkovatel popávky(A1), svým souhlasem s požadavkem klienta (T1/pm) vytváří následné požadavky na transakce T2 a T3 (T2/rq a T3/rq). Ty jsou nezbytné, aby mohl být produkt transakce T1 vytvořen a doručen klientovi. Tato situace je na diagramu vyobrazena elementy směřující do produkčního aktu vykonavatele.



Obrázek 3.8: TPD pro transakci T1. (Zdroj: vlastní zpracování)

3. PRAKTICKÁ ČÁST



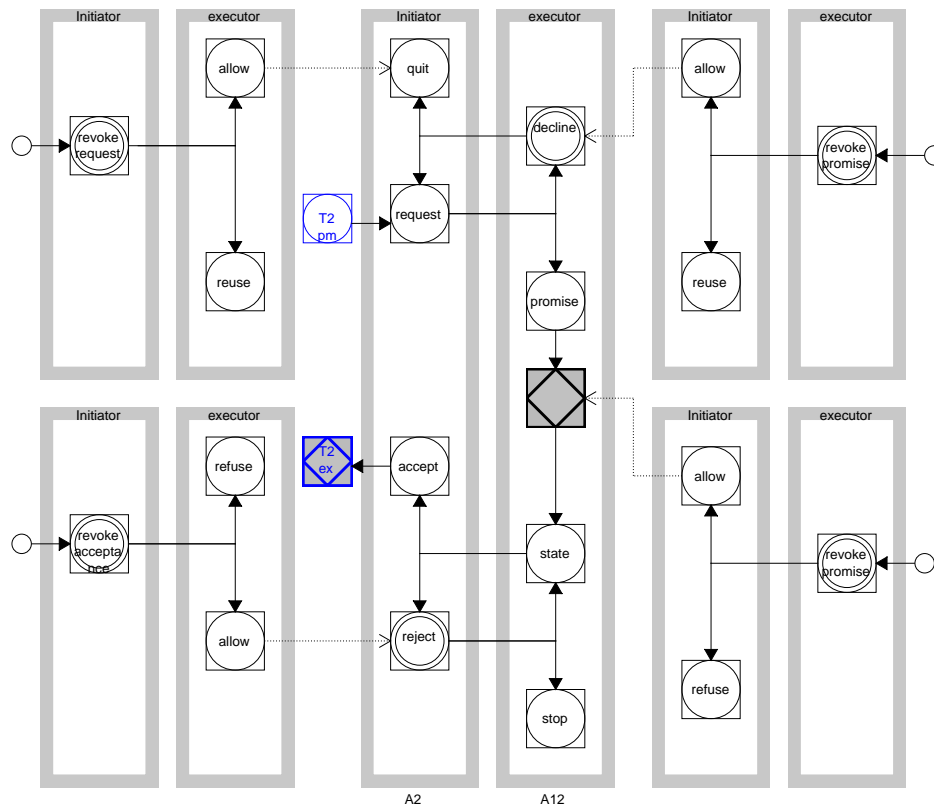
Obrázek 3.10: TPD pro transakci T3. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.3.4.2 Process Structure Diagram

PSD diagram (obr. 3.12) zobrazuje tok jednotlivých transakcí. Jsou z něj zřejmé vazby mezi jednotlivými transakcemi a závislosti jejich výstupů.

3.3.5 Fact model

Tento model obsahuje všechny fakta v modelu. Na diagramu jsou zobrazeny jejich vazby, které jsou charakterizovány slovními pravidly. Jednotlivé objekty mohou obsahovat atributy, jako věk, nabízenou cenu, skončení platnosti inzerátu, atd... Tento diagram si lze rovněž představit jako ER diagram, kde jednotlivými stavy jsou produkty transakcí a přechody mezi nimi již zmíněná pravidla.



Obrázek 3.11: TPD pro transakci T14. (Zdroj: vlastní zpracování)

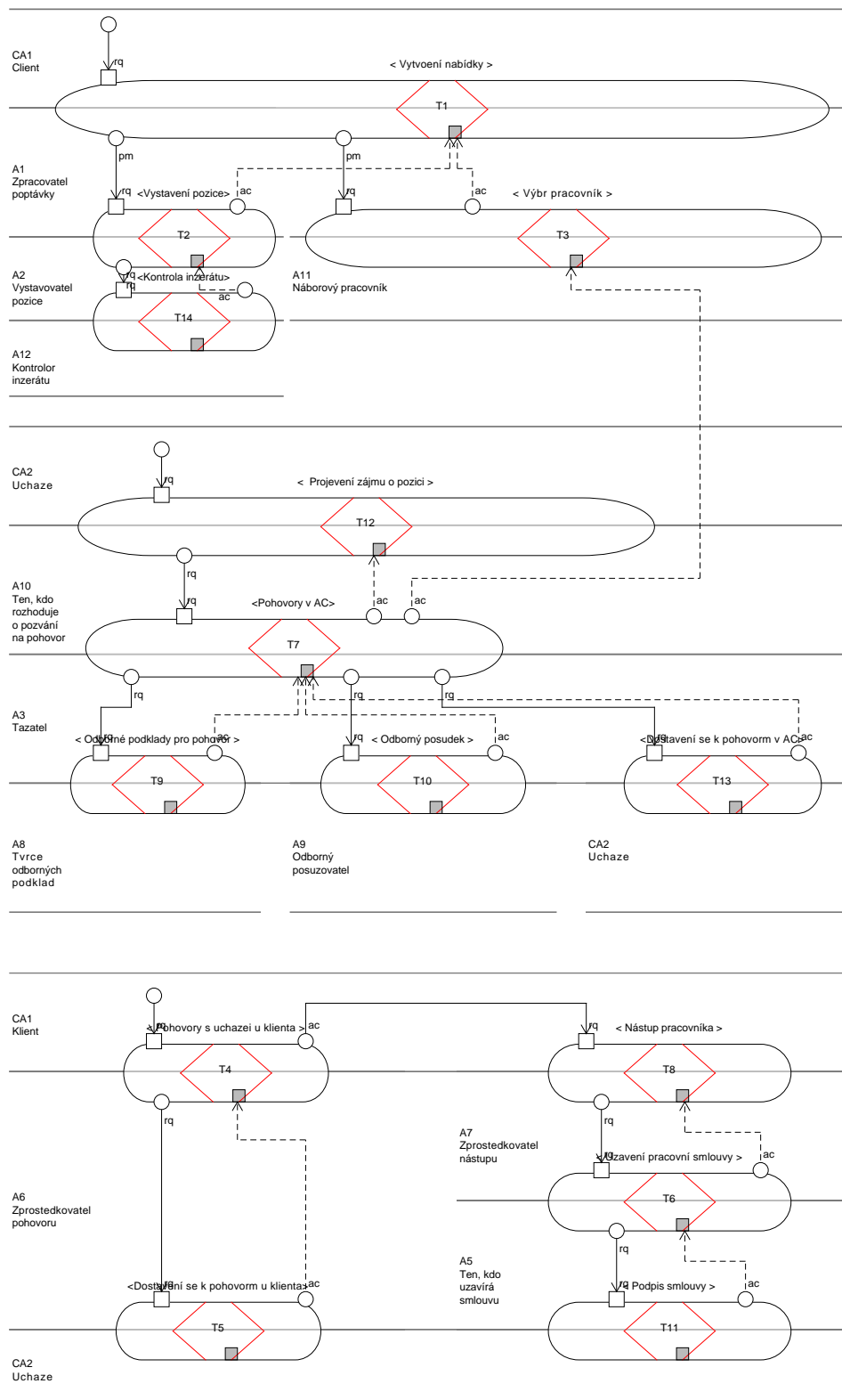
3.3.5.1 Object Fact Diagram 3.13

3.3.6 Action model

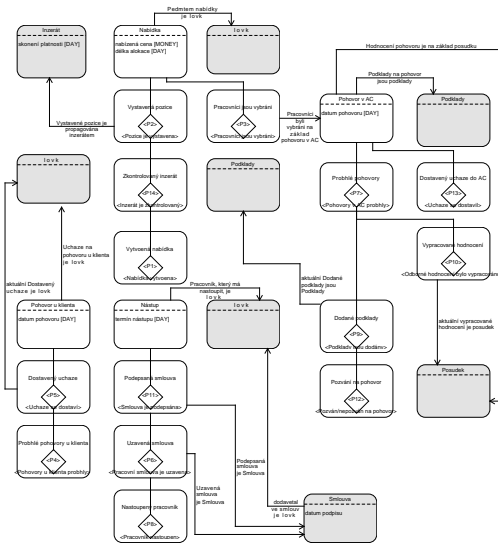
Action model je souborem pravidel pro každou aktérskou roli. V této práci je vyobrazena tabulkou, v které se vždy nacházejí informace o tom, o jakou transakci se jedná, jaký stav je popisován, a dále následují specifika pravidel. Mezi ně patří uvedení toho, kdo akci vyvolal, resp. kdo akci žádá (Vykonavatel), Dodatek – prostor pro uvedení dalších specifik a Pravda, což je formulace, která je v podmínce ověřována. Ve spodní části tabulky jsou uvedeny jednotlivé reakce na vyhodnocení podmínky. Postupy procesů již byly několikrát vysvětleny u ostatních modelů, proto v této části budou zobrazeny pouze samotná pravidla.

V případě úplného výčtu všech pravidel ke každému aktérovi by bylo zobrazeno velké množství tabulek. Tyto informace opět nemají vypovídající hodnotu nad rámec ostatních modelů, proto budou uvedeny pouze pravidla pro roli A1. To v pohledu T1/rq3.4, t1/pm3.5 a T1/st3.6.

3. PRAKTICKÁ ČÁST



62 Obrázek 3.12: Náhled PSD diagramu. (Zdroj: vlastní zpracování)



Obrázek 3.13: Náhled OFD diagramu - obrázek v plné velikosti se nachází na příloženém CD. (Zdroj: vlastní zpracování)

jakmile	Vytvoření nové nabídky je požadováno.		(T1/rq)
	příčemž	Předmětem nabídky je nějaký člověk.	
posouzení	Vykonavatel:	Vykonavatel požadavku je klients.	
	Dodatek:	<Žádná konkrétní podmínka>	
	Pravda:	Informace v popávce jsou kompletní.	
když		Požadavek je v souladu s posuzovacími podmínkami.	
pak	promise	Vytvoření nabídky	T1/promise
jinak	decline	Vytvoření nabídky	T2/decline

Tabulka 3.4: Action Rule Specification for A1 (1). (Zdroj: vlastní zpracování)

3.4 Porovnání výsledných modelů

Porovnání technik DEMO a BPMN je jedním z hlavních výstupů této práce. Namodelované procesy jsou v této kapitole porovnány hned z několika úhlů. Tím prvním je anketa mezi uživateli procesů. Jsou jimi vybráni představitelé firmy AC. Otázky v anketě jsou koncipovány jak na použitelnost a efektivnost modelů, tak na vlastní dojmy respondentů a jejich preference při možném výběru modelovací techniky.

3. PRAKTICKÁ ČÁST

jakmile	Vytvoření nové nabídky je přislíbeno.		(T1/pm)
posouzení	Vykonavatel:	Vykonavatel příslibu je zpracovatel poptávky.	
	Dodatek:	<Žádná konkrétní podmínka>	
	Pravda:	<Žádná konkrétní podmínka>	
když		Příslib je v souladu s posuzovacími podmínkami.	
pak	request	Vytvoření nabídky	T2/rq
	request	Výběr pracovníků.	T3/rq

Tabulka 3.5: Action Rule Specification for A1 (2). (Zdroj: vlastní zpracování)

jakmile	Pracovníci do nabídky jsou vybráni.		(T1/st)
posouzení	Vykonavatel:	Vykonavatel stavu je náborový pracovník.	
	Dodatek:	<Žádná konkrétní podmínka>	
	Pravda:	<Žádná konkrétní podmínka>	
když		Stav je v souladu s posuzovacími podmínkami.	
pak	Accept	Pracovníci jsou vybráni.	T3/ac
jinak	Reject	Pracovníci jsou vybráni.	T2/rj

Tabulka 3.6: Action Rule Specification for A1 (3). (Zdroj: vlastní zpracování)

Dalším úhlem pohledu jsou vlastní dojmy autora práce z průběhu a výsledku modelování. V tomto hodnocení je diskutována pracnost zpracování, čas potřebný pro implementaci a další vyzorované aspekty. Celkové hodnocení se zabývá i kompaktností výsledných modelů, kde je snaha o to popřít nebo naopak vyvrátit pointu ilustrovanou na obr. 3.14.

3.4.1 Porovnání z pohledu uživatelů

Cílem této části bylo představit výsledné modely reálným uživatelům a zaznamenat jejich reakce. Jedná se o jeden ze způsobů, jak obě techniky mezi sebou porovnat, nikoli v rovině teoretické, ale naopak praktické, protože to bývá v praxi rozhodující.

Možností zapojení uživatelů z praxe je celá řada. Jednou z variant je dotazník. Ten se uživatelům zašle, oni na něj odpoví a doručí zpět. Problém dotazníku ovšem je v tom, že tazatel chybí u jeho vyplňování a nemůže tak



Obrázek 3.14: Ilustrativní příklad využití metodiky DEMO. (Zdroj: [10])

odpovědět na případné nesrovnalosti. Otázky v dotazníku proto musí být velmi jednoduché a položené tak, aby na ně existovala jasná odpověď. To ale pro potřeby této práce nebylo vhodné.

Další možností je rozhovor s uživateli. Zde by pro změnu nastal problém s odpověďmi, neboť o jejich interpretaci by se musel postarat sám tazatel. Navíc tato forma neuvažuje samostatnou práci uživatelů a výstupy z ní by nebyly směrodatné.

Proto byla zvolena anketa s úvodem v podobě školení respondentů na dotazovanou problematiku. To umožňovalo položit otázky s volnou formou odpovědi, ale stejně tak s odpovědí v podobě bodového hodnocení. Tyto výsledky bylo možné použít pro práci s hypotézami. Dále touto formou byla dosažena i větší kooperace tazatele s respondenty. To umožňovalo zachycení dojmů a reakcí dotazovaných, což podpořilo závěrečné hodnocení ankety.

3.4.1.1 Anketa mezi vybranými uživateli

Na samém začátku bylo třeba vybrat respondenty do ankety v této práci. Jsou jimi zaměstnanci společnosti AC, protože právě oni vybrané procesy velmi dobře znají a odpadl tak faktor neznalosti popisované problematiky. Ze všeho nejdříve jsou respondenti představeni, takže se nejedná o anketu anonymní. V první části ankety byly respondentům pokládány otázky s volnou odpovědí, kde mohli naplno projevit své bezprostřední dojmy. V další části hodnotili dotazované aspekty bodovou škálou. Tato část sloužila především pro čitelnější interpretaci výsledků ankety.

3.4.1.2 Profily respondentů

Oba respondenti jsou zaměstnanci společnosti AC. Záměrně byli vybráni pro různorodost charakteru svých pozic a tím i možnost potvrzení nebo vyvrácení hypotézy o preferenci daných technik manažerskými a developerskými pozicemi.

3. PRAKTICKÁ ČÁST

První z nich, David, je výkonným ředitelem společnosti. Je o něm známo, že své úkoly plní rychle, bez zbytečného prodlení nebo dlouhého rozjímání nad nimi. Jeho hlavní specializací je management, účetnictví a obchod, což ho provázelo celou jeho dosavadní kariéru a díky čemuž získal velmi cenné zkušenosti. Jeho znalost modelování ekonomických procesů je pasivní, což znamená, že vždy vystupoval z pozice uživatele výsledných modelů, nikoliv jejich vývojáře. To téměř stejně reflektuje i jeho znalost notace BPMN. Na rozdíl od toho s DEMEM se zatím nikdy nesetkal a ani o něm neslyšel.

Jan je ve společnosti AC na pozici business developer a do jeho pracovní náplně patří vyhledávání obchodních příležitostí, strategické plánování a vytváření obchodních modelů. Jeho práce je oproti té Davidové výrazně pomalejší a uváženější. Jeho jednání předchází rozsáhlé mindmapy, nejruznější ekonomické analýzy a mimo jiné i business procesy, které jsou předmětem této práce. Svou kariérní cestu ale nezahajoval business developmentem, nýbrž IT developmentem na programátorské pozici. Až posléze se na současnou pozici dostal přes projektový a liniový management. Jeho znalosti s modelováním jsou poměrně větší, než u Davida. Notaci BPMN používá při své práci zcela běžně. O DEMU slyšel zběžně v IT kruzích a odborných publikacích. Prakticky se s touto metodikou ale rovněž nesetkal.

Počet respondentů, konkrétně dva, byl zvolen z důvodu, že cílem této ankety není udělat širokospektrální průzkum mezi masou uživatelů podnikových procesů. Smyslem bylo vytvořit jakýsi testovací rámec, pro který bylo vhodné využít znalé a reprezentativní zástupce jednotlivých skupin uživatelů, které byly stanoveny v hypotéze, tedy manažerů a vývojářů. Dalším důvodem byla samotná forma ankety, kdy na samém začátku bylo provedeno školení dotazovaných do „mladé“ metodiky DEMO. Pak bylo přistoupeno k osobnímu dotazování a prezentování modelů. Tato forma by byla při větším počtu respondentů hůře aplikována a rovněž tak by její výstupy byly obtížně zpracovatelné.



Jméno:	David
Pozice:	CEO
Profesní specializace:	Management, účetnictví, obchod
Dosavadní praxe:	25 let na vedoucích pozicích
Zkušenost s BPMN:	Ano – pasivní
Zkušenost s DEMO:	Nikdy neslyšel

Tabulka 3.7: Profil respondeta 1 - David. (Zdroj: vlastní zpracování)



Jméno:	Jan
Pozice:	Business Developer
Profesní specializace:	IT Project Manager, strategické plánování, vyhledávání obchodních příležitostí
Dosavadní praxe:	18 let na developer-ských pozicích
Zkušenost s BPMN:	Ano – aktivní
Zkušenost s DEMO:	Ví, že existuje, nikdy se s ním ale jak aktivně, tak pasivně nesetkal

Tabulka 3.8: Profil respondeta 2 - Jan. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.4.1.3 Průběh dotazování

Pro úspěšný průběh ankety a směřodatné odpovědi, bylo třeba vytvořit určité předpolí. Vzhledem k tomu, že ani jeden z respondentů neměl praktické zkušenosti s metodikou DEMO, byl třeba učinit rychlokurz do této problematiky. Ten trval kontinuálně jednu hodinu a byly na něm představeny jednotlivé ontologické úrovně, základní modely, včetně všech svých částí, jejich význam a především notace DEMA, aby se byli respondenti v diagramech alespoň částečně orientovat.

Jako první byly uchazečům prezentovány DEMO modely. Měli čas na jejich prostudování a případné dotazy. Pak jim byly předloženy BPMN modely a zachoval se obdobný postup, jako u předchozího. Po jejich nastudování došlo k předložení modelů z obou technik najednou a zároveň odkryty a vysvětleny všechny náležitosti diagramů. Až poté byli respondenti tázáni na otázky z ankety.

3.4.1.4 Předmět dotazování

Otázky, které byly pokládány respondentům, vychází ze článků, na kterých jsou vystavěny hypotézy této práce. První otázka s volnou odpovědí pramení ze článku *The Adoption of DEMO: A Research Agenda*[2], kde se jeho autoři věnovali přijetí DEMA ve společnostech. Často poukazovali na fakt, že značnou odlišností metodiky je to, že se modeluje celý předmět zájmu, nikoli jednotlivé procesy, jako u některých rozšířenějších modelovacích technik. To uživatelům často činilo obtíže v porozumění. Z toho důvodu byla do souboru otázek zanesena i zcela elementární dotaz, zdali respondenti bez předchozího vysvětlení poznají, jaké procesy se výsledné modely vůbec snaží popsat. Tyto otázky měly částečně dopomoci k objasnění hypotézy číslo 2, která zněla: *DEMO je přesné, kompaktní, lépe použitelné pro modelování větších celků,*

neumožňuje přílišnou benevolenci, ale je složitější na pochopení.

Další otázky vycházely především ze článku *Enhancing the Formal Foundations of BPMN by Enterprise Ontology*[1]. Byly směřovány na srozumitelnost, kompaktnost a efektivnost modelů vzniklých z BPMN a DEMO. Získané odpovědi měly posloužit primárně k posouzení hypotézy číslo 1, která byla sestavena jako: *BPMN je intuitivní, hůře nebo vůbec v něm není možné zachytit business pravidla a je obtížněji použitelné pro modelování větších celků.*

Poslední dvě otázky první části ankety jsou jakýmsi spojením obou uváděných článků dohromady a jejich úkolem je zjistit, jakou z modelovacích technik by si respondenti vybrali, kdyby se pro jednu z nich v praxi měli rozhodnout. Otázky jsou koncipovány jak na potenciální zvolení samotnými respondenty, tak na výběr techniky, pokud by modelování měli zadat někomu zkušenému. Výstupy těchto dotazů měly posloužit k posouzení hypotézy číslo 3, tedy: *Notace BPMN je vhodnější pro manažerské pozice, kdežto metodika DEMO pro vývojářské pozice.*

Druhá část dotazování rozebírala pohled na oba modely detailněji. Otázky byly směřovány na pochopitelnost, míru detailu, benevolenci a schopnost dané modelovací techniky znázornit problematiku části procesu. Předmět těchto otázek opět vycházel ze zmíněných článků a měl posloužit jako další zdroj pro hodnocení všech tří hypotéz stanovených v této práci. Poslední sada otázek druhé části ankety se dotýkala užitečnosti jednotlivých modelů v DEMU. Inspirací pro ně byl závěr autorů druhého článku [2], kteří přišli s poznatkem, že uživatelé využívají pouze jednotlivé části metodiky DEMO. Smyslem těchto otázek bylo zjištění, jaký DEMO model vnímají jako nejméně užitečný, resp., který nevyužívají.

3.4.1.5 Odpovědi respondentů

Otázky v anketě byly dvojího typu. První část byla s obsáhlejšími dotazováními a bylo očekáváno, že na základě nich uchazeči své odpovědi rozvedou. To vše proto, aby bylo možné zachytit maximum z jejich bezprostředních dojmů.

V druhé části ankety byly otázky strožejší a situovány tak, aby na ně byla možná odpověď ve formě bodového hodnocení. Smyslem této části bylo získat výsledky vzájemně mezi respondenty porovnatelné. Bodová škála od 1-10 byla stanovena proto, aby respondenti měli dostatečný prostor pro své hodnocení. Číslo 1 tedy znamená nejhůře, číslo 5 znamená střed a číslo 10 nejlépe. Menší rozsah by svazoval respondenty ve volnosti svých odpovědí, větší by byl naopak, vzhledem k předmětu dotazování zbytečný. Lichý počet by neumožňoval volbu středu.

Dotazy s volnými odpověďmi 3.93.10

Dotazy se škálovými odpověďmi 3.113.12

Otázka	Odpověď David	Odpověď Jan
Na začátku Vám byly předvedeny procesy namodelované v DEMO. Poznali jste, o jaké procesy z praxe se jedná?	Měl jsem problém porozumět OCD modelu. Z ostatních jsem vyzoroval, že se jedná o nábor pracovníků v jednotlivých fázích.	Identifikoval jsem proces pohovoru s pracovníkem a proces vytvoření nabídky. Poslední proces má něco společného s propagací inzertátu.
Byly Vám představeny tři způsoby zachycení procesů – textový, BPMN a DEMO. Jaký z nich byl pro Vás nejsrozumitelnější?	Vzhledem ke konkrétnímu popisu procesů, který je stručný a výstižný, se přikláním k textovému popisu. Nicméně připouštím, že při jiné formulaci by mohly s interpretací textu nastat potíže a pak bych volil BPMN.	Jednoznačně BPMN. V DEMU jsem měl problém, že jsem stále musel k identifikování dílčích částí procesu využívat TPT. To odvracelo mou pozornost.
Jaký z nich Vám přijde nejkompaktnější?	Velice mne zaujalo reprezentování tří procesů v BPMN jedním procesem v DEMO. Velmi jednoduše je možné nahlédnout na celý problém z perspektivy. Při takto formulované otázce je třeba brát v úvahu, že BPMN má model jeden, kdežto DEMO čtyři.	Co do své velikosti, rozhodně BPMN. Na malém prostoru byl zachycen celý proces v dostatečné míře detailu.
Jaký model vám z vaší pozice přijde nejefektivnější?	Vždy jsem měl problém, že čtení BPMN modelů jsem jednotlivé toky musel procházet a „probojovávat“ se přes dílčí aktivity k jádru věci. Většinou jsem ale potřeboval rychle vědět, o co se zhruba jedná. Z toho důvodu mi v mé pozici přijde daleko zajímavější DEMO.	Zcela jednoznačně BPMN. Stručné, intuitivní a dostatečně detailní.

Tabulka 3.9: Volné odpovědi uchazečů - 1. část. (Zdroj: vl. zpracování)

3. PRAKTICKÁ ČÁST

Otázka	Odpověď David	Odpověď Jan
Pokud vy sami byste měli popsat podnikové procesy, jaký způsob byste si k tomu vybrali?	Vzhledem k tomu, že předmětem mé činnosti není vytváření modelů, ale pouze jejich čtení, budu odpovídat subjektivně. Osobně bych proces popsal textově a na základě toho popisu bych se snažil namodelovat BPMN proces. DEMO vidím poprvé a přijde mi dosti složité na pochopení i na implementaci, proto bych tuto variantu nevolil.	Pokud se jedná o podnikové procesy, vždy jsem modeloval v BPMN. K systémovým záležitostem jsem využil UML nebo dalších metod. V tomto případě bych opět volil BPMN, nicméně musím přiznat, že se cítím ochuzený o schopnost modelovat v DEMU. Pokud bych se tedy s touto metodikou blíže seznámil, je pravděpodobné, že bych na tuto otázku uvedl právě ji.
Pokud byste mohli popsání procesů někomu zadat, kdo by nebyl omezen ve výběru technik, jaký způsob modelování byste mu zadali.	No pokud by nebyl omezen výběrem, pak by to zřejmě byl skutečný odborník a výběr techniky bych nechal na něm. Je ale pravda, že v takovém případě bych dal šanci mnou nejméně známé metodice – DEMO.	Tak tato otázka přímo vychází z mé předchozí odpovědi – tedy DEMO. Velice ale na rozsahu popisovaných problémů a koncovém uživateli.

Tabulka 3.10: Volné odpovědi uchazečů - 2. část. (Zdroj: vlastní zpracování)

3.4.1.6 Vyhodnocení ankety

Respondenti této ankety byli záměrně voleni jako reprezentanti developerských a manažerských pozic. Podle získaných reakcí lze usuzovat, že manažer David, jednoznačně vystupoval z pozice uživatele procesních modelů. Při pohledu na jednotlivé diagramy mu bylo v některých případech lhostejné, co který element daného diagramu znamená. Jednoduše řečeno nezacházel do detailu a spíše mu šlo o to pochopit podstatu daného procesu. Tedy kdo co dělá, co k tomu potřebuje a co z toho vzejde. Tento přístup se samozřejmě promítl i do pohledu na jednotlivé reprezentace procesních modelů.

Na rozdíl od toho business developer Honza zacházel často do většího detailu. Rozebíral jednotlivé části diagramů a pozastavoval se nad jejich smyslem i nad rámec informací uvedených v modelech. Neustále se dotazoval na další

Otázka - odpovědi 1-10 (1-nejméně)	David	Jan
Pochopitelnost procesních reprezentací		
Pochopitelnost procesních reprezentací	7	5
Zhodnoťte pochopitelnost BPMN	9	9
Zhodnoťte pochopitelnost DEMO	7	8
Míra detailu, kterou reprezentace umožňují		
Zhodnoťte míru detailu textového popisu	10	9
Zhodnoťte míru detailu BPMN	7	8
Zhodnoťte míru detailu DEMO	9	9
Schopnost znázornění kompetencí a odpovědností jednotlivých aktérů procesů		
Zhodnoťte míru u textového popisu	6	4
Zhodnoťte míru u BPMN	7	9
Zhodnoťte míru u DEMO	8	9
Zhodnoťte míru u DEMO		
Zhodnoťte míru u textového popisu	4	3
Zhodnoťte míru u BPMN	8	7
Zhodnoťte míru u DEMO	7	9

Tabulka 3.11: Škálové odpovědi uchazečů - 1. část. (Zdroj: vlastní zpracování)

3. PRAKTICKÁ ČÁST

Otázka - odpovědi 1-10 (1-nejméně)	David	Jan
Schopnost znázornění výstupů jednotlivých aktivit (co je jejich produktem)		
Zhodnoťte míru u textového popisu	4	3
Zhodnoťte míru u BPMN	5	7
Zhodnoťte míru u DEMO	10	10
Schopnost znázornění konkrétních pravidel pro dané aktivity (události)		
Zhodnoťte míru u textového popisu	7	6
Zhodnoťte míru u BPMN	5	6
Zhodnoťte míru u DEMO	9	10
Benevolence v reprezentaci procesů (1-velice benevolentní, 10-velice striktní). Čím více je reprezentace benevolentní, tím může docházet k větším rozdílům mezi implementacemi jednotlivých analytiků.		
Zhodnoťte míru u textového popisu	1	1
Zhodnoťte míru u BPMN	7	5
Zhodnoťte míru u DEMO	8	9
Užitečnost jednotlivých modelů v DEMO		
Construction model	9	10
Process model	9	9
Fact Model	5	6
Action model	8	9

Tabulka 3.12: Škálové odpovědi uchazečů - 2. část. (Zdroj: vlastní zpracování)

a další aspekty týkající se daných procesů a přes mnohdy vyčerpávající a detailní odpovědi nebyl s komplexností získaných informací spokojený.

Manažer David si neuvedené informace v modelech jednoduše doplňoval po svém. Mohlo to být vlastními zkušenostmi nebo pocity. K tomu, aby daný proces označil jako za jím pochopený, tedy mnohdy stačilo velmi malé množství obecných informací. Kdežto vývojář Honza odmítal explicitně neuvedené informace doplňovat jakýmikoli „záplatami“. Zastával názor „co je psáno, to je dáno“ a co chybí, jako by neexistovalo. Popravdě tento přístup byl mírně obsírnější než u Davida, nicméně přesně vychází z charakteru Honzovi pozice. Honza některé procesy přímo vytváří nebo se participuje na jejich vývoji. K tomu, aby bylo možné nějaký proces správně popsat, je nejdříve třeba ho v celé své šíři správně pochopit. A právě tato charakteristika pozice reflektuje Honzův přístup k prezentovaným modelům. David naopak činnosti řídí a deleguje, proto jsou pro něj procesy důležité z věcné podstaty, nikoli však z detailní úrovně porozumění.

Z toho je tedy možné lehce vyvodit závěr, který z daných modelů je vhodnější pro řídicí a developerské pozice. Tomu nasvědčuje i bodové hodnocení jednotlivých aspektů na základě otázek v anketě. Je možné vydedukovat, že David má daleko blíže k textové reprezentaci procesů. Je to vzhledem k jeho pracovní náplni přirozené, protože podle vlastních slov si někdy připadá, že pouze odpovídá na maily. Kontrují tomu ale Honzovy odpovědi, který z podstaty své pozice inklinuje ke grafické reprezentaci. Oba dva respondenti ale uznávají model BPMN jako zažitý a použitelný jazyk mezi analytiky podnikových procesů.

Míra detailu byla největší pro oba respondenty v případě textového popisu. Toto stanovisko je logické, protože v případě této reprezentace má autor doslova volnou ruku a proces může slovně popsat až na atomické detaily. To ale mnohdy bývá problémem, protože v takovém případě dosahuje velikost textu takových rozměrů, v kterých je velmi těžké se orientovat. Hned za tím spatřovali oba dotázaní vysokou míru detailu v metodice DEMO. Nejméně ji pak spatřují v BPMN.

V případě na otázky směřující na schopnost znázornění kompetencí a odpovědností vzhledem k jednotlivým procesním rolím se Honza i David shodli, že nejlépe je tomu v DEMU a nejhůře v textové reprezentaci. Na této otázce je již možno vnímat rozdílnost jejich pozic a vztah k procesům.

Schopnost znázornění toků aktivit jasně hodnotili oba dotázaní jako nejhorší u textového zápisu. Z něj je možné tok aktivit sledovat pouze podle vývoje děje v textu, což může být často zavádějící. Zajímavé je, jak nahlíželi oba respondenti na techniky DEMO a BPMN. Zde se nejen že neshodli, ale naopak každý prosazoval opačné stanovisko. Nutno si povšimnout, že Honza, který má nejbliže k BPMN hodnotil lépe naopak DEMO. Navzdory tomu David se přikláněl k BPMN. To lze přisuzovat porozumění daným technikám.

Další otázku je možno podezřívát z toho, že je na míru šitá metodice DEMO. Její teze totiž směřovala k produktům jednotlivých aktivit, charakte-

ristickým rysem DEMO. Tyto výstupy jsou ale důležité v každém procesním modelu a není pravdou, že tento mechanismus v BPMN chybí. Vzhledem ke konceptu technik bylo celkem pochopitelně nejlépe hodnoceno DEMO, nejhůře pak opět textová reprezentace.

U otázky na schopnost znázornění konkrétních business pravidel odpověděli jak Honza, tak David v neprospěch BPMN. Hned za tím se umístila textová reprezentace. Nasnadě by mohla být námitka, že v případě textového popisu to záleží jen a pouze na jeho autorovi. Ve většině případů se ale detailní pravidla v případě textového zápisu k větší čitelnosti opomíjí a uvádějí se jen ta pro pochopení situace podstatná. Myšlen je například konkrétní věk aktéra, čas nutný ke zpracování úkolu, datový typ příchozí zprávy, atd. Nejlépe dopadlo v očích respondentů DEMO. Je to především pro jeho Action model.

Benevolentností bylo myšleno, jak je daná technika striktní. Tedy čím benevolentnější, tím se mohou dva analytici modelující stejný proces ve výsledku lišit. Nejvíce volnou reprezentaci oba zvolili textovou. Nejméně pak DEMO. To je i ve shodě s jejími recenzemi v odborných publikacích, které mnohdy uvádějí, že je to dokonce jeden z důvodů, proč tato metodika vznikla.

Tato část ankety byla uzavřena dotazy výhradně směřující na metodiku DEMO. Na rozdíl od BPMN se totiž neskládá z části jedné, ale hned čtyř. Z toho důvodu byli pánové dotázáni na jejich smysl. Z uvedených výsledků je zřejmé, že všechny modely byly hodnoceny vysokými čísly. Poměrně nejméně užitečným modelem pak byl zvolen Fact model.

3.4.2 Porovnání z pohledu implementace jednotlivých technik

Posouzení technik z pohledu jejich implementace by mohlo být dosti zavádějící. A to proto, že vždy záleží na zkušenostech a schopnostech daného analytika, který proces modeluje. Ne nadarmo se říká, že dobře a rychle se dělá člověku to, co sám dobře zná. Je tedy třeba v tomto případě definovat určitou úroveň analytika, potažmo autora této práce, a při tvrzeních na to brát zřetel. Autor má zkušenosti s oběma metodami teoretické a prakticky se s nimi setkal při školních úlohách. To samé platí o obecných analytických schopnostech. Následující hodnocení tedy nelze brát jako skutečná recenze obou technik, ale jako jakýsi příběh, jak byly procesy uvedené v této práci oběma metodami, a nezkušeným analytikem, modelovány.

Prvním hodnotícím kritériem je vynaložený čas. Zde lze uvést pořadí textový zápis, BPMN a DEMO. V případě textového popisu se pouze myšlenky převedly na papír. To nebylo omezeno ani znalostí syntaxe dané techniky, ani jejím rozsahem. Určitá komplikace zde při porovnání s ostatními metodami přesto vyvstala. V textové notaci se často objevovaly informace pro proces zcela nepodstatné. Fráze, někdy i celé věty, se týkaly aspektů, které se při následném analyzování ukázaly jako zcela nesouvisející rušivé elementy.

Modelování BPMN bylo ve srovnání s metodikou DEMO velice intuitivní. Všechny jeho prvky, především pak jejich grafické znázornění, se svou podobou představovaly sami. Proto bylo modelování rychlé a poměrně snadné. Při retrospektivě se ale i tento, na první pohled jasný benefit, ukázal určitou nevýhodou. Totiž pokud autor neměl jasnou představu, jak daná část procesu probíhá, nebo neměl chuť se jí do důsledku zabývat, díky jednoduchosti BPMN došlo k tomu, že se to prostě nějak „udělalo“. To znamená, že se autorovi méně jasná část buď zcela přeskočila, nebo nahradila aktivitou s obecným popisem. To lze považovat z určitého pohledu jako velkou nevýhodu, protože tím dojde k chybné nebo nepřesné notaci, což může napáchat při interpretaci velké potíže. Z určitého hlediska na tuto skutečnost lze ale rovněž nahlížet jako na výhodu, protože se vývojář nepozastaví nad světlým místem v jeho znalosti procesu. Je otázkou, co je v dané situaci prioritou. Jestli kvalita nebo ucelené řešení, které nemusí být zcela přesné.

V kontrastu od BPMN se vytvářely modely v DEMU. Zde díky striktním pravidlům notace docházelo k situacím, která si žádaly odborné konzultace nebo zevrubné studování dokumentací a případových studií. Co do času implementace bylo DEMO tedy rozhodně náročnější. Stejně tak tomu bylo i s obtížností implementace jednotlivých modelů. Přísná pravidla se ale nakonec ukázala jako iniciátoři k doplnění, nebo ujasnění si, některých částí procesu. Bylo to tak i navzdory předchozímu pocitu autora, že tyto procesy zná velmi detailně.

Jedním z největších úskalí se ukázalo pravidlo, které stanovuje, že smí být nekompozitní role vykonavatelem pouze jediné transakce. Toto pravidlo vedlo k rozmělnění rolí na atomické aktéry, které lze rovněž považovat za pojmenování vykonavatelů určitých činností. Nejtěžší tedy bylo jazykové pojmenování jednotlivých rolí, což nezřídka vedlo k úsměvným názvům jednotlivých rolí. Velice dobře to ale vedlo k celkovému dokreslení jednotlivých rolí a činností v procesu. Je třeba uznat, že při modelování OCD diagramu se došlo k velké řadě nepřesností v BPMN modelu, které byly na základě toho opraveny.

Na rozdíl od toho PSD diagram byl pochopitelný a připomínal tak známý sekvenční diagram z UML. Na vzniklém modelu je velmi dobře zřejmé, kdy jaká transakce vzniká, závislosti na ostatních aktivitách a především pak její iniciátory a vykonavatele.

OFD neboli Object Fact Diagram byl namísto toho hůře uchopitelný. Bylo totiž před tím nezbytně nutné vytvořit „banku faktů“, které v procesech nastávají. Velmi ale pomohlo připodobnění k ER diagramu, nebo ke stavovému diagramu a jednotlivé stavy si představit jako produkty, resp. fakty. Pak bylo nutné správně mezi sebou jednotlivé třídy, a z nich vycházející fakta, provázat. To bylo na modelování v DEMO nejtěžší.

Action model byl sice pochopitelný, ale velmi rozsáhlý. Je to proto, že je třeba definovat všechna pravidla pro každého aktéra a rovněž pro každý stav. Ke kompletnímu vytvoření tohoto modelu ale v práci nedošlo, protože účel byl zcela jiný. Nikoli namodelovat do důsledku uvedené procesy metodou DEMO,

ale pouze naznačit, jak jednotlivé modely vypadají, jakou mají strukturu a smysl. To pak navzájem porovnat s technikou BPMN. Proto bylo uvedeno jen několik pravidel pro názornost. Pokud by ale mělo dojít k důslednému namodelování i tohoto modelu, byl by výsledný rozsah velký. Detailní zpracování by se hodilo například pro potřeby vývoje informačního systému, kde je skutečně třeba všechna tato pravidla znát.

3.5 Vyhodnocení hypotéz

3.5.1 Hypotéza 1

Znění první stanovené hypotézy této práce bylo: *BPMN je intuitivní, hůře nebo vůbec v něm není možné zachytit business pravidla a je obtížněji použitelné pro modelování větších celků.* Z výsledků ankety jasně vyplynulo, že model vzniklý BPMN technikou je velmi intuitivní, snadno pochopitelný, ale chybí mu určitá úroveň detailu. Myšlena teď není podrobnost procesů co do aktivit a událostí, protože do ní může modelář sestupovat submodely. Řeč je ale o konkrétních pravidlech, na základě nichž je jasné, na kterou instanci při dané situaci v procesu přestoupit. **Tato hypotéza byla především díky anketě potvrzena.** Zůstává ovšem otázkou, kde je ona hranice pro stanovení, kdy ještě použít notaci BPMN a kdy by již bylo lepší využít metodiku DEMO.

3.5.2 Hypotéza 2

Druhá hypotéza byla zaměřená na metodiku DEMO a formulována byla takto: *DEMO je přesné, kompaktní, lépe použitelné pro modelování větších celků, neumožňuje přílišnou benevolenci, ale je složitější na pochopení.* **Tato hypotéza se potvrdila jen z části.** DEMO se ukázalo pro respondenty hůře uchopitelné. A to nejen z hlediska syntaxe jednotlivých modelů, ale především celého ontologického pojetí. Po hodinovém „školení“ se byli schopni v DEMO modelech s menší dopomocí orientovat a jejich kritika tedy v žádném případě nesměřovala na složitost pochopení. Z toho tedy vyplývá **rozpor s částí hypotézy, ve které je stanoveno, že DEMO je náročné na porozumění.** Z hodnocení vlastní implementace vyplývá, že DEMO skutečně striktní je a v některých případech zavdalo upravení již vytvořených BPMN modelů. Společně s názorem respondentů je nutné doplnit, že DEMO je především díky svému Action modelu co do pravidel detailnější a přesnější. **Tím se potvrzuje druhá část hypotézy, která body detailu a přesnosti obsahovala.** **Poslední část hypotézy kompaktnosti DEMO modelů oproti BPMN se potvrdit rovněž podařilo,** nicméně markantněji by to bylo zřetelné u větších podniků nebo systémů. V tomto případě je mírně zavádějící fakt, že BPMN zachycuje jednotlivé procesy, kdežto DEMO celou oblast zájmu.

3.5.3 Hypotéza 3

Hypotéza číslo 3 byla spojením dílčích poznatků obou výchozích článků této práce, na základě kterýchž se zkoumalo: *Notace BPMN je vhodnější pro manažerské pozice, kdežto metodika DEMO pro vývojářské pozice*. Z rozboru odpovědí každého z dotázaných zvláště lze vyvodit určitá preference k modelům vycházející z charakteru jejich pracovních pozic. Pro manažera byl zajímavější model BPMN, protože z něj byl schopen rychle, bez zbytečného zabřednutí do detailu, vyčíst klíčové procesní záležitosti. Tedy kde, kým a jakou aktivitou je proces započat, co jsou jeho hlavní části, kdo jsou jeho aktéři. Podobně pak, kde, kým a jakou událostí proces skončí. Na rozdíl od toho metodika DEMO byla více preferována developerem, kterému více záleží na detailu. Tedy konkrétní identifikace pravidel chování pro všechny stavy, které na základě transakcí mohou vzniknout, odpovědnosti jednotlivých rolí a rovněž pak jejich sled a vzájemné vazby. Hypotéza číslo 3 byla spojením dílčích poznatků obou výchozích článků této práce, na základě kterýchž se zkoumalo: *Notace BPMN je vhodnější pro manažerské pozice, kdežto metodika DEMO pro vývojářské pozice*. Z rozboru odpovědí každého z dotázaných zvláště lze vyvodit určitá preference k modelům vycházející z charakteru jejich pracovních pozic. Pro manažera byl zajímavější model BPMN, protože z něj byl schopen rychle, bez zbytečného zabřednutí do detailu, vyčíst klíčové procesní záležitosti. Tedy kde, kým a jakou aktivitou je proces započat, co jsou jeho hlavní části, kdo jsou jeho aktéři. Podobně pak, kde, kým a jakou událostí proces skončí. Na rozdíl od toho metodika DEMO byla více preferována developerem, kterému více záleží na detailu. Tedy konkrétní identifikace pravidel chování pro všechny stavy, které na základě transakcí mohou vzniknout, odpovědnosti jednotlivých rolí a rovněž pak jejich sled a vzájemné vazby. **Tím se potvrdila hypotéza 3.**

Ze všech faktů získaných z hodnocení BPMN a DEMO v této práci lze vyvodit možné vzájemné využití obou technik. Při analýze procesů, která je nutná k následnému vytvoření procesních modelů, musí analytik proniknout do prostředí a dění uvnitř společnosti. Může tak činit načítáním nejruznějších dokumentací. Další variantou je prosté „obcházení“ příslušných zaměstnanců firmy, kteří jsou za dění uvnitř ní zodpovědní, a potřebné informace od nich zjišťovat. Tyto dílčí analýzy a postřehy je třeba nějakým způsobem zachytit. Jak již bylo zmíněno v teoretické kapitole, textovou formou to není příliš vhodné. Ale jak se ukázalo naopak v praktické kapitole, metodou BPMN to velice snadné a efektivní je. Základní myšlenka vzájemného využití technik najednou je tedy postavena na tom, že BPMN model může posloužit jako předloha DEMO modelům. Využilo by se při tom plně potenciálu BPMN, kdy analytik nemusí detailně rozebírat jednotlivé situace a role v procesu. Rychle by tak získal relevantní, avšak ne nutně detailní předlohu, která by posloužila pro pozdější komplexní modelování metodikou DEMO. Toto tvrzení vychází i z faktu, že obdobně vznikly modely i v této práci.

Závěr

Cílem této práce bylo navzájem porovnat notaci BPMN a metodiku DEMO. Těmto srovnáním se již věnovaly jiné práce, ovšem ve většině z nich bylo opomíjeno důležité hledisko, a tím je pohled reálných uživatelů. Proto byly vybrány odborné články, které se věnovaly teoretickému porovnání modelů vzniklých BPMN a DEMO technikami a jejich výstupy posloužily jako hypotézy stanovené v této práci. Předmětem této práce tedy bylo teoretická tvrzení ověřit na základě dojmů a reakcí těchto uživatelů a prostřednictvím toho potvrdit nebo vyvrátit stanovené hypotézy. To vše bylo navíc podpořeno doplňujícím hodnocením plynoucího ze samotné implementace procesů těmito technikami.

Tento hlavní cíl se podařilo splnit výběrem firmy z praxe, která byla ochotna poskytnout informace o svých procesech a v neposlední řadě i zaměstnance, kteří vzniklé modely posoudili. Nutno podotknout, že to vše by nebylo možné vykonat bez vstřícné součinnosti vedení společnosti a jejích pracovníků.

Hypotézu činící závěry nad notací BPMN se potvrdit podařilo. Naopak hypotézu skýtající tvrzení o DEMU se podařilo potvrdit jen částečně, neboť některé zachycené reakce pramenící z ankety byly v přímém rozporu s jedním z uváděných bodů. Tím bylo konstatování, že DEMO modely jsou hůře pochopitelné pro uživatele. To se ukázalo býti pravdou jen částečně. Bez jakéhokoli představení metodiky tomu tak skutečně bylo, nicméně po krátkém „zaškolení“ se tento faktor minimalizoval na zanedbatelnou úroveň. To tedy potvrzuje bod o porozumění jen částečně, resp. vyvrací jeho generalizovanou formulaci.

Díky vytvořené anketě se podařilo sestavit testovací rámec. Na něm bylo možné ukázat, že díky volbě reprezentantů zvolených profesních pozic z hypotézy, testovací rámec funguje. Nyní je možné tento výstup použít jako předlohu studie, zabývající se výzkumem mezi větším počtem uživatelů a tvrzení této práce potvrdit, nebo vyvrátit.

Při analyzování hypotéz došlo ke zjištění několika zajímavých faktů. Tím

prvním jsou dojmy uživatelů na konkrétní části metodiky DEMO. Otázky v anketě směřovaly na smysl a použitelnost jednotlivých modelů. Právě díky tomu byl identifikován Fact model metodiky DEMO, s jehož významem a použitelností respondenti nejvíce rozporovali. O jeho nezbytnosti pro komplexnost metodiky DEMO není pochyb, nicméně vzhledem k tomu, že se příchodem dalších verzí se tato metodika stále mění, mohlo by toto zjištění být podmětem pro autory DEMA, k „vylepšení“ některých jeho částí.

Dalším poznatkem je, že díky posloupnému modelování BPMN a následně až metodikou DEMO, došlo ke zjištění nedostatků v již hotových BPMN diagramech, které byly původně považovány za správné. To přispělo k předpokladu, že DEMO metodika je přesnější, detailnější a striktnější. Především pak ale k nejzajímavějšímu zjištění, kterým je možnost spojení notace BPMN a metodiky DEMO v praxi. Tím je využití BPMN notace jako předlohy, při tvorbě DEMO modelů. Tato myšlenka by mohla posloužit jako předloha pro navazující práci, zkoumající blíže tento způsob využití obou technik společně.

Literatura

- [1] Dieter Van Nuffel, S. V. K., Hans Mulder: Enhancing the Formal Foundations of BPMN by Enterprise Ontology. [cit. 2015-2-2].
- [2] Kris Ven, J. V.: The Adoption of DEMO: A Research Agenda. [cit. 2015-2-2].
- [3] Business process (podnikový proces) In: ManagementMania.com. [online], [cit. 2015-01-15], managementMania, 2015. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/business-process-podnikovy-proces.pdf>
- [4] Svoboda, V.: Firemní procesy In: SystemOnLine. [online], [cit. 2015-03-9], systemOnLine, 2011. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/firemni-procesy-1.-dil.htm>
- [5] MACHOVÁ, M., Svatava; ŠVEHLOVÁ: *Sémantická & pragmatická lingvistika*. Praha : Univerzita Karlova, první vydání, 2001, ISBN 80-7290-061-7, s. 46-47.
- [6] Vašíček, P.: Úvod do BPMN. [online], [cit. 2015-03-18], bpm prakticky. Dostupné z: <http://bpm-sme.blogspot.cz/2008/03/3-uvod-do-bpmn.html>
- [7] PDQM: Školení jazyka BPMN In: PDQM. [online], [cit. 2015-03-18], pDQM, 2013. Dostupné z: <http://www.pdqm.cz/Trainings/Skoleni-BPMN.html>
- [8] Pizarro, B. M.: Comparative Analysis about Specification of Incident Management in ITIL V3 with the DEMO modeling methodology against specifications without the DEMO methodology. [online], [cit. 2015-04-1], project to qualify for the degree of Bachelor of Information Technology Management, 2014.

- [9] Řepa, V.: *Podnikové procesy - procesní řízení a modelování - 2., aktualizované a rozšířené vydání.* Grada Publishing a.s., druhé vydání, 2007, ISBN 8024722526.
- [10] Dietz, J. L.: MI-MEP DEMO Bachelor. [přednáška] In: EDUX ČVUT FIT. [online], [cit. 2015-04-2], praha: ČVUT, 24.9.2014.
- [11] Dietz, J. L.: *Perinforma, A.P.C.: The essence of organisation.* Sapio Enterprise Engineering, první vydání, 2014, ISBN 978-90-815449-4-8.
- [12] Dietz, J. L.: Models and Representations. [specifikace DEMO] In: EDUX ČVUT FIT. [online], [cit. 2015-04-2], praha: ČVUT, 2014.
- [13] O společnosti APSAZ Consulting a.s. [online], [cit. 2013-05-2], c 2013. Dostupné z: <http://www.apsaz.cz/o-spolecnosti.html>

Seznam použitých zkratk

IS Informační systém

AC APSAZ Consulting a.s.

BPMN Business Process Model and Notation

DEMO Design & Engineering Methodology for Organizations

CM Construction Model

OCD Organisation Construction Diagram

TPT Transaction Product Table

BCT Bank Contents Table

ACM Action Model

PM Process Model

PSD Process Structure Diagram

TPD Transaction Pattern Diagram

OFD Object Fact Diagram

AcM Account Manager

HRK HR Konzultant

Obsah přiloženého CD

readme.txt.....	stručný popis obsahu CD
text	text práce
├─ thesis.pdf	text práce ve formátu PDF
├─ thesis.ps	text práce ve formátu PS
procesy.....	text práce
├─ DEMO	DEMO diagramy v plné velikostivčetně zdrojových souborů
├─ BPMN.....	BPMN diagramy v plné velikosti včetně zdrojových souborů
└─ obr.....	použité obrázky v práci

BPMN diagramy

- C1** Proces zpracování nabídky v BPMN
- C2** Proces vystavení pozice v BPMN
- C3** Proces výběru pracovníka v BPMN
- C4** Ontologický rozbor procesu zpracování poptávky
- C5** Ontologický rozbor procesu vystavení pozice
- C6** Ontologický rozbor procesu výběru pracovníka