

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Modelování podnikových procesů
Iveta Rumlová

Bakalářská práce
2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Iveta Rumlová**
Osobní číslo: **E16888**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Název tématu: **Modelování podnikových procesů**
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je shrnout současný stav v oblasti modelování podnikových procesů. Práce bude obsahovat výčet rozdílných přístupů k modelování podnikových procesů, vč. konkrétních metodik, které jej využívají. Součástí práce bude shrnutí výhod a nevýhod těchto přístupů.

Osnova:

- Proces, procesní řízení a jejich historický vývoj.
- Typy procesů a procesní modelování.
- Modelovací nástroje.
- Praktický příklad.
- Shrnutí, závěr.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **cca. 35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.

ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. 1. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.

ŠMÍDA, Filip. Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě. 1. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Ibl, Ph.D.**

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **3. září 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2019**

L.S.

doc. Ing. ~~Regana~~ Průvačková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Marcela Kořená, Ph.D.
vedoucí ústavu

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 11.6.2019

Iveta Rumlová

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala mému vedoucímu práce Ing. Martinu Iblvi, Ph.D. za jeho odborný dohled, trpělivost, vstřícnost a ochotu při vedení mé bakalářské práce.

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce „Modelování podnikových procesů“ je seznámení se standardy a technikami, které v této problematice lze využít. Dále je v práci rozebíráno téma zlepšování podnikových procesů a s tím související reengineering procesů. Pro pochopení celého tématu je začátek práce věnován definování základních pojmů jako je proces nebo procesní řízení.

KLÍČOVÁ SLOVA

standardy modelování podnikových procesů, modelování podnikových procesů, business process reengineering, podnikové procesy, BPMN, IDEF, UML

TITLE

BUSINESS PROCESS MODELING

ANNOTATION

The subject of the bachelor thesis "Business Process Modeling" is to familiarize with standards and techniques that can be used for this purpose. Furthermore, the topic of improving business processes and related reengineering processes is discussed. To understand the whole topic, the beginning of the work is devoted to defining basic concepts such as process or process management.

KEYWORDS

business process modeling, BPMN, UML, IDEF, business process reengineering, business processes, standards for business process modeling

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Typy Workflow	21
Obrázek 2: Systém Workflow podle orientace	22
Obrázek 3: Ukázka popisné tabulky	24
Obrázek 4: Vyjádření dokumentů v BPMN.....	25
Obrázek 5: Schéma průběžného zlepšování.....	26
Obrázek 6: Schéma reengineeringu	26
Obrázek 7: Nejčastější důvody reengineeringu.....	27
Obrázek 8: Vývoj pohledu na zlepšování	28
Obrázek 9: Diagram přidané hodnoty	32
Obrázek 10: Diagram podnikových cílů	33
Obrázek 11: Postup BSP	34
Obrázek 12: Matice Strategie/Organizační jednotky	35
Obrázek 13: Symboly BPMN	41
Obrázek 14: Příklad pod-procesu v BPMN	41
Obrázek 15: BPML	43
Obrázek 16: Příklad diagramu Use-Case	45

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Pojem	46
Graf č. 2 – Modelování pomocí	47
Graf č. 3 – Důležitost modelování	47

SEZNAM ZKRATEK

BPMN	Business Process Model and Notation
BPML	Business Process Modeling Language
BPMI	Business Process Management Initiative
DEMO	Dynamic Essential Modeling of Organizations
IS	Informační systém
ISO	International Organization for Standardization
UML	Unified Modeling Language
BSP	Business System Planning
OMT	Object Modelling Technique
OOSE	Object Oriented Software Engineering
ARIS	Architecture of Integrated Information Systems
EPC	Event-driven Process Chain
ERM	Entity-relationship model
CASE	Computer Aided Software Engineering
BPR	Business process reengineering
BSC	Balanced Scorecard
OMG	Object Management Group – společnost
ICAM	Integrated Computer-Aided Manufacturing program
OMG	Object Management Group – společnost
ICAM	Integrated Computer-Aided Manufacturing program
CABE	Computer Aided Business Engineering
IDEF	Integration Definition

OBSAH

Úvod	12
1 Podnikové procesy	13
1.1 Plýtvání v procesech	13
1.2 Metody a nástroje analýzy podnikových procesů.....	14
1.2.1 Metoda ISAC	15
1.2.2 Metoda PDIT	15
1.2.3 Metoda BORM	15
1.2.4 Metoda BSC.....	16
1.2.5 Metoda PQM.....	16
1.3 Manažer procesu	16
2 Procesní řízení.....	17
2.1 Historie procesního řízení	17
2.1.1 Nutnost změny	18
2.2 Workflow	19
2.3 Jak souvisí workflow s BPR?	19
2.4 Typy workflow systémů	20
2.4.1 Dělení podle hlediska charakteru procesů	20
2.4.2 Dělení podle hlediska infrastruktury.....	21
2.4.3 Dělení podle hlediska orientace procesů	21
3 Procesně řízená organizace	23
3.1 Modely	23
3.1.1 Globální model	23
3.1.2 Popisná tabulka	24
3.1.3 Model průběhu procesu	24
3.2 Mapování procesních toků.....	25
3.2.1 Diagramy	25
4 Zlepšování.....	26
4.1 Historie zlepšování	28
4.2 Metoda KAIZEN	29

5	Modelování procesů	30
5.1	Metody modelování podnikových procesů	31
5.1.1	Metodika ARIS	31
5.1.2	Metoda BSP	33
5.1.3	Select Perspective	35
5.1.4	FirstStep	36
5.1.5	Metodika DEMO	37
5.2	Programy pro modelování	38
6	Standardy pro modelování.....	40
6.1	BPMN a BPML	40
6.1.1	BPMN	40
6.1.2	BPML.....	41
6.2	IDEF.....	43
6.2.1	Modelování s IDEF3.....	43
6.3	UML.....	44
6.3.1	Rozšíření UML	45
7	Analýza vybraných podniků ČR	46
	Závěr	48
	Použitá literatura	49
	Přílohy.....	51

ÚVOD

Modelování podnikových procesů popisuje, co se v systému děje. Model pomáhá zjednodušit realitu pro snazší pochopení souvislostí a vztahů mezi činnostmi. Modelování podnikových procesů hraje velmi důležitou roli při jejich automatizaci a zlepšování, neboť nelze provádět změny procesů bez jejich poznání, analýzy a modelů. Podnikové procesy ovlivňují celou společnost a prochází všemi manažerskými funkcemi od plánování, přes personalistiku až ke kontrole.

Modelování podnikových procesů je nápomocné při eliminaci plýtvání v procesech, tím pomáhá šetřit podniku peníze. Dále pomáhá zlepšovat efektivitu provádění procesů a tím zvýšit výkonnost, zlepšit kvalitu výrobků a služeb. Také sebou přináší výhodu efektivního řízení zaměstnanců a zajištění jejich spokojenosti na pracovišti.

Cílem této práce je seznámit čtenáře s teoretickým základem modelování podnikových procesů, vytvořit přehled nepoužívanějších metod a standardů modelování a vzájemně je porovnat. Také se tato práce snaží o poznání fungování modelování podnikových procesů v praxi, tedy v konkrétních podnicích ČR.

Tato práce by měla být přínosná pro studenty, aby snáze pochopily celou problematiku modelování procesů, zároveň by měla být přínosná i pro podniky, které mohou na jejím základě zjistit nové informace a nahradit zastaralé metody novými, které aplikují podle potřeb organizace.

První kapitola se zabývá obecnými pojmy, definuje proces, plýtvání v procesech a nejčastěji používané metody pro analýzu podnikových procesů. Druhá kapitola je věnována procesnímu řízení, na kterou navazuje kapitola 3 ve které je popsáno, jak vypadá procesně řízená organizace. Kapitola 4 se zabývá zlepšováním podnikových procesů a japonským stylem myšlení Kaizen. Kapitola 5 přechází práce ze souvisejících pojmů na modelování podnikových procesů. Zde jsou uvedeny používané metody a programy modelování. Kapitola 6 je věnována standardům, které je potřeba dodržovat při modelování. Závěrečná kapitola číslo 7 se zabývá analýzou podniků v ČR a vyvozením závěrů této práce.

1 PODNIKOVÉ PROCESY

„Podnikový proces je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupu (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.“ (Řepa, 2006)

„Podnikovým procesem zpravidla rozumíme objektivně přirozenou posloupnost činností, konaných s úmyslem dosažení daného cíle v objektivně daných podmínkách“ (Řepa, 2007)

„Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.“ (Svozilová, 2011)

Procesy mají vlastnost, že jim lze přiřadit odpovědnost a je možné řídit jako celek. (Bruckner, 2012)

U procesu hraje významnou roli čas, tedy časová posloupnost. Každá činnost se vykonává v určitém čase, je tedy možné veškeré činnosti znázornit na ose pomocí symbolů, cílem je definovat vstupy procesu a jejich zdroj, proces samotný a zákazníka i s ním spojené výstupy. Rovněž je důležitá zpětná vazba od zákazníka. K procesu kromě času patří také cíl, úmysl, objektivnost podmínek a přirozenost postupů. (Řepa, 2012)

„Klíčový proces je proces, který přímo naplňuje primární funkci organizace.“ (Řepa, 2012) Probíhá napříč celou organizací. Klíčových procesů je v organizaci tolik, kolik různých služeb a výrobků organizace poskytuje. Jsou tedy specifické pro každou organizaci.

Oproti tomu podpůrné procesy mají obecnější charakter a slouží k podpoře klíčových procesů. Podpůrné procesy jsou tedy nejobyčejnější, nejběžnější případně až nakoupitelné (outsourcing). Důležité je tyto druhy procesů rozlišovat, jelikož není potřeba direktivně kontrolovat nejpodpůrnější procesy nebo pro ně vyvíjet informační systém na míru, mnohem důležitější je provozovat tyto činnosti pro klíčové procesy. (Řepa, 2012)

1.1 Plýtvání v procesech

Nejčastějším důvodem pro zlepšování podnikových procesů je plýtvání. V podniku se setkáváme s těmito druhy (Svozilová, 2011):

- čekání,
- nadvýroba,
- přepracovávání,
- pohyb,
- přemísťování,

- zpracovávání,
- skladování,
- intelekt.

1.2 Metody a nástroje analýzy podnikových procesů

Dříve než se podnik rozhodne pro použití produktu workflow je potřeba analyzovat podnikové procesy. Analýza musí proběhnout i když se zaváděním zabývá externí společnost. Analýza procesu se dívá na podnikové činnosti¹ v průřezu. Jsou dva pohledy, pomocí kterých může analyzovat podnikové procesy (*Bruckner, 2012*):

- funkční,
- procesní.

Při funkčním dochází ke členění podniku na dílčí funkční oblasti. Každou funkční oblast lze dále rozdělit až na jednotlivé funkce. Tento přístup lze modelovat pomocí diagramů datových toků (DFD). Jeho hlavní výhodou je snadně přiřazování odpovědností k činnostem. Nevýhodou je nejasnost návaznosti funkcí a také vznik prodlev v navazujících činnostech kvůli delegování odpovědnosti. (*Bruckner, 2012*)

Procesní pohled řeší nedostatky předchozího, zkoumá činnosti podle logické návaznosti a tvorby přidané hodnoty, to vše za podpory informační technologií. (*Bruckner, 2012*)

Jedna z metod identifikace podnikových procesů je podle Hammera a Champyho stanovení si priorit. Tato metoda spočívá v tvorbě seznamu existujících procesů, kterým se přiřadí počáteční a konečné stavy. Pro identifikaci hlavních procesů je potřeba určit ty, které nejsou účinné. Tento krok se provádí pomocí kritérií jako je například kvalita, přesnost, rychlost, náklady nebo spokojenost zákazníka. Tímto krokem dojde k výběru procesů vhodných k automatizaci. Před rozhodnutím, kterým procesem automatizace začne je vhodné každému procesu přiřadit prioritu. Priority se řídí následujícími faktory (*Řepa, 2007*):

- kritické faktory úspěchu,
- strategické faktory,
- jádro podnikových činností,
- vzájemné srovnání.

¹ Činnosti procházející skrz funkční oblasti jsou procesy.

1.2.1 Metoda ISAC

Metoda ISAC, Information Systems Work and Analysis of Changes, se zaměřuje na vývoj informačních systémů. Důležité je poznání reálného systému, protože nový informační systém bude jeho přesným modelem. První verze ISAC se objevila v roce 1971 a jejím hlavním autorem byl Mats Lundberg. ISAC se snaží najít příčiny problémů a všechna možná řešení. Vychází z názoru, že ti, kdo jsou schopni provést analýzu nejlépe, jsou samotní uživatelé. Vývoj IS v organizaci je vhodný pouze tehdy, bude-li mít IS vliv na lidi a zlepšování jejich práce, hodnotu čistě pro organizaci nevytvoří. ISAC je složen z 5 kroků, první 3 se orientují na problémy, poslední dvě se zaměřují na návrh a aplikaci systému zpracování dat. Fáze ISAC jsou (*Řepa, 1999*):

- analýza požadavků na změny (seznam problémů, popis cílů, posouzení současného stavu),
- studie činností (analýza nákladů a přínosů, analýza záměrů, výběr způsobu realizace),
- informační analýza (používá se pouze tehdy kdy byl vybrán subsystém),
- návrh systému (určení způsobu provádění procesů, návrh programů, určení hranic automatizace),
- úprava prostředí (úprava počítačových a pomocných rutin).

1.2.2 Metoda PDIT

Cílem metody PDIT, procesního modelování, je zmapovat podnikové procesy a navrhnou procesní model, který bude obsahovat všechny procesy, model reality, komunikační síť a model organizační struktury. Základními nástroji využívanými při PDIT je diagram datových toků a diagram stavů a přechodů. (*Řepa, 1999*)

1.2.3 Metoda BORM

BORM, Business Object Relation Modelling, je metoda určená k vývoji a řešení informačních systémů BORM, má schopnost modelovat podnikové procesy. Techniky a nástroje modelování jsou jednoduché a snadno pochopitelné. Metoda pokrývá veškeré fáze vývoje softwaru. (*Merunka, 1999*)

1.2.4 Metoda BSC

BSC, Balanced Scorecard, je systém pro měření účinnosti, kdy se v potaz berou nejdůležitější aspekty podnikání. Aspekty jsou zakotveny ve vizi, poslání a strategii podniku. Metodu BSC vytvořili R. Kaplan a D. Norton v roce 1992. Balanced Scorecard poskytuje komplexní pohled na podnik a vede k plnění základních cílů jako je například: spokojenost zákazníků, řízení zásob, kvalifikace nebo řízení cash-flow. (*Forman, 2012*)

1.2.5 Metoda PQM

Process Quality Management je metoda vyvinutá společností IBM. Zaměřuje se na zkoumání cílů, poslání a faktorů úspěšnosti podniku. Pomocí toho lze zjistit soulad procesů s cíli. (*Řepa, 2007*)

1.3 Manažer procesu

V souvislosti s analýzou a návrhem procesů se vyvinula nová role manažerů. Manažer procesu je pověřený pracovník, který zodpovídá za realizaci procesu tak, aby optimálně využíval zdroje a plnění požadavků kladených na procesy. Manažer odpovídá za tyto požadavky (*Carda, 2003*):

- tvorba pracovního prostředí,
- zabezpečení souladu workflow s podnikovými cíli,
- zabezpečení souladu s legislativními požadavky,
- zabezpečení opatření a norem, která s procesem souvisí,
- specifikace činností,
- odpovědnost za kvalifikaci účastníků workflow,
- odstraňování chyb a nepřesností,
- kontroly procesů a provádění revizí.

2 PROCESNÍ ŘÍZENÍ

„Procesním řízením se rozumí řízení firmy takovým způsobem, v němž podnikové procesy hrají klíčovou roli.“ (Řepa, 2006)

„Řízení procesu je činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ (Svozilová, 2011) Z definice je tedy možné říct, že řízení procesů je soubor každodenních činností, které pomáhají usměrňovat procesní tok, kontrolovat výkonnost a kvalitu, hodnotit, zda výsledky odpovídají plánům a cílům společnosti.

Základem pro procesní řízení je pochopení logiky obchodu (byznysu) – základních řetězců činností a jejich vzájemných souvislostí ve vazbě na strategické hodnoty organizace. Takto poznané řetězce činností určují základ fungování celé firmy. Klíčovým důvodem zájmu o podnikové procesy při řízení organizace je potřeba, aby organizace mohla svoje pracovní postupy pružně přizpůsobovat novým možnostem, které přináší vývoj technologií. Nová technologie umožňuje inovovat ve dvou rovinách a to: změnit povahu jednotlivých funkčních míst organizace (optimalizovat a zvýšit výkon), či změnit řazení prvků v pracovních postupech (optimalizovat a zjednodušit postupy). (Řepa, 2012)

2.1 Historie procesního řízení

Procesní řízení se objevilo počátkem 90. let minulého století, a to v podobě krize manažerského myšlení. Nejslavnějším dílem o procesním řízení, tedy procesním reengineeringem, je kniha H. Hammera a J. Champyho (1993), toto dílo definuje nový způsob řízení jako: „Radikální rekonstrukci podnikových procesů, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení v kritických parametrech výkonnosti, jako jsou kvalita, služby a rychlost.“ Autoři v knize dokládají, že potřeba změny v řízení firem je nevyhnutelná. Tato potřeba vyvstala s přechodem od industriální éry do postindustriální éry. V postindustriální éře se tím, kdo rozhoduje o úspěchu firmy, stal zákazník. Značně narostla konkurence a potřeba neustálých změn.

Základní mezníky v historii vývoje řízení podniků jsou podle Hammera a Champyho (Řepa, 2012):

- dělba práce (konec 18.století – A. Smith),
- pásová výroba (H. Ford- 20. léta),
- dělba řídicí práce (A. Sloan),

- období růstu (40.-80. léta),
- konec období růstu.

Podle A. Smitha se dělí práce na úkony, které umožňují úzkou specializaci prací což vede k růstu kvalifikace a má dalekosáhlé důsledky v oblasti vnitřního uspořádání firem, posléze vztahů mezi firmami, a nakonec v uspořádání celého trhu. K dalšímu mezníku přispěl H. Ford, který zavedl pohyblivý pás a nechal práci přicházet k dělníkům ne naopak. Díky dělbě práce došlo ke stonásobnému až tisícinásobnému růstu produktivity oproti přístupu, kdy celý výrobek dělal jeden člověk sám. Sloanova aplikace principu dělby práce Adama Smitha v oblasti managementu vedla k vytvoření nezávislých divizí. To na jedné straně zvyšovalo možnosti efektivnosti, ale na druhé straně to mohlo být až zničující pro společnost. Cíle jednotlivých divizí mohou být v rozporu a divize tak dosahovaly své efektivnosti na úkor celku. Poptávka se nasytila díky rozvoji dopravy a produkčních možností firem čímž se vyrábělo víc, než kolik stíhají zákazníci spotřebovat. (*Řepa, 2012*)

2.1.1 Nutnost změny

Hlavní rozdíly mezi industriální érou (prostředí nenasyčené poptávky) a postindustriální érou (dnešní prostředí) jsou podle Hammera (*Řepa, 2012*):

- zákazníci,
- konkurence,
- změna.

V dřívější době bylo zákazníků dost a firmy nedokázaly jejich zájmy uspokojit. Dnes je trh nasycen, zákazník se stává pánem. Dříve firmám stačilo vyrobit produkt a zákazník měl na výběr buď koupit nebo nekoupit. Dnes firma s unifikovaným produktem neuspěje. Je z čeho vybírat a pokud nemá produkt požadované vlastnosti, zákazník přejde ke konkurenci. Díky převaze zákazníků došlo k nárůstu nevýrobních profesí ve firmách, dnes je rozhodující práce průzkumníků trhu, marketingových specialistů či obchodníků. Zatímco dříve si firmy konkurovaly především cenou, dnes je třeba hledat nové formy konkurence (kvalita, varianta provedení, služby s výrobky spojené). Posledním a nejdůležitějším fenoménem je změna. V prostředí s nedostatkem zákazníků a rostoucí konkurencí je potřeba změny ne jen jednou za čas, ale neustále. Doba vývoje výrobků se zkracuje, produkty se stále inovují. Firmy se nemohou spoléhat na osvědčené postupy, musí být flexibilní.

2.2 Workflow

Workflow lze definovat na základě činností jako systém, který (*Carda, 2003*):

- automatizuje procesy,
- podporuje tok dokumentů, informací a úkolů mezi účastníky,
- zprůhledňuje existující procesy a vede k jejich zjednodušení a zvýšení efektivnosti.

Workflow lze definovat jako tok informací v podnikovém procesu a jejich řízení. Efektivnějším řízením procesů lze snížit náklady, zrychlit realizaci nebo zlepšit zákaznický servis. Při provádění workflow se jedná o automatizaci podnikového procesu, během kterého dochází k předávání informací, dokumentů nebo úkolů mezi účastníky podle pravidel tak, aby se dalo dosáhnout plnění podnikových cílů. Systém řízení workflow, tedy počítačový systém, který zajišťuje workflow automatizaci, vytváří a řídí průběh procesu. Je schopen interpretovat definici, komunikovat a spouštět další aplikace. Za workflow systém lze považovat ten, který umožňuje/poskytuje (*Carda, 2003*):

- grafický návrh map procesů,
- přiřazení činnostem role, aby se nemusel systém měnit s každým novým zaměstnancem,
- možnost řešit výjimečné situace,
- monitorovat procesy,
- generovat zprávy důležité jako podklad pro náklady a časový průběh procesů,
- testovat workflow,
- přesměrování úkolů, upozorňuje na termíny a informuje o nových úkolech,
- databázové rozhraní,
- připojování dokumentů, které jsou klíčové pro fungování procesů.

Implementace workflow systému v podniku pomáhá (*Workflow, 2018*):

- zavést standardní postupy a tím snížit náklady,
- zjednodušuje podnikové procesy a tím zlepšuje kvalitu práce,
- uchování pracovních postupů, to vede ke snazšímu zaškolení nových zaměstnanců,
- vyhodnotit pracovní postupy a tím lépe navrhnout změny.

2.3 Jak souvisí workflow s BPR?

BPR, tedy business process reengineering, je analýza a návrh workflow procesů v organizaci. Společně s workflow má BPR to, že obojí vyžaduje podporu co nejvíce zaměstnanců, nezbytná je také vysoká úroveň komunikace.

2.4 Typy workflow systémů

Workflow lze rozdělit do skupin podle několika hledisek: hledisko charakteru procesů, hledisko technologické infrastruktury², hledisko orientace procesů).

2.4.1 Dělení podle hlediska charakteru procesů

Administrativní workflow se používá k vyřizování běžné agendy. Pomáhá zajišťovat rutinní administrativní činnosti (sledování výdajů, vyřízení reklamace, registr vozidel). Procesy této skupiny jsou jednoduché, opakovatelné, s malým množstvím variant a pro vyřizování se používají formuláře. (Carda, 2003)

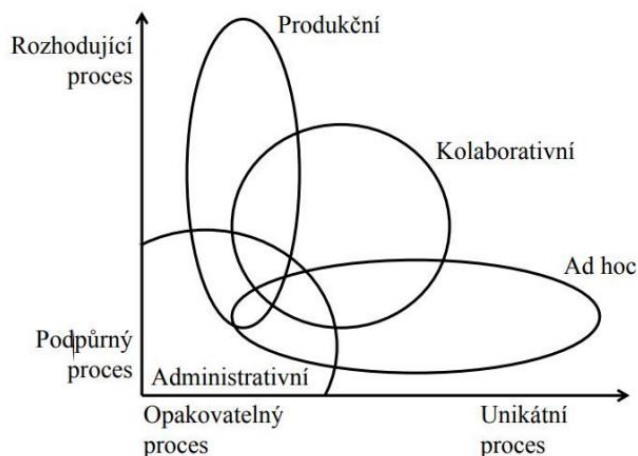
Ad hoc workflow se zakládá na náhodnosti vzniku procesu. Jsou to takové procesy, u kterých průběh není předem popsán, jsou jedinečné. Příkladem ad hoc procesu může být odpovídání na dotazy zákazníků nebo zpracování výroční zprávy. (Carda, 2003)

Kolaborativní workflow je vhodný k podpoře týmové spolupráce. Typickým pro tento typ je, že existuje dokument k výměně poznatků mezi účastníky. Dokument je také vždy výstupem systému. Příkladem je tvorba propagačních materiálů, změna designu produktu nebo zpracování kupní smlouvy. (Carda, 2003)

Produkční workflow podporuje podnikové procesy, to jsou takové procesy, které vytvářejí přidanou hodnotu produktu a závisí na nich spokojenost klientů. Výskyt procesů je velmi častý a uživatelé jim věnují většinu pracovní doby. Průběhy procesů jsou definovány. Příkladem je žádost o poskytnutí úvěru nebo likvidace pojistné události. (Carda, 2003)

Následující obrázek č.1 zachycuje vzájemnou propojenost typů workflow podle charakteru procesů.

² Infrastruktura podniku – kombinace všech jeho procesů. Není kompletně zdokumentována, neboť postupy jsou udržovány pouze v hlavách zaměstnanců a předávány ústně. K jakémukoliv zlepšení infrastruktury je vyžadováno její dokumentování.



Obrázek 1: Typy Workflow

Zdroj: (Carda, 2003)

2.4.2 Dělení podle hlediska infrastruktury

Dělení podle hlediska infrastruktury je charakterizováno podle technologické infrastruktury, na které workflow stojí (Carda, 2003):

- založené na elektronické poště (využívají dostupné emailové servery, uživatelé nemusí mít instalován speciální software, tento systém není příliš vhodný pro velké množství procesů),
- založené na dokumentech,
- založené na procesech,
- založené na webu (využívají jednotné prostředí dostupné pomocí webového prohlížeče).

2.4.3 Dělení podle hlediska orientace procesů

Hledisko orientace procesů dělí systémy workflow na (Carda, 2003):

- procesy orientované na lidi (procesy jsou závislé na jednotlivcích),
- procesy orientované na sebe (zaměřuje se na klíčové procesy).

Na obrázku 2 jsou uvedeny hlavní rozdíly mezi Workflow orientované na lidi a Workflow orientované na procesy, včetně příkladů.

Komponenty systémů workflow lze rozdělit na dva druhy: programové a datové. Programové zahrnují například jádro workflow, nástroj pro definici procesů nebo správce úkolů. Datové komponenty jsou například definice procesu, věcná data, model organizační struktury nebo seznam úkolů. (Carda, 2003)

Orientace procesů	People-centric				Process-centric		
Charakteristiky procesů	<ul style="list-style-type: none"> • nepředpověditelné, nestrukturované • proměnný pracovní postup • dlouhé časy zpracování • aktivován informacemi • sdílení informací • orientován na projekty 				<ul style="list-style-type: none"> • předpověditelný, strukturovaný • pevný pracovní postup • klíčové povahy z hlediska podniku • krátké procesní cykly • aktivován daty nebo dokumenty • orientován transakčně 		
Příklady procesů	Prezentace nové služby	Návrh a nabídky	Použití nového léku	Zákaznický servis	Závazky	Průvodky	Pojistné události

Obrázek 2: Systém Workflow podle orientace

Zdroj: (Carda, 2003)

3 PROCESNĚ ŘÍZENÁ ORGANIZACE

Základem pro budování procesně řízené organizace je zmapování podnikových procesů a vytvoření si pohledu na organizaci, který je vhodný pro reengineering. Prvním krokem tvorby procesně řízené organizace je „ujasnění existence nutných činností“, tento krok mapuje všechny nutné činnosti organizace. Poté následuje vytipování klíčových procesů k čemuž je nutné ujasnit si kdo je zákazník. Klíčové procesy obsahují podpůrné činnosti, které se odstraňují v dalším kroku „zeštíhlení procesů“. Po očištění klíčových procesů musí dojít k vyladění (úprava globálního modelu procesů), protože v modelu přibyly podpůrné procesy řídicího charakteru. Pátým krokem je popis rozhraní procesů, každé rozhraní představuje službu, kterou poskytuje jeden proces dalšímu. Rozhraní se popisuje ve formě SLA³. Po popisu rozhraní dochází k revizi postupu procesů, kde se doplní aktéři, vstupy a výstupy. Posledním krokem je rozpracování infrastruktur, tedy podrobností podpůrných procesů jejichž výsledkem je základní struktura obsahující pracovní místa, role, kompetence a detaily procesů. Takto vytvořený systém je pružný, funkce schopný a organizace je připravena pro aplikaci outsourcingu. (*Řepa, 2012*)

3.1 Modely

Při modelování procesního systému organizace se využívají 3 druhy popisů (*Řepa, 2007*):

- globální model systému popisů,
- model postupu procesu,
- základní popisná tabulka procesu.

3.1.1 Globální model

Smyslem globálního modelu je zmapovat celkový kontext tedy existenci jednotlivých procesů v rozdělení na klíčové a podpůrné, jejich vzájemných vztahů. Popisuje existenci procesů a vzájemné vztahy. Pro podrobnější popis slouží základní popisná tabulka, ve které je zaznamenán cíl, produkt, startovací událost, apod.

Tvorba globálního modelu se řídí několika pravidly (*Řepa, 2007*):

- model musí rozlišovat procesy na:

³ SLA – Servis Level Agreement – smlouva o poskytování služby.

- klíčové,
- podpůrné,
 - servisní,
 - průřezové,
- model je jeden pro celý systém procesů.

Servisní procesy jsou specializovány na produkt či službu, kterou dodá svým průběhem od začátku do konce. Je podprocesem.

Průřezový proces slouží okolním procesům, kterým poskytuje dílčí služby podle potřeby. Průřezový proces poskytuje různé služby pro více procesů. (Řepa, 2007)

3.1.2 Popisná tabulka

Popisná tabulka procesu doplňuje o základní údaje globální model. Smyslem tabulky je doplnit model o klíčové charakteristiky jednotlivých procesů. Tabulka nemá předepsanou formu ani obsah, ten se může lišit podle potřeb organizace, situace nebo účelu. (Řepa, 2012)

Id	Identifikace procesu
Název procesu	Název procesu, vyjadřující jeho smysl, určení a obsah.
Strategické cíle	Strategické cíle, resp. primární funkce, které proces podporuje.
Produkt/služba	Základní výstup(y) procesu.
Specifikace procesu	Stručný popis smyslu a obsahu procesu.
Vlastník procesu	Charakteristika, případně jméno vlastníka procesu.
Zákazník(ci) procesu	Zákazník procesu (konkrétní či abstraktní role zákazníka procesu).

Obrázek 3: Ukázka popisné tabulky

Zdroj: (Řepa, 2012)

3.1.3 Model průběhu procesu

Model průběhu procesu, na rozdíl od globálního modelu, popisuje dynamickou stránku jednoho jediného procesu. Cílem je postihnout logiku postupu činností jak v obsahovém, tak i časovém smyslu. V tomto modelu je potřeba popsat klíčové procesy, ostatní procesy lze popsat pouze tehdy vyplývá-li to z analýzy. Je nutné rozlišovat stavy procesů, kde se stavem rozumí čekání na událost. Následně musí dojít ke zmapování aktérů a je potřeba identifikovat hranice možné optimalizace procesů. (Řepa, 2007)

3.2 Mapování procesních toků

Cílem mapování procesních toků je dokumentování toku pomocí diagramů, které obsahují veškeré důležité informace pro analýzu procesů. Tyto diagramy mají nespočet výhod, zde je pár nejdůležitějších (Svozilová, 2011):

- přesná a srozumitelná dokumentace vývoje v čase,
- zachycení kdy dochází k větvení, kde jsou prodlevy,
- odhalují problémy v procesu.

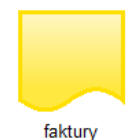
3.2.1 Diagramy

SIPOC, tedy diagram dodavatelé – vstupy – proces – výstupy – zákazníci, je vhodný ke komunikaci, vymezení rozsahu procesů a jejich základních prvků.

Špagetové diagramy jsou vhodné pro situace kde kromě časového rozložení musíme znát i prostorové. Pomáhají redukovat nadměrný pohyb materiálu, lidí i informací v procesech.

Procesní mapy se používají k analýze složitějších procesních systémů, protože neobsahují hluboké detaily o procesu. Jsou vhodné ve všech fázích modelování procesů.

Dráhové diagramy zachycují skutečné postupy a činnosti. Pomáhají poznat vazbu výkonu na pracovníky a jakou cestou se produkt pohybuje. V BPMN se projeví například pomocí symbolu „podmínka“ nebo „dokument“. (Svozilová, 2011)



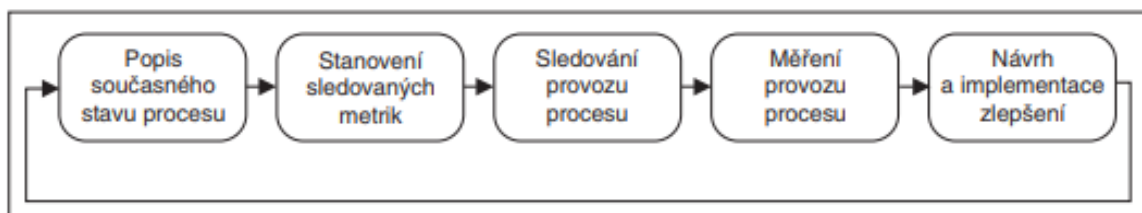
Obrázek 4: Vyjádření dokumentů v BPMN

Zdroj: (vlastní zpracování)

4 ZLEPŠOVÁNÍ

„Zlepšování podnikových procesů je činností zaměřenou na postupné zvyšování kvality, produktivity nebo doby zpracování podnikového procesu prostřednictvím eliminace neproduktivních činností a nákladů.“ (Svozilová, 2011)

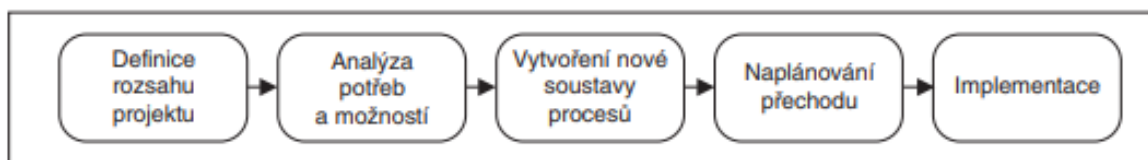
Zlepšování podnikových procesů je v dnešní době nezbytné pro udržení firmy na trhu. Podniky jsou nuceny svými zákazníky, kteří chtějí stále co nejlepší zboží a služby, zlepšovat procesy, aby se udržely v konkurenčním prostředí. Jsou dva způsoby, jak lze zlepšit podnikové procesy a to: průběžné zlepšování anebo dramatický Reengineering podnikových procesů. Základem průběžného zlepšování je popis procesu – jeho současného stavu, s tím souvisí stanovení základních ukazatelů k měření (plynoucí z potřeb zákazníků). Dalším krokem je sledování průběhu procesu, kde dochází k identifikaci příležitostí ke zlepšení, jak můžete vidět na obrázku č. 6. (Řepa, 2006)



Obrázek 5: Schéma průběžného zlepšování

Zdroj: (Řepa, 2006)

BPR, tedy business process reengineering, na rozdíl od průběžného zlepšování předpokládá že stávající proces je naprosto nevyhovující a je třeba ho od počátku změnit. Schéma reengineeringu je zobrazeno na obrázku 7. Při navrhování nového procesu je důležité nezapomenout na otázky: Jak by měl proces vypadat? Jak vypadá u konkurentů? Jak chtějí zákazníci, aby vypadal? Jak chtějí zaměstnanci, aby vypadal? Jak ještě lze využít novou technologii? (Řepa, 2006)



Obrázek 6: Schéma reengineeringu

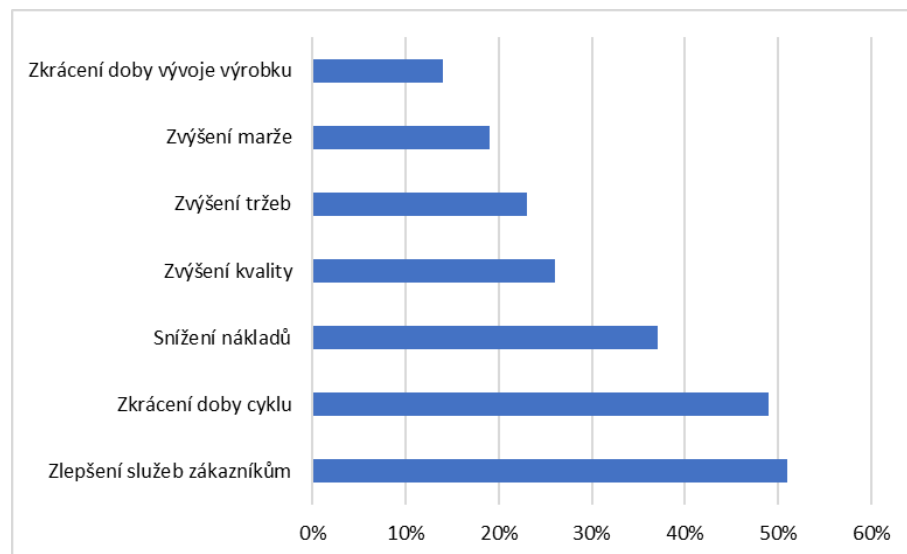
Zdroj: (Řepa, 2006)

Zavádění reengineeringu sebou přináší kromě pozitiv i negativa, některá podnikem lze ovlivnit, jiná ne. Mezi negativa, která lze ovlivnit patří propouštění zaměstnanců, kteří se díky zefektivnění procesů stali nadbyteční. Podnik má na výběr několik možností, jak se s touto situací vypořádat může (Šmída, 2007):

- převést zaměstnance na jiné pozice,
- dohodnout se se zaměstnanci důchodového věku, že odejdou,
- upustit od brigádníků a externích pracovníků,
- zrušit přesčasovou práci,
- přestat přijímat nové zaměstnance ještě přes transformaci procesů.

Mezi problémy, které podnik nedokáže ovlivnit patří inovace a zvyšování výkonnosti, které vedou k prohlubování sociální nerovnosti. (Šmída, 2007)

Podle výzkumu, který provedli konzultanti Coopers & Lybrand Center ve 47 amerických i evropských firmách, dochází nejčastěji k zavádění reengineeringu v oblastech zaměřených na zákazníky a komunikaci. Cíle reengineeringu jsou uvedeny v následujícím obrázku č.8. (Šmída, 2007)



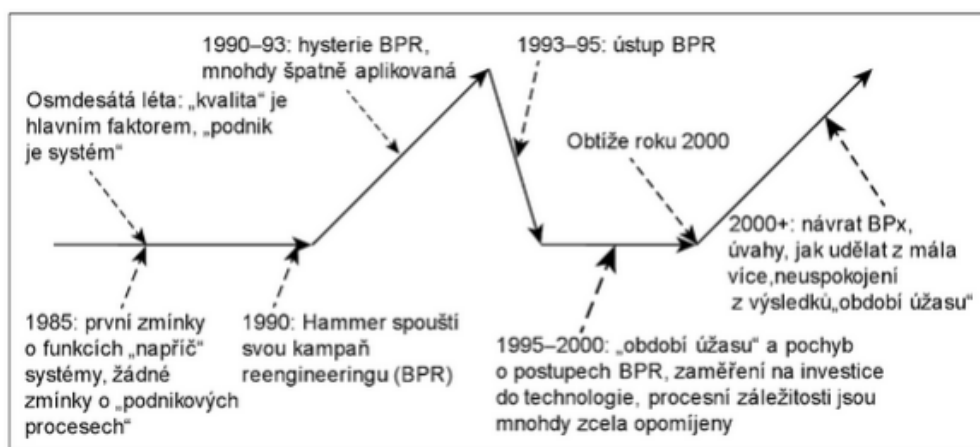
Obrázek 7: Nejčastější důvody reengineeringu

Zdroj: (Šmída, 2007)

4.1 Historie zlepšování

Zlepšování podnikových procesů se stalo během posledních 20 let standardním přístupem zaměřeným na zvyšování výkonnosti. Na konci 20. století se lidé soustředili především na zlepšování v oblasti výrobních procesů, ne na komplexní toky činností. Hammer prosazoval útlum nadměrné specializace a preferoval sloučení úkolů do smysluplných procesů. Stal se tak duchovním otcem komplexních procesů procházejících celou organizační strukturou. Výsledky nadměrného reengineeringu byly zklamání a brzy došlo k jeho nahrazení novou metodou – zlepšení v režii informačních technologií. Problém s řízením podnikových procesů se přesunul na druhou kolej a v podnicích se začaly využívat balíky obsahující best practices, které zaručovaly, že se věci nedají dělat lépe než právě v tom balíku. Tyto balíky byly velmi nákladné a neúčinné proto přišla nová „éra“ zaměřená na optimalizaci a přizpůsobení podnikových procesů. Modelování procesů 90. let probudilo k životu přístupy Six Sigma a Lean. (Svozilová, 2011) Celkový vývoj zlepšování ukazuje obrázek 9.

Změna stylu řízení z funkčního na procesní, jinak BRP, umožnila zkrátit procesy obsluhy zákazníků a zvýšit tak konkurenceschopnost. (Bruckner, 2012)



Obrázek 8: Vývoj pohledu na zlepšování

Zdroj: (Svozilová, 2011)

„Six Sigma je strukturovaný a vysoce kvantitativně založený přístup ke zlepšování kvality produktů a procesů prostřednictvím týmové práce.“ Nebo tento přístup lze definovat jako: „dosaženou úroveň kvality produktu nebo procesu, kdy na jeden milion příležitostí připadá maximálně 3,4 chyby.“ (sixsigma-iq.cz, 2019)

„Lean je sdružení principů a metod, jež se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jenž mají sloužit zákazníkům procesu.“ (Svozilová, 2011)

4.2 Metoda KAIZEN

Kaizen znamená neustálé zlepšování do kterého jsou zapojeni všichni zaměstnanci. Je to určitý způsob myšlení. Důvodem proč zlepšovat podnikové procesy je snaha o odstranění plýtvání z podnikových procesů, zároveň zkracování jejich doby trvání, rychlejší inkaso peněz a rychlejší obsluha zákazníků. Stejně jako se firmy zabývají zlepšováním procesů tak se zabývají nebo by měli i zlepšováním výrobků (odstranění nadbytečných funkcí, nové funkce). Zlepšování je důležité propojovat a kombinovat s inovacemi, aby nedošlo k tomu, že firma bude zlepšovat výrobek, který bude zastaralý z důvodu nových inovací a technologií. Zlepšování je každodenní činnost lidí v procesu, která pomáhá zlepšit výkonnost. Inovace je radikální změna, přichází tehdy kdy procesy vyčerpaly možnosti zlepšování. (Košturiak, 2010):

Jak již bylo řečeno v předchozích kapitolách, proces je soubor činností, které mění vstupy na výstupy. Podnikové procesy se snaží o to, aby objednávka prošla přes procesy v podniku rychle a při dodržení standardů, s vynaložením minimálních možných nákladů. Čím déle trvá objednávce „cesta“ skrz podnik, tím víc nákladů se k ní připojuje. Zlepšování podnikových procesů se orientuje na oblasti (Košturiak, 2010):

- úzká místa,
- redukce plýtvání, zeštíhlování,
- výrobky nebo procesy se kterými není zákazník spokojen,
- změny procesů s ohledem na inovace,
- pracoviště neúměrně zatěžující člověka,
- procesy, které nedosahují plánovaných cílů.

Výsledkem zlepšování je tvorba hodnoty, ne pouze pro zákazníky nebo podnik, ale i pro zaměstnance a prostředí ve kterém firma podniká.

5 MODELOVÁNÍ PROCESŮ

Modelování podnikových procesů popisuje, co se v systému děje. S modelem systému je metamodel procesu propojen prostřednictvím modelu vzájemných souvislostí. Metamodel definuje základní pojmy modelování a základní vztahy. Vyjadřuje minimální požadavky na model podnikového procesu, tedy co by měl obsahovat a v jakých souvislostech. Díky popisu souvislostí vyjadřuje metamodel také základní pravidla platná pro všechny procesy, kterými se řídí všechny modely. Metamodel je tvořen v jazyce UML. Při modelování procesu vznikají dva modely (*Řepa, 2012*):

- globální model systému procesů (popisuje procesy a vztahy mezi nimi),
- detailní model procesu (popisuje postup procesu jako akce vedoucí k cíli).

„Modelem se rozumí reprezentace něčeho jiného, která má některé podobné vlastnosti jako ta původní, takže lze rozpoznat původní. Model je zjednodušující, volí jen některé podobné vlastnosti předmětu podle zvolených kritérií.“ (*Bruckner, 2012*)

Základními prvky každého modelu podnikového procesu jsou (*Řepa, 2006*):

- proces,
- činnost,
- podnět,
- vazba – návaznost.

Proces se vždy modeluje jako struktura vzájemně navazujících činností. Uplatňuje se při tom princip, že každá činnost může být samostatně popsána jako proces. Jednotlivé činnosti pak neprobíhají náhodně, ale na základě definovaných podnětů. Podnět může být vnější či vnitřní. Vnější podnět, přicházející z okolí procesu, je objektivní a nazývá se událost. Vnitřní podnět, situace, v níž se činnost nachází, je subjektivní a nazývá se stav procesu. Činnosti procesu jsou řazeny do vzájemných návazností. Pomocí návazností se z množiny činností stává struktura, ve které jsou návaznosti popsány pomocí vazeb. Vazby definují uspořádání činností v procesu.

Pro modelování podnikových procesů je důležitá jejich analýza, která probíhá ve 3 fázích (*Řepa, 2007*):

- analýza elementárních procesů,
- specifikace klíčových procesů,
- specifikace podpůrných procesů.

Po provedení analýzy, ze které dostaneme procesní model společnosti následuje fáze implementace případně reengineeringu podnikových procesů. V tomto kroku dochází k transformaci

procesů do konkrétní podoby přímo podniku „na míru“. Aby byla metodika modelování procesů prakticky využitelná musí být doplněna o další nástroje například PDT.

5.1 Metody modelování podnikových procesů

Metod pro modelování podnikových procesů existuje celá řada, níže jsou vyjmenovány ty nejzákladnější.

5.1.1 Metodika ARIS

Metoda ARIS, tedy Architecture of Integrated Information Systems, byla vyvinuta Dr. A. Scheerem a skládá se ze tří pohledů (*Řepa, 2007*):

- organizace (podnikový pohled),
- funkcionalita (pohled na podnik skrze informační systémy),
- informace a řízení (informační a datový model podniku).

Hlavní využití nástrojů ARIS se skrývá v návrhu, zavádění a řízení podnikových procesů. Bohatá nabídka modulů plně pokrývá nejen potřeby inženýrů a analytiků pro modelování podnikových procesů, ale také potřeby managementu společnosti k řízení procesů. ARIS obsahuje právě pro potřeby managementu modul ARIS BSC (Balanced Scorecard) nebo ARIS Scouts (produkt pro sledování výkonnosti procesů). Podrobné prozkoumání procesů je důležité pro řízení podnikových znalostí, nákladů, definování pracovních míst nebo zavádění benchmarkingu. Celkem poskytuje ARIS 105 různých druhů modelů. (*Řepa, 2007*)

Základem všech modelů tvoří procesní modely. Procesní model je soustavou modelů různých druhů a úrovní (*Řepa, 2007*):

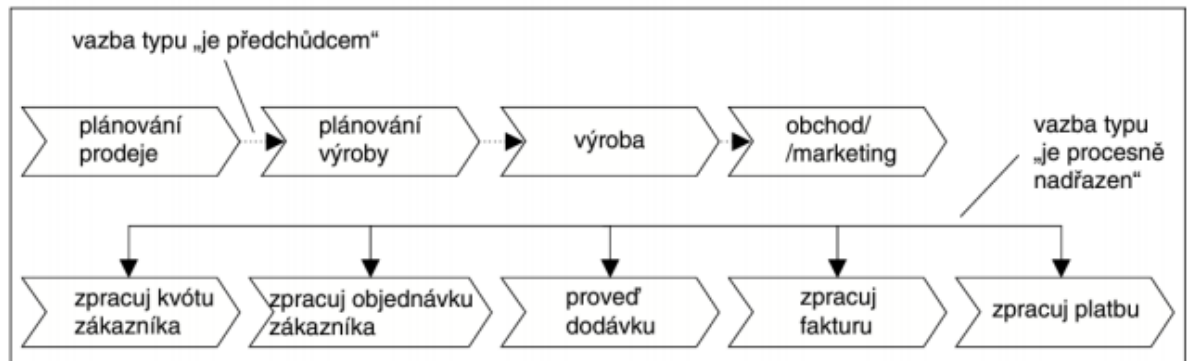
- přehledová úroveň (zde je modelován hlavní tok a vzájemné návaznosti procesů),
- úroveň procesu (zde se popisuje kontext procesu),
- úroveň podprocesů (kde se popisuje řazení podprocesů do kterých se proces rozkládá),
- úroveň činností (kde se modelují procesy jako struktura činností a souvisejících aspektů).

Pro namodelování procesů se používá modul ARIS Toolset a s ním se využívá i řada specializovaných diagramů jako například: Value Added Chain, diagram stromové struktury, diagram ERM nebo diagram popisu EPC.

Cílem Diagramu přidané hodnoty (Value Added Chain) je znázornění těch funkcí, které se podílejí na tvorbě přidané hodnoty v podniku. Tyto funkce se pak spojují do řetězce, ve kterém

se nevyskytují události. Modely EPC a diagram tvorby přidané hodnoty popisují časově logický vztah funkcí. EPC diagram se může tvořit ve dvou variantách, první tlusté eEPC diagramy zachycují kromě řetězců funkcí a událostí také vstupní a výstupní data, případně další skutečnosti. Jsou dost často méně přehledné. Oproti tomu úzké eEPC diagramy zachycují procesy pouze pomocí řetězců událostí a funkcí. (Řepa, 2007)

Na obrázku 10 můžete vidět, jak vypadá diagram přidané hodnoty a obrázek č. 11 znázorňuje možný vzhled diagramu podnikových cílů.



Obrázek 9: Diagram přidané hodnoty

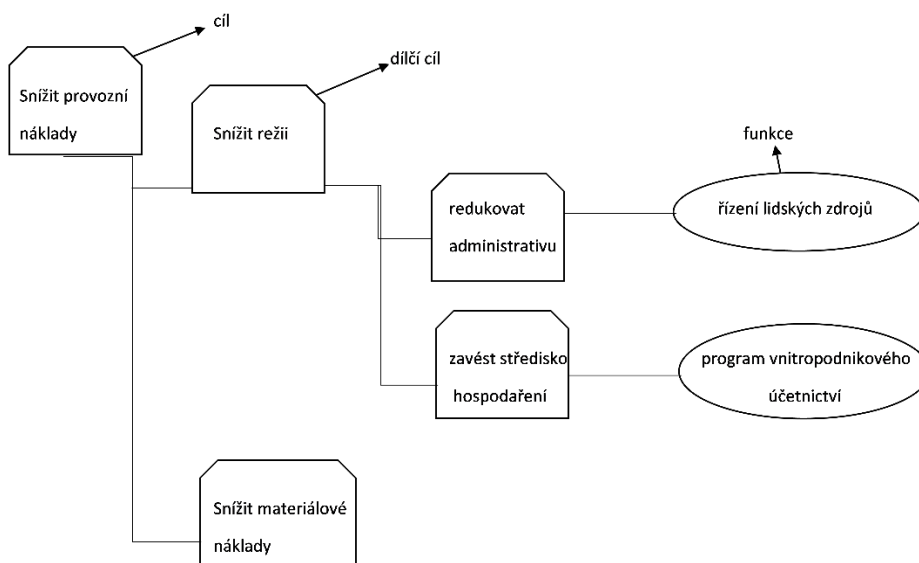
Zdroj: (Řepa, 2006)

ARIS rozeznává komponenty pro popis podnikového procesu (Řepa, 2007):

- událost,
- funkce,
- data,
- zaměstnanec,
- organizační jednotka,
- produkt/slужba.

Zpracování a vytvoření procesu pak probíhá tak, že událost spustí funkci, funkce generuje událost, zaměstnanec nese odpovědnost za funkci a je součástí organizační jednotky, funkce tvoří ze vstupů výstup.

Nedílnou součástí modelu podnikových procesů jsou i další modely popisující důležité aspekty podniku z hlediska fungování. Můžou to být například: diagram podnikových cílů⁴, diagram produktů a služeb, diagram organizační struktury nebo diagram dokumentace.



Obrázek 10: Diagram podnikových cílů

Zdroj: (Řepa, 2006)

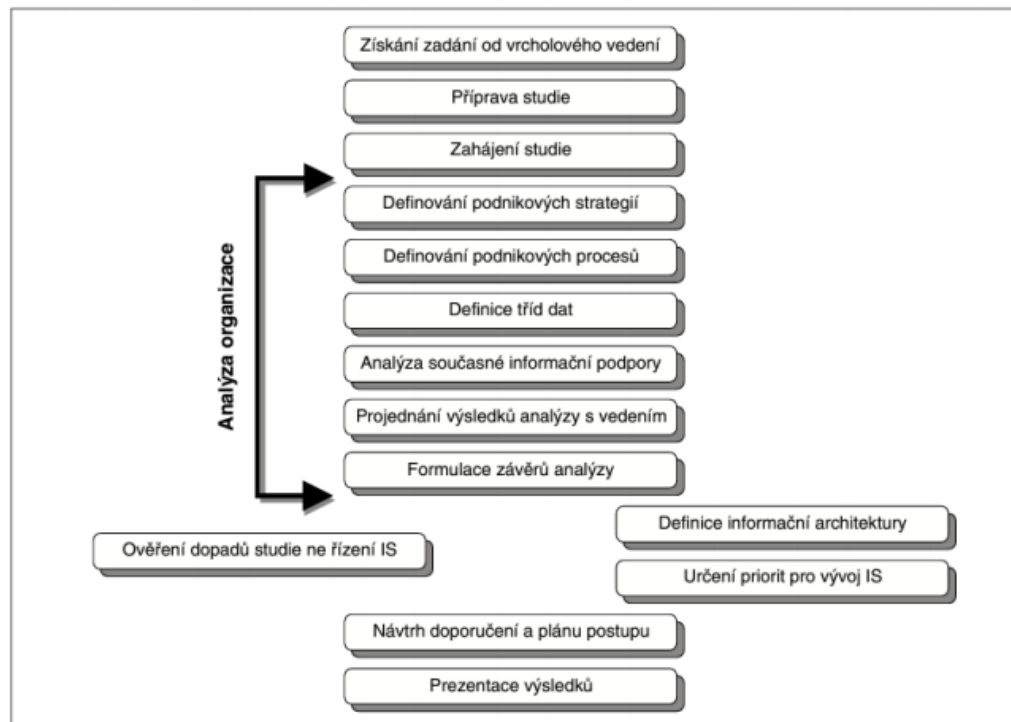
Z hlediska modelování podnikových procesů je metoda ARIS velmi populární, jelikož usiluje o pokrytí všech aspektů procesu. (Řepa, 2007)

5.1.2 Metoda BSP

Metoda BSP (Business System Planning) byla poprvé publikována v roce 1981. Tato metoda je určena k analýze a návrhu informační architektury organizace v rámci informačního systému. Cílem je vytvořit takovou architekturu, která bude podporovat všechny procesy organizace, bude dbát na organizační strukturu a bude uspokojovat veškeré informační potřeby organizace. Metoda BSP vychází z toho, že data jsou společným zdrojem a veškerá data potřebná v organizaci se nazývají podniková data. Postup metody tvoří 14 kroků, jak můžete vidět na obrázku 12, tím nejdůležitějším v této metodě je analýza organizace. 1. krokem metody je získání zadání smlouvy. Zadání je důležité pro potvrzení ochoty zaměstnanců spolupracovat na projektu. Klíčovou částí toho kroku je shoda na rozsahu a účelu studie. 2. krokem je příprava studie BSP.

⁴ Diagram cílů umožňuje zaznamenat cíle podniku, hierarchicky je uspořádat a přiřadit každému z nich faktory úspěchu.

V tomto kroku se stanovuje časový plán, shromažďují se podklady a vybírají se manažeři se kterými bude prováděno interview. Následně se zahájí studie a přechází se k analýze organizace. (Řepa, 1999)



Obrázek 11: Postup BSP

Zdroj: (Řepa, 1999)

Cílem analýzy organizace je zjistit cíle a záměry podniku, jaké jsou podnikové procesy nebo například jaká je organizační struktura. Analýza organizace má sama několik kroků a to (Řepa, 2006):

- definování podnikových strategií⁵ (výstupem je seznam cílů včetně strategií, jak k nim dojít),
- definování podnikových procesů⁶ (popíše se procesy a určí se, které jsou klíčové pro organizaci),

⁵ Strategií může být zdokonalení zásob, centrální řízení zásob, snížení ztrát, snížení materiálových nákladů nebo rozšíření vztahů s odběrateli. Strategie původně znamenalo vedení armády. Strategie propojuje nejvyšší cíle organizace s taktikou a činy. poznámka pod čarou

⁶ Výstupem je seznam procesů, ke kterým je přiřazeno funkční místo pomocí matice procesy/organaizační jednotky. Z této matice lze určit která místa jsou, jak zatížena a také jak důležité jsou procesy.

- definice tříd dat (tvorba skupin informací o všem co je pro podnik důležité sledovat, výstupem je několik matic například strategie/třídy dat),
- analýza informační podpory (inventura aplikací v organizaci, cílem je odhalit, které procesy podporu mají a které ne).

Obrázek 13 ukazuje vzhled matice strategie/organizační jednotka, tato matice pomáhá přiřadit odpovědnost.

Strategie	Organizační jednotky						
	Management	Marketing	Finance	Operátoři	Dispečink	Správce autoparku	Externí
Centrální rezervace		/		X			
Centrální platby zákazníků	/		/	X			X
Personalizovaný přístup k zákazníkům		X		/			
Presentace	/	X		/			
Komplexní aktuální informace	/	X					X
Strategická partnerství	X	/					
Široké portfolio služeb	X	X					

Obrázek 12: Matice Strategie/Organizační jednotky

Zdroj: (Řepa, 2007)

Po provedení analýzy následuje projednání výsledků s vedením a formulace závěrů analýzy. Cílem tohoto kroku je ověřit zjištěné informace, doplnit informace, odhalit problémy organizace a jejich řešení. Zbývající kroky se pak věnují architektuře informačního systému podniku a jeho úpravám pro lepší fungování. (Řepa, 2006)

5.1.3 Select Perspective

Metoda Select Perspective je určena pro vývoj a údržbu informačního systému. Vychází z kombinace metody OMT (J. Rumbaugh) a OOSE (I. Jacobson). (Zendler, 1997) Kromě UML klade důraz i na modelování podnikových procesů. (*managementmania.cz, 2016*)

Tato metoda je založena na sedmi principech, z nichž nejdůležitější pro modelování podnikových procesů je „Business jako základní východisko“, které vyjadřuje, že základem všech analýz a vývoje IS je právě modelování podnikových procesů. Dalšími principy jsou například:

integrované modelování, paralelní vývoj, integrované nástroje či komponentová orientace. Vývoj informačního systému pomocí této metody probíhá ve 3 fázích (*managementmania.cz, 2016*):

- návrh uspořádání systému,
- návrh architektury systému,
- sestavení systému.

V každé z fází probíhá vývoj po přírůstcích (částech s měřitelným výsledkem). Přírůstky mohou být paralelní (souběžně se vyvíjející) nebo iterativní (přírůstek je vývojová varianta výstupu). Na základě pochopení podnikových procesů jsou definovány základní požadavky na IS, následně jsou transformovány komponenty, integrovány do architektury a v poslední řadě fyzicky realizovány. Důležitým krokem návrhu uspořádání systému je analýza podnikových procesů, tedy jejich popis a identifikace klíčových funkcí pomocí Use Case.

Select Perspective používá pro modelování podnikových procesů dva druhy diagramů (*Řepa, 2006*):

- diagram hierarchie procesů,
- diagram procesních řetězců.

Diagram hierarchie procesů se používá pro znázornění vztahů mezi úrovněmi procesů. Na vrcholu se nachází celá společnost (veškeré procesy společnosti) která je pak pomocí stromu rozložena na klíčové procesy a podprocesy. (*Řepa, 2006*)

Diagram procesních řetězců složí k popisu procesu, popisuje závislost činností řetězce i mezi procesy.

„Select Perspective neposkytuje žádné specifické techniky pro modelování procesů, hodnota této metody je v tom, že poskytuje diagramy a základní pravidla jejich používání“ (*Řepa, 2006*)

5.1.4 FirstStep

FirstStep je nástroj specializovaný na modelování podnikových procesů. Není primárně zaměřen na informační systém, ale jedná se metodu pro zkoumání procesů se zaměřením na technické parametry. Při popisu procesů se používá rozklad procesů na podprocesy a činnosti. Nejprve se identifikují základní procesy. FirstStep definuje tři typy diagramů (*Janíček, 2013*):

- diagram procesního řetězce,
- diagram hierarchie,
- diagram plaveckých drah (znázorňuje organizační jednotku a předávání odpovědností).

Pomocí diagramu se zachycuje struktura organizace, klíčové procesy a konkrétní aktivity. Dále je možné popsat související objekty (zdroje potřebné pro provádění činností). Každá činnost je provázaná se zdroji, kde zdroj jsou objekty, které se podílejí na vykonávání procesu (zaměstnanci).

Postup modelování pomocí FirstStep je následující (*Janíček, 2013*):

- vytvoření globálního modelu procesů – určení co se bude renovovat, ujasnění vztahů mezi procesy,
- mapování činností – popis procesu,
- modelování zdrojů a organizační struktury – zdroje mohou být aktivní (pracovník, tedy ten, kdo koná činnost) nebo pasivní (evidence), dále tento krok pomáhá určit kdo nese odpovědnost za provádění procesu,
- určení detailů činností – tento krok je důležitý pro následnou simulaci procesů,
- provedení analýzy a spuštění simulace – spuštění simulace na modelu a porovnání s výsledky z reálného života, následně je potřeba provést změny a znovu spustit simulaci.

5.1.5 Metodika DEMO

DEMO je metoda modelování a reengineeringu podnikových procesů. Jejím autorem je profesor Jan Dietz z Delftské university. Metoda DEMO poskytuje netradiční pohled na modelování procesů, podnik a jeho procesy vidí jako síť komunikace, nikoliv síť činností.

„Podle DEMO, je posun od tradiční analýzy chování podniku k analýze způsobu fungování podniku.“ (*Řepa, 2006*)

DEMO používá pro zkoumání organizace 2 modely (*Řepa, 2006*):

- model černé skříňky (zaměřeno na funkčnost),
- model bílé skříňky (zaměřeno na konstrukci a provoz).

Model černé skříňky se používá v organizační vědě, model bílé skříňky se používá v organizačním inženýrství.

„Zatímco organizační věda je dobře použitelná pro řízení organizace (strategické, taktické, operativní), organizační inženýrství je zejména vhodné k provádění změn v organizacích (re-design/reengineering podnikových procesů).“ (*Řepa, 2006*)

Organizace se skládá z jedinců nebo subjektů vykonávající dva druhy aktů (*Řepa, 2006*):

- produkční akt (naplnění poslání organizace, mohou být materiální nebo nehmotné),
- koordinační akt (pomocí vzájemných vztahů dochází k podpoře provádění produkčních aktů).

Aby bylo možné oprostít se od konkrétní osoby, zavádí se pojem aktér. Aktér je jednotka potřebná k provedení produkčního aktu.

V DEMO modelu jsou důležitá fakta, nikoliv způsob realizace. Produkční akty a koordinační akty se objevují v obecných tvarech, které se nazývají transakce. Transakce má 3 fáze: fáze objednávky, fáze provedení, fáze výsledku. Každá transakce je prováděna 2 aktéry, ten, který transakci odstartuje se nazývá iniciátor, ten, který provádí produkční akt je pak exekutorem.

„Podnikový proces je definován jako struktura příčinně propojených transakcí.“ (Řepa, 2006)

Díky rozlišování produkčních aktů a aktérů dochází ke vzniku 3 pohledů na organizaci (Řepa, 2006):

- esenciální pohled (aktéři provádějící produkční akty přispívající k naplňování funkcí organizace),
- informační pohled (aktéři provádějící informační akty jako je shromažďování znalostí),
- dokumentový pohled (aktéři provádějící dokumentační akty jako zisk, kopírování a skartace dokumentů obsahujících znalosti).

Podobně jsou rozlišováni i aktéři. Metoda DEMO je zajímavá díky zvláštnímu zaměření (snaha pochytit podstatu fungování místo popisu). I tato metoda se musí řídit několika principy jako jsou (Řepa, 2006):

- princip tří úrovní abstrakce,
- princip rozlišení dvou základních dimenzí modelu.

5.2 Programy pro modelování

Nástroje CABA slouží k modelování podniku, podnikových procesů, organizační struktury, datových toků a cílů. CABA je málo rozšířený pojem mimo prostory univerzit. Nástrojů je velké množství, níže je popsáno jen pár nejdůležitějších pro téma této práce. Pro modelování podnikových procesů lze využít počítačové nástroje CABA jako jsou například (Vahl.cz, 2018):

- Enterprise Architect (EA), který se hodí pro modelování rozsáhlejších procesů,
- Microsoft Visio, který umožňuje modelovat i jiné věci a objekty, než jsou procesy,
- Camunda modeler, který je jednoduchý na používání, a jako jediný je dostupný pro macOS,
- Adonis,
- Bonita.

EA pomáhá s optimalizací podnikové strategie a procesů. Zvládá sestavit modely závislostí díky čemu je možné zajistit soulad procesů s podnikovými cíli.

Caci SimProcess je specifický nástroj kombinující modelování procesů a jejich simulaci. Je optimalizačním nástrojem. Neumí modelovat organizační strukturu ani zpětné vazby.

CaseWise Corporate Modeler Suite umožňuje definovat, graficky znázorňovat, analyzovat a zlepšovat podnikové procesy. Lze ho využít na všech úrovních podniku. Tento nástroj dále nabízí analýzu nákladů a času.

Microsoft Visio se zaměřuje na komunikaci a analýzy. Pro modelování procesů nabízí jednoduché schéma, které nelze použít pro složitější procesní modely. (*Řepa, 2007*)

6 STANDARDY PRO MODELOVÁNÍ

Téma modelování podnikových procesů je záležitostí relativně mladou a nepřehlednou (nedostatečná standardizace). Hlavním standardem uplatňovaným při modelování procesů je ISO 14258. ISO 14258 obsahuje základní pojmy a pravidla pro počítačové modely, snaží se formulovat základy pro vznik dalších standardů. Kromě základních pojmů obsahuje také definici životního cyklu systému nebo požadavky na ostatní standardy. (ISO, 1998) Rozpracováním hlavní normy ISO je pak ISO 15704, která popisuje používané metodiky nebo například klíčové principy podnikové integrace. ISO 18629 definuje jazyk pro modelování podnikových procesů. Mezi další standardy patří IDEF a Workflow. (Řepa, 2007)

6.1 BPMN a BPML

BPMN je nástroj pro grafickou interpretaci podnikových procesů v diagramech, BPML je jazyk pro modelování a popis procesů. Autorem obou technik je konsorcium BPMI (sdružení firem z oblasti informačních systémů). Spojení obou těchto technik/norem umožňuje vytvářet komplexní přístup k podnikovým procesům.

6.1.1 BPMN

BPMN je grafická podoba jazyka BPML. Cílem je vytvořit model srozumitelný pro člověka, ale s možností šíření. Využívá u modelování technických procesů a procesů s vysokou automatizací. BPMN rozlišuje tři druhy modelů (Řepa, 2007):

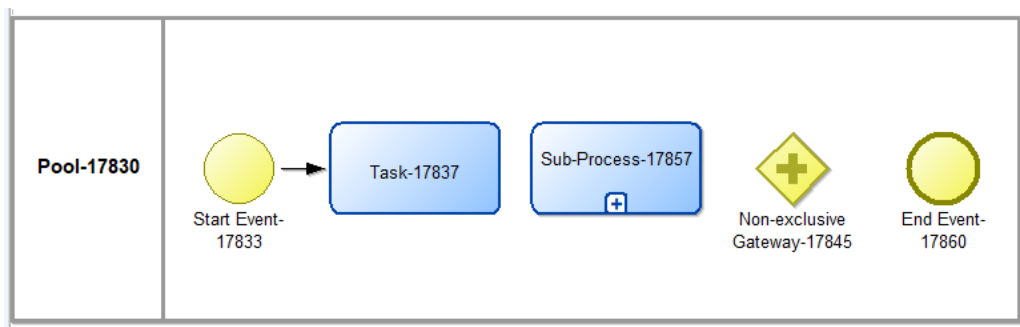
- privátní procesy (vnitřní procesy společnosti),
- veřejné abstraktní procesy (zobrazení informací pro interakci se světem),
- procesy spolupráce (interakce mezi podniky).

Základním diagramem BPMN je diagram podnikového procesu, který se skládá ze dvou skupin symbolů (nezbytné a rozšířené). Mezi nezbytné patří: událost, činnost, brána, sekvenční tok, tok zpráv, asociace, bazén, dráha. Rozšířené symboly slouží pro detailní modelování. (Máček, 2009) Dva příklady namodelovaných procesů pomocí BPMN jsou zobrazeny v příloze A.

Událost je kterákoliv událost v procesu (změna stavu, začátek činnosti, konec činnosti). (Řepa, 2007)

Na obrázku č. 14 můžete vidět nejčastěji používané symboly při modelování procesů pomocí BPMN. Každý proces má počátek a konec (kroužky). Za počátkem je symbol pro činnost, pod-

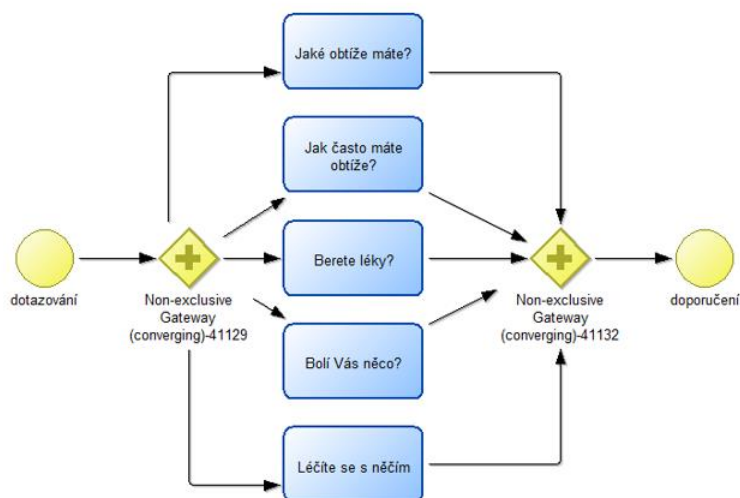
proces a rozhodování mezi možnostmi. Model pod-procesu je znázorněn na obrázku 15, tento pod-proces se týká dotazování na zdravotní stav klientů fitness centra.



Obrázek 13: Symboly BPMN

Zdroj: (vlastní zpracování)

Činnost je chápána jako aktivita, která je vykonávána v procesu. Brána zobrazuje místo střetu/rozpojení cest – větvení. Sekvenční tok vyjadřuje pořadí, v jakém jsou činnosti vykonávány. Asociace umožňuje připojení textu či jiného objektu k procesu (dokumenty). Bazén je souhrn procesů, dále se dělí na dráhy, které představují účastníky. (Bruckner, 2012)



Obrázek 14: Příklad pod-procesu v BPMN

Zdroj: (vlastní zpracování)

6.1.2 BPML

První verze BPML spatřila světlo světa v roce 2002. Modelovací jazyk BPML je zaměřen na spolupráci podnikových procesů mezi obchodními partnery, pro tyto účely byl definován

standard B2B (Business- to- Business). Hlavní výhodou BPML je, že na rozdíl od jiných jazyků umožňuje vyjádřit paralelismus. BPML je sestaven jako exekutivní jazyk což znamená že modely lze spustit v definovaném prostředí. (Řepa, 2007)

Existuje celkem 9 základních prvků, které tvoří jazyk BPML (Řepa, 2006):

- činnost,
- kontext,
- proces,
- vlastnosti,
- signály,
- plány (časové rozpisy spouštění procesů),
- výjimky,
- transakce,
- funkce.

Činnost je základním prvkem jazyka a je spojena s určitou funkčností. Podnikový proces je pak složená činnost. Činnosti mohou být dále rozděleny na (Řepa, 2007):

- jednoduché (nelze je rozdělit na pod-činnosti, představují elementární operaci),
- složené (složeny z jednoduchých nebo složených činností).

Kontext definuje chování činností (definice časového omezení). Proces je typem složené činnosti, dle BPML lze rozlišit 3 druhy (Řepa, 2007):

- vnořené (spouští se pomocí určitého kontextu),
- výjimečné (správa chyb),
- kompenzační (opravné).

Proces lze spustit několika způsoby, může to být například pomocí: jiné činnosti, signálu nebo zasláním zprávy. Obrázek 16 ukazuje příklad BPML procesu, můžete vidět se jedná o popis základních atributů.

Atribut	Popis
Name	Jméno procesu
Documentation	Dokumentace
Identity	Jeden nebo více identifikátorů procesu
Persistent	Atribut persistence
Event	Spouštěcí událost
Parameters	Vstupní parametry
Activity set	Množina činností
Compensation	Kompenzační proces

Obrázek 15: BPML

Zdroj: (Řepa, 2006)

6.2 IDEF

Standardy IDEF jsou skupina metod pro podporu modelování podnikových procesů. IDEF vytvořil výzkumný program ICAM. Kromě IDEF3, která je přímo určená k modelování procesů, se používá i IDEF0 k namodelování procesů, ale spíš jen pro funkčnost systému.

6.2.1 Modelování s IDEF3

IDEF3 slouží pro popis chování systému. Metoda nabízí jak způsoby sběru dat o procesech, tak i způsoby pro prezentaci znalostí. Základem každého modelu je tzv. scénář. Zdrojem pro tvorbu scénářů jsou rozhovory nebo pozorování. Pro popis procesů využívá IDEF dva pohledy (*Adjei, 2009*):

- zaměřený na procesy,
- zaměřený na objekty.

Oba tyto pohledy je třeba při tvorbě modelů kombinovat, aby vznikl kompletní model. Strategie zaměřená na procesy klade důraz na procesy, jejich časové a logické uspořádání. Základem jazyka pro procesně orientované modely jsou (*Řepa, 2007*):

- jednotka chování (obecná činnost vykonávaná v podniku),
- vazby (znázorňují vztahy a spojují jednotlivé jednotky chování),
- uzly (místo, kde se proces větví nebo slučují do pod-procesů),
- odkazy a poznámky.

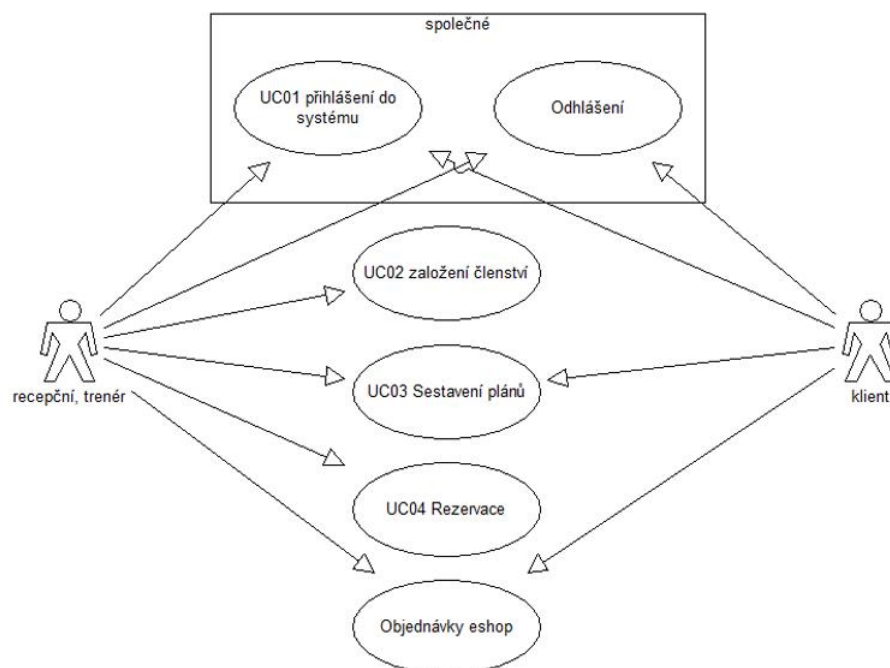
Strategie zaměřená na objekty poskytuje informace o účastnících procesů. Kromě popisu objektů vstupujících do procesu se snaží i o popis jejich stavu a jak se tento stav mění. (Řepa, 2007)

6.3 UML

UML, Unified Modeling Language, je modelovací jazyk, který vyvinula společnost OMG. UML se používá jako obecný jazyk, tudíž je vhodný k modelování čehokoliv. Pro potřeby modelování podnikových procesů se používá tzv. standardní profil pro modelování podnikového procesu. (Adjei, 2009) Toto rozšíření bylo do UML zařazeno již v 1997 a zavádí nový význam pro 2 diagramy (Řepa, 2007):

- diagram Use-Case (externí model),
- diagram tříd (interní model).

Diagram Use-Case byl původně určen ke specifikaci funkčních požadavků a uživatelského rozhraní IS, nyní je chápán jako model popisující podnikové procesy a jejich interakce s aktéry. Use-Case může obsahovat více systémů, pak se nazývá Use-Case System. V rámci systémů lze slučovat procesy, to se nazývá Use-Case Package. Use-Case diagram zobrazuje podnikový proces jako ovál a prvky okolí (aktéry) jako postavu. „Podnikový proces je chápán jako skupina činností v podniku s přesně definovaným cílem a komunikující s tzv. aktéry.“ (Řepa, 2007) Diagram Use-Case slouží k identifikaci procesů a definici jejich vztahů s aktéry, viz obrázek 17. Spojováním Use-Case do jednoho lze zachytit procesy ve stromové struktuře. (Bruckner, 2012)



Zdroj: (vlastní zpracování)

Diagram tříd neboli interní model, slouží k popisu tříd objektů a jejich vzájemných vztahů (vnitřní struktury organizace).

6.3.1 Rozšíření UML

Nejpoužívanějším profilem UML pro modelování podnikových procesů je rozšíření podle H. Erikssona. Metoda modelování podle Erikssona se zabývá jak modelováním prostředí organizace, tak i vývojem informačního systému. Největším přínosem je diagram procesů (BPMN) jako standard modelování. (*Řepa, 2012*)

Toto rozšíření je založeno na 4 pohledech na organizaci (*Basl, 2008*):

- strategický pohled (strategické cíle firmy, hlavní problémy, které mají být vyřešeny),
- procesní pohled (podnikové procesy a tvoření přidané hodnoty),
- strukturální pohled (zdroje organizace, organizační struktura⁷),
- chování organizace (přirazení odpovědnosti).

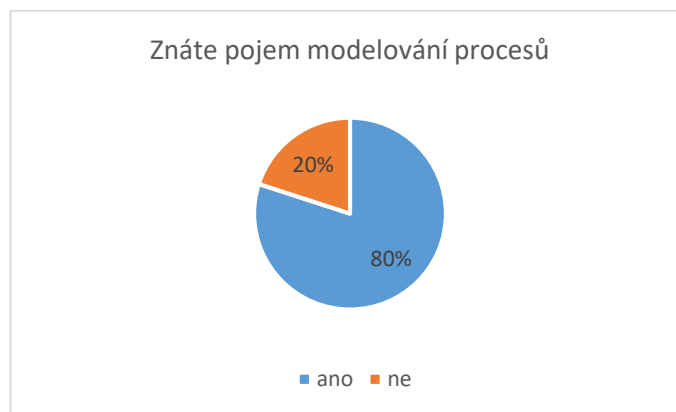
K popisu samotného procesu se používá Diagram procesů. Erikssonův model slouží nejen k modelování procesů, ale také k vývoji IS.

⁷ Organizační struktura: je nástroj řízení. Stanovuje vztahy nadřízenosti a podřízenosti.

7 ANALÝZA VYBRANÝCH PODNIKŮ ČR

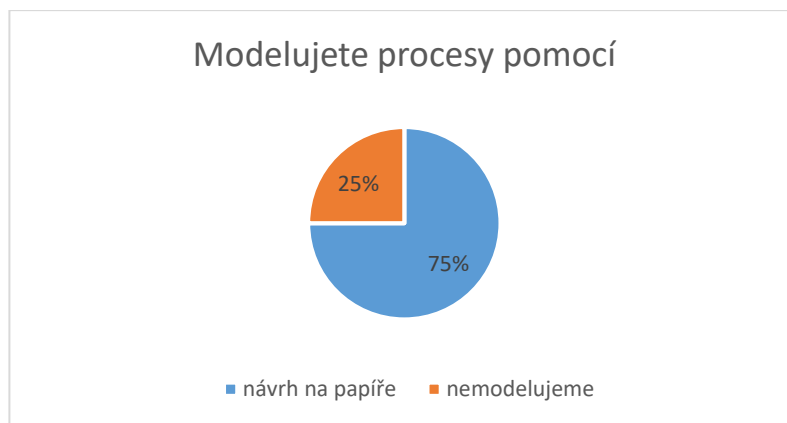
Při psaní této bakalářské práce byla provedena analýza několika podniků, mohu jmenovat například ZS Kratonohy a.s. nebo Agrometall, s.r.o. V podnicích, se rozhovory zjistilo, že o téma modelování podnikových procesů není u nás velký zájem. Zaměstnanci společností, se kterými byl proveden rozhovor řekli, že modelování podnikových procesů je pro ně neznámé téma, a tudíž ho nejspíš neprovádí. Po vysvětlení, o co se jedná a jaké se používají nástroje prohlásili, že to považují za zbytečně složité, finančně i personálně náročné a nepřineslo by jim to prý žádné velké zlepšení. Ve své podstatě jsou spokojeni tak jak to mají zavedené.

Po provedených rozhovorech byla zvolena jiná metoda analýzy. Analýza byla provedena pomocí dotazníku, který byl rozeslán do podniků prostřednictvím emailu, ve kterém byl mimo jiné popsán důvod prováděného průzkumu. Jednoduchý, 9 otázkový dotazník na téma modelování podnikových procesů, ve kterém byly zahrnuty pouze nejdůležitější otázky, lze najít v příloze B. Čekání na odpovědi trvalo přibližně 2 měsíce. Bohužel odpovědi přišlo málo, konkrétně 5, a tak nelze plnohodnotně vyjádřit, zda je modelování podnikových procesů v ČR běžně používáné či nikoliv. Z výsledků vyplněných dotazníků však vyplívá, že modelování podnikových procesů je napříč podniky známé téma (to znázorňuje graf č. 1), ale v podnicích se tato činnost neprovádí anebo provádí bez využívání počítačových programů, viz graf č. 2.



Graf č. 1 – Pojem

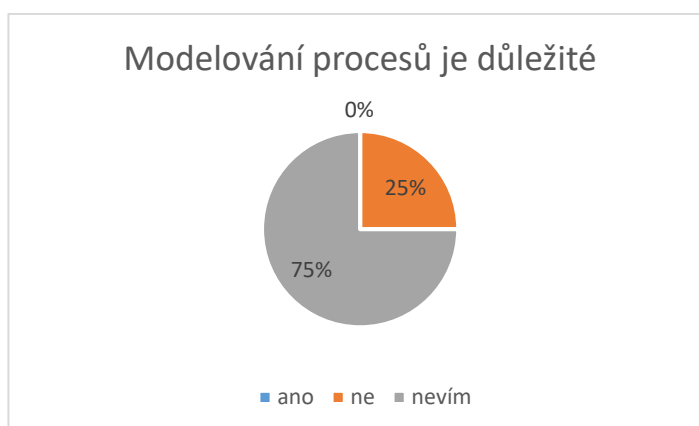
zdroj: (vlastní zpracování)



Graf č. 2 – Modelování pomocí

zdroj: (vlastní zpracování)

Z odpovědí na otázku č. 9, které jsou zachyceny v následujícím grafu č. 3, lze vyjádřit závěr, že modelování podnikových procesů, ačkoliv podniky vědí o existenci pojmu, není podle osob pověřených vyplněním dotazníku nijak přínosné nebo o přínosech metod nevědí.



Graf č. 3 – Důležitost modelování

zdroj: (vlastní zpracování)

Dle mého názoru a po prostudování velkého množství materiálů je to velká škoda. Správně namodelované procesy pomáhají se zlepšením efektivity výroby, řízení, vedení lidí a eliminují plýtvání. Osobně si myslím, že by aplikace modelování procesů, obzvláště pro velké společnosti, byla více přínosná a užitečná než naopak (z důvodu přehlednosti, snazší aktualizace údajů, rychlejší implementace změn). Nebyl by ani extrémně nákladná, jelikož správně namodelovaný proces pomáhá šetřit podniku peníze.

ZÁVĚR

V této práci bylo zkoumáno téma „Modelování podnikových procesů“. Jak již bylo řečeno v úvodu této práce, jejím cílem bylo seznámit čtenáře s teoretickým základem modelování podnikových procesů, porovnat jednotlivé metody modelování a provést analýzu napříč podniky v České republice. Z výsledků provedené analýzy v podnicích lze vyvodit závěr, že modelování podnikových procesů je v podnicích známé, ale moc se neuplatňuje. Je to škoda, neboť modelování podnikových procesů sebou přináší spoustu výhod, jako například zlepšení efektivity výroby nebo zisk konkurenční výhody na trhu, které by podniky určitě ocenily.

Začátek práce se věnoval základním pojmům jako je procesní řízení nebo manažer procesu. Proces byl definován jako soubor činností transformující vstupy na výstupy. Díle bylo rozebíráno, kde dochází v podniku nejčastěji k plýtvání, které se podniky snaží zlepšováním a reengineeringem eliminovat. Práce se pak věnovala rozdílům mezi Workflow a BPR, definování metod, postupů a standardů (jako je BPMN) pro modelování podnikových procesů.

Metoda ARIS pokrývá potřeby nejen informatiků, ale managementu společnosti a je tak velmi vhodnou metodou modelování. Nabízí širokou škálu modelů popisující fungování celého podniku. Metoda BSP slouží k návrhu IS, zabývá se podnikovými procesy právě pro možnost vytvoření vhodného systému, který bude pokrývat potřeby organizace. Select Perspective je určená pro vývoj IS, základ této metody tvoří modelování podnikových procesů. P5inos metody spočívá v tom, že poskytuje diagramy a základní pravidla jejich používání. Metoda Firststep se specializuje na podnikové procesy, zkoumá jejich technické parametry. Poslední metodou je metoda DEMO, která slouží pro modelování reengineering procesů. Tato metoda poskytuje netradiční pohled, snaží se zachytit podstatu fungování procesů místo pouhého popisu.

V poslední kapitole práce pak byly rozebrány výsledky provedené analýzy v podnicích, včetně grafického znázornění a došlo k vyjádření osobního závěru tohoto tématu.

POUŽITÁ LITERATURA

- ADJEI, Daniela. *Standarty a metodiky modelování podnikových procesů*. Praha, 2009. Bakalářská práce. VŠE. Vedoucí práce Ing. Tomáš Vilím.
- BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2279-5.
- BRUCKNER, Tomáš. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.
- CARDA, Antonín a Renata KUNSTOVÁ. *Workflow: nástroj manažera pro řízení podnikových procesů*. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2003. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0666-0.
- FORMAN, Zdeněk. Balanced Scorecard. *Vlastní cesta* [online]. 2012 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/balanced-scorecard/>
- ISO. 14258- *International standard: Industrial automation systems* [online]. 1998 [cit. 2019-06-20]. Dostupné z: <https://www.sis.se/api/document/preview/616300/>
- JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.
- KOŠTURIÁK, Ján. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-2349-2.
- Managementmania. *Select Perspective* [online]. 2016 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/select-perspective>
- MERUNKA, Vojtěch. Využití metody BORM pro Business Process Reengineering. *Aggris* [online]. 1999 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <http://www.agris.cz/clanek/104163>
- MÁČEL, Ing. Lukáš. *Modelování podnikových procesů*. Brno, 2009. Seminární práce. VUT.

ŘEPA, Václav. *Analýza a návrh informačních systémů*. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-861-1913-0.

ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1281-4.

ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.

ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

Sixsigma. *Interquality* [online]. 2019 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <http://www.sixsigma-iq.cz/COJESIXSIGMA.aspx>

ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.

Vahl.cz: Modelování podnikových procesů – aplikace [online]. 2018 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <https://.cz/modelovani-procesu-aplikace/>

Workflow. *IT-slovník* [online]. 2018 [cit. 2019-06-13]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/workflow>

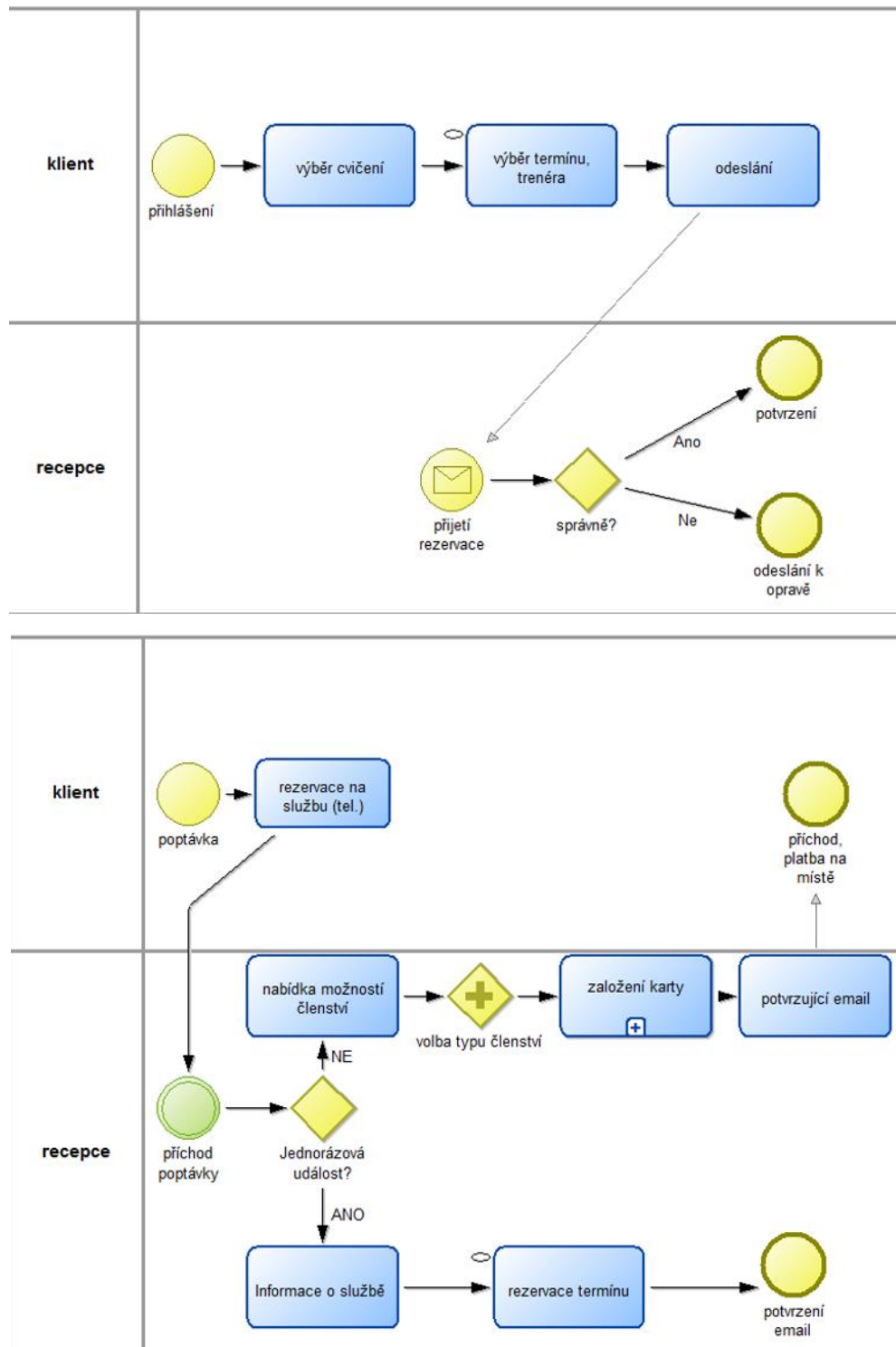
ZENDLER, A. *Advanced concepts, life cycle models and tools for object-oriented software development*[online]. Marburg: Tectum, 1997 [cit. 2019-06-13]. ISBN 38-960-8927-7.

PŘÍLOHY

Příloha A – Modely procesů pomocí BPMN	52
Příloha B – Dotazník	53

Příloha A – Modely procesů pomocí BPMN

V této příloze jsou uvedeny mé dva procesní modely vypracované na semináři. Slouží pouze jako ukázka pro snazší pochopení standardu BPMN a jako ukázka, jak lze použít symboly. Oba modely rozebírají možné procesy ve fitness centru. První ukazuje, jak by mohla probíhat rezervace na cvičení, druhý ukazuje, jak by mohl probíhat proces rezervace přes internet (pro nové klienty) včetně rozhodnutí, zda mají zájem o členství nebo ne.



Modelování podnikových procesů

Dobrý den,

věnujte prosím několik minut svého času vyplnění následujícího dotazníku, který se týká modelování podnikových procesů v podniku. Výsledky toho dotazníku budou použity v bakalářské práci.

1. Vaše pracovní zařazení:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Zaměstnanec
- Manažer
- Vedoucí úseku
- Ředitel/zástupce společnosti
- Jiná...

2. Jste společnost zaměřená na činnosti (výroba, služby)?

3. Počet zaměstnanců společnosti ve, které pracujete:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- do 100
- 101 - 499
- 500 a více

4. Znáte pojem "modelování podnikových procesů"?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

5. Probíhá modelování procesů u Vás ve firmě?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Nevím

6. Modelujete procesy pomocí:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- počítačových programů
- externí společnosti
- návrhu na papíře
- Jiná...

7. Myslíte, že je systém modelování procesů ve Vaší společnosti vyhovující:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Nemohu posoudit

8. Jste spokojen s tím, jak u Vás probíhají veškeré činnosti?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ano, ale chtělo by to trochu upravit
- Ne

9. Myslíte si, že je modelování procesů důležité (například pro zefektivnění výroby či vedení lidí)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Nevím