Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Analýza a návrh optimalizace podnikových procesů IT Helpdesku

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: Aplikovaná informatika

Studijní obor: Podniková informatika

Autor: Bc. Martin Mečíř

Vedoucí diplomové práce: Ing. et Ing. Soňa Karkošková, Ph.D.

Praha, duben 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci Analýza a návrh optimalizace podnikových procesů IT Helpdesku vypracoval samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury.

V Praze dne ....

Martin Mečíř

Poděkování

Na tomto místě bych rád upřímně poděkoval Ing. et Ing. Soně Karkoškové, Ph.D. za její cenné připomínky, odborné rady a konstruktivní kritiku, která přispěla k vypracování diplomové práce. Dále děkuji svým kolegům za poskytnuté informace a potřebnou součinnost, bez které by tato práce nespatřila světlo světa. V závěru patří poděkování mé přítelkyni, Martině Červenkové, za vytrvalou podporu a nekonečnou trpělivost nejen při psaní diplomové práce, ale i v průběhu celého studia. Děkuji.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu a optimalizaci procesů IT Helpdesku. Cílem práce je analyzovat současný stav vybraného klíčového procesu a nalezení jeho slabých míst. Dalším cílem je zároveň optimalizace, která povede k vylepšení procesu a současně přispěje k harmonii mezi pracovními týmy.

První část této práce obsahuje nutný teoretický základ z oblasti procesů. Definici elementárních pojmů, klasifikaci procesů, komparaci funkčního a procesního stylu řízení organizace, metodiky pro analýzu procesů a jejich notace při modelování. Dále je vysvětlen rozdíl mezi průběžnou, resp. částečnou optimalizací a radikálním reengineeringem.

Praktická část práce je věnována detailnímu představení společnosti Perfect System, s. r. o. a je vymezen rozsah její působnosti. Druhá polovina praktické části se zabývá důkladnou analýzou zvoleného procesu pomocí SWOT analýzy a Balanced Scorecard, jeho podrobným popisem a vymodelováním EPC diagramů. Následně jsou identifikována slabá místa tohoto procesu a jsou předložena konkrétní řešení a návrhy optimalizace v souladu s cíli práce. V závěru je verifikována navržená optimalizace.

Klíčová slova

analýza procesu, EPC diagram, IT Helpdesk, optimalizace procesu, proces, procesní řízení.

JEL klasifikace

O31 (Inovace a invence: Procesy a stimuly).

Abstract

The focal point of this thesis is the analysis and optimization of IT Helpdesk processes. The aim of the thesis is to analyze the current state of a selected key process and to find its bottleneck points. Furthermore, it is also an aim of this thesis to optimize the process, which will lead to its improvement and aid overall cooperation among teams in the workplace.

The first part of the thesis provides the necessary theoretical foundation from the field of process management. It contains definitions of elementary terms, processes classification, a comparison of functional and process-oriented styles of corporate leadership, the methodology of process analysis, and process modeling notations. Additionally, the difference between a continuous (partial) optimization and a complete re-engineering is explained.

The practical part of the thesis is aimed at a detailed introduction of the company and its scope of activity. SWOT and Balanced Scorecard methodologies are utilized to evaluate the company. The second half of the practical part focuses on an in-depth analysis of the selected process, its detailed description, and modeling EPC diagrams. Subsequently, the weak points of this process are identified and a set of specific solutions and suggestions for optimizations is presented in line with the goals of the thesis. The conclusion includes a verification of the suggested optimization.

Keywords

process analysis, EPC diagram, IT Helpdesk, process, optimization process, process control.

JEL Classification

O31 (Innovation and Invention: Processes and Incentives).

Obsah

Úvod ... 13
Použité metody výzkumu ... 14
TEORETICKÁ ČÁST ... 16
1 Rešerše zdrojů ... 17
2 Procesy ... 19
2.1 Vymezení základních pojmů ... 19
2.2 Řízení procesů ... 24
2.2.1 Funkční přístup ... 24
2.2.2 Procesní přístup ... 25
2.2.3 Porovnání funkčního a procesního stylu řízení ... 26
3 Analýza podnikových procesů ... 28
3.1 Oblasti procesní analýzy ... 28
3.2 Popis analýzy ... 28
3.3 Modelování podnikových procesů ... 29
3.4 Metodiky ... 30
3.4.1 Metodika ARIS ... 30
3.4.2 Metoda BSP ... 31
3.4.3 Metoda BSC ... 32
3.5 Notace ... 33
3.5.1 UML ... 33
3.5.2 BPMN notace ... 34
3.5.3 EPC notace ... 34
4 Optimalizace podnikových procesů ... 36
4.1 Průběžné zlepšování – redesign ... 36
4.2 Radikální optimalizace – reengineering ... 37
4.3 Srovnání redesignu a reengineeringu procesů ... 39
4.4 Nejčastější chyby při optimalizaci ... 39
PRAKTICKÁ ČÁST ... 41
5 Představení společnosti ... 42
5.1 Základní informace ... 42
5.1.1 Produktové portfolio ... 42
5.1.2 Softwarové vybavení firmy ... 44
5.2 Organizační struktura společnosti ... 44

5.3 Procesní mapa společnosti 46
6 Analýza procesu HP_03 – Technická podpora 48
6.1 Úloha technického oddělení 48
6.2 Popis procesu 48
6.2.1 Úrovně technické podpory 48
6.2.2 Služby poskytované technickou podporou 49
6.2.3 Podpora procesu IS 50
6.2.4 Způsoby zadání požadavku 51
6.2.5 Zpracování požadavku 51
6.3 SWOT analýza 52
6.4 Balanced Scorecard 54
7 Model procesu HP_03 – Technická podpora 57
7.1 Základní informace 57
7.2 Model procesu 61
8 Optimalizace procesu HP_03 – Technická podpora 62
8.1 Identifikace slabých míst procesu 62
8.1.1 Realizace servisu i nových objednávek zároveň 62
8.1.2 Absence standardizovaného ticketovacího systému 63
8.1.3 Absence znalostní báze dat 63
8.2 Návrh optimalizace procesu 64
8.2.1 Separace požadavků na servis a nových objednávek 64
8.2.2 Implementace standardizovaného ticketovacího nástroje 64
8.2.3 Založení databáze častých dotazů – FAQ 69
8.3 Popis optimalizovaného procesu 70
8.4 Model optimalizovaného procesu 71
8.4.1 Sub-proces HP_03P – Přijetí servisního požadavku 72
8.4.2 Sub-proces HP_03R – Realizace servisního požadavku 73
8.4.3 Sub-proces HP_03U – Uzavření servisního požadavku 74
8.4.4 Proces HP_06 – Implementace vstupenkového systému 75
9 Verifikace provedené optimalizace 76
9.1 Hodnocení zralosti optimalizovaného procesu 76
9.2 Statistika odbavených požadavků 77
9.3 Závěrečné zhodnocení optimalizace s vedením podniku 79
9.4 Další možná optimalizace do budoucna 82
Závěr 84

Použitá literatura 87

Seznam obrázků

Obr. 1.1 Schéma metody DSRM (Peffers, a další, 2007) 14
Obr. 2.1 Základní schéma podnikového procesu (vlastní zpracování dle Basla, 2008) 20
Obr. 2.2 Dekompozice procesu (vlastní zpracování dle Basla, 2008)..... 21
Obr. 2.3 Přechod z funkčního na procesní styl řízení (Scheer, 2002).....26
Obr. 3.1 Grafické znázornění metodiky ARIS (Ozorovský, 2010) 31
Obr. 3.2 Postup metody BSP (Řepa, 2007) 32
Obr. 3.3 BSC jako nástroj monitorování organizace (Grasseová, a další, 2008 str. 31).....33
Obr. 3.4 Základní elementy diagramu EPC (autor, 2018).....35
Obr. 4.1 Model průběžného zlepšování procesů (Řepa, 2007 str. 16).....37
Obr. 4.2 Model zásadního reengineeringu (Řepa, 2007 str. 17).....38
Obr. 5.1 Organizační struktura společnosti (autor, 2018).....45
Obr. 5.2 Procesní mapa Perfect System, s. r. o. (autor, 2018) 47
Obr. 7.1 EPC diagram procesu Technická podpora (autor, 2018) 61
Obr. 8.1 Ticketovací systém – kontrola stavu tiketu (autor, 2019) 66
Obr. 8.2 Ticketovací systém – seznam tiketů v řešení (autor, 2019) 67
Obr. 8.3 Ticketovací systém – potvrzení přijetí tiketu (autor, 2019).....68
Obr. 8.4 Ticketovací systém – monitoring tiketů (autor, 2019).....68
Obr. 8.5 Ticketovací systém – znalostní báze dat (autor, 2019).....69
Obr. 8.6 Proces HP_03 – Technická podpora rozdělený na 3 sub-procesy (autor, 2019)...71
Obr. 8.7 Sub-proces HP_03P – Přijetí servisního požadavku (autor, 2019) 72
Obr. 8.8 Sub-proces HP_03R – Realizace servisního požadavku (autor, 2019) 73
Obr. 8.9 Sub-proces HP_03U – Uzavření servisního požadavku (autor, 2019).....74
Obr. 8.10 Proces HP_06 – Implementace vstupenkového systému (autor, 2019) 75

Seznam tabulek

Tabulka 1 Jednotlivé činnosti DSRM (autor, 2019) 15
Tabulka 2 Srovnání funkčního a procesního stylu řízení (Grasseová, a další, 2008) 27
Tabulka 3 Srovnání typů optimalizace procesů (Řepa, 2007 str. 17) 39
Tabulka 4 SWOT analýza (autor, 2018) 54
Tabulka 5 Balanced Scorecard (autor, 2018) 56
Tabulka 6 Proces Technická podpora (autor, 2018) 60
Tabulka 7 Optimalizovaný proces Technická podpora (autor, 2019) 71
Tabulka 8 Hodnocení zralosti optimalizovaného procesu (autor, 2019) 77
Tabulka 9 Statistika řešených požadavků – před optimalizací, FIS (autor, 2019) 78
Tabulka 10 Statistika řešených požadavků – po optimalizaci, osTicket (autor, 2019) 78

Terminologický slovník

Zkratka	Termín	Význam
.NET	.NET Framework	komplexní programovací model společnosti Microsoft určený pro vývoj aplikací
ARIS	ARIS	jedna z metodik reengineeringu
BI	Business Intelligence	efektivní přístup pro práci s daty, pro podporu rozhodování na všech úrovních řízení
BPI	Business Process Improvement	průběžná změna podnikových procesů
BPR	Business Process Reengineering	reengineering – radikální změna podnikových procesů
BSC	Balanced Scorecard	nástroj pro měření výkonnosti podniku
BSP	Business System Planning	metoda pro analýzu a návrh IS organizace
BPMN	Business Process Modeling Notation	soubor pravidel a postupů pro grafické znázornění podnikových procesů
C#	C#	objektově orientovaný programovací jazyk, vyvinutý firmou Microsoft
CMM	Capability Maturity Model	model zralosti – hodnocení vyspělosti procesů v organizaci
CRK	Centrální rezervační kancelář	oddělení firmy Perfect System, s. r. o., které zajišťuje rezervaci a prodej vstupenek
CSS	Cascading Style Sheets	jazyk pro zápis kódu, který určuje vzhled webových dokumentů psaných v jazyce HTML
CT	Colosseum Ticket	vstupenková prodejní síť
EPC	Event-driven Process Chain	notace pro zápis podnikových procesů
FAQ	Frequently asked questions	souhrn velmi často kladených dotazů a jejich odpovědí
FIS	Firemní informační systém	název informačního systému, který firma sama vyvinula
HTML	Hypertext Markup Language	značkovací jazyk, používaný pro tvorbu webových stránek
HW	Hardware	fyzické vybavení počítače

IS	Informační systém	soubor technických prostředků (hardware, software) a dat, které zajišťují udržování a poskytování informací nebo dat jeho uživatelům
IT	Informační technologie	obor, který se zabývá sběrem, uchováním, zobrazením a zpracováváním informací
jQuery	jQuery	javascriptová knihovna
KPI	Key Performance Indicators	klíčový ukazatel výkonnosti – klíčová metrika
MS SQL	Microsoft SQL Server	relační databázový a analytický systém vyvinutý Microsoftem
PDA	Personal Digital Assistant	malý kapesní počítač, obdoba smartphonu
PDCA	Plan, Do, Check, Act	Demingův cyklus – metoda postupného zlepšování
PHP	Hypertext Preprocessor	skriptovací programovací jazyk, určený zejména k programování dynamických webových stránek
RDP	Remote Desktop Protocol	síťový protokol, který uživateli umožňuje ovládat vzdálený počítač (princip klient – server)
RS	Rezervační systém	systém pro vytváření a správu rezervací
SLA	Service layer agreement	smlouva o poskytování služeb
SW	Software	počítačový program
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats	metodika strategické analýzy, analýza silných, slabých stránek a příležitostí, hrozeb
UML	Unified Modeling Language	grafický jazyk pro vizualizaci, specifikaci a dokumentaci při vývoji softwaru
WYSIWYG	What you see is what you get	v překladu: *„co vidíš, to dostaneš“*, způsob editace dokumentů
—	Build	část procesu při vývoji softwaru – proces konvertování zdrojového kódu do cílového tvaru; případně označení výsledku tohoto procesu
—	Dashboard	*„nástěnka“* zobrazující klíčové informace, zprávy a upozornění
—	Delphi	vývojové prostředí společnosti Borland pro tvorbu aplikací v jazyce Object Pascal
—	Firebird	multiplatformní relační databáze
—	Release	*„vypuštění“* nebo *„uvolnění“* kompletní IT služby, softwaru nebo aplikace na trh

Úvod

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu a optimalizaci vybraného podnikového procesu v malé IT firmě. Hlavním cílem práce je analyzovat současný stav klíčového procesu IT Helpdesku (v textu také označován jako proces *„HP_03 – Technická podpora“* nebo pouze *„Technická podpora“*) a posléze nalezení jeho úzkých míst. Zároveň je cílem návrh a také implementace optimalizace, která povede k dlouhodobému zefektivnění tohoto procesu.

Na úvod je vhodné položit si prostou otázku: *„Proč vlastně optimalizovat?“*. Odpověď lze najít rozvedenou v mnoha odborných knihách, ale jednoduchou nápovědou může být i jeden Darwinův známý citát: *„Není to ten nejsilnější, kdo přežije, ani ten nejinteligentnější, ale ten, kdo se dokáže nejlépe přizpůsobit.“*. Žijeme v moderní době, kdy již většina i menších společností vnímá nepostradatelnost podnikových změn a jejich nezbytné, jasné řízení. Firmy si postupně uvědomují, že optimalizace může být užitečným nástrojem, který pomáhá flexibilně reagovat na neustále se měnící podmínky a časté změny prostředí. Tyto změny může firma vnímat jako hrozby anebo naopak je využít jako příležitosti. Jedině průběžným přizpůsobováním se, lze udržet krok s konkurencí a formu, která zaručí prosperitu podniku i do budoucích let.

Účelem této diplomové práce je proniknout hlouběji do tématu optimalizace procesů a získané znalosti poté aplikovat na reálném případu z praxe. Praktická část diplomové práce se opírá o čtyři roky zkušeností v oddělení technické podpory, nicméně východiskem pro vyřešení praktického problému je vždy nutný teoretický základ v dané oblasti, a proto jsou nejdříve postupně definovány elementární pojmy. Následuje klasifikace procesů, vysvětlení rozdílu mezi funkčním a procesním stylem řízení organizace, včetně jejich výhod i nevýhod. Dále navazuje kapitola obsahující popis metodik pro analýzu procesů a také jsou uvedeny možné reprezentace podnikových procesů se zaměřením na nejčastěji používané grafické notace. V závěru teoretické části je vysvětlena a porovnána průběžná optimalizace s radikálním reengineeringem.

Zdokumentování nynějšího stavu procesu IT Helpdesku se věnuje praktická část práce, počínaje pátou kapitolou, ve které je detailně představena společnost a její produktové portfolio. Dále je uvedena organizační struktura společnosti a procesní mapa. V následující, šesté, kapitole je provedena analýza současného stavu podniku metodikou SWOT a Balanced Scorecard. V závěru této části je shrnutí provedené analýzy, tzn. *„pojmenování“* potenciálních chyb nebo problémů, které nejvíce omezují daný proces.

Následně je proces Technická podpora podrobně popsán a vymodelován EPC diagramy. Na základně získaných informací v předchozí fázi jsou postupně navrženy konkrétní opatření a řešení pro eliminaci zjištěných nedostatků, vedoucí k optimalizaci v souladu s cíli práce. Změny mají optimalizovat každodenní činnosti, aby časové i finanční prostředky věnované na servis systému byly co nejefektivněji využívány. V úplném závěru je doložena verifikace navržených opatření a přínosy, které optimalizace procesu přinesla.

Použité metody výzkumu

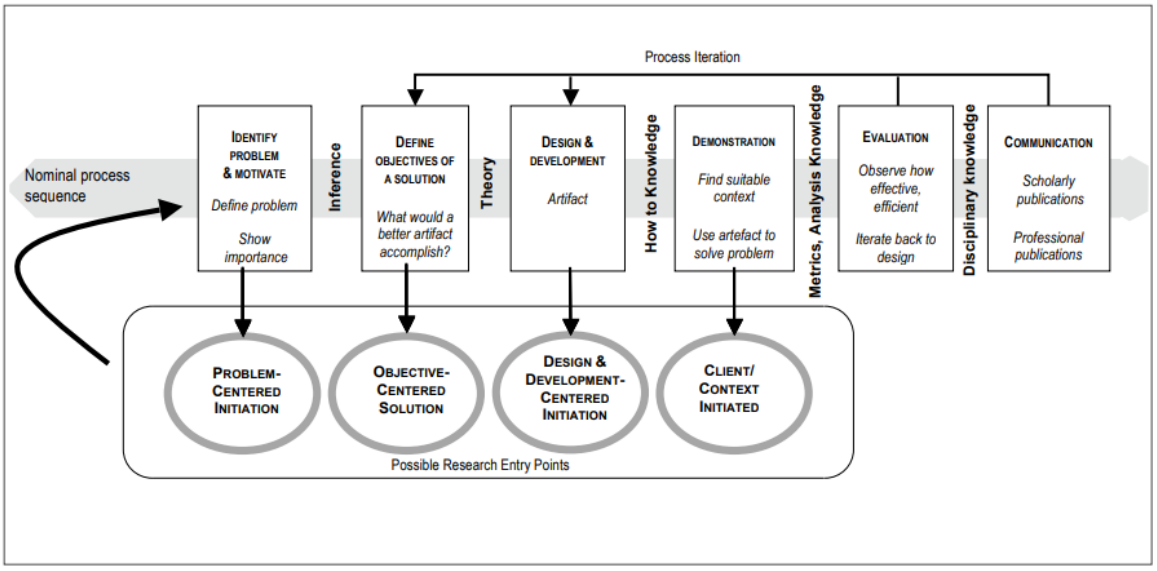
Pro vypracování této diplomové práce byla využita výzkumná metoda Design Science Research Methodology (Peffers, a další, 2007).

Design Science Research Methodology (DSRM)

Principem DSRM je návrh inovativních *„artefaktů“*, jejich implementace do praxe a následné zhodnocení vzhledem k problému, pro který artefakt původně vznikl. Tato metodologie explicitně neurčuje, jakým prostředkem dokazovat, že předložený návrh problém vyřeší. Lze využít různých výzkumných metod, jako jsou např. simulace, případová studie, experiment a další (Kaul, 2014). Je tak volbou každého, kterou ze spektra variant zvolí za tu nejvhodnější.

Přístup k tomuto výzkumu obsahuje šest činností, které na sebe sekvenčně navazují, viz obrázek 1.1. Aktivity jsou prováděny v následujícím pořadí (Peffers, a další, 2007):

- identifikace problému a motivace,
- definice cíle řešeného problému,
- návrh na vývoj řešení,
- demonstrace řešení,
- zhodnocení řešení,
- prezentace řešení (diskuse).



Obr. 1.1 Schéma metody DSRM (Peffers, a další, 2007)

Studie prostřednictvím této metodologie lze provádět i v cyklech (iteracích) dle toho, jak se v čase mění výzkumná otázka, dostupnost technologií a podobně. Jednotlivé kroky

procesu DSRM včetně jejich popisu a také uvedení příslušných kapitol, ve kterých je daná činnost prováděna, ilustruje tabulka 1.

Činnost procesu DSRM	**Popis činnosti**	**Kapitoly práce**
Identifikace problému a motivace	Identifikace a specifikace výzkumného problémů, opodstatnění potřeby jeho řešení	Úvod; 8.1 Identifikace slabých míst procesu
Definice cíle řešeného problému	Vyvození cíle, resp. cílů dle formulovaného problému (na základě studia odborné literatury)	Úvod; 1 Rešerše; 2 Procesy; 3 Analýza podnikových procesů; 4 Optimalizace podnikových procesů
Návrh na vývoj řešení	V závislosti na předchozí fázi je navrženo řešení (artefakt), které splňuje stanovené cíle	5 Představení společnosti; 6 Analýza procesu; 7 Model procesu; 8.2 Návrh optimalizace procesu
Demonstrace řešení	Představení toho, že vytvořený artefakt řeší stanovený problém; možná demonstrace formou simulace, případové studie a podobně	8.3 Popis optimalizovaného procesu; 8.4 Model optimalizovaného procesu
Zhodnocení řešení	Ověření (pozorování a měření) schopnosti naplnit požadované cíle, případně míru naplnění těchto cílů; verifikaci lze vyhodnocovat na základě kvantitativních indikátorů nebo např. vedením rozhovoru s relevantními osobami	9 Verifikace provedené optimalizace
Prezentace řešení (diskuse)	Prezentace dosažených výsledků	Závěr

Tabulka 1 Jednotlivé činnosti DSRM (autor, 2019)

TEORETICKÁ ČÁST

1 Rešerše zdrojů

První kapitola obsahuje přehled hlavních zdrojů použitých pro tuto diplomovou práci. Vyhledávání materiálů a podkladů probíhalo s využitím běžných internetových vyhledávačů, jako je např. Google, až po sofistikovanější nástroje (Web of Science). Většina veškerých poznatků byla nastudována přímo z odborné literatury věnující se tomuto tématu. Kompletní ověřování dostupných informací také zahrnovalo přečtení obdobných bakalářských či diplomových prací studentů vysokých škol.

Ačkoli existuje mnoho relevantních a zajímavých materiálů na téma podnikových procesů, jejich analýzy a optimalizace, není snadné nalézt komplexní zdroje, neboť velká část autorů se zaměřuje více na konkrétní část problematiky než na souhrnný celek. Nicméně velmi kompaktní a zároveň laikům srozumitelný pohled představuje kniha Václava Řepy, *Podnikové procesy, Procesní řízení a modelování* (2007). Kniha celistvě vysvětluje podnikové procesy a jejich funkci v řízení podniku, zejména ve vztahu k informačnímu systému firmy. Profesor Řepa také podrobně popisuje metodiky, principy a vývoj reengineeringu. Z knihy jsou čerpány základní pojmy a definice a také klasifikace procesů.

Následně bylo důležité hlouběji porozumět rozdílu mezi funkční a procesní organizací a pochopit, jak zavést procesní řízení v různých organizacích. Bez těchto znalostí nelze objektivně posoudit, která z těchto hierarchií má pro analyzovanou společnost smysl a zda by přechod na procesně řízenou organizaci nebyl spíše strůjcem dalších problémů. Informace, kdy je a kdy není vhodné zavést procesní řízení a další zásady, které je potřeba dodržovat při modelování, poskytuje publikace Moniky Grasseové*, Procesní řízení: ve veřejném i soukromém sektoru* (2008).

Ve chvíli, kdy je již jasné, kterým směrem řízení podniku se ubírat, nastává hledání odpovědí na otázku: *„Jak optimalizovat?“*. Kniha *Zlepšování podnikových procesů* Aleny Svozilové (2011), byla praktickým zdrojem vodítek při optimalizaci. Inženýrka Svozilová v knize mimo jiné podrobně vysvětluje metodologie Lean a Six Sigma.

V dalším kroku došlo na vyhledávání již konkrétnějších informací, jako např. volba nejvhodnější notace. V disertační práci *Postup výběru metody modelování podnikových procesů a příslušné notace* (2018), autor František Kožíšek erudovaně seznamuje čtenáře s podnikovými procesy a přináší užitečné informace při výběru vhodné metody pro modelování a notace.

Závěr rešerše zahrnoval studium odborných prací podobného charakteru vztahující se přímo k procesům IT Helpdesku, které mohly poskytnout další validní informace. Malé množství nalezených materiálů, zaměřujících se přesně na tento proces, jen potvrzuje aktuálnost a vhodnost výběru tématu. Dohledané práce *Optimalizace procesů oddělení IT Helpdesku ve společnosti Renault Česká republika* (Markvart, 2011) a *Optimalizace procesů oddělení IT Helpdesku ve velkém podniku* (Biľ, 2008) posloužily jako odrazový můstek. Obě dvě práce začínají přímo praktickou částí, tedy popisem společnosti, bez jakéhokoli teoretického úvodu. Zmiňované práce předkládají koncept optimalizace

procesu, ale postrádají ověření korektnosti navrhovaných postupů a úprav. Podstatným nedostatkem obou prací je chybějící část optimalizace – verifikace.

Tato diplomová práce se tak v závěrečné části soustředí nejen na realizaci optimalizace a potenciální rozvoj do budoucna, ale zároveň také na zhodnocení a potvrzení správnosti navržených a provedených změn.

2 Procesy

Druhá kapitola diplomové práce obsahuje teoretický základ z oblasti procesů. Definuje elementární pojmy nutné k pochopení a uvedení čtenáře do podstaty dané problematiky. Vysvětluje například pojmy: proces, funkční řízení, procesní řízení, reengineering nebo optimalizace procesů.

2.1 Vymezení základních pojmů

Proces

Dle normy ČSN ISO 9001:2001 je proces charakterizován takto: *„Soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které přeměňují vstupy na výstupy.“* (Sodomka, a další, 2010). Je známo mnoho formulací, jež tuto definici rozvíjejí, případně ji více či méně obměňují.

Mezi často citované patří vymezení dle Hammera a Champyho (2000), průkopníků v tematice reengineeringu: *„Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.“*.

Krátce, nicméně velice výstižně, popisuje podnikový proces Svozilová (2011): *„Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.“*.

Další je Šmídův (2007) velmi komplexní výklad: *„Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností nebo sub-procesů, které procházejí jedním nebo více organizačními strukturami či jednou (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.“*.

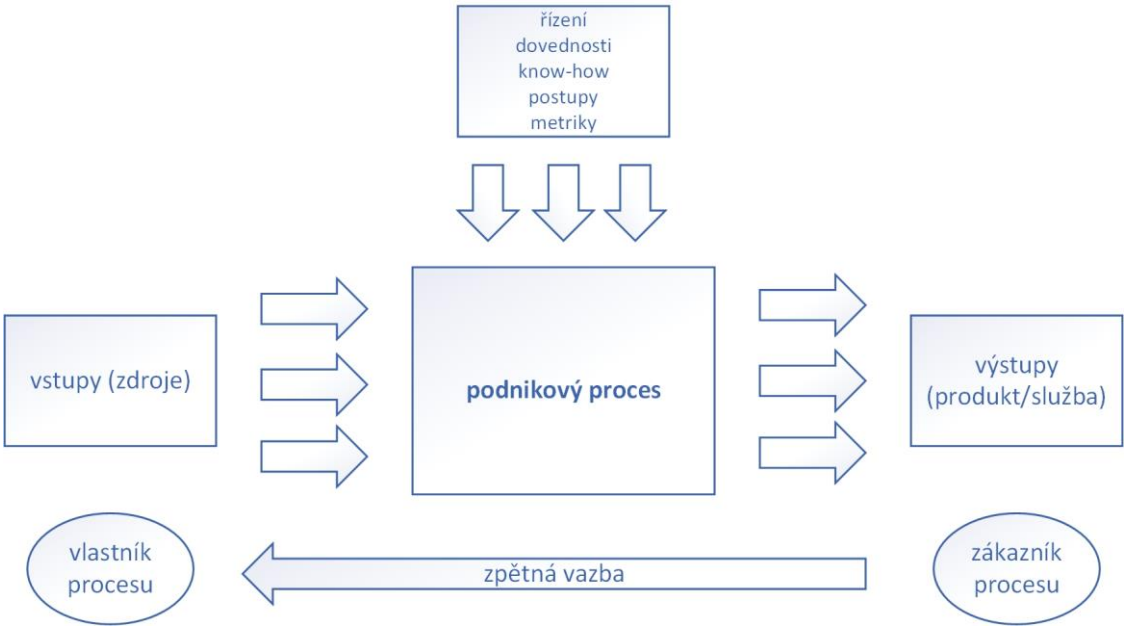
Existuje celá řada definic a výkladů pojmu proces, nicméně literatura se v zásadě shoduje na tom, že proces lze chápat jako soubor činností, které na sebe navazují, potřebují vstupy (konzumují zdroje) a tvoří výstupy (produkt, případně službu), které mají pro zákazníka hodnotu. Procesů jako takových existuje velké množství v různých oborech. V této práci je analyzován proces v kontextu podniku, tedy podnikový proces (bussiness proces).

Vlastnosti (atributy) procesu

Z výše uvedených definic vyplývají pro proces, viz obrázek 2.1, tyto základní charakteristiky (Sodomka, a další, 2010), (Cienciala, 2011):

- přeměňuje vstupy na výstupy – vytváří tak produkt nebo službu s přidanou hodnotou pro zákazníka,

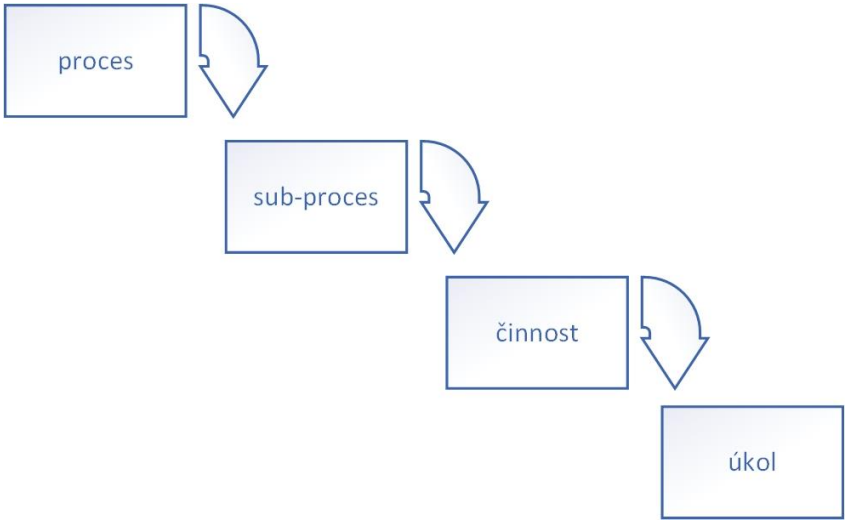
- je jasně stanoven začátek a konec procesu a jeho kontinuita na další procesy,
- jako vstupy do procesu využívá podnikové zdroje – finanční, materiální, lidské zdroje, informace a znalosti,
- dalšími vstupy může být zadání od zákazníka, nebo výstupy jiných procesů,
- je opakovatelný (pokud je standardizován) narozdíl od projektu[1],
- má vlastníka procesu – tímto správcem (majitelem) procesu může být jednotlivec nebo tým, který je zodpovědný za celý jeho průběh; majitel procesu koordinuje a řídí jednotlivé činnosti; provádí dlouhodobě kontrolu výkonnosti, efektivnosti a míry plnění veškerých veličin procesu; vysoká odpovědnost je vyvážena patřičnými pravomocemi,
- má zákazníka procesu – bývá rozlišen ze dvou úhlů pohledu – pokud je odběratelem procesu jiný proces, mluvíme o interním zákazníkovi, za externího zákazníka je považována koncová osoba, případně celá organizace,
- je měřitelný parametry, má metriky procesu – uvádí informace potřebné k měřitelnosti jednotlivých parametrů procesu – například vložené zdroje, kvalitu, výstupy nebo dobu zpracování.



Obr. 2.1 Základní schéma podnikového procesu (vlastní zpracování dle Basla, 2008)

[1] Rozdíl termínů projekt vs. proces – projekt se používá pro jednorázovou změnu, nelze ho opakovat. Každý projekt je unikátní. Proces lze provádět opakovaně. Jednotlivé činnosti procesu se stále opakují a proces jako takový se trvale rozvíjí.

Proces lze dále strukturovat na sub-proces, činnost a úkol, jak ukazuje obrázek 2.2.



Obr. 2.2 Dekompozice procesu (vlastní zpracování dle Basla, 2008)

Klasifikace procesů

Pro rozdělování procesů v organizaci existují různé škály dělení. Základní podstatou procesů je vytváření hodnoty nebo užitku pro zákazníka. Nejčastěji tedy bývají procesy děleny právě na základě hodnoty, kterou odběrateli přinášejí. Rozdělení může být např. dle toho, zda jsou procesy interní (zákazníkem procesu je zaměstnanec firmy), nebo externí zákazník. Dále například na základě složitosti – jednoduché / složité, podle vztahu k podniku, tj. vnitropodnikové / za hranicemi podniku / mezipodnikové procesy; anebo také podle zaměření – hodnototvorné / logistické procesy / informační a koordinační procesy.

Mapa procesů obvykle člení jednotlivé procesy dle důležitosti a významu, resp. podle přidané hodnoty organizace do těchto tří kategorií: procesy hlavní, podpůrné a řídící. Sodomka (2010) a Janišová společně s Křivánkem (2013) charakterizují tyto tři skupiny procesů takto:

Hlavní (klíčové) procesy:

- generují peníze, zajišťují firmě zisk,
- vytvářejí hodnotu nebo užitek vůči zákazníkovi (vytváří samotný výrobek nebo službu),
- jsou účelem existence každé organizace,
- navenek viditelné – mají kontakt se zákazníkem,
- mnohdy jsou velice komplexní a složité.

Hlavní procesy jsou v různých oborech a odvětvích zcela odlišné. V automobilovém průmyslu je to samotná výroba aut, pro IT firmy zpravidla vývoj softwaru nebo poskytování služeb a například pro energetiku získávání a distribuce energie. Hlavní procesy vytváří hodnotu – jsou tedy součástí hodnototvorného řetězce.

Podpůrné (vedlejší) procesy:

- podporují hlavní procesy – zajišťují jejich bezproblémové fungování,
- zlepšují efektivitu,
- zajišťují kvalitu a zásobování,
- samy o sobě neprodukují přímý zisk,
- vhodné pro outsourcing[2].

Podpůrné procesy bývají pro různé obory obdobné. Příkladem mohou být procesy řízení lidských zdrojů, správa budov a majetku, úklid a údržba, logistika nebo účetnictví. Podpůrné procesy zajišťují podmínky pro chod procesů hlavních zajišťováním hmotných i nehmotných výstupů, přičemž nejsou součástí hodnototvorného řetězce.

Řídící procesy:

- veškeré aktivity, které koordinují, plánují a organizují vše ostatní,
- nutné pro bezproblémový chod společnosti,
- stejně jako podpůrné procesy nepřinášejí organizaci přímý zisk.

Řídící procesy bývají pro různé obory podobné. Mezi typické řídící procesy lze zařadit např. strategické plánování nebo řízení kvality a inovací. Řídící procesy zajišťují rozvoj a řízení společnosti a připravují tak prostředí pro hladký chod ostatních procesů.

Procesy dle zralosti

Další z možností, jak procesy klasifikovat, je vyhodnocení zralosti jednotlivých procesů pomocí CMM modelu. CMM (Capability Maturity Model), do českého jazyka překládán jako Model zralosti, je hodnocení vyspělosti řízení procesu. Zpočátku tento model hodnotil zralost procesů pouze pro vývoj softwaru, nicméně v současnosti je tato metoda uznávána za široce rozšířený, univerzální standard pro určování zralosti procesů napříč celou organizací. K oblíbenosti CMM pomohl soubor lehce uchopitelných úrovní, které jsou vodítkem pro analýzu rozvojového stadia procesu. Model popisuje kontinuální zlepšování postupných, evolučních stupňů od stavu, kdy jsou procesy řešeny ad hoc až po optimalizované procesy, které jsou nadále nepřetržitě vylepšovány. Jednotlivé úrovně jsou hierarchicky rozděleny na škále od nuly do pěti a obsahují praktiky pro plánování, navrhování, řízení vývoje a údržby softwaru. Tato stupnice se využívá kdykoli, kdy je nezbytné zhodnotit úroveň procesů a jejich funkčnost. Model tak napomáhá nastavit

[2] Outsourcing – společnost vybere určité procesy (zpravidla podpůrné – vedlejší), které (smluvně) svěří vykonávat externí firmě (sub-kontraktorovi). Hlavními důvody pro outsourcing je úspora financí a kapacit nebo neznalost potřebného know-how a podobně.

firmě zrcadlo, jak na tom s řízením ve skutečnosti je. Jednotlivé úrovně jsou charakterizovány podle Paulka (1993) takto:

Level 0 – neexistující řízení

Nejsou analyzovány žádné procesy. Jejich řízení je zcela chaotické. Při výskytu neočekávané události je řešení nahodilé, spontánní.

Level 1 – Počáteční (Initial)

Procesy jsou realizovány ad hoc. Neexistuje žádná dokumentace, postupy jsou neustále měněny a upravovány dle aktuálních podmínek. Úspěšnost procesů je mnohdy závislá na štěstí a schopnostech zaměstnanců. Opětovně bývá překročen předem daný objem financí, zdrojů nebo času. Kvalita výstupů je více či méně obecně nepředvídatelná.

Level 2 – Opakované (Repeatable)

Ve firmě se dodržují základní pravidla, postupy a určitá kázeň nutná pro provádění opakovaných procesů. Organizace využívá základy projektového managementu, základy řízení dodavatelů, jednoduché evidence apod. Rostoucí podniky se obvykle přirozeně učí na základě předchozích, úspěšných projektů a opakovaně dosahují přijatelných výsledků.

Level 3 – Definované (Defined)

Klíčové procesy jsou v organizaci jasně formulovány a také zdokumentovány do koherentního celku. Existují standardy. Firmy, které mají procesy na této úrovni zralosti jsou již poměrně sofistikovaně řízeny. Kvalita výsledného produktu je sledována a udržována na velmi dobré úrovni v souladu s cílem nepřekročit disponibilní zdroje.

Level 4 – Řízené (Managed)

Veškeré procesy jsou ve firmě striktně vymezeny, je pevně daný systém měření výkonnosti (KPI[3]), který zajišťuje zpětnou vazbu. Na rozdíl od stupně 3 (Defined) jsou na této úrovni využity statistické a kvantitativní metody pro vyhodnocení. Na základě získaných výsledků jsou charakteristiky procesů řízeny, záměrně upravovány a přizpůsobovány, aby docházelo k co nejvyššímu nárůstu efektivity.

---

[3] KPI (Key Performance Indicators) – překládáno jako klíčové ukazatele výkonnosti, případně výkonové ukazatele. Pod tímto pojmem se skrývají indikátory, ukazatele nebo metriky výkonnosti přiřazené procesu, službě nebo i celé organizaci, které sledují míru naplnění předem stanovených cílů. KPI vyjadřují požadovanou výkonnost (efektivitu, kvalitu, využití zdrojů, dodržení harmonogramu, finance, …). KPI lze využívat na všech úrovních řízení organizace (KPI.org, 2018).

Level 5 – Optimalizované (Optimizing)

Existuje inovační cyklus na procesech a řízení celé organizace. Procesy jsou trvale ovlivňovány zpětnou vazbou a neustále vylepšovány, aby dosahovaly dopředu známých cílů a předem definovaných parametrů. Podnik trvale dosahuje prvotřídní kvality výrobků, resp. služeb, které nabízí.

2.2 Řízení procesů

Následující podkapitola popisuje funkční a procesní styl řízení. Ukazuje jejich výhody i nevýhody a mapuje možnosti využití v současné praxi. V závěru je srovnání obou typů řízení.

2.2.1 Funkční přístup

Poznávacím znakem funkčního přístupu je hierarchické rozdělení organizační struktury do tvaru pyramidy. Toto rozvržení se zaměřuje na organizační jednotky, kterými mohou být odbory, provozovny, či úseky (Fikar, 2011). V takto uceleném oddělení se sdružují zaměstnanci se shodnými úkoly a schopnostmi (odborností). Původní záměr vzniku těchto útvarů bylo využití dělby práce, kdy došlo k dekompozici komplexních činností na jednodušší, které může zvládnout i nekvalifikovaná pracovní síla. Celá oddělení nebo úseky jsou podřízeny jednomu vedoucímu, který je za celou jednotku zodpovědný, případně je rozhodovací činnost posouvána v hierarchii na vyšší pozice. Na odpovědného pracovníka jsou tak kladeny vyšší nároky na komplexní znalost řešeného problému a také všech svých podřízených (Grasseová, a další, 2008).

Ve funkčně řízených organizacích nemá pozornost celý proces jako takový, ale sleduje se pouze část uvnitř jednoho pracovního celku. Prakticky až do současnosti je funkční styl řízení velmi značně využíván, převážně u menších či středně velkých podniků s malým počtem výrobků, které však vyžadují vysokou míru specializace (Fikar, 2011). Funkční styl řízení vychází z myšlenek Adama Smitha (2017) datovaných již do roku 1776, podle kterého je dělba práce (specializace dělníka na jednu konkrétní činnost) nezbytným předpokladem pro dosažení efektivity práce a úspěchu na trhu. Nicméně v dnešní době může být tento postup v mnoha ohledech pro řadu organizací nevýhodný. Práce je rozdělována mezi několik různých pracovišť a každý tento celek zodpovídá pouze za jednu konkrétní činnost. Tímto principem lze poměrně snadno zdokonalovat jednotlivé aktivity, ale nelze optimalizovat systém jako celek (Rajdl, 2012). Jednotlivá oddělení tak mohou pracovat efektivněji, avšak v celkovém měřítku mohou mít tyto optimalizace opačný efekt. Při funkčním stylu řízení také může docházet k vytváření komunikační bariéry mezi celky nebo také přehazování zodpovědnosti mezi nimi. Stručné shrnutí dalších přínosů a nevýhod je uvedeno níže (Dědina, 1996):

Přínosy funkčního řízení:

- efektivní využití zdrojů,
- jednotný odborný vývoj dovedností,

- zřetelný kariérní postup,
- strategické rozhodování shora,
- dokonalejší koordinace práce v jednotlivých odděleních.

Negativa funkčního řízení:

- více byrokracie,
- absence nadhledu,
- zákazník není na prvním místě,
- přílišná centralizace,
- málo účinná motivace pracovníků,
- vertikální organizační struktura.

Výše zmiňované nevýhody se snaží vyřešit procesní přístup řízení, který umožňuje vysokou míru optimalizace.

2.2.2 Procesní přístup

V odborné literatuře lze najít mnoho definic procesního řízení (Business Process Management). Šmída (2007 str. 30) předkládá svou vlastní definici: *„Procesní řízení představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vychází z jasně definované strategie organizace, a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle.“*.

Předmětem procesního přístupu je odkrýt procesy, které jsou v tradičních firmách překryty organizační strukturou a jsou velmi fragmentovány. Tyto procesy bývá velmi náročné identifikovat a uchopit, a proto je důležité oprostit se od činností, jež nepřidávají žádnou hodnotu. Jednotlivé činnosti také mnohdy bývají napříč několika útvary, tzn. i samotný proces má širší působnost, protože prochází několika odděleními.

Šmída dále říká (2007 str. 30)*: „Procesní přístup je základem organizace práce v podniku, základem všech podnikových činností. Vše, ať se jedná o strategické, taktické nebo operativní řízení, je možné realizovat buď podle principu dělby (specializace) práce (který v dnešní době již nedokáže uspokojivě plnit potřeby organizací, odvíjející se od změny prostředí), nebo právě podle principu procesního.“*.

Přínosy procesního řízení (Svozilová, 2011)**:**

- snižování nákladů, zvyšování rychlosti a kvality,
- schopnost dosahovat (dříve) navzájem nekompatibilních cílů,
- podpora týmové práce a angažovanosti členů skupiny,
- předcházení konfliktům a soupeření,
- vyšší spokojenost zaměstnanců,
- dobrá spolupráce zákazníků s podnikem,
- úspěšná a efektivní implementace nejmodernějších metod a nástrojů managementu.

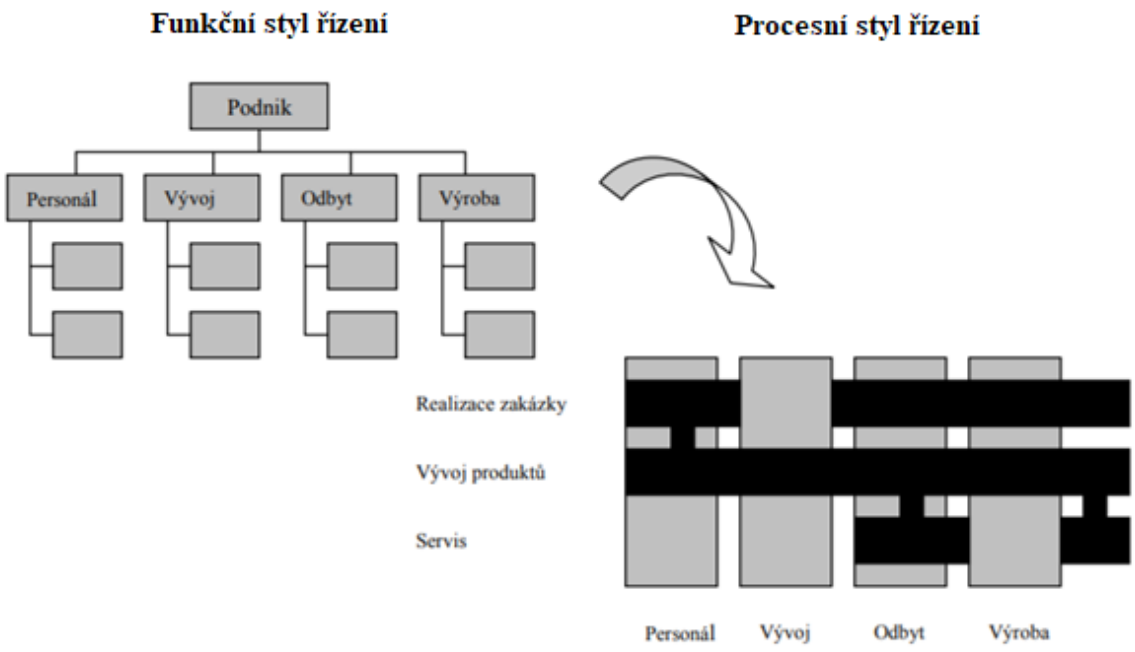
Negativa procesního řízení

Lidé bohužel velmi často zaměňují nevýhody procesního řízení s problémy, které každou novou implementaci procesního řízení doprovází. Pokud se zavádí něco nového, je zcela přirozené zvýšení nároků na odpracované hodiny nebo dočasný *„chaos“* v důsledku zavádění změn k lepšímu. Mezi ty skutečné a zásadní nevýhody patří (Svozilová, 2011):

- možné propouštění zaměstnanců,
- neochota spolupracovat (zaměstnanci chtějí zůstat nenahraditelní),
- obtížnější přechod na procesní způsob řízení organizace,
- změna firemní kultury.

2.2.3 Porovnání funkčního a procesního stylu řízení

V dnešní ekonomicky nestabilní době je pro velkou část organizací nesporné, že pozitivní výsledek je pro podniky natolik významný, že z jejich úhlu pohledu předčí výše uvedené nevýhody. Společnosti využívající procesní způsob řízení mají značnou konkurenční výhodu, a proto je úspěšná implementace procesního řízení pro většinu firem výhodná. Obrázek 2.3 názorně ukazuje přechod z funkčního na procesní styl řízení. V tabulce 2 jsou následně uvedeny a dány do kontrastu rozdíly těchto dvou přístupů.



Obr. 2.3 Přechod z funkčního na procesní styl řízení (Scheer, 2002)

Srovnání funkčního a procesního stylu řízení

Funkční přístup	Procesní přístup
Lokální orientace pracovníků.	Globální orientace prostřednictvím procesů.
Problém transformace strategických cílů do ukazatelů.	Propojení strategických cílů a ukazatelů procesů. U procesního přístupu je maximálně vystihující charakteristika: myslet globálně, jednat lokálně.
Orientace na externího zákazníka. Pracovníci neznají smysl a propojení na interní zákazníky a dodavatele – minimální součinnost s jinými činnostmi.	Existence interních a externích zákazníků. Pracovníci vědí, jaké vstupy využívají pro prováděné činnosti a od koho je přebírají a jaké výstupy a komu poskytují k realizaci navazujících činností – součinnost s jinými činnostmi.
Problematické definování zodpovědnosti za výsledek procesu a tvorby hodnoty pro zákazníka.	Zodpovědnost a tvorba hodnoty pro zákazníka je určována podle procesů.
Komunikace přes *„vrstvy“* organizační struktury.	Komunikace v rámci průběhu procesu.
Problematické přiřazení nákladů k činnostem.	Přímé přiřazování nákladů k činnostem.
Rozhodnutí jsou ovlivňována potřebami činností (funkcí).	Rozhodnutí jsou ovlivňována potřebami procesů a zákazníků.
Měření činnosti je izolováno od kontextu ostatních činností.	Měření činnosti zohledňuje její požadovaný přínos a výkon v rámci procesu jako celku.
Informace nejsou mezi činnostmi pravidelně sdíleny.	Informace jsou předmětem společného zájmu a jsou běžně sdíleny.
Pracovníci jsou odměňováni podle jejich přispění k dané činnosti.	Pracovníci jsou odměňováni podle jejich přispění k výkonnosti procesu, respektive organizace jako celku.
Účast zaměstnanců na řešení problémů je nulová nebo je omezena pouze na jimi prováděnou činnost.	Podstatné problémy jsou pravidelně řešeny týmy složenými napříč činnostmi (v rámci procesu) ze všech úrovní organizace.

Tabulka 2 Srovnání funkčního a procesního stylu řízení (Grasseová, a další, 2008)

3 Analýza podnikových procesů

Třetí kapitola rozebírá stěžejní část postupu v zavádění změn – analýzu procesů. V kapitole jsou uvedeny různé pohledy na procesní analýzu. Dále je popsáno modelování podnikových procesů, nejčastěji používané metodiky a notace při modelování.

3.1 Oblasti procesní analýzy

Jednotlivé okruhy procesní analýzy lze rozdělit dle zaměření, které zkoumá. Analýza může být orientována dle Grasseové (2008) například na tyto domény:

- finanční nebo časové náklady,
- prostorová, skladová náročnost,
- nespokojenost odběratelů procesu nebo jejich vykonavatelů,
- procesy nebo činnosti nepřinášející podniku žádnou hodnotu,
- vnitřní logika procesů,
- informační potřeba,
- chyby a nedostatky.

Pokud má být celá optimalizace úspěšná, nelze začít měnit všechny procesy firmy současně. Výběr procesu je nutné řídit na základě priorit. Postupně pro každou z vytyčených oblastí je zapotřebí zjistit aktuální stav a určit váhu jednotlivých nedostatků. Vždy je vhodné určit si hodnotící škálu, která bude identifikované problémy klasifikovat dle toho, jakou míru či potenciál mají pro případné zlepšení. Nejvhodnější jsou pro optimalizaci procesy, které:

- jsou příliš nákladné,
- mají nepřiměřeně dlouhou dobu vykonávání,
- konzumují neúměrně velké množství kapacit,
- jsou předmětem konstruktivní kritiky zákazníku či zaměstnanců,
- jsou nutné modifikovat vzhledem k zavedení nebo podpory nového IS,
- mají značný potenciál z hlediska přínosů – zajistí konkurenční výhodu,
- jsou potřeba pro uvedení nového produktu (inovace).

3.2 Popis analýzy

Prvotní a zásadní částí při modelování procesů je sběr dat a zmapování aktuálního stavu procesu a jejich klasifikace, která umožní *„uchopit“* stávající situaci. Zápis musí být jasný a jednoznačný – srozumitelný, a proto se pro dokumentaci obvykle využívá textový zápis (volný či strukturovaný text) vhodně doplněný tabulkami, vývojovými diagramy, maticí nebo modely. Pokud jsou procesy přehledně graficky znázorněny, umožňují snazší analyzování a následné vyhodnocování. Samotný model bývá zjednodušením reality bez zanesení podrobností, a proto je vhodné jej doplnit o textový popis s podstatnými

detaily. Uskutečnění procesní analýzy poukáže na chyby nebo alespoň pomůže objevit skryté nedostatky včetně jejich příčin. Konkrétní metodiky a jejich postupy jsou více rozebrány v podkapitole 3.4 Metodiky.

Základem úspěchu při procesní analýze je vždy získání správných a především relevantních dat. Shromažďované informace by neměly být nikým zprostředkovány, ale měly by vycházet přímo z daného podniku. Mezi nejčastěji využívané způsoby, kterými lze tato potřebná data získat, patří metoda pozorování, případně metoda vedených rozhovorů s jednotlivými pracovníky na všech úrovních řízení. Celkový souhrn a přehled poskytnou zaměstnanci na manažerské úrovni a další úhel pohledu společně s bližšími detaily jednotlivých činností naopak koncoví zaměstnanci.

Popis současného stavu procesu by měl zahrnovat soupis vlastností (atributů) procesu, viz kapitola 2 a zároveň odpovědi na tyto zásadní otázky (Grasseová, a další, 2008 str. 70):

- Jaký je celkový průběh – rozsah procesu?
- Jaké cíle proces sleduje?
- Jaké metriky měří dosažení stanovených cílů?
- Jaké jsou vstupy? Kdo je zajistí a v jaké formě?
- Jaké jsou výstupy a v jaké formě? Kdo tyto výstupy dostane?
- Jaké jsou návaznosti na další procesy?
- Jaké jsou jednotlivé role a jejich zodpovědnosti v procesu (zejména vlastníka a zákazníka procesu)?
- Jaká je spokojenost externích i interních zákazníků procesu?
- Jaká je kvalita podpůrného IS?
- Jaké restriktivní činitele mohou nastat při rozvoji procesu?
- Jaká jsou úzká místa a problémové oblasti?

3.3 Modelování podnikových procesů

Model procesu (Process model) je grafické znázornění (abstraktní reprezentace) jednoho konkrétního procesu skládajícího se z různých činností – aktivit, které jsou uspořádány do logické návaznosti. Vizualizace procesů umožňuje snáze porozumět procesu jako celku. Pravidla zakreslení jednotlivých symbolů jsou různá, dle použité metodiky, resp. notace, nicméně logika jako taková je pro všechny způsoby analogická.

Pro vymodelování celého subjektu se obvykle využívá několik hierarchicky uspořádaných map. Mapy jsou rozlišeny dle detailnosti, jakou zachycují subjekt. Na nejvyšší úrovni je procesní mapa, která neobsahuje zbytečné podrobnosti, ale jsou na ní zachyceny, dostatečně zjednodušeně, veškeré procesy a jejich návaznosti. Na nižší úrovni modelů jsou zobrazeny jednotlivé procesy včetně veškerých nutných detailů.

Dnes jsou i v těch nejmenších firmách klíčové procesy poměrně složité a komplexnost podnikových procesů dříve či později donutí téměř každou rozrůstající se organizaci vymodelovat si jednotlivé procesy. Kožíšek (2018) ve své práci uvádí, jaké jsou přínosy

modelování, a také pět základních skupin motivů, které mohou být pro podnik hlavním přínosem:

- Strategické výhody – procesní modelování slouží pro dlouhodobé plánování, případně plánování uvedení nových produktů nebo např. při spojování více firem.
- Organizační výhody – procesní model se používá pro výkon strategie, pro účely interního vzdělávání a udržení znalostí v rámci organizace.
- Manažerské výhody – procesní model umožňuje lepší kontrolu a rozhodování v rámci organizace.
- Provozní výhody – umožňuje snížení nákladů spojených s vykonáváním procesů, zvýšení kvality v rámci procesů, lepší zákaznickou zkušenost.
- IT výhody – procesní modely můžou sloužit k lepší agilitě dodávky IT systémů a snížení nákladů a času nutného k implementaci.

3.4 Metodiky

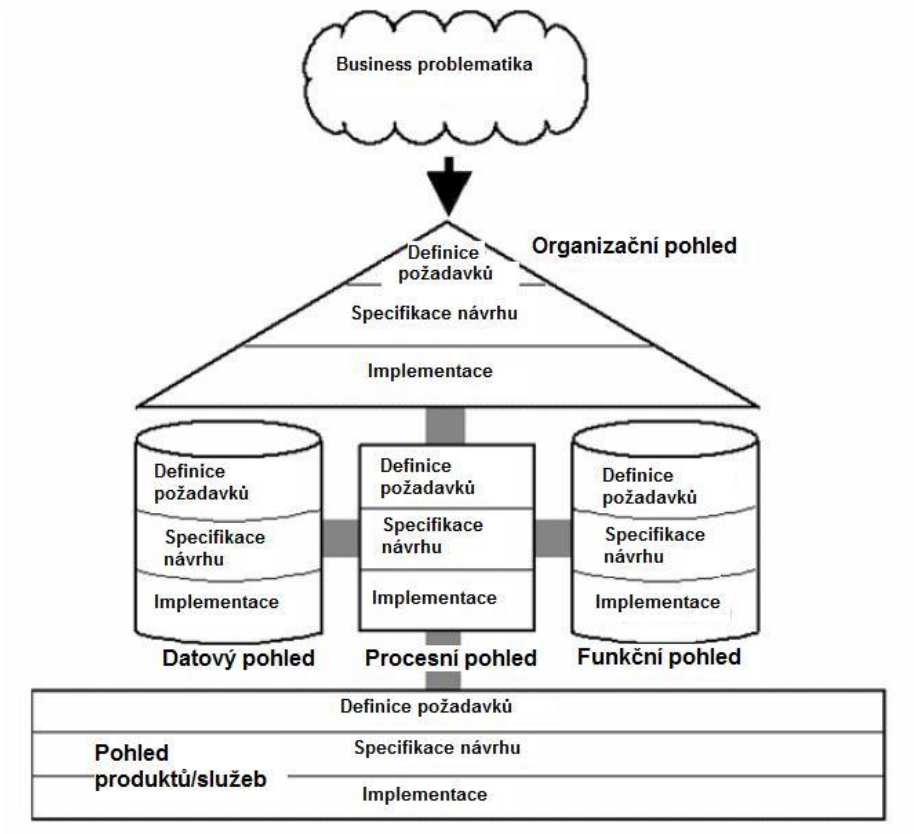
V obecné rovině je metodika soubor pracovních postupů, návodů, dokumentů a dalších informací. V softwarovém inženýrství metodiky představují souhrn prezentačních technik a metodických postupů, jež podporují normalizovaný vývoj a zároveň údržbu projektu, včetně plánování a řízení prací. Rozdíly mezi metodikami jsou v použití prezentační techniky (notace), odlišnosti metodických postupů a také dostupných nástrojů (Richta, 2003). Každá další metodika představila něco nového (obvykle i notaci), nicméně ne vždy tato zlepšení přinášejí zároveň i novou kvalitu.

3.4.1 Metodika ARIS

Otcem metodiky ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) je August Wilhelm Sheer. Metodika nestanovuje a nedefinuje žádný striktní postup. Základem metodiky je holistický přístup, který přináší množství pohledů a nástrojů k modelování podniku. Metodika je postavena na pěti základních pilířích – pohledech, které jsou vzájemně obsahově propojeny (Ozorovský, 2010):

- Organizační pohled (Organization view) – popisující pracovníky a organizační jednotky účastnící se procesu,
- Datový pohled (Data view) – tvořen stavy a událostmi, které spouštějí funkce,
- Funkční pohled (Function view) – funkce systému a jejich vzájemné vztahy,
- Pohled zdrojů (Resource view) – IT zdroje, pohled se nepoužívá samostatně, ale je obsažen v životním cyklu ostatních pohledů, jehož výsledkem je IT podpora procesu,
- Pohled produktů / služeb (Service view) – hmotné i nehmotné vstupy a výstupy funkcí.

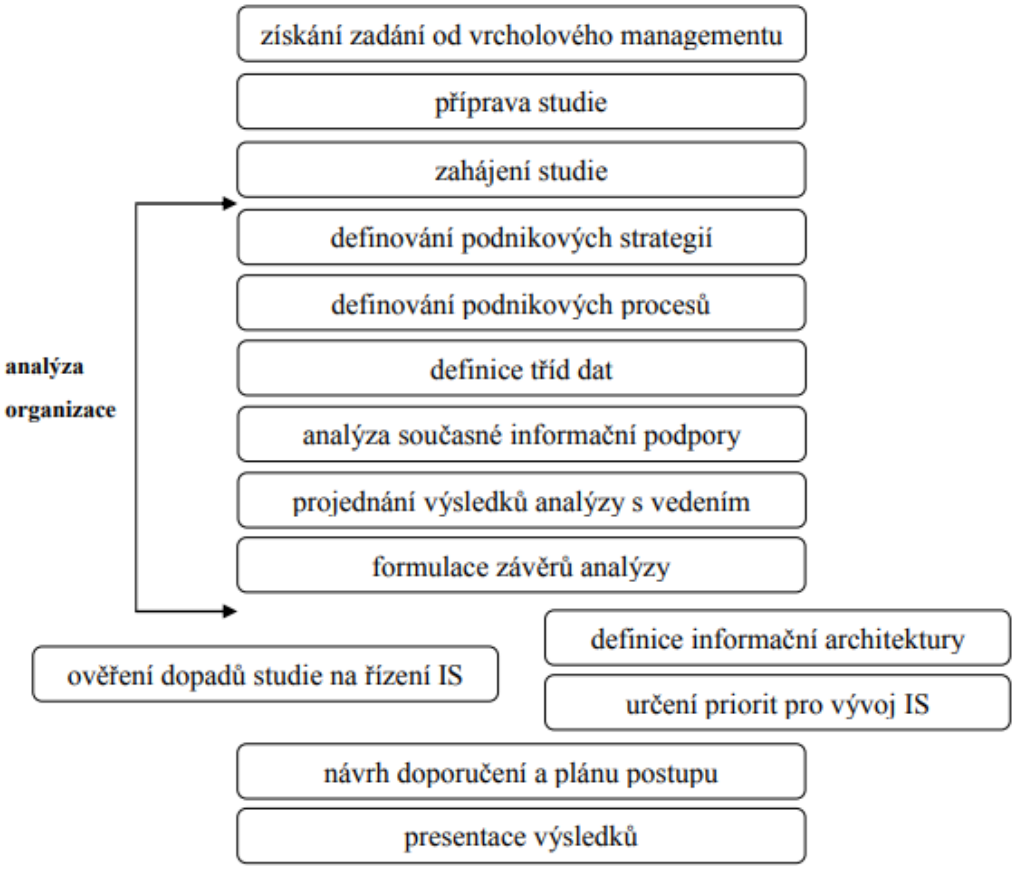
Rozdělení procesu na jednotlivé pohledy, viz obrázek 3.1, přináší větší přehlednost a čitelnost modelu. Pro udržení vazby a vzájemné provázanosti mezi jednotlivými pohledy existuje v metodice ARIS ještě další pohled – Procesní (Control view).



Obr. 3.1 Grafické znázornění metodiky ARIS (Ozorovský, 2010)

3.4.2 Metoda BSP

Business System Planning je metoda vyvinuta firmou IBM v roce 1981 a patří tak mezi nejstarší metodiky. BSP je určena ke komplexní analýze a návrhu IS podniku. Metoda se zaměřuje na definici podnikových dat, procesů, informačních potřeb a je tak vodítkem při vytvoření takové informační architektury, která podporuje veškeré procesy probíhající v organizaci (Šimonová, 2009). Jednotlivé kroky postupu jsou uvedeny na obrázku 3.2.



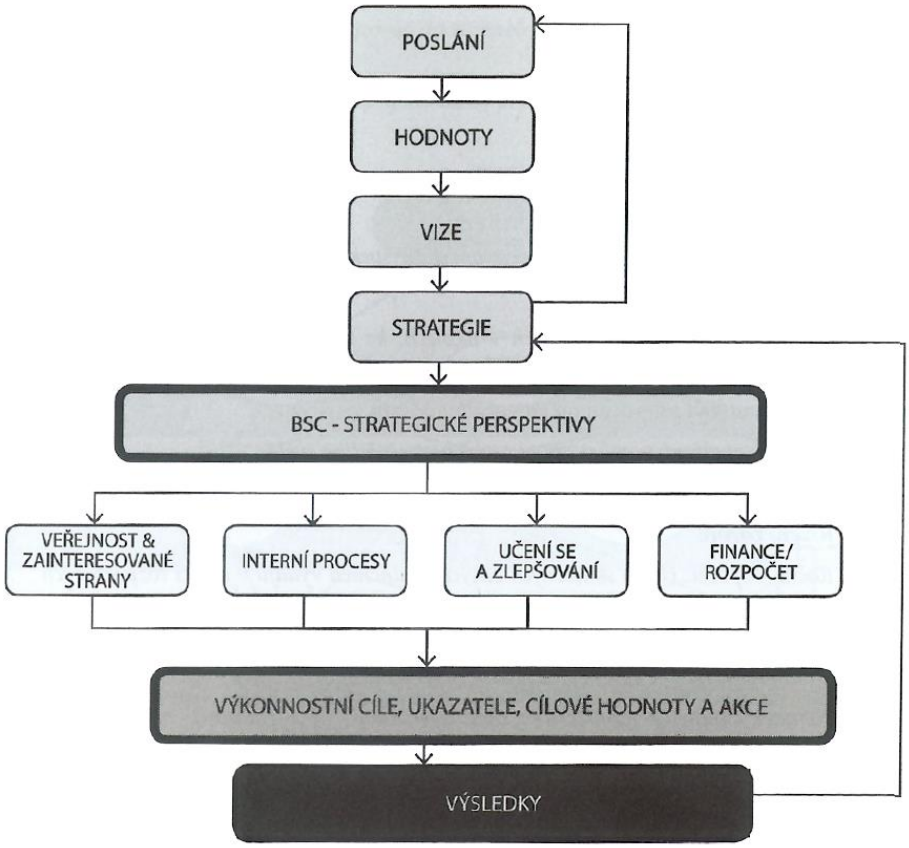
Obr. 3.2 Postup metody BSP (Řepa, 2007)

3.4.3 Metoda BSC

Balanced Scorecard (BSC) je metoda, která pomáhá sladit rozporuplné manažerské cíle, které proti sobě staví potřebu být dlouhodobě konkurenceschopnou firmou a přitom mít výbornou krátkodobou finanční výkonnost. Propojením oblastí nefinančního charakteru s oblastí finanční dojde ke zvýšení hodnoty podniku i z dlouhodobého hlediska. BSC přetváří jednotlivé vize a strategie podniku do konkrétních strategických cílů, které se hodnotí podle finančních i nefinančních měřítek. Tyto cíle jsou vzájemně propojeny a je na ně nahlíženo ze čtyř perspektiv, jejichž výčet je následující (Balanced Scorecard Institute, 2017):

- perspektiva finanční – zisk, cash flow,
- perspektiva zákaznická (úzce souvisí s finanční) – podíl zákazníků na trhu, ziskovost zákazníků, získávání nových a udržení stávajících zákazníků a jejich spokojenost,
- perspektiva interních procesů – náklady procesu, doba cyklu,
- perspektiva učení se a růstu – vzdělávání zaměstnanců (počet školení).

Principem metody je u každého pohledu stanovit cíle, činnosti, metriky a cílové hodnoty a dojít k vyváženému stavu ve všech dimenzích, viz obrázek 3.3.



Obr. 3.3 BSC jako nástroj monitorování organizace (Grasseová, a další, 2008 str. 31)

3.5 Notace

Pro grafické znázornění modelů se využívají procesní notace. Notaci (v následujícím textu vždy uvažována v kontextu procesů) je možné charakterizovat jako syntaxi jazyka, souhrn pravidel a diagramů, které slouží jako formální prostředek pro popis a znázornění podnikových procesů. Mezi nejznámější zástupce procesní notace patří UML, BPMN a EPC.

3.5.1 UML

Unified Modeling Language je v softwarovém inženýrství unifikovaný grafický modelovací jazyk, resp. soubor notací pro záznam, konstrukci, specifikaci, vizualizaci a dokumentaci jednotlivých informačních systémů nebo aplikací. UML nabízí široké spektrum možností a je univerzální notací pro všestranné použití, od konceptuálních prvků, přes nástroje pro popis objektově orientované analýzy, až po implementaci, kdy se používají diagramy tříd a diagramy nasazení (Richta, 2003). Z dobře zpracovaného UML diagramu lze vygenerovat programátorský kód, který může být základem pro následnou implementaci.

Jazyk, který by měl detailně pokrýt takto širokou paletu možností, by byl velmi složitý, a proto UML vymezuje pouze klíčovou část a umožňuje rozšíření notace dle konkrétních potřeb pomocí jiných standardů.

Nejpoužívanější částí standardu jsou diagramy. Diagram je grafické znázornění modelu. Obvykle v jednom diagramu nebývá zachycen celý systém jako komplexní celek, ale pouze jeho dekomponovaná část a využívá se více různých pohledů (Richta, 2003). Každý tento pohled se zaměřuje jiné hledisko modelu. UML rozlišuje osm základních druhů diagramů. Mezi nejznámější patří např. diagramy aktivit, diagramy užití, stavové diagramy a diagramy tříd.

3.5.2 BPMN notace

Business Proces Model and Notation – je standard pro grafickou reprezentaci firemních procesů pomocí diagramů. Základem BPMN je Business Proces Diagram, který zachycuje informace daného procesu (Kořínek, 2010). BPD lze označit za obdobu diagramu aktivit z UML. Ve srovnání s jinými notacemi má BPMN tu výhodu, že pokrývá tvorbu diagramů na úrovni business stejně jako na úrovni implementace.

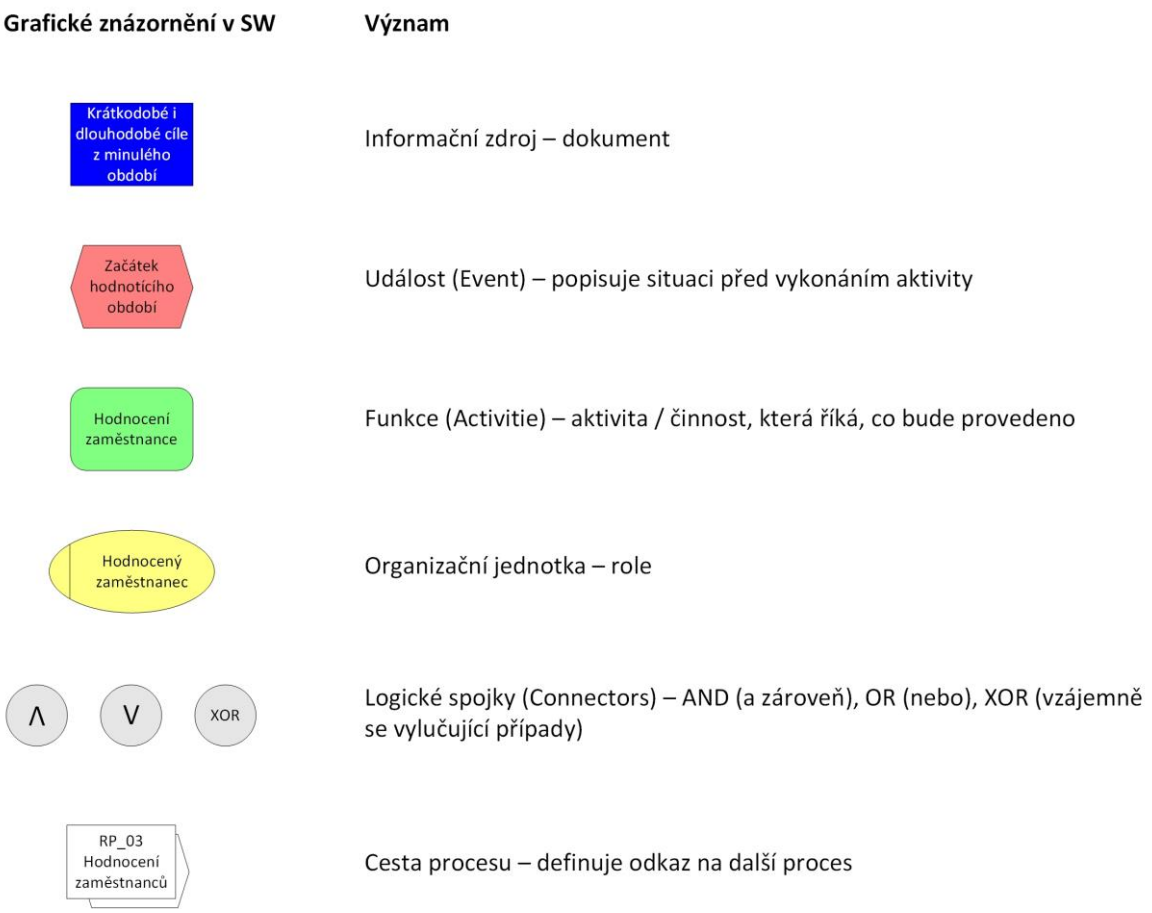
V rámci jednoduchosti jsou využívány pouze čtyři elementární skupiny entit:

- Flows objects (prvky sekvenčního toku),
- Connecting Objects (propojovací prvky),
- Swimlanes (třídící prvky),
- Artifacts (prvky nesoucí doplňující informace).

3.5.3 EPC notace

Event-driven Process Chain – do českého jazyka překládáno jako diagram procesu řízeného událostmi. EPC je dalším velmi užívaným nástrojem pro grafické modelování procesů nebo pracovních postupů. V praxi se využívá pro modelování, analýzu a re-design podnikových procesů. Vzhledem k relativně nízkému počtu základních prvků je zápis jednoduchý. I těchto pár elementů umožňuje velmi efektivně a srozumitelně zachytit proces v čase, a proto je notace velmi oblíbená i u začínajících analytiků. Od ostatních zmiňovaných notací se liší absencí přesných postupů modelování, a to je také jeho největší slabinou.

Následující obrázek 3.4 popisuje výčet základních grafických elementů EPC diagramu.



Obr. 3.4 Základní elementy diagramu EPC (autor, 2018)

Mezi nejčastěji používané nástroje pro tvorbu diagramů patří dle Engeové (2017): ARIS Express od společnosti IDS Scheer AG, Microsoft Visio, Enterprise Architect nebo program Process Maker, který je zdarma dostupný on-line.

4 Optimalizace podnikových procesů

V dnešní době je obvyklé, nebo spíše již nezbytné, neustále vylepšovat podnikové procesy, aby firma udržela krok s konkurencí a obhájila si své místo na trhu. Hnacím motorem jsou zákazníci, kteří dnes mají stále širší výběr možností, a proto si kladou stále vyšší nároky na produkty. Velmi jednoduše lze vyhledat v konkurenčním prostředí jiného dodavatele, který službu nabídne rychleji, levněji nebo kvalitněji. Z tohoto důvodů si mnoho podniků začíná uvědomovat potřebu a sílu optimalizace podnikových procesů a začínají s procesy pracovat. Základem je porozumění procesům, jejich dokumentace, měření a všechny tyto informace jsou poté přirozenými podklady pro zlepšování.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.1 Oblasti procesní analýzy, optimalizace procesů se může vztahovat na různé domény. Košturiak (2010) mezi nejčastěji frekventované oblasti uvádí:

- úzká místa,
- redukce variability nestabilních procesů,
- zmírnění plýtvání v procesech, zeštíhlování,
- výrobky nebo procesy, s nimiž je zákazník nespokojen,
- pracoviště, která neúměrně zatěžují člověka – jde zde o fyzickou námahu, duševní koncentraci či možnost vzniku chyby,
- neproduktivní procesy a procesy nedosahující naplánovaných cílů.

Přístup k optimalizaci lze rozdělit mezi dva převládající směry. Prvním z nich je průběžné zlepšování, které obvykle *„zdravou“* organizaci provází přirozeně. Tento přístup je založený na přírůstkovém zdokonalování již zavedeného procesu. Druhým způsobem je reengineering – radikální varianta, kdy se proces začíná stavět znovu zcela od začátku, tzv. *„na zelené louce“*.

4.1 Průběžné zlepšování – redesign

Základním východiskem pro průběžné zlepšování procesů (BPI – Business Process Improvement) je popis současného stavu procesu. Následně, pokud je potřeba cokoli řídit nebo zlepšovat, je nutné mít stanovené metriky, které se sledují. Tyto základní ukazatele, bez kterých by nešlo proces hodnotit, obvykle vyplývají z potřeb zákazníků. V další etapě je proces neustále sledován a měřením jsou vyhodnocovány úpravy. Závěrečnou fází cyklu

je návrh a implementace zlepšení. Jak vyplývá z obrázku 4.1, po provedení navržených změn se cyklus znovu od počátku opakuje.

Obr. 4.1 Model průběžného zlepšování procesů (Řepa, 2007 str. 16)

Typickým příkladem průběžného zlepšování procesů může být všeobecně známý Demingův PDCA cyklus.

PDCA cyklus (Deming Cycle, nebo také PDCA Cycle) je možné charakterizovat jako metodu postupného zlepšování kvality nejen procesů, ale obecně například kvality výrobků, služeb, aplikací, sestávající ze čtyř na sebe navazujících kroků, které se neustále opakují (Svozilová, 2011)*:*

- Plan (naplánuj) – proces plánování,
- Do (udělej) – proces samotné realizace, řízení a koordinace, dle plánu určeného v předchozí fázi,
- Check (zkontroluj) – proces monitorování a kontroly, analyzování skutečného stavu, hledání odchylek – jejich příčin a důsledků,
- Act (zasáhni) – příprava účelných nápravných opatření a jejich implementace.

Průběžné zlepšování procesů má celou řadu výhod, ale zároveň i několik neopomenutelných negativ, které bývají hlavním motivem, proč organizace sáhnou po radikálnější variantě optimalizace – reengineeringu. Pokud se procesy neustále upravují a doplňují, dochází zároveň k nárůstu složitosti, které vede k nepřehlednosti procesu. Toto postupné *„nabalování“* změn způsobuje nečitelnost procesu. Ve chvíli, kdy již není udržitelné přidávat takto další úpravy, je nutné začít znovu, jinak a lépe. Druhým nejčastějším důvodem k tomuto opatření je dle Řepy (2007) nástup nových, dokonalejších technologií, které by bylo složité a neekonomické do stávajícího procesu dále implementovat. Právě tento technologický pokrok je mnohdy hlavním stimulem přechodu na radikálnější způsob optimalizace – Business Process Reengineering (BPR), dále jen reengineering.

4.2 Radikální optimalizace – reengineering

Průkopníci v této oblasti Michael Hammer a James Champy (2000) definují reengineering následovně: *„Reengineering v podstatě znamená zásadní přehodnocení a radikální rekonstrukci (redesign) podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení z hlediska kritických měřítek výkonnosti, jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost.“*.

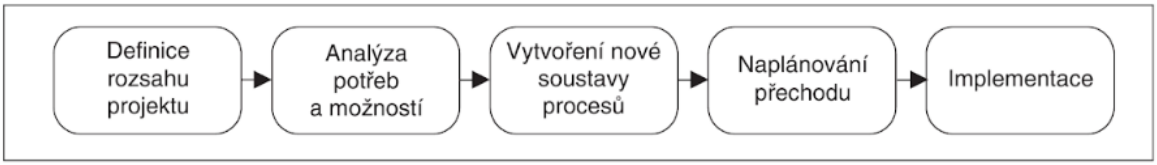
Jiná definice říká: *„Reengineering je rychlý a radikální redesign (rekonstrukce) strategických hodnototvorných podnikových procesů – a systémů, postup a organizační struktury, které je podporují – za účelem optimalizace postupu prací a produktivity v organizaci.“* (Manganelli, a další, 1996).

Jde tedy o zcela opačný přístup, než je průběžné zlepšování procesů. Impulsem pro reengineering je předpoklad, že stávající podnikový proces je již neudržitelný, nepřehledný, neefektivní, jednoduše řečeno zcela nevyhovující, a je nutné jej přepracovat, přehodnotit a začít absolutně od nuly. Dále v knize autoři Hammer a Champy (2000) uvádějí, že reengineering představuje *„nový začátek“* s čistým listem papíru. U této metody nejde o žádné postupné zlepšování toho, co dosud existovalo, ale vybudování zcela nových struktur od úplného počátku. Smyslem není žádné záplatování, opravování, vylepšování již existujících principů, aby fungovaly lépe. Reengineering vykresluje odpověď na otázku – jak vytvořit proces s využitím nových technologií, při *„zahození“* doposud zažitých postupů.

Jednotlivé definice reengineeringu se neustále dokola opírají o čtyři klíčová slova – zásadní, radikální, dramatický a procesy (Leherová, 2009):

- zásadní – výrazné přehodnocení procesů, zřetelné změny,
- radikální – extrémní přístup,
- dramatický – značné zlepšení, zdokonalení,
- procesy – klíčové slovo, těžiště definice.

Výchozím bodem pro reengineering je definice rozsahu a hlavních cílů chystaného projektu. Následně pokračuje důkladnou analýzou potřeb a možností pro vytvoření vize, kde bude nový proces implementován. Analýza se opírá mimo jiné o požadavky zákazníka procesu, konkurenci a technologické možnosti. Dále se pokračuje vytvořením návrhu nového procesu a zároveň také přípravou organizačních plánů, které jsou nutné pro bezproblémový přechod na nový proces. V závěrečném kroku se provádí samotná realizace implementace, viz obrázek 4.2.



Obr. 4.2 Model zásadního reengineeringu (Řepa, 2007 str. 17)

Zavádění zcela nových postupů bývá velmi nákladné, náročné a má na podnik obrovský vliv. Odměnou, při úspěšné implementaci, bývá dramatické zlepšení, zdokonalení původních kritických vyhodnocovaných hodnot. Obvykle dochází k výraznému zvýšení výkonnosti a kvality produktu nebo služeb. *„Reengineering podnikových procesů je velmi dobrým nástrojem, který – je-li správně použit – může zásadním způsobem pozitivně ovlivnit fungování jakékoli organizace v nejširším slova smyslu.“* (Šmída, 2007 str. 85). Firmy, které jej aplikovaly úspěšně, tento způsob opěvují a zbylá část je jím zklamána.

Nutno podotknout, že mnohdy za neuspokojivým výsledkem firem stojí už od počátku špatná očekávání.

Existuje celá škála metodik reengineeringu, které se odlišují zaměřeními i rozsahem. Mezi nejznámější zástupce patří:

- metodika Hammera a Champyho,
- metodika T. Davenporta,
- metodika Manganelliho a Kleina,
- metodika Kodak.

4.3 Srovnání redesignu a reengineeringu procesů

Nejvýraznějším rozdílem mezi těmito dvěma přístupy ve zdokonalování procesů je ona míra *„radikálnosti“*. BPI není tak kategoricky nekompromisní. Dle Fialy (2003) lze rozdílnost ve stručnosti shrnout takto: *„BPI a BPR nejsou totožné, ale ani protichůdné přístupy. Vedou organizaci ke zvolenému cíli stejným směrem, ale BPR rychleji za cenu vyššího rizika neúspěchu.“*.

Tabulka 3 ilustruje další odlišnosti obou přístupů.

Charakteristika	**Průběžné zlepšování**	**Reengineering**
Úroveň změny	Inkrementální	Radikální
Výchozí bod	Existující proces	*„Na zelené louce“*
Četnost změn	Jednorázově i kontinuálně	Jednorázově
Potřebný čas	Krátký	Dlouhý
Směr iniciativy	Odspoda nahoru	Shora dolů
Rozsah	Úzký – v rámci funkce	Široký – přes více funkcí
Primární aktivátor	Statistická řízení	IT
Riziko	Mírné	Vysoké

Tabulka 3 Srovnání typů optimalizace procesů (Řepa, 2007 str. 17)

4.4 Nejčastější chyby při optimalizaci

Společnost se může při zavádění nových podnikových změn dopouštět celé řady pochybení. Odborníci Software Engineering Institute Carnegie Mellon University v Pittsburghu

vybrali deset nejvíce se opakujících aspektů, proč optimalizace procesů končí neúspěchem (Oravcová, 2011):

- organizace *„náhodně“* přijímá chybné nebo neúplné reengineering strategie (vedení podniku si často namlouvá, že má neomylnou strategii),
- organizace nepatřičně využívá externí konzultanty a dodavatele (experti a odborníci nevyřeší úplně vše),
- pracovní síla je závislá na zastaralé technologii a neprojde dostačujícím školením (vše se nezvládne nastudovat a pochopit za provozu),
- organizace nemá svůj stávající systém pod kontrolou (vedení se domnívá, že dobře zná veškeré spojitosti i na nižších vrstvách společnosti),
- k dispozici je pouze malé množství relevantních požadavků (vedení vnímá potřeby organizace jako jasnou věc a nevěnuje nalezení nebo ověření požadavků potřebnou péči),
- při optimalizaci se přehlíží IS (IS v podniku vždy existuje, byť je špatný; mnohdy je opomenut a není svěřen odborníkům),
- organizace nemá představu o rozdílnosti optimalizace procesů (vedení pověří optimalizací své nejschopnější zaměstnance, nicméně to není záruka uspokojivého výsledku; zároveň je nutné zajistit spolupráci s experty v dané oblasti nebo alespoň využít možnosti externích konzultantů),
- optimalizace není dostatečně dobře naplánována nebo chybí potřebná píle vypracované plány realizovat (je mnoho jiné práce, která je nutná udělat),
- vedení nemá dlouhodobou vytrvalost zdárně dokončit optimalizaci (změny jsou pro celý podnik především velmi časově náročné, a proto není výjimkou, že připravené úpravy ve výsledku *„vyšumí“* do ztracena),
- management řeší technické problémy (je přirozené, aby vedení rozhodovalo, nicméně v technických záležitostech by se jejich rozhodnutí měla opírat o doporučení a rady odborníků).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Představení společnosti

Pátá kapitola čtenáře blíže seznamuje s analyzovanou firmou. Jsou zde uvedeny základní informace o společnosti, rozsah její působnosti, organizační struktura a mapa procesů.

5.1 Základní informace

Společnost Perfect System, s. r. o. je nejvýznamnějším dodavatelem systémů na rezervace a prodej vstupenek na českém trhu. Firma se specializuje na tvorbu rezervačních aplikací pod značkou Colosseum. Realizuje jednoduché instalace pro malé organizace i rozsáhlé regionální systémy. Za spolehlivostí produktů stojí 20letá tradice a za spokojenost zákazníků hovoří přes 800 úspěšně dokončených instalací (Perfect System, 2017).

Vedle vývoje informačních systémů firma provozuje také prodejní vstupenkovou síť Colosseum Ticket (CT), která slouží exkluzivně pro zákazníky využívající RS Colosseum. Prostřednictvím této sítě, jejíž součástí je i webový portál, je možné rezervovat, nakupovat a osobně vyzvedávat vstupenky na různé kulturní akce.

5.1.1 Produktové portfolio

Jak již bylo naznačeno, základním pilířem Perfect System, s. r. o. je vývoj a implementace informačních systémů. V rámci komplexní dodávky společnost také dále zajišťuje technickou podporu, potřebný hardware společně se vstupenkami nebo konzultační služby.

Rezervační systémy Colosseum

Colosseum je software, který umožňuje efektivní způsob prodeje a distribuce vstupenek jak na pokladnách, tak přes internet a podporuje prodej vstupenek i přes zavedené předprodejní sítě. RS Colosseum existuje v několika verzích přizpůsobených specifickým požadavkům jednotlivých typů organizací, festivalových produkcí a firem, které vstupenky na své akce samy prodávají.

Technická podpora a konzultační činnost v oblasti IS

Zákaznickou a technickou podporu produktů poskytuje firma prostřednictvím telefonických nebo e-mailových konzultací, vzdálené správy nebo výjezdu specializovaného odborníka. Klientům nabízí podporu na několika úrovních. Rozsah nadstandardní pomoci je definován smlouvou o poskytování služeb (SLA), jejímž předmětem je technická a

zákaznická podpora systému a velmi často také serverhosting[4]. Uzavřením této smlouvy získává zákazník jistotu funkčnosti systému, rychlé odezvy a garanci zásahu za zvýhodněné sazby.

Vývoj softwaru na zakázku

Společnost vyvíjí třívrstvé programy s vlastním aplikačním serverem a SQL databází. Dále také webové aplikace, webové služby, instalované desktop programy a aplikace pro mobilní zařízení. Specializuje se na tyto vývojové technologie:

- .NET (C# a ASP.NET),
- Delphi,
- Firebird,
- MS SQL,
- PHP,
- HTML a CSS,
- webové služby a webovou grafiku.

Dodávka PC, notebooků, tiskáren a dalšího hardwaru

Hardware firma poskytuje v rámci komplexní dodávky informačních systémů, ale i samostatně. Hlavní oblastí jsou servery, mobilní řešení a vstupenkové tiskárny. Součástí objednávek bývají také přístupové turnikety včetně řídících jednotek vlastní výroby. Konfigurace veškerého hardwaru je plně kompatibilní s vyvinutými informačními systémy. Tímto způsobem je možné zajistit jeho dlouhodobou životnost a spolehlivost. Společnost nabízí:

- servery, síťové prvky,
- turnikety, řídící jednotky turniketů,
- PC, notebooky, příslušenství,
- PDA zařízení pro mobilní kontrolu vstupenek,
- klasické tiskárny (laserové, inkoustové, multifunkční),
- vstupenkové tiskárny (termální a termotransferové, laserové).

Provoz festivalové kanceláře

Firma pro svoje zákazníky zajišťuje kompletní servis spojený s rezervacemi, prodejem a distribucí vstupenek, včetně provozu rezervačního a obchodního oddělení:

- profesionální a zkušené obchodní oddělení,
- prostor pro organizaci akce bez nutnosti řešit prodej vstupenek,
- moderní kanály k distribuci vstupenek,
- pravidelné detailní informace o průběhu prodeje vstupenek,

[4] Serverhosting – služba pronájmu počítačového serveru v prostorách Perfect System, s. r. o.

- snížení provozních nákladů spojených s distribucí vstupenek,
- úsporu na provizích vyplácených vstupenkovým sítím,
- možnost průběžné kontroly a tisk VIP vstupenek,
- detailní závěrečnou zprávu a zhodnocení prodeje vstupenek.

Provoz prodejní sítě Colosseum Ticket

Colosseum Ticket (www.colosseumticket.cz) je celorepubliková prodejní a výdejní síť vstupenek, jejíž součástí je i tento portál. Je určená pro pořadatele, kteří využívají rezervační systém Colosseum. Propojením portálu se systémem pořadatelů dochází k prodeji v reálném čase a pro zákazníky to znamená jistotu, že přes CT naleznou totožnou nabídku vstupenek jako u pořadatele.

Výroba vstupenek, tvorba grafických návrhů

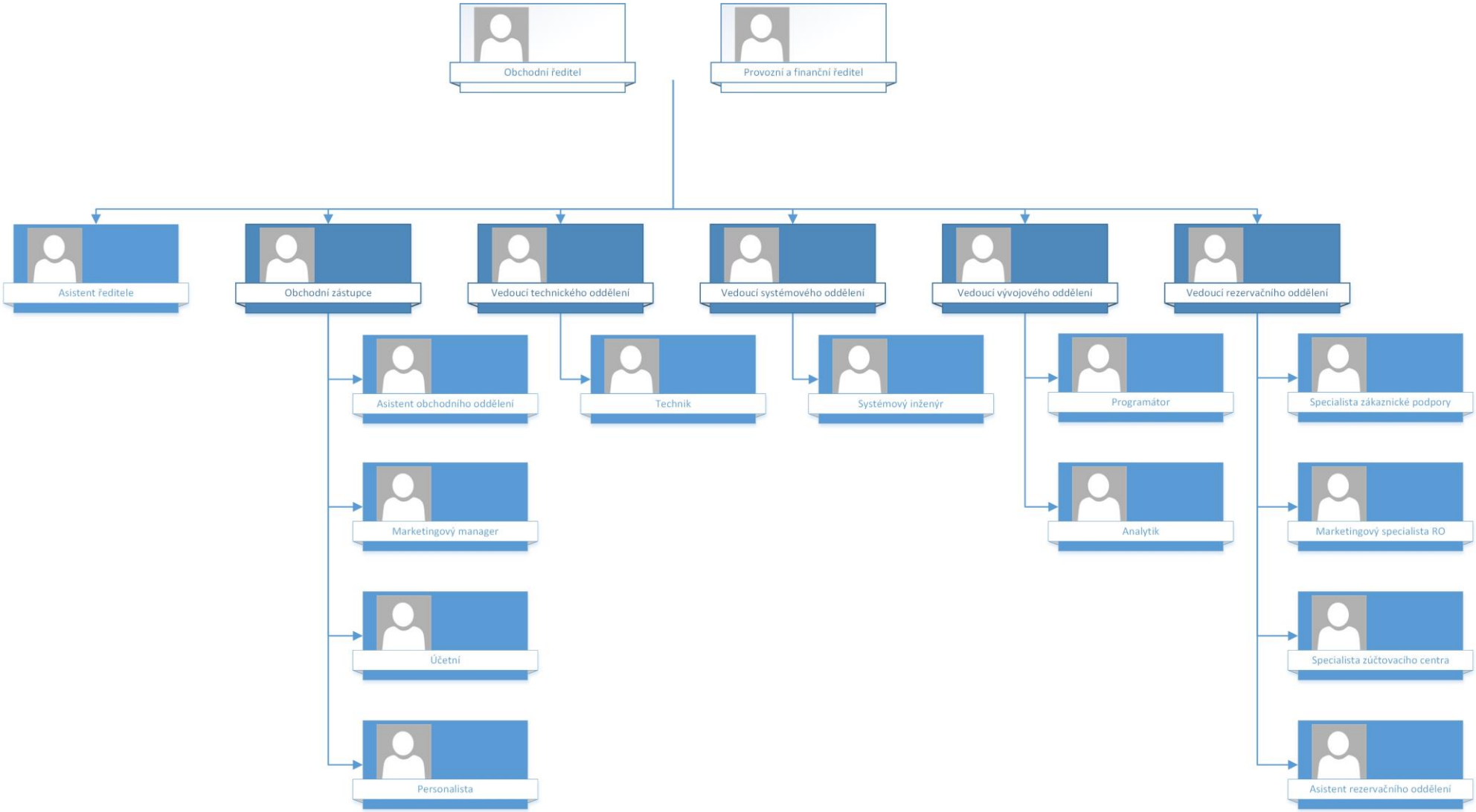
Vstupenky svým zákazníkům firma vytváří v rámci celkové dodávky RS Colosseum, případně i samostatně. Společnost dodává klasické papírové vstupenky, ale také elektronické e-Vstupenky od samotné přípravy grafického návrhu až po jeho realizaci, tzn. volbu kvality materiálu a výběru tiskárny pro dotisk informací na vstupenky.

5.1.2 Softwarové vybavení firmy

Jako podnikový informační systém společnost využívá vlastní software vyvinutý na míru, přizpůsobený pro konkrétní potřeby. FIS (Firemní informační systém) obsahuje např. evidence zaměstnanců, evidence přijatých objednávek, faktur, vývojových objednávek nebo agendu servisních úkolů.

5.2 Organizační struktura společnosti

Podnik se vyznačuje plochou organizační strukturou. Hlavními představiteli firmy jsou majitelé společnosti, kterým jsou přímo odpovědní vedoucí jednotlivých oddělení. Pro každý dílčí cíl nebo plán je určen vedoucí projektu, který jako jediný zodpovídá za jeho zdárné provedení. Koordinace a kontrola práce pracovníků spadá pod jednotlivé vedoucí oddělení. Schéma organizační struktury společnosti je zobrazeno na obrázku 5.1.



Obr. 5.1 Organizační struktura společnosti (autor, 2018)

5.3 Procesní mapa společnosti

Procesy jsou pravidelně doplňovány, aktualizovány a rozšiřovány. Každý proces má na starosti odpovědný pracovník daného oddělení, který má nejširší přehled o činnostech oddělení a je schopen na základě svých profesních a odborných znalostí hodnotit dodržování procesů a navrhovat změny, aktualizace a nové pracovní postupy. Návrhy na zlepšení a aktualizace, včetně všech přechodových míst v rámci jednotlivých oddělení, jsou komunikovány na pravidelných poradách vedení.

Vlastníci procesů seznamují nově nastupující pracovníky s procesy společnosti a současně informují stávající zaměstnance a vedení společnosti o aktualizacích a novinkách. Procesy jsou schvalovány vedoucími pracovníky oddělení, pod které přísluší.

Monitorování a měření procesů a vyhodnocování rizik a příležitostí je součástí interního auditu, na základě kterého jsou přijata opatření na zlepšení. Tyto návrhy jsou uvedeny v zápisu z porad vedení.

Procesní mapa společnosti na obrázku 5.2 zachycuje z důvodu velkého množství, pouze ty nejdůležitější nebo nejzajímavější procesy. Procesy jsou rozděleny do tří kategorií: hlavní (neboli klíčové, které firmě zajišťují zisk, vytvářejí hodnotu nebo užitek vůči zákazníkovi), podpůrné (zajišťují bezproblémové fungování procesů hlavních a chod celé organizace) a řídící (veškeré aktivity, které koordinují a plánují vše ostatní).

Procesy hlavní:

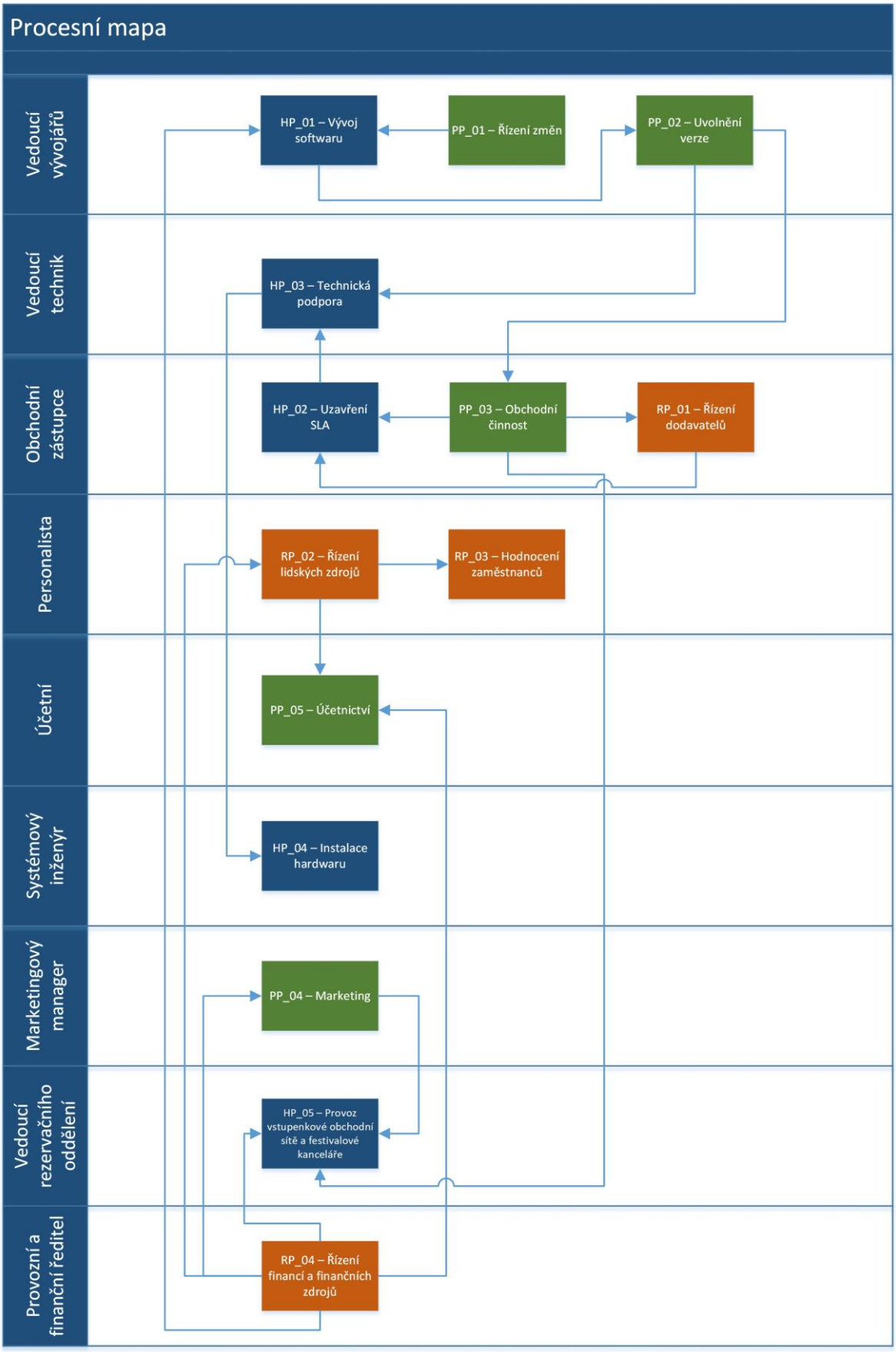
- Vývoj softwaru,
- Uzavření SLA,
- Technická podpora,
- Instalace hardwaru,
- Provoz vstupenkové obchodní sítě a festivalové kanceláře.

Procesy podpůrné:

- Řízení změn,
- Uvolnění verze,
- Obchodní činnost,
- Marketing,
- Účetnictví.

Procesy řídící:

- Řízení dodavatelů,
- Řízení lidských zdrojů,
- Hodnocení zaměstnanců,
- Řízení financí a finančních zdrojů.



Obr. 5.2 Procesní mapa Perfect System, s. r. o. (autor, 2018)

6 Analýza procesu HP_03 – Technická podpora

Šestá kapitola se zaměřuje na analýzu procesu IT Helpdesku. V úvodu je popsána úloha technického oddělení, úrovně podpory a souhrn poskytovaných služeb. Následuje popis informačního systému pro podporu procesu a způsob zpracovávání příchozích požadavků. V rámci zdokumentování současného stavu vybraného procesu je provedena SWOT analýza a Balanced Scorecard.

6.1 Úloha technického oddělení

Technická podpora (IT Helpdesk) je služba poskytující oporu uživatelům používajícím rezervační a vstupenkový systém Colosseum. Uživatelé se na podporu obrací s žádostí o pomoc s vyřešením problému nebo případně ohlašují chybu.

Druhou částí veškerých požadavků jsou nové interní objednávky z obchodního oddělení na realizaci implementace vstupenkového systému novým zákazníkům, případně aktivaci a nastavení nově zakoupených modulů.

Pracovní doba IT Helpdesku je každý všední den od 8:00 do 16:30 hodin. V této době musí být v kanceláři alespoň dva technici, a to včetně přestávky na oběd. Služba je zajišťována celkem šesti zaměstnanci, kteří se pravidelně střídají ve vykonávané práci. Důvodem k tomuto obměňování je zachování rozmanitosti a zajímavosti práce, rozšiřování znalostí, udržování potřebného know-how mezi více lidmi a snadnější zastupitelnost zaměstnanců.

6.2 Popis procesu

6.2.1 Úrovně technické podpory

Podpora IT Helpdesku je rozdělena na dvě části: zákaznická podpora a technická podpora. Toto rozdělení je především z praktického důvodu, jelikož požadavky z každé skupiny jsou zcela odlišné. Zákazníci – firmy, které si zakoupily rezervační software (organizace – divadla, kina, muzea, ...), využívají technickou podporu; a pro koncové zákazníky, tj. jednotlivce kupující si vstupenky v rámci prodejní sítě ColosseumTicket.cz je určená zákaznická podpora.

Zákaznická podpora – odbavuje dotazy pouze koncových zákazníků ohledně konkrétních vstupenek, rezervací, objednávek atd. Procesy zákaznické podpory nejsou předmětem této práce.

Technická podpora – řeší požadavky jednotlivých organizací, které si zakoupily rezervační systém Colosseum. Mezi ty patří chyby, konzultace konfigurace softwaru, všeobecné dotazy ohledně nastavení některé funkcionality a podobně.

Zákaznická podpora i technická podpora jsou od sebe odděleny. Vykonávají ji odlišní zaměstnanci a využívají jiné komunikační kanály – jiná telefonní čísla i různé e-mailové adresy. Pokud zákazník omylem zavolá na chybnou linku, je ihned operátorem podpory přepojen na tu správnou.

6.2.2 Služby poskytované technickou podporou

Oddělení technické podpory nabízí několik druhů služeb uživatelské pomoci. Tyto poskytované služby lze zařadit do jedné ze sedmi kategorií dle způsobu, jakým byl požadavek zadán, anebo dle problému, kterého se týká:

- telefonická podpora,
- e-mailová podpora,
- kontaktní osoba,
- profylaxe,
- vzdálená správa,
- výjezd technika,
- nové objednávky.

Telefonická podpora – oddělení IT Helpdesku zajišťuje podporu pro zákazníky se servisní smlouvou (SLA), ale i pro ostatní zákazníky, kteří servisní smlouvu nemají. Na telefonní linku volají obvykle pouze s urgentními požadavky (výpadek systému nebo jiná zásadní nefunkčnost programu bránící prodeji vstupenek). Zaměstnanec technické podpory vytvoří příslušný úkol, který ručně zanese do systému FIS. Po vyřešení takto vytvořeného požadavku je v případě potřeby jeho zadavatel IT Helpdeskem telefonicky znovu kontaktován, čímž se u zadavatele zároveň ověří i splnění požadavku.

Technická podpora má k dispozici dvě telefonní linky. V případě obsazené nebo nedostupné linky je zákazník automaticky přesměrován na druhý telefon. Telefonickou podporu poskytuje firma po celý čas pracovní doby, tj. každý všední den od 8:00 do 16:30 hodin. Po pracovní době, o víkendech a o státních svátcích je v provozu telefonní *„hotlinka“*, která je aktivní do 22:00 hodin. Ve vyřizování *„hotlinky“* se postupně střídají všichni zaměstnanci technické podpory po jednom týdnu.

E-mailová podpora – nejčastěji používanou formou pomoci je e-mailová podpora. Pokud nejde o naléhavý požadavek, který je nutné řešit ihned, většina zákazníků dá přednost zaslání e-mailu. Do psané zprávy lze jednodušeji předat např. čísla vstupenek nebo čárových kódů, chybové logy anebo obrázek (printscreen obrazovky), který mnohdy sdělí více informací než pětiminutový rozhovor. Na přijímání e-mailové pošty slouží standardní verze Microsoft Outlook, a poté jsou požadavky ručně evidovány do FIS, stejně jako v případě telefonické podpory.

Kontaktní osoba – pokud má zákazník uzavřenou servisní smlouvu, dostane přidělenou kontaktní osobu, na kterou se obrací se svými požadavky. Obvykle si tuto formu podpory platí větší zákazníci, kteří využívají mnoho modulů systému nebo organizace, které používají více prodejních míst, případně odbavovací turnikety. Někteří zákazníci také nemají vlastní prostředky pro zajištění rozsáhlého předprodeje, proto Perfect System, s. r. o. nabízí i možnost outsourcovat celou tuto službu prodeje vstupenek. SLA dále často uzavírají i malé organizace, které se potýkají s vyšší fluktuací zaměstnanců a jednoduché dotazy na obsluhu systému jsou na denním pořádku.

Organizace, které mají sjednanou servisní smlouvu, řeší přednostně veškeré svoje požadavky právě s kontaktní osobou a pouze v případě nepřítomnosti této osoby se obrací na běžně dostupnou telefonickou či e-mailovou podporu.

Profylaxe – u klíčových zákazníků probíhá pravidelná profylaxe, tj. preventivní návštěva u zákazníka, kde se shrne uplynulé prodejní období, konzultují se provedené servisní zásahy a diskutuje se potenciální vývoj nebo postup do budoucna. Profylaxe také slouží pro rozvíjení a upevnění vřelých vztahů mezi zákazníky a firmou.

Vzdálená správa – přes vzdálenou správu se řeší požadavky u zákazníků, kteří nejsou ve firemním hostingu, ale sami si spravují vlastní server. Přes vzdálenou správu (RDP, Team Viewer, …) lze poměrně jednoduše provést upgrade systému, nastavit nově zakoupené moduly anebo řešit i běžné servisní zásahy.

Výjezd technika – osobní výjezd technika je nutný pouze ve výjimečných situacích a jedná se především o správu hardwaru. Důvodem pro výjezd může být například rozbitá vstupenková tiskárna, nefunkční čtečka na turniketu a podobně. Téměř veškerá softwarová podpora lze provést vzdálenou správou.

Nové objednávky – technická podpora také realizuje veškeré další standardní objednávky firem (s výjimkou vývojových zakázek). Technici implementují vstupenkový systém novým zákazníkům. Řeší od počátku komunikaci ohledně konfigurace systému, veškerou přípravu a nastavení před spuštěním, provádějí samotné školení a následný servis. Technická podpora také dále nastavuje stávajícím zákazníkům nově zakoupené funkcionality, povyšuje systém na nové verze a podobně.

6.2.3 Podpora procesu IS

Jak již bylo uvedeno v kapitole 5.1.2 Softwarové vybavení firmy, společnost využívá jako podnikový informační systém vlastní naprogramovanou aplikaci – FIS. Tento systém má pro technické oddělení agendu pro evidenci zákazníků, instalací, databází, serverů, servisních smluv, servisních úkolů a objednávek.

Veškeré příchozí požadavky na IT Helpdesk (telefonické, e-mailové i jiné) musí být do FIS zaevidovány ručně. Požadavku – úkolu[5] je přidělený zákazník, řešitel a stav úkolu (zapsáno, realizace, hotovo, zlikvidováno).

Přestože je aplikace vyvinuta na míru a měla by obsahovat veškeré potřebné funkce, nepodařilo se proces zadávání, evidence a celkové práce s úkoly automatizovat nebo alespoň dostatečně ulehčit a zefektivnit do přijatelného stavu. Technici nemají žádný návyk – rutinu, jak by s požadavky pracovali. Z tohoto důvodu není v praxi ojedinělé, že příchozí požadavek není ve FIS nijak zaevidován.

6.2.4 Způsoby zadání požadavku

Zákazníci mohou zadat svůj servisní požadavek třemi způsoby:

- Telefonicky, viz předchozí podkapitola Telefonická podpora. Na telefonické podpoře se řeší nejčastěji pouze urgentní problémy.
- E-mailem, viz předchozí podkapitola E-mailová podpora. Zaslané zprávy obsahují veškeré všední požadavky.
- Přímé kontaktování přiřazené kontaktní osoby (telefonicky nebo e-mailem), viz předchozí podkapitola Kontaktní osoba.

6.2.5 Zpracování požadavku

Technická podpora přijímá a eviduje požadavky. Pro každý den jsou vedoucím oddělení dopředu stanoveni dva technici, kteří vyřizují podporu. Jeden technik telefonickou, druhý e-mailovou. Telefonické požadavky obvykle stíhá zpracovávat v reálném čase jeden člověk. Každý příchozí e-mail řeší sám technik a pokud se požadavky nahromadí a nestíhá odbavování, přiděluje úkolům i jiné řešitele. Daný technik kategorizuje jednotlivé požadavky na:

- dotaz k obsluze SW,
- chyba SW,
- námět nebo požadavek na vývoj systému.

Technik řeší dotazy k obsluze systému, případně *"chyby"*, resp. spíše nevhodnou konfiguraci či nesprávné používání programu. Chybu (např. neočekávanou výjimku) softwaru rovnou předává do vývojového oddělení. Požadavky na nový rozvoj programu směruje na obchodní oddělení. Po vyřešení nebo předání požadavku zaeviduje řešení problému do FIS a vyrozumí zadavatele požadavku.

Pro každý přijatý požadavek – telefonický i e-mailový – by měl technik založit ručně úkol do FIS. Nově založený úkol je vždy ve stavu *„realizace“*. Předaný úkol je stále ve stejném

[5] Úkol – ve firemním názvosloví se běžně pro požadavek používá termín *„úkol“*. V jiných firmách se lze setkat s pojmy: *„incident“* nebo *„ticket“*, resp. *„tiket“*.

stavu, pouze se změní řešitel úkolu a pokud je úkol již vyřešen, změní se status na *„hotovo“, resp. „zlikvidováno“,* čímž se určí, zda je či není požadavek fakturován.

Priorita řešení jednotlivých úkolů je stanovena dle typu chyby (kritická nefunkčnost systému vs. neomezující drobnost) a také dle typu servisní smlouvy[6] zákazníka. Upřednostňováni jsou zákazníci s velkou servisní smlouvou, kteří mají také přísněji nastavená kritéria a podmínky (garance reakce a vyřešení) v SLA.

6.3 SWOT analýza

SWOT analýza je nástrojem strategického plánování, která poměřuje silné a slabé stránky společnosti z pohledu vnitřních faktorů, které může společnost sama ovlivnit, a z pohledu vnějších faktorů – jako příležitosti a hrozby, které organizaci silně ovlivňují, ale které ona může ovlivnit slabě nebo vůbec.

Žádný striktně daný metodický postup při realizaci není stanoven, je spíše orientační, vycházející z praktických zkušeností. Z tohoto důvodu je i v praxi možné vidět upravené SWOT analýzy pro konkrétní potřeby.

V prvním kroku jsou identifikovány silné a slabé stránky a také příležitosti a hrozby. Ke stanoveným faktorům se přiřazují váhy (0,1 – nepodstatné až 0,9 – velmi podstatné) a hodnocení (1 – velmi špatné až 5 – velmi dobré). Na závěr z vytvořené SWOT matice vyplynou nejdůležitější a nejsilnější faktory, kterým je třeba věnovat zvýšenou pozornost, viz tabulka 4.

Interní aspekty – vnitřní prostředí

Silné stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
dobré vztahy uvnitř týmů	5	0,14	0,7
různorodá, nestereotypní práce	4	0,1	0,4
stálé rozšiřování znalostí v oboru IT	2	0,16	0,32
technická vybavenost (hardware)	4	0,2	0,8
vybudovaná základna zákazníků – tradice značky	4	0,17	0,68
podpora managementu ke změnám / optimalizaci	3	0,23	0,69
součet		1	**3,59**

[6] Typy servisních smluv – velká, malá nebo speciální. Zákazníci s velkou servisní smlouvou mají nárok na podporu i mimo pracovní dobu (víkendy a svátky) a mají garantovaný výjezd technika v případě kritické nefunkčnosti systému. Malá servisní smlouva zaručuje podporu pouze v pracovní době. Speciální servisní smlouva je především pro využívání hostingových služeb.

Slabé stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
doba zaučení nového technika (cca 1 rok)	-4	0,15	-0,6
složitost zadávání požadavků do FIS a efektivita evidence přijatých požadavků, tj. dostatečná úroveň IS	-4	0,14	-0,56
výstupy – statistiky o stavu řešených úkolů	-4	0,13	-0,52
znalostí báze dat (FAQ) – manuály	-3	0,13	-0,39
pravidelně aktualizovaná nápověda v systému	-3	0,1	-0,3
spokojenost zákazníků s dobou odezvy podpory	-5	0,17	-0,85
dostatečná kontrola činnosti zaměstnanců	-2	0,1	-0,2
zákazníci mají možnost jednoduše zkontrolovat stav svého požadavku	-3	0,08	-0,24
součet		1	**-3,66**

Externí aspekty – vnější prostředí

Příležitosti	Hodnocení	Váha	Bilance
implementace specializovaného ticketovacího systému	4	0,3	1,2
založení seznamu často kladených dotazů (FAQ), sepsání manuálů	4	0,14	0,56
rozdělení procesu na více sub-procesů – rozdělení rolí, specializace	4	0,22	0,88
získání nové pracovní síly	3	0,2	0,6
kvalitnější vzdělávání stávajících zaměstnanců – školení, teambuilding	3	0,14	0,42
součet		1	**3,66**

Hrozby	Hodnocení	Váha	Bilance
vysoká fluktuace zaměstnanců technické podpory (přílišná náročnost práce a stres)	-5	0,23	-1,15
odliv know-how odchodem zaměstnanců	-1	0,13	-0,13
nedostatek kvalifikovaných pracovníků na trhu práce	-4	0,09	-0,36
ztráta zákazníků – odchod ke konkurenci z důvodu nedostatečné technické podpory	-2	0,23	-0,46

vypovězení servisních smluv v důsledku neuspokojivé podpory	-2	0,16	-0,32
narůstající počet negativních referencí mezi zákazníky ohledně servisu	-4	0,16	-0,64
součet		1	**-3,06**

Interní aspekty 3,59+(-3,66)	-0,07
Externí aspekty 3,66+(-3,06)	0,6
Konečná bilance -0,07-0,6	**-0,67**

Tabulka 4 SWOT analýza (autor, 2018)

Ideální hodnota konečné bilance je +1, tedy případ, že by firma, resp. proces technické podpory, měl pouze silné stránky a příležitosti a žádné slabé stránky nebo hrozby. Taková situace je samozřejmě nereálná. Záporná hodnota dosaženého výsledku znamená, že v Perfect System, s. r. o. převažují negativní faktory nad těmi pozitivními. Dosažená hodnota se vzdaluje ideálu poměrně výrazně, je tedy zapotřebí, aby společnost na sobě silněji zapracovala.

Výstup SWOT analýzy by měl být pro firmu impulsem pro změnu chování. Společnost by měla maximalizovat své přednosti a příležitosti a pomocí nich eliminovat nedostatky a hrozby. V případě Perfect System, s. r. o. je hrozbou s největší váhou nespokojenost zákazníků s dobou odezvy, dlouhá doba zaučení nových zaměstnanců a složité a pomalé evidování servisních požadavků. Všechny tyto tři problémy spolu úzce souvisí. Firma může tyto hrozby minimalizovat svými příležitostmi v podobě implementace profesionálního ticketovacího systému a případně rozdělením procesů na sub-procesy, které mohou vykonávat různí zaměstnanci, aby nebyli tak přetěžovaní.

6.4 Balanced Scorecard

Principy BSC již byly podrobněji popsány v kapitole 3 Analýza podnikových procesů a zpracování je představeno v tabulce 5.

Finanční perspektiva

Cíl	Činnost	Metrika	Cílová hodnota
zvýšit příjmy ze servisu systému	uzavřít více servisních smluv	počet smluv	navýšení o 5 %
	navýšit ceny stávajících servisních smluv (pokud se překračuje přidělený časový fond)	v žádné SLA se nepřekračuje	ano

		určený časový fond	
	fakturovat i běžné (a relevantní) servisní požadavky (u zákazníků bez SLA)	počet fakturovaných požadavků	navýšení o 10 %
	uzavřít se zákazníky objednávku na školení systému	počet uzavřených objednávek	navýšení o 5 %
snížit fluktuaci zaměstnanců podpory	zajistit lepší podmínky pro stávající zaměstnance (finanční úspora za nábor nových)	počet výpovědí	snížení o 50 %

Zákaznická perspektiva

Cíl	Činnost	Metrika	Cílová hodnota
udržet stávající zákazníky	zvýšit spokojenost s technickou podporou	udělené hodnocení	do 2
	zrychlit dobu vyřešení požadavku	počet hodin	dle SLA
	umožnit průběžnou kontrolu stavu požadavku	existence systému	ano
	umožnit přístup k návodům a seznamu FAQ	existence databáze	ano
rozesílat dotazníky po splnění servisního úkolu	zajistit automatické rozesílání dotazníků ohledně spokojenosti s poskytnutou službou	existence systému	ano

Procesní perspektiva

Cíl	Činnost	Metrika	Cílová hodnota
zvýšit úspěšnost včas dokončených zakázek	zdokonalit úroveň projektového vedení	počet včas dokončených objednávek	navýšení o 20 %
zvýšit úspěšnost odhadu časové náročnosti zakázek	zdokonalit úroveň projektového vedení	počet včas dokončených objednávek	alespoň 80 %

automatizovat příjem požadavků na podpoře	zavést specializovaný helpdeskový systém	existence systému	ano
zlepšit celkovou správu požadavků na podpoře	zavést specializovaný helpdeskový systém	existence systému	ano
zřídit centralizované úložiště návodů	zavést systém pro ukládání manuálů a FAQ	existence systému	ano

Perspektiva učení se a růstu

Cíl	Činnost	Metrika	Cílová hodnota
zvýšit počet absolvovaných externích školení	možnost účastnit se externích školeních	počet absolvovaných školení	3
	zavést teambuilding	počet teambuildingů	2
zvýšit motivaci zaměstnanců	zajistit osobní zpětnou vazbu od nadřízeného	počet hodnotících schůzek	2
	obměnit motivační systém benefitů	úprava systému	ano

Tabulka 5 Balanced Scorecard (autor, 2018)

Některé faktory se objevují ve SWOT analýze a zároveň i BSC. Na tyto opakující se činitele by se měla firma soustředit. Zejména za pozornost stojí snížení fluktuace zaměstnanců. Pokud podnik zajistí kvalitnější pracovní podmínky pro stávající zaměstnance, ušetří finance a zvláště i *„sílu“*, za nábor nových lidí. Obdobně je to i se zákazníky – vždy je snazší udržet stávající než získat nové. Firma by se tak měla zaměřit na péči o své dosavadní zákazníky, kteří jsou nespokojeni s rychlostí a celkově spolehlivostí technické podpory. Za onou spolehlivostí se skrývá více atributů, které je potřeba vylepšit – rychlost, důslednost, transparentnost pro zákazníky, kvalitní nápovědu nebo návody a další. Někteří zákazníci postrádají možnost uvést zpětnou vazbu a vyjádřit svoji spokojenost s podporou.

Dalším neustále se opakujícím tématem je včasná realizace nových zakázek a jejich kompletní *„dotáhnutí“* do úplného konce. Servisní požadavky i realizaci nových objednávek řeší paralelně stejní zaměstnanci, a proto se o vyčleněné prostředky dělí mezi sebou. Dokončení jednoho je úzce ovlivněno a závislé na druhém. Proces je tak nutné upravit (například rozdělit), aby se jedna část technické podpory neřešila na úkor jiné části.

7 Model procesu HP_03 – Technická podpora

V sedmé kapitole jsou uvedeny základní informace o procesu, ten je zároveň také formálně popsán tabulkou, viz tabulka 6 a vymodelován formou EPC diagramu, viz obrázek 7.1.

7.1 Základní informace

Pro uvedení čtenáře do kontextu jsou níže zodpovězeny základní otázky o procesu:

- **Jaký je celkový průběh – rozsah procesu?**
  - Celkový koncept technické podpory byl již popsán v kapitole 6 Analýza procesu.
- **Jaké cíle proces sleduje?**
  - Vyřešení servisních požadavků v časovém limitu dle SLA (u zákazníků s uzavřenou servisní smlouvou).
  - Úspěšné dokončení interních objednávek dle předem stanoveného harmonogramu a podmínek.
- **Jaké metriky měří dosažení stanovených cílů?**
  - Čas řešení servisního požadavku dle SLA.
  - Časové *„milníky“* dokončených částí interní objednávky.
- **Jaké jsou vstupy? Kdo je zajistí a v jaké formě?**
  - Vstupem do procesu jsou servisní požadavky od uživatelů programu Colosseum. Tyto požadavky mohou být ve formě e-mailu anebo telefonního hovoru.
  - Dalším vstupem jsou objednávky, které zadává do FIS obchodní oddělení na základě nově podepsaných zakázek na nákup systému, upgradu nebo rozšiřujících modulů Colosseum.
  - Posledním vstupem jsou kontrakty o poskytování technické podpory. Tyto servisní smlouvy a další podklady jsou pro technické oddělení dostupné v datové podobě v systému FIS.
- **Jaké jsou výstupy a v jaké formě? Kdo tyto výstupy dostane?**
  - Výstupem, který zákazník dostane je úspěšně vyřešený požadavek (opravená chyba, provozní konzultace, textový nebo obrázkový manuál, ...).
  - Druhým možným výstupem pro zákazníka (resp. organizaci) je zdařile dokončená objednávka, tzn. provedený upgrade systému na poslední vydanou verzi nebo aktivovaná a nastavená nová funkcionalita, případně hotová implementace celého rezervačního systému na server a pokladny.
- **Jaké jsou návaznosti na další procesy?**
  - HP_02 – Uzavření SLA – V rámci tohoto procesu dochází k uzavírání servisních smluv o poskytování služeb (SLA). Obchodní zástupce připravuje návrh kontraktu (včetně všech parametrů poskytovaných služeb)

a předkládá jej zástupci zákazníka k akceptaci. Obchodní zástupce vede celý průběh jednání a v případě připomínek ze strany zákazníka dochází ke konzultaci a úpravě podmínek v SLA. Po oboustranné shodě podepisuje obchodní manager a zástupce zákazníka SLA. Jednotlivé podmínky plnění servisní smlouvy následně zajišťuje proces technické podpory.
    - HP_04 – Instalace hardwaru – Při samotné implementaci rezervačního systému dochází k instalaci různého hardwaru. Nejčastěji jsou to termální tiskárny pro dotisk vstupenek, ale i další periferie jako např. zákaznické displeje, pokladní šuplíky, čtečky čárových kódů a další zařízení. Tuto instalaci hardwaru a případně potřebnou konfiguraci počítačové sítě řeší systémoví inženýři právě v procesu HP_04 – Instalace hardwaru.
    - PP_02 – Uvolnění verze – V tomto procesu jsou nasazovány vyvinuté funkcionality do produkčního prostředí. Po naprogramování nových částí softwaru připravuje vedoucí vývojářů plán pro uvolnění nové verze. Programátor vytvoří *„build“* a po schválení vedoucího vývojářů technik *„release“* publikuje. V případě neúspěšného uvolnění verze dochází ve spolupráci technika s vedoucím vývojářů k analýze a identifikaci problému. Poté následuje nové naplánování uvolnění opravené verze.
- **Jaké jsou jednotlivé role a jejich odpovědnost v procesu (zejména vlastníka a zákazníka procesu)?**
    - Technik – přijímá, eviduje, analyzuje a řeší požadavky na IT Helpdesk. Následně informuje zákazníka o stavu požadavku. Dále řeší objednávky z obchodního oddělení. Za včasné a úspěšné dokončení přidělených objednávek a úkolů nese plnou odpovědnost.
    - Vedoucí technik (vlastník procesu) – přiřazuje interní objednávky konkrétním technikům. Dále pomáhá řešit komplikované problémy a určovat u úkolů i objednávek jejich priority. Vedoucí má odpovědnost za správně rozdělené kapacity pro jednotlivé činnosti.
    - Zákazník – uživatel využívající systém Colosseum, který hlásí chyby nebo má dotaz ohledně běžného užívání programu.
- **Jaká je spokojenost externích i interních zákazníků procesu?**
    - V procesu není zavedena žádná přímá kontrola, pouze jsou nepravidelně rozesílány dotazníky hodnotící realizovanou objednávku. Firma získává zpětnou vazbu explicitně, např. při profylaxi, případně pokud sám zákazník ocení dobře odvedenou práci nebo naopak projeví svoji nespokojenost s poskytnutím služby.
- **Jaké restriktivní činitele mohou nastat při rozvoji procesu?**
    - Nedostatečná podpora nebo vytrvalost managementu. Optimalizace není přímo navázána na podnikovou strategii nebo vedení nemusí aktivně podporovat tyto změny. Je nutné si vždy stanovit cíle, kterých se má dosáhnout a mít je neustále na paměti.
    - Lhostejnost ke změnám ze strany řadových zaměstnanců. Lidé všeobecně nemají rádi změny. Většině je mnohem bližší stereotyp – rutina, než učení se nových postupů, přestože by úpravy mohly přinést větší užitek. Zavádění změn nutí zaměstnance vystoupit z jejich komfortní zóny a učit se

nové znalosti a získávat informace. Mnohdy postoj lidí v těchto situacích připomíná více *„sabotáž“*, než snahu pomoci a přiložení ruky k dílu.

- Finančně neakceptovatelná implementace nového IS. Pro firmu jsou celkové náklady na realizaci a s tím spojené i následné výdaje za servis a měsíční provoz velmi důležitým kritériem. Je proto nutné v případě jakýchkoli úprav brát finanční náročnost optimalizace v potaz.

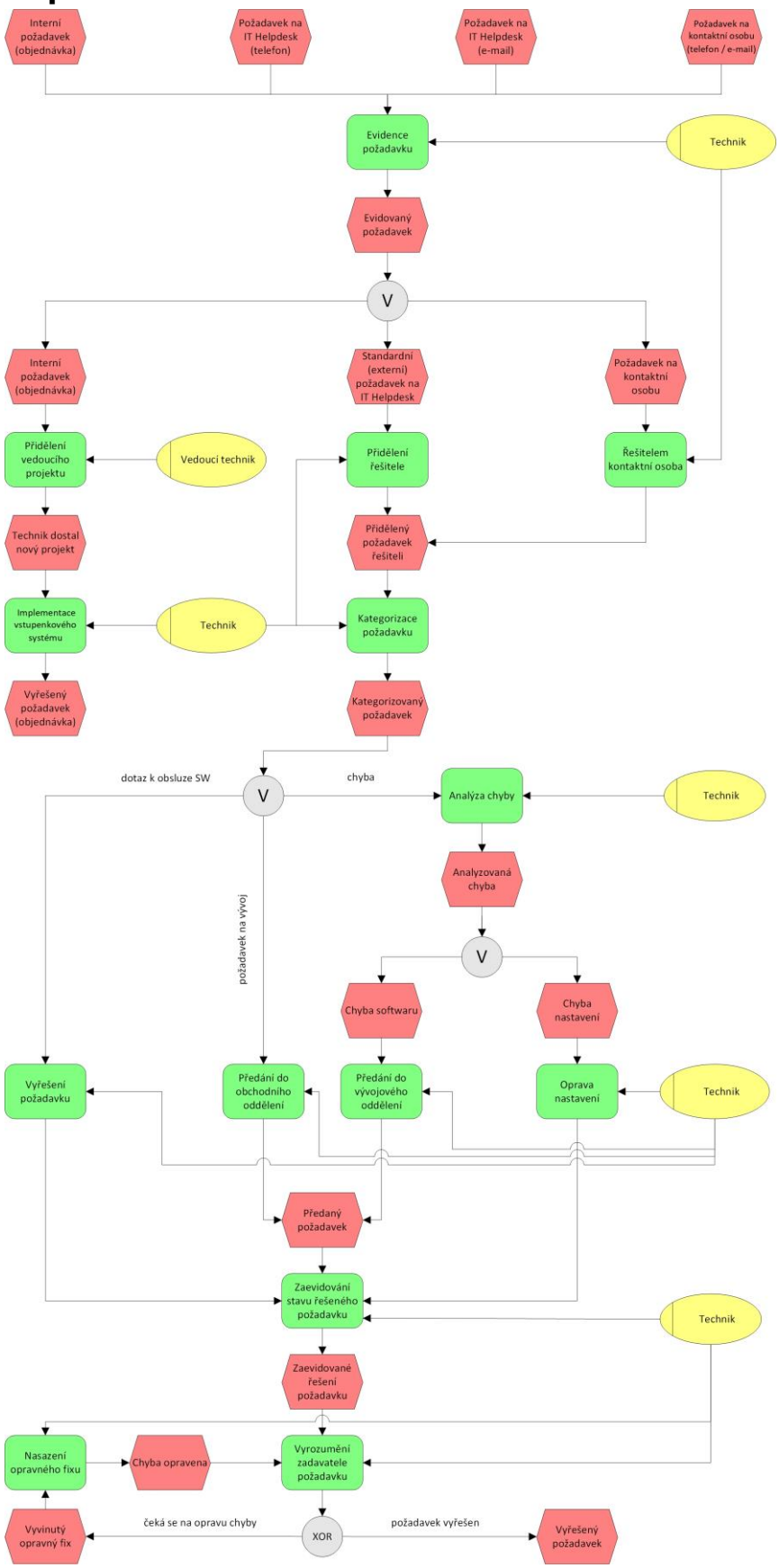
Základní informace – shrnutí

HP_03 – Technická podpora	
Číslo procesu	HP_03
Popis procesu	
Technická podpora (IT Helpdesk) je služba poskytující pomoc uživatelům používajícím rezervační systém Colosseum. Uživatelé se na podporu obrací s žádostí o pomoc s vyřešením problému nebo případně ohlašují chybu. Druhou částí veškerých požadavků jsou interní objednávky z obchodního oddělení na realizaci implementace vstupenkového systému novým zákazníkům. Technická podpora přijímá a eviduje požadavky. Předem určený technik přidělí každému požadavku svého řešitele. Daný technik kategorizuje jednotlivé požadavky na: dotaz k obsluze SW, chybu, anebo požadavek na vývoj systému. Technik řeší dotazy k obsluze systému, případně *„chybu“,* resp. lépe řečeno nevhodnou konfiguraci či nesprávné používání programu. Relevantní chyby (např. neočekávanou výjimku) softwaru rovnou předává do vývojového oddělení. Požadavky na nový rozvoj programu směruje na obchodní oddělení. Po vyřešení nebo předání úkolu zaeviduje řešení problému a vyrozumí zadavatele požadavku.	
Role	
Zákazník – uživatel systému Colosseum, hlásí problém. Technik – přijímá, eviduje, analyzuje a řeší požadavky na IT Helpdesk, následně informuje zákazníka o stavu požadavku. Dále řeší objednávky z obchodního oddělení. Vedoucí technik – přiřazuje interní objednávky konkrétním technikům. Pomáhá řešit komplikované problémy a určovat u úkolů i objednávek jejich priority.	
Zákazník procesu	Uživatel softwaru
Výsledný výstup procesu	Vyřešený požadavek, dokončená objednávka
Kvalitativní parametry produktu a měřitelné ukazatele kvality a výkonu procesu	
Čas řešení jednotlivého požadavku dle SLA (u zákazníků se servisní smlouvou) Časové *„milníky“* dokončených částí interní objednávky	
Vstupy	
Požadavek na IT Helpdesk Objednávky obchodního oddělení (nákup systému, upgrade nebo rozšiřující moduly Colosseum) Servisní smlouvy (SLA)	
Výstupy	
Úspěšně vyřešený požadavek (opravená chyba, konzultace, manuál, ...)	

Zdařile dokončená objednávka (provedený upgrade systému, aktivovaná a nastavená funkcionalita, hotová implementace rezervačního systému)	
Vlastník procesu	Vedoucí technik
Vazba na další procesy	
HP_02 – Uzavření SLA HP_04 – Instalace hardwaru PP_02 – Uvolnění verze	
Seznam sub-procesů	
Proces nemá žádné sub-procesy	

Tabulka 6 Proces Technická podpora (autor, 2018)

7.2 Model procesu



Obr. 7.1 EPC diagram procesu Technická podpora (autor, 2018)

8 Optimalizace procesu HP_03 – Technická podpora

V osmé kapitole této práce jsou u procesu HP_03 – Technická podpora identifikována slabá místa a následně jsou navrženy konkrétní úpravy, které celý proces zefektivní.

8.1 Identifikace slabých míst procesu

Ze SWOT analýzy a BSC jasně vyplývá, že proces technické podpory se dlouhodobě potýká převážně s dvěma překážkami. Nedostatečně rychlé vyřizování nahlášených požadavků a vysoká fluktuace zaměstnanců tohoto oddělení. Zdánlivě jsou to dva nesouvisející problémy, nicméně jeden úzce ovlivňuje druhý a koreluje s ním. Vzhledem k neuspokojivému vyřizování všech požadavků je na techniky dlouhodobě vyvíjen nepřiměřený tlak. Zaměstnanci před sebou nepřetržitě *„tlačí“* frontu nevyřešených úkolů a podvědomě jsou neustále vystaveni stresu. V posledním roce tuto pozici opustili čtyři zaměstnanci, z nichž tři uvedli právě *„nadměrný stres“* jako primární důvod svého odchodu. Nábor nových lidí a postupné zaučování je dalším faktorem, který celý proces ještě více narušuje a zpomaluje. Zaučení a zapracování nového technika do stavu, kdy samostatně zvládá řešit i složitější úkoly trvá průměrně jeden rok nebo i déle, pokud má využívat sofistikovanějších metod k řešení problémů.

Přibližně jedna čtvrtina všech požadavků, které technická podpora řeší, jsou chyby systému, tzn. počet připomínek vznesených na podporu je i přímo úměrný kvalitě a spolehlivosti produktu, který uvolní vývojové oddělení. Z toho je zřejmé, že i samotná optimalizace procesu testování (před vydáním nové verze programu) by ulehčila, resp. odebrala, část práce technickému oddělení. Nicméně docílit menšího počtu hlášených chyb není předmětem této práce. Těžištěm práce je zrychlit a zefektivnit odbavování všech příchozích požadavků bez ohledu na druh dotazu. Stávající agenda a evidence požadavků ve FIS je pro technické oddělení zcela nedostačující a nevyhovující. V praxi je zaznamenání příchozího požadavku další zátěž a navyšuje se tak čas potřebný na vyřešení každého úkolu. Tato evidence by naopak měla technikům práci ulehčit. Systém by mohl jednoduše např. vyhledávat informace o zákazníkovi, přehledně filtrovat zlikvidované úkoly v historii a podobně.

V procesu byla nalezena tři slabá místa:

- realizace servisu i nových objednávek zároveň,
- absence standardizovaného ticketovacího systému,
- absence znalostní báze dat.

8.1.1 Realizace servisu i nových objednávek zároveň

Jak již bylo v předchozím textu zmíněno, technická podpora řeší ve firmě vyjma běžných příchozích požadavků od zákazníků také nové interní objednávky z obchodního oddělení.

Zakázky mohou být nejen na celkovou implementaci vstupenkového systému novým zákazníkům, ale i na nákup hardwaru, doškolování dalších zaměstnanců, dohled na turnikety při důležité události a další.

Technik řeší primárně standardní podporu a ve vyčleněný volný den v týdnu (v případě potřeby dva dny) se zaměřuje na přidělené objednávky. Nicméně v praxi není vzácností, že během realizace objednávky zavolá zákazník s urgentním požadavkem, který nesnese odklad, nebo není možné, aby ho vyřídil někdo jiný. Technik tak obvykle řeší paralelně podporu i objednávky. V tuto chvíli se člověk snadněji dopustí nějaké chyby nebo nemá dostatečný čas a prostor věnovat potřebnou *„péči“* veškerým úkolům. Další negativní dopad má tento nežádoucí stav i na psychiku samotného zaměstnance.

8.1.2 Absence standardizovaného ticketovacího systému

„Nejslabší“ místo celého procesu je nedostatečná opora ze strany informačního systému. Je potřeba nalézt takový nástroj, který práci ulehčí a zautomatizuje. Pokud chce firma profesionálně poskytovat službu technické podpory pro větší množství zákazníků, je nutné implementovat standardizované řešení pro evidenci a celkovou manipulaci s příchozími požadavky, aby se kvalitou mohla vyrovnat konkurenci. V současné době nejsou v podniku k dispozici přesné směrnice a striktně daná pravidla, jak systematicky a do detailu vykonávat technickou podporu (ve smyslu jak konkrétně rozdělovat a odbavovat jednotlivé příchozí požadavky). Z nepříznivých výsledků spokojenosti zákazníků s úrovní technické podpory jasně vyplývá, že je nutné zavést specializovaný helpdeskový nástroj, který pomůže zefektivnit sběr požadavků, jejich evidenci, přidělování požadavků kolegovi nebo předávání úkolů do jiného oddělení. Ticketovací systémy jsou mimo jiné uzpůsobeny ke sledování a vyhodnocování úspěšnosti a efektivity pracovníků nebo celé organizace. Mezi další vlastnosti těchto systémů také patří expertní statistiky a propracované dashboardy, které mohou být odrazovým můstkem pro další budoucí změny.

8.1.3 Absence znalostní báze dat

Firma má k dispozici velké množství návodů k jednotlivým modulům sw – k nastavování tiskáren, konfiguraci PDA čteček a podobně, nicméně chybí systematický postup, jak s těmito materiály nakládat a kde je shromažďovat. V důsledku toho je následné předávání znalostí v podobě manuálů pro zákazníka zbytečně složité. Chybí komplexní centralizované uložiště těchto informací.

Na tuto databázi příruček bývá obvykle navázáno FAQ (často kladené dotazy), kde je sbírka odpovědí na všední a velmi často se opakující otázky. V tomto seznamu si mohou listovat i běžní uživatelé a výhodou je, že se takto dostanou k nápovědě bez jakékoli interakce se zaměstnanci technické podpory.

8.2 Návrh optimalizace procesu

8.2.1 Separace požadavků na servis a nových objednávek

Pro optimalizaci by bylo vhodné z procesu zcela vyjmout interní požadavky na IT Helpdesk. Tzn. objednávky obchodního oddělení bude řešit samostatný, oddělený proces. Technik vyčleněný pouze pro realizaci objednávek tohoto typu nemusí řešit externí požadavky zákazníků a nebude tak ničím rozptylován při vedení projektu. Snadněji tak půjde dodržet časový harmonogram a také bude možné navázat a upevnit se zákazníky *„přátelský vztah“* důležitý pro následnou spolupráci.

Tato vyšší specializace může zároveň pomoci k prohloubení znalostí potřebných pro tuto činnost. Technik vyřizující pouze objednávky má více prostoru a příležitostí se zdokonalit ve vedení projektu a v komunikaci a spolupráci se zákazníky. Naopak zaměstnanec, který vyřizuje pouze servis, má dostatek prostředků se více zaměřit na technickou stránku problému.

8.2.2 Implementace standardizovaného ticketovacího nástroje

Nepostradatelným pracovním nástrojem je pro oddělení technické podpory samotný helpdeskový aplikační software, který shromažďuje a spravuje veškeré příchozí požadavky uživatelů. Pro klienta je podstatné, aby zakoupený program Colosseum fungoval dle jeho představ a pracoval bez problému. Neméně důležité je, aby měl zákazník v případě chyby nebo výpadku služeb možnost zajistit co nejrychlejší nápravu. Úkolem technické podpory má být těmto kritickým situacím předcházet a v případě komplikací zajistit co nejrychleji odpovídající řešení, které minimalizuje dopad eventuálních škod. Rychlost a spolehlivost zásahu je tak přímo úměrná kvalitě technické podpory.

Standardizovaný ticketovací nástroj poskytne centralizovaný bod kontaktu pro všechny uživatele. Aplikace obvykle přijímá a spravuje veškeré požadavky, které je následně možné kategorizovat, určovat jim prioritu, eskalovat (předat do jiného oddělení) a průběžně informovat vlastníky o stavu požadavku. Následně, pokud je uživatel s řešením spokojený, lze tiket uzavřít. Tyto Service Desk systémy využívají posbírané *„best practices“* a nabízí tak optimální řešení a postupy. Například lze v systému vyhodnocovat nejrůznější statistiky anebo jednoduše zjistit, který zaměstnanec je za dané období nejvíce produktivní anebo nejlépe hodnocený. Toto všechno implementace hotového řešení umožní.

osTicket

Při výběru nejvhodnějšího ticketovacího nástroje se kladl důraz především na variabilitu možných změn, tzn. umět přizpůsobit program konkrétním potřebám organizace, druhým parametrem byla přijatelná cena. Systém osTicket (dostupný na webové adrese – *https://osticket.com*) splňuje obě tato kritéria.

OsTicket je k dispozici ve třech základních edicích:

- Open Source (zdarma),
- Cloud-hosted (od 9 $ za měsíc),
- Enterprise Appliance (cena dle rozsahu instalace).

Ve variantě Open Source má systém integrovanou e-mailovou podporu. Veškeré další volby, jako např. integrovaná telefonická podpora, asistence při upgradu, hosting a denní zálohování – redundantní platforma, customizace pro potřeby zákazníka, jsou dostupné pouze v placené verzi.

Open Source technologie firmě vyhovuje, protože lze vlastní silou naprogramovat potřebné změny rozhraní a může být umístěna ve firemním hostingu. Aplikace prošla úpravami nejen vzhledovými, ale i doprogramováním nezbytných funkcionalit jako např. integrace servisních smluv pro určování priority tiketu.

Rozhraní osTicket – pro koncového zákazníka

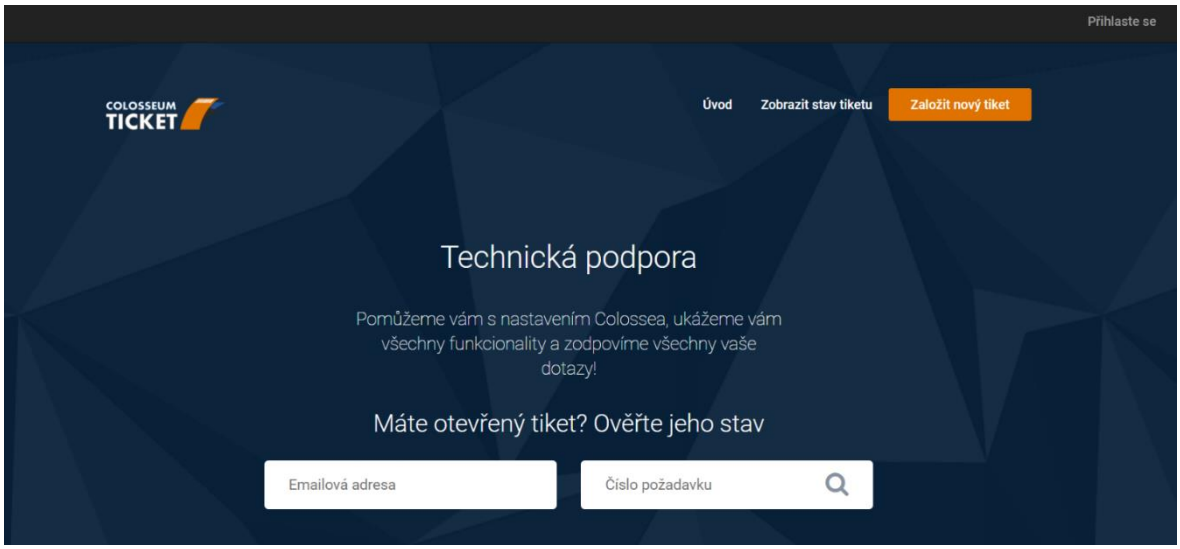
Nový ticketovací nástroj je dostupný na doméně: *https://podpora.colosseum.eu*. Webová stránka přebírá funkci rozcestníku, který uživatele pomáhá nasměrovat na různé možnosti a nabízí tak více než pouhý interface pro Service Desk. Zákazník má na výběr:

- dohledat kontakty na technickou podporu (e-mail, telefon, otevírací doba, webová stránka firmy),
- prokliknout se na web Developers Colosseum: *http://developers.colosseum.eu*, kde jsou názorné příklady implementace WebSale (prodejního webu) a datových exportů,
- vyhledat článek nebo návod v často kladených dotazech,
- pro zaměstnance technické podpory je zde volba přihlásit se do administrátorského rozhraní, kde se spravují servisní tikety, případně přidávají články do FAQ,
- zkontrolovat stav existujícího tiketu, případně založit tiket nový.

Pro každý příchozí požadavek systém automaticky založí servisní tiket, který čeká na přidělení svého řešitele. Kromě jejich třídění např. dle priority nebo data přijetí umožňuje systém i následné filtrování tiketů. Dále je zde zaznamenána kompletní historie všech předchozích požadavků (včetně veškerých úkonů) a jejich řešení.

On-line kontrola tiketu

Zákazníci si mohou on-line zkontrolovat aktuální stav svého požadavku, jak je ukázáno na obrázku 8.1. Zásadní výhodou této agendy je možnost pohotově a komfortně zjistit, kdy byl tiket přijat, kdo je jeho řešitelem a jaký je nynější stav incidentu bez další interakce s pracovníky podpory. K úkolu lze po přihlášení přidat další doplňkové informace nebo založit úplně nový tiket.



Obr. 8.1 Ticketovací systém – kontrola stavu tiketu (autor, 2019)

Rozhraní osTicket – pro zaměstnance

Po přihlášení pracovníka podpory se na úvodní stránce zobrazí seznam přijatých tiketů. Každému je přiřazeno číslo (unikátní identifikátor), datum poslední změny (úpravy nebo odpovědi na tiket), dále jsou zobrazeny klasické informace jako předmět e-mailu a jeho odesilatel, servisní smlouva (malá, velká, speciální), která určuje prioritu a název organizace, ze které zákazník pochází. Libovolný požadavek lze rozkliknout pro vypsání detailu, případně systém umožňuje v tomto okně tikety spravovat i hromadně. Tiketům lze přiřadit řešitele, přičemž dané osobě přijde notifikace na nový úkol k vyřešení. Obdobným způsobem lze incident předat do analytického a vývojového oddělení.

Po rozkliknutí tiketu je zobrazena samotná zpráva s přiloženými přílohami a klasický WYSIVYG editor pro napsaní odpovědi. U každého úkolu je kompletní historie konverzace včetně interních poznámek, které lze libovolně přidávat. Výrazná ikonka u každého tiketu jednoduše upozorňuje, zda se čeká na reakci zákazníka nebo na e-mail ještě nebylo odpovězeno.

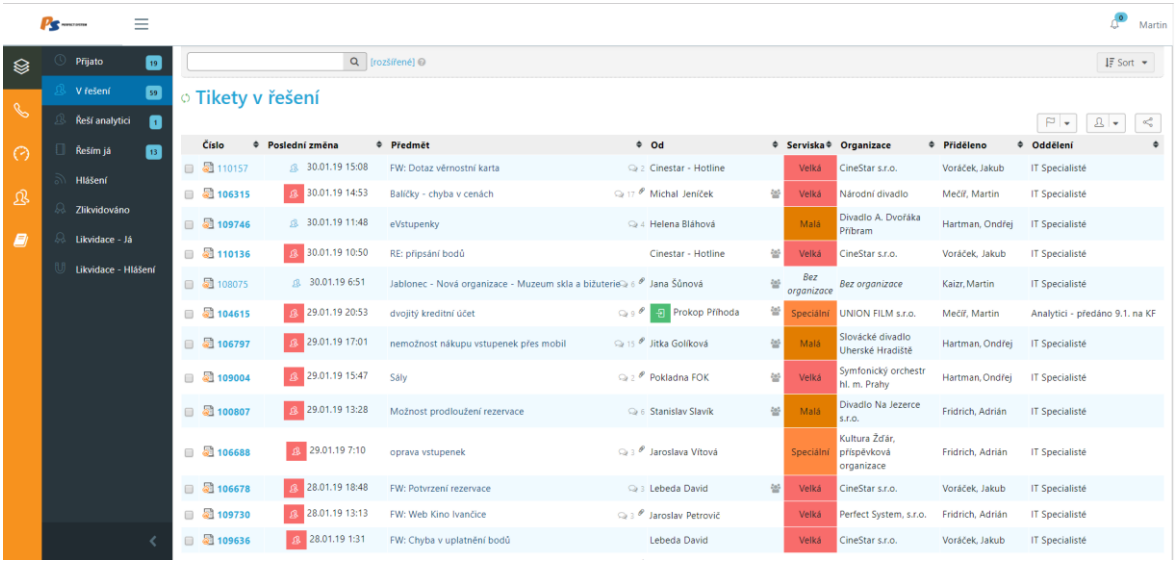
Po odeslání odpovědi a vyřešení úkolu se tiket uzavře, resp. *„zlikviduje“*. Volitelně definované stavy likvidace jsou (mimo jiné):

- chyba naše,
- chyba zákazníka – bez fakturace,
- chyba zákazníka – s fakturací,
- konzultace a jiné – bez fakturace,
- konzultace a jiné – s fakturací,
- problém s tiskem,
- vstupenka, šablona, sál.

Na základě přidělení těchto statusů je následně možné vygenerovat uzávěrky, které mohou být východiskem pro další analýzu a zdokonalení procesu. Vedení má tak snadný přístup ke statistikám, ve kterých vidí počet otevřených, přiřazených a uzavřených úkolů a jednotlivé počty stavů likvidace. Systém skrývá další potenciál a je možné ho v budoucnu rozvinout a zpracovávat také čas servisu nebo čas odezvy. Konkrétně tyto dva parametry budou pro určení efektivnosti technické podpory velmi podstatné a vypovídající.

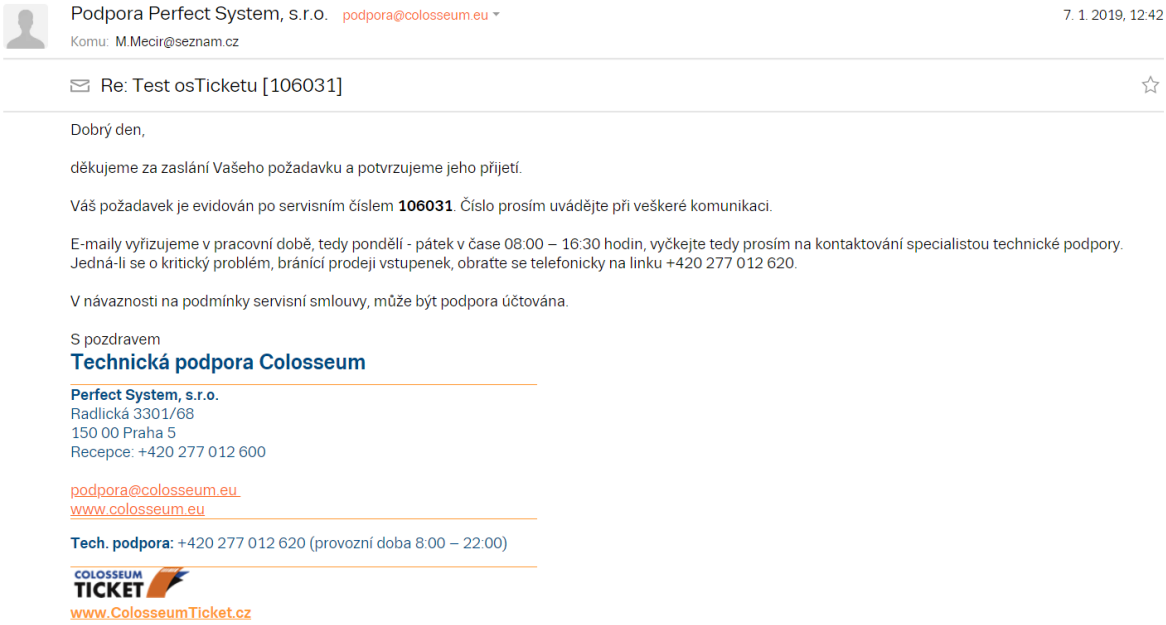
Jak již bylo nastíněno, jestliže byl tiket ukončen, přesune se do odpovídající složky: *„Zlikvidováno“*. Pokud se někdy v budoucnu stane, že zákazník znovu zareaguje na tento e-mail, tiket se automaticky obnoví a přesune se opět do kategorie: *„V řešení“*, viz obrázek 8.2. Zároveň je úkolu přiřazený stejný řešitel, který ho naposledy spravoval. Tento automatický nástroj navrácení původního tiketu je oproti starému řešení významným posunem vpřed, protože se v situaci technik mnohem lépe a rychleji orientuje a má ihned dostupnou veškerou historii celého požadavku.

Součástí osTicketu je také vyhledávání, které prochází veškeré přijaté požadavky a vrací relevantní výsledky. Každý technik si prostým způsobem může vyfiltrovat své tikety *(„Řeším já“)* a seřadit si je např. dle data příchodu zprávy nebo typu servisní smlouvy (priority).



Obr. 8.2 Ticketovací systém – seznam tiketů v řešení (autor, 2019)

Systém vždy po přijetí nového požadavku automaticky pošle zákazníkovi e-mail s potvrzením o přijetí úkolu společně s číslem tiketu, podle kterého může stav požadavku snadno vyhledat on-line, eventuálně ho sdělit při telefonátu pracovníkům podpory pro rychlejší orientaci. Vzor e-mailu je uveden na obrázku 8.3.



Podpora Perfect System, s.r.o. podpora@colosseum.eu 7. 1. 2019, 12:42

Komu: M.Mecir@seznam.cz

Re: Test osTicketu [106031]

Dobrý den,

děkujeme za zaslání Vašeho požadavku a potvrzujeme jeho přijetí.

Váš požadavek je evidován po servisním číslem **106031**. Číslo prosím uvádějte při veškeré komunikaci.

E-maily vyřizujeme v pracovní době, tedy pondělí - pátek v čase 08:00 – 16:30 hodin, vyčkejte tedy prosím na kontaktování specialistou technické podpory. Jedná-li se o kritický problém, bránící prodeji vstupenek, obraťte se telefonicky na linku +420 277 012 620.

V návaznosti na podmínky servisní smlouvy, může být podpora účtována.

S pozdravem

Technická podpora Colosseum

Perfect System, s.r.o.
Radlická 3301/68
150 00 Praha 5
Recepce: +420 277 012 600

podpora@colosseum.eu
www.colosseum.eu

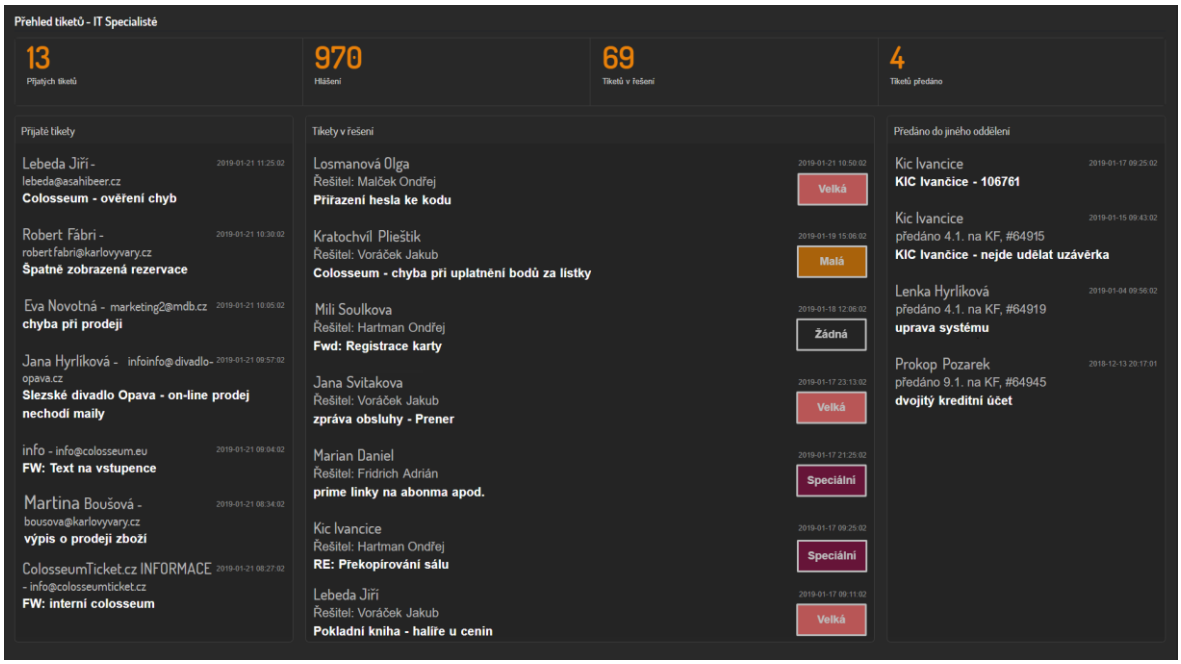
Tech. podpora: +420 277 012 620 (provozní doba 8:00 – 22:00)

COLOSSEUM TICKET
www.ColosseumTicket.cz

Obr. 8.3 Ticketovací systém – potvrzení přijetí tiketu (autor, 2019)

Dashboard pro techniky

Pro globální přehled o stavu veškerých tiketů byla vyvinuta android aplikace (webview, html + jQuery) vypisující souhrnné informace, které jsou v technickém oddělení zobrazeny na velké televizi umístěné na dobře viditelném místě. Tento informační panel (dashboard), zachycen na obrázku 8.4, přehledně zobrazuje aktuální stav přijatých i předaných tiketů a také těch v řešení. Pohotově lze takto letmým pohledem zjistit aktuální frontu požadavků na podpoře.



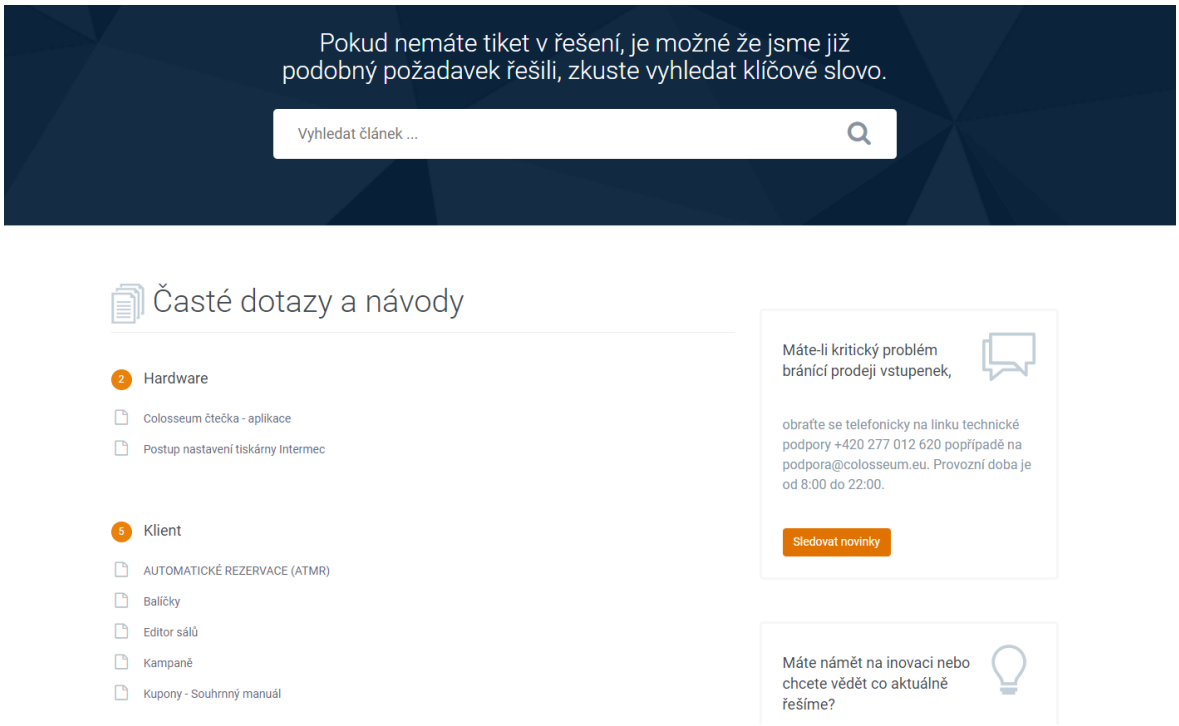
Obr. 8.4 Ticketovací systém – monitoring tiketů (autor, 2019)

8.2.3 Založení databáze častých dotazů – FAQ

Na nové webové stránce podpory (*https://podpora.colosseum.eu*) je také umístěna sbírka návodů a často kladených dotazů, jak je vidět na obrázku 8.5. Uživatel si může ve fulltextovém vyhledávání najít článek zadáním klíčového slova nebo se proklikávat seznamem manuálů.

Návody poskytují odpovědi na stále se opakující otázky, které již byly mnohokrát vysvětlovány. Témata FAQ pokrývají většinu těchto typických dotazů a nadále se bude toto úložiště kontinuálně rozšiřovat a doplňovat.

Mnohdy bývá toto databáze často kladených dotazů přímo součástí nápovědy programu (tzn. dostupná on-line i off-line). V Colosseu je v úvodní části nápovědy nově přidán hypertextový odkaz na tyto webové stránky.



Obr. 8.5 Ticketovací systém – znalostní báze dat (autor, 2019)

8.3 Popis optimalizovaného procesu

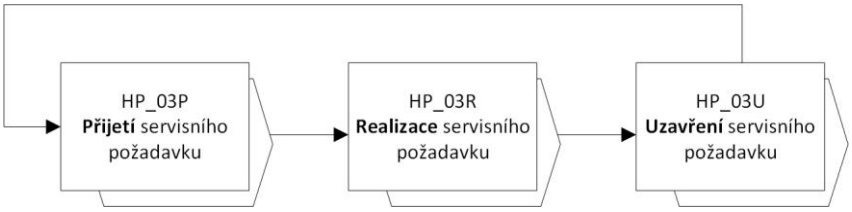
NEW_HP_03 – Technická podpora	
Číslo procesu	NEW_HP_03
Popis procesu	
Technická podpora (IT Helpdesk) je služba poskytující pomoc uživatelům používajícím rezervační systém Colosseum. Uživatelé se na podporu obrací s žádostí o pomoc s vyřešením problému nebo případně ohlašují chybu. Systém osTicket přijímá a eviduje e-mailové požadavky. Telefonické hovory jsou prozatím zadávány manuálně. Předem určený technik přidělí každému požadavku svého řešitele, resp. pokud byl požadavek v minulosti již řešen, osTicket automaticky nastaví původního řešitele. Vybraný technik kategorizuje jednotlivé požadavky na: dotaz k obsluze SW, chybu anebo požadavek na vývoj systému. Technik řeší dotazy k obsluze systému, případně *„chyby“,* resp. lépe řečeno nevhodnou konfiguraci či nesprávné používání programu. Relevantní chybu (např. neočekávanou výjimku) softwaru rovnou předává do vývojového oddělení a námět na vývoj programu směruje na obchodní oddělení. Po vyřešení nebo předání požadavku technik zaeviduje řešení problému. Pokud se jedná o často kladený dotaz, je nadto přidán do databáze FAQ. V závěru tiket přechází do stavu *„zlikvidováno“* a je vyrozuměn zadavatel požadavku.	
Role	
Zákazník – uživatel využívající systém Colosseum hlásí problém. Technik – přijímá, eviduje, analyzuje a řeší požadavky na IT Helpdesk, následně informuje zákazníka o stavu požadavku. Za včasné a úspěšné dokončení přidělených úkolů nese plnou zodpovědnost. Vedoucí technik – pomáhá řešit komplikované problémy a určovat prioritu úkolů.	
Zákazník procesu	Uživatel softwaru
Výsledný výstup procesu	Vyřešený požadavek
Kvalitativní parametry produktu a měřitelné ukazatele kvality a výkonu procesu	
Čas řešení jednotlivého požadavku dle SLA (u zákazníků se servisní smlouvou) Počet odbavených požadavků za den Průměrný čas vyřešení jednoho požadavku	
Vstupy	
Požadavek na IT Helpdesk Servisní smlouvy (SLA)	
Výstupy	
Úspěšně vyřešený požadavek (opravená chyba, konzultace, manuál, …) Seznam řešených požadavků a databáze jejich řešení Seznam často řešených požadavků a databáze jejich řešení	
Vlastník procesu	Vedoucí technik

Vazba na další procesy
HP_02 – Uzavření SLA
HP_04 – Instalace hardwaru
HP_06 – Implementace vstupenkového systému
PP_02 – Uvolnění verze
Seznam sub-procesů
HP_03P – Přijetí servisního požadavku
HP_03R – Realizace servisního požadavku
HP_03U – Uzavření servisního požadavku

Tabulka 7 Optimalizovaný proces Technická podpora (autor, 2019)

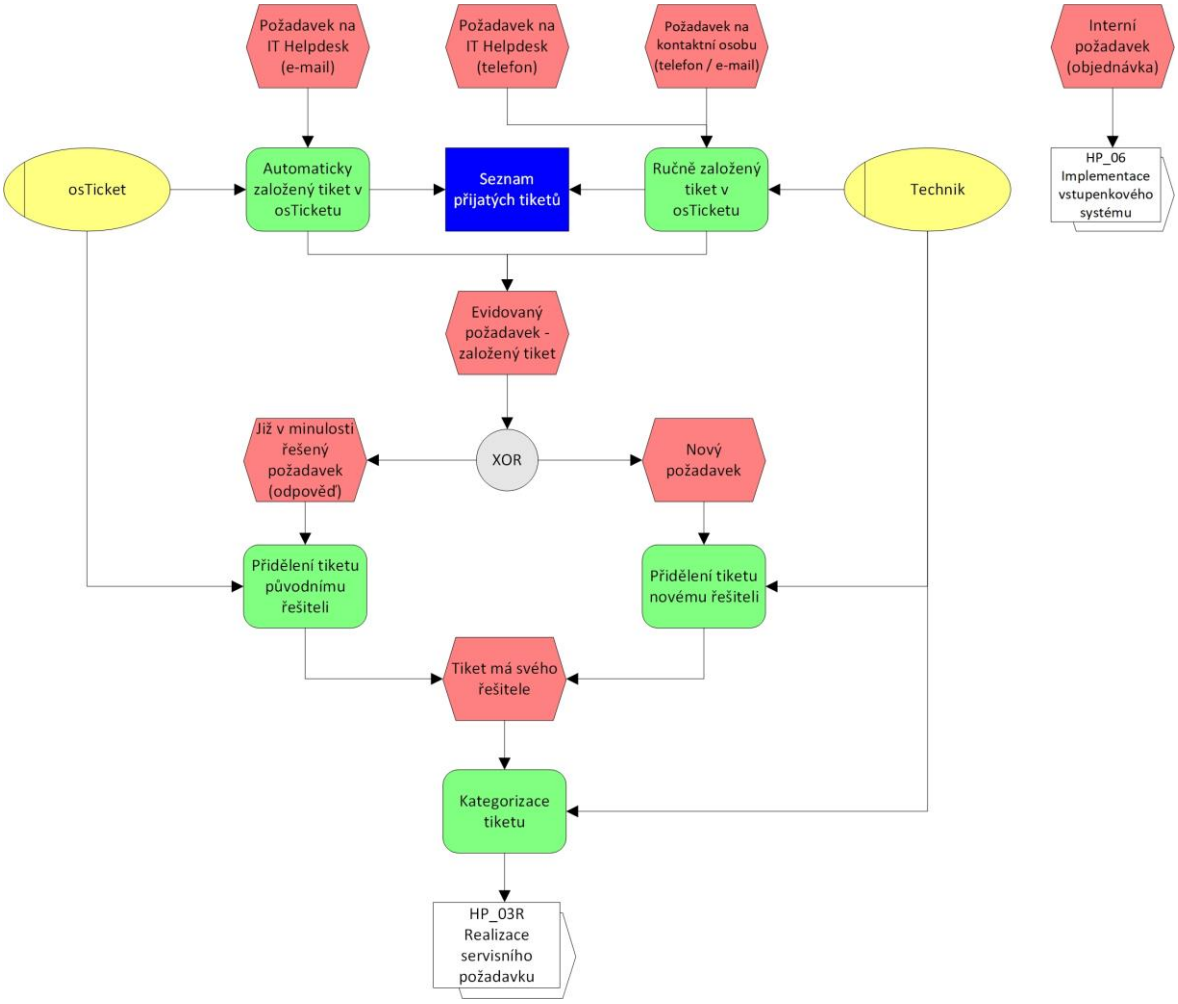
8.4 Model optimalizovaného procesu

Celý proces technické podpory je poměrně složitý, proto je výhodnější ho pro přehlednost rozdělit na tři sub-procesy, jak je znázorněno na obrázku 8.6: HP_03P – Přijetí servisního požadavku (obrázek 8.7), HP_03R – Realizace servisního požadavku (obrázek 8.8) a HP_03U – Uzavření servisního požadavku (obrázek 8.9). Část procesu, která řešila interní objednávky firmy, byla zcela oddělena a je řešena separátně procesem: HP_06 – Implementace vstupenkového systému (obrázek 8.10).



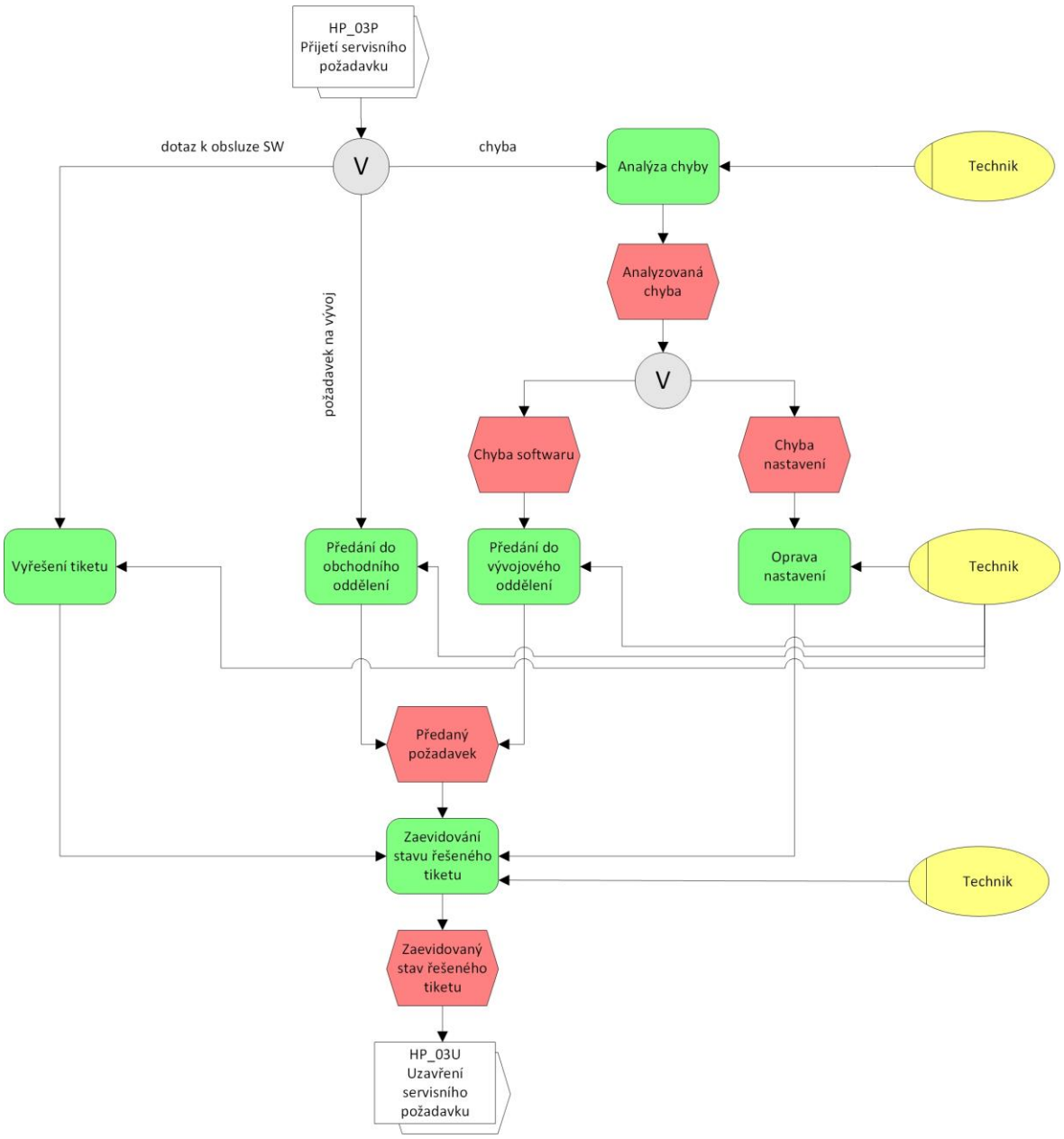
Obr. 8.6 Proces HP_03 – Technická podpora rozdělený na 3 sub-procesy (autor, 2019)

8.4.1 Sub-proces HP_03P – Přijetí servisního požadavku



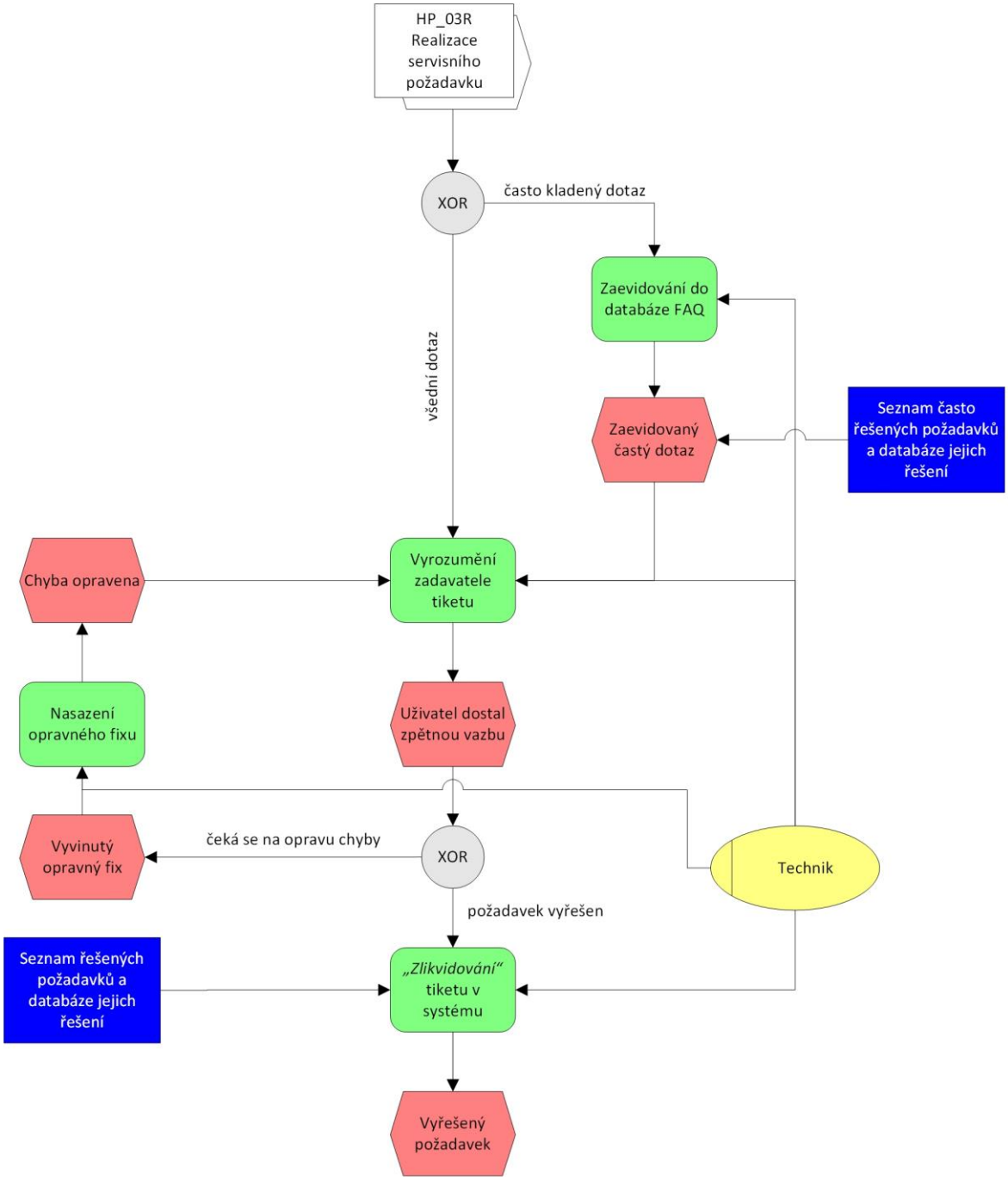
Obr. 8.7 Sub-proces HP_03P – Přijetí servisního požadavku (autor, 2019)

8.4.2 Sub-proces HP_03R – Realizace servisního požadavku



Obr. 8.8 Sub-proces HP_03R – Realizace servisního požadavku (autor, 2019)

8.4.3 Sub-proces HP_03U – Uzavření servisního požadavku



Obr. 8.9 Sub-proces HP_03U – Uzavření servisního požadavku (autor, 2019)

8.4.4 Proces HP_06 – Implementace vstupenkového systému

Obr. 8.10 Proces HP_06 – Implementace vstupenkového systému (autor, 2019)

9 Verifikace provedené optimalizace

V závěrečné kapitole této práce je dle zjištění, které bylo při analýze vypozorováno a identifikováno, uvedeno zhodnocení navržených opatření. Kapitola obsahuje vyhodnocení postupu zralosti procesu po zavedení navržených změn, viz tabulka 8. Následuje klasifikace řešených, resp. vyřešených požadavků, porovnávající stav před a po implementaci, a vedoucí technického oddělení společně s majitelem firmy poskytují v rozhovoru zpětnou vazbu po realizovaných úpravách procesu. Na závěr jsou navrženy potenciální možnosti rozšíření do budoucna.

9.1 Hodnocení zralosti optimalizovaného procesu

Na základě provedené analýzy v kapitole 6 lze usoudit, že zralost procesů (CMM) před provedenou optimalizací byla na úrovni 2, tzn. proces byl opakovatelný. Kvalita výstupů nebyla obecně předvídatelná a jasně měřitelná. Nicméně se ve firmě dodržovala základní pravidla, postupy a určitá kázeň nutná pro provádění opakovaných procesů.

V praktické části této práce byla navržena procesní mapa, která se předtím nevedla a také byly detailně popsány a vymodelovány jednotlivé části procesu. Celý proces je nyní formálně popsaný a patřičně zdokumentovaný do koherentního celku. Až na základě těchto podkladů lze postupovat ve škále zralosti procesů dál a začít proces sofistikovaně řídit.

Z analýzy dále vyplynulo, že obecným problémem jsou chybějící měřící nástroje. Pokud management podniku chce dosáhnout vyššího stupně CMM, je nezbytné umět procesy měřit (stanovit metriky a vlastnit nástroje, které je zvládnou vyhodnocovat). Nyní, po zavedení osTicketu, má podnik prostředek, jakým může sledovat a vyhodnocovat klíčové parametry. Kvalita výsledného produktu může být nyní monitorována a udržována na velmi dobré úrovni v souladu s cílem nepřekročit disponibilní zdroje. Zároveň se tímto otevřely i nové příležitosti pro budoucí vývoj a další vylepšování procesu. **Touto optimalizací se tak podniku podařilo zvýšit zralost procesu Technická podpora na stupeň 4, tzn. proces je řízen.**

Hodnocení zralosti CMM

Stupeň zralosti	Hodnocení
Level 0 – Existují procesy?	Ano – procesy existují a společnost je akceptuje.
Level 1 – Jsou procesy nahodilé?	Ne – procesy jsou plánované, nikoli řešené ad hoc.
Level 2 – Jsou procesy opakovatelné?	Ano – ve firmě se dodržují základní pravidla, postupy a určitá kázeň nutná pro provádění opakovaných procesů.

Level 3 – Je proces definován?	**Ano – po zavedení změn je proces jasně formulován a také zdokumentován.**
Level 4 – Je proces řízen?	**Ano – před optimalizací nebyly systematicky měřeny žádné metriky, nicméně nyní mohou být na základě měřených ukazatelů prováděny další změny. Proces tak může být záměrně upravován a řízen, aby docházelo k dalšímu nárůstu efektivity.**
Level 5 – Je proces optimalizován?	Ne – prozatím neexistuje inovační cyklus. V procesech nastaly změny, které omezily např. plýtvání časem, nicméně stále je nutné proces dále optimalizovat, aby podnik dosáhl prvotřídní kvality nabízených služeb.

Tabulka 8 Hodnocení zralosti optimalizovaného procesu (autor, 2019)

9.2 Statistika odbavených požadavků

Verifikaci úspěšnosti provedené optimalizace lze ověřit vyhodnocením ukazatele počtu přijatých, resp. vyřešených servisních požadavků na technické podpoře. Získaná data zobrazují tabulky 9 a 10. Hodnoty před optimalizací pochází z Firemního informačního systému. Celkové zpracování těchto dat bylo poměrně časově náročné, protože žádný takový přehled explicitně neexistoval, a proto bylo nutné jednotlivé informace vyhledat a manuálně dál zpracovat. Data po optimalizaci byla získána o poznání snadněji přímo z osTicketu bez větší časové či jiné náročnosti. Vzhledem k podstatnému zjednodušení přístupu k těmto informacím lze zavést pravidelné vyhodnocování a kontrolu nad servisními požadavky.

Údaje sledují období čtyři měsíce před optimalizací (úkoly byly odbavovány dle starých postupů) a další čtyři měsíce po úspěšně realizované a schválené optimalizaci.

Význam jednotlivých statusů požadavků uvedených v tabulce:

- přijaté – veškeré příchozí požadavky na adresu *podpora@colosseum.eu*,
- přiřazené – tikety, kterým byl přidělený řešitel,
- předané – úkoly předané do jiného oddělení,
- uzavřené – hotové, resp. zlikvidované incidenty,
- znovu otevřené – tikety, které již byly uzavřené, ale zákazník na ně znovu reagoval,
- nevyřešené – úkoly, které ještě nejsou hotové – nejsou dokončené.

Statistika požadavků – před optimalizací procesu

Období	Přijaté	Přiřazené	Předané	Uzavřené	Znovu otevřené	Nevyřešené
červenec 2018	144	132 / 92 %	5 / 3 %	111 / 77 %	0 / 0 %	33 / 23 %
srpen 2018	158	141 / 89 %	3 / 2 %	113 / 72 %	0 / 0 %	45 / 28 %
září 2018	269	249 / 93 %	6 / 2 %	213 / 79 %	0 / 0 %	56 / 21 %
říjen 2018	213	198 / 93 %	4 / 2 %	145 / 68 %	0 / 0 %	68 / 32 %
součet	**784**	**720 / 92 %**	**18 / 2 %**	**582 / 74 %**	**0 / 0 %**	**202 / 26 %**

Tabulka 9 Statistika řešených požadavků – před optimalizací, FIS (autor, 2019)

Statistika požadavků – po optimalizaci procesu

Období	Přijaté	Přiřazené	Předané	Uzavřené	Znovu otevřené	Nevyřešené
listopad 2018	250	250 / 100 %	12/ 5 %	211 / 84 %	50 / 20 %	39 / 16 %
prosinec 2018	184	184 / 100 %	7 / 4 %	153 / 83 %	39 / 21 %	31 / 17 %
leden 2019	262	262 / 100 %	15 / 6 %	227 / 87 %	46 / 18 %	35 / 13 %
únor 2019	199	199 / 100 %	13 / 7 %	165 / 83 %	32 / 16 %	34 / 17 %
Součet	**895**	**895 / 100 %**	**47 / 5 %**	**756 / 84 %**	**167 / 19 %**	**139 / 16 %**

Tabulka 10 Statistika řešených požadavků – po optimalizaci, osTicket (autor, 2019)

Na základě zjištěných a výše uvedených výsledků lze konstatovat, že implementace ticketovacího nástroje osTicket pomohla správě a orientaci mezi jednotlivými požadavky.

V nově zavedeném systému jsou veškeré požadavky (100 %) rozřazovány mezi jednotlivé techniky. Před optimalizací nebyly vždy důsledně úkoly přiřazeny svému řešiteli a požadavky, byť v malém počtu, zůstávaly bezprizorní. V osTicketu je přidělení technika snadná operace a nadto všichni vzájemně mezi sebou vidí, kdo má které požadavky na starost a jaký je aktuální stav jejich řešení. Nyní tedy již nedochází k *„zapadnutí“* žádného přijatého e-mailu.

Z tabulky je také na první pohled patrné, že se navýšil počet předaných tiketů. Ve FIS se mnohdy úkoly nepředávaly, protože bylo pohodlnější a rychlejší zaslat kolegovi zprávu či předat informace ústně. Tato nekompletní, ale pouze částečná evidence předaných úkolů dříve přinášela hned několik problémů:

- na řešený problém se zapomene a nakonec se nevyřeší,
- nelze zjistit přesný počet předaných požadavků,
- není žádná historie předaných úkolů (kdo, kdy a co konkrétně řešil),
- statistika předávaných úkolů (chyba zákazníka / chyba firmy) není relevantní.

V osTicketu je samotné předání tiketu jednoduchý úkon, proto vzrostl počet takto předaných úkolů. Úplné vedení těchto záznamů může být následně užitečnou informací i pro vývojové oddělení, které má tak přehled, jaké procento požadavků technici sami nevyřeší a je nutná spolupráce jiného oddělení, případně při vyhodnocování dalších informací jako např. klasifikace různých druhů chyb.

OsTicket také eviduje počet znovu otevřených tiketů, tzn. započítá každý požadavek, který byl již zlikvidovaný a zákazník na něj znovu zareagoval. Tento typ úkolů původní agenda FIS nijak nesledovala a nebrala v potaz. Opětovné otevření již ukončeného úkolu nyní vrátí tiket zpátky do realizace a největším přínosem je automatické přidělení původního řešitele.

Poslední a klíčovou měřenou hodnotou je počet nevyřešených tiketů, resp. rozdíl mezi všemi přijatými a vyřešenými požadavky. Z výsledků je jasně zřetelné, že se podařilo tento poměr podstatně snížit a zastavit tak stále se rozevírající nůžky mezi příchozími a vyřešenými tikety. **Před optimalizací se za sledované období 4 měsíce nepodařilo vyřešit 26 % příchozích požadavků. Po optimalizaci procesu se za stejné časové období nevyřešilo pouze 16 % příchozích požadavků.**

Počet nevyřešených tiketů je i v současné době stále velmi vysoký a neuspokojivý a je tedy nutné i nadále pracovat na zlepšování procesu, nicméně je zde vidět významný postup vpřed.

OsTicket dále umožňuje i další statistiky a členění, jako např. filtrování pro jednotlivé techniky, kde je přehledně znázorněno kolik, který technik řešil a uzavřel úkolů za dané časové období, případně i souhrn počtu zlikvidovaných úkolů a jejich jednotlivé počty dle typu likvidace a další možnosti, které původní FIS nenabízel.

9.3 Závěrečné zhodnocení optimalizace s vedením podniku

S majiteli firmy byly již od počátku diskutovány veškeré připravované změny, konzultovány postupy realizace i celkový průběh optimalizace. Po odsouhlasení a zavedení veškerých úprav došlo na vyhodnocení úspěšnosti provedeného řešení i formou společného rozhovoru. Toto zhodnocení proběhlo po uplynutí čtyř měsíců od nasazení změn (tj. v únoru 2019).

Pokládané otázky přinesly odpovědi na to, zda se z pohledu managementu podařilo naplnit předem stanovené plány a cíle:

- zrychlit odbavování jednotlivých požadavků na podpoře,
- nalézt pomůcky a nástroje, které usnadní zaměstnancům technické podpory jejich pracovní povinnosti,
- zlepšit a zpříjemnit pracovní podmínky, zejména klid (pro soustředěnost) na práci,
- snížit fluktuaci zaměstnanců technického oddělení.

Na připravené otázky odpověděl jeden z majitelů firmy Perfect System, s. r. o., **Ing. Petr Novotný** a vedoucí technického oddělení **Bc. Petr Schovánek**.

Majitel firmy Ing. Petr Novotný:

- **Jaká omezení a jaké překážky nastaly během realizace optimalizace?**
  „Zpočátku jsme se potýkali s „vlažným“ přijetím nového ticketovacího systému mezi některými zaměstnanci podpory. Jak se říká – pro lidi není těžké přijmout nové postupy, ale spíše zapomenout na ty staré. Notná část práce tedy byla, abychom my, jako vedení, dokázali přesvědčit, že nové změny budou po „zaběhnutí“ systému opravdu k lepšímu.
  Než se podařilo nový systém otestovat a doladit, původní řešení fungovalo paralelně s novým – tzn. žádná další omezení nebo podstatné problémy z mého pohledu nenastaly.“

- **Snížila se fluktuace zaměstnanců technického oddělení?**
  „Vyhodnotit, zda se v důsledku provedené optimalizace snížila fluktuace zaměstnanců, je po čtyřech měsících od změn velmi brzy. Relevantní bude si tuto otázku položit nejdříve za rok. Nicméně věřím, že zavedené úpravy již nyní přinesly do technického oddělení větší klid a příjemnější atmosféru, což myslím, že zde byl kámen úrazu. Zároveň pro nás byla celá optimalizace impulsem, abychom i nadále přemýšleli, jak ještě více zaměstnancům zajistit příjemnější pracovní podmínky.“

- **Jaké, na první pohled viditelné, přínosy přinesla implementace osTicketu?**
  „V první řadě musím podotknout, že nyní „interface“, kterým se technická podpora prezentuje, vypadá profesionálně. Zákazníkovi přijde automatický e-mail, že jsme jeho zprávu v pořádku obdrželi. Může si kdykoli sám zjistit, v jakém stavu je řešený požadavek, a zároveň i další informace má centralizované na jedné webové stránce. Už jen toto nové prostředí by ve mně jako v zákazníkovi budilo větší důvěru.
  Druhým, na první pohled viditelným, zlepšením je zmenšující se fronta požadavků na podpoře. Jednak lze nyní tyto hodnoty snadněji měřit a pracovat s nimi a už i za krátké období čtyř měsíců je znát, že čekající řada požadavků se nezanedbatelně snížila.“

- **Jaké problémy spojené s optimalizací mohou v budoucnu nastat?**
  „Pro každou technologii nebo aplikaci musí být vždy vyčleněný člověk, který se stará o provoz, údržbu, a především musí znát „background“ systému. Nyní má veškeré know-how osTicketu pouze jeden zaměstnanec. V případě výpovědi tohoto programátora je nutné zavčasu naučit a předat veškeré potřebné informace další osobě, protože již nyní je osTicket značně přizpůsobován (programován) firmě na míru.“

- **Jaké příležitosti a jaký potenciál do budoucna přinesla optimalizace?**

  „Pokud se na to mám dívat z pozice managementu, tak implementace osTicketu otevřela nové možnosti např. pro transparentnější kontrolu produktivity pracovníků technické podpory. Ze systému lze získat data, která mohou být

pro vedení podkladem pro osobní ohodnocení zaměstnanců a případně i pro jejich další osobní rozvoj.

Výhodou je i nově vytvořená souhrnná dokumentace procesu, která bude při nadcházejících změnách užitečným východiskem.“

- **Jaké doporučení byste dal jiným subjektům, které by také chtěli optimalizovat proces technické podpory?**
  „Proces technické podpory je v každé firmě specifický. Nelze vydávat paušálně rady platné pro každý podnik. Nicméně mé doporučení je neváhat s implementací specializovaného nástroje, který obsahuje všechny již léty ověřené postupy a nápady. Tato rada je spíš pro malé a střední podniky, protože ty velké by se bez profesionálního systému neobešly a již ho mají.“

Vedoucí technického oddělení Bc. Petr Schovánek:

- **Pomohly zavedené změny k tomu, aby zaměstnanci technické podpory nebyli tolik přetěžovaní?**
  „Při zavádění jakýchkoli změn je zpočátku obvyklá ještě zvýšená časová náročnost oproti normálu – i zde bylo potřeba v době realizace zvýšit úsilí a pracovní nasazenost. Nicméně po dokončení a „usazení“ provedených změn je to již lepší. Velkým přínosem hodnotím vyčlenění techniků zvlášť pro vyřizování servisních požadavků a zvlášť pro implementaci našich klasických objednávek na nákup Colossea. Technici se mohou více soustředit na svoji práci a mají větší klid. Toto považuji za zásadní změnu, která v dlouhodobém hledisku pomůže udržet dobré pracovní podmínky.“

- **Podařilo se rychleji odbavovat příchozí požadavky na podpoře?**
  „Ano, už nyní je ze statistik jasně patrné, že se podařilo, poměrně výrazně, snížit počet nevyřízených požadavků. Čísla stále nejsou úplně uspokojivá, nicméně posun správným směrem je znát. Zrychlení a důslednější evidování se podařilo díky vynechání značného počtu úkonů spojených se zpracováváním požadavků. OsTicket tak oproti původnímu řešení přináší větší kontrolu nad požadavky i nad zaměstnanci, a zároveň přináší nižší časovou náročnost. To je přesně to, co jsme si od optimalizace slibovali. “

- **Jaké, na první pohled viditelné, přínosy přinesla implementace osTicketu?**
  „Jak jsem již říkal – za zásadní změnu považuji vyčlenění techniků pro realizaci objednávek a jiných zaměstnanců pro klasický servis. Lidé mají tak na vykonávání práce větší klid, a navíc si mohou i snadněji prohloubit svoji specializaci, když se soustředí na nějakou užší část. Colosseum je poměrně rozsáhlý software a není v lidských silách pojmout dokonale veškeré jeho funkcionality.
  Druhým na první pohled viditelným a hlavně podloženým (měřitelným) zlepšením je zmenšující se fronta požadavků na podpoře.“

- **Zpozorovali zákazníci realizované změny (zejména osTicket)? Pokud ano, jaké jsou jejich reakce?**
  „Ano, již jsem od několika zákazníků zaznamenal kladné reakce na náš nový systém. Zejména stránka s manuály a návody se lidem líbí. Celkově je zájem tuto stránku rozšířit o další obsah, protože dosud žádná komplexní, a především aktuální nápověda pro Colosseum neexistuje. Nápověda, která je součástí programu, je již řadu let nedoplňovaná.“

9.4 Další možná optimalizace do budoucna

Jak vyplývá i z výše uvedeného, využívání standardizovaného ticketovacího systému přináší i do budoucna potenciál v podobě rozvoje aplikace. Relativně snadno lze helpdesk rozšiřovat o další funkcionality, které jsou zdarma nebo za poplatek nastavitelné pomocí modulů, případně je možné doprogramování svépomocí. Již v tuto chvíli je naplánovaná implementace dvou užitečných funkcí, které budou během tří až čtyř měsíců přidány do osTicketu.

Zakládaní tiketů i pro příchozí telefonické hovory. Technici prozatím telefonické incidenty zadávají manuálně a zbytečně tato evidence zdržuje při práci. OsTicket bude napojený na firemní telefonní ústřednu a vždy podle telefonního čísla identifikuje zákazníka. Založený úkol bude obsahovat základní informace (jméno a příjemní zákazníka, název organizace, datum a čas příchozího hovoru a zároveň bude přiložen odkaz na samotnou nahrávku hovoru). Pokud se na linku dovolá neznámé číslo – technik bude mít možnost ručního spárování telefonního čísla s kontaktem z adresáře. Tímto způsobem se budou tikety po telefonátu zakládat automaticky a technik pouze doplní bližší informace.

Automatické rozesílání dotazníků o spokojenosti s technickou podporou, resp. s vyřešením jednoho konkrétního tiketu. Jednoduchý dotazník se bude odesílat automaticky po každém uzavřeném úkolu. S tímto systémem hodnocení se dnes lidé všedně setkávají na obdobných helpdeskech nebo po dokončení nákupu v e-shopech. Uživatelé jsou tak zvyklí tímto jednoduchým způsobem předávat organizaci feedback. Často je pro firmu dostačující i pouhé strohé oznámkování jedné až třech otázek pomocí hvězdiček (1 až 5 hvězdiček; výrazná nespokojenost až maximální spokojenost), případně ještě uvedení nepovinného doplňujícího komentáře. Vzhledem k tomu, že zákazníkovi tento úkon zabere minimum času, bývá poměr přijatých odpovědí oproti rozeslaným uspokojivý. Firma takto získá cennou zpětnou vazbu a následně lze informace dále zpracovávat, začlenit konstruktivní připomínky do procesů podpory, případně i utvářet hodnocení jednotlivých techniků. Pozitivní či negativní reference mohou být dále promítnuty například do systému finančního hodnocení zaměstnanců.

Jak již bylo naznačeno, do osTicketu budou postupně přidávány další sofistikované statistiky, jako např. časové rozložení počtu příchozích tiketů (vytížení) v průběhu dne, týdne nebo měsíce atd. Velmi prospěšné bude rozšířit systém správy požadavků a ke každému ukončenému tiketu *„vykázat“*, jak dlouho vyřešení úkolu trvalo. Následně bude možné snadno vyhodnotit průměrnou dobu práce na jednom úkolu,

případně i produktivitu jednotlivých techniků. Obchodní oddělení tak zároveň získá přesné informace o počtu odpracovaných hodin pro konkrétního zákazníka. Tato data mohou v budoucnu sloužit jako podklady pro možné změny smluvní dohody mezi podnikem a zákazníky.

Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo seznámit čtenáře s firmou Perfect System, s. r. o., která patří mezi nejvýznamnější zástupce výrobců rezervačních a vstupenkových systémů v České republice a detailně zdokumentovat, analyzovat a vymodelovat její klíčový proces technické podpory a navrhnout vhodná vylepšení.

Počáteční příprava zahrnovala studium literatury v oblasti optimalizace procesů a také další práce obdobného charakteru pro získání dostatku informací a vytvoření jasné představy o aktuálních možnostech, využívaných technologiích a nástrojích. O znalosti nabyté z odborných publikací a zkušenosti získané praxí se následně opírá praktická část této práce.

Praktická část, počínaje pátou kapitolou, představuje firmu Perfect System, s. r. o., její produktové portfolio a softwarové vybavení. Organizační struktura společnosti názorně zobrazuje hierarchii a procesní mapa zachycuje nejdůležitější podnikové procesy. Šestá kapitola obsahuje detailní analýzu celého procesu technické podpory. Pro pochopení kontextu následuje vysvětlení úlohy technického oddělení a jednotlivých služeb, které poskytuje. Celý proces postupně rozebírá SWOT analýza a Balanced Scorecard. Nechybí formální strukturovaný popis procesu v tabulce a vymodelovaný proces (EPC diagram).

Z rozboru procesu technické podpory vyplynulo, že největším problémem je vysoká fluktuace zaměstnanců a nedostatečně výkonný nebo přesněji řečeno nevhodný nástroj na sběr a správu servisních požadavků. Na základě analýzy lze tvrdit, že jedno s druhým úzce souvisí. Zaměstnanci dávají výpověď z pracovního poměru, protože nejsou spokojeni s pracovními podmínkami. Neustále před sebou *„tlačí“* velké množství nevyřešených servisních úkolů a tím je na ně vyvíjen permanentní tlak, který se stupňuje. Tento dlouhodobý stres a frustrace jsou uváděny jako převládající důvody odcházejících zaměstnanců.

Proces technické podpory není od základu špatný, a proto nebylo potřeba jej stavět celý znovu, ale pouze upravit některé jeho nefunkční části. Reengineering celého procesu nebo dokonce přechod na procesně řízenou organizaci by byl velmi riskantním krokem. Zavádění procesního řízení do malého podniku, který nemá potřebné zkušenosti, je velice náročný úkol i pro tým zkušených lidí. Tyto radikální změny bývají vždy během na dlouhou trať, a navíc s poměrně značným zásahem do firemní kultury, potažmo organizace práce. Z tohoto důvodu byla zvolena metoda redesignu, tzn. částečné úpravy stávajícího procesu.

V osmé kapitole došlo k identifikaci tří nejslabších míst procesu: realizace servisu a paralelně i nových objednávek stejnými lidmi; absence standardizovaného ticketovacího nástroje; chybějící znalostní báze dat (FAQ). Následně byly představeny návrhy vedoucí k eliminaci těchto slabých míst procesu.

Realizaci interních objednávek firmy nyní obstarává nově vybudovaný, separátní proces *„Implementace vstupenkového systému“*. Technici tak mají více prostoru a klidu věnovat potřebnou péči zákazníkům a nemusí paralelně řešit servis a objednávky. Pro zákazníky i zaměstnance toto rozdělení pozornosti představuje ideální řešení.

Stěžejní část navrhnuté optimalizace zahrnovala zavedení nové specializované aplikace pro sběr a správu servisních požadavků – osTicket. Použití profesionálního ticketovacího nástroje pro zpracovávání servisních incidentů umožňuje rychlejší odbavování, protože je vynechán značný počet operací spojený s běžným zpracováváním úkolů. OsTicket tak oproti původnímu řešení přináší větší kontrolu nad požadavky a zároveň nižší časovou náročnost. Systém také obsahuje nejrůznější *„best practices“* a je relativně snadno škálovatelný. Do konce roku 2019 je naplánováno rozšířit nástroj o několik nových funkcí: automatické založení tiketu po přijetí telefonátu; odeslání dotazníku o spokojenosti s podporou po uzavření úkolu; sofistikované statistiky (vytíženost podpory za určené časové období, pracovní výkazy jednotlivých pracovníků, míru naplnění časového fondu servisu pro jednotlivé zákazníky dle jejich SLA a další).

Třetí část provedené optimalizace představovala založení databáze často kladených dotazů (FAQ), která je všem zákazníkům volně přístupná na nové webové stránce technické podpory: *https://podpora.colosseum.eu*. Web je součástí osTicketu a slouží jako rozcestník pro zákazníky, kteří zde mohou zkontrolovat stav svého požadavku, procházet si návody a manuály ke Colosseu, případně zjistit další informace o firmě.

Realizace navržených úprav a uvedení do praxe se uskutečnilo po společném konsenzu vedení podniku v listopadu roku 2018.

Závěrečná kapitola obsahuje verifikaci provedené optimalizace. Na základě provedené analýzy v kapitole 6 lze usoudit, že zralost procesu před optimalizací byla na úrovni 2, tzn. proces byl opakovatelný. Nyní, po zavedení změn, je proces jasně definovaný a také patřičně zdokumentovaný. Služba nebo produkt tak může být monitorován, upravován a řízen pro dosažení a udržení co nejvyšší kvality. Těmito změnami se podařilo zvýšit zralost procesu na stupeň 4.

Potvrzení správnosti optimalizace ověřilo vyhodnocení ukazatele počtu přijatých, resp. vyřešených servisních požadavků. Před optimalizací se za sledované období čtyř měsíců nepodařilo vyřešit 26 % příchozích požadavků. Po optimalizaci procesu se za stejné časové období nevyřešilo pouze 16 % příchozích požadavků. Počet nevyřešených tiketů je i v současné době stále velmi vysoký a neuspokojivý a je tedy nutné i nadále pracovat na zlepšování procesu, nicméně je zde vidět významný postup vpřed.

Na závěr proběhl rozhovor s vedením firmy. Pokládané otázky potvrdily, že se z pohledu managementu podařilo naplnit předem vytyčené plány a cíle diplomové práce, a realizovaná optimalizace proces zefektivnila v požadovaných parametrech.

Přínosem této diplomové práce pro samotný podnik je zhotovení komplexní dokumentace procesu – grafické znázornění, které umožní proces lépe pochopit a zároveň může být do budoucna vhodným výchozím bodem pro další rozvoj. Jádrem práce je úspěšně dokončená optimalizace, která zlepšila kvalitu, podmínky a spolehlivost technické podpory.

Všeobecným omezením u analogických prací je aplikace postupů v unikátním prostředí konkrétní organizace, která je následně téměř nepřenositelná na jiný podnik. Z tohoto důvodu tak práce přináší největší užitek především firmě samotné a zaměstnancům, kterých se tyto změny týkají.

Firmy zabývající se vývojem softwaru jsou dnes velice živým a stále se měnícím místem pro obchodování. Vlivem razantních změn, kterými v posledních desetiletích prochází podnikatelské prostředí, jsou organizace neustále nuceny nejen udržovat své produkty, ale především také rozvíjet, inovovat a přizpůsobovat se potřebám zákazníků, aby byly schopné čelit konkurenci a slavit úspěch. Obdobně je to s procesy. Procesy existují v každém podniku bez ohledu na to, zda je někdo popsal nebo zda jsou řízeny. Zásadní je stále držet krok s dobou a sledovat nové trendy, protože co bylo žhavou novinkou před rokem, dnes již může být dávno překonáno. Významným faktorem úspěchu je nebát se těchto změn, ale naopak je vnímat jako příležitosti, jak získat předstih, nebo jak si zajistit konkurenční výhodu. Jedině kontinuálním zlepšováním procesů si lze udržet spokojené zákazníky a zajistit trvalou prosperitu podniku.

„Úspěšná společnost se mění dříve, než musí.“ Jonas Ridderstrale.

Použitá literatura

Balanced Scorecard Institute, a Strategy Management Group company. 2017. Balanced Scorecard Basics. *Balanced Scorecard.* [Online] Balanced Scorecard Institute, a Strategy Management Group company, 1. 1 2017. [Citace: 01. 09 2018.] https://www.balancedscorecard.org/BSC-Basics/About-the-Balanced-Scorecard.

Basl, Josef a Blažíček, Roman. 2008. *Podnikové informační systémy.* Praha : Grada, 2008. 8024722795.

Biľ, Tomáš. 2008. *Optimalizace procesů oddělení IT Helpdesku ve velkém podniku.* Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 2008.

Cienciala, Jiří. 2011. *Procesně řízená organizace.* Praha : Professional Publishing, 2011. 978-80-7431-044-7.

Dana Janišová, Mirko Křivánek. 2013. *Velká kniha o řízení firmy.* Praha : Grada publishing, 2013. 978-80-247-4337-0.

Dědina, Jiří. 1996. *Podnikové organizační struktury: teorie a praxe.* Praha : Victoria Publishing, 1996. 8071870293.

Engeová, Andrea. 2017. *Hodnocení nástrojů pro procesní modelování.* Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 2017.

Fikar, Vítězslav. 2011. *Analýza procesů a návrh jejich optimalizace ve strojírenském podniku.* Praha : Vysoká škola Ekonomická v Praze, 2011.

Grasseová, Monika a kolektiv. 2008. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru.* Brno : Computer Press, 2008. 9788025119877.

Hindls, Richard, et al. 2018. *Statistika v ekonomii.* 1. Příbram : Professional Publishing, 2018. 978-80-88260-09-7.

Jablonský, Josef. 2018. Ranking of countries in sporting events using two-stage data envelopment analysis models: a case of Summer Olympic Games 2016. *Central European Journal of Operations Research.* 2018, Vol. 26, 4, pp. 951--966.

Jan Košturiak, Boledovič L'., Krišťak J., Marek M. 2010. *Kaizen - Osvědčená praxe českých a slovenských podniků.* Brno : Computer Press, 2010. 978-80-251-2349-2.

Josef Fiala, Jan Ministr. 2003. *Průvodce analýzou a modelováním procesů.* Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2003. 80-248-0500-6.

Kaul, Mala. 2014. *Genres of Inquiry in Design Science Research.* místo neznámé : Georgia State University, 2014.

Kořínek, Tomáš. 2010. Notace pmodelování procesů: BPMN aEPC, jejich srovnání a ilustrace na příkladu z praxe. *Vysoká škola ekonomická v Praze.* [Online] 1. 1 2010. [Citace: 13. 10 2018.]

https://vskp.vse.cz/22813_notace_modelovani_procesu_bpmn_aepc_jejich_srovnani_ailustrace_na_prikladu_zpraxe.

Kožíšek, Ing. František. 2018. Postup výběru metody modelování podnikových procesů a příslušné notace. *Česká zemědělská univerzita v Praze.* [Online] 1. 1 2018. [Citace: 13. 10 2018.] https://www.pef.czu.cz/dl/67673.

KPI.org, a Strategy Management Group company. 2018. KPI BASICS. *KPI.org.* [Online] KPI.org, a Strategy Management Group company, 01. 01 2018. [Citace: 07. 10 2018.] https://kpi.org/KPI-Basics/KPI-Basics.

Leherová, Věra. 2009. *Řízení změn ve vybrané společnosti* . České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2009.

Manganelli, Raymond L. a Klein, Mark M. 1996. *The Reengineering Handbook: A Step-by-Step Guide to Business Transformation.* místo neznámé : AMACOM, 1996. 0-8144-7923-5.

Mark C. Paulk, Bill Curtis, Mary Beth Chrissis, Charles V. Weber. 1993. Carnegie Mellon University. *Capability Maturity Model for Software, Version 1.1.* [Online] 1. 2 1993. [Citace: 30. 7 2018.]

https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1993_005_001_16211.pdf.

Markvart, Ondřej. 2011. *Optimalizace procesů oddělení IT helpdesku ve společnosti Renault Česká republika.* Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 2011.

Michael Hammer, James Champy. 2000. *Reengineering – radikální proměna firmy.* Praha : Management Press, 2000. 8072610287.

Oravcová, Alexandra. 2011. *Podnikové procesy a jejich optimalizace.* Praha : Bankovní institut vysoká škola Praha, 2011.

Ozorovský, Marián. 2010. *Nástroje pro analýzu a řízení podnikových procesů.* Praha : Bankovní institut vysoká škola Praha, 2010.

Peffers, Ken, a další. 2007. *A Design Science Research Methodology.* místo neznámé : Journal of Management Information Systems, Journal of Management Information Systems, 2007. Sv. Volume 24 Issue 3, Winter 2007-8, pp. 45-78.

Perfect System, s. r. o. 2017. O nás. *Colosseum.* [Online] 2017. [Citace: 30. 8 2018.] http://colosseum.eu/o-nas/o-firme.

Radváková, Věra, et al. 2018. *Metody vědecké práce.* Praha : Oeconomica, 2018. p. 134. ISBN 978-80-245-2249-4.

Rajdl, Miloš. 2012. *Analýza a návrh pinformačního systému.* Praha : Česká zemědělská univerzita, 2012.

Richta, Karel. 2003. Unifikovaný modelovací jazyk UML . *katedra počítačů, FEL ČVUT v Praze.* [Online] 1. 1 2003. [Citace: 13. 10 2018.]

http://www.kiv.zcu.cz/~mautner/Pt/UML_richta.pdf.

Řepa, Václav. 2007. *Podnikové procesy.* Praha : Grada, 2007. 978-80-247-2252-8.

Scheer, August-Wilhelm. 2002. *ARIS - od podnikových procesů k aplikačním systémům.* Brno : Aris, 2002. 80-238-4719-8.

Smith, Adam. 2017. *Bohatství národů - pojednání o podstatě a původu bohatství národů.* Praha : Grada, 2017. 978-80-86389-60-8.

Sodomka, Petr a Klčová, Hana. 2010. *Informační systémy v podnikové praxi.* Brno : Computer Press, a.s., 2010. 978-80-251-2878-7.

Svozilová, Alena. 2011. *Zlepšování podnikových procesů.* Praha : Grada, 2011. 978-80-247-3938-0.

Šimonová, Stanislava. 2009. *Modelování procesů a dat pro zvyšování kvality.* Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009. 978-80-7395-205-1.

Šmída, Filip. 2007. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě.* Praha : Grada, 2007. 8024716798.