



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra řízení

Diplomová práce

Využití metod procesního řízení v podniku

Vypracoval: Bc. Petr Zrna

Vedoucí práce: Ing. Martin Pech, Ph.D.

České Budějovice 2022

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Petr ZRNA
Osobní číslo: E20435
Studijní program: N0413A050036 Ekonomika a management
Studijní obor:
Téma práce: Využití metod procesního řízení v podniku
Zadávající katedra: Katedra řízení

Zásady pro vypracování

Cíl Práce:

Cílem diplomové práce zhodnocení vybraných procesů a využívaných metod procesního managementu v daném podniku, zhodnocení jejich úrovně a návrh jejich změny s využitím metod a postupů procesního řízení.

Metodika práce:

1. Prostudování odborné literatury.
2. Zpracování metodiky v souladu s cílem práce.
3. Popis vybraných procesů a využívaných metod procesního řízení v podniku.
4. Zhodnocení úrovně procesů ve vybraném podniku.
5. Návrhy případných změn vedoucích k možnému zlepšení.

Rámcová osnova:

1. Úvod.
2. Literární přehled.
3. Cíl a metodika.
4. Vlastní zpracování.
5. Diskuse.
6. Závěr.
7. Přehled použité literatury.
8. Přílohy.

Rozsah pracovní zprávy: 50 – 60 stran
Rozsah grafických prací: dle potřeby
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

- Brandon-Jones, A., & Slack, N. (2018). *Operations and Process Management*. New York: Pearson.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, A. H. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin: Springer.
- Fišer, R. (2014). *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada.
- Hammer, M., & Champy, J. (2000). *Reengineering – radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. Praha: Management Press.
- Ould, M. A. (2005). *Business process management: a rigorous approach*. Swindon: BCS.
- Petrík, T. (2007). *Procesní a hodnotové řízení firem a organizací*. Praha: Linde.
- Rolinek, L. a kol. (2012). *Procesní řízení v MSP vybrané aspekty*. České Budějovice: EF JU.
- Řepa, V. (2012). *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada.

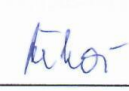
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Pech, Ph.D.
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: 15. ledna 2021

Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2022


doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studenty 13 (26)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10. 4. 2022



Bc. Petr Zrna

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat Ing. Martinu Pechovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a pomoc při zpracování této práce. Také bych rád poděkoval zaměstnancům zkoumaného podniku za ochotu a čas, který mi věnovali při seznamování s podnikem.

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	4
2.1	Procesní řízení	4
2.1.1	Vznik procesního řízení	4
2.1.2	Procesní přístup	6
2.1.3	Definice procesního řízení	8
2.1.4	Koncepce procesního řízení	8
2.1.5	Principy procesního řízení.....	10
2.2	Proces.....	11
2.2.1	Definice procesu.....	11
2.2.2	Klasifikace procesů	13
2.2.3	Modelování procesů	13
2.2.4	Grafické znázornění procesu	16
2.2.5	Přístupy ke zlepšování procesů	17
2.2.6	Automatizace procesů	19
2.3	Implementace procesního řízení	20
2.3.1	Procesní maturita.....	20
3	CÍL A METODIKA PRÁCE	26
3.1	Cíl a obsah práce.....	26
3.2	Metodický postup	26
3.3	Použité metody	28
4	VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ.....	31
4.1	Představení společnosti.....	31
4.2	Procesní řízení v podniku	32
4.2.1	Principy procesního řízení.....	32
4.2.2	Metody procesního řízení.....	34
4.3	Hlavní procesy	34
4.3.1	Proces „Marketing“	34
4.3.2	Proces „Obchodní činnosti“	35
4.3.3	Proces „Řízení projektů“	36
4.3.4	Proces „Realizace servisních zakázek“	37
4.3.5	Proces „Dodání zboží“	37

4.3.6	Ostatní hlavní procesy	38
4.4	Řídící procesy	39
4.5	Podpůrné procesy	40
4.6	Zhodnocení procesní vyspělosti	41
4.6.1	Procesní dokumentace	41
4.6.2	Procesní maturita	42
4.7	Procesní analýza subprocesu „Zpracování obchodního případu“	43
4.7.1	Analýza aktivity „Vypracování nabídky“	49
5	NÁVRHY A DOPORUČENÍ	53
5.1.1	Návrh automatizace zpracování nabídek v IS Helios Nephrite	53
5.1.2	Návrh na automatizaci tvorby reportů	63
5.1.3	Doporučení pro využívání analýzy přidané hodnoty	64
6	DISKUSE	65
7	ZÁVĚR	68
I.	SUMMARY	70
II.	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	71
III.	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	74

1 ÚVOD

Přechodem od společnosti industriální ke společnosti znalostní došlo k vývoji systému podnikového řízení, který musel zajistit optimální fungování podniků v novém prostředí turbulentních změn, náročných zákaznických požadavků a intenzivní konkurence. Procesní řízení na změnu prostředí reaguje vysokou orientací na procesy. Smysl existence procesů je totiž stejný jako smysl existence podnikání – uspokojení potřeb zákazníků. Procesní řízení proto nahlíží na podnik jako na soubor procesů, jejichž cílem je uspokojení potřeb externího nebo interního zákazníka. Tyto procesy je nutné identifikovat, analyzovat, dokumentovat, zlepšovat a řídit, aby organizace dokázala poskytnout svým zákazníkům přidanou hodnotu, získala nezbytnou pružnost a zvýšila tak svou konkurenceschopnost. Podle procesního řízení jsou procesy tak významným prvkem organizace, že mohou tvořit samotnou organizační strukturu podniku. Ta na rozdíl od funkčního přístupu není založena na seskupení stejných specializací do jednoho útvaru, ale procesech a procesních týmech.

Protože procesy a procesní řízení dokážou významně ovlivnit konkurenceschopnost organizací, je cílem této práce proto zhodnotit procesy a metody procesního řízení v konkrétním podniku a navrhnout změny, které povedou ke zlepšení jejich úrovně.

Obsah práce od teoretického vymezení procesního řízení a procesů přechází k praktickému využití metod procesního řízení ve vybraném podniku. Literární rešerše se zprvu zabývá smyslem procesního řízení a jeho koncepcemi a principy. Poté je pozornost zaměřena na pojem proces a na způsoby klasifikace, modelování a zlepšování procesů. Součástí je i přístup ke zlepšování procesů založený na automatizaci procesů, které je věnována praktická část práce. Závěr literární rešerše popisuje přístup k implementaci procesního řízení v podnicích. Po literární rešerši následuje metodika, která popisuje využití metody a samotné kroky postupu splnění cíle. Následuje vlastní zpracování, které spočívá v hodnocení systému procesního řízení vybraného podniku a procesní analýze. Na základě výsledků analýzy jsou závěrem popsány návrhy na zlepšení.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Procesní řízení

2.1.1 Vznik procesního řízení

Hammer a Champy (2000) se koncem 20. století snažili zjistit, co odděluje úspěšné podniky od neúspěšných. Na základě svých zjištění vytvořili soubor postupů, ze kterého vzešlo dnešní procesní řízení. Podle autorů bylo nutné, aby podniky k získání a udržení konkurenceschopnosti podnikly radikální změny, protože metody a samotné organizační principy pomalu zastarávaly.

Základ podniků totiž stále tvořil princip funkčního řízení, který byl v roce 1776 definován A. Smithem. Dle funkčního přístupu byla práce rozdělována na jednoduché úkony, které mohli vykonávat i nekvalifikovaní dělníci, což zajistilo značné zvýšení produktivity (Grasseová, 2008).

Počátkem 20. století F. Taylor princip dělby práce rozvinul vytvořením pracovních postupů, norem a standardů, které vedly kromě dalšího navýšení produktivity i ke zjednodušení plánování a řízení výroby (Hatch & Cunliffe, 2006).

Poté vedl vývoj podnikové organizace k zavedení pásové výroby podle H. Forda, který proces výroby automobilu rozdělil na jednoduché opakované úkoly a s pomocí montážního pásu přicházela práce k dělníkovi, nikoliv naopak. Vyšší počet úzce specializovaných dělníků ale zvyšoval nároky na jejich koordinaci, protože výstup každého dělníka musel být spojen do jednoho finálního produktu (Hammer & Champy, 2000).

Tento problém řešil A. Sloan, který zavedl systém řízení na základě menších decentralizovaných divizí. Samotné divize pak mohly organizovat práci efektivněji než jeden komplexní celek. Problém ale nastává právě ve ztrátě celistvého pohledu na podnik. Jednotlivé divize sledují své cíle, které mohou být ve vzájemném rozporu s cíli ostatních divizí (Řepa, 2012).

S těmito základy podniky vstoupili v 40. až 80. letech minulého století do růstového prostředí, které bylo charakteristické trhem výrobce a vysokou poptávkou. Pro toto

ekonomické prostředí byl využíván funkční přístup k řízení vhodný, protože podniky potřebovali efektivně vyrobit velké množství výrobků (Hammer & Champy, 2000).

Období nenasycené poptávky však v 90. letech skončilo a princip podnikání založen na funkčním přístupu, spočívající v rozdělení práce mezi specializované útvary, přestával fungovat (Řepa, 2012).

Jako důvod uvádí Hammer a Champy (2000) změnu na straně zákazníků a konkurence a v charakteru samotných změn.

Zákazník se stal pánem, který diktuje prodávajícím své požadavky. Zákazníci se již nespokojí s unifikovanými výrobky, ale požadují mnoho variant produktu a produkty šité na míru. Také získali možnost výběru podobných produktů od řady konkurentů a přístup k informacím zákazníkům dovolil jejich rychlejší srovnávání.

Došlo ke zvýšení intenzity **konkurence**. Zisky období růstu přilákali do podnikání další jedince. V důsledku musí o stejného zákazníka bojovat vyšší počet firem. Globalizace pak vyšší intenzitu konkurence posunula do světových měřítek. Truneček (2004) uvádí, že v tomto kontextu lze mluvit o superkonkurenci či megakonkurenci.

Změny se s rozvojem informačních technologií začaly odehrávat rychleji a častěji. Životní cyklus výrobků se zkrátil. Podniky s nedostatečnou flexibilitou a rychlou reakcí na změny proto zanikají.

V 90. letech se tak začalo ukazovat, že firmy nemohou využívat principy řízení, které se vyvinuly v odlišném prostředí. Pevná organizační struktura totiž předpokládá pevně definované a neměnné posloupnosti činností, což prostředí dnešních zákazníků, konkurentů a změn již neodpovídá. Taková struktura nedokáže vyvinout potřebnou pružnost, která je pro konkurenceschopnost dnešních podniků klíčová (Hammer & Champy, 2000).

Změna ekonomického prostředí začala odkrývat nevýhody funkčně řízené organizace založené na specializaci:

- Vysoký počet útvarů vyžaduje intenzivní komunikaci mimo své hranice.
- Vysoký počet útvarů je náročný na koordinaci.
- Vysoký počet stupňů řízení vede k pomalé vertikální komunikaci a informačnímu šumu.

- Zájmy mezi útvary nejsou sjednoceny, vznikají konflikty a týmová práce je nízká (Cienciala, 2011).

Mnoho mezičlánků, mezi kterými je práce předávána, navíc procesy zpomaluje a vytváří systém náchylný k chybám (Hammer & Champy, 2000).

Další nevýhodou funkčně řízených organizací je obtížné definování odpovědnosti za výsledek celkového procesu, který prochází více funkčními útvary. Každý útvar je zodpovědný za svou část, ale nikdo není zodpovědný za proces jako celek. Tato nevýhoda následně působí i na systém odměňování. Odměňuje se totiž za výkonnost jedinců či útvarů nikoliv za výkonnost procesu. Ale právě výsledek procesu rozhoduje o spokojenosti zákazníka (Grasseová, 2008).

Výhody dělby práce a funkčního řízení v minulosti převyšovaly nad nevýhodami. Z důvodu změn na straně zákazníků, konkurence a samotných změn se podniky musí pro udržení své konkurenceschopnosti přeorientovat na procesní přístup.

2.1.2 Procesní přístup

Úkolem podnikových procesů je uspokojování potřeb zákazníků, což je i smyslem samotného podnikání. Pro organizace může být tudíž přínosné, aby jejich základ tvořil procesní přístup, který spočívá ve vysoké orientaci na procesy a jejich výkonnost.

Procesní přístup totiž předpokládá, že „základním objektem řízení je popsáný, definovaný, strukturovaný, zdrojově a vstupy zabezpečený proces ...“. (Grasseová, 2008, s. 5)

„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.“ (Šmída, 2007, s. 30)

Procesní přístup plnit potřeby organizací, na rozdíl od funkčního, dokáže, protože podnikům umožňuje pružně reagovat na změny v požadavcích zákazníků (Grasseová, 2008).

Charakteristické pro procesní přístup je, že se nezaměřuje na výsledky, ale na příčiny. Na neuspokojivé výsledky nahlíží jako na důsledek špatně probíhajících procesů (Truneček, 2004).

Grasseová (2008) v tabulce č. 1 srovnává funkční přístup, jehož vývoj byl krátce popsán v předchozí kapitole, s přístupem procesním.

Tabulka 1: Srovnání funkčního a procesního přístupu

Funkční přístup	Procesní přístup
Problém transformace strategických cílů do ukazatelů.	Strategické cíle jsou promítnuty přímo do ukazatelů procesů.
Pracovníci se mohou orientovat pouze na externího zákazníka, protože neznají širší kontext své činnosti uvnitř podniku.	Rozlišování interních a externích zákazníků. Pracovníci si uvědomují předchozí a následné činnosti, a tudíž i tok vstupů a výstupů.
Obtížné definování zodpovědnosti za výsledek procesu.	Zodpovědnost je určována na základě procesů.
Komunikace probíhá přes úrovně organizační struktury.	Komunikace probíhá v rámci procesu.
Rozhodnutí vychází z potřeb činností.	Rozhodnutí vychází z potřeb procesů a zákazníků.
Měření výkonnosti se zaměřuje na izolované činnosti.	Měření výkonu dané činnosti zohledňuje dopad na celkový proces.
Pracovníci jsou odměňováni na základě jejich výkonu v dané činnosti.	Pracovníci jsou odměňováni na základě jejich přispění k výkonnosti celého procesu.
Zaměstnanci nejsou zapojováni do řešení problémů vůbec nebo řeší problémy jen v rámci své činnosti.	Problémy řeší procesní tým zapojený do procesu, jehož členové pochází z různých útvarů a úrovní organizace.

Zdroj: Grasseová (2008)

2.1.3 Definice procesního řízení

Na základě procesního přístupu charakterizuje Cienciala (2011, s. 28) procesní řízení jako *„strategický přístup k řízení organizace, využívající vhodné metody, postupy a nástroje procesů za účelem dosahování maximální výkonnosti organizace.“*

Řepa (2012, s. 17) definicí zdůrazňuje orientaci na procesy: *„Procesním řízením se rozumí řízení firmy takovým způsobem, v němž (business) podnikové procesy hrají klíčovou roli.“*

I procesní řízení definuje Šmída (2007, s. 30) podrobně. *„Procesní řízení (management) představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle.“*

Na rozdíl od tradičního přístupu k řízení organizací se procesní management snaží dílčí operace opět sjednotit do celistvých procesů (Truneček, 2004).

Procesní řízení představuje systém řízení, jehož kroky se skládají z definice vize a hodnoty pro zákazníka, návrhu a implementace strategie, nastavení procesů, měření jejich výkonnosti a jejich zlepšování. Při tom klade důraz na lidskou stránku řízení vytvářením kompetenčních modelů, hodnocením pracovníků a jejich rozvojem (Váchal & Vochozka, 2013).

2.1.4 Koncepce procesního řízení

Samotnou koncepci procesního řízení lze chápat jako synergické propojení konceptů podnikového řízení, z nichž lze zmínit:

- koncepci komponent organizace,
- koncepci reengineeringu,
- koncepci sdílené odpovědnosti,
- koncepci měkkých a tvrdých faktorů,
- koncepci řízení jakosti.

Koncepce komponent organizace definuje základní prvky, jejichž vzájemné propojení rozhoduje o úspěchu organizace. Těmito prvky jsou strategie, informační technologie, organizační struktura, manažerské procesy a lidé a jejich role. Dle této koncepce musí být

všechny komponenty organizace ve vzájemné rovnováze, kterou pomáhá udržovat podniková kultura. Tato koncepce také zdůrazňuje strategický význam informačních technologií (Truneček, 2004).

Koncepce reengineeringu

Reengineering procesů Hammer a Champy (2000) definují jako: „... *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.*“

Reengineering představuje radikální přístup ke zvýšení výkonnosti procesů a celého podniku. Spočívá v opuštění zažitých stereotypů, pravidel a předpokladů, týkajících se podnikatelské činnosti a nalezení nových a nevšedních přístupů, které povedou ke skokovému zvýšení výkonnosti (Drahotský & Řezníček, 2003).

Smyslem reengineeringu není vylepšování již zavedeného a nefunkčního. Reengineering neprovádí dílčí změny, ale vytváří úplně nové procesy, které odpovídají novým podmínkám (Tománek, 2001).

Při reengineeringu jsou nevyhovující procesy odstraněny a nahrazeny zcela novými, vytvořenými „na zelené louce“. Jedná se tak o radikální, jednorázovou změnu, jejíž realizace je spojena s vysokým rizikem, značnou časovou náročností a rozsahem zasahující celý podnik (Řepa, 2007).

Koncepce sdílené odpovědnosti rozšiřuje koncept řízení podle cílů o nové prvky, odpovídající novým podmínkám. Dle tohoto konceptu nadřízení i podřízení definují své cíle, pracovní náplně a očekávané výsledky společně. Cílem by mělo být vytvoření vnitřně sjednocené organizace (Truneček, 2004).

Dle **koncepce měkkých a tvrdých faktorů** je úspěch organizace závislý na vyváženosti měkkých a tvrdých faktorů.

Tvrdými faktory jsou prvky řízení, které jsou výsledkem racionálního myšlení a lze je do organizace zavést formálním nařízením. Příklady tvrdých faktorů mohou být sepsané zásady řízení, zásady chování zaměstnanců, organizační struktura, definované pravomoci a odpovědnosti nebo systémy plánování, operativního řízení či kontroly (Truneček, 2004).

Měkké faktory jsou naopak neformální a nejednoznačné prvky, které se odvíjejí od osobnosti člověka či sociálních vztahů uvnitř organizace. Mezi tyto faktory patří styl vedení, systém neformální komunikace, chování managementu, týmová práce, sdílení hodnot uvnitř podniku či neformální delegace pravomoci (Truneček, 2004).

Schmiedel, Recker a Brocke (2019) zkoumali vztah mezi použitím metod procesního řízení, podnikovou kulturou založenou na procesním přístupu a výkonností procesů. Na základě empirického výzkumu tvrdí, že samotná aplikace metod procesního řízení zvyšuje výkonnost procesů i tím, že působí na změnu chování a myšlení zaměstnanců a podporuje tak posun k podnikové kultuře, ve které hrají klíčovou roli procesy, týmová práce a orientace na zákazníka. Praktickým poznatkem je, že užití metod procesního řízení nezaručuje výkonné procesy, pokud jejich implementace nereflektuje faktor podnikové kultury.

Při aplikaci metod procesního řízení by se proto měli manažeři zaměřovat i na měkké faktory tím, že budou na zaměstnance aktivně přenášet zásady procesního přístupu – orientaci na procesy, přidanou hodnotu, zákazníka, týmovou práci nebo neustálé zlepšování.

Koncepce řízení jakosti zdůrazňuje význam procesního přístupu, neustálého zlepšování, orientace na zákazníka a integrace systémů jakosti, ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Této koncepci se v současnosti značně věnují mezinárodní normy ISO (Truneček, 2004).

2.1.5 Principy procesního řízení

Procesní řízení lze také definovat na základě deseti principů procesního řízení. Pro aplikaci těchto principů neexistuje předepsaný postup, který by fungoval pro všechny podniky, a proto je při jejich užití nutné zapojit tvůrčí a individuální přístup (Truneček, 2004).

Truneček (2004) zmiňuje, že těchto deset principů lze klasifikovat podle toho, zda se týkají práce, procesu, nebo podniku:

- | | |
|--------------|---|
| Práci | <ol style="list-style-type: none">1. Princip integrace a komprese prací2. Princip delinearizace prací3. Princip nejvýhodnějšího místa realizace prací |
|--------------|---|

Proces	4. Princip uplatnění týmové práce
	5. Princip procesního zaměření motivace
	6. Princip odpovědnosti za proces
	7. Princip variantního pojetí procesu
	8. Princip 3S – samořízení, samokontroly a samoorganizace
Podnik	9. Princip pružné autonomie procesních týmů
	10. Princip znalostní a informační bezbariérovosti

2.2 Proces

Protože jsou procesy základem procesního řízení, tak se procesy zabývá tato podkapitola podrobněji. Ta popisuje, jak lze procesy klasifikovat, modelovat a zlepšovat. Podkapitola se zaměřuje i na zlepšování výkonnosti procesů prostřednictvím automatizace, která je předmětem výsledkové části práce.

2.2.1 Definice procesu

Stěžejním objektem procesního řízení je proces, který Svozilová (2011, s. 14) definuje jako *„sérii logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.“*

Champy a Hammer (2000, s. 40) u procesu zdůrazňují hodnotu výstupu pro zákazníka. Proces definují jako *„soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.“*

Šmída (2007, s. 29) záměrně uvádí rozsáhlejší definici procesu:

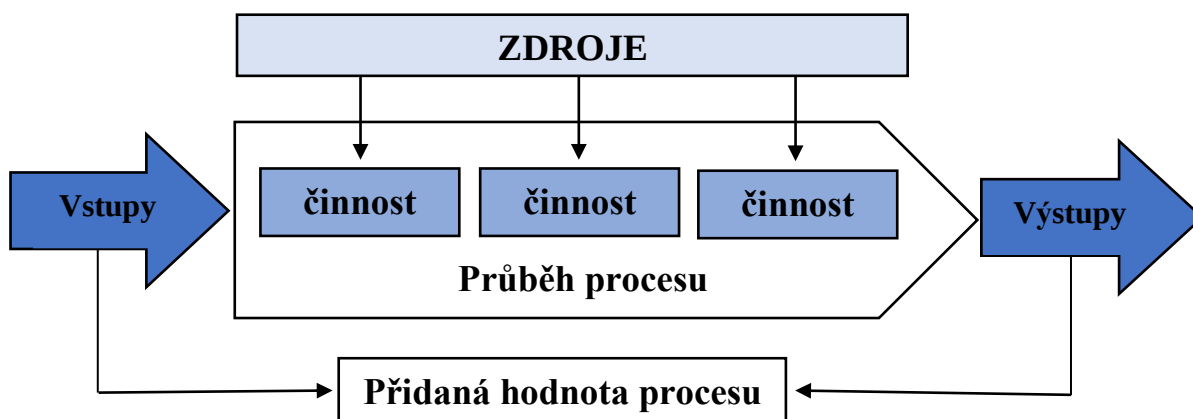
„Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocesů, které procházejí jedním či více organizačními útvary či jednou (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiální,

lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.“

Z definice vyplývá, že základními atributy procesu jsou:

- vstupy a výstupy,
- zákazník a přidaná hodnota,
- činnosti,
- hranice procesu,
- zdroje.

Obrázek 1: Základní schéma procesu



Zdroj: Přepřacováno dle Grasseové (2008) a Fišera (2014)

Proces je zahájen získáním vstupů, které mohou pocházet z předchozích procesů nebo od externího dodavatele. Tyto vstupy jsou ve sledu pracovních činností transformovány na zákazníkem požadované výstupy. Výstupy může přebírat externí zákazník, který podniku přináší tržby, či interní zákazník, který v rámci stejné organizace použije výstupy jako vstupy do dalšího procesu. Během celého procesu jsou využívány finanční, lidské, technologické a další zdroje. Vše se děje s cílem přidání hodnoty vstupům a uspokojení potřeb zákazníka.

2.2.2 Klasifikace procesů

Na samotném počátku zavádění procesního řízení je vždy nutné si uvědomit, jaké procesy v organizaci probíhají. Procesy je možné členit dle mnoha hledisek. Pro účely procesního řízení lze členit procesy na hlavní, podpůrné a řídicí. Toto členění považuje Šmída (2007) za nejvhodnější, protože je jednoduché, přehledné a v praxi využívané.

Hlavní procesy probíhají napříč celou organizací, protože jejich hlavním smyslem je uspokojení potřeb externích zákazníků. Hlavní procesy dávají existenci podniku smysl. Právě u hlavních procesů se nejvíce projevuje odlišný přístup funkčně a procesně řízené organizace. Tyto procesy jsou tradičním přístupem „rozkrájeny“ do dílčích činností, které jsou přiřazeny příslušným podnikovým útvarům, které si práci mezi sebou předávají. To u procesů, které procházejí celou organizací způsobuje, že zaměstnanci nemusí vidět smysl své činnosti v celém kontextu procesu (Řepa, 2012).

Podpůrné procesy existují proto, aby podporovali fungování ostatních procesů. Tyto procesy mohou být často outsourcovány. Příklady těchto procesů mohou být provoz IS/IT, účetnictví, úklid nebo údržba.

Řídicí procesy stejně jako hlavní probíhají napříč organizací. Nemají ale externí zákazníky. Jejich smyslem je totiž vytvoření účinného a jednotného systému řízení. Tyto procesy zajišťují rozvoj a dlouhodobé fungování podniku (Grasseová, 2008; Šmída, 2007).

2.2.3 Modelování procesů

Klasifikace procesů se následně používá při modelování procesů. Procesní modely, resp. mapy, slouží ke grafickému znázornění podnikových procesů. Modely lze rozložit do hierarchického uspořádání, kde model nejvyšší úrovně zobrazuje nejobecnější pohled na proces a postupem k nižším úrovním se detail procesu zvyšuje. Pro modelování procesů existuje mnoho nástrojů, jejichž užití se liší dle potřebné úrovně detailu procesu (Mahal, 2010).

Při modelování procesu je vždy nutné vycházet z účelu modelu. Detailní popis procesu až na jednotlivé pracovní úkony může být potřebný například pro automatizaci procesu. Pokud se ale organizace rozhoduje o outsourcingu procesu, může stačit obecnější pohled na proces (van der Aalst, La Rosa & Santoro, 2016).

Mahal (2010) rozlišuje 6 základních úrovní detailu procesního modelu:

Úroveň 0 zobrazuje procesní oblast jako hodnotový řetězec, který je představován produktovými řadami nebo obory podnikání. Všechny procesy podniku jsou seskupeny do těchto hodnotových řetězců.

Úroveň 1 představuje samotný proces z procesní oblasti. Skupina procesů z této úrovně může být součástí jednoho či více hodnotových řetězců.

Procesy na této úrovni lze zmapovat pomocí procesní mapy, která zobrazuje všechny procesy podniku v rozčlenění na hlavní, podpůrné a řídicí (Mahal, 2010).

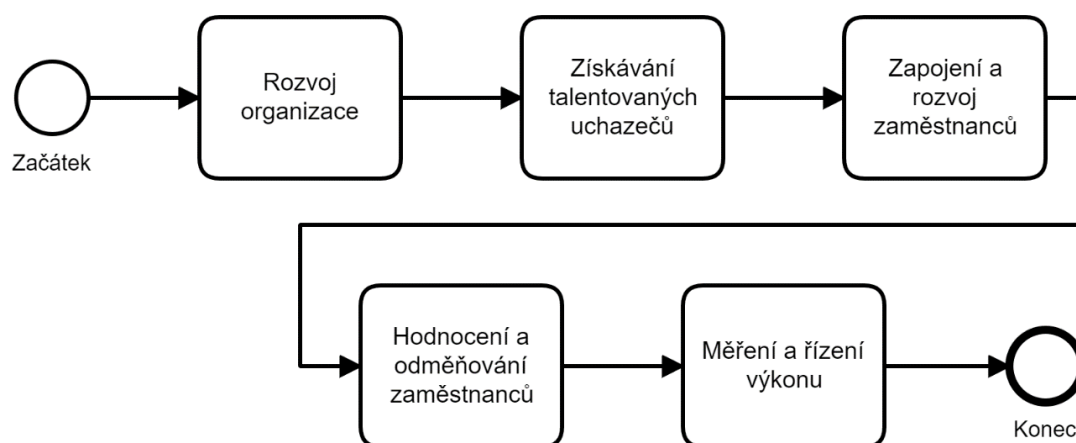
Všechny procesy z procesní mapy by měly být blíže popsány např. pomocí základní popisné tabulky procesů, která obsahuje základní informace o procesu. Tabulka může obsahovat např.:

- název procesu a subprocessů,
- popis procesu,
- cíl procesu,
- vykonávané činnosti,
- vlastník procesu,
- zákazník,
- vstup a výstup,
- klíčové ukazatele výkonnosti,
- informační systém a další software,
- dokumenty,
- zdroje,
- a další atributy procesu (Řepa, 2012).

Úroveň 2 zvyšuje detail procesu tak, že proces zobrazuje jako sekvenci subprocessů, jejichž počet by se měl pohybovat mezi pěti až devíti. Smyslem je znázornit, jak daný proces probíhá. Podle potřeby podniku je možné použít popisnou tabulku i na subprocessy.

Jako příklad procesu 2. úrovně by bylo možné použít proces zajišťování kvalifikovaných zaměstnanců (viz obrázek č. 2). Proces je zde rozdělen na 5 subprocessů, které v sekvenci zpracovávají jednotlivá opatření, které vedou k zajištění schopných zaměstnanců.

Obrázek 2: Úroveň 2 procesu zajišťování kvalifikovaných zaměstnanců

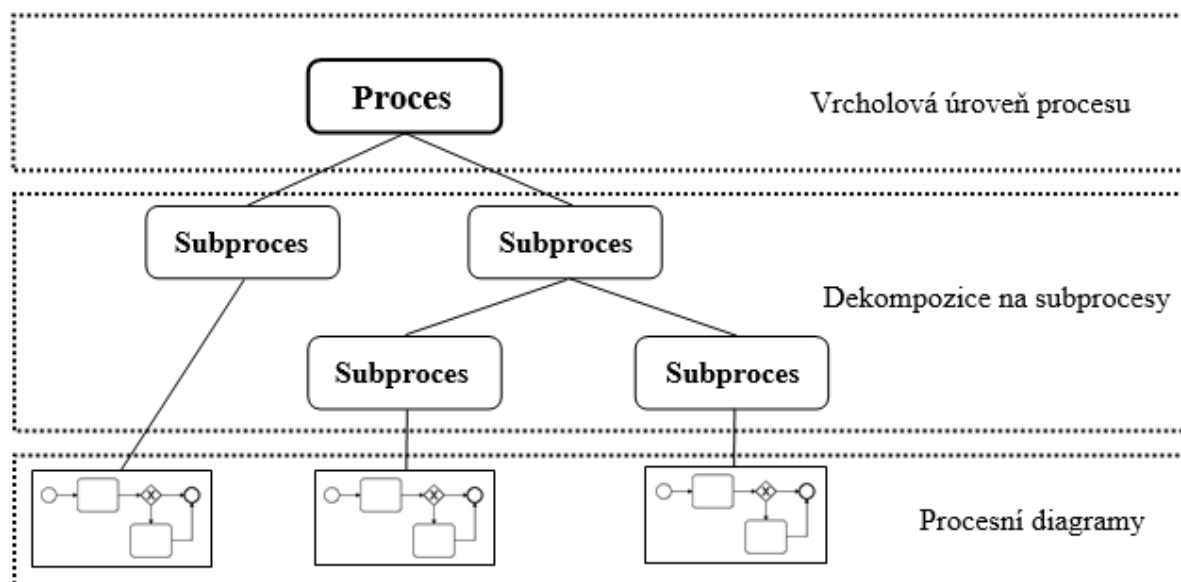


Zdroj: Přepřacováno dle Mahala (2010)

V **úrovni 3** vznikají rozkladem subprocesů aktivity, které by bylo již možné znázornit pomocí procesních diagramů. Na této úrovni je možné popsat pravidla toku práce – kdo, za jakých podmínek a pro koho určitou aktivitu vykonává.

Dekompozici procesu na třetí úroveň zobrazuje obrázek č. 3.

Obrázek 3: Dekompozice procesu



Zdroj: Fišer (2014)

Dalším rozkladem aktivit by bylo možné získat konkrétní pracovní úkoly **úrovně 4**, jejichž rozkladem vzniká pohled na pracovní úkony **úrovně 5**.

Pokud podnik modeluje složitý proces, rozkládání na subprocessy je možné zopakovat vícekrát, čímž se počet úrovní zvyšuje.

2.2.4 Grafické znázornění procesu

Pro znázornění průběhu dekomponovaných procesů lze využít standard BPMN (Business Process Model and Notation). Jedná se o notaci, která podnikům umožňuje porozumět svým procesům prostřednictvím grafického modelu. BPMN bylo vytvořeno s úmyslem splnění dvou protichůdných cílů. Cílem BPMN totiž je poskytnutí nástrojů a pravidel pro vytváření jednoduchých a jednoznačných procesních modelů, které ale zároveň dokáží zobrazit procesy komplexně. Model vytvořený dle BPMN dokáže uživateli odpovědět například na otázky: Co se v procesu děje? Kdy se to děje? Za jakých podmínek? Kdo určitou aktivitu vykonává? (Object Management Group, 2013).

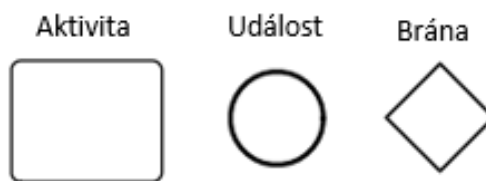
Tato notace dělí prvky modelu dle pěti kategorií na:

- tokové objekty,
- spojovací objekty,
- plavecké dráhy,
- data,
- artefakty (Object Management Group, 2013).

Tokové objekty jsou hlavními prvky každého modelu, které definují průběh procesu. Prvky této kategorie jsou:

- **Aktivity** představují činnosti vykonávané v rámci procesu.
- **Události** svým výskytem ovlivňují pracovní tok. Může jít například o příchozí požadavek zákazníka, kterým je proces zahájen.
- **Brány** rozhodují o větvení a slučování cest pracovního toku. Bránou může být podmínka, jejíž splnění či nesplnění rozhoduje o tom, kdo bude v práci pokračovat.

Obrázek 4: Tokové objekty BPMN



Zdroj: Object Management Group (2013)

Spojovací objekty jsou představovány čarami, které jednotlivé prvky modelu propojují, aby vyjádřily pořadí aktivit procesu, přenos zpráv mezi účastníky, propojení s artefakty nebo přenos dat.

Plavecké dráhy vymezují subjekty zúčastněné v procesu a obsahují 2 prvky:

- **Bazén** daný proces ohraničuje a představuje jednoho účastníka procesu (např. organizace vlastní proces, zákazník nebo dodavatel).
- **Dráhy** rozdělují bazén na základě rolí či funkcí. Znárodnují tak, kdo určitou aktivitu uvnitř organizace vykonává (např. obchodní zástupce, ředitel, obchodní oddělení).

Datové objekty poskytují informace o operacích s daty či dokumenty. V modelu mohou zobrazovat dokument, jehož obsah se v průběhu procesu mění.

Artefakty umožňují rozšířit model o další doplňující informace.

2.2.5 Přístupy ke zlepšování procesů

S pomocí procesních modelů, které dávají jednoznačný pohled na proces, lze přistoupit ke zlepšování procesů. Dle Tučka, Hrabala a Trčky (2014) je neustálé zlepšování a optimalizace podnikových procesů nejvýznamějším faktorem pro udržení konkurenční pozice firem.

Organizace mohou při snahách o zlepšování procesů využívat dva přístupy:

1. Přístup radikálních změn

Přístup radikálních změn je představován již zmíněným reengineeringem procesů, jehož radikálnost spočívá v odstranění procesů s nízkou výkonností a jejich nahrazení procesy zcela novými.

2. Přístup inkrementálních změn

Tento přístup spočívá v průběžném, neustálém zlepšování podnikového procesu, jehož základní struktura zůstává neměnná. Průběžného zlepšování je dosahováno opakovanou identifikací a měřením současného procesu, přičemž výsledky měření a jejich porovnání s požadavky na proces odhalují příležitosti ke zlepšení procesu (Řepa, 2007). Tento postup představuje nekonečnou smyčku, pomocí které je stav procesu neustále vyhodnocován a zlepšován. Nekonečné smyčky jsou pro inkrementální změny typické. Jedním nástrojem založeným na tomto přístupu je cyklus PDCA.

Dle Mezinárodní organizace pro normalizaci (2015) je PDCA (Plan-Do-Check-Act) nástrojem pro řízení a neustálé zlepšování, který lze aplikovat na jednotlivé podnikové procesy a aktivity. Nástroj představuje kontinuální smyčku se zpětnou vazbou, která je složená ze 4 kroků:

1. Plánuj – plánování změn vedoucích ke zlepšení
2. Dělej – realizace plánu
3. Kontroluj – hodnocení výkonu a porovnání skutečných výsledků s požadovanými
4. Jednej – implementace původního plánu, nebo sjednání nápravných opatření v případě nedostatečných výsledků

Při průběžném zlepšování však dříve či později proces dosáhne svého potenciálu a další úsilí o zlepšení tímto přístupem nepřináší požadované zlepšení. V takovém případě je již nutné změnit strukturu procesu a provést jeho radikální změnu (Hučka, 2017).

Mansar & Reijers (2005) na základě empirického výzkumu vytvořili seznam nejčastěji používaných zásad pro přepracování a zlepšení procesů. Vycházeli při tom z praxe organizací a zkušeností praktiků procesního řízení. Za nejdůležitější zásady považují eliminaci

nadbytečných činností, použití nových technologií či slučování menších prací do jednoho celku.

Zásady přepracování procesů dle Mansarové & Reijerse (2005):

1. Eliminace nadbytečných činností
2. Použití nových technologií pro zvýšení efektivity procesu
3. Slučování prací do jednoho celku
4. Paralelní vykonávání úkolů
5. Přehodnocení míry specializace nebo naopak generalizace lidských zdrojů
6. Změna pořadí činností procesu a přesun práce na vhodnější místo (vhodnější organizační útvar)
7. Integrace procesu ve spolupráci se zákazníkem či dodavatelem
8. Rozšíření rozhodovacích pravomocí pracovníků
9. Minimalizace počtu oddělení, skupin a osob zapojených do procesu

2.2.6 Automatizace procesů

Významným prostředkem zlepšování procesů jsou informační technologie. Právě informační technologie budou mít v budoucnosti značný vliv na to, jak budou procesy navrhovány a řízeny (Mendling, Decker & Hull, 2018).

Jednou z rozšiřujících se technologií je robotická procesní automatizace (RPA). Tato technologie vznikla v reakci na vysoké množství rutinních úloh, které jsou v dnešní době vykonávány v systémech ERP a CRM a dalších softwarových aplikacích. S pomocí technologie RPA mohou totiž lidé vyvážet softwarové roboty, které imitují lidskou práci se softwarovými aplikacemi. Napodobování člověka je výhodné v tom, že automatizovanou část procesu není pro účel automatizace nutné zásadně přepracovávat (Mendling, Decker & Hull, 2018). Dále pak tato technologie přináší výhody, které jsou již pro automatizace typické. Jde o snížení nákladů procesu, zvýšení rychlosti, snížení chybovosti a zvýšení produktivity (Aguirre & Rodriguez, 2017)

Zásadní změna procesu nebývá nutná, protože robot při práci využívá uživatelské rozhraní aplikací stejně jako člověk. Postupuje tedy jako lidský pracovník – spouští aplikace (např. SAP, Excel), vyplňuje textová pole (např. přihlašovací údaje do ERP systému), využívá

tlačítka aplikací, nebo čte strukturované dokumenty a získává z nich data, která následně vkládá do informačních systémů.

Tato technologie je vhodná pro automatizaci standardizovaných úkolů, které jsou řízeny jednoznačnými pravidly, a tudíž u nich není potřeba kreativita. Kvůli zajištění ekonomické výhodnosti implementace této technologie je také podmínkou automatizace dostatečně vysokého objemu pracovních úkolů (Lacity & Willcocks, 2016).

Mendling, Decker a Hull (2018) zmiňují, že technologie RPA vyvolává zajímavé výzkumné otázky v oblastech návrhu RPA robotů a jejich integrace s procesy a procesním řízením.

Flehsig, Lohmer a Lasch (2019) popisují, jak kombinace procesního řízení a robotické procesní automatizace může přinášet 3 synergické efekty:

1. Procesní řízení usnadňuje či umožňuje implementaci RPA prostřednictvím zjednodušení a optimalizace procesů.
2. Procesní řízení a jeho metody umožňují odhalit potenciál pro automatizaci procesů.
3. Robotická procesní automatizace umožňuje automatizovat procesy, které by nebylo ekonomicky výhodné pomocí tradičních nástrojů a systémů procesního řízení automatizovat.

Rozpoznání příležitostí pro automatizaci procesů by ideálně měla být výstupem procesního řízení, protože po určitých fázích procesního řízení je proces již zdokumentován. To je výhodné, protože je možné při vývoji robotů vycházet již z vytvořené dokumentace. Procesní řízení by také mělo zajistit, aby byl proces efektivní a správně nastavený, což je před jejich automatizací nezbytné. Špatné procesy totiž automatizace zachránit nedokáže.

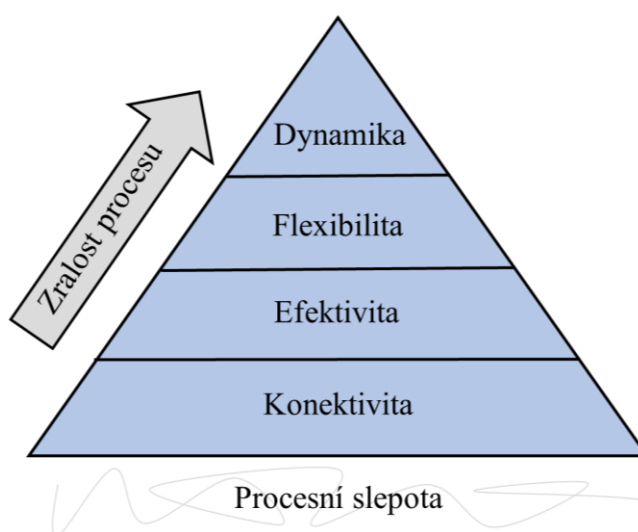
2.3 Implementace procesního řízení

2.3.1 Procesní maturita

Procesní maturita dle Fišera (2014) rozděluje postup implementace procesního řízení do čtyř etap. Označení „maturita“ v této metodice reflektuje, že procesy mohou být různě vyspělé či zralé a podle úrovně jejich zralosti je nutné k nim přistupovat.

Dle procesní maturity by měl každý proces podniku dosáhnout požadované úrovně zralosti, kterou získává úspěšným dokončením určité etapy implementace procesního řízení. Všechny čtyři úrovně zralosti zachycuje pyramida procesní maturity. Úrovně jsou zobrazeny v pyramidě (viz obrázek č. 5), protože k dosažení určité úrovně vyspělosti procesu musí být nejdříve realizovány úrovně předešlé.

Obrázek 5: Pyramida procesní maturity



Zdroj: Fišer (2014)

Není však účelné, prakticky ani možné, dosáhnout nejvyšší úrovně u všech procesů. U některých procesů stačí dosáhnout pouze úrovně konektivity a zbavit se tak procesní slepoty. To by platilo u procesů, které fungují pouze uvnitř jednoho organizačního útvaru. O dosažení úrovně efektivity by podnik usiloval v případě, že je jeho cílem pouze izolované zvýšení výkonnosti daného procesu. Vyšších úrovní by měly dosáhnout nejdůležitější procesy podniku, které rozhodují o jeho dlouhodobé prosperitě (Fišer, 2014).

Procesní slepota

Pokud organizace funguje na základě funkčního principu, nachází se v procesní slepotě. Činnosti a odpovědnosti jsou přiřazovány jednotlivým organizačním útvarům a pracovníkům. Každý plní své úkoly bez vnímání širších souvislostí (Fišer, 2014).

Konektivita

V této fázi začíná podnik myslet procesně. Na samotném začátku je nutné, aby si podnik uvědomil existenci všech svých procesů. Pro tento účel je vhodné definovat procesy na základě vstupů a výstupů. Tímto způsobem jsou určeny hranice procesů, kde vstupy představují začátek procesu a výstupy naopak konec. Při vymezení procesu je nezbytné vnímat proces jako celek, na kterém pracuje více organizačních útvarů. Bylo by chybou vymezit hranice procesu stejně jako hranice organizačních útvarů (Fišer, 2014).

Mezi takto definovanými procesy musí podnik vymezit vzájemné vztahy. Stejně tak musí vymezit i vztah mezi procesy a vnějším okolím. Tyto vztahy se znázorňují graficky pomocí procesní mapy, která udává globální pohled na všechny procesy podniku. (Fišer, 2014).

Procesy v procesní mapě by měly být doplněny o základní údaje např. prostřednictvím již zmíněné základní popisné tabulky procesů.

Na konci této etapy by měl mít podnik zpracovaný:

- globální pohled na všechny procesy podniku – procesní mapa,
- slovní popis procesů v popisné tabulce.

Efektivita

Stupeň „Efektivita“ je budován na základech předchozího stupně. Pro dosažení efektivity se musí podnik soustředit na samotný průběh transformace vstupů. Cílem je popsat procesy detailněji až na úroveň činností. Na základě popisu jsou následně vyhledávány veškeré nedostatky, které je potřeba odstranit. Typicky procesy mohou obsahovat zbytečné činnosti, které nepřidávají hodnotu. Výstupem této fáze by měl být efektivně fungující proces (Fišer, 2014).

Pro dosažení efektivity je nutné:

- současný proces zmapovat,
- naléznout zdroje neefektivity procesu,
- navrhnout podobu zlepšeného procesu,
- implementovat navržené změny.

Flexibilita

Cílem úrovně „Flexibilita“ je získat proces, který je řízen jako celek napříč organizačními útvary. Nejdůležitější je zde prvek spolupráce všech osob a útvarů zúčastněných v procesu. Výkonnost celkového procesu musí být měřena vhodnými metrikami, které dokážou týmovou práci podporovat. V této úrovni by měl podnik získat vyšší pružnost procesu bez negativních dopadů na kvalitu a efektivitu. (Fišer, 2014)

Vyšší spolupráci mezi lidmi napříč celým procesem může podnik zajistit změnou v řízení cílů, systému hodnocení a odměňování a v tvorbě pracovních úloh.

1. **Řízení cílů** – Cíle a ukazatele by měly být definovány na úrovni samotného procesu, na němž pracuje více útvarů společně. Zapojení lidé se tak řídí jedním společným cílem (Fišer, 2014).
2. **Systém hodnocení a odměňování** – Pokud byl určen společný cíl přizpůsobený procesu, měl by se i systém hodnocení a odměňování primárně zaměřovat na výkonnost procesu a až sekundárně na výkon útvarů a jednotlivců (Fišer, 2014).
3. **Pracovní úlohy** – Zaměstnanci by kromě společných úkolů měli dostat prostor pro zvolení úloh, které je zajímají. Může jít o zlepšování jakékoliv oblasti procesu. Každý má pak v určitých mezích svobodu a může realizovat své nápady, za které by také měl být náležitě ohodnocen (Fišer, 2014).

Úsilí vzájemně spolupracujících útvarů je poté nutné pomocí řídicích mechanismů zaměřit správným a jasným směrem, k čemuž lze aplikovat již zmíněný nástroj PDCA. Organizace pro zaměření úsilí svých lidí musí zajistit jejich dostatečnou informovanost. Zaměstnanci, kteří znají cíl procesu, jsou schopni pružněji reagovat přímo u zdroje problémů. Také je nutné zaměstnanců, poskytovat zpětnou vazbu jejich výkonu, aby mohly být podniknuty kroky ke zlepšení (Fišer, 2014).

V procesně řízené organizaci zajišťuje průběh procesu procesní tým, který je složen z pracovníků různých útvarů podílejících se na procesu. Vzniká tak tým se společným cílem a se znalostmi různých oborů, které jsou pro průběh procesu nezbytné.

Činnost procesního týmu řídí vlastník procesu, který za proces zodpovídá. Měl by to být vůdce s jasnou vizí a strategií, který je schopen motivovat a rozvíjet schopnosti procesního týmu. Také by měl mít odborné znalosti daného procesu, ale i širší odbornost v navazujících

disciplínách. Procesní přístup totiž vyžaduje, aby vlastník viděl proces v souvislostech dalších procesů a celého podnikového kontextu. Mezi další potřebné kompetence vlastníka procesu patří analytické myšlení, otevřenost vůči změnám a komunikační a prezentační dovednosti. (Hrabal, Tuček, Molnár, & Fedorko, 2021).

Mezi činnosti vlastníka procesu patří vedení lidí, hodnocení a odměňování členů týmu, definování cílů a ukazatelů výkonnosti procesu, řízení a měření výkonnosti procesu. V závislosti na výsledcích procesu zajišťuje jeho zlepšování. Mimo hranice přiděleného procesu se procesní vlastník angažuje i v rozvoji procesního řízení celého podniku (Hrabal, 2018).

Úroveň flexibility reflektuje hlavní myšlenku teorie omezení. Dle teorie omezení nemusí dílčí zlepšení nutně vést ke zlepšení celkového procesu. Aby měly snahy o zlepšení smysl, je nutné je provádět v úzkém místě, které omezuje výkonnost procesu (Naor, Bernardes & Coman, 2012).

Teorie je zde aplikována na spolupráci mezi podnikovými útvary. Aktivita, které byly tradičním způsobem rozděleny na malé části a přiřazeny jednotlivým oddělením, se zde znovu spojují do jednoho procesu, na kterém spolupracují podnikové útvary jako celek. Tím že odpovědnost za celý proces má jedna osoba a procesní tým má společný cíl, je jednodušší vyhledat omezení v procesu a nastolit jeho zlepšení.

Dynamika

Nejvyšší stupeň procesní maturity zohledňuje systémový přístup k řízení podniku. Stupeň „Dynamika“ předpokládá, že prvky určitého systému podniku se neustále mění (typicky požadavky externích či interních zákazníků), a proto je přínosné u procesu nastavit dynamický režim. Prakticky má smysl do tohoto režimu dostat pouze nejdůležitější procesy (Fišer, 2014).

Dynamický proces začíná samotným zadáním, které spočívá ve vymezení:

- vyššího cíle procesu, k jehož naplnění přispívají i jakékoliv další procesy,
- účelu procesu, který je představován smyslem existence procesu a ostatní procesy k plnění nepřispívají,
- zákazníků procesu (Fišer, 2014).

Jako příklad vyššího cíle může být upevnění konkurenční pozice na trhu, jehož splnění je podmíněno i dalšími procesy a projekty. Příkladem účelu vybraného procesu pak v závislosti na strategii podniku může být poskytování služeb vysoké kvality.

Zadání procesu využije učící se tým, který je za fungování dynamického procesu zodpovědný. Kompetence učícího se týmu by měly spočívat ve:

- znalosti vztahů mezi procesem a jeho okolím,
- dokonalém porozumění potřeb a požadavků zákazníků,
- znalosti provádění samotného procesu,
- schopnosti systémového myšlení (Fišer, 2014).

Dynamický proces využívá pro své zlepšování využívá nepřetržitou smyčku. Vytvořený učící se tým v cyklech identifikuje potřeby zákazníka, aby mu mohl poskytnout nové výstupy k uspokojení jeho aktuálních potřeb. Nové výstupy následně vyžadují změnu stávajícího procesu. Po změně procesu tým vyhodnocuje reakci zákazníka a úspěšnost procesu v plnění svého účelu. Na základě výsledků může vzniknout nutnost doplnit některé kompetence týmu nebo změnit samotné zadání procesu (Fišer, 2014).

3 CÍL A METODIKA PRÁCE

3.1 Cíl a obsah práce

Cílem diplomové práce je zhodnocení vybraných procesů a využívaných metod procesního managementu v daném podniku, zhodnocení jejich úrovně a návrh jejich změny s využitím metod a postupů procesního řízení.

Hlavní cíl byl rozdělen na čtyři dílčí cíle:

- Dílčí cíl 1: Zhodnocení využívaných metod a principů procesního managementu v podniku
- Dílčí cíl 2: Zhodnocení úrovně procesů podniku
- Dílčí cíl 3: Aplikace metod procesní analýzy na vybrané procesy
- Dílčí cíl 4: Navržení změny vybraných procesů s využitím metod a postupů procesního řízení

3.2 Metodický postup

Prvním krokem bylo prostudování odborné literatury, která se zaměřuje na principy a koncepce procesního řízení, procesy a jejich modelování a zlepšování a také na samotný postup implementace procesního řízení.

Druhým krokem bylo zpracování metodiky v souladu s uvedeným cílem práce, přičemž cíl byl rozdělen na čtyři na sebe navazující dílčí cíle.

Třetí krok již spěje k naplnění prvního dílčího cíle. Nejprve bylo nutné seznámit se podnikem a jeho oborem podnikání, k čemuž sloužily rozhovory s vedením podniku. Dalšími zdroji k vytvoření představy o chodu společnosti sloužily certifikace společnosti, produktové katalogy či webové stránky společnosti. Po základním seznámením s organizací byla pozornost zaměřena na samotný systém řízení. První otázkou bylo, zda je podnik funkčně řízený, nebo zda se jedná o procesně řízenou organizaci. Pro tento účel byl využit ukazatel míry zavedení procesního řízení dle Rolínka et al. (2012).

Ukazatel vyhodnotil podnik jako procesně řízenou organizaci, a proto nebylo nutné provádět identifikaci procesů „skrytých“ ve funkčním systému řízení. Místo toho bylo možné se seznámit s již existujícími a zdokumentovanými procesy. Tento krok se zabývá i využívanými metodami procesního řízení v podniku.

Čtvrtý krok vedl ke zhodnocení úrovně procesů a samotného procesního řízení podniku. Nejprve bylo nutné seznámit se s procesy podniku, k čemuž sloužila procesní mapa. Po základním popisu všech procesů podniku v členění na hlavní, podpůrné a řídicí byla hodnocena úroveň procesů a vyspělost procesního řízení. Vyspělost byla hodnocena na základě rysů jednotlivých úrovní pyramidy procesní maturity dle Fišera (2014). Vstupy pro hodnocení poskytla především procesní dokumentace podniku a rozhovory s manažery. Výsledkem bylo zjištění, že nejdůležitější procesy podniku se nachází na úrovni „Flexibilita“. Podnik tudíž již propracoval celkový systém procesního řízení do vyšších úrovní.

Pátý krok se zaměřuje na zhodnocení vybraného procesu. Pro hlubší propracování byl zvolen subproces „Zpracování obchodního případu“ procesu „Obchodní činnosti“. Volba proběhla na základě dohody s podnikem. Metodicky by bylo vhodnější zmapovat procesy dle jejich významu a výkonnosti. Poté by byl zvolen proces, který je pro podnik významný a zároveň vykazuje nízkou výkonnost. Zvolený subproces se ale nachází uvnitř hlavního procesu, který je pro podnik významný tím, že přímo ovlivňuje spokojenost externího zákazníka a podniku umožňuje získání zakázek. Vedení podniku navíc navrhlo propracování tohoto subprocesu, protože v něm vidělo prostor ke zlepšení. Volbu subprocesu k podrobnější analýze lze tedy považovat za vhodnou.

U subprocesu „Zpracování obchodního případu“ byla provedena analýza vnitřní logiky a mapování přidané hodnoty. Výstupem analýzy subprocesu byla také popisná tabulka se základními atributy subprocesu. Analýza vedla k identifikaci rutinní činnosti, kterou by bylo vhodné omezit pomocí automatizace.

Po identifikaci příležitosti k automatizaci postoupila analýza o úroveň níže k činnosti „Vypracování nabídky“. Na úrovni činnosti byla vypracována časová analýza, analýza variantnosti a analýza IS/IT. Cílem analýz bylo zjistit, zda je automatizace ekonomicky výhodná a realizovatelná. Výstupní údaje analýz byly použity pro konečné rozhodnutí, že automatizace činnosti pomocí technologie RPA by byla pro podnik přínosná.

Šestým krokem byly zpracovány návrhy na přepracování procesu. Návrh rozpracovává nutné kroky projektu automatizace od návrhu koncepce RPA robota přes implementaci řešení až k provozu a monitoringu robota. Konečný návrh je nakonec zhodnocen z hlediska přínosů. Návrhová část obsahuje i doporučení na automatizaci tvorby reportů pro vedení společnosti a provedení analýzy přidané hodnoty u hlavních procesů.

3.3 Použité metody

Pro naplnění cíle práce byly využity tyto metody a přístupy:

- Ukazatel míry zavedení procesního řízení
- Koncepce procesní maturity
- Procesní analýza
 - Analýza vnitřní logiky procesu
 - Analýza přidané hodnoty
 - Časová analýza procesu
 - Analýza variantnosti
 - Analýza IS/IT

Ukazatel míry zavedení procesního řízení dle Rolínka et al. (2012) hodnotí systém procesního řízení v podniku na základě využívaných principů procesního řízení (viz tabulka č. 2). Autoři přiřadili principům prostřednictvím bodů různý význam. Součtem bodů u využívaných principů je vypočítán ukazatel MPP (míra zavedení principů procesního řízení). Aby se jednalo o procesně řízenou organizaci, musí ukazatel nabývat hodnoty vyšší než 15. V rozmezí 6 až 15 bodů se jedná o podnik částečně procesně řízený. Ukazatel s hodnotou nižší než 6 bodů indikuje, že podnik je řízen dle funkčního principu.

Tabulka 2: Míra zavedení principů procesního řízení

Princip procesní řízení	Body
Podnik má vypracovanou strategii	2
Strategie je písemně formulovaná	1
Podnik má strategie rozpracovány do plánů	1
Je zpracována procesní mapa	3
U procesů jsou vymezeny ukazatele výkonnosti	3
Výkonnost procesů je pravidelně hodnocena	3
Je zaveden systém ISO	3
Probíhá integrace dodavatelů	2
Podnik je integrován do dodavatelských sítí	1
Probíhá integrace odběratelů formou zakázkové výroby (nebo poskytování služeb)	2

Zdroj: Rolínek et al. (2012)

Procesní maturita, detailněji popsána v podkapitole 2.3.1, rozlišuje u procesů čtyři různé úrovně vspělosti. Pomocí tohoto koceptu lze zhodnotit úroveň jednotlivých procesů ale i úroveň procesního řízení jako celku.

Analýza procesu a jeho vnitřní logiky je základní analýzou, která slouží k odhalení věcných či logických nedostatků v samotném průběhu procesu. Základ pro analýzu tvoří popis procesu pomocí procesního diagramu podniku. Diagram je poté porovnáván s referenčním modelem procesu, což umožňuje analyzovat procesní nedostatky (Grasseová, 2008).

Analýza přidané hodnoty spěje k odhalení činností, které nepřinášejí hodnotu. I zde lze při analýze vycházet z procesních diagramů, které se poté vyhodnocují. Výstupem analýzy je rozčlenění činností podle toho, zda přináší či nepřináší hodnotu. Výstup poté vede k rozhodnutí, jaké činnosti je vhodné odstranit či omezit (Grasseová, 2008).

Časová analýza zkoumá průběžnou délku procesu, která se skládá z dob čekání, orientace, zpracování a přenosu. Cílem analýzy je získat informace o možném zdržení v procesu, které je poté odstraněno (Grasseová, 2008). Smyslem analýzy v této práci bylo zjištění doby

zpracování, která určuje množství potenciálně zautomatizovaných hodin, a tudíž i výhodnost automatizace.

Analýza variantnosti zkoumá, zda je proces standardizován a zda probíhá ve více variantách (Grasseová, 2008). Výstup analýzy byl použit pro určení realizovatelnosti automatizace. Pokud proces probíhá bez jasných, standardizovaných postupů či nahodile dle úsudku pracovníků, tak činnost automatizovat nelze.

Poslední analýzou v rámci činnosti je **analýza IS/IT**. Tato analýza slouží pro zlepšení podpory procesu informačními systémy a technologiemi. V rámci analýzy jsou aktivitám procesu či subprocesu přiřazovány aplikace, pomocí nichž je činnost podporována. Poté se zjišťuje, zda lze činnost informačními technologiemi podpořit lépe (Grasseová, 2008).

4 VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ

4.1 Představení společnosti

Podnik si přeje být v této práci anonymizován. Je ale možné uvést, že se jedná o akciovou společnost se 100 zaměstnanci, která podniká v odvětví informačních a komunikačních technologií. Mezi specializace společnosti patří komunikační systémy, bezpečnost ICT a management sítí, systémů a aplikací včetně jejich vývoje.

V rámci těchto specializací podnik poskytuje následující služby:

- projekční činnost;
- řízení projektu;
- konzultační podpora;
- systémová a síťová integrace;
- služby dohledového centra;
- servisní zabezpečení;
- outtasking a outsourcing;
- školení.

Řízení podniku funguje na základě systému integrovaného managementu, který je vytvořen na základě tří norem:

- ČSN EN ISO 9001:2016 – Systém managementu kvality
- ČSN EN ISO 14001:2016 – Systém environmentálního managementu
- ČSN ISO/IEC 27001 – Systém managementu informací

Společnost na základě těchto norem a získaných certifikací dává najevo, že kvalitou svých služeb chce být nejlepší v oboru, přičemž se snaží minimalizovat negativní dopad své činnosti na životní prostředí a současně dokáže zajistit vysokou bezpečnost svých a zákaznických informačních aktiv.

4.2 Procesní řízení v podniku

4.2.1 Principy procesního řízení

Na samotném začátku zkoumání procesního řízení firmy je nezbytné určit, zda je v podniku procesní řízení zavedeno a v jaké míře. K tomuto účelu lze použít ukazatel míry zavedení principů procesního řízení dle Rolínka et al. (2012).

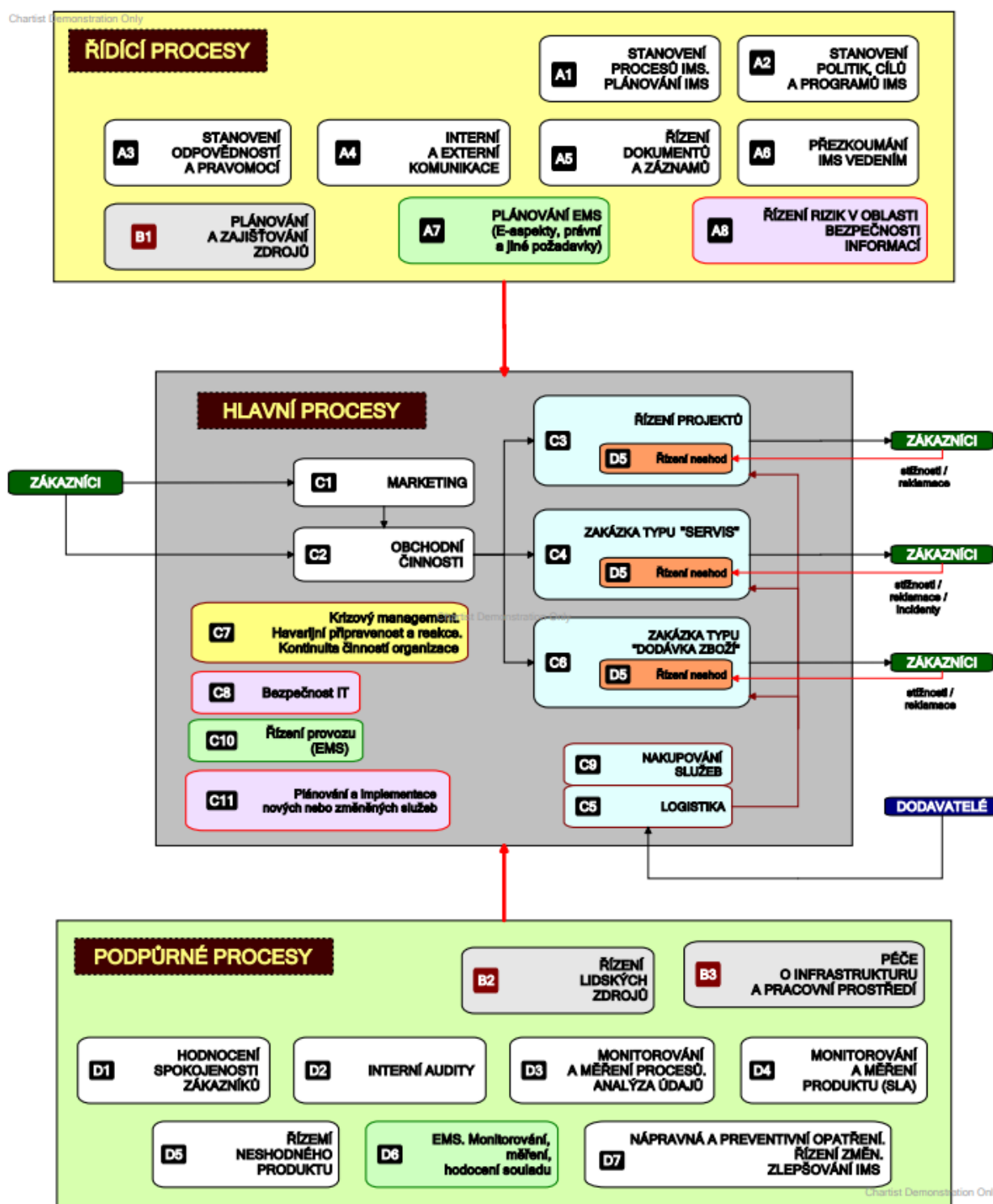
Tabulka 3: Míra zavedení principů procesního řízení v podniku

Princip procesní řízení	Body	Ano/Ne
Podnik má vypracovanou strategii	2	Ano
Strategie je písemně formulovaná	1	Ano
Podnik má strategie rozpracovány do plánů	1	Ano
Je zpracována procesní mapa	3	Ano
U procesů jsou vymezeny ukazatele výkonnosti	3	Ano
Výkonnost procesů je pravidelně hodnocena	3	Ano
Je zaveden systém ISO	3	Ano
Probíhá integrace dodavatelů	2	Ano
Podnik je integrován do dodavatelských sítí	-	Ne
Probíhá integrace odběratelů formou zakázkové výroby (nebo poskytování služeb)	2	Ano

Zdroj: Upraveno dle Rolínka et al. (2012)

Prostřednictvím konzultací s vedením byly zjištěny principy procesního řízení aplikovaných v podniku. Na jejich základě byl spočítán ukazatel míry zavedení procesního řízení. Využívané principy zobrazuje tabulka č. 3. Hodnota ukazatele značně převyšuje 16 bodů, a proto lze usoudit, že se o procesně řízenou organizaci jedná. Podnik má zpracovanou procesní mapu, a proto bylo možné přeskočit fázi identifikace procesů a přejít k analýze již identifikovaných procesů dle procesní mapy (viz obrázek č. 6).

Obrázek 6: Procesní mapa podniku



Zdroj: Dokumentace podniku

4.2.2 Metody procesního řízení

Společnost sdělila, že většinu interní kapacity v kontextu procesního řízení věnuje na udržování a aktualizaci nastaveného systému procesní řízení (aktualizace procesních směrnic, kontrola provádění stanovených postupů). Pozornost podniku je tak zaměřena především na obecný systém procesního řízení a jeho principy. Konkrétní analytické metody používá podnik kvůli nedostatku lidských zdrojů ve spolupráci s externími odborníky, kteří již provádí konkrétní analýzy procesu či procesní audity. Ze zjištění je možno usoudit, že podnik využívá metody procesního řízení v základní míře.

Ať už interními, nebo externími silami v podnik využívá:

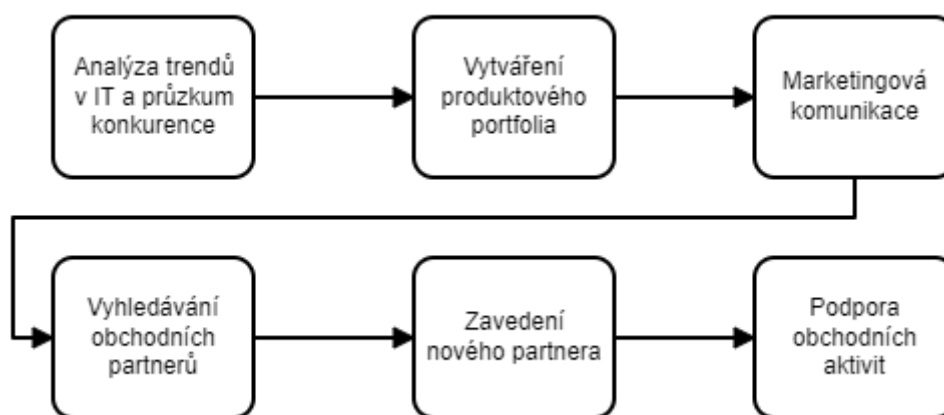
- modelování procesů (procesní mapa nulté úrovně + vývojové diagramy),
- procesní analýzu (analýza vnitřní logiky procesu, analýza návaznosti procesů, analýza IS/IT, analýza rizik),
- statistickou analýzu údajů procesů,
- u nejvýznamnějších procesů cyklus PDCA.

4.3 Hlavní procesy

4.3.1 Proces „Marketing“

Proces začíná činnostmi strategického marketingu, který spočívá v analýze trendů a průzkumu konkurence. Výstupem tohoto subprocessu je marketingová studie a marketingový plán, na jejichž základě podnik zpracovává katalog služeb. Podnik poté přizpůsobuje zvoleným produktům obsah komunikace a komunikační kanály, které mohou mít formu např. webové prezentace společnosti, článků a reklam v odborných časopisech či vlastního časopisu pro zákazníky a partnery. PR získané komunikací pak slouží pro vyhledávání obchodních partnerů, se kterými následně firma může uzavřít partnerský vztah. Poslední subprocess „Podpora obchodních aktivit“ spočívá v operativním marketingu, při kterém obchodní ředitel provádí konzultace u významných obchodních případů nebo se setkává se zástupci obchodních partnerů.

Obrázek 7: Subprocesy procesu "Marketing"

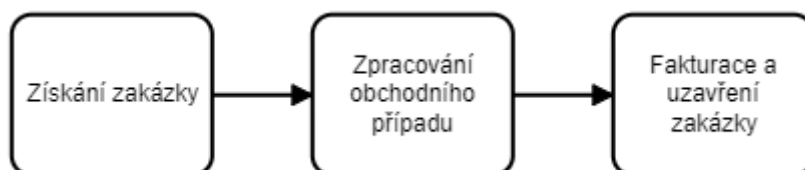


Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.2 Proces „Obchodní činnosti“

Proces se zabývá vyhledáváním nových zákazníků a udržováním vztahů se zákazníky, což by ideálně mělo vést k růstu zakázek firmy. Pokud zákazník odešle svou poptávku, podnik ji zpracuje v rámci subprocesu „Zpracování obchodního případu“, jehož výstupem je podepsaná smlouva se zákazníkem. Po zpracování zakázky a akceptaci služby zákazníkem nastává fakturace služby a uzavření zakázky.

Obrázek 8: Subprocesy procesu "Obchodní činnosti"

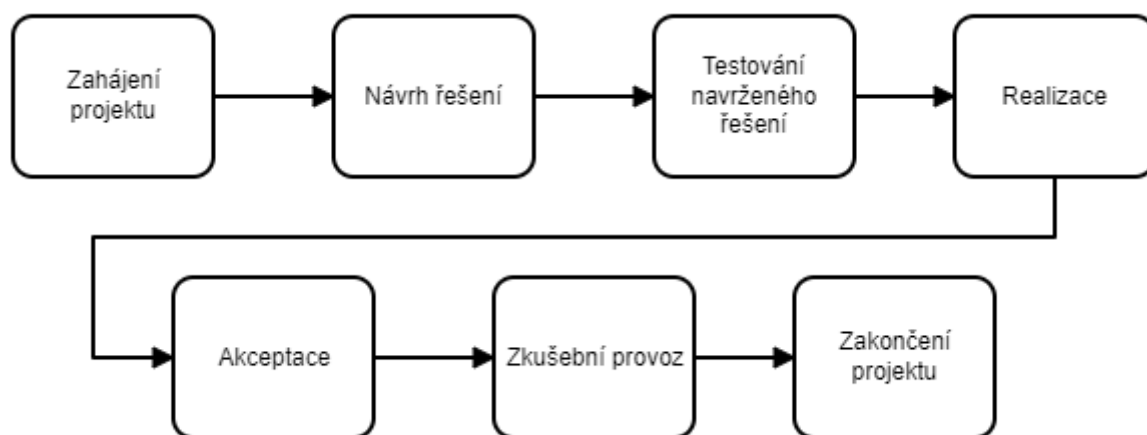


Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.3 Proces „Řízení projektů“

Proces řízení projektů se skládá ze sedmi subprocesů.

Obrázek 9: Subprocesy procesu "Řízení projektů"



Zdroj: Vlastní zpracování

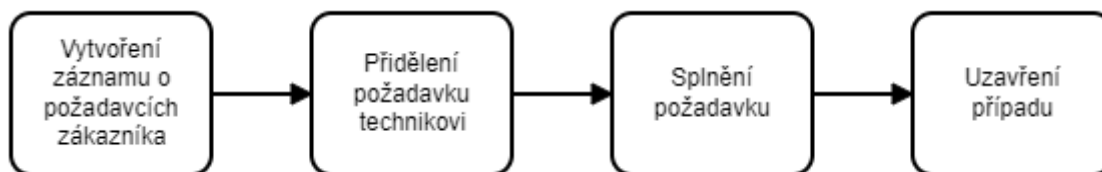
Na začátku projektu dochází k sestavení projektového týmu, definici rozsahu projektové dokumentace a přípravě harmonogramu projektu. Poté projektový tým na základě požadavků zákazníka zjištěných v předchozím procesu „Obchodní činnosti“ navrhuje budoucí řešení, přičemž zpracovává systémový a technický návrh řešení. Tento návrh je před samotnou realizací u zákazníka testován, aby došlo k identifikaci možných chyb a rizik, které vznikají především při použití nových a neodzkoušených technologií. Po realizaci následuje subproces „Akceptace“, při kterém se prokazuje, že řešení splňuje všechny specifikované požadavky zákazníka. Po akceptaci řešení zákazníkem je zahájen zkušební provoz, při kterém mohou být zaškoleni pracovníci zákazníka a případně odstraněny zjištěné nedostatky. Na závěr se vypracovává protokol o předání díla a závěrečná zpráva projektu.

4.3.4 Proces „Realizace servisních zakázek“

Dalším hlavním procesem je proces „Realizace servisních zakázek“, který se zabývá poskytováním smlouvených servisních služeb, které se týkají správy ICT. V rámci správy může podnik poskytovat monitoring či aktualizace softwaru, odstranění závad softwaru ve smluveném čase, výměnu vadných komponent hardwaru, testování funkčnosti zařízení či konzultace.

Na základě smluveném typu podpory zákazník informuje o svých požadavcích, čímž je proces zahájen. O požadavcích zákazníka je následně vytvořen záznam v IS. K tomuto záznamu, a tudíž i zakázce, je poté přidělen technik, který navrhuje a aplikuje způsob řešení případu. Po splnění požadavků je případ uzavřen.

Obrázek 10: Subprocesy procesu "Realizace servisních zakázek"



Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.5 Proces „Dodání zboží“

Proces dodání zboží je úzce provázaný s procesem logistika. Dodání zboží je zahájeno uzavřením objednávky v rámci obchodních činností. Následuje vytvoření pokynu pro nákup zboží, realizace nákupu, pokyn k výdeji zboží a dodání zboží. Proces je ukončen fakturací zakázky.

4.3.6 Ostatní hlavní procesy

Tabulka 4: Popis dalších hlavních procesů

Název procesu	Účel procesu
Krizový management a řízení kontinuity organizace	Proces identifikuje kritické činnosti organizace a zpracovává krizové plány, které popisují postup řešení krizí.
Bezpečnost IT	Proces definuje povinnosti a odpovědnosti administrátorů a uživatelů informačních technologií. Popisuje pravidla pro využívání hardwaru a softwaru. Vlastník procesu provádí náátkové kontroly dodržování stanovených pravidel.
Řízení provozu EMS	Proces zabezpečuje nakládání s odpady a obaly, ochranu ovzduší a vod v souladu s politikou systému environmentálního managementu a příslušnými zákony.
Plánování a implementace nových nebo změněných služeb	Proces navazuje na výstupy procesu „Marketing“, které využívá pro implementaci nových služeb.
Nakupování služeb a logistika	Proces zabezpečuje objednávání zboží a služeb, příjem dodávek, skladování a výdej zboží.

Zdroj: Přepracováno dle dokumentace podniku

4.4 Řídící procesy

Tabulka 5: Popis řídicích procesů

Název procesu	Účel procesu
Stanovení procesů IMS a plánování IMS	Proces definuje integrovaný systém řízení založený na vzájemné souhře tří systémů řízení a na jejich základě určuje požadavky na procesy. Součástí je vypracování plánu rozvoje podniku a plánu rizik.
Stanovení politik, cílů a programů IMS	Určení konkrétních politik, cílů a programů integrovaného systému managementu.
Stanovení odpovědností a pravomocí	Stanovení odpovědností, pravomocí řídicích a všech ostatních zaměstnanců.
Interní a externí komunikace	Proces definuje systém interní a externí komunikace: • postup komunikace • interní porady (četnost, účel, účast) • formy sdělení a archivace
Řízení dokumentů a záznamů	Definuje hierarchickou strukturu veškeré dokumentace podniku dle významu a účelu. Také určuje postup pořizování a uchování dokumentů.
Přezkoumání IMS	Smyslem je přezkoumání systému řízení. To je realizováno: • průběžně (standardní kontrola, finanční analýzy) • jednou ročně po ukončení hospodářského roku.
Plánování a zajišťování zdrojů	Výstupem procesu je plán zajišťování zdrojů, který vychází z definovaných požadavků na zdroje dle hlavních procesů.
Plánování EMS	Cílem je analyzovat dopady podnikatelské aktivity podniku na životní prostředí a vytvořit plán pro jejich zmírnění.
Řízení rizik v oblasti informační bezpečnosti	Smyslem procesu je analyzovat rizika související s informační bezpečností a vytvořit plán odstranění či zmírnění rizik.

Zdroj: Přepřacováno dle dokumentace podniku

4.5 Podpůrné procesy

Tabulka 6: Popis podpůrných procesů

Název procesu	Účel procesu
Řízení lidských zdrojů	Definuje postupy při získávání a rozvoji lidských zdrojů: - plánování a získávání pracovních sil - stanovení požadavků na odbornou způsobilost - hodnocení a vzdělávání zaměstnanců
Péče o infrastrukturu a pracovní prostředí	Zajišťuje péči o budovy, pracovní prostředí, technická zařízení, dopravní prostředky a IT infrastrukturu s ohledem na: - zabezpečení aktiv a rozvoj infrastruktury; - ergonomii a pracovní podmínky; - údržbu, servis, pojištění a nájemní smlouvy.
Hodnocení spokojenosti zákazníků	Proces dle daných kritérií závislých na typu zakázky (hlavním procesu) hodnotí spokojenost zákazníků.
Interní audity	Cílem procesu je odhalení slabých míst systému integrovaného managementu a nalezení cest k jejich odstranění.
Monitorování a měření procesů, analýza údajů	Proces zajišťuje měření a analýzu údajů získaných z hlavních procesů, což slouží ke zlepšování procesů a zajištění souladu s požadavky integrovaného systému řízení.
Monitorování a měření produktu	Proces se zaměřuje výhradně na monitorování a měření produktů s ohledem na jejich kvalitu a spokojenost zákazníka.
Řízení neshodného produktu	Proces identifikuje nesplnění požadavků zákazníků či procesů podniku a určuje postup vedoucí k odstranění neshod.
EMS – monitorování, měření a hodnocení souladu	Proces se zabývá měřením dopadů činnosti podniku na životní prostředí. Výsledky měření porovnává s požadavky zákonů a norem souvisejících s ochranou životního prostředí.
Nápravná a preventivní opatření, řízení změn, zlepšování IMS	Proces pro potenciálně závažné neshody navrhuje preventivní či nápravná opatření, která jejich dopad či pravděpodobnost vzniku snižují.

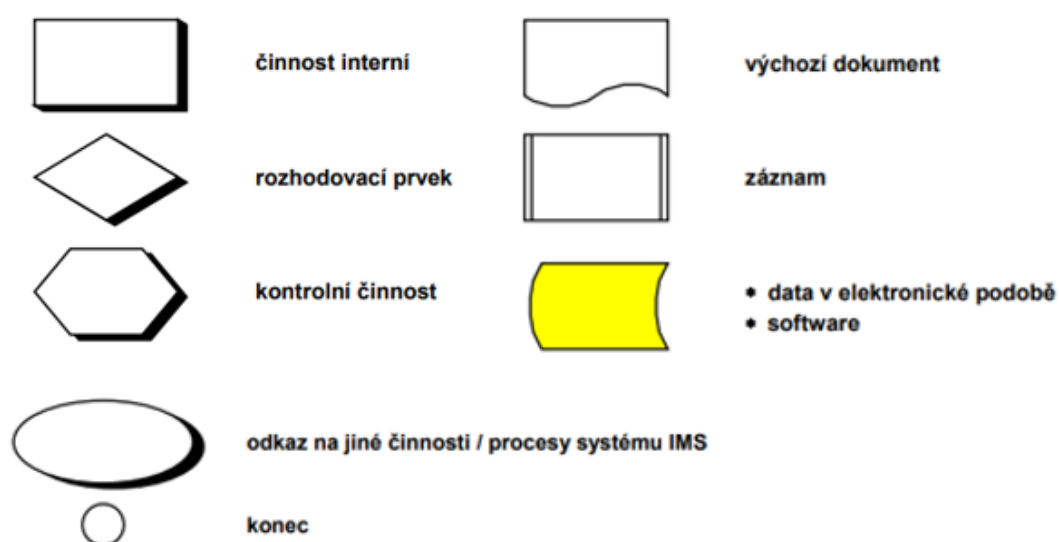
Zdroj: Přepřacováno dle dokumentace podniku

4.6 Zhodnocení procesní vyspělosti

4.6.1 Procesní dokumentace

Podnik při popisu procesů využívá vývojové diagramy se základními prvky zobrazující obrázek č. 11. Pomocí symbolů podnik popisuje proces z hlediska návaznosti činností, rozhodovacích pravidel či práce s dokumenty nebo softwarem.

Obrázek 11: Základní prvky vývojových diagramů podniku



Zdroj: Přepřacováno dle dokumentace podniku

Kromě vývojových diagramů dokumentace obsahuje i detailnější slovní popis činností, odpovědnosti dle rolí či ukazatele výkonnosti procesu. Dokumentace procesu také odkazuje na další navazující procesy či dokumenty.

4.6.2 Procesní maturita

Na základě zkoumané procesní dokumentace a rozhovorů s vedením podniku je možné usoudit, že se nejdůležitější procesy podniku nachází dle pyramidy procesní maturity na úrovni „Flexibilita“. U méně významných procesů je nastavena úroveň „Efektivita“.

Charakteristiky úrovně „Konektivita“ v podniku:

- Podnik zpracoval procesní mapu, která obsahuje interakci hlavních procesů a přesahuje hranice podniku tím, že zobrazuje interakci i se zákazníky a dodavateli.
- Procesy jsou definované na základě vstupů a výstupů.
- Procesy jsou rozčleněny na hlavní, řídicí a podpůrné.
- Dokumentace obsahuje základní popis procesů.

Charakteristiky úrovně „Efektivita“ v podniku:

- Významné procesy jsou popsány procesními diagramy až na úroveň činností.
- K činnostem jsou přiřazené odpovědné pracovní pozice.
- K procesům je přiřazen jejich vlastník.
- Výkonnost procesů je pravidelně měřena a hodnocena.
- Podnik vyvíjí tlak na zlepšování procesů. Procesy jsou přepracovávány prostřednictvím podpůrných a řídicích procesů, které procesní nedostatky odhalují a odstraňují. Jde např. o procesy „Interní audit“, „Monitorování a měření procesů, analýza údajů“, „Nápravná a preventivní opatření, řízení změn a zlepšování IMS“, „Přezkoumání IMS“.

Úroveň „Flexibilita“ je nastavena především u hlavních procesů:

- Procesní týmy jsou složeny ze členů různých funkčních útvarů. Procesy tak probíhají napříč útvary podniku.
- Vlastníci procesu se podílejí na rozvoji systému integrovaného managementu napříč organizací (dokumentace určitého procesu jmenuje vlastníky navazujících procesů jako oponenty, kteří mohou mít k procesu připomínky).

4.7 Procesní analýza subprocesu „Zpracování obchodního případu“

Práce se dále podrobněji zabývá subprocesem „Zpracování obchodního případu“ procesu „Obchodní činnosti. Subproces byl vybrán, protože v něm byla identifikována příležitost pro automatizaci a podnik v něm viděl potenciál pro zlepšení.

Subproces začíná přijetím poptávky zákazníka. Smyslem subprocesu je využít vzniklou obchodní příležitost a realizovat ji uzavřením obchodní smlouvy.

Obchodní zástupce na základě přijaté poptávky založí v IS novou zakázku (vyplní popis zakázky, její druh, zákazníka a zadavatele). K zakázce je následně dle názvu zákazníka automaticky přiřazen obchodní zástupce a bid manažer, který je přiřazen podle jména obchodního zástupce. Přiřazený bid manažer založí soukromou skupinu zakázky a nahraje do ní šablonu průvodního listu (ve formátu .xls). Poté bid manažer v IS spustí žádost o přidělení lidí k zakázce. Může jít o technické a projektové konzultanty, které k zakázce uvolňují jejich nadřízení.

Vytvořený tým poté potenciální zakázku přezkoumává z hlediska atraktivnosti, realizovatelnosti a rizika. Pokud není zakázka atraktivní či realizovatelná, tak obchodní zástupce informuje zákazníka o odmítnutí poptávky. V opačném případě bid manažer na základě podkladů od obchodního zástupce vypracovává nabídku. Základním vstupem k vypracování nabídky je excel se zbožím a službami, které zákazník poptává. Bid manažer v IS vygeneruje nabídku, do které všechny položky excelu přepíše. Bid manažer může požádat projektové a technické konzultanty o spolupráci při specifikaci technické části nabídky.

Po vytvoření nabídky bid manažer odesílá skrze workflow IS žádost o schválení nabídky. Nabídku pod určitý finanční limit schvaluje obchodní zástupce, nad limit ji musí schválit člen vrcholového vedení společnosti.

Po schválení tiskne bid manažer fyzickou podobu nabídky a přikládá potřebné dokumenty. Kompletní nabídku následně obchodní zástupce a bid manažer podepíší a obchodní zástupce ji odevzdá zákazníkovi k přezkoumání.

Pokud zákazník s nabídkou nesouhlasí, dochází k přepracování nabídky a opětovným schvalováním a tisku nabídky. Pokud zákazník s nabídkou nesouhlasí opakovaně, může se

podnik rozhodnout od poptávky ustoupit. Pokud zákazník souhlasí, obchodní zástupce a bid manažer společně vypracovávají obchodní smlouvu, kterou musí schválit a podepsat statutární zástupce společnosti a zákazník.

Podepsanou smlouvu obchodní zástupce odevzdává k evidenci fakturantovi, který smlouvu zaeviduje.

Role v subprocesu

Ve sledovaném subprocesu se nacházejí dvě hlavní role – obchodní zástupce a bid manažer.

Obchodní zástupce ve sledovaném subprocesu:

- Vede zakázku v nabídkové fázi.
- Rozvíjí vztahy se svěřeným zákazníkem.
- Řeší obchodní problémy s daným zákazníkem.

Bid manažer poskytuje organizační, konzultační a administrativní podporu při vypracování nabídky. Jde zejména o tvorbu cenových nabídek a kalkulací a obchodně-administrativní činnosti.

Analýza vnitřní logiky procesu

Pro analýzu vnitřní logiky procesu byl využit model procesu „Zpracování nabídky“ dle Hučky (2017), který účelem odpovídá zkoumanému subprocesu „Zpracování obchodního případu“. Dle vybraného modelu je proces podniku nastaven dle oborových standardů a zajišťuje nezbytné podmínky:

- Poptávka musí být zaevidována.
- V každém okamžiku je zřejmý stav zakázky.
- Podklady k nabídce jsou dostupné všem podílejícím se osobám.
- Dochází k přezkoumání zakázky z hlediska atraktivity, realizovatelnosti a rizika.
- Existuje systém pro stanovení nabídkové ceny a termínu dodávky.
- Existují standardní podoby nabídky k předložení zákazníkovi.

Hučka (2017) upozorňuje, že firmy často opomíjejí aktivitu „vyjasnění zadání“, která chybí i ve zkoumaném subprocesu. Aktivita je ale prováděna v předchozím subprocesu „získání poptávky“.

Analýza vnitřní logiky procesu s využitím modelu neodhalila žádné nedostatky, které by se týkaly samotného průběhu procesu.

Mapování přidané hodnoty

Pro mapování přidané hodnoty byl definován účel subprocesu jak ve vztahu k externím, tak interním zákazníkům. O tom, zda určité aktivity přináší zákazníkům nějakou hodnotu, totiž rozhoduje právě smysl a účel subprocesu a zákazníci.

Přáním externího zákazníka je uspokojení svých potřeb. Účelem subprocesu vzhledem k externímu zákazníkovi je plné pochopení přání a potřeb zákazníka, na jejichž základě se zpracovává nabídka. Během průběhu subprocesu musí dojít k rozhodnutí, zda je podnik schopen tyto potřeby uspokojit a zda tedy se zákazníkem smlouvu uzavře.

Cílem subprocesu ve vztahu k interním zákazníkům a podniku je uzavřít atraktivní smlouvu se zákazníkem, který s sebou přináší přijatelné riziko nesplacení svého závazku. Kromě toho navazující procesy vyžadují správné definování potřeb zákazníka, aby nedošlo ke změně předmětu zakázky v průběhu její realizace. Odhalení neshody v pozdějších fázích zpracování zakázky by totiž vedlo k navýšení nákladů.

Tabulka 7: Přidaná hodnota aktivit subprocesu

Aktivita subprocesu	Vztah vůči přidané hodnotě
Založení zakázky v IS	Nepřidává hodnotu, nezbytné
Vytvoření týmu zakázky	Nepřidává hodnotu, nezbytné
Přezkoumání realizovatelnosti	Přidává hodnotu
Vypracování nabídky	Přidává hodnotu
Přezkoumání nabídky	Nepřidává hodnotu, nezbytné (rozsah omezen peněžním limitem)
Vyplnění a schválení průvodního listu	Nepřidává hodnotu, nezbytné
Tisk nabídky a předání zákazníkovi	Přidává hodnotu
Rozhodování o pokračování v zakázce	Přidává hodnotu
Vypracování smlouvy	Přidává hodnotu
Kontrola smlouvy	Nepřidává hodnotu, nezbytné
Uvolnění a zaevidování dokumentu	Nepřidává hodnotu, nezbytné

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě analýzy byly identifikovány rutinní činnosti nepřidávající hodnotu. Při podrobnějším průzkumu aktivit byly nalezeny činnosti, jejichž rozsah by bylo možné omezit a uvolnit tak pracovníkům jejich čas. Identifikovanými činnostmi jsou:

- rutinní přepisování položek z excelu do informačního systému Helios Nephrite v rámci vypracovávání nabídky,
- pravidelná aktualizace cen zboží v informačním systému dle webových portálů dodavatelů,
- založení složky k nové zakázce a přidělení vstupních práv členům týmu dané zakázky,
- tvorba přehledů a sestav s výsledky obchodních zástupců, počtem vytvořených nabídek a zakázek, počtem přidělených lidí u zakázek a dalších kontrolních údajů.

Výstup analýzy subprocesu

Tabulka č. 8 zobrazuje základní charakteristiky zkoumaného subprocesu.

Tabulka 8: Výstup procesní analýzy – popisná tabulka subprocesu

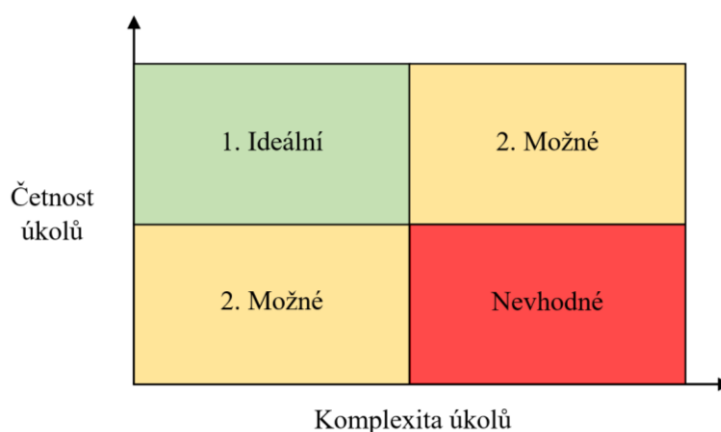
Název subprocesu	Zpracování obchodního případu	
Popis	Subproces provádí zakázku jejím životním cyklem od přijetí poptávky přes vypracování nabídky a technických specifikací až po uzavření smlouvy se zákazníkem.	
Klíčové aktivity	Vytvoření týmu zakázky, přezkoumání realizovatelnosti zakázky, vypracování nabídky, přezkoumání nabídky, vypracování smlouvy	
Cíl	Cílem je uzavřít se zákazníkem obchodní smlouvu, na jejímž základě budou uspokojeny potřeby zákazníka. Proces musí definovat způsob uspokojení zákazníka, cenu služby, technické specifikace, dodací lhůty a další podmínky.	
Procesní vlastník	Obchodní ředitel	
Zákazníci	Externí zákazník poptávající služby podniku. Interní zákazník realizující zakázku.	
Role	Obchodní zástupce (Obchodní oddělení), Bid manažer (Oddělení obchodní podpory), Top management	
Vstupy	Poptávka zákazníka	
Výstupy	Uzavřená smlouva – zakázka připravena k realizaci	
IT/IS	IS Helios Nephrite MS Teams, Webex	Office 365 (Word, Excel, Outlook)
Komunikační kanály	E-mail, mobil Osobní kontakt	Workflow informačního systému Videokonference (MS Teams, Webex)
Hlavní dokumenty	Poptávka zákazníka Nabídka Obchodní smlouva	Průvodní list zakázky Technická dokumentace zakázky

Zdroj: Vlastní zpracování

Procesní analýza odhalila rutinní činnosti, které nepřidávají hodnotu. Takové činnosti jsou často vhodné pro automatizaci. O vhodnosti automatizace ale rozhodují i další charakteristiky aktivity:

- četnost provádění aktivity;
- míra komplexity;
- standardizované vstupy;
- digitalizované vstupy a výstupy.

Obrázek 12: Matice vhodnosti automatizace



Zdroj: Vlastní zpracování

Aby bylo ekonomicky výhodné automatizaci provést, musí jít o automatizaci dostatečné frekvence úkolů. Zároveň by však úkoly neměly být příliš komplexní, aby projekt automatizace nebyl zdoluhavý a nákladný. Činnosti s vysokou četností a nízkou komplexitou se proto k automatizaci volí jako první.

Jako činnost s nejvyšším potenciálem bylo zvoleno vytváření nabídky, při které dochází k přepisování řádků excelu do informačního systému. Aktivita tedy obsahuje digitalizovaný vstup (excel) a digitalizovaný výstup (nabídka v IS). Vhodnost automatizace je nutné potvrdit podrobnější analýzou aktivity.

4.7.1 Analýza aktivity „Vypracování nabídky“

Popis aktivity

V kontextu celého subprocesu „Zpracování obchodního případu“ dochází k vypracování nabídky po vytvoření týmu zakázky a přezkoumání její realizovatelnosti. Pokud je poptávka atraktivní, bid manažer začne vypracovávat nabídku.

Vstupem pro tuto aktivitu je excelový soubor, který zpracovává obchodní zástupce při komunikaci se zákazníkem. Soubor obsahuje zboží a služby, které zákazník poptává. Každý řádek souboru obsahuje:

- jedinečné označení zboží či služby,
- název zboží či služby,
- počet kusů zboží,
- prodejní cenu,
- prodejní slevu v %,
- nákupní cenu,
- nákupní slevu v %.

Excel obchodní zástupce e-mailem zasílá bid manažerovi, který by měl poptávané položky doplnit o další informace a zanást do IS. Zde může nastat otázka, zda není vhodnější, aby obchodní zástupce zanesl tyto položky do IS přímo, bez mezikroku tvorby excelu. Odstranila by se tak komunikace mezi dvěma osobami, kde může dojít ke zdržení, a také by se odstranilo duplicitní vypisování položek – jednou do excelu, podruhé do IS. Podnik odpověděl, že obchodní zástupce excel používá jako pracovní soubor, který se často mění, když se zákazníkem domlouvá zakázku. Nabídka tvořená v IS je již oficiálním vyjádřením podniku ohledně uspokojení jeho poptávky.

Důvodem pro přesun práce mezi obchodním zástupcem a bid manažerem je také ušetření času obchodního zástupce, který by se měl soustředit na získávání zakázek a komunikaci se zákazníkem. Bid manažer se specializuje na tvorbu nabídek a vykonává obchodně-administrativní činnosti.

Před samotným zanesením položek poptávky do nabídky v IS musí být pro každou položku zboží založena v IS kmenová karta, která obsahuje dodatečné informace o zboží, např. popis,

měrnou jednotku, dodavatele či typ technologie. Tyto informace jsou po vložení položky do příslušného řádku nabídky navedeny systémem.

Po založení všech karet pracovník vyhledá zakázku dle označení, které je součástí původní e-mailové komunikace. Na danou zakázku poté aplikuje funkci „vygenerovat nabídku“ a zobrazí se prázdná nabídka. Do této nabídky poté vkládá jednotlivé řádky excelu.

Právě administrativní činnosti, které bývají rutinní a často nepřidávají hodnotu, jsou vhodné k automatizaci. Z tohoto důvodu je u aktivity zkoumána vhodnost automatizace dle výše zmíněných podmínek.

Časová analýza aktivity

Tabulka č. 9 popisuje počet položek (řádků), které bid manažer do IS zanesl za dané časové období. Za celý rok 2020 se jedná o 20 273 řádků rozdělených mezi 1 524 nabídek.

Tabulka 9: Statistika vytvořených nabídek v IS

Rok	2020												Celkem
Kvartál	Q1			Q2			Q3			Q4			
Měsíc	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Počet nabídek	112	122	167	122	97	134	172	170	118	82	117	111	1 524
Počet položek	1397	2027	2092	1574	1284	2610	2059	2121	1383	1079	1533	1114	20 273

Zdroj: Dokumentace podniku

Pro hodnocení ekonomické výhodnosti případné automatizace je potřeba zjistit, kolik času zaměstnanců je na tuto aktivitu vynaloženo. Z toho důvodu byla u třech osob měřena doba zpracování nabídky v IS. Jedná se o osoby, které na své pozici pracují déle než rok a aktivitě plně rozumí. Osoby byly informovány, že účelem měření je hodnocení ekonomické výhodnosti potenciální automatizace, aby nedošlo k obávám, že by měření mělo být použito jako měření jejich výkonnosti, což by mohlo zkreslit výsledky měření.

Činnost se skládá z několika úkonů:

- přihlášení do IS,
- vstup do agendy „nabídka“ a vyhledání příslušné nabídky,
- vypisování položek nabídky.

Cílem měření je zhodnotit průměrnou dobu zpracování jedné položky. Měřen je tedy interval mezi vytvořením nového (prázdného) řádku v IS a dokončením řádku. Naměřené časy zobrazuje tabulka č. 10.

Tabulka 10: Měření doby zpracování jedné položky v sekundách

Osoba	Doba zpracování položky (řádku)																			
A	20	13	53	25	30	17	18	20	19	14	21	25	17	26	21	39	23	20	25	24
B	22	25	28	26	18	17	25	37	28	22	16	29	19	22	21	28	22	27	18	28
C	16	25	17	23	37	18	19	15	25	27	29	42	25	28	20	24	18	36	29	31

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkový průměr zpracování položky všech osob činí 24,2 sekund na jednu položku, což značí jednoduché úkoly s krátkou dobou trvání (viz tabulka č. 11).

Tabulka 11: Průměry naměřených časů v sekundách

Osoba	Průměr osoby	Průměr celkem
A	23,5	24,2
B	23,9	
C	25,2	

Zdroj: Vlastní zpracování

Vynásobením doby zpracování jedné položky ročním počtem zpracovaných položek je možné odhadnout roční dobu, kterou pracovníci stráví vypisováním položek. Na základě časové analýzy lze usoudit, že automatizací by bylo možné uvolnit necelých 136 hodin lidské práce

(viz tabulka č. 12). To u vysoké rychlosti implementace technologie RPA značí výhodnost automatizace.

Tabulka 12: Výpočet časové náročnosti přepisu položek

Počet položek	Doba zpracování položky	Roční doba zpracování
20 273	24,2 sekund	136,3 hodin

Zdroj: Vlastní zpracování

Variantnost průběhu činnosti

Na základě pozorování průběhu zadávání několika nabídek nebyly v průběhu činnosti nalezeny žádné významné odlišnosti. Všechny položky se vypisují podle jasně daných pravidel a jejich zpracování není možné provést jiným způsobem. Jedinou odlišností je rozdílný postup, při kterém někteří pracovníci vyplňují položky po sloupcích a někteří po řádcích, což nezpůsobuje pro potenciální automatizaci žádný problém. Žádné odlišnosti v průběhu činnosti potvrzují realizovatelnost automatizace.

Analýza IS/IT

Průběh činnosti probíhá za podpory excelu, e-mailu a informačního systému Helios Nephrite.

Zde je důležité seznámit se s danou agendou a prozkoumat zejména funkce informačního systému. Robot totiž bude tyto funkce využívat stejně jako člověk. Také se může stát, že IS již nabízí funkce, které by vedly k usnadnění práce, ale pracovníci je nevyužívají.

V rámci agendy IS byla nalezena importní funkce systému, která umožňuje import položek z textového souboru, což by bylo pro účel zadávání nabídek vhodné. Na základě konzultace s administrátorem systému bylo zjištěno, že funkci nelze použít pro import všech potřebných řádků a sloupců. Funkce totiž pouze importuje znaky z textového souboru do IS bez další potřebné logiky. Nedokáže proto ověřit například to, zda existuje kmenová karta zboží nezbytná pro vložení zboží do řádku. Funkce také nedokáže vložit všechny potřebné sloupce. Kvůli těmto problémům nelze využít funkci pro plnou automatizaci. Při automatizaci pomocí RPA je ale možné funkci využít alespoň pro část aktivity.

5 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

5.1.1 Návrh automatizace zpracování nabídek v IS Helios Nephrite

Na základě analýzy je možné usoudit, že automatizace činnosti je vhodná a realizovatelná. K její implementaci je možné využít technologii RPA. Výsledkem automatizace by měl být robot, který dokáže vytvořit nabídku v IS pouze na základě příchozího vstupního excelu.

Návrh řešení specifikuje koncepci RPA robota a definuje jeho kroky. Návrh byl vytvořen ve spolupráci s procesním týmem, který danou činnost vykonává. Tým si vyžádal možnost vkládání 24 sloupců, které by měl být robot schopen na základě vstupního excelu vložit:

- | | |
|--|--|
| • Označení zboží / služby | • Náklady celkem v Kč |
| • Název zboží / služby | • Náklady celkem v cizí měně |
| • Dodavatel | • Nákupní sleva v % |
| • Počet | • Kurz prodejní ceny |
| • Měrná jednotka | • Jednotková prodejní cena v Kč |
| • Délka práce | • Jednotková prodejní cena v cizí měně |
| • Jméno odhadce (zaměstnanec) | • Celková prodejní cena v Kč |
| • Kód záruky | • Celková prodejní cena v cizí měně |
| • Název technologie | • Prodejní sleva v % |
| • Výrobce | • Poznámky k položce |
| • Měna | • Ceníková cena (pro cenu služby) |
| • Jednotkové náklady zboží v Kč | |
| • Jednotkové náklady zboží v cizí měně | |

Robot nebude vkládat pokaždé 24 sloupců, ale ve většině případů 10 zvolených sloupců, které pracovník vyplní ve vytvořené excelové šabloně. Šablonu bylo nutné vytvořit, aby vstupy pro robota byly standardizované. Šablona obsahuje hlavičky sloupců s pevně daným pořadím, které dodržuje logickou posloupnost vkládání sloupců do informačního systému. V prvním kroku je totiž nutné zapsat číslo zboží, ke kterému se až poté připojují další informace. Dalším příkladem může být nutnost dodržení pořadí u vkládání částek cizích měn. Nejdříve se musí zvolit typ měny a až poté se může vepsat částka. Šablona je nutná i z toho důvodu, že robot

bude vyhledávat cílová pole na základě shodných názvů sloupců v excelu a IS, a proto je nutné dodržet jejich identický název.

Při tvorbě vlastního excelu by museli pracovníci dodržet i další pravidla, což by komplikovalo jejich práci. Pokud ale využijí vytvořenou šablonu, stačí pouze překopírovat hodnoty k vložení pod hlavičky sloupců, čímž stráví zanedbatelné množství času, protože jde o operace s celými sloupci. Celková časová úspora automatizace pak spočívá v tom, že robot bude podle dané logiky přepisovat jednotlivé buňky místo člověka.

Vyplňování často zahrnuje jednoduché sloupce s textovým či číselným datovým typem, které stačí pouze vyplnit a nezahrnují další logiku. Výjimkou jsou sloupce:

a. Označení zboží / služby

- Robot může zadávat kromě označení zboží i zkratku kategorií práce (ANLZ – Analýza, INST – instalace, TEST – testování apod.). V takovém případě je robot po zadání položky systémem požádán o výběr, zda se jedná o zboží či kategorii práce. Vybere proto „Kategorie práce“. Že se jedná o kategorii práce robot pozná podle permanentně uložených názvů a zkratk kategorií práce.

b. Dodavatel, měrná jednotka, název technologie a výrobce

- Sloupce se doplňují automaticky na základě vztahu s kmenovou kartou zboží. Hodnoty je ale možné poté přepsat. Možnost přepisu procesní tým požaduje i u robota, takže jsou sloupce obsaženy ve vstupním excelu.

c. Nadpis

- Pro zapsání nadpisu je nutné v excelu vynechat řádek a zapsat nadpis do sloupce „Název“. Robot na základě vynechaného sloupce pro označení zboží zaškrtně, že řádek není položkou ale nadpisem.

d. Nákupní a prodejní celkové ceny

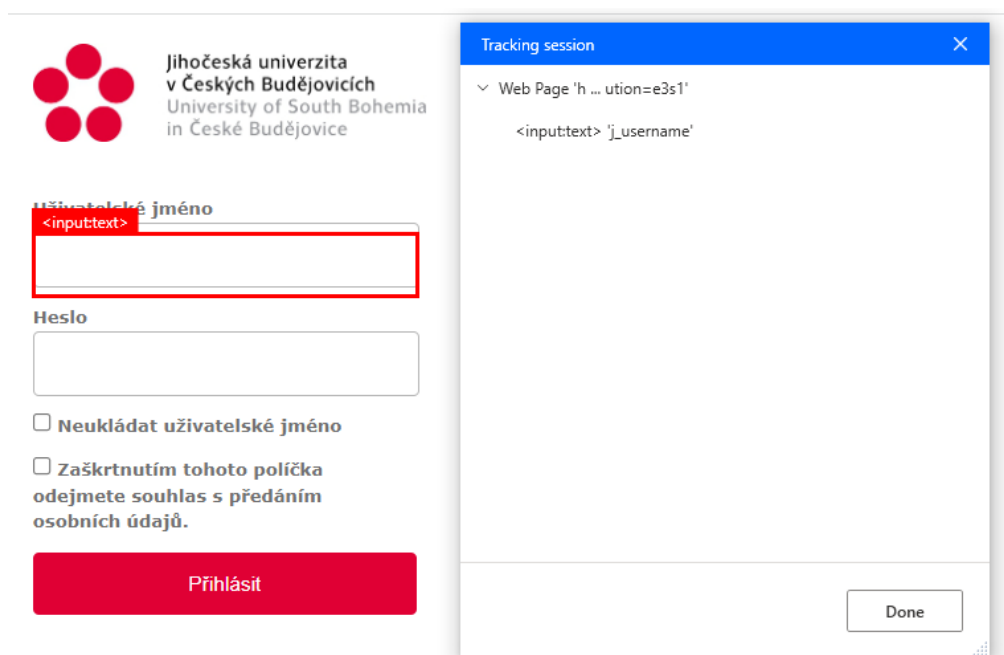
- Informační systém využívá aplikační logiku pro automatický výpočet celkových cen v závislosti na počet kusů, cenu za kus a slevu v %.

Vývoj řešení

Pro samotný vývoj je doporučeno využít nástroj Power Automate od společnosti Microsoft. Nástroj je určen jak jednotlivcům a malým podnikům, tak i velkým organizacím k vývoji RPA robotů. Velkou výhodou nástroje Power Automate je možnost propojení s širokou škálou aplikací od Microsoftu. I samotný návrh řešení předpokládá propojení s aplikací MS Forms, která umožňuje tvorbu formulářů a dotazníků.

Hlavní funkcí nástrojů RPA je rozpoznávání prvků aplikací. Obrázek č. 13 zobrazuje výřez přihlašovacího okna do systému STAG. Během aktivní funkce pro rozpoznání prvků stačí pohybem kurzoru myši vyhledat cílový prvek, který je po úspěšném rozpoznání ohraničen červeným rámečkem. Po uložení prvku je na pravé straně obrázku zobrazena položka, jejíž název naznačuje, že uložený prvek je textovým polem určeným pro přihlašovací jméno.

Obrázek 13: Příklad rozpoznání prvku uživatelského rozhraní pomocí RPA



Zdroj: Vlastní zpracování

Tímto způsobem se uloží všechny prvky, se kterými bude robot pracovat. Nad prvky se poté sestavují akce. Může jít o akce „vyplnit textové pole“, „přečíst textové pole“ nebo akci

„kliknout na prvek uživatelského rozhraní“. Pomocí rozhodovacích stromů se poté dodává robotu schopnost pracovat dle předepsaných pravidel a logiky.

Výstupem návrhové části je excelová šablona a dokument PDD (Project Design Document), který definuje automatizovaný proces a postupné kroky robota. PDD bylo odsouhlaseno vlastníkem procesu, který prověřil správnost z hlediska standardního průběhu činnosti.

Dle PDD by robot pracoval ve sledu sedmi kroků:

1. Spuštění robota

Robot bude spuštěn na základě odeslaného formuláře MS Forms, do kterého pracovník obchodní podpory vloží excel s položkami nabídky k importu do IS Helios Nephrite. Excel musí mít název odpovídající označení nabídky (např. ABCDEF-01). Označení nabídky je odvozeno z označení zakázky, ke kterému se přidává číselná přípona dle pořadí nabídky. K jedné zakázce může být totiž přiřazeno více návrhů nabídky.

Obrázek 14: Webový formulář pro vložení excelu a spuštění robota

The screenshot shows a web form titled "Automatizace nabídek" (Automatization of offers) in a green header. Below the header, a message states: "Ahoj, Petr. Při odeslání tohoto formuláře se majiteli zobrazí vaše jméno a e-mailová adresa." (Hello, Petr. When you submit this form, the owner will see your name and email address.) A red asterisk indicates a required field. The main section is labeled "1" and contains the instruction: "Vložte Excel pojmenovaný označením nabídky. (např. ABCDEF-01) (Neanonymní dotaz ⓘ) *". To the right of the text is a green Excel icon. Below the instruction is a button labeled "Nahrát soubor" (Upload file) with an upward arrow icon. At the bottom, there are limits: "Limit počtu souborů: 1", "Limit velikosti jednoho souboru: 10MB", and "Povolené typy souborů: Excel". A green "Odeslat" (Send) button is at the bottom right.

Zdroj: Vlastní zpracování

2. Přihlášení do systému Helios Nephrite

Po odeslání formuláře dojde ke spuštění robota. Robot již má vytvořený uživatelský účet do systému Helios Nephrite, do kterého se přihlašuje pod vlastním jménem a heslem. Všechny změny vykonané tímto uživatelem jsou proto dohledatelné.

3. Validace kmenových karet

Po přihlášení robot v IS otevře seznam založených kmenových karet a do filtrovacího pole začne po řádcích zadávat označení zboží z excelu. Zde mohou nastat 2 scénáře – kmenová karta zboží v IS buď existuje, nebo neexistuje.

- Pokud kmenová karta existuje, robot nic neudělá a vyhledá další číslo zboží.
- Pokud kmenová karta neexistuje, robot si ji zaznamená a zkontroluje další číslo zboží.

Po kontrole všech položek mohou nastat 2 možnosti:

- Robot zjistil, že pro všechny položky kmenová karta zboží existuje, a tudíž může v procesu pokračovat. Uzavře seznam kmenových karet a pokračuje dalším krokem.
- Robot zjistil, že alespoň jedna karta neexistuje, a proto e-mailem zašle seznam položek, ke kterým musí bid manažer karty zboží vytvořit. Jako cílovou e-mailovou adresu robot použije adresu použitou pro přihlášení do MS Forms. Po založení všech karet spustí pracovník robota dle bodu 1. (znovu pomocí MS Forms se stejným excelem). Po dalším spuštění robot již nebude kontrolovat všechny položky, ale pouze ty, pro které v minulém pokusu kmenové karty neexistovaly.

4. Otevření cílové nabídky.

Robot po ověření karet získá z názvu excelu označení cílové nabídky. Poté pomocí fultextového vyhledávače otevře agendu „Nabídka“. Do filtrovacího řádku zapíše označení nabídky, nabídku vyhledá a otevře.

5. Spuštění importní funkce.

Robot pro vložení základních sloupců využije importní funkci informačního systému, čímž je zkrácen čas činnosti robota, protože robot nemusí zapisovat všechna pole jedno po druhém. Funkci může v této fázi využít, protože struktura excelu je předepsána šablonou a došlo ke kontrole existence kmenových karet zboží. Pokud by karta nebyla založena, importní funkce by zobrazila chybu.

6. Zapsání zbývajících dat robotem.

Po importu základních sloupců robot sám začne vyplňovat sloupce, které nebylo možné importovat. Vyplňování probíhá v cyklu, jehož opakování je předepsáno počtem řádků excelu. Robot správné místo k vložení hodnot hledá na základě shody názvu sloupce v excelu a IS. Názvy v excelu a IS musí být proto totožné. Správný řádek vyhledá na základě totožného pořadí. Tím bude zachováno stejné pořadí položek dle excelu, jak bylo požadováno procesním týmem.

7. Kontrola zapsaných dat a ukončení činnosti

Po dokončení cyklu robot uloží veškeré změny a pro kontrolu porovná součet všech částek ze vstupního excelu se součtovým řádkem v IS. Pokud se částky shodují, robot uzavře systém Helios Nephrite a zašle zprávu u úspěšném dokončení procesu na e-mail, který byl použit pro spuštění robota pomocí MS Forms. Součástí e-mailu mohou být i položky, které se nepodařilo zpracovat a robot je přeskočil. Takové položky musí dodělat člověk. Typicky jde o chybové položky, které IS nenechal zapsat, nebo o nové případy, pro které robot nebyl naprogramován.

Pokud by se částka neshodovala, nebo by kdykoliv v průběhu procesu došlo k chybě, kterou robot nebyl schopen překonat, tak robot práci ukončí a uzavře IS. Poté zašle správci robota a bid manažerovi e-mail s chybovou zprávou.

Implementace

Smyslem implementace je vytvoření samostatného „pracovníka“, který spolupracuje s procesním týmem v reálných podmínkách. Jako softwarový pracovník potřebuje robot svůj

počítač, licenci Power Automate a přístup do IS. Všechny požadavky podnik realizoval při automatizaci dvou procesů již v minulosti, a tudíž je není nutné realizovat dodatečně.

Robot by při práci využíval svůj virtuální počítač. Jde o softwarově definovaný počítač, který vzniká vyhrazením výpočetní síly fyzického serveru podniku. Virtuální počítač tedy existuje uvnitř serveru a nevyužívá fyzické komponenty jako je monitor či klávesnice, které robot pro práci nepotřebuje. Na virtuální počítače se mohou prostřednictvím svého počítače připojovat například i lidé při práci z domova. I robot se k tomuto počítači přihlašuje stejně jako lidský pracovník pomocí jména a hesla. Stejně tak se přihlašuje i do informačního systému.

Virtuální počítač je ještě nutné prostřednictvím Power Automate zaregistrovat do cloudové části Power Automate. V cloudové části je nutné vytvořit spouštěč robota, který zajistí, že odesláním excelu přes MS Forms dojde k zapnutí robota.

Provoz a monitoring

Poslední fází životního cyklu aplikace je samotný provoz, během kterého je nutné zajistit monitoring robota. Ten lze nastavit prostřednictvím e-mailu, pomocí kterého bude robot informovat o svém úspěchu či neúspěchu při zpracování nabídky.

Práce navrhuje, že automatizovaná činnost bude probíhat následujícím způsobem. Start činnosti je stále dán přijetím excelu s položkami nabídky bid manažerem. Tento excel bid manažer upraví podle připravené šablony a odešle prostřednictvím MS Forms, což spustí chod robota. Ten položky excelu zanes do IS Helios Nephrite. Pokud během zpracování dojde k závažné chybě a robot bude nucen ukončit činnost, tak robot odešle e-mail s chybovou hláškou jak bid manažerovi, tak i technické podpoře. V takové situaci by se měl bid manažer a technická podpora dle naléhavosti nabídky a času opravy domluvit, zda bude bid manažer čekat na opravu robota, nebo nabídku zpracuje sám.

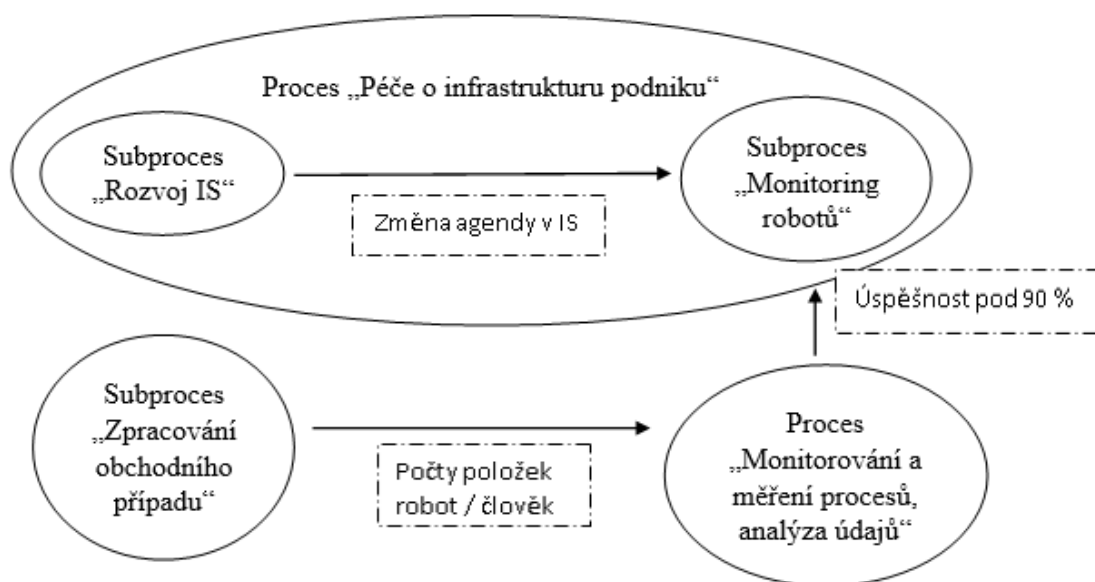
Závažné chyby mohou nastat v případě výrazných změn funkcí či uživatelského rozhraní v rámci dané agendy systému. Například může dojít k odstranění či přesunutí funkcí IS nebo ke změně tabulky, do které robot píše. V takovém případě musí dojít k přizpůsobení robota, které ale nebývá časově náročné. Z tohoto důvodu by mělo dojít k rozšíření podpůrného procesu „Péče o infrastrukturu a pracovní prostředí“, který se zabývá i aktualizacemi a rozvojem informačního systému podniku. Procesní dokumentace procesu by mohla obsahovat výčet procesů, jejichž změna by se dotkla implementovaných RPA robotů.

Při každé změně agendy „Zakázka“ by měla být informována technická podpora, která zajišťuje monitoring robota.

Automatizace by měla být promítnuta i do podpůrného procesu „Monitorování a měření procesů, analýza údajů“, který zkoumá výkonnost procesů. Standardem v rámci RPA je, že robot dokáže zpracovat alespoň 90 % vstupních položek. Zbývající položky, které jsou nestandardní či je jejich struktura chybná, robot přenechává na bid manažerovi. Pokud by úspěšnost robota klesla pod 90 %, tak by to znamenalo, že četnost nových či nestandardních položek se zvýšil natolik, že by bylo vhodné je zařadit mezi běžné položky přizpůsobením robota.

V rámci subprocesu „Zpracování obchodního případu“ by tudíž mělo docházet ke sběru dat s počtem zpracovaných položek robotem a člověkem, ze kterého lze vypočítat úspěšnost a výkonnost robota. Pokles úspěšnosti robota pod 90 % by pak byl signálem pro jeho přizpůsobení novým podmínkám. Data by následně shromažďoval proces „Monitorování a měření procesů, analýza údajů“, který zabezpečuje měření procesů a zvyšování jejich výkonnosti.

Obrázek 15: Schéma procesních vztahů



Zdroj: Vlastní zpracování

Zhodnocení přínosů automatizace

Hlavním přínosem popsané automatizace je uvolnění času pracovníků podílejících se na subprocesu „Zpracování obchodního případu“. Celkový čas potřebný k zapsání 1 524 nabídek o celkovém počtu 20 273 řádků činí 136,3 hodin. V automatizované činnosti je jediným úkolem člověka upravit vstupní excel do předepsané struktury, čímž pracovníci stráví maximálně 1 minutu na každou nabídku. Při počtu nabídek 1 524 za 1 rok jde o 25,4 hodin. Výsledný efekt s ohledem na úsporu času pracovníků je tedy 110,9 hodin ročně.

Při vyčíslení mzdových nákladů na základě mediánu měsíční mzdy pracovní pozice „Obchodní zástupce“ dle Českého statistického úřadu (2022) by automatizace ročně uvolnila čas pracovníka v hodnotě 33 270 Kč (viz tabulka č. 13). Daná pozice byla zvolena pro nejbližší srovnání s pozicí bid manažer, kterou statistika neobsahuje.

Tabulka 13: Výpočet mzdové úspory

Medián mzdy	35 879 Kč
Mzdové náklady (+ zdravotní a sociální poj.)	48 006 Kč
Hodinové mzdové náklady (160 hod. měsíčně)	300 Kč
Roční úspory mzdových nákladů (300 * 110,9 hod.)	33 270 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Automatizace této činnosti je navržena i z toho důvodu, že podnik prostřednictvím svých zaměstnanců disponuje potřebnými znalostmi pro implementaci tohoto návrhu. Výhodou technologií RPA je rychlý vývoj. Odhadem by bylo možné návrh implementovat během jednoho týdne, čímž by mohlo dojít k ušetření 110,9 hodin ročně.

Kromě úspory lidského času je přínosem i zrychlení doby zpracování činností, čímž by mohl být urychlen celkový subproces „Zpracování obchodního případu“. V návrhové části ale nelze míru zrychlení přesně vyčíslit. K určitému zrychlení ale musí již principu technologie RPA dojít. Robot navíc využívá importní funkci, která činnost také urychluje.

Výhodou pro předložený návrh je, že podnik potřebné technické předpoklady pro implementaci RPA robotů splnil již v minulosti. Pro tento návrh by tedy kromě čistého vývoje robota nevznikly dodatečné náklady.

Pokud by se ale zohlednil nákup licence Power Automate, jejíž cena pro podnik činí 170 USD (přibližně 3 800 korun) měsíčně, automatizace pouze navrženého procesu by výhodná nebyla. Licence je ale v podniku využívána i pro další automatizované procesy. Náklady licence je proto nejvhodnější vyčlenit na základě dodatečném využití časové kapacity licence, která činí 24 hodin na den. Robot totiž nemůže pracovat více jak 24 hodin denně. Při přesahu kapacity se musí pořídit nová licence a vytvořit další robot.

Pokud bychom uvažovali, že nedojde ke zrychlení procesu v porovnání s člověkem, robot by pracoval 136,3 hodin ročně. Vstupy jsou pracovníky robotům odesílány pouze v pracovní dny, tj. přibližně 250 dnů v roce, což je 6 000 hodin. Nově navrhovaný proces by tedy využíval téměř 2,3 % kapacity licence, což odpovídá 1 049 Kč na rok.

Tabulka 14: Výpočet ročních provozních nákladů automatizace

Roční kapacita licence (pouze pracovní dny)	6 000 hodin
Roční kapacita využita novým procesem	136,3 hodin
<i>Využití kapacity v %</i>	2,3 %
Cena licence na rok	45 600 Kč
Kalkulace ročních provozních nákladů na automatizovanou činnost (2,3 % * 45 600)	1 049 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Náklady vývoje byly odhadnuty na základě mediánové mzdy pozice „Programátoři počítačových aplikací specialisté“. Dle statistiky Českého statistického úřadu (2022) výše mzdy činí 59 030 Kč. To odpovídá mzdovým nákladům ve výši 78 983 Kč. Odhad pracnosti činí 40–50 hodin. V peněžních jednotkách jde o náklady vývoje v rozmezí 19 746 – 24 680 Kč.

Tabulka 15: Výpočet mzdových nákladů vývoje

Medián mzdy	59 030 Kč
Mzdové náklady (+ zdravotní a sociální poj.)	78 983 Kč
Hodinové mzdové náklady (160 hod. měsíčně)	493,6 Kč
Celkové mzdové náklady vývoje (40–50 * 493,6)	19 744 – 24 680 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 16: Shrnutí finančních přínosů

Mzdové náklady vývoje	19 744 – 24 680 Kč
Roční provozní náklady robota	1 049 Kč
Roční úspora mzdových nákladů	33 270 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle tabulky č. 16 lze vypočítat, že investice v rozsahu 19 744 – 24 680 Kč by vedla k celkovým ročním úsporám ve výši 32 221 Kč.

Z dalších výhod je nutné zmínit i možné zvýšení spokojenosti zaměstnanců, které spočívá v odstranění rutinní, nezajímavé činnosti. Díky uvolnění času se budou moci pracovníci věnovat důležitým činnostem v rámci subprocessu, které přinášejí hodnotu a mají na podnik významnější dopad.

5.1.2 Návrh na automatizaci tvorby reportů

Kromě výše popsané aktivity byla identifikována i další rutinní činnost, kterou by bylo vhodné automatizovat. Činnost se zabývá tvorbou přehledů a sestav s výsledky obchodních zástupců, počtem vytvořených nabídek a zakázek, počtem přidělených lidí k zakázkám a dalších kontrolních údajů. Činnost probíhá tak, že bid manažer potřebné údaje získá exportem dat z informačního systému a poté údaje transformuje do přehledových tabulek v excelu. To dělá u některých přehledů každý týden pro pondělní schůzku manažerů, nebo u jiných reportů na měsíční bázi.

Zde lze navrhnout využití některého z nástrojů pro business inteligenci, které jsou určené pro sběr, analýzu a prezentaci informací. Protože společnost ve velké míře využívá produkty od společnosti Microsoft, nabízí se využití nástroje Power BI. Nástroj umožňuje připojení do databáze informačního systému, ze které by potřebná data získával. Získaná data je poté možno transformovat do potřebné podoby a zobrazit v tabulkách či grafech, ke kterým by uživatelé měli přístup prostřednictvím webového prohlížeče.

I zde je výhodou, že podnik je schopný tento návrh implementovat interními silami. Na základě konzultace s podnikem by bylo možné nástroj Power BI implementovat v řádech několika málo dnů, čímž by se odstranila činnost, kterou by manažer vykonával každý týden. Nástroj by navíc pro tento účel mohl být využit v bezplatné verzi.

5.1.3 Doporučení pro využívání analýzy přidané hodnoty

Třetím doporučením je standardizace subprocessu „Zpracování obchodního případu“. Pro tu by měla být nejprve zpracována podrobná analýza přidané hodnoty, při které dojde k časovému měření průběhu celého subprocessu. U subprocessu by byla změřena doba trvání jednotlivých činností, které přidávají či nepřidávají hodnotu. Měřena by byla i veškerá plýtvání, např. v podobě čekání. Aktivita by mohly být doplněny i o podrobnější popis využívaných zdrojů a kapacit. Ve výsledku by podnik mohl vypočítat, kolik času průběhu procesu náleží tvorbě přidané hodnoty. Podnik by takto měl zmapovaný průběh subprocessu z pohledu přidané hodnoty včetně údajů o využívaných zdrojích. Výsledky by poté bylo vhodné využít pro zlepšení stavu subprocessu a jeho standardizaci. Mapování přidané hodnoty lze ale doporučit provést u všech významných hlavních procesů, protože přidaná hodnota představuje smysl existence těchto procesů.

6 DISKUSE

Výsledky hodnocení procesního řízení zkoumaného podniku ukazují, že podnik plně využívá principy procesního řízení a jedná se tudíž o procesně řízenou organizaci. To na základě zjištění Rolínka et al. (2012) není překvapivé, protože malé a střední podniky (MSP) formy akciové společnosti využívají ze všech právních forem procesní řízení v největší míře. Stejně tak i dle počtu zaměstnanců využívají větší podniky principy procesního řízení častěji. Není proto příliš překvapivé ani dosažení vyšší vyspělosti procesního řízení podniku, která byla hodnocena na základě procesní maturity. S Rolínkem et al. (2012) je nalezena shoda i ve způsobu zavedení procesního řízení. Zkoumaný podnik, jakožto MSP o větší velikosti, totiž pro implementaci procesního řízení využil spolupráce s externími odborníky.

Mezi silné stránky procesního řízení podniku patří jasná podpora managementu a propracovaný systém nastavený dle principů procesního řízení. Chybí zde ale podrobnější analýzy procesů, na které nemá podnik dostatek času. V současnosti je podnik schopen systém procesního řízení spíše udržovat než výrazně rozvíjet. Při dané velikosti podniku a jeho růstu ale začíná být nezbytné, aby se procesnímu řízení věnovala jedna osoba na plný úvazek, což v podniku zatím splněno není. Podnik by s dodatečným pracovníkem mohl provést především u hlavních procesů podrobnější procesní analýzu. Podnik by mohl například začít využívat analýzu přidané hodnoty nebo by mohl aplikovat analýzu IS/IT na další procesy. Na jejím základě by podnik z odvětví IT mohl využít své znalosti a vlastní silou tak zvýšit informační podporu svých procesů.

Práce se po zhodnocení systému procesního řízení zaměřila na analýzu vybraného procesu, na jejíž základě byla doporučena automatizace činnosti zpracování nabídky pomocí technologie RPA. Výstupem návrhové části je koncepce RPA robota, která popisuje spolupráci člověka a robota při zpracovávání nabídek v informačním systému. Návrh se také zabývá volbou nástroje pro vývoj řešení, implementací návrhu, provozem a monitoringem robota včetně ukazatele výkonnosti robota.

Náklady vývoje RPA robota provedeného pomocí interních zdrojů by se pohybovaly v rozmezí 19 744 - 24 680 Kč. Tato investice by vedla k celkovým ročním úsporám ve výši 32 221 Kč. Této úspory by ale nebylo dosaženo v případě, že by podnik dosud RPA roboty nevyužíval. Podnik totiž při dodatečném zapojení navrženého robota realizuje nízké dodatečné náklady, protože podmínky pro implementaci robotů byly splněny již v minulosti.

Kromě mzdových úspor může automatizace vést ke zkrácení doby zpracování, které ale nebylo možné před samotnou realizací určit. Zrychlení ale patří mezi základní výhody navržené technologie, takže je možné tento přínos předpokládat (Aguirre & Rodriguez, 2017). Jako další přínos lze uvést, že zaměstnanci nebudou muset vykonávat rutinní a nezajímavou činnost, což může vést ke zvýšení jejich spokojenosti. Navíc budou moci uvolněný čas věnovat důležitějším činnostem, které přidávají hodnotu.

Zajímavé jsou synergické efekty kombinace procesního řízení a technologie RPA, kterým se věnují Mendling, Decker a Hull (2018) a Flechsig, Lohmer a Lasch (2019). Na základě analýzy procesů a vytvořeného návrhu automatizace lze potvrdit, že procesní řízení značně usnadnilo identifikaci příležitosti pro využití RPA. Pokud by procesy byly „skryty“ ve funkční struktuře podniku, musela by nejdříve proběhnout jejich identifikace. Poté by musela být provedena jejich analýza a optimalizace a až poté by bylo možné proces zautomatizovat. Procesně řízená organizace, která disponuje procesní mapou, procesy měří, analyzuje a optimalizuje, může být na identifikaci příležitosti automatizace a její implementaci již připravena. V této práci mohlo být pro identifikaci příležitosti využito například již existující procesní mapy, vývojových diagramů či statistiky ohledně počtu zpracovaných položek za jeden rok, což bylo použito pro hodnocení výhodnosti automatizace.

Šimek a Šperka (2019) dokonce zobrazují kombinaci procesního řízení a RPA v samotném procesním modelu, ve kterém jsou činnosti přiřazeny nejen lidským rolím, ale vystupuje zde i robot. Model tak zobrazuje robota jako „kolegu“, kterému jsou posílány vstupy a od kterého jsou očekávány výstupy.

Další synergické propojení je možné vidět u některých nástrojů pro vývoj RPA robotů, které jsou založeny na grafickém znázornění průběhu aktivity, pro které jsou využívány stejné grafické prvky jako při modelování procesů pro účel procesního řízení. Vývoj RPA robota může být proto zkrácen přenesením existujících procesních modelů do nástrojů pro vývojáře.

Synergický efekt s procesním řízením lze ale zobecnit pro jakoukoliv formu automatizace. Efekt lze totiž pozorovat i u druhého doporučení zaměřeném na automatizaci tvorby reportů pomocí nástroje pro business inteligenci. I zde byla identifikace příležitosti automatizace urychlena prostřednictvím procesního modelu a zpracované dokumentace. Zároveň již byly definovány četnosti opakování činnosti, což určuje výhodnost automatizace. Práce zde navrhuje automatizaci tvorby reportů pro vedení společnosti, které jsou zpracovávány na týdenní či měsíční bázi. Doporučeno je využití nástroje Power BI, který by aktuální data

získával z databáze informačního systému a zobrazoval v tabulkách či grafech. Odborným odhadem podniku by bylo možné nástroj Power BI implementovat v řádech několika dnů. Nástroj by navíc pro popsany účel mohl být využit v bezplatné verzi.

Při implementaci návrhů může podnik narazit na určité problémy. U automatizace typicky dochází k odporu zaměstnanců, kteří mohou mít obavy o svá pracovní místa. Vedení by proto mělo informovat zaměstnance o účelu automatizace, který spočívá v uvolnění času pracovníků a jejich přeřazení na jiné aktivity. Také se může stát, že zaměstnanci implementované řešení nebudou využívat, protože jsou zvyklí dělat svou práci starým způsobem, nebo protože mají k zavedené technologii nedůvěru. Z toho důvodu je také nutné pracovníky seznámit s danou technologií a vysvětlit jim postup jejího využívání.

7 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení vybraných procesů a využívaných metod procesního managementu v daném podniku, zhodnocení jejich úrovně a návrh jejich změny s využitím metod a postupů procesního řízení. Literární rešerše se nejprve zaměřuje na teoretické vymezení procesního řízení, jeho koncepce a principů. Rešerše se zabývá i pojmem proces, klasifikací procesů a přístupy jejich modelování a zlepšování. Závěr literární rešerše se věnuje implementaci procesního řízení. Poté následuje metodika práce, která popisuje cíl práce, postup naplnění cíle a použité metody. Další kapitoly již spějí k naplnění stanoveného cíle, který byl rozdělen na čtyři dílčí.

První dílčí cíl byl naplněn výpočtem ukazatele míry zavedení principů procesního řízení. Na jeho základě bylo potvrzeno, že zvolený podnik na procesním principu funguje, což předkládá i získaná certifikace ISO 9001, která orientaci na procesy a procesní přístup podporuje. Poté byly nalezeny a zhodnoceny konkrétní metody procesního řízení využívané v podniku. Podnik využívá například modelování procesů, procesní analýzu či cyklus PDCA.

Druhý dílčí cíl byl naplněn zhodnocením úrovně procesů a procesního řízení s využitím jednotlivých úrovní pyramidy procesní maturity. Zde se potvrdilo, že procesní řízení podniku vykazuje známky vyšší vyspělosti a významné procesy se nachází ve vyšších úrovních pyramidy. Podnik má zkonstruovanou procesní mapu s procesy definovanými dle principů procesního řízení. Důležité procesy podniku jsou podrobně zdokumentovány. U procesů jsou definovány odpovědnosti a role včetně vlastníka procesu. Procesy jsou v podniku zároveň pravidelně měřeny, hodnoceny a zlepšovány. Vyšší vyspělost procesního řízení značí především spolupráce, která je nastavena napříč útvary podniku.

Pro naplnění třetího dílčího cíle byl zvolen subprocess „Zpracování obchodního případu“. U subprocessu byla provedena procesní analýza zaměřená na vnitřní logiku procesu, přidanou hodnotu a základní charakteristiky subprocessu. Na základě analýzy byly identifikovány činnosti s potenciálem pro automatizaci. Analýza proto postoupila o úroveň níže k samotné aktivitě, u které byla hodnocena výhodnost a realizovatelnost automatizace. Pro tento účel byla pro činnost zpracována časová analýza, analýza variantnosti a analýza IS/IT. Na jejich základě bylo rozhodnuto o vhodnosti automatizace činnosti „Zpracování nabídky“.

Čtvrtý dílčí cíl byl splněn vypracováním návrhů změny analyzovaného procesu. Jeden návrh se detailněji zabývá automatizací rutinní části činnosti „Zpracování nabídky“. Návrh obsahuje

koncepti navrženého RPA robota, volbu nástroje pro jeho vývoj, postup implementace i podobu automatizované činnosti a ukazatel výkonnosti robota. I druhým návrhem je doporučení pro automatizaci, která spočívá v pravidelné tvorbě reportů, pro kterou je doporučeno využití nástroje pro business inteligenci. Třetím doporučením je aplikace analýzy přidané hodnoty nejen na zkoumaný subproces, ale i na nejdůležitější hlavní procesy podniku.

I. SUMMARY

USE OF PROCESS MANAGEMENT METHODS IN THE ORGANIZATION

The aim of the diploma thesis is to evaluate the process management methods used in the company, to evaluate selected processes and to create a proposal for their change using process management methods and procedures.

The work first focuses on the methods of process management, the process management system of the company and the evaluation of its level. The analysis of the company's management system showed that the chosen company is a process-driven organization. The level of business process management was evaluated based on individual levels of the process maturity pyramid. Here, it was confirmed that the process management of the company shows signs of higher maturity. The process analysis then revealed activities suitable for automation.

One proposal deals with the automation of the transfer of Excel items to the information system. The automation design recommends the use of RPA technology and describes the concept of the RPA robot, the implementation procedure, and the form of the future automated process. The costs of development carried out by internal sources would be in the range of CZK 19,744 - 24,680. This investment would lead to total annual savings of CZK 32 221.

The second proposal also deals with automation. This involves automating the creation of reports for the company's management, which are processed on a weekly or monthly basis. Here, the use of the Power BI business intelligence tool is proposed, which would display the current data from the information system database in tables or graphs. The cost of automating this activity lies only in the implementation of Power BI. It is estimated that implementation using internal resources could be completed within a few days, leading to the elimination of activities that take place every week or month.

The third recommendation is the application of value-added analysis to the most important main processes of the company.

Key words: business process management, process analysis, robotic process automation, Power Automate

II. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

Aguirre, S., & Rodriguez, A. (2017). Automation of a business process using robotic process automation (RPA): A case study. *Applied Computer Sciences in Engineering*, 65–71. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2_7

Cienciala, J. (2011). *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing.

Český statistický úřad. (2022). *Struktura mezd zaměstnanců*. [vid. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/struktura-mezd-zamestnancu-2020>

Drahotský, I., & Řezníček, B. (2003). *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press.

Fišer, R. (2014). *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada Publishing.

Flechsigs, C., Lohmer, J., & Lasch, R. (2019). Realizing the full potential of robotic process automation through a combination with BPM. In *Logistics Management*, 104-119. Cham: Springer International Publishing. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-030-29821-0_8

Grasseová, M. (2008). *Procesní řízení ve veřejném sektoru*. Brno: Computer Press.

Hammer, M., & Champy, J. (2000). *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. Praha: Management Press.

Hatch, J. M., & Cunliffe, A. (2006). *Organization theory: modern, symbolic, and postmodern perspectives*. Oxford: Oxford University Press.

Hrabal, M., & Tucek, D. (2018). What does it mean to own a process: Defining process owner's competencies. *FME Transaction*, 46(1), 138–150. Dostupné z: <https://doi.org/10.5937/fmet1801138H>

Hrabal, Martin, Tuček, D., Molnár, V., & Fedorko, G. (2021). Human factor in business process management: modeling competencies of BPM roles. *Business Process*

Management Journal, 27(1), 275–305. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/bpmj-04-2020-0161>

Hučka, M. (2017). Modely podnikových procesů. Praha: C. H. Beck.

Lacity, M. C., & Willcocks, L. P. (2016). A new approach to automating services. MIT Sloan Management Review, 58(1), 9. Dostupné z <http://eprints.lse.ac.uk/68135/>

Mahal, A. (2010). How work gets done: business process management, basics and beyond. Bradley Beach: Technics Publications.

Mansar, S. L., & Reijers, H. A. (2005). Best practices in business process redesign: validation of a redesign framework. Computers in Industry, 56(5), 457–471. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.01.001>

Mendling, J., Decker, G., Hull, R., Reijers, H. A., & Weber, I. (2018). How do Machine Learning, Robotic Process Automation, and Blockchains Affect the Human Factor in Business Process Management?. Communications of the Association for Information Systems, 43. Dostupné z: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04319>

Mezinárodní organizace pro normalizaci. (2015). The Process Approach in ISO 9001:2015. [vid. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso9001-2015-process-appr.pdf>

Naor, M., Bernardes, E. S., & Coman, A. (2012). Theory of constraints: is it a theory and a good one? International Journal of Production Research, 51(2), 542–554. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.654137>

Object Management Group. (2013). Business Process Model and Notation (BPMN). [vid. 2021-12-15]. Dostupné z: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>

Řepa, V. (2007). Podnikové procesy : procesní řízení a modelování. Praha: Grada Publishing.

Řepa, V. (2012). Procesně řízená organizace. Praha: Grada Publishing.

Schmiedel, T., Recker, J., & vom Brocke, J. (2019). The relation between BPM culture, BPM methods, and process performance: Evidence from quantitative field studies. *Information & Management*, 57(2). Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103175>

Svozilová, A. (2011). Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada Publishing.

Šimek, D., & Šperka, R. (2019). How Robot/human Orchestration Can Help in an HR Department: A Case Study From a Pilot Implementation. In *Organizacija*, 52(3), 204-217. Dostupné z: <https://doi.org/10.2478/orga-2019-0013>

Šmída, F. (2007). Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě. Praha: Grada Publishing.

Tománek, J. (2001). Reengineering a management změn: sborník článků, přednášek a studií. Praha: Computer Press.

Truneček, J. (2004). Znalostní podnik ve znalostní společnosti. Praha: Professional Publishing.

Tuček, D., Hrabal, M., & Trčka, L. (2014). Procesní řízení v praxi podniků a vysokých škol. Praha: Wolters Kluwer.

Váchal, J., & Vochozka, M. (2013). Podnikové řízení. Praha: Grada Publishing.

van der Aalst, W. M. P., La Rosa, M., & Santoro, F. M. (2016). Business process management: Don't forget to improve the process! *Business & Information Systems Engineering*, 58(1), 1–6. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0409-x>

III. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Základní schéma procesu.....	12
Obrázek 2: Úroveň 2 procesu zajišťování kvalifikovaných zaměstnanců	15
Obrázek 3: Dekompozice procesu.....	15
Obrázek 4: Tokové objekty BPMN.....	17
Obrázek 5: Pyramida procesní maturity	21
Obrázek 6: Procesní mapa podniku.....	33
Obrázek 7: Subprocesy procesu "Marketing"	35
Obrázek 8: Subprocesy procesu "Obchodní činnosti	35
Obrázek 9: Subprocesy procesu "Řízení projektů"	36
Obrázek 10: Subprocesy procesu "Realizace servisních zakázek"	37
Obrázek 11: Základní prvky vývojových diagramů podniku.....	41
Obrázek 12: Matice vhodnosti automatizace	48
Obrázek 13: Příklad rozpoznání prvku uživatelského rozhraní pomocí RPA	55
Obrázek 14: Webový formulář pro vložení excelu a spuštění robota	56
Obrázek 15: Schéma procesních vztahů.....	60
Tabulka 1: Srovnání funkčního a procesního přístupu.....	7
Tabulka 2: Míra zavedení principů procesního řízení.....	29
Tabulka 3: Míra zavedení principů procesního řízení v podniku.....	32
Tabulka 4: Popis dalších hlavních procesů	38
Tabulka 5: Popis řídicích procesů	39
Tabulka 6: Popis podpůrných procesů	40
Tabulka 7: Přidaná hodnota aktivit subprocessu	46
Tabulka 8: Výstup procesní analýzy – popisná tabulka subprocessu	47
Tabulka 9: Statistika vytvořených nabídek v IS.....	50
Tabulka 10: Měření doby zpracování jedné položky v sekundách	51
Tabulka 11: Průměry naměřených časů v sekundách	51
Tabulka 12: Výpočet časové náročnosti přepisu položek	52
Tabulka 13: Výpočet mzdové úspory.....	61
Tabulka 14: Výpočet ročních provozních nákladů automatizace	62
Tabulka 15: Výpočet mzdových nákladů vývoje	63
Tabulka 16: Shrnutí finančních přínosů	63