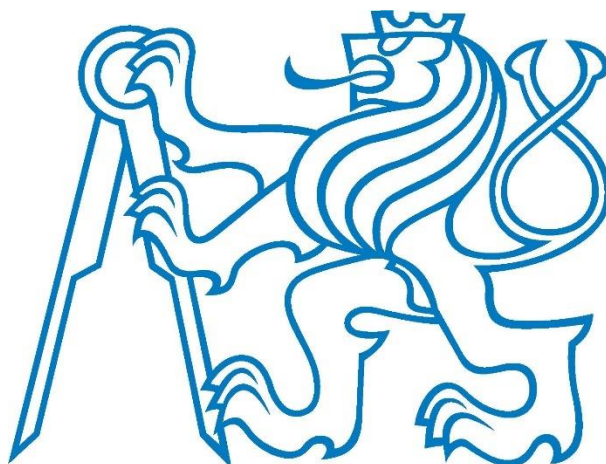


České vysoké učení technické v Praze
Fakulta strojní
Ústav řízení a ekonomiky podniku



Diplomová práce

**Návrh modulu pro řízení a hodnocení zakázek v
MS Excel**

Autor diplomové práce: Bc. Michal Říha

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Scholz

V Praze, 2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Říha** Jméno: **Michal** Osobní číslo: **437723**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Řízení průmyslových systémů**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Návrh modulu pro řízení a hodnocení zakázek v MS Excel

Název diplomové práce anglicky:

Design of a Module for Order Management and Evaluation in MS Excel

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod – zůvodnění zadání, cíle a úkoly práce
2. Teoretická část – podnikové informační systémy, procesní řízení, moderní metody a nástroje procesního řízení, řízení a hodnocení zakázek
3. Praktická část – analýza současného stavu, návrh procesu řízení a hodnocení zakázek, návrh modulu interního informačního systému v MS Excel, řízení a vyhodnocení vybraných zakázek s využitím navrženého modulu interního informačního systému
4. Závěry a doporučení

Seznam doporučené literatury:

1. SODOMKA, Petr a KLČOVÁ, Hana. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
2. SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 223 s. Expert. ISBN 978-80-247-3938-0.
3. SHARP, Alec a MCDERMOTT, Patrick. Workflow modeling: tools for process improvement and application development. 2nd ed. Boston: Artech House, 2009. xx, 449 s. ISBN 978-1-59693-192-3.
4. BUCHALCEVOVÁ, Alena. Zlepšování procesů při budování informačních systémů. Vydání první. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2018. 227 stran. ISBN 978-80-245-2235-7.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Ing. Pavel Scholz, ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Datum zadání diplomové práce: **30.04.2021** Termín odevzdání diplomové práce: **23.07.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **28.02.2022**

doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje citoval dle požadované citační normy a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

V Praze dne

.....

Podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval oběma vedoucím práce, za odborné vedení diplomové práce, tedy panu doc. Ing. Janu Horejcovi, Ph.D. a panu Ing. Pavlu Scholzovi za ochotu, vstřícnost a věcné připomínky a za možnost konzultací při zpracování mé diplomové práce. Zároveň bych chtěl poděkovat společnosti za umožnění zpracování diplomové práce a poskytnutí podkladů pro vypracování.

Anotace

Diplomová práce se zabývá problematikou řízení a hodnocení zakázek, součástí řešení je analýza a návrh procesů řízení a hodnocení zakázek ve společnosti. Navrhované řešení je realizováno v programu MS excel, jehož výstupy jsou uvedeny v praktické části, stejně tak je součástí praktické části analýza stávajícího řešení a návrh vlastního řešení. Teoretická část práce slouží jako podklad pro praktickou část a obsahuje oblasti z informačních systémů, procesního řízení, řízení a hodnocení projektů.

Klíčová slova

Informační systém, analýza procesů, řízení zakázek, hodnocení zakázek, MS excel model

Annotation

The diploma thesis deals with the processes of order management and order evaluation. Its empirical part provides an analysis and a draft of those both mentioned processes, designed for a company. The proposed project solution is designed within the MS Excel program. Its outputs are presented in the empirical part of the thesis. The empirical part of the thesis provides an analysis of an existing project solution and my own solution proposal. The theoretical part of the work serves as a basis for the empirical part and also discusses the topics of information systems, process management, project management and project evaluation.

Key Words

Information system, analysis of the process, order management, project evaluation, order evaluation, MS excel model

Obsah

Úvod	11
Teoretická část.....	13
1 Podnikové informační systémy	13
1.1 Základní charakteristika	13
1.2 Klasifikace informačních systémů	16
1.3 Životní cyklus informačního systému	19
1.4 Budování IS.....	22
1.5 Metodiky budování IS	23
Kritéria metodik budování IS	25
Kategorie metodik budování.....	25
1.6 Přípravná fáze.....	28
1.7 Implementace IS	30
1.8 Provoz, údržba a rozvoj IS	31
Bezpečnost provozu	32
2 Procesní řízení	33
2.1 Základní charakteristika	33
2.2 Rozdělení procesů	36
2.3 Zlepšování podnikových procesů	38
Životní cyklus procesu	38
Neustálé zlepšování procesu	40
Normy řady ISO 9000	42
2.4 Hodnocení procesního řízení.....	43
2.5 Koncepce procesně řízené organizace.....	44
2.6 Podnikové procesy v kontextu informačního systému.....	45
3. moderní metody a nástroje procesního řízení	47

3.1 Modelování procesů	47
3.2 Vybrané metodiky/metody.....	48
Metodika ARIS	48
Business System Planning.....	49
LBMS	49
ISAC.....	49
3.3 Standardy.....	50
BPML.....	50
BPMN.....	50
UML	52
IDEF.....	53
3.4 Mapování procesních toků.....	53
SIPOC	53
Špagetové diagramy	53
Procesní mapy	54
Dráhové diagramy	54
Mapy budování přidané hodnoty	54
3.5 Metody pro sběr informací	55
Pozorování.....	55
Interview s účastníky a majiteli procesu.....	55
Analýza písemné dokumentace	55
Řízená diskuse	55
Kontrolní seznamy	56
Benchmarking	56
3.6 Procesní analýza.....	56
4. Řízení a hodnocení projektů.....	58
4.1 Základní charakteristika	58

4.2 Fáze životní cyklus projektu	59
Zahájení projektu	60
Příprava a plánování projektu	61
Realizace projektu	64
Ukončení projektu	65
Praktická část	66
5. Úvod do praktické části.....	66
Představení společnosti	66
Informační systém podniku.....	66
Výchozí stav	66
Návrh informačního systému	67
Pozice a stav procesního řízení	68
Stav řízení a hodnocení projektů	69
Návrh životního cyklu projektu	70
6 Analýza procesů	72
Obchodní proces	72
Proces zpracování.....	73
Proces SCC	77
Proces Tax inspection.....	79
7 Návrh procesu řízení a hodnocení zakázek	80
Obchod.....	80
Proces zpracování.....	81
SCC.....	84
Tax inspection	85
8 Model v MS Excel	87
Rozcestník	87
Business sheet	88

Project management	89
Ganttův diagram	94
Plán kapacit.....	96
SCC.....	98
Tax inspection	100
Plán výdajů	101
Cash-flow	104
Výkaz zisku a ztrát.....	107
Rozvaha	108
Zaměstnanci	108
Dashboardy	109
Nastavení	109
Vyhodnocení.....	109
Spravované verze	114
Závěry a doporučení.....	115
Zdroje.....	119

Úvod

Pro firmy v dnešní době představují informace a data velký potenciál pro rozvoj a řízení společnosti. Každá společnost na trhu se setkává se zdroji dat v různé podobě, avšak nakládání s nimi je úskalím a je třeba sofistikovaného přístupu k naplnění potenciálu dat. Ke snadnějšímu nakládání a řízení informací jsou využívány informační systémy, kterých je však velké množství i vzhledem k orientaci na konkrétní oblast. Samotné zavedení informačního systému je sice komplikovaným a náročným procesem a jeho následné využívání se nemusí obejít bez chyb, avšak i tak má zavedení a využívání řadu benefitů. Řadí se sem uvědomění a zlepšení interních procesů v dané oblasti, zvýšená efektivita plánování zdrojů, aktuální přehled o výkonnosti podniku, flexibilita a rychlejší reakce na změny a zejména také zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

V rámci společnosti, která byla vybrána pro řešení této diplomové práce, vznikaly komplikace a riziková místa, protože současné řešení evidence nebylo dostatečné. Zásadním požadavkem a identifikovaným nedostatkem bylo řízení zakázek v průběhu realizace a jejich následné vyhodnocení. Přidruženými komplikacemi bylo plánování zdrojů na zakázky a přehled finanční výkonnosti podniku spojený s řízením zakázek. V této souvislosti je cílem diplomové práce navrhnout modul pro řízení a hodnocení zakázek v MS Excel, který by pomohl tyto komplikace a nedostatky odstranit.

Teoretická část práce je rozdělena za účelem komplexního řešení do 4 ucelených celků, které slouží jako podklad pro praktickou část. První kapitolu tvoří popis podnikových informačních systémů, součástí této kapitoly je kromě základního rozdělení metodiky budování informačního systému proces životního cyklu informačního systému dle jednotlivých fází. Druhou kapitolu tvoří procesní řízení, které se zaměřuje na popis a rozdělení procesů, ale také na způsoby zlepšování podnikových procesů a hodnocení procesního řízení. Třetí část představuje metody a nástroje využívané k procesnímu řízení, je zde uveden princip modelování procesů a vybrané metodiky, standardy a způsoby mapování procesních toků, včetně metod pro sběr informací. Poslední kapitolu tvoří řízení a hodnocení projektů a zaměřuje se zejména na fáze životního cyklu projektu a jejich obsah.

Praktická část práce je rovněž rozdělena do 4 ucelených celků, které představují navrhované řešení na základě prvků teoretické části. Úvod do praktické části popisuje základní informace o společnosti a situaci ve stavu k informačnímu systému, procesnímu řízení a hodnocení projektů. Další kapitolu tvoří analýza vybraných procesů, na kterou navazují návrhy na změny procesu řízení a hodnocení zakázek. Pro tyto návrhy je vypracován modul v MS excel, popis tohoto modulu dle jednotlivých listů tvoří poslední kapitolu praktické části.

Teoretická část

Teoretická část slouží jako podklad pro praktickou část zabývá se informacemi vztahenými k dané problematice. Teoretická část je rozdělena do 4 ucelených bloků dle jednotlivých tematických okruhů, kterými jsou informační systémy, procesní řízení, metody a nástroje procesního řízení a poslední část tvoří řízení a hodnocení projektů. Informace v teoretické části jsou kromě souhrnných charakteristik situovány k části praktické.

1 Podnikové informační systémy

V rámci této diplomové práce je charakteristika informačních systémů, které se vyskytují a používají v podnicích základní kapitolou. Na obsah této kapitoly dále navazují další kapitoly, které ji rozvíjejí ve smyslu procesního řízení, které rovněž tvoří podstatnou část této práce.

1.1 Základní charakteristika

Nejprve je třeba popsat základní charakteristiku a definice této kapitoly. Základním pojmem je informace, jedná se však o definici, která se v průběhu let stále vyvíjela, stejně jako rozvoj signálů, telekomunikace, ale i průmyslu obecně. Jednou z definic, kterou popisuje Sodomka a Klčková (2010, s.19) na základě vymezení teze Claudie Shannon, je informace „*statistická pravděpodobnost výskytu signálu či znaku, který odstraňuje apriorní neznalost příjemce.*“ Gála, Pour a Šedivá (2009, s.23) uvádí moderní pojetí pracovní definice informace jako „*zprávu o nastalém jevu, která je u nás (příjemců) snižuje míru neznalosti o tomto jevu.*“. Zároveň se Gála, Pour a Šedivá (2009, s.22) shodují s Sodomkou a Klčkovou (2010, s.19) na úrovních pohledu, jak lze na informaci nahlížet. Jedná se o **syntaktický pohled**, který se zaměřuje na vnitřní strukturu informace a zkoumá souvislosti mezi znaky, ze kterých se skládá. Současně se však jedná o pohled, který nebere v úvahu vztah vůči příjemci informace. Další možností je **sémantický pohled**, jenž rovněž není závislý na příjemci a zabývá se obsahovým významem informace. Poslední možností je **pragmatický pohled**, který se od předchozích liší vztahem informace k příjemci a zabývá se tak zejména významem pro příjemce.

Dalším důležitým pojmem je **systém**, který popisuje Buchalcevová (2018, s.12) na základě mezinárodních norem jako „*soubor komponent účelově uspořádaných k dosažení určitého cíle nebo skupiny cílů.*“ V oblasti informatiky je využíván

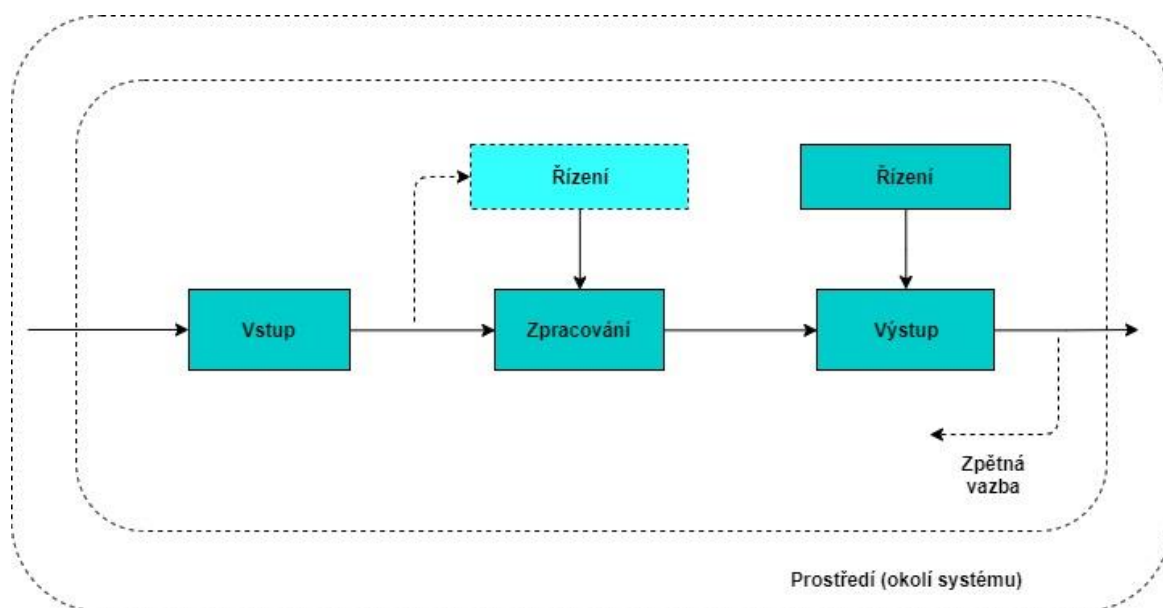
pojem **informační systém (IS)**, který popisuje Buchalceová (2018, s.12) na základě definice Voříška (2015) jako „*system informačních a komunikačních technologií, dat a lidí, jehož cílem je efektivní podpora informačních, rozhodovacích a řídicích procesů na všech úrovních řízení organizace.*“ Tento popis dále rozvíjí Gála, Pour a Šedivá (2009, s.23), kteří uvedené prvky seskupují do základních komponent:

- **Vstup** – na vstupu se nachází prvky, které zachycují vstupy, například informační, ale i jiné, které slouží k dalšímu zpracování.
- **Zpracování** – jak vyplývá z názvu, prvky, které prošly vstupem jsou dále transformovány do požadovaných výstupů.
- **Výstup** – finální fáze tohoto procesu, jedná se o prvky, které mají schopnost přenést informační, ale i jiné výstupy k příjemci.

Gála, Pour a Šedivá (2009, s.24) dále rozšiřují tento systém o další komponenty, kterými jsou řízení a zpětná vazba.

- **Řízení** – jsou dvě možnosti, kdy řízení provádět. První z nich je na vstupu, kdy lze v rámci této závislosti korigovat vlastní zpracování. Druhou možností je realizace na výstupu, kdy lze na základě výsledků korigovat vstupy a zpracování, obě možnosti jsou níže upraveny barevně. V rámci této komponenty lze zahrnout činnosti jako například nastavení standardů zpracování, měření vyhovění standardům a lze také zahrnout generaci činností, které minimalizují odchýlení od standardů.
- **Zpětná vazba** – tento mechanismus na základě vyhodnocení výstupů ovlivňuje budoucí vstup, a tak znovu celý proces.

Vzájemný vztah těchto komponent je znázorněn na Obr. 1.



Obr. 1 Komponenty informačního systému (Gála, Pour a Šedivá, 2009), vlastní zpracování

Každý informační systém má svou vlastní strukturu, kterou tvoří jednotlivé komponenty, které popisuje Tvrdíková (2008, s.19), přičemž dodává, že při vývoji informačního systému nesmí být zanedbána žádná z uvedených složek, aby bylo dosaženo co největší efektivity systému. Jedná se o komponenty:

Technické prostředky neboli hardware, což jsou počítačové systémy různé kategorie, které jsou doplněné o periferní jednotky, které je možné v případě potřeby vzájemně propojit a napojit na paměťový subsystém, využívá se nejčastěji pro práci s velkými objemy dat.

Programové prostředky, označované také jako software, jsou tvořeny systémovými programy a slouží k řízení chodu počítače, práci s daty a také ke komunikaci počítačového systému.

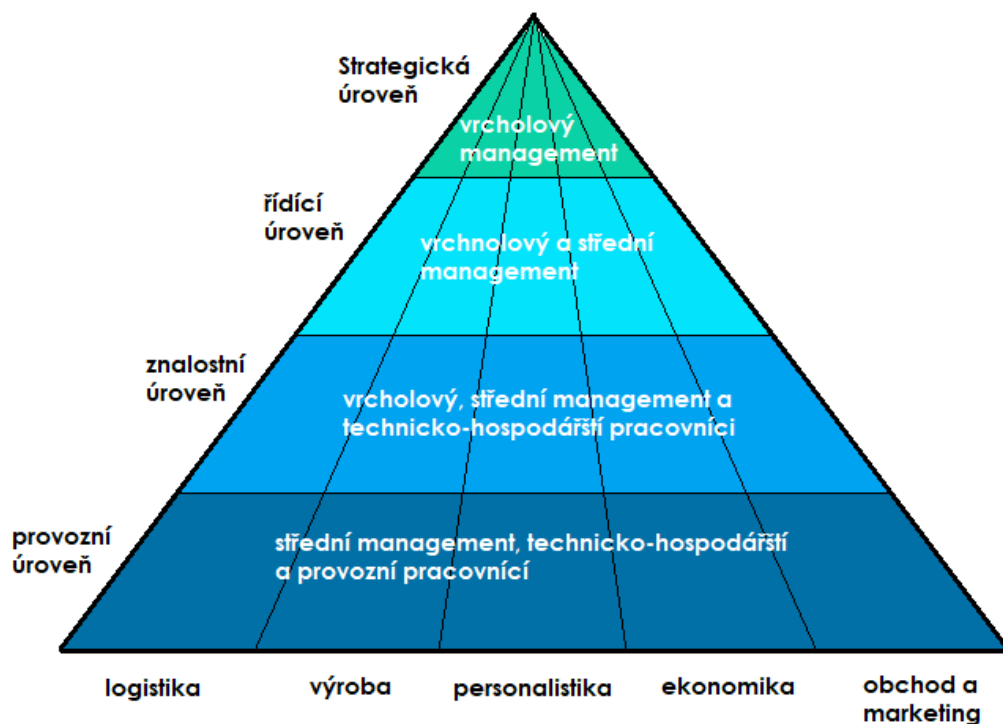
Organizační prostředky, známé jako orgware zajišťují provozování informačního systému a jsou tvořené zejména souborem nařízeních a pravidel.

Lidská složka neboli peopleware se zabývá adaptováním a fungováním člověka v počítačovém prostředí, ve kterém se nachází.

Poslední komponent je označován pod pojem **reálný svět** a patří sem položky, které tvoří kontext informačního systému, jako například informační zdroje, legislativa a normy.

1.2 Klasifikace informačních systémů

Sodomka a Klčová (2010, s.73) rozlišují provozní, znalostní, řídicí a strategické informační systémy podle klasifikace, jejím úkolem je „*charakterizovat hodnotu automatizovaného zpracování informací pro pracovníky na jednotlivých organizačních úrovních.*“ Jelikož v každém podniku existují různé stupně organizačních úrovní, které vyžadují na každé úrovni jiný způsob zpracování, druh informací a žádná z úrovní nepředstavuje samostatnou ucelenou jednotku, byla autory vytvořena informační pyramida potřeb, viz Obr. 2 která reflektuje jednotlivé úrovně ve vztahu k informacím.



Obr. 2 Informační pyramida potřeb podle organizačních úrovní podniku (Sodomka a Klčová, 2010), vlastní zpracování

Provozní úroveň se v rámci informační pyramidy nachází na nejnižší úrovni, což představuje rutinní podnikové agendy, což je například realizace zakázek,

nákup, prodej atd. IS na této úrovni reagují na každodenní činnosti a monitorují tak transakcí napříč organizací.

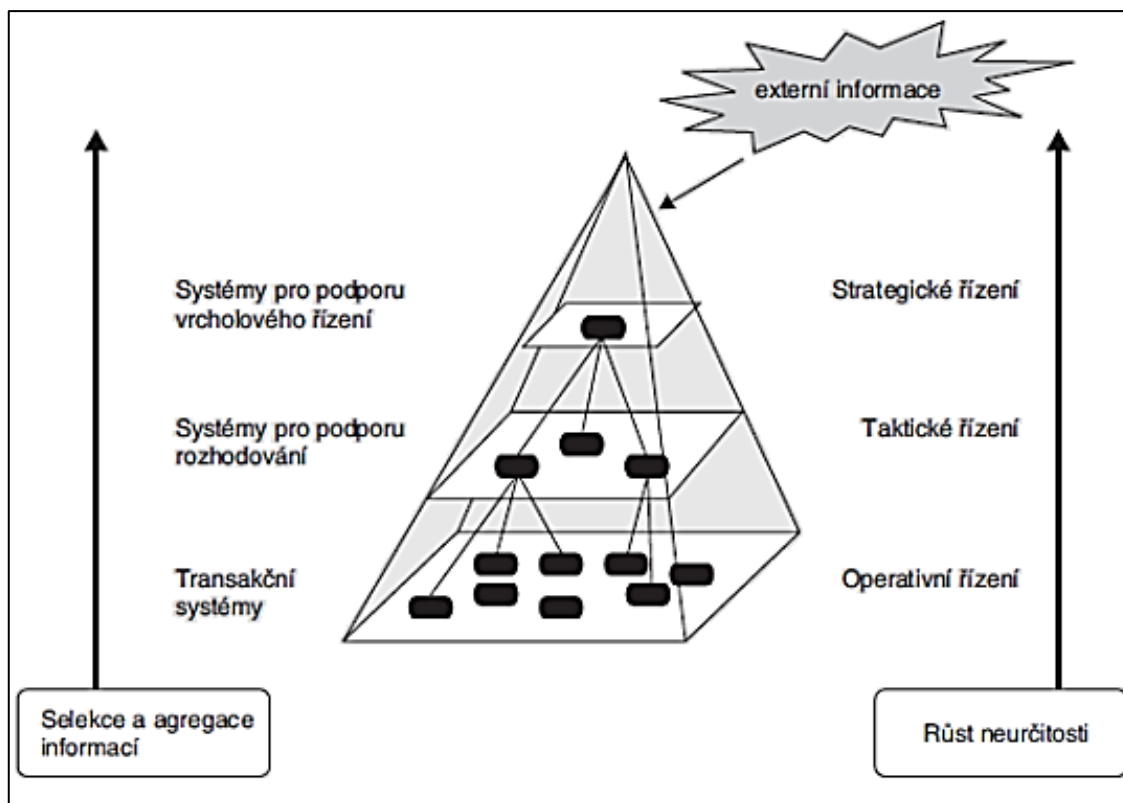
Znalostní úroveň zahrnuje kromě klientské aplikace podnikového IS, což představuje ERP, CRM apod. také prostředky osobní informatiky, jako například kancelářské aplikace. Typickým představitelem kancelářské aplikace je groupware neboli software určený pro týmovou práci. Zmíněné aplikace řídí tok dokumentů organizace, ale také podporují růst znalostní báze organizace.

Řídící úroveň na této úrovni jsou požadovány informace nutné k plnění administrativních úkolů a k podpoře rozhodování. Součástí této úrovně je tzv. reporting čili generování výstupů, které obsahují souhrn výsledků ze sledované oblasti. Reporty na této úrovni slouží pro nerutinní rozhodování.

Strategická úroveň v rámci této úrovně se IS využívají k identifikaci dlouhodobých trendů, které se nachází jak uvnitř, tak i vně organizace. Hlavní činností těchto systémů je zaznamenání změn a následné vyhodnocení, zda je podnik schopen a připraven na změnu reagovat.

(Sodomka a Klčová, 2010, s.73-75)

Ve vztahu IS k systému řízení doplňuje Tvrdíková (2008, s.20) další klasifikaci informačních systémů, kdy klasifikace probíhá podle různých hledisek. Základním východiskem je tvrzení, že s vyšší úrovní řízení vzrůstá neurčitost v požadavcích na IS a zároveň dochází ke zmenšování objemu přijímaných informací v důsledku jejich selekce a agregace. Současně dochází k rostoucí potřebě externích informací z podstatného okolí firmy. Na tomto základě je tedy možné rozdělit informační systém společnosti na určité části, dle úrovně řízení. Toto tvrzení podporuje také Sodomka a Klčová (2010), jak bylo uvedeno výše. Autorka rozděluje systémy, které odpovídají úrovni řízení v informační pyramidě na Obr. 3.



Obr. 3 Členění částí IS organizací podle úrovně řízení (Tvrđíková, 2008)

Transakční systémy (Transaction processing Systems – TPS) se dle informační pyramidy nachází na úrovni operativního řízení, jedná se o provozní informační systémy, které slouží k zajištění základních procesů v organizaci. Základní činnosti těchto systémů spočívají v interaktivním, nebo dávkovém shromažďování základních dat společnosti. Jedním z příkladů je zpracování transakce objednávky zboží.

Systémy pro podporu rozhodování (Decision Support Systems - DSS) se nachází na úrovni taktického řízení a stejně jako informační systémy pro operativní řízení vychází z účetních a ekonomických systémů a uživatelé v nich vyhledávají informace, které jsou pro ně v danou chvíli důležité. Základním rysem DSS je jejich orientace na metodu. V rámci těchto systémů jsou využívány metody rozhodovací analýzy a operační systémové analýzy a umožňují tak provádění výpočtů a manipulaci se vstupními daty.

Manažerské aplikace byznys inteligence (EIS – Executive Information Systems a další) se nachází na vrcholu pyramidy. Vyznačují se jednoduchým ovládáním a prostředky pro prezentaci dat tak, aby ze základních dat, která jsou operativního charakteru vytvořily strukturovaná a vysoce agregovaná data s vysokou

vypovídající hodnotou. Současně se vyznačují multidimenzionalitou, která umožňuje změny pohledů na data.

Expertní systémy (Expert Support Systems – ESS) jsou další možností pro podporu rozhodování na vrcholné úrovni řízení. Hlavním představitelem, zejména poslední doby jsou aplikace umělé inteligence. Tyto systémy jsou „vybudovány na principech neuronových sítí a dodávají softwarovým produktům rysy určitého inteligentního chování vůči manažerům.“

Tvrdíková (2008, s.21-23)

1.3 Životní cyklus informačního systému

Buchalcevoová (2018, s.13) popisuje životní cyklus systému jako „časový úsek, který začíná úmyslem vytvořit systém a končí, když se systém přestane používat.“

Sodomka a Klčová (2010, s.93-97) definují následující etapy životního cyklu podnikového informačního systému:

1. **Provedení analytických prací a volba rozhodnutí.** V rámci této etapy je zásadní rozhodnutí, zda inovovat stávající IS, nebo zda je potřeba nový. Je třeba definovat požadavky na systém, charakterizovat jeho primární a dílčí cíle a analyzovat dopady na organizaci.
2. **Výběr systému a implementačního partnera.** Jak již napovídá název, v rámci této etapy je hlavní volba produktu, přičemž je doporučeno, aby vybrané řešení vyžadovalo minimální úpravy. Pod pojmem implementační partner se skrývá dodavatel systému, či systémový integrátor, ale využívají se také služby poradenských společností. Součástí je tvorba zadávací dokumentace, na základě, které uchazeči předkládají své nabídky. Na základě nabídek se vybere pár dodavatelů (dva až čtyři), kteří nejlépe odpovídají požadavkům. Posledním krokem se doporučuje návštěva podniků, které vybraný systém aktivně využívají.
3. **Uzavření smluvního vztahu.** Jedná se zejména o dodání a podpis sady smluv, které obsahují specifickou terminologii a z právního i obsahového hlediska mohou být složité k posouzení. Doporučuje se konzultace

s poradenskými službami, jelikož se jedná o podceňované a kritické místo v rámci životního cyklu.

Implementace. V rámci této etapy probíhá přizpůsobení, nebo parametrizace IS, aby odpovídal požadavkům organizace. Detailně je tato etapa popsána v kapitole V rámci životního cyklu popisuje Gála, Pour a Šedivá (2009, s.265) jednotlivé vývojové fáze aplikace. Aplikace představují součásti řízení rozvoje a provozu celého informačního systému a jednotlivé fáze jsou rozděleny následovně:

- plánování a příprava aplikace,
- analýza a návrh aplikace,
- implementace aplikace,
- zavedení do provozu, migrace,
- provoz a užití aplikace,
- rozvoj a optimalizace aplikace.

Naproti tomu Vrana a Rychta (2005) rozdělují tyto etapy dle komplexnějšího pojetí, a tedy na přípravu, implementaci a provoz, údržbu a rozvoj informačního systému. Tato kapitola je tedy věnována přípravné fázi, jejíž základní kroky již byly nastíněny v rámci této práce, a kterou také doplňuje Sodomka a Klčová, 2010 o strategické a taktické rozhodnutí v předimplementační fázi.

Nejprve je třeba projekt jako takový definovat, dle Sodomky a Klčové (2010, s.90-91) lze IT projekt charakterizovat do čtyř společně se vyskytujících znaků:

- Cíl projektu je vždy trojrozměrný. Tento trojimperativ projektu představují náklady, cíle projektu a časový harmonogram.
- Projekt je jedinečný zejména z hlediska jedinečného řešitelského týmu. V rámci tohoto bodu se dále rozlišují případy:
 - Z hlediska opakovatelnosti je projekt jedinečný (One-to-One), nebo je projekt v určitých prvcích opakovatelný (One-to-Many).
 - Řešení projektů je pevně časově vymezené, ale i v tomto případě existují výjimky, a to v případě, pokud se jedná o kontinuální inovaci, nebo systematicky inovovaný projekt na základě celostního přístupu.

- Realizace projektu probíhá vždy s využitím materiálových a lidských zdrojů.
 - V tomto bodě je zásadní synergie mezi členy řešitelského týmu, aby tým dokázal maximálně využít veškeré zdroje.
- Realizace projektu probíhá za běžného provozu organizace, což umožňuje soulad cílů projektu s cíli organizace.

Zásadním posláním přípravné fáze je informační strategie, pomocí které je podpořena realizace cílů organizace a podnikových procesů. Pro vytvoření informační strategie je třeba zahrnout následující, kontinuálně na sebe navazující kroky, kterými jsou analýza a zhodnocení současného stavu podnikových IS/ICT, definování cílového stavu a navržení postupu, jak jej dosáhnout. Tento postup popisuje Sodomka a Klčová (2010, s.132) a souhlasí s ním i Vrana a Rychta (2005, s.31)

Sodomka a Klčová (2010, s.129-134) společně Vranou a Rychtou (2005, s.31) popisují hlavní aspekty v rámci této etapy, patří sem například:

- Aktivní podpora vedení podniku a sdílení záměru managementu
- Hrubá architektura a topologie uvažovaného IS
- Analýza hlavních provozních problémů a procesní analýza
- Definování základního prostředí pro provozování IS
- Základní ekonomické rozvahy způsobu řešení
- Návrh personálního zabezpečení jednotlivých postupů
- Provedení auditu informačního systému a tvorba informační strategie
- Zpracování podkladů pro rozhodnutí vedení podniku o dalším postupu

Cílem přípravné fáze je jasně definovaný a oboustranně přijatý smluvní závazek.

4. 1.7 Implementace IS.

5. Užívání a údržba. V této oblasti je kladen důraz na funkčnost systému k dosažení požadovaných přínosů.

6. Rozvoj, inovace a „odchod do důchodu“. Pokud je již implementováno jádro systému, mohou být dále integrovány další aplikace, sloužící k pokrytí klíčových procesů, které slouží k dodatečným přínosům.

Takto popsáný životní cyklus informačního systému není vždy pevně stanoven, jelikož dochází k jeho zkracování a není výjimkou, že během rozpracovaného

projektu dochází k rozšíření zadání, tzn. je nutné inovovat a rozvíjet systém za probíhající implementace. (Sodomka a Klčová (2010, s.98)

Jednotlivé etapy jsou ve skutečnosti mnohem komplexnější a složitější, proto je v následujících kapitolách detailní popis tohoto procesu. Jedná se o hlavní kapitolu 1.4 Budování IS a další podkapitoly, které toto téma rozvíjejí.

1.4 Budování IS

V rámci této kapitoly je rozpracován proces budování informačních systémů. Jelikož se jedná o důležitou a rozsáhlou kapitolu, je v této části uvedena charakteristika jednotlivých prvků, které jsou v rámci této kapitoly obsaženy a které jsou případně dále rozvedeny. Jak bylo řečeno, tato kapitola navazuje na kapitolu **Transakční systémy (Transaction processing Systems – TPS)** se dle informační pyramidy nachází na úrovni operativního řízení, jedná se o provozní informační systémy, které slouží k zajištění základních procesů v organizaci. Základní činnosti těchto systémů spočívají v interaktivním, nebo dávkovém shromažďování základních dat společnosti. Jedním z příkladů je zpracování transakce objednávky zboží.

Systémy pro podporu rozhodování (Decision Support Systems - DSS) se nachází na úrovni taktického řízení a stejně jako informační systémy pro operativní řízení vychází z účetních a ekonomických systémů a uživatelé v nich vyhledávají informace, které jsou pro ně v danou chvíli důležité. Základním rysem DSS je jejich orientace na metodu. V rámci těchto systémů jsou využívány metody rozhodovací analýzy a operační systémové analýzy a umožňují tak provádění výpočtů a manipulaci se vstupními daty.

Manažerské aplikace byznys inteligence (EIS – Executive Information Systems a další) se nachází na vrcholu pyramidy. Vyznačují se jednoduchým ovládáním a prostředky pro prezentaci dat tak, aby ze základních dat, která jsou operativního charakteru vytvořily strukturovaná a vysoce agregovaná data s vysokou vypovídající hodnotou. Současně se vyznačují multidimenzionalitou, která umožňuje změny pohledů na data.

Expertní systémy (Expert Support Systems – ESS) jsou další možností pro podporu rozhodování na vrcholné úrovni řízení. Hlavním představitelem, zejména poslední doby jsou aplikace umělé inteligence. Tyto systémy jsou „vybudovány na

principech neuronových sítí a dodávají softwarovým produktům rysy určitého inteligentního chování vůči manažerům.“

Tvrdíková (2008, s.21-23)

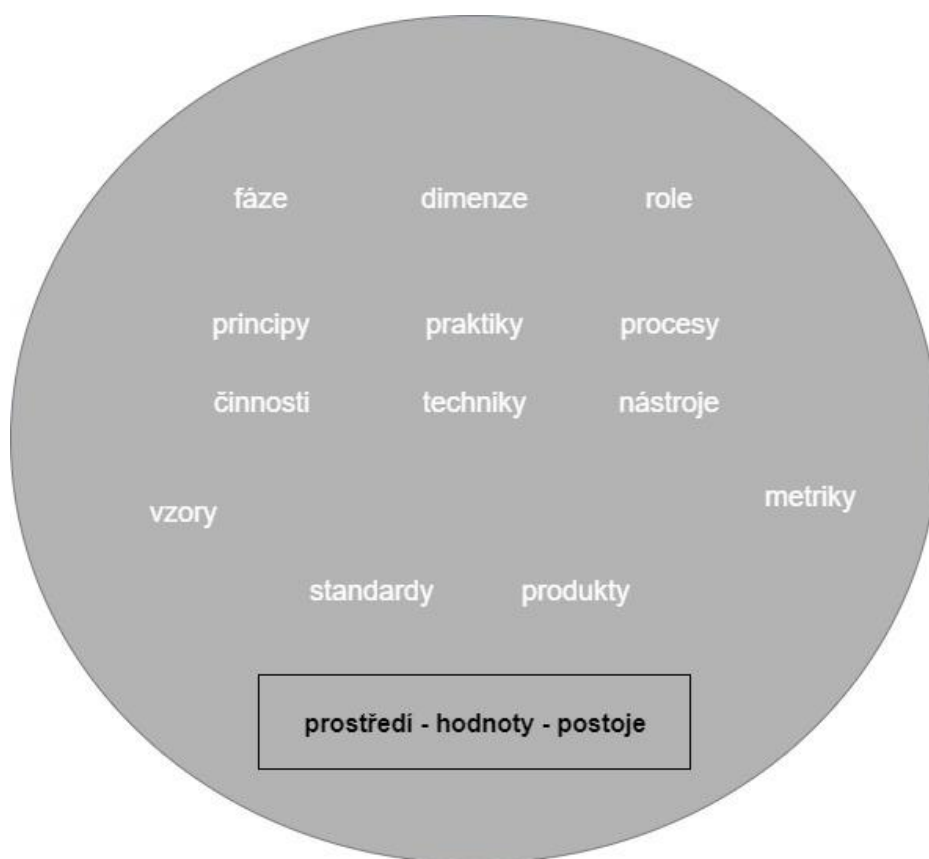
1.3 Životní cyklus informačního systému, přičemž Buchalceová (2018, s.13) definuje v rámci životního cyklu dvě oblasti procesů, kterými jsou **vývoj a provoz informačního systému**. Tyto oblasti jsou rozdělené z důvodu různých činností, které jsou potřebné pro jejich vykonávání, ale také existují metodiky, které tyto oblasti spojují.

Dalším důležitým aspektem v této oblasti jsou **procesy budování IS**, jedná se o procesy, které jsou spojené s vývojem a provozem IS a zahrnují všechny podpůrné procesy informatiky a část řídicích procesů. Zmíněné procesy informatiky je možné rozdělit na hlavní, jejichž prostřednictvím jsou poskytovány služby podnikové informatiky, dále jsou to řídicí procesy, a nakonec se rozlišují procesy podpůrné, které poskytují podporu pro oba zmíněné druhy procesů. Buchalceová (2018, s.13)

Posledním faktorem, který je třeba v této fázi definovat je **metodika budování IS**, kterou Buchalceová (2018, s.14) definuje jako „*principy, procesy, praktiky, role, techniky, nástroje a produkty používané při vývoji, údržbě a provozu informačního systému, a to jak z hlediska softwarově inženýrského, tak z hlediska řízení.*“

1.5 Metodiky budování IS

Buchalceová (2018, s.13) uvádí, že základním faktorem každé metodiky jsou určité prvky, jelikož metodiky se vzájemně liší dle používaných prvků. Mezi jednotlivými metodikami jsou velké rozdíly a je náročné stanovit, které prvky mají používat, nicméně jako základní lze rozdělit metodiky rigorózní a agilní. Rigorózní metodiky by měly obsahovat minimálně prvky role, procesy, činnosti a produkty. Naopak pro agilní metodiky se jako minimální prvky uvádí principy a praktiky. Jednotlivé prvky jsou uvedeny na Obr. 4.



Obr. 4 Prvky metodiky (Buchalcevoová, 2018), vlastní zpracování

Důležitým prvkem, který používá většina metrik budování IS je **fáze**, jelikož je součástí životního cyklu, na kterém je metodika postavena. Na počtu a granularitě fází závisí rozdíly metrik. **Dimenze** je popsána jako možnost různých úhlů pohledu, je možné setkat se s metodikami, které mají multidimenzionální přístup. Pojem **role** představuje realizaci činnosti, nebo také odpovědnost za vytváření produktů. **Princip** definuje Voříšek (2015) jako „*myšlenkový přístup k chápání a analýze problému a s ním spojené zásady (pravidla) řešení problému.*“ Dalším pojmem jsou **praktiky**, které se zaměřují zejména na lidi a také na rozdíl od procesů více akcentují realitu. **Proces** je definován jako „*sada vzájemně propojených činností, které transformují vstupy na výstupy.*“ Jednotky práce, ze kterých se skládá proces se nazývají **činnosti**. Prvek **technika** definuje Řepa (1999): „*určuje, jak se dobrat požadovaného výsledku. Zpravidla určuje přesný postup jednotlivých kroků, způsob použití nástrojů, varianty rozhodnutí v určitých situacích a co z nich vyplývá, vymezuje obor působnosti atd.*“ **Produkty** se využívají v rámci procesů a činností a jedná se o artefakty, které mohou být dále vytvářeny, nebo modifikovány. Pomocí **metrik** dochází k měření efektivnosti procesů budování IS. Důležitou součástí metodiky jsou také

standardy, což jsou na základě dohod vytvořené dokumenty. Posledním prvkem jsou **vzory**, které zapouzdřují specifickou znalost architektury, platformy, nebo technologie a pomocí nich je také možné vytvářet znovupoužitelný kód. (Buchalcevodá, 2018, s.69-70)

Kritéria metodik budování IS

Bruckner, Voříšek, Buchalcevodá a kolektiv (2012, s.111-112) se přímo odkazují na Buchalcevodou (2009), která popisuje kritéria kategorizace metodik, se kterými je třeba počítat při posuzování určité metodiky. Jedná se celkem o 6 kritérií:

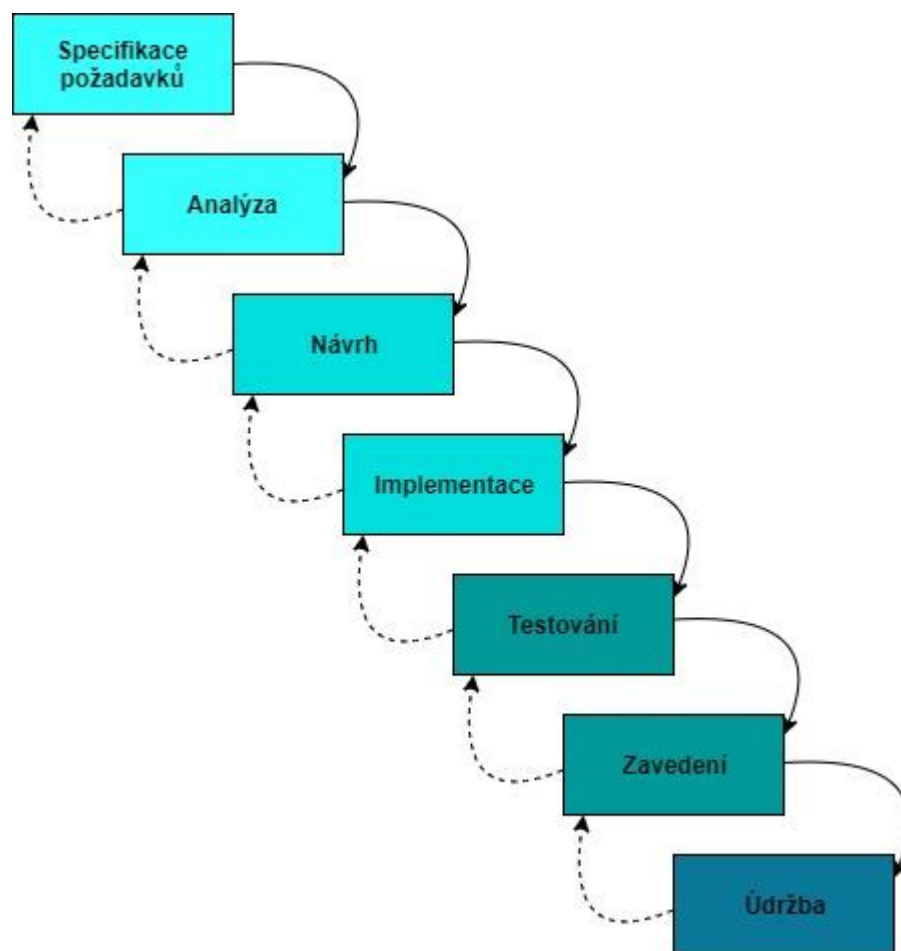
1. **Zaměření metodiky.** V rámci tohoto kritéria se dále rozděluje globální a projektová metodika, které se liší dle budování IS pro celou organizaci, nebo jen pro jeden projekt.
2. **Rozsah metodiky.** Dle tohoto kritéria je možné rozlišit metodiky, stejně jako v předchozím případě, zároveň je třeba rozsah metodiky chápat jako průnik hledisek, kterými jsou fáze životního cyklu, role a dimenze.
3. **Váha metodiky.** Základním rozdělením jsou tzv. „lehké metodiky“ označovány také jako agilní a „těžké“ metodiky označované jako rigorózní. Pojem váha metodiky popsal Cockburn (1997) na základě charakteristik označovaných jako PARTS (přeloženo do češtiny – Podrobnost, přesnost, relevance, tolerance, měřítko) a na jejich základě byly definovány pojmy velikost, hustota a váha metodiky.
4. **Typ řešení.** „V rámci tohoto kritéria se rozlišuje vývoj nového řešení, integrace řešení, rozvoj a rozšíření řešení, customizace a implementace typového řešení a užití řešení.“
5. **Doména.** Toto kritérium představuje oblast, pro kterou je informační systém vytvářen a uplatňuje se především v rámci projektových metodik.
6. **Přístup k řešení.** Stejně jako v předchozím případě je toto kritérium využíváno zejména v rámci projektových metodik, a to konkrétně pro nový vývoj. Rozlišují se metodiky jako například strukturovaný vývoj, rychlý vývoj aplikací, objektový vývoj atd.

Kategorie metodik budování

V této kapitole jsou rozvedeny dvě základní kategorie metodik, které již byly obsaženy v jednotlivých kapitolách. Tyto kategorie navazují na kapitolu **Kritéria metodik budování IS**. Zároveň tato kapitola propojuje kapitoly metodik s

vybranými modely životního cyklu. Co se týče samotných kategorií, jsou zde vybráni představitelé odvozených kategorií metodik čili metodiky, které jsou kombinací více kritérií. Jedná se o rigorózní a agilní metodiky.

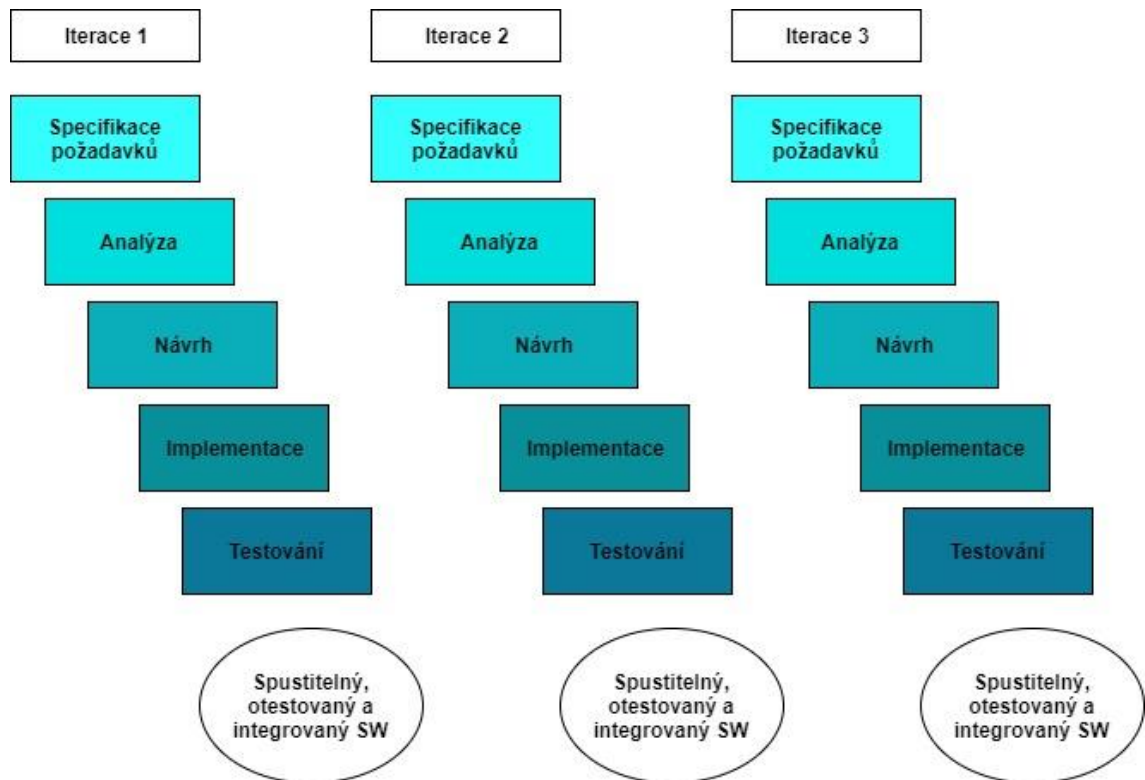
Označení **rigorózní metodiky** však není úplně přesné, jelikož toto označení kombinuje řadu pohledů, jako je váha, preskriptivnost a model životního cyklu. Tyto metodiky definují jednotlivé procesy, činnosti a vytvářené produkty, jelikož vychází z předpokladu, že procesy při budování IS lze popsat, plánovat, řídit a měřit. Tyto metodiky patří mezi těžké metodiky a jsou založeny na vodopádovém modelu, který je znázorněn na Obr. 5. (Buchalceová, 2018, s.76)



Obr. 5 Vodopádový model (Buchalceová, 2018), vlastní zpracování

Naproti tomu **agilní metodiky** patří mezi lehké metodiky a jsou založeny na iterativním modelu, který je popsán na Obr. 6. (Buchalceová, 2018, s.76). Tyto metodiky jsou založeny na přesvědčení, že proces vývoje IS nelze předem jasně definovat, ale je třeba jej průběžně sledovat a přizpůsobovat změnám. Tyto

metodiky tedy nepopisují procesy, ale jen principy a praktiky. Bruckner, Voříšek, Buchalcevoá a kolektiv (2012, s.116)



Obr. 6 Iterativní model (Buchalcevoá, 2018), vlastní zpracování

Vzhledem k uvedeným modelům životního cyklu je zde přidáno porovnání obou uvedených modelů:

Model	Silné stránky	Slabé stránky
Vodopádový	Snadno pochopitelný a použitelný	předpokládá detailní specifikaci požadavků na začátku projektu
	Rozděluje proces vývoje na fáze	malá zpětná vazba od zákazníka, fungující software dodán až v
	Dává dobrou představu o rozsahu řešení	Pozdní integrace a zjištění problémů pozdě
	Dobře se řídí, protože přesně definuje výstupy a proces kontroly	Vysoká míra rizika Obtížná realizace změn požadavků
Iterativní	Na začátku jen velmi hrubé požadavky	Mohou se objevit problém architektury a návrhu, protože nejsou předem známy všechny požadavky
	Včasné odhalování chyb	
	Včasná zpětná vazba od uživatele	
	Méně dokumentace, více návrhu	

Tab. 1 Silné a slabé stránky vybraných modelů životního cyklu (Buchalcevoová, 2018)

1.6 Přípravná fáze

V rámci životního cyklu popisuje Gála, Pour a Šedivá (2009, s.265) jednotlivé vývojové fáze aplikace. Aplikace představují součásti řízení rozvoje a provozu celého informačního systému a jednotlivé fáze jsou rozděleny následovně:

- plánování a příprava aplikace,
- analýza a návrh aplikace,
- implementace aplikace,
- zavedení do provozu, migrace,
- provoz a užití aplikace,
- rozvoj a optimalizace aplikace.

Naproti tomu Vrana a Rychta (2005) rozdělují tyto etapy dle komplexnějšího pojetí, a tedy na přípravu, implementaci a provoz, údržbu a rozvoj informačního systému. Tato kapitola je tedy věnována přípravné fázi, jejíž základní kroky již byly nastíněny v rámci této práce, a kterou také doplňuje Sodomka a Klčová, 2010 o strategické a taktické rozhodnutí v předimplementační fázi.

Nejprve je třeba projekt jako takový definovat, dle Sodomky a Klčové (2010, s.90-91) lze IT projekt charakterizovat do čtyř společně se vyskytujícími znaky:

- Cíl projektu je vždy trojrozměrný. Tento trojimperativ projektu představují náklady, cíle projektu a časový harmonogram.
- Projekt je jedinečný zejména z hlediska jedinečného řešitelského týmu. V rámci tohoto bodu se dále rozlišují případy:
 - Z hlediska opakovatelnosti je projekt jedinečný (One-to-One), nebo je projekt v určitých prvcích opakovatelný (One-to-Many).
 - Řešení projektů je pevně časově vymezené, ale i v tomto případě existují výjimky, a to v případě, pokud se jedná o kontinuální inovaci, nebo systematicky inovovaný projekt na základě celostního přístupu.
- Realizace projektu probíhá vždy s využitím materiálových a lidských zdrojů.
 - V tomto bodě je zásadní synergie mezi členy řešitelského týmu, aby tým dokázal maximálně využít veškeré zdroje.
- Realizace projektu probíhá za běžného provozu organizace, což umožňuje soulad cílů projektu s cíli organizace.

Zásadním posláním přípravné fáze je informační strategie, pomocí které je podpořena realizace cílů organizace a podnikových procesů. Pro vytvoření informační strategie je třeba zahrnout následující, kontinuálně na sebe navazující kroky, kterými jsou analýza a zhodnocení současného stavu podnikových IS/ICT, definování cílového stavu a navržení postupu, jak jej dosáhnout. Tento postup popisuje Sodomka a Klčová (2010, s.132) a souhlasí s ním i Vrana a Rychta (2005, s.31)

Sodomka a Klčová (2010, s.129-134) společně Vranou a Rychtou (2005, s.31) popisují hlavní aspekty v rámci této etapy, patří sem například:

- Aktivní podpora vedení podniku a sdílení záměru managementu
- Hrubá architektura a topologie uvažovaného IS
- Analýza hlavních provozních problémů a procesní analýza
- Definování základního prostředí pro provozování IS
- Základní ekonomické rozvahy způsobu řešení
- Návrh personálního zabezpečení jednotlivých postupů

- Provedení auditu informačního systému a tvorba informační strategie
- Zpracování podkladů pro rozhodnutí vedení podniku o dalším postupu

Cílem přípravné fáze je jasně definovaný a oboustranně přijatý smluvní závazek.

1.7 Implementace IS

Po přípravné části následuje fáze implementace, při které dochází k zavádění jednotlivých komponent do provozu podniku za souběžného osvojení IS uživateli. Proces implementace je možné použít opakovaně, a to v případě inovace IS, nebo rozšíření o další komponenty. Tyto komponenty jsou obvykle zaváděny postupně. Proces zavádění se může lišit dle charakteru jednotlivých komponent. (Vrana a Rychta, 2005, s.43)

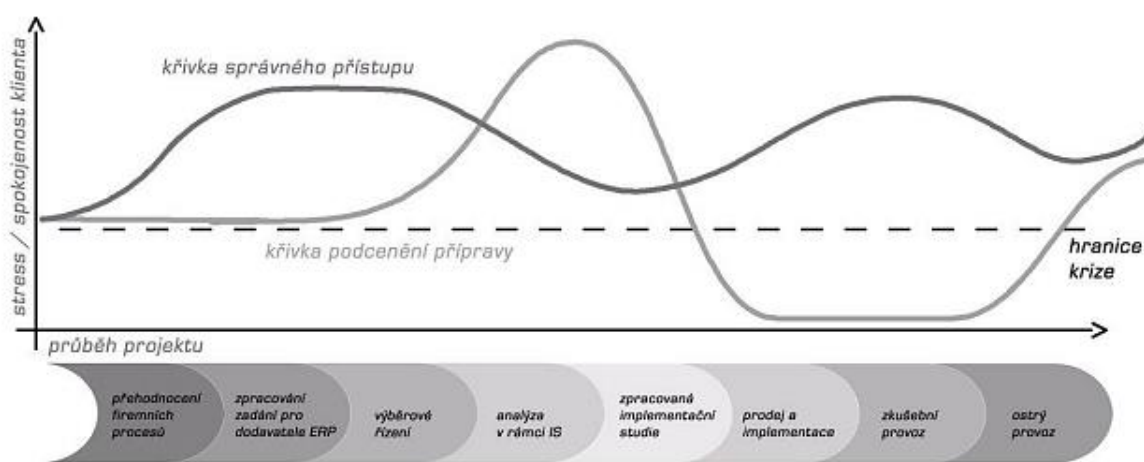
Hertzum (2021, s.29) popisuje implementaci jako oboustranný vzájemně na sebe působící proces mezi společností a informačním systémem. Zároveň se odkazuje na Shaula a Taubera (2013), kteří proces implementace rozdělují na předimplementační fázi a na fázi samotné implementace, která se dále analyzuje, aby bylo možné další vylepšení. Toto tvrzení podporuje také Vrana a Rychta (2005), v samostatné kapitole 1.8 Provoz, údržba a rozvoj IS.

Hertzum (2021, s.29-30) rozděluje proces do tří fází, stejně jako uvedení autoři v kapitole 1.6 Přípravná fáze. Tedy na přípravnou fázi, uvedení do provozu a rozšíření během používání. Uvedení do provozu neboli implementace je zde popsána jako počáteční plánovaná změna, přičemž tato fáze začíná, když uživatelé začínají používat systém k plnění svých úkolů. Tento bod je pro systém a organizaci naprosto zásadní, a i přes to, že následuje po přípravné fázi jedná se o poměrně hektickou fázi, jejíž prezentace by měla být stručná, aby nedocházelo k dalším nejistotám.

Herzum (2021, s.30) popisuje tyto fáze jako společnou plánovanou a improvizaci změnu, která na sebe v rámci dané organizace vzájemně působí. Autor se dále odkazuje na Krammergaard a Rose (2002), kteří popisují implementaci běžného systému v návaznosti na proces, který zdůrazňuje plánovanou změnu velikosti. Tato změna je řízena od shora dolů v rámci organizace a je třeba v rámci implementačního týmu zvolit zástupce každého oddělení.

Dále je zde uveden konkrétní příklad implementační metodiky, metodika S.A.F.E (Smooth Advanced Formula for ERP) od společnosti ABRA Software, která se

používá k zavedení informačního systému s důrazem na plánování, řízení a kontrolu implementačního projektu. Součástí je tzv. implementační studie, v rámci, které probíhá detailní diskuse nad požadavky a řízení podnikových procesů, které by měl IS zahrnovat. Podle této metodiky by každá implementace měla být plánována pomocí nástrojů pro řízení projektu. Zároveň je třeba definovat jasné milníky a harmonogram. Srovnání přístupů k implementaci projektu je znázorněno na Obr. 7 (Sodomka a Klčová (2010, s.92).



Obr. 7 Srovnání správného a nevhodného přístupu k implementačnímu projektu (Sodomka a Klčová, 2010)

1.8 Provoz, údržba a rozvoj IS

Implementací informační systém nekončí a je třeba se o něj dále starat a rozvíjet jej. V době, kdy je IS implementován, mají všechny organizační složky možnost jej využívat aktivně, nebo pasivně a zároveň probíhá formulace požadavků na úpravu, nebo doplnění stávajících komponent. Zpřesňování požadavků na další komponenty formuje následně plán informační strategie podniku. (Vrana a Rychta, 2005, s.71) S tímto postupem souhlasí také Hertzum (2021, s.30), který rozšíření během používání popisuje jako dlouhý improvizáční proces, ve kterém se objevují nové příležitosti, které by měly být uživateli využity pro přizpůsobení systému.

Provoz informačního systému ve většině případů zajišťuje ve společnosti útvar informatiky, přičemž by měl činnosti strukturovat dle komponent IS. Je tak určen vedoucí pracovník, zodpovídající za celý informační systém a další pracovníci mají na starosti jednu, nebo více komponent. Zároveň tento útvar ve společnosti

propojuje jednotlivé oblasti podniku a podílí se na přípravě metodických postupů pro jednotlivé oblasti. Dalšími pracovníky jsou operátoři, kteří se starají například o archivaci, údržbu databází apod. (Vrana a Rychta, 2005, s.71-73)

Na provoz a údržbu je tak potřeba ucelený systém a tým pracovníků, kteří mají rozdělené úkoly tak, aby byla zajištěna funkčnost systému, společně s možností rozvíjení systému dle informační strategie společnosti. Další podstatnou částí, která souvisí s touto kapitolou je bezpečnost provozu informačního systému.

Bezpečnost provozu

Vrana a Rychta (2005, s.62) upozorňují na opomíjenou součást implementace IS, kterou je tvorba provozních, metodických a bezpečnostních směrnic řídících provoz IS, přičemž je kladen důraz na zabezpečení provozu IS před okolím. Toto tvrzení podporuje také Tvrdíková (2008, s.155), která upozorňuje na komplexní bezpečnost informačního systému ve všech jeho částech a na všech jeho rozhraních. Informační systém není tvořen jen informačními a komunikačními technologiemi, ale vstupují do něj také uživatelé a okolní svět, ve kterém systém funguje.

Útoky na informační technologie je možné rozdělit do těchto kategorií:

- Přerušení, nebo zničení, které může být dočasné, nebo trvalé
- Odposlech, což v tomto kontextu představuje neautorizovaný přístup k některé z komponent IS
- Změna, nebo modifikace některé z komponent IS
- Přidání funkcí nebo dat, což znamená průnik dezinformací do IS. (Tvrdíková, 2008, s.159)

2 Procesní řízení

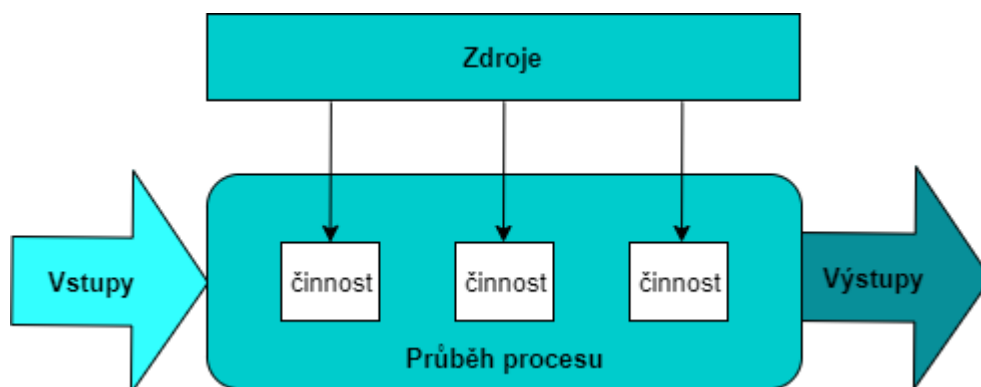
Diplomová práce se v praktické části zabývá kromě tvorby informačního systému také analýzou, vyhodnocením a nastavením procesů. Důležitost procesů a procesního řízení a zejména také zlepšování v této oblasti je popsána v této kapitole, jelikož se jedná o velmi komplexní a rozsáhlé téma, je tato část práce rozdělena na základní vstupní informace k danému tématu a poté na konkrétní prvky vztahované právě k řešení praktické části. Komplexnost tohoto tématu podporuje například Svozilová (2011, s.15), která uvádí nástroje, jež jsou potřeba při návrhu procesu, jako jsou popisné a analytické nástroje, do nichž patří vývojové diagramy, popisné soubory, simulační programy ale také další analytické a statistické nástroje.

2.1 Základní charakteristika

V rámci této podkapitoly jsou rozebrány základní definice a popis procesu a procesního řízení, jelikož se s procesy v téměř jakémkoliv podobě lze setkat každý den v různých situacích, například v obchodě, u doktora, v hromadné dopravě atd. Většina těchto procesů je vnímána automaticky a je možné na toto téma pohlížet z různých úhlů pohledu. Základní definici pojmu **proces** popisuje Svozilová (2011, s.14) jako „*sérii logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.*“ Přičemž dodává, že v rámci procesů jsou další důležité kategorie, jako jsou návrhy a popisy procesů, procesní modely a toky. Tuto definici dále rozvíjí Řepa (2007, s. 15), který uvádí příklad podnikového procesu, který popisuje jako „*souhrn činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.*“ Současně doplňuje, že hlavním faktorem je zákazník, s čímž souhlasí také Hammer a Champy (2000), kteří popisují proces jako „*soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu*“ Toto tvrzení doplňuje dále Svozilová (2011, s.15), která definuje **procesní tok** jako „*sled kroků (činností, událostí nebo interakcí), který představuje postupně rozvíjející se proces, zapojuje do spolupráce alespoň dvě osoby a vytváří určitou hodnotu pro zákazníka, nebo příspěvek pro podnik, v němž se uskutečňuje*“.

Dalším pojmem souvisejícím s touto problematikou je měřitelná jednotka práce označovaná jako **činnost**, úkol nebo aktivita, která je využívána při transformaci vstupního prvku do předem definovaného výstupu. Dále je třeba zmínit hranice procesu, jelikož procesní prostředí zaujímá jak statický, tak dynamický pohled, jedná se o prostředí velmi komplikované a vzájemně provázané procesy se tak prolínají navzájem organizací, dokonce až za zmíněné hranice a je třeba definovat ohraničení procesu. (Svozilová, 2011, s.16-17)

Na uvedených definicích se ve své podstatě shodují všichni autoři. Souhrnnou charakteristiku je možné demonstrovat na Obr. 8. Řeháček (2019, s. 17) se shoduje s tímto obrázkem a doplňuje jej o popis vstupů na základě kterých dochází k realizaci procesu. Průběh procesu je realizován pomocí nástrojů a technik, které jsou aplikovány na vstupy za účelem vytvoření výstupů. Výstupy jsou poté označovány jako výsledek procesu.

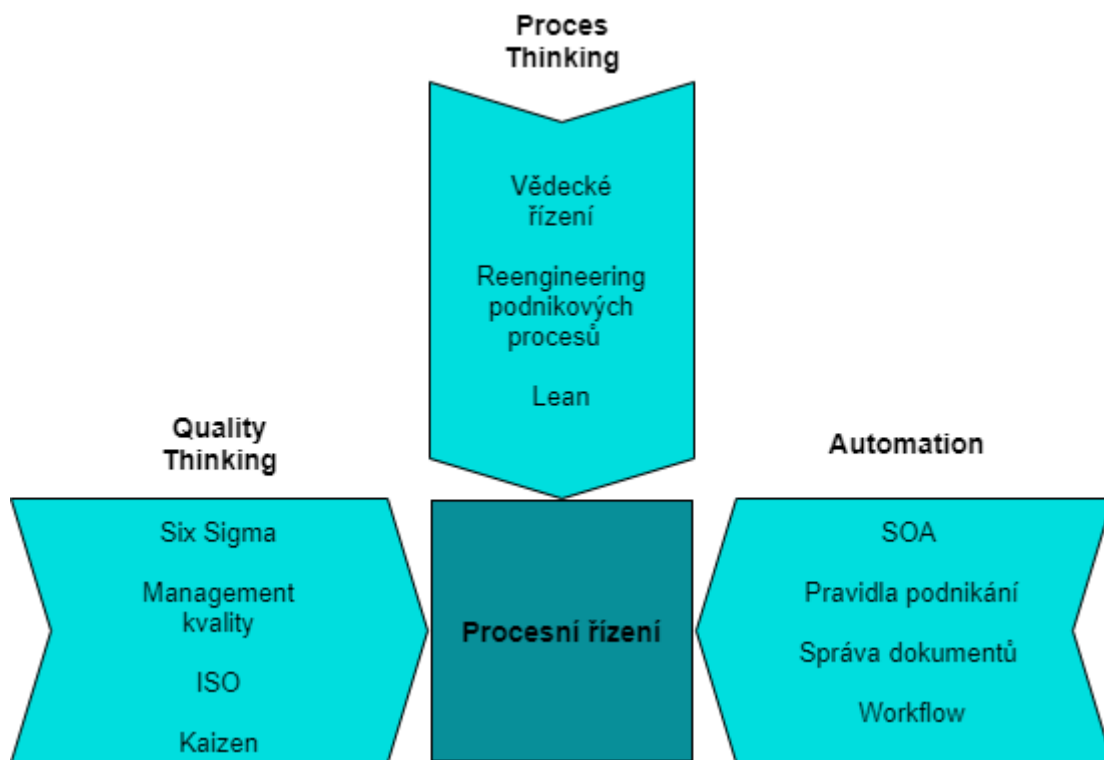


Obr. 8 Schéma procesu (Glasseová, Dubec, Horák, 2008), vlastní zpracování

Procesní řízení

V této části je popsána charakteristika samotného procesního řízení. Dle Jestona (2018, s.10-12) byla cesta k řízení podnikových procesů obtížná a zahrnovala spoustu úspěšných i neúspěšných pokusů, aby bylo dosaženo současného stavu, který je v organizacích využíván v posledních několika letech. Na začátku 80. let 20. století bylo základem kvalitní myšlení a byl kladen důraz na kvalitu, ze kterého poté vznikly koncepty jako management kvality, Six Sigma, či ISO a později koncept Kaizen. Pozdějším vývojem pokročila automatizace a v 90. letech 20. století se začaly objevovat systémy pro podnikové plánování zdrojů, známé také pod označením ERP, které však neřešily nároky organizací tak, jak byly prezentované. Na počátku 21. století se zaměřil vývoj na systémy řízení vztahů se

zákazníky, známé dnes jako CRM, se kterými došlo ke zlepšení procesů, ale neřešily procesy v oblasti tzv. back-office. Postupným dalším vývojem automatizace byl sledován pracovní tok a došlo ke změnám v systémech Business Process Management Systems (BPMS). Postupně došlo ke slučování veškerých komponent a vznikl termín procesní řízení, zkráceně BPM (Business Process Management). Vznik procesního řízení je znázorněn na Obr. 9.



Obr. 9 Vznik procesního řízení (Jeston, 2008), vlastní zpracování

Tuto oblast dále rozvíjí Svozilová (2011, s.18), která popisuje **řízení procesu** jako výraz, který má mnoho významů, ale ve své podstatě se shodují na tom, že v tomto termínu jsou zahrnuty veškeré aktivity, které se zabývají procesy z pohledu definice procesů, stanovení rolí a odpovědností v rámci procesu, řízení procesních toků, hodnocení výkonnosti procesů a identifikace ke zlepšení a vlastní implementaci změn.

Co se týče konkrétní definice **procesního řízení**, zahrnuje tato oblast několik definic. Jednu z nich nabízí Šmída (2007, s.30), podle kterého „procesní řízení 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.“ Podle Šimonové (2014, s.8) v sobě procesní řízení

zahrnuje řízení procesů v organizaci, neustálé vyhodnocování a zlepšování procesů v organizaci, s čímž se slučuje i s ostatními autory, tato oblast je samostatně shrnuta v kapitole 2. 3 Zlepšování podnikových procesů. Dále uvádí, že cílem procesního řízení je dosažení co nejlepšího a nejkvalitnějšího dlouhodobého výkonu organizace.

Díky procesnímu přístupu je dosaženo účelnosti, efektivnosti a hospodárnosti činností vzhledem k pružnému přechodu umožňující přechod od velkého množství jednoho produktu k velkému množství rozmarných produktů. To vede ke třem vzájemně souvislým oblastem, které jsou nutné pro procesní řízení. Jedná se o znalost procesů, verifikaci činností pro přeměnu vstupů na výstupy a monitorování měření a neustálé zlepšování. (Glasseová, Dubec, Horák, 2008, s.41-43)

2. 2 Rozdělení procesů

Vzhledem ke komplexnosti a náročnosti procesů je lze rozdělit na základě různých pohledů do různých kategorií. Jednou ze základních možností je hierarchizace dle složitosti procesu, přičemž je možné každý z procesů dekomponovat na nižší úroveň:

- **Procesní oblasti** představují okruhy procesů, které se rozdělují dle jejich obsahu.
- **Procesy** zahrnují ucelený sled subprocesů v rámci i více útvarů.
- **Subprocesy** představují ucelený sled činností, které jsou realizovány v rámci jednoho nebo více útvarů.

Poslední úrovní jsou **činnosti**, které již byly zmíněny v kapitole Diplomová práce se v praktické části zabývá kromě tvorby informačního systému také analýzou, vyhodnocením a nastavením procesů. Důležitost procesů a procesního řízení a zejména také zlepšování v této oblasti je popsána v této kapitole, jelikož se jedná o velmi komplexní a rozsáhlé téma, je tato část práce rozdělena na základní vstupní informace k danému tématu a poté na konkrétní prvky vztažené právě k řešení praktické části. Komplexnost tohoto tématu podporuje například Svozilová (2011, s.15), která uvádí nástroje, jež jsou potřeba při návrhu procesu, jako jsou popisné a analytické nástroje, do nichž patří vývojové diagramy, popisné soubory, simulační programy ale také další analytické a statistické nástroje.

- 2.1 Základní charakteristika a jedná se o ucelený sled pracovních úkonů v rámci jednoho útvaru. (Glasseová, Dubec, Horák, 2008, s.64)

Další rozdělení procesů nabízí Šmída (2007, s. 143), který procesy rozděluje dle jejich důležitosti:

- **Hlavní procesy**, jedná se o procesy s přidanou hodnotou, které prolínají celou organizací a generují zisk.
- **Řídící procesy**, se používají zjednodušeně zejména k vytvoření účinného a jednoduchého systému řízení.
- **Podpůrné procesy**, netvoří přímo zisk, ale jsou nezbytně důležité pro funkčnost hlavních procesů.

Řídící procesy dále rozvíjí Řeháček (2019, s. 16-17), konkrétně rozděluje procesy řízení projektu do pěti skupin, které jsou dále znázorněny na Obr. 10. Jednotlivé skupiny procesů jsou vzájemně propojeny a výstup jednoho procesu se tak stává vstupem druhého. Zmíněné skupiny jsou:

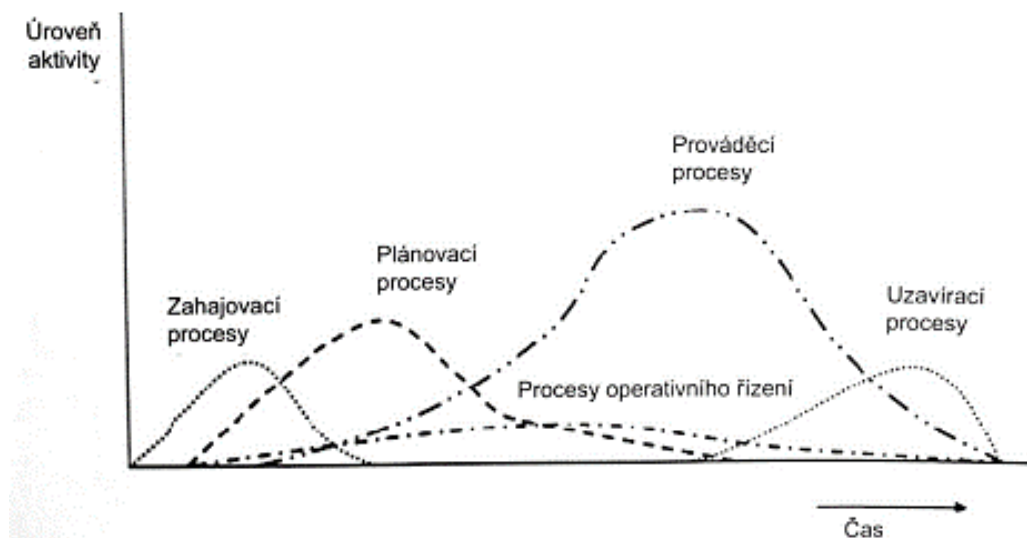
Zahajovací procesy vymezují zahájení projektu vzhledem k rozhodnutí o jeho realizaci.

Plánovací procesy se týkají plněním plánu tak, aby bylo dosaženo plánovaných potřeb v daném odvětví.

Prováděcí procesy představují koordinaci zdrojů, aby bylo možné realizovat plán projektu.

Procesy operativního řízení se zabývají monitorováním a případnou realizací opatření, aby bylo dosaženo průběžného plnění cílů, nebo dílčích cílů projektu.

Uzavírací (ukončovací) procesy ukončují projekt v podobě předání odběrateli.



Obr. 10 Překrývání procesů (Řeháček, 2019)

2. 3 Zlepšování podnikových procesů

Vzhledem k tomu, že se tato diplomová práce zabývá přímo tímto tématem, je z tohoto pohledu tato kapitola velmi důležitá. Dalším pohledem je soulad autorů, kteří se k této oblasti vyjadřují a shodují se na její důležitosti. Podle Řepy (2007, s.15) je zlepšování podnikových procesů již nezbytností, a to zejména z důvodu konkurenceschopnosti, kdy jsou firmy nuceny zlepšovat své produkty, služby, a tedy i procesy, aby si dokázaly zákazníka udržet. S tímto se přímo slučuje Šimonová (2014, s.42) a dodává nezbytnost zlepšování vlastností produktů, za pomoci hledání možností v procesech, které tyto produkty provázejí. Jelikož jsou požadavky na monitorování, vyhodnocování a zlepšování procesů pro organizace velmi významné, jsou zakomponované i v různých normách kvality.

Souhrnně lze zlepšování podnikových procesů definovat jako „činnost zaměřenou na postupné zvyšování kvality, produktivity nebo doby zpracování podnikového procesu prostřednictvím eliminace neproduktivních činností a nákladů.“ (Svozilová, 2011, s.19)

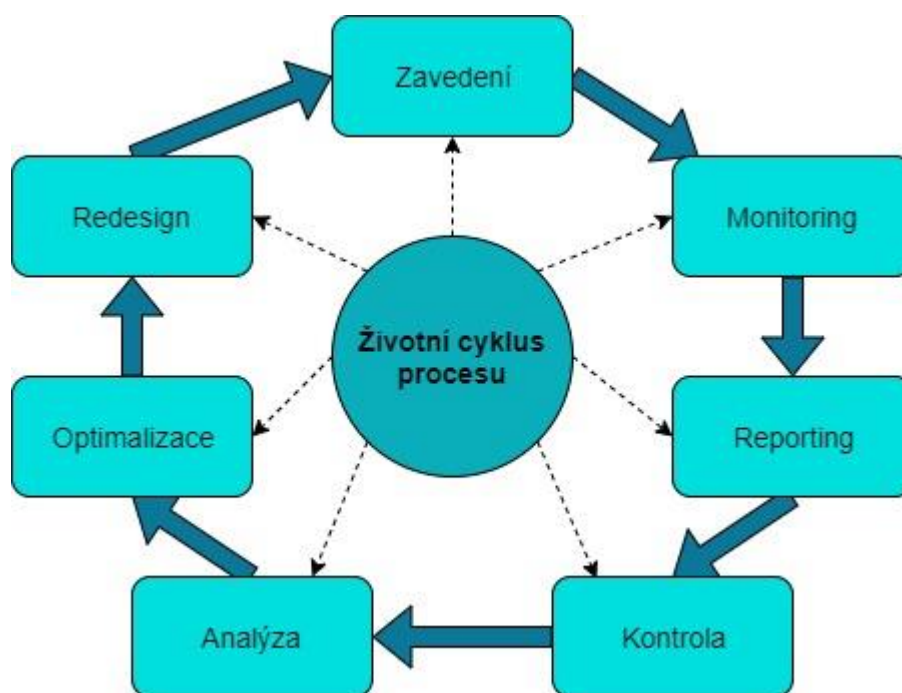
Životní cyklus procesu

Velkou chybou v rámci řízení procesů je nečinnost po jejich implementaci, a tedy nezáměr o výkonnost a zlepšování. Pro snadnější orientaci a přehled lze procesní cyklus rozdělit do 4 fází v závislosti na časové ose. První z fází je zavedení procesu, poté fáze zažití a následně stabilizování. Po stabilizaci je provedeno doladění a

tím procesní cyklus končí, respektive začíná znovu. Mezi jednotlivými fázemi probíhá monitorování a měření, aby byli zjištěny různé odchylky, které jsou následně vyhodnoceny a usměrněny požadovaným směrem. V průběhu procesu tak dochází k vývoji, sběru zkušeností a řešení problému, čímž z vlastních chyb vzniká poučení a neustálé zlepšování. (Glasseová, Dubec, Horák, 2008, s.90)

Naproti tomu Váchal (2013, s.449-451) popisuje životní cyklus procesu tak, jak je znázorněn na Obr. 11, kde lze z hlediska vývoje rovněž rozdělit proces do jednotlivých fází, přičemž první fáze začíná zavedením nového procesu, nebo úpravou předchozí verze, stejně jak uvádí Glasseová, Dubec a Horák. K monitoringu jsou většinou využívány tabulkové procesy, které jsou ve společnosti propojeny s monitorovacím softwarem. Dle sledovaných ukazatelů se monitorování rozděluje na 2 typy, kterými jsou KPI (key performance indicators) a KRI (key result indicators). Počet ukazatelů je klíčový v závislosti na daném procesu, jelikož je třeba stanovit takový počet, který zabezpečí potřebný přehled o chodu systému a zároveň nebude klást vysoké pracovní nároky na jednotlivé zaměstnance, kteří se monitorováním zabývají.

Další částí je reporting u kterého je důležitý nejen export dat, ale také komentář k datům, která se odchyľují od normálu. Pokud k této odchylce dojde, je třeba data analyzovat a navrhnout případnou optimalizaci. Rozdíl mezi monitoringem a reportingem kromě popsaných činností jednotlivých fází nastává také v provedení, přičemž monitoring je prováděn pravidelně a zaznamenáván řadovými zaměstnanci. Reporting je provádí dle nastavení organizace na týdenní, měsíční či kvartální bázi odpovědnou osobou. V této části dochází k uzavření cyklu a je zaveden upravený proces a cyklus znovu začíná. (Váchal, 2013, s.449-451)



Obr. 11 Životní cyklus procesu (Váchal, 2013) vlastní zpracování

Neustálé zlepšování procesu

Důležitost zlepšování procesu již byla v rámci kapitoly 2. 3 Zlepšování podnikových procesů několikrát zmíněna, jelikož se jedná o podstatou oblast, jsou v rámci této podkapitoly uvedeny dva základní způsoby, jak k neustálému zlepšování procesu přistupovat.

Prvním způsobem neustálého zlepšování procesu je **průběžné zlepšování procesu**, které popisuje Glasseová, Dubec, Horák (2008, s.93) jako „*takové zlepšování, které může organizace provést s minimálním dopadem na externí dodavatele, zákazníky a ostatní zainteresované strany.*“ Tento způsob se zaměřuje na několik faktorů, jako je snižování režijních nákladů, snižování nákladů, které již nepřinášejí hodnotu, optimalizaci dostupných zdrojů vzhledem k výstupním požadavkům procesu a činností atd.

Kroky, které jsou v této oblasti zaznamenávány jsou znázorněny na Obr. 12, kde opakující se proces vychází ze současného stavu, přičemž navazuje stanovení základních ukazatelů k měření, které plynou především z potřeb zákazníků. Na základě soustavného sledování běhu procesu dochází k identifikaci příležitostí k jeho zlepšení a výsledný celek je poté implementován. Jednotlivé změny je

třeba zaopatřit dokumentací a poté probíhá znovu cyklus od počátku. (Řepa, 2007, s.16)



Obr. 12 Průběžné zlepšování procesu (Řepa, 2007) vlastní zpracování

Druhým způsobem je provádění **skokových změn**, které vedou k radikálnímu zlepšení stávajících procesů, nebo k zavedení nových procesů. Rozdíl mezi těmito způsoby je ve vztahu k procesu, jelikož v případě skokové změny je předpokladem, že stávající proces zcela nespĺňuje požadavky a je třeba jej rapidně změnit. Na druhou stranu průběžné zlepšování vede spíše k optimalizaci, nebo ke zlepšení na základě nedostatků, nebo požadavků. Důležitým faktorem je slovo průběžné, jelikož se jedná o nikdy nekončící a dynamický rozvoj procesů.

Princip skokových změn, které jsou uvedeny, zahrnují nový návrh procesu neboli reengineering procesu. Tato oblast se také nazývá **Business process Reengineering**, zkráceně BPR. Jedná se o způsob, který byl v rámci procesního zlepšování nejvíce využíván v devadesátých letech, a zejména díky práci Hammera získal na popularitě a slovo reengineering bylo spojované téměř se všemi změnami v rámci společnosti. Postupným vývojem se ukázalo, že ne vše lze snadno měnit a pokud ano, výsledky nepřinášejí taková očekávání. (Svozilová, 2011, s.19-21)

Proces reengineeringu je znázorněn na Obr. 14. Přístup začíná definicí a stanovením cílů a rozsahu řešení, poté následuje analýza zaměřená na definované cíle a jejich odchylky. Na základě analýzy je vytvořena vize nových procesů a design nové soustavy procesů a následuje plán akcí vedoucích k zavedení nové soustavy procesů. Poté následuje implementace a proces se tak uzavírá. (Řepa, 2007, s.16-17)



Obr. 13 Model reengineeringu (Řepa, 2007) vlastní zpracování

Normy řady ISO 9000

Šimonová (2014, s.42) se přímo shoduje s Buchalceovou (2018, s.66) na důležitosti a upozornění na existenci norem řady ISO 9000, které jsou zaměřené na řízení jakosti a v rámci České republiky patří k nejčastěji využívaným normám, dle kterých lze procesy monitorovat a vyhodnocovat.

Základní normou je ČSN EN ISO 9001:2001 Systémy managementu jakosti – požadavky na systém. Tato norma je doplněna pomocnými normami:

ČSN EN ISO 9000:2001 Systémy managementu jakosti – Základy, zásady a slovník, která má ve svém znění zakomponovanou podporu přijímání procesního přístupu s ohledem na plnění požadavků zákazníka. Kromě definic a charakteristik, které jsou již obsaženy v této práci popisuje výhodu procesního přístupu v podobě neustálého řízení a kombinování vazeb, kterými na sebe vzájemně působí procesy v systému procesů.

Další pomocnou normou, jež rovněž patří mezi základní normy je ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti, v rámci této směrnice je uvedena metodika pro neustálé zlepšování organizace. Je popsána v těchto krocích:

- Zjištění důvodu pro zlepšení
- Popis současné situace
- Provedení analýzy
- Identifikace možných řešení
- Vyhodnocení vlivů
- Uplatňování a standardizace nového řešení
- Hodnocení efektivnosti a účinnosti procesu pro zlepšení

Model znázorněný na Obr. 14 zobrazuje propojení procesů, přičemž zohledňuje důležitost zákazníků a zainteresovaných stran, které mají vliv na výsledný produkt. V jádru jsou uvedeny procesy organizace a další faktory organizace, pomocí kterých je dosaženo požadovaného produktu. V tomto modelu jsou uvedeny veškeré požadavky mezinárodní normy ČSN EN ISO 9001:2001, ale procesy jsou znázorněny pouze na obecné úrovni.



Obr. 14 Model procesně orientovaného systému managementu jakosti (Hrudka, Zajíc, 2003)

2.4 Hodnocení procesního řízení

V rámci této práce jsou popsány jednotlivé metody, principy atd. které rozebírají procesní řízení a co pro organizaci znamená. Důležitou součástí je však komplexní pohled na hodnocení, tedy jaké má procesní řízení přínosy, ale také negativa a omezení, jelikož při rozhodování o implementaci ve společnosti se jedná o jeden z faktorů, které je třeba zvážit.

Co se týče přínosů, je poměrně složité doložit konkrétní, vyhodnotitelné údaje, které jsou zaznamenány vzhledem k přechodu podniku na procesní řízení. V tomto případě se Cienciala (2011, s.30) odkazuje na Kotelnikova, který uvádí hodnoty vztahované k procesu návrhu a vývoje například zvýšení spolehlivosti při předání nových výrobků do výroby, kdy tento podíl stoupá minimálně o 30 %. Dále se jedná o zkrácení doby zavádění nových výrobků na trh, kdy je tato doba zkrácena minimálně o 50 %.

Přínosy procesního řízení lze shrnout do obecných bodů, které definuje Cienciala (2011, s.30-31) a shoduje se s nimi také Tupa a Čengery v rámci vlastního projektu:

- podrobná analýza a identifikace procesů,
- propojení strategie s cíli procesů,
- efektivnější využívání moderních metod a nástrojů řízení,

- zavedení automatizovaného sledování vyhodnocování zakázek ve výrobě,
- zvýšení výkonnosti lidí i celých procesů,
- podpora simulování a optimalizace procesů,
- zjednodušení a zprůhlednění pracovních postupů,
- podpora neustálého zlepšování ve výrobě z hlediska doby trvání, snižování nákladů a zkrácení doby trvání procesů.

Na druhou stranu, každá mince má dvě strany a procesní řízení má i svá omezení, která jsou však individuální vzhledem k danému podniku a lze je v některých případech poměrně snadno překonat. Veškerá eliminace rizik je však podmíněna systematickou komunikací spojenou se strategií dané společnosti. Jako příklady omezení a překážek implementace procesního řízení je možné uvést strach z degradace pracovních pozic či propuštění, nízká míra zapojení a nedostatečná komunikace v organizaci, či nedostatečná vůle ke změnám, případně až nezájem. Cienciala (2011, s.31)

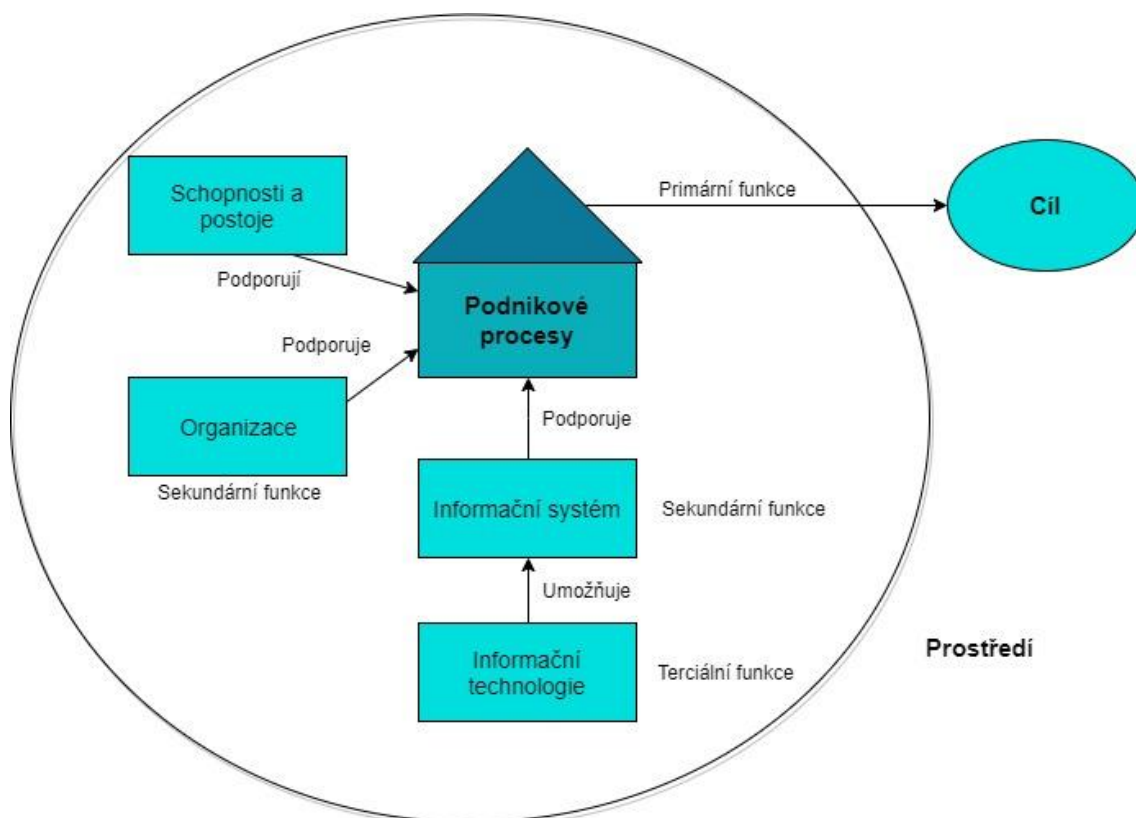
Negativní aspekty v rámci této problematiky rozlišuje Šmída (2007, s.36–38) na dvě skupiny, tedy na negativa, která jsou podnikem ovlivnitelná a která naopak podnik ovlivnit nedokáže. Hlavním faktorem, který má vliv na ovlivnitelná negativa jsou zaměstnanci, jelikož při implementaci dochází k jejich propouštění, avšak i tato problematika je v rámci společnosti řešitelná například změnou pracovních pozic, úpravou pracovní doby, zapojením externích pracovníků atd. Neovlivnitelnou problematikou je poté zrychlování vědeckotechnického rozvoje, což sebou přináší pozitivní, ale také negativní stránky zejména v celosvětovém měřítku, nejen na úrovni dané společnosti, kde je společnost schopna případné komplikace řešit.

2.5 Koncepte procesně řízené organizace

Procesní řízení je v dnešní době trend, a udává možnost, jakým způsobem je možné přistupovat k podnikovému řízení. Hlavním nástrojem, jak již bylo v této práci naznačeno jsou podnikové procesy. To v praxi představuje stanovení určitých událostí, které jsou v rámci podniku situovány a zároveň jsou pro tyto události stanoveny postupy, jak na tyto situace reagovat a v jakém pořadí. To však klade důraz na byznys analýzu, aby byly stanoveny hlavní principy procesního řízení a klíčová rozhodnutí. (Bruckner, 2012, s.38-39) Procesní

organizace však není řízena jen k plnění úkolů, ale také k dosahování výsledků. Je tak zaměřena na zákazníka, přičemž zahrnuje širší koncept své působnosti. Aby bylo dosaženo požadovaných výsledků, je třeba, aby každý pracovník znal úlohu a definici procesů ve společnosti a zároveň byly dodrženy základní prvky kterými jsou řízení cílů, řízení výkonu a jeho zlepšování, řízení zdrojů, řízení návaznosti procesů.

Tuto koncepci dále rozvíjí a popisuje Řepa (2012, s. 29-32) prostřednictvím Obr. 15, na němž je zobrazena soustava podnikových procesů ve vzájemných souvislostech z ostatními prvky organizace. Každý podnik se nachází v jiném prostředí, které má vliv na fungování podniku, základ však tvoří procesy a ostatní se nachází v roli infrastruktury. Současně je zde kladen důraz na pružnost systému a zejména na informační systém, který nesmí působit staticky, ale měl by být schopen reagovat na změny a požadavky jednotlivých procesů.

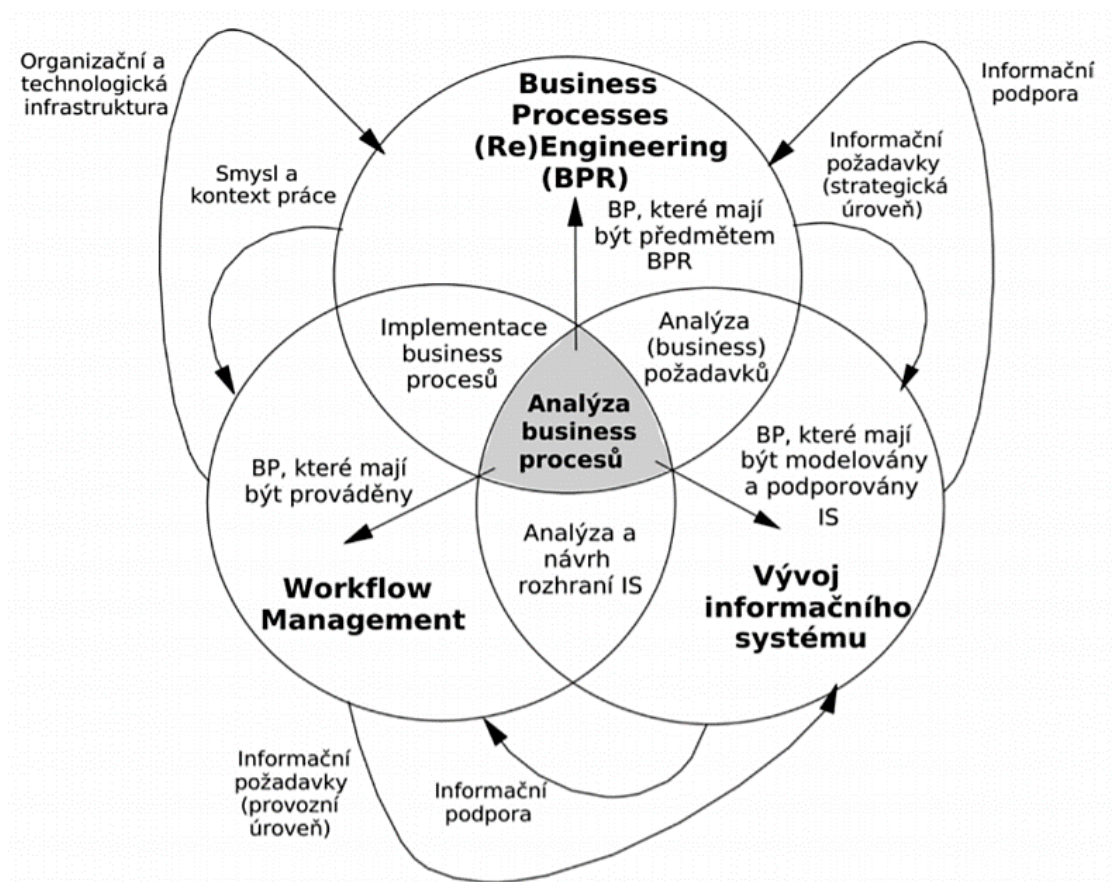


Obr. 15 Procesní struktura a infrastruktury organizace (Řepa, 2012), vlastní zpracování

2.6 Podnikové procesy v kontextu informačního systému

Tato kapitola propojuje informace týkající se procesů a informačního systému. Tento případ je demonstrován na Obr. 16, který popisuje vztah vývoje

informačního systému, implementace workflow a činnosti business process reengineeringu, který dohromady utváří konceptuální model business procesů, přičemž je předpokladem, že tento model je zcela universální. V rámci analýzy a návrhu informačního systému vzhledem k metrikám v této kategorii je třeba oddělit jak statické objektové struktury, tak i vnitřní dynamiku objektů. Analýza a modelování business procesů by tak v rámci vývoje IS měla být samostatnou kategorií, která v rámci vývoje předchází ostatní činnosti budování IS. (Řepa, 2007, s.186)



Obr. 16 BPR versus vývoj IS versus Workflow Management (Řepa, 2007)

3. moderní metody a nástroje procesního řízení

Tato kapitola se zabývá modelováním procesů, nástroji k modelování procesního řízení a jsou zde vybrány moderní metodiky a přístupy k procesnímu řízení. Jedná se o rozsáhlou a komplexní problematiku, na kterou je možné pohlížet z různých pohledů. Je možné použít různé přístupy vzhledem ke stavu procesů, jak uvádí například Grasseová. Dále je možné metody a nástroje rozdělit dle kroků nastavení systému procesů, jak uvádí například Cienciala. V rámci této kapitoly jsou tak vybrány základní představitelé, kteří jsou dále rozebráni dle jejich významnosti a četnosti použití, či dle využití v praktické části.

3.1 Modelování procesů

Jak již bylo uvedeno, existují různé přístupy k výběru metodiky, avšak konkrétní metodiky a postupy jsou jasně stanovené. Na společných principech se shoduje Šimonová (2014, s. 53) s Řepou (2007, s.71), který zdůrazňuje řadu různých přístupů a norem, přičemž je výběr ovlivněn informačními systémy a technologiemi. Podle Šimonové (2014, s. 53) se „*tvorba modelů provádí podle zvolené metodiky, která vymezuje potřebné metody a postupy pro řešení daného problému na podkladě definovaného cíle. Cílem metodiky je formalizovat postupy a návody, definovat odpovědnosti a pravidla komunikace.*“ Podle Gály, Poura a Šedivé (2009, s. 299) se procesní modelování promítá do všech fází životního cyklu aplikace, avšak hlavní význam má ve fázi Analýza a návrh aplikace, jelikož se dle tohoto modelu v této fázi analyzují stávající procesy a navrhují nové.

V rámci modelu jsou napříč všemi metodikami, standardy a pohledy použity základní prvky, kterými jsou proces, činnost, podnět a vazba neboli návaznost. Některé prvky byly již rozebrány v předchozích kapitolách této práce. V této fázi je třeba zmínit, že existují dva druhy podnětů, jedním z nich je podnět, který může být vnější, pochází z okolí podniku a je označován jako událost. Druhým druhem je vnitřní podnět, který je vzhledem k situaci procesu označován jako stav procesu. Jednotlivé přístupy se pak liší podle přístupu neboli pohledu k danému podnětu. (Řepa, 2007, s. 71) Zároveň je třeba rozlišit, zda je metodika použita jako celek, nebo zda je použita konkrétní metodika pro daný projekt, tedy zda dochází ke specifikaci řešení a konkrétnímu výběru a použití modelů. Jedním z takových případů je například ARIS. (Šimonová, 2014, s. 53)

Grasseová (2008, s.59-60) se odkazuje na Veselého (2005, s.28), který definuje pojem model jako „zjednodušenou reprezentaci reality, ať už objektů, nebo procesů, která vyzdvihuje prvky, které jsou z daného hlediska považovány za zvláště důležité, a vzájemné vazby mezi těmito prvky.“ Modelování se tak zabývá popisem reality, pomocí kterého je tak možné dosáhnout poznání. Model je tedy znázorňován graficky, přičemž jsou v rámci této symboliky důležité objekty a jejich vzájemné vazby. Model tak musí být jednoznačný a přehledný i za pomoci doplňujícího popisu, jelikož při neznalosti procesu je obtížné řešit problémy a řídit proces.

Obecně pak modelování procesů vysvětluje Kumar (2018, s. 13) na příkladu receptu, či reklamaci smartphonu, kdy je potřeba provést jednoduše a logicky kroky, které na sebe navazují, aby bylo dosaženo požadovaného cíle. Je třeba uvést všechny kroky, tedy od návštěvy webové stránky, vyplnění formuláře, ale také čekání na potvrzovací email, až k finální etapě reklamace. Zároveň je třeba zahrnout i varianty, které mohou nastat, v tomto případě například zamítnutí.

3.2 Vybrané metodiky/metody

Jak již bylo popsáno v rámci této kapitoly, existuje celá řada přístupů a procesnímu modelování. Zde jsou vybrány ty základních z nich:

Metodika ARIS

ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) představuje „*nástroj pro modelování, dokumentaci, analýzu, optimalizaci a standardizaci procesů v rámci procesního modelu organizace.*“ Pomocí tohoto modelu jsou možné činnosti od základních aktualizací všech informací, až po samotné provádění analýz (Grasseová, 2008, s. 61). ARIS je zajímavá také tím, že se jedná o metodiku, ale zároveň také o metodu. (Řepa, 2006, s.73). S tím se shoduje také Scheer (2000, s.1), který v rámci ARIS rozlišuje dokonce čtyři různé aspekty aplikace:

- architektura pro popis business procesů,
- metody modelování, jejichž meta struktury jsou obsaženy v informačních modelech,
- základ pro softwarový systém ARIS Toolset. Jedná se o nástroj, který je uváděn jako nejzajímavější představitel této modelovací platformy,
- ARIS house of business engineering (HOBE), který představuje koncept pro komplexní počítačové řízení podnikových procesů.

Business System Planning

Tato metoda bylo poprvé publikována v roce 1981 a prvně použita společností IBM. Je používána k analýze a návrhu informační architektury podniku, v rámci daného informačního systému. Architektura, také označována jako struktura dat musí podporovat stanovené cíle organizace, to vše za respektování konzistentnosti IS vztahené k podnikové strategii, procesům organizační struktury a potřebám organizace. BSP mapuje informační potřeby komplexně, což představuje z různých úhlů pohledu výhody i nevýhody, jelikož je třeba zahrnout veškeré zdroje a faktory společnosti. Kromě mapování podnikových procesů se tak tato metoda používá také k návrhu informační architektury podniku. (Řepa, 2006, s.83-92; Urbanová, Business System Planning)

Průběh BSP probíhá dle čtrnácti kroků, kdy plánování IS probíhá shora dolů a implementace probíhá po částech v opačném směru. Základní průběh je zjednodušeně rozdělen do těchto bodů:

- Zadání řešení a proveditelnost studie
- Analýza cílů organizace
- Definování podnikových dat
- Definování informační architektury
- Návrhy a doporučení, prezentace výsledků. (Řepa, 2006, s.83-92; Urbanová, Business System Planning)

LBMS

Celým názvem metoda LBMS Development Method, která je uváděna v souvislosti se SW CASE od stejné společnosti, který je používán pro objektově orientovaný vývoj aplikací. Metody kromě procesního modelování podporuje také sběr požadavků a zahrnuje postupy a techniky BPMN a UML, které jsou dále popsány v rámci předchozí kapitoly. Pro procesní modelování využívá například diagramů hierarchie procesů, či procesních vláken. (Šimonová, 2014, s.61)

ISAC

ISAC neboli Information System Work and Analysis of Change je metoda používaná v raných fázích vývoje informačního systému. Předpokladem je reálný systém, který je třeba v rámci této metody jasně charakterizovat již na počátku. Metoda je orientovaná na problémy, je takto někdy i označována a znamená to, že při identifikaci problému hledá příčiny, ale také poskytuje analýzy a

vhodná řešení. Pokud je v rámci analýzy přípustné jiné než vývojové řešení, metoda v tomto bodě končí. (Řepa, 2006, s.102)

3.3 Standardy

BPML

Celým názvem Business Process Management Language je doplňkem BPMN a jak název napovídá, jedná se o jazyk pro modelování a popis procesů. Pro tento jazyk je typická koncepce, která se zaměřuje na spolupráci podnikových procesů, kdy proces může být součástí jiného procesu, nebo se může skládat ze složených procesů, či činností, přičemž se rozlišují specifické druhy, kterými jsou vnořené, výjimečné a kompenzační procesy. Do tohoto jazyka patří základní prvky, kterými jsou činnosti, kontexty, procesy, vlastnosti, signály, plány, výjimky transakce a funkce. (Šimonová, 2014, s.57-58; Řepa, 2006, s.125)

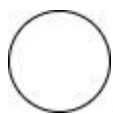
BPMN

Jednou ze základních grafických notací, používanou pro reprezentaci pracovních toků procesů je standart Business Process Modeling Notation, který umožňuje chápání procesů v grafické podobě a poskytuje organizacím schopnost tyto procesy komunikovat standardním způsobem. Koncepty jako paralelní zpracování, větvení, dílčí toky, iterace, role a aktivity lze všechny modelovat pomocí této notace, což umožňuje srozumitelně a bez technické složitosti spravovat pracovní toky. (Jeston, 2014, s.67)

Základním diagramem je Diagram podnikového procesu (Business Process Diagram), který se skládá z jednotlivých elementů. Jelikož je tato notace použita také v praktické části, je zde dále rozveden přehled hlavních elementů a grafických symbolů, při kterých je vycházeno z literatury (Gála, Pour, Šedivá, 2009, s. 301-303 a Kumar, 2018, s. 21):

Událost

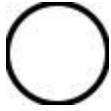
Událost zaznamenává nezávislé informace související s vnějším podnětem činnosti, nebo procesu, například uplynutí času. Rozdělují se dle:



Start nebo také zdroj nového procesu, se označuje jako počáteční událost.

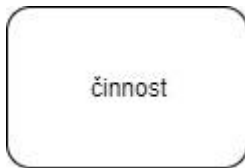


Průběžná událost se objevuje se mezi začátkem a koncem procesu a ovlivňuje tak jeho průběh.



Indikuje konec procesu, označuje se jako konečná událost.

Činnost



Činnost znázorňuje akci, respektive aktivitu, která je vykonávána a rozlišována dle typu v daném procesu, subprocessu či úkolu.

Brány



Nazývána také jako exkluzivní brána, jedná se o uzel, ve kterém se kontrolní tok rozbíhá do více větví, a každá z větví je ovlivněna na základě předchozích dat, která se vzájemně vylučují a spojují.



Inkluzivní brána umožňuje vybrání jedné nebo více z vycházejících větví, jedná se tak o inkluzivní rozhodnutí a spojení.



Jedná se o uzel, ve kterém kontrolní tok vybírá všechny z vycházejících větví a dochází tak k rozdělení, nebo spojení. Označuje se také jako paralelní brána, zkráceně AND.




Komplexní brána, kde v tomto uzlu dochází k výběru jedné nebo více vycházejících větví, pro vyhodnocení jsou nutná data na základě jedné nebo více podmínek.

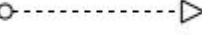
Toky



Základní sekvenční tok zobrazuje obyčejný vztah následnosti

 Defaultní tok má své využití v případě, kdy nedochází ke splnění podmínek žádného z vystupujících podmíněných toků z dané brány

 Podmíněný sekvenční tok je podmíněn splněním podmínky pro pokračování procesu

 Tok zprávy, pomocí kterého jsou znázorněny dvě entity, která mají schopnost přijmutí a vyslání. Používá se pro znázornění mezi bazény.

Skupina



Používá se v případech vyžadující dokumentaci, či analýzu a nijak neovlivňuje průběh procesu.

Bazén



Představuje účastníka procesu, respektive danou část podniku, kde proces probíhá.

Dráha



Dráha je součástí výše uvedeného bazénu a slouží ke specifikaci účastníků.

UML

Unified Modeling Language je modelovací jazyk vytvořen na principu vícevrstvé architektury, který nachází uplatnění při tvorbě modelů, jelikož je dokáže specifikovat, vizualizovat a dokumentovat v oblasti návrhu architektur, datových struktur, či podnikových procesů. Všestrannému užití napomáhá také dostupnost tohoto jazyka. Vývojem z formálního modelu dosáhl úrovně meta-modelu, který je rozdělen do vrstev. V rámci procesního modelování využívá Diagramu aktivit,

který zobrazuje sekvence aktivit, a zobrazuje tak i přechody mezi nimi. (Šimonová, 2014, s.61; Řepa, 2006, s.143-144)

IDEF

Tento standard, celým jménem nazýván The Integrated DEFinition zahrnuje komplexní přístup k podpoře modelování podnikové architektury. Jedná se o více metod, označovaných jako rodina metod, které se liší číselně dle dané použitelnosti. Hlavními představiteli z hlediska procesů je IDEF0, který je používán pro modelování funkcí, kde se zobrazují zejména hlavní činnosti a jejich náležitosti, jako jsou vstupy, výstupy a přidružené mechanismy. Druhým představitelem je IDEF3, který je používán k popisu chování procesů a zahrnuje strategie z hlediska jejich různých přístupů, přičemž každý z těchto pohledů zdůrazňuje určitá pravidla či principy a dále také abstrahuje určité prvky. (Šimonová, 2014, s.58; Řepa, 2006, s.152-153)

3.4 Mapování procesních toků

V této kapitole jsou znázorněny typy procesních diagramů:

SIPOC

Název SIPOC představuje zkráceně účastníky diagramu, kterými jsou dodavatelé, vstupy, proces, výstupy, zákazníci z angl. Supplier/s, Input/s, Process, Output/s, Customer/s). Význam použití má zejména na začátku projektu, jelikož definuje a přehledně znázorňuje hlavní prvky a hranice procesu. Zároveň vzhledem ke komplexnímu pojetí analýze vstupů a výstupů znázorňuje okolí procesu včetně vztahů. (Svozilová, 2011, s. 132)

Špagetové diagramy

Špagetový diagram dostal svůj název podle vizualizace, jelikož vzhledem k množství propletených větví a cest připomíná špagety. Čím však do procesu vstupuje více aktérů a variací, může být celé řešení složité a nepřehledné, proto je doporučováno, aby každá varianta byla diagramována samostatně, kdy nastává takový postup, že je zahrnut nejběžnější případ do hlavního diagramu a kolem něj tečkovaný rámeček, který jej identifikuje jako jednu z několika alternativ. Další prázdná tečkovaná pole v diagramu mohou sloužit jako odkaz na variantu nakreslenou na samostatných subdiagramech. Všechna tato tečkovaná pole mohou proudit do hlavního, nebo do zbytku procesu. Stejným

způsobem může v rámci procesu existovat více variant nebo více zakončení. (Sharp, 2009, s.261; Kumar, 2018, s. 90)

Procesní mapy

Mapa procesu představuje grafické znázornění souboru a zaznamenání procesů, které v podniku probíhají a mezi nimiž existují informační toky a závislosti. Výhodou a zároveň i požadavkem je jednoduchost, přehlednost a úplnost. Pro zaznamenání procesů a jejich vlastností slouží řada nástrojů, které jsou již uvedené v této práci, jako například ARIS. Hodnota mapy procesu spočívá v tom, že objasňuje, co je mimo rozsah a co je uvnitř bez ohledu na rozsah projektu vzhledem k danému procesu. Čím více je dostupných informací, tím je mapa procesu ucelenější, uvedeno na příkladu, kdy organizace má architekturu obchodního procesu zobrazující hlavní oblasti procesů a jejich obchodní procesy jsou křížově odkazované na organizační jednotky, které se procesu účastní vzhledem ke stanoveným cílům podniku. S rozšířeností podniku vstupují dále datová, aplikační a technologická architektura, které v případě křížových odkazů nabízí cenné poznatky pro plánování a rozsah iniciativ a správu aktiv organizace. Bohužel ve většině případů architektura procesu ve skutečnosti zobrazuje pouze hlavní funkce, kterými jsou účetnictví, lidské zdroje, prodej, výroba, logistika, marketing atd., což nepodporuje křížový funkční pohled. (Váchal, 2013, s.444; Sharp, 2009, s.95-96)

Dráhové diagramy

Jedním ze způsobů je použití tzv. Swimlane diagramů, které jsou populární vzhledem k jednoduchosti, ale zároveň přehlednosti dané problematiky. Oproti jiným způsobům modelování zobrazují aktéry, kteří jsou do procesu zapojeni, což je rozdílné oproti jiným stylům modelování, které se soustředí na podstatu procesu. Jsou určeny k zobrazení celého procesu od začátku do konce a lze je použít jak k pochopení stávajícího pracovního postupu, tak k návrhu a znázornění budoucího pracovního postupu. Mohou ukázat proces na jakékoli úrovni, od komplexního náhledu po jednotlivý úkol. (Sharp, 2008, s. 201)

Mapy budování přidané hodnoty

Nástroj je používán ke sledování toku materiálu či informací v průběhu procesu a postupně vytváří výslednou hodnotu. V případě zachycení procesního toku se zde oproti klasickým diagramům začleňuje a sleduje více popisných a

doplňkových informací. Vzhledem k povaze nástroje jsou zde zahrnuty pouze skutečnosti, které vytváří hodnotu vzhledem k danému procesu. Jako hlavní případ použití se uvádí možnosti zkrácení doby zpracování předmětu či služby. (Svozilová, 2011, s.140)

3.5 Metody pro sběr informací

Zde je uveden výběr základních metod:

Pozorování

Základní a snadno proveditelná metoda, která slouží k pochopení průběhu procesu. Aby bylo dosaženo požadovaných výsledků je třeba stanovit konkrétní sledované cíle a dále je třeba řádná příprava pozorovatele a zajištění podkladů a prostředí. (Svozilová, 2011, s.148)

Interview s účastníky a majiteli procesu

Stejně jako v předchozím případě se jedná o běžně používanou a snadnou metodu, která však při důkladné přípravě může být jedna z nejefektivnějších, přičemž lze její účinnost zvýšit kombinací s dalšími metodami, či podporou grafických nástrojů a tabulek. (Svozilová, 2011, s.148-149) Příprava je důležitá, ale je třeba reagovat na průběh rozhovoru, nestačí jen čtení otázek. Mezi hlavní okruhy patří stanovit problémy a cíle projektu, nastavit rozsah, výběr účastníků projektu. (Sharp, 2008, s. 105)

Analýza písemné dokumentace

Základní nástroj, který může sloužit jako podklad pro další doplnění a jsou tak získávány podstatné informace. Podmínkou je však evidence dokumentace a její kvalita vzhledem k danému okruhu, (Svozilová, 2011, s.148)

Řízená diskuse

Další možností spadající do kategorií diskusí je konkrétní způsob - řízená diskuse. Pomocí diskuse je jednoduchým způsobem dosaženo námětů, postřehů, návrhů apod. V tomto případě je důležitá osoba v podobě facilitátora, který diskusi vede a koriguje tak její vývoj, aby nedocházelo ke konfliktům, ale k rovnocennému zapojení členů a nalezení nejvhodnějšího řešení. Výhodou a důležitostí facilitátora je jeho neutrální postavení. (Svozilová, 2011, s.149-150)

Kontrolní seznamy

Takzvané Checklisty jsou využívány jako pomůcky pro identifikaci příčin problémů a v rámci procesů jsou často používaným nástrojem, který může mít mnoho podob, jako jsou jednoduché či standardizované tabulky, seznamy úkonů apod. Ve společnosti mají dvojí využití, jako nástroj pro stabilizaci již implementovaných změn, nebo se mohou využívat ke standardizaci zkoušek, zejména v opakovaném použití. (Svozilová, 2011, s.157)

Benchmarking

„Benchmarking je procesem systematického porovnání procesů, organizační struktury, produktů a výkonosti dané organizace s jinými globálně úspěšnými organizacemi se záměrem dosáhnout podnikatelské excelence.“ Pomocí benchmarkingu jsou tak stanoveny cíle pro proces zlepšování, včetně definování změn, které jsou třeba splnit vzhledem ke stanovenému cíli. Informace jsou získávány zejména pomocí srovnávání výrobků, služeb, procesů, či měřítek výkonnosti (Glasseová, 2008, s.75) Rozděluje se na tři typy: vnitřní, který probíhá v rámci podniku; vnější, pomocí kterého dochází ke srovnávání s nejlepším konkurentem v oboru a funkční, který je nejnáročnější, ale také nejpřínosnější a který porovnává podnik s nejlepší společností v celosvětovém měřítku v dané oblasti. (Šmída, 2007, s.121)

3.6 Procesní analýza

Procesní analýza přímo souvisí se zpracováním mapy procesů v dané organizaci a je používána k měření kvality jednotlivých procesů, což znamená jakou má přidanou hodnotu, náklady, časovou náročnosti atd. Jedná se o komplexní analýzu, která je prováděna pro každý proces samostatně a jejímž výstupem je obsáhlá dokumentace, která zaznamenává vstupní parametry, určuje vlastníka procesu, definuje pozici zákazníka, identifikuje hranice procesu, popisuje činnosti, specifikuje přidanou hodnotu, definuje lidské, materiální i finanční zdroje, určuje dobu cyklu, stanovuje kritické faktory, které ovlivňují přidanou hodnotu ve vztahu k zákazníkovi a definuje požadované výstupy. (Váchal, 2013, s.446-448)

V kontextu implementace informačního systému je procesní analýza prováděna v rámci předimplementační fáze. Je zkoumána elementární logika procesů v následujícím sledu:

- Dekomprese procesů na podprocesy až na detailní úroveň procedur a současně je třeba definovat provázanost jednotlivých úrovní vzájemně i mezi sebou
- Určení variant procesů a možnost centralizace vzhledem k použitým zdrojům
- V dalším kroku je třeba eliminovat činnosti, které nemají žádnou přidanou hodnotu
- Analýza chybovosti procesů ve vztahu k vynaloženým nákladům a celkové hodnotě produktu
- V poslední fázi je třeba každému procesu přiřadit informační náročnost i vzhledem k bezpečnosti informačního systému. (Sodomka a Klčková, 2010, s.131-132)

Procesní analýza využívá různých metod mající společné prvky, které je třeba dodržet a kterými jsou jasná definice zadání, obdržení relevantních dat a zdrojů a také časová dispozice. Uvedené metody jsou vybírány dle účelu analýzy, přičemž je třeba dodržet strukturu dat a analyzovat odpovídající data, aby bylo dosaženo kýžených výsledků, ale také aby nedošlo k zahlcení informacemi. Výsledek analýzy a její užitek by měl být stejný, nebo vyšší v porovnání s vynaloženými náklady. Mezi vybrané druhy procesní analýzy patří analýza variant procesů, analýza přidané hodnoty, analýza rizik atd. (Grasseová, 2008, s. 154)

4. Řízení a hodnocení projektů

Vzhledem k praktické části je řízení zakázek v souladu s řízením a hodnocením projektů, proto se tato kapitola teoretické části zabývá tématy, které vstupují v tomto okruhu do části praktické. Je zde rozebrána charakteristika projektu, přístupy k řízení, sledování a finálnímu hodnocení projektů s ohledem na procesní řízení a integraci do navrhovaného modulu pro řízení projektů.

4.1 Základní charakteristika

V úvodní fázi kapitoly je třeba popsat prvky, které souvisí s touto oblastí a které jsou dále rozvíjeny. Základním stavebním kamenem je **projekt**, tento název vychází z latinského slova *projectum*, které v překladu znamená rozvrh nebo plán. Slovo projekt má však v českém jazyce více významů, což může být v některých případech zavádějící. (Doležal, 2016, s. 17) Konkrétní definici nabízí norma ISO 21500, „Projekt je specifický (jedinečný) soubor procesů skládající se z koordinované a řízené činnosti s počátečním a koncovým datem, které jsou prováděny pro dosažení výsledku.“ (Křivánek, 2019, s. 14)

Křivánek (2019, s. 14) společně se Svozilovou (2016, s. 21-21) popisují omezení a charakteristiky projektu, kterými jsou:

- Dočasnost projektu vzhledem k jeho časovému ohraničení, je tedy třeba definovat začátek i konec projektu včetně definování stavu naplnění cílů projektu.
- Dostupnost zdrojů potřebných k realizaci projektu.
- Dostupnost spravování hospodaření.
- Úroveň a dopady projektových rizik.
- Existence projektového týmu včetně zajištění požadavků na zdraví a bezpečnosti při realizaci projektu.
- Projektové okolí zahrnující také sociální a ekologické dopady, zákony a legislativní požadavky.

Uvedená definice projektu obsahuje základní charakteristiky, které jsou zároveň základny projektového managementu. Tyto základny jsou znázorněny na Obr. 17 a pro úspěšný projekt je třeba mezi těmito základy udržovat rovnováhu. Jedná se o čas potřebný k plánování dílčích aktivit, dostupnost zdrojů, které jsou na

řešení projektu vynaloženy a náklady, které reprezentují finanční stránku použitých zdrojů.



Obr. 17 Základny projektového managementu (Svozilová, 2016)

Další související částí je **projektové řízení**, kterým „se rozumí soubor norem, doporučení a best of practice zkušeností, jak řídit projekt. Projektové řízení je způsob přístupu k návrhu a realizaci procesu změn (tj. projektu) tak, aby bylo dosaženo předpokládaného cíle v plánovaném termínu, při stanoveném rozpočtu s disponibilními zdroji tak, aby realizovaná změna nevyvolala nežádoucí vedlejší efekty, jinými slovy – aby vznikl úspěšný projekt.“ (Doležal, 2016, s.16) K této definici dodává Řeháček (2019, s.12-13), že klíčovým bodem pro projektové řízení je jasná formulace projektu a jeho zadání, jelikož se jedná o základní definici, od které se dále odvíjí následující činnosti. Zároveň při nesprávném zpracování tohoto bodu, kdy není projekt správně definován a plánován, není možné jej správně řídit. Pro projektové řízení existují různé metodologie podporující různé způsoby řízení projektu. Tyto metodologie jsou uvedeny v následujících kapitolách.

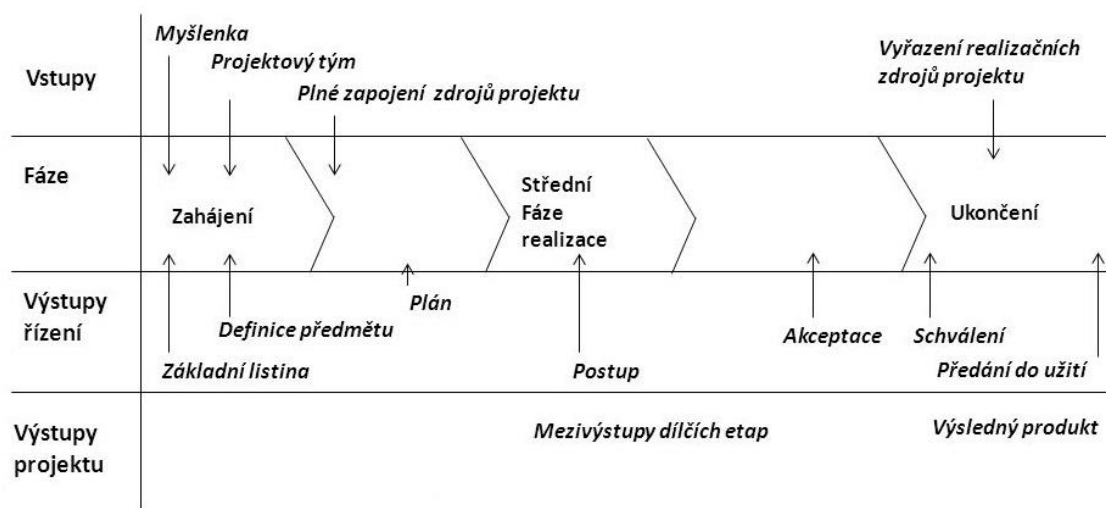
Nedílnou součástí, kterou je třeba uvést je **projektové vedení**, které je používáno k vedení a rozvoji pracovníků při zpracování určitého projektu. Součástí je také harmonizace vzájemných vztahů a vytvoření tak příjemného pracovního prostředí podporující motivaci zaměstnanců. Projektové řízení a projektové vedení k sobě neodmyslitelně patří a je vhodné jej vnímat jako ucelený celek. (Křivánek, 2019, s. 15)

4.2 Fáze životní cyklus projektu

Aby byl projekt správně plánován, je třeba definovat počátek a konec, jak již bylo popsáno v předchozí kapitole. Projekt však v rámci životního cyklu prochází

různými fázemi, jejichž počet a rozsah je zcela individuální a odvíjí se dle zpracování v konkrétní společnosti. Je však možné stanovit základní fáze, které na sebe navazují a kterými jsou přípravná (konceptční) fáze, plánovací fáze, realizační (prováděcí) fáze a fáze ukončení a vyhodnocení. (Řeháček, 2019, s.14)

Životní cyklus projektu je možné rozdělit do jednotlivých fází, díky čemuž dochází ke zlepšení podmínek pro kontrolu jednotlivých procesů a zároveň ke zvýšení přehlednosti. Tato kombinace zvyšuje úspěšnost projektu. Příklad rozdělení fází životního cyklu projektu je znázorněn na Obr. 18. Fáze v tomto případě představují sekvence neboli stavy projektu a jim přiřazené časové úseky. Tyto fáze definují aktivity, které mají být zpracovány v konkrétním stupni zpracování projektu; jaké výstupy jsou v konkrétní fázi tvořeny a hodnoceny, a nakonec definují zaměstnance, kteří vstupují do konkrétní fáze projektu. (Svozilová, 2016, s.38-39)



Obr. 18 Typické rozložení fází životního cyklu projektu (Svozilová, 2016)

V rámci této kapitoly byly popsány základní prvky životního cyklu procesu. V následujících kapitolách jsou popsány hlavní fáze, které zároveň vstupují také do praktické části.

Zahájení projektu

„Zahájení projektu je soubor činností, které jsou zaměřené na stanovení cílů projektu a vytvoření základních předpokladů jeho realizace. Patří mezi ně formulace podmínek a omezujících kritérií, uzavření potřebných kontraktů a

přidělení hlavních odpovědností souvisejících s realizací budoucího projektu.“
(Svozilová, 2016, s.83)

Důležitost správné definice cílů projektu již byla v této práci zmíněna. V této fázi je však třeba na tento faktor upomenout, a to zejména z důvodu, že i když se jedná o klíčový faktor, je v některých případech obtížná jeho definice. Jednou z pomůcek je změna pohledu na kontext projektu, a to například pohled zákazníka, což umožňuje podchycení případných nepřesností. Hlavním způsobem k definování cílů je použití techniky SMART. Podle této techniky by měl být cíl projektu na základě písmen:

- S – specifický, a tedy dostatečně konkrétní.
- M – měřitelný, aby bylo možné vyhodnotit konkrétně stanovené parametry.
- A – akceptovaný, což představuje shodu účastníků projektu. Může být vnímán také jako ambiciózní či odpovídající.
- R – realistický, cíl musí odpovídat dostupným možnostem.
- T – terminovaný, je třeba stanovit jasné termíny.

Dále je možné ještě použití písmena I – integrovaný, do organizační strategie. V tomto případě tak nastává zkratka SMARTi. (Doležal, 2016, s. 79-80)

Důležitou součástí této fáze je stanovení kritérií a podmínek na základě kterých je vyhodnocována úspěšnost projektu. Kritéria je možné rozdělit tvrdá a měkká. Tvrdá kritéria úspěchu vyjadřují objektivní stanovení požadavků, jako například splnění požadavků, požadavky na cenu, čas apod. Pro tyto kritéria je však doporučeno parametrické stanovení hodnot, aby bylo možné projekt konkrétně vyhodnotit na základě předem stanovených metrických parametrů. Naproti tomu měkká kritéria jsou ve většině případů subjektivní a nelze je exaktně měřit, příkladem může být spokojenost, či subjektivní vnímání zúčastněných stran. (Doležal, 2016, s. 107-108)

Příprava a plánování projektu

Přípravná fáze na předchozí strategické cíle. V prvotní fázi probíhá analýza, pomocí které dochází ke stanovení dílčích cílů, projektového týmu, požadavků na zdroje a současně dochází k vyhodnocení rizika. Na základě výsledků se volí varianta, která bude zpracovávána. Výběr probíhá dle vícekritériální analýzy,

kteřá hodnotí finanční ukazatele, míru rizika, nároky na zdroje, časové ukazatele atd. Výsledkem je návrh studie proveditelnosti, která navrhuje postup řešení za dodržení a zhodnocení všech požadavků a kritérií. (Řeháček, 2019, s.14)

Skupina procesů pro plánování činností je zásadní pro řízení projektu, jelikož přetváří předchozí informace do taktického plánu a určují, jakým způsobem dojde ke splnění definovaných kritérií projektu. Uvedená skupina procesů je zaměřena na definici hlavních faktorů a zpracování hlavních dokumentů k plánování projektu. Jedná se tak o další zúžení předchozích charakteristik. Hlavními zpracovávanými dokumenty je Definice předmětu projektu, sloužící ke komunikaci mezi společností a klientem a poté dochází zejména k tvorbě Plánu projektu, který naopak slouží k interní komunikaci. Plány musí zaznamenat zejména:

- Způsob provedení pomocí dostupných technologií, metodologií a zdrojů,
- časový harmonogram,
- stanovení nákladů a rozpočtu. (Řeháček, 2019, s.14-15; Svozilová, 2016, s.123-124)

Pro projektové řízení v této fázi projektu je používáno velké množství tradičních metod s řadou standardně používaných a validovaných nástrojů, které slouží ke sledování průběhu projektu. Následně je zde uveden výběr a základní popis některých nástrojů.

Logický rámeček

Tento nástroj je používán v prvotních fázích a předpokladem je stanovení myšlenky, jak by měl vypadat konec projektu. Nástroj pracuje s reálnými předpoklady a omezeními na pyramidovém principu myšlení shoda dolů. Cílem je odpovědět na základní otázky týkající se:

- Vize a průběh projektu
- Očekávání a výsledek projektu
- Předpoklady úspěchu i neúspěchu. (Křivánek, 2019, s. 131)

WBS

Work Breakdown Structure neboli řízení rozsahu projektu je efektivní způsob popisu rozpadu projektu dle hierarchického stromového rozkladu prací na projektu. Tento nástroj nepopisuje definici procesu, ale finální výsledek.

Odpovídá tedy na otázku CO? má být vyprodukováno. Součástí WBS mohou být výsledky prací zahrnující i řízení projektu, je však třeba na všechny položky pohlížet jako na dodávky a výsledky. Dodávky představují ověřené produkty či výsledky umožňující realizaci služby, která probíhá v rámci dokončení procesu, fáze nebo projektu. (Doležal, 2016, s. 128-133)

Ganttův diagram

Diagram odpovídá hierarchii WBS a jedná se vizualizované znázornění rozsahu, času a návaznosti činností projektu. Pro realizaci je třeba plánování termínů, resp. začátku a konce jednotlivých činností, které jsou v rámci projektu plánovány a jsou znázorněny v tomto úsečkovém diagramu, kdy délka úsečky představuje časovou náročnost činnosti. Diagram se vyznačuje především rychlým a přehledným zpracováním a je také základem téměř všech softwarových nástrojů. Nevýhodou je jeho náročnost na udržení aktuálních hodnot a také fakt, že diagram neuvádí časovou rezervu činnosti. Neuvádí, jaké je možné zpoždění konkrétní činnosti, aby nedošlo ke zpoždění celé realizace projektu. (Křivánek, 2019, s. 135)

Plánování zdrojů

Cílem tohoto nástroje je přiřadit dostupné zdroje plánovaným činnostem, v případě lidských zdrojů se jedná o přiřazení rolí a odpovědnosti jednotlivým činnostem, či skupinám činností. Plánování této oblasti je však problematické z několika důvodů, tím hlavním je rovnoměrné vytížení a fragmentování práce, jelikož může docházet ke snížení výkonnosti. Přidruženou komplikací je také dostupnost a kvalita zdrojů. Plán lze stanovit na počátku projektu, je však třeba počítat se změnami v průběhu řešení. (Křivánek, 2019, s. 145-146)

Základním předpokladem pro minimalizaci potřebného času, který stráví zdroj v systému je snížení počtu aktivit, které je třeba vykonat, nebo je také variantou snížení průměrného času dokončení. Možností je také aplikace agilního přístupu ve smyslu rozdělení činností do kategorií dle důležitosti. Práce je po uložení ze zásobníku vybírána z vrcholu za předpokladu odmítnutí činnosti, která překračuje dostupnou kapacitu. Důležitými aspekty tohoto řešení je jednoduchost, přehlednost a evidence. (Křivánek, 2019, s. 146)

Analýza rizik

Řízení rizik projektů je komplexní proces, kterým se zabývá management rizik a je možné jej rozdělit do fází: Stanovení kontextu managementu rizik, identifikace rizik, analýza rizik, ošetření rizik, řízení rizik a závěrečné vyhodnocení. Vzhledem k rozsahu daného tématu jsou zde uvedeny pouze nutné zásady a postupy pro realizaci analýzy rizik v rámci plánovací fáze projektu.

Cílem analýzy rizik je definovat a stanovit rizika projektu a určit do jaké míry mohou tato rizika ovlivnit řešení projektu, včetně stanovení priorit pro další postup. Účinným způsobem v této oblasti je aplikace Parretova pravidla, tedy případ, kdy 80 % dopadů je způsobeno 20 % rizik. Postup řešení není jednoznačný, jelikož je závislý na typu, charakteru, důležitosti a rizikovosti projektu. Postup řešení je kromě uvedených charakteristik závislý také na počtu identifikovaných rizik, který ovlivněn rostoucí rizikovostí či důležitostmi projektu. (Korecký, Trkovský, 2011, s.254-255)

Pro řízení rizik je také třeba stanovit jejich vzájemné vazby a kvalitativně, či kvantitativně ohodnotit rizika, pomocí čehož je možné stanovit celkové riziko projektu. K hodnocení celkového rizika je možné použití statických a simulačních metod, do kterých patří například simulace Monte Carlo či Markova analýza. Další způsob je použití analýzy pomocí scénářů a diagramů. Pro popis rizika je možné použití rozdělení pravděpodobností, či hodnocení rizik pomocí stupnic. (Korecký, Trkovský, 2011, s.257-258)

Realizace projektu

V rámci této fáze jsou činnosti zaměřené zejména na řízení a kontrolu projektu. Řízení projektu představuje kontrolu v reálném čase a sledování odchylek, které byly stanoveny v rámci předchozích fází a na základě těchto odchylek jsou realizována nápravná opatření. Odchylna zhruba +20 % představuje řešení projektu nad očekávání, komplikace nastávají pro odchylky -10 %, kritický stav představují odchylky výkonnosti -20 %. Definice monitorování průběhu projektu je „*průběžné sledování, sběr dat a informací o projektech, jak kvantitativních, tak kvalitativních.*“ (Řeháček, 2019, s.15; Křivánek, 2019, s. 150)

Vyhodnocení stavu projektu je individuální dle typu projektu a způsobu plnění, je však nutné použití metod ke kontrolování. Metodami mohou být například metody procentuálního plánu, které mohou být spojeny s Ganttovým grafem a

uvádět procentuální plnění úkolů. Další možností jsou metody stavové, kdy dochází k označení stavu, základní metoda 0-W-100 představuje definici stavu, tedy 0 činnosti neprobíhá, W – činnost probíhá, 100 – činnost dokončena. Dalšími možnostmi jsou metody řízení dosažené hodnoty (EVM), nebo milníková metoda (MTA). (Doležal, 2016, s. 257-258)

Ukončení projektu

Stejně jako zahájení procesu, je i ukončení možné definovat jako proces, který vyhodnocuje zejména dosažení, či nedosažení stanoveného cíle projektu. Tento proces zahrnuje prvky konečného vyhodnocení zahrnující finanční nároky a uhrazení všech závazků, zprávu projektového týmu a definuje následný režim provozu. Součástí je také předání zkušeností a návrh k využití zbývajících zdrojů. (Řeháček, 2019, s.15; Doležal, 2016, s. 299)

Součástí závěrečné analýzy a jejím výstupem je dokument Poučení z realizace projektu, který obsahuje:

- „hodnocení naplnění cílů projektu;
- porovnání plánovaných a skutečně dosažených hodnot všech měřitelných výsledků;
- rekapitulace změn předmětu projektu;
- naplnění plánu kvality
- speciálních podmínek, uskutečněných a zvládnutých rizik projektu
- efektivity procedur projektového managementu.“ (Svozilová, 2016, s.282)

Praktická část

V této části práce je popsáno vlastní zpracování zadání diplomové práce. Kapitola je rozdělena do jednotlivých navazujících celků od počáteční charakteristiky, přes analýzu a návrh procesů až po samotný modul řešení v rámci MS excel, který je popsán v samostatné kapitole.

5. Úvod do praktické části

Obsahem této kapitoly je kromě představení společnosti také popis procesního řízení a způsob nakládání s informacemi v rámci informačního systému a také vymezení jednotlivých procesů, které budou dále analyzovány zpracovávány.

Představení společnosti

Úvodním bodem je stručné představení společnosti. Jelikož se jedná o interní nastavení procesů ve společnosti, z důvodu ochrany těchto informací společnost nesouhlasí s uvedením názvu společnosti v rámci této práce. Společnost se zabývá v rámci svého portfolia služeb financováním projektů pro vlastní portfolio klientů. Součástí služeb je analýza klienta a výběr projektů dle možností daného produktu. V rámci této diplomové práce je rozebrán jeden z produktů a jeho další pod produkty. Tento produkt je vybrán z toho důvodu, že tvoří hlavní část zaměření společnosti a propojuje veškeré organizační složky společnosti při jeho zpracování. V této práci je označen pod pojmem Hlavní produkt.

Informační systém podniku

Výchozí stav

Informace vedené ve společnosti jsou evidovány pomocí souborů a šablon v MS Excel, které se stávají nevyhovujícími z mnoha důvodů. Jelikož se jedná o rozvíjející se společnost, narůstá počet zaměstnanců, což klade důraz na porozumění jednotlivých sešitů. Lidský faktor je tak jeden z aspektů, jelikož mezi soubory není evidován jednotný návod, či manuál a jednotlivé soubory jsou v mnoha směrech nepřehledné a vzhledem k probíhajícím aktualizacím také uživatelsky náročné, což vede k chybným zápisům, ale také k poškození souboru, ve smyslu smazání jiných dat, smazání vzorců, přepsání dat apod. Vzhledem ke komplikovanému propojení souborů je v případě chyby obtížná oprava, kterou může v případě výskytu opravit pouze sám zaměstnanec. Může ale dojít k situaci,

kdy dojde k dalšímu smazání dat či se oprava nepodaří, jelikož ne všichni zaměstnanci ovládají MS excel na vyšší úrovni. Opravy tak provádí některý ze zkušenějších zaměstnanců. Pro tyto operace není vymezena jednotná pozice. Zároveň aktuální řešení nenabízí možnost detailního sledování či vyhodnocení jednotlivých prvků, kterými jsou zejména komplexní vyhodnocení zakázky a plánování kapacit, což jsou body, na které se tato práce zejména soustředí.

Návrh informačního systému

Při návrhu informačního systému bylo třeba zvážit zejména jakou formou bude IS zpracován. Výsledným řešením se tak ukázala forma v MS excel jako nejužitečnější, vzhledem k situaci, že zaměstnanci jsou na tuto formu zvyklí a pro většinový počet zaměstnanců je tento způsob stále vhodný. Do budoucna by bylo možné převést řešení do jiného programu, přičemž je možné vycházet právě z navrhovaného modulu. V případě již stanovených procesů a propojení jednotlivých procesů a částí modulu se jako další a přívětivější forma jeví MS Access. Dalším způsobem je poté zpracování profesionálního informačního systému.

Pro návrh informačního systému bylo zprvu plánováno použití rigorózní metodiky, jelikož bylo vycházeno z předpokladu, že budou definovány jednotlivé procesy v rámci zpracovávaného produktu a že jednotlivé procesy bude možné řídit a měřit. Toho bylo částečně dosaženo, nicméně na základě vstupní analýzy řešení bylo zjištěno, že proces vývoje IS nelze předem jasně definovat, ale navrhované řešení bude třeba průběžně sledovat a přizpůsobovat změnám. Tento agilní přístup je založen zejména na definici principů a praktik, které je třeba při vývoji informačního systému dodržet. Výsledné řešení tak bude testováno dle iterativního modelu. Tento faktor zároveň podporuje reengineering procesů, který je klíčový pro průběžné zlepšování. Tento faktor je dále rozepsán níže. Návrh informačního systému komplexně zajišťuje více oblastí, tedy jak průběh jedné zakázky, tak zaznamenává souhrnně všechny zakázky a IS je tak zaměřen na celou organizaci.

Při návrhu informačního systému bylo třeba vycházet z informační pyramidy potřeb, protože jak bylo uvedeno ve výchozím stavu, potřeby společnosti nejsou splněny na všech úrovních. Co se týče definice požadavků, hlavním cílem je řízení a hodnocení zakázek, což do jisté míry představuje provozní úroveň. Pouze

tento způsob se však ukázal jako neefektivní a nesplňující potenciál celého informačního systému, proto byl informační systém navržen až do řídicí úrovně, kde pomocí souhrnných informací dochází k podpoře rozhodování dle různých oblastí, které ale primárně souvisí s hodnocením zakázek. Přidanou hodnotou je také návrh na sledování základních bilancí společnosti, tedy rozvahy, výsledovky a cashflow. Tento návrh je na základě dat generován automaticky k dnešnímu dni, což umožňuje společnosti rychleji reagovat na vzniklé situace.

Jelikož se jedná o návrh informačního systému, který komplexně zajišťuje více oblastí, tedy jak průběh jedné zakázky, tak zaznamenává souhrnně všechny zakázky a IS je tak zaměřen na celou organizaci, nelze popsat jednotné zaměření použité metodiky, ale kombinaci více přístupů.

Pozice a stav procesního řízení

Pozice procesního řízení ve společnosti nemá jednoznačně definované zařazení. Společnost se snaží o zlepšení svých procesů, k čemuž využívá prvky zlepšování, nejedná se ale o systematické sledování, ani řízení procesů. Ve společnosti jsou definovány jednotlivé postupy na zpracování jednotlivých oblastí, dle organizační složky společnosti. Jedním z dílčích cílů práce je tak podnět společnosti k uvědomění si vlastních procesů a návrh, jak s nimi pracovat a systematicky je zlepšovat. Aktuální situace je samozřejmě funkční a nebyla zjištěna dramaticky slabá místa, bylo však zjištěno, že vznikají komplikace právě mezi organizačními složkami, což by způsob řízení procesů dokázal odhalit a při vhodném reengineeringu tato místa průběžně zlepšovat.

Společnost si průběh svých procesů samozřejmě uvědomuje a na průběh jsou do jisté míry stanoveny postupy, které však stanovují jednu z částí procesu a nevidují proces jako celek. Nedochází tak k vytváření procesních map, spíše na základě podnětů a způsobu vyhodnocení, které může být v určitých případech subjektivní dochází ke zlepšení procesů nastavením a evidováním jednotlivých částí. Společnost se tak nachází na počátku procesního řízení a pokud by došlo k přijetí tohoto způsobu řízení, byla by vyžadována zejména vstupní analýza přínosů řešení a poté celkové zapojení organizace. Právě s tímto bodem by mohl pomoci navrhovaný modul, jelikož v rámci této práce proběhla analýza hlavních procesů, jejich návrh na zlepšení a poté zakomponování do modulu. V případě přijetí by byla třeba detailní analýza všech procesů, tedy kromě hlavních, také

řídících a podpůrných procesů na které je v této práci také upozorněno. Výstupy z analýzy by tak mohly sloužit pro jasné nastavení procesů, zejména pro jejich průběžné zlepšování, což je naprosto zásadní faktor. Společně s vývojem společnosti se musí vyvíjet i její procesy. Zároveň by na základě procesů mohla být stanovena interní metodika ve smyslu používaných postupů a řešení a zejména pak grafické znázornění, které zvyšuje pro zaměstnance povědomí o aktuálním procesu a uvědomění si vzájemné návaznosti procesů.

Stav řízení a hodnocení projektů

V rámci analýzy společnosti bylo kromě hodnocení stavu informačního systému a procesů hodnoceno také řízení zpracovávaných projektů neboli zakázek. Průběh zakázky integruje popsané principy vycházející z procesního řízení a dostupného informačního systému. Při analýze došlo k identifikaci slabých míst, které se vyskytují v průběhu řešení zakázky, proto byl pro jejich odstranění vytvořen vzorový návrh životního cyklu projektu, který zobrazuje veškeré prvky, které do průběhu vstupují a na jejichž základě byl navržen požadovaný modul v MS excel. Slabá místa, která byla v rámci analýzy definována jsou:

- Nejednoznačná definice cílů a některých parametrů podle metody SMART. Projekty splňují požadavky na konkrétnost požadovaných cílů a dílčích úkolů pro splnění, jsou akceptovatelné všemi účastníky projektu a jsou také realistické. Problematické jsou části M a T, pro projekty nejsou stanoveny jasné definované parametry na základě kterých by bylo možné úspěšnost projektu vyhodnotit a nejsou jasné stanoveny dílčí termíny řešení pro všechny části projektu.
- Není jednoznačně stanovena etapa přípravy a plánování, která v sobě zahrnuje několik bodů. Při přípravě projektu dochází k nepřesnému přiřazení zdrojů projektu, což souvisí s předchozím bodem v podobě časového ohraničení jednotlivých fází. Při plánování kapacit není zohledněna náročnost zakázky na zpracování a plánovaná kapacita je uváděna pouze v souhrnném výpočtu, což neudává rovnoměrné vytížení v průběhu řešení, zejména poté v případě, kdy zaměstnanec zpracovává více zakázek ve stejném období.
- Neprobíhá žádným způsobem stanovení rizik projektu.

- Jelikož nejsou detailně plánovány jednotlivé etapy, není stanoven ani průběh řešení jednotlivých etap termínově. Řízení v průběhu probíhá na nepravidelných schůzkách s nadřazeným, není však souvisle plánováno. Není stanovena jednotná ucelená metodika kontroly zpracování.
- Projekt končí předáním podkladů a odesláním fakturace, což je nedostatečné vzhledem k potenciálu, který tato etapa představuje a neprobíhá tak vyhodnocení, které by relevantními kritérii stanovilo úspěšnost projektu, kromě finanční části, která je vyhodnocena dle velikosti fakturace.

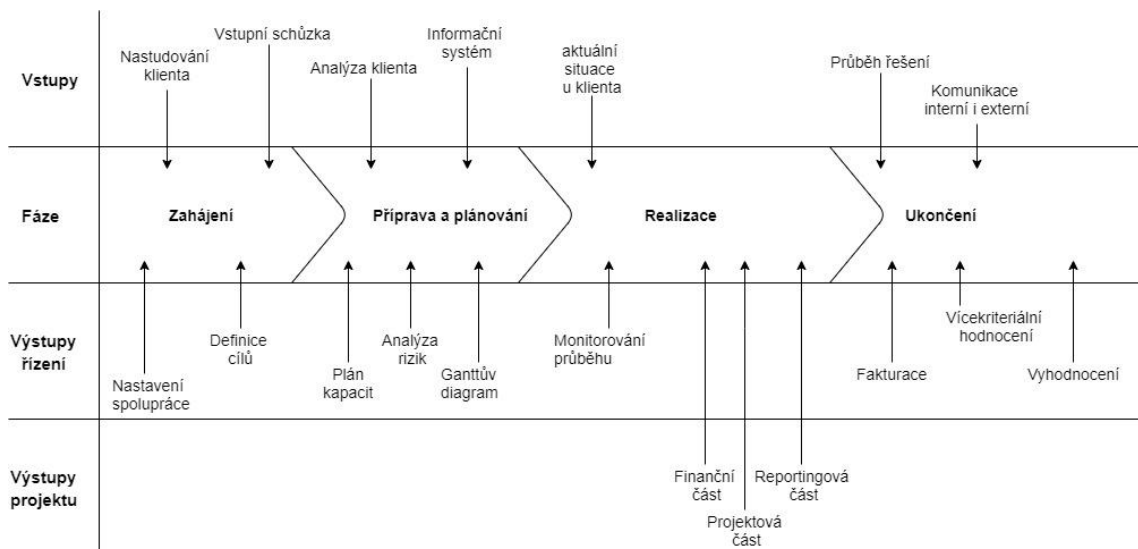
Návrh životního cyklu projektu

Návrh vychází z identifikace slabých či rizikových míst a je znázorněn na Obr. 19. První z fází projektu je zahájení. V této fázi je oproti aktuálnímu stavu navrhováno jasné stanovení a identifikace jednotlivých částí z pohledu závazného plnění. Tato fáze by probíhala na úvodní schůzce, kde by došlo k jasnému stanovení požadovaných podkladů z obou stran a závaznému dodání vstupů a výstupů. Tato část je vnímána jako zásadní pro následné části průběhu projektu, jelikož na základě těchto informací by bylo možné projekt lépe řídit, jak z pohledu projektové řízení, tak také plánování kapacit v organizaci a také průběhu cashflow. Zároveň je návrh sledování skutečného a plánového řízení jednotlivých částí projektu.

Další částí je příprava a plánování v detailním zpracování. Jak již bylo zmíněno v rámci popisu stavu, plán kapacit není sofistikovaně stanoven a je tak navrhováno definování dílčích činností v měsíčním přehledu vzhledem k požadovaným výstupům. Popis informačního systému představuje navrhovaný modul informačního systému a týká se například volných kapacit, které by sloužili jako vstup a výstupem by poté bylo konkrétní přiřazení. Součástí této fáze je také analýza rizik, kterou je obtížné stanovit, proto je doporučeno použití sofistikovaného výpočtu na základě minulých dat a sestavení rizikové matice, pro přehled klienta. Tuto metodu by zároveň bylo možné používat i v rámci vyhodnocení a na základě dat vyhodnocení tuto analýzu použít jako informace do dalšího období. Poslední částí je sledování prací na projektu, kterou umožňuje zpracování Ganttova diagramu. V tomto diagramu je možné také sledovat průběh realizace projektu a porovnávat stanovený plán a skutečný průběh projektu.

Fáze realizace by měla být zaměřena zejména na sledování aktuální situace vzhledem k množství zpracovávaných zakázek zaměstnanci společnosti. V této fázi je návrhem kromě Ganttova diagramu použití také alespoň základního přehledu v podobě nadcházející etapy. Do realizace jsou zároveň uvedeny výstupy v podobě zpracovávaných podkladů v rámci projektu. Tyto výstupy samozřejmě vstupují také do fáze ukončení, jelikož na základě ukončení těchto procesů je možné navázat navrhovanými aktivitami.

Poslední fází je ukončení, které v tomto případě představuje zejména komplexní vyhodnocení dané zakázky. Jedná se o jednu z identifikovaných slabin a je možné na základě této fáze získat důležité potenciální informace pro další spolupráci. Vyhodnocení je navrhováno pomocí vícekriteriální bodovací analýzy, která by umožňovala pomocí vah kritérií a udělení bodů každé z definovaných částí komplexní hodnocení projektu. Vzhledem k opakované spolupráci by bylo možné výstupy z hodnocení použít zároveň také jako vstupní část pro další období. Zároveň je návrhem provázanost zaměstnanců v oblasti komunikace projektu, či jejich výstupů, aby došlo k získání relevantních údajů, předání zkušeností a komplexnímu zajištění služeb pro zákazníka.



Obr. 19 Návrh životního cyklu projektu, vlastní zpracování

6 Analýza procesů

Tato část práce se zabývá analýzou vybraných procesů. Jak již bylo uvedeno výše, pro zpracování diplomové práce byl vybrán hlavní produkt, pro který je zpracována praktická část. V rámci tohoto produktu byly definovány hlavní procesy, které na sebe logicky navazují. Prvním z nich je obchodní proces, který stojí na počátku a jehož hlavním cílem je získání klienta. V případě podpisu smlouvy následuje proces zpracování, který je v této práci rozepsán komplexně dle jednotlivých bodů zpracování hlavního produktu. Dalšími procesy, které komplexně spojují organizační složky společnosti jsou proces SCC a proces Tax inspection. Jedná se o navazující procesy na hlavní proces, ale mohou vzniknout v rámci hlavního produktu, a proto jsou zde uvedeny. Jsou zde uvedeny také z důvodu, že při analýze bylo zjištěno, že tyto procesy skrývají slabá místa, která ovlivňují další faktory společnosti.

Obchodní proces

Základní proces, který stojí na samotném začátku zpracování, jelikož právě tento proces zajišťuje klientskou spolupráci a úspěch tohoto procesu je pro společnost klíčový. Proces probíhá dle následujících kroků:

- Vymezení obchodní strategie.
- Identifikace klienta, v tomto bodě je třeba klienta zjednodušeně najít a oslovit. Tento bod je závislý na mnoha faktorech, kterými mohou být způsob výběru klienta, způsob oslovení, které může nastat oboustranně, způsob doporučení atd.
- Schůzka, tento bod je zcela zásadní, jelikož na této schůzce dochází k oboustrannému předání požadavků a způsobu spolupráce. Tento bod má dvojí vyústění, tedy zánik procesu, nebo pokračování ve spolupráci.
- Nastavení smluvních podmínek a způsobu spolupráce. V další fázi procesu dochází ke smluvním podmínkám a základní identifikaci zpracovávaného produktu.
- Podpis smlouvy. Naprosto zásadní krok, jelikož do této fáze může proces skončit neúspěšně.
- Interní oznámení. Po podpisu smlouvy a definici podmínek následuje interní oznámení a zpracování.

- Spravování klienta. Obchodní proces je v tuto chvíli částečně ukončen, ale stále je třeba klienta z obchodní stránky evidovat a pracovat s ním, zejména je tak cílem v tomto bodě spokojenost a udržení klienta, což vede poté k případnému prodloužení smlouvy. Tento bod je však analyzován jako problematický, jelikož pro udržení klienta není zajištěna komplexní péče vzhledem k nastavení organizační struktury a nedochází tak k maximální možné spolupráci.

Souhrnně lze říci, že tento faktor poté vstupuje v podstatě do celého procesu zpracování klienta. Tímto faktorem je komunikace a nejednoznačná neboli také nedodržovaná identifikace činností v rámci zpracování povinností, a tak celková spolupráce při zpracování zakázky. Při získání zakázky dochází o tomto faktu k informování zaměstnanců ve společnosti, což je ovšem při většině případů nedostatečné a je třeba získat další informace, které vedou jednak k nastavení spolupráce, tak také průběhu spolupráce s klientem. Informace je dána dle předem definované šablony sloužící k informování o zakázce a jsou v ní všechny potřebné parametry pro popis zakázky, chybí však osobní, tedy subjektivní hodnocení klienta při předání Professional Advisorovi, což může pomoci v dalším jednání. Obecně poté vzniká bariéra mezi obchodníkem a Adviseorem, kdy není stanoven jednoznačný postup, jak v případných vzniklých situacích postupovat a je přehazována odpovědnost z jedné strany na druhou, což může vést ke komplikacím a rozepřím uvnitř celého týmu. Na tuto skutečnost může mít vliv i ztráta motivace jedné ze stran, proto je navrhována komplexní péče o klienta dle jasného rozdělení kompetencí a způsobu zpracování.

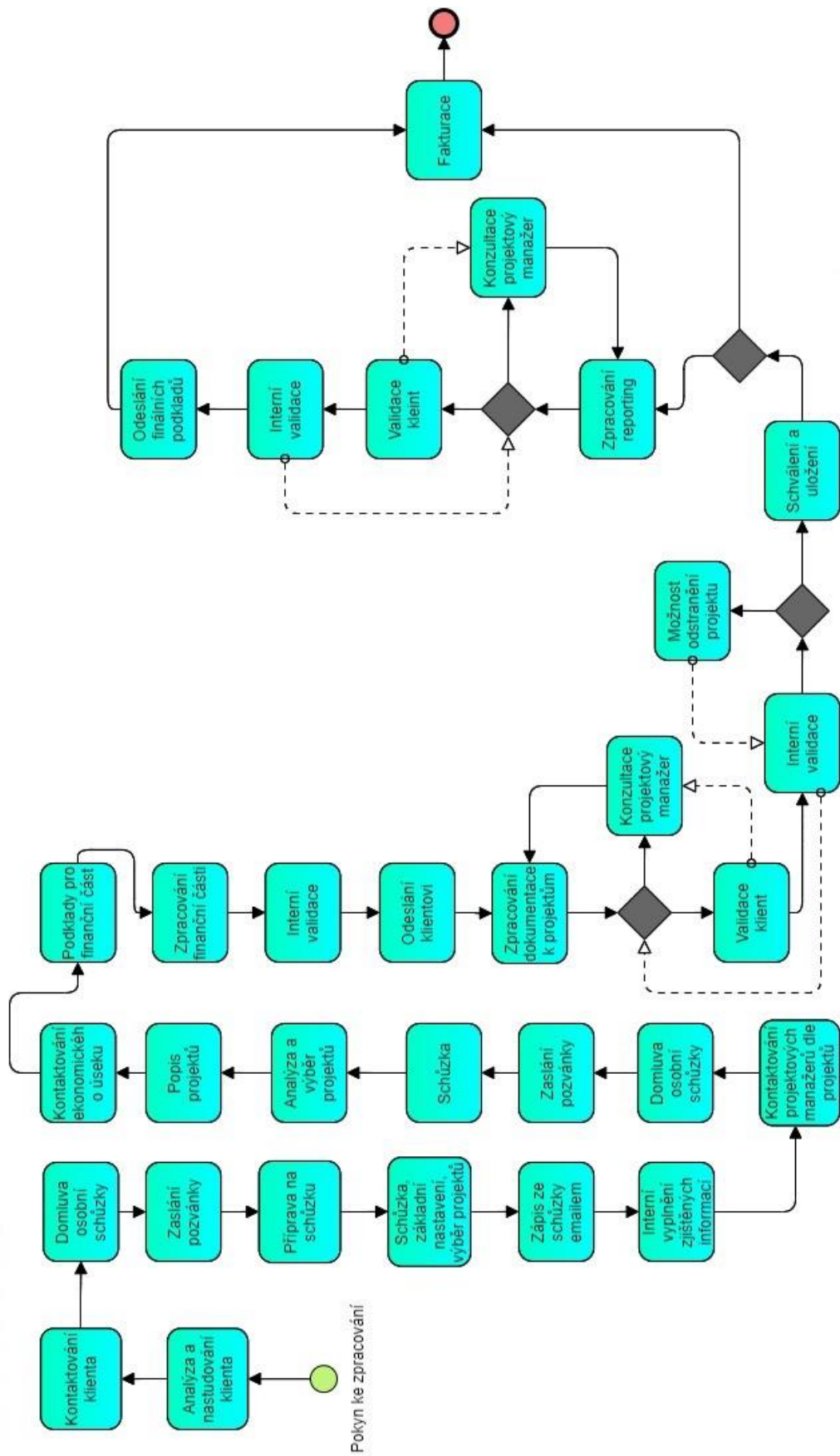
Proces zpracování

Proces zpracování navazuje na obchodní proces a jedná se o zpracování, které v rámci společnosti zpracovává pozice Professional advisor. Po předání informací od obchodníka je třeba zakázku zpracovat. Celý proces je znázorněn na Obr. 20 a jedná se o komplexní popis celého zpracování zakázky. V rámci tohoto procesu byly definovány následující činnosti:

- Úvodní schůzka s klientem. Úvodní činnosti je možné shrnout do tohoto bodu a týkají se zejména základního seznámení se s klientem a realizace osobní schůzky. Na této schůzce s vedením společnosti dochází k představení, definování rozsahu zpracování a převzetí kontaktů. Po

schůzce následuje odeslání zápisu ze schůzky a vyplnění zjištěných informací do jedné z šablon.

- Dalším souhrnným bodem je kontaktování projektových manažerů společnosti, domluva osobní schůzky a poté osobní analýza a výběr možných projektů ke zpracování.
- Po výběru projektů následuje zpracování finanční části, která podléhá internímu schválení a zaslání klientovi.
- Poté následuje zpracování projektové části, která probíhá stylem vypracování dokumentace a vzájemné schvalování u klienta. Poté následuje interní validace, kde bylo definováno riziko v podobě možnosti odstranění projektu, který nesplňuje požadavky, což je v tomto bodě rizikové z důvodu, že finanční část je již zpracována.
- Po úspěšném zpracování projektové části přichází na řadu poslední ze zpracovávaných podkladů to je reportingová část. Tento proces probíhá téměř stejným způsobem jako zpracování projektové části, tedy vzájemná validace až po zpracování přijatelné výsledné dokumentace.
- Posledním bodem je fakturace, která probíhá po zpracování podkladů na základě domluvy s klientem. Tato část byla rovněž označena za rizikovou, jelikož dochází ke změnám fakturace dle průběhu cashflow, což vede k nesprávnému řízení a sledování zakázek i plánování cashflow.



Obr. 20 Analýza hlavního produktu, vlastní zpracování

Souhrnně na základě analýzy procesu bylo dosaženo následujících výsledků. Proces jako takový na sebe věcně a logicky navazuje vzhledem k posloupnosti řešení jednotlivých prvků, ovšem v průběhu procesu byla definována slabá místa. Průběh zpracování není jednoznačně a systematicky nastaven, nedochází k systematickému nastavení spolupráce a závaznému dodržování termínů ze strany klientů, případně společnosti, což vede k nepřiměřenému množství práce v měsících, kdy jsou požadovány finální výstupy a dochází tak k přesycení zaměstnanců, což biologicky způsobuje zvýšení hladiny kortizolu, který pokud nedochází ke kompenzaci, způsobuje snížení pracovního výkonu a také může docházet k chybovosti a snížené kvalitě výstupů. Součástí by tak v rámci dalšího procesu mohl být návrh ke zlepšení psychického zdraví. Je obecně známo, že v tomto prostředí dochází k těmto vlivům a jako možné řešení se jeví spolupráce v rámci organizace, či externě pro stanovení motivace, přístupu a stanovení individuálního způsobu zpracování, aby k těmto situacím nedocházelo. To však není předmětem řešení diplomové práce, ta se vzhledem k tomuto bodu soustředí na návrh systematického plánování a řízení zakázek, aby docházelo k rovnoměrnému zatížení zaměstnanců.

Dílčím bodem je fakturace, která je vzhledem k plánu a způsobu sledování cashflow v některých případech odsouvána a souvisí právě s předchozím bodem a případným pozdním dodáním výstupů. Nabízí se tedy možnost předfakturace, což ale znamená zvýšení kapacit zaměstnanců a ochotě a domluvě s klientem. Zároveň v této oblasti může nastat situace, kdy dojde v podstatě na poslední chvíli ke změně projektů, jak je uvedeno v procesní mapě tohoto procesu, což vede také ke změně plánované fakturace.

Dílčím procesem je plánování kapacit, které vychází částečně z plánu minulých let, ale nebere dále v potaz rozdělení stávajících a nových projektů, dodané podklady a velikost klienta, což má vzhledem k nesprávnému plánování kapacit vliv na předchozí body.

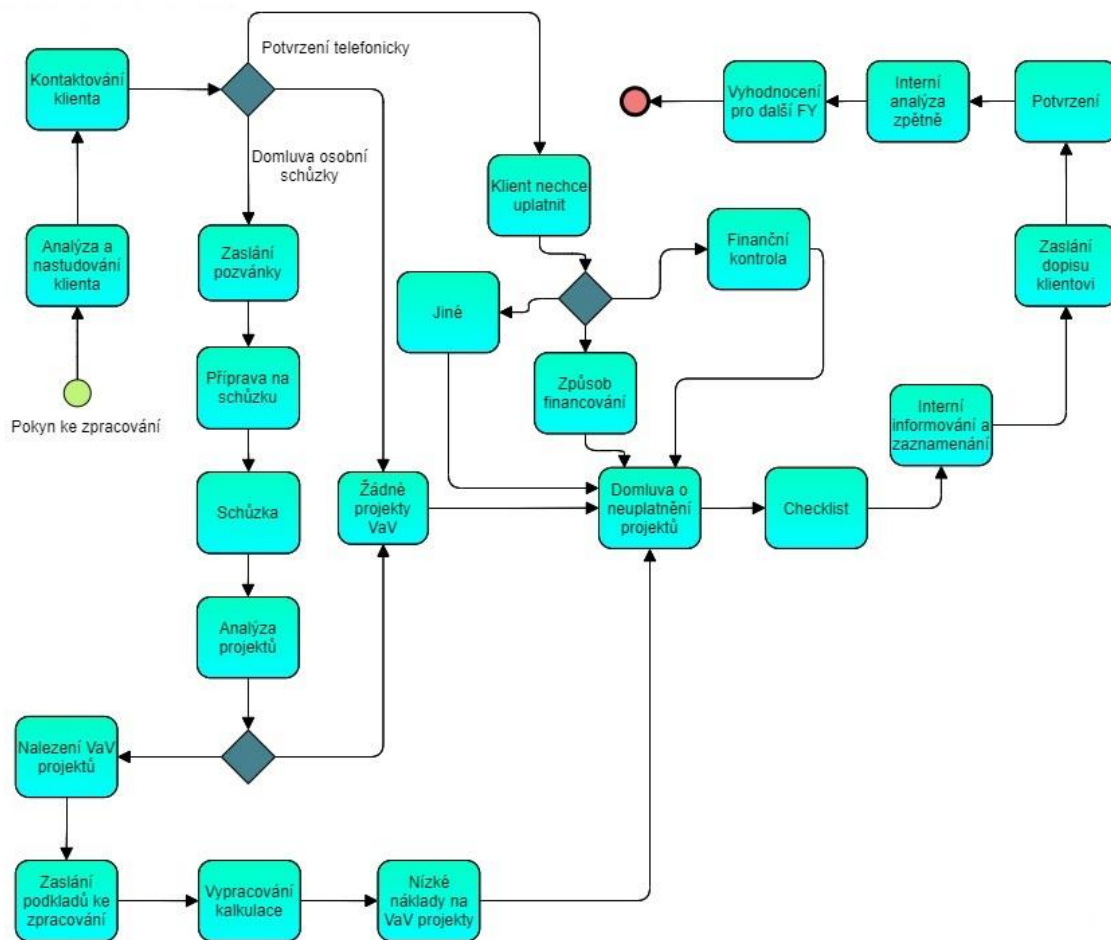
Posledním bodem je vyhodnocení zakázek, které nenabízí komplexní vyhodnocení a nevyhodnocuje se ziskovost vzhledem k náročnosti práce, počtu práce apod. V rámci tohoto procesu probíhá vyhodnocení pouze ústní formou s nadřazeným, tyto informace však nejsou komplexně porovnávány a systematicky zaznamenávány. To má vliv na další oblast, kterou je obchodní

proces, kdy ve společnosti působí tyto entity v podstatě separátně a nenabízí tak komplexní služby o klienta ať v pohledu aktuálního produktu, či v možnostech nabídky jiného produktu, či další spolupráce.

Proces SCC

Tímto názvem jsou označovány klienti, kteří nejsou z různých důvodů, které jsou uvedeny dále, zpracovávaní v oblasti hlavního produktu společnosti, ale jsou to klienti, kteří mají stále platnou smlouvu a potenciál pro další aktivity v rámci spolupráce a je třeba tak tyto klienty dále spravovat v rámci portfolia a kapacit. Tento proces je znázorněn na Obr. 21, přičemž postup definovaných činností je následující:

- Zahájení procesu je v počáteční fázi stejné jako v rámci procesu zpracování, kdy je třeba u klienta identifikovat a analyzovat jeho možnosti, poté se v další fázi proces rozchází.
- K definování tohoto klienta může dojít vzhledem k historii i telefonicky, tento způsob však není doporučován vzhledem k nenaplněnému potenciálu. Zároveň se jedná o rizikové místo, vzhledem k tomu, že nedochází ke komplexní péči o klienta.
- Pokud u klienta dojde definování projektů, je proces stejný, jako u procesu zpracování, tedy dochází ke zpracování finanční části. Dalším důvodem pro zařazení tohoto klienta do kategorie SCC ale může být právě velikost finanční části. Důležitým bodem v této fázi je časové hledisko, protože k této situaci může dojít později, než je možné a žádoucí, což znamená zásah do finančních plánů společnosti.
- Veškeré kroky ze všech stran, jak je znázorněno v procesní mapě vedou ke vzájemné dohodě o neuskutečnění spolupráce. Po této domluvě následuje interní zaznamenání a proces potvrzení.
- Posledním krokem je pak zpětná analýza těchto klientů, na základě, které je stanoveno vyhodnocení a předpoklad pro další spolupráci. V tomto bodě bylo rovněž definováno riziko procesu, jelikož situace již není aktuální a není možné na ni včas reagovat, zároveň informace mohou být zkreslené.



Obr. 21 Procesní mapa analýza SCC klientů, vlastní zpracování

Souhrnně je vzhledem k potenciálu a důležitosti kontaktů těchto klientů v rámci společnosti prováděna analýza těchto klientů, která je však prováděna souhrnně a zpětně za dané období. Tato analýza však zpětným hodnocením nereflektuje aktuální situaci a možnost reakce na situaci klienta ve smyslu nastavení spolupráce na další období a může tak dojít k pozdnímu, či žádnému spravování projektů, které by měly potenciál pro příští období, což vzhledem k nastaveným podmínkám vede rovněž ke ztrátě zpracování klienta i v dalším období. Součástí tohoto procesu je koordinace obchodního oddělení s Professional advisor, který v nynější situaci působí separátně a nedochází tak ke koordinovanému postupu a spolupráci v rámci nastavení spolupráce, či metodiky klienta, jeho udržení či potenciálu pro další případné produkty společnosti. Z toho důvodu jsou navrhovány modelové situace, které by umožňovaly jednak lépe identifikovat a řídit tyto klienty, ale zároveň také propojují tyto dvě oblasti, aby byla zajištěna komplexní a jednoznačná péče o klienta s jednoznačně definovanými kroky a oblastmi pro všechny zúčastněné.

Proces Tax inspection

Daňová kontrola je v České republice standardní přístup ke kontrole základu daně a souvisejících prvků ze strany Finančního úřadu, které se liší dle sídla a pozice v hierarchii. Společnost má vzhledem ke svým službám dle nastavení spolupráce a dalších faktorů pravomoc a možnost se tohoto procesu zúčastnit.

Návaznost tohoto procesu vzhledem k činnostem je poměrně snadná, jelikož vždy závisí na požadavcích ze strany Finančního úřadu a způsobu a hloubky zapojení společnosti. Proces je možné definovat do těchto základních činností:

- Zahájení spolupráce s klientem v této oblasti, přidělení zaměstnance, seznámení se s požadavky a nastavení spolupráce s klientem.
- V dalším bodě dochází ke kontrole požadované dokumentace a nastavení strategie.
- Poté následuje soubor opakujících se činností, vzhledem ke kvalitě a hloubce kontroly jsou kontrolovány a dodávány podklady a probíhá usměrnění strategie.
- Proces poté končí ukončením kontroly ze strany finančního úřadu. Ve společnosti poté probíhá analýza a předání zkušeností.

Co se týče interního procesu ve společnosti, dle analýzy je tento proces poměrně komplikovaný, jelikož jeho vyřízení je závislé na uskutečnění kontroly a nastavení spolupráce u klienta. Je tedy obtížné plánování kapacity a rozsahu práce, jelikož se tyto faktory odvíjí od velikosti klienta a již zmíněného možného uskutečnění, či neuskutečnění kontroly kdykoliv v průběhu roku. V případě naplnění tohoto procesu tak dochází ke zvýšení pracovních povinností daného zaměstnance a jak již bylo uvedeno v analýze hlavního produktu, plánování kapacit je problematické, a to zejména v době finalizace pracovních výstupů v požadovaném termínu. Pokud v tomto období přibude i tato povinnost, která má vyšší prioritu vzhledem k omezenému času a podmínkám spolupráce, může docházet ke snížení kvality pracovních výstupů, což je problematické z několika faktorů, přičemž může dojít až ke ztrátě spravovaných klientů. Dalším prvkem je způsob evidence, jelikož není nastaven a dodržován jednotný způsob k evidenci stavu a průběhu daného procesu a dochází tak k nejednoznačnému a nesystematickému vedení. Důvodem může být nejednoznačná informovanost a proškolení v dané oblasti a v rovněž vzhledem k pracovnímu vyřízení může dojít

k zapomínání, či nerespektování stanoveného postupu. Ve způsobu návaznosti činností procesu nebyla zjištěna žádná slabá místa, což dokazují i výsledky, které společnost má v této oblasti.

7 Návrh procesu řízení a hodnocení zakázek

V rámci této kapitoly je zobrazen návrh hlavních procesů, které jsou popsány v kapitole 7. Návrh procesů vychází z předchozí analýzy a nalezení slabých, či neefektivních míst, přičemž je snahou tyto faktory v novém řešení eliminovat. Návrh je rovněž rozdělen dle procesů.

Obchod

V této kapitole jsou navrhovány změny na základě analýzy procesu a jsou zároveň zakomponovány do modulu v MS excel, aby bylo možné tyto návrhy otestovat. Hlavním faktorem byla nejednoznačná spolupráce mezi zaměstnanci zpracovávajícími danou zakázku a jejich kompetence a motivace. Jako základní doporučení se v tomto případě nabízí jednoznačné rozdělení kompetencí, což by nejspíše vyřešilo průběh zpracování. Jedním z navrhovaných možností je zpracování klientů SCC, kteří jsou uvedeni níže, pro které jsou stanoveny dle parametrů a modelových situací, které mohou nastat jednoznačné postupy pro všechny zúčastněné. Pokud by byla celá agenda přesunuta na jednu, nebo druhou stranu, mohl by vzniknout negativní postoj zaměstnanců a opět by nebylo dosaženo komplexního zpracování zakázky. Jedná se tak o návrh, kdy dochází ke spolupráci, která je jednoznačně definována. Další variantou je zvýšení motivace, případně zvýšení pracovního výkonu. Tato myšlenka by byla možná aplikovat do všech procesů, jelikož se jich zúčastní stejní zaměstnanci a byla dokonce v jednom z procesů definována jako problematická vzhledem k pracovnímu vytížení. V tomto případě je dalším návrhem zvýšení motivace a zvýšení pohody pracovního prostředí, což je samo o sobě rozsáhlé a komplexní téma. Co se týče pracovního prostředí je návrhem analýza externím pracovníkem, což by také zaručilo do jisté míry anonymní způsob jednání. Tyto pozice jsou v dnešní době poměrně rozšířené, jelikož v tomto prostředí vzniká tlak na zaměstnance a na jejich pracovní výkon, což dlouhodobě může vést až k syndromu vyhoření, kterému však předchází jednotlivé etapy, jako právě ztráta motivace, nechuf ke spolupráci apod. Tuto roli by v základní míře mohl zastávat i proškolený zaměstnanec z HR oddělení, aby se v první fázi otestovali výsledky

z tohoto návrhu, než by bylo dosaženo dalšího kroku. Další způsobem, který přímo souvisí s motivací je odměňování a způsob jednání. Jelikož každý ze zaměstnanců je individuální a má ke klientům i kolegům osobitý přístup, nelze plošně stanovit jednotný způsob této problematiky.

Proces zpracování

Návrh procesu vychází z analýzy současného stavu a navrhované změny jsou zároveň reflektovány v modelu v MS excel. Návrh procesu je znázorněn na Obr. 22.

V první fázi procesu je navrhované řešení v podobě nastavení spolupráce již na počátku. V tomto bodě by došlo k jasnému stanovení požadovaných podkladů z obou stran, závaznost datumů pro dodání těchto podkladů a poté sledování mezi plánem a skutečností. Tento způsob by měl zajistit několik navazujících aktivit, jednak sledování formy spolupráce a hodnocení klienta, dále lepší plánování kapacit vzhledem k odhadu pracnosti s rozdělením na jednotlivé měsíce a také zpravování vytíženosti zaměstnanců a zvýšení plnění průběhu cash flow.

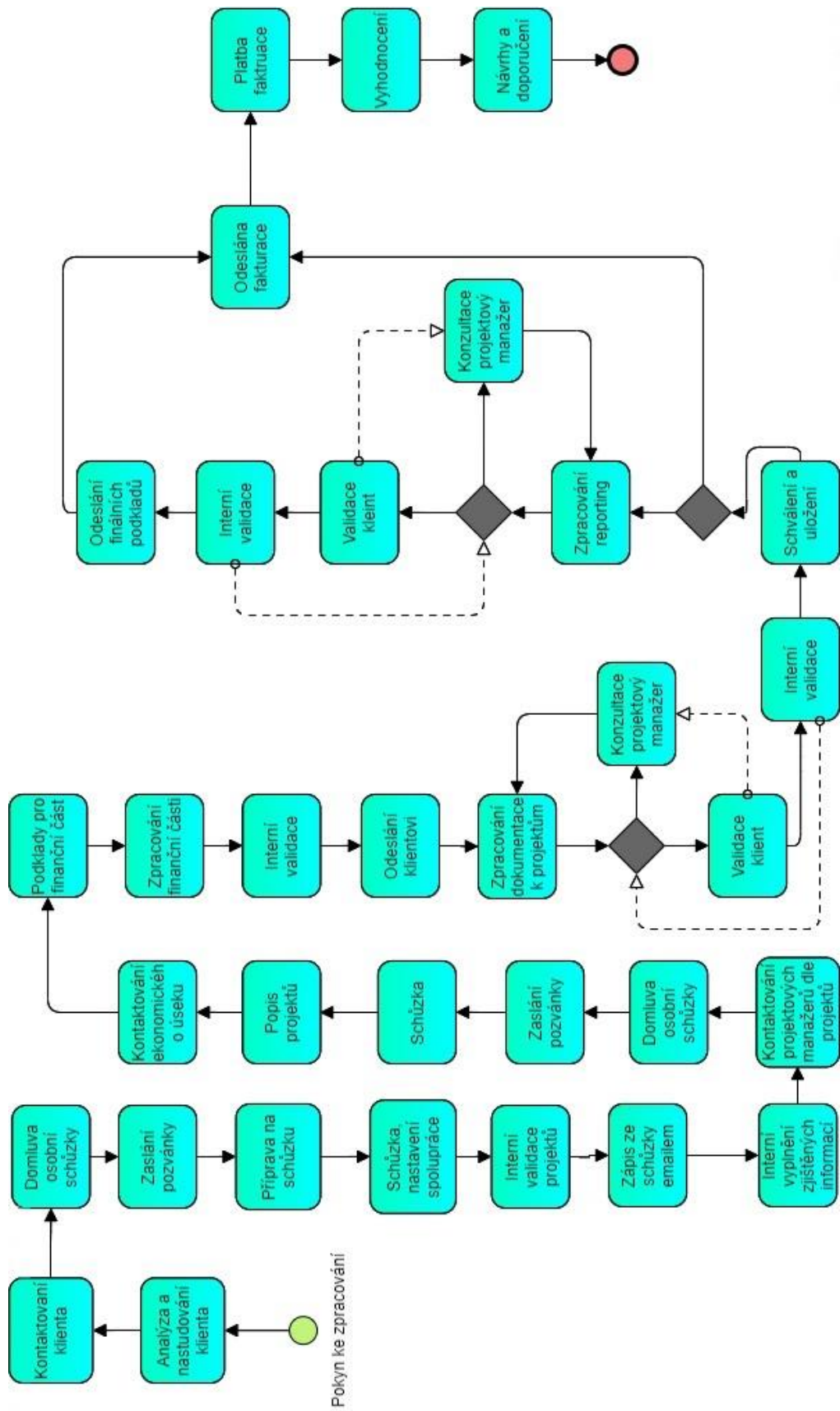
Dále je navrhovaná interní validace projektů, které byly definovány a základně popsány na schůzce s klientem. Tyto projekty jsou poté vyplňovány do navrženého modulu v MS excel do předem připraveného a automatizovaného formuláře, který na základě vyplněných dat stanoví do Ganttova diagramu jednotlivé milníky a také plán kapacit, který je dle domluvených datumů z úvodní schůzky automaticky počítán na jednotlivé měsíce k danému zaměstnanci. Zároveň se tak snižuje riziko, při kterém by došlo k pozdní změně, či zrušení projektů, což, jak bylo uvedeno má vliv na plánovanou fakturaci, a tak průběh cash flow.

Plánování kapacit je v navrhovaném modelu detailně rozpracované a v případném přidělení klienta je přehledně uvedena volná kapacita jednotlivých zaměstnanců v daném měsíci. Nemělo by tak docházet k zahlcení zaměstnanců v krizových deadlinech jejich zpracování a vzhledem ke zpracování Ganttova diagramu jsou znázorněny důvody, proč by k této situaci došlo. Navrhovaným řešením by tak mohla být úprava smluvních podmínek a následků při nedodržení plnění termínů, což však není předmětem řešení této diplomové práce.

Navrhovaný proces sleduje kromě plánovaných termínů také odhad finanční části a fakturace, což kromě stanovení plánovaného cash flow ve výsledku umožňuje vyhodnocení schopnosti plánování a odhadu finanční stránky zpracovávaných zakázek.

Následující proces je v podstatě totožný, jelikož návaznost zpracování jednotlivých částí produktu je neměnná a logicky návazná. Celý proces je však detailně evidován v navrhovaném modelu a dochází tak k přesnějšímu řízení zakázek.

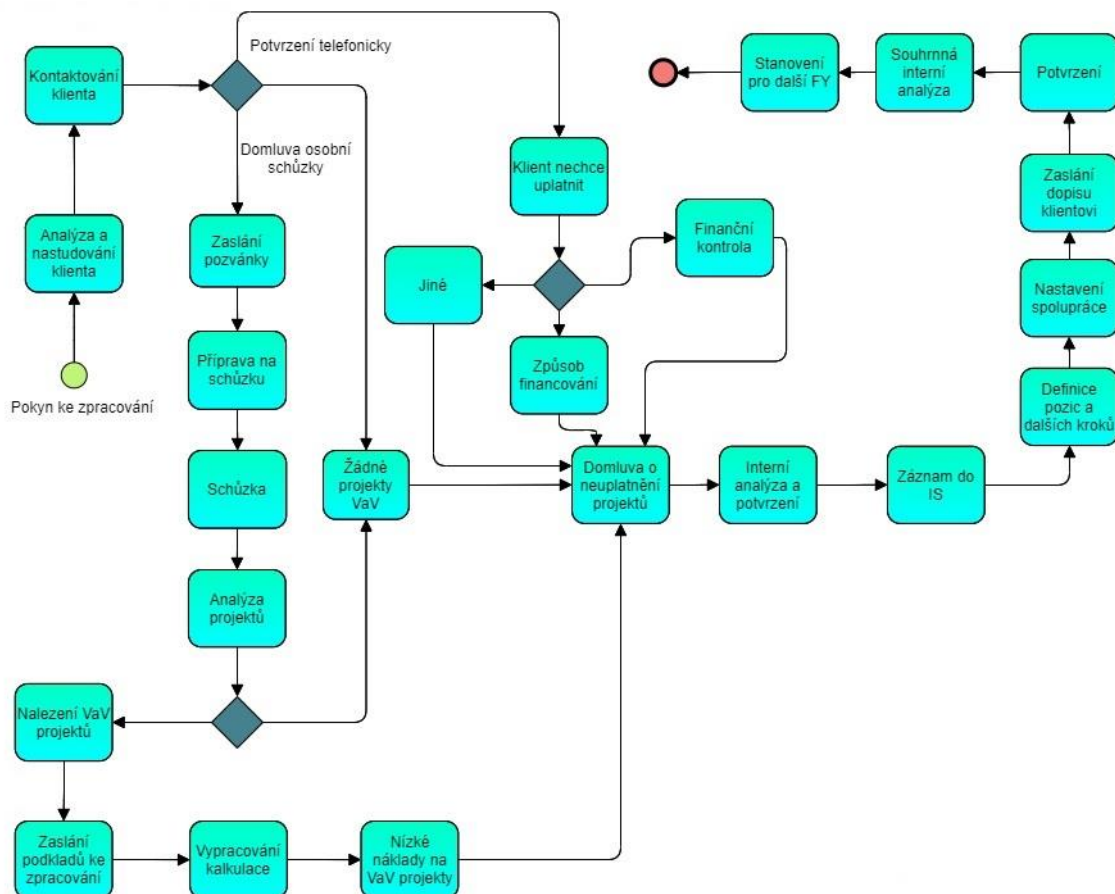
Poslední navrhovanou změnou je způsob hodnocení zakázek. Navrhovaný způsob zajišťuje komplexní pohled na danou zakázku, jelikož je zde provedena kalkulace, která zahrnuje náklady spojené přímo s daným klientem a zobrazuje tak skutečnou výši zisku z dané zakázky. Dále je zde proveden návrh hodnocení zakázek formou vícekriteriálního hodnocení, konkrétně bodovací metodou, kdy jsou stanovena kritéria, která se v buňkách dají měnit dle potřeby, a počet bodů ke každému kritériu je stanovován individuálně. Do tohoto výpočtu vstupuje také včasnost platby fakturace a pro výsledné hodnocení jsou stanovena doporučení dle rozsahu výsledků. Rozsah i doporučení je možné rovněž měnit v buňkách mimo vzorce. Součástí hodnocení zakázek je také matice rizik, která je počítána pro každého klienta automatizovaně a zaznamenána do přehledného grafu, ve kterém jsou rizika zaznamenávána. Tato matice zároveň může sloužit jako podklad pro další spolupráci s klientem a na základě těchto výsledků nastavit podmínky spolupráce pro další období.



Obr. 22 Procesní mapa návrhu procesu hlavního produktu, vlastní zpracování

SCC

Návrh tohoto procesu je znázorněn na Obr. 23, hlavními navrhovanými změnami je zejména včasná a detailní analýza daného klienta, která by měla zajistit komplexní péči o daného klienta. Tyto návrhy jsou zároveň reflektovány v rámci navrhovaného modulu v MS excel. V případě, že dojde k identifikaci tohoto klienta a k potvrzení ze strany klienta i jednotlivých zaměstnanců společnosti, je dalším navrhovaným krokem zaznamenání do modulu, kde jsou stanoveny modelové situace, označené jako důvody, proč k této situaci došlo. Součástí je také zjištění a vyplnění informací na další období, aby bylo možné plánovat další kroky individuálně dle daného klienta. Na základě těchto údajů je poté navrhována kooperace mezi obchodníkem a advisorem, kteří mají klienta ve svém portfoliu a byla tak zajištěna komplexní péče včas, jelikož standardní průběh procesu probíhá až zpětně a týká se pouze kompetencí advisora. V navrhovaném případě jsou dle důvodů a výhledů na další rok zpracovány scénáře, které charakterizují jednotlivé kroky pro oba úseky společnosti a společně by tak došlo k mnohem komplexnějšímu pojetí ať z hlediska přípravy klienta na příští období, či nabídnutí jiného produktu. Tito klienti mají velký potenciál do budoucna, který není v současné situaci naplno využit. Závěrem je poté celkový přehled, označovaný jako SCC clients Dashboard, který udává komplexní pohled na všechny tyto klienty dle různých parametrů.



Obr. 23 Procesní mapa návrh procesu SCC klientů, vlastní zpracování

Tax inspection

Návrh tohoto procesu se zaměřuje zejména na slabá místa, která byla definována při analýze procesu. Jedním z hlavních komplikací bylo množství práce, které je potřeba vykonat v souvislosti s řešením. Jelikož ve společnosti je plánování kapacit stanoveno pouze souhrnně, nikoliv měsíčně, bylo navrženo a v rámci MS excel realizováno řešení pomocí odhadu pracnosti každého klienta a přidělené zaměstnance v měsíčním detailu. Tím by se tak zajistilo přesnější plánování kapacit s případným odhadem kapacit na tuto problematiku. Odhad kapacit byl stanoven dle pravděpodobnostního modelu na základě minulých dat a dostupných údajů, zveřejněných Ministerstvem financí. Nakonec byla zpracována a navrhována jiná varianta, a to pomocí samostatně působícího zaměstnance, který by spravoval právě tuto oblast. Došlo by tak k nastavení samostatného procesu, který by tedy kapacitně nezasahoval do stávající agendy Professional advisorů. V rámci modelu tak byla zpracována právě tato

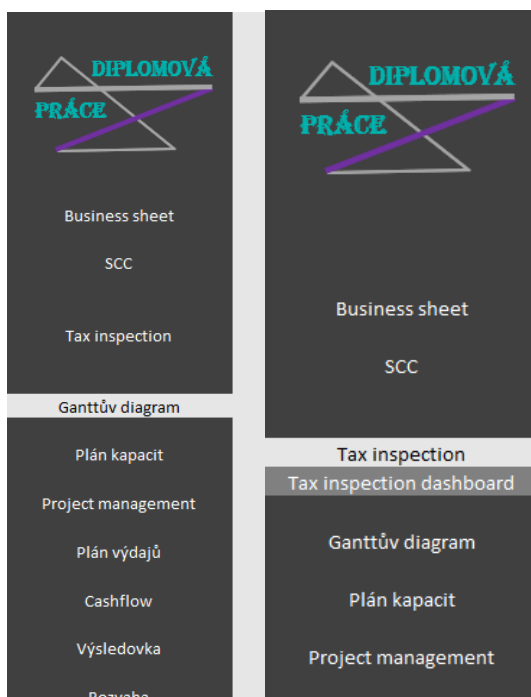
situace, kterou je možné dále testovat na základě reálných dat a následně tak objektivně vyhodnotit tento přístup. Zároveň byla navržena jednotná metodika, která je bodově rozvedena v navrhovaném modelu a pomocí vyplňování oken jednotlivých etap by docházelo ke kontrole plnění. Zároveň tím, že by tuto agendu spravoval jeden zaměstnanec se předchází komplikacím v přístupu a způsobu zpracování stávajících zaměstnanců. Tato pozice je v rámci modelu označována jako Financial expert a vzhledem k náročnosti a komplexnosti této pozice je návrhem, aby byla tato pozice nabídnuta některému ze stávajících zaměstnanců, který má již s problematikou zkušenosti a také chuť, se v této oblasti dále rozvíjet. Kromě samotného zpracování agendy by měl tento zaměstnanec v rámci své pracovní náplně také sledování aktuálních trendů v oblasti a na základě vyhodnocení také návrh metodiky. Právě metodika a způsob řešení definuje know-how celé společnosti, proto je návrhem, aby v rámci získané a navrhované metodiky a zkušeností probíhala interní setkání a diskuse na dané téma. Způsob předávání zkušeností či diskuse není ve společnosti systémově nastaven a bylo by možné jej využít nejen v rámci tohoto procesu.

8 Model v MS Excel

V této kapitole je popsán navrhovaný model v MS excel. Jedná se o návrh na základě analýzy a navrhovaných změn vzhledem k procesům. Model je rozdělen do několika hlavních částí, které reflektují názvy níže uvedených kapitol. Jednotlivé listy jsou vzájemně propojené napříč modelem, vstupní listy jsou Business sheet a Project management, a i tyto listy spolu vzájemně komunikují vzhledem k návaznosti procesu. Samostatným listem vzhledem k navrhovanému průběhu je poté list Tax inspection. Celý model je tak automatizovaný a pro uživatele snadno ovladatelný. Tento fakt je demonstrován na základě vyplněných případů, aby bylo ověřena funkčnost modelu. Kromě samotných listů jsou zde uvedeny také Dashboardy, které slouží k souhrnnému přehledu hlavních částí a budou využívány kromě přehledné části také k vyhodnocení a kontrole vedením společnosti.

Rozcestník

Původním řešením byl úvodní list neboli rozcestník udávající rozčlenění souboru dle jednotlivých navazujících listů. Poté byla realizována varianta pomocí odkazovacího sloupce, který je umístěn v levé části modulu na každém listu. Výhoda tohoto listu je kromě vizuálního hlediska také v rychlosti a přehlednosti řešení. Na úvodu tohoto sloupce se očekává logo společnosti, v rámci diplomové práce označeno logem diplomová práce. Níže je uveden princip, na levém obrázku je otevřen list Ganttův diagram, při otevření konkrétního listu dojde k jeho vybarvení dle pozadí listu. Na druhém obrázku vpravo je otevřen list Tax inspection, pod který patří také dashboard, proto dochází na principu rozklikávacího seznamu k otevření této nabídky. Podkategorie z důvodu přehlednosti je označena jinou barvou, než otevřený list.



Business sheet

Obchodní list slouží k základnímu přehledu klientů ve vztahu ke spolupráci, pro tento list není vytvořen formulář, jelikož se očekává doplnění dat z jiného stávajícího souboru, poté bude variantou testování zavedení formuláře.

Tyto údaje slouží k identifikaci klienta a služeb, které budou dále zpracovávány. Kromě těchto údajů je zde také sloupec zdroj, který představuje informace o způsobu získání klienta, tedy zda se jedná o doporučení, ať interní či externí, zda se nachází v interní databázi, či si klient vyhledal společnost atd. Typ smlouvy představuje smluvní náležitosti a požadavky, dle závislosti na obchodních podmínkách, způsobu zpracování či produktu, který se nachází v dalším sloupci. Produktem může být hlavní produkt, který je popsán v této práci, či vedlejší produkty společnosti, společně s jejich pod produkty.

Jméno klienta	IČO	Obchodník	Kraj	Zdroj	Typ smlouvy	Produkt
---------------	-----	-----------	------	-------	-------------	---------

Další část tohoto listu tvoří údaje pro další analýzu, stanovení potenciálu a kontaktní informace o kontaktní osobě. Tyto informace nejsou aktuálně souhrnně k dispozici všem zaměstnancům společnosti, proto jsou v rámci tohoto modulu přiřazeny základní informace, aby byl použit pouze jeden systém. Odhad projektů a finanční části zjišťuje obchodník při jednání s klientem. Detailnější

odhad po schůzce je vyplněn Professional advisorem na základě dat a doplnění do dalšího listu Project management, který je popsán dále.

Kontaktní osoba	Pozice	Email	Telefon	Odhad projektů	Odhad finanční části
-----------------	--------	-------	---------	----------------	----------------------

Poslední část se týká nastavení spolupráce s klientem a koordinace mezi odděleními, v případě domluvy s obchodníkem a v ideálním případě podpisem smlouvy, což v tuto chvíli nemusí být pravidlem, proto je tento sloupec samostatně. Je potřeba nastavit spolupráci také mezi klientem a Professional advisorem, ten buď kontaktuje klienta dle vyplněných údajů, nebo je již schůzka domluvena a je třeba ji ze všech stran potvrdit, aby nedošlo k dezinformacím, proto je přidán samotný sloupec. Poté již dochází k dalšímu procesu, který je například v případě hlavního produktu analyzován výše v samostatných kapitolách. Posledním sloupcem je informace o založení na listu Project management, který je stěžejní pro navrhovaný modul. Tento sloupec je vyplňován automaticky a v případě založení se zde tato informace zobrazí.

Datum schůzky	Professional Advisor	Potvrzena schůzka	Podpis smlouvy	založeno v Project management
---------------	----------------------	-------------------	----------------	-------------------------------

Project management

Hlavní a zcela zásadní list pro přehled, ale i řízení a hodnocení zakázky, který v sobě skrývá mnoho z navrhovaných řešení. Tento list je zcela unikátní vzhledem k jeho komplexnosti a způsobu pojetí. V rámci tohoto listu jsou vyplňovány základní údaje o průběhu zakázky a zároveň jsou zde tyto údaje aktualizovány dle toho, jak zakázka skutečně probíhá. Tyto informace se poté odkazují do dalších listů, kde probíhá jejich následné vyhodnocení. List je rozdělen do několika skupin, které jsou níže rozebrány. Skupiny jsou nastaveny tak, aby je bylo možné otevírat po částech, či celé najednou, což slouží ke zvýšení přehlednosti a případnému skrytí informací, které nejsou potřebné. V listu je také možné filtrovat, či vyhledávat dle potřebných parametrů.

Zadávání dat probíhá pomocí předem definovaného formuláře, který se po vyplnění automaticky přiřadí do předem definovaných buněk, na které jsou navázány další vzorce. Tlačítko pro generování je umístěno v horní polovině listu, aby bylo snadno přístupné a je pojmenované jako nový záznam.

Nový záznam

Po rozkliknutí se otevře následující formulář:


The screenshot shows a web-based form titled "Nový záznam" (New Record) with a dark teal header and a light teal background. The form is organized into several sections:

- IDENTIFIKACE KLIENTA** (Client Identification): Includes fields for "Jméno klienta" (Client Name), "IČO" (VAT ID), "Sídlo klienta" (Client Address), and "Datum podání daňového přiznání" (Date of tax return submission). Below these are dropdown menus for "Produkt" (Product) and "Typ klienta" (Client Type), and checkboxes for "Professional advisor" and "Business Developer". A "Datum založení záznamu" (Record creation date) field is also present.
- PROJEKTY** (Projects): Contains three input fields for "Počet nahlášených projektů" (Number of reported projects), "Počet pokračujících projektů" (Number of ongoing projects), and "Počet nových projektů" (Number of new projects).
- Seznam uplatnitelných projektů** (List of applicable projects): A grid of 16 project entries. Each entry consists of a text field for "Název projektu" (Project Name), a dropdown menu for "Nový/Pokračující" (New/Ongoing), and a "Validace" (Validation) checkbox.
- NASTAVENÍ SPOLUPRÁCE** (Partnership Settings): A row of six date fields: "Datum podkladů ke kalkulaci" (Calculation basis date), "Datum předání kalkulace" (Calculation handover date), "Datum podkladů k PD" (PD basis date), "Datum předání PD" (PD handover date), "Datum podkladů k reportingu" (Reporting basis date), and "Datum předání reportingu" (Reporting handover date).
- FAKTURACE** (Billing): Includes a dropdown for "Způsob fakturace" (Billing method), a date field for "Datum fakturace" (Billing date), a dropdown for "Výpočet fakturace" (Billing calculation), and a text field for "Odhad nákladů v daném FY" (Estimated costs in the given FY).
- Umístění dokumentace na serveru** (Documentation location on server): A text field for specifying the server location.
- Buttons:** At the bottom, there are three buttons: "Zavřít" (Close), "Zpět" (Back), and "Uložit" (Save).

Formulář se dle návrhu procesu vyplňuje po úvodní schůzce s klientem a po interním schválení vybraných projektů. Formulář je rozdělen do několika základních částí. První z nich je identifikace klienta. V této části se kromě základních informací vyplňuje také o jaký produkt se jedná a kdo jej ve společnosti zpracovává. Důležitým bodem předání je také datum založení záznamu, jelikož od tohoto dne je detailně sledován průběh a řízení zakázky. Dalším bodem jsou projekty, které budou zpracovávány v rámci spolupráce za daný rok a které byly s klientem vybrány a odsouhlaseny také interně. U projektů se rozlišuje, zda se jedná o nový projekt, či pokračující z předchozí, či jiné spolupráce klienta. Součástí je také Check box pro validaci, aby bylo zamezeno vyplnění projektů, které nejsou vzájemně schváleny. Posledním bodem, který přímo souvisí s návrhem procesu je nastavení spolupráce. Zpracování projektů je rozděleno do tří částí, kterými jsou finanční část, projektová část a reporting. Pro tyto části je navrhováno, aby došlo ke stanovení závazných termínů pro dodání podkladů z obou stran. Dalším bodem jsou informace o fakturaci dle smluvních podmínek, kde je navrhováno jednoznačné rozdělení podle způsobu fakturace ve smyslu

časové osy, aby bylo možné lépe plánovat cash-flow, což je rovněž jeden z problémů společnosti. Dále je navrhováno dohodnutí datumu fakturace dle nastavení spolupráce a způsob výpočtu fakturace, který je automaticky nastaven v modulu a dá se libovolně měnit. Rozlišuje se zde výpočet dle zpracovávané finanční části a dle hodinové sazby. Posledním bodem je odhad odpracovaného počtu hodin, aby bylo možné jednak ve společnosti analyzovat schopnost odhadu a plánování, tak také slouží jako podklad pro plánovaný průběh a výši cash flow.

Definitivně posledním bodem k vyplnění je propojovací odkaz do úložiště, na kterém budou evidovány podklady ke zpracování a bude snadné se z modulu rovnou prokliknout k požadovaným podkladům.

Po vyplnění formuláře se data automaticky rozkopírují do předem připravených sloupců. Tím končí fáze vstupních údajů a následuje fáze informací o průběhu zakázky. Ta probíhá na stejném listu a hodnoty, které jsou nutné zadat ručně a nejsou pro ně stanoveny vzorce jsou označeny, stejně jako v celém dokumentu touto barvou: 

List poté vypadá následovně, je rozdělen dle položek z formuláře, první je tedy identifikace klienta, která se generuje automaticky a není potřeba již dále upravovat. Důležité je také v tomto bodě uvést, že pokud se jedná o vyplnění informací způsob ano/ne, je pro tyto okna předem definován rozevírací seznam a není možné uvést jinou hodnotu. Identifikace tady vypadá následovně:

Identifikace klienta						
Jméno klienta	IČO	Professional advisor	Kraj	Produkt	Klient	Datum podání DP

Dalším bodem je sledování a evidence schůzek, jelikož v hodnocení klienta je evidována také jeho náročnost. Model zároveň pracuje se vzdáleností klienta, což má vliv na kapacity, které jsou rozepsány dále. První dva sloupce jsou evidovány automaticky, je potřeba vyplnit pouze sloupce dle skutečných proběhlých schůzek, které je možné vyplňovat průběžně. Zároveň je zde rozdělen typ schůzky na osobní a online, jelikož některé z typů schůzek je možné vykonávat online a v rámci vládních opatření se tento způsob ukázal jako nutný.

Meeting				
Datum úvodní schůzky	Splněno	Počet osobních schůzek	Počet osobních schůzek v hodinách celkem	Počet hodin online schůzek celkem

Další části už se věnují zejména zpracování. První z nich je zpracování finanční části, kde je třeba evidovat následující položky. První ze sloupců je skutečný datum zaslání podkladů ze strany klienta. Tyto datумы vstupují do Ganttova diagramu pro sledování zakázky a také jsou sledovány vzhledem k dohodnutým termínům ze strany klienta. Sloupce Splněno jsou poté vyplněny a vybarveny automaticky v případě, že dojde k uvedení daného záznamu. Následují informace o zpracování a stavu zpracování, včetně uvedení o finalizaci. Po zpracování je třeba rovněž uvést počet odpracovaných hodin.

Finanční část								
Datum zaslání podkladů	Splněno	Zpracování finanční části	datum validace finanční části	Splněno	Finální výše	Datum odeslání klientovi	Splněno	Počet hodin kalkulace

Následující částí je reporting, který pracuje v podstatě na stejném principu jako zpracování finanční části s tím rozdílem, že se jedná o jinou zpracování podkladů.

Reporting							
Datum zaslání podkladů k reportingu	Splněno	Zpracování reportingu	datum validace	Splněno	Datum odeslání klientovi	Splněno	Počet hodin reporting

Poslední částí přímo související se zpracováním podkladů je projektová část, která je vzhledem k množství projektů poměrně komplikovanější. Jak vyplývá z formuláře, je připravena pro maximálně 16 projektů. Každý projekt má své vlastní sloupce a poté je zde ještě uvedena souhrnná část, ve které je třeba uvést, zda je celá dokumentace zpracována a ukončena a zda jsou požadované dokumenty uloženy na místě uvedeného ve formuláři. Počet hodin je poté celkový počet hodin a je počítán automaticky. Tabulka vypadá následovně:

Projektová část		
Zpracována celá dokumentace	Uloženy podklady	Počet hodin projekty

Pro samotné projekty jsou připraveny samostatné sloupce, které je možné srolovat po projektech, či celkově. Je zde uvedena ukázka projektu 1, jelikož

všechny ostatní jsou zpracovány stejným způsobem. Je třeba evidovat průběh zpracování, tedy od zaslání požadovaných podkladů, po zpracování a schválení, až po celkové ukončení daného projektu. Rovněž je třeba uvést počet hodin, které poté vstupují do souhrnu uvedeného výše.

Projekty						
Projekt 1	Projekt 1 N/P	Projekt 1 Datum zaslání podkladů	Projekt 1 datum validace dokumentace	Projekt 1 Datum odeslání klientovi	Zpracována dokumentace	Počet hodin

Posledními sloupci, které jsou vyplňovány v tomto listu jsou informace týkající se fakturace a je třeba detailní kontrola těchto sloupců, jelikož je výpočet dán automaticky. Je třeba potvrdit finální výše fakturace a vyplnit skutečný datum, kdy byla zaslána klientovi. Pro kontrolu tohoto procesu je navržena kontrola jak ze strany obchodu, tak ze strany Professional Advisorů, aby nedošlo k chybě ve smyslu, že například s klientem byla domluvena sleva, či jiná změna ve fakturaci. Poté je na tomto listu evidováno, zda došlo k zaplacení fakturace a kdy, jelikož tyto informace se dále promítají do listu Vyhodnocení.

Další sloupce na tomto listu jsou skryté pro zpracování a jsou na nich uloženy a evidovány ostatní položky z formuláře, zejména tedy nastavení spolupráce, zbývající informace o projektech apod. Tyto informace slouží jako podklad pro další listy, jako například Ganttův diagram, cashflow apod.

Ukázka vyplněných dat:

Identifikace klienta						Meeting					
Jméno klienta	IČO	R&D Konzultant	Kraj	Klient	Datum podání DP	Datum úvodní schůzky	Splněno	Počet osobních schůzek	Počet osobních schůzek v hodinách celkem	Počet hodin online schůzek celkem	Datum zaslání podkladů ke
Společnost 1 s.r.o.	12345678	Lukáš Srdnatý	Jihočeský kraj	N	30.6.2021	06.02.2021	ano	1	5	3	17.04.
Společnost A s.r.o.	25639885	Lina Bělavá	Moravskoslezský kraj	N	30.6.2021	14.03.2021	ano	1	2	1	14.05.
Klient 3 s.r.o.	78945612	Pavel Lukavský	Hlavní město Praha	S	30.3.2021	01.01.2021	ano	2	3	2	23.01.
Společnost 2 s.r.o.	36985214	Adéla Červená	Hlavní město Praha	S	30.6.2021	05.01.2021	ano	1	2		
Klient 4 a.s.	78945632	Martin Parlava	Liberecký kraj	S	30.3.2021	03.01.2021	ano	1	5	3	22.01.
Společnost 3 s.r.o.	32145896	Martin Parlava	Královéhradecký kraj	S	30.9.2021	03.03.2021	ano	3	8	7	20.05.
Klient 33 s.r.o.	45632189	Lina Bělavá	Pardubický kraj	S	30.3.2021	02.01.2021	ano	1	4	1	31.01.

Jméno klienta	IČO	R&D Konzultant	Datum dodání průběžné dokumentace	Počet avíz	Počet nových projektů	Počet pokračujících projektů
Společnost 1 s.r.o.	12345678	Lukáš Srdnatý	02.05.2021	6	3	1
Společnost A s.r.o.	25639885	Lina Bělavá	30.05.2021	1	1	2
Klient 3 s.r.o.	78945612	Pavel Lukavský	01.02.2021	4	0	3
Společnost 2 s.r.o.	36985214	Adéla Červená		3	0	1
Klient 4 a.s.	78945632	Martin Parlava	28.2.2021	2	1	4
Společnost 3 s.r.o.	32145896	Martin Parlava	3.7.2021	5	3	5
Klient 33 s.r.o.	45632189	Lina Bělavá	31.1.2021	0	0	1




Jméno klienta	IČO	R&D Konzultant	Odhad nákladů	Odhad hodin	Obchodník	Způsob fakturace	Plánovaný datum fakturace	Výpočet fakturace	Rozsah
Společnost 1 s.r.o.	12345678	Lukáš Srdnatý	3 500 000	40	Jan Placatý	Standard	30.6.2021	E	4
Společnost A s.r.o.	25639885	Lina Bělavá	1 000 000	30	ana Novotn	Odložená fakturace	14.6.2021	G	1
Klient 3 s.r.o.	78945612	Pavel Lukavský	4 000 000	20	Jan Placatý	Standard	30.3.2021	D	4
Společnost 2 s.r.o.	36985214	Adéla Červená			Jana Novotn	Standard	30.6.2021	F	1
Klient 4 a.s.	78945632	Martin Parlava	1 400 000	30	Jan Placatý	Předfakturace	24.2.2021	E	4
Společnost 3 s.r.o.	32145896	Martin Parlava	8 500 000	50	ana Novotn	Standard	30.9.2021	D	5
Klient 33 s.r.o.	45632189	Lina Bělavá	2 000 000	15	ana Novotn	Standard	30.3.2021	A	3

Ganttův diagram

Průběžné sledování zakázek ve společnosti není nijak centralizovaně sledováno a každý ze zaměstnanců sleduje své osobní přidělené klienty samostatně a na nepravidelných vyhodnoceních je stav sledován nadřízeným pracovníkem. Z tohoto důvodu byl vypracován Ganttův diagram, který slouží k průběžnému řízení zakázek ve společnosti.

Tento digram je sestavován automatizovaně pro každého klienta na základě údajů uvedených na listu Project management. Výběr klienta je realizován pomocí rozbalovacího seznamu, kde po výběru klienta dochází ke změně všech hodnot dle údajů, které byly vyplněny na listu Project management. Diagram je rozdělen do tří základních skupin, které reflektují zpracovávané podklady, tedy na finanční část, reporting a projektovou část. V rámci každé z částí jsou sledovány dohodnuté milníky dle nastavení spolupráce, označované jako plán a poté skutečný průběh. Pokud tedy například došlo k pozdnímu dodání podkladů ze strany klienta, je zde zaznamenán nesoulad a zároveň se také zkracuje skutečná doba, která je potřebná ke zpracování podkladů, dle situace, o jaký produkt se jedná.

Legenda barev je následující:

	Skutečnost
	Plán
	Projekty

Datum úvodní schůzky	Týden	Legenda:		Skutečnost	< >
06.02.2021	2			Plán	
Iméno klienta	IČO	R&D Konzultant		Projekty	
Společnost 1 s.r.o.	12345678	Lukáš Srdnatý			

	Etapa	Začátek etapy	Konec etapy	13. II 14. II 15. II 16. II 17. II 18. II 19. II 20. II 21. II 22. II															
				so	ne	po	ú	st	čt	pá	so	ne	po						
Finanční část	Plán	Dodání podkladů finanční část	06.02.2021	30.4.2021															
	Skutečnost	Skutečný datum dodání podkladů	06.02.2021	17.04.2021															
	Plán	Zpracování a zaslání finanční část	30.4.2021	31.5.2021															
	Plán	Plánovaná validace	21.05.2021	28.05.2021															
	Skutečnost	Reálné zpracování a zaslání finanční části	17.04.2021	03.05.2021															
	Skutečnost	Skutečná validace	30.04.2021	30.04.2021															
Reporting	Plán	Dodání průběžné dokumentace	06.02.2021	02.05.2021															
	Skutečnost	Skutečný datum dodání podkladů	06.02.2021	02.05.2021															
	Plán	Zpracování a zaslání reportingu	02.05.2021	30.6.2021															
	Plán	Plánovaná validace	22.06.2021	27.06.2021															
	Skutečnost	Reálné zpracování a zaslání reportingu	02.05.2021	18.06.2021															
	Skutečnost	Skutečná validace	15.06.2021	15.06.2021															

Sledování průběhu zpracovávaných projektů pro klienta se zde zobrazuje dle počtu projektů, které se vyplňují automaticky dle zadání, pokud je u daného klienta zpracováváno například 5 projektů, zobrazí se pouze těchto 5 projektů zbytek polí zůstává prázdný.

Projekty		06.02.2021	23.4.2021		
		23.4.2021	14.5.2021		
Projekt 1	Projekt 1	Datum zaslání podkladů	06.02.2021	20.04.2021	
		Datum validace dokumentace	20.04.2021	21.05.2021	
		Datum odeslání projektu klientovi	21.05.2021	23.05.2021	
Projekt 2	Projekt 2	Datum zaslání podkladů	06.02.2021	04.04.2021	
		Datum validace dokumentace	04.04.2021	28.04.2021	
		Datum odeslání projektu klientovi	28.04.2021	02.05.2021	
Projekt 3	Projekt 3	Datum zaslání podkladů	06.02.2021	30.04.2021	
		Datum validace dokumentace	30.04.2021	04.06.2021	
		Datum odeslání projektu klientovi	04.06.2021	05.06.2021	
Projekt 4	Projekt 4	Datum zaslání podkladů	06.02.2021	04.04.2021	
		Datum validace dokumentace	04.04.2021	15.05.2021	
		Datum odeslání projektu klientovi	15.05.2021	17.05.2021	
		Datum zaslání podkladů			
		Datum validace dokumentace			
		Datum odeslání projektu klientovi			

Příklady změny ve filtru:

Projekty		02.01.2021	31.1.2021		
		31.1.2021	17.2.2021		
Projekt 1	Pokračující projekt	Datum zaslání podkladů	02.01.2021	14.01.2021	
		Datum validace dokumentace	14.01.2021	14.02.2021	
		Datum odeslání projektu klientovi	14.02.2021	28.02.2021	
		Datum zaslání podkladů			
		Datum validace dokumentace			
		Datum odeslání projektu klientovi			

Diagram začíná dnem úvodní schůzky, na které dochází ke stanovení spolupráce a jednotlivých milníků v rámci zaslání podkladů z obou zúčastněných stran. Orientace v diagramu je řešena pomocí posuvníku, který diagram posouvá o týden a není tak potřeba přejíždět do strany v rámci listu. Konkrétní týden lze také nastavit pomocí výběru v buňce týden. Aby bylo dosaženo zvýšené orientace, je aktuální den zvýrazněn červenými čarami v celé délce diagramu, jak je uvedeno na obrázku níže.

14.VII	15.VII	16.VII
st	čt	pá

Tento list slouží zejména ke sledování zakázek a řízení zakázek pomocí dodání podkladů a reálného zpracování, jediným prvkem, který se na tomto listu nastavuje jsou časové požadavky na validaci a požadavky na dosažení finálních verzí produktu. Tyto hodnoty je možné nastavit v buňkách E71:F74 a jsou propojeny automaticky do diagramu, není tak třeba zasahovat do vzorců.

Plán kapacit

Jak již název napovídá, jedná se o plánování kapacit, které je ovšem sofistikovaně pojato a plánuje kapacity v měsíčním detailu. Jak již bylo v této práci uvedeno, plánování kapacit je jedna z oblastí, která působí ve společnosti problémy, proto je zde navržena metodika výpočtu, aby docházelo k jasnému a přesnému plánování a nevznikala tak únava, ztráta motivace a zejména chybovost. Celý plán vychází z listu Zaměstnanci, který zároveň vstupuje také do plánování nákladů a do listu cashflow, na tomto listu jsou vstupní informace také ke kapacitám, které se skrývají v odpracovaných hodinách. Tento list je vytvořen tak, že stačí nastavit pracovní dny za daný rok v daném měsíci a dle typu úvazku se vše automaticky přepočítá ke každému zaměstnanci. Tabulka vypadá následovně a stačí uvést pouze modré hodnoty, tímto způsobem tak lze přepočítávat a plánovat kapacita aktualizovaně na každý rok změnou pouze jednoho řádku, informace ohledně pracovních dní za daný měsíc a rok jsou volně přístupné na internetu. Pomocí rozevíracího seznamu se poté u každého zaměstnance vybere typ úvazku dle smluvních podmínek a hodiny se automaticky stanoví.

DPČ	80	80	92	80	84	88	80	88	84	80	84	88
Zkrácený HPP	120	120	138	120	126	132	120	132	126	120	126	132
HPP	160	160	184	160	168	176	160	176	168	160	168	176
Pracovní dny 2021	20	20	23	20	21	22	20	22	21	20	21	22

Zároveň je na listu Zaměstnanci plánováno s dovolenou. Jedná se o velmi předběžný plán, založený na základě minulých dat a jeho cílem je snížit předpokládanou kapacitu v daném měsíci právě o dovolenou. Poté je stanovena Plánovaná kapacita hodin v daném měsíci, se kterou je pracováno v plánu kapacit.

Kapacity je třeba očistit o další plánované aktivity, které probíhají standardně mimo plán zpracování klientů. Pro tyto aktivity byla stanovena samostatná tabulka, kde je opět třeba změnit pouze modré hodnoty a veškeré ostatní údaje

se přepočítají automaticky a také se rovněž automaticky přiřadí do každého měsíce. Tabulka vypadá následovně:

Plánování kapacit	
Interní porady	
2	hod/týden
8	hod/měsíc
Komunikace s klienty	
1	hod/den
5	hod/týden
20	hod/měsíc
Ostatní interní činnosti	
3	hod/týden
12	hod/měsíc

Tímto způsobem vzniká plánovaná kapacita, očištěná o všechny ostatní činnosti a pro tuto kapacitu jsou přeřazováni klienti. V rámci návrhu jsou zpracovány celkem 3 možnosti kapacity, první z nich je uvedená plánovaná kapacita, další je označení Kapacita na klienty, což je vypočtená kapacita, ke které jsou přiřazeni klienti pomocí výpočtu uvedeného níže. Poslední je volná kapacita, která vzniká rozdílem dvou předchozích kapacit a udává informace o tom, kolik hodin má zaměstnanec volných v každém měsíci pro případné přiřazení další zakázky.

Nyní k samotnému postupu výpočtu. Byla stanovena metodika, která bere v úvahu veškeré proměnné, výsledné řešení by tak mělo být co nejpřesnější. Prvním z přiřazených hodin je kapacita na cestování dle uvedeného kraje. Délka trvání cesty je uvedena tam a zpět dle map a je opět označena modrou barvou, hodiny se tedy dají libovolně upravit a řešení se samo přepočítá. Následuje další velmi sofistikované nastavení, které je rozděleno dle zpracovávaných požadavků, ale i produktů a také stáří klienta. Rozdělení produktů představuje časovou náročnost dle produktů na projektovou část. Ve stejném sloupci jsou dále uvedeny ostatní zpracovávané části, tedy finanční část a reporting. Na ose x je poté časová náročnost na úvodní schůzku, dále rozdělení nových či déle trvajících projektů a pro finanční část a reporting časová náročnost na zpracování. Tento způsob zohledňuje veškeré aspekty a situace, které mohou nastat a nelze je sumarizovat, jelikož časové zpracování na nového a stálého klienta se liší a tím i časová náročnost na průběh zakázky. Tyto informace jsou rovněž označeny modrou barvou a je možné je libovolně měnit.

Souhrnný výpočet poté vypadá takovým způsobem, že výše popsané informace se automaticky přiřadí dle počtu projektů, stáří klienta a požadavků na zpracování se stanoví časová náročnost na každou z oblastí. Návrh však pokračuje dále, a to na základě dohodnutých termínů se automaticky přiřadí do měsíce. Do kdy jsou požadovány výstupy a kdy se očekává zpracování těchto podkladů. Podle měsíce se poté automaticky přiřadí hodnoty do Kapacity na klienty, jak již bylo uvedeno výše. Tento návrh by měl mít pro plánování velmi přidanou hodnotu, jelikož jak bylo uvedeno jedná se o slabé místo a tímto způsobem by mělo dojít k jeho odstranění. List je zároveň přehledný, zcela automatizovaný a není potřeba nic zadávat.

Ukázka vyplněných dat:

Plánovaná kapacita	Jméno	1	2	3	4
	Alex Komorný	104	104	144	104
	Lina Bělavá	56	80	82	80
	Lukáš Srdnatý	120	120	128	104
	Martin Parlava	48	40	92	80
	Adéla Červená	104	120	144	120
	Pavel Lukavský	96	96	144	80

Kapacita na klienty	Jméno	1	2	3	4
	Alex Komorný	0	0	0	0
	Lina Bělavá	12	14,5	0	0
	Lukáš Srdnatý	4	0	0	0
	Martin Parlava	6	4	19	0
	Adéla Červená	1	0	0	0
	Pavel Lukavský	1	10	0	0

Volná kapacita	Jméno	1	2	3	4
	Alex Komorný	104	104	144	104
	Lina Bělavá	44	65,5	82	80
	Lukáš Srdnatý	116	120	128	104
	Martin Parlava	42	36	73	80
	Adéla Červená	103	120	144	120
	Pavel Lukavský	95	86	144	80

SCC

SCC klienti mají samostatný list součástí kterého je také Dashboard, který slouží k automatickému vyhodnocení a přehledu těchto klientů. Způsob zpracování vychází z listu Project management, do kterého jsou zadávány vstupní údaje. V případě, že se na listu objeví identifikace produktu jako SCC, zobrazí se automaticky na listu SCC, včetně všech potřebných údajů. Tento list je spravován přes filtr, pomocí kterého se zobrazí požadovaný klient, či více klientů, které je možné filtrovat podle názvu společnosti, či zaměstnanců.

Do listu jsou automaticky přenášeny informace z listu Project management, týkající se základních a potřebných informací k těmto klientům. Jedná se o tyto položky:

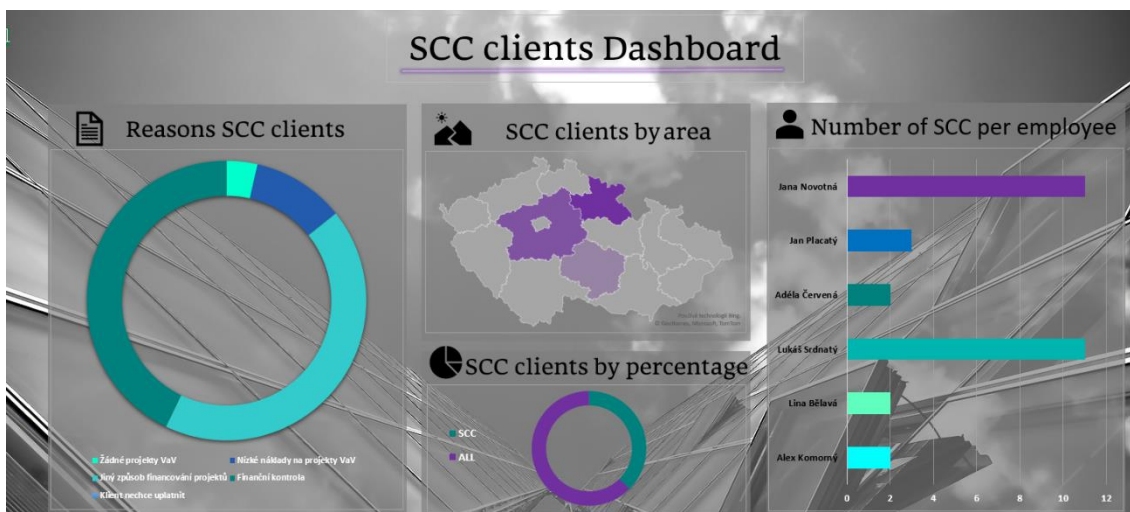
Název klienta	IČO	Kraj	Professional advisor	Obchodník	Počet avíz	Počet pokračujících projektů
---------------	-----	------	----------------------	-----------	------------	------------------------------

Následují sloupce, které je potřeba vyplnit ručně pro každého klienta a na základě kterých je dále analyzován další postup:

Výše odpočtu za předchozí rok	Délka spolupráce v letech	Zbývající délka smlouvy v letech	Důvod	Výhled na další rok
-------------------------------	---------------------------	----------------------------------	-------	---------------------

Sloupce Důvod a Výhled na další rok jsou v realizovány rámci rozbalovacího seznamu, který je spravován v buňkách mimo hlavní tabulku na tomtéž listu. Tyto možnosti jsou jasně stanoveny a slouží jako podklad pro další 2 sloupce, které v sobě skrývají odpovídající činnosti obchodníka a Professional advisora na vybranou akci a zobrazují se automatizovaně. Jedná se tak o modelové situace, které mohou nastat společně návrhem na možnost řešení. Stávající přístup tento způsob nevyužívá a jedná se tak o návrh řešení, které by propojilo organizační strukturu společnosti a společně tak zajistilo komplexní péči o klienta s jasným rozdělením činností.

Součástí řešení je také sledování a vyhodnocení těchto klientů. Součástí je tak navrhované řešení v podobě Dashboardu na samostatném listu, kde se zobrazují informace o důvodech, vedoucích k tomuto případu, dále je zde uvedena mapa republiky, která je automaticky vybarvována dle počtu klientů v dané oblasti. Dalším ukazatelem je procentuální poměr SCC klientů vůči klasicky zpracovávaným klientům. Posledním ukazatelem je sledování vytíženosti jednotlivých zaměstnanců na tyto klienty. Tento navrhovaný list by měl společnosti sloužit k detailnějšímu a snadnějšímu sledování těchto klientů dle podstatných ukazatelů, které by měly pomoci s uchopením dané problematiky a jejího dalšího zpracování, jelikož na základě těchto hodnot je možné stanovit strategii další postup do dalších období. Veškeré informace na tomto listu jsou vyplňovány automaticky, a zároveň jsou informace zpracovány v přehledné a designové formě pro vedení společnosti.



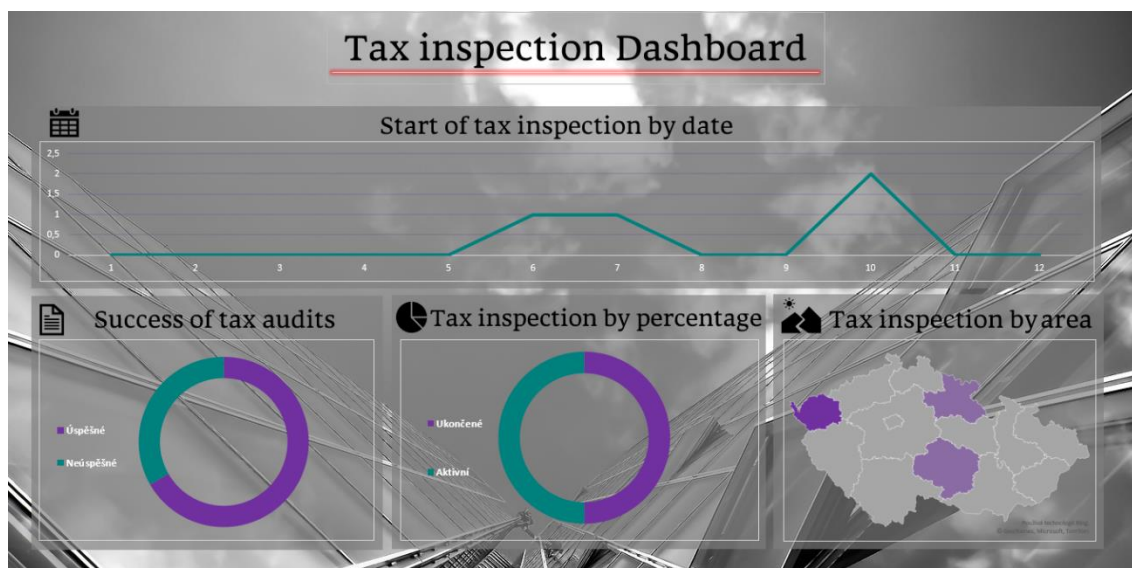
Tax inspection

Další z definovaných procesů má svůj vlastní list a stejně jako u SCC klientů se jedná o kombinaci samostatného listu a Dashboardu pro vyhodnocení. Jelikož se jedná o velmi důležitou část řešení společnosti, je třeba ji také detailně sledovat. Jak již bylo uvedeno, jedním z navrhovaných řešení je stanovení samostatné pozice v rámci společnosti pro zpracování této oblasti. V rámci pracovních činností pro tohoto zaměstnance je také správa tohoto listu v MS excel. Tento list je zpracován jiným způsobem než ostatní listy, a to zejména z důvodu, že v rámci tohoto listu je třeba informace vyplnit ručně, jelikož není k dispozici jiný zdroj, odkud by bylo možné data generovat. List funguje na principu předdefinovaných funkcí v řádcích, které je třeba dle velikosti klienta upravit, poté již fungují automatizovaně. Tento způsob byl testován a úprava vzorců není nijak složitá, jelikož spočívá pouze v nastavení oblasti. Jelikož tento list bude spravován jedním zaměstnancem, je očekáváno jeho zaškolení, aby nedocházelo k chybám ve vzorcích. Pro zjednodušení je zde zobrazen celý příklad.

Úvodní buňky jsou opět věnovány identifikaci klienta, poté je list rozdělen do řádků souhrnu každého sloupce k danému zpracování, aby bylo možné přehledně sledovat rozpracovat zakázky, uvedeno na příkladu dvou zakázek:

Roky	Obsah požadavků	Požadované datum předání podkladů	Výše finanční částí	Počet projektů v daném roce	Seznam projektů	kontrola Junior advisor	kontrola financial expert	Předány podklady	Datum předání podkladů	Uložení podkladů
2017,2018	Předání základní dokumentace	14.06.2019	3 184 520 Kč	5	Projekt 1	ano	ano	ano	13.06.2019	ano
2017			1 320 000 Kč	3	Projekt 2	ano	ano	ano	13.06.2019	ano
					Projekt 3	ano	ano	ano	13.06.2019	ano
2018			1 864 520 Kč	2	Projekt 2	ano	ano	ano	13.06.2019	ano
					Projekt 4	ano	ano	ano	13.06.2019	ano
2019	Předání základní dokumentace	20.10.2020	13 851 788 Kč	8	Projekt A1	ano	ano	ano	18.10.2020	ano
2019			3 255 632 Kč	3	Projekt A2	ano	ano	ano	18.10.2020	ano
					Projekt A3	ano	ano	ano	18.10.2020	ano

Následné sloupce jsou poté věnovány průběhu procesu, a vyplňování aktuální situace. Výsledkem je vyhodnocení dané zakázky, na konci tabulky a také na dashboardu, který sleduje výsledné řešení ve vztahu k zahájení těchto zakázek, úspěšnosti, procentuální úspěšnosti a také na mapě České republiky sleduje sídla klientů dle krajů. List je vyhodnocován automaticky.



Plán výdajů

Při návrhu modelu byla navrhována a řešena také finanční stránka řízení společnosti. Do této finanční části patří Plán výdajů, sledování cashflow, výkaz zisků a ztrát a rozvaha společnosti. Společně tak tyto základní ukazatele tvoří komplexní náhled na řízení společnosti vzhledem k řízení a hodnocení zakázek. Navrhovaný plán výdajů se skládá z několika položek, protože kromě plánovaných výdajů, které jsou poté převáděny do cashflow jsou na tomto listu plánovány náklady a přiřazeny jednotlivým položkám, se kterými je dále pracováno při vyhodnocení zakázky.

První složku tvoří stanovení nákladů na dopravu, kde pro vyhodnocení zakázky bylo třeba stanovit náklady na 1 km, aby bylo poté možné tyto náklady přiřadit vzdálenosti cesty. Do výpočtu je zahrnován počet automobilů, které má společnost v pronájmu, jedná se celkem o 6 automobilů s přiřazenými náklady za pronájem, kde je na základě součtu stanoven celkový pronájem za měsíc a poté je stanoven násobením. Cenu za pronájem je možné upravit dle aktuálních podmínek.

Počet automobilů	6	
Cena za pronájem automobilu 1	7 000	kč/měsíc
Cena za pronájem automobilu 2	4 200	kč/měsíc
Cena za pronájem automobilu 3	7 000	kč/měsíc
Cena za pronájem automobilu 4	5 000	kč/měsíc
Cena za pronájem automobilu 5	5 000	kč/měsíc
Cena za pronájem automobilu 6	4 200	kč/měsíc
Cena za pronájem celkem	32 400	kč/měsíc
Cena za pronájem celkem	388 800	kč/rok

Součástí výpočtu jsou pohonné hmoty, které jsou plánovány na základě průměrné ceny a spotřeby. Podíl těchto hodnot udává náklady na 1 km a vzhledem k plánovanému počtu ujetých kilometrů také náklady na měsíc a rok za tuto položku.

Pohonné hmoty	počet	jedn.
Průměrná cena PHM	30	kč/l
Průměrná spotřeba	7	l/100km
Náklady PHM	2,1	kč/km
Náklady PHM	2625	kč/měsíc
Náklady PHM	31500	kč/rok

Dalšími prvky, které je třeba započítat do nákladů na automobily jsou údržba, administrativa, pojištění atd. Tyto položky jsou pak automaticky přepočítávány na rok.

Údržba	počet	jedn.
Údržba za 1 vůz	6000	kč/rok
Údržba celkem	36000	kč/rok

Administrativa	počet	jedn.
Administrativa, pojištění a ostatní 1 vůz	8000	kč/rok
Administrativa, pojištění a ostatní celkem	48000	Kč

Poslední položkou je cestování, tedy využití na základě počtu plánovaných cest. Výpočet probíhá na základě souhrnného průměrného počtu cest za měsíc a průměrné vzdálenosti cest dle krajů.

Cestování	počet	jedn.
Průměrný počet cest za měsíc	28	cest/měsíc
Průměrný počet ujetých kilometrů	4360	km/měsíc
Průměrný počet ujetých kilometrů	52320	km/rok

Na základě těchto hodnot dochází ke stanovení celkových ročních nákladů a podílem celkových ročních kilometrů je dosaženo nákladů na 1 km. Tato hodnota je poté násobena průměrnou vzdáleností dle jednotlivých krajů a dochází tak ke stanovení nákladů na 1 cestu, která je poté přiřazena do nákladů ke klientovi na základě proběhlých cest.

Náklady na 1 km	11	Kč/1 km	
Dle sídla klienta	Počet km	Jednotka	Náklady na 1 cestu
Hlavní město Praha	10	km	223 Kč
Jihočeský kraj	150	km	3 341 Kč
Jihomoravský kraj	220	km	4 900 Kč
Karlovarský kraj	150	km	3 341 Kč
Kraj Vysočina	130	km	2 896 Kč
Královéhradecký kraj	130	km	2 896 Kč
Liberecký kraj	100	km	2 227 Kč
Moravskoslezský kraj	350	km	7 796 Kč
Olomoucký kraj	260	km	5 791 Kč
Pardubický kraj	150	km	3 341 Kč
Plzeňský kraj	120	km	2 673 Kč
Středočeský kraj	30	km	668 Kč
Ústecký kraj	80	km	1 782 Kč
Zlínský kraj	300	km	6 682 Kč

Díličními hodnotami je výpočet nákladů na provoz kanceláře, energií a spotřebního materiálu tak, aby jej bylo možné přiřadit dle odpracovaných hodin danému klientovi dle daného zaměstnance. Postup pro tyto výpočty i pro výpočet na dopravu, je pouze návrhem, společnost takové plánování nákladů neprovádí.

U nákladů na kancelář je vycházeno z ceny pronájmu na 1 měsíc, z velikosti pronajímané plochy a průměrné velikosti prostoru zaměstnance. Na základě těchto hodnot jsou stanoveny náklady na prostor zaměstnance. Na tomto listě tento výpočet končí a tyto hodnoty jsou dále využívány na listu vyhodnocení, kde jsou náklady na prostor zaměstnance děleny průměrnou pracovní dobou vynaloženou na zpracování zakázek a očištěnou o veškeré aktivity. V této práci uvedeno v plánu kapacit jako položka plánovaná kapacita.

Kancelář	počet	jedn.
Náklady na pronájem	60000	kč/měsíc
Celková velikost kanceláře	250	m2
Průměrná velikost prostoru zaměstnance	12	m2
Náklady na prostor zaměstnance	2880	kč/m2

Stejný postup je poté uveden pro stanovení nákladů na energie a spotřební materiál. Do této položky vstupují plánované náklady na energie a spotřební materiál a stejným způsobem jsou vypočteny náklady na prostor zaměstnance dle velikosti kanceláře a jeho prostoru. Na listu vyhodnocení pro přiřazení k dané zakázce a danému klientovi je rovněž plánováno s konkrétními odpracovanými hodinami daného zaměstnance. Výhodou celého procesu je jeho možnost variability, jelikož modře označené hodnoty lze kdykoliv upravit, například při změně smluvních podmínek a výpočet je automaticky přepočítán do všech vzorců.

Náklady na energie a spotřební materiál	počet	jedn.
Energie	30000	kč/měsíc
Spotřební materiál	10000	kč/měsíc
Celková velikost kanceláře	250	m2
Průměrná velikost prostoru zaměstnance	12	m2
Náklady na prostor zaměstnance	1920	kč/m2

Součástí plánu výdajů kromě výše uvedených položek jsou také výdaje na vybavení, výdaje ve vztahu k externím společnostem a výdaje na marketing. Jedná se o navrhovaný plán, který je poté přenášen do cashflow, kde je možné jej v případě reálných změn přepsat a pracovat s aktuálními daty. Na konci období je poté možné stanovit rozdíl, mezi plánovanými daty a reálným průběhem. Souhrnný plán je poté uveden v kapitole cashflow, jelikož se jedná pouze o přenesená data.

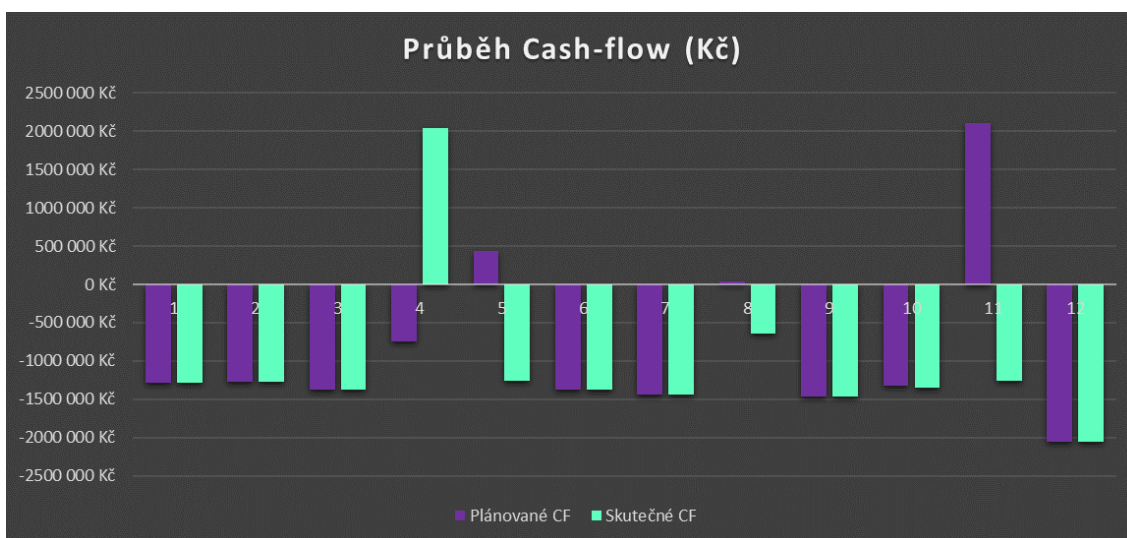
Cash-flow

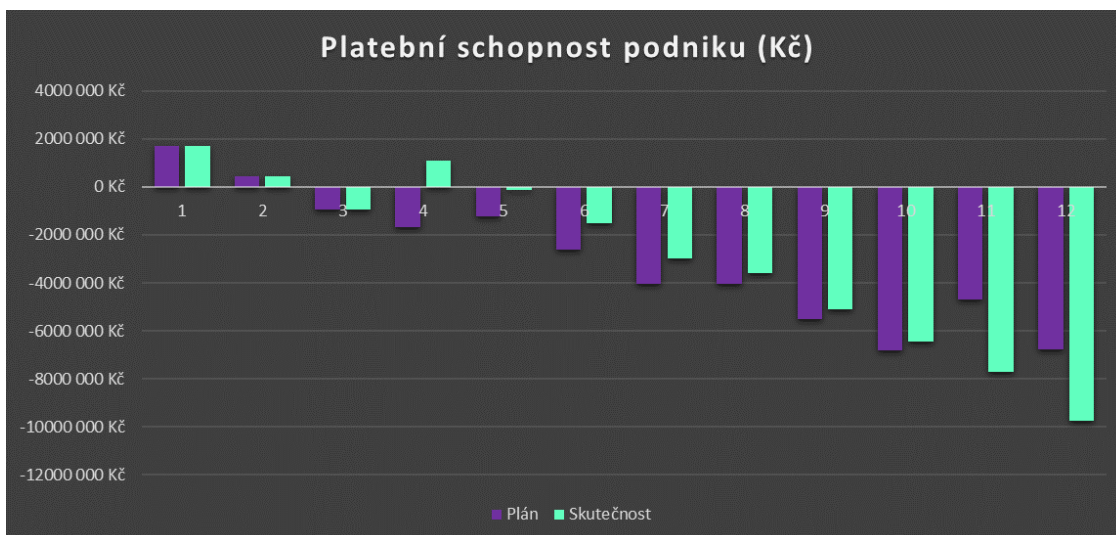
Samostatný list, na kterém kromě přehledu cashflow také nastavení fakturace pro obě navrhované varianty, tedy pro fakturaci na základě finanční části, tak pro fakturaci na základě hodin. Pro finanční část bylo stanoveno celkem 6 možností dle velikosti finanční části. Rozdělení je dáno písmeny A až F a je stanoveno procenty pro celkem 5 rozsahů finanční části. Hodinová fakturace je poté stanovena písmeny G a H a jsou tak definovány dvě standardní hodinové sazby. Postup pro výpočet se uvádí na listu Project management již na počátku, jelikož na smluvním způsobu fakturace je plánováno cashflow a počítáno reálné cashflow. Výhodou této varianty je zejména její variabilita, jelikož je možné nastavit jakoukoliv hodnotu a jakýkoliv rozsah a automaticky dojde k přepočítání všech hodnot. V případě tedy změny smluvních podmínek, či například testování

nových smluvních podmínek je možné ihned sledovat změny. Součástí nastavení fakturace je také nastavení doby splatnosti a doby fakturace jednotlivých typů fakturace, tedy předfakturace může být stanovena na základě konečné verze finanční části, standard v době odeslání finálních podkladů a odložená fakturace 2 měsíce po odeslání finálních podkladů. Počet měsíců u doby splatnosti a u odložené fakturace je možné libovolně měnit, je označeno modrou buňkou. V případě změn, lze tedy jednoduše hodnoty měnit a ihned sledovat změny. Je možné použití také pro testování před uvedením do provozu.

Hlavní část listu tvoří výpočet cashflow, který zobrazuje plán příjmů i skutečné příjmy. Na tomto listu jsou již všechny hodnoty automatizované, je třeba zadat pouze počáteční stav hotovosti z předchozího období, jinak jsou hodnoty zobrazovány automaticky.

Zde je znázorněn průběh cashflow, průběh není stanoven dle reálných dat, které nejsou plánovány až do konce roku, cílem této fáze je ukázat její funkčnost.





Ukázka vyplněných dat:

	Produkt	8	9	10	11	12	Souhrn
	Plán příjmů	Produkt 1	1 400 000 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Produkt 2		0 Kč	0 Kč	0 Kč	3 400 000 Kč	0 Kč	5 660 000 Kč
Produkt 3		0 Kč	0 Kč	30 000 Kč	0 Kč	0 Kč	30 000 Kč
Produkt 4		0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Celkové plánované příjmy z fakturace		1 400 000 Kč	0 Kč	30 000 Kč	3 400 000 Kč	0 Kč	7 090 000 Kč
Počáteční stav hotovosti		-4 061 085 Kč	-4 021 342 Kč	-5 491 139 Kč	-6 814 462 Kč	-4 708 814 Kč	-26 400 577 Kč
Celkové plánované příjmy		-2 661 085 Kč	-4 021 342 Kč	-5 461 139 Kč	-3 414 462 Kč	-4 708 814 Kč	-19 310 577 Kč
Skutečné příjmy	Produkt 1	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	715 730 Kč	0 Kč
	Produkt 2	3 352 546 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
	Produkt 3	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
	Produkt 4	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	715 730 Kč
	Celkové skutečné příjmy z fakturace	3 352 546 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	715 730 Kč	715 730 Kč
	Počáteční stav hotovosti	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	3 000 000 Kč
	Dispoziční hotovost	3 352 546 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	715 730 Kč	3 715 730 Kč

	1	2	3	4	
Výdaje v daném období	Náklady na osobní výdaje	931 449 Kč	915 235 Kč	1 023 707 Kč	937 249 Kč
	Náklady na provoz kanceláře	100 000 Kč	100 000 Kč	100 000 Kč	100 000 Kč
	Náklady na pronájem	60 000 Kč	60 000 Kč	60 000 Kč	60 000 Kč
	Energie	30 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč
	Spotřební materiál	10 000 Kč	10 000 Kč	10 000 Kč	10 000 Kč
	Náklady na automobily	48 556 Kč	48 556 Kč	48 556 Kč	48 556 Kč
	Pronájem automobilů	32 400 Kč	32 400 Kč	32 400 Kč	32 400 Kč
	Pohonné hmoty	9 156 Kč	9 156 Kč	9 156 Kč	9 156 Kč
	Administrativa, pojištění a ostatní	4 000 Kč	4 000 Kč	4 000 Kč	4 000 Kč
	Údržba	3 000 Kč	3 000 Kč	3 000 Kč	3 000 Kč
	Náklady na vybavení	15 000 Kč	15 000 Kč	15 000 Kč	15 000 Kč
	Licence	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč
	Provoz telefonů a internet	10 000 Kč	10 000 Kč	10 000 Kč	10 000 Kč
	Nákup notebooků	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
	Nákup telefonů	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
	Náklady ve vztahu k externím společnostem	13 000 Kč	13 000 Kč	13 000 Kč	23 000 Kč
	Účetní společnost	8 000 Kč	8 000 Kč	8 000 Kč	8 000 Kč
	Právní kancelář	0 Kč	0 Kč	0 Kč	10 000 Kč
	Společnost pro úklid	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč
	Náklady na marketing	15 000 Kč	15 000 Kč	25 000 Kč	15 000 Kč
	Prezentace v odborných publikacích	0 Kč	0 Kč	10 000 Kč	0 Kč
	Reklama	15 000 Kč	15 000 Kč	15 000 Kč	15 000 Kč
Výdaje celkem	1 284 561 Kč	1 268 347 Kč	1 376 819 Kč	1 310 361 Kč	
Plánované CF	-1 284 561 Kč	-1 268 347 Kč	-1 376 819 Kč	-750 361 Kč	
Plánovaný konečný stav hotovosti	1 715 439 Kč	447 092 Kč	-929 727 Kč	-1 680 087 Kč	
Skutečné CF	-1 284 561 Kč	-1 268 347 Kč	-1 376 819 Kč	2 042 186 Kč	
Skutečný konečný stav hotovosti	1 715 439 Kč	447 092 Kč	-929 727 Kč	1 112 459 Kč	

Výkaz zisku a ztrát

Dalším se základních finančních výstupů podniku je Výsledovka, která byla zpracována zejména z důvodu znázornění, které položky tvoří výsledek hospodaření. Výsledovka je zpracována na stejném principu jako rozvaha a zobrazuje hodnoty vždy k danému měsíci. Nejedná se tak o klasické zpracování výsledovky na konci roku za běžné období, ale za průběžné sledování podniku. Jednotlivé položky jsou na základě vzorce automaticky sumarizovány dle daného měsíce. Výsledkem je tak mimo jiné aktuální výsledek hospodaření.

Uvedená data jsou náhodná a nezobrazují reálný proces, pouze funkčnost modelu.

K měsíci	7		
Běžné období			
Náklady		Výnosy	
Náklady na osobní výdaje	6 829 301 Kč	Fakturace	3 352 546
Náklady na provoz kanceláře	700 000 Kč		
Náklady na automobily	339 892 Kč		
Náklady na vybavení	105 000 Kč		
Náklady ve vztahu k externím společnostem	101 000 Kč		
Náklady na marketing	125 000 Kč		
Celkem	8 200 193 Kč	Celkem	3 352 546 Kč
Výsledek hospodaření	-4 847 646 Kč		

Rozvaha

Posledním z finančních výstupů je Rozvaha, která stejně jako výsledovka zobrazuje uvedené hodnoty k aktuálnímu měsíci. Výhodou tohoto pojetí je aktuální sledování činností ve společnosti, jelikož je možné sledovat množství zpracovaných zakázek, které jsou již na bankovním účtu a které společnost aktuálně eviduje v pohledávkách. Strana aktiv je tak komplexně zpracována. Na druhé straně jsou pasiva ve fázi připraveného doplnění na cizí zdroje, které nebyly společností poskytnuty a vlastním návrhem by se jednalo o nerespektování reality a zkreslení dat. Součástí je také uvedení hodnot za minulé období, tato data budou uvedena v rámci implementace modulu do řízení společnosti.

Zaměstnanci

Samostatný list zaměstnanců slouží zejména ke stanovení osobních nákladů pro plánování cashflow a ke stanovení kapacit. V průběhu řešení však bylo dosaženo zapojení tohoto listu také do listu vyhodnocení a stanovení nákladů na zakázku vzhledem k odpracovaným hodinám a hodinové sazbě. List je rozdělen organizační struktury pro případné další plánování. Plánování odpracovaných hodin je stanoveno dle pracovních dní v měsíci na každý rok dle úvazku. Detailní postup v plánování kapacit se nachází v popisu Plán kapacit.

DPČ	80	80	92	80	84	88	80	88	84	80	84	88
Zkrácený HPP	120	120	138	120	126	132	120	132	126	120	126	132
HPP	160	160	184	160	168	176	160	176	168	160	168	176
Pracovní dny 2021	20	20	23	20	21	22	20	22	21	20	21	22

Kromě jména je list plánován v níže uvedeném detailu, přičemž je vyplňována dovolená, měsíční mzda, odměny, prémie a daňová sleva na poplatníka

vzhledem ke smluvním závazkům. Jako příklad zobrazení je zde uveden vzorových příklad beze jména a skutečných hodnot vzhledem k ochraně osobních údajů. Na základě výběru typu úvazku dojde k automatickému přepočítání všech hodin v roce. Všechny šedé položky jsou vyplňovány automaticky a pomocí vzorce jsou rovněž celkové plánované náklady převáděny do listu cashflow jako souhrn všech měsíčních položek zaměstnanců.

Typ úvazku	Položka/Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HPP	Pracovní dny	20	20	23	20	21	22	20	22	21	20	21	22
	Odpracované hodiny	160	160	184	160	168	176	160	176	168	160	168	176
	Dovolená - dny	2	2		2			8	3		2	2	4
	Dovolená - hodiny	16	16	0	16	0	0	64	24	0	16	16	32
	Plán. kapacita hodin	144	144	184	144	168	176	96	152	168	144	152	144
	Měsíční mzda	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
	Odměny a prémie			6 000			6 000			6 000			20 000
	Hrubá mzda	40 000	40 000	46 000	40 000	40 000	46 000	40 000	40 000	46 000	40 000	40 000	60 000
	Záloha na daň	6 000	6 000	6 900	6 000	6 000	6 900	6 000	6 000	6 900	6 000	6 000	9 000
	Daňová sleva na poplatníka	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320	2 320
	Náhrada za dovolenou	4 444	4 444	-	4 296	-	-	19 544	7 530	-	4 345	4 345	10 214
	Sociální pojištění	9 920	9 920	11 408	9 920	9 920	11 408	9 920	9 920	11 408	9 920	9 920	14 880
	Zdravotní pojištění	3 600	3 600	4 140	3 600	3 600	4 140	3 600	3 600	4 140	3 600	3 600	5 400
	Celkové plánované náklady	61 644	61 644	66 128	61 496	57 200	66 128	76 744	64 730	66 128	61 545	61 545	97 174

Dashboards

V rámci návrhu modelu byly vytvořeny různé druhy dashboardů, sloužící k přehlednému vyhodnocení. Pro následné testování jsou dashboardy realizovány různými přístupy, které budou vyhodnoceny v rámci testování modulu a případně sjednoceny dle jednoho vybraného přístupu.

Nastavení

Na listu nastavení jsou uvedeny informace pro nastavení všech maker v excelu, které jsou používány zejména pro generaci formuláře a jeho správnou funkčnost. Pokud by tedy bylo třeba v rámci rozbalovacího seznamu jednotlivých položek některé z dat změnit, či přidat, je nutné tuto akci provést na tomto listu. Jedná se o nastavení a seznam těchto hodnot: professional advisor, obchodník, produkt, způsob fakturace, sídlo klienta, typ klienta, typ projektu, výpočet fakturace. Veškerý popis těchto hodnot je uveden v popisu Project management.

Vyhodnocení

Jedná se o klíčový list, který integruje výsledky všech navrhovaných řešení. Zároveň tento list obsahuje řadu vzorců a propojení a navazují na něj 2 dashboardy, které slouží k vyhodnocení dle různých parametrů, popis dashboardů je uveden níže.

Definice tohoto listu je taková, že propojuje jednotlivé listy za účelem komplexního hodnocení dle navrhovaných variant řešení v kapitole Návrh procesu řízení a hodnocení zakázek. Jelikož je list propojen jsou všechna data generována a počítána automaticky, jedinými prvky k vyplnění na tomto listu je vyplnění bodů v rámci navrhované vícekritériální bodové analýzy. Tyto body je třeba vyplnit u každé zakázky zvlášť. Na listu se dále nachází nastavení bodovací analýzy – od sloupce BL až po sloupec CA. V těchto sloupcích je dvojí nastavení, nejprve je zde stanoven rozsah zisku a na základě hodnot přidělen počet bodů. Tento rozsah i počet bodů (1 až 5) je možné libovolně přenastavit, což umožňuje variabilní řešení pro případné změny při hodnocení. Dalším nastavením je váha kritérií jednotlivých položek. Jedná se o položky uvedené níže, přičemž součet vah kritérií musí být roven 100, v tomto případě 100 %.

Kritéria jsou rozdělná dle jednotlivých metrik, tato kritéria jsou počítána automaticky na základě hodnot uvedených při nastavení spolupráce na úvodní schůzce a na základě vzorce označeno ano/ne. Výpočet zisku je uveden samostatně níže:

Zisk	Včasné dodání podkladů pro projektovou část	Včasné dodání podkladů pro finanční část	Včasné dodání podkladů pro reporting
------	---	--	--------------------------------------

Další, tzv. měkké metriky jsou vyplňovány individuálně a subjektivně dle zaměstnance, který zakázku zpracovával. Jedná se o kritéria, která zahrnují komplexní pohled na průběh zakázky. Kvalitou podkladů je myšlena kvalita z pohledu komplexnosti, formy předání a dle interní metodiky. Způsob jednání představuje ochotu spolupráce klienta při zpracování zakázky.

Kvalita podkladů pro finanční část	Kvalita podkladů pro projektovou část	Kvalita podkladů pro reporting	Způsob jednání, ochota, vstřícnost
------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Průběh zpracování představuje souhrnné hodnocení, které není vyplněno automaticky, ale z pohledu zpracovatele zakázky. Příkladem mohou být komplikace při řešení, protahování zakázky, navýšení požadavků atd. Obchodní důležitost vyplňuje obchodník, tento bod je zde uveden z důvodu, že i zakázka, která není zisková, ale spíše riziková může z hlediska obchodní důležitosti představovat potenciál pro další obchodní činnost. Včasná platba je rozdíl mezi

plánovaným uhrazením fakturace a skutečným převedením finančních prostředků.

Průběh zpracování	Obchodní důležitost	Včasná platba fakturace
-------------------	---------------------	-------------------------

Samotný list je rozčleněn do několika fází, některé listy, které slouží pouze jako podklady pro další výpočet z listu Project management jsou pouze propojeny vzorcem a jsou skryty. Jediným sloupcem, který je vyhledáván mimo tento list je hodinová sazba, která je propojena z listu zaměstnanci. Vyhodnocuje se na každém řádku každá zakázka zvlášť dle konkrétních zaměstnanců. Jedná se o listy:

Kraj	Počet avíz	Počet nových projektů	Počet pokračujících projektů	Počet osobních schůzek	Způsob fakturace
------	------------	-----------------------	------------------------------	------------------------	------------------

Počet osobních schůzek v hodinách celkem	Počet hodin online schůzek celkem	Počet hodin kalkulace	Počet hodin projekty	Počet hodin reporting	Hodinová sazba
--	-----------------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	----------------

Počáteční informace tvoří stejné sloupce jako identifikace klienta na listu Project management, nejsou tedy v této fázi uvedeny znovu. Dalšími sloupci k výpočtu jsou náklady a výpočet zisku. Zisk je stanoven dle vzorce výše fakturace, od které jsou odečteny uvedené náklady, tedy náklady na zaměstnance, cesty a provoz. Náklady na zaměstnance jsou stanoveny dle odpracovaných hodin zaměstnance na zakázce a průměrné hodinové sazbě zaměstnance. Náklady na cestování jsou stanoveny dle propojených vzorců z jednotlivých listů, výpočet vyhledává v plánu výdajů průměrné náklady na 1 cestu vzhledem ke kraji zaměstnance a násobí ji počtem osobních schůzek. Rozpad nákladů na cestování je uveden v samostatné kapitole Plán výdajů. Posledním přiřaditelným nákladem jsou náklady na provoz, které kombinují do jednoho vzorce náklady na kancelář a na energie a spotřební materiál. U spotřebního materiálu je předpokládáno rovnoměrné vytížení pro všechny zakázky a je tak možné jej přiřadit. Výpočet probíhá dle vyhledání v Plánu výdajů náklady na prostor zaměstnance a dělí tuto hodnotu počtem odpracovaných hodin na zakázkách z plánu kapacit daného zaměstnance, tedy plánovanou kapacitou očištěnou a všechny aktivity mimo zpracování zakázek. Výsledná hodnota je poté násobena součtem odpracovaných hodin na zakázce. Stejný postup platí pro náklady

spotřební materiál a v jedné buňce Náklady na provoz dochází k propojení obou vzorců.

Náklady na zaměstnance	Náklady na cestování	Náklady na provoz	Zisk
------------------------	----------------------	-------------------	------

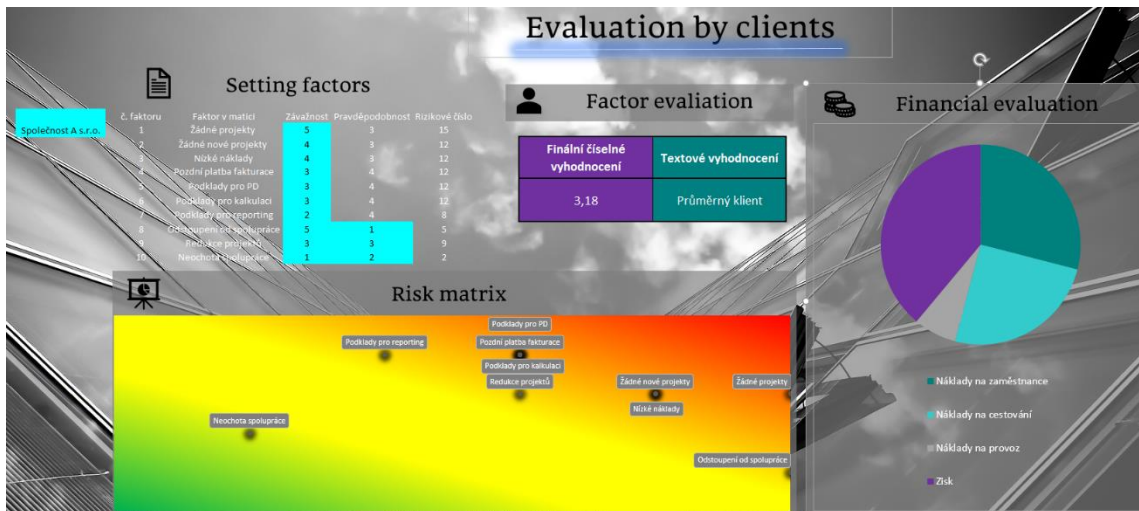
Následné sloupce jsou věnovány vícekriteriálnímu rozhodování, jehož princip je popsán výše. V tomto bodě je třeba uvést, že váhy kritérií jsou skryty a zůstávají jen sloupce, které je třeba vyplnit, aby byl list přehledný a zamezilo se chybám při vyplňování. List má zároveň ukotvená data na identifikaci klienta pro zvýšení přehlednosti v celém listu vzhledem k počtu sloupců. Důležitým faktem také je, že veškeré vzorce jsou skryty ve smyslu, že i když není uvedena vstupní hodnota, na kterou jsou vzorce navázány, vypadá list prázdný a v případě vyplnění, listu Project management se automaticky vyplní i tento list. Tento způsob je velmi efektivní nejen z vizuální stránky, ale také vzhledem k údržbě a provozu listu, jelikož vždy stačí jen roztáhnout poslední sloupec a data se tak připraví automaticky.

Finální vyhodnocení vícekriteriální analýzy se nachází na konci. V závislosti na uvedených hodnotách je stanoven rozsah výsledků ve sloupcích BL:BN. Stanovení tohoto rozsahu umožňuje stanovit doporučení pro výsledky vyhodnocení. Rozsah a doporučení je možné libovolně měnit, buňky jsou propojené a v případě změn, je změna automaticky provedena pro celý list. Rozsah je uveden níže, vyhodnocení poté probíhá individuálně ve sloupcích BG:BH.

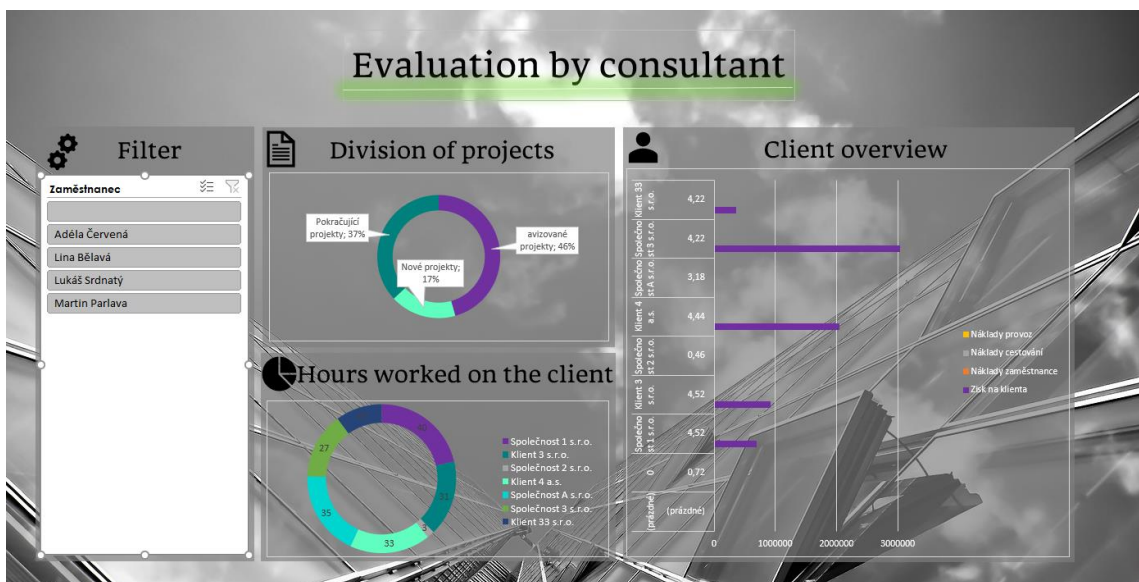
Rozsah vyhodnocení		Doporučení
0	2	Nevýhodný klient
2	3	Rizikový klient, třeba zlepšit slabá místa
3	4	Průměrný klient
4	10	Ideální klient, udělat maximum pro udržení

Jak bylo uvedeno, součástí jsou také dashboardy, které nabízí komplexní vyhodnocení zakázky. Prvním z dashboardů v rámci vyhodnocení, je vyhodnocení dle klienta. Tento list je spravován pomocí výběru z rolovacího seznamu, kde při výběru klienta dochází k automatickému vyplnění listu dle hodnot. Na tomto listu je stanovena matice rizik, hodnoty jsou zaneseny do grafu rizik. Součástí je také vyhodnocení dle faktorů z vícekriteriálního rozhodování a

rozklad jednotlivých položek mezi náklady a ziskem. Zde je ukázán náhled dashboardu, výběr klienta probíhá v modrém okně na levé straně.



Druhým způsobem je vyhodnocení dle zaměstnance. Tento list je spravován přes filtr a kontingenční tabulku, kterou je nutné aktualizovat, možností je aktualizace přímo v tabulce, či souhrnně aktualizovat celý list. Při výběru konkrétního zaměstnance dojde k přepočítání hodnot na základě tohoto výběru. Je zde uvedena procentuální statistika projektů, hodin na klientovi a celkové vyhodnocení klienta. Příklad je uveden níže.



Ukázka vyplněný dat:

Obchodní důležitost	Zaplacení fakturace	Datum platby	Včasná platba fakturace	Finální hodnocení	Vyhodnocení
2	ano	15.08.2021	ANO	4,52	Ideální klient, udělat maximum pro udržení
2	ano	14.11.2021	ANO	3,18	Průměrný klient
2	ano	30.04.2021	ANO	4,52	Ideální klient, udělat maximum pro udržení
	-	00.01.1900		0,46	Nevýhodný klient
2	ano	14.04.2021	NE	4,44	Ideální klient, udělat maximum pro udržení
	-	00.01.1900		4,22	Ideální klient, udělat maximum pro udržení
	ano	15.04.2021		4,22	Ideální klient, udělat maximum pro udržení

Spravované verze

V rámci dalšího vývoje informačního systému a přehledu o spravovaných verzích byl vytvořen samostatný list. Tento list zároveň zajišťuje kontinuitu vytvořených verzí a slouží také jako nástroj pro neustálé zlepšování procesů, pomocí návrhů ke zlepšení a hlasování. Při návrhu na zlepšení modulu je tento návrh uveden v tabulce a každý ze zaměstnanců pomocí svého hlasu může vyjádřit souhlas, či nesouhlas s tímto návrhem. Pokud počet hlasů, které změnu podporují přesáhne 50 % ze všech zaměstnanců využívající modul, dojde k pokynu správci modulu pro zakomponování této změny. Dojde tak k vytvoření nové verze, a uvedené změny jsou uvedeny v tabulce přehledu verzí, včetně datumu provedení změny. Součástí je také odkaz na úložiště, kde je uložen manuál pro případ potřeby. Návrh tabulky:

Verze	Seznam změn	Datum změny
v1	Měsíční plánování kapacit	30.05.2021
v2	Plán výdajů a průběh cashflow	14.06.2021
v3	VZZ a rozvaha k aktuálnímu datu	18.06.2021
v4	Dashboardy vyhodnocení	24.06.2021
v5	Automatizované propojení mezi listy	06.07.2021
v6	Změna výpočtu nákladů a zisku na zakázku	14.07.2021
Aktuální verze	Propojovací rozcestník	23.07.2021

Závěry a doporučení

Role řízení a hodnocení zakázek ve společnosti je velmi důležitá, jelikož umožňuje vzhledem k průběžnému monitorování průběhu zakázky sledování změn, reakci na tyto změny a plánování zdrojů. Komplexní vyhodnocení zakázky umožňuje správné přiřazení nákladů a výpočet reálného zisku na zakázku. Tyto parametry zvyšují konkurenceschopnost podniku na trhu.

V rámci diplomové práce byla provedena analýza podnikových procesů s ohledem na řízení a hodnocení zakázek a na základě této analýzy byly navrženy změny analyzovaných procesů. Dle navržených pozměněných procesů byl pak vytvořen model v MS excel. Řešení bylo zaměřeno zejména na průběžné monitorování zakázky a komplexní vyhodnocení. Pro průběh zakázky bylo navrženo zejména nastavení spolupráce s klientem v prvotní fázi, a to z důvodu jasného nastavení cílů a časového ohraničení zakázky, jelikož tento způsob nebyl ve společnosti realizován a nemohlo tak dojít ke správnému řízení zakázek. Dalším bodem, který se ukázal jako problematický bylo plánování kapacit, které nereflektovalo velikost zakázky a časové rozvržení. Byla tak stanovena metodika dle pracovních dní v měsíci a aktivit vynaložených v rámci pracovní doby na jiné činnosti. Byla tak získána čistá kapacita na zpracování zakázek každého zaměstnance a dle nastavení spolupráce je kapacita automaticky počítána každému zaměstnanci. Součástí je také sledování volné kapacity, aby bylo možné nové zakázky snadno přidělit. Pro průběh zakázky byl sestaven ganttův diagram, který sleduje jak plánovaná, tak skutečná data, a zobrazuje tak komplexní pohled na průběh zakázky. Ganttův diagram je stanoven univerzálně a k jeho přepočítání dochází na základě rozbalovacího seznamu klientů uvedených v modulu a pracuje tak automatizovaně.

Pro návrh vyhodnocení zakázky byla sestavena metodika pomocí vícekriteriální bodové analýzy a vah kritérií. Váhy kritérií i počty bodů jsou stanoveny mimo hlavní vzorec a je tak možné je libovolně měnit, což kromě vyhodnocení umožňuje také sledování změn vzhledem k testování nových parametrů. Některá data ve vícekriteriální analýze jsou vyplňována automaticky vzhledem k průběhu řešení zakázky, jiná je třeba vyplnit zaměstnancem na konci řešení. Na základě výsledků vícekriteriální analýzy byla stanovena doporučení pro další postup s klientem. Tento způsob je rovněž uveden mimo vzorce a rozsah i doporučení lze

libovolně měnit. Součástí vyhodnocení je realizace dashboardů, které slouží k vizuálnímu přehledu vyhodnocení zakázky. Dashboardy pro vyhodnocení jsou ve dvou variantách. První variantou je filtrace dle klienta, kde v rozbalovacím seznamu dochází k přepočítání uvedených dat. Součástí tohoto listu je také analýza rizik na základě uvedených dat v modelu. Analýza rizik je realizována pomocí grafu s uvedenými riziky a mění se automatizovaně dle vybraného klienta. Matici je možné kromě vyhodnocení použít také pro plánování další spolupráce na základě minulých dat. Druhým typem dashboardu je filtrování pomocí zaměstnance, kde při výběru jména dojde k zobrazení všech jeho zakázek, odpracovaných hodin a ziskovosti zakázek.

Přidanou hodnotou modulu je sledování finanční výkonnosti podniku pomocí cashflow, rozvahy a výsledovky. Výsledovka i rozvaha jsou automaticky počítány k aktuálnímu měsíci, aby bylo dosaženo přehledu o aktuální situaci. Součástí řešení k zajištění průběžného zlepšování procesů a modulu jsou návrhy ke zlepšení uvedené na samostatném listu, které pomocí hlasování zaměstnanců budou realizovány.

Jelikož se jedná o komplexní téma má modul určitá omezení a možnosti ke zlepšení. Jedním z nich je provázání na závazky společnosti, jelikož na straně pasiv je tento bod nevyplněn a tyto informace nejsou zatím součástí modulu. Dalším návrhem je vyhodnocení klienta pomocí Break even point, což by přineslo další zajímavý pohled na vyhodnocení. Dílčími kroky jsou testování v provozu a oprava vzniklých komplikací a přidání navrhovaných řešení. Součástí může být také přidání dalšího produktu společnosti v případě jeho spuštění, či testování výsledků a nastavení spolupráce právě v tomto modulu.

Navrhované řešení by eliminovalo slabá a riziková místa společnosti, umožnilo efektivnější řízení zakázek ve všech životních fázích a nabídlo komplexní vyhodnocení, včetně přehledných výsledků pro vedení společnosti.

Seznam obrázků

Obr. 1 Komponenty informačního systému (Gála, Pour a Šedivá, 2009), vlastní zpracování.....	15
Obr. 2 Informační pyramida potřeb podle organizačních úrovní podniku (Sodomka a Klčová, 2010), vlastní zpracování	16
Obr. 3 Členění částí IS organizací podle úrovně řízení (Tvrdíková, 2008)	18
Obr. 4 Prvky metodiky (Buchalcevodá, 2018), vlastní zpracování.....	24
Obr. 5 Vodopádový model (Buchalcevodá, 2018), vlastní zpracování.....	26
Obr. 6 Iterativní model (Buchalcevodá, 2018), vlastní zpracování.....	27
Obr. 7 Srovnání správného a nevhodného přístupu k implementačnímu projektu (Sodomka a Klčová, 2010)	31
Obr. 8 Schéma procesu (Glasseová, Dubec, Horák, 2008), vlastní zpracování..	34
Obr. 9 Vznik procesního řízení (Jeston, 2008), vlastní zpracování	35
Obr. 10 Překrývání procesů (Řeháček, 2019)	38
Obr. 11 Životní cyklus procesu (Váchal, 2013) vlastní zpracování	40
Obr. 12 Průběžné zlepšování procesu (Řepa, 2007) vlastní zpracování.....	41
Obr. 13 Model reengineeringu (Řepa, 2007) vlastní zpracování	42
Obr. 14 Model procesně orientovaného systému managementu jakosti (Hrudka, Zajíc, 2003)	43
Obr. 15 Procesní struktura a infrastruktury organizace (Řepa, 2012), vlastní zpracování.....	45
Obr. 16 BPR versus vývoj IS versus Workflow Management (Řepa, 2007).....	46
Obr. 17 Základny projektového managementu (Svozilová, 2016)	59
Obr. 18 Typické rozložení fází životního cyklu projektu (Svozilová, 2016)	60
Obr. 19 Návrh životního cyklu projektu, vlastní zpracování.....	71
Obr. 20 Analýza hlavního produktu, vlastní zpracování	75
Obr. 21 Procesní mapa analýza SCC klientů, vlastní zpracování	78
Obr. 22 Procesní mapa návrhu procesu hlavního produktu, vlastní zpracování	83
Obr. 23 Procesní mapa návrh procesu SCC klientů, vlastní zpracování	85

Seznam tabulek

Tab. 1 Silné a slabé stránky vybraných modelů životního cyklu (Buchalceková, 2018).....	28
---	----

Zdroje

BRUCKNER, Tomáš. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.

BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Zlepšování procesů při budování informačních systémů*. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2018. ISBN 978-80-245-2235-7.

Business system planning - ppt stáhnout. *SlidePlayer - Nahrávejte a Sdílejte své PowerPoint prezentace* [online]. Copyright © 2021 SlidePlayer.cz Inc. [cit. 23.06.2021]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/12772129/>

CIENCIALA, Jiří. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. [Praha]: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-044-7.

ČSN EN ISO 9001:2001 Systémy managementu jakosti – požadavky na systém. Praha: Český normalizační institut.

ČSN EN ISO 9000:2001 Systémy managementu jakosti – Základy, zásady a slovník. Praha: Český normalizační institut.

ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti. Praha: Český normalizační institut.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1987-7

HERTZUM, MORTEN. *ORGANIZATIONAL IMPLEMENTATION;THE DESIGN IN USE OF INFORMATION SYSTEMS*. MORGAN & CLAYPOOL PUBLISH, 2021. ISBN 9781636390994

HRUDKA, Otakar a Jiří ZAJÍC. *ČSN EN ISO 9001:2001 z pohledu mezinárodních a národních zkušeností při jejím používání: pohled na normu ISO 9001:2001 po dvou*

letech její aplikace. Praha: Český normalizační institut, 2003. Aktuálně o ISO 9000: 2000. ISBN 80-7283-121-6.

Jeston, John, and Johan Nelis. *Business Process Management*, Taylor & Francis Group, 2014. *ProQuest Ebook Central*, ISBN 978-0-145-64175-3

JUROVÁ, Marie. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.

KUMAR, Akhil. *Business process management*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2018. ISBN 9781317295938.

KŘIVÁNEK, Mirko. *Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0408-6.

ŘEHÁČEK, Petr. *P3M: řízení projektu, řízení programu, řízení portfolia*. I. vydání. Jesenice: Ekopress, 2019. ISBN 978-80-87865-49-1.

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

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

SHARP, Alec a Patrick MCDERMOTT. *Workflow modeling: tools for process improvement and applications development*. 2nd ed. Boston: Artech House, c2009. ISBN 978-1596931923.

SCHEER, August-Wilhelm. *ARIS -- Business Process Modeling*. 3rd ed. Springer Berlin / Heidelberg, 2000. ISBN 9783642571084.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.

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

ŠIMONOVÁ, Stanislava. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-766-7.

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

TUPA J., ČENGERY J. *Přínosy zavádění procesního řízení pro malosériovou výrobu v elektronice*. Dostupné z: <https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/387/1/r0c1c15.pdf>

TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2728-8.

VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA. *Podnikové řízení*. Praha: Grada, 2013. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.

VRANA, Ivan a Karel RICHTA. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery*. Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1103.