



Procesní řízení podle řady norem ČSN EN ISO 9001 a 14001 ve vybrané společnosti

Diplomová práce

Studijní program: N6208 – Ekonomika a management
Studijní obor: 6208T085 – Podniková ekonomika - Podnikové finanční systémy
Autor práce: **Bc. Lucie Vrabcová**
Vedoucí práce: Mgr. Tereza Semerádová, Ph.D.





Zadání diplomové práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Lucie Vrabcová**

Osobní číslo: E16000327

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: N6208T085 – Podniková ekonomika – Podnikové finanční systémy

Zadávající katedra: katedra informatiky

Vedoucí práce: Mgr. Tereza Semerádová, Ph.D.

Konzultant práce: Ing. Marek Bilčák

FORMCAD s. r. o., jednatel

Název práce: **Procesní řízení podle řady norem ČSN EN ISO 9001 a 14001 ve vybrané společnosti**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod do problematiky procesního řízení - základní pojmy, principy, nástroje.
2. ČSN EN ISO 9001 a 14001 - obsahová náplň norem, proces přípravy na certifikaci.
3. Představení vybrané společnosti.
4. Vypracování projektového plánu přípravy na certifikaci.
5. Zhodnocení výchozího nastavení procesů v organizaci.
6. Návrh optimalizačních opatření a postupu přípravy ve vybrané společnosti.
7. Shrnutí dosažených výsledků.

Seznam odborné literatury:

- MURRAY, Andy, Nigel BENETT a Colin BENTLEY. 2009. *Managing successful projects with PRINCE2*. 5th ed. London: TSO. ISBN 9780113310593.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. 2013. 5th ed. Newton Square: Project Management Institute. ISBN 978-1-935589-67-9.
- ČSN EN ISO 9001. 2016. *Systémy managementu kvality: Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
- ČSN EN ISO 14001. 2016. *Systémy environmentálního managementu - Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
- ŘEHÁČEK, Petr. 2013. *Projektové řízení podle PMI*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-90-3.
- FIALA, Petr. 2014. *Řízení projektů*. 3. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-2061-2.
- PROQUEST. 2017. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2017-09-28]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

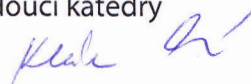
Rozsah práce:	65 normostran
Forma zpracování:	tištěná / elektronická
Datum zadání práce:	31. října 2017
Datum odevzdání práce:	31. srpna 2019



prof. Ing. Miroslav Žížka, Ph.D.
děkan Ekonomické fakulty



doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D.
vedoucí katedry



V Liberci dne 31. října 2017

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.


Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 10.12.2018

Podpis: 

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá zaváděním procesního řízení ve vybrané společnosti, dle požadavků norem ISO 14001 a 9001. Přičemž celý proces je v praktické části práce realizován formou projektu, jehož účelem je certifikace systémů řízení a zvýšení konkurenceschopnosti dané společnosti. Teoretická část se tedy z velké části zabývá technickými normami a procesním řízením, jehož součástí je i řízení projektové. Cílem této práce je příprava systémů řízení na certifikaci podle požadavků norem ISO 9001:2015 a 14001:2015, a s tím související správné zavedení procesního řízení. Výsledkem práce bude návod pro vhodnou přípravu systémů řízení, ověřený v praxi samotnou autorkou, která se na realizaci tohoto projektu významně podílela.

Klíčová slova

Proces, projekt, řízení, ISO, norma, management kvality, environmentální management, dokumentované informace.

Annotation

Process management according to series of ČSN EN ISO 9001 and 14001 standards in selected company

The master thesis is dealing with implementation of process management in selected company in accordance to requirements of norms ISO 14001 and 9001. In practical part is whole process realized in form of a project. The purpose of this project is to certificate systems of management and to enhance competitiveness in the company. Teoretical part is from majority concerned on technical norms and particularly on process management, containing also project management. Goal of this project is to prepare systems of management for certification in accordance to requirements of ISO 9001 and 14001 norms and in relation to this to implement process management in the right way. The result of this paper will be a guideline for preparing management systems in the right way verified by author of the master thesis, who participated a lot on the project realization.

Key words

Process, project, ISO, norm, quality management, environmental management, documented informations.

Obsah

SEZNAM ILUSTRACÍ.....	10
SEZNAM TABULEK.....	11
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK.....	12
ÚVOD	13
1 PROCES	14
1.1 PROCESNÍ ŘÍZENÍ.....	17
1.2 PROCESNÍ MATURITA.....	18
1.2.1 Úroveň konektivity.....	21
1.2.2 Úroveň efektivity	21
1.2.3 Úroveň flexibility.....	21
1.2.4 Úroveň dynamiky.....	21
2 PROJEKT	22
2.1 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ.....	23
2.2 ÚČASTNÍCI PROJEKTU	24
2.2.1 Manažer projektu a projektový tým	25
2.3 MAGICKÝ TROJÚHELNÍK (TROJIMPERATIV).....	26
2.4 METODIKY PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ.....	27
2.4.1 PRINCE2.....	27
2.4.2 PMBOK.....	30
2.5 ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU	31
2.5.1 Předprojektová příprava	33
2.5.2 Zahájení projektu	34
2.5.3 Plánování projektu	34
2.5.4 Realizace projektu.....	34
2.5.5 Uzavření projektu.....	35
3 TECHNICKÁ NORMA	36
3.1 ČSN EN ISO 9001:2016 – SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY	36
3.2 ČSN EN ISO 14001:2016 – SYSTÉMY ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU	38
3.3 ČSN OHSAS 18001:2008 – SYSTÉM MANAGEMENTU BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	39
4 O SPOLEČNOSTI	41
4.1 VÝCHOZÍ STAV SYSTÉMU ŘÍZENÍ.....	41
4.1.1 Systém managementu kvality.....	41
4.1.2 Systém environmentálního managementu.....	42
4.1.3 Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	42
5 PŘEDPROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA	43
5.1 PŘEDPROJEKTOVÝ PRŮZKUM	43
5.2 BUSINESS CASE	46
5.2.1 Společnost INISOFT.....	48
5.2.2 Společnost REGIOINFO	48

5.3 PROJEKTOVÝ ZÁMĚR	48
5.4 LOGICKÁ RÁMCOVÁ MATICE	50
6 ZAHÁJENÍ PROJEKTU	52
6.1 PLÁN RIZIK	55
6.2 ZAJINTERESOVANÉ STRANY	56
6.2.1 <i>Ostatní zainteresované strany</i>	56
7 PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU	58
7.1 WBS MATICE	58
7.2 SEZNAM ČINNOSTÍ	59
7.3 SÍŤOVÝ GRAF	59
7.3.1 <i>Síťové grafy dílčích výstupů</i>	60
7.3.2 <i>Celkový síťový graf</i>	61
7.4 GANTTŮV DIAGRAM	62
8 REALIZACE PROJEKTU	64
8.1 MAPA PROCESŮ	64
8.2 PROCES ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ	64
8.2.1 <i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</i>	65
8.2.2 <i>Ochranné pracovní prostředky</i>	65
8.2.3 <i>Požární ochrana</i>	66
8.2.4 <i>Zdravotní prohlídky</i>	66
8.2.5 <i>Školení</i>	67
8.2.6 <i>Ostatní</i>	67
8.3 ANALÝZA RIZIK A PŘÍLEŽITOSTÍ	69
8.4 PŘÍRUČKA KVALITY A ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU	70
8.5 OSTATNÍ VÝSTUPY REALIZACE	70
8.5.1 <i>Seznam dokumentovaných informací</i>	70
8.5.2 <i>Informační systém EFCIS</i>	71
8.5.3 <i>Seznam odpovědných osob</i>	71
8.5.4 <i>Politika kvality a environmentální politika</i>	72
8.5.5 <i>Cíle kvality a environmentální cíle</i>	72
8.5.6 <i>Dokumentované informace pro normy ISO 14001 a 9001</i>	72
8.6 CERTIFIKACE SYSTÉMU MANAGEMENTU AUDITORSKOU SPOLEČNOSTÍ	73
8.6.1 <i>Společnost ACM</i>	74
9 UZAVŘENÍ PROJEKTU	75
9.1 VYHODNOCENÍ PROJEKTU	75
9.2 STAV SYSTÉMŮ ŘÍZENÍ PO REALIZACI PROJEKTU	76
9.2.1 <i>Systém managementu kvality</i>	76
9.2.2 <i>Systém environmentálního managementu</i>	77
ZÁVĚR	78
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	79
BIBLIOGRAFIE	82
SEZNAM PŘÍLOH	83

SEZNAM VOLNĚ VLOŽENÝCH PŘÍLOH.....	84
------------------------------------	----

Seznam ilustrací

Obrázek 1- Průběh procesu	15
Obrázek 2 - Referenční model	16
<i>Obrázek 3 - Trojúhelník SSK</i>	<i>19</i>
Obrázek 4 – Trojimperativ	26
Obrázek 5 - Obsah metodiky PRINCE2	28
Obrázek 6 - Životní cyklus projektu	32
Obrázek 7 - Vliv zájmových skupin a variabilních nákladů v průběhu projektu.....	32
Obrázek 8 - Vyhodnocení první otázky z dotazníku	44
Obrázek 9 - Vyhodnocení druhé otázky z dotazníku.....	45
Obrázek 10 - WBS matice.....	58

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Dosažení cílového stavu	47
Tabulka 2 - Projektový záměr	49
Tabulka 3- Zakládací listina projektu	53
Tabulka 4 - Rizika projektu	55

Seznam zkratk a značek

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BS	Britská norma
Čld.	Člověkodén
ČSN	Česká technická norma
DI	Dokumentované informace
EFCIS	ERP systém společnosti FORMCAD
EN	Evropská norma
ISO	Světová norma
PDCA	Demingův cyklus plánuj-dělej-kontroluj-jednej
PMBOK	Project Managemet Body Of Knowledge – Soubor znalostí projektového řízení
PRINCE2	Projects In Controlled Environment – Projekty v kontrolovaném prostředí
REGIOINFO	Regionální poradenské a informační centrum
SP	Sociální pojištění
Tj	Nejdříve možný začátek činnosti
Tj	Nejpozději přípustný konec činnosti
WBS matice	Rozpad rozpisu práce
ZP	Zdravotní pojištění

Úvod

Procesní řízení je v dnešní době stále častěji využívaný způsob řízení činností v podniku. Funguje jako náhrada za funkční řízení a způsobeno je to především jeho podporou ze strany norem ISO, jejichž certifikace se ve spoustě zemí stává standardem. Firmám tak vzniká nutnost naplnění jejich požadavků za účelem udržení se na trhu. (Procesní řízení, 2017)

V diplomové práci je řešeno zavádění procesního řízení ve společnosti FORMCAD s.r.o. dle norem ISO 9001:2015 a 14001:2015 formou projektu. V práci však nejsou uváděny detailní informace o dokumentech procesního řízení, vytvářených za účelem certifikace systémů řízení.

Toto téma bylo autorkou zvoleno z toho důvodu, že vyhotovení daného projektu bylo pro vybranou společnost nezbytné a zároveň se jedná o aktuální tematiku, vzhledem k vzrůstajícímu počtu firem s certifikovanými systémy řízení na trhu.

Hlavním cílem této práce je příprava systémů řízení na certifikaci podle požadavků norem ISO 9001:2015 a 14001:2015, a s tím související správné zavedení procesního řízení. Přičemž celá práce je vyhotovena formou projektu, na kterém se autorka podílela.

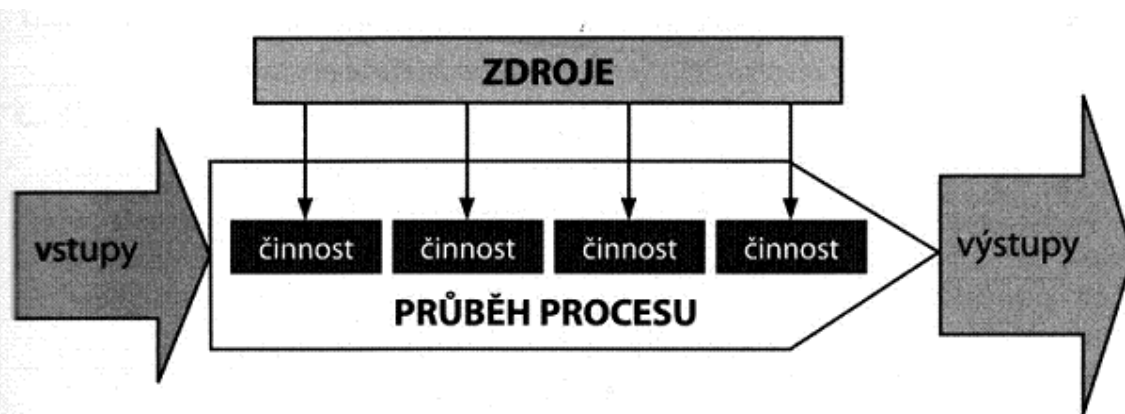
Práce se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části je zmíněno vše ohledně procesů, projektů a norem. V praktické části jsou zjištěné informace následně využity při realizaci projektu. Jednotlivé kapitoly tak mají strukturu životního cyklu projektu a obsahují jeho detailní popis, včetně projektové dokumentace.

1 Proces

Proces je možné definovat nejrůznějšími způsoby. Z toho důvodu je každá definice trošku odlišná, jinak podrobná a žádnou z nich nelze považovat za správnou. Pro pochopení významu pojmu projekt postačí série níže vypsanych definic:

- „Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností, které společně vytvářejí hodnotu pro zákazníka.“
- „Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.“
- „Proces je soubor provázaných činností, které vezmou vstup, transformují a vytvoří výstup.“
- „Proces je sled vzájemně souvisejících činností, které přeměňují podnikatelské vstupy na podnikatelské výstupy (prostřednictvím změny stavu příslušných podnikatelských entit).“
- „Proces je jednoduše strukturovaný, měřitelný soubor činností navržených za účelem vytvoření specifikovaného produktu pro konkrétního zákazníka nebo trh.“
- „Proces je úplně a dynamicky koordinovaný soubor spolupracujících a transakčních činností, které poskytují zákazníkům hodnotu.“
- „Proces je souborem logicky souvisejících činností, vykonávaných za účelem dosažení definovaného podnikatelského výsledku.“
- „Procesem je jakákoli sekvence předem definovaných činností, vykonávaných za účelem dosažení předem specifikovaného typu nebo rozsahu výsledků.“ (Šmída, 2007, str. 29)

Dle názoru autorky je proces souborem na sebe navazujících činností, které je potřeba vykonat bez ohledu na organizační uspořádání podniku. Na úplném začátku jsou do procesu vloženy vstupy, které jsou jednotlivými činnostmi a pomocí lidské práce, infrastruktury a dalších zdrojů přetvářeny na výstupy. Jeden proces se může skládat z nejrůznějších činností vykonávaných napříč organizací. Konkrétně takovýto proces by byl pravděpodobně produkčním procesem, protože ve většině případů právě ten probíhá napříč celou organizací a patří mezi nejdůležitější procesy v podniku, jelikož prodejem jeho výstupů je vytvářen zisk společnosti. (Řízení procesů (Process Management), 2016)



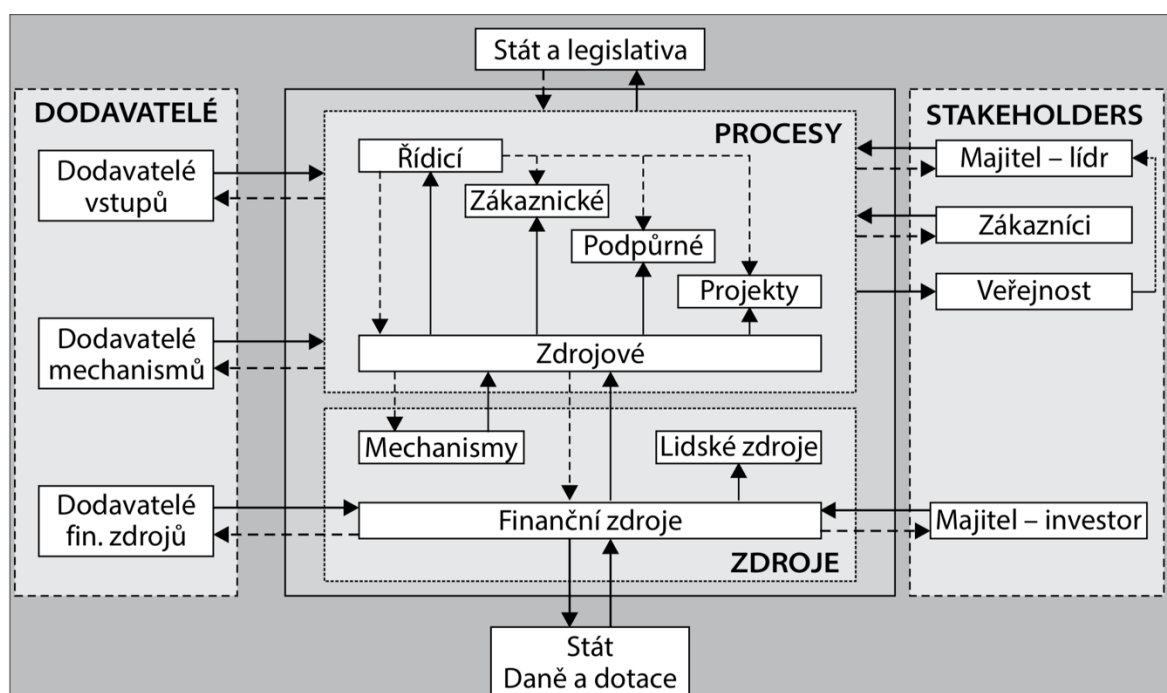
Obrázek 1- Průběh procesu

Zdroj: FRANCOVÁ, Monika, 2013. *Optimalizace výrobního procesu vybraného výrobku*. Jihlava. Bakalářská práce. VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA. Vedoucí práce Ing. Petr Tyráček, Ph.D., MBA.

Jak ukazuje obrázek číslo 1, každý proces se skládá ze vstupů, činností a výstupů. Vstupy jsou získávány od dodavatelů, následně probíhá jejich přetváření pomocí činností na výstupy a ty jsou v konečné fázi procesu předávány jednotlivým zákazníkům procesu. Zákazníkem procesu může být skutečný zákazník společnosti, ale i její zaměstnanec. Zákazníci procesů se tedy vyskytují uvnitř i vně organizace a z tohoto faktu vyplývá, že většina procesů ve společnosti je vzájemně propojena prostřednictvím vstupů a výstupů. (Fišer, 2014)

Proces má za úkol transformací vstupů na výstupy vytvořit přidanou hodnotu pro zákazníka. Bez této přidané hodnoty by realizace procesu neměla žádný smysl. Je proto nesmírně důležité analyzovat požadavky zákazníka procesu a následně vyhodnotit, jakým způsobem lze tyto požadavky uspokojit. Pokud firma zná požadavky zákazníků, může poptávat vstupy u dodavatelů a realizovat potřebný proces. Výsledkem je výstup, který naplní požadavky zákazníka daného procesu. Je však potřeba počítat s tím, že každý proces má větší množství výstupů (výstupy účetnictví, sledování kvality, a tak dále). V takovém případě je vhodným postupem označení výstupu, kvůli kterému proces proběhl, jako výstup primární. (Fišer, 2014)

Jakmile jsou ve společnosti definovány všechny reálně probíhající procesy, je potřeba analyzovat vazby, které mezi nimi probíhají. Velice dobrým pomocníkem pro realizaci tohoto úkolu je *Procesní mapa*. Za *Procesní mapu* je označováno přehledné schéma o rozsahu jedné stránky, vyobrazující procesy společnosti s jejich vzájemnými vazbami a potřebnými zdroji. (Fišer, 2014)



Obrázek 2 - Referenční model

Zdroj: FIŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.

Při tvorbě *Procesní mapy* je běžně vycházeno z tak zvaného Referenčního modelu (obrázek číslo 2). Tímto modelem jsou vymezeny typy procesů, vyskytující se ve většině společností, a zároveň jsou pomocí něj ukázány vazby procesů na vnější okolí firmy a na zdroje, vyžadující specifickou péči. Referenční model dělí procesy podle jejich typu do pěti následujících skupin:

- **Zákaznické procesy** – Tyto procesy jsou hlavním zdrojem příjmu každé firmy, neboť zákazníci těchto procesů jsou zároveň i koneční zákazníci společnosti.
- **Řídící procesy** – Jedná se nejen o veškeré procesy zabývající se strategickým, taktickým a operativním řízením společnosti, ale i o ty, které spadají do oblasti controllingu.
- **Podpůrné procesy** – Podpůrným procesem může být administrativa, či úklid.
- **Projekty** – V tomto případě se jedná o skupinu jedinečných procesů, které jsou charakteristické tím, že jsou vykonávány jednorázově. V Referenčním modelu se vyskytují proto, že s ostatními procesy sdílejí zdroje a větší pozornost jim bude věnována v kapitole číslo 2.
- **Zdrojové procesy** – Úkolem těchto procesů je péče o firemní zdroje, díky kterým jsou realizovány všechny ostatní procesy a zároveň mohou vytvářet příležitost pro

vznik výhody v konkurenčním boji. Pro získání konkurenční výhody je důležitá správa třech základních skupin zdrojů. Těmito skupinami jsou lidé a jejich zdroje, finanční zdroje a zdroje z oblasti informačních a komunikačních technologií. Tyto procesy jsou separovány od ostatních proto, že je potřeba je řídit jiným stylem. Při řízení zdrojů je totiž v rámci získání konkurenční výhody a udržení se na trhu klíčové, aby byly rozvíjeny se značným předstihem oproti současným potřebám firmy. (Fišer, 2014)

1.1 Procesní řízení

Procesní řízení je v dnešní době stále častěji využívaný způsob řízení společnosti. Nastupuje jako náhrada za řízení funkční, a to především díky silné podpoře ze strany národních norem. (Procesní řízení, 2017)

Na základě obtížného stanovení definice procesu na začátku kapitoly se dá předpokládat, že ani procesní řízení nebude možné vystihnout formou jedné definice. Při vysvětlování tohoto pojmu je autory definic velice často vyvíjena snaha o zodpovězení otázky, jaký je účel procesního řízení. Na tuto otázku existují nejrůznější odpovědi, ale pro účely této práce bylo vybráno pouze několik z nich. (PALMBERG, 2009)

Účelem procesního řízení je:

- Odstranění bariér mezi odděleními ve společnosti a svázání organizace dohromady.
- Zvýšení kvality produktů a služeb.
- Zvýšení kvality kolektivního učení mezi organizací a jejím okolím i uvnitř organizace. (PALMBERG, 2009)

Není pochyb, že vybrané odpovědi se velice rozcházejí v tom, co je hlavní účel procesního řízení. Dle názoru autorky této práce je účelem procesního řízení především snaha o stmelení zaměstnanců ze všech oddělení do jednoho týmu, plného samostatných lidí se zájmem a aktivní účastí na neustálém zlepšování procesů ve společnosti.

Po rozebrání procesního řízení je nezbytné zmínit, co obnáší funkční řízení a jaký je mezi těmito metodami vedení společnosti rozdíl.

Rozdíl mezi funkčním a procesním řízením je jednoduše řečeno v tom, že při procesním

řízení již není podnik rozdělen na samostatné útvary, odbory a úseky. Neexistují tedy informační bariéry, které se objevovaly mezi útvary, a činnosti podniku jsou mnohem efektivnější. (Procesní řízení, 2017)

Při procesním řízení je proces považován za jednotku řízení, k níž se vztahují odpovědnosti, rozpočet a data. V případě funkčního řízení je to útvar, který funguje jako samostatná organizace uvnitř společnosti a za své služby si nechává od ostatních útvarů společnosti platit. Z toho důvodu se zde objevují interní náklady a výnosy jednotlivých útvarů, a vzniká jim potřeba vést vnitropodnikové účetnictví, jehož výstupy nejsou vykazovány orgánům státní správy. Vnitropodnikové účetnictví je vedeno pro potřeby managementu společnosti, který na jeho základě rozhoduje o rozpočtech pro jednotlivé útvary. To funguje jako motivace k co největší aktivitě útvarů, ale zároveň tak uvnitř firmy vzniká meziútvarový konkurenční boj. To může vyústit až k situaci, kdy jeden z útvarů pozdrží výkon nasmlouvané služby pro jiný útvar, aby bojkotoval jeho snahu o získání vyššího rozpočtu pro příští období. (BM Servis s.r.o., 2015) a (Fišer, 2014)

Z důvodu výše zmíněného problému s konkurenčním bojem ve funkčně řízené organizaci se autorka domnívá, že je procesní řízení v porovnání s funkčním vedením lepší metodou řízení společnosti. Konkurenčním bojem uvnitř organizace totiž může být zapříčiněna neefektivita výstupů a vznik zbytečných činností. Procesním řízením je všem těmto negativním důsledkům funkčního řízení zabráněno, ale pouze za předpokladu, že je v dané organizaci zavedeno správně. (BM Servis s.r.o., 2015) a (Fišer, 2014)

Předpokladem pro správně zavedené a skutečně efektivní procesní řízení je především ochota lidí přizpůsobit se nastoleným změnám a spolupracovat. To vyžaduje vysokou loajalitu zaměstnanců a jasnou vizi společnosti. Zavádění procesního řízení tedy není v žádném případě snadné a v následující podkapitole bude vysvětleno, jak tento proces probíhá. (BM Servis s.r.o., 2015)

1.2 Procesní maturita

Procesní maturita je postup, pomocí kterého je při zavádění procesního řízení ve společnosti maximalizován jeho užitek. Celý postup je velice komplikovaný, protože jde o komplexní změnu podniku. Mění se organizační struktura, manažerský styl, a dokonce i kultura společnosti. Změna kultury společnosti se však nedá nařídit, mění se v závislosti na změně

organizační struktury a manažerského stylu. (Fišer, 2014)



Obrázek 3 - Trojúhelník SSK

Zdroj: ŠIMČÍK, Bc. Jan, 2016. *Rizika spojená s řízením finančních procesů v centrech sdílených služeb v mezinárodní společnosti*. Brno. Diplomová práce. VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Vedoucí práce Ing. Marie Pavláková Dočekalová, Ph.D.

V závislosti na tom, jak moc se změní kultura, styl a organizační struktura ve společnosti je hodnocena úspěšnost zavedení procesního řízení ve společnosti. Tyto tři proměnné tvoří trojúhelník, který se nazývá Trojúhelník SSK. Tento trojúhelník z obrázku číslo 3 ukazuje, že kultura, styl i struktura se navzájem velice úzce ovlivňují a případné špatné zavedení procesního řízení bude mít nepochybně velice silný dopad na všechny tyto tři proměnné. (Fišer, 2014)

Struktura společnosti vyjadřuje, jak jsou v celé organizaci přerozdělovány odpovědnosti a pravomoci pro konkrétní pracovní pozice. Při použití funkčního přístupu k vytváření struktury se začíná vytvářením pozic a jejich následným naplněním povinnostmi a pravomocemi, i když je skutečná pracovní náplň zaměstnance naprosto odlišná. U procesního přístupu je postup jiný. Nejprve jsou zjištěny všechny procesy a jejich činnosti a až poté jsou vytvářeny pracovní pozice. V popisu pracovní pozice jsou následně obsaženy skutečné činnosti a odpovědnosti. (Fišer, 2014)

Co se stylu řízení týče, v případě procesního řízení může být uplatňován formální, direktivní nebo týmový styl řízení organizace. Existuje ještě jeden styl řízení, který ale nemůže být použit. Nazývá se Řízení venkovského klubu a upřednostňuje zachování dobrých vztahů

před dosažením výsledků. Při formálním řízení společnosti se dbá na dodržování pravidel a postupů a pro správný chod procesů je vytvářeno velké množství dokumentů. Direktivní styl řízení je hodně zaměřen na dosažení výsledků bez ohledu na zaměstnance a při uplatňování řízení týmového se naopak dbá současně na výsledky i na spokojenost lidí v organizaci. Z tohoto skromného popisu jednotlivých stylů logicky vyplývá, že firmy po svých manažerech vyžadují týmový styl řízení s občasným zapojením stylu direktivního. Aby ale mohl být styl organizace změněn, je potřeba změnit postoje manažerů, a proto je právě tato změna při zavádění procesního řízení nejtěžší. (Fišer, 2014)

Kultur existují celkem čtyři druhy. Lidé v kultuře funkcí dbají na pravidla a hierarchii ve firmě. V kultuře moci požadují přesné instrukce spojené s dohledem, v kultuře výsledků je pro dosažení požadovaných výsledků upřednostňována spolupráce a v kultuře osobností je středem dění jedinec, který může navázat spojení s ostatními jednotlivci pro jejich vzájemný užitek (několik právníků se dělí o náklady na kancelář). Kultura organizace ukazuje skutečné chování lidí v organizaci po stanovení organizační struktury a uplatnění určitého stylu řízení. Jedná se tedy o jedinou veličinu trojúhelníku SSK, kterou nelze měnit a vyvíjí se v dlouhodobém časovém horizontu na základě zavedené struktury a stylu. Rozhodně není možné, aby se kultura společnosti změnila ze dne na den, protože pracovníci společnosti si musejí na zavedené změny nejprve zvyknout a začít se podle nich chovat. To bývá pro spoustu z nich velkým problémem, protože mají potíže vystoupit ze stereotypu a začít vykonávat svou práci jinak než doposud. (Fišer, 2014)

Po vysvětlení způsobu, jakým lze v podniku zavést procesní řízení je na čase podívat se na problematiku procesní maturity, jejíž úrovně vyjadřují, jak moc byly v dané organizaci pozměněny prvky trojúhelníku SSK ve prospěch zavedení procesního řízení. Na začátek je nezbytné poznamenat, že před započatím realizace procesní maturity v podniku existuje tak zvaná Procesní slepota. To je stav, kdy nejsou stanoveny žádné procesy. Jsou definovány pouze pracovní náplně pro organizační jednotky a jednotlivé pozice ve firmě, které jsou naprosto neefektivní. Spotřebovávají totiž vysoké množství zdrojů na spoustu zbytečných činností a výsledkem je produkce malého množství výstupů. (Fišer, 2014)

Procesní maturita má čtyři úrovně. Jsou jimi konektivita, efektivita, flexibilita a dynamika. Vyobrazit se dají pomocí pyramidy, protože na sebe úzce navazují a není možné v podniku zahájit ku příkladu úroveň efektivity bez řádného zavedení úrovně konektivity. (Fišer, 2014)

1.2.1 Úroveň konektivity

Na první úrovni pyramidy je stanoveno, které procesy ve společnosti probíhají a jaké jsou jejich vazby na vnitřní i vnější okolí. Výsledkem je *Procesní mapa*, ve které jsou k jednotlivým procesům přiřazeny organizační jednotky, které se podílejí na jejich vykonávání. Činnosti procesů nejsou v této fázi rozepisovány a stanovují se pouze jejich vstupy a výstupy. (Fišer, 2014)

1.2.2 Úroveň efektivity

V této fázi jsou již procesy rozepisovány do úrovně činností. Tyto činnosti jsou následně analyzovány a v rámci zvýšení efektivity jsou vyhodnoceny ty, které jsou pro výkon procesu nadbytečné. V závěru fáze jsou takovéto činnosti z procesu vyřazeny. (Fišer, 2014)

Na úrovni efektivity se začíná organizační struktura společnosti pomalu přizpůsobovat požadavkům procesů, a stejně tak i povinnosti a pravomoci jednotlivých pracovních pozic. Projevuje se to především tak, že procesy jsou přidělovány odpovědným osobám. (Fišer, 2014)

1.2.3 Úroveň flexibility

Flexibilní procesy probíhají napříč celým podnikem a jejich výkonnost je měřena a hodnocena. Důraz je kladen na schopnost procesů rychle se přizpůsobit změnám při zachování efektivity a kvality výstupu. V této části je velice důležitá týmová práce a nejvhodnější strukturou organizace je v tomto případě maticová struktura, ve které je ke každému procesu přiřazen procesní tým. (Fišer, 2014)

1.2.4 Úroveň dynamiky

Dynamické procesy fungují v režimu neustálého zlepšování. Tato fáze se neobejde bez týmového řízení, inovativních řešení a maximalizace přidané hodnoty pro zákazníka procesu v každém procesním cyklu. Dosažení této úrovně je natolik složité, že se v žádném případě nepředpokládá, že jí dosáhnou všechny procesy. Pro spoustu procesů je dostačující pouze úroveň konektivity a je zbytečné posouvat je v procesní pyramidě výš. (Fišer, 2014)

2 Projekt

Projekt je jedním z mnoha druhů procesů, které ve firmách probíhají a zároveň celá praktická část této práce je realizována formou projektu. Autorka diplomové práce se proto rozhodla na tuto problematiku více zaměřit a věnovat projektům celou kapitolu, a ne pouze pár odstavců.

Definice projektu jsou rozličné a z toho důvodu je obtížné vybrat pouze jednu. Proto byly vybrány tyto dvě celosvětově uznávané a zároveň nejznámější definice:

- Projektem je podle organizace IMPA dočasné úsilí, vynaložené k tvorbě unikátního produktu, služby nebo jiného výsledku. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])
- Podle organizace AXELOS Limited je projektem způsob řešení komplexní problematiky, která doposud nebyla řešena. (Murray, 2009)

Projektem je dosažena neopakovatelná změna a samotný projekt je dočasný. Projekt probíhá napříč organizační strukturou, je nejistý a jeho výsledek je vždy unikátní. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Výsledkem projektu může být:

- Nový produkt, rozšíření existujícího produktu, nebo komponent.
- Služba nebo vylepšení pro podporu lepšího poskytnutí existující služby.
- Výsledek v podobě výstupu nebo dokumentu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Každý projekt je charakteristický tím, že má definovaný začátek i konec. Je tedy časově vymezený. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Projekt je ukončen ve chvíli, kdy:

- byly splněny cíle projektu
- cíle nemohou být dosaženy
- zákazník či sponzor projektu sám pořádá o jeho ukončení
- už není potřeba, aby byl projekt dokončen. (A guide to the project management body of knowledge

(PMBOK guide), [2013])

To však neznamená, že výsledek projektu nemůže vydržet celé věky. Produkty projektů totiž mnohdy významně ovlivňují sociální, environmentální, ekonomické i politické prostředí. Pro firmu je ale nejdůležitější, aby projekt po jeho ukončení přinášel v dlouhodobém časovém horizontu vysoký zisk a investice věnovaná do projektu se mnohonásobně vrátila. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Každý výsledek projektu je unikátní a může být hmotný či nehmotný. Unikátní je dokonce i ve chvíli, kdy se zopakuje podle ozkoušené metodiky. Protože i když jsou využity stejné metody a postupy, prostředí a situace jsou jiné a mohou se změnit i lidé v projektovém týmu a další zúčastněné strany. Z tohoto důvodu je každý projekt považován za rizikový, protože je vždy nejisté, jestli skončí úspěchem. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Projekt vždy probíhá napříč celou organizací a v projektovém týmu mohou být i osoby nepracující v dané organizaci. Při práci v projektovém týmu neplatí organizační struktura společnosti a může se snadno stát, že obyčejný dělník je náhle na stejné úrovni jako ředitel oddělení marketingu. V projektech je totiž využívána tak zvaná maticová organizační struktura podniku. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Aby měl projekt smysl, musí pro něj být stanoven cíl. Tento cíl, stejně jako jakýkoliv jiný, musí být SMART:

Specifický – Vyjadřuje, čeho přesně chceme dosáhnout.

Měřitelný – Dokážeme určit, zda bylo cíle dosaženo.

Dosažitelný – Lze ho ve stanoveném čase dosáhnout.

Realistický – Jeho splnění musí být reálné.

Časově vymezený – Cíl musí být dokončen v určitém termínu. (SMART, 2015)

2.1 Projektové řízení

Dalo by se říct, že projektovým řízením je řízení ucelené a časově ohraničené sady činností a jsou při něm uplatňovány znalosti, dovednosti a techniky k dosažení cílů projektu. Snahou projektového řízení je dosažení cíle projektu ve stanoveném rozpočtu, čase a rozsahu.

(Řízení projektů (Project Management), 2016)

Přesné definování projektové řízení je velice obtížné. Nejlépe ho vystihují tyto dvě definice:

- Definicí projektového řízení je podle organizace AXELOS Limited plánování, delegování, monitorování a kontrola všech aspektů projektu. Zároveň také motivace zainteresovaných stran k dosažení cílů projektu v očekávaném čase, nákladech, kvalitě a rozsahu a dále také s očekávanými riziky a benefity. (Murray, 2009)
- Podle organizace IMPA je to aplikace vědomostí, dovedností a technik na projektové aktivity za účelem dosažení cílů projektu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Existují dva základní způsoby řízení projektu:

- Tradiční přístup
- Agilní přístup. (Řízení projektů (Project Management), 2016)

Tradiční přístup je charakteristický důkladným plánováním na začátku a řízením aktivit v průběhu projektu. Používá se pro projekty s přesně stanovenými cíli, které je třeba důkladně popsat stejně, jako projektový plán a výstupy projektu. Tento přístup se skládá z pěti fází:

- Iniclace (zahájení projektu)
- Plánování
- Realizace projektu
- Monitoring (kontrola)
- Uzavření. (Řízení projektů (Project Management), 2016)

Projekty řízené agilním přístupem se v průběhu hodně mění. Cíle projektu jsou pravidelně upřesňovány a měněny, a to díky neustálé interakci se zákazníkem projektu, který reaguje na změny. Projekt s tímto přístupem je velice flexibilní a je využíván při vývoji nového produktu, kdy nelze předem odhadnout jeho výsledný stav. (Řízení projektů (Project Management), 2016)

2.2 Účastníci projektu

Účastníky projektu jsou organizace či osoby, které jsou projektem nějakým způsobem ovlivněny nebo ho samy ovlivňují. Zúčastněné strany se nacházejí uvnitř i vně organizace,

kteřá projekt provádí. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Subjekty projektového řízení jsou:

- Zákazník projektu a uživatelé výstupu
- Sponzoři
- Manažer a projektový tým
- Dodavatel projektu
- Jiné skupiny (např., dodavatelé, obchodní partneři a konkurence). (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Jak je vidět z předchozího textu, s každým projektem je spojeno veliké množství zainteresovaných stran. V následující podkapitole bude však detailněji popsán pouze projektový manažer a jeho tým. Důvod je ten, že v případě projektového manažera se jedná o zainteresovanou stranu, kterou lze všeobecně charakterizovat i po osobnostní stránce. Projektový tým pak bude zmíněn pouze proto, že si jeho členy volí a následně řídí sám manažer projektu, a tak lze i jeho považovat za člena projektového týmu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.2.1 Manažer projektu a projektový tým

Projektový manažer je osoba, která byla do funkce jmenována vedením společnosti a ručí za zdárné dokončení projektu. Manažer si vybírá členy svého týmu a nemusí se nutně jednat o osobu vykonávající ve firmě manažerskou funkci. Může to být kdokoliv, kdo je managementem společnosti považován za vhodnou osobu pro výkon této činnosti. Projektovým manažerem může být i externí osoba, kterou si firma najme pouze pro daný projekt a měl by naplňovat předpoklady vůdce, aby zvládl zadaný projekt odřídit a zároveň by měl rozumět problematice, kterou se projekt zabývá. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Členy projektového týmu mohou být lidé vykonávající v dané firmě rozličné funkce, kteří zde pracují na plný, či částečný úvazek. V projektovém týmu neplatí organigram společnosti a jedinou nadřizenou osobou pro všechny členy je manažer projektu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Jakmile jsou pro projekt definovány zainteresované strany, a především sestaven projektový tým, je potřeba, aby projektový tým správně stanovil cíl projektu. Cíl je stanoven na základě požadavků zainteresovaných stran a jak bylo výše v textu uvedeno, projektový cíl musí být SMART. Tato vědomost však při plánování projektu nestačí, pro stanovení realistického cíle je třeba znalost magického trojúhelníku, kterým se zabývá následující podkapitola. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.3 Magický trojúhelník (Trojimperativ)

Magický trojúhelník je považován za jádro projektového řízení a jedná se o obdobu magického čtyřúhelníku (inflace, zahraniční obchod, nezaměstnanost a hrubý domácí produkt) v hospodářské politice. Určuje se pomocí něj cíl projektu. Výsledek projektu totiž musí být doručen v určité kvalitě, čase a nákladech. Někdy je tento trojúhelník označován jako Trojimperativ, protože cíl projektu je trojrozměrný a existuje vzájemný vztah mezi jednotlivými dvojicemi v trojúhelníku. Na obrázku číslo 4 jsou jako cíle vyobrazeny náklady (rozpočet), čas (termíny) a kvalita (specifikace provedení) a vždy lze splnit pouze dva cíle trojúhelníku v jeden okamžik. Pokud by tedy například při realizaci projektu byl plněn cíl kvality a nákladů, nebyl by splněn cíl časový. (Macková, 2009)



Obrázek 4 – Trojimperativ

Zdroj: ČERNÝ, Jaroslav, 2016. *Plánování zdrojů projektu výstavby*. Brno. Bakalářská práce. VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Vedoucí práce Ing. Jana Nováková.

Jelikož každý projekt je jiný, je také pro každý z něj vhodná jiná politika. Některé projekty vyžadují přísné dodržení rozpočtu a dávají tak důraz na nákladový cíl. Jiné zase potřebují být splněny v termínu a je tedy prováděna časová politika a pokud velice záleží na správném provedení, soustředí se projektový tým na cíl kvality. (Macková, 2009)

Jakmile je dle zjištěných požadavků zainteresovaných stran stanoven cíl projektu, je na čase projekt naplánovat. To však není úplně jednoduché, jelikož je při řízení projektu nutné

postupovat podle certifikované metodiky projektového řízení. Je tomu tak proto, aby nebyla vynechána žádná důležitá součást projektu a ten tak mohl s větší pravděpodobností skončit úspěchem. Metodik projektového řízení je hned několik a zabývá se jimi následující podkapitola. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.4 Metodiky projektového řízení

Na mezinárodní úrovni existují různé organizace vydávající standardy a metodiky pro řízení projektů. Mezi nejznámější organizace patří PMI, IMPA a AXELOS Limited. (Řízení projektů (Project Management), 2016)

Světově nejrozšířenější standardy a metodiky pro projektové řízení jsou:

- Projects In Controllled Environment – Projekty v kontrolovaném prostředí (dále jen PRINCE2) od AXELOS Limited.
- Project Managemet Body Of Knowledge – Soubor znalostí projektového řízení (dále jen PMBOK) od PMI. (Řízení projektů (Project Management), 2016)

2.4.1 PRINCE2

PRINCE2 je jednou ze světově nejrozšířenějších metod projektového řízení, a to z důvodu obecnosti metody. Je totiž aplikovatelná na každý projekt nehlédě na typ organizace nebo kulturu. (Murray, 2009)

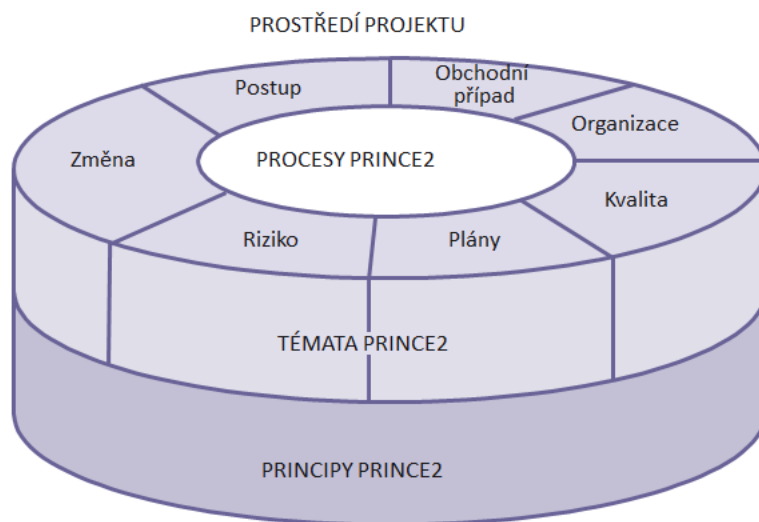
PRINCE2 neposkytuje:

- Aspekt specializace – Obecnosti je v metodice dosaženo tím, že je oddělen aspekt projektového řízení od specializovaných oborů, které se na projektu mohou podílet (design, konstrukce atd.). Metodika je natolik obecná, že se dokáže přizpůsobit každému projektu s jakoukoliv specializací.
- Detailní techniky – Existuje spousta plánovacích a kontrolních technik, které se dají použít za podpory témat PRINCE2 (Např., kritická cesta při plánování a analýza dosažené hodnoty při kontrolování), ale nejsou touto metodikou detailně rozebrány. Výjimku tvoří pouze techniky, které mají specifický PRINCE2 přístup. Mezi ně ku příkladu patří takzvané produktově-orientované plánování.
- Schopnost vedení – Tato schopnost je při řízení projektu velice důležitá, avšak je

nemožné ji zaznamenat v podobě metody. Jelikož existují rozličné styly vedení od autokratického až po konsenzus a pro každý projektový tým je vhodný styl jiný. (Murray, 2009)

Výhody PRINCE2 spočívají v tom, že:

- Se jedná o zavedené a osvědčené postupy pro řízení projektu.
- Metodika může být aplikovaná na jakýkoliv typ projektu.
- Obsahuje zavedené pojmy pro všechny účastníky projektu a je tak velice srozumitelná.
- Vysvětluje a rozeznává projektové odpovědnosti, a tak účastníci projektu rozumí rolím ostatních účastníků a jejich potřebě pro projekt. (Murray, 2009)



Obrázek 5 - Obsah metodiky PRINCE2

Zdroj: MURRAY, Andy a Nigel BENETT, 2009. *Managing successful projects with Prince2*. 5th ed. London: TSO. ISBN 978-0-11-331059-3.

Podle obrázku číslo 5 je metodika založena na:

- Principech – Existuje celkem sedm principů a v případě, že nejsou všechny aplikovány, nejedná se o projekt PRINCE2. Jsou to tedy povinnosti, které určují, jestli je projekt veden podle této metodiky. Principy vznikly na základě poučení se z povedených i nepovedených projektů a dají se shrnout následovně:
 1. Průběžné zdůvodnění projektu – musí existovat důvod pro spuštění projektu, který přetrvává po celou dobu jeho trvání až do ukončení.
 2. Učení se ze zkušeností – využít zkušenosti z předchozích projektů a neopakovat stejné chyby.

3. Definování rolí a odpovědností – musí být jasné, kdo je za co odpovědný.
4. Řízení po etapách – není třeba plánovat projekt od začátku do konce, aby nemusel být plán neustále přepisován.
5. Řízení projektu na základě výjimek – aby se zabránilo, že se hlavní manažer bude zabývat maličkostmi, stanoví například termíny v určité výši s časovou rezervou a členové týmu si podle toho rozplánují kolik mají času na jimi vykonávané činnosti. Projektový manažer pak není zatěžován operativními úkoly, na které nemá čas.
6. Zaměření na produkty – cílem projektu je doručit produkt v požadované kvalitě, čase a za stanovené náklady. Produkt musí být vždy použitelný, aby pomocí něj bylo dosaženo naplánovaných přínosů. Pomocí projektové dokumentace lze tohoto cíle dosáhnout.
7. Přizpůsobení metodiky projektovému prostředí – každý projekt je jiný a je třeba pro něj PRINCE2 přizpůsobit a zároveň dodržovat sedm principů. (Ondek, 2014)
 - Tématech – Témata popisují celkem sedm aspektů, které musejí být v průběhu projektu řízeny a to nepřetržitě. Tématy jsou: obchodní případ (Proč?), organizace (Kdo?), kvalita (Co?), plány (Jak, kolik a kdy?), riziko (Co když?), změna (Jaký je dopad?) a postup (Kde jsme teď, kam míříme a měli bychom pokračovat?).
 - Procesech – Procesy popisují životní cyklus projektu, a to krok za krokem, od zahájení po ukončení projektu. Každý proces obsahuje kontrolní seznam doporučených činností a souvisejících odpovědností. (Murray, 2009)

Princip učení se ze zkušenosti vytváří potřebu zmínit způsob, jakým by měl být projekt PRINCE2 řízen. Řízení projektu se v této metodice skládá z činností Demingova cyklu Plánuj – Dělej – Kontroluj – Jednej (dále jen PDCA), který bude detailněji rozepsán v kapitole zabývající se Technickými normami:

P – Plánuj (plan)

D – Dělej (do)

C – Kontroluj (check)

A – jednej (act). (Macková, 2009)

V této kapitole je potřeba, aby byl zmíněn pouze smysl tohoto cyklu v projektovém řízení. Z průběhu cyklu vyplývá, že z každého projektu by si měl vzít manažer ponaučení do budoucna, aby neopakoval stejné chyby. (Macková, 2009)

Po shrnutí cyklu PDCA je nutné uvést, že při realizaci každého projektu působí šest aspektů výkonu projektu, které je potřeba řídit a jsou to:

- Náklady – projekt musí být cenově dostupný, a proto je na počátku projektu nutné odhadnout přibližnou výši rozpočtu projektu. Během projektu mohou nastat situace, které povedou k překročení rozpočtu nebo naopak ke snížení nákladů.
- Časové rozvržení – je potřeba stanovit dobu trvání projektu. Musí být časově vymezený.
- Kvalita – I když bude projekt dokončen včas a v rozpočtovém rozmezí, může se stát, že výsledek nebude použitelný. Výsledný produkt musí být vždy vhodný pro svůj účel.
- Rozsah – Je potřeba, aby zákazník definoval svůj požadavek na výsledný produkt co nejpřesněji. Pokud tak neudělá, může dojít k nedorozumění a výsledný produkt nebude ten, který očekával.
- Riziko – Rizika se objevují ve všech projektech, ale je potřeba je předvídat, připravit se na ně a vyhnout se tak případným problémům během realizace projektu. Prevence rizik může pomoci ušetřit spoustu času a nákladů. Proti rizikům je možné se pojistit.
- Výhody – Je velice důležité zeptat se, za jakým účelem je projekt prováděn. Například nový dům může být postaven proto, aby ho zákazník projektu pronajímal a získal tak nový zdroj příjmů, což je výhoda plynoucí z realizace daného projektu. (Murray, 2009)

PRINCE2 lze shrnout jako integrovaný rámec procesů a témat určených pro plánování, delegování, monitorování a kontrolu všech šesti výše zmiňovaných aspektů, působících při výkonu projektu. Zároveň je nezbytné naplnění všech sedmi principů, jelikož jsou hlavním předpokladem pro uznání, že se jedná o projekt podle PRINCE2. (Murray, 2009)

2.4.2 PMBOK

Jelikož použité znalosti, procesy, dovednosti, nástroje a techniky mohou mít významný vliv na úspěch projektu, byl vytvořen tento průvodce. Průvodce obsahuje vhodné nástroje, techniky a procesy pro úspěšný projekt. Dále se zde nachází slovník s termíny používanými v projektovém řízení. Zjednodušeně se dá říct, že se jedná o „kuchařku“ na úspěšný projekt. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Po charakterizování metodik projektového řízení přichází na řadu životní cyklus projektu. Tomu je věnován zbytek kapitoly o projektech a autorkou je považován za nepostradatelnou součást této práce, protože je na něm postavena struktura praktické části.

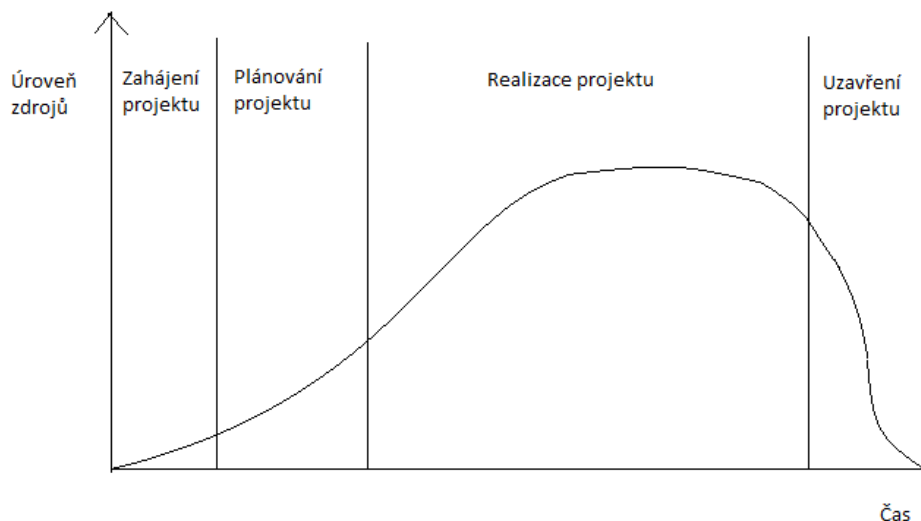
2.5 Životní cyklus projektu

Jako životní cyklus projektu se označují fáze, kterými projekt prochází od iniciace až po uzavření. Fáze jsou vždy stanoveny, pojmenovány a očíslovány podle potřeb vedení organizace vykonávající projekt, anebo organizace zainteresované v projektu. Lze je rozdělit podle průběžných cílů nebo milníků, jsou vždy časově vymezené a obsahují počáteční a konečný bod. Životní cyklus projektu poskytuje základní rámec pro jeho řízení bez ohledu na konkrétní činnosti, které jsou ve fázích zahrnuty. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Fáze projektového cyklu mohou být přesně naplánované od začátku do konce, anebo se mohou v průběhu cyklu měnit a přizpůsobovat. Předvídaný životní cyklus funguje tak, že na začátku je stanoven výsledný produkt a všechny změny rozsahu i činností jsou řízeny v průběhu projektu. Oproti tomu Adaptivní životní cyklus vyvíjí výsledný produkt ve více verzích a každá z nich je detailně rozepsána pro všechny projektové fáze již od chvíle, kdy je projekt na počátku cyklu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Projekty se můžou lišit velikostí a komplexností, ale všechny mají společné to, že se dají zmapovat obecnou strukturou životního cyklu, kterou podle obrázku číslo 6 tvoří:

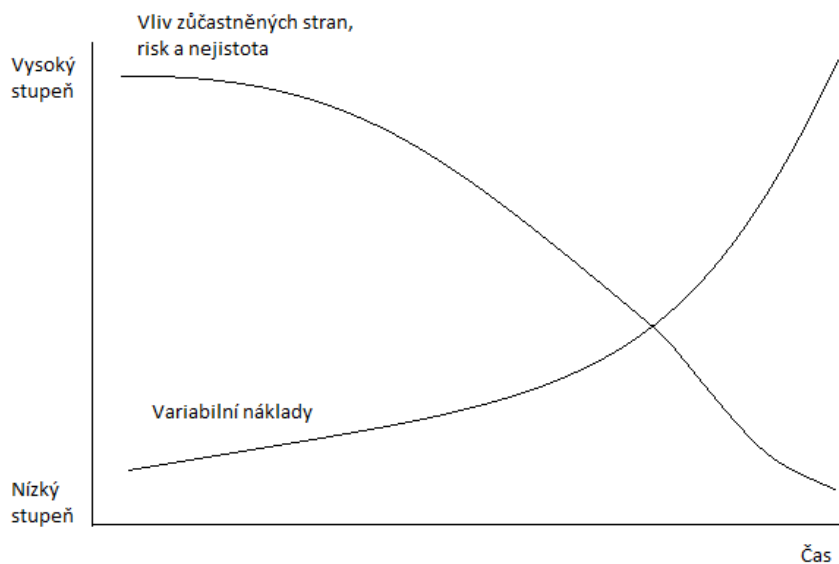
- Zahájení projektu
- Plánování projektu
- Realizace projektu
- Uzavření projektu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])



Obrázek 6 - Životní cyklus projektu

Zdroj: Vlastní zpracování.

Obecný životní cyklus se většinou používá pro komunikaci se stranami méně zainteresovanými v projektu a je nezávislý na životním cyklu produktu který může být projektem modifikován, avšak bere ho v potaz. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])



Obrázek 7 - Vliv zájmových skupin a variabilních nákladů v průběhu projektu

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z obecného životního cyklu dle obrázku číslo 7 vyplývají následující charakteristiky:

- Náklady jsou na začátku projektu velice nízké, během realizace dosáhnou vrcholu a před ukončením rapidně klesají.
- Obecná křivka nákladů vyobrazená v modelu neplatí pro všechny projekty.
- Z obrázku číslo 7 je dále vidět, že riziko a nejistota jsou na začátku projektu vysoké a postupem času klesají, zatímco náklady rostou.
- Schopnost ovlivnit konečný produkt bez významného zásahu do nákladů je největší na začátku projektu a jak se blíží jeho konec, tato schopnost klesá. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Po seznámení s životním cyklem projektu je na čase detailněji rozepsat jeho jednotlivé fáze, které byly zmíněny výše v textu. Nejdřív je ale třeba zmínit, že mezi čtyři fáze projektového cyklu je velice často řazena i pátá fáze, fáze předprojektové přípravy. Ta se nedá zařadit do grafického vyobrazení životního cyklu projektu proto, že v době její realizace ještě projekt nezačal, ale ani by bez ní začít nemohl.

2.5.1 Předprojektová příprava

Na úplném začátku této fáze je třeba provést průzkum, na jehož základě je vyhodnocena nutnost realizace zamýšleného projektu. Tato potřeba realizace projektu je pak společně s jeho cílem popsána v *Business case*. Před zahájením projektu je následně dobré vyhotovit i *Projektový záměr* a *Logickou rámcovou matici*. Tyto dokumenty totiž výrazně usnadňují postup v dalších fázích projektu a zvyšují šanci na jeho úspěch. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Pokud je prováděn předprojektový výzkum, je nejvhodnější začít výzkumem sekundárním. Během tohoto způsobu sběru dat jsou totiž získávány informace ze sekundárních zdrojů, tedy zdrojů, které v minulosti již někdo zpracoval. S primárním výzkumem je vhodné začít až ve chvíli, kdy jsou po provedení sekundárního výzkumu stále postrádány potřebné informace pro rozhodnutí, zda má daný projekt smysl. Během realizace primárního sběru dat je již nakládáno s daty jedinečnými, která lze získat pomocí dotazníkového šetření. Při tom je nejvíce klíčové správné sestavení dotazníku tak, aby se dotazoval na vše potřebné a zároveň byl stručný a přehledný. Co se týká problémů spojených s primárním sběrem dat, za ten největší je považováno získávání respondentů, protože málo kdo je ochoten udělat si na vyplnění dotazníku čas. Jako respondent je tedy označována osoba, která dotazník zodpoví a následně vrátí jeho autorovi. (METODY SBĚRU DAT, 2012)

2.5.2 Zahájení projektu

V této fázi probíhají procesy, definující nový projekt nebo novou fázi již existujícího projektu. Než je projekt spuštěn, musí být zvolen projektový manažer a následně definován rozpočet, zainteresované strany a doba trvání projektu. V závěru této fáze je připravena a oficiálně schválena *Zakládací listina* projektu (Project charter). (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

Obsahem *Zakládací listiny* je projektový cíl, účel realizace, požadovaný výstup, časové omezení a rozpočet. Před podepsáním *Zakládací listiny* je důležité se ujistit, že zadání rozumí všechny zainteresované strany a souhlasí s ním. Listina má obvykle písemnou podobu a schvalována je vedením společnosti, vyhotovující projekt. Po podepsání listiny je projekt oficiálně zahájen a nastává fáze plánování. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.5.3 Plánování projektu

Ve fázi plánování musí být stanoven rozsah projektu, tedy činnosti potřebné k dosažení stanovených cílů. Činnosti by měly být rozepsány co nejpodrobněji, aby nedošlo k žádnému omylu. Pro každou činnost je v *Projektovém plánu* definováno, kdy bude provedena a kolik je na ni potřeba zdrojů. Vytváří se *WBS matice*, *Seznam činností* nebo *Pracovní balíky*, *Síťový graf* a *Ganttův diagram*. *Síťový graf* se vyhotovuje především pro vypočtení tak zvané kritické cesty, což je nejdelší možná doba trvání projektu, pokud nebudou připuštěny žádné časové rezervy. Po fázi plánování je *Projektový plán* kompletní a je možné zahájit realizaci projektu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.5.4 Realizace projektu

Během realizace jsou projektovým týmem vykonávány naplánované činnosti. Projektový manažer na vše dohlíží a přizpůsobuje se případným změnám, aby projekt dosáhl svého cíle. V této fázi může dojít ke změně plánu projektu, která musí být komunikována se zákazníkem. Po dokončení realizace a naplnění cíle nastává poslední fáze, fáze uzavření projektu. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

2.5.5 Uzavření projektu

Projekt je uzavřen po finanční i administrativní stránce a výsledek projektu je předán zákazníkovi. V této fázi je potřeba sestavit *Vyhodnocení projektu*, tedy porovnat plán se skutečností a vzít si ponaučení pro budoucí projekty. Jakmile je schváleno *Vyhodnocení projektu*, projekt je formálně ukončen. (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide), [2013])

3 Technická norma

Technickou normu lze definovat jako požadavek na služby, procesy nebo výrobky, aby byly za specifických podmínek vhodné pro daný účel. (Co je to technická norma, 2017)

Technická norma stanovuje základní požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví, ochranu životního prostředí, kvalitu, zaměnitelnost a slučitelnost. Zároveň také usnadňuje volný pohyb zboží, snaží se chránit spotřebitele a životní prostředí, ale především racionalizuje výrobu a podporuje konkurenceschopnost na trhu. Normy se liší podle obsahu, který určuje účel jejich použití. Norma může být terminologická, zkušební, ve formě bezpečnostního předpisu, apod. Používání norem je zatím dobrovolné, avšak všestranně velmi výhodné. Všechny normy jsou veřejně dostupné a od zákona se liší tím, že před jejich schválením jsou projednány se všemi zúčastněnými stranami. (Co je to technická norma, 2017)

Tato norma může být mezinárodní, evropská, ale i česká. Česká technická norma zůstává ve svém původním znění pouze pro oblasti, kde neexistuje evropská ani mezinárodní verze. Je tedy těmto typům norem podřízená a značí se ČSN. Evropské a mezinárodní normy se značí například EN pro evropskou normu a ISO pro normu mezinárodní. Jakmile jsou přijaty do soustavy českých norem, stávají se normami českými. Označení normy má pak například formu ČSN EN ISO 9001. (Co je to technická norma, 2017)

Čistě českých norem je v České republice pouhých 10 % z roční produkce norem. Evropské a mezinárodní normy tedy převažují. Jejich převzetím do národní soustavy norem se ruší ty části české technické normy, které s evropskou nebo mezinárodní normou přichází do konfliktu. Normy mohou být přejímány překladem, převzetím originálu nebo schválením k přímému používání. Pokud je norma přeložena do českého jazyka, je k ní v případě potřeby přiložena národní příloha. U originálu je naopak přikládána česká příloha. Pokud je norma schválena k přímému používání, její používání je vyhlášeno ve věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a kdo má zájem ji používat si ji může zakoupit. Zájemce o normu po jejím zakoupení obdrží originál normy společně s českým překladem v jedné obálce. (Co je to technická norma, 2017)

3.1 ČSN EN ISO 9001:2016 – Systém managementu kvality

Tato technická norma je českou verzí pro mezinárodní normu ISO 9001:2015 a přeložena

byla Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Byla tedy přejetá překladem a má stejný status jako její originální verze. Touto normou je nahrazena norma ČSN EN ISO 9001 z roku 2009. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

Použití normy je hodně obecné a každá organizace ji implementuje dle svých potřeb, protože každá firma je jiná. To znamená, že není vyžadována jednotná struktura managementu kvality ve všech organizacích, které implementují normu, není třeba sladit dokumentaci se strukturou kapitol normy a v organizaci nemusí být praktikována stejná terminologie, kterou využívá norma. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

V této mezinárodní normě je využíván procesní přístup, který zahrnuje zvažování rizik a cyklus PDCA. Jinými slovy se jedná o Demingův cyklus, který lze uplatnit na všechny procesy i systém managementu kvality jako celek. Dává organizaci jistotu, že pro její procesy je zajištěn dostatek vstupů, jsou stanoveny příležitosti ke zlepšení a jedná se podle nich. Zvažování rizik pomáhá předcházet možnému odchýlení procesů a systému managementu kvality od plánovaných výsledků. Je tedy třeba zavádět preventivní opatření pro minimalizaci těchto rizik a současně maximální využití příležitostí, které nastanou. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

Cyklus PDCA lze popsat následovně:

1. Plánuj – Stanov cíle procesů a systému managementu. Následně zajisti zdroje potřebné pro dosažení výsledků, které budou v souladu s požadavky zákazníků a politikou organizace. Nezapomínej identifikovat rizika a příležitosti a následně se na ně zaměřit.
2. Dělej – Zaveď to, co jsi naplánoval.
3. Kontroluj – Monitoruj procesy, výrobky a služby ve vztahu k politice, cílům, požadavkům a plánovaným činnostem. Výsledky kontroly zaznamenej.
4. Jednej – Je-li třeba, přijímej opatření pro zlepšení výkonnosti. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

Norma je založena na zásadách managementu kvality, kterými jsou zaměření na zákazníka, vedení, angažovanost lidí, procesní přístup, zlepšování, rozhodování založené na faktech a management vztahů. Procesní řízení zde napomáhá zlepšovat fungování systému managementu kvality a zvyšovat výkonnost organizace. Výsledkem implementace normy do organizace je tedy kvalitní řízení dané organizace a roste díky němu konkurenceschopnost a výkonnost firmy. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

Na závěr podkapitoly je třeba se detailněji zaměřit na zvažování rizik v organizaci, protože předchozí verze normy zahrnovala koncepci zvažování rizik pouze implicitně. Obsahovala například požadavky na preventivní opatření pro případ neshod. Analýza rizik a příležitostí je požadovaná až v této verzi a na správné analýze a jejím vyhodnocení je postaven celý systém managementu. Bez předcházení rizikům a využívání příležitostí nebude systém managementu nikdy dostatečně efektivní. Příležitosti se mohou objevovat, jako následek situace s příznivým vlivem na dosažení zamýšleného výsledku. Mohou to být okolnosti, které organizaci umožňují vyvinout nové služby a produkty, přilákat zákazníky či zlepšit produktivitu. Pokud chce organizace realizovat nějakou příležitost, musí zvažovat i rizika této realizace. Riziko je forma nejistoty, která může mít pozitivní i negativní účinky. Pozitivní riziko může vytvořit novou příležitost, avšak ne všechna rizika jsou pozitivní, a proto je třeba zavádět opatření, aby negativních rizik nastalo co nejméně. (ČSN EN ISO 9001, 2016)

3.2 ČSN EN ISO 14001:2016 – Systémy environmentálního managementu

Tato technická norma je českou verzí pro mezinárodní normu ISO 14001:2015 a přeložena byla Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Byla tedy přejata překladem a má stejný status jako originální verze. Touto normou je nahrazena norma ČSN EN ISO 14001 z roku 2004. (ČSN EN ISO 14001, 2016)

Tato norma má stejnou osnovu, základní text a terminologii jako ostatní ISO normy týkající se systémů managementu. Je to z toho důvodu, aby mohlo být velice snadno implementováno několik norem ISO pro systémy managementu najednou. (ČSN EN ISO 14001, 2016)

V současné době je velmi důležité dosažení rovnováhy mezi životním prostředím, společností a ekonomikou. Spousta firem proto implementuje systém environmentálního managementu, aby tím zvýšila svou konkurenceschopnost na trhu a zároveň přispěla k environmentálnímu pilíři udržitelnosti. Prozatím je standardem každé výrobní firmy norma ISO 9001, avšak nebude trvat dlouho a ani environmentální management nebude ničím neobvyklým. Přijetí normy však, samozřejmě, není zárukou optimálních environmentálních výstupů a záleží pouze na firmě, zda chce pouze certifikát, anebo doopravdy hodlá zlepšit svůj systém řízení. Úroveň složitosti a podrobností environmentálního systému se pak liší v závislosti na tom, o jakou organizaci se jedná, jaké má environmentální technologie a cíle,

jaké má povinnosti a závazky v rámci environmentální politiky a na rozsahu jejího systému environmentálního managementu. (ČSN EN ISO 14001, 2016)

V této mezinárodní normě je, stejně jako ve všech ISO normách týkajících se systémů managementu, využíván procesní přístup, který zahrnuje zvažování rizik a cyklus PDCA. (ČSN EN ISO 14001, 2016)

Norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu, které organizace může použít, aby zvýšila svou environmentální výkonnost. Účelem je, aby organizace řídily své environmentální odpovědnosti takovým způsobem, který bude přispívat k pilíři udržitelnosti. Organizace tedy dosáhne zamýšlených výstupů environmentálního managementu a poskytne tak hodnotu pro životní prostředí, pro sebe, a i pro své zainteresované strany. Výstupy environmentálního managementu jsou: zvýšení environmentální výkonnosti, dodržování závazných povinností a plnění environmentálních cílů. (ČSN EN ISO 14001, 2016)

3.3 ČSN OHSAS 18001:2008 – Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Tato technická norma je českou verzí britské normy BS OHSAS 18001:2007 a přeložena byla Českým normalizačním institutem. Byla tedy přejatá překladem a má stejný status jako originální verze. Touto normou je nahrazena norma OHSAS 18001 z roku 1999. (BS OHSAS 18001:2007, 2008)

Norma vznikla jako reakce na naléhavé výzvy podniků, volajících po uznávané normě pro management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na jejímž základě by bylo možné certifikovat tento systém managementu. (BS OHSAS 18001:2007, 2008)

Tato technická norma byla navržena tak, aby byla kompatibilní s normami ISO 14001 a ISO 9001, pro snadnou integraci všech třech systémů managementu. Z toho důvodu je tato norma založena na procesním přístupu, který zahrnuje zvažování rizik a cyklus PDCA. (BS OHSAS 18001:2007, 2008)

Informacemi o normě OHSAS 18001 je zakončena teoretická část diplomové práce a ve

zbylých kapitolách bude popsán projekt, který byl reálně proveden ve společnosti FORMCAD s.r.o.

4 O společnosti

Společnost FORMCAD s.r.o. byla založena v roce 1997 jediným zakládajícím členem a současným majitelem společnosti. Výroba byla v počátcích fungování provozována v pronajatých prostorách na pronajatých strojích. V roce 2002 se společnost usídlila ve Frýdlantu v Libereckém kraji, kde začala pracovat na vlastním výrobním zařízení. V současné době má společnost dva jednatele. Na pozici druhého jednatele je zaměstnán syn majitele společnosti.

Hlavní činností firmy FORMCAD s.r.o. je strojírenská výroba. Firma konstruuje a vyrábí nástroje určené automobilovému průmyslu – formy a kokily pro tlakové a gravitační lití hliníku, ostříhovací nástroje pro odlitky, široké spektrum přípravků a prototypů. Dále se zde také obrábí tvarově složité díly z houževnatých ocelí.

4.1 *Výchozí stav systému řízení*

Tato podkapitola se zabývá stavem systému managementu kvality a environmentálního managementu před zahájením projektu a má zdůvodnit jeho užitečnosti pro společnost FORMCAD.

4.1.1 **Systém managementu kvality**

Management kvality je ve společnosti zaveden a v současné době také certifikován podle normy ISO 9001:2008.

Základním dokumentem, který popisuje systém managementu kvality ve společnosti FORMCAD je *Příručka kvality*. Ta slouží jako DI pro nové příchozí zaměstnance, kteří potřebují znát základní informace o firmě a procesy, které v ní probíhají. Příručka není novou verzí normy nadále požadována, ale je dobré ji ve firmě zachovat. Současná příručka je ale plná zastaralých informací a v případě jejího zachování, bude nezbytné, aby prošla revizí.

Dalším důležitým dokumentem pro účely tohoto projektu je *Mapa procesů*. Ta slouží k přehlednému vyobrazení procesů, které v organizaci probíhají. Jedná se tedy o základ procesního řízení a velice užitečný dokument. Užitečný je ale pouze za předpokladu, že obsahuje reálně probíhající procesy. Tento předpoklad současná *Mapa procesů* bohužel

nesplňuje, protože její procesy jsou pojmenovány dle názvů jednotlivých kapitol ve staré verzi normy a v žádném případě neodrážejí realitu.

Nezbytností pro certifikaci norem je i *Politika kvality*, kterou firma v současné době nemá a považuje za ni svou strategii. Oproti tomu *Cíle kvality* jsou v naprostém pořádku a stačí je pouze vyhodnotit a stanovit nové cíle pro další rok.

Na závěr analýzy současného stavu managementu kvality je potřeba zmínit se o řízení rizik, protože nová norma je na rizika velice významně zaměřená. Rizika jsou ve společnosti FORMCAD řízena, ale ne tak dobře, jak je novou normou vyžadováno. Zjišťována a vyhodnocována jsou totiž ve většině případů pouze rizika spojená s BOZP a ta zbylá jsou opomínána a považována za bezvýznamná.

4.1.2 Systém environmentálního managementu

Do této doby v organizaci oficiálně nic jako systém environmentálního managementu neexistovalo. Ve společnosti se nachází pouze dokumentované informace (dále jen DI), požadované zákony, předpisy a vyhláškami.

4.1.3 Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Stejně jako v předchozí části kapitoly, ani v případě managementu BOZP neexistují žádné vhodné dokumenty, kromě těch, které požadují zákony, předpisy a vyhlášky. Avšak je nutné poznamenat, že na dodržování BOZP se ve firmě velice dbá, protože se jedná o výrobní podnik.

Na základě výše shrnutých informací si autorka diplomové práce vytvořila názor, že nejvhodnější bude, pokud bude současný systém procesního řízení pouze zrevidován a upraven tak, aby bylo dosaženo alespoň úrovně konektivity. Tento projekt tak vytvoří pevný základ pro další rozvoj procesního řízení ve společnosti. Z popisu současného stavu totiž vyplynulo, že úroveň procesního řízení společnosti FORMCAD se nachází kdesi na pomezí mezi nultou a první příčkou procesní maturity. Tento názor ale o ničem nerozhoduje a až v následující kapitole, týkající se předprojektové přípravy, bude definitivně rozhodnuto, co bude v projektu řešeno a co ne.

5 Předprojektová příprava

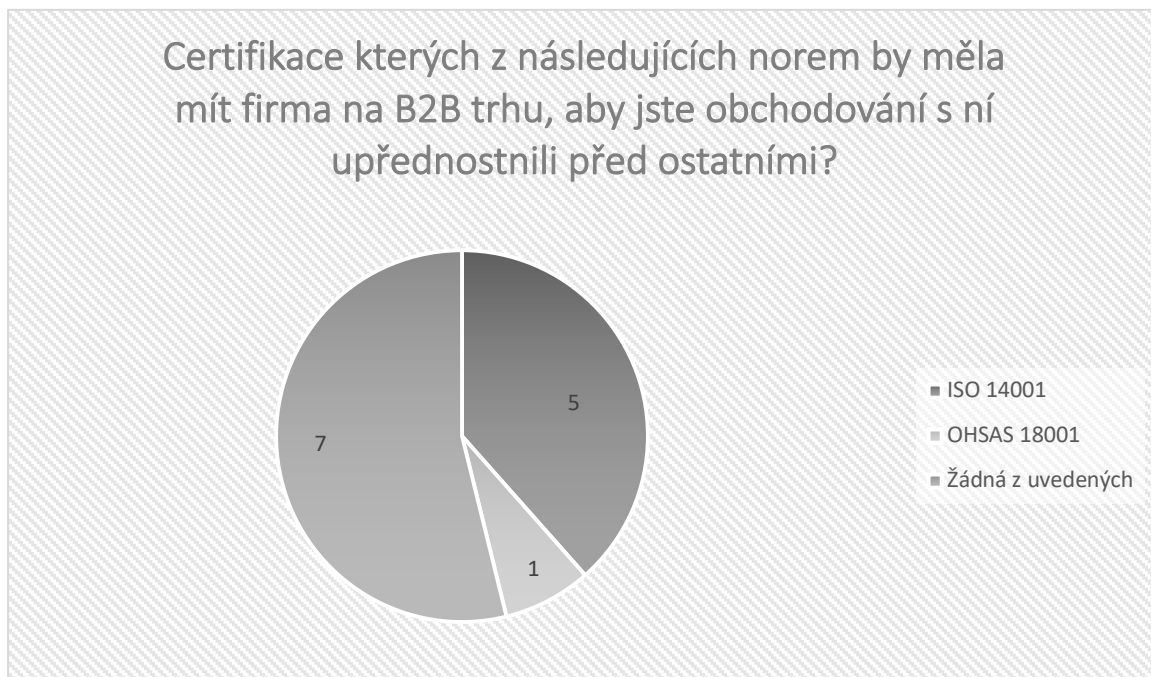
Do předprojektové přípravy je zahrnut vlastní průzkum, dotazníkové šetření, *Business case*, *Projektový záměr* a *Logická rámcová matice*. Všechny tyto dokumenty projektovému týmu pomohly při rozhodování, zda má smysl projekt spustit a co vše v něm bude řešeno.

5.1 Předprojektový průzkum

Jako první byl v souvislosti s projektem proveden sekundární výzkum, kdy byly prostudovány všechny tři výše zmiňované normy. Následně bylo řešeno, zda certifikovat všechny tři normy či pouze dvě, z nichž jedna bude rozhodně ISO 9001. Vzhledem k nedostatku času se management přikláněl spíše k druhé verzi řešení. Po detailnějším prostudování norem ISO 14001:2015 a OHSAS 18001:2015 vznikl názor, že pro FORMCAD je momentálně více důležitý certifikát normy 14001, protože bezpečnost a ochrana zdraví při práci je ve firmě řešena velice dobře a prozatím není potřeba se jí hlouběji zabývat a přetvářet pro ni dokumentaci. Zároveň by bylo nemožné projít auditem pro všechny tři normy najednou, při tak krátkém čase na přípravu systémů řízení.

Pro potvrzení názoru, že k certifikátu normy 9001 postačí pouze 14001 bylo provedeno dotazníkové šetření mezi zákazníky firmy na B2B trhu. Dotazník obdrželo celkem patnáct nejdůležitějších zákazníků společnosti, a to formou elektronického, anonymního dotazníku (příloha A). Dotazník je stále přístupný na (<https://goo.gl/forms/uvu8Y11yVZ3nE0dd2>) a z patnácti dotazovaných odeslalo své odpovědi pouze dvanáct respondentů, což je velice uspokojivá návratnost.

Elektronický dotazník obsahuje pouze dvě otázky, a to z toho důvodu, že pro potřeby projektu by další dotazování znamenalo hromadění zbytečných informací, které pro tento projekt nebudou mít žádné využití.



Obrázek 8 - Výhodnocení první otázky z dotazníku

Zdroj: Vlastní zpracování

Jako první byli zákazníci dotázáni, které normy by měla mít firma na B2B trhu certifikované, aby s ní upřednostnili obchodování před ostatními. Jak je vidět z grafu na obrázku číslo 8, sedm respondentů z dvanácti uvedlo odpověď, že ani jedna z uvedených norem pro ně není důležitá, což byla většinová odpověď. Druhou nejčastější odpovědí bylo ISO 14001, která byla vybrána pětkrát. Jednou se objevila i odpověď OHSAS 18001, ale společně s normou 14001. Otázka totiž byla zodpovězena pouze dvanácti respondenty, ale odpovědí bylo třináct.



Obrázek 9 - Vyhodnocení druhé otázky z dotazníku

Zdroj: Vlastní zpracování.

Ve druhé otázce padl dotaz na velikost organizace respondenta, aby mohl být dotazník vyhodnocen v závislosti na významnosti respondenta i přes to, že je anonymní. Z výsledků dotazování zaznamenaných v grafu na obrázku číslo 9 vyplynulo, že polovina respondentů jsou malé podniky, třetina střední a zbytek veliké. To tedy znamená, že dotazník byl zodpovězen šesti malými, dvěma velkými a čtyřmi středními podniky.

Po detailnějším zkoumání odpovědí bylo zjištěno, že zájem o 14001 i 18001 byl ze strany jednoho ze dvou velikých podniků. Z tohoto výsledku bylo usouzeno, že se jedná o zákazníka vlastního certifikátu pro zmiňované normy, a tak jsou jim upřednostňováni dodavatelé se stejnou úrovní certifikace systému řízení. Druhému velikému podniku postačuje pouze norma 14001 a stejně tak i třem středním podnikům. Zbylý střední podnik zvolil společně se šesti malými, že žádný certifikát uvedených norem nezařídí, aby některého dodavatele upřednostnil před ostatními.

Po detailním rozboru výsledků dotazování dospěl projektový tým k názoru, že pro zvýšení konkurenceschopnosti je pro firmu výhodnější získat certifikát pro normu 14001, jelikož certifikace normy 18001 není pro zákazníky nijak důležitá. Výsledek je tedy stejný, jako byl jeho předpoklad před provedením dotazníkového šetření.

5.2 Business case

V současné době je ve vlastnictví společnosti FORMCAD s.r.o. certifikát normy ISO 9001:2008, jejíž platnost bude od podzimu roku 2018 definitivně ukončena a certifikace managementu kvality bude prováděna pouze na základě požadavků normy ISO 9001:2015. Je tedy nutné projít re-certifikací na novou verzi, ISO 9001:2015. Dále je odběrateli na B2B trhu stále častěji požadována certifikace ISO 14001:2015, která se v dohledné době stane standardem ve všech firmách, což potvrzuje výsledek průzkumu na začátku kapitoly Předprojektový průzkum. Společnost FORMCAD tento certifikát prozatím nevlastní.

Úspěšná realizace projektu sebou přinese zvýšení konkurenceschopnosti, kvalitnější a přehlednější systém řízení ve společnosti a také zjednodušenou dokumentaci.

Cíl projektu byl projektovým týmem stanoven následovně: Do konce roku 2017 je společností FORMCAD s.r.o. úspěšně zvládnuta certifikace ISO norem 9001:2015 a 14001:2015.

Tento cíl je SMART, protože je:

Specifický – Je požadováno, aby byla zvládnuta certifikace ISO norem.

Měřitelný – Metrikou pro změření dosažení cíle jsou certifikáty norem. Cíl bude splněn ve chvíli, kdy budou společností obdrženy certifikáty.

Dosažitelný – Získání certifikátu není pro firmu FORMCAD příliš obtížné a je vysoce pravděpodobné, že cíle bude dosaženo včas.

Realistický – Vzhledem ke zdrojům potřebným pro realizaci je tento cíl realistický.

Časově vymezený – Cíl má být splněn do konce roku, je tedy časově vymezený.

Cílovým stavem je získání nových certifikátů a existují tři cesty k jeho dosažení. Celý systém může být připraven společností samotnou, pomocí služeb externích firem, anebo z většiny společností FORMCAD a z menší části externími firmami.

Při výběru vhodné varianty musel být zohledněn cíl projektu a pro volbu varianty bylo nejdůležitější kritérium času, následovaly náklady a na závěr rizikovitost.

Tabulka 1 - Dosažení cílového stavu

Varianta	Náklady	Doba trvání	Rizikovitost	Poznámka	Pořadí variant
Příprava systému řízení společností FORMCAD	nízké	6 měsíců	nízká	projekt nebude dokončen v termínu	2.
Příprava systému řízení externí firmou	vysoké	3 měsíce	vysoká	externí firma má přístup k důvěrným informacím	3.
Delegování části příprav na externí firmu	střední	4 měsíce	střední	externí firma má přístup pouze k některým informacím	1.

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka číslo 1 ukazuje, že v případě přípravy systému společností samotnou by nebyl splněn časový limit. Tento fakt je považován za výrazný nedostatek, odsouvající variantu číslo jedna do pozadí, i přes její výhodnost a nízkou rizikovitost.

Nejdražší, ale také nejrychlejší možností by bylo objednání externí firmy, která by celý systém řízení připravila. V této variantě se ale objevuje vysoké riziko v podobě úniku důvěrných informací, ke kterým by externí firma musela získat přístup, aby mohl být projekt realizován.

Z tabulky vyplývá, že nejvhodnější varianta dosažení cílového stavu je varianta číslo tři, kdy je část příprav systému řízení delegována na externí firmu. U této varianty existuje vysoká pravděpodobnost, že bude systém připraven včas, náklady nebudou příliš vysoké a zároveň se k externí firmě dostanou pouze nezbytně nutné informace o společnosti FORMCAD. Pro toto řešení se vedení společnosti nakonec rozhodlo a pro přetvoření dokumentovaných informací pro normu 14001 vybralo společnost INISOFT, kterou budou tyto dokumenty pravidelně aktualizovány. Půjde tedy o dlouhodobou spolupráci na ISO 14001, která neskončí uzavřením projektu. Pro spolupráci na normě ISO 9001 bylo zvoleno Regionální poradenské a informační centrum (dále jen REGIOINFO), kterým bude poskytnuto poradenství při tvorbě nových dokumentů, zjednodušujících systém managementu kvality. Poradenství bude poskytováno primárně pro sestavení a vyhodnocení rizik a příležitostí společnosti FORMCAD. V závěru je ještě potřeba uvést, že bylo rozhodnuto, že procesní řízení bude ve firmě vytvářeno pouze na úrovni konektivity. Procesy tedy nebudou rozepisovány do úrovně činností, protože by to z hlediska času nebylo možné stihnout.

5.2.1 Společnost INISOFT

Společnost INISOFT s.r.o. působí na českém trhu v oboru software a poradenství pro ekologii již dvacet let. Vznikla transformací společnosti INGEO, s.r.o., která se zabývala pouze odpadovým hospodářstvím a vývojem softwaru pro jeho evidenci. (O společnosti, 2018)

Společnost sídlí v Liberci a vyvíjí software pro odpady, obaly, ovzduší a životní prostředí. Mezi služby poskytované touto firmou patří implementace softwaru, školení, analýza a poradenství. Zákazníky INISOFTu nejsou pouze orgány státní zprávy, ale i firmy z komerční sféry. (O společnosti, 2018)

5.2.2 Společnost REGIOINFO

Společnost REGIOINFO, spol. s r. o. sídlí v Libereckém kraji a na trhu působí více než dvacet let. Předmětem její činnosti je především poskytování poradenských služeb pro malé a střední podniky. (REGIOINFO, spol. s r. o., 2007)

Mezi poskytované poradenské služby patří například vedení účetnictví, vzdělávání a rekvalifikace, dotační poradenství či poradenství při zavádění či údržbě systému managementu pro ISO 9001 a 14001 i OHSAS 18001. (REGIOINFO, spol. s r. o., 2007)

Společnost REGIOINFO se podílí na tvorbě a realizaci projektů regionálního významu a všem svým klientům pomáhá ve všech fázích projektu, včetně plnění povinností pro evropské dohlížecí orgány po ukončení projektu. Všichni poradci této společnosti jsou zapsáni v Národním registru poradců. (REGIOINFO, spol. s r. o., 2007)

Po stanovení cíle a hlavního problému, který bude projektem řešen je na čase sepsat *Projektový záměr*. Tímto se zabývá následující podkapitola a jedná se o první dokument projektové dokumentace, ve kterém se objeví oficiální název projektu.

5.3 Projektový záměr

Při sepisování *Projektového záměru* (Tabulka číslo 2) bylo hojně čerpáno z již vytvořeného *Business case*. Některé informace se tedy opakují, avšak jejich přítomnost je nezbytná pro

přehledné shrnutí informací, důležitých pro zahájení projektu.

Tabulka 2 - Projektový záměr

Projektový záměr	
Název projektu	Certifikace ISO 2017
Problém/Příležitost	V současné době je ve vlastnictví společnosti FORMCAD s.r.o. certifikát normy ISO 9001:2008, jejíž platnost bude od podzimu roku 2018 definitivně ukončena a certifikace managementu kvality bude prováděna pouze na základě požadavků normy ISO 9001:2015. Je tedy nutné projít recertifikací na novou verzi, ISO 9001:2015. Dále je odběrateli na B2B trhu stále častěji požadována certifikaci ISO 14001:2015, která se v dohledné době stane standardem ve všech firmách, což potvrzuje výsledek průzkumu na začátku kapitoly Předprojektový průzkum. Společnost FORMCAD tento certifikát prozatím nevládní.
Přínosy	Zvýšení konkurenceschopnosti Kvalitnější a přehlednější systém řízení ve společnosti Zjednodušená dokumentace
Cíl	Do konce roku 2017 je společností FORMCAD s.r.o. úspěšně zvládnuta certifikace ISO norem 9001:2015 a 14001:2015.
Hlavní předpoklady	Auditorská firma schválí systém řízení Veškeré požadavky norem jsou pochopeny správně

Zdroj: Vlastní zpracování.

Jelikož tento dokument obsahuje informace, které byly zmíněny v podkapitole Business case, autorka se rozhodla, že se jimi více zabývat nebude. Zbytek této podkapitoly je tedy věnován především novým informacím. Těmi jsou hlavní předpoklady a název projektu. Opětovně zmíněny budou pouze přínosy projektu, protože jim v předchozím textu nebyl věnován dostatečný prostor.

Při vymýšlení názvu projektu byla vyvinuta snaha o vytvoření krátkého, dobře zapamatovatelného a výstižného slovního spojení. Výsledkem tohoto procesu je „Certifikace ISO 2017“, protože se jedná o projekt přípravy na certifikaci ISO probíhající v roce 2017.

Aby mohlo být dosaženo cíle, je potřeba splnit hlavní předpoklady projektu. Jako hlavní předpoklad byl stanoven hladký průběh auditu a správné pochopení požadavků norem. Pravděpodobně by se dalo stanovit více předpokladů pro úspěšné zakončení projektu, avšak tyto jsou považovány za nejdůležitější, a proto se řadí mezi hlavní.

Jedním z přínosů, které firmě realizace projektu a splnění cíle přinese bude zvýšení konkurenceschopnosti. Tento předpoklad vyplývá z výsledku předprojektového průzkumu a dá se považovat za nejdůležitější přínos projektu pro FORMCAD. Dalšími předpokládanými přínosy jsou zjednodušená dokumentace a přehlednější systém řízení. Tyto dva přínosy

přicházejí samy, a to s fungujícím řízením procesů v organizaci.

Informace z *Projektového záměru* jsou dále použity pro tvorbu *Logické rámcové matice*. To je poslední dokument předprojektové přípravy a popsán je v následující podkapitole.

5.4 Logická rámcová matice

Logický rámec projektu (příloha I) je nejobsáhlejším dokumentem předprojektové přípravy a jeho sestavením byla výrazně usnadněna tvorba *Zakládací listiny*, ale i dokumentů, které jsou obsaženy ve fázi plánování.

Oproti *Projektovému záměru* je *Logický rámec projektu* více podrobný. V části týkající se přínosů, výstupů a cílů je totiž stanoveno i to, podle čeho se zjistí jejich dosažení a jaké jsou předpoklady pro jejich splnění. První část matice je tedy pouze rozšířením *Projektového záměru*.

V matici se objevují vstupy (zdroje a časový rámec aktivit), výstupy a aktivity projektu. Obsahuje tedy informace o časově vymezeném procesu s názvem Certifikace ISO 2017.

Náklady byly v projektové dokumentaci pro účely této práce stanoveny pouze v podobě člověkodnů (dále jen čld.). Finanční náklady nemohly být uveřejněny, jelikož se jedná o interní informaci, kterou si firma střeží. V *Logické rámcové matici* jsou náklady vyobrazeny jako zdroje projektu a jsou zde rozpočítány pro každou aktivitu zvlášť.

Aktivity projektu jsou stanoveny předběžně a nejedná se tedy o činnosti projektu. Ty budou definitivně stanoveny až v části plánování projektu, kdy bude vytvářen seznam těchto činností.

Logický rámec obsahuje i výjimku z předmětu projektu. Po poradě projektového týmu se zákazníkem projektu bylo již při tvorbě *Business case* rozhodnuto, že na základě informací zjištěných díky primárnímu a sekundárnímu výzkumu, nebude v projektu řešena norma OHSAS 18001. Tato výjimka je však poprvé uvedena až v tomto dokumentu.

Za předběžnou podmínku pro zdárné zakončení projektu bylo stanoveno, že je potřeba znát požadavky ISO norem. Tento předpoklad musí být splněn především proto, že bez naplnění

požadavků norem nemohou být systémy řízení certifikovány a následně splněn cíl projektu.

Logický rámec projektu je posledním dokumentem, který je potřeba vytvořit v rámci předprojektové přípravy. Je tedy na čase přesunout se k fázi zahájení projektu, kterou se zabývá následující kapitola.

6 Zahájení projektu

Pro formální zahájení projektu byla sepsána a zúčastněnými stranami později potvrzena *Zakládací listina* projektu (Tabulka číslo 3). Tento dokument v sobě shrnuje všechny informace, které by měl znát jeho sponzor projektu, jenž je v tomto případě i jeho zákazníkem.

V první polovině dokumentu se objevují pouze informace, které byly vytvořeny v předcházející fázi projektu a nemá smysl se jimi více zabývat. Těmito informacemi jsou přínosy, cíle, název a výstupy projektu.

Tabulka 3- Zakládací listina projektu

Zakládací listina projektu Certifikace ISO 2017		
Název projektu	Certifikace ISO 2017	
Přínosy a indikátory	1. Zvýšení konkurenceschopnosti 2. Kvalitnější a přehlednější systém řízení ve společnosti 3. Zjednodušená dokumentace	1. Do poloviny roku 2018 obdrženy zakázky od firem, doposud neobchodujících se společností. 2. Bezproblémové audity procesů 3. Méně papírových dokumentů
Cíl a indikátory cíle	Do konce roku 2017 je společností FORMCAD s.r.o. úspěšně zvládnuta certifikace ISO norem 9001:2015 a 14001:2015.	Udělení certifikátů auditorskou společností
Výstupy a akceptační kritéria výstupů	1. Systém řízení je připraven na certifikaci 2. EFCIS obsahuje ISO normy 3. Proběhla certifikace	1.1 Mapa procesů je zrevidována 1.2 Odpovědnost za procesy je přidělena 1.3 Seznamy dokumentovaných informací jsou sepsány 1.4 Příručka kvality a environmentální politiky je vytvořena 1.5 Cíle kvality a environmentální cíle jsou stanoveny 1.6 Je sepsána politika kvality a environmentální politika 1.7 Požadované dokumenty pro 9001 jsou kompletní 1.8 Dokumenty pro normu 14001 vytvořeny externí firmou 2.1 Prostředí v EFCISu pro ISO normu je vytvořeno 2.2 Dokumentace norem byla převedena do EFCISu 3. Auditorská firma provedla audit systému managementu společnosti
Interní náklady	65 člověkodnů	
Externí náklady	-	
Rozhodovací kritéria	1. Výsledek, 2. Čas, 3. Náklady	
Hlavní milníky	1. Zahájena realizace projektu 2. Certifikace ISO norem 3. Projekt ukončen	06.09.17 15.12.17 31.12.17
Kritéria úspěšnosti	1. V systému managementu nebyly nalezeny žádné nedostatky 2. Systém EFCIS pracuje bezchybně 3. Auditóři jsou naprosto spokojeni se stavem společnosti a systému managementu	
Hlavní předpoklady	Auditorská firma schválí systém řízení Veškeré požadavky norem jsou pochopeny správně	
Hlavní rizika	Systém EFCIS funguje špatně Systém managementu není kompletní	
Zákazník projektu	Majitel společnosti FORMCAD	
Sponzor projektu	Majitel společnosti FORMCAD	
Manažer projektu	Jednatel společnosti FORMCAD	
Projektový tým	Účetní společnosti FORMCAD Autorka diplomové práce	

Zdroj: Vlastní zpracování.

Interní náklady byly stanoveny na 65 čld. Na první pohled se tak může zdát, že tři měsíce jsou pro vyhotovení projektu zcela dostačující a s časem nebude nejmenší problém. Ve skutečnosti však tato forma vyjádření projektových nákladů v žádném případě neodráží skutečný počet dní, které projekt zabere. S vysokou pravděpodobností bude projekt reálně trvat mnohem déle a o něco přesnější informace o jeho časovém rozsahu bude získána již v plánovací fázi projektu.

Rozhodovací kritéria utvářejí tvar trojimeprativu tohoto projektu. Z jejich pořadí vyplývá, že nejdůležitější je, aby byl projekt proveden přesně podle požadavků zákazníka a norem. V projektu pro certifikaci systému řízení, dle specifických požadavků norem ani nelze upřednostnit jiné kritérium než právě kvalitu, protože je klíčová pro splnění jeho cíle. Druhým kritériem je čas. Ten byl považován za nejdůležitější při výběru způsobu naplnění cílového stavu v *Business case* projektu, a tak není divu, že po přidání kritéria kvality je hned na druhém místě. Času je totiž málo a firma si nemůže dovolit přijímat rozhodnutí, která projekt zbrzdí. A jak již napovídá systém magického trojúhelníku, náklady jsou pro tento projekt nejméně důležité. Pokud je tedy žádoucí dokončit projekt v požadované kvalitě a čase, musí se při jeho plánování počítat s dostatečnou finanční rezervou.

Dosažení hlavních milníků je důležité pro posouzení, zda byl projekt splněn včas a pro tento projekt byly stanoveny pouze tři nejdůležitější milníky. Avšak zahájení a ukončení projektu jsou milníky, které musejí být definovány u každého projektu. U tohoto projektu se tedy navíc objevuje pouze milník Certifikace ISO norem. Termín certifikace je totiž pevně stanoven auditorskou společností a v případě, že systém řízení nebude do té doby připraven na certifikaci, projekt skončí neúspěchem.

O úrovni úspěšnosti projektu rozhodují kritéria úspěšnosti. Ta ukazují nejlepší variantu výstupů, která může nastat. V žádném případě tedy při jejich nesplnění nebude projekt považován za nezdařený. Byla stanovena celkem tři kritéria úspěšnosti a porovnána s výstupy projektu ve fázi uzavření projektu.

Hlavní předpoklady splnění cíle projektu jsou funkčnost systému EFCIS a kompletní systém řízení. Předpoklady byly logicky odvozeny z požadavků zainteresovaných stran a norem.

V *Zakládací listině* jsou také úplně poprvé zmíněny některé zainteresované strany.

Konkrétně jsou zde informace o projektovém týmu, manažerovi projektu a o sponzorovi projektu, který je zároveň i jeho zákazníkem. Je třeba zmínit, že v žádném dokumentu sestaveném pro účely této práce nejsou uvedena jména osob, podílejících se na realizaci projektu a to proto, že legislativa nedovoluje uvádět údaje třetích osob bez jejich výslovného souhlasu.

Rizika jsou poslední novou informací v projektové dokumentaci, o které zatím nepadla žádná zmínka. V následujících podkapitolách jsou uvedeny informace nejen o rizicích projektu, ale i o zainteresovaných stranách, na které je potřeba se zaměřit více do hloubky.

6.1 Plán rizik

V *Zakládací listině* jsou definována hlavní rizika projektu. Pro ta byla připravena tabulka číslo 4, obsahující návrhy pro jejich řešení pro případ, že nastanou. Zároveň bylo stanoveno, s jakou pravděpodobností mohou tato rizika nastat. V tabulce jsou řešena pouze nejvýznamnější rizika, která mohou během realizace projektu nastat. Méně významnými riziky se projektový tým rozhodl v rámci úspory času nezabývat.

Tabulka 4 - Rizika projektu

Riziko	Pravděpodobnost	Řešení
System EFCIS funguje špatně	Střední	- Spolupráce s externí firmou na opravě chyb
System managementu není kompletní	Nízká	- Spolupráce s externí firmou na jeho včasném dokončení - Posunutí termínu auditu o pár dnů

Zdroj: Vlastní zpracování.

Hlavní rizika projektu jsou pouze dvě a pravděpodobnost, že nastanou není ani u jednoho z nich vysoká. Při porovnání těchto dvou rizik bylo usouzeno, že s větší pravděpodobností nebude funkční systém EFCIS, než že by nebyl systém managementu při jeho certifikaci kompletní. Co se týká řešení v případě, že některé z těchto rizik nastane, většina z nich zapříčiní zvýšení finančních nákladů. Tato řešení byla navržena na základě stanovených rozhodovacích kritérií pro projekt, a proto pouze jedno řešení navrhuje časovou změnu a žádné nedovoluje snížení kvality výstupů.

6.2 Zainteresované strany

Mezi hlavní zainteresované strany projektu patří projektový tým, manažer projektu, sponzor a zákazník. Zákazníkem i sponzorem je pro účely tohoto projektu tatáž osoba, protože v případě projektu u tak malé společnosti je tato varianta zcela dostačující a mezi malými a středními podniky se jedná se o běžnou praxi. Funkce sponzora i zákazníka projektu je dle *Zakládací listiny* vykonávána majitelem společnosti FORMCAD, protože navrhl realizaci projektu a celý ho financuje.

Manažerem projektu je jednatel společnosti. Ten byl pro pozici projektového manažera vybrán díky zkušenostem z certifikace předchozí verze normy ISO 9001 a současně i díky jeho vynikajícímu přehledu o dění ve firmě i mimo ni.

Projektový tým čítá pouze dvě členky, z nichž jedna ve společnosti pracuje na pozici účetní a druhá je autorkou této práce. Paní účetní byla do týmu zařazena proto, že projektový manažer má přehled o všem ve společnosti, kromě procesů, na kterých se paní účetní svou prací podílí. Další členů není v projektovém týmu podle manažera třeba, protože jak již bylo zmíněno v *Business case*, procesní řízení bude pro zatím pouze na první úrovni procesní maturity a nebude řešena efektivita jednotlivých procesů.

6.2.1 Ostatní zainteresované strany

Jelikož FORMCAD není příliš velký podnik, pozornost na ostatní zainteresované strany padla pouze okrajově. Jejich analýza proběhla jenom ústní formou a bylo shrnuto, jaký může mít projekt na tyto strany vliv.

Za ostatní zainteresované strany jsou pokládáni zákazníci společnosti, kteří ocení zavedení norem především ve chvíli, kdy budou poptávat vyrobení specifického výrobku. Jejich požadavky totiž budou zjišťovány mnohem důkladněji než doposud. Na základě toho je předpokládáno, že počet reklamovaných výrobků bude nižší než doposud.

Dále mezi zainteresované strany spadají orgány státní správy. Těm budou díky novému systému řízení doručeny veškeré jimi požadované DI v přehledné formě a zcela v souladu s požadavky zákonů a předpisů.

Také konkurence neodmyslitelně patří do této kategorie, protože získáním certifikace a zlepšením kvality systému řízení ve firmě budou konkurenční společnosti motivovány k provedení obdobného kroku, aby si udržely svou pozici na trhu.

Jako poslední příklad zainteresované strany tohoto projektu je potřeba zmínit zaměstnance společnosti. Je předpokládáno, že správným zavedením procesního řízení budou zaměstnanci lépe informováni o dění uvnitř i vně společnosti a budou tak při výkonu své práce lépe motivováni a pochopí její smysl.

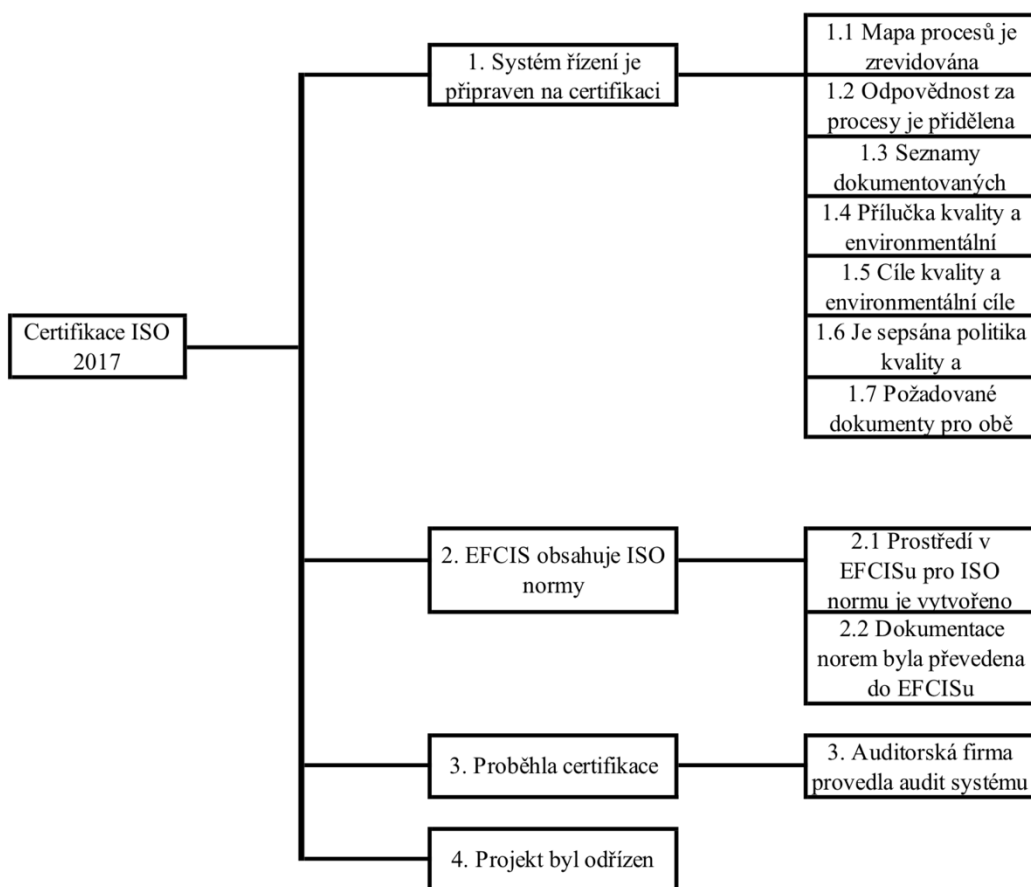
Zainteresované strany byly poslední částí kapitoly Zahájení projektu. Ten je tímto tedy oficiálně zahájen a je na čase ho ještě před spuštěním realizace řádně naplánovat. Plánování projektu je věnována celá následující kapitola.

7 Plánování projektu

Pro naplánování zahájeného projektu byl vytvořen *Rozpad rozpisu práce* (dále jen WBS matice), *Seznam činností*, *Síťový graf* a *Ganttův diagram*. Projekt je v této fázi již zahájen, avšak ještě nedošlo k zahájení realizace projektu, které bude podle plánu 6.9.2017. Nejdříve je totiž potřeba naplánovat, jak bude celý projekt probíhat, aby byl včas dokončen.

7.1 WBS matice

Při sestavování *Matice WBS* (obrázek číslo 10) se vycházelo především z výstupů projektu, které byly definovány v *Zakládací listině* a *Logické rámcové matici*. Tyto výstupy byly následně rozloženy na výstupy dílčí. Tyto dílčí výstupy v případě tohoto projektu zcela odpovídají ověřitelným ukazatelům výstupů projektu, protože se jedná o důležité milníky jejichž činnosti je potřeba splnit, aby bylo dosaženo požadovaných výstupů.



Obrázek 10 - WBS matice

Zdroj: Vlastní zpracování.

Oproti výstupům v *Logickém rámci* či *Zakládací listině* zde figuruje jeden výstup navíc s názvem „Projekt byl odřízen“. Jedná se o výstup, který je projektovým týmem pokládán za nezbytný obsah *Maticе WBS*. Dává totiž najevo, že muselo být vynaloženo nějaké úsilí na naplánování celého projektu. V případě tohoto výstupu ale nebyl proveden rozpad do druhé úrovně. Bylo by to zbytečné, protože činnosti s ním spojené se neobjeví v *Ganttově diagramu*.

WBS matice nebyla rozčleněna do nižší než druhé úrovně. Na třetí úrovni se již nacházejí činnosti, a ty budou zachyceny až v *Seznamu činností*, kterým se zabývá následující podkapitola.

7.2 Seznam činností

Při vytváření *Seznamu činností* (příloha B) byly výstupy projektu označeny jedním číslem, dílčí výstupy dvoučíslem a činnosti pro každý dílčí výstup trojčíslem. *Seznam činností* je tedy rozpadem výstupů projektu do třetí úrovně a třímístné kódy činností jsou považovány za nezbytné pro snadnější orientaci v *Sítovém grafu* a *Ganttově diagramu*. Činností bylo sepsáno celkem 35 a následně byly rozděleny do skupin podle dílčích výstupů projektu.

Dalším postupem bývá sestavení *Pracovních balíků*, ty se ale projektový tým rozhodl vynechat a čas potřebný pro naplánované činnosti odhadnout. V případě tohoto projektu se nejedná o příliš rizikový postup, protože manažer projektu přihlížel při zavádění systému managementu kvality pro certifikaci normy ISO 9001:2008 a dokáže stanovit čas potřebný pro jednotlivé činnosti poměrně přesně. Zároveň jsou *Pracovní balíky* dokumenty, které nejsou nezbytně nutné pro zdárné dokončení projektu a je nutné vyhotovit pouze *Seznam činností*. V následující podkapitole je totiž dále využít pro tvorbu *Sítového grafu*.

7.3 Sítový graf

Sítový graf byl pro celý tým, co se času na vypracování týká, nejvíce náročný. Jak je vidět v příloze II, na začátku byla stanovena doba trvání pro jednotlivé činnosti, rozdělené do skupin činností podle dílčích výstupů projektu. V těchto skupinách byly následně určeny návaznosti jednotlivých činností.

Z důvodu velikého množství činností bylo zpracování informací do grafické podoby velice obtížné a zdánlivě nemožné. Problém byl vyřešen tak, že pro každý dílčí výstup byl vytvořen jeden *Síťový graf*, obsahující činnosti projektu a *Celkový síťový graf* byl sestaven pouze z dílčích výstupů projektu.

7.3.1 Síťové grafy dílčích výstupů

Z logiky věci vyplývá, že bylo nezbytné začít s grafy pro dílčí výstupy projektu. Tyto grafy byly sestaveny podle předem určených návazností činností daného dílčího výstupu. Následně byla nad každou hranu grafu doplněna doba trvání každé činnosti ve dnech, a to vždy nad hranu mířící do dané činnosti. Doby trvání činnosti, vypsané nad hranami grafu jsou klíčové pro stanovení kritické cesty, jejíž výpočet je důvodem pro sestavení *Síťového grafu*.

Před započítáním výpočtů bylo potřeba očíslovat i jednotlivé uzly grafu, který byl rozdělen do několika úrovní. První úroveň obsahovala uzly, které byly hranami přímo propojené s počátečním uzlem. Uzly, které vedly z uzlů první úrovně byly označeny jako uzly druhé úrovně, a tak dále. Po stanovení úrovní mohlo započítat číslování uzlů. Kdy musel brát projektový tým v potaz pravidlo, že při tvorbě *Síťových grafů* má počáteční uzel vždy číslo nula. Jedničku má tedy vrchní uzel první úrovně a postupuje se dolů. Jakmile jsou všechny uzly v první úrovni očíslované, pokračuje se druhou úrovní, kde je postup obdobný, jako v případě první úrovně.

Výpočet nejdříve možného začátku činnosti (dále jen t_j) probíhal tak, že bylo sečteno t_j předcházejícího uzlu s dobou trvání činnosti aktuálního uzlu. A pravidlem bylo, že t_j pro uzel číslo nula se vždy rovná nule. Toto pravidlo je logické, protože do počátečního uzlu nevede hrana, která by stanovovala dobu trvání činnosti a v této fázi tvorby dílčího výstupu se ještě nic neděje. Pokud se dva nebo více uzlů větvalo do jednoho, bylo potřeba spočítat t_j pro daný uzel dvakrát a pokaždé k době trvání dané činnosti přičítat t_j jiného z předcházejících uzlů. Zde platilo pravidlo, že výsledné t_j je vždy to, jehož výsledek je nejvyšší. Pokud by to tak nebylo, projekt by časově nevycházel.

Výpočet nejpozdějšího přípustného konce činnosti (dále jen T_j) začínal u konečného uzlu a končil u počátečního. T_j tedy nemohlo být vypočteno před spočtením všech t_j . Pro vypočtení T_j bylo potřeba odečíst t_j a dobu trvání uzlu následujícího po uzlu aktuálně řešeném. Zde

platilo, že Tj posledního uzlu se vždy rovná jeho tj. Není totiž možné, aby poslední činnost skončila dříve, než začne. I zde se objevovaly situace, kdy bylo potřeba spočítat Tj pro jednu činnost vícekrát. Pokud totiž z jednoho uzlu vycházelo více uzlů, muselo být Tj spočítáno s tj a dobou trvání činnosti každého z následujících uzlů po aktuálně řešeném. Pravidlem v tomto případě je, že výsledné Tj je to, jehož výsledek je nejnižší.

Při pozorném pohledu na grafy je možné si povšimnout, že v některých uzlech se tj rovná Tj. Takovéto uzly se nazývají kritickými a je vysoce pravděpodobné, že se stanou součástí takzvané kritické cesty, tedy nejdelší možné doby trvání projektu, která neobsahuje časové rezervy.

Výpočet kritické cesty byl prováděn od uzlu číslo jedna, a to odečtením Tj daného uzlu od doby trvání jeho činnosti a tj uzlu předcházejícího. Pokud rozdílem těchto čísel byla nula, byla činnost vhodnou pro zařazení do kritické cesty. Pokud se činnosti předcházející vypočítávané činnosti větvily, bylo potřeba provést výpočet vícekrát. Po vypočtení kritické cesty byly všechny činnosti s nulovým výsledkem zvýrazněny zelenou barvou, a to v grafu i u výsledků výpočtů. Přičemž v grafu byla zelenou barvou vytvořena jakási zelená cestička, která vedla od počátečního po konečný bod. Pokud se stalo, že byly výsledky všech činností nulové, činnosti byly do kritické cesty voleny náhodné. Zvolená činnost totiž není vůbec rozhodující, protože v kritické cestě jde pouze o čas, potřebný na zhotovení výstupu.

Po vytvoření zelené cestičky v *Sítovém grafu* byly sečteny všechny doby trvání činností na této cestě a jako výsledek byla obdržena celková doba, potřebná pro vytvoření daného výstupu ve dnech. Po vytvoření cestiček ve všech grafech bylo zároveň zpozorováno, že do kritické cesty byly zařazeny vždy pouze kritické uzly a nebylo potřeba vybírat z jiných výsledků výpočtů.

7.3.2 Celkový sítový graf

Celkový sítový graf byl sestaven z dílčích výstupů projektu. Jedná se tedy o shrnutí menších grafů do jednoho velikého, kdy každý malý graf je reprezentován jedním uzlem celkového grafu.

Očíslování hran grafu bylo určeno podle výsledků kritických cest menších grafů. Pokud by se tedy dílčí výstupy nijak nevětvily a přímo po sobě následovaly, dala by se celková kritická

cesta projektu stanovit jako součet všech kritických cest menších grafů.

Výpočet t_j a T_j byl spočítán pro každý uzel stejně, jako v případě menších grafů. Obdobný byl i postup při výpočtu kritické cesty projektu a výsledná cesta byla opět zvýrazněna zelenou barvou. Z výsledku výpočtu kritické cesty vyplývá, že projekt zabere maximálně 96,25 dnů. Číslo je desetinné, protože poslední dílčí výstup projektu je provedení auditu auditorskou firmou, jehož činnosti jsou odhadnuty v člověkohodinách a pro potřeby grafu byly převedeny na dny.

Audit má být podle *Zakládací listiny* 15.12.2017 a zahájení realizace projektu je plánováno na 6.9.2017. To znamená, že na realizaci má projektový tým 101 dnů za předpokladu, že se mu bude věnovat i o víkendech. Čas pro realizaci je tedy dostačující a je možné přejít k tvorbě časového rozvrhu činností neboli *Ganttově diagramu*.

7.4 Ganttův diagram

Ganttův diagram se nachází v příloze III. V prvních dvou oddílech přílohy byl sestaven rozvrh vykonávaných činností za jednotlivé týdny, protože je přehledný a lze díky němu snáze vytvořit rozvrh činností pro jednotlivé dny.

Činnosti v diagramu jsou vyobrazeny vždy v celé skupině, tedy pro celý dílčí výstup a pro větší přehlednost jsou označeny číselnými kódy. Na žádném řádku se neobjevuje více dílčích výstupů najednou, a proto je diagram tak dlouhý. Měsíce, činnosti i dílčí výstupy jsou barevně odlišeny, a to naprosto stejně pro týdenní i denní rozvrh projektu.

Ve zbytku přílohy jsou vyobrazeny oddíly s měsíci, obsahující rozvrhy činností pro jednotlivé dny. Diagram je v tomto případě mnohem detailnější, protože jsou zde činnosti rozvrženy s přesností na den. Bez takto podrobného rozvrhu by bylo vykonání všech činností v řádném termínu velice obtížné. Příprava systému řízení totiž bude dle rozvrhu dokončena těsně před auditem a jakékoliv významnější zpoždění, kvůli nedostatečně detailnímu plánu může celý audit významně ohrozit.

Všechny činnosti na sebe těsně navazují a spousta z nich probíhá současně. Činnosti, jako je sepsání cílů kvality a environmentálních cílů totiž nezabírají moc času a mohou být řešeny souběžně s jinými. Je však důležité poznamenat i fakt, že souběh těchto činností byl

naplánován již v *Sítovém grafu*.

Aby byl projekt splněn včas, rozhodl se projektový tým pracovat i o víkendech a ve státem uznávané svátky. Z toho důvodu se v listech *Ganttova diagramu* objevují a jsou obsazeny činnostmi.

Po dokončení *Ganttova diagramu* byla vytvořena poslední část *Projektového plánu* a již je určeno co, jak, kdy a s kým bude v průběhu projektu vykonáváno a jaké zdroje to bude firmu stát. Bylo tedy vytvořeno vše potřebné, aby mohla započít realizace projektu, která je popsána v následující kapitole.

8 Realizace projektu

Po schválení projektových dokumentů sponzorem započala fáze realizace. Při čemž za nejdůležitější část realizace projektu je týmem považována tvorba *Procesní mapy* a následný rozbor procesů. Z toho důvodu bude jeden z nich v následujícím textu velice podrobně rozebrán a následně budou popsány i ostatní výstupy, bez kterých by nemohla certifikace nikdy proběhnout, ale již ne tak detailně.

8.1 Mapa procesů

Struktura *Procesní mapy*, vytvořená pro EFCIS je k nahlédnutí v příloze C. Po celou dobu její tvorby, ale i po dobu realizace projektu se projektový tým držel na úrovni konektivity a snažil se pouze popsat současný stav procesů ve společnosti. Úroveň efektivity totiž bez pevného základu nemá žádný smysl a dokud nebyla vytvořena tato struktura, žádné skutečné procesy ve společnosti nikdy popsány nebyly. Až tímto projektem se tedy začalo ve firmě zavádět procesní řízení.

Pro definování procesů a jejich uspořádání do mapy byly velikou inspirací požadavky norem ISO 9001:2015 a 14001:2015, protože bez jejich naplnění nemůže být *Mapa procesů* schválena auditory. Tyto procesy byly následně rozděleny na přehlednější podprocesy, kdy každý podproces obsahoval vstupy, výstupy i menší popis. Činnosti zatím rozepsány nebyly, protože jim bude věnována pozornost až při budování druhé úrovně procesní maturity. Všechny vstupy, výstupy i popisy jednotlivých procesů byly následně vepsány do systému EFCIS, aby k nim měli zaměstnanci přístup a bylo snazší je s nimi seznámit. Pro názornou ukázkou celého postupu v této práci je v následující podkapitole rozebrán proces Řízení lidských zdrojů.

8.2 Proces Řízení lidských zdrojů

Proces Řízení lidských zdrojů se řadí mezi procesy zdrojové a jedná se o jeden z nejsložitějších procesů ve firmě. Proto byl rozdělen do šesti podprocesů, kterým jsou věnovány následující podkapitoly.

8.2.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Mezi vstupy tohoto podprocesu byly zařazeny požadavky ČSN, ostatních zákonů a *Zákoníku práce číslo 262/2006*.

Pomocí těchto vstupů jsou na začátku podprocesu určeny požadavky BOZP, díky kterým jsou personalistou vypracovány jednotlivé *Směrnice BOZP*. Následně jsou podle těchto směrnic proškoleni zaměstnanci společnosti, kteří jsou po určité době pravidelně přeškoleni. Dodržování požadavků směrnic kontrolují pracovníci, odpovědní za jednotlivé procesy ve společnosti. Do tohoto procesu spadá i kontrola BOZP z Oblastního inspektorátu práce, která většinou probíhá jednou za rok a výstupem je zpráva. Na základě připomínek uvedených ve zprávě jsou odpovědným pracovníkem upraveny *Směrnice BOZP* ve společnosti.

Výstupy podprocesu jsou *Směrnice k vyplňování záznamů o pracovním úrazu a vedení evidence*, *Směrnice k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*, *Směrnice pro bezpečnou práci s jeřáby*, záznamy o proškolení zaměstnanců a *Zpráva z provedené kontroly BOZP*.

8.2.2 Ochranné pracovní prostředky

Mezi vstupy tohoto podprocesu patří *Narižení vlády číslo 495/2009*, *Zákoník práce číslo 262/2006* a *Seznam profesí*.

Pomocí vstupů je vypracována *Směrnice k poskytování osobních ochranných prostředků* odpovědným pracovníkem tohoto podprocesu. Tato směrnice ukládá, které OPP musí být používány na jednotlivých pracovních pozicích a jsou s ní seznámeni všichni zaměstnanci, kteří OPP následně fasují ve skladu režie. Směrnice je pravidelně aktualizována odpovědným pracovníkem na základě požadavků zákonů, předpisů a výsledků kontrol BOZP.

Výstupem tohoto podprocesu je *Směrnice k poskytování osobních ochranných prostředků* a za používání OPP na pracovišti odpovídají osoby, odpovědné za jednotlivé procesy.

8.2.3 Požární ochrana

Mezi vstupy tohoto podprocesu patří *Vyhláška číslo 246/2001* a *Zákon číslo 133/1985 o požární ochraně*.

Na základě požadavků zákona a vyhlášek je nejdříve sestavena *Směrnice o organizaci a zabezpečení požární ochrany*. Její součástí jsou *Tematické plány*, *Časový rozvrh školení o požární ochraně* a zajištění požární bezpečnosti při provádění práce se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru. Směrnice obsahuje i informace o počtu hasících přístrojů v areálu. Tyto přístroje musejí být pravidelně kontrolovány, aby se nestalo, že během požáru bude některý přístroj nefunkční. Dále je nezbytné proškolit zaměstnance, aby věděli, jak zavolat hasiče, kde se shromažďovat a aby hasili vzniklý požár správným typem přístroje. Nesmí se stát, že by se někdo pokusil hasit zařízení pod proudem vodním hasícím zařízením. Toto školení je zařazeno mezi vstupní a jeho provedení je evidováno pomocí *Prezenční listiny*.

Výstupem podprocesu je *Směrnice o organizaci a zabezpečení požární ochrany*. Tento dokument je pravidelně aktualizován pracovníkem odpovědným za tento podproces, a to na základě požadavků zákona, vyhlášky a výsledků kontrol BOZP. Za dodržování protipožárních opatření v průběhu jednotlivých procesů odpovídají osoby odpovědné za dané procesy.

8.2.4 Zdravotní prohlídky

Mezi vstupy tohoto podprocesu patří smlouva s praktickým lékařem, ale také požadavky *Vyhlášky číslo 258/2000* a *Zákoníku práce číslo 262/2006*.

Na základě informací zjištěných po prostudování zákona a vyhlášky vytváří odpovědný pracovník *Plán zdravotních prohlídek* pro zaměstnance společnosti. Každý nově příchozí zaměstnanec musí absolvovat vstupní prohlídku. Následně jsou po dobu trvání pracovního poměru prováděny prohlídky periodické, či mimořádné a po odchodu ze zaměstnání je zaměstnanec povinen zúčastnit se výstupní kontroly. Po každé prohlídce přinese zaměstnanec odpovědnému pracovníkovi *Potvrzení o absolvování lékařské prohlídky*, které mu je následně proplaceno. To ale platí pouze v případě, že zaměstnanec navštívil smluvního lékaře firmy FORMCAD.

Výstupem podprocesu je *Potvrzení od lékaře o zdravotní způsobilosti*. Tato potvrzení se evidují na personálním oddělení v papírových složkách jednotlivých zaměstnanců a k nahlédnutí se předkládají například při kontrole BOZP.

8.2.5 Školení

Mezi vstupy tohoto podprocesu patří služby externích školitelů, požadavky ČSN, požadavky ostatních zákonů a požadavky *Zákoníku práce číslo 262/2006*.

Zákony a předpisy ze vstupů procesu jsou nejprve analyzovány a na jejich základě jsou vytvořeny *Plány školení* pro různé skupiny pracovních míst. Zaměstnanci jsou pak školeni podle svého pracovního zařazení s tím, že například vstupním školením a školením pro BOZP projdou všichni zaměstnanci. Vstupní školení, školení první pomoci, požární ochrany a BOZP provádí pracovník, odpovědný za tento proces. Na odborně zaměřená školení jsou využívány služby externích školitelů. Odborná školení jsou pro vazače, svářeče, jeřábníky, řidiče motorových manipulačních vozíků, referenční řidiče, obsluhy tlakových nádob a obsluhy kompresorů. Na školení jsou vyhrazeny konkrétní dny podle *Harmonogramu zákonných školení a Přehledu školení* v daném kalendářním roce. Školená je vždy větší skupina pracovníků. Čas, který pracovníci stráví zaškolováním se je jim započítán, jako čas strávený výkonem práce. Z toho důvodu jsou školení povinná a na jejich konci musejí zaměstnanci podepsat, že byli řádně proškoleni. Tyto dokumenty pak spravuje osoba, odpovědná za tento podproces a v případě kontrol je předkládá k nahlédnutí.

Výstupy tohoto podprocesu jsou *Prezenční listiny* z absolvovaných školeních, *Záznamy o provedených školeních*, *Plán školení*, *Faktury* vystavené externími školiteli a *Seznamy povinných školení* pro různé pracovní pozice. Všechny tyto dokumenty jsou pravidelně aktualizovány odpovědným pracovníkem na základě požadavků zákonů a předpisů a prováděných kontrol BOZP.

8.2.6 Ostatní

Podproces ostatní působí bezvýznamně, avšak obsahuje všechny zbývající činnosti probíhající během řízení lidských zdrojů. Dá se tedy považovat za jeden z nejdůležitějších podprocesů, ze kterého by se dalo vytvořit více menších. Bylo však rozhodnuto, že bude vytvořen pouze jeden podproces, a to pod neutrálním názvem, aby byla *Procesní mapa*

dostatečně přehledná a procesy nebyly příliš rozvětvené.

Mezi vstupy tohoto podprocesu patří informace o pracovním trhu, informace o zákonech a předpisech, *Měsíční přehled docházky*, *Návody k obsluze strojů*, uchazeči o zaměstnání, a *Výpisy ze zdravotní dokumentace* od obvodního lékaře.

Nábor zaměstnanců začíná umístěním *Pracovního inzerátu* na web nebo jeho zasláním na Úřad práce. Uchazeči o pracovní místo jsou následně přizváni k pracovnímu pohovoru, jehož součástí je vyplnění dotazníku a v některých případech i písemný test. Přijatý uchazeč je povinen zúčastnit se vstupní lékařské prohlídky u smluvního lékaře a po předání *Lékařského potvrzení* odpovědné osobě je se zaměstnancem uzavřena *Pracovní smlouva*. Nového zaměstnance je třeba seznámit se *Mzdovým výměrem*, *Pracovní náplní*, *Pracovním řádem* a *Návody k obsluze strojů*. Docházku si sleduje sám zaměstnanec a pravidelně ji kontroluje pověřená osoba a informace o ní jsou k dispozici v systému EFCIS. Mzdy pravidelně zpracovává odpovědná osoba a dokumenty související s touto činností jsou k nalezení v účetním programu DUEL. Vyplácení mezd pak probíhá každý měsíc na základě *Vnitřního mzdového předpisu*. Hodnocení výkonnosti provádí nadřízený za své zaměstnance. Každý měsíc jsou rozdělovány odměny na základě kritérií určených dokumentem nazvaném *Odměny*. Při ukončení pracovního poměru musí proběhnout výstupní lékařská prohlídka, je vystaven *Zápočtový list*, odesláno potvrzení na Úřad práce a zaměstnanci jsou odhlášeny odvody na zdravotní (dále jen ZP) a sociální pojištění (dále jen SP).

Mezi výstupy tohoto podprocesu patří denní, týdenní, a měsíční *Přehled docházky*, dokumenty o ukončení pracovního poměru (*Zápočtový list*, potvrzení pro Úřad práce, odhlášení odvodů na ZP a SP), *DI – Seznámení s návodem k obsluze*, *Měsíční přehled odměn*, *Tabulka hodnocení zaměstnance*, *Mzdové listy*, *Přiznání daně z příjmů*, *Evidenční list důchodového pojištění (Převodní příkazy)*, *Potvrzení od lékaře o zdravotní způsobilosti*, *Pracovní smlouva*, *Mzdový výměr*, *Pracovní náplň*, přehledy pro Okresní správu sociálního zabezpečení, *Výplatní listky*, přehledy pro Zdravotní pojišťovny, mzdové náklady za celou firmu, uchazeči o zaměstnání a vstupní dotazník či test. O velkou část těchto dokumentů se stará odpovědný pracovník, avšak tvorbu vstupního dotazníku a testu zajišťuje management společnosti na základě svých požadavků a stejně tak i tvorbu formuláře pro hodnocení zaměstnanců. Odpovědný pracovník pak pouze zajišťuje řádnou evidenci těchto dokumentů.

8.3 Analýza rizik a příležitostí

Pro analyzování rizik a příležitostí si společnost FORMCAD najala externí firmu REGIOINFO, která pro ni vytvořila elektronickou tabulku. V této tabulce je měřena míra rizika i příležitosti u externích faktorů, interních faktorů a zainteresovaných stran všech procesů, probíhajících v systému řízení společnosti.

V případě externích a interních faktorů jsou v tabulce vypsány veškeré situace, které mohou nastat, a ty jsou následně rozděleny do skupin rozlišených podle aspektů situací. Aspekty jsou politické, ekonomické, sociální, a tak dále. Jednotlivé situace jsou dále bodovány podle míry rizika i míry příležitosti, přičemž se každá situace boduje třikrát u rizika a dvakrát u příležitosti. Riziko nastalé situace totiž není stejné v celé společnosti. Jedna situace může s vysokou pravděpodobností ohrozit kvalitu produktu, ale nebude se jednat o nic závažného a naopak. Při bodování rizik bez tak podrobného rozboru by tedy stanovení míry rizik bylo značně zkreslené.

Jakmile jsou všechny situace obodovány, tabulka pomocí vzorce spočítá, jak je míra rizika i příležitosti u dané situace vysoká. Následně jsou výsledky projednány managementem společnosti, který stanoví opatření. Při prvním hodnocení rizik pomocí této tabulky padlo rozhodnutí, že rizika a příležitosti budou ve společnosti vyhodnocena jednou ročně a celý proces bude vždy probíhat na poradě vedení společnosti.

Zainteresované strany jsou v tabulce řešeny úplně jinak. Jsou zde vyjmenovány všechny zainteresované strany, které působí v podniku i mimo něj a u každé zainteresované strany je následně určena role této strany pro firmu FORMCAD (pracovní poměr, dozor, a tak dále) a její předpokládané požadavky a zájmy. Následně je každá strana bodově ohodnocena na stupnici od jedné do patnácti podle její důležitosti a pak i podle jejího vlivu na organizaci. Čísla jsou sečtena a podle celkového významu dané zainteresované strany se management rozhoduje, zda bude stanovovat rizika a příležitosti, která z její strany mohou nastat. Management společnosti FORMCAD se rozhodl zaměřit pouze na tři nejvýznamnější zainteresované strany a po stanovení jejich možných rizik a příležitostí navrhnout opatření a způsob, jakým bude plnění těchto opatření monitorováno.

Z popisu tabulky vyplývá, že se jedná o velice dobře propracovanou tabulku, která je považována za know-how společnosti FORMCAD, a z toho důvodu není v této práci zveřejněna, ani více popisována.

8.4 Příručka kvality a environmentálního managementu

Příručka byla vyhotovena i přes to, že podle aktuální verze ISO 9001 není požadována. Vedením společnosti je totiž považována za výborného pomocníka při seznamování nových zaměstnanců se systémem ve společnosti, protože obsahuje všechny důležité informace, týkající se systému řízení.

Do nové *Příručky kvality a environmentálního managementu* byly oproti předchozí verzi zařazeny pouze nejdůležitější informace, aby byla co nejstručnější a nejprehlednější. Příručku totiž musejí přečíst všichni zaměstnanci, aby se seznámili se společností a jejím systémem. Z toho vyplývá, že čím stručnější příručka, tím spíše si zaměstnanci z jejího přečtení něco odnesou a skutečně ji přečtou.

Obsahem příručky je v první řadě *Politika kvality a environmentální politika*, protože se jedná o ten nejlepší nástroj, pomocí kterého lze zaměstnance seznámit se společností hned v úvodu.

Následují informace o historii a současnosti společnosti, *Cíle kvality a environmentální cíle*, *Organizační schéma*, *Seznamy dokumentovaných informací* ve společnosti a na závěr procesy.

Dá se tedy říct, že v příručce jsou shrnuty skoro všechny výstupy tohoto projektu, které budou podrobněji rozebrány v následující části práce.

8.5 Ostatní výstupy realizace

Po popisu nejpracnějších výstupů projektu jsou na řadě menší výstupy, bez kterých by certifikace v žádném případě nemohla být úspěšná. Ty budou shrnuty v následujících podkapitolách.

8.5.1 Seznam dokumentovaných informací

Po studování požadavků ISO norem bylo zjištěno, že požadují veliké množství DI a nejsnazším způsobem, jak tyto požadavky dodržet, bylo sepsání *Seznamu dokumentovaných informací požadovaných normou*. Následně byl obdobný seznam

vytvořen i pro DI požadované firmou FORMCAD. Díky těmto seznamům bylo možné před certifikačním auditem zkontrolovat, že je připraveno vše potřebné a zvýšit tak šanci projektu na úspěch.

8.5.2 Informační systém EFCIS

EFCIS je informační systém, který v podniku funguje již několik let a v tomto projektu byl pouze rozšířen objem informací, které poskytuje. Autorem tohoto programu je projektový manažer, který ho před několika lety naprogramoval v rámci své diplomové práce. Proto také byla všechna práce související s tvorbou prostředí pro ISO normy v tomto systému na něm. Projektový tým pomáhal až s přepisováním informací do již naprogramovaného prostředí v EFCISu.

Nové prostředí v informačním systému podniku obsahuje jednotlivé procesy pro normy ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015. Procesy jsou rozděleny na podprocesy a následně jsou u každého z nich uvedeny vstupy, výstupy, činnosti a menší popis průběhu celého procesu. Ke každému procesu i podprocesu jsou přiděleny odpovědné osoby a datum příštího auditu daného procesu. Audit je prováděn pomocí informačního systému, díky čemuž odpadá povinnost skladovat papírové formuláře. Při auditu každého procesu odpovědná osoba stanoví, zda proces probíhá podle plánu a může připsat návrhy na jeho zlepšení. Pokud proces neprobíhá správně, je potřeba, aby odpovědná osoba navrhla nápravná opatření. Ta pak bude posuzovat a schvalovat vedení podniku.

EFCIS je ERP systém, vytvořený jednatelem společnosti FORMCAD. Jakožto know-how společnosti nemůže být v této práci ukázán či více popsán.

8.5.3 Seznam odpovědných osob

Seznam osob odpovědných za jednotlivé procesy a podprocesy byl vytvořen pouze v elektronické podobě a následně byl jeho obsah přenesen k jednotlivým procesům v systému EFCIS. Tento seznam patří mezi DI požadované normami ISO a ve firmě se jedná o novinku.

8.5.4 Politika kvality a environmentální politika

Před zahájením projektu byla za *Politiku kvality* považována strategie společnosti. Pro absolvování certifikačního auditu normy ISO 9001:2008 to bylo dostačující, avšak v případě tohoto projektu bylo potřeba vytvořit zcela odlišný text. *Politika kvality* by totiž neměla být stejná, jako strategie podniku. Jelikož cílem projektu je i certifikace normy ISO 14001:2015, bylo rozhodnuto *Politiku kvality a environmentální politiku* spojit do jedné. Integrovaná politika byla následně vložena do *Příručky kvality a environmentálního managementu*. Tato DI, vyžadovaná normami se tedy stala součástí dobrovolné DI, na kterou je společnost FORMCAD zvyklá a díky tomu je s politikami každý zaměstnanec řádně seznámen. Na tvorbě nových politik pracoval projektový tým a vedení je pouze schválilo. V budoucnu bude tyto politiky aktualizovat pouze vedení společnosti.

8.5.5 Cíle kvality a environmentální cíle

Cíle kvality jsou každý rok stanoveny vedením společnosti. Před tvorbou nových cílů je ale vždy potřeba vyhodnotit cíle staré a pokud některé nebyly splněny, mohou se přesunout do dalšího roku. Nové *Cíle kvality a environmentální cíle* byly stanoveny manažerem projektu a následně přeneseny do *Příručky kvality a environmentálního managementu*, aby je znali všichni zaměstnanci společnosti a zvýšila se jejich motivace k práci, protože poznají její smysl.

8.5.6 Dokumentované informace pro normy ISO 14001 a 9001

Téměř všechny DI pro normu ISO 9001 byly vytvářeny zcela nově nebo za použití dokumentů, které v podniku již existovaly. Pouze dokument pro analýzu rizik a příležitostí byl vyhotoven společností REGIOINFO. Po většinu projektu tedy byly řešeny především DI, požadované touto normou a pro kontrolu jejich kompletnosti byly použity seznamy DI.

Skoro všechny DI pro normu ISO 14001 v podniku existovaly již před zahájením projektu. Některé dokumenty byly vytvořeny projektovým týmem (*Environmentální politika, Příručka environmentálního managementu a Environmentální cíle*) a pro zbytek byla najata společnost Inisoft. Díky zakoupení této služby tak byly potřebné DI přetvořeny dle požadavků normy, zákonů a předpisů.

Touto podkapitolou je zakončen popis všech vytvořených výstupů projektu, které jsou tímto

připraveny k certifikaci. Je tedy na čase přistoupit k poslední části realizace, tedy k samotné certifikaci systému řízení, kterou se zabývá zbytek osmé kapitoly.

8.6 Certifikace systému managementu auditorskou společností

Jelikož si FORMCAD nechal certifikovat systém řízení podle normy ISO 9001:2008 u společnosti ACM Czech, s.r.o., rozhodl se ve spolupráci s ní pokračovat. Během osobní schůzky s auditorkou před zahájením projektu padla dohoda, že ve firmě bude 15. 12. 2017 proveden integrovaný audit. Bude tedy současně certifikován systém managementu kvality i environmentálního managementu.

Certifikační audit proběhl 15.12.2017, tedy zcela podle plánu, protože příprava systémů managementu byla dokončena včas. Proces auditu trval celý den a byli u něj přítomní členi projektového týmu, projektový manažer i sponzor projektu. Ten se ale zúčastnil pouze zahájení, aby uvítal auditory ze společnosti ACM. Přítomnost sponzora/zákazníka projektu nebyla příliš potřeba, protože projektový manažer je jednatelem společnosti stejně, jako náš sponzor projektu.

První část auditu probíhala v zasedací místnosti, kde byla dvěma přítomným auditorům postupně představena nová *Procesní mapa*, jednotlivé procesy se vstupy, výstupy i popisy, *Seznam osob odpovědných za procesy*, *Seznam dokumentovaných informací*, *Příručka kvality a environmentální politiky*, a tak dále. Převážná většina auditorů požadovaných informací a dokumentů byla ukázána prostřednictvím firemního informačního systému EFCIS, kam se projektový tým pokusil vše zakomponovat tak, aby předešel zbytečnému papírování a ke každému zaměstnanci se dostaly pouze ty informace, které by měl znát.

Informace požadované auditory se odvíjely od požadavků norem na systém řízení společnosti. Pro úspěšný audit tedy nestačily pouze DI a obsah informačního systému. Součástí auditu byla i prohlídka areálu společnosti. Během této prohlídky auditoři nahlédli také do výrobních hal, kde kontrolovali čistotu pracovišť, dodržování pokynů BOZP i zacházení s odpady. Na odpady se zaměřovali významněji, protože zacházení s nimi řeší procesy environmentálního managementu, který je pro podnik novinkou.

Po dokončení prohlídky areálu byl audit zakončen v zasedací místnosti. Auditoři shrnuli zjištěné informace, zkontrolovali míru shody s požadavky uplatňovaných norem a celý audit

uzavřeli jako úspěšný. Po podepsání *Zprávy z auditu* vedoucím auditorem a jednatelem společnosti bylo týmu oznámeno, že certifikáty firma obdrží v papírové podobě hned, jak budou vystaveny. Ty se běžné vystavují až po schválení výsledků auditu certifikační radou v mateřské společnosti ACM ve Velké Británii. FORMCAD po skončení tohoto schvalovacího procesu obdržel certifikáty k oběma normám v anglickém i českém jazyce a získal zároveň i právo na používání loga ACM pro marketingové potřeby. (Proces, 2015)

Certifikáty prokazují, že FORMCAD je společnost s certifikovanými procesy dle mezinárodních norem. Platnost této registrace je tři roky, po celou dobu jsou certifikáty majetkem společnosti ACM a během této doby musejí být minimálně jednou ročně prováděny následné audity. Takovéto audity mají menší rozsah než audity certifikační. Kontrolují vždy jen předepsanou část systému řízení, a na konci těchto auditů je vypracována *Hodnotící zpráva*. Během následného auditu mohou vzniknout neshody s požadavky norem. Tyto neshody má firma čas napravit do určitého termínu, stanoveného auditorem. V takovémto případě se do zprávy z auditu zapisuje termín vypracování a dodání plánu nápravných opatření, který pak firma řádně dokládá. Po uplynutí tří let musí být provedeno posouzení celého systému v rozsahu certifikačního auditu a postup je obdobný, jako při prvotní certifikaci. (Proces, 2015)

8.6.1 Společnost ACM

Společnost ACM Czech, s.r.o. působí na trhu od roku 2004, jako regionální zastoupení britské společnosti ACM Ltd. V oblasti certifikace systémů však začínala už jako společnost URS CZ s.r.o. (Profil firmy, 2016)

Firma ACM sídlí v Liberci a zajišťuje veškeré služby spojené se zavedením, certifikací i následným udržováním systému řízení dle mezinárodních norem ISO 9001:2015, 14001:2015 a OHSAS 18001:2007. Se svými klienty si tak budují pevné a dlouhodobé vztahy založené na individuálním přístupu a důvěře. Důkazem toho je spolupráce ACM se společností FORMCAD během realizace projektu. (Profil firmy, 2016)

Po průběhu auditu je na čase celý projekt řádně vyhodnotit a uzavřít. K tomuto účelu slouží poslední kapitola diplomové práce.

9 Uzavření projektu

Po úspěšné certifikaci před koncem roku 2017 bylo na čase projekt uzavřít. Bylo tedy potřeba vypořádat veškeré finanční závazky projektu a pro účely formálního uzavření sepsat *Vyhodnocení projektu*. Toto vyhodnocení bylo následně předloženo sponzorovi projektu a jeho obsah tvoří zbytek této kapitoly.

9.1 Vyhodnocení projektu

Cílem projektu bylo úspěšné zvládnutí certifikace norem ISO 9001:2015 a 14001:2015 společností FORMCAD do konce roku 2017. Tento cíl byl splněn již v polovině prosince, tedy v řádném termínu a lze ho tak považovat za úspěšný. Není však známo, jak moc byl projekt úspěšný, dokud nebyla vyhodnocena kritéria úspěšnosti, stanovená v *Zakládací listině* projektu.

První kritérium říká že projekt je úspěšný, pokud v systému managementu nebyly po skončení realizace nalezeny žádné nedostatky. Systém řízení byl sice auditory uznán za vhodný k certifikaci, ale rozhodně není bezchybný. Pro vytvoření bezchybného systému řízení by bylo potřeba mnohem více času.

Podle druhého kritéria by měl systém EFCIS po skončení projektu pracovat bezchybně. Pokud je to bráno z pohledu, že by měl být software bezchybný natolik, že by nebylo třeba provádět žádné aktualizace a úpravy, bylo by toto kritérium nesplnitelné. Pokud je ale pozornost zaměřena na funkčnost systému pro účely auditu procesů, bezchybně rozhodně pracuje. Proto toto kritérium může být považováno za splněné.

Třetím a zároveň posledním kritériem úspěšnosti je předpoklad, že budou auditoři naprosto spokojeni se stavem společnosti a systému managementu. Kritérium by bylo splněno, kdyby auditoři neměli žádné výhrady. Tohoto stavu bohužel dosaženo nebylo, jelikož systém managementu kvality a environmentálního managementu stále pár méně významných chyb obsahuje.

Po porovnání kritérií úspěšnosti s dosaženými výsledky projektu není pochyb, že byl projekt velice úspěšný, avšak ne perfektní. Z tohoto projektu si projektový tým odnesl spoustu nových zkušeností, které bude implementovat při budoucích projektech ve firmě a zároveň

se pokusí poučit z chyb, které během tohoto projektu udělal. Největší byla ta, že téměř celý projekt prováděli pouze dva lidé a nepřizvali k tvorbě nových systémů řízení osoby odpovědné za nadefinované procesy. Jelikož byl ale systém procesního řízení vytvářen pouze na první úrovni procesní maturity, není tato chyba příliš zásadní. Při budování vyšší úrovně je však autorkou důrazně doporučováno zapojení všech odpovědných osob do projektu.

9.2 Stav systémů řízení po realizaci projektu

Na závěr celého zhodnocení projektu je potřeba porovnat současný stav systémů řízení se stavem původním. Jedná se o menší shrnutí realizační fáze projektu a je mu věnován zbytek kapitoly.

9.2.1 Systém managementu kvality

Jak již bylo zmíněno výše v textu, *Příručka kvality* je základním dokumentem toho systému řízení, proto je v hodné začít celé srovnání právě u ní. Původní *Příručka kvality* byla velice rozsáhlá, nepřehledná a také plná zbytečných a dávno neplatných informací. V nové *Příručce kvality* je zahrnut i systém environmentálního managementu a slouží jako DI pro nové příchozí zaměstnance. Je velice stručná a obsahuje pouze základní informace o firmě, cílech, *Politice kvality*, *Environmentální politice*, způsobech řízení rizik, způsobech řízení příležitostí, spravování požadavků zainteresovaných stran, probíhajících procesech a *Organizační struktuře* podniku.

Co se týká *Mapy procesů*, původní verze zahrnovala procesy, které ve firmě reálně neprobíhaly. Nová mapa obsahuje skutečné procesy, ale zároveň je velice silně inspirována požadavky normy. Názvy procesů tak nejsou příliš kreativní. Managementu společnosti však stačí pouze to, že tyto procesy ve firmě reálně probíhají a na názvech procesů mu příliš nesejde. Dále je potřeba uvést, že stará mapa měla podobu schématu o rozsahu jednoho listu papíru, avšak nová mapa byla vytvořena přímo pro systém EFCIS a má formu větvené struktury. Díky tomuto řešení bylo veliké množství DI převedeno do informačního systému a systém řízení byl značně zjednodušen. EFCIS obsahuje veškeré informace o daných procesech, kromě činností. Ty budou rozebrány v jiném projektu. Kromě informací o jednotlivých procesech jsou zde i odpovědné osoby a procesy lze v systému auditovat.

Politika kvality v podniku neexistovala a byla za ni považována firemní strategie. Díky projektu byla vytvořena vhodná politika, která se stala součástí *Průručky kvality*.

Cíle kvality byly v pořádku tak bylo potřeba pouze stanovit nové cíle pro rok 2018 a ty pro rok 2017 vyhodnotit. Norma totiž přikazuje cíle vyhodnocovat a poté je uchovávat ve formě DI.

Rizika byla v minulosti řešena především pro oblast BOZP. Po výpomoci ze strany společnosti REGIOINFO jsou rizika, příležitosti a požadavky zainteresovaných strany vyhodnocovány ve speciální tabulce, k tomu určené.

9.2.2 Systém environmentálního managementu

Před realizací projektu téměř žádný systém environmentálního managementu ve firmě neexistoval a začínalo se téměř od nuly. Díky realizaci integrovaného auditu to však nebyl takový problém. Část DI environmentálního managementu byla propojena s těmi, které se týkaly managementu kvality a zbytek dokumentace zajistila společnost INISOFT, která se také zavázala k jejich pravidelné aktualizaci.

V EFCISu je norma 14001 oddělena od normy 9001. Má totiž své vlastní procesy s rozepsanými vstupy, výstupy, odpovědnými osobami a popisem. Pokud by se ale měly procesy vyobrazit formou *Mapy procesů*, bude se jednat o skupinu environmentálních procesů, která bude na stejné úrovni jako třeba procesy ve výrobě.

Na závěr kapitoly je třeba poznamenat, že první úrovně procesní maturity bylo zdárně dosaženo a autorkou je doporučeno do druhé fáze nepostupovat se všemi procesy, ale pouze s těmi, které jsou pro vyšší úroveň procesního řízení vhodné a vyplatí se je zefektivnit.

Závěr

V této diplomové práci se autorka zabývá zaváděním procesního řízení formou projektu ve společnosti FORMCAD, při čemž jsou dodržovány požadavky vybraných ISO norem. Autorkou byl celý projekt detailně popsán a vznikl tak návod na přípravu certifikace systémů řízení.

Hlavním cílem této práce bylo připravení systémů řízení na certifikaci podle požadavků norem ISO 9001:2015 a 14001:2015 a s tím související správné zavedení procesního řízení. Přičemž celá práce byla vyhotovena formou projektu, na kterém se autorka podílela.

Při zhodnocení projektu bylo nalezeno pochybení, které by se dalo v příštím projektu napravit. Do budoucna je třeba začlenit do projektového týmu osoby, odpovědné za jednotlivé procesy, protože nikdo nezná jednotlivé procesy tak dobře, jako právě tyto osoby. Zároveň je třeba, aby manažer projektu se svým týmem komunikoval formou jednání a seznamů úkolů, jejichž výsledky mu budou následně reportovány.

Pro příští projekt certifikace systémů řízení autorka navrhuje, aby společnost FORMCAD pokračovala vzhůru v pyramidě procesní maturity, ale vždy pouze o jednu úroveň. Tento proces sice zabere veliké množství času, ale procesní řízení tak bude velice efektivně zavedeno.

O tom, že je metoda procesní maturity pro zavádění procesního řízení efektivní svědčí především fakt, že v současné době ve FORMCADU procesní řízení skutečně funguje a kultura společnosti se mu pomalu začíná přizpůsobovat. Oproti předchozímu stavu si tedy firma na procesně řízenou organizaci již nehraje.

Soupis bibliografických citací

A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) [online], [2013]. Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute [cit. 2018-11-17]. ISBN 978-1-935589-67-9.

BS OHSAS 18001:2007, 2008. Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky. 2. Praha: Český normalizační institut.

Co je to technická norma, 2017. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví [online]. Praha [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <http://www.unmz.cz/urad/co-je-to-technicka-norma->

ČSN EN ISO 9001. 2016. *Systémy managementu kvality: Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN ISO 14001. 2016. *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

BM SERVIS S.R.O., 2015. *Procesní versus funkční řízení podniku*. BM Servis s.r.o. [online]. 2015(5), 1 [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://www.itpoint.cz/bmservis/clanky/?i=procesni-versus-funkcni-rizeni-podniku-10233>

FIŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.

MACKOVÁ, Markéta, 2009. *Projektový management*. Brno. Bakalářská práce. MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ UNIVERZITA V BRNĚ. Vedoucí práce Doc. Ing. Pavel Žufan, Ph.D.

Metody sběru dat, 2012. [Vyzkumy.knihovna.cz](http://vyzkumy.knihovna.cz) [online]. [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://vyzkumy.knihovna.cz/ucebnice/metody-sberu-dat>

MURRAY, Andy and Nigel BENETT, 2009. *Managing successful projects with Prince2*. 5th ed. London: TSO. ISBN 978-0-11-331059-3.

ONDEK, Štefan, 2014. *PRINCE2: principy, témata, procesy (2. díl)*. IT Systems [online]. 2014(3), 1 [cit. 2018-11-16]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/prince2-principy-temata-procesy-2.-dil-1.htm>

O společnosti, 2018. INISOFT [online]. Liberec [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <https://www.inisoft.cz/spolecnost>

PALMBERG, K., 2009. *Exploring Process Management: Are there any Widespread Models and Definitions?* TQM Journal, vol. 21, no. 2, pp. 203-215 ProQuest Central; ProQuest Technology Collection. [cit. 2018-11-17]. ISSN 17542731. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/17542730910938182>.

Proces, 2015. ACM [online]. Liberec [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://www.acmcert.cz/cz/menu/15/certifikace/10-proces/>

Procesní řízení, 2017. Management consulting [online]. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <http://www.management-consulting.cz/cz/procesni-rizeni>

Profil firmy, 2016. ACM [online]. Liberec [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://www.acmcert.cz/cz/menu/8/profil-firmy/>

REGIOINFO, SPOL. S R. O., 2007. *REGIOINFO – regionální poradenské a informační centrum* [online]. Liberec [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://www.regioinfo.eu/cz/zpravodaj/29-regioinfo,-spol.-s-r.-o./>

Řízení procesů (process management), 2016. ManagementMania.com [online]. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-procesu>

Řízení projektů (project management), 2016. ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-projektu>

SMART, 2015. *ManagementMania.com* [online]. Wilmington (DE) [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/smart>

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

Bibliografie

DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ, 2017. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5693-6.

Seznam příloh

Příloha A – Dotazník	I
Příloha B – Seznam činností	II
Příloha C – Struktura procesní mapy	III
Tabulka číslo C1 – První část struktury	III
Tabulka číslo C2 – Druhá část struktury	IV

Seznam volně vložených příloh

Příloha I – Logická rámcová matice	I
Tabulka číslo I.A – První část Logického rámce	I
Tabulka číslo IB – Druhá část Logického rámce	II
Příloha II – Síťový graf	III
Tabulka číslo IIA – Činnosti projektu	III
Obrázek číslo IIB - Celkový síťový graf	IV
Oddíl číslo IIC – Výpočet kritické cesty	V
Oddíl číslo IID – Síťový graf dílčího výstupu 1.1	VI
Oddíl číslo IIE – Síťový graf dílčího výstupu 1.2	VII
Oddíl číslo IIF – Síťový graf dílčího výstupu 1.3	VIII
Oddíl číslo IIG – Síťový graf dílčího výstupu 1.4	IX
Oddíl číslo IIH – Síťový graf dílčího výstupu 1.5	X
Oddíl číslo III – Síťový graf dílčího výstupu 1.6	XI
Oddíl číslo IIJ – Síťový graf dílčího výstupu 1.7	XII
Oddíl číslo IIK – Síťový graf dílčího výstupu 1.8	XIII
Oddíl číslo IIIL – Síťový graf dílčího výstupu 2.1	XIV
Oddíl číslo IIM – Síťový graf dílčího výstupu 2.2	XV
Oddíl číslo IIN – Síťový graf dílčího výstupu 3.1	XVI
Příloha III – Ganttův diagram	XVII
Oddíl číslo IIIA – První část celkového diagramu	XVII
Oddíl číslo IIIB – Druhá část celkového diagramu	XVIII
Oddíl číslo IIIC – Třetí část celkového diagramu	XIX
Oddíl číslo IIID – Září	XX
Oddíl číslo IIIE – První část října	XXI
Oddíl číslo IIIF – Druhá část října	XXII
Oddíl číslo IIIG – Listopad	XXIII
Oddíl číslo IIIH – Prosinec	XXIV

Příloha A – Dotazník

Zájem o certifikaci ISO 14001 a OHSAS 18001 na B2B trhu

Dobrý den, prosíme Vás o vyplnění krátkého, anonymního dotazníku.

Toto dotazníkové šetření slouží jako předprojektová příprava ve společnosti FORMCAD s.r.o.

Výsledek dotazníku se stane součástí diplomové práce, týkající se procesního řízení podle řady norem ISO.

V případě nejasností ohledně dotazníku mě neváhejte kontaktovat prostřednictvím e-mailu

Lucie.Vrabcova@tul.cz.

***Povinné pole**

Certifikaci kterých z následujících norem by měla mít firma na B2B trhu, aby jste obchodování s ní upřednostnili před ostatními? *

- ISO 14001
- OHSAS 18001
- Žádná z uvedených

Jak velká je vaše organizace? *

- Mikropodnik (0-9 zaměstnanců)
- Malý podnik (10-49 zaměstnanců)
- Střední podnik (50-249 zaměstnanců)
- Velký podnik (250 a více zaměstnanců)

ODESLAT

Zdroj: Vlastní zpracování v aplikaci Google formuláře.

Příloha B – Seznam činností

Seznam činností

1. Systém řízení je připraven na certifikaci
 - 1.1. Mapa procesů je zrevidována
 - 1.1.1. Aktualizace mapy procesů podle skutečnosti
 - 1.1.2. Stanovení vstupů, výstupů a činností procesů
 - 1.1.3. Provedení vstupního auditu pro odstranění nedostatků
 - 1.1.4. Úprava nedostatků procesů
 - 1.2. Odpovědnost za procesy je přidělena
 - 1.2.1. Vytvoření seznamu odpovědných osob ve společnosti
 - 1.2.2. Přidělení odpovědnosti za procesy
 - 1.3. Seznamy dokumentovaných informací jsou sepsány
 - 1.3.1. Prostudování norem
 - 1.3.2. Prostudování legislativy a požadavků vedení
 - 1.3.3. Sepsání seznamů dokumentovaných informací
 - 1.4. Příručka kvality a environmentální politiky je vytvořena
 - 1.4.1. Revize původní příručky kvality
 - 1.4.2. Doplnění příručky kvality novými informacemi
 - 1.5. Cíle kvality a environmentální cíle jsou stanoveny
 - 1.5.1. Vyhodnocení původních cílů kvality
 - 1.5.2. Stanovení nových cílů kvality
 - 1.5.3. Stanovení environmentálních cílů kvality
 - 1.5.4. Schválení nových cílů vedením společnosti
 - 1.6. Je sepsána politika kvality a environmentální politika
 - 1.6.1. Sepsání politiky kvality
 - 1.6.2. Sepsání environmentální politiky
 - 1.6.3. Spojení politik do jedné
 - 1.7. Požadované dokumenty pro 9001 jsou kompletní
 - 1.7.1. Kontrola kompletnosti podle seznamu DI
 - 1.7.2. Doplnění chybějících dokumentů
 - 1.8. Dokumenty pro normu 14001 vytvořeny externí firmou
 - 1.8.1. Zadání dokumentace pro normu 14001 k vyhotovení společností INISOFT
 - 1.8.2. Obdržení dokumentovaných informací od společnosti INISOFT
2. EFCIS obsahuje ISO normy
 - 2.1. Prostředí v EFCISu pro ISO normu je vytvořeno
 - 2.1.1. Nakreslení algoritmu
 - 2.1.2. Naprogramování systému
 - 2.1.3. Ozkoušení funkčnosti systému
 - 2.1.4. Odstranění nedostatků
 - 2.2. Dokumentace norem byla převedena do EFCISu
 - 2.2.1. Převedení procesů
 - 2.2.2. Rozdělení procesů podle norem
 - 2.2.3. Převedení odpovědnosti za procesy
 - 2.2.4. Převedení vstupního auditu procesů
3. Proběhla certifikace
 - 3.1. Auditorská firma provedla audit systému managementu společnosti
 - 3.1.1. Představení procesní mapy
 - 3.1.2. Předvedení funkčnosti EFCISu
 - 3.1.3. Ukázka příručky kvality a environmentální politiky
 - 3.1.4. Předložení požadovaných dokumentovaných informací
 - 3.1.5. Ukázka areálu společnosti

Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha C – Struktura procesní mapy

Tabulka číslo C1 – První část struktury

Procesy	Podprocesy
Politika kvality a environmentální politika	
Cíle kvality a environmentální cíle	
Rizika a příležitosti	
Přidělení odpovědnosti	
Spokojenost zákazníků	
Požadavky zákonů a předpisů	Nakládání s odpady
	Zacházení s obaly
	Péče o ovzduší
	Péče o vody
	Nakládání s chemickými látkami a směsmi
	Finanční úřad
	Ministerstvo životního prostředí
	Úřad práce
	Inspektorát bezpečnosti práce
	Krajská hygienická stanice
	Český statistický úřad
	Zdravotní pojišťovna
	Správa sociálního zabezpečení
Řízení lidských zdrojů	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
	Ochranné pracovní prostředky
	Požární ochrana
	Ostatní
	Zdravotní prohlídky
	Školení

Zdroj: Vlastní zpracování.

Tabulka číslo C2 – Druhá část struktury

Procesy	Podprocesy
Řízení infrastrukturních zdrojů	Budovy (úklid)
	Budovy (údržba)
	Revize
	Stroje (kapaliny)
	Stroje (údržba)
	Dopravní prostředky
Řízení zdrojů pro měření	
Interní a externí komunikace	
Dokumentované informace	
Požadavky zákazníka na produkty a služby	
Návrh a vývoj	
Logistika	
Výroba	
Řízení neshod a nápravná opatření	
Analýza a hodnocení procesů	
Audit procesů	
Hodnocení dodavatelů	
Účetnictví	

Zdroj: Informační systém EFCIS.

Příloha I - Logická rámcová matice

Tabulka číslo IIA - První část Logického rámce

Logický rámec projektu Certifikace ISO 2017				
	Popis	Ověřitelné ukazatele	Způsob ověření ukazatelů	Předpoklady
přínosy	1. Zvýšení konkurenceschopnosti 2. Kvalitnější a přehlednější systém řízení ve společnosti 3. Zjednodušená dokumentace	1. Do poloviny roku 2018 obdrženy zakázky od firem, doposud neobchodujících se společností. 2. Bezproblémové audity procesů 3. Méně papírových dokumentů	1. Účetní záznamy 2. Systém EFCIS 3.1 Systém EFICS 3.2 Složky s dokumenty	1. Certifikát ISO 14001 stále není standardem na B2B trhu 2. Zaměstnanci společnosti si zvykli na nový systém
Cíl	Do konce roku 2017 je společností FORMCAD s.r.o. úspěšně zvládnuta certifikace ISO norem 9001:2015 a 14001:2015.	Udělení certifikátů auditorskou společností	Certifikáty	1. Auditorská firma schválí systém řízení
Výstupy/ produkty	1. Systém řízení je připraven na certifikaci 2. EFCIS obsahuje ISO normy 3. Proběhla certifikace	1.1 Mapa procesů je zrevidována 1.2 Odpovědnost za procesy je přidělena 1.3 Seznamy dokumentovaných informací jsou sepsány 1.4 Příručka kvality a environmentální politiky je vytvořena 1.5 Cíle kvality a environmentální cíle jsou stanoveny 1.6 Je sepsána politika kvality a environmentální politika 1.7 Požadované dokumenty pro obě normy jsou kompletní 2.1 Prostředí v EFCISu pro ISO normu je vytvořeno 2.2 Dokumentace norem byla převedena do EFCISu 3. Auditorská firma provedla audit systému managementu společnosti	1.1 Procesní mapa 1.2 Systém EFCIS 1.3 Seznamy dokumentovaných informací 1.4 Příručka kvality a environmentální politiky 1.5 Příručka kvality a environmentální politiky 1.6 Příručka kvality a environmentální politiky 1.7 Složky s dokumenty 2. Systém EFCIS 3. Certifikáty ISO	1. Systém EFIC se nezhroutí

Příloha I - Logická rámcová matice

Tabulka číslo IIB - Druhá část Logického rámce

	Popis	Zdroje	Časový rámec aktivit	Předpoklady
Aktivity	1.1 Seznámení se současným stavem procesů ve společnosti	1.1 – 1 čl.	1.1 – 1 týden	1. DI budou společností INISOFT vytvořeny včas
	1.2 Seznámení s normami ISO 9001:2015 a 14001:2015	1.2 – 3 čl.	1.2 – 2 týdny	
	1.3 Schůze s auditorkou pro vyjasnění nesrovnalostí	1.3 – 1 čl.	1.3 – 1 den	
	1.4 Revize procesní mapy	1.4 – 3 čl.	1.4 – 1 týden	
	1.5 Podrobné rozepsání procesů	1.5 – 10 čl.	1.5 – 8 týdnů	
	1.6 Stanovení odpovědností za procesy	1.6 – 1 čl.	1.6 – 1 týden	
	1.7 Sepsání seznam dokumentovaných informací požadovaných normami	1.7 – 2 čl.	1.7 – 1 týden	
	1.8 Sepsání seznamu dokumentovaných informací požadovaných společností	1.8 – 3 čl.	1.8 – 1 týden	
	1.9 Provedení vstupního auditu všech procesů, pro odhalení nedostatků	1.9 – 3 čl.	1.9 – 1 týden	
	1.10 Vytvoření příručky kvality a environmentální politiky	1.10 – 7 čl.	1.10 – 2 týdny	
	1.11 Stanovení cílů kvality a environmentálních cílů	1.11 – 1 čl.	1.11 – 1 den	
	1.12 Sepsání politiky kvality a environmentální politiky	1.12 – 1 čl.	1.12 – 1 den	
	1.13 Zajištění všech normami požadovaných dokumentovaných informací	1.13 – 7 čl.	1.13 – 4 týdny	
2.1 Vytvoření prostředí v EFCISu pro ISO normy	2.1 – 14 čl.	2.1 – 8 týdnů		
2.2 Převedení procesů, odpovědností za procesy a auditů do EFCISu.	2.2 – 7 čl.	2.2 – 2 týdny		
3. Certifikace systému managementu	3 – 1 čl.	3 – 1 den		
V projektu nebude řešeno			Předběžné podmínky	
OHSAS 18001			Znalost požadavků ISO norem	

Příloha II - Síťový graf

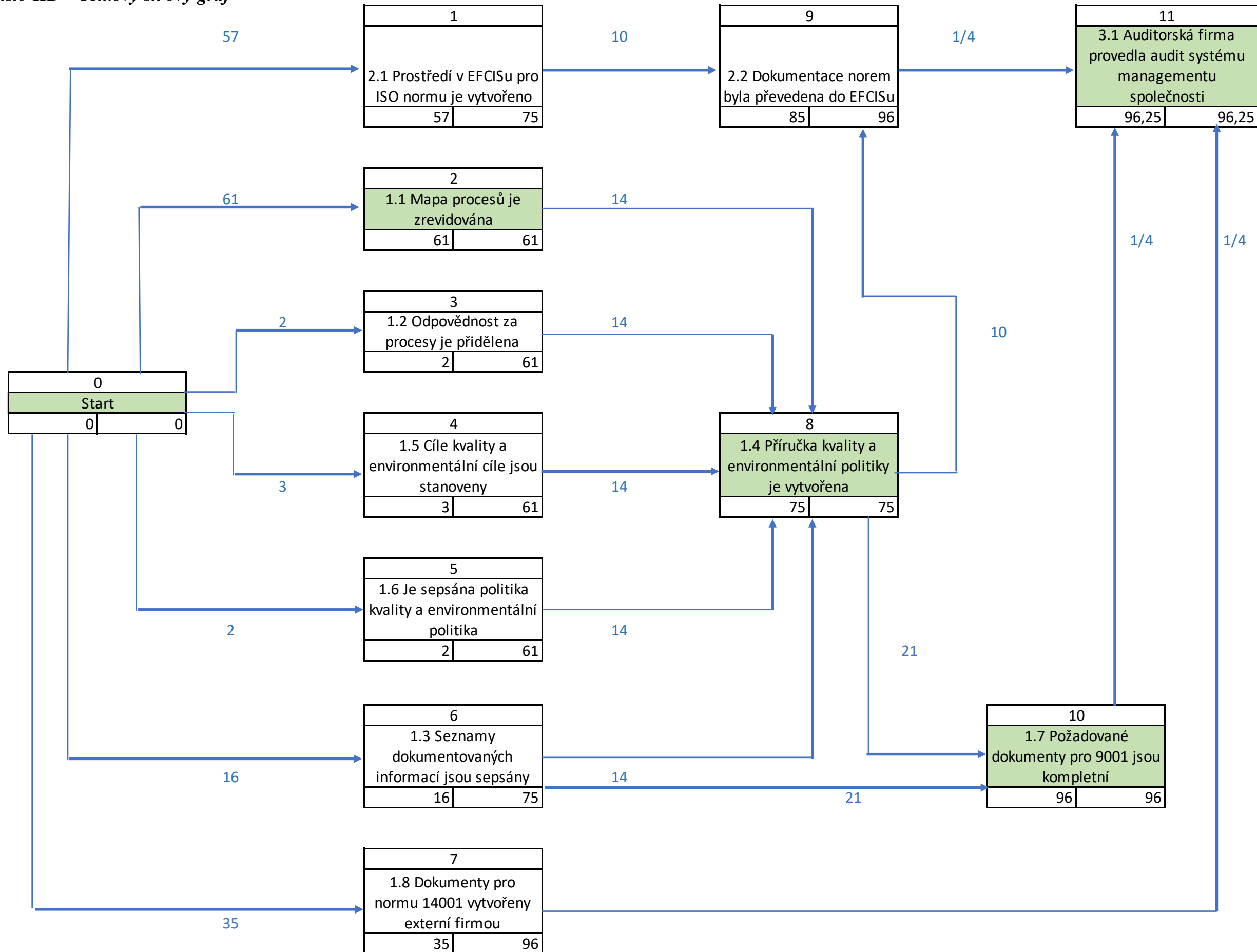
Tabulka číslo IIA - Činnosti projektu

	Výstup skupiny činností	Činnost	Doba trvání	
			činnosti	Návaznosti
Příprava systému řízení na certifikaci	1.1 Mapa procesů je zrevidována	1.1.1 Aktualizace mapy procesů podle skutečnosti	2 dny	1,1,3
		1.1.2 Stanovení vstupů, výstupů a činností procesů	8 týdnů	1,1,3
		1.1.3 Provedení vstupního auditu pro odstranění nedostatků	3 dny	1,1,4
		1.1.4 Úprava nedostatků procesů	2 dny	-
	1.2 Odpovědnost za procesy je přidělena	1.2.1 Přidělení odpovědnosti za procesy	1 den	1,2,2
		1.2.2 Vytvoření seznamu odpovědných osob ve společnosti	1 den	-
	1.3 Seznamy dokumentovaných informací jsou sepsány	1.3.1 Prostudování norem	2 týdny	1,3,3
		1.3.2 Prostudování legislativy a požadavků vedení	1 týden	1,3,3
		1.3.3 Sepsání seznamů dokumentovaných informací	2 dny	-
	1.4 Příručka kvality a environmentální politiky je vytvořena	1.4.1 Revize původní příručky kvality	1 týden	1,4,2
		1.4.2 Doplnění příručky kvality novými informacemi	1 týden	-
	1.5 Cíle kvality a environmentální cíle jsou stanoveny	1.5.1 Vyhodnocení původních cílů kvality	1 den	1,5,2 1,5,3
		1.5.2 Stanovení nových cílů kvality	1 den	1,5,4
		1.5.3 Stanovení environmentálních cílů kvality	1 den	1,5,4
		1.5.4 schválení cílů vedením společnosti	1 den	-
	1.6 Je sepsána politika kvality a environmentální politika	1.6.1 Sepsání politiky kvality	1 den	1,6,3
		1.6.2 Sepsání environmentální politiky	1 den	1,6,3
		1.6.3 Spojení politik do jedné	1 den	-
	1.7 Požadované dokumenty pro 9001 jsou kompletní	1.7.1 Kontrola kompletnosti podle seznamu DI	1 týden	1,7,2
		1.7.2 Doplnění chybějících dokumentů	2 týdny	-
1.8 Dokumenty pro normu 14001 vytvořeny externí firmou	1.8.1 Zadání dokumentace pro normu 14001 k vyhotovení společností INISOFT	1 týden	1,8,2	
	1.8.2 Obdržení dokumentovaných informací od společnosti INISOFT	4 týdny	-	
EFCIS obsahuje ISO normy	2.1 Prostředí v EFCISu pro ISO normu je vytvořeno	2.1.1 Nakreslení algoritmu	1 týden	2,1,2
		2.1.2 Naprogramování systému	6 týdnů	2,1,3
		2.1.3 Ozkoušení funkčnosti systému	1 den	2,1,4
		2.1.4 Odstranění nedostatků	1 týden	-
	2.2 Dokumentace norem byla převedena do EFCISu	2.2.1 Převedení procesů	1 týden	2,2,2
		2.2.2 Rozdělení procesů podle norem	1 den	2,2,3
		2.2.3 Převedení odpovědnosti za procesy	1 den	2,2,4
		2.2.4 Převedení vstupního auditu procesů	1 den	-
Proběhla certifikace	3.1 Auditorská firma provedla audit systému managementu společnosti	3.1.1 Představení procesní mapy	1 hodina	3,1,2
		3.1.2 Předvedení funkčnosti EFCISu	2 hodiny	3,1,3
		3.1.3 Ukázka příručky kvality a environmentální politiky	1 hodina	3,1,5
		3.1.4 Předložení požadovaných dokumentovaných informací	1 hodina	3,1,5
		3.1.5 Prohlídka areálu společnosti	2 hodiny	-

Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha II - Síťový graf

Obrázek číslo IIB - Celkový síťový graf



Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIC - Výpočet kritické cesty

t1=	0+57=	57
t2=	0+61=	61
t3=	0+2=	2
t4=	0+3=	3
t5=	0+2=	2
t6=	0+16=	16
t7=	0+35=	35
t8=	61+14=	75
	2+14=	16
	3+14=	17
	2+14=	16
	16+14=	30
t9=	57+10=	67
	75+10=	85
t10=	16+21=	37
	75+21=	96
t11=	85+0,25=	85,25
	96+0,25=	96,25
	35+0,25=	35,25

T11=	t11=	96,25
T10=	96,25-0,25=	96
T9=	96,25-0,25=	96
T8=	85-10=	75
	96-21=	75
T7=	96,25-0,25=	96
T6=	96-21=	75
	75-14=	61
T5=	75-14=	61
T4=	75-14=	61
T3=	75-14=	61
T2=	75-14=	61
T1=	85-10=	75

CR1=	75-0-57=	18
CR2=	61-0-61=	0
CR3=	61-0-2=	59
CR4=	61-0-3=	58
CR5=	61-0-2=	59
CR6=	75-0-16=	59
CR7=	96-0-35=	61
CR8=	75-61-14=	0
	75-2-14=	59
	75-3-14=	58
	75-2-14=	59
	75-16-14=	45
CR9=	96-57-10=	29
	96-75-10=	11
CR10=	96-16-21=	59
	96-75-21=	0
CR11=	96,25-85-0,2	11
	96,25-96-0,2	0
	96,25-35-0,2	61

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

CR=0->2->8->10->11	
CR= 61+14+21+0,25=	96,25 dnů

Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IID - Síťový graf dílčího výstupu 1.1

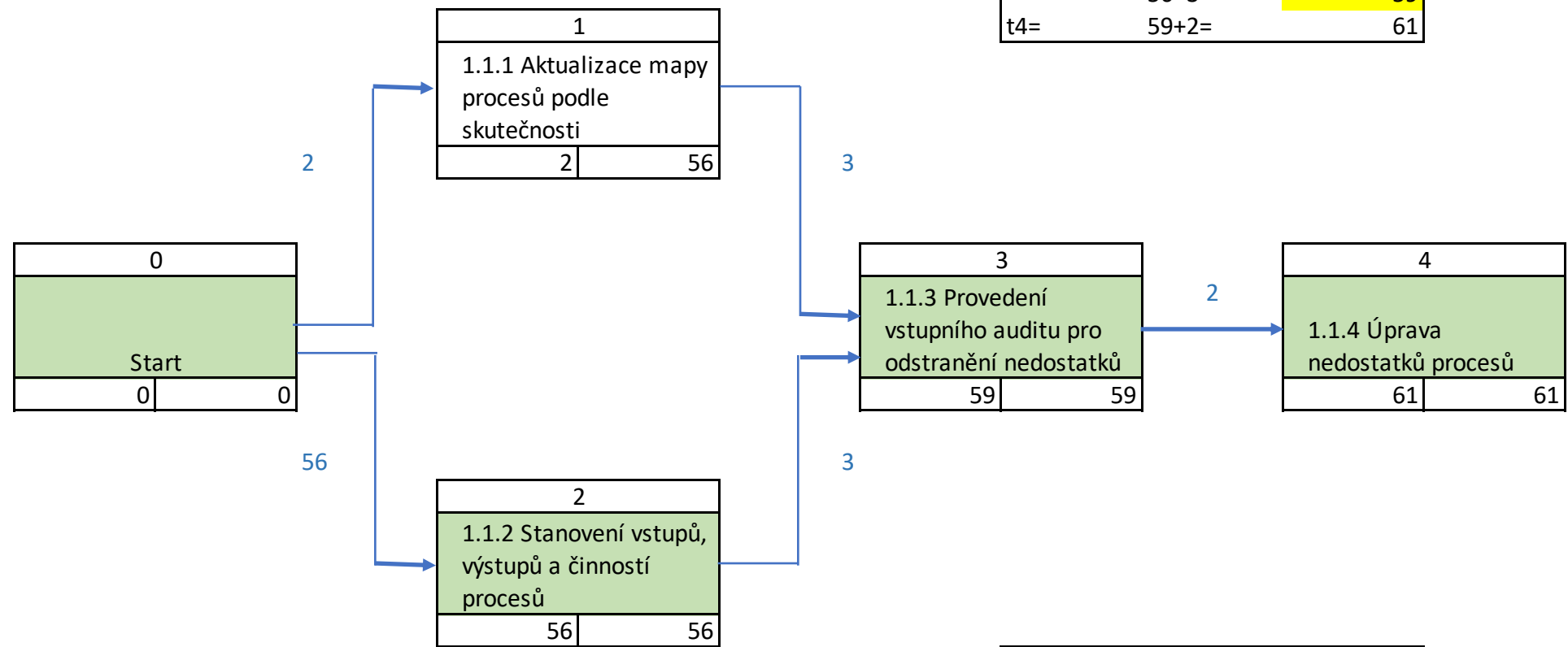
1.1 Mapa.procesů je zrevidována

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

CR1=	56-0-2=	54
CR2=	56-0-56=	0
CR3=	59-2-3=	51
	59-56-3=	0
CR4=	61-59-2=	0

CR=0->2->3->4	
CR=	56+3+2= 61 dnů

t1=	0+2=	2
t2=	0+56=	56
t3=	2+3=	5
	56+3=	59
t4=	59+2=	61



T4=	t4=	61
T3=	61-2=	59
T2=	59-3=	56
T1=	59-3=	56

Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIE - Síťový graf dílčího výstupu 1.2

1.2 Odpovědnost za procesy je přidělena

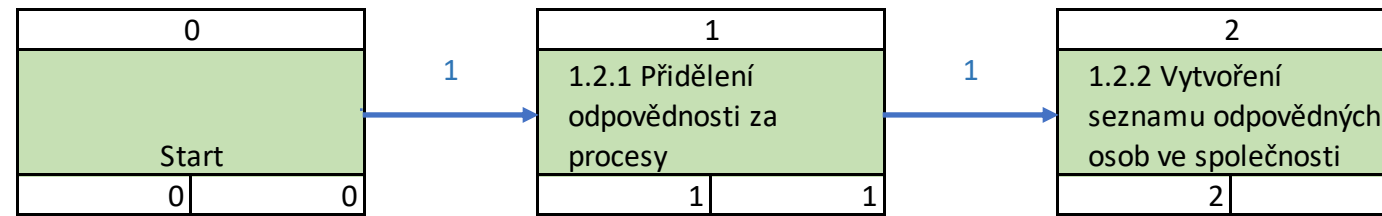
Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+1=	1
t2=	1+1=	2

T2=	t2=	2
T1=	2-1=	1

CR1=	1-0-1=	0
CR2=	2-1-1=	0

CR=0->1->2	
CR=	1+1= 2 dny

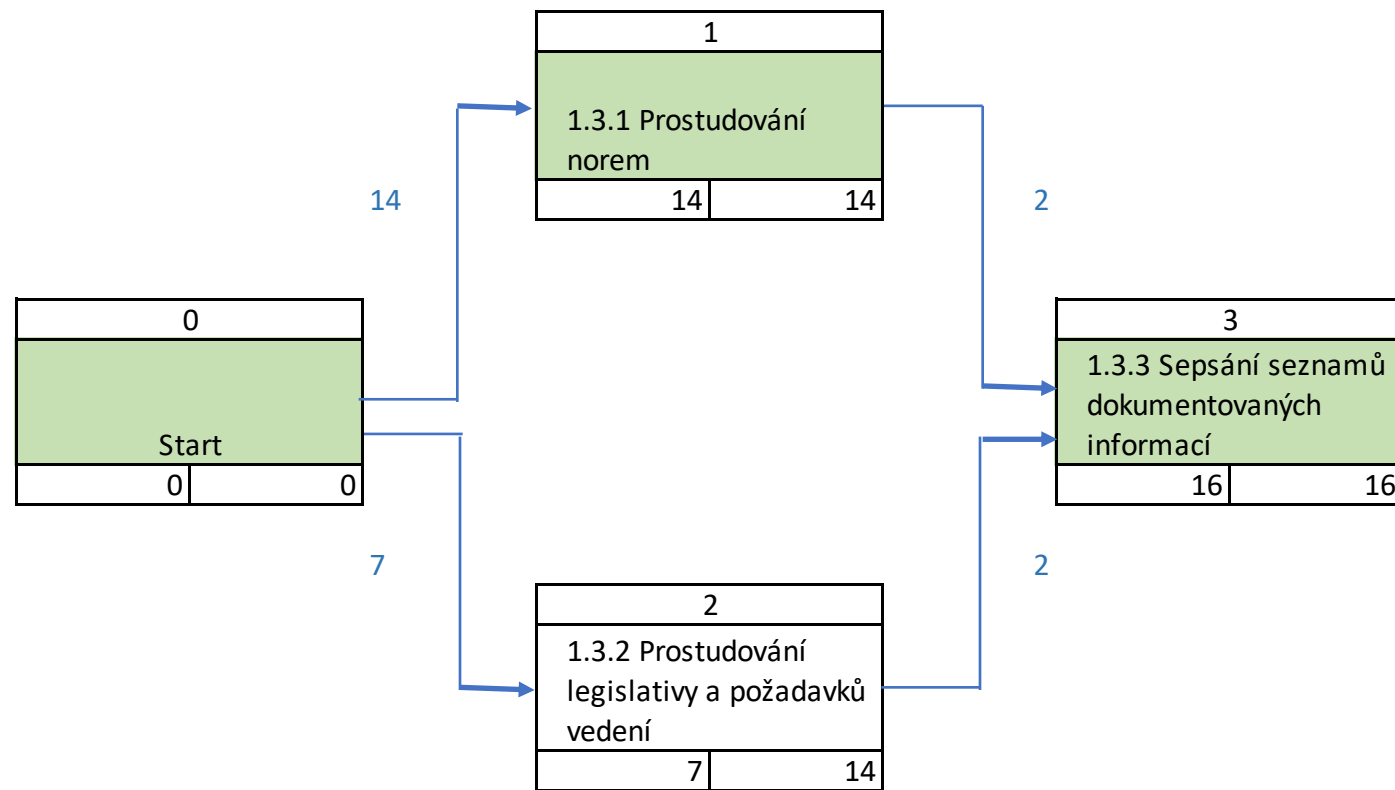


Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIF - Síťový graf dílčího výstupu 1.3

1.3 Seznamy dokumentovaných informací jsou sepsány

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)



t1=	0+14=	14
t2=	0+7=	7
t3=	14+2=	16
	7+2=	9

CR1=	14-0-14=	0
CR2=	14-0-7=	7
CR3=	16-14-2=	0
	16-7-2=	7

T3=	t3=	16
T2=	16-2=	14
T1=	16-2=	14

CR=0->1->3	
CR=	14+2= 16 dnů

Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIG - Síťový graf dílčího výstupu 1.4

1.4 Příručka kvality a environmentální politiky je vytvořena

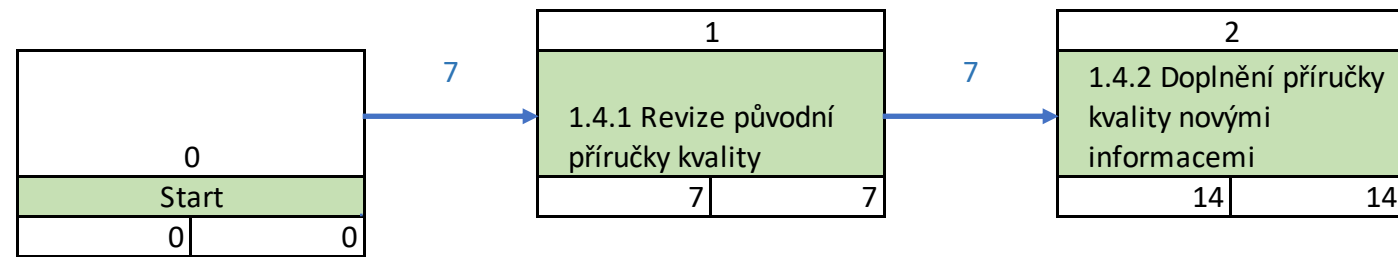
Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+7=	7
t2=	7+7=	14

CR1=	7-0-7=	0
CR2=	14-7-7=	0

T2=	t2=	14
T1=	14-7=	7

CR=	7+7=	14 dnů
-----	------	--------



Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIIH - Síťový graf dílčího výstupu 1.5

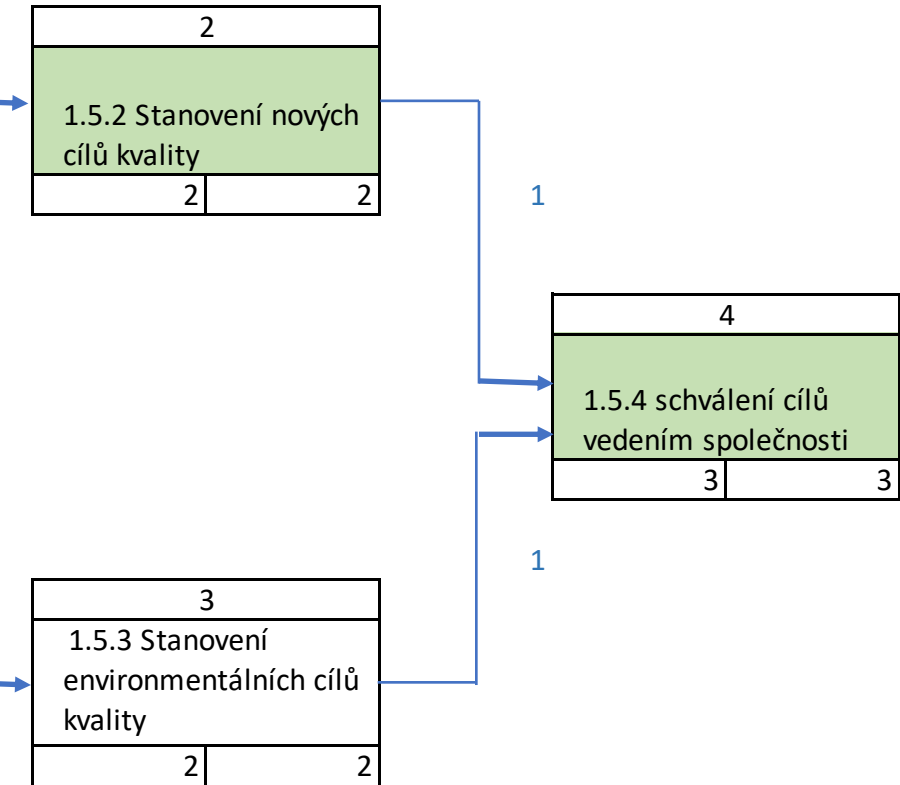
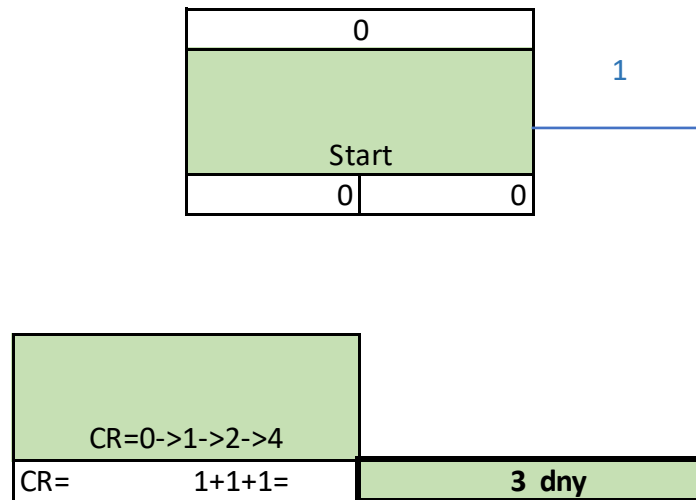
1.5 Cíle kvality a environmentální cíle jsou stanoveny

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

T4=	t4=	3
T3=	3-1=	2
T2=	3-1=	2
T1=	2-1=	1
	2-1=	1

t1=	0+1=	1
t2=	1+1=	2
t3=	1+1=	2
t4=	2+1=	3
	2+1=	3

CR1=	1-0-1=	0
CR2=	2-1-1=	0
CR3=	2-1-1=	0
CR4=	3-2-1=	0
	3-2-1=	0



Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo III - Síťový graf dílčího výstupu 1.6

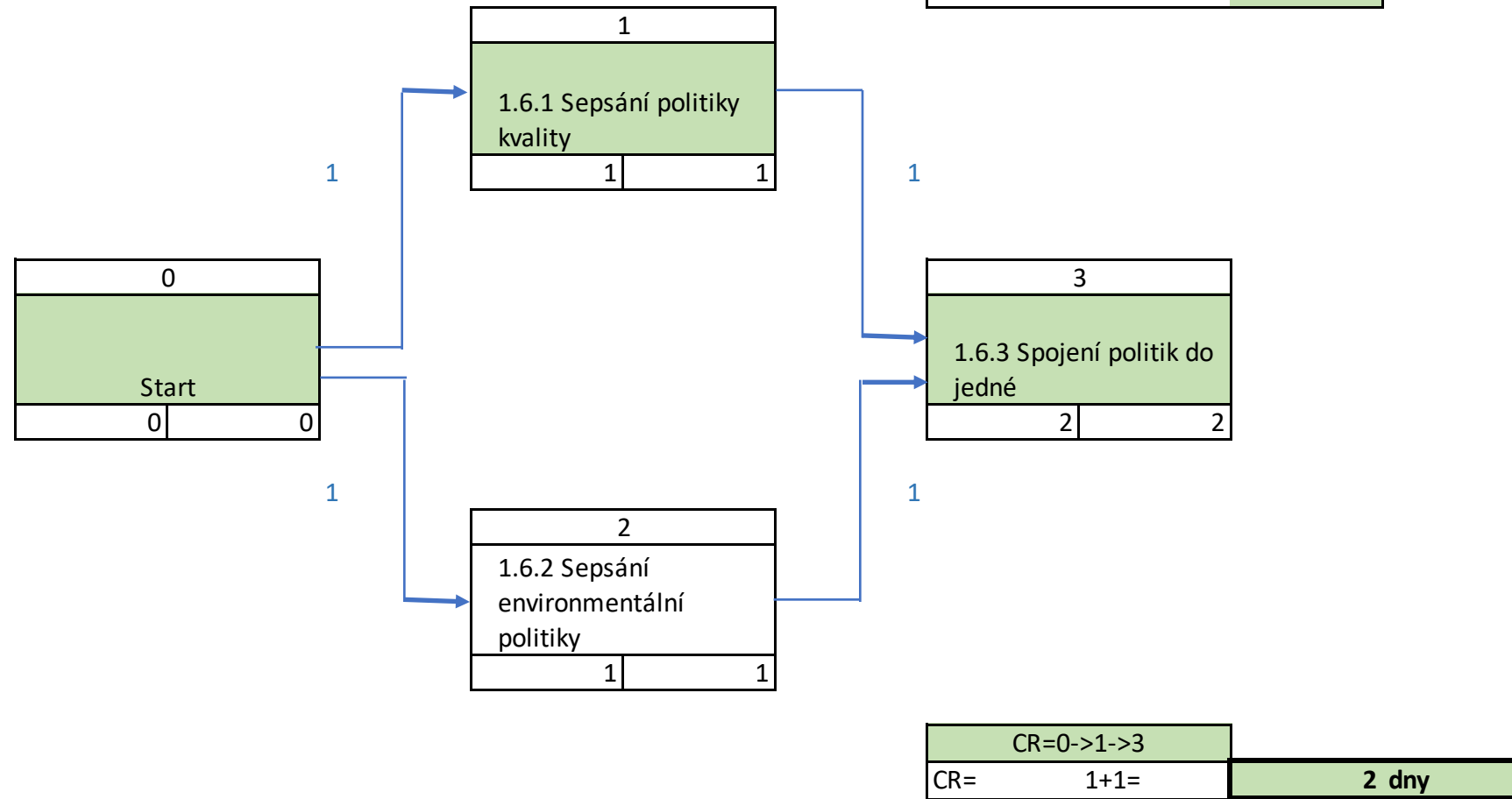
1.6 Je sepsána politika kvality a environmentální politika

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

CR1=	1-0-1=	0
CR2=	1-0-1=	0
CR3=	2-1-1=	0
	2-1-1=	0

t1=	0+1=	1
t2=	0+1=	1
t3=	1+1=	2
	1+1=	2

T3=	t3=	2
T2=	2-1=	1
T1=	2-1=	1



Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo III - Síťový graf dílčího výstupu 1.7

1.7 Požadované dokumenty pro 9001 jsou kompletní

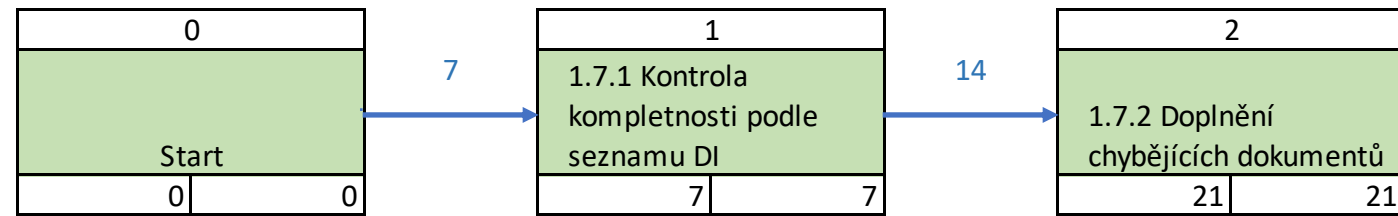
Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+7=	7
t2=	7+14=	21

T2=	t2=	21
T1=	21-14=	7

CR1=	7-0-7=	0
CR2=	21-7-14=	0

CR=0->1->2	
CR=	7+14= 21 dnů



Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIIK - Síťový graf dílčího výstupu 1.8

1.8 Dokumenty pro normu 14001
vytvořeny externí firmou

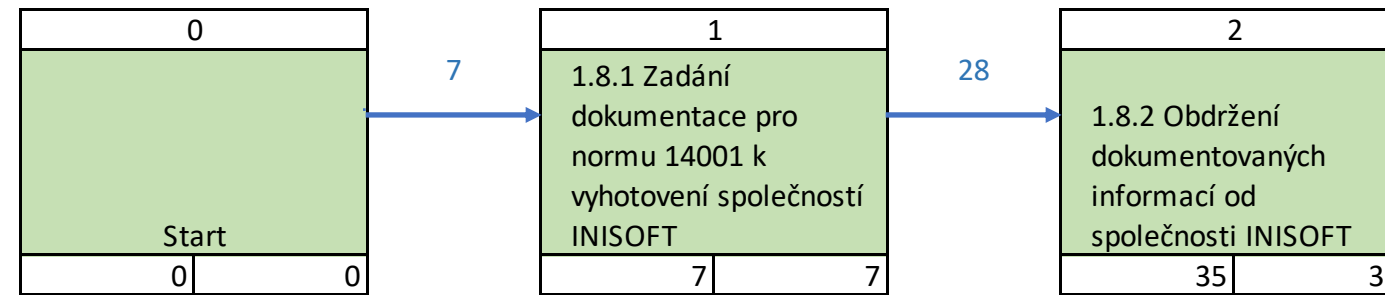
Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+7=	7
t2=	7+28=	35

T2=	t2=	35
T1=	35-28=	7

CR1=	7-0-7=	0
CR2=	35-7-28=	0

CR=0->1->2	
CR=	7+28= 35 dnů



Příloha II - Síťový graf

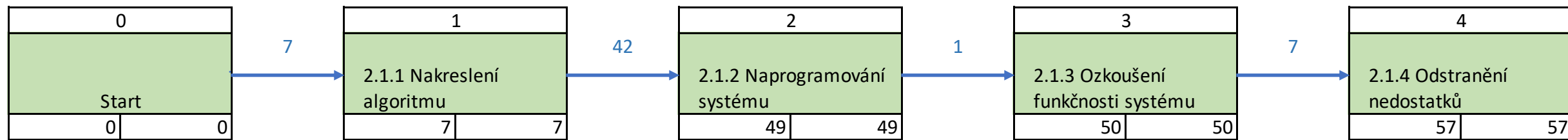
Oddíl číslo III - Síťový graf dílčího výstupu 2.1

2.1 Prostředí v EFCISu pro ISO normu je vytvořeno

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+7=	7
t2=	7+42=	49
t3=	49+1=	50
t4=	50+7=	57

T4=	t4=	57
T3=	57-7=	50
T2=	50-1=	49
T1=	49-42=	7



CR1=	7-0-7=	0	CR=0->1->2->3->4
CR2=	49-7-42=	0	CR=
CR3=	50-49-1=	0	7+42+1+7=
CR4=	57-50-7=	0	57 dnů

Příloha II - Síťový graf

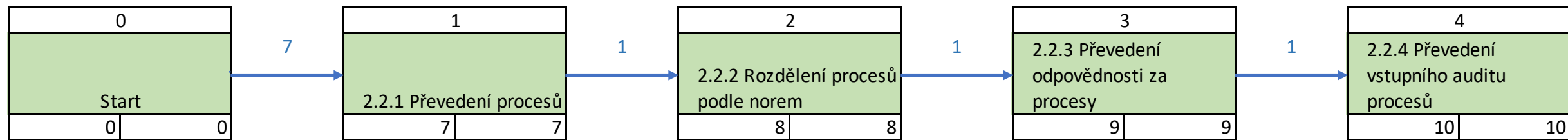
Oddíl číslo IIM - Síťový graf dílčího výstupu 2.2

2.2 Dokumentace norem byla převedena do EFCISu

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)

t1=	0+7=	7
t2=	7+1=	8
t3=	8+1=	9
t4=	9+1=	10

T4=	t4=	10
T3=	10-1=	9
T2=	9-1=	8
T1=	8-1=	7



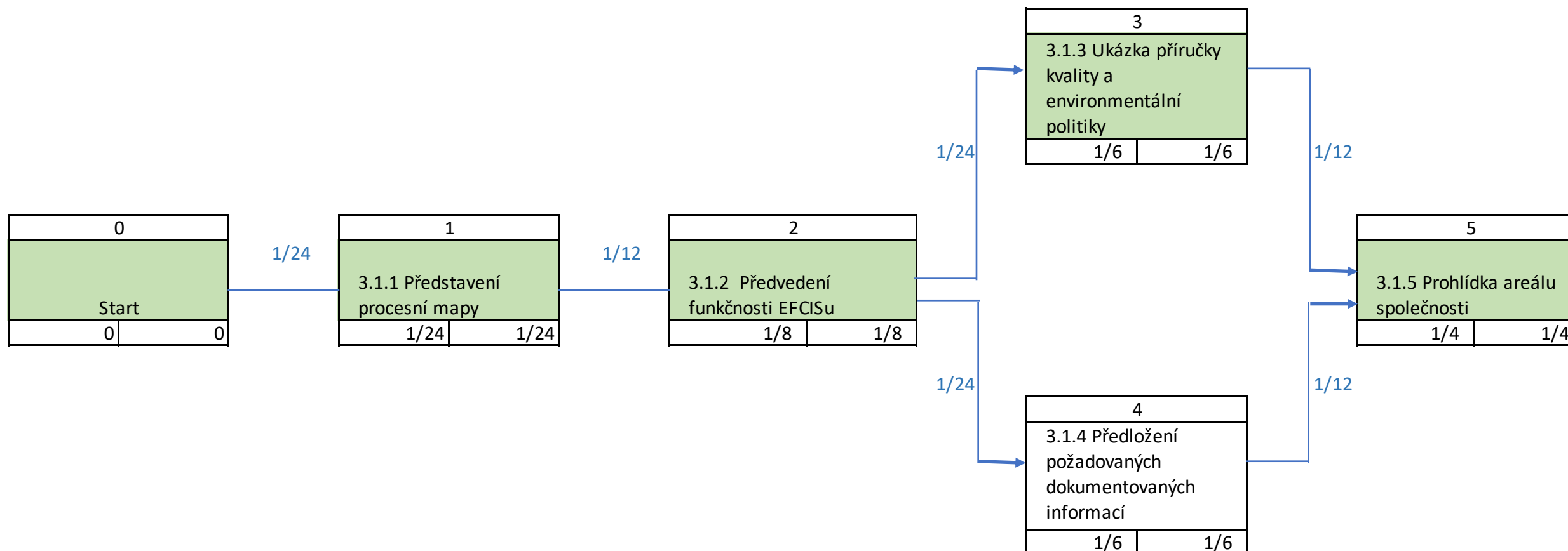
CR1=	7-0-7=	0	CR=0->1->2->3->4	
CR2=	8-7-1=	0		
CR3=	9-8-1=	0		
CR4=	10-9-1=	0		
				10 dnů

Příloha II - Síťový graf

Oddíl číslo IIN - Síťový graf dílčího výstupu 3.1

3.1 Auditorská firma provedla audit systému managementu společnosti

Číslo uzlu (j)	
Název činnosti	
Nejdříve možný začátek činnosti (tj)	Nejpozději přípustný konec činnosti (Tj)



T5=	t5=	1/4
T4=	1/4-1/12=	1/6
T3=	1/4-1/12=	1/6
T2=	1/6-1/24=	1/8
	1/6-1/24=	1/8
T1=	1/8-1/12=	1/24

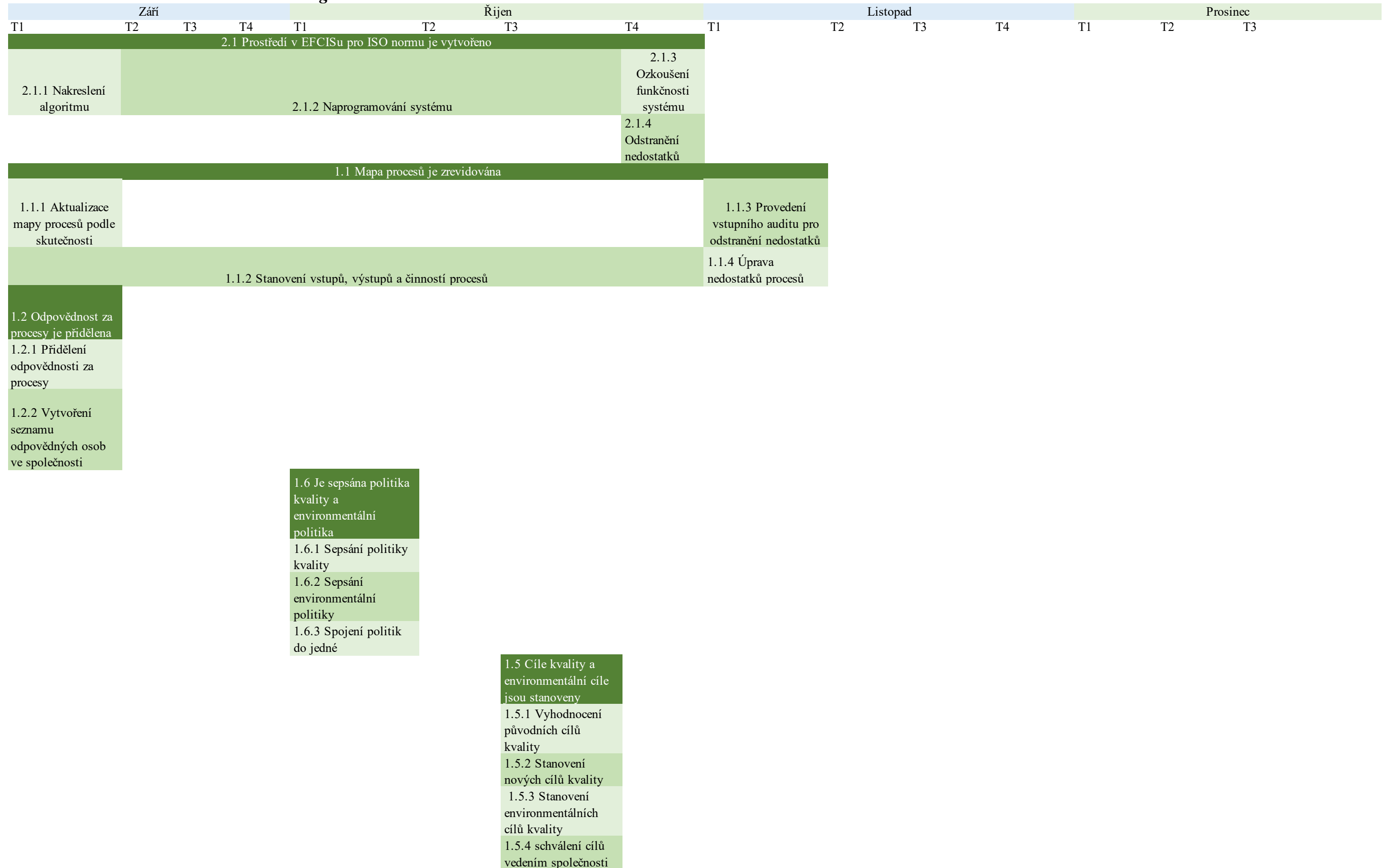
t1=	0+1/24=	1/24
t2=	1/24+1/12=	1/8
t3=	1/8+1/24=	1/6
t4=	1/8+1/24=	1/6
t5=	1/6+1/12=	1/4
	1/6+1/12=	1/4

CR=0->1->2->3->5		
CR=	1/24+1/12+1/24+1/12=	1/4 dne
CR1=	1/24-0-1/24=	0
CR2=	1/8-1/24-1/12=	0
CR3=	1/6-1/8-1/24=	0
CR4=	1/6-1/8-1/24=	0
CR5=	1/4-1/6-1/12=	0
	1/4-1/6-1/12=	0

Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

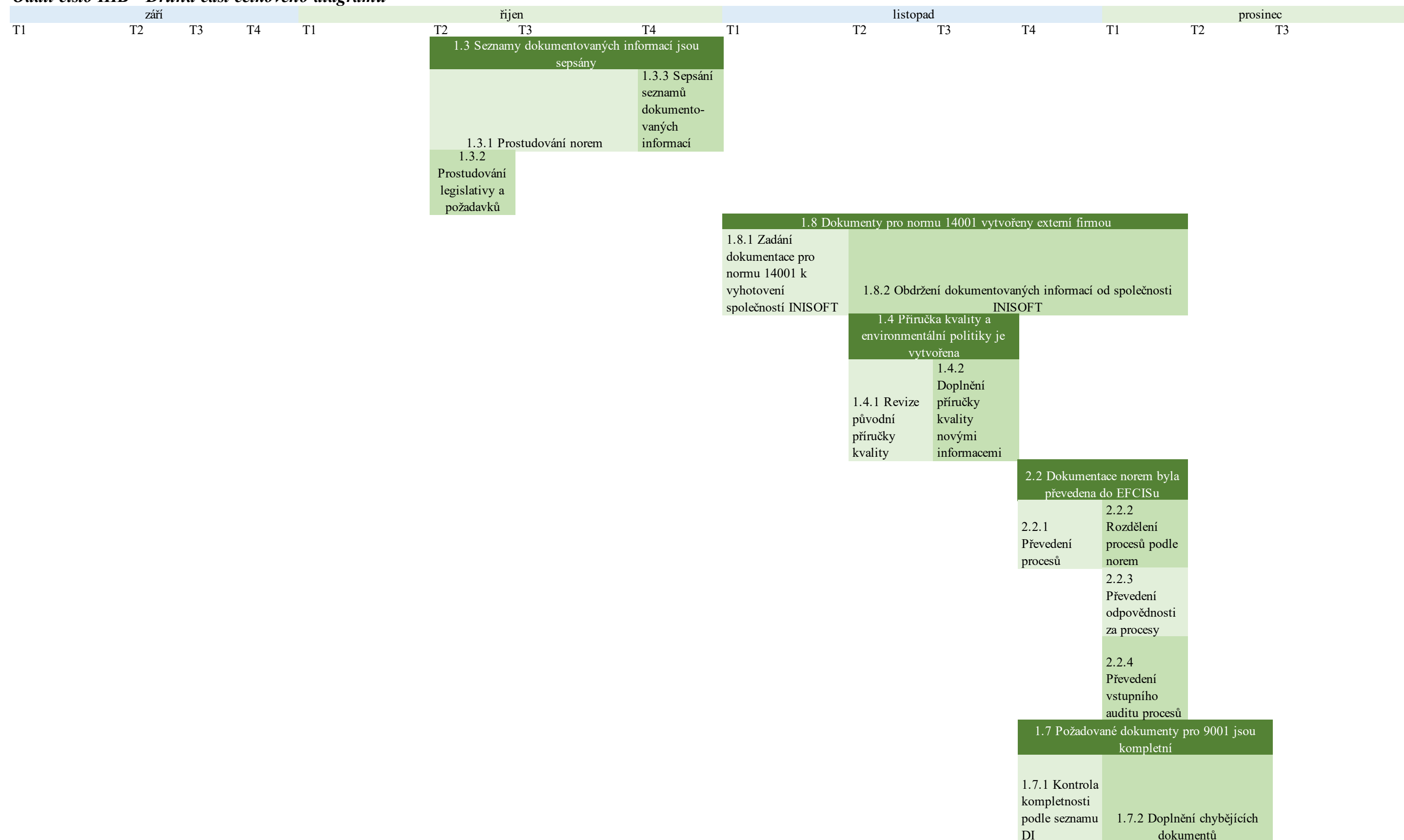
Oddíl číslo IIIA - První část celkového diagramu



Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo IIB - Druhá část celkového diagramu



Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

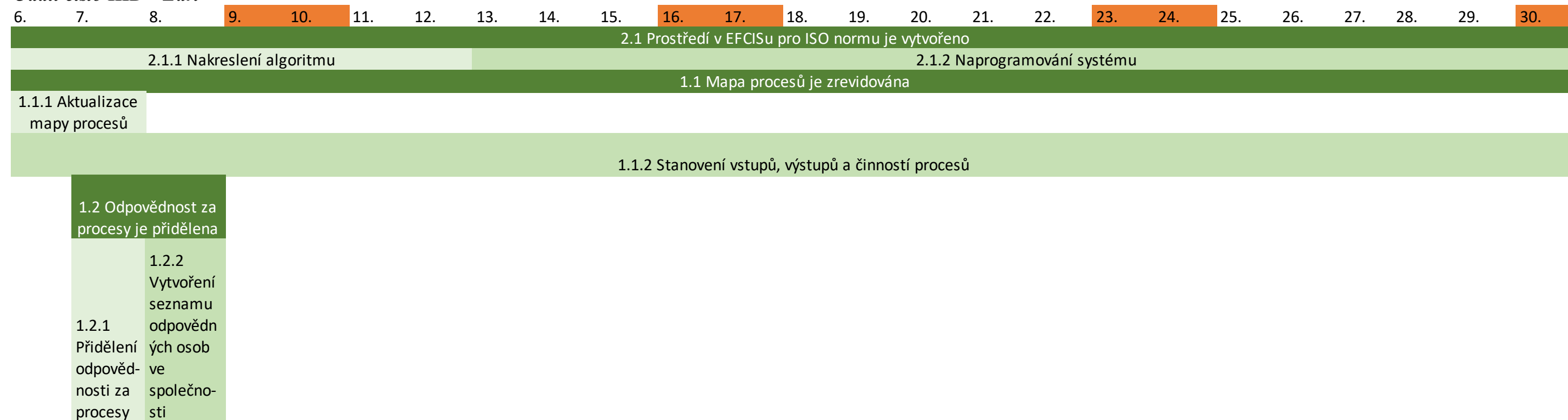
Oddíl číslo IIC - Třetí část celkového diagramu



Zdroj: Vlastní zpracování.

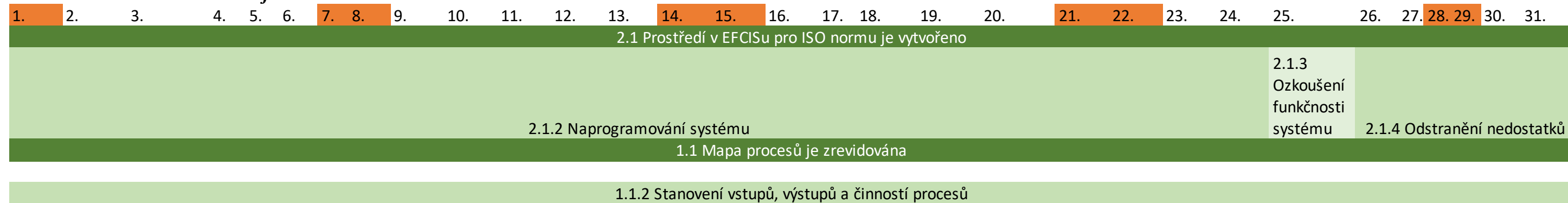
Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo IID - Září



Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo III E - První část října



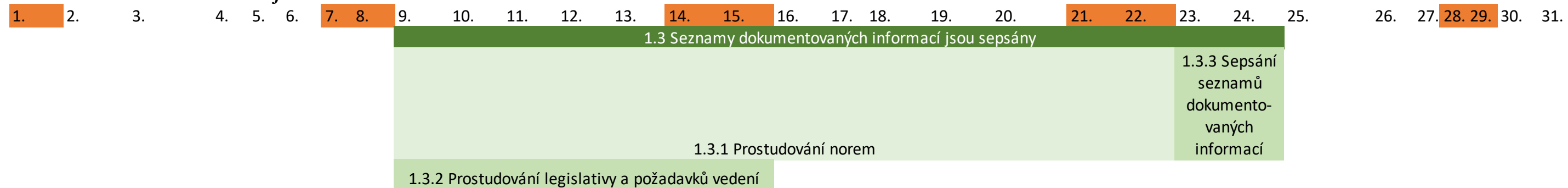
1.6 Je sepsána politika kvality a environmentální politika	
1.6.1 Sepsání politiky kvality	1.6.3 Spojení politik do jedné
1.6.2 Sepsání environmentální politiky	

1.5 Cíle kvality a environmentální cíle jsou		
1.5.1 Vyhodnocení původních cílů kvality	1.5.2 Stanovení nových cílů kvality	1.5.4 schválení cílů vedením společnosti
	1.5.3 Stanovení environmentálních cílů kvality	

Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo III F - Druhá část října



Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo III G - Listopad

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.



Zdroj: Vlastní zpracování.

Příloha III - Ganttův diagram

Oddíl číslo IIIH - Prosinec

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.

1.8 Dokumenty pro normu 14001 vytvořeny externí firmou

1.8.2 Obdržení dokumentovaných informací od společnosti
INISOFT

1.7 Požadované dokumenty pro 9001 jsou kompletní

1.7.2 Doplnění chybějících dokumentů

3.1 Auditorská firma
provedla audit
systému
managementu
společnosti

3.1.1 Představení
procesní mapy

3.1.2 Předvedení
funkčnosti EFCISu

3.1.3 Ukázka příručky
kvality a
environmentální
politiky

3.1.4 Předložení
požadovaných
dokumentovaných
informací

3.1.5 Prohlídka areálu
společnosti

Zdroj: Vlastní zpracování.