VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PROJEKTU IMPLEMENTACE IS S VYUŽITÍM METOD PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

PROJECT DESIGN IMPLEMENTATION IS USING METHODS OF PROJECT MANAGEMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER´S THESIS

AUTOR PRÁCE Bc. DANIEL MUŠKA
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2014

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta podnikatelská

Akademický rok: 2013/2014
Ústav managementu

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Muška Daniel, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh projektu implementace IS s využitím metod projektového řízení

v anglickém jazyce:

Project Design Implementation is Using Methods of Project Management.

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Vymezení problému, cíle práce a metody zpracování práce
Základní informace o firmě
Teoretické východiska
Analýza současného stavu
Návrhy řešení
Závěr
Literatura

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně.

Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, Jan et al. Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
KOMZÁK, Tomáš. Řízení IT projektů pro úplné začátečníky. 1. vyd.Brno: Computer Press, 2013, 213 s. ISBN 978-80-251-3791-8.
SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4.
ŘEHÁČEK, Petr. Projektové řízení podle PMI. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2013, 123 s. ISBN 978-80-86929-90-3.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA Ředitel ústavu	doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D. Děkan fakulty

V Brně, dne 27.05.2014

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá využitím metod projektového řízení ve společnosti při sestavování plánu projektu implementace informačního systému. V úvodní části diplomové práce je shrnuta teorie k problematice strategického řízení a strategické analýzy. V další části práce následuje analýza současného stavu zvoleného podnikatelského subjektu. Hlavním výstupem diplomové práce je sestavený plán projektu implementace informačního systému doplněn o návrhy na opatření v oblasti analýzy rizik, časové analýzy a plánovaného rozpočtu.

Abstract

This master thesis deals with application of project management methods in a company in setting up a project plan information system implementation. In the first part of the thesis is summarized theory to issues of strategic management and strategic analysis. The next part is followed by analysis of the current status of the selected business entity. The main output of the thesis is compiled plan information system implementation project by proposals for action in the field of risk analysis, time analysis, and the planned budget.

Klíčová slova

Projektové řízení, projekt, plán, informační systém, implementace, časová analýza, analýza rizik.

Key words

Project management, project, plan, information system, implementation, time analysis, risk analysis.

Bibliografická citace práce

MUŠKA, D. *Návrh projektu implementace IS s využitím metod projektového řízení*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 97 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 28. května 2014

……

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval své vedoucí práce Ing. Lence Smolíkové, Ph.D. za poskytnutí cenných rad a připomínek při vedení mé diplomové práce a oponentovi práce za jeho čas věnovaný konzultacím nad zpracovávaným tématem.

Dále bych chtěl poděkovat své rodině a blízkým za jejich podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu mého studia.

OBSAH

ÚVOD **10**

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU, CÍLE PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE .. **11**

1.1 VYMEZENÍ PROBLÉMU 11

1.2 CÍL PRÁCE 11

1.3 METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE 11

2 ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ **12**

2.1 PŘEDSTAVENÍ DODAVATELSKÉ SPOLEČNOSTI 12

2.1.1 Profil analyzované společnosti *12*

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE **13**

3.1 STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ 13

3.1.1 Slepte analýza *13*

3.1.2 Porterův model konkurenčního prostředí *14*

3.1.3 SWOT analýza *15*

3.2 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ 16

3.2.1 Projekt *16*

3.2.2 Atributy projektu *16*

3.2.3 Projektové fáze a životní cyklus projektu *17*

3.2.4 Trojimperativ projektu *18*

3.2.5 SMART cíl *19*

3.2.6 Řízení komunikace *19*

3.2.7 Logický rámec projektu *20*

3.2.8 Hierarchický rozpis prací WBS *21*

3.2.9 Řízení času projektu *22*

3.2.10 Řízení nákladů projektu *26*

3.2.11 Řízení rizik projektu *27*

3.2.12 Definice informačních (ERP) systémů *28*

4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU **29**

4.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI POTENCIÁLNÍHO ZÁKAZNÍKA 29

4.1.1 Hlavní podnikatelská činnost *29*

4.1.2 Důvody zavedení nového IS *29*

4.2 SESTAVENÍ PROJEKTOVÉHO ZÁMĚRU 32

4.2.1 Očekávané přínosy projektu ... *32*
4.2.2 Výběr varianty řešení ... *35*
4.3 STRATEGICKÁ ANALÝZA PODNIKU ... 36
4.3.1 Analýza obecného okolí podniku ... *36*
4.3.2 Analýza oborového okolí podniku ... *40*
4.4 SWOT ANALÝZA ... 44
5 NÁVRHY ŘEŠENÍ ... 45
5.1 LOGICKÝ RÁMEC PROJEKTU ... 45
5.1.1 Definice širších souvislostí a dopadů projektu ... *49*
5.2 ČASOVÁ ANALÝZA PROJEKTU ... 50
5.2.1 Hierarchická struktura rozpadu prací – WBS ... *50*
5.2.2 Popis činností jednotlivých pracovních balíků WBS ... *51*
5.2.3 Metoda kritické cesty CPM ... *58*
5.2.4 Ganttův diagram ... *60*
5.2.5 Shrnutí časové analýzy projektu ... *60*
5.3 MATICE ODPOVĚDNOSTI ... 62
5.4 ŘÍZENÍ RIZIK ... 65
5.4.1 Identifikace rizik ... *65*
5.4.2 Kvantifikace rizik ... *68*
5.4.3 Shrnutí kvantifikace rizik ... *71*
5.5 ROZPOČET PROJEKTU ... 75
5.5.1 Přímé náklady přidělené na práce dle struktury WBS ... *75*
5.5.2 Ostatní přímé náklady na projekt ... *75*
5.5.3 Shrnutí stanoveného rozpočtu projektu ... *76*
5.6 SHRNUTÍ NÁVRHŮ NA OPATŘENÍ V PLÁNOVANÉM PROJEKTU ... 79
5.6.1 Návrhy na opatření vůči analyzovaným rizikům ... *79*
5.6.2 Návrhy na opatření v časové analýze projektu ... *90*
5.6.3 Návrhy na zpřesnění stanovení rozpočtu projektu ... *91*
ZÁVĚR ... 92
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ ... 94
SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK A PŘÍLOH ... 96

ÚVOD

Projektové řízení je v dnešní době často skloňovaným pojmem, s jehož interpretací se lze setkat v nejrůznějších podobách snad ve všech oblastech lidské činnosti. Aplikace zásad projektového řízení s využitím nejmodernějších metod v této oblasti představuje pro každý podnikatelský subjekt velkou příležitost zejména ke zvýšení produktivity práce a zefektivnění využívání dostupných zdrojů přidělených projektu. Vhodným využitím postupů projektového řízení lze dosáhnout předem definovaného cíle s očekávanými přínosy.

Předkládaná diplomová práce se zaměřuje na využití vybraných metod projektového řízení v plánovací fázi projektu implementace informačního systému pro dodavatelskou společnost DXY, a.s. Projekt implementace informačního systému představuje rozsáhlý sled činností vedoucích k úspěšnému nasazení implementovaného řešení u zákazníka s důrazem na dodržení plánovaného rozpočtu a časového plánu projektu.

V diplomové práci jsou v první části popsány očekávané přínosy zákazníka, kterých by mělo být v projektu dosaženo, identifikován záměr projektu a popsán logický rámec včetně rozpisu jednotlivých činností do hierarchické struktury prací WBS. Na základě těchto údajů je v práci zpracován časový plán projektu včetně dalších souvisejících dílčích plánů.

V závěru práce je provedena identifikace rizik plánovaného projektu s návrhem opatření ke snížení jejich dopadu na vlastní realizaci projektu dodavatelskou společností. Zpracované závěry práce budou předány spolupracující dodavatelské společnosti jako návrh na zefektivnění řízení plánovaného implementačního projektu a současně jako jeden z materiálů pro výběrové řízení vypsané jeho potenciálním zákazníkem.

Plán projektu je primárně zpracován pro dodavatelskou společnost informačních systému jako studie proveditelnosti, která má sloužit dodavateli především jako jeden z podkladů pro řízení plánovaného implementačního projektu. Zpracovaný plán projektu, především rozpis prací WBS, časový harmonogram a návrh na snížení dopadu externích rizik projektu, může současně dodavatelská společnost využít jako podklad pro výběrové řízení vypsané jeho potenciálním zákazníkem, objednavatelem projektu.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU, CÍLE PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

1.1 Vymezení problému

Diplomová práce se věnuje návrhu projektu implementace informačního systému pro dodavatelskou společnost těchto systémů, která plánuje projekt implementace realizovat ve stanoveném termínu u svého potenciálního zákazníka. Zpracovaný plán projektu se zaměřuje na využití metod projektového řízení, které by měly vnést do plánování projektu dodavatelské společnosti potřebnou systematičnost v realizaci jednotlivých kroků projektu s možností lepší kontroly nad postupem v celém projektu.

1.2 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je zpracování plánu projektu implementace informačního systému s využitím metod projektového řízení.

Vytyčenými dílčími cíli práce jsou pak sestavení hierarchické struktury prací, navrhnutí časového plánu projektu a stanovení plánu nákladů včetně analýzy rizik projektu.

1.3 Metody zpracování práce

V úvodu práce je ve stručnosti představena dodavatelská společnost informačních systémů, pro kterou je navrhovaný plán implementace informačních systému zpracovávána. V následující kapitole jsou dále představena teoretická východiska práce, která jsou rozčleněna do oblastí strategického řízení, projektového řízení a oblasti implementace informačních systémů a popisují nejpodstatnějších pojmy v těchto oblastech, které se využijí v analytické a návrhové části předkládané diplomové práce.

V části analýzy současného stavu jsou využity metody projektového řízení, jako je např. sestavení projektového záměru, stanovení cíle projektu dle principu SMART. Dále jsou v této části práce využity metody strategické analýzy a to metoda PEST a Porterův modul pěti konkurenčních sil, jejichž závěry jsou shrnuty v analýze SWOT.

V návrhové části práce jsou dále aplikovány vybrané metody z projektového řízení, mezi které patří: stanovení hierarchické struktury prací WBS, metoda logického rámce, využití síťového grafu, Ganttova diagramu a provedení analýzy rizik RIPRAN.

2 ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ

Předkládaná diplomová práce neobsahuje identifikaci subjektu, u kterého byla diplomová práce zpracována. V diplomové práci byl stanoven zástupný název této společnosti ve formě DXY, a.s. Dále není v diplomové práci identifikována společnost potenciálního zákazníka, kterého se týká především návrhová část diplomové práce. Pro tuto společnost byl stanoven zástupný název ZXY, s.r.o.

2.1 Představení dodavatelské společnosti

Název: Společnost DXY a.s.

Právní forma: Akciová společnost

Předmět činnosti:

Hlavním předmětem činnosti společnosti je vývoj a poskytování moderních účetních a ekonomických systémů.

Výběr z klasifikace ekonomických činností dle CZ-NACE:

➢ 58290	Ostatní vydávání softwaru.
➢ 620	Činnosti v oblasti informačních technologií.
➢ 69200	Účetnické a auditorské činnosti, daňové poradenství.
➢ 702	Poradenství v oblasti řízení.

2.1.1 Profil analyzované společnosti

Společnost DXY a.s. je významných dodavatelem ekonomických a informačních systémů na českém a slovenském trhu. Společnost svojí širokou nabídkou produktů pokrývá všechny segmenty trhu od malých a středních společností až po společnosti velké. Jako dodavatel ekonomických a informačních systémů s vybudovanou širokou partnerskou sítí v České a Slovenské republice a významným počtem realizovaných projektů patří společnost DXY a.s. mezi největší hráče na trhu. Ke všem nabízeným a implementovaným systémům poskytuje společnost technickou a poradenskou podporu na nejvyšší odborné úrovni.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

3.1 Strategické řízení

Strategickým řízením lze označit soubor manažerských rozhodnutí, která určují dlouhodobou výkonnost organizace. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 11)

V oblasti strategického řízení existuje mnoho používaných metod a přístupů, které vnášejí do řízení organizaci potřebnou systematičnost. Jednou z významných součástí strategického řízení je oblast strategické analýzy, pomocí nichž lze s využitím různých strategických metod analyzovat faktory externího a interního prostředí působících na organizaci. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 177-180)

3.1.1 Slepte analýza

Slepte analýza je metoda strategické analýzy, která analyzuje vnější prostředí společnosti. Tato metoda se zabývá několika vnějšími faktory, které působí na společnost a mohou tak ovlivňovat její budoucí rozvoj. Slepte analýza má za úkol zjistit, které vnější faktory mají vliv na organizaci nebo její část, jaké jsou možné účinky těchto faktorů, a které z nich jsou v blízké budoucnosti nejdůležitější. Zkoumané faktory této metody mohou znamenat budoucí příležitosti nebo hrozby pro danou společnost. Vnější okolí společnosti je tvořeno těmito faktory:

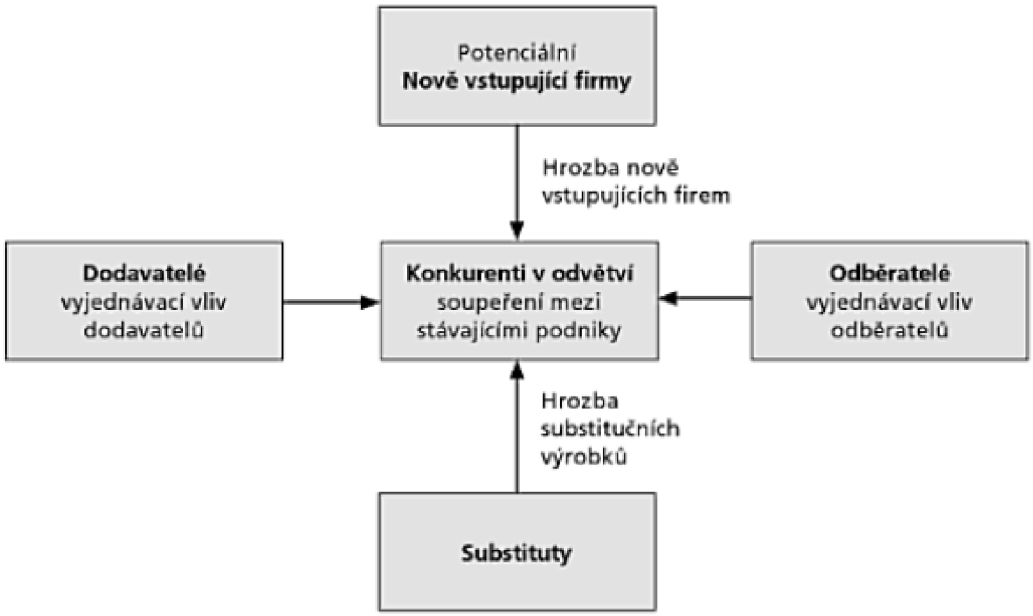
- sociální – vliv sociálních a kulturních změn,
- legislativní – působení národní, evropské a mezinárodní legislativy,
- ekonomické – působení a vliv místní, národní či světové ekonomiky,
- politické – existence a působení politických vlivů,
- technologické – vliv nových technologií,
- ekologické – vliv místní, národní a světové ekologické problematiky. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 178-179)

Mezi **sociální faktory** patří demografické charakteristiky (velikost populace, věková struktura, etnické rozležení atd.), makroekonomické charakteristiky trhu práce, sociálně-kulturní aspekty, dostupnost pracovní síly apod. Za **legislativní faktory** lze považovat existence a funkčnost podstatných zákonných norem (obchodní právo, daňové zákony atd.), chybějící legislativu nebo další faktory např. funkčnost soudů, vymahatelnost práva apod. **Ekonomickými faktory** chápeme základní hodnocení

makroekonomické situace (míra inflace, výše HDP, úroková míra atd.), přístup k finančním zdrojům (bankovní systém) nebo daňové faktory (vývoj a výše daňových sazeb). Za **politické faktory** považujeme hodnocení politické stability, politický postoj nebo politický vliv různých skupin. Mezi **technologické faktory** řadíme např. podporu vlády v oblasti výzkumu, výše výdajů na výzkum, nové vynálezy a objevy nebo obecná technologická úroveň. Ekologické faktory zahrnují přírodní a klimatické vlivy, globální environmentální hrozby nebo legislativní omezení spojená s ochranou životního prostředí. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 179-180)

3.1.2 Porterův model konkurenčního prostředí

Při analýze oborového okolí společnosti se často používá Porterův model konkurenčního prostředí. Porterův model je postaven na předpokladu, že strategická pozice společnosti podnikající v určitém odvětví je dána především působením pěti základních činitelů. Porterův model shrnuje všechny důležité složky odvětvové struktury, které významně ovlivňují vývoj podniku, avšak v jednotlivých odvětvích mají tyto faktory různou důležitost. Porterův model pěti konkurenčních sil zahrnuje vyjednávací sílu zákazníků, vyjednávací sílu dodavatelů, hrozbu vstupu nových konkurentů, hrozbu substitutů a rivalitu konkurence v odvětví. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 191)



Obr. 1: Porterův model konkurečního prostředí, (Zdroj: Nývltová, Marinič, 2010, s. 194)

Konkurence je pro podnik důležitá z hlediska přitažlivosti odvětví. Pokud je konkurenční síla slabá, podniky mají příležitost zvýšit ceny a dosáhnout většího zisku. Je-li tato síla velká, dochází k cenové konkurenci, kdy vzniká cenová válka, která limituje ziskovost podniku a snižuje i jeho výnos. (DEDOUCHOVÁ, 2001, s. 19)

Hrozba **vstupu potenciálních nových konkurentů** na daný trh závisí hlavně na vstupních a výstupních bariérách konkrétního odvětví. Za tyto bariéry se nejčastěji považují úspory z rozsahu, kapitálová náročnost vstupu, přístup k distribučním kanálům, očekávaná reakce zavedených firem, legislativa a vládní zásahy, diferenciace výrobků. Trh, kde jsou vstupní bariéry vysoké a výstupní nízké, je z hlediska ziskovosti nejatraktivnější, protože jen málo firem může do odvětví vstoupit a neúspěšné společnosti mohou snadno trh opustit. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 192)

Další složka Porterova modelu je **hrozba substitučních výrobků**. Jejich existence limituje ceny, za které podnik prodává, a tím limituje i ziskovost podniku. Naopak je-li existence blízkých substitutů malá, podniky mohou zvýšit své ceny a tím zvýšit i výsledný zisk. (DEDOUCHOVÁ, 2001, s. 23)

Rostoucí **vyjednávací síla zákazníků** snižuje ceny podniku, staví konkurenty proti sobě, a tak snižuje zisk prodávajícího. Síla zákazníků se zvyšuje, pokud jsou organizováni, jestliže výrobky nejsou diferencované nebo je zákazník vzhledem ke svým nízkým ziskům citlivý na cenu. Neatraktivní odvětví pro podnik je to, kde je rostoucí **vyjednávací síla dodavatelů** (dodavatelské firmy zvyšují ceny či snižují kvalitu a kvantitu dodávek). Společnost by měla budovat dobré vztahy s dodavateli a dalšími dodavatelskými zdroji. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 192-193)

3.1.3 SWOT analýza

SWOT analýza je základní metoda strategické analýzy. Název této metody je odvozen od první písmen faktorů, které tato metoda analyzuje. Jedná se o silné stránky (Strenghts), slabé stránky (Weaknesses), příležitosti (Opportunities) a hrozby (Threats). SWOT analýza tedy definuje silné a slabé stránky podniku a příležitosti a hrozby vnějšího prostředí společnosti. (GRASSEOVÁ a kol., 2012, s. 295)

SWOT analýza by měla mít svůj účel zpracování a její závěry by měly být relevantní. Měla by být zaměřena na podstatné vlastnosti analyzovaného objektu/prostředí. SWOT analýza by neměla odrážet jenom subjektivní názory

zpracovatele, ale měla by zahrnovat objektivní vlastnosti objektu analýzy. SWOT analýzu je vhodné zařadit na úplný závěr strategické analýzy, protože shrnuje nejdůležitější závěry dílčích analýz (vnějších a vnitřních) podniku. (KEŘKOVSKÝ, VYKYPĚL, 2003, s. 98-99)

Silné stránky (*strengths*) zde se zaznamenávají skutečnosti, které přinášejí výhody jak zákazníkům, tak firmě	**Slabé stránky** (*weaknesses*) zde se zaznamenávají ty věci, které firma nedělá dobře, nebo ty, ve kterých si ostatní firmy vedou lépe
Příležitosti (*oportunities*) zde se zaznamenávají ty skutečnosti, které mohou zvýšit poptávku nebo mohou lépe uspokojit zákazníky a přinést firmě úspěch	**Hrozby** (*threats*) zde se zaznamenávají ty skutečnosti, trendy, události, které mohou snížit poptávku nebo zapříčinit nespokojenost zákazníků

Obr. 2: SWOT analýza, (Zdroj: JAKUBÍKOVÁ, 2008, s. 103)

3.2 Projektové řízení

Projektové řízení lze definovat jako aplikace znalostí, dovedností a nástrojů při realizaci projektu vedoucí k naplnění požadavků kladených na tento projekt. Projekt by měl být řízen se snahou projektových manažerů naplnit a dodržet plánovaný rozsah, kvalitu, náklady a časový rámec projektu. (SCHWALBE, 2010, s. 25)

3.2.1 Projekt

Projekt je základní a nejdůležitější prvek projektového řízení. Projekt lze definovat jako časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby či určitého výsledku. Projekt můžeme popsat jako posloupnost jednotlivých úkolů, jejichž výkonem jsou projektové zdroje přeměněny na výsledky, které zadavatel od projektu očekává. Projekt v sobě zahrnuje určité vztahy, jejichž ovlivňováním jsou jednotlivé aktivity udržovány v pohybu a koordinovány tak, aby vytvořili a dospěli k požadovanému výsledku. (SVOZILOVÁ, 2006, s. 21-23)

3.2.2 Atributy projektu

Protože projekty existují v nepřeberném množství tvarů a velikostí, lze je podle SCHWALBE (2010, s. 22-23) dále definovat pomocí tzv. atributů (vlastností) projektu.

- Projekt je vytvořen s jasně definovaným cílem, má tedy jedinečný účel.
- Projekt je časově omezen, je dočasný, protože má jednoznačně stanoven začátek a konec.
- Projekt vzniká postupným zpracováním. Projekt je nejprve definován velmi zeširoka a postupem času se jednotlivé úkoly stávají jasnějšími.
- Každý projekt vyžaduje zdroje zejména finanční, majetkové ale také především lidské zdroje. Důležité je využívat zdroje naprosto efektivně k dosahování projektových cílů, protože tyto zdroje jsou často značně limitované.
- Projekt by měl mít hlavního zákazníka nebo sponzora. Projekty mají často mnoho zainteresovaných stran a subjektů, ale měl by existovat jeden, který bude hlavní sponzor projektu. Ten pak obvykle určuje směr projektu a poskytuje mu finance.
- Každý projekt s sebou nese nejistotu, protože vždy není jednoduché určit přesné cíle, dobu trvání a dokončení či výši nákladů, které projekt bude potřebovat. Externí faktory (dodavatel, člen projektového týmu atd.) jsou další příčinnou této nejistoty. Jedním z hlavních důvodů, proč je projektové řízení tak náročné, je právě tato nejistota, zvlášť pokud jsou v projektu zahrnuty nové informační technologie.

3.2.3 Projektové fáze a životní cyklus projektu

Projekty je nutné rozdělit do několika fází z toho důvodu, že jsou součástí systému a zároveň zahrnují velkou míru nejistoty. Sadou projektových fází je životní cyklus projektu. Obecně životní cyklus projektu definuje, jakou práci je třeba v té které fázi udělat, jaké cíle je třeba kdy splnit, kdo se bude v jednotlivých fázích projektu účastnit, a jak budou kontrolovány a schvalovány výsledky prací jednotlivých fází. První fáze životního cyklu projektu s sebou nesou nižší potřebu zdrojů a vyšší stupeň nejistoty. Uprostřed tohoto cyklu se jistota dokončení projektu zlepšuje, a naopak nároky na zdroje jsou vyšší než v konečné fázi. Cílem finální fáze je zajistit splnění všech projektových požadavků a schválení dokončení projektu. (SCHWALBE, 2010, s. 70-71)

Tradiční projektový management definuje fáze projektu jako návrh, plánování, implementace a dokončení projektu. První dvě výše uvedené fáze zahrnují plánovací procesy a často se o nich hovoří v souvislosti s proveditelností projektu. Poslední dvě

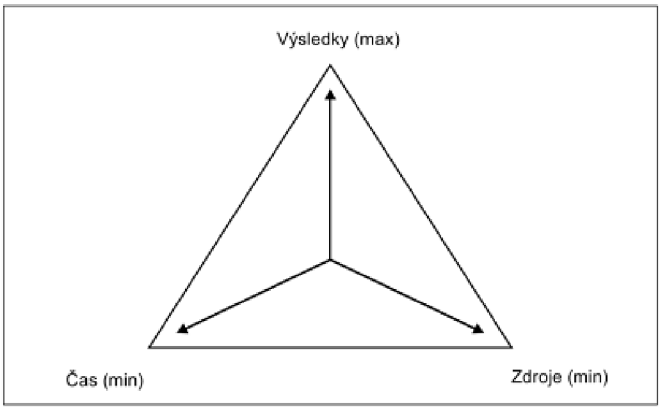
fáze se zaměřují na realizaci projektových činností a hovoří se o nich jako o akvizici projektu. Rozdělení projektu na jednotlivé fáze jej umožňuje lépe řídit, kontrolovat a současně jej propojovat s provozní činností probíhající v organizaci. (SCHWALBE, 2010, s. 71)

Obr. 3: Fáze klasického životního cyklu projektu, (Zdroj: SCHWALBE, 2010, s. 71)

Výše uvedený obrázek znázorňuje průběh jednotlivých projektových fází. Ve **fázi návrhu** se obvykle připravuje typ obchodního případu, kde se popíše potřeba projektu a jeho základní myšlenky. Zpracuje se hrubý odhad nákladů a přehled jednotlivých prací. Následuje **fáze plánování**, která zahrnuje vytvoření podrobnějšího plánu realizace projektu, přesnější odhad nákladů a detailnější popis prací v jednotlivých fázích projektu. **Fáze implementace** by měla přinést definitivní odhad nákladů, realizaci projektových činností a zúčastněným stranám poskytnou informace o postupu projektu. V poslední **fázi dokončení** by měly být všechny práce hotovy a projekt by měl být ukončen. Projektový tým by měl zpracovat hodnotící zprávu, kde zdokumentuje své zkušenosti. (SCHWALBE, 2010, s. 71-73)

3.2.4 Trojimperativ projektu

Trojimperativ projektu zahrnuje tři veličiny, které omezují každý projekt, a které jsou vzájemně velmi provázané. Jde o rozsah, čas a náklady projektu. Účelem trojimperativu projektu je optimálně vyvážit požadavky na výše uvedené oblasti, které jsou však často vzájemně protichůdné. Nejčastěji je požadována maximální specifikace výsledků (cílů) avšak za minimální časový úsek a s minimálním využitím nákladů. Níže uvedený obrázek ilustruje podstatu trojimperativu.



Obr. 4: Trojimperativ projektu (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 66)

3.2.5 SMART cíl

Správná definice cílů je klíčem úspěchu daného projektu. Aby každá ze zainteresovaných stran věděla, čeho má být realizací projektu dosaženo, je nutné řádně specifikovat cíle projektu, což bývá relativně těžká záležitost. Existuje tzv. technika SMART, která je jednou z pomůcek pro správné definování cíle projektu. Cíl by měl podle této techniky být:

- S – specifický, konkrétní,
- M – měřitelný,
- A – akceptovaný,
- R – realistický,
- T – termínovaný. (DOLEŽAL et al , 2012, s. 65-66)

3.2.6 Řízení komunikace

Matice odpovědnosti

Podle DOLEŽALA et al (2012, s. 125) matice odpovědnosti (responsibility nebo accountability matrix) definuje konkrétní vymezení kompetencí osob z týmu za konkrétní projektové výsledky. Přesně určuje kompetence stanovených odpovědných osob ve vztahu ke všem prvkům WBS (hierarchické struktury rozdělení prací). Nejčastěji se matice odpovědnosti znázorňuje pomocí tzv. RACI matice:

- R (responsible) – Osoba, která je odpovědná za celé nebo dílčí plnění výsledku.
- A (accountable) – Osoba, která zajišťuje správnou a efektivní tvorbu příslušného výsledku. Deleguje zodpovědnost v rámci daného výsledku, a nemusí se sama podílet na jeho výsledku. Označuje se jako vlastník výsledku.

- C (consulted) – Osoba, která by se měla k danému výsledku vyjádřit (často expert na danou problematiku).
- I (informed) – Osoby, které by měly být informovány o postupu plnění daného výsledku.

3.2.7 Logický rámec projektu

Mezinárodně uznávaná metoda projektového řízení, která se využívá k jasnému popsání základních částí projektu, jeho cíle, klíčových výstupů, činností, zdrojů, časového rámce, zdrojů, rizik a souvisejících předpokladů jednotlivých výstupů. Pomocí této metody lze efektivně a přehledně sestavit plán projektu, ve kterém je možné sjednotit pohled všech zainteresovaných stran na rozsah a průběh projektu včetně upřesnění významu jednotlivých částí projektu. (KOMZÁK, 2013, s. 105)

Význam jednotlivých polí

Nejnižší úroveň logického rámce tvoří **klíčové činnosti** projektu, někdy též označovány jako vstupu projektu. Jedná se o hlavní činnosti, jejichž vykonáním se v projektu realizují konkrétní výstupy projektu. Vyšší úroveň logického rámce představují **konkrétní výstupy** projektu, jejichž realizací je v projektu naplňován hlavní cíl. **Cíl** je tedy logicky další úrovní logického rámce, který popisuje požadovaný cílový stav v době úspěšného ukončení projektu. Nejvyšší úroveň logického rámce tvoří **záměr** projektu, který popisuje dlouhodobější přínosy projektu. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 68-69)

Tab. 1: Logický rámec (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 68)

Záměr	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	*nevyplňuje se*
Cíl	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých Cíl skutečně přispěje a bude v souladu se Záměrem
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých Výstupy skutečně povedou k Cíli
Klíčové činnosti	Zdroje (peníze, lidé…)	Časový rámec aktivit	Předpoklady, za jakých Klíčové činnosti skutečně povedou k Výstupům
Zde některé organizace uvádí, co NEBUDE v projektu řešeno			Případné předběžné podmínky

Ukazatele a jejich ověření

Sloupec **objektivně ověřitelné ukazatele** definuje měřitelné ukazatele, pomocí kterých se v plánu projektu ověřuje splnění/nesplnění záměru, cíle a výstupů projektu. V druhém sloupci příslušných řádků klíčových činností se uvádějí **zdroje** potřebné k realizaci stanovených činností projektu (počty lidí, finanční náklady atd.). Ve sloupci **způsob ověření** v řádcích náležícím k záměru, cíli a výstupům projektu se uvádí způsob, kterým jsou definované ukazatele zjišťovány a kontrolovány. Způsob ověření nahrazuje je v daném sloupci na příslušných řádcích klíčových činností nahrazen pojmem **časový rámec**, kam se zaznamenává hrubý odhad časové náročnosti jednotlivých činností. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 70-72)

Vazby a předpoklady

Při sestavování logického rámce je nezbytné dodržet pořadí jednotlivých řádků logického rámce, neboť je mezi nimi definována **logická vazba**. Mezi hodnotami uvedených v jednotlivých řádcích logického rámce je nutné dodržet princip vertikální logiky tak, aby byla splněna základní hypotéza „jestliže – pak“. Jestliže zrealizujeme klíčové činnosti, pak budou vyprodukovány patřičné výstupy, následně dosažen cíl projektu a tím dojde k přispění naplnění záměru projektu. Vytvořené jednoduché hypotézy je nutné v logickém rámci doplnit o stanovené **předpoklady a rizika**, kterými do formulovaných hypotéz lze zakomponovat určitý stupeň nejistoty. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 71)

3.2.8 Hierarchický rozpis prací WBS

Metoda WBS (Work Breakdown Structure) definuje celkový rozsah projektu pomocí strukturovaného seskupení projektových činností/prací. Práce, které nejsou součástí WBS nepatří do rozsahu prací projektu. Pracovním balíkem se ve WBS označují položky na nejnižší úrovni struktury. Každé položce WBS je vhodné přidělit jednoznačný identifikátor k další identifikaci dané činnosti v navazujících plánech projektu (např. v Ganttově diagramu). (ŘEHÁČEK, 2013, s. 43)

Přístupy k vytvoření hierarchické struktury prací

V projektové praxi existuje několik přístupů ke zpracování hierarchické struktury prací. Mezi důležité přístupy zpracování patří postupy **shora dolů** a zdola nahoru. Hlavní myšlenkou prvního zmiňovaného postupu je definice největších položek projektu na

nejvyšší úrovni. Tato úroveň se postupně dekomponuje do dílčích podřízených částí a tím dochází k procesu neustálého zpřesňování projektových prací. Použití postupu **zdola nahoru** naopak předpokládá identifikaci největší množství prací/úkolů souvisejících s projektem na nejnižší úrovni. Tyto dílčí práce na projektu jsou postupně seskupovány do souhrnných činností ve vyšší úrovně WBS. (ŘEHÁČEK, 2013, s. 198)

Mezi další používané přístupy k vytvoření hierarchické struktury prací patří aplikace zásad, postup dle analogie či aplikace myšlenkové mapy. (ŘEHÁČEK, 2013, s. 196)

3.2.9 Řízení času projektu

Síťové grafy

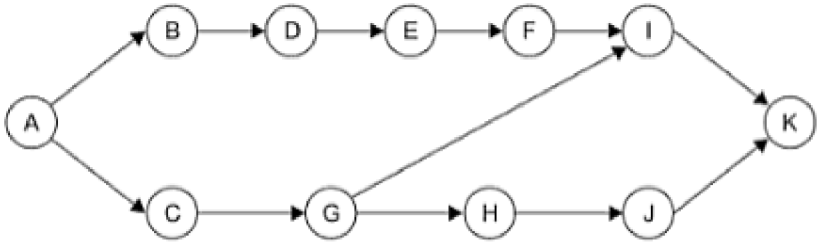
V projektovém řízení se síťové grafy používají ke schematickému vyjádření logických vztahů nebo k seřazení aktivit projektu. K sestavení síťového grafu je třeba nejprve definovat činnosti určené k realizaci, v návaznosti na WBS projektu, s ohledem k případným omezením nebo podmínkám. Jde o identifikaci všech činností a úkolů, které je třeba provést, aby byly splněny požadované výsledky a dodávky uvedené ve WBS. V následujícím kroku dochází k seřazení činností, jinak řečeno k nalezení logických vazeb mezi činnostmi. Tyto vazby jsou dány technologickým postupem, mohou být ovlivněny vnějšími vlivy (termín externí dodávky) a jejich stanovení vychází i ze zkušeností. Nejčastěji užívanými vazbami mezi činnostmi jsou:

- konec – začátek (předcházející činnosti musí skončit, aby mohly začít následující),
- konec – konec (předcházející činnosti musí skončit, aby následující mohly skončit),
- začátek – začátek (předcházející činnosti musí začít, aby následující mohly začít),
- začátek – konec (předcházející činnosti musí začít, aby následující mohly skončit). (DOLEŽAL et al, 2012, s. 178)

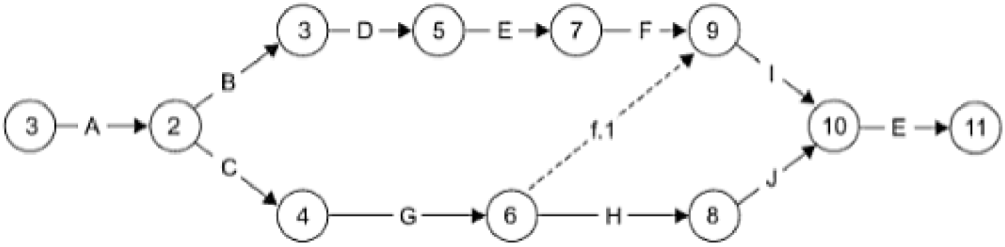
Síťové grafy rozlišujeme podle způsobu zobrazení aktivit projektu. **Uzlově definovaný síťový graf** (obr. č. 4) používá ohodnocené uzly jako činnosti a orientované hrany představují závislosti mezi nimi. V současnosti je tento typ grafu nejčastěji používaný způsob znázornění. **Hranově definovaný síťový graf** (obr. č. 5) naopak definuje

orientované hrany jako činnosti a uzly představují okamžik začátku a konce činnosti. Tento typ se v dnešní době již příliš nepoužívá. **Úsečkový (Ganttův) diagram** používá úsečky nad časovou osou, kde délka úsečky odpovídá době trvání dané činnosti. **Úsečkový (Ganttův) graf** vychází z Ganttova diagramu a je doplněn o vazby mezi danými činnostmi. Tento způsob se často prolíná s výše uvedenými síťovými grafy a mezi úsečkami (v podobě pruhů/obdélníků) se doplňují i další informace (např. počet a typ potřebných zdrojů). (DOLEŽAL et al, 2012, s. 178-179)

Důležité je při použití výše uvedených grafů dodržet tyto základní pravidla. Graf má jeden začátek a jeden konec. Šipky v něm jsou orientované zleva doprava a reprezentují tok času, což znamená, že nelze vytvářet cykly. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 179)



Obr. 5: Uzlově definovaný síťový graf (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 179)



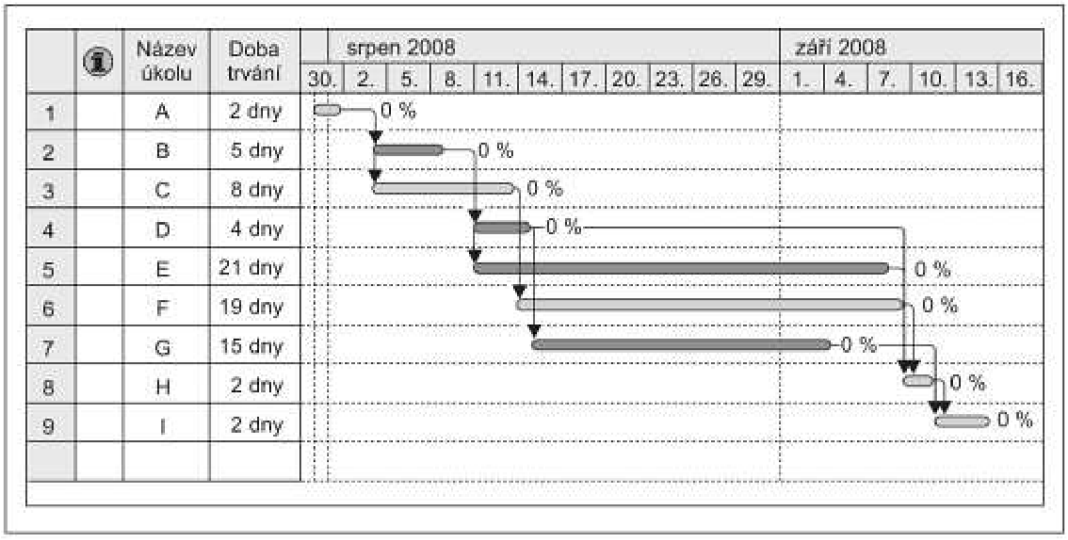
Obr. 6: Hranově definovaný síťový graf (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 179)

Ganttovy diagramy

Ganttovy diagramy, jak uvádí předchozí kapitola, zobrazují graficky informace o časovém plánu projektu (jednotlivé aktivity, odpovídající datum zahájení a ukončení v kalendářovém formátu). Jsou také označovány jako úsečkové diagramy, protože jednotlivé aktivity jsou zobrazeny jako vodorovné pruhy, které vedou od data zahájení k datu ukončení. Aktivity v Ganttově diagramu by měly odpovídat činnostem uvedeným ve WBS a ty by se měly shodovat se seznamem aktivit a seznamem milníků.

Milníky jsou důležitou součástí harmonogramů, zvláště pak u velkých projektů, protože zdůrazňují významné události či dokončení dílčích cílů projektu. Vytvořené milníky by měly splňovat kritéria SMART.

Vodorovné pruhy představují dobu trvání jednotlivých úkolů. Všechny uvedené symboly jsou propojeny šipkami, které ukazují vztahy neboli závislosti mezi úkoly. (SCHWALBE, 2010, s. 230)



Obr. 7: Ganttův diagram projektu X (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 230)

Výhoda Ganttova diagramu je v poskytnutí standardního formátu zobrazení informací o plánovaném a skutečném průběhu projektových prací. Je snadné jej vytvořit a pochopit. Nevýhoda naopak spočívá v tom, že nezobrazuje vztahy či závislosti mezi úkoly. Pokud se však pro vytvoření Ganttova diagramu použije vhodný software, ve kterém se jednotlivé úkoly propojí, pak se závislosti mezi úkoly zobrazí. (SCHWALBE, 2010, s. 234)

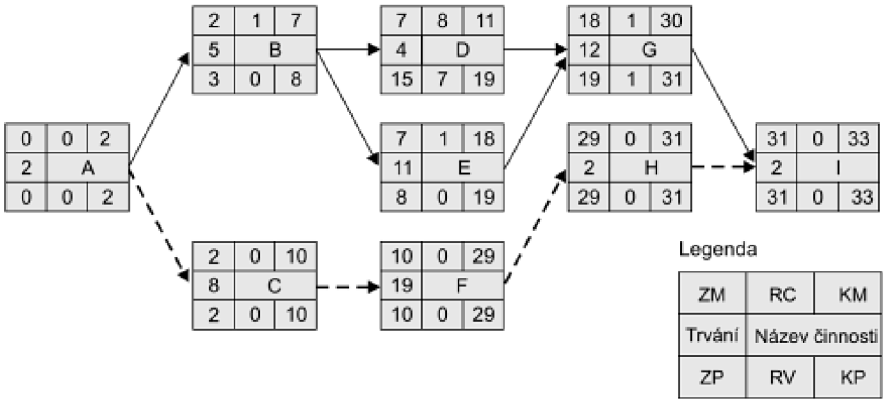
Metoda kritické cesty

Metoda kritické cesty (CPM – critical path method) je technikou síťového grafu, která pomáhá odhadnout celkovou dobu trvání projektu. Kritická cesta projektu představuje řadu činností, které stanovují nejkratší možnou dobu, za kterou je možné projekt dokončit. Kritická cesta je nejdelší cesta síťovým grafem, která s sebou nenese žádné časové rezervy či toleranci. Časová tolerance (rezerva) představuje čas, o který se může daná činnost zpozdit, aniž by byl ohrožen začátek následující činnosti, nebo by byl ohrožen čas dokončení projektu. (SCHWALBE, 2010, s. 234)

Vytvoření kvalitního síťového grafu je základ pro nalezení kritické cesty projektu. Dále se pomocí odhadu stanoví doby trvání každé z činností, které síťový graf zobrazuje. Výpočet kritické cesty se pak provádí pomocí stanovení odhadů doby trvání všech aktivit na každé z cest síťovým grafem. Kritická cesta značí nejkratší možnou dobu, za kterou lze projekt dokončit, přestože je nejdelší cestou v síťovém grafu. (SCHWALBE, 2010, s. 234)

Při sestavování kritické cesty projektu, jak uvádí DOLEŽAL et al (2012, s. 184), se setkáváme s řadou pojmů, které jsou uvedeny níže.

- **Nejdříve možný začátek (ZM)** je časový okamžik, kdy může příslušná činnost nejdříve začít.
- **Nejdříve možný konec (KM)** přestavuje časový okamžik, kdy může příslušná činnost nejdříve skončit.
- **Nejpozději přípustný začátek (ZP)** určuje časový okamžik, kdy nejpozději musí činnost začít.
- **Nejpozději přípustný konec (KP)** je časový okamžik, kdy nejpozději musí činnost skončit.
- **Trvání činnosti** je počet časových jednotek přiřazených příslušné činnosti.
- **Celková rezerva (RC)** představuje počet časových jednotek, o které se nejvýše může prodloužit trvání činnosti. Činnost s nulovou RC je kritická.
- **Volná rezerva (RV)** je počet časových jednotek, o který lze nejvýše prodloužit trvání činnosti, aniž se změní nejdříve možný začátek všech bezprostředně následujících činností.
- **Subkritická cesta** je cesta, kde jsou celkové rezervy vzhledem k celkovému trvání projektu malé a mohou být snadno vyčerpány, čímž se tato cesta může stát kritickou.



Obr. 8: Kritická cesta (Zdroj: DOLEŽAL et al, 2012, s. 185)

3.2.10 Řízení nákladů projektu

Náklady a rozpočet projektu

Součástí plánování je i sestavení rozpočtu projektu, který se skládá ze strany nákladů a výnosů. Rozpočet projektu představuje celkový objem prostředků přidělených na projekt, který je často rozdělen do výdajových kategorií a rozfázovaný v čase. V rozpočtu projektu se tedy plánují jak náklady, tak jejich zdroje krytí (výnosy). Rozpočet je hlavní část projektového plánu, o kterou se zajímají všechny zainteresované strany. Plánování nákladů zahrnuje využití lidských, materiálních či finančních zdrojů a jeho výstupem je rozpočet nákladů projektu. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 203)

Ve fázi plánování dochází k sestavení podrobného rozpočtu nákladů, který vzniká zdola. Nejprve se ocení pracovní balíčky (nejnižší úrovně WBS), následuje ocenění práce a vloží se rezervy na krytí rizik (identifikovaných i neidentifikovaných). Při sestavení rozpočtu nákladů je vhodné určit **přímé** a **nepřímé náklady**. Přímé náklady přímo souvisí s realizací konkrétních aktivit. Nepřímé náklady naopak nelze přímo přiradit ke konkrétnímu projektu (jedná se o společné náklady celé organizace). (DOLEŽAL et al, 2012, s. 204)

Metoda stanovení nákladů

Hrubý odhad nákladů projektu se zpracovává v předprojektových fázích, a říká se mu odhad shora. Pokud se při odhadu využije historických informací organizace (např. konečné rozpočty předchozích projektů, které realizovaly obdobný typ nákladů), jedná se o odhadování pomocí analogie. Stanovení hrubého rozpočtu projektu pomocí parametrů se nazývá parametrické odhadování. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 204)

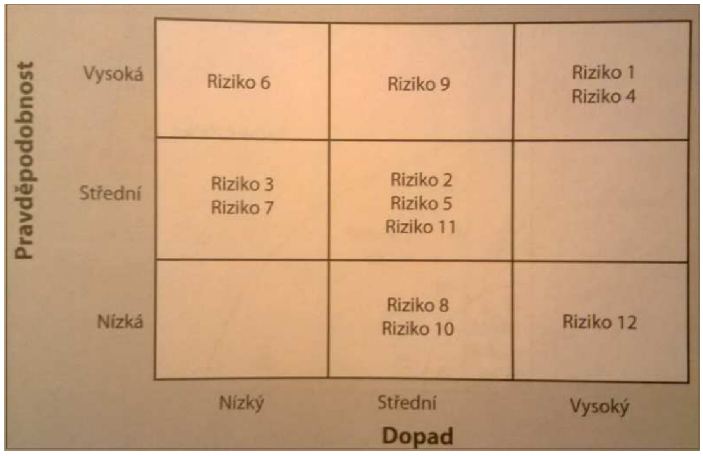
3.2.11 Řízení rizik projektu

Metoda RIPRAN

Metoda RIPRAN slouží k analýze rizik projektu a skládá se ze čtyř následujících kroků. Prvním je **identifikace nebezpečí projektu**, kde se stanoví hrozba (konkrétní projev nebezpečí) a scénář (děj, který nastane v důsledku výskytu hrozby). Následuje **kvantifikace rizik projektu**, kdy je první krok doplněn o pravděpodobnost výskytu scénáře a hodnotu dopadu scénáře na projekt. Z těchto údajů je posléze stanovena výsledná hodnota rizika. Třetí krok je **reakce na rizika projektu**, kdy jsou určeny návrhy opatření, které mají snížit hodnotu rizika na přijatelnou úroveň. Nakonec dochází k **celkovému posouzení rizik** projektu a k vyhodnocení, jak vysoce je projekt rizikový. Z výše uvedeného vyplývá, že tato metoda je založená na podrobném rozboru hrozeb, scénářů, hodnot pravděpodobností a hodnot dopadů. (DOLEŽAL et al, 2012, s. 90-93)

Matice pravděpodobnosti a dopadů rizik

Matice (diagram) pravděpodobnosti a dopadů rizik znázorňuje na jedné ose grafu pravděpodobnost vzniku rizika a na druhé relativní důsledky jeho vzniku. Při použití této matice se nejprve uvedou rizika, která mohou projektu reálně hrozit. Poté se stanoví, jaká je pravděpodobnost (vysoká, střední a nízká) výskytu každého rizika a jeho případné důsledky (vysoké, střední či nízké). Informace z této matice lze využít k výpočtu rizikových faktorů. Tyto faktory vyjadřují celkové riziko konkrétních událostí při dané pravděpodobnosti jejich výskytu a důsledků pro projekt ve chvíli, kdy nastanou. (SCHWALBE, 2010, s. 448)



Obr. 9: Příklad matice pravděpodobnosti/dopadu (Zdroj: SCHWALBE, 2010, s. 449)

3.2.12 Definice informačních (ERP) systémů

V podnikové praxi se lze často setkat se zkratkou **ERP**. Význam tohoto pojmu si lidé na různých pracovních pozicích vykládají velice odlišně. ERP systémy lze z pohledu jejich oborového a funkčního zaměření klasifikovat do tří základních skupin (All-in-One, Best-of-Breed, Lite ERP), jejichž hlavní charakteristika popisuje tabulka č. 2.

Tab. 2: Klasifikace ERP systémů podle metodiky CVIS (Zdroj: Sodomka, 2010, str. 150)

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnost pokrýt všechny klíčové interní podnikové procesy (řízení lidských zdrojů, výroba, logistika, ekonomika)	Vysoká úroveň integrace, dostačující pro většinu organizací	Nižší detailní funkcionalita, nákladná customizace
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrýt všechny klíčové procesy	Špičková detailní funkcionalita, nebo specifická oborová řešení	Obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích, nutnost řešení více IT projektů
Lite ERP	Odlehčená verze standardního ERP zaměřená na trh malých a středně velkých firem	Nižší cena, orientace na rychlou implementaci	Omezení ve funkcionalitě, počtu uživatelů, možnostech rozšíření atd.

Pojem ERP trh lze vymezit jako trh, na kterém jsou dodavateli ERP nabízeny řešení (viz. tabulka 2) zákazníkům ze segmentu SME. Vymezení pojmu ERP systém se v této práci řídí klasifikací, kterou používá pro své průzkumy trhu renomované centrum pro výzkum informačních systému **CVIS**.

V předkládané závěrečné práci je pro označení ERP systému použit obecnější pojem „informační systém“. Z výše uvedené klasifikace ERP systému lze implementovaný informační systém, kterého se týká navrhovaný plán implementace, zařadit do skupiny systému All-in-One.

4 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této kapitole je ve stručnosti představena společnost zákazníka, u kterého se plán implementace informačního systému bude v případě úspěšnosti dodavatele ve výběrovém řízení realizovat. Na základě rozhovoru se společností zákazníka jsou v kapitole shrnuty hlavní důvody, které společnost vedou k rozhodování o implementaci nového informačního systému. Dále je v této kapitole zpracován projektový záměr, který byl sestaven na základě výstupů společné konzultace s potenciálním zákazníkem a dodavatelskou společností nad rozsahem daného projektu. Projektový záměr je doplněn o stručný výpis očekávaných přínosů zákazníka od zavedení nového informačního systému.

Analýza současného stavu se dále zaměřuje na strategickou analýzu obecného a oborového okolí dodavatelské společnosti. Výstupy strategické analýze by měly identifikovat hlavní faktory, které by mohly ovlivnit tento plánovaný projekt tak i ostatní projekty dodavatelské společnosti plánované a realizované v budoucnu.

4.1 Představení společnosti potenciálního zákazníka

4.1.1 Hlavní podnikatelská činnost

Hlavním předmětem činnosti společnosti potenciálního zákazníka (dále jen společnost ZXY, s.r.o.) je nákup a následná distribuce knih, učebnic a školních pomůcek především pro základní a střední školy. V současné době společnost plánuje otevření dvou kamenných prodejen pro podporu svého přímého prodeje.

4.1.2 Důvody zavedení nového IS

Hlavním impulsem pro rozhodování společnosti ZXY, s.r.o. o projektu zavedení nového informační systém do společnosti se stal růst společnosti na trhu, kdy management společnosti rapidní nárůst přijímaných objednávek již nezvládá se současnými technologickými prostředky dobře řídit a tím dochází k nárůstu chybovosti v běžném rutinním provozu společnosti. Se zvyšováním počtu objednávek souvisí další aspekty jako zvyšování nároků na efektivnější řízení skladových zásob, řízení většího množství přijímaných zaměstnanců, tlak na standardizace postupů jejich práce či narůstající administrativní zátěž.

Expanze společnosti na trhu však není jediným důvodem pro zavedení nového informačního systému. Pro zavedení systému ve společnosti existují další dílčí důvody, jejichž stručný přehled je uveden níže.

- **Procesy firmy nejsou popsány a standardizovány**

V současné době ve společnosti neexistují jasně dané postupy pro provádění každodenních činností jednotlivých zaměstnanců. Protože není stanoven jednotný postup v provádění těchto činností, dochází při rutinní práci k chybovosti, čímž se snižuje efektivita práce zaměstnanců. V současných používaných systémech společnosti není možné ve většině případů vzniklou chybu jednoduše identifikovat a přiřadit ke konkrétnímu zaměstnanci, který má za přidělený úkol přímou odpovědnost.

S postupným nárůstem zaměstnanců a očekávaným dalším rozšiřováním společnosti chce společnost ZXY, s.r.o. standardizovat postupy práce také proto, aby mohly být tyto postupy předány novým zaměstnancům v kratším čase.

- **Přechod od externě vedeného účetnictví**

Společnost upouští od outsourcingu služeb účetní kanceláře a přechází k internímu vedení účetnictví. Společnost současně požaduje od nově pořizovaného systému propojení účetnictví se skladovým hospodářstvím a možnost změny způsoby účtování zásob z metody B na metodu A během účetního roku.

- **Nepřehlednost ve skladovém hospodářství**

S přibývajícím počtem zakázek, vzniká tlak především na rychlejší a přesnější řízení zásob tak, aby byly požadavky zákazníka vyřízeny v co nejkratším možném čase. Ve společnosti chybí přehledná evidence objednávek, s uvedením okamžité informace o stavu jejich vyřízení případném navýšení původně objednávaného zboží či částečného vykrytí objednávek.

V současném používaném systému společnosti chybí především pracovníkům nákupního oddělení a skladu získání rychlého přehledu o aktuálním stavu zásob na skladě současně s uvedením rezervací na dané zboží.

- **Pořizování a shromažďování dat v několika vzájemně nepropojených systémech**

Dalším důvodem pro zavedení informačního systému ve společnosti je centralizace pořizovaných dat do jednoho centrálního systému s možností vzdáleného přístupu

k systému. V současné době jsou data pořizována v několika oddělených systémech, což znemožňuje především jednoduché sdílení pracovních dat a informací mezi zaměstnanci. Důsledkem toho vznikají nestrukturované materiály v nejrůznějších formátech, narůstá doba předání a následného zpracování dat.

- **Absence rychlých přehledových sestav**

V současném systému nemají uživatelé možnost tvorby přehledových sestav, které by jim podávaly aktuální a okamžité informace o stavu financí společnosti. Především přehledy a reporty pro vedení společnosti jsou tvořeny spojováním dat z několika oddělených zdrojů. Jedná se zejména o sestavy jako přehled o stavu pohledávek vůči odběratelům, přehled prodeje, ziskovosti.

- **Plánované otevření prodejen a napojení pokladny na informační systém**

Společnost plánuje se zavedením informačního systému současně otevřít dvě kamenné prodejny, které by chtěla propojit s informačním systémem. Důvodem propojení prodejny s novým informačním systémem je především umožnit provedené prodeje na prodejnách automaticky v reálném čase načítat do informačního systému, kde by docházelo k okamžitému odpisu zboží ze skladu.

- **Vysoká pracnost při přeceňování zboží**

V současném systému společnosti neexistuje možnost hromadného přecenění sortimentu zboží. Změnu ceny je nutné provést u každé přeceňované položky jednotlivě. Při častém přeceňování prodávaného sortimentu, uvádění akční slev na vybraný sortiment zboží či nabídky sezonních výprodejů potřebuje společnost toto přecenění provést v co nejkratším čase.

- **Nedostatečný rozsah evidence zákazníků, absence CRM**

S narůstajícím počtem zákazníků si společnost uvědomuje důležitost aktivní práce a komunikace se svými zákazníky. V současném systému není možnost hromadného rozesílání e-mailů na své zákazníky. Společnost tak nemůže jednoduše ze současného systému zajistit rozesílání akčních nabídky, newsletterů a dalších marketingových materiálů. V současném systému dále chybí možnost evidovat u daného zákazníka jednoduše proběhlou komunikaci.

4.2 Sestavení projektového záměru

V této části práce je zpracován projektový záměr, ve kterém jsou definovány základní informace o projektu a stanovena hlavní kritéria projektu.

4.2.1 Očekávané přínosy projektu

Od implementace nového informačního systému projektu očekává společnost ZXY, s.r.o. naplnění svého záměru „Zvýšení konkurenceschopnosti společnosti“.

Společnost si je vědoma dosažení záměru projektu v delším časovém horizontu. Proto definovala konkrétní dílčí přínosy projektu, kterých by mělo být případnou realizací projektu postupně dosaženo, tak aby v co nejkratší době přispěly k dosažení hlavního záměru projektu.

- **Standardizace procesů**

Jedním z hlavních očekávaných přínosů společnosti ZXY, s.r.o. je podrobný popis a související standardizace procesů v řízení společnosti. Závěry analýzy procesů by měly sloužit především k podrobnému a strukturovanému popisu pracovních postupů uživatelů v přímé návaznosti na užívání informačního systému.

- **Zvýšení efektivity práce zaměstnanců**

Se standardizací procesů ve firmě úzce souvisí zvýšení efektivity práce zaměstnanců. Podrobný popis pracovních úkonů zrychlí daný proces, sled vykonávaných činností daného zaměstnance. Každý uživatel informačního systému bude znát přesný postup k provedení jemu přidělených činností v informačním systému, za kterou ve společnosti zodpovídá. Přesné vymezení procesů s podrobným popisem jednotlivých činností umožní ve společnosti prosazovat koncept vzájemné zastupitelnosti zaměstnanců v rámci oddělení.

- **Přidělení oprávnění zaměstnancům a vyvození jejich odpovědnosti**

Od zavedení informačního systému společnost ZXY, s.r.o. očekává možnost přidělit uživatelům oprávnění pro přístup pouze do agend, které souvisí s jejich prací. Uživatelé by neměli mít přístup do agend, ke kterým nebudou mít přidělené oprávnění. Společnost očekává přínos také ve zpětné dohledatelnosti provedených činností v informačním systému jednotlivými uživateli.

- **Generování objednávek na své dodavatele**

Zákazník očekává od zavedení systému zautomatizování generování objednávek na základě chybějícího množství zásob k datu expedice zboží zákazníkům se zohledněním vystavených objednávek na své dodavatele na straně jedné a současného započítání přijatých objednávek s dobou platnosti od svých zákazníků.

- **Zvýšení přehledu o stavu finanční situace**

Implementací nového informačního systému společnost očekává další přínos nového řešení v možnosti okamžitého vystavení podkladů ve formě přehledových sestav o aktuálním finančním stavu. Zákazník plánuje využívat přehledových sestav především jako podpory při rozhodování o provedení finančních transakcí v běžném provozu společnosti.

- **Propojení informačního systému s podnikovým e-shopem a zaváděnými prodejnami**

Od propojení centrálního informačního systému s podnikovým e-shopem zákazník očekává zvýšení přehledu o objemu internetových objednávek, zrychlení reakce na přijaté objednávky a v konečném důsledku o zrychlení obratu svého zboží. Od napojení na zaváděné kamenné prodejny zákazník očekává přínos v okamžitém přehledu o prodaném zboží na prodejnách s možností automatického odečtu zásob v reálném čase ze skladu vedeném v implementovaném informačním systému.

Tab. 3: Projektový záměr – základní údaje (Zdroj: Vlastní zpracování)

Projektový záměr	
Základní údaje	
Název projektu:	Implementace informačního systému ve společnosti ZXY, s.r.o.
Přínosy:	Očekávané přínosy projektu jsou uvedeny v samostatné podkapitole 4.2.1
Cíl projektu:	Implementovat IS ve stanoveném termínu a při nepřekročení nákladů
Dílčí cíle projektu:	Převod firemních dat ze stávajících několika systémů do informačního systému
	Instalace pokladního systému v podnikových prodejnách
	Napojení informačního systému na pokladní systém podnikových prodejen
	Napojení informačního systému na podnikový e-shop
	Zaškolení zaměstnanců na ovládání implementovaných systémů
	Nastavení informačního systému dle požadavků
	Podpora uživatelů při ostrém provozu po zavadení informačního systému
Termín dokončení:	1.8.2014
Rozpočet projektu:	50 000Kč (výše rozpočtu projektu zahrnuje pouze finanční prostředky vyhrazené na kryti nákladů spojených s poskytnutím prací (služeb), které jsou součásti WBS.
	- Cena za licence programu není zahrnuta v rozpočtu prací na projektu (cenová nabídka je potenciálnímu zákaznikovi předána před vlastní realizací projektu)
	- Cena za pořízení technického vybavení (hardware, síťová infrastruktura) a poskytnuté služby od externího správce IT není zahrnuta do rozpočtu prací na projektu.
Zdroje financování:	100 % z vlastních zdrojů
Hrozby, když projekt neproběhne:	Ztráta kontroly nad řízením běžné agendy společnosti, snížení konkurenceschopnosti, ztráta zákazníků, snížení marží
Nejasnosti:	Prozatím nebylo nerozhodnuto, zda zadavatel využije poimplementačních služeb dodavatele v rámci servisní smlouvy.
Kontext projektu	
Kdo projekt vyžaduje:	Vedení společnosti ZXY, s.r.o.
Komu je projekt určen:	Všem zaměstnancům společnosti (uživatelům IS)
Kdo projekt povede:	Zadavatel: majitel společnosti ve spolupráci s projektovým managerem dodavatelské společnosti
Účastníci projektu:	Zaměstnanci všech oddělení společnosti, majitel společnosti, externí účetní, externí správce IT, zástupci dodavatelské společnosti (konzultanti, projektový manager).
Ostatní dopady:	V případě realizace projektu bude mít zavedení IS přímý dopad na zavedené postupy práce zaměstnanců. Je nutné počítat s neochotou zaměstnanců při přijetí změny v postupech práce s IS.
Souvztažnost s jinými projekty:	Projekt bude realizován v době zavádění dvou nových kamenných prodejen společnosti.
	Projekt se časově překrývá s modernizací podnikového e-shopu.
Předpoklad:	Potenciální zákanzík předpokládá dokončení přípravy infrastruktury kamenných prodejen do termínu 18.7.2014

Tab. 4: Projektový záměr – varianty řešení (Zdroj: Vlastní zpracování)

Stručný popis řešení projektu - varianta 1	
Varianta 1: Implementace IS	
Výstupy projektu:	Nasazení informačního systému do rutinního provozu
	Propojení informačního systému s podnikovým e-shopem a kamennými prodejnami
	Zaškolení uživatelů v práci se zaváděným informačním systémem
Způsob realizace:	Definování procesů společnosti ve spolupráci s dodavatelem implementačního řešení.
	Příprava podkladů pro migraci současných podnikových dat do nového systému.
	Příprava nově zaváděných kamenných prodejen do provozu zadavatelem projektu.
	Příprava nově zaváděného e-shopu zadavatelem projektu.
	Převedení dat do nového systému a provedení následné kontroly jejich správnosti.
	Instalace informačního systému.
	Instalace pokladního softwaru.
	Napojení informačního systému na podnikové prodejny a nově zaváděný e-shop.
	Zaškolení zaměstnanců na ovládání IS a pokladního softwaru.
	Aktivní zapojování zaměstnanců/uživatelů do definování požadavků na parametrizaci systému.
	Využívání informačního systému po předání v rutinním provozu.
Hlavní rizika dané varianty:	Zadavatel projektu nestihne připravit infrastrukturu v nově zaváděných prodejnách k napojení na implementovaný IS.
Stručný popis řešení projektu varianta 2	
Varianta 2: Implementace IS bez napojení na pokladní software v nově zaváděných kamenných prodejnách	
Výstupy projektu:	Nasazení informačního systému do rutinního provozu
	Propojení informačního systému s podnikovým e-shopem.
	Zaškolení uživatelů v práci s informačním systémem
Způsob realizace:	Definování procesů společnosti ve spolupráci s dodavatelem implementačního řešení.
	Příprava podkladů pro migraci současných podnikových dat do nového systému.
	Převedení dat do nového systému a provedení následné kontroly jejich správnosti.
	Instalace informačního systému.
	Napojení informačního systému na nově zaváděný e-shop.
	Zaškolení zaměstnanců na ovládání IS.
	Aktivní zapojování zaměstnanců/uživatelů do definování požadavků na parametrizaci systému.
	Využívání informačního systému po předání v rutinním provozu.
Hlavní rizika dané varianty:	Dodatečná realizace napojení IS na pokladní software až po implementaci IS.
	Zvýšení pracnosti. Zaznamenávání nákupů a prodejů na prodejnách duplicitně. Dodatečné zadávání dokladů do pokladního sofwaru po dokončení napojení IS.

4.2.2 Výběr varianty řešení

Po konzultaci s potenciálním zákazníkem o rozsahu projektu a zvážení výhod a nevýhod jednotlivých variant řešení projektu byla vyhodnocena první varianta jako vhodnější ke zpracování plánu. Hlavním důvodem výběru první varianty řešení byl fakt, že dodatečná realizace napojení IS na pokladní software (návrh druhé varianty) by potenciálnímu zákazníkovi přineslo především zvýšení pracnosti ve formě zpětného zadávání nákupů a prodejů na prodejně po dokončení napojení na IS. Plán projektu je pro potenciálního zákazníka zpracován na základě první varianty řešení projektu.

4.3 Strategická analýza podniku

Při zpracování strategické analýzy prostředí analyzovaného podniku byla využita metoda PEST pro určení faktorů z obecného okolí podniku a metoda Porterova pěti faktorového modelu konkurenčního prostředí pro určení faktorů z oborového okolí společnosti, které ovlivňují daná projekt.

4.3.1 Analýza obecného okolí podniku

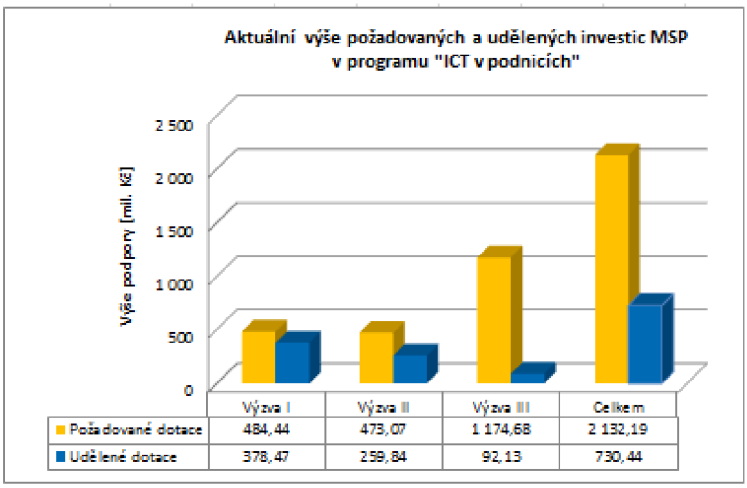
Pro zpracování analýzy obecného okolí podniku v této studii byla vybrána metoda **PEST**. Tato analytická metoda představuje vhodný nástroj pro identifikaci důležitých vnějších vlivů okolí, které působí na analyzovaný podnik s ohledem na jeho předmět podnikání (vývoj a prodej softwaru). Použitá metoda PEST tak v této práci nezkoumá např. faktory ekologické.

- **Analýza PEST**

Politické a legislativní faktory

- **Význam dotačních programů pro podporu malých a středních podnikatelů**

Jedním z významných faktorů, který může ovlivnit rozsah plánovaných implementačních projektů, je míra poskytované podpory malým a středním podnikům ze strany státu. Potenciální zákazník má možnost zažádat v rámci některého z dotačních programů o podporu např. při zavádění nových produktů a moderních technologií ve svém podnikání. Jedním z významných programů pro podporu malých a středních podnikatelů se stal v období 2007 - 2013 program podpory ICT v podnicích.



Graf 1: Udělené investice MSP v programu ICT v podnicích (Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2012

Z výše uváděného grafu lze ve sledovaném období spatřovat rostoucí zájem žadatelů o dotaci na zavádění a rozšiřování ICT ve své podnikové praxi, jejichž výše může hrát důležitou roli při rozhodování podniku právě o implementaci informačního systému.

Z tohoto pohledu je i pro dodavatele informačních systémů vhodné sledovat plánované dotační programy, které stát plánuje nabízet tomuto segmentu firem. Na základě vypsaných dotačních programů pro malé a střední podnikatelé, mohou dodavatelé informačních systémů kalkulovat i s možným nárůstem poptávky po jejich řešení.

V současné době je schválena strategická koncepce malých a středních podnikatelů pro období 2014 – 2020. Tato koncepce ve svých strategických koncepcích, v souvislosti s podporou ICT v podnicích, počítá s podporou podnikatelské a inovační infrastruktury. V této koncepci budou podporovány např. oblasti zavádění moderních technologií. (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013)

Ekonomické faktory

- **Vliv vývoje HDP na podnikatelské prostředí**

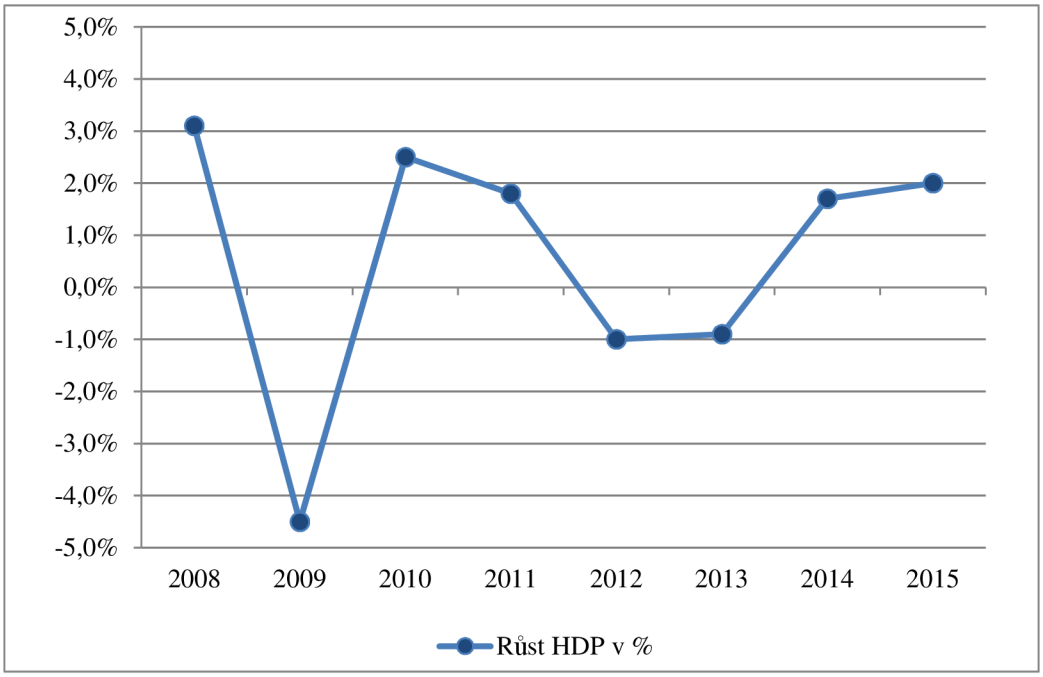
Ukazatel hrubého domácího produktu patří k nejčastějším ukazatelům, který se využívá k charakterizaci vývoje ekonomiky České republiky. Vývoj HDP potažmo tempu růstu tohoto ukazatele charakterizuje celkovou hodnotu zboží a služeb, která byla za určité období na daném území vytvořena a odráží tak finanční výkonnost celé ekonomiky.

Tab. 5: Hrubý domácí produkt České republiky od roku 2008 (Zdroj: Ministerstvo financí České republiky, 2014a)

HDP	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Skutečnost					Předb.	Predikce	
mld. Kč 2005	3635	3471	3557	3622	3585	3551	3613	3685
růst v %	3,1	-4,5	2,5	1,8	-1,0	-0,9	1,7	2,0

Dle časové řady vývoje HDP byl rok 2013 druhým rokem recese, kde hrubý domácí produkt klesl o -0,9 %. Snížení výkonnosti HDP stejně jako v předchozím období bylo silně ovlivněno, dle údajů Českého statistického úřadu, slabou poptávkou po investicích. Na základě makroekonomické predikce Ministerstva financí ČR lze v roce 2014 očekávat růst HDP o 1,7 % a v roce 2015 dokonce růst 2,0 %. Pozitivním vlivem růstu HDP by měl být dle predikce zejména očekávaný nárůst tvorby hrubého fixního

kapitálu, růst spotřeb domácností a vlády.(Ministerstvo financí České republiky, 2014b), (Český statistický úřad, 2014)



Graf 2: Tempo růstu HDP od roku 2008 (Zdroj: Ministerstvo financí České republiky, 2014)

Negativní vývoj výkonnosti ekonomiky má obecně zásadní negativní vliv na podnikatelské prostředí. Dochází např. ke snižování a poklesu poptávky po produktech a službách, které nabízejí firmy na trhu. Firmy v důsledku špatných výsledků ukazatele výkonnosti ekonomiky přizpůsobují své podnikání, snižují provozní náklady a v některých případech omezují hodnotu prováděných investic, které se může týkat také oblasti investic do informačních technologií.

Výsledky šetření indexu očekávání firem, provedeného ve čtvrtém kvartálu roku 2013 společností ČSOB, ukazují, že 69 % všech dotázaných firem očekává snížení poptávky v následujícím prvním čtvrtletí roku 2014 a zhruba 50 % všech dotázaných firem plánuje snižovat své investice. Pesimistické očekávání firem ovlivnil do velké míry, dle závěrů šetření, právě negativní vývoj ukazatele HDP v posledním kvartále roku 2013. (CSOB, 2014)

Sociální faktory

- **Nárůst průměrné doby inkasa pohledávek**

Pozdní úhrada faktur za dodané služby je jedním z významných faktorů, které mohou ovlivnit průběh plánovaného projektu. Proto je nutné věnovat patřičnou pozornost smluvním podmínkám při stanovení splatnosti faktur za dodané služby zákazníkovi. V posledních několika letech dochází napříč obory k prodlužování doby návratnosti pohledávek.

Z posledních údajů, které zveřejnila společnost ČSOB Factoring v rámci pravidelné statistiky platební morálky českých firem, vyplývá, že úhrada závazků v loňském roce 2013 činila i českých firem v průměru 76 dní což je o den déle než tomu bylo v roce 2012. I přes informaci o předpokládaném zlepšování platební morálky firem v letošním roce 2014, lze dodavateli IS doporučit sledovat v průběhu projektu včasnou úhradu dodavatelských faktur. Zhoršení platební morálky firem v roce 2013 současně potvrzují výsledky průzkumu společnosti Atradius. (CSOB Factoring, 2014), (Altradius, 2013)

Technologické faktory

- **Končící podpora některých systémů společnosti Microsoft**

Jedním z technologických faktorů, který daný projekt ovlivňuje, je končící podpora některých systémů společnosti Microsoft. Konec podpory se týká systému OS Microsoft XP (od 8. 4. 2014), Windows Server 2003 R2 (od 14. 7. 2015).

Zmíněné systémy již nebudou nadále podporovat nejnovější technologii .NET, kterou využívá pro svůj chod implementovaný systém. Implementovaný systém je založen na moderní objektově orientované aplikaci, vytvořené v prostředí Microsoft .NET a v jazyce C#. S neustálým rozvojem systému je však spojeno využívání nejmodernějších verzí této technologie a na systémech s končící podporou již není tato technologie v nejnovějších verzí podporována. Tato skutečnost musí být zákazníkovi s dostatečným předstihem sdělena, aby nedošlo k situaci, že implementovaný systém nebude schopný chodu na zastaralých systémech nevyužívajících nejmodernější technologie. (Support Microsoft, 2012)

4.3.2 Analýza oborového okolí podniku

Analýza oborového okolí podniku je v této práci stanovena pomocí Porterova pěti faktorového modelu konkurenčního prostředí. V této analýze jsou tedy hlavními zkoumanými oblastmi: zákazníci, dodavatelé, konkurenti a substituty.

- **Vymezení trhu**

Český trh s informačními systémy lze charakterizovat jako značně heterogenní a silně konkurenční. Na trhu informačních systému vedle sebe působí velké množství dodavatelů, jejichž produktová nabídka je tvořena softwarovým řešením s různou úrovní funkcionalit, garantovaných služeb a podpory. (Systemonline, 2014a)

Dle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE lze tento trh nejlépe zařadit do oddílu 62 (**Činnosti v oblasti informačních technologií**). (Český statistický úřad, 2014)

- **Porterův model pěti konkurenčních sil**

Zákazníci – vyjednávací síla zákazníků

Mezi cílové skupiny zákazníků analyzované dodavatelské společnosti patří především právnické osoby podnikající pod hlavičkou obchodní společnosti (především společnosti s ručením omezeným a akciové společnosti) a fyzické osoby podnikající na základě živnostenského oprávnění (OSVČ). Společnost se se svojí nabídkou produktů zaměřuje spíše na společnosti z komerční sféry trhu nikoliv z veřejného sektoru. Pro bližší určení zákazníků byla provedena segmentace zákazníků podle vybraných základních charakteristik a dle specifických zákaznických potřeb kladených na produkt.

Segmentace zákazníků - živnostníci a malé společnosti

Tento typ zákazníka požaduje od produktů společnosti pokrytí základní agendy jejich podnikání. Požadují zajištění základního rozsahu funkcionalit systému, mezi které patří: vedení účetnictví, skladového hospodářství, fakturace, evidence majetku a zpracování mezd. Vymezené cílová skupina je dále charakterizována požadavkem na nízkou cenu pořizovaného řešení a s tím souvisejícím předpokladem vysokého poměru mezi cenou a přidanou hodnotou, kterou produkt zákazníkovi přinese.

- *Velikost*: jednotlivé fyzické osoby s uděleným živnostenským oprávněním, společnosti s.r.o. s cca 10 zaměstnanci.

- *Obory činností*: maloobchod, velkoobchod, zakázková výroba, daňové, účetní a finanční poradenství.

Segmentace zákazníků - středně velké společnosti

Tato skupina zákazníků je charakteristická především většími požadavky na rozsah funkcionalit systému a jejich komplexnost. Tento typ zákazníků klade současně vyšší důraz na rozsah a kvalitu poskytovaných služeb. Pro popisovanou cílovou skupinu je obecně významným kritériem volby daného informačního systému možnost jeho **větší „customizace“**.

- *Velikost*: společnost s.r.o., akciová společnost (s více než 10 zaměstnanci).
- *Obory činností*: maloobchod, velkoobchod, zakázková výroba, daňové, účetní a finanční poradenství, výrobní společnosti.

Zákazníci na trhu informačních systémů nemají ze své pozice příliš silnou vyjednávací sílu ve vztahu k dodavateli informačních systémů. V chování zákazníků informačních systémů lze však spatřovat při jednání s dodavatelem IS společné požadavky na implementovaný systém, které pro odběratele v jistém smyslu představují vyjednávací sílu. Zákazníci mají silné postavení např. v případě požadavků na kvalitu a dostupnost dodávaných služeb v post-implementační fázi. Za standard je dnes zákazníkem považována např. telefonická zákaznická podpora, pomocí níž zákazníci řeší vyvstalé problémy při používání implementovaného systému. Dodavatel IS musí pravidelně zvyšovat kvalitu poskytovaných služeb s cílem poskytnout zákazníkovi relevantní a rychlé odpovědi na pokládané dotazy. K dosažení tohoto cíle dodavatel musí pravidelně investovat finanční prostředky a čas do školení svých konzultantů a související vývoj odpovídající softwaru spravující příchozí, odchozí hovory a jejich vyhodnocení.

Dalším faktor, který lze považovat v jistém smyslu za vyjednávací sílu odběratele je tlak na rychlé zvyšování úrovně funkcionality systému. Pro dodavatele IS je samozřejmostí vyvíjet a udržovat prodávaný systém splňující podmínky platné legislativy. Ze strany zákazníků však existuje tlak na zvýšení funkcionality systému vycházející z individuálních zákazníkových požadavků na úpravy systému. Individuální požadavky na zvýšení funkcionality systému však nelze uspokojovat ze strany dodavatele okamžitě. Požadavky zákazníků musí projít nejdříve schvalovacím řízení

a až následně po vyhodnocení je požadavkům přiřazena priorita k jejich řešení. Hrozbou vyjednávací síly zákazníků je v tomto případě poptávka dané úpravy u jiné konkurenční společnosti.

Zákazníci mohou dále využít svoji vyjednávací sílu také v případě výběrového řízení na nový informační systém. Trh informačních systému je velmi heterogenní a konkurenční. Z tohoto pohledu mají zákazníci při výběru informačních systémů možnost poptat až několik desítek dodavatelů a tím tak zvýšit riziko na získání kontraktu z výběrového řízení pro analyzovaného dodavatele IS.

Vyjednávací síla dodavatelů

Z pohledu předmětu činnosti nemá IT společnost typické dodavatele, jako je tomu u jiných oborů jako např. strojírenství či stavebnictví. Mezi hlavní dodavatele IT společnosti, jako je např. analyzovaná společnost, lze zařadit IT odborníky (konkrétně vývojáře softwaru). Tyto potenciální zaměstnance lze označit jako dodavatele know-how dané společnosti.

I přes poslední zveřejněná data Českého statistického úřadu o meziročním nárůstu počtu vývojářů softwaru na pracovním trhu mezi lety 2011 a 2012 lze na trhu v posledních několika letech vysledovat přetrvávající trend nedostatku kvalifikovaných IT odborníků na trhu. Z tohoto pohledu mají dodavatelé (potenciální uchazeči o zaměstnání) relativně vysokou vyjednávací sílu vůči analyzované společnosti což může vést k nárůstu osobních nákladů dané společnosti. (Český statistický úřad, 2013), (Businessit, 2013), (Modernirizeniihned, 2012)

Mezi významné dodavatele společnosti patří také obchodní partneři, dodávající doplňující moduly, které rozšiřují funkčnosti nabízeného informačního systému. Vyjednávací síla těchto dodavatelů lze hodnotit jako vysoká, neboť nakupované moduly od těchto dodavatelů jsou prodávány spolu s informačním systémem a po nasazení těchto řešení se stávají využívanými prostředky práce s implementovaným systémem. V případě nutnosti přechodu analyzované společnosti k jiným dodavatelům rozšiřujících modulů by musela být stanovena nákladovost tohoto kroku.

Konkurence v odvětví

Trh ERP systémů (kam svým rozsahem patří i implementovaný systém analyzované společnosti) lze označit za vysoce konkurenční a dynamicky rostoucí. K ověření tohoto

tvrzení lze využít např. výsledky poslední studie zaměřené na vývoj českého ERP trhu, která byla zpracována a publikovaná Centrem pro výzkum informačních systémů (CVIS) na konci roku 2012. Velikost trhu je v této studii určena počtem zrealizovaných implementačních projektů. Z výsledků studie jasně vyplývá, že každoročně (mezi sledovanými lety 2005-2011) dochází ke zvyšování relativního přírůstku nových ERP projektů. (CVIS, 2012)

Na trhu existuje vysoká poptávka po implementacích informačních systémů, což podněcuje dodavatelské společnosti k boji o nové zákazníky trhu a současně ke zvyšování jejich podílů na trhu.

Konkurenční společnosti mezi sebou nesoutěží pouze cenou nabízeného řešení, ale především nabízenou šíří funkcionalit těchto systému se snahou nabídnout řešení, které by obsahovala podporu všech základních procesů firmy. Přehled konkurenčních firem analyzované společnosti je umístěn v příloze č. 1.

Vstup potenciálních nových konkurentů

Trh ERP systémů je v současné době velmi konkurenční. Na ERP trhu působí v segmentu All-in-one řešení asi osm hlavních dodavatelů, kteří v celkovém součtu ovládají přes 80 % tržního podílu. (CVIS, 2012)

Tržní pozici analyzované společnost výrazně neohrožují nově vstupující potenciální konkurenti na trh. Pro vstup na trh ERP existuje totiž velké bariéry např. ve formě velkých finančních nákladů na vybudování odpovídajícího zázemí společnosti a možnosti přijetí kvalitních IT odborníků se znalostmi z daného oboru. K hlavním bariérám vstupu nových konkurentů na trh ERP patří např. potřebné know-how vývoje těchto systémů, které drží zavedené společnosti s několikaletými zkušenostmi z daného oboru a tradicí na trhu. Nově vstupujícím společnostem na trh dále znesnadňuje získání nových zákazníků od zavedených dodavatelů síla značky a dlouholeté reference zavedených firem.

Hrozba substitutů

Za substituty nabízeného produktu analyzované společnosti lze označit všechny produkty ze segmentu All-in-one ERP trhu. Segment těchto systémů se vyznačuje tím, že jejich funkcionalita nabízí možnost pokrýt všechny klíčové procesy firmy. Proto lze o těchto systémech hovořit jako o substitutech nabízeného řešení. Do jisté míry lze za

substituty analyzované společnosti považovat také oborová řešení na míru, která mohou nahrazovat nabízený informační systém téměř ve všech klíčových procesech a navíc zákazníkovi nabídnout vyšší funkcionalitu hlavního procesu potenciálního zákazníka.

Hrozba substitutů je pro analyzovanou společnost nejvyšší ve fázi výběrového řízení, kde potenciální zákazník srovnává funkcionalitu informačních systémů od několika dodavatelů na trhu na jednou. V případě, že se však zákazník rozhodne pro nákup produktu analyzované společnosti, hrozba substitutů již není tak vysoká. Náklady přechodu na jiný informační systém, který by musel zákazník znovu vynaložit, jsou natolik významné, že k substitucím za jiný srovnatelný produkt u systému analyzované společnosti prakticky nedochází.

4.4 SWOT analýza

Na základě provedené strategické analýzy obecného a oborového okolí analyzované společnosti jsou zhodnoceny silné, slabé stránky analyzované společnosti včetně jejich příležitostí a hrozeb vnějšího okolí.

Tab. 6: SWOT analýza analyzované společnosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

Silné stránky (Strengths)	**Slabé stránky (Weaknesses)**
• Know-how ve vývoji informačních systémů. • Vysoká odbornost IT pracovníků společnosti. • Silná značka a dlouholetá tradice společnosti na trhu. • Vysoký podíl na trhu informačních systémů. • Široké portfólio nabízených produktů a služeb.	• Potřeba nakupovat rozšiřují moduly od dodavatelů. • Časová a finanční nákladnost výběru nových IT odborníků.
Příležitosti (Opportunities)	**Hrozby (Threats)**
• Konzultace plánovaných dotačních IT programů s potenciálními zákazníky. • Akvizice menších konkurenčních společností. • Pokračující vývoj nových funkcionalit systému v souvislosti s aktuálními trendy v IT.	• Nízký počet kvalifikovaných IT odborníků na trhu práce. • Silná konkurence v odvětví. • Nárůst průměrné doby inkasa pohledávek od zákazníků. • Tlak zákazníků na snížení ceny IS ze strany zákazníka (zvýšení nákladů na pořízení nového OS). • Tlak zákazníků na zvyšování individuální funkcionality nabízeného IS. • Nárůst osobních nákladů společnosti při výběru nových IT odborníků.

5 NÁVRHY ŘEŠENÍ

5.1 Logický rámec projektu

Předkládaný logický rámec byl zpracován za účelem strukturovaně popsat plán základních kroků v postupu realizace projektu a sjednotit tak pohled zainteresovaných stran na projekt s uvědoměním si širších souvislostí. Sestavený logický rámec byl komunikován s potenciálním zákazníkem, aby již v předprojektové fázi byly jasné plánované kroky v postupu projektu.

Při sestavování logického rámce byl nejprve stanoven cíl projektu, který definuje, jaký je očekávaný stav řešené problematiky po ukončení projektu. Na základě stanoveného cíle byly stanoveny hlavní výstupy projektu, kterých má být implementací dosaženo. Na základě stanovených hlavních výstupů projektu byly identifikovány jednotlivé činnosti potřebné k vykonání a splnění vytyčených výstupů projektu. Po celou dobu sestavování logického rámce bylo aplikováno pravidlo vertikální vazby mezi jednotlivými úrovněmi logického rámce tak, aby byl dodržen princip stanovení jednoduché hypotéze (jestliže – pak). Pro ilustraci principu lze uvést příklad: „Jestliže proběhnou všechna naplánovaná školení uživatelů, pak bude splněn výstup „Proškolení uživatelů“. Splnění tohoto výstupu pak přispěje k dosažení vytyčeného cíle projektu.

V logickém rámci byl dále identifikován záměr celého projektu (zvýšení konkurenceschopnosti společnosti), k jehož budoucímu ověření bude sloužit seznam očekávaných přínosů od projektu definovaných potenciálním zákazníkem.

V dalším postupu sestavování logického rámce byly stanoveny pro úrovně logického rámce (cíl a výstupy) hlavní objektivně ověřitelné ukazatele, kterých má být v postupu projektu dosaženo. Proto, aby mohly být v průběhu projektu tyto ukazatele správně vyhodnoceny, byly stanoveny prostředky k jejich ověření. Příkladně pro výstup „Proškolení uživatelů“ byl stanoven ukazatel „Účast uživatelů na školení a jejich aktivní zapojení do řešené problematiky“. K ověření splnění/nesplnění tohoto ukazatele byl stanoven způsob ověření ve formě prezenční listiny účastníků školení a výstupního testu z proškolené problematiky. Při formulování cíle a jednotlivých výstupů byly stanoveny předpoklady, za kterých lze považovat výstup za úspěšně ukončený. Zároveň byly identifikovány hlavní rizika. Stanovením předpokladů/rizik byl do určité míry zohledněn faktor nejistoty při naplňování stanovených výstupů.

Posledním krokem bylo stanovení nákladů na provedení jednotlivých činností a určení časového rámce těchto činností v úrovni logického rámce s označením klíčové činnosti. Hodnota nákladů byla stanovena v jednotce člověkoden (1 člověkoden = 8 hodin práce) a zároveň tak označují zdroje potřebné pro vykonání těchto činností. Celkový součet nákladů na plánovaný projekt činí 10,5 člověkodnů, což pro časový rámec představuje 84 hodin práce pracovníka dodavatelské společnosti.

Tab. 7: Logický rámec – část 1. (Zdroj: Vlastní zpracování)

		Popis		Objektivně ověřitelné ukazatele		Způsob ověření		Předpoklady/ Rizika (Podrobnější rozpis rizik uveden v podkapitole *Řízení rizik*)
Záměr	1.	Zvýšení konkurenceschopnosti společnosti	1.	Seznam jednotlivých očekávaných přínosů zákazníka zavedením IS je součástí podkapitoly **4.1.1.**		-		-
Cíl	1.	Implementovat IS ve stanoveném termínu a při nepřekročení nákladů	1.	IS v rutinním provozu bez funkčních chyb systému.	1.	Funkčnost IS systému odpovídá deklarované funkčnosti uvedené v implementační studii	R.1.	Vznik dodatečných požadavků na funkčnost nad rámec implementační studie (sestavení změnového řízení projektu)
			2.	Splnění termínu dodání IS systému do rutinního provozu.	2.	Smluvní podmínky, odsouhlasený časový harmonogram projektu	R.2.	Nedodržení plánovaného termínu dokončení projektu a překročení plánovaných nákladů.
			3.	Nepřekročení nákladů na implementaci IS systému.	3.	Smluvní podmínky, odsouhlasený rozpočet projektu	P.1.	Termín dodání IS systému a předpokládaná náklady projektu jsou oboustranně schváleny podpisem smlouvy o dodávce systému.
Výstupy projektu	1.	Analýza požadavků a firemních procesů zadavatele	1.	Vypracování implementační studie dodavatelem systému	1.	Kontrola implementační studie zadavatelel projektu	R.1.	Vzájemné neporozumění řešené problematiky (požadavky x nabízené řešení)
							P.1.	Součinnost zadavatele projektu s dodavatelem IS při zpracování implementační studie
	2.	Uzavření smluvního vztahu	1.	Vypracování smluv a jejich akceptace objednavatel projektu (licenční ujednání, smlouva o servisní podpoře)	1.	Podpis smluv v dohodnutém termínu	R.1.	Neochota zadavatele projektu k revizi obsahové části jednotlivých typů smluv
							R.2.	Použití specifické terminologie ve smlouvách
							P.1.	Smlouvy poskytnuty zadavateli projektu k připomínkování.
	3.	Instalace IS a migrace zákaznických dat	1.	IS systém předán do testovacího provozu s převedenými zákaznickými daty v plánovaném termínu	1.	IS nainstalován ve stanoveném rozsahu, převedená zak. data správná a kompletní	P.1.	Převod dat závislý na kvalitě připravených podkladů od zadavatele
							R.1.	Chybovost systému v testovacím provozu.
							R.2.	Nepřipravenost hardwarového vybavení zadavatelem projektu
	4.	Instalace pokladního softwaru a napojení na IS	1.	Pokladní systém předán do testovacího provozu v plánovaném termínu	1.	Pokladní systém nainstalován ve stanoveném termínu, komunikace s IS systémem funkční	R.1.	Nepřipravenost síťové infrastruktury zadavatelem projektu
							R.2.	Chybovost v komunikaci mezi pokladním softwarem a IS systémem.
	5.	Proškolení uživatelů	1.	Účast uživatelů na školení a jejich aktivní zapojení do řešené problematiky	1.	Prezenční listina, testy na ověření ovládání systému	R.1.	Negativní přístup školených uživatelů k nově zaváděnému IS systému (nepřijetí změny)
	6.	Napojení IS na E-shop společnosti	1.	Předvedení funkčního napojení	1.	Přenosy mezi E-shopem a IS systémem odpovídají vzájemně schválené specifikaci	R.1.	Doplnění požadavků na funkčnost nad rámec vzájemně odsouhlasené specifikace
	7.	Parametrizace IS	1.	Moduly IS nastaveny dle požadavků zadavatele	1.	Otestování funkčnosti systému v jednotlivých procesech firmy	R.1.	Nastavení modulů neodpovídá požadavkům zadavatele projektu
							R.2.	Neochota uživatelů k otestování funkčnosti systému v běžných procesech firmy
	8.	Rutinní provoz IS systému	1.	IS systém předán do ostrého provozu s funkčním napojením na pokladní software	1.	Funkčnost IS systému odpovídá deklarované funkčnosti uvedené v implementační studii	R.1.	Dodatečné požadavky zadavatele na funkčnost systému nad rámec implementační studie a smluvního ujednání
							R.2.	Chybovost systému v rutinním provozu.
							R.3.	Selhání hardwarového vybavení

Tab. 8: Logický rámec – část 2. (Zdroj: Vlastní zpracování)

		Popis		Objektivně ověřitelné ukazatele		Způsob ověření
Klíčové činnosti	1.1	Analýza procesů, upřesnění požadavků a sběr informací od zákazníka	1.1	1 čld	1.1	1 den
	1.2	Zpracování analýzy procesů zákazníka	1.2	1 čld	1.2	1 den
	2.1	Upřesnění požadavků k vypracované implementační studii a zapracování změn	2.1	0,5 čld	2.1	4 hodiny
	3.1	Instalace IS	3.1	0,5 čld	3.1	4 hodiny
	3.2	Migrace zákaznických dat, verifikace převedených dat (testovací převod dat)	3.2	0,5 čld	3.2	4 hodiny
	4.1.	Instalace pokladního softwaru	4.1	0,25 čld	4.1	2 hodiny
	4.2	Napojení pokladního softwaru na IS	4.2	0,25 čld	4.2	2 hodiny
	5.1	Školení základního ovládání systému a školení administrátora systému	5.1	0,5 čld	5.1	4 hodiny
	5.2	Školení účetnictví	5.2	0,5 čld	5.2	4 hodiny
	5.3	Školení skladového hospodářství	5.3	1 čld	5.3	8 hodin
	5.4	Školení obchodního procesu firmy	5.4	1 čld	5.4	8 hodin
	5.5	Školení ovládání pokladního softwaru	5.5	0,5 čld	5.5	4 hodiny
	6.1	Tvorba XML souborů pro přenos dat	6.1	0,5 čld	6.1	4 hodiny
	6.2	Konfigurace XML importu	6.2	0,5 čld	6.2	4 hodiny
	7.1	Migrace finálních zákaznických dat, verifikace převedených dat (ostrý převod dat)	7.1	0,5 čld	7.1	4 hodiny
	7.2	Základní nastavení systému pro rutinní provoz firmy	7.2	0,5 čld	7.2	4 hodiny
	8.1	Podpora při spuštění systému do rutinního provozu	8.1	1 čld	8.1	1 den

5.1.1 Definice širších souvislostí a dopadů projektu

V rámci definice projektu byly identifikovány jednotlivé parametry, které vymezují rozsah plánovaného projektu. Současně byly vymezeny souvislosti, které se vztahují k budoucím uživatelům systému a ve stručnosti popisují, v jakých oblastech se jich bude realizace projektu týkat.

Tab. 9: Tabulka souvislostí (Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka souvislostí					
Projekt implementace IS	Zpracoval: Daniel Muška				Datum: 24.3.2014
Uživatelé výstupu	Dotčená oddělení		Dotčené procesy		Dotčené IS
Vedení společnosti a zaměstnanci dotčených oddělení	1.	Nákup, sklad, expedice	1.1	Vystavení poptávek na dodavatele	Systém pro vedení skladů X
	2.	Obchod	1.2.	Vystavení objednávek na dodavatele	Systém pro evidenci dokladů Y
	3	Ekonomika	1.3.	Řízení zásob na skladě	Podnikový E-shop
	4	Management	1.4.	Příjem zboží na sklad	
			1.5.	Výdej zboží ze skladu	
			1.6.	Skladová inventura	
			2.1.	Vystavení cenových nabídek	
			2.2.	Evidence objednávek přijatých	
			2.3.	E-mailová komunikace	
			2.4.	Evidence aktivit obchodníků	
			3.1.	Účetnictví	
			3.2.	Fakturace a zpracování plateb	
			3.3.	Elektronická kom. se státní správou	
			4.1.	Vytváření přehledových sestav	

5.2 Časová analýza projektu

V této podkapitole je zpracován a představen časový plán projektu. Nejprve je sestavena hierarchická struktura prací projektu pomocí metody WBS, ve které jsou hierarchicky popsány jednotlivé činnosti pracovních balíků daného projektu s definovanými vazbami. Dále je sestavena analýza kritické cesty pomocí síťového grafu, ve které je stanovena a zvýrazněna kritická cesta daného projektu. Časovou analýzu doplňuje sestavený Ganttův diagram.

5.2.1 Hierarchická struktura rozpadu prací – WBS

Na základě sestaveného logického rámce byl sestaven přehled prací, které je potřeba v rámci projektu pro jeho úspěšné dokončení provést. Na začátku byl stanoven datum zahájení projektu a předpokládaný datum ukončení projektu, jehož nepřekročením lze projekt, z pohledu času, považovat za úspěšný.

Nejprve byly specifikovány jednotlivé činnosti potřebné k realizaci daného projektu. Postupnou iterací v podobě zjednodušování popisu daných činností byl sestaven přehledný seznam všech činností projektu. Tyto činnosti na nejnižší úrovni hierarchické struktury prací označujeme jako pracovní balíky. Činnosti byly rozděleny do několika oblastí dle jejich obsahové náplně. Tyto větší celky v projektu představují milník projektu.

Mezi jednotlivými činnostmi ve struktuře WBS byly stanoveny vazby, které definují, která činnost musí být vykonána dříve než činnost jiná. U některých činností je nutné v tomto projektu dodržet princip předchůdce a následovníka činnosti.

K jednotlivým činnostem byla přiřazena doba jejich trvání v projektu. Na základě stanoveného data zahájení/konce projektu a stanovení doby trvání jednotlivých činností vznikl časový harmonogram prací.

5.2.2 Popis činností jednotlivých pracovních balíků WBS

V této části práce jsou podrobněji popsány činnosti jednotlivých pracovních balíků definovaných ve strukturované hierarchii WBS. Rozpis jednotlivých činností je důležitý především pro průběžnou oboustrannou kontrolu dodaných výstupů, ke kterým se smluvně zavázal dodavatel řešení. Potenciální zákazník bude mít lepší přehled o včasnosti a kvalitě dodaných dílčích výstupů projektu. Pro dodavatele řešení bude mít podrobný rozpis činností přidanou hodnotu především v přehledném uvedení výstupů, které má v rámci projektu dodat a v kontrole akceptačních kritérií, za kterých je výstup považovaný za úspěšně dokončený. Za každou činnost v rámci WBS je vždy zodpovědný jeden pracovník (viz. podkapitola 5.3. Matice odpovědnosti).

Analýza procesů, upřesnění požadavků a sběr informací od zákazníka

V rámci sběru informací, upřesnění požadavků na projekt a analýzy procesů v provozovně společnosti ZXY, s.r.o. bude přidělený konzultant projektu za dodavatelskou společnost DXY, a.s. analyzovat s vedoucím projektu především problematiku v těchto oblastech.

- **Příprava hardwaru pro instalaci IS a databázového systému**
- **Rozsah převáděných dat ze současného systému do nového IS**
- **Analýza firemních procesů**

Konzultant provede analýzu dosavadně používaných postupů v každodenní operativě jednotlivých oddělení s odpovědnými pracovníky jednotlivých úseků, které stanoví společnost ZXY, s.r.o.

Výstupem této činnosti bude konzultantem zpracovaný zápis z konzultace s uvedením odsouhlasených zákazníkových požadavků a konzultantem navržených postupů z jednotlivých probíraných oblastí (účetnictví, skladové hospodářství, obchodní proces, napojení pokladního softwaru na IS, napojení IS na podnikový e-shop, převod dat) včetně stanovení rozsahu projektu jako celku. Vytvoření zápisu z konzultace je zároveň akceptačním kritériem této činnosti.

Odsouhlasený zápis z konzultace bude sloužit konzultantovi jako podklad pro zpracování komplexní analýzy procesů zákazníka s uvedením návrhů řešení procesů v nově zaváděném IS.

Před započetím prvních prací na projektu je podmínkou a předpokladem ostrého zahájení projektu uskutečnění prvotních konzultací obchodního zástupce se zákazníkem nad rozsahem projektu a definováním základních požadavků na výstupy projektu implementace IS. Rozsah projektu a požadavky zákazníka jsou dále konzultovány a zpřesňovány s projektovým manažerem, který na základě získaných informací sestaví možný harmonogram prací projektu s ohledem na požadovaný rozsah projektu a předá zákazníkovi k akceptaci.

Zpracování analýzy procesů zákazníka

Ze získaných požadavků a odsouhlaseného rozsahu projektu od zákazníka z předešlé činnosti sestaví přidělený konzultant studii proveditelnosti s návrhem řešení firemních procesů zákazníka v nově zaváděném IS.

Výstupem této činnosti bude tedy dokument analýzy firemních procesů s návrhem pracovních postupů řešených v prostředí nově zaváděného IS u zákazníka. Zpracovaný dokument bude předán zákazníkovi k verifikaci navržených postupů v rámci firemních procesů a případnému doplnění požadavků na zpracovávané oblasti. Na verifikaci dokumentu jsou zákazníkovi po domluvě vyčleněny dva dny.

Zapracování změn do analýzy procesů

S ohledem na rozsah analyzovaných procesů a příslušných oblastí k analýze je pravděpodobné, že zákazník po verifikaci dokumentu vznese zpřesňující požadavky k navrženým postupům, případně rozšíří oblasti k řešení v projektu. Zákazník tyto požadavky zaznamená do dokumentu změn požadavků, které dodá dodavateli k zapracování. Na základě obdržených změn k zapracování přidělený konzultant provede úpravu studie a po zapracování změn předá zákazníkovi k dodatečné akceptaci dokumentu.

Na zapracování změn ve studii proveditelnosti je v rámci předkládaného plánu projektu vyčleněn půl den práce. Záleží však na rozsahu požadovaných změn od zákazníka. V případě potřeby bude v rámci projektu navrhnut a vyčleněn delší časový úsek na zapracování změn v této činnosti, což bude mít za následek prodloužení plánovaného časového harmonogramu projektu.

Výstupem této činnosti by měla být jednoznačná akceptace provedených změn ve studii včetně závazného podpisu souvisejících smluv mezi potenciálním zákazníkem

(společnost ZXY, s.r.o.) a dodavatelem řešení (společnost DXY, a.s.), aby bylo možné přejít k realizaci dalších naplánovaných prací na projektu.

Pokud však potenciální zákazník po verifikaci předkládané studie z předešlé činnosti nebude mít další požadavky na zapracování změn, je možné této činnosti v rámci projektu zkrátit dobu trvání a zbytek využít dle dohody např. pro individuální konzultaci po spuštění ostrého provozu implementovaného řešení.

Instalace IS včetně databázového systému

V rámci instalace bude konzultantem zkontrolována vzájemně odsouhlasené požadavky na hardware, které vycházejí ze závazné smlouvy mezi společností ZXY, s.r.o. a společností DXY, a.s. Po kontrole připraveného hardwaru bude konzultantem v první řadě nainstalován na server zákazníka databázový systém.

Po instalaci databázového systému bude na serveru nainstalován implementovaný informační systém (včetně rozšiřujících modulů) a zpřístupněna komunikace mezi těmito systémy. Uživatelům budou zřízeny účty pro přístup do testovacího prostředí systému.

Výstupem této činnosti bude předání nainstalovaného informačního systému v testovacím prostředí včetně předání uživatelských přístupů do tohoto prostředí.

Akceptační kritéria: Úspěšné přihlášení uživatelů do testovacího prostředí. Úspěšné zadání testovacích dat do IS.

Migrace zákaznických dat, verifikace převedených dat (testovací převod dat)

Po instalaci IS bude konzultantem proveden testovací převod zákaznických dat. Konzultant dále ověří úplnost převedených dat a vytvoří seznam doporučení pro zákazníka na úpravu převáděných dat pro ostrý převod. Testovací data budou konzultantem zmigrována do testovacího prostředí IS a předána zákazníkovi k jejich verifikaci.

Výstupem této činnosti tedy bude provedení převodu zákaznických testovacích dat včetně kontroly úplnosti převodu a jejich migrace do testovacího prostředí IS. Zaslání doporučení zákazníkovi na úpravu dat pro ostrý převod.

Akceptační kritéria: Úspěšní přihlášení do testovacího prostředí s převedenými zákaznickými daty. Zákazník obdržení doporučení pro případnou opravu dat před ostrým převodem. Zákazník zverifikuje správnost převedených dat.

Instalace pokladního softwaru

V rámci této činnosti bude konzultantem PS nainstalována pokladní software na server. Dále bude provedena instalace uživatelské části aplikace na dva klientské počítače, které budou využity v zaváděných kamenných prodejnách jako prodejní místa.

Výstupem této činnosti bude provedení instalace serverové a klientské části pokladního softwaru.

Akceptační kritéria: Úspěšná instalace pokladního softwaru na serveru a dvou klientských počítačích.

Napojení pokladního softwaru na IS

Po instalaci pokladního softwaru bude konzultantem PS provedeno napojení na informační systém a provedení zkušebního testovacího přenosu dat mezi oběma systémy. Napojení pokladního softwaru na informační systém včetně předání pokladního softwaru v testovacím prostředí společnosti ZXY, s.r.o. představují hlavní výstupy této činnosti.

Akceptační kritéria: Úspěšné napojení pokladního softwaru na informační systém. Úspěšné provedení testovacího přenosu dat mezi systémy.

Školení základního ovládání systému a administrátora systému

V rámci školení ovládání systému budou konzultantem IS zaškoleni všichni uživatelé na základní práci s informačním systémem dle standardního rozsahu tohoto druhu školení. V druhé části tohoto školení bude zaškolen administrátor systému na základní správu informačního systému (nastavení a přidělování přístupových práv uživatelům systému, zálohování systému, nasazování nových verzí, editace tiskových výstupů) a rozšiřujících modulů.

Školení účetnictví

Obsahem školení účetnictví bude zaškolení hlavní účetní v modulech účetnictví, fakturace, banka včetně zaškolení do vystavování povinných zákonných výstupů a jejich elektronického odesílání.

Po zaškolení standardního ovládání systému v rutinní operativě účetní, budou konzultantem na základě individuálních požadavků od účetní předvedeny postupy práce na dalších konkrétních příkladech z účetní praxe.

Školení skladového hospodářství

Školení skladového hospodářství bude obsahovat zvládnutí základního nastavení a ovládání modulu sklady (založení a nastavení skladu, tvorba položek katalogu, skladových zásob, založení a nastavení ceníků, ceníkových karet, vystavování skladových dokladů – příjemky, výdejky, převodky, dodací listy, proces příjmu na sklad, proces výdeje ze skladu, proces převodu mezi sklady).

V druhé části školení budou řešeny individuální případy a postupy práce jednotlivých účastníků školení v každodenní operativě s informačním systémem.

Školení obchodního procesu firmy

Školení obchodního procesu bude koncipováno na základě získaných informací o realizovaných procesech společnosti, které jsou podrobně zpracovány v rámci studie analýzy procesů.

Obsahem školení bude ukázka jednotlivých procesů ve firmě (vystavení objednávky/poptávky na dodavatele, nákup a naskladnění zboží od dodavatele, vytvoření cenové nabídky na odběratele, prodej a vyskladnění zboží odběrateli).

Školení pokladního systému

Školení na ovládání pokladního systému bude směřována na předání znalostí obsluhy prodejny v oblasti každodenního využívání pokladního systému a to především v oblasti vystavování prodejek vydaných při přímém prodeji zboží dále prodejek přijatých v případě hotovostního nákupu přijímaného zboží na prodejní sklad. Samozřejmostí je zaškolení obsluhy na výběr ceny prodávaného zboží dle cenových kritérií nastavených pro jednotlivé zákazníky nebo skupinu zákazníku. V rámci školení pokladního systému bude zároveň proškolen administrátor systému na administraci pokladního systému v souvislosti s propojením na centrální IS. Administrátor systému bude dále zaškolen především na postupy hromadného přeceňování prodávaného zboží a konfiguraci automatické komunikaci pokladního systému s IS.

<u>Souhrnná akceptační kritéria k činnostem „Školení“:</u> Uživatelé složí test ze zaškolené látky alespoň s 60 % úspěšností.

<u>Informace se vztahem ke smlouvě:</u> V případě neúspěchu uživatelů v testu je doporučeno provést opakování školení v dohodnutém rozsahu se společností ZXY, s.r.o. Další termín školení bude možné zaplánovat, dle aktuální situace, až po spuštění ostrého

provozu IS tak, aby dodatečné termíny školení nezpozdily spuštění ostrého provozu dle smlouvy. Povinní účastníci jednotlivých školení jsou uvedeni v matici odpovědnosti (viz. podkapitola 5.3. Matice odpovědnosti).

Tvorba XML souborů pro přenos dat

V rámci prací na propojení IS s podnikovým e-shopem budou na základě předaných podkladů od zákazníka pro požadované přenosy dat mezi IS a e-shopem (import dat z e-shopu do IS) vytvořeny převodní XML soubory.

Akceptační kritéria: Odsouhlasení rozsahu napojení IS a podnikového e-shopu.

Konfigurace XML importu

Na základě vytvořených XML souborů pro přenos dat provedena konfigurace pro XML import.

Akceptační kritéria: Předání fungujícího propojení mezi IS a e-shopem v požadovaném rozsahu v testovacím prostředí.

Migrace finálních zákaznických dat, verifikace převedených dat (ostrý převod dat)

Po ukončení testovacího provozu IS bude konzultantem IS proveden ostrý převod zákaznických dat. Výstupem této činnosti bude provedení převodu zákaznických aktuálních dat včetně kontroly úplnosti převodu a jejich migrace do prostředí IS.

Akceptační kritéria: Úspěšní přihlášení do prostředí s převedenými zákaznickými daty.

Základní nastavení systému pro rutinní provoz firmy

Po ostrém převodu dat do IS bude konzultantem IS provedeno základní nastavení implementovaného informačního systému pro každodenní operativu uživatelů. Dále bude provedeno nastavení IS dle specifických požadavků zákazníka.

Akceptační kritéria: Předání nastaveného IS s fungujícím propojením s pokladním systémem a podnikovým e-shopem v dohodnutém rozsahu.

Podpora při spuštění systému do rutinního provozu

Po předání systému do rutinního provozu je v projektu alokován 1 den, ve kterém bude konzultant IS k dispozici v provozovně / provozovnách zákazníka k poskytnutí technické podpora v první den spuštění systému do rutinního provozu.

Akceptační kritéria: Potvrzení funkčnosti systému v podmínkách ostrého provozu IS. .

Tab. 10: Hierarchický rozpad prací pomocí metody WBS (Zdroj: Vlastní zpracování)

ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Předchůdci	Dokončení
1	0	Zahájení projektu	0 dny	14.7. 14		14.7. 14
2	**1**	**Analýza požadavků zadavatele a jeho firemních procesů**	**2 dny**	**14.7. 14**		**15.7. 14**
3	1.1	Analýza procesů, upřesnění požadavků a sběr informací od zákazníka	1 den	14.7. 14	1	14.7. 14
4	1.2	Zpracování analýzy procesů zákazníka	1 den	15.7. 14	3	15.7. 14
5	**2**	**Uzavření smluvního vztahu**	**0,5 dny**	**18.7. 14**		**18.7. 14**
6	2.1	Upřesnění požadavků k vypracované implementační studii a zapracování změn	0,5 dny	18.7. 14	4	18.7. 14
7	**3**	**Instalace IS a migrace zákaznických dat**	**1 den**	**21.7. 14**		**21.7. 14**
8	3.1	Instalace IS včetně databázového systému	0,5 dny	21.7. 14	6	21.7. 14
9	3.2	Migrace zákaznických dat, verifikace převedených dat (testovací převod dat)	0,5 dny	21.7. 14	8	21.7. 14
10	**4**	**Instalace pokladního softwaru a napojení na IS**	**0,5 dny**	**22.7. 14**		**22.7. 14**
11	4.1	Instalace pokladního softwaru	0,25 dny	22.7. 14	6;8	22.7. 14
12	4.2	Napojení pokladního softwaru na IS	0,25 dny	22.7. 14	11	22.7. 14
13	**5**	**Proškolení uživatelů**	**3,5 dny**	**22.7. 14**		**24.7. 14**
14	5.1	Školení základního ovládání systému, školení administrátora systému	0,5 dny	22.7. 14	9	22.7. 14
15	5.2	Školení účetnictví	0,5 dny	22.7. 14	14	22.7. 14
16	5.3	Školení skladového hospodářství	1 den	23.7. 14	14;15	23.7. 14
17	5.4	Školení obchodního procesu firmy	1 den	24.7. 14	14;15;16	24.7. 14
18	5.5	Školení pokladního systému	0,5 dny	22.7. 14	12	22.7. 14
19	**6**	**Napojení IS na E-shop**	**1 den**	**28.7. 14**		**29.7. 14**
20	6.1	Tvorba XML souborů pro přenos dat	0,5 dny	28.7. 14	6	28.7. 14
21	6.2	Konfigurace XML importu	0,5 dny	29.7. 14	20	29.7. 14
22	**7**	**Parametrizace IS**	**1 den**	**31.7. 14**		**31.7. 14**
23	7.1	Migrace finálních zákaznických dat, verifikace převedených dat (ostrý převod dat	0,5 dny	31.7. 14	15;16;17;18	31.7. 14
24	7.2	Základní nastavení systému pro rutinní provoz firmy	0,5 dny	31.7. 14	21;23	31.7. 14
25	**8**	**Rutinní provoz IS**	**1 den**	**1.8. 14**		**1.8. 14**
26	8.1	Podpora při spuštění systému do rutinního provozu	1 den	1.8. 14	24	1.8. 14
27	**9**	**Ukončení projektu**	0 dny	1.8. 14	26	1.8. 14

5.2.3 Metoda kritické cesty CPM

Ze stanovených odhadů doby trvání jednotlivých činností byla postupně vypočtena časová hodnota nejdříve možného začátku dané činnosti (ZM) a časová hodnota nejdříve možného ukončení dané činnosti (KM). Dále byly vypočteny časové hodnoty přístupného začátku (ZP) a konce (KP) daných činností. Po stanovení těchto hodnot byla nakonec vypočítána časová rezerva (R) u sledovaných činností. Činnosti, u kterých byla vypočtena nulová časová rezerva, leží na kritické cestě projektu.

Pro názornost jsou v této části uvedeny všechny existující cesty daného projektu. Číslování činností je provedeno na základě kódového označení činností WBS.

A: 1.1 – 1.2 – 2.1 – 6.1 – 6.2 – 7.2 – 8.1

Délka cesty A: 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 = 5 dnů

B: 1.1 – 1.2 – 2.1 – 3.1 – 4.1 – 4.2 – 5.5 – 7.1 – 7.2 – 8.1

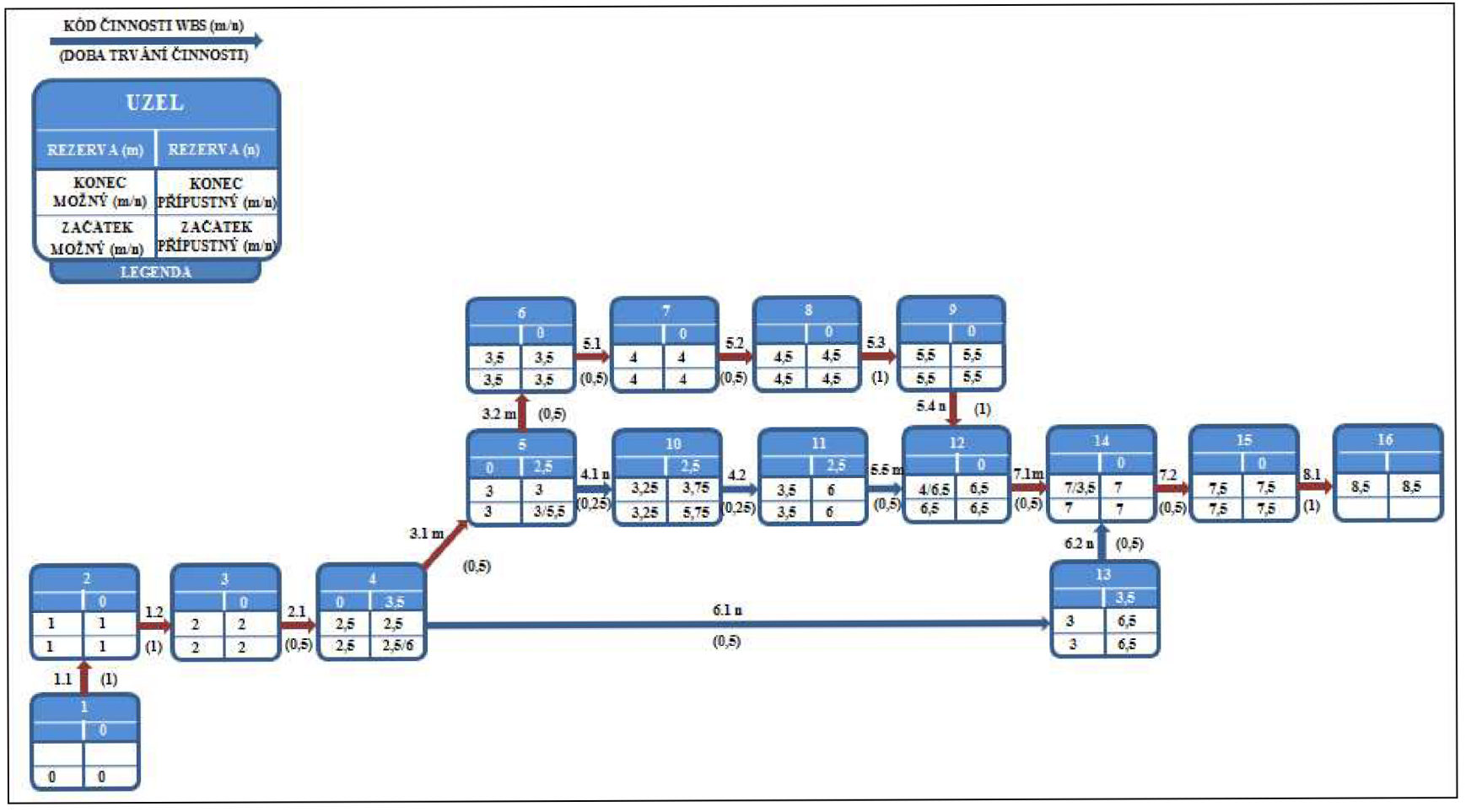
Délka cesty B: 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,25 + 0,25 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 = 6 dnů

C: 1.1 – 1.2 – 2.1 – 3.1 – 3.2 – 5.1 – 5.2 – 5.3 – 5.4 - 7.1 – 7.2 – 8.1

Délka cesty C: 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 1 = 8,5 dne

Jako kritická cesta projektu byla v projektu výpočtem stanovena cesta C, která vyjadřuje nejkratší možnost dobu, za kterou lze projekt dokončit. V případě daného projektu je doba trvání činností na kritické cestě ohodnocena na 8,5 dne. Z toho plyne, že na kritické cestě neexistují žádné časové rezervy. Zpoždění jakékoliv z činnosti, ležící na kritické cestě, má za následek zpoždění projektu jako celku. Z tohoto pohledu je nutné věnovat činnostem ležícím na kritické cestě patřičnou pozornost. Na vzniklá zpoždění jednotlivých činností musí projektový manager včas reagovat, navrhnout změnu časového harmonogramu a projednat plánované změny v projektu se všemi zainteresovanými stranami.

Je nutné si však uvědomit, že činnosti ležící na kritické cestě nemusí být zároveň činnostmi nejnáročnějšími a nejrizikovějšími. Kritická cesta je stanovena pouze na základě časového aspektu projektu nikoliv na základě složitosti realizace jednotlivých činností.



Graf 3: Metoda kritické cesty projektu – CPM (Zdroj: Vlastní zpracování)

5.2.4 Ganttův diagram

Časová analýza projektu byla následně doplněna o zobrazení činností pomocí Ganttova diagramu. Ganttův diagram nabízí především přehlednější způsob zobrazení délky jednotlivých činností v projektu a odpovídajících dat zahájení a ukončení činnosti než je tomu např. právě u síťového grafu.

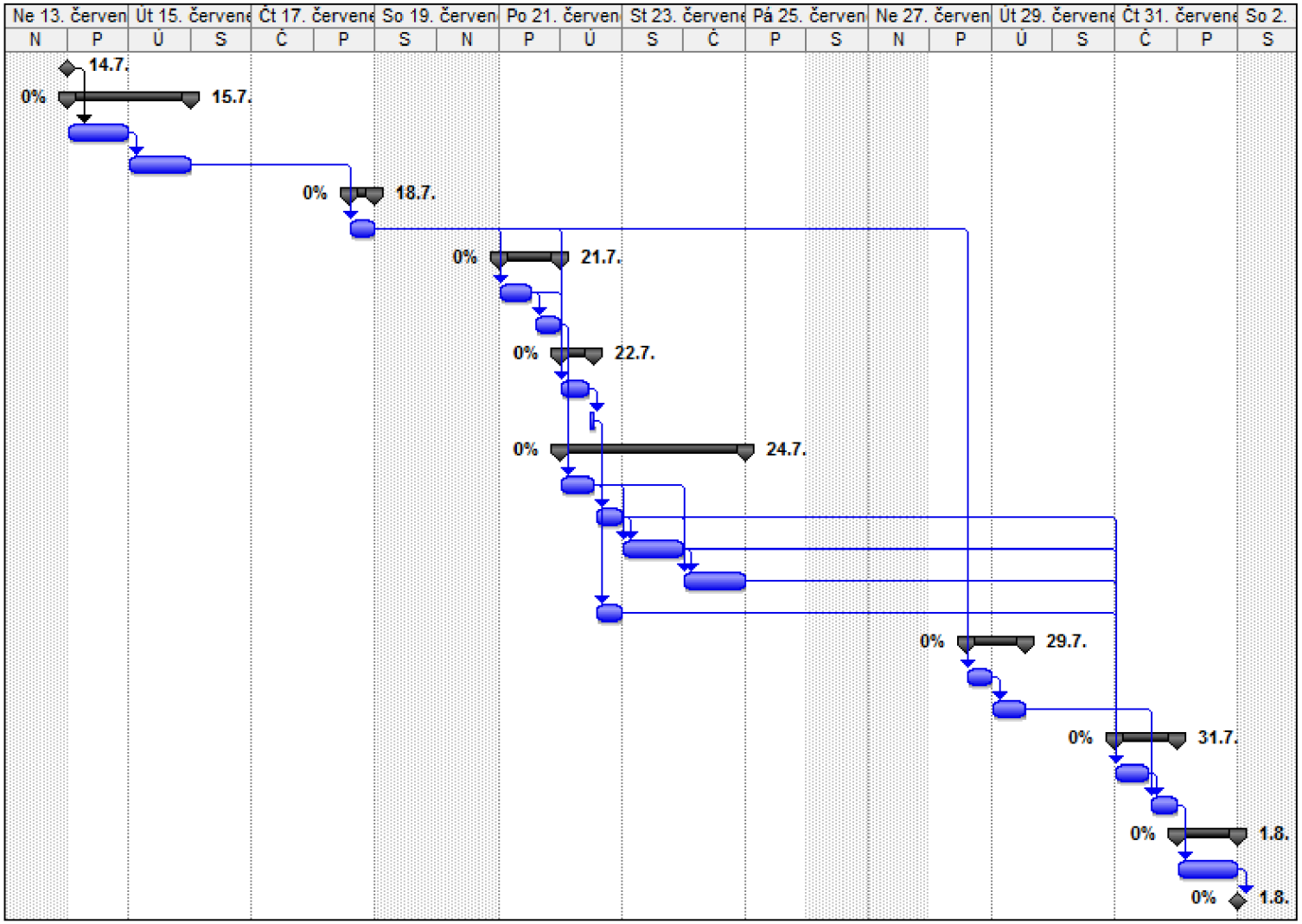
Výhodou tohoto zobrazení činností pro daný projekt je především uvedení milníků projektu s jejich procentuálního vyjádření dokončení, který slouží projektovému managerovi k lepší orientaci v aktuálním průběhu projektu. Ganttův diagram navíc oproti síťovému grafu nabízí, s využitím vhodného softwarového nástroje, možnost provedení rychlých změn v harmonogramu což představuje pro projektového managera potřebnou úsporu v jeho pracovním čase. Sestavený Ganttův diagram je zobrazen na obrázku č. 10.

5.2.5 Shrnutí časové analýzy projektu

V provedené časové analýze byly identifikovány jednotlivé činnosti potřebné pro realizaci projektu. Jednotlivé činnosti byly na základě expertních odhadů práce a zkušeností z minulých projektů časově ohodnoceny dobou trvání dané činnosti a zasazeny do časového období s pevným datem zahájení a předpokládaným datem ukončení projektu. Navíc ke každé činnosti bylo vytvořeno akceptační kritérium, na základě jehož splnění může projektový tým považovat danou činnost za úspěšně dokončenou.

Pomocí metody CPM byla pomocí síťového grafu stanovena kritická cesta projektu, která stanovuje nejkratší možnou dobu pro dokončení projektu na 8,5 dne. Výstup kritické cesty tak podává projektovému týmu jasnou informaci o tom, že při paralelním vykonávání několika souvisejících činností v projektu lze projekt dokončit nejdříve za 8,5 dne. V případě jakéhokoliv časového zpoždění činnosti ležící na kritické cestě je nutné provést přeplánování časového harmonogramu projektu ve spolupráci se všemi zainteresovanými stranami projektu.

V časovém plánu byly stanoveny časové rezervy na úspěšné dokončení některých činností, aby bylo možné v případě zpoždění některých prací, úpravou časového harmonogramu, splnit konečné datum ukončení projektu.



Obr. 10: Ganttův diagram (Zdroj: Vlastní zpracování)

5.3 Matice odpovědnosti

Pomocí matice odpovědnosti byla vytvořena vazba mezi jednotlivými činnostmi na projektu s odpovědnými osobami, které se podílejí na vykonávání činností v průběhu projektu. V projektu byly identifikovány následující typy osob zodpovědné za konkrétní činnosti v projektu. Do sestaveného projektového týmu byli vybráni projektový manager a konzultant IS, vedoucí projektového týmu a dva klíčoví zaměstnanci zodpovědní za přidělené procesy společnosti.

Projektový manager je v daném projektu věcně zodpovědný za splnění téměř většiny činností daného projektu a zodpovídá za celkovou koordinaci projektu. Konzultanti IS a pokladních systémů zodpovídají za tvorbu a realizaci vybraných plánovaných činností. Vedoucí projektového týmu zákazníka společně s klíčovými zaměstnanci společnosti jsou v projektu primárně zodpovědní především za spolupráci při analýze procesů společnosti, přípravě podkladů pro převod dat, aktivní spolupráci na školeních uživatelů systému a spolupráci při parametrizaci systému.

V projektu byly dále identifikovány další zainteresované osoby, které mají na průběh projektu zásadní vliv. Tyto osoby nejsou součástí projektového týmu projektu, ale aktivně se na činnostech projektu podílejí. Za společnost dodavatele IS se jedná o obchodního managera a za společnost zákazníka se jedná o vedení společnosti, externí účetní, externího správce IT a ostatní zaměstnance. Obchodní manager je osobou věcně i formálně zodpovědnou za vyjednání obchodních podmínek a uzavření smluvního vztahu, od kterého se odvíjí další práce na projektu. Vedení společnosti zákazníka je spoluodpovědné za splnění činnosti uzavření smluvního vztahu a je dále zahrnuto do konzultace stěžejního výstupu projektu (vytvoření analýzy procesů firmy). O realizaci ostatních činností a průběhu projektu jsou obchodní manager a vedení společnosti informováni. Do matice odpovědnosti byli zahrnuti i ostatní uživatelé systému, kteří se budou účastnit školení systému a od kterých je očekávána spolupráce při předvádění analyzovaných procesů v informačním systému.

Další osobou zodpovědnou za aktivní spolupráci je externí účetní. Od externí účetní je očekávána spolupráce především při přípravě účetních dat pro převod do nového systému a předání podkladů pro správné nastavení účtování. Externí správce IT je v projektu zodpovědný za přípravu technického zajištění projektu. Dále je s ním konzultovány termíny plánovaných instalací systému.

Tab. 11: Matice odpovědnosti č.1. (Zdroj: Vlastní zpracování)

		Dodavatel				Zákazník						
		Projektový manager (PM)	Konzultant IS (KiS)	Konzultant pokl. systémů (KpS)	Obchodní manager (OM)	Vedení společnosti	Vedoucí projekt. týmu	Klíčový zaměstnanec A (nákup, sklad, expedice)	Klíčový zaměstnanec B (obchod,	Uživatelé systému	Externí účetní	Externí správce IT
Projekt implementace IS												
WBS	**Výstupy a činnosti projektu**	**Přidělená zodpovědnost**										
1.	**Analýza požadavků zadavatele a jeho firemních procesů**	A	R	I	I	I	C	C	C	I	C	C
1.1	*Analýza procesů, upřesnění požadavků a sběr informací od zákaznika*	A	R	I		I	C	C	C			
1.2	*Zpracování analýzy procesů zákaznika*	A	R	C		C	C	C	C			
2.	**Uzavření smluvního vztahu**	I	I	I	R, A	R	I	I	I			
2.1	*Upřesnění požadavků k vypracované implementační studii a zapracování změn*	A	R	I	I	C	C	C	C	I		
3.	**Instalace IS a migrace zákaznických dat**	A	R	I	I	I	I					I
3.1	*Instalace IS včetně databázového systému*	A	R				I					
3.2	*Migrace zákaznických dat, verifikace převedených dat (testovací převod dat)*	A	R				I	C	C	I	C	
4.	**Instalace pokladního softwaru a napojení na IS**	A	I	R	I	I	I					I
4.1	*Instalace pokladního softwaru*	A		R			I					
4.2	*Napojení pokladního softwaru na IS*	A		R			I					

Tab. 12: Matice odpovědnosti č.2. (Zdroj: Vlastní zpracování)

		Dodavatel				Zákazník						
		Projektový manager (PM)	Konzultant IS (KiS)	Konzultant pokl. systémů (KpS)	Obchodní manager (OM)	Vedení společnosti	Vedoucí projekt. týmu	Klíčový zaměstnanec A (nákup, sklad, expedice)	Klíčový zaměstnanec B (obchod,	Uživatelé systému	Externí účetní	Externí správce IT
Projekt implementace IS												
WBS	**Výstupy a činnosti projektu**	**Přidělená zodpovědnost**										
5.	**Proškolení uživatelů**	A	R			I	C	C	C	C		
5.1	*Školení základního ovládání systému, školení administrátora systému*	A	R				C	C	C	C		
5.2	*Školení účetnictví*	A	R				C	C	C	C		
5.3	*Školení skladového hospodářství*	A	R				C	C	C	C		
5.4	*Školení obchodního procesu firmy*	A	R				C	C	C	C		
5.5	*Školení pokladního systému*	A	R				C	C	C	C		
6.	**Napojení IS na E-shop**	A	R			I	C	I	I			I
6.1	*Tvorba XML souborů pro přenos dat*	A	R									
6.2	*Konfigurace XML importu*	A	R									
7.	**Parametrizace IS**	A	R	C		I	C	C	C		C	
7.1	*Migrace finálních zákaznických dat, verifikace převedených dat (ostrý převod dat)*	A	R				C	C	C		C	
7.2	*Základní nastavení systému pro rutinní provoz firmy*	A	R				C	C	C			
8.	**Rutinní provoz IS**	A	R	I	I	I	C	C	C	C	I	
8.1	*Podpora při spuštění systému do rutinního provozu*	A	R				C	C	C	C		

5.4 Řízení rizik

V této části práce je sestavena analýza rizik projektu. Na základě zkušeností z minulých projektů je provedena identifikace předpokládaných rizik projektu, která by měla odhalit nejvýznamnější rizika, aby bylo možné tato rizika v průběhu projektu řídit. Po identifikaci rizik je provedena kvantifikace odhalených rizik a zároveň je stanovena jejich pravděpodobnost výskytu včetně reálného dopadu na projekt. Jednotlivým identifikovaným rizikům je přiřazena kvalitativní hodnota rizika. Analýza rizik je v tomto projektu sestavena na základě využití metody RIPRAN.

5.4.1 Identifikace rizik

Identifikovaná rizika byla rozčleněna dle zdrojů očekávaného výskytu předpokládaných rizik do dvou hlavních kategorií. Na interní a externí zdroj výskytu rizik.

Interním zdrojem výskytu rizik je v této práci označen subjekt dodavatelské firmy řešení, u které se identifikují rizika spojená především s řízením rozsahu projektu a komunikace v rámci projektu. Externím zdrojem rizik projektu je označen subjekt zákazníka (objednavatele IS), u kterého lze ze zkušeností z minulých projektů identifikovat rizika související především s podceněním náročnosti a rozsahu projektu implementace nového IS a nedostatečným řízením lidských zdrojů.

Použití předkládaného členění rizik bylo v této práci zvoleno především z důvodu oddělení nejčastěji se vyskytujících rizik projektu tohoto typu u zákazníka a dodavatelské firmy řešení. Členění rizik na interní a externí zdroje výskytu může pomoci dodavateli IS uvědomit si rizika, která mohou nastat uvnitř jeho projektového týmu při práci na daném projektu tak rizik, jejichž zdrojem je právě zákazník (objednavatel IS). Zároveň lze ze strany dodavatele využít externích zdrojů výskytu rizik při výběrovém řízení na dodávaný IS.

V níže předkládané tabulce jsou uvedena rizika, která byla identifikována v prvním kroku analýzy rizik projektu sestavené na základě využití metody RIPRAN. Jednotlivá rizika jsou dále pro přehlednost rozčleněna do obecnějších oblastí rizik, se kterými se lze u daného typu projektu setkat.

Tab. 13: Identifikovaná rizika projektu – část 1. (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Oblast rizik	Poř. číslo	Hrozba (příčina rizika)	Scénář (následky rizika)
Zákazník (ZaK)	Technická rizika	1.	Výběr nespolehlivého dodavatele hardwaru a síťové infrastruktury projektu.	Zpoždění dodávky hardwaru a fungující síťové infrastruktury.
		2.	Nepřipravenost hardwaru a síťové infrastruktury v dohodnutý termín.	Konzultant KiS/KpS nebude moci v naplánovaný termín zahájit instalaci na serveru/klientských stanicích.
	Zapojení uživatelů a obchodních partnerů	3.	Nízká úroveň zapojení uživatelů do projektu implementace IS ze strany vedení ZaK.	Zříkání se zodpovědnosti za nevhodné definování požadavků, kontrolu dat a ověření funkčnosti klíčových procesů bez jejich účasti na jednáních o implementaci.
		4.	Neochota ZaM při přijmutí změny (implementaci nového IS).	Bojkotování práce v novém informačním systému. Podání výpovědi některých zaměstnanců ze zaměstnání.
		5.	Bojkotování školení některými ZaM společnosti.	Neúspěšné vykonání kontrolního testu. Nárůst nákladů na nové doškolení.
		6.	Neprovedení informovanosti klíčových dodavatelů a zákazníků o plánované změně IS.	Nespokojenost klíčových dodavatelů/zákazníků se změnou způsobu/formy komunikace.
	Jasně stanovené požadavky a očekávání	7.	Podcenění rozsahu projektu a neralistická očekávání od nového IS.	Zklamání z nově zavedeného IS.
		8.	Nepřesná definice požadavků na implementovaný IS v rámci analýzy požadavků.	Zvýšení nákladů a časové náročnosti při zapracování nových požadavků a změn do studie proveditelnosti.
		9.	Předání nestrukturovaných dat dIS pro převod ze současného systému do nového IS.	Zvýšení nákladů a časové náročnosti přípravy podkladů pro převod dat.
		10.	Provedení nedůkladné kontroly správnosti převedených dat ze současného systému.	Chyby v převodu zákazník objeví až v ostrém provozu IS.
		11.	Podcenění verifikace předaných dokumentů zpracovaných dIS.	Zpracovaná podklady nebudou odrážet všechny očekávané požadavky objednavatele.
		12.	Zjištění zásadních nedostatků ve funkčnosti systému po předání systému do ostrého provozu.	Nespokojenost ZaK s funkčností systému v ostrém provozu.

Tab. 14: Identifikovaná rizika projektu – část 2. (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Oblast rizik	Poř. číslo	Hrozba (příčina rizika)	Scénář (následky rizika)
Dodavatel IS (dIS)	Řízení komunikce v rámci projektu	13.	Nedostatečná informovanost PM o předpokládaném rozsahu projektu od OM.	Podcenění rozsahu plánovaného projektu PM.
		14.	Komunikace mezi KiS a ZaK bez písemné akceptace dohodnutých postupů.	Rozporování dohodnutých postupů v přípravě a následné realizaci projektu.
		15.	Nízká úroveň celkové podpory projektu ze strany vedení ZaK.	Rozporování kvality, časové a finanční náročnosti dodaných prací.
		16.	Základní nastavení a parametrizace systému neodpovídá očekáváním ZaK.	Nespokojenost ZaK s nastavením systému.
	Řízení rozsahu a rizik projektu	17.	Procesní analýza neobsáhne všechny základní zákaznikovi procesy.	Zpracovaná implementační studie bude obsahovat neúplné návrhy řešení procesů v novém IS.
		18.	Dodatečné požadavky od ZaK ke zpracované impl. studii přesáhnou rozsah pracnosti k jejich zapracování.	Sestavení změnového řízení projektu. Negativní vliv na kapacitní plánování KiS/KpS.
		19.	Nedostatečné řízení rizik a obsence revize opatření na stávající a nově vzniklá rizika ze strany KiS.	Zpoždění dodání dohodnutých prací, pozdní informování ZaK o vzniku nových rizik.

Pro upřesnění je na tomto místě uveden význam zkratek použitých v tabulkách (tab. 13, 14, 17 a 18) pro zkrácené označení názvů subjektů. (ZaK – subjekt zákazníka, ZaM – zaměstnanci společnosti zákazníka, dIS – dodavatelská společnost IS, PM – projektový manager, OM – obchodní manager, KiS – konzultant IS, KpS – konzultant pokladních systémů)

5.4.2 Kvantifikace rizik

Pro kvantifikaci rizik byla použita kvalitativní metoda stanovení pravděpodobnosti výskytu identifikovaných rizik a hodnot jejich dopadu na projekt. V níže uvedených tabulkách je uvedeno označení hodnot pravděpodobností výskytu rizik a nepříznivých dopadů těchto rizik, které je používáno ve zpracovávaném projektu.

Tab. 15: Verbální označení hodnot pravděpodobnosti výskytu rizik (Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis	Zkratka	Rozložení pravděpodobnosti
Vysoká pravděpodobnost	VP	nad 33 %
Střední pravděpodobnost	SP	10 - 33 %
Nízká pravděpodobnost	NP	pod 10 %

Tab. 16: Verbální označení hodnot nepříznivých dopadů na projekt (Zdroj: Vlastní zpracování)

Velký nepříznivý dopad na projekt (VD)	• Ohrožení splnění hlavního cíle projektu (implementace IS). • Překročení plánovaných nákladů projektu o více než 2čld. • Překročení plánovaného termínu dokončení projektu implementace o více než 1 měsíc. • Ukončení spolupráce zákazníka s dIS.
Střední nepříznivý dopad na projekt (SD)	• Ohrožení překročení plánovaného termínu dokončení projektu vyžadující podstatné změny v rozložení časového harmonogramu prací a s tím související nárůst nákladů pracnosti o hodnotu mezi 1-2čld. • Vyšší míra nespokojenosti zákazníka s řízením projektu, úrovní dodaných prací a poskytnutých služeb dIS.
Nízký nepříznivý dopad na projekt (ND)	• Ohrožení změny časového harmonogramu projektu vyžadující korekci rozložení časového harmonogramu prací. • Nárůst nákladů pracnosti do hodnoty 1čld. • Nízká míra nespokojenosti zákazníka s řízením projektu, úrovní dodaných prací a poskytnutých služeb dIS.

Na základě přiřazení výše uvedených hodnot k identifikovaným rizikům projektu byla kvalitativně stanovena hodnota těchto rizik, jejichž výčet je znázorněn v následujících dvou tabulkách. Pro přehledné zobrazení rizik je v práci využita matice pravděpodobnosti a dopadů rizik, ze které lze jednoznačně vyčíst nejzávažnější rizika projektu.

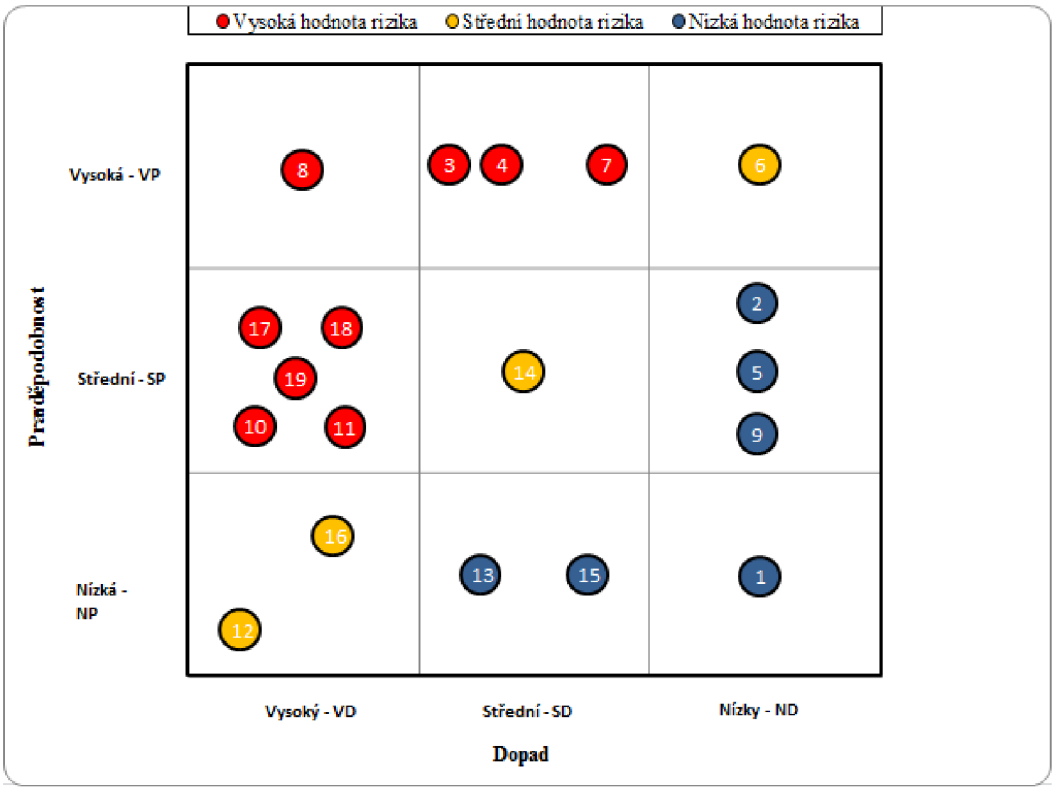
Tab. 17: Kvantifikace rizik projektu – část 1. (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Oblast rizik	Poř. číslo	Hrozba (příčina rizika)	Scénář (následky rizika)	P-st	Dopad na projekt
Zákazník (ZaK)	Technická rizika	1.	Výběr nespolehlivého dodavatele hardwaru a síťové infrastruktury projektu.	Zpoždění dodávky hardwaru a fungující síťové infrastruktury.	Nízká	Nízký
		2.	Nepřipravenost hardwaru a síťové infrastruktury v dohodnutém termín.	Konzultant KiS/KpS nebude moci v naplánovaný termín zahájit instalaci na serveru/klientských stanicích.	Střední	Nízký
	Zapojení uživatelů a obchodních partnerů	3.	Nízká úroveň zapojení uživatelů do projektu implementace IS ze strany vedení ZaK.	Zříkání se zodpovědnosti za nevhodné definování požadavků, kontrolu dat a ověření funkčnosti klíčových procesů bez jejich účasti na jednáních o implementaci.	Vysoká	Střední
		4.	Neochota ZaM při přijmutí změny (implementaci nového IS).	Bojkotování práce v novém informačním systému. Podání výpovědi některých zaměstnanců ze zaměstnání.	Vysoká	Střední
		5.	Bojkotování školení některými ZaM společnosti.	Neúspěšné vykonání kontrolního testu. Nárůst nákladů na nové doškolení.	Střední	Nízký
		6.	Neprovedení informovanosti klíčových dodavatelů a zákazníků o plánované změně IS.	Nespokojenost klíčových dodavatelů/zákazníků se změnou způsobu/formy komunikace.	Vysoká	Nízký
	Jasně stanovené požadavky a očekávání	7.	Podcenění rozsahu projektu a neralistická očekávání od nového IS.	Zklamání z nově zavedeného IS.	Vysoká	Střední
		8.	Nepřesná definice požadavků na implementovaný IS v rámci analýzy požadavků.	Zvýšení nákladů a časové náročnosti při zapracování nových požadavků a změn do studie proveditelnosti.	Vysoká	Vysoký
		9.	Předání nestrukturovaných dat dIS pro převod ze současného systému do nového IS.	Zvýšení nákladů a časové náročnosti přípravy podkladů pro převod dat.	Střední	Nízký
		10.	Provedení nedůkladné kontroly správnosti převedených dat ze současného systému.	Chyby v převodu zákazník objeví až v ostrém provozu IS.	Střední	Vysoký
		11.	Podcenění verifikace předaných dokumentů zpracovaných dIS.	Zpracovaná podklady nebudou odrážet všechny očekávané požadavky objednavatele.	Střední	Vysoký
		12.	Zjištění zásadních nedostatků ve funkčnosti systému po předání systému do ostrého provozu.	Nespokojenost ZaK s funkčností systému v ostrém provozu.	Nízká	Vysoký

Tab. 18: Kvantifikace rizik projektu – část 2. (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Oblast rizik	Poř. číslo	Hrozba (příčina rizika)	Scénář (následky rizika)	P-st	Dopad na projekt
Dodavatel IS (dIS)	Řízení komunikce v rámci projektu	13.	Nedostatečná informovanost PM o předpokládaném rozsahu projektu od OM.	Podcenění rozsahu plánovaného projektu PM.	Nízká	Střední
		14.	Komunikace mezi KiS a ZaK bez písemné akceptace dohodnutých postupů.	Rozporování dohodnutých postupů v přípravě a následné realizaci projektu.	Střední	Střední
		15.	Nízká úroveň celkové podpory projektu ze strany vedení ZaK.	Rozporování kvality, časové a finanční náročnosti dodaných prací.	Nízká	Střední
		16.	Základní nastavení a parametrizace systému neodpovídá očekáváním ZaK.	Nespokojenost ZaK s nastavením systému.	Nízká	Vysoký
	Řízení rozsahu a rizik projektu	17.	Procesní analýza neobsáhne všechny základní zákaznikovi procesy.	Zpracovaná implementační studie bude obsahovat neúplné návrhy řešení procesů v novém IS.	Střední	Vysoký
		18.	Dodatečné požadavky od ZaK ke zpracované impl. studii přesáhnou rozsah pracnosti k jejich zapracování.	Sestavení změnového řízení projektu. Negativní vliv na kapacitní plánování KiS/KpS.	Střední	Vysoký
		19.	Nedostatečné řízení rizik a obsence revize opatření na stávající a nově vzniklá rizika ze strany KiS.	Zpoždění dodání dohodnutých prací, pozdní informování ZaK o vzniku nových rizik.	Střední	Vysoký

K identifikovaným a ohodnoceným rizikům byla v další části navrhnuta opatření vůči dopadům rizik včetně přiřazení nové hodnoty sníženého rizika. Tyto návrhy jsou podrobněji rozpracovány v samostatné kapitole 5.4.4 *Návrhy na opatření vůči analyzovaným rizikům.*



Graf 4: Matice pravděpodobnosti a dopadu (Zdroj: Vlastní zpracování)

5.4.3 Shrnutí kvantifikace rizik

Kvantifikovaným rizikům byla nejprve přiřazena odpovídající pravděpodobnost jejich výskytu v projektu a dále přiřazeny dopady rizik v případě jejich vzniku. Potenciální rizika jsou zobrazeny v matici pravděpodobnosti na málo riziková (modré označení), středně riziková (žluté označení) a vysoce riziková (červené označení).

Jako vysoce rizikové byla označena rizika především z oblasti jasně stanovených požadavků zákazníka a jeho očekávání od projektu **(rizika 7, 8, 10, 11)**. Ze zkušeností z minulých projektů je výskyt těchto rizik středně až vysoce pravděpodobný. Zákazník si v mnoha případech neuvědomuje rozsah projektu a tím tak podceňuje přípravu jednotlivých kroků realizace projektu. V důsledku toho lze od zákazníka v průběhu projektu očekávat předání nepřesně definovaných požadavků na projekt a nedůkladný přístup v přípravě potřebných podkladů. Další známkou podcenění projektu je nedůkladná verifikace předaných podkladů od dodavatelské společnosti. Důsledkem tohoto jednání je prodlužování doby strávené na jednotlivých fázích projektu, což může mít na projekt vysoký negativní dopad ve formě ohrožení překročení plánovaného termínu dokončení projektu a s tím souvisejícím nárůstem nákladů na pracnost.

Mezi další identifikována rizika, která byla v projektu označena za vysoce riziková, patří rizika z oblasti zapojení zaměstnanců do průběhu projektu **(rizika 3, 4).** U implementačních projektů lze v této oblasti spatřovat vysokou pravděpodobnost nedostatečné komunikace záměru a průběhu projektu implementace ze strany vedení společnosti se zainteresovanými zaměstnanci a souvisejícího nedostatečného důrazu na přidělení zodpovědností vybraným klíčovým zaměstnancům za přidělené procesy. V takových případech se projekt vystavuje především riziku bojkotování práce v novém informačním systému ze strany zaměstnanců a jejich odmítavému postoji k realizované změně a přechodu na nový systém. Dalším scénářem zmíněných hrozeb je zříkání se zodpovědnosti zaměstnanců za přípravu podkladů, definování požadavků na systém apod. Výskyt těchto rizik může pro projekt znamenat fatální dopady ve formě ohrožení překročení plánovaného termínu dokončení prací a s tím souvisejících nákladů z důvodu nejasně definovaných požadavků na funkčnost systému. Všechny tyto aspekty poté mohou vést k vysoké nespokojenosti společnosti zákazníka a jeho zaměstnanců s řízením projektu, úrovní dodaných prací a poskytnutých služeb ze strany dodavatele.

Rizika s vysokým dopadem na projekt byla identifikována také na straně společnosti dodavatele informačních systémů a to v oblasti řízení rozsahu a rizik projektu **(rizika 17, 18, 19)**. V navrhovaném plánu projektu byly identifikovány rizika především v souvislosti s nepřesně definovanými požadavky na požadovanou funkčnost v prvotní analýze procesů a navazující implementační studii. Za sběr zákazníkových požadavků, podrobnou analýze těchto požadavků a navrhnutí odpovídajících postupů práce v IS je zodpovědný konzultant IS. Projekt je v této fázi vystaven riziku, že konzultant nezanalyzuje všechny procesy společnosti, které jsou pro zákazníka nezbytné pro běžný rutinní provoz společnosti. Případně konzultant IS podcení význam některých procesů, nekomunikuje problémové oblasti se zákazníkem včas a neodhalí tak případný hrozící konflikt v projektu. Tato rizika opět mají ve svém důsledku velký nepříznivý dopad na projekt jako celek. Znakem nepříznivého dopadu na projekt může být definování menšího rozsahu projektu ze strany dodavatele IS, na jehož základě vznikne podhodnocený časový harmonogram prací, který neodpovídá předpokládanému rozsahu pracnosti. Související hrozící riziko projektu lze spatřovat také v nedostatečném řízení rizik projektu a absenci definice opatření na nově vzniklá rizika ze strany konzultanta IS, která nejsou včasně komunikována se společností zákazníka.

Tab. 19: Návrh na opatření vůči dopadům rizik, část 1. (Zdroj: Vlastní zpracování)

Oblast rizik	Poř. číslo	Návrh na opatření	Nová hodnota sníženého rizika
Technická rizika	1.	Uspořádání výběrového řízení.	Přenesení rizika na dodavatele komplexních IT služeb a správy OS (správce IT). Snížená hodnota rizika.
	2.	Přizvání zástupce dodavatele hardwaru a síťové infrastruktury k jednání o projektu implementace.	Pochybení správce IT i přes sdělení veškerých požadavků od zákazníka a dodavatele IT. Snížená hodnota rizika.
Zapojení uživatelů a obchodních partnerů	3.	Výběr klíčových zaměstnanců zodpovědných za jednotlivé procesy oddělení do projektového týmu. Vytvoření matice odpovědnosti.	Klíčový zaměstnanci se nemohou snadno zřeknout zodpovědnosti za nastavené procesy, pokud jim za ně byla stanovena zodpovědnost. Nízká hodnota rizika.
	4.	Zvýšení míry komunikace vedení společnosti s jejich zaměstnanci o záměrech projektu implementace. Zdůraznění výhod zavedení nového systému.	Snížení neochoty zavedení nového informačního systému. Nízká hodnota rizika.
	5.	Stanovení akceptačního kritéria úspěšnosti školení. Kontrola aktivity a zapojení zaměstnanců do diskuse při školení postupů práce s IS. Stanovení motivačního programu.	Výjimečné neúspěšné vykonání kontrolního testu jednotlivce. Nutnost interního doškolení postupů. Snížena hodnota rizika.
	6.	Informovat klíčové obchodní partnery o přecházení společnosti na nový informační systém.	Nespokojenost některých obchodních partnerů s novou formou a způsobem komunikace. Snížení hodnoty rizika.
Jasně stanovené požadavky a očekávání	7.	Sestavení plánu prací souvztažných projektů (kamenné prodejny, eshop). Definovat očekávané přínosy projektu implementace.	Sestavený plán prací menších projektů nebude dodržen a bude zasahovat do realizace projektu implementace IS. Některé očekávané přínosy projektu nebudou naplněny. Střední hodnota rizika.
	8.	Stanovení odpovědnosti klíčových zaměstnanců. Pravidelná kontrola plnění jim přidělených úkolů. Motivace klíčových zaměstnanců.	Nevhodný výběr klíčových zaměstnanců. Nedůsledná kontrola plnění přidělených úkolů. Střední hodnota rizika.
	9.	Stanovení odpovědnosti klíčových zaměstnanců. Komunikovat rozsah převáděných dat s ostatnímu uživateli současného IS.	Snížená hodnota rizika.
	10.	Stanovení odpovědnosti klíčových zaměstnanců. Delegování kontroly výstupů na více zaměstnanců kvůli křížové kontrole.	Výjimečné nalezení chyby v převodu dat. Nízká hodnota rizika.
	11.	Provedení kontroly projektovým vedoucím a klíčovými zaměstnanci z projektového týmu.	I přes kontrolu dokumentů lze přehlédnout menší nesrovnalosti v popisu procesů. Nízká hodnota rizika.
	12.	Aktivní přístup projektového týmu zákazníka. Vedení vlastní evidence o průběhu projektu vedoucím projektového týmu.	Zaměstnanci nejsou vhodně motivováni k aktivitě na projektu. Vedoucí projektového týmu zákazníka nebude sdílet vlastní evidenci s dodavatele IS. Nízká hodnota rizika.

Tab. 20: Návrh na opatření vůči dopadům rizik, část 2. (Zdroj: Vlastní zpracování)

Oblast rizik	Poř. číslo	Návrh na opatření	Nová hodnota sníženého rizika
Řízení komunikce v rámci projektu	13.	Revize způsobu a formy interní komunikace a předávání informací o projektu.	Nízká hodnota rizika.
	14.	Revize způsobu a formy komunikace dodavatele IS se zákazníkem.	Nízká hodnota rizika.
	15.	Častější účast projektového managera na obchodních jednání se zákazníkem v předimplementační fázi projektu.	Nízká hodnota rizika.
	16.	Zdůraznit zákazníkovi důležitost dodržování dohodnuté formy komunikace a předávání informací.	Nízká hodnota rizika.
Řízení rozsahu a rizik projektu	17.	Včasná komunikace postupů a návrhů řešení se zákazníkem. Konkretizace případných "problematických" oblastí v rámci dodatečné schůzky.	Nízká hodnota rizika.
	18.	Rozpoznání možného konfliktu.	Nízká hodnota rizika.
	19.	Vyhodnocování komunikace se zákazníkem z hlediska možných dopadů rizik na projekt. Aktualizace rejstříku identifikovaných rizik.	Nízká hodnota rizika.

5.5 Rozpočet projektu

Náklady projektu se v této práci skládají převážné ze mzdových nákladů jednotlivých členů projektového týmu dodavatelské společnosti. Náklady byly rozčleněny na náklady přímé, které vycházejí z činností stanovených v hierarchické struktuře prací WBS a ostatní přímé náklady, které nebyly zahrnuty do prací stanovených WBS. V rámci rozpočtu byly vyčísleny dále nepřímé náklady ve formě režijních nákladů projektu a stanovena finanční rezerva projektu. Při stanovování nákladů byla využita metoda expertních odhadů.

5.5.1 Přímé náklady přidělené na práce dle struktury WBS

Za realizaci většiny prací na projektu dle struktury WBS jsou zodpovědní přidělení konzultanti dodavatelské společnosti.

Nejvyšší náklady, které dodavatel v rámci prací WBS vynakládá, jsou mzdové náklady na práci konzultanta IS a to v celkové výši 19 000 Kč. Konzultant realizuje projekt od jeho počáteční fáze od prvotní analýzy procesů a požadavků zákazníka přes vypracování implementační studie, zapracování úprav, instalaci IS a migrace zákaznických dat. Dále je konzultant IS zodpovědný za realizaci školení uživatelů, napojení IS na E-shop, parametrizaci IS a podporu uživatelů při ostrém spuštění IS v rutinním provozu. Zbylé náklady na práce vycházející ze struktury WBS jsou přiděleny konzultantovi pokladních systémů, který je zodpovědný za instalaci pokladního systému, jeho napojení na implementovaný IS a zaškolení uživatelů na ovládání pokladního systému. Náklady na práce konzultanta pokladních systémů činí v daném projektu 2 000 Kč. Celkové rozpočtované náklady na práce vycházející ze struktury prací WBS činí v celkovém úhrnu 21 000Kč.

5.5.2 Ostatní přímé náklady na projekt

V projektu jsou dále stanoveny ostatní přímé náklady, které nemají přímou vazbu na práce stanovené WBS, ale je nutné s nimi počítat při stanovení celkových nákladů vynaložených dodavatelskou společností na projekt. Jedná se o nákladové položky (převážně mzdové náklady), které jsou vynakládány na práce zajišťující bezproblémový průběh projektu ze strany dodavatelské společnosti a jsou proto plně v její režii. S tímto

druhem prací není kalkulováno v rámci struktury prací WBS, protože jejich provedení není z pochopitelných důvodů obhajitelné před zákazníkem.

V projektu byly stanoveny náklady na řízení projektu projektovým managerem, který má věcnou zodpovědnost za veškeré práce provedené na projektu a je tedy formálně zodpovědný za celý projekt. Byly vyčísleny náklady na komunikaci se zákazníkem, které přesahují rámec placených služeb. Dále byly vyčísleny náklady na pravidelné porady nad aktuálním stavem projektu a náklady spojené s revizí plánu projektu. Odhadovaná výše těchto nákladů činí 1 400Kč.

K ostatním přímým nákladům projektu byly přiřazeny ostatní mzdové náklady na konzultanty, které mají za realizaci veškerých prací v projektu věcnou zodpovědnost. Vyčísleny byly náklady na podpůrné činnosti konzultantů realizované v průběhu projektu. Jedná se především o telefonické konzultace se zákazníkem, které zajišťují podporu zákazníka zejména při přípravě podkladů pro převod dat, dále náklady na testování navržených řešení v procesu zákazníka a kontrolu plnění přidělených činností zákazníkovi. V tomto projektu byly stanoveny předpokládané náklady v této oblasti na 3 000 Kč. V plánovaném projektu byly na základě plánovaného počtu jízd k zákazníkovi (8*2) a počtu ujetých kilometrů stanoveny náklady na dopravné ve výši 2 240Kč. Nepřímé náklady ve formě režijních nákladů byly stanoveny na 1 000 Kč.

V plánovaném projektu byla stanovena finanční rezerva ve výši 3 000Kč (stanovena paušálně jako 10 % z celkových plánovaných nákladů projektu) na krytí nákladů vzniklých případným dopadem identifikovaných a neidentifikovaných rizik. Pro tento příklad lze uvažovat, že tato částka pokryje např. dodatečné náklady na 8 hodin práce konzultanta IS a 2 hodiny práce projektového manažera).

5.5.3 Shrnutí stanoveného rozpočtu projektu

Náklady dodavatelské společnosti související s délkou doby trvání jednotlivých činností ze struktury WBS tvoří stěžejní část plánovaného rozpočtu projektu. Případné snížení těchto nákladů lze zrealizovat buď zmenšením rozsahu plánovaného projektu, nebo snížením hodinové sazby zodpovědných zaměstnanců za realizaci projektu. Dále byly stanoveny ostatní přímé náklady projektu plynoucí z interních nákladů na řízení projektu. Z celkového rozpočtu projektu tvoří ostatní přímé náklady zhruba čtvrtinu nákladů.

Tab. 21: Přímé náklady přidělené na práce dle struktury WBS (Zdroj: Vlastní zpracování)

Přímé náklady přidělené na práce dle struktury WBS					
Kód WBS	**Položka WBS**	**Jednotek /hodin**	**Cena za jednotku (Kč)**	**Součet (Kč)**	**Celkem za první úroven WBS (Kč)**
1	**Analýza požadavků zadavatele a jeho firemních procesů**				4000
1.1	Analýza procesů, upřesnění požadavků a sběr informací od zákazníka	8	250	2000	
1.2	Zpracování analýzy procesů zákazníka	8	250	2000	
2	**Uzavření smluvního vztahu**				1000
2.1	Upřesnění požadavků k vypracované implementační studii a zapracování změn	4	250	1000	
3	**Instalace IS a migrace zákaznických dat**				2000
3.1	Instalace IS včetně databázového systému	4	250	1000	
3.2	Migrace zákaznických dat, verifikace převedených dat (testovací převod dat)	4	250	1000	
4	**Instalace pokladního softwaru a napojení na IS**				1000
4.1	Instalace pokladního softwaru	2	250	500	
4.2	Napojení pokladního softwaru na IS	2	250	500	
5	**Proškolení uživatelů**				7000
5.1	Školení základního ovládání systému, školení administrátora systému	4	250	1000	
5.2	Školení účetnictví	4	250	1000	
5.3	Školení skladového hospodářství	8	250	2000	
5.4	Školení obchodního procesu firmy	8	250	2000	
5.5	Školení pokladního systému	4	250	1000	
6	**Napojení IS na E-shop**				2000
6.1	Tvorba XML souborů pro přenos dat	4	250	1000	
6.2	Konfigurace XML importu	4	250	1000	
7	**Parametrizace IS**				2000
7.1	Migrace finálních zákaznických dat, verifikace převedených dat (ostrý převod dat	4	250	1000	
7.2	Základní nastavení systému pro rutinní provoz firmy	4	250	1000	
8	**Rutinní provoz IS**				2000
8.1	Podpora při spuštění systému do rutinního provozu	8	250	2000	
Suma přímých nákladů na Konzultanta informačních systémů		76		19000	
Suma přímých nákladů na Konzultanta pokladních systémů		8		2000	
Celkové přímé náklady na práce WBS (Kč)				**21000**	

Tab. 22: Ostatní přímé a nepřímé náklady na projekt (Zdroj: Vlastní zpracování)

Ostatní přímé náklady na projekt				
	Nákladová položka	**Jednotek/ hodin**	**Cena za jednotku (Kč)**	**Součet (Kč)**
1	**Řízení projektu - Projektový manager**			1400
	Pravidelné porady nad aktuálním stavem projektu	2	400	800
	Revize plánu projektu (časový plán, řízení rizik)	1	400	400
	Komunikace se zákaznikem nad rámec plánovaných prací WBS	0,5	400	200
2	**Podpůrné činnosti projektu - Konzultant**			3000
	Pravidelné porady nad aktuálním stavem projektu	2	250	500
	Ověření splnění přidělených činností zákazníkovi	1	250	250
	Konzultace projektu se zákaznikem nad rámec plánovaných prací WBS	5	250	1250
	Testování navrhnutých řešení procesu zákazníka	4	250	1000
3	**Dopravné**	16 * 20km	7	2240
Celkové ostatní přímé náklady (Kč)				6640
Nepřímé náklady				
4	**Režijní náklady**			1000
Celkové nepřímé náklady (Kč)				**1000**
5	**Rezerva**			3000

5.6 Shrnutí návrhů na opatření v plánovaném projektu

Navrhovaná opatření se týkají třech základních oblastí: analýzy rizik, časové analýzy a plánovaného rozpočtu. Doporučení jsou primárně určena dodavatelské společnosti DXY, a.s., pro kterou je zpracováván plán projektu. Protože je však uživatelem části zpracovávaného plánu implementace také subjekt společnosti potenciálního zákazníka ZXY, s.r.o., jsou návrhy na opatření vůči případným rizikům (opatření č. 1 – 12) směřovány také k tomuto subjektu.

5.6.1 Návrhy na opatření vůči analyzovaným rizikům

V této části práce jsou sumarizovány a rozepsány konkrétní návrhy řešení na minimalizaci hrozeb a snížení pravděpodobnosti jejího výskytu a zároveň jsou představeny návrhy na snížení dopadů rizik.

Návrhy na vyhnutí se vzniku hrozby a dopadů rizika

V této skupině opatření jsou předloženy návrhy, které by měly vést k samotnému předcházení vzniku rizika respektive příčin vzniku hrozeb. Nelze však vyloučit výskyt všech možných rizik a připravit se na dopady, které mohou způsobit. Pro je i této skupině rizik při navrhování opatření ponechána míra určitého minimálního rizika.

Riziko č. 1 - Výběr nespolehlivého dodavatele hardwaru a síťové infrastruktury projektu.

Opatření č. 1

Oslovit více dodavatelů poptávaných služeb např. formou výběrového řízení. Pří výběru dodavatele řešení nedoporučuji rozhodovat se pouze podle ceny nabízených produktů a služeb. Lze očekávat, že cena nabízených produktů a služeb je přímo úměrná jejich kvalitě. Doporučoval bych ověřit si u dodavatelů, kteří projdou do užšího výběru, jejich reference u jejich současných zákazníků. Při výběrovém řízení lze doporučit věnovat zvýšenou pozornost důkladnému prostudování smluvního zajištění budoucí spolupráce s vybraným dodavatelem.

Při tomto rozsahu projektu lze doporučit výběr specializované firmy, která nabízí komplexní zajištění produktů (dodání hardwaru) a služeb (síťová infrastruktura, správa přidělených OS) pro plánovaný projekt. Před uzavřením obchodního vztahu navrhuji důkladně si prostudovat předkládanou smlouvu o zajištění služeb, většinou

označována jako SLA (Service-level agreement). V případě jakýchkoliv nejasností plynoucích ze smlouvy doporučuji vyžádat si odborný posudek smlouvy od specializovaného právníka nebo přímo od dodavatele řešení a na nevhodně nastavené podmínky smlouvy reagovat. V této práci není prostor pro výpis všech rizikových oblastí smlouvy SLA, lze však doporučit věnovat zvýšenou pozornost především popisu a rozsahu poskytovaných služeb, výši cen jednotlivých služeb, popis odpovědnosti za případně vzniklou škodu způsobenou dodavatelem řešení (správcem hardwaru, softwaru). Důležité je jasně stanovit výši náhrad za případně vzniklou škodu.

Tímto opatřením zákazník přenáší riziko zpoždění dodávky hardwaru a fungující síťové infrastruktury na správce IT, který byl vybrán ve výběrovém řízení a který tím zároveň nese smluvní odpovědnost za dodané služby pod hrozbou finančních pokut za nedodržení termínu dodání služeb.

Riziko č. 2 - Nepřipravenost hardwaru a síťové infrastruktury v dohodnutý termín

Opatření č. 2

Doporučením pro vyhnutí se riziku nepřipraveností potřebného technického zabezpečení hardwaru a softwaru v plánovaném projektu je přizvat dodavatele komplexních IT služeb a správy OS (dále jen správce IT) ke společnému jednání o rozsahu plánovaného projektu a požadavcích na technické zajištění projektu.

Správci IT by mělo být zdůrazněno jak ze strany zákazníka, tak ze strany dodavatele IS důležitost dodržení plánovaných termínů a jejich návaznost na další práce plánovaného harmonogramu. Obecně lze doporučit zvýšit informovanost správce IT o rozsahu projektu a požadavcích na technické zajištění projektu, který se od něj očekává.

Riziko č. 3 - Nízká úroveň zapojení uživatelů do projektu implementace IS ze strany vedení ZaK

Opatření č. 3

Vedení společnosti potenciálního zákazníka lze doporučit vybrat ze svého pracovního kolektivu klíčové zaměstnance, kterým bude přidělena zodpovědnost za jednotlivé procesy jejich oddělení. Klíčoví zaměstnanci by se měli stát součástí projektového týmu plánovaného projektu implementace.

Tímto opatřením lze dosáhnout toho, že vybraní klíčový zaměstnanci nebudou mít možnost zřeknutí se zodpovědnosti za definování přidělených procesů. Dále lze doporučit předem si stanovit podmínky, s ohledem na zavedenou firemní kulturu, podle kterých se bude hodnotit splnění/nesplnění úkolů s přidělenou zodpovědnosti klíčovému zaměstnanci.

Riziko č. 6 - Neprovedení informovanosti klíčových dodavatelů a zákazníků o plánované změně IS

Opatření č. 6

Kontaktovat klíčové zákazníky a dodavatele a informovat je o přecházení společnosti na nový informační systém. Klíčový obchodní partneři by měli být informováni o případných změnách ve formě a způsobu komunikace. Implementace informačního systému s sebou nese ve většině případů v počáteční fázi rutinního provozu snížení produktivity práce některých zaměstnanců (postupné zapracování do postupu práce v novém informačním systému) a může tak docházet k vyšším časovým prodlevám při komunikaci s obchodními partnery či k prodlevám při řešení jejich požadavků.

Riziko č. 9 - Předání nestrukturovaných dat dIS pro převod ze současného systému do nového IS.

Opatření č. 9

Přidělit zodpovědnost za správnost a úplnost připravených dat pro převod do nového systému vybranému klíčovým zaměstnancům. Definovat základní oblasti, kterých se bude převod dat týkat. Stanovit, zda je vhodné do nového systému přenášet historická data, která nemají odpovídající hodnotu. Převod dat ze současných systémů do systému nového je nutné brát jako příležitost udělat si v dosavadně pořízených datech pořádek.

S ohledem na rozsah převáděných dat z několika současných systémů navrhuji komunikovat připravovaná data s ostatními zaměstnanci, uživateli současných informačních systémů, a získat tak cenou zpětnou vazbu k obsahové správnosti a aktuálnosti připravovaných dat pro převod do nového systému. Stejně tak lze doporučit komunikovat dosavadně připravená data k importu s dodavatelem IS pro případné upřesnění struktury převáděných dat.

Riziko č. 13 - Nedostatečná informovanost PM o předpokládaném rozsahu projektu od OM

Opatření č. 13

Prosadit revizi zavedeného způsobu a formy interní komunikace a předávání informací mezi obchodním managerem a projektovým managerem v souvislosti s plánovanými projekty. Navrhuji, aby obchodní manager zaznamenával své poznámky a zjištěné prvotní požadavky potenciálního zákazníka získané z obchodní komunikace do strukturovaného formuláře vytvořeném v interním informačním systému, ke kterému by měl přístup projektový manager a ostatní členové budoucího projektového týmu.

Forma rozložení a obsahu daného formuláře by měla být co nejjednodušší a měla by obsahovat klíčové prvky komunikace, aby bylo dosaženo předání zásadních informací o předpokládaném projektu. K zajištění efektivní správy daného formuláře a jeho průběžné aktualizace navrhuji využít standardního zavedeného a používaného nástroje pro správu dokumentů společnosti.

Formulář komunikace by měl obsahovat v první řadě identifikaci zodpovědné osoby za uvedenou informaci (např. obchodní manažer) a příjemce této informace (např. projektový manager). Dále by měl formulář obsahovat jasně stanovený cíl komunikace (např. předání informace o rozsahu projektu), tedy sdělení, jaké oblasti se poskytnutá informace věnuje. Zásadní informací komunikačního formuláře by však mělo být klíčové sdělení komunikace. V daném případě by měl obchodní manager předat projektovému managerovi strukturované sdělení o vývoji komunikace s potenciálním zákazníkem nad plánovaným projektem a upozornit ho na oblasti, které považuje za rizikové.

Tímto způsobem získá projektový manager v přehledné a strukturované formě informaci o prvotních požadavcích zákazníka na rozsah projektu, které dále osobně komunikuje jak s obchodním manager, tak především se zákazníkem.

Riziko č. 14 - Komunikace mezi KiS a ZaK bez písemné akceptace dohodnutých postupů

Opatření č. 14

Prosadit změnu ve formě komunikace dodavatele IS a zákazníkem a potvrzování dohodnutých postupů prací v průběhu projektu. Pro snížení dopadu riziku rozporování

dohodnutých postupů v projektu, doporučuji, aby ze všech schůzek a porad byl veden zápis o obsahu těchto setkání a o dohodnutých postupech v rámci projektu ve strukturované podobě.

Doporučuji vytvořený zápis zaslat všem zúčastněným stranám k případným korekcím a připomínkám ke správnosti a úplnosti zapsaných informací. Po zapracování vznesených připomínek a kontrole zápisu lze tento považovat za oboustranně schválený a závazný pro další postup v rámci projektu. Obsahem zápisu by mělo být chronologické zaznamenání jednotlivých hlavních bodů porad. Zápis z porad by měl obsahovat jednoznačnou specifikaci úkolů jeho přidělení zodpovědné osobě a uvedení termínu splnění. V dokumentu doporučuji zaznamenat všechny účastníky dané porady, aby bylo zpětně možné ověřit prezenci dané osoby na poradě.

Dále doporučuji vést odděleně dokument, ve kterém budou strukturovaně zaznamenávány veškeré zákazníkovi požadavky na změny v projektu. Tento dokument doporučuji předat zákazníkovi jako závazný dokument, prostřednictvím kterého bude vznášet požadavky na změnu v projektu.

Konzultant informačního systému tímto získá přehledný dokument o všech požadovaných zákazníkových změnách, který mu budou zároveň sloužit jako podklad pro komunikaci požadovaných změn s projektovým vedoucím při jejich vyhodnocování, formulaci doporučení / nedoporučení dané změny k realizaci a definici podmínek, za kterých lze danou změnu provést. Dokument dále může sloužit jako podklad při změně strukturovaného rozpisu prací WBS a následné úpravě časového harmonogramu projektu.

Riziko č. 16 - Základní nastavení a parametrizace systému neodpovídá očekáváním ZaK

Opatření č. 16

V průběhu projektu doporučuji neustále zákazníkovi připomínat důležitost zavedené formy a způsobu komunikace a význam souvisejících strukturovaných dokumentů (zápis z porady, změnové požadavky, implementační studie) pro správné oboustranné sladění náhledu na vznášené požadavky a následné návrhy řešení. Dopad tohoto rizika lze snížit dodržováním uvedených postupů v rámci komunikace mezi dodavatelem IS a zákazníkem. Pokud je dodržena forma a včasnost předávání informací, lze očekávat,

že nedojde k situaci, kdy by nastavení a následná parametrizace systému neodpovídala očekáváním zákazníka.

Riziko č. 17 - Procesní analýza neobsáhne všechny základní zákazníkovi procesy

Opatření č. 17

K předejití rizika neobsáhnutí základních procesů zákazníka v analýze požadavků a procesů navrhuji systematicky a včasně komunikovat dosavadní zpracované postupy práce se zákazníkem. V případě prvotní schůzky ohledně analýzy požadavků doporučuji na konci této schůzky představit funkcionalitu zákazníkovi z probíraných oblastí (především nestandardní zákazníkovi procesy) v informačním systému.

Dále doporučuji při zpracování implementační studie ze strany konzultant IS komunikovat se zákazníkem oblasti, které nebyly z nějakého důvodu při analýze procesů u zákazníka probrány a jsou pro zpracování komplexní analýzy nezbytné. Pokud by těchto oblastí při zpracování implementační studii bylo identifikováno konzultantem více, navrhuji před pokračováním ve zpracování této analýzy uspořádat se zákazníkem mimořádnou schůzku, na které by se před finálním dokončením analýzy tyto „problematické“ oblasti konkretizovaly.

Riziko č. 18 - Dodatečné požadavky od ZaK ke zpracované impl. studii přesáhnou rozsah pracnosti k jejich zapracování

Opatření č. 18

Riziko dodatečných požadavků ke zpracované implementační studii přesahujících rozsah naplánované pracnosti je jedním z nejvýznamnějších rizik daného typu projektu, který vede k častým konfliktům mezi dodavatelem IS a zákazníkem. Popsané riziko má dopad na zásadní změny v časovém harmonogramu prací, naplánovanou strukturu prací WBS a s tím souvisejícím zvýšení nákladů celého projektu.

Znovu je na tomto místě nutné doporučit konzultantovi IS, projektovému manažerovi pravidelnou a efektivní komunikaci dohodnutých postupů se zákazníkem po celou dobu trvání projektu s cílem oboustranně si potvrdit dohodnuté postupy práce čímž by se mělo riziko podání dodatečných požadavků minimalizovat. V případě, že již v době zpracování analýzy procesů konzultant řeší se zákazníkem časté změny nebo upřesnění daných požadavků, které již byly odsouhlaseny, lze doporučit zanalyzovat si příčiny tohoto jevu (identifikace konfliktu) a nalézt k nim včasné řešení.

Riziko č. 19 - Nedostatečné řízení rizik a absence revize opatření na stávající a nově vzniklá rizika ze strany KiS

Opatření č. 19

Navrhuji po každé komunikaci se zákazníkem vyhodnotit, zda nově získané informace, mohou negativním způsobem narušit plán projektu jak z hlediska struktury prací WBS, času tak nákladů. Nově zjištěné informace od zákazníka doporučuji ihned poznamenat do formuláře komunikace.

Získané informace doporučuji vyhodnotit z hlediska rizikovosti a dopadů na projekt. Identifikovaná rizika doporučuji zaznamenat do vedeného rejstříku rizik projektu (viz. tabulka identifikace rizik) a v co nejkratším čase uspořádat poradu nad nově vzniklými riziky s projektovým manažerem k jejich konzultaci a oponentuře návrhů opatření.

Návrhy na snížení pravděpodobnosti výskytu rizik a jejich dopadu na projekt

V této skupině opatření jsou předloženy návrhy, které by měly vést ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika v projektu a zároveň by měly sloužit k minimalizaci dopadu těchto rizik na projekt.

Riziko č. 4 - Neochota ZaM při přijmutí změny (implementaci nového IS)

Opatření č. 4

Vedení společnosti potenciálního zákazníka lze doporučit před zahájením vlastního projektu uspořádat celopodnikovou poradu, kde byl zaměstnancům představen záměr nového projektu zavedení informačního systému.

Důležité je zaměstnancům zdůraznit výhody zavedení nové informačního systému pro jejich vlastní práci a prospěšnost projektu pro společnost jako celku. Dále navrhuji zavést ve společnosti v průběhu projektu krátké pravidelné informační schůzky se všemi zaměstnanci společnosti, kde by byli zaměstnanci informování o současném průběhu a stavu projektu.

Dále vedení společnosti nedoporučuji pojmout nasazení nového informačního systému jako prostředek k ušetření lidské práce. Tímto sdělením by bylo možné dané riziko neochoty zaměstnanců při přijmutí změny ještě zvýšit, protože by se zaměstnanci mohli domnívat, že úspěšná implementace nasazení informačního systému povede k jejich následnému propuštění.

Riziko č. 5 - Bojkotování školení některými ZaM společnosti

Opatření č. 5

Ve spolupráci s dodavatelem informačního systému vhodně stanovit akceptační kritérium, podle kterého bude jasné, zda lze výstup školení považovaný za úspěšný či nikoliv. Navrhovaným akceptačním kritérium je úspěšné složení kontrolního testu.

Všech školení uživatelů by se měl účastnit vedoucí projektového týmu potenciálního zákazníka a kontrolovat tak aktivitu a zapojení uživatelů do diskuse nad předváděnými postupy práce v novém informačním systému. Školení zaměstnanci by měli být vedoucím projektového týmu upozorněni na důležitost kladení otázek na školitele k představovaným postupům práce. Vedením zaměstnanců k aktivitě při řešení postupů práce při školení je možné předcházet situacím v ostrém provozu, kdy se zaměstnanci vymlouvají na nezaškolení na hlavní procesy jejich rutinní práce, což zákazníkovi prodražuje projekt o náklady za doškolování.

Protože je důležité, aby zaškolení zaměstnanci byli schopni vykonávat práci s informačním systémem v ostrém provozu samostatně, s patřičnou produktivitou práce a bez nutnosti dalšího doškolování, mělo by vedení společnosti, potažmo vedoucí projektového týmu, zvážit použití motivace zaměstnanců k úspěšnému/neúspěšnému složení testu, který je zároveň akceptačním kritériem všech školení.

Riziko č. 7 - Podcenění rozsahu projektu a nerealistická očekávání od nového IS

Opatření č. 7

S ohledem na fakt, že projekt implementace nového informačního systému bude realizován v době zavádění dvou nových kamenných prodejen společnosti a zároveň v době modernizací podnikového e-shopu, lze vedoucímu projektového týmu potenciálního zákazníka doporučit vytvoření interního plánu prací na zmiňovaných souvztažných projektech, aby tento plán zohledňoval časový harmonogram projektu implementace jako celku.

Důležitým kritériem pro snížení rizika zklamání z nově zavedeného informačního systému je přesně definovat přínosy, které od dokončení projektu společnost očekává. Na základě těchto stanovených očekávaných přínosů bude moci vedení společnosti po dokončení realizace projektu samo zhodnotit, do jaké míry byly očekávané přínosy, které si vedení na začátku projektu stanovilo, naplněny.

Riziko č. 8 - Nepřesná definice požadavků na implementovaný IS v rámci analýzy požadavků

Opatření č. 8

Před začátkem projektu implementace navrhuji vedení společnosti potenciálního zákazníka, aby stanovilo klíčové zaměstnance, kteří budou součástí projektového týmu a zvolili projektového vedoucího. Těmto zaměstnancům by měla být přiřazena zodpovědnost za přidělené procesy jednotlivých oddělení. Klíčový zaměstnanci by měli mít přidělenou zodpovědnost především za správnost definice požadavků na informační systém, přípravu podkladů, popis přidělených procesů a návrh řešení na zlepšení těchto procesů.

Nepřesná a nedůkladná definice požadavků zákazníka na začátku projektu vede k dodatečnému často významnému navýšení nákladů na zapracování nových požadavků a změn do implementační studie a tím často k překročení plánovaného termínu dokončení projektu. Přesná definice požadavků a jejich včasná komunikace v rámci celého projektového týmu včetně pracovníku dodavatelské společnosti je jedním z nejdůležitějších věcí v projektu implementace, proto je nutné dbát této části projektu zvýšenou pozornost. Proto lze vedoucímu projektového týmu dále doporučit provádění kontrol plnění zadaných úkolů klíčovým zaměstnancům.

Dále lze doporučit na pravidelných poradách projektového týmu sledovat plnění plánu implementace a řešit případné problémové oblasti projektu. V případě zjištění dodatečných požadavků na funkčnost implementovaného IS, doporučuji tyto pravidelně zaznamenávat a v předem stanovené formě zasílat dodavateli IS k vyhodnocení.

S ohledem na důležitost této části projektu lze vedení společnosti ZXY, s.r.o., ze zkušeností z minulých projektů, doporučit zavedení motivačního programu před začátkem projektu, kterým lze klíčové zaměstnance motivovat k zodpovědnému přístupu v plnění přidělených úkolů. Stejně tak je však vhodné informovat zaměstnance o tom, že v případě nesplnění přidělených úkolů (které by měly vliv na překročení plánovaných nákladů či plánovaného termínu dokončení projektu) hrozí postih v určité předem stanovené formě.

Riziko č. 10 - Provedení nedůkladné kontroly správnosti převedených dat ze současného systému.

Opatření č. 10

Přidělit zodpovědnost za kontrolu dat klíčovým zaměstnancům. Provést důkladnou kontrolu již testovacího převodu dat pro odladění případných nesrovnalostí. Kontrolu delegovat na více zaměstnanců kvůli křížové kontrole dat. Zjištění nesrovnalosti zaznamenat a zaslat dodavateli informačního systému k posouzení. Správnost převedených dat kontrolovat i v průběhu školení, ve kterém dochází k zaškolení do procesů firmy na reálných převedených datech společnosti.

Riziko č. 11 - Podcenění verifikace předaných dokumentů zpracovaných dIS

Opatření č. 11

Verifikaci dokumentů je důležité, aby provedli klíčoví zaměstnanci společně s vedoucím projektového týmu zákazníka k ověření správnosti navržených postupů. Kontrolovat by projektový tým měl společně všechny dokumenty, které zašle dodavatel IS k vyjádření nebo jako podklad proběhlých analýz.

Pozornost by měl projektový tým věnovat především obdrženému zápisu z konzultace prvotní analýzy procesů a požadavků zákazníka, kde lze hned v počátku práce na projektu zachytit problémové oblasti, které nemusely být správně vysvětleny a pochopeny. V případě nesrovnalostí v zápisu z konzultace doporučuji co nejdříve kontaktovat konzultanta IS a společně si upřesnit obsah zaslaného zápisu z prvotní analýzy procesů. Po prověření zjištěných nuancí v zápisu, konzultant navrhne alternativní návrh řešení.

Dále doporučuji, aby projektový tým potenciálního zákazníka provedl důkladně verifikaci obsahu zaslané implementační studie, která je klíčovým dokumentem celého projektu. Od navržených postupů v implementační studii se odvíjí plánovaný rozsah projektu, včetně rozsahu převodu dat a sestavené koncepce školení. V případě nepochopení navrhovaných postupů práce v novém informačním systému uvedené v dokumentaci doporučuji vyžádat si u dodavatele IS dodatečné předvedení funkčnosti navrhovaných řešení.

Riziko č. 12 - Zjištění zásadních nedostatků ve funkčnosti systému po předání systému do ostrého provozu

Opatření č. 12

Ke snížení dopadu tohoto rizika doporučuji vedoucímu projektového týmu vést členy projektového týmu k aktivitě po celou dobu trvání projektu. Od definice popisu procesů firmy, požadavků na funkčnost systém přes kontrolu převedených dat a aktivitu na školeních. Při aktivitě těchto klíčových zaměstnanců na řešení problému se minimalizuje možnost vzniku nesrovnalostí mezi požadavky zákazníka a předloženými návrhy řešení dodavatele IS. Metody, kterými projektový vedoucí motivuje členy svého týmu k proaktivitě na projektu, musí zvolit a rozhodnout projektový vedoucí sám na základě předešlých zkušeností a znalosti zaměstnanců.

Abychom se v projektu vyvarovali možnosti vzniku tohoto i dalších rizik, lze vedoucímu projektu potenciálního zákazníka doporučit stanovit si před započetím celého projektu vlastní způsob a formu řízení projektu, kterým bude řídit a kontrolovat odvedenou práci všech členů týmu v průběhu celého projektu. Důkladnou kontrolou dodaných výstupů lze minimalizovat riziko zjištění zásadních nedostatků ve funkčnosti systému v ostrém provozu.

Řízení projektu z velké části závisí na dodavatelské společnosti, nelze však veškerou zodpovědnost za dodané výstupy přenášet pouze na dodavatelskou společnost. Je potřebné, aby vedoucí projektového týmu zákazníka vedl vlastní evidenci zápisů z porad, nedořešených požadavků s přidělením ke konkrétnímu členovi projektového týmu.

15. - Nízká úroveň celkové podpory projektu ze strany vedení ZaK

Opatření č. 15

Při komunikaci se zákazníkem by mělo být vedení společnosti již od počátku jednání o možnosti realizace projektu informováno obchodním zástupcem dodavatele řešení o vhodnosti daného informačního systému pro řešení konkrétních potřeb zákazníka s předvedením požadované funkčnosti systému. Pro projekt jako celek je důležité, aby bylo vedení společnosti ZXY s.r.o. již od počátku přesvědčeno o správné volbě implementovaného informačního systému. Pokud nebude vedení společnosti

podporovat projekt již od počáteční fáze, nelze očekávat velkou míru spolupráce ani od podřízených zaměstnanců, kteří budou do projektu implementace zainteresováni.

S ohledem na důležitost podpory vedení při implementaci informačního systému již v obchodní fázi projektu doporučuji, aby se rozhodného jednání obchodního manažera s potenciálním zákazníkem častěji účastnil také projektový manager, který na základě svých zkušeností a podrobnějšího předvedení funkčnosti systému může přinést obchodnímu jednání pozitivní přínos.

5.6.2 Návrhy na opatření v časové analýze projektu

V časové analýze lze doporučit věnovat zvýšenou pozornost činnostem, které leží na kritické cestě v projektu. V případě jakýchkoliv změn v časovém harmonogramu projektu je nutné přeplánovat časový harmonogram, čímž s největší pravděpodobností dojde rovněž ke změně kritické cesty.

V případě, že by se u některé z činností projevilo nežádoucí prodlužení doby jejího trvání nad rámec časového harmonogramu a hrozilo by tím překročení plánovaného data ukončení projektu, lze doporučit zrealizovat nápravná opatření tohoto vzniklého stavu. Jednou z navrhovaných možností je zkrátit dobu trvání kritických činností. V tomto případě lze společnosti dodavatele IS doporučit na realizaci těchto kritických činností **alokovat větší množství zdrojů** (např. školení účetnictví a školení skladového hospodářství mohou provádět dva konzultanti IS paralelně). V případě, že se některá z činností stane úzkým hrdlem projektu (např. zpracování implementační studie) a doba jejího trvání překročí plánovaný časový rámec, je možné doporučit přeplánovat původně plánované činnosti prováděné v krocích za sebou na jejich **paralelní realizaci** (např. instalace IS může být, za předpokladu podepsání smlouvy, provedena bez dokončení implementační studie).

5.6.3 Návrhy na zpřesnění stanovení rozpočtu projektu

Návrhy ke stanovení rozpočtu projektu jsou úzce svázány s rozsahem a definicí prací na projektu. Přímé náklady dle WBS jsou náklady, které dodavatelská společnost reálně vynaloží na realizaci prací na projektu. Existuj však ostatní náklady, které je nutné považovat za interní náklady dodavatele a nelze je započítávat do realizovaných prací WBS. Ve stanoveném rozpočtu jsou tyto označeny jako ostatní přímé náklady.

Doporučené návrhy na zpřesnění stanoveného rozpočtu se proto budou týkat oblastí, ve kterých je prostor pro stanovení ostatních přímých nákladů projektu. Ke zpřesnění odhadovaných nákladů rozpočtu projektu lze dodavatelské společnosti doporučit důkladně **zhodnotit náklady vzniklé spotřebou času interních pracovníků** společnosti v průběhu projektu a zahrnout tyto vzniklé náklady dodatečně do plánovaného rozpočtu. Může se jednat například o náklady, spotřebované při konzultaci plánovaných postupů a realizovaných prací v rámci projektu nebo např. náklady na kontrolní činnost projektu prováděnou projektovým managerem. Výše těchto nákladů může přesáhnout rozsah pravidelných porad nad projektem.

Dále lze doporučit plánovanému projektu **stanovit horní hranici spotřebovaných nákladů** (čas strávený konzultací se zákazníkem nad rámec plánovaných prací WBS), nad kterou bude zákazníkovi poskytnutá služba (např. ve formě konzultace) účtována.

Ze zkušeností z realizace minulých projektů lze říci, že sestavená struktura WBS prací odráží ideální stav průběhu projektu a nepočítá dopředu s časovou a tím ani nákladovou rezervou na případné krytí neočekávaných událostí v projektu. Proto lze navrhnout **zakomponovat do prací WBS časovou rezervu pro krytí případných neočekávaných událostí** např. ve formě vyhrazeného počtu hodin práce v časovém harmonogramu (po dohodě se zákazníkem). Stanovená časová rezerva by však musela být v souladu s kapacitním plánováním zdrojů, tak aby neovlivnila přidělení zdrojů na ostatní projekty dodavatelské společnosti. V případě, že by v průběhu projektu nevznikla potřeba danou rezervu ze strany zákazníka čerpat, mohla by být z hodnoty této rezervy ze strany dodavatele zákazníkovi poskytnuta dodatečná služba v odpovídajícím rozsahu dle dohodnutých podmínek se zákazníkem.

ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zpracování plánu projektu implementace informačního systému s využitím metod projektového řízení. Plán projektu je zpracován pro dodavatelskou společnost IS a zaměřuje se na nasazení nového IS u jeho potenciálního zákazníka.

V diplomové práci je v úvodní části vymezena řešená problematika, definován hlavní cíl práce, popsány použité metody zpracování, představena dodavatelská společnost a uvedena teoretická východiska diplomové práce.

Po úvodní části práce následuje zpracování **analýzy současného stavu**. Zpracovaná analýza se nejprve zaměřuje na představení společnosti potenciálního zákazníka a uvedení jeho hlavních důvodů k zavedení nového informačního systému. Dále je sestaven projektový záměr projektu, ve kterém jsou zformulovány hlavní parametry projektu. V práci byla provedena strategická analýza obecného a oborového okolí dodavatelské společnosti s využitím metody PEST a Porterova modelu pěti konkurenčních sil. Závěry strategické analýzy byly shrnuty pomocí SWOT analýzy.

Stěžejním výstupem diplomové práce je **návrhová část**, kde je zpracován plán projektu na základě stanovených parametrů vycházejících z projektového záměru. V první části byl zpracován **logický rámec** projektu, který popisuje základní činnosti a výstupy projektu, jejichž postupné plnění v rámci následné realizace projektu by mělo vést k naplnění cíle a záměru projektu implementace.

Na sestavený logický rámec v další části navazuje **časová analýza projektu**, jejíchž hlavním cílem je vnést do plánu projektu přehled nad činnostmi projektu vykonávaných v časové posloupnosti. Základem časové analýzy je sestavení hierarchické struktury prací projektu pomocí metody WBS, na základě které byl stanoven časový harmonogram s plánovaným ukončením projektu 1. 8. 2014. Časová analýza byla doplněna o sestavení kritické cesty projektu pomocí metody CPM. Délka kritické cesty byla vypočtena na 8, 5 dne.

V diplomové práci byla zpracována **matice odpovědnosti**, pomocí které byla přiřazena zodpovědnost za splnění jednotlivých činností osobám z projektového týmu.
Návrhová část diplomové práce dále obsahuje zpracování **analýzy rizik projektu**. Na základě metody RIPRAN byla v plánovaném projektu provedena identifikace rizik

a kvalitativní metodou ohodnocena míra pravděpodobnosti jejich výskytu a možného dopadu na projekt. Vyhodnocení rizik a zobrazení míry hodnot možného dopadu na projekt bylo provedeno pomocí matice pravděpodobnosti a dopadu. Jako vysoce riziková byla označena rizika především z oblasti jasně stanovených požadavků zákazníka a jeho očekávání od projektu (rizika 7, 8, 10, 11). V návrhové části diplomové práce byl zpracován **rozpočet projektu**, kde byly pro dodavatelskou společnost stanoveny náklady na realizaci projektu. Přímé náklady vycházející z prací WBS činily v součtu 21 000Kč. Dále byly v rozpočtu stanoveny ostatní přímé náklady projektu plynoucí z interních nákladů na řízení projektu. Součet ostatních přímých nákladů projektu činí 6 640Kč. Režijní náklady projektu byly odhadnuty na 1000 Kč. Pro krytí nákladů vzniklých případným dopadem rizik byla v projektu stanovena finanční rezerva, která představuje zhruba 10 % z celkových plánovaných nákladů projektu.

V diplomové práci byly v poslední části zformulovány **návrhy na opatření** v oblasti analýzy rizik, časové analýzy a sestaveného rozpočtu. V oblasti rizik byly formulovány návrhy ve dvou základních rovinách. Návrhy, které by měly zabránit vzniku rizik a návrhy na snížení pravděpodobnosti výskytu a dopadů rizik na projekt. Představená opatření vůči rizikům se týkají všech oblastí rizik, které byly identifikovány v části řízení rizik. V oblasti časové analýzy byly zformulovány návrhy na opatření v případě ohrožení splnění plánovaného ukončení projektu. Zkrácení doby trvání jednotlivých činností, alokace většího množství zdrojů, realizace činností paralelně. Návrhy formulované v části plánovaného rozpočtu byly směřovány do oblasti zpřesnění odhadovaných nákladů v plánovaném rozpočtu. Bylo doporučeno především zhodnotit náklady vzniklé spotřebou času interních pracovníků dodavatelské společnosti např. při interních konzultacích plánovaných postupů nebo při vykonávání kontrolní činnosti v projektu, které nejsou součástí prací WBS.

Zpracovaný plán projektu s využitím představených metod a nástrojů projektového řízení může dodavatelské společnosti přinést jiný pohled na řízení projektu. Na základě zpracovaného plánu lze přehledně sledovat míru plnění/neplnění jasně stanovených činností projektu, řídit kritické činnosti a rizika projektu a kalkulovat při sestavování rozpočtu také s ostatními přímými náklady projektu. Plán projektu byl sestaven. Hlavní a dílčí cíle diplomové práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura

DEDUCHOVÁ, M., *Strategie podniku.* 1. vydání. Praha: C. H. Beck. 2001. 256 s. ISBN 80-7179-603-4.

DOLEŽAL, J. et al. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.

GRASSEOVÁ a kol., *Analýza podniku v rukou manažera*, 2. vydání, Brno: Albatros Media a.s., 2012, 325 s., ISBN 978-80-265-0032-2.

JAKUBÍKOVÁ, D. *Strategický marketing: strategie a trendy.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 272 s. ISBN 978-80-247-2690-8.

KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. *Strategické řízení: teorie pro praxi.* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2003. 172 s. ISBN 80-7179-579-X.

KOMZÁK, T.. *Řízení IT projektů pro úplné začátečníky*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013, 213 s. ISBN 978-80-251-3791-8.

ŘEHÁČEK, P.. *Projektové řízení podle PMI*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2013, 123 s. ISBN 978-80-86929-90-3.

SCHWALBE, K.. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4.

Elektronické informační zdroje

Atradius. *Počet nedobytných pohledávek se téměř zdvojnásobil* [online]. 2013 [cit. 2014-02-22].
Dostupné z: <http://www.atradius.cz/corporate/press-relases/poet-nedobytnych pohledavek-se-tem-zdvojnasobil.html>

Businessit.cz. *Počet IT odborníků v ČR výrazně roste, stále mají dobré platy* [online]. 2013 [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <http://www.businessit.cz/cz/pocet-it odborniku-v-cr-vyrazne-roste-stale-maji-dobre-platy.php>

Centrum pro výzkum informačních systémů. *Český ERP trh zrychlil růst, v segmentu SME přibylo 2 000 projektů* [online]. 2012 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=1312>

Český statistický úřad. *Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE* [online]. 2011 [cit. 2014-02-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_(cz_nace)>

Český statistický úřad. *Lidské zdroje v informační společnosti* [online]. 2013 [cit. 2014-02-24].
Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/it_odbornici_v_datech/$File/it_odbornici_pocty_tab_12.xls>

Český statistický úřad. *Vývoj ekonomiky České republiky v roce 2013*[online]. 2014 [cit. 2014-02-15].
Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/publ/1109-13-q4_2013>

ČSOB. *České společnosti se bojí poklesu poptávky, v dlouhém výhledu ale zůstávají optimistické* [online]. 2014 [cit. 2014-02-15]. Dostupné z: <http://www.csob.cz/cz/Csob/Servis-pro-media/Tiskove-zpravy/Stranky/TZ140107.aspx>

ČSOB Factoring. *Platební morálka firem loni opět horší* [online]. 2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.csobfactoring.cz/o-nas/tiskove-zpravy/platebni-moralka-firem-byla-loni-opet-horsi/>

Ministerstvo financí České republiky. *Makroekonomická predikce – duben 2014* [online]. 2014a [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/prognozy/makroekonomicka-predikce/2014/makroekonomicka-predikce-duben-2014-17576>

Ministerstvo průmyslu a obchodu. *Zpráva o vývoji malého a středního podnikání a jeho podpoře v roce 2011* [online]. 2012 [cit. 2014-02-27]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument105614.html>

Ministerstvo průmyslu a obchodu. *Koncepce podpory malých a středních podnikatelů na období let 2014 - 2020* [online]. 2013 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://download.mpo.cz/get/47605/54370/599916/priloha002.pdf>

Modernirizeniihned.cz. *České firmy trápí nedostatek technicky kvalifikovaných pracovníků* [online]. 2012 [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <http://modernirizeni.ihned.cz/c1-56080490-ceske-firmy-trapi-nedostatek-technicky-kvalifikovanych-pracovniku>

Support Microsoft. *Pomoc a podpora* [online]. 2014 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: <http://support.microsoft.com/lifecycle/search/default.aspx?sort=PN&alpha=Windows+Server+2003+%28R2%29&Filter=FilterNO>

Systemonline.cz. *Aktuální trendy českého ERP trhu* [online]. 2014 [cit. 2014-02-26]. Dostupné z:<http://www.systemonline.cz/clanky/aktualni-trendy-ceskeho-erp-trhu.htm>

Systemonline.cz. *Přehled IS – ERP* [online]. 2014b [cit. 2014-01-20]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/erp-systemy/>

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK A PŘÍLOH

Seznam obrázků:

OBR. 1: PORTERŮV MODEL KONKUREČNÍHO PROSTŘEDÍ 14

OBR. 2: SWOT ANALÝZA 16

OBR. 3: FÁZE KLASICKÉHO ŽIVOTNÍHO CYKLU PROJEKTU 18

OBR. 4: TROJIMPERATIV PROJEKTU 19

OBR. 5: UZLOVĚ DEFINOVANÝ SÍŤOVÝ GRAF 23

OBR. 6: HRANOVĚ DEFINOVANÝ SÍŤOVÝ GRAF 23

OBR. 7: GANTTŮV DIAGRAM PROJEKTU X 24

OBR. 8: KRITICKÁ CESTA 26

OBR. 9: PŘÍKLAD MATICE PRAVDĚPODOBNOSTI/DOPADU 27

OBR. 10: GANTTŮV DIAGRAM 61

Seznam grafů:

GRAF 1: UDĚLENÉ INVESTICE MSP V PROGRAMU ICT V PODNICÍCH 36

GRAF 2: TEMPO RŮSTU HDP OD ROKU 2008 38

GRAF 3: METODA KRITICKÉ CESTY PROJEKTU – CPM 59

GRAF 4: MATICE PRAVDĚPODOBNOSTI A DOPADU 71

Seznam tabulek:

TAB. 1: LOGICKÝ RÁMEC 20

TAB. 2: KLASIFIKACE ERP SYSTÉMŮ PODLE METODIKY CVIS 28

TAB. 3: PROJEKTOVÝ ZÁMĚR – ZÁKLADNÍ ÚDAJE 34

TAB. 4: PROJEKTOVÝ ZÁMĚR – VARIANTY ŘEŠENÍ 35

TAB. 5: HRUBÝ DOMÁCÍ PRODUKT ČESKÉ REPUBLIKY OD ROKU 2008 37

TAB. 6: SWOT ANALÝZA ANALYZOVANÉ SPOLEČNOSTI 44

TAB. 7: LOGICKÝ RÁMEC – ČÁST 1. 47

TAB. 8: LOGICKÝ RÁMEC – ČÁST 2. 48

TAB. 9: TABULKA SOUVISLOSTÍ 49

TAB. 10: HIERARCHICKÝ ROZPAD PRACÍ POMOCÍ METODY WBS 57

TAB. 11: MATICE ODPOVĚDNOSTI Č.1. 63

TAB. 12: MATICE ODPOVĚDNOSTI Č.2. 64

TAB. 13: IDENTIFIKOVANÁ RIZIKA PROJEKTU – ČÁST 1. 66

TAB. 14: IDENTIFIKOVANÁ RIZIKA PROJEKTU – ČÁST 2. 67

TAB. 15: VERBÁLNÍ OZNAČENÍ HODNOT PRAVDĚPODOBNOSTI VÝSKYTU RIZIK 68

TAB. 16: VERBÁLNÍ OZNAČENÍ HODNOT NEPŘÍZNIVÝCH DOPADŮ NA PROJEKT 68

TAB. 17: KVANTIFIKACE RIZIK PROJEKTU – ČÁST 1. 69

TAB. 18: KVANTIFIKACE RIZIK PROJEKTU – ČÁST 2. 70

TAB. 19: NÁVRH NA OPATŘENÍ VŮČI DOPADŮM RIZIK, ČÁST 1. 73

TAB. 20: NÁVRH NA OPATŘENÍ VŮČI DOPADŮM RIZIK, ČÁST 2. 74

TAB. 21: PŘÍMÉ NÁKLADY PŘIDĚLENÉ NA PRÁCE DLE STRUKTURY WBS 77

TAB. 22: OSTATNÍ PŘÍMÉ A NEPŘÍMÉ NÁKLADY NA PROJEKT 78

Seznam příloh

PŘÍLOHA Č.1: PŘEHLED ERP DODAVATELŮ NA ČESKÉM TRHU

Příloha č.1: Přehled ERP dodavatelů na českém trhu (Zdroj: Systemonline, 2014b)

Přehled ERP dodavatelů na českém trhu			
ABAS AG	Exact Software CEE s.r.o.	MAGION system, a.s.	SAP ČR,spol. s r.o.
ABRA Software a.s.	FULLCOM systems s.r.o.	Microsoft s.r.o.	AIMTEC a.s.
Accord, spol. s r.o.	FlexiBee Systems s.r.o.	CÍGLER SOFTWARE, a.s.	TreSoft s.r.o.
ALTEC a.s.	FLORES software s.r.o.	Gemco, s.r.o.	M2000 spol. s r.o
Altus software s.r.o.	TatraSoft Group s.r.o.	myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.	SOFICO-CZ, a. s.
Saul IS spol. s r.o.	GORDIC spol. s r.o.	NetGenium s.r.o.	MTJ Service, s.r.o.
AQUASOFT spol. s r.o.	Asseco Solutions, a.s.	ARC Consulting Czech Republic, s.r.o.	SOFTIP a.s.
AXIOM PROVIS Int., s.r.o.	DATA-NORMS s.r.o.	NOTIA Informační systémy	Prodiss s.r.o.
PROSPEKS-IT, a.s.	IDEA, spol. s r. o.	U&SLUNO a.s.	TRINIDON, spol. s r. o.
Beep s.r.o.	IFS Czech s.r.o.	Monte CZ s.r.o.	Vema, a. s.
BM Servis s.r.o.	NOVA-SOFT spol. s r.o.	OR-CZ spol. s r.o.	KVADOS, a.s.
J.K.R.	RTS, a.s.	Oracle Czech s.r.o.	Vision Praha s.r.o.
Daisy IT s.r.o.	Infor	Sigmasoft s.r.o.	WAK System, spol. s r.o.
ComSTAR, spol. s r.o.	GEMMA Systems spol. s r.o.	ORTEX spol. s r.o.	MIKROS, a.s.
Control spol. s r.o.	S&T CZ s.r.o.	Accord, spol. s r.o.	
CENTIS, spol. s r.o.	LLP Prague, s r.o.	STORMWARE s.r.o.	
Allium, s.r.o.	ITeuro, a.s.	PREMIER system, a.s.	
TD-IS, s.r.o.	K2 atmitec s.r.o.	IS Berghof s.r.o.	
HJ-SOFT, s.r.o.	Infos 2001 spol. s r.o.	kWare, s.r.o.	
EPASS s.r.o.	Inside software s.r.o.	Minerva Česká republika, a.s.	
Epicor Software Czech s.r.o	INSTAR ITS Ostrava, a.s.	DC Concept a.s.	
HT Solution s.r.o.	KARAT Software a.s.	Q - COM, spol. s r.o.	
ESO9 international a.s.	APEX Computer, s.r.o.	Saul IS spol. s r.o.	
E LINKX a.s.	KTK SOFTWARE s.r.o.	ARCON Technology s.r.o.	