

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Projekt a jeho plán**

**Project and its plan**

Marek Kříž

Plzeň 2018

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Marek KRÍŽ**

Osobní číslo: **K15B0363P**

Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**

Studijní obor: **Systémy projektového řízení**

Název tématu: **Projekt a jeho plán**

Zadávací katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Představte vybraný podnikatelský subjekt a projekt.
2. Zpracujte plán projektu.
3. Proveďte identifikaci a analýzu rizik a navrhněte možnosti jejich ošetření.
4. Proveďte celkové zhodnocení.

Rozsah grafických prací: **neuveden**  
Rozsah kvalifikační práce: **40 - 60 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- *A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK guide). Fifth edition.* Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. ISBN 978-1-935589-67-9.
- DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 8024742756.
- SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. *Projektový management a potřebné kompetence.* V Plzni: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-975-3.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Januška, Ph.D.**  
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **23. října 2017**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **23. dubna 2018**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Flevný  
děkan



  
Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2017

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Projekt a jeho plán“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce a za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne.....

.....

Podpis autora

## **Poděkování**

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Martinu Januškovi a odbornému dohledu z firmy SOFO Group a.s. panu Mgr. Miroslavu Vildovi.

Oběma děkuji za odborný dohled při zpracování bakalářské práce včetně poskytnutí důležitých informací, cenných rad a doporučení.

## Obsah

Úvod.....	7
Struktura práce .....	8
1. Představení vybraných společností .....	9
1.1. SOFO Group a.s. ....	9
1.2. Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o. ....	10
2. Projekt .....	12
2.1. Co je projekt.....	12
2.2. Projektový trojimperativ .....	12
2.3. Projekt „Rozvoj IS EISOD“ .....	13
3. Cíle projektu.....	14
3.1. Cíle projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	15
4. Zainterесované strany .....	15
4.1. Zainterесované strany projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	17
5. SWOT analýza .....	18
5.1. SWOT analýza projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	18
6. Logický rámec projektu .....	19
6.1. Logický rámec projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	20
7. Struktury a fáze projektu.....	22
7.1. Fáze a životní cyklus projektu .....	22
7.2. PBS.....	22
7.3. WBS .....	23
7.4. PBS projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	24
7.5. WBS projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	25
8. Časové plánování .....	26

8.1. Tabulka činností .....	27
8.2. Síťový diagram (graf) .....	27
8.3. Ganttův diagram.....	28
8.4. Časový plán projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	29
9. Plán zdrojů .....	31
9.1. Finanční zdroje.....	31
9.2. Lidské zdroje.....	32
9.3. Zdroje v projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	32
10. Plán nákladů.....	34
10.1. Rozpočet projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	34
11. Plán řízení rizik .....	36
11.1. Plán řízení rizik v projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	38
12. Plán komunikace .....	41
12.1. Komunikační plán .....	42
12.2. Plán komunikace projektu „Rozvoj IS EISOD“ .....	42
13. Plán kvality .....	44
13.1. Plán kvality projektu „Rozvoj IS EISOD“.....	44
14. Zhodnocení projektu .....	45
Závěr .....	48
Seznam tabulek .....	49
Seznam obrázků .....	50
Seznam použitých zkratk .....	51
Seznam použité literatury.....	53
Tištěné zdroje.....	53
Elektronické zdroje .....	53
Seznam příloh .....	55

# Úvod

Prakticky všechno, co lidé dělají, by se dalo považovat za projekt, protože obvykle vše děláme za určitým cílem a máme na to omezený čas. Důležité je zvolit správný postup, který nám pomůže dosáhnout svých stanovených cílů. Pravděpodobně je právě toto důvod, proč vznikl obor projektového řízení – za účelem nalezení toho nejlepšího možného způsobu dosažení cílů.

V současné době projektové řízení nabízí mnoho nejrůznějších způsobů a metod řízení projektů, o kterých by měl mít každý projektový manažer alespoň základní přehled. Dobrý projektový manažer však potřebuje minimálně další dvě věci – vlastnosti projektového manažera a praktické zkušenosti se řízením projektů, protože pouhé čtení učebnic a sezení ve školních lavicích k získání schopnosti efektivně řídit projekt nestačí.

Velmi podstatnou součástí projektového řízení je plánování projektu. „Cíl bez plánů je pouze přání.“ Tento citát, jehož autorem je slavný francouzský spisovatel Antoine de Saint-Exupéry, krásně vyjadřuje význam projektového plánování. Pokud chceme dosáhnout projektového cíle, je dobré plány vytvořit a řídit se nimi. Pokud plán projektu nepřipravíme, dost pravděpodobně nedosáhneme stanoveného cíle, a pokud dosáhneme, tak ne příliš efektivní cestou.

Téma bakalářské práce „*Projekt a jeho plán*“ jsem si zvolil za účelem poznání všech klíčových částí plánování projektu. Práce má dva cíle. Prvním z nich je čtenáře seznámit s teoretickými poznatky z oblasti projektového řízení, které souvisí s plánováním projektu a pomohou pochopit praktickou část práce. Druhým cílem je aplikace teoretických poznatků na realizovaný projekt, který nese název „Rozvoj IS EISOD“ a jehož zadavatelem je společnost Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o.



## **Struktura práce**

Práce není strukturovaná běžným způsobem na teoretickou a praktickou část, nýbrž je psána jako souvislý text. Po představení vybrané teorie tedy ihned následuje praktická ukázka užití teorie na vybraném projektu, čímž by se pro čtenáře měla práce stát více přehlednou a srozumitelnou.

Ve své bakalářské práci budu postupně popisovat a také prakticky ukazovat nejrůznější metody projektového řízení, respektive projektového plánování. Nejdříve se práce věnuje firmám, kterých se projekt týká. Dále následuje definování projektu včetně analýzy zainteresovaných stran a SWOT analýzy. Poté se práce přehoupne do tvorby plánu projektu. Postupně bude teoreticky popsán a vytvořen logický rámec, plán rozsahu a produktu, časový plán, plán zdrojů, plán nákladů (rozpočet), plán řízení rizik, plán komunikace a plán kvality. Nakonec bude provedeno finální zhodnocení projektu.

# 1. Představení vybraných společností

První z vybraných společností je firma SOFO Group a.s., ve které jsem svou bakalářskou práci zpracovával. Firma mi poskytla informace k vybranému projektu včetně odborných konzultací. Druhou společností je firma Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o. (IPM), která je zadavatelem a realizátorem mnou popisovaného projektu.

## 1.1. SOFO Group a.s.

Firma SOFO Group a.s. zaujímá své místo na trhu už více než 10 let a za tu dobu zpracovala stovky projektů jak v České republice, tak i v zahraničí. Firma má k dispozici vlastní technické, provozní i personální zázemí. Mezi obchodní partnery společnosti můžeme zařadit firmy z oblasti výroby, poradenství, ICT, státní správy či místní samosprávy. [8] Mezi nabízené služby společnosti patří:

1) SOFO optimalizace – program je určen pro podniky se zájmem o optimalizaci podnikových procesů, především cíleně k optimalizaci zdrojové náročnosti. Procesy lze zlepšovat jak z komplexního hlediska, tak i z hlediska vybraných procesů. Samotná optimalizace zahrnuje několik kroků včetně vstupní analýzy, zlepšení vztahů v oblasti lidských zdrojů či zajištění kontroly výsledků. [13]

2) SOFO zavádění standardů a vzdělávání – cílem programu SOFO zavádění standardů a vzdělávání je standardizace činností dle mezinárodních norem, vyšší efektivita a odbornost zaměstnanců. Pokud chce firma zvýšit spokojenost svých zákazníků a zaměstnanců či vylepšit image firmy, je pro ni tento program velmi vhodný. Firma zavádí standardy: *ISO 9001:2015 – Systém managementu kvality; ISO 14001:2005 – Systém environmentálního managementu; ISO 18001:2007 – Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci; ISO/IEC 27001:2013 – Management bezpečnosti informací; ISO/IEC 20000-1:2011 – Systém managementu IT služeb.* [16]

3) SOFO bezpečná komunikace – program SOFO bezpečná komunikace je určen pro jednotlivce či organizace, které chtějí zabezpečit svá data před zneužitím třetí stranou. I v tomto případě se jedná o komplexní řešení tak, aby nebyl opomenut jediný zdroj či proces v organizaci. Program se zaměřuje nejen na komunikaci externí, ale také interní a mimo samotného procesu zabezpečení zahrnuje také například školení pro zaměstnance i obchodní partnery společnosti. [10]

4) SOFO rozvoj lidských zdrojů – lidské zdroje jsou velice cenným kapitálem podniku, možná tím nejcennějším. Efektivní rozvoj zahrnuje nejen zlepšování dovedností a znalostí zaměstnanců, ale také zvyšování jejich motivace a spokojenosti. Program SOFO rozvoj lidských zdrojů je určen pro každou společnost, která chce efektivně rozvíjet své zaměstnance. V rámci programu je připraven systém vzdělávání, který je aplikován tak, aby vedl ke zvýšení kvalifikace i kvality práce. Celé školení je samozřejmě přizpůsobeno potřebám zákazníka, aby bylo maximálně účinné. [14]

5) SOFO IT sekce – program SOFO IT sekce je historicky nejstarší oblast zaměření firmy. Tento program je určen pro společnosti využívající ICT ve svém podnikání a pro společnosti, které chtějí ICT využívat efektivně. Samotný program zahrnuje například analýzu současného stavu či návrh typologie SW a HW. V rámci celého programu je samozřejmě brán velký důraz na bezpečnost. [12]

6) SOFO školící centrum – firma také nabízí v rámci programu SOFO školící centrum vzdělávací kurzy ve vlastních prostorách. Cílem školení je srozumitelnou formou poskytnou nejen teoretickou rovinu dané problematiky, ale také propojit obecné znalosti s jejich praktickým využitím. Kurzy jsou koncipovány na základě zkušeností pracovníků, samotné společnosti a také širokého spektra realizovaných projektů. V rámci programu je také možnost připravit workshop dle požadované specifikace a zaměření. Kurzy jsou zaměřené hlavně na bezpečnost uchovávání a sdílení informací, seznámení se se SW nástroji pro procesní modelování či snadné a rychlé vytváření výstupu (prezentace...). [15]

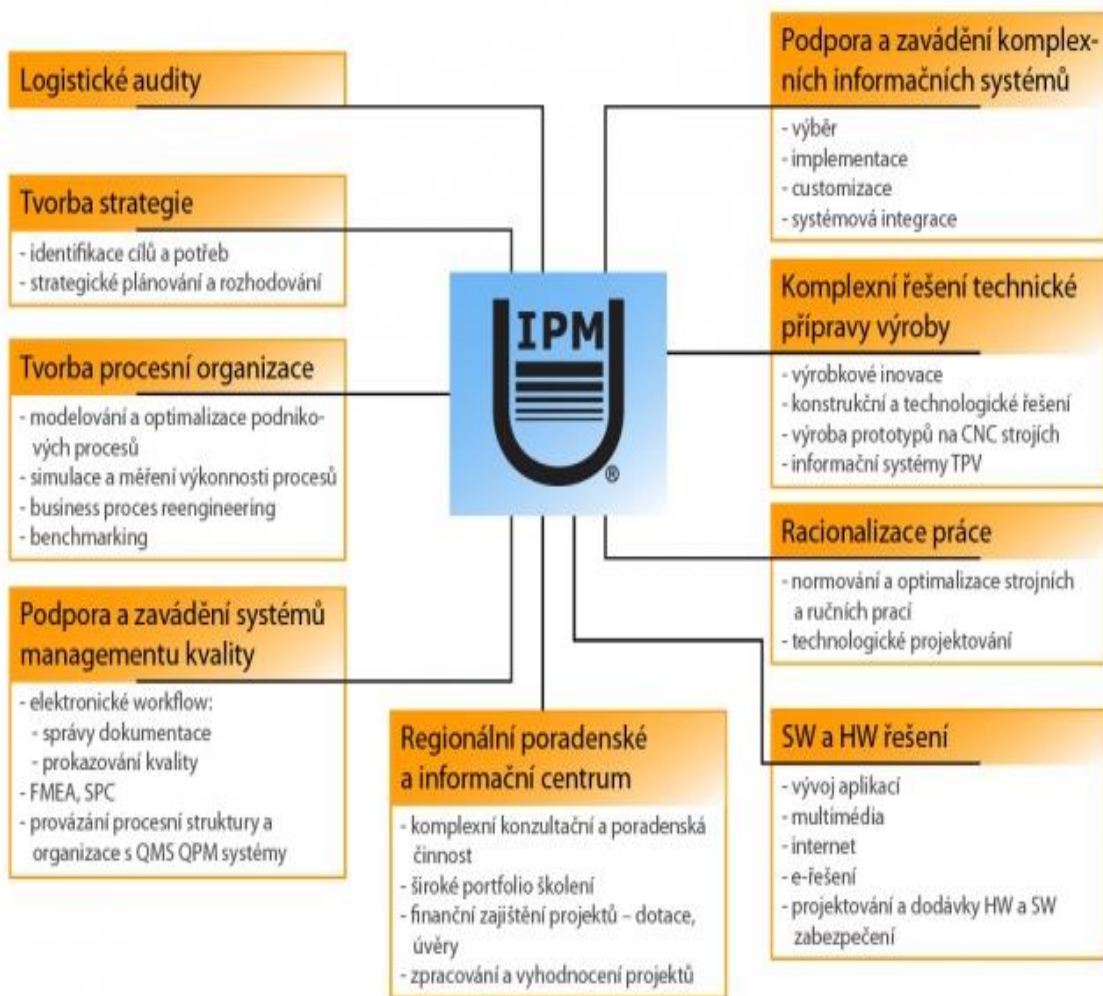
7) SOFO dotační poradenství – tato nabízená služba je pro mou bakalářskou práci klíčová. Firma zpracovává projektové žádosti (především v oblasti IT) nutné k získání dotace pro klienta, který o dotaci žádá a chce ji využít k realizaci svých vizí a plánů. Společnost má v tomto oboru mnohaleté zkušenosti, k dispozici tým odborníků a například v letech 2010–2017 téměř 90 % úspěšnost. [11]

## **1.2. Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o.**

Společnost IPM vznikla v roce 1993 za účelem předání know-how a výzkumně vývojové problematiky svým cílovým zákazníkům. K realizaci této činnosti využívá v současné době hned několik metod – konzultace, studie, expertízy či implementační projekty. Způsob řízení projektů nastavený společností IPM zákazníkům umožňuje mít

plnou kontrolu nad průběhem projektu, a zároveň vytváří předpoklady pro dokončení projektu dle plánu. Obrázek 1 popisuje nabízené služby společnosti. [9]

Obrázek 1: Nabízené služby IPM



Zdroj: [www.ipm-plzen.cz](http://www.ipm-plzen.cz)

Největší význam má pro tuto bakalářskou práci nabízená služba softwarového a hardwarového řešení. Firma IPM se věnuje vývoji softwarových aplikací a informačních systémů včetně potřebného zabezpečení. Již dříve vyvinula informační systém EISOD, který začala zákazníkům nabízet, a který se stal důležitým produktem firmy. Nyní je však potřeba systém doplnit o nové funkcionality tak, aby byl systém více konkurenceschopný. Hlavní podnět k realizaci mnou popisovaného projektu vzešel z komunikace se zákazníky a pravidelného vyhodnocování trendů na řešeném segmentu trhu.

## 2. Projekt

### 2.1. Co je projekt

Ještě předtím, než se pustíme do samotného plánování projektu, je nutné si říct, co projekt je a co projekt není. Obecně lze říci, že práce se skládá ze dvou základních faktorů – projektů a operací. Mezi společné rysy projektů a operací můžeme zařadit omezenost z hlediska zdrojů, fakt, že jsou vykonávány či inicializovány lidmi, a že projekty i operace jsou plánovány, prováděny a kontrolovány. [4]

Samozřejmě jsou zde i odlišnosti, které jsou pro pochopení definice projektu klíčové. Pro projekt jsou zásadní dvě věci – časová omezenost (jasně vytyčený začátek a konec) a unikátnost (nelze ho opakovat). Naopak operace se v čase opakují. To je zásadní rozdíl projektu od operace. Například vybudování elektrárny můžeme považovat za projekt, kdežto výrobu na výrobní lince je nutné považovat za operaci. [4]

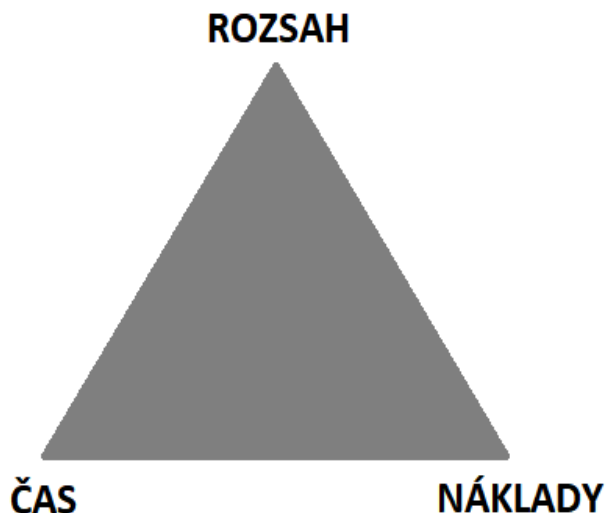
Zde je uvedena definice projektu:

„Projekt lze definovat jako činnost, která je omezená zdroji, náklady a časem, jejímž cílem je dosažení souboru definovaných výstupů (rozsah naplnění cílů projektu) dle patřičných standardů, požadavků kvality a požadavků uživatele výstupů.“ [4, s. 46]

### 2.2. Projektový trojimperativ

Pro projekt jsou také důležité jeho dimenze. Dimenzemi projektu rozumíme jeho rozsah (kvalitativní stupeň), čas a náklady. Tyto dimenze jsou navzájem propojené vazbami tak, že tvoří trojúhelník. Zde je důležité si uvědomit, že všechny tři dimenze jsou vzájemně propojené a změna jedné z nich znamená ovlivnění i ostatních dimenzí. Například pokud se bude zvětšovat rozsah, bude se zvětšovat také nárok na peníze a čas. Dimenze by měly být určeny po dohodě mezi účastníky projektu, tedy mezi zákazníkem, investorem a dodavatelem, v rámci definice projektu. Je důležité, aby docházelo k posuzování všech dimenzí současně a z komplexního hlediska. [4]

Obrázek 2: Projektový trojimperativ



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

### 2.3. Projekt „Rozvoj IS EISOD“

Projekt s názvem „Rozvoj IS EISOD“ společnost Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o. realizuje za účelem rozvoje stávajícího produktu. Tento projekt navazuje na v minulosti realizovaný projekt s názvem „Technologický upgrade IS EISOD“, při kterém byla funkcionality systému přepracována na jinou platformu, nedošlo ovšem k doplnění funkcionalit. Realizace projektu „Rozvoj IS EISOD“ by měla vést k uspokojení daleko náročnějších požadavků zákazníků na funkcionality informačního systému a přinést tak společnosti IPM konkurenční výhodu.

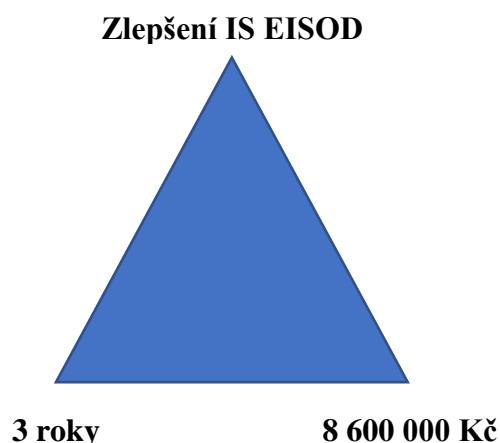
Samotný projekt se zaměřuje zejména na rozvoj modulu DMS (Document management system), který je jedním ze základních modulů informačního systému EISOD. K rozvoji dojde v oblasti kooperace se systémy třetích stran, podpory řízení rozdílných druhů dokumentů, dále v oblasti dlouhodobého důvěryhodného úložiště či zajištění detailní auditní stopy včetně možností automatické analýzy a vyhodnocení. Projekt se také dotkne oblasti kryptovaného uživatelského úložiště, které omezí přístup administrátorů či autora informačního systému k citlivým informacím zákazníka.

Projekt „Rozvoj IS EISOD“ je v souladu se strategií společnosti a přinese nové možnosti spolupráce se stávajícími zákazníky ze soukromého i veřejného sektoru, zároveň však otevře cestu k novým zákazníkům, jejichž požadavky nejsou při současné podobě systému splněny. Realizace projektu také posílí pozici IPM na českém trhu

a zjednoduší společnosti vstup na zahraniční trhy. Za další přínosy projektu můžeme považovat růst konkurenceschopnosti ekonomiky ČR či vznik nových pracovních pozic.

Nyní se na projekt podívejme z hlediska projektového trojimperativu. První dimenzi – rozsahu projektu – jsme se už částečně věnovali v popisu. Za rozsah projektu můžeme považovat zlepšení informačního systému EISOD hned v několika oblastech. Rozsahu projektu se detailněji věnuje také kapitola 7.5. O druhé dimenzi – času – zatím psáno nebylo. Co se času týče, projekt byl zahájen v září 2015 a konec je plánován na srpen 2018. Doba trvání celého projektu jsou tedy 3 roky. Poslední dimenzí jsou náklady. Celkové náklady projektu by měly být někde kolem částky 8 600 000 Kč. Času i nákladům projektu se podrobněji věnuje kapitola 8.4. respektive 10.1.

*Obrázek 3: Trojimperativ projektu "Rozvoj IS EISOD"*



*Zdroj: Vlastní zpracování, 2018*

### 3. Cíle projektu

Cíle projektu představují slovně vyjádřený popis účelu, jehož má být za pomoci projektu dosaženo. Jedná se o hierarchickou strukturu stavů, podmínek a vlastností, které popisují výsledek projektu. Definice cílů je pro projekt velice důležitá, neboť cíle projektu mají důležitou úlohu v průběhu celého projektu, hlavně však při:

- zahájení projektu – zde je třeba si uvědomit, že z cílů vychází samotné zadání projektu,
- plánování – celý proces plánování se opírá o definované cíle,
- uzavření projektu – samotný úspěch projektu je měřen na základě dosažení cílů. [5]

Zde je definice cíle projektu:

„Nová hodnota – předmět, služba nebo jejich kombinace, která je výsledkem projektu a je reprezentována popisem určitého stavu, jenž má v budoucnosti existovat.“  
[5, s. 82]

Jasná definice cílů projektu je předpokladem pro uzavření dohody mezi zákazníkem a dodavatelem, ovšem i v průběhu projektu je možné cíle měnit. Existují dva základní typy cílů – cíl globální a cíle dílčí. Globální cíl je obvykle jediný hlavní cíl projektu, který určuje jeho směr a konečný výsledek. Globální cíl zahrnuje strategickou potřebu podniku a hlavní účel projektu. Naopak cíle dílčí vznikají rozpisem globálního cíle. Dílčí cíle slouží k přesné definici požadavků zadavatele, a hlavně ke správnému pochopení zadání realizátorem. Při samotné definici cílů bychom se měli držet pravidla SMART, tedy:

- specific – cíle mají být specifické a konkrétní,
- measurable – cíle mají být měřitelné,
- assignable – cíle mají být přidělitelné k jedinému subjektu s odpovědností a autoritou,
- realistic – cíle mají být dosažitelné a realistické,
- time-bound – cíle mají být časově ohraničené. [5]

### **3.1. Cíle projektu „Rozvoj IS EISOD“**

Jak již bylo řečeno, u projektu dělíme cíle na globální a dílčí. Globálním cílem projektu „Rozvoj IS EISOD“ je zvýšení efektivity a hospodárnosti zdrojů, a to od malých až po velké podniky a organizace. Za hlavní cíl, který lze dále dělit na dílčí cíle, můžeme označit rozvoj produktu společnosti IPM – IS EISOD, a to zejména v oblasti DMS. Jelikož je na základě projektu žádána dotace, musí být celý projekt v souladu s cíli dotačního programu OPPIK, což znamená, že projekt musí například vést k rozvoji ICT v oblasti podnikání, dále k rozvoji lidských zdrojů v oblasti IT/ICT atd.

## **4. Zainterесované strany**

Zainterесované strany (stakeholders) jsou všechny osoby a organizace, kterých se projekt týká. Je důležité nejdříve všechny stakeholdery identifikovat a poté určit strategii jednání s nimi. V rámci identifikace zainterесovaných stran je třeba poznat také jejich



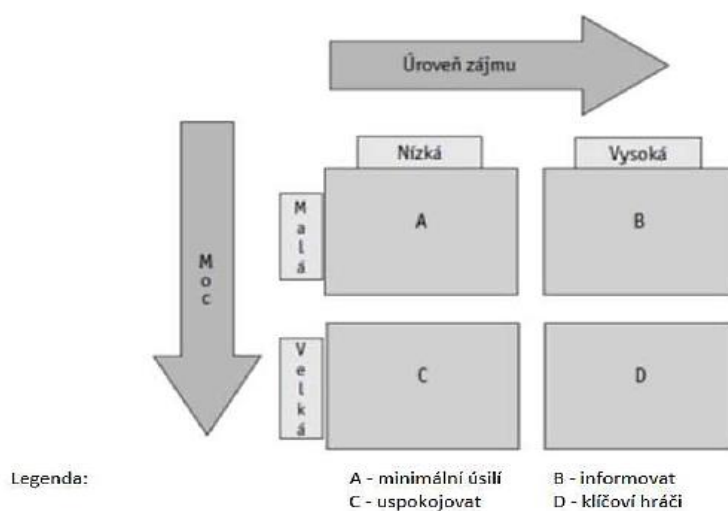
zájem o projekt a možnost ovlivnění projektu. Je dobré si uvědomit, že v případě zájmu se nemusí jednat vždy o zájem na úspěchu, ale třeba i na neúspěchu projektu. [6]

Zainteresované strany můžeme členit na:

- zadavatele (vlastníka) projektu – má zájem projekt zrealizovat (docílit požadované změny),
- zákazníka (uživatele) projektu – zastává zájem osob, které budou pracovat s výstupy projektu v provozní fázi,
- sponzora projektu – osoba s dostatečnou autoritou k rozhodování o zásadních aspektech projektu,
- realizátora (dodavatele) projektu – zastává zájmy zhotovitelů,
- investora projektu – reprezentuje zájem vlastníka finančních nebo jiných zdrojů,
- dotčené strany – prosazují zájmy těch, kteří nepatří do žádné z výše uvedených kategorií, ale projekt se jich nějakým způsobem týká. [1]

Jestliže jsou zainteresované strany identifikovány, může být vytvořena strategie komunikace pro každého stakeholdera tak, aby se maximalizoval jeho přínos pro projekt, popřípadě minimalizovala možnost negativního ovlivnění projektu. Při komunikaci se stakeholdery se využívá strategie monitorování, udržování spokojenosti, udržování informovanosti a těsného řízení. [6] Vše je pak názorně vidět v následujícím obrázku:

Obrázek 4: Členění stakeholderů podle jejich zájmu a moci

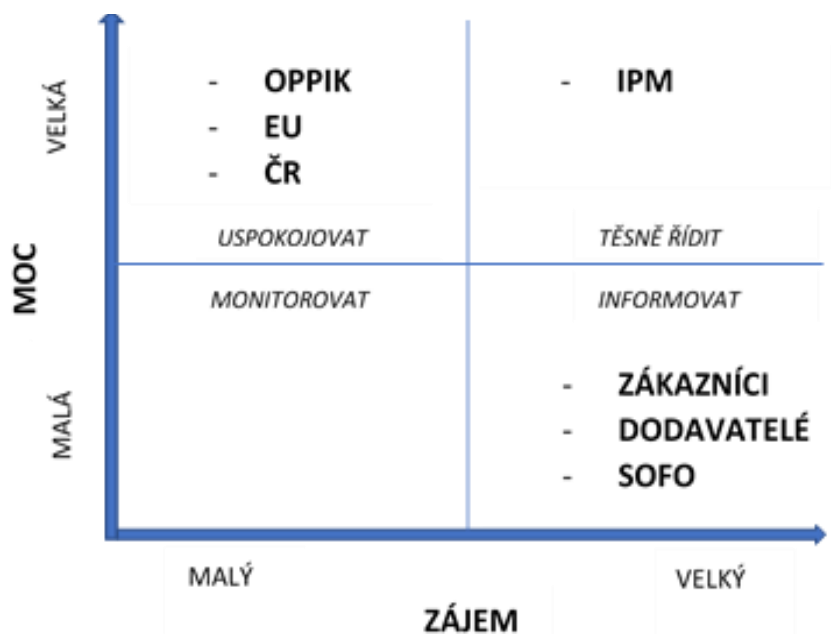


Zdroj: (Vacek, Špicar, Sova Martinovský, 2017, s. 30)

#### 4.1. Zainterесované strany projektu „Rozvoj IS EISOD“

Na základě projektu „Rozvoj IS EISOD“ bylo identifikováno hned několik zainterесovaných stran. Hlavní z nich je společnost IPM, která zaujímá více rolí. První z těchto rolí je role zadavatele projektu. Dále společnost figuruje v roli realizátora a sponzora projektu, protože si výsledný produkt sama vyrobí a z větší části také zaplatí. Dalšími stakeholdery jsou OPPIK (Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost), jehož finanční podpora je pro projekt nezbytně nutná, a společnost SOFO Group a.s., která je zhotovitelem žádosti o dotaci. Také zákazníci, kteří mají zájem o nový produkt, a dodavatelé, kteří poskytnou poradenské služby nebo dlouhodobý majetek, jsou stakeholdery tohoto projektu. Nakonec nesmíme zapomenout ani na vliv České republiky a Evropské unie v tomto projektu, jelikož projekt musí dodržet spoustu legislativních, popřípadě normativních předpisů. Celkový přehled zainterесovaných stran projektu včetně jejich zájmu a moci můžete vidět na obrázku níže. Z obrázku je také patrné, jaká komunikační strategie je vůči jednotlivému stakeholderovi doporučena.

Obrázek 5: Stakeholders projektu "Rozvoj IS EISOD"



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## 5. SWOT analýza

Princip SWOT analýzy je založen na identifikaci silných stránek (Strengths), slabých stránek (Weaknesses), příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats) vůči dané oblasti (projektu). Před samotným provedením SWOT analýzy je důležité určit předmět analýzy. SWOT analýzu je možné provádět pro nejrůznější předměty (projekt, projektový tým, řešení problému apod.). SWOT analýza se nejčastěji tvoří pomocí brainstormingu v rámci projektového týmu. Pokud je význam SWOT analýzy velký, můžeme ji dále rozšířit tak, že seřadíme jednotlivé prvky dle významu a důležitosti, uvedeme pravděpodobnost či dopad jednotlivých prvků apod. V případě, že považujeme SWOT analýzu za hotovou, je důležité vyvodit závěr. Obecným závěrem je uvědomění si prvků analýzy či provádění opatření k využití příležitostí a omezení hrozeb. Dalším závěrem může být například matice strategií jednání na základě zjištěných skutečností. [1]

### 5.1. SWOT analýza projektu „Rozvoj IS EISOD“

Mezi silné stránky patří zkušený projektový tým, díky kterému je sníženo riziko neúspěchu projektu. Další silnou stránkou je fakt, že projekt bude realizován přímo firmou IPM, a že k rozvoji produktu dochází na základě poptávky zákazníků. Při realizaci bude využit optimalizační nástroj ReSharper, což můžeme také označit za silnou stránku. V neposlední řadě je důležité zmínit, že projekt je v souladu s cíli OPPIK, což zvyšuje šanci na získání dotace.

Mezi slabé stránky patří nepříliš velká znalost v oblasti důvěryhodných úložišť. Také složitá legislativní situace je slabou stránkou, a to zejména z hlediska cílových států – členové a nečlenové EU. Slabou stránkou je také důraz, který je kladen na bezpečnost a bezchybnost řešení. Je nutné, aby byl finální produkt otestován a aby byly dodrženy všechny předpisy. Poslední identifikovanou slabou stránkou projektu je závazek udržet a rozvíjet pracovní pozice.

Mezi příležitosti patří posílení konkurenceschopnosti společnosti včetně možnosti vstupu na nové trhy (Rusko, Polsko) a získání nových zákazníků. Významnou příležitostí je podpora z fondů EU/OPPIK či prohloubení spolupráce s oblastí výzkumu a vývoje. Také rozvoj lidských zdrojů ve společnosti je dobrou příležitostí.

Mezi hrozby projektu patří nezískání dotace z OPPIK či nedodržení závazných indikátorů. Hrozbou je také silné konkurenční prostředí a možnost příchodu nových

trendů v oblasti ICT. Také personální zabezpečení projektu je hrozbou, neboť kdykoliv může dojít např. k obchodu důležitých zaměstnanců. Za hrozbu projektu je nutné považovat i změnu požadavků klientů či nedodržení časového plánu a rozpočtu projektu.

## 6. Logický rámec projektu

Logický rámec projektu (Logical Frame Matrix) se využívá při přípravě, realizaci i kontrole projektu. Jedná se o jednu z forem definování projektu, která se od běžného slovního popisu liší tím, že je dána tabulkou. Hlavním principem logického rámce je, že všechny klíčové parametry projektu jsou zde logicky provázány. Mezi další použité principy patří měřitelnost výsledků, práce v týmu či systémový přístup. [4]

Logický rámec obsahuje čtyři sloupce:

První sloupec obsahuje ZÁMĚR, který odpovídá na otázku, proč chceme dosáhnout níže uvedeného cíle. Dále obsahuje CÍL, který říká co (čeho) chceme v rámci projektu dosáhnout. KONKRÉTNÍ VÝSTUPY popisují způsob, jakým bude účelu dosaženo, co vše bude vytvořeno. Pole AKTIVITY představují aktivity se zásadním vlivem na realizaci výstupů.

Druhý sloupec se převážně věnuje OBJEKTIVNĚ OVĚŘITELNÝM UKAZATELŮM, v případě aktivit pak ZDROJŮM. Ukazatelé by měly prokazovat dosažení záměru, cíle i konkrétních výstupů. Je vhodné mít vždy nejméně dva ukazatele na každém řádku. Pokud nelze nalézt vhodné ukazatele, je třeba se zamyslet nad definicí záměru, cíle nebo výstupů. Pole se zdroji popisuje, kolik peněz, lidí, strojů apod. bude potřeba pro realizaci daných aktivit.

Třetí sloupec zahrnuje ZDROJE INFORMACÍ K OVĚŘENÍ a v případě aktivit také ČASOVÝ RÁMEC AKTIVIT. Zdroje informací k ověření popisují, jak budou ukazatele ověřeny, jak potvrdíme jejich správnost. Časový rámec aktivit udává hrubý odhad doby trvání jednotlivých aktivit.

Čtvrtý sloupec se skládá z PŘEDPOKLADŮ A RIZIK. Zde se uvádí předpoklady, se kterými se v rámci projektu počítá a stejně tak se tu uvádí skutečnosti ohrožující projekt. V prvním řádku se pole předpokladů nevyplňuje a je nahrazeno polem pod tabulkou s názvem PŘEDBĚŽNÉ PODMÍNKY. Zde se uvádí klíčové předpoklady, bez kterých nelze o projektu a jeho realizaci uvažovat. [4]

Tabulka 1: Logický rámec projektu

Záměr (Strategický cíl)	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Nevyplňuje se
Cíl projektu	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Výstupy (konkrétní výstupy)	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Aktivity (klíčové činnosti)	Zdroje (peníze, lidé, materiál)	Časový rámec aktivit	Předpoklady a rizika
Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Předběžné podmínky

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018, podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, s.110)

## 6.1. Logický rámec projektu „Rozvoj IS EISOD“

Logický rámec projektu „Rozvoj IS EISOD“ popisuje tabulka 2. Nejdůležitější jsou zejména informace v prvním a posledním sloupci. V prvním sloupci můžeme vidět účel projektu, kterým je zvýšení efektivity a hospodárnosti zdrojů. První sloupec dále obsahuje hlavní cíl projektu – rozvoj produktu IS EISOD. Tento cíl se dále dělí na dílčí cíle – dokončení jednotlivých etap. V posledním sloupci můžeme vidět nutné předpoklady projektu. Nejdůležitějším předpokladem je získání dotace z OPPIK, pokud tento předpoklad nebude splněn, projekt se realizovat nebude. Dalším předpokladem je zájem o nové funkcionality informačního systému, personální zajištění projektu, spolehlivost dodavatelů a podobně. V logickém rámci se dále popisují ukazatele splnění či nesplnění cílů a zdroje k ověření těchto ukazatelů. Podívejme se například na dílčí cíl – etapa 2 dokončena. To, že došlo k úspěšnému dokončení druhé etapy, poznáme na základě nových přidávaných funkcí. Pokud budou tyto nové funkce přidány a otestovány, můžeme říct, že v rámci projektu došlo k úspěšnému dokončení druhé etapy. K ověření pak tedy využijeme zprávy z testování, kde bude jasně napsáno, jaké funkce jsou přidány a jak dopadly v rámci testování. V logickém rámci také můžeme nalézt hrubé informace o zdrojích a harmonogramu projektu.

Tabulka 2: Logický rámec projektu "Rozvoj IS EISOD"

<b>zvýšení efektivity a hospodárnosti zdrojů</b>	<b>snížení nákladů u uživatelů systému</b>	<b>účetnictví uživatelů</b>	
<b>rozvoj produktu IS EISOD</b>	<b>rozšíření IS o nové funkce včetně nových submodulů</b>	<b>zprávy z testování a pilotního ověření</b>	<b>dodržení závazných indikátorů včetně předpisů, poptávka po nových funkcionalitách IS</b>
<p><b>1. ETAPA 1 dokončena</b></p> <p><b>2. ETAPA 2 dokončena</b></p> <p><b>3. ETAPA 3 dokončena</b></p>	<p><b>splnění podmínek k zahájení vývoje</b></p> <p><b>nové funkce systému přidány a otestovány</b></p> <p><b>bezproblémově fungující IS</b></p>	<p><b>závěrečné zprávy analýz, účetnictví firmy</b></p> <p><b>zprávy z testování</b></p> <p><b>reference uživatelů, účetnictví firmy</b></p>	<p><b>výběr vhodného dodavatele, finanční i provozní stabilita, nová funkcionalita splňuje požadavky zákazníků</b></p>
<p><b>1.1 výběr dodavatelů</b></p> <p><b>1.2 realizace odborných studií a analýz</b></p> <p><b>1.3 konfigurace prostředí</b></p> <p><b>1.4 pořízení dlouhodobého majetku</b></p> <p><b>2.1 vývoj funkcionalit</b></p> <p><b>2.2 průběžné testování systému</b></p> <p><b>2.3 odstraňování nalezených nedostatků</b></p> <p><b>3.1 finalizace vývoje IS EISOD</b></p> <p><b>3.2 závěrečné interní testování</b></p> <p><b>3.3 externí testování systému</b></p> <p><b>3.4 tvorba dokumentace systému</b></p> <p><b>3.5 pilotní provoz včetně odstranění nedostatků nalezených v provozu</b></p>	<p><b>Finanční zdroje:</b> <b>8 600 000 Kč</b></p> <p><b>Materiální zdroje:</b> <b>HW a SW vybavení</b></p> <p><b>Lidské zdroje:</b> <b>projektový manažer, vývojáři SW, designer SW, testeři, administrátor podpory + externí odborníci</b></p>	<p><b>duben 16</b> <b>květen–srpen 16</b></p> <p><b>květen–červen 16</b></p> <p><b>květen–červen 16</b></p> <p><b>září 16–červen 17</b> <b>září 16–srpen 17</b></p> <p><b>říjen 16–srpen 17</b></p> <p><b>září–říjen 17</b></p> <p><b>říjen–prosinec 17</b></p> <p><b>listopad–prosinec 17</b> <b>září–prosinec 17</b></p> <p><b>leden 18–srpen 18</b></p>	<p><b>projekt bude personálně zabezpečen,</b></p> <p><b>spolehlivost používaných nástrojů při vývoji,</b></p> <p><b>dodržení harmonogramu a rozpočtu projektu,</b></p> <p><b>motivace týmu</b></p>
			<b>získání dotace</b>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## 7. Struktury a fáze projektu

V případě strukturování problému do menších a lépe zvládnutelných celků můžeme říci, že se jedná o jeden ze základních principů projektového řízení. Je důležité umět projekt popsat ve všech fázích projektu, a to na různých úrovních abstrakce. Strukturování projektu je základem pro komunikaci a hlavním předpokladem pro plánování výsledků, času a nákladů projektu. [1]

### 7.1. Fáze a životní cyklus projektu

Fáze projektu je označení pro samostatnou část projektu s definovaným výstupem. Často takovým výstupem bývá projektový dokument nebo splněný dílčí cíl projektu. Jedná se skupinu činností, které spolu logicky souvisí. Důvod dělení projektu na fáze je hlavně fakt, že menší celky jsou daleko lépe říditelné. [4]

Spojením projektových fází vzniká životní cyklus projektu. Ten je omezen začátkem a koncem projektu. Členění fází projektu je dáno věcnou návazností činností projektu. Aby mohla začít další fáze projektu, obvykle musí skončit činnosti předcházející fáze. [4] Zde jsou uvedeny příklady dělení projektu na fáze:

Dělení podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, s. 53)

- Zahajovací fáze
- Střední fáze
- Závěrečná fáze

Dělení podle knihy (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 168)

- Předprojektová fáze
- Projektová fáze
- Poprojektová fáze

### 7.2. PBS

Struktura projektového produktu (Product Breakdown Structure) jednoznačně vyjadřuje, co bude výsledný produkt obsahovat. Výstup plánu rozsahu produktu slouží k popisu předmětu projektu a je základem pro komunikaci mezi zákazníkem a projektovým týmem. Jedná se o dělení projektového produktu na menší a menší části do doby, kdy jsou všem zúčastněným stranám jasné jednotlivé části produktu. [4]

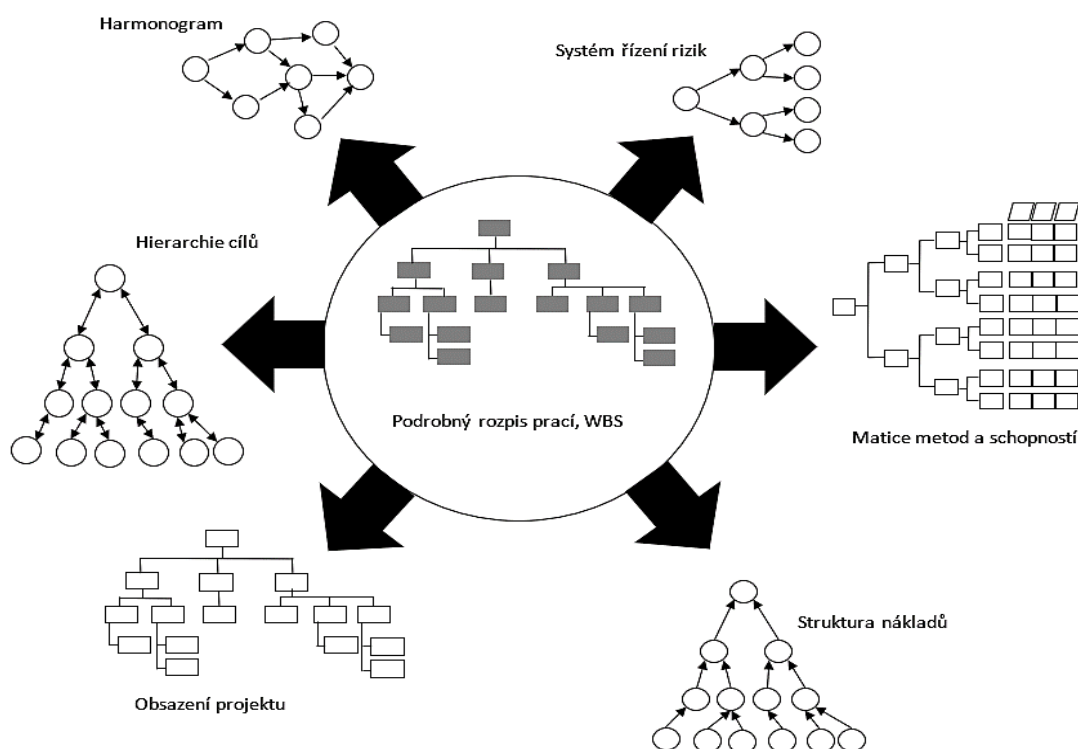
### 7.3. WBS

Za obvyklou strukturu můžeme označit hierarchickou strukturu rozdělení prací – WBS (Work Breakdown Structure). Slovo Work zde není zastoupeno ve významu práce, ale ve významu výsledek, produkt. Jedná se o rozpad (dekompozici) cíle na jednotlivé výsledky (produkty) až na úroveň pracovních balíčků, které je potřeba během projektu vytvořit. Jde o 100 % definici věcné stránky rozsahu projektu, kde každá další úroveň prezentuje detailnější definici projektového produktu. Hlavním úkolem WBS (zejména nejníže úrovně) je:

- Zajistit identifikaci a logické propojení všech prvků
- Umožnit jasné stanovení odpovědností
- Vytvořit základ pro komunikaci v rámci projektu [1]

Jednoduše lze říci, že WBS je stromová struktura, která je předpokladem pro neopomenutí důležitého a nevytváření zbytečného. Také je dobré si uvědomit, že nejníže úroveň WBS prezentuje to, co se bude skutečně dělat. Zbytek je jen souhrnem níže realizovaných prvků. [1]

Obrázek 6: WBS jako základna pro sestavení dalších projektových dokumentů

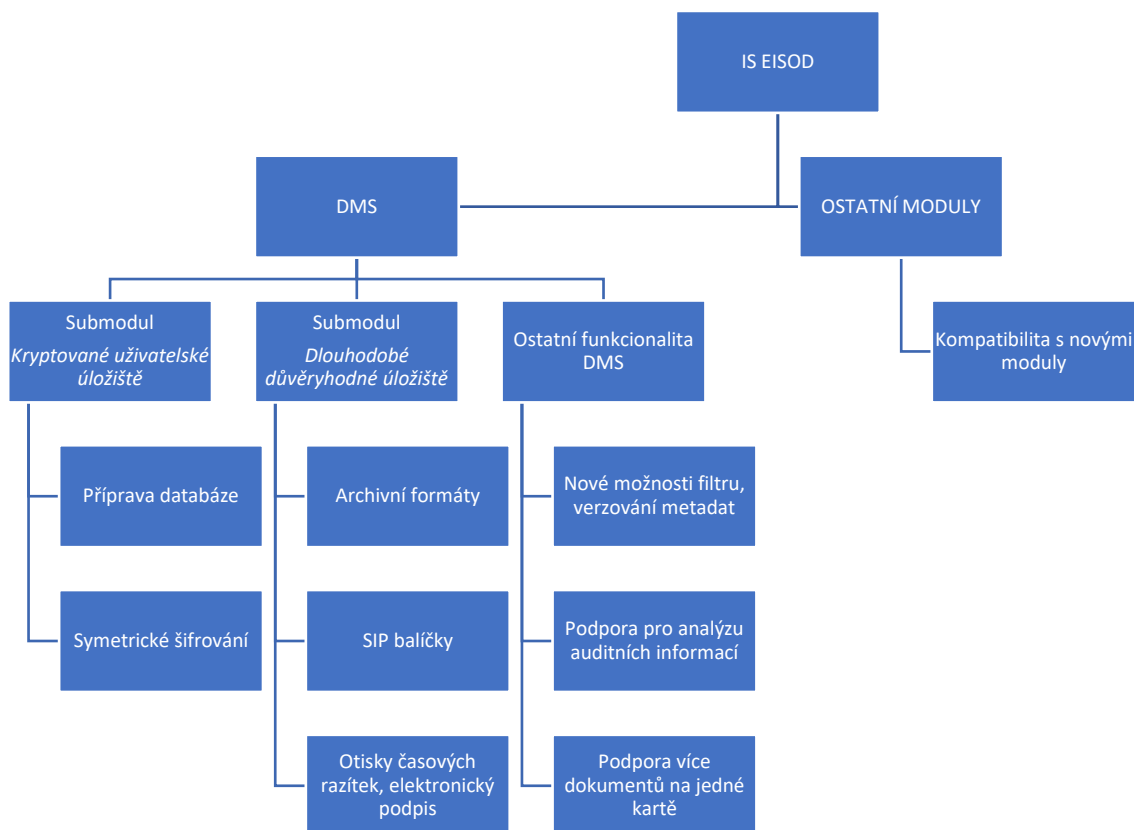


Zdroj: Vlastní zpracování, 2018, podle (Svozilová, 2011, s. 128)



## 7.4. PBS projektu „Rozvoj IS EISOD“

Obrázek 7: PBS projektu "Rozvoj IS EISOD"

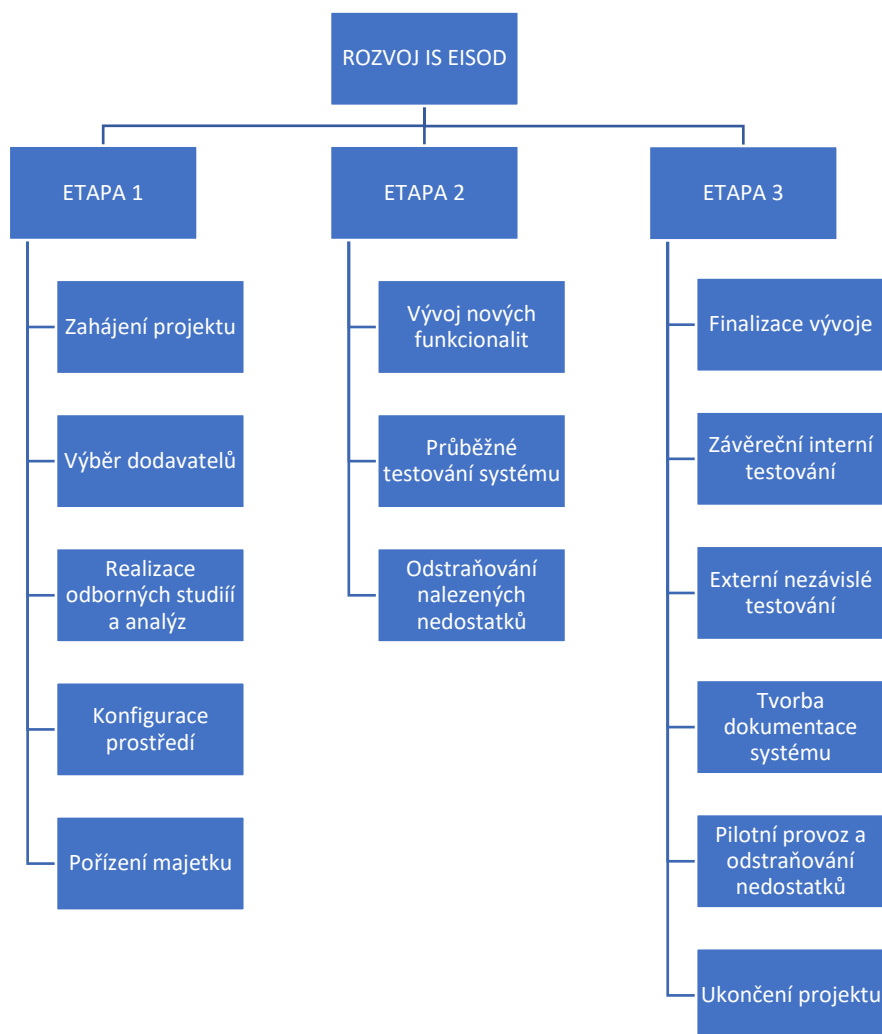


Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Product Breakdown Structure projektu „Rozvoj IS EISOD“ přesně popisuje, kterých částí informačního systému se projekt týká. Jak již bylo řečeno v popisu projektu, projekt je zaměřen hlavně na zlepšení modulu DMS (Document Management System). V rámci projektu tedy dojde k vytvoření dvou nových submodulů. Submodul *Kryptované uživatelské úložiště* bude sloužit k zašifrování dat. To znamená, že data budou šifrována asymetrickou šifrou a přístupná jen pro držitele správného privátního klíče a uživatelských oprávnění ke složce. Submodul *Dlouhodobé důvěryhodné úložiště* podpoří práci s dokumenty, umožní například převod do archivních formátů či vytvoření SIP balíčků. V rámci projektu bude také zlepšena ostatní funkcionalita DMS, například bude řešena analýza auditních informací nebo možnosti filtrování dat. Samozřejmě je nutné zajistit také kompatibilitu mezi stávajícími a novými moduly, aby byl zajištěn plynulý chod systému.

## 7.5. WBS projektu „Rozvoj IS EISOD“

Obrázek 8: WBS projektu "Rozvoj IS EISOD"



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Nyní se podíváme na WBS projektu „Rozvoj IS EISOD“. Celý projekt je rozdělen do 3 fází s názvy – etapa 1, etapa 2 a etapa 3. V rámci první etapy je nutné se připravit na vývoj nových funkcionalit. Nejdříve se musí vybrat dodavatelé, kteří dodají HW vybavení a poskytnou konzultaci v některých, firmě méně známých, oblastech. Dále je zapotřebí zrealizovat všechny studie a analýzy, aby bylo jisté, že je projekt v souladu s legislativními a normativními předpisy, a že realizace projektu skutečně povede k dosažení požadovaného stavu. Důležitá je také konfigurace vývojového a testovacího prostředí, bez které nelze s vývojem nových funkcionalit začít. Etapu 1 pak uzavírá činnost pořízení majetku, zejména HW a SW vybavení.

Celá etapa 2 se věnuje samotnému vývoji nových funkcionalit. Jakmile jsou nové funkcionality vyvinuty, je možné začít s průběžným testováním, které ukáže, jaké nedostatky a chyby nové funkcionality obsahují. Jestliže testéři nějaké chyby a nedostatky při testování objeví, vrací systém zpět do rukou vývojářů s požadavkem na přepracování.

Poslední etapou projektu je etapa 3. V této etapě jsou prováděny poslední úpravy na systému. Po těchto úpravách následuje interní a externí testování. Zejména externí testování je velmi důležité, protože dochází k nezávislému a zcela objektivnímu hodnocení třetí stranou. Také je vytvářena technická a uživatelská dokumentace systému, bez které by se systém neobešel. Poslední činností je spuštění pilotního provozu, které by mělo ukázat, zdali je systém 100 % připraven.

## 8. Časové plánování

Vytvoření WBS je základem pro tvorbu časového plánu. Jedná se o přidání časové dimenze k jednotlivým činnostem. Cílem časového plánování je seřadit všechny činnosti projektu tak, aby na sebe logicky navazovaly. Výstupem časového plánování je tedy plán, který může být ve formě tabulky činností, síťového grafu nebo časového harmonogramu (Ganttova diagramu).

Nyní se podívejme na postup tvorby časového plánu. Nejdříve zkontrolujeme správnost a platnost WBS, poté vytvoříme tabulku činností s přibližnou dobou trvání. Dále vytvoříme síťový graf a Ganttův diagram. Poté můžeme vypočítat časové rezervy a určit tak kritickou cestu. Nakonec do plánu vložíme milníky projektu a plán doladíme. [4]

V rámci síťového plánování se ihned po určení doby trvání a pořadí činností určují časové sekvence. Existují 4 typy vazeb mezi činnostmi:

- Vazba konec – začátek (začátek následující činnosti je vázán na konec předchozí)
- Vazba začátek – začátek (začátek následující je vázán na začátek předchozí)
- Vazba konec – konec (konec následující je vázán na konec předchozí)
- Vazba začátek – konec (začátek předcházející je vázán na konec následující)

Nejčastěji využívaná vazba je vazba konec – začátek, naopak vazba začátek – konec se vyskytuje jen minimálně. [4]

## 8.1. Tabulka činností

Jak již bylo řečeno, časový plán může mít podobu tabulky. Ta obsahuje názvy činností, jejich začátky a konce, dále obsahuje rezervy a předcházející i následné činnosti. Odhady doby trvání činností provádíme pomocí expertních, analogických a kvantitativních odhadů doby trvání. [4]

## 8.2. Síťový diagram (graf)

„Síťový graf je prostý, souvislý, orientovaný, acyklický, nezáporně hranově (uzlově) ohodnocený graf obsahující dva speciální uzly – vstupní a výstupní. Vstupní uzel je uzel, ze kterého hrany pouze vystupují, tedy žádná hrana do něho nevstupuje. Výstupní uzel je uzel, do kterého hrany pouze vstupují, tedy žádná hrana z něj již nevystupuje.“ [2]

Hned v úvodu časového plánování je nutné provést grafické znázornění činností i s jejich vazbami a chronologickým pořadím. Síťový diagram je grafickým znázorněním, které je složeno z uzlů a čar. Ke spojení se využívají šipky, jelikož propojení není náhodné. Oproti sloupcovým diagramům zde nejsou jasně zřetelné začátky a konce, tyto informace jsou interpretovány číselným zápisem.

Je-li připravený síťový diagram, je možné určit počáteční a koncové termíny včetně rezerv. Pro lepší orientaci je vhodné znát tyto termíny:

- Nejdříve možný začátek – ES
- Nejdříve možný konec – EF
- Nejpozději nutný začátek – LS
- Nejpozději nutný konec – LF [4]

K nalezení konečného termínu a rezerv projektu se používají dva druhy výpočtu – výpočet směrem dopředu a zpětný výpočet. Při výpočtu směrem dopředu se postupuje od začátku a nejdříve se zjistí ES a EF činností. K začátku činnosti se vždy připočte doba trvání dané činnosti a zjistí se tak konec. Při zpětném výpočtu se hledá LS a LF činností. Nyní se postupuje od konce a to tak, že od nejpozději možných konců odečteme dobu trvání činnosti a dostaneme nejpozději nutný počátek. Při obou výpočtech je třeba dát pozor na prodlevy a překrytí mezi činnostmi. [4]

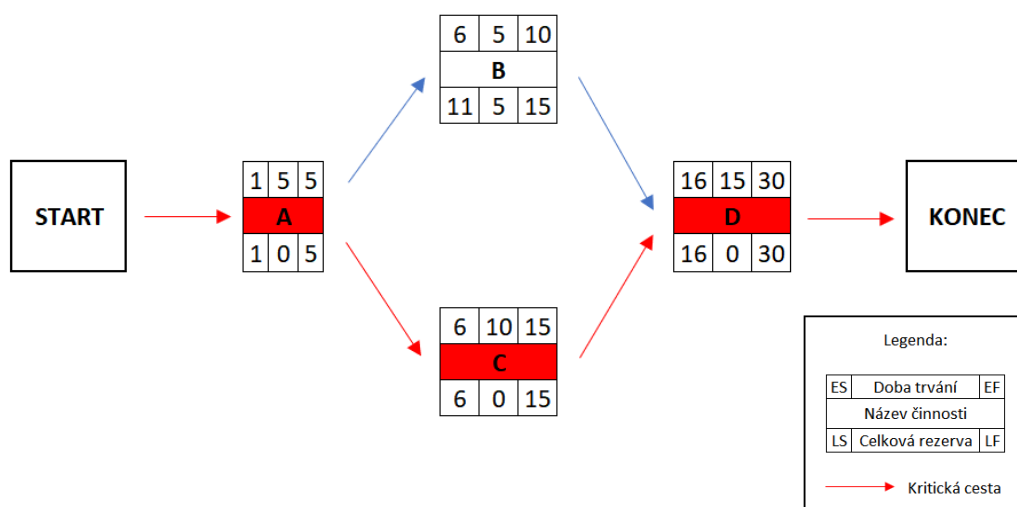
Nyní se tedy podívejme na rezervy projektu:

„Celková rezerva (Total Float Time) je čas, o který může činnost začít nebo trvat déle, aniž by došlo k posunu konečného termínu celého projektu.“ [4, s. 141] Vypočítá se jako  $TF = LS - ES = LF - EF$

„Volná rezerva (Free Float Time) je čas, o který je možné danou činnost zpozdit nebo prodloužit, aniž by došlo k opoždění bezprostředně následujících činností.“ [4, s. 141] Vypočítá se jako  $FF = ES(n+1) - EF(n) - 1$

Pokud máme hotový síťový diagram včetně časového ohodnocení, můžeme určit kritickou cestu projektu. Ta se nalézá pomocí metody CPM (Critical Path Method). Kritická cesta určuje nejkratší možnou dobu trvání projektu. Definice kritické cesty říká, že: „Kritická cesta je množina propojených činností v síťovém diagramu, které mají nulovou celkovou (totální) časovou rezervu.“ [4, s. 141] Jinými slovy se jedná o činnosti, jejichž zpoždění by znamenalo zpoždění celého projektu. To je hlavní důvod, proč by vedoucí manažer měl věnovat velkou pozornost činnostem ležícím na kritické cestě. [4]

Obrázek 9: CPM



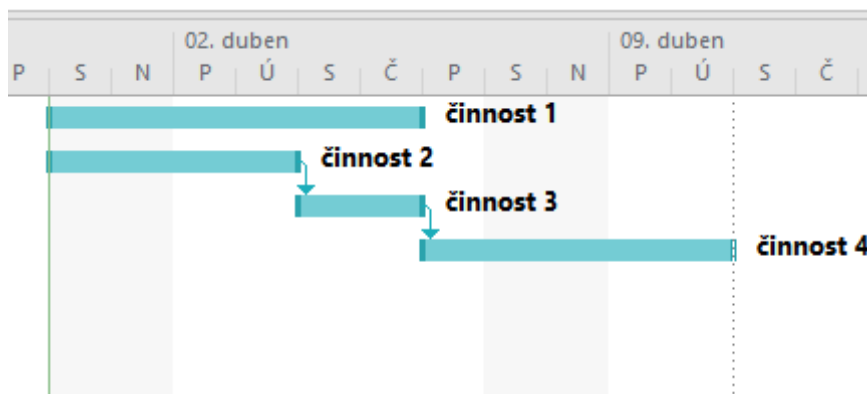
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018, podle knihy (Project Management Institute, 2013, s. 177)

### 8.3. Ganttův diagram

Ganttův diagram je nástroj plánování času, který zobrazuje činnosti v podobě úseček ve směru časové osy, přičemž délka úsečky je zároveň měřítkem doby trvání činnosti. Informace o časových termínech se pak dají dobře vyčíst z časové osy, což je hlavní rozdíl oproti síťovému diagramu. Informace o následnosti a propojení činností jsou

zde též uvedeny, a to prostřednictvím spojovacích šipek. Také zde nalezneme informace například o zdrojích či stavu práce. Vzhledem k přehlednosti je Ganttův diagram používán častěji než síťový diagram.

Obrázek 10: Ganttův diagram



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

S Ganttovým diagramem souvisí také technika milníků. Milník je označení v Ganttově diagramu a slouží k identifikaci událostí a výsledků, které jsou důležité pro jedinou (několik) činností, fázi nebo projekt. Milník nemá danou dobu trvání a často slouží jako bod kontroly. [4]

#### 8.4. Časový plán projektu „Rozvoj IS EISOD“

Časový plán patří mezi vůbec ty nejdůležitější plány projektu. Jak již bylo řečeno v kapitole 7.5., projekt se skládá ze tří etap. V první etapě můžeme vidět dvě klíčové činnosti pro časový plán. První z nich je činnost *zahájení projektu*, která je milníkem projektu, a má tedy nastavenou dobu trvání na nula dní. Druhou z nich je činnost *realizace odborných studií a analýz*, která je kritickou činností projektu a její zpoždění by znamenalo zpoždění celého projektu. Délka této činnosti je dána zejména tím, že některé studie a analýzy jsou prováděny externě, a proto jsou i časově náročnější. Zajímavá je také prodleva mezi zahájením projektu a první realizovanou činností, která je dána čekáním na schválení či neschválení dotace.

V etapě 2 můžeme vidět hned dvě kritické činnosti, což značí, že právě této etapě se musí věnovat obrovská pozornost, aby nedošlo ke zpoždění celého projektu. Jedná se o činnosti *průběžné testování systému* a *odstraňování zjištěných nedostatků*. Obě tyto činnosti jsou navíc spojeny vazbou Začátek – Začátek s časovou prodlevou 22 dní, což

znamená, že s odstraňováním zjištěných nedostatků se začne 22 dní po zahájení průběžného testování. Tato vazba mezi činnostmi vychází z logiky věci, jelikož nelze odstraňovat nedostatky, pokud nebylo provedeno testování, které by je objevilo.

Pochopitelně i ve třetí etapě jsou z hlediska časového plánování zajímavé činnosti. První z nich je činnost *externí nezávislé testování*, která je vázána na činnost *finalizace vývoje* vazbou Konec – Začátek. Tato vazba mezi činnostmi říká, že externí testování bude provedeno tehdy, jeli dokončen vývoj nových funkcionalit IS. Kritickou činností ve třetí etapě je *pilotní provoz a odstraňování nedostatků*. I zde je nutné, aby byla doba trvání této činnosti dodržena a nedošlo tak ke zpoždění projektu. Etapu 3 uzavírá činnost *ukončení projektu*, která je označená jako druhý milník projektu.

Obrázek 11: Tabulka činností projektu "Rozvoj IS EISOD"

	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
0	▲ ROZVOJ IS EISOD	779 dny	01.09. 15	26.08. 18	
1	▲ ETAPA 1	262 dny	01.09. 15	31.08. 16	
2	Zahájení projektu	0 dny	01.09. 15	01.09. 15	
3	Výběr dodavatelů	21 dny	01.04. 16	29.04. 16	
4	Realizace odborných studií a analýz	88 dny	02.05. 16	31.08. 16	
5	Konfigurace prostředí	43 dny	02.05. 16	29.06. 16	
6	Pořízení majetku	43 dny	02.05. 16	29.06. 16	
7	▲ ETAPA 2	261 dny	01.09. 16	31.08. 17	1
8	Vývoj nových funkcionalit	217 dny	01.09. 16	30.06. 17	
9	Průběžné testování systému	261 dny	01.09. 16	31.08. 17	
10	Odstraňování zjištěných nedostatků	239 dny	03.10. 16	31.08. 17	9SS+22 dny
11	▲ ETAPA 3	256 dny	01.09. 17	26.08. 18	7
12	Finalizace vývoje	43 dny	01.09. 17	31.10. 17	
13	Závěrečné interní testování	57 dny	15.10. 17	31.12. 17	
14	Externí nezávislé testování	44 dny	01.11. 17	31.12. 17	12
15	Tvorba dokumentace systému	87 dny	01.09. 17	31.12. 17	
16	Pilotní provoz a odstraňování nedostatků	171 dny	01.01. 18	26.08. 18	
17	Ukončení projektu	0 dny	26.08. 18	26.08. 18	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Jak již bylo řečeno, v rámci časového plánování se v praxi velice často využívají také Ganttovy diagramy a síťové grafy. Obě tyto části časového plánu jsou součástí přílohy A respektive přílohy B.

## 9. Plán zdrojů

Zdroje jsou prostředky napomáhající k dosažení projektového cíle. Zdroje můžeme rozdělit do dvou velkých skupin – zdroje, které se spotřebovávají a zdroje, které se nespotřebovávají. Dalším dělením projektových zdrojů může být například dělení na zdroje materiálové, lidské a finanční. [4]

Obrázek 12: Zdroje v projektu

Zdroje, které se spotřebovávají		Zdroje, které se nespotřebovávají	
Finanční zdroje	Materiálové zdroje		Lidské zdroje
	Suroviny, palivo, stavební a instalační materiál...	Výrobní, měřicí, stavební, dopravní zařízení...	

Zdroj: *Vlastní zpracování, 2018, podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, s. 147)*

Mezi hlavní procesy plánování zdrojů patří identifikace potřebných zdrojů a zjištění možných omezení. Dále následuje proces porovnání potřebných zdrojů s omezeními, a nakonec snaha o vyrovnání zdrojů. [1]

### 9.1. Finanční zdroje

Manažer musí být úzce spojen s finančním řízením projektu. Je důležité, aby manažer poskytoval informace o finančních požadavcích projektu a aby dohlížel na získávání i využívání finančních zdrojů. Jedním z předpokladů úspěchu projektu je připravenost finančních zdrojů v požadovaném okamžiku a v optimální struktuře.

Finanční zdroje se dělí na zdroje vlastní a zdroje cizí. Mezi vlastní zdroje patří zejména nerozdělený zisk, odpisy a emise akcií. Do cizích zdrojů řadíme hlavně bankovní úvěry, finanční leasing a podnikové dluhopisy. Důležitým zdrojem financování projektů je také dotace, tedy úhrada či příspěvek pocházející z veřejného rozpočtu. Výhodou dotací jsou nulové náklady na získání a držbu zdroje (nenávratný a neúročený zdroj), nevýhodou je pak nutnost respektování striktních podmínek z hlediska nakládání s dotací. [1]



## 9.2. Lidské zdroje

Zajistit lidské zdroje pro projekt bývá obvykle velmi důležité, ale zároveň také obtížné. Samozřejmě čím větší a složitější projekt je, tím je pro manažera těžší najít vhodné obsazení projektových rolí, zajistit potřebné specialisty a zároveň optimalizovat náklady. [5]

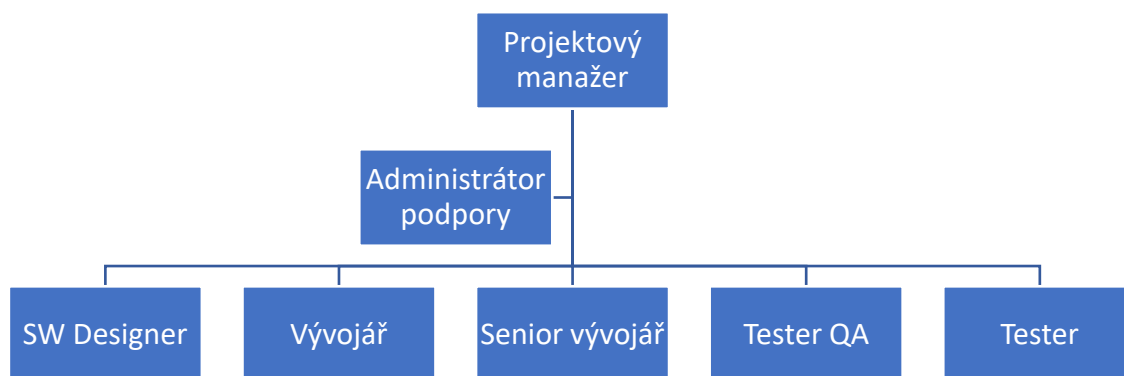
## 9.3. Zdroje v projektu „Rozvoj IS EISOD“

Začneme se zdroji materiálovými. V tomto projektu lze za materiálové zdroje označit především hardwarové a softwarové vybavení, které je potřeba k vývoji nových funkcionalit. Je nutné volit takové vybavení, které umožní týmu plynule pracovat a zároveň celý proces vývoje usnadní a zabezpečí. Z řad hardwarového vybavení se jedná o LCD monitory s vysokým rozlišením, dále PC sestavy s vysokým výkonem, multifunkční reprografické barevné zařízení a nové UPS (Uninterruptible Power System) s dostatečnou kapacitou pro případ, že dojde k výpadku elektrické energie. Důležitou roli hraje také nový NAS (Network Attached Storage) s minimální kapacitou 10 TB, jelikož bude zapotřebí nové verze systému neustále ukládat. Pro projekt mají velký význam i mobilní zařízení, která napomohou optimalizaci IS EISOD pro mobilní platformy. Z řad softwarového vybavení se jedná o Microsoft Visual Studio 2015, jazyk C# na vývojové platformě ASP.NET MVC. Optimalizaci zdrojového kódu napomáhá rozšíření ReSharper Ultimate. Vývoj se dále neobejde bez databáze MS SQL server 2012 a Entity Framework. Všechny materiální zdroje, které nejsou k dispozici před zahájením vývoje, budou zajištěny včasným nákupem v první etapě projektu tak, aby nedocházelo ke zbytečným komplikacím. Jedná se hlavně o hardwarové vybavení a softwarovou licenci ReSharper Ultimate.

Nyní se podíváme na lidské zdroje. Lidskými zdroji projektu jsou členové projektového týmu (viz obrázek č. 13) včetně několika externích odborníků. Do první etapy projektu je zapojen především projektový manažer, administrátor podpory a SW designer. Projektový manažer má za úkol jednat s managementem firmy o přesné podobě projektového záměru, administrátor podpory dohlíží na soulad projektu s podmínkami dotace a řeší výběr dodavatelů. SW designer provádí analýzy, řeší s dodavatelem expertní analýzy a navrhuje integrační rozhraní. Do druhé etapy už jsou zapojeni všichni členové projektového týmu. Vývojáři se věnují vývoji nových funkcionalit, testeři testovacímu prostředí. Spolu pak odstraňují nalezené nedostatky. SW designer implementuje rozhraní

a věnuje se vývoji konkrétní části. Administrátor podpory dohlíží na projekt, projektový manažer řídí rizika a koordinuje činnosti tak, aby nedocházelo ke zpoždění projektu či růstu nákladů. I ve třetí etapě je nutné zapojení celého týmu. Projektový manažer, administrátor podpory i SW designer se věnují téměř totožným činnostem jako v předchozí etapě. Vývojáři finalizují vývoj, řeší s testery testování IS, odstraňují nalezené chyby a podílí se na zajištění technické podpory. Testeři provádí konečné testování, tester QA řeší s dodavatelem také externí testování, které je důležité stihnout před spuštěním pilotního provozu.

Obrázek 13: Složení projektového týmu projektu "Rozvoj IS EISOD"



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Na závěr si něco řekneme také k finančním zdrojům. Jak již bylo řečeno, finanční zdroje se dělí na vlastní a cizí. K financování projektu „Rozvoj IS EISOD“ má firma IPM k dispozici vlastní zdroje ve výši 7,2 milionu korun a další 2 miliony by mohla firma získat úvěrem, který už si společnost předběžně domluvila v bance pro případ potřeby. Celkem by tedy firma mohla mít k dispozici 9,2 milionu korun. Rozpočet projektu je zhruba 8,6 milionu korun, přičemž si firma zažádala o dotaci z OPPIK ve výši 3,3 milionu korun (45 % ze způsobilých výdajů), kterou také získala. Sama tedy musí vynaložit prostředky ve výši zhruba 5,3 milionu korun, což by vzhledem k dostupným zdrojům podniku neměl být problém.

## 10. Plán nákladů

Plán nákladů včetně sestaveného rozpočtu je další částí plánu projektu. Tento plán navazuje hlavně na plán času a zdrojů. Rozpočet je důležitou součástí plánu projektu, zajímají se o něj všechny zainteresované strany – od vlastníků projektu až po jednotlivé zaměstnance. Rozpočet je tvořen jak nákladovými, tak výnosovými (zdroje krytí nákladů) položkami. Při plánování nákladů oceňujeme čas strávený na projektu a zároveň využití lidských, materiálních a finančních zdrojů. Výsledkem plánování nákladů je vytvořený rozpočet nákladů projektu. [1]

Detailní rozpočet je vytvářen „zdola – nahoru“, a to:

- oceněním pracovních balíků (nejnižší úroveň WBS),
- oceněním práce (aktivit),
- vložení rezervy na identifikovaná i neidentifikovaná rizika. [1]

Náklady v projektu dělíme na přímé a nepřímé. Přímé náklady jsou náklady, které přímo souvisejí s projektem. Nepřímé (režijní) náklady jsou náklady v rámci fungování celé organizace. Tyto náklady jsou přiřazovány k jednotlivým projektům na základě předem stanoveného podílu z celkového objemu. V rámci rozpočtu je také třeba myslet na rizika projektu a vytvořit rezervy. Rezervy vytváříme na identifikovaná a neidentifikovaná rizika, obvykle stanovením procentuálního podílu z celkových výdajů projektu.

Při tvorbě rozpočtu projektu je možné využít nejrůznějších druhů odhadů, a to hlavně odhadů parametrických a analogických. Také je celkem často využíván odhad expertní. Kvalita odhadu je závislá na kvalitě odhadu času či nákladů na jednotku apod. [1]

### 10.1. Rozpočet projektu „Rozvoj IS EISOD“

Rozpočet je velmi důležitou součástí každého projektu. Jak již bylo v předchozích kapitolách několikrát řečeno, rozpočet projektu „Rozvoj IS EISOD“ je zhruba 8,6 milionu korun, přesně 8 616 094 Kč. Detailně zpracovaný rozpočet (v Kč) nabízí následující tabulka.

Tabulka 3: Rozpočet projektu "Rozvoj IS EISOD"

TYP VÝDAJE	POLOŽKA	CENA BEZ DPH	DPH	CENA VČ. DPH
Osobní mzdové náklady	<i>Softwarový designer</i>	1 447 200	x	1 447 200
	<i>Senior vývojář</i>	1 286 400	x	1 286 400
	<i>Vývojář</i>	1 447 200	x	1 447 200
	<i>QA Tester</i>	964 800	x	964 800
	<i>Tester</i>	402 000	x	402 000
	<i>Projektový manažer</i>	792 000	x	792 000
Nájem pozemků a budov	<i>Nájem Samaritská (prostor pro vývojový tým)</i>	260 400	54 684	315 084
Služby poradců, expertů	<i>Technologická analýza: elektronické podepisování dokumentů</i>	300 000	63 000	363 000
	<i>Legislativně-procesní analýza: podmínky a procedury elektronického ověřování dokumentů v EU</i>	300 000	63 000	363 000
	<i>Technologicko-bezpečnostní analýza: elektronická archivace dokumentů včetně napojení na DMS a spisové služby</i>	300 000	63 000	363 000
	<i>Externí testování systému</i>	200 000	42 000	242 000
	<i>Dotační management</i>	100 000	21 000	121 000
Dlouhodob. hmotný a nehmotný majetek	<i>LCD Monitor</i>	15 000	3 150	18 150
	<i>PC sestava</i>	20 000	4 200	24 200
	<i>Multifunkční reprografické zařízení</i>	95 000	19 950	114 950
	<i>UPS</i>	20 000	4 200	24 200
	<i>NAS</i>	15 000	3 150	18 150
	<i>Tablety</i>	80 000	16 800	96 800
	<i>Smartphony</i>	80 000	16 800	96 800
	<i>Licence ReSharper Ultimate</i>	96 000	20 160	116 160
<b>CELKEM</b>		<b>8 221 000</b>	<b>395 094</b>	<b>8 616 094</b>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Největší část nákladů (zhruba 73,5 %) tvoří osobní mzdové náklady. Jako nepřímý náklad je do projektu počítán pronájem budovy v Plzni v Samaritské ulici. Zde můžeme najít sídlo společnosti a místo dění klíčových aktivit projektu. Další velkou část nákladů (zhruba 17 %) tvoří externí služby poradců a odborníků, které slouží k upřesnění postupu vývoje či k realizaci finálního testování. V rámci projektu je také zapotřebí nakoupit nové hardwarové a softwarové vybavení, například 4 kusy UPS, několik kusů tabletů a smartphonů či tříletou licenci softwarového programu ReSharper Ultimate. V rozpočtu nenalezneme položku rezerv, ačkoliv společnost s rezervami počítá a má připravené finanční prostředky pro případné krytí vzniklých neočekávaných výdajů. Nakonec je dobré ještě jednou zmínit, že firma IPM získala dotaci ve výši 45 % z celkových způsobilých nákladů projektu, tj. dotaci ve výši 3 298 050 Kč.

## 11. Plán řízení rizik

Řízení rizik projektu je velmi důležité, neboť každý projekt nějaká rizika má a opomenutí rizik vede ke komplikacím v oblasti času a rozpočtu projektu. Riziko lze definovat jako událost, jež se může vyskytnout s určitou pravděpodobností a projekt nějak ovlivní. Riziko může mít negativní (způsobená škoda) nebo pozitivní (příležitost pro projekt) vliv. [4]

V rámci řízení rizik je nutné nejdříve rizika identifikovat. Identifikace rizik znamená určení rizikových faktorů, které se na projekt vážou. Riziko může být uvnitř i vně projektu. Riziko se může objevit v mnoha oblastech, proto je nutné určit pouze ta relevantní pro projekt. K tomu můžeme využít například brainstorming, kontrolní seznam či metodu Delphi. Výsledkem identifikace rizik je seznam relevantních rizikových faktorů projektu. [4]

Pokud jsou rizika projektu identifikována, je důležité provést jejich hodnocení. Ohodnocením zjistíme, jak je daný rizikový faktor významný, a díky tomu se bude daleko lépe určovat případná reakce na něj. Je nutné si uvědomit, že rizika průběhem času mohou svůj význam měnit, a proto je třeba provádět hodnocení pravidelně. Hodnocení rizika může být:

- kvalitativní,
- kvantitativní.

V případě kvalitativního hodnocení závisí význam rizika na velikosti jeho vlivu a pravděpodobnosti, že nastane. Oběma veličinám je přiřazen (odhadem) určitý stupeň, například pomocí tří-hodnotové nebo pěti-hodnotové škály (velmi nízký – nízký – střední...). Opakem je kvalitativní hodnocení, které je časově i finančně náročnější. Předpokladem této metody je přesná znalost pravděpodobnosti a dopadu rizika. [4]

Tabulka 4: Matice kvalitativního hodnocení rizikových faktorů

Vliv	Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Pravděpodobnost					
Velmi vysoká					
Vysoká		RF1			
Střední				RF2	
Nízká	RF3				RF1
Velmi nízká					

Význam rizika

Vysoký	Střední	Nízký
--------	---------	-------

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018, podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010, s. 167)

Jestliže je hotová analýza rizik (identifikace + ohodnocení), můžeme přejít k plánování reakcí na rizika. Jedná se o proces přijmutí opatření ke snížení nebezpečí nebo naopak využití příležitostí. Pro každé významné riziko (střední nebo vysoká významnost) je důležité zvolit správnou strategii. Používá se hned několik strategií:

- nevšímat si rizika – doporučeno pouze pro velmi malá rizika,
- monitorování rizika – tato strategie se používá pro rizika s malou pravděpodobností a středním vlivem; riziko je sledováno, nic se proti němu nepodniká, pokud nestoupá význam rizika,
- vyhnutí se riziku – jde o odstranění možných příčin vzniku rizika,
- přenesení rizika – jde o přenesení rizika i s důsledky na třetí stranu; riziko nezmizí, jen je za něj odpovědný někdo jiný (např. pojišťovna),
- zmírnění rizika – jedná se o snížení nebezpečnosti rizika (snížení dopadu nebo pravděpodobnosti, popřípadě obojího),
- akceptování rizika – jedná se o nicnedělání vůči riziku, přijmutí důsledků; v případě aktivního akceptování se plán na ošetření rizika použije tehdy, když riziko skutečně nastane. [4]

V neposlední řadě je důležité říct, že rizika musí být během projektu neustále monitorována a znovu analyzována, neboť může dojít ke změně podmínek a okolností. Monitorování rizik je tedy často probíraným bodem na poradách projektového týmu, popřípadě je určená odpovědná osoba za sledování, a ta dále informuje vedoucího projektu o situaci. [1]

### 11.1. Plán řízení rizik v projektu „Rozvoj IS EISOD“

Plán řízení rizik má obrovský význam, protože každý projekt nějaká rizika má a jinak tomu není ani v případě projektu „Rozvoj IS EISOD“. Na základě projektu by se dalo najít mnoho rizik z různých oblastí, které by mohly mít na projekt spíše negativní vliv. Identifikovaná rizika v rámci projektu už ukazuje následující tabulka.

*Tabulka 5: Rizika v projektu "Rozvoj IS EISOD"*

Označení rizika (pst/dopad)	Název rizika	Popis rizika
R1 (2/5)	Nezajištění finančních prostředků pro realizaci projektu	Nekvalitní projektová žádost, chyby v administraci, nezískání dotace.
R2 (1/5)	Špatná definice IS	Nová funkcionality nebude odpovídat požadavkům zákazníka, poruchovost IS
R3 (2/4)	Výběr nevhodného dodavatele HW a SW	Dodaný HW a SW bude nekvalitní, poruchový
R4 (3/4)	Změna harmonogramu, rozpočtu projektu	Jedná se hlavně o riziko prodloužení a prodražení projektu
R5 (1/3)	Nízká motivace zaměstnanců	Neochota podílet se na projektu, laxní přístup
R6 (1/3)	Odcizení know-how a interních dat	Jedná se zejména o riziko v rámci spolupráce s dodavateli – analýzy, externí testování
R7 (1/4)	Objektivní rizika	Narušení projektu vlivem přírodních katastrof, vandalismem apod.
R8 (1/2)	Úpravy právních předpisů	Předpisy týkající se dotačního titulu, podnikání, poskytování služeb apod.

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2018*

Jestliže máme rizika identifikována a také ohodnocena, můžeme je zanést do matice rizik. Matice rizik jasně ukáže, která rizika jsou pro projekt zásadní a kterým naopak není třeba věnovat tu nejvyšší pozornost.

Tabulka 6: Hodnocení rizik v projektu "Rozvoj IS EISOD"

<b>Pst/Dopad</b>	<b>Velmi nízký</b>	<b>Nízký</b>	<b>Střední</b>	<b>Vysoký</b>	<b>Velmi vysoký</b>
<b>Velmi vysoká</b>					
<b>Vysoká</b>					
<b>Střední</b>				<b>R4</b>	
<b>Nízká</b>				<b>R3</b>	<b>R1</b>
<b>Velmi nízká</b>		<b>R8</b>	<b>R5, R6</b>	<b>R7</b>	<b>R2</b>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Nyní máme všechna identifikovaná rizika zanalyzovaná a můžeme tedy začít plánovat reakce na rizika. Je důležité volit reakce a postupy tak, aby po jejich aplikaci nalezená rizika ohrožovala projekt v co nejmenší možné míře, nejlépe vůbec.

R1 – Nezajištění finančních prostředků pro realizaci projektu.

Pokud by toto riziko nastalo, znamenalo by pro projekt velký problém. Pro větší jistotu získání dotace firma IPM tedy pověřila svoji partnerskou společnost SOFO Group a.s. vyplněním žádosti o dotaci. Firma SOFO Group a.s. se v dotačních záležitostech orientuje daleko lépe než společnost IPM, a proto je i zvýšena šance na získání dotace. Firma IPM navíc zažádala v bance o úvěr ve výši 2 miliony korun, který banka přislíbila a v případě nouze po něm může vedení společnosti sáhnout. Vzhledem k tomu, že společnost IPM disponuje také vlastními finančními prostředky, by měl být projekt dostatečně finančně zajištěn, a tím i zmírněno riziko nezajištění finančních prostředků.

R2 – Špatná definice IS.

Jestliže nové funkcionality systému nebudou dostatečné, skončí projekt neúspěchem. Hlavním podnětem k realizaci je poptávka uživatelů, kteří si žádají nové funkcionality a lepší chod systému. K tomu, aby byl nový EISOD vyvinut přesně na míru uživatelů, byla provedena na začátku projektu analýza trhu. Firma IPM navíc pořádá



pravidelně semináře, na kterých dostává zpětnou vazbu od uživatelů systému. Takto zvoleným postupem ošetření rizika dochází k jeho eliminaci.

#### R3 – Výběr nevhodného dodavatele SW a HW.

Riziko výběru nevhodného dodavatele se pojí s drtivou většinou projektů. Také zvolená reakce na toto riziko bývá v mnoha případech totožná. Společnost IPM důkladně volí postup a kritéria výběru dodavatele, včetně následných požadavků na servis, záruku apod. V případě nedodržení smluvních podmínek je navíc vše ošetřeno pokutami, které by musel dodavatel uhradit. Těmito kroky se nebezpečnost rizika zmírňuje.

#### R4 – Změna harmonogramu, rozpočtu projektu.

Opět se dle mého názoru jedná o riziko, které ohrožuje většinu projektů, ne pouze tento. K tomu, aby nedocházelo k prodloužení či prodražení projektu, využívá společnost hned několik nástrojů. Jedním z nich je efektivní komunikace (viz kapitola 12.2.). Dále společnost využívá smluvní sankce či započítání časových rezerv. Využitím zmíněných nástrojů sice riziko není zcela eliminováno, ale je výrazně zmírněno.

#### R5 – Nízká motivace zaměstnanců.

Zaměstnanci jsou motivováni hned několika způsoby. Prvním způsobem motivace je důkladné zapojení členů do realizace projektu včetně oceňování nápadů ze strany zaměstnanců. Dále dochází k motivaci prostřednictvím benefitů, které jsou vázány na plnění harmonogramu, rozpočtu atd. V rámci budování efektivního týmu jsou také realizovány teambuildingové akce. Prostřednictvím všech výše uvedených způsobů dochází ke zmírnění rizika.

#### R6 – Odcizení know-how a interních dat.

K ochraně know-how a interních dat projektu je využívána brána firewall. Dalším ochranným prvkem je smluvní ošetření bezpečnosti v případě spolupráce s dodavateli včetně povinnosti úhrady vzniklé škody. Dále se společnost věnuje dostatečnému proškolení a monitoringu svých vlastních zaměstnanců. Všechny uvedené ochranné prvky výrazně zmírňují nebezpečnost rizika.

#### R7 – Objektivní rizika.

Samozřejmě i s objektivními riziky musí projekt počítat. Jedná se hlavně o přírodní katastrofy typu zemětřesení, povodně apod. Také krádeže majetku (především

HW vybavení) jsou jistým rizikem projektu. Toto riziko je vyřešeno přenesením rizika včetně důsledků na třetí stranu, v tomto případě pojišťovnu.

R8 – Úpravy právních předpisů.

Pochopitelně i s tímto rizikem je nutné počítat. Samotný vývoj se musí řídit několika předpisy, dále je pro společnost IPM důležité dodržovat všeobecné předpisy týkající se podnikání či poskytování služeb. Toto riziko je monitorováno, společnost má přehled o plánovaných změnách díky spolupráci s externisty.

Jelikož se projekt nachází již ve fázi realizace, je možné popsat rizika, která skutečně nastala. Během realizace projektu se zatím projevila dvě rizika. Za prvé se projevilo riziko změny harmonogramu či rozpočtu projektu, které se projevuje ve spoustě projektů. Celý projekt je momentálně o pár měsíců posunut oproti prvotnímu plánu vlivem přesunutí některých činností z první etapy do etapy druhé. V první etapě například neproběhl nákup dlouhodobého majetku, jelikož to nedovolilo momentální cashflow společnosti. Za druhé se projevilo riziko úpravy právních předpisů. Na základě konzultace ve společnosti SOFO Group a.s. jsem zjistil, že se plánují změny v oblasti podmínek přidělení dotace, což by mohlo mít vliv na financování projektu a případné krácení některých rozpočtových položek.

## 12. Plán komunikace

Plánování komunikace je proces nalezení efektivního a účinného způsobu (strategie) komunikace se stakeholdery. Efektivní komunikace znamená poskytnutí informací ve správném formátu, ve správném času, správnému adresátovi a se správným výsledkem. Účinnou komunikací se myslí poskytnutí jen skutečně potřebných informací. Plánování projektové komunikace má obrovský význam pro úspěch projektu, neboť nedostatečná komunikace může vést k problémům typu zpoždění zpráv, nepochopení významu atd. [3]

Při samotné komunikaci je též důležité zvolit komunikační nástroje. Pochopitelně se jinak komunikuje s klíčovým stakeholderem a jinak se komunikuje s „davem“. U klíčového stakeholdera se volí spíše podrobné řízení komunikace, u „davů“ se obvykle vynakládá jen minimální úsilí na komunikaci. Zde jsou uvedeny možné komunikační nástroje:

- mediální komunikace – tiskové zprávy, tiskové konference atd.,
- komunikace s odbornou veřejností – odborný seminář, webová prezentace atd.,
- komunikace se širokou veřejností – veřejné setkání, den otevřených dveří atd.,
- interní komunikace uvnitř projektu – intranet, sociální sítě, osobní setkání. [1]

### **12.1. Komunikační plán**

Komunikační plán projektu je dokument, ve kterém nalezneme:

- jaké informace budou sdíleny – název a účel položky,
- jaká je periodicita položek (popřípadě časové limity pro odezvy),
- kdo nese odpovědnost za tvorbu a distribuci položek,
- komu je informace určena, kdo se k ní vyjadřuje,
- jak budou informace předávány. [5]

### **12.2. Plán komunikace projektu „Rozvoj IS EISOD“**

Komunikace zastává velmi důležitou roli prakticky v každém projektu a jinak tomu není ani v případě projektu „Rozvoj IS EISOD“. Za účelem efektivní komunikace v rámci projektu byl tedy vypracován plán komunikace.

Vzhledem k tomu, že nutným předpokladem pro realizaci tohoto projektu je získání dotace z dotačního programu OPPIK, je právě komunikace s poskytovatelem dotace pro projekt klíčová. Ještě před zahájením projektu je tedy nutné poskytovatele dotace kontaktovat a pak s ním dále komunikovat, jelikož vyplácení dotace probíhá postupně – po skončení každé jednotlivé etapy projektu. Samozřejmě i další zvolené způsoby komunikace jsou důležité, ať už se jedná o komunikaci s dodavatelem projektu, komunikaci s vedením firmy či interní komunikaci uvnitř projektového týmu. Nejčastěji využívaným způsobem komunikace je telefonování, popřípadě posílání emailů či volání přes skype. V případě diskutování důležitých a závažných věcí projektu se využívají osobní schůzky.

Tabulka 7: Komunikační plán projektu "Rozvoj IS EISOD"

CO	KDY	KDO	KOMU	JAK
Zpracování žádosti o dotaci	Před zahájením projektu	Projektový manažer	SOFO	Osobní schůzka
Žádost o dotaci	Před zahájením projektu	SOFO	API AGENTURA (OPPIK)	Email
Projednáání projektu s managementem	Na začátku projektu	Projektový manažer	Vedení firmy IPM	Osobní schůzka
Podrobnosti ohledně expertních analýz, dodání SW a HW	Na začátku projektu, dále dle potřeby	SW designer	Dodavatel	Osobní schůzka, email, telefon, skype
Podrobnosti ohledně vývoje	Dle potřeby	Vývojář/Tester	Vývojář/Tester	Osobně, email, telefon
Informace o průběhu projektu, výplata dotace	Po skončení každé etapy	Administrátor podpory	OPPIK	Depeše systému MS 2014
Informace o průběhu projektu, kvalita produktu	Dle potřeby	Projektový manažer	Zákazníci	Osobní schůzka při semináři, telefon, email, web
Externí testování	Po ukončení vývoje	Tester QA	Dodavatel	Osobní schůzka, email, telefon
Informace o průběhu projektu, plnění harmonogramu, rozpočtu	Jednou za měsíc	Projektový manažer	Vedení firmy IPM	Osobně, telefon, email
Průběh projektu, dohled nad projektem	Jednou za 14 dní	Projektový tým	Projektový manažer	Osobně, email

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## 13. Plán kvality

V rámci plánování projektové kvality je třeba znát pojem TQM (Total Quality Management). Total Quality Management znamená „totální kvalitu“, tedy kvalitu na úrovni projektového produktu, ale také na úrovni procesů projektového řízení. [4]

Management kvality můžeme tedy rozdělit do dvou základních částí. První částí je kvalitativní stupeň, který se odvíjí od požadavků zákazníka. Pokud bude výsledný produkt projektu dodán dle očekávání a potřeb zákazníka, bude považován za kvalitní. V opačném případě, i při bezchybně navrženém řešení, bude považován za nekvalitní. Druhou částí je to, že projektový produkt i řízení musí splňovat požadavky norem a předpisů. Zejména při projektech realizovaných do zahraničí je nutné se se zákazníkem dohodnout podle jakých norem a předpisů bude projektový produkt proveden. Často se jedná o mezinárodní normy např. ISO nebo IEC.

Plánování kvality tedy znamená identifikovat všechny normy a předpisy, které mají pro projekt význam, a poté určit způsob měření splnění legislativních požadavků i požadavků zákazníka. [4]

### 13.1. Plán kvality projektu „Rozvoj IS EISOD“

V rámci plánování kvality je důležité, aby nový IS EISOD splňoval všechny požadavky uživatelů, neboť podnětem k realizaci projektu byla právě poptávka po nových funkcionalitách informačního systému. K zajištění požadovaného kvalitativního stupně dojde prostřednictvím průběžného testování během vývoje nových funkcionalit. Po skončení vývoje bude provedeno závěrečné interní testování. Aby bylo jisté, že nový IS disponuje bezproblémovým chodem všech nových funkcionalit, bude po skončení vývoje navíc provedeno také externí testování systému, které by mělo dodat jistotu, že nový IS EISOD dosahuje požadovaného kvalitativního stupně.

Vývoj IT nástroje, konkrétně IS EISOD, je samozřejmě také spojen s řadou zákonných norem a předpisů, kterými je nutno se řídit. Z řad mezinárodních uznávaných norem je to norma ISO/IEC 27001:2013, která se zabývá managementem bezpečnosti informací, dále norma ISO 14721:2012 zabývající se otevřeným archivním informačním systémem. Velký význam má také norma ISO 16363:2012, která upravuje požadavky na DDÚ včetně postupu implementace. Z řad českých zákonů je důležitý zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti, dále zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové

službě ve znění zákona č. 190/2009 Sb. Opomenut nemůže být ani zákon č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů ve znění zákona č. 190/2009 Sb. či zákon 227/2000 Sb. o elektronickém podpisu v platném znění. Projekt „Rozvoj IS EISOD“ je v plném souladu s těmito zákonnými a normativními předpisy, které též zajišťují kvalitu produktu.

## 14. Zhodnocení projektu

Jak již bylo řečeno na začátku této práce, rozvoj produktu IS EISOD firmě IPM přinese značnou konkurenční výhodu včetně možnosti lepšího proniknutí na zahraniční trhy, zejména do Polska či Ruska, ale vyloučeno není ani proniknutí na trh Turecka či sousedního Německa. Firma předpokládá, že prostřednictvím nové verze stávajícího produktu nejen udrží stávající zákazníky, ale také získá řadu nových klientů. Předpokládaný vývoj počtu klientů včetně tržeb spojených s novou verzí EISOD ukazuje tabulka 8. V tabulce jsou též znázorněny přibližné roční náklady firmy IPM na udržování systému a pak tedy i čistý zisk plynoucí z poskytování či prodeje služeb spojených se systémem.

Tabulka 8: Tržby, náklady a zisk spojený se systémem EISOD

Tržby, náklady a zisk spojený se systémem EISOD	2018		2019	
	Počet klientů (stávající/noví)	Cena (Kč)	Počet klientů	Cena (Kč)
<i>Správa dokumentace</i>	25/7	3 540 000	25/7	3 540 000
<i>DDÚ</i>	7/3	680 000	20/7	1 770 000
<i>KUÚ</i>	5/3	360 000	15/4	730 000
<i>Správa auditů</i>	15/5	1 150 000	15/5	1 150 000
<i>Správa měřidel</i>	15/5	1 275 000	15/5	1 275 000
<i>ORYX – procesní modelování</i>	5/2	975 000	3/1	535 000
<i>Technická podpora</i>	x	2 200 000	x	2 600 000
<i>Implementace, customizace</i>	x	3 500 000	x	4 500 000
<b>CELKEM</b>	97	<b>13 680 000</b>	122	<b>16 100 000</b>

		2018		2019
<b>Náklady na provoz a udržení systému</b>		<b>3 965 600</b>		<b>2 965 600</b>
<b>Čistý zisk (Kč)</b>		<b>9 714 400</b>		<b>13 134 400</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2018*

Největší nárůst tržeb se očekává zejména v oblasti dlouhodobého důvěryhodného úložiště a kryptovaného uživatelského úložiště, tedy dvou hlavních vylepšení nové verze systému. Náklady na provoz a udržení jsou způsobeny zejména udržováním serverů nebo osobními náklady např. na produktového manažera či vývojáře.

K získání nových (popřípadě udržení stávajících) zákazníků firma využije nejrůznější marketingové nástroje. Asi nejvíce společnost sází na přímý kontakt se zákazníkem, např. na seminářích nebo na veletrzích. Firma dále využije inzerci v tištěných či elektronických časopisech, které se zaměřují na IT sféru. K propagaci nového systému budou sloužit i webové stránky firmy, kde kromě informací o novém systému bude zdarma ke stažení demoverze. Firma také využije mailing zacílený na stávající klienty.

Podívejme se tedy nyní na návratnost investice do projektu „Rozvoj IS EISOD“. Návratnost investic je jedním ze základních ekonomických ukazatelů a značí se ROI (z anglického Return on Investments). Spočítat ji můžeme podle vzorce: [9]

$$\text{ROI (\%)} = \text{čistý zisk} / \text{investice} * 100$$

V popisovaném projektu tedy návratnost investice spočítáme na základě údajů o zisku společnosti, který je způsoben novou verzí systému EISOD, a celkové investici do projektu. Tabulku s informacemi o zisku lze vidět o pár řádků výše, o celkové investici do projektu už byla řeč v rámci rozpočtu projektu. Je důležité si uvědomit, že v rámci investice do projektu nebude započítána inkasovaná dotace. Uvedené údaje tedy dosadíme do vzorce a dostaneme:

$$\text{ROI (\%)} = 9\,714\,000 / 5\,318\,000 * 100 = 183 \text{ \% pro rok 2018}$$

$$\text{ROI (\%)} = 13\,134\,400 / 5\,318\,000 * 100 = 247 \text{ \% pro rok 2019}$$

Tyto propočty předpokládají ukončení projektu dle plánu. Vzhledem k tomu, že došlo k časovému posunu celého projektu lze jen těžko říct, jaká tedy bude návratnost

investice v jednotlivých letech. Na základě výsledků lze ovšem vyčíst, že celá investice firmy IPM se dle předpokládaných prodejů spojených s novou verzí systému EISOD vrátí hned v prvním roce od uvedení produktu na trh. Navíc, během prvních dvou let bude čistý zisk plynoucí z investice do systému EISOD více než trojnásobný oproti investici do projektu, což je určitě pozitivní zpráva pro společnost IPM.

Realizace projektu „Rozvoj IS EISOD“ bude mít také spoustu přínosů nejen pro společnost IPM. Za velký přínos projektu můžeme považovat posílení konkurenceschopnosti ekonomiky ČR. Tím, že klienti společnosti začnou využívat novou verzi systému EISOD, budou moci efektivněji provádět firemní činnosti a stanou se tak daleko konkurenceschopnější v porovnání se zahraničními firmami. Mimo jiné dojde například ke zvýšení prestiže ČR v oblasti využívání IT/ICT v podnikání.



## Závěr

Tato bakalářská práce měla dva cíle – nejdříve čtenáři představit teoretické poznatky z oblasti plánování projektu a poté je aplikovat na skutečný projekt. V rámci práce tedy byla nejprve řešena samotná definice projektu a následně byl zpracován plán projektu, který zahrnoval plán rozsahu, času, nákladů, zdrojů atd. Nakonec bylo provedeno finální zhodnocení projektu.

Ke zpracování jednotlivých částí plánu projektu jsem využíval hlavně MS Word a MS Excel, ke zpracování časového harmonogramu včetně Ganttova diagramu a síťového grafu byl využit softwarový nástroj MS Project.

Během zpracování této bakalářské práce jsem zjistil řadu zajímavých skutečností. Například jsem pochopil, jaký význam mají pro řízení projektu jednotlivé plány projektu – zejména plán nákladů (rozpočet), času či rozsahu projektu. Já osobně považuji za nejvýznamnější plánování rizik, kde je jasně popsáno, co může projekt ohrozit a na co si je potřeba dát pozor. Dále jsem zjistil, že teoretická a praktická rovina řízení projektu se někdy celkem liší. Některé části plánu projektu jako například logické rámce či plány komunikace se téměř vůbec nevytváří, zejména pokud má projektový manažer a jeho tým dostatečné zkušenosti se řízením projektů. To nejdůležitější, co jsem si na základě tvorby této bakalářské práce uvědomil, je fakt, že projektový manažer nemůže mít přehled pouze o metodách a postupech projektového řízení, ale musí mít přehled také o dalších oblastech, protože schopný projektový manažer může jen těžko řídit a rozhodovat o něčem, čemu vůbec nerozumí.

Nakonec bych chtěl ještě zmínit, že dle mého názoru je opravdu velká škoda nevyužít některé metody a postupy projektového plánování v praxi, protože čím kvalitnější bude plán projektu, tím snadnější bude jeho následná realizace. Na druhou stranu chápu, že čas jsou peníze, a tak se projektoví manažeři věnují jen těm skutečně nejdůležitějším částem plánu daného projektu.

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Logický rámec projektu.....	20
Tabulka 2: Logický rámec projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	21
Tabulka 3: Rozpočet projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	35
Tabulka 4: Matice kvalitativního hodnocení rizikových faktorů.....	37
Tabulka 5: Rizika v projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	38
Tabulka 6: Hodnocení rizik v projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	39
Tabulka 7: Komunikační plán projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	43
Tabulka 8: Tržby, náklady a zisk spojený se systémem EISOD .....	45

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Nabízené služby IPM .....	11
Obrázek 2: Projektový trojimperativ .....	13
Obrázek 3: Trojimperativ projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	14
Obrázek 4: Členění stakeholderů podle jejich zájmu a moci.....	16
Obrázek 5: Stakeholders projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	17
Obrázek 6: WBS jako základna pro sestavení dalších projektových dokumentů.....	23
Obrázek 7: PBS projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	24
Obrázek 8: WBS projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	25
Obrázek 9: CPM .....	28
Obrázek 10: Ganttův diagram.....	29
Obrázek 11: Tabulka činností projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	30
Obrázek 12: Zdroje v projektu.....	31
Obrázek 13: Složení projektového týmu projektu "Rozvoj IS EISOD" .....	33

## **Seznam použitých zkratk**

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

IPM – Institut průmyslového managementu, spol. s.r.o.

ICT – Information and Communication Technologies

IT – Information Technology

IS – Informační systém

SW – Software

HW – Hardware

DMS – Document management system

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

OPPIK – Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

ISO – International Organization for Standardization

IEC – International Electrotechnical Commission

PBS – Product Breakdown Structure

WBS – Work Breakdown Structure

SIP – Session Initiation Protocol

ES – Early Start

EF – Early Finish

LS – Late Start

LF – Late Finish

TF – Total Float

FF – Free Float

CPM – Critical Path Method

PC – Personal Computer

LCD – Liquid Crystal Display

UPS – Uninterruptible Power System

NAS – Network Attached Storage

MS – Microsoft

TB – Terabyte

QA – Quality

TQM – Total Quality management

DDÚ – Dlouhodobé důvěryhodné úložiště

KKÚ – Kryptované uživatelské úložiště

ROI – Return on Investments

# Seznam použité literatury

## Tištěné zdroje

- [1] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 528 s., ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] DOSKOČIL, Radek. *Metody, techniky a nástroje řízení projektů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013, 165 s., ISBN 978-80-7204-863-2.
- [3] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Fifth Edition, Newton Square: Project Management Institute, 2013, 589 s., ISBN 978-1-935589-67-9.
- [4] SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. *Projektový management a potřebné kompetence*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2010, 406 s., ISBN 978-80-7043-975-3.
- [5] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 392 s., ISBN 978-80-247-3611-2.
- [6] VACEK, Jiří, Radim ŠPICAR a Václav SOVA MARTINOVSKÝ. *Projektový management. Cvičebnice*. 1. vyd. V plzni: Západočeská univerzita, 2017, 144 s., ISBN 978-80-261-0756-9.

## Elektronické zdroje

- [7] O společnosti. In: *ipm-plzen.cz* [online]. [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: <http://www.ipm-plzen.cz/cz/o-spolecnosti.htm>
- [8] Profil společnosti. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/o-spolecnosti/profil/>
- [9] ROI – Return On Investments. In: *firemnislovník.cz* [online]. [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: <http://www.firemnislovník.cz/r/roi-return-investment/>

- [10] SOFO Bezpečná komunikace. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-bezpecna-komunikace/>
- [11] SOFO Dotační poradenství. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-dotacni-poradenstvi/>
- [12] SOFO IT sekce. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-it-sekce/>
- [13] SOFO Optimalizace. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-optimalizace/>
- [14] SOFO Rozvoj lidských zdrojů. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-rozvoj-lidskych-zdroju/>
- [15] SOFO Školící centrum. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-skolici-centrum/>
- [16] SOFO Zavádění standardů a vzdělávání. In: *Sofo.cz* [online]. [cit. 2018-01-21]. Dostupné z: <http://www.sofo.cz/sluzby/sofo-zavadeni-standardu-a-vzdelani/>

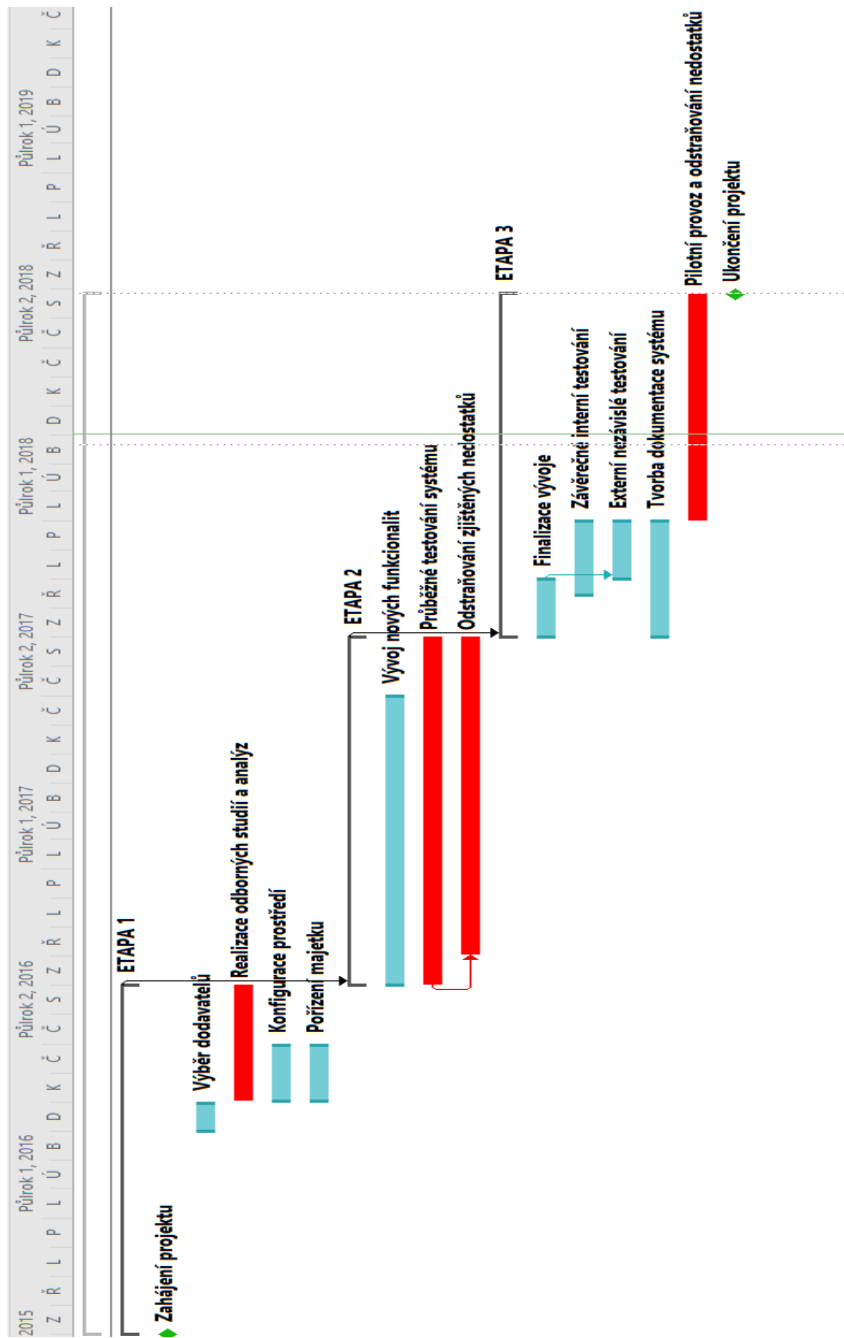
## **Seznam příloh**

Příloha A: Ganttův diagram projektu „Rozvoj IS EISOD“

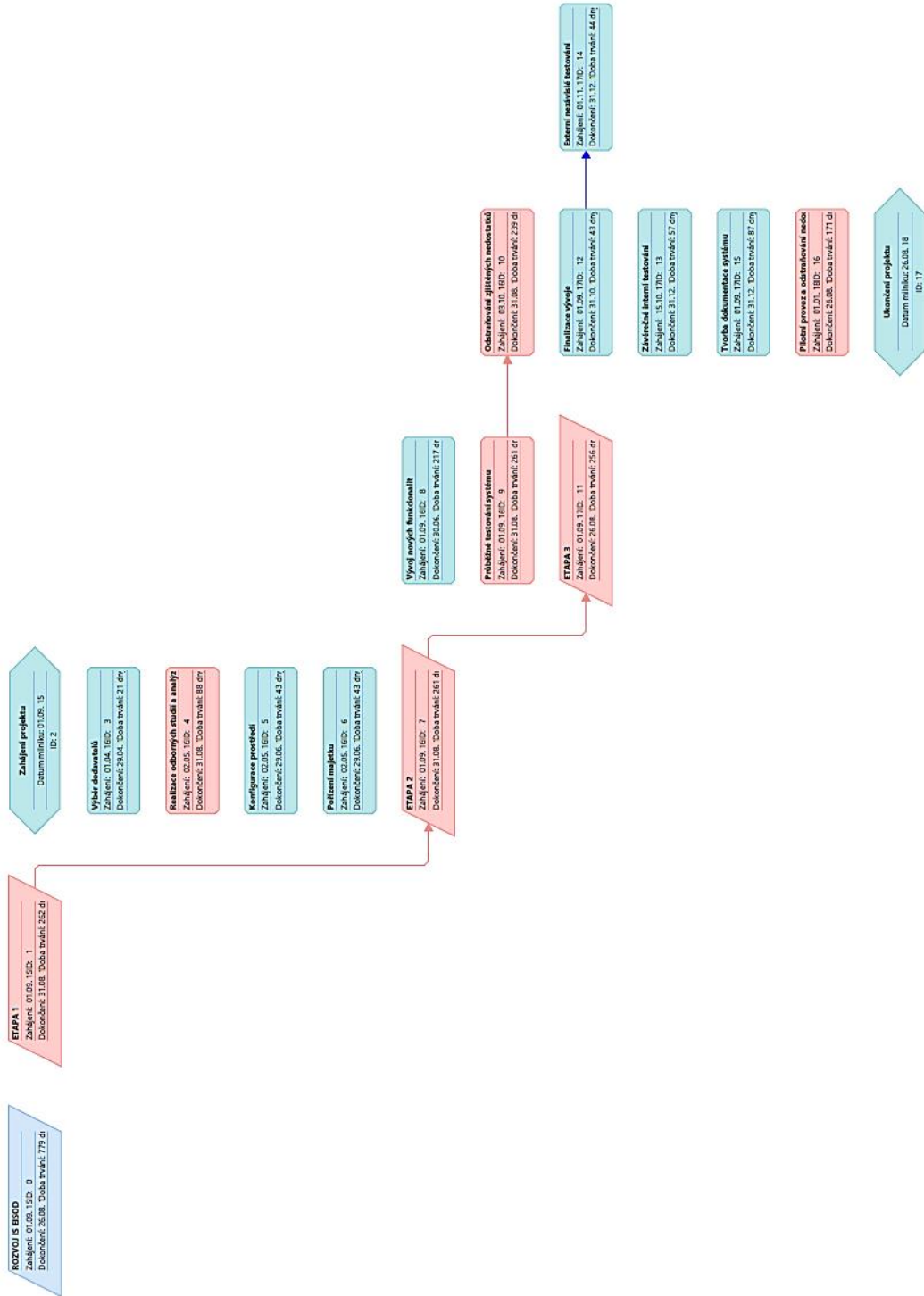
Příloha B: Síťový graf projektu „Rozvoj IS EISOD“



Příloha A: Ganttův diagram projektu „Rozvoj IS EISOD“



## Příloha B: Síťový graf projektu „Rozvoj IS EISOD“



# Abstrakt

KŘÍŽ, Marek. *Projekt a jeho plán*. Plzeň, 2018. 55 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

**Klíčová slova:** projekt, plán, EISOD,

Tato bakalářská práce je zaměřena na plán projektu. Projektový plán je stěžejní částí projektové řízení, jelikož bez plánu projektu lze jen těžko dosáhnout projektového cíle. Autor zvolil toto téma za účelem poznání všech klíčových částí projektového plánu. Práce nenabízí čtenáři pouhý popis teorie z oblasti plánování projektu, ale také praktickou ukázkou projektového plánu na konkrétním příkladu. Projekt, který je v rámci bakalářské práce řešen, nese název „Rozvoj IS EISOD“. V bakalářské práci jsou nejdříve představené dotčené společnosti, poté následuje definice projektu a jednotlivé projektové plány. Nakonec je celý projekt zhodnocen. Tato bakalářská práce tedy poskytuje komplexní náhled na projekt „Rozvoj IS EISOD“ a zároveň může sloužit jako návod při tvorbě jiného projektového plánu.

## **Abstract**

KŘÍŽ, Marek. *Project and its plan*. Plzeň, 2018. 55 p. Bachelor Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

**Key words:** project, plan, EISOD

This bachelor thesis is focused on project plan. The project plan is an important part of a project management because it is difficult to achieve project goal without project plan. Author has chosen this topic to overview all key parts of project plan. This bachelor thesis doesn't offer a simple description of the theory of project planning but also a practical demonstration of project plan on a concrete example. The project which is analyzed in this bachelor thesis is called „Rozvoj IS EISOD“. In this thesis we can find introduction of affected companies firstly. Then follow definition of the project and project plan. In the end of this thesis, we can find evaluation of the project. This bachelor thesis provides comprehensive view of the project „Rozvoj IS EISOD“ and can be served as a guide for the preparation of another project plan.