

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Řízení rizik projektu

Project Risk Management

Veronika Bělová

Plzeň 2016

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Veronika BĚLOVÁ
Osobní číslo: K13B0321P
Studijní program: B6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Systémy projektového řízení
Název tématu: Řízení rizik projektu
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 :

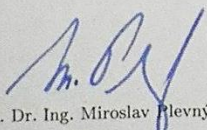
1. Charakterizujte cíl a základní pojmy projektového managementu a risk managementu.
2. Popište společnost, jíž se bakalářská práce týká, popište její cíle, produkty a projekty.
3. Definujte vámi vybraný projekt zvolené společnosti a detailně popište plán daného projektu.
4. Analyzujte rizika zvoleného projektu, definujte jejich závažnost a navrhněte opatření vedoucí k jejich redukci.

Rozsah grafických prací: **neuveđen**
Rozsah kvalifikační práce: **40 - 60 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

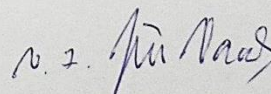
- DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel; LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA. 2. aktualizované a doplněné vydání.* Praha: Grada Publishing, a. s., 2012, 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- KORECKÝ, Michal; TRKOVSKÝ, Václav. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. 1. vydání.* Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3.
- MERNA, Tony; AL-THANI, Faisal F.; PENC, Jiří. *Risk management: řízení rizika ve firmě. 1. vydání.* Brno: Computer Press, a. s., 2007, 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- SKALICKÝ, Jiří; JERMÁŘ, Milan; SVOBODA, Jaroslav. *Projektový management a potřebné kompetence. 1. vydání.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010, 389 s. ISBN 978-80-7043-975-3.
- SMEJKAL, Vladimír; RAIS, Karel. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4. aktualizované a rozšířené vydání.* Praha: Grada Publishing, a. s., 2013, 488 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. Jiří Skalický, CSc.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **23. října 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **25. dubna 2016**


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Řízení rizik projektu“

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

V Plzni, dne 14. 4. 2016

.....

podpis autora

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Jiřímu Skalickému, CSc., za jeho odbornou pomoc při psaní bakalářské práce.

Dále bych ráda poděkovala projektovému manažerovi ze společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o., panu Bc. Adamu Jelínkovi, za spolupráci a ochotu pomoci.

Mé velké díky patří také jednateři společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o., panu Jiřímu Frausovi, za sdílení informací o projektu „Vzdělávací portál“ a za poskytnutí materiálů potřebných pro vypracování této bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	8
1 Projektový management	10
1.1 Definice projektu	11
1.2 Klasifikace projektu.....	12
1.3 Projektový produkt	12
1.4 Omezení projektu.....	12
1.5 Fáze projektu.....	13
1.5.1 Předprojektová fáze	14
1.5.2 Projektová fáze	15
1.5.3 Poprojektová fáze	17
1.6 Plán projektu	17
1.6.1 Plán rozsahu.....	18
1.6.2 Časový plán projektu	20
1.6.3 Plán zdrojů a nákladů projektu	21
1.6.4 Plán řízení kvality	22
1.6.5 Plán projektové komunikace.....	22
1.6.6 Plán řízení rizik.....	23
2 Řízení rizik projektu	24
2.1 Základní pojmy analýzy rizik	25
2.1.1 Aktivum	25
2.1.2 Hrozba.....	25
2.1.3 Příležitost	25
2.1.4 Zranitelnost	26

2.1.5	Protiopatření.....	26
2.1.6	Riziko.....	26
2.1.7	Hodnota rizika.....	28
2.1.8	Registr rizik.....	29
2.1.9	Pravděpodobnost.....	30
2.2	Procesy managementu rizik	30
2.2.1	Identifikace rizika	30
2.2.2	Hodnocení rizika.....	32
2.2.3	Plánování reakce na riziko a implementace opatření.....	34
2.2.4	Monitorování rizik během projektu	37
3	Popis společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o.....	39
4	Projekt „Vzdělávací portál“ a jeho plánování.....	41
4.1	Popis projektu	41
4.2	Definování projektu	42
4.3	Plán projektu	43
4.3.1	Plán rozsahu projektu.....	43
4.3.2	Časový plán projektu	46
4.3.3	Plán zdrojů a nákladů projektu	48
4.3.4	Plán projektové komunikace.....	49
4.3.5	Plán řízení kvality	51
4.3.6	Plán řízení rizik.....	52
5	Řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“	53
5.1	Identifikace rizik	54
5.2	Hodnocení rizik.....	56
5.3	Ošetření rizik.....	59

6 Vyhodnocení projektu „Vzdělávací portál“ a doporučení	63
Závěr	64
Seznam tabulek	66
Seznam obrázků	67
Seznam použitých zkratk	68
Seznam použité literatury	69
Seznam příloh	71

Úvod

V současnosti se s riziky setkává každý z nás. I když si to mnohdy ani neuvědomujeme, rizika jsou běžnou součástí našich životů. Každá činnost je svým způsobem riziková, ať už se jedná o pouhou cestu automobilem do školy, práci na stavbě či zvedání těžkých vah v posilovně.

Velký vliv pak mají rizika především ve firmách, kde výskyt i jednoho jediného rizikového faktoru může ohrozit existenci celého podniku. Bohužel firmy často rizika ignorují a neřeší je, což má mnohdy negativní dopad. Kdyby se ovšem společnosti řízení rizik věnovaly, mohlo by se těmto problémům předejít. Právě z tohoto důvodu jsem si jako téma mojí bakalářské práce zvolila řízení rizik projektu.

Zaměřila jsem se na projekt společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o. (společnost s ručením omezeným), nazvaný jako „Vzdělávací portál“. Tento projekt jsem si zvolila hned z několika důvodů. Projekt na mě totiž velmi zapůsobil, zdál se mi být zajímavý, netradiční a inovativní. Dalším důvodem je, že k projektu mám poměrně blízko. V červnu a červenci roku 2015 jsem se totiž krátce podílela na finalizaci projektového produktu tohoto projektu. Informace a nabyté zkušenosti jsem tak mohla využít při psaní bakalářské práce.

Cílem této bakalářské práce je seznámení čtenáře práce s projektovým řízením a řízením rizik z teoretického i praktického hlediska, vypracovat plán řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“ v podobě registru rizik a předložit důvody, proč by nakladatelství mělo zavést proces managementu rizik do svého každodenního fungování.

Bakalářská práce sestává dohromady z 6 kapitol, kde první dvě kapitoly jsou orientovány teoreticky. Praktická část práce je pak obsahem zbylých 4 kapitol.

V teoretické části bakalářské práce jsem vycházela z odborné literatury a dalších zdrojů uvedených na konci práce. V první kapitole jsou definovány základní pojmy projektového managementu. Podrobně kapitola popisuje obecný plán projektu. Druhá kapitola pak teoreticky vymezuje řízení rizik a riziko. Opět jsou zde charakterizovány základní pojmy. Nejvíce se kapitola věnuje procesům managementu rizik.

V praktické části bakalářské práce jsem vycházela z teorie uvedené v této práci, z poznatků získaných na praxi ve společnosti, z informací uvedených na webových stránkách společnosti a z informací poskytnutých projektovým manažerem. Ve třetí kapitole je charakterizována společnost Nakladatelství Fraus, s.r.o. Dále jsou zde uvedeny a popsány projekty společnosti. Následující, čtvrtá, kapitola se detailně věnuje popisu projektu „Vzdělávací portál“ včetně jeho plánu. Pátá kapitola je nejdůležitější částí práce. Zde dochází k identifikaci rizik, jejich ohodnocení a ošetření. Na jejím základě pak staví poslední kapitola. Ta projekt hodnotí a navrhuje opatření pro nakladatelství. Výstupem praktické části práce je registr rizik projektu uvedený v příloze.

Závěr pak celou bakalářskou práci shrnuje a vyzdvihuje nejdůležitější body, poznatky a doporučení.

1 Projektový management

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře bakalářské práce se základy projektového managementu, s pojmy a s technikami, které budou použity v prakticky zaměřených kapitolách bakalářské práce.

„Operativní řízení projektu je plánování, organizování, monitorování, řízení a předkládání zpráv o všech aspektech projektu a motivace všech zúčastněných dosáhnout cíle projektu.“ [1, s. 425]

Pro projektový management je charakteristický systémový přístup, metodický postup, týmová práce, strukturování, využití počítačové podpory a princip neustálého zlepšování. [1]

Projektový management patří mezi vědecké disciplíny, konkrétně mezi management socioekonomických systémů. Základ vědeckého managementu položil Frederick Winslow Taylor, který je označován za zakladatele projektového managementu. Projektovému managementu přispěli, mimo jiné, i Henry Laurence Gantt a Henry Fayol. [7]

Projektový management staví na kybernetice, teorii systémů a na již zmíněném vědeckém managementu. [7]

Projektové řízení by mělo být součástí každé firmy v boji s konkurencí a k dosažení úspěchu, mělo by být i součástí životů všech lidí. Projektové řízení je totiž aplikovatelné i v běžném životě. Praktické používání moderních technik projektového řízení přineslo již mnoho firmám mnoho výhod. Mezi ně patří například (např.) zlepšení vztahů se zákazníky, snížení nákladů, zlepšení produktivity, lepší vnitřní koordinace, zvýšení pracovní morálky, vyšší kvalita a zvýšená spolehlivost. [6]

Cílem projektového managementu je přidělit odpovědnost za dosažení cílů projektu malé skupině (projektovému týmu) a zaměřit její úsilí tak, aby směřovalo k naplnění cílů projektu. [4]

1.1 Definice projektu

„Projekt je jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektového cíle) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“
[1, s. 422]

Projekt se od procesu liší tím, že je:

- jedinečný,
- dočasný,
- prováděn za účelem dosažení stanoveného cíle. [7]

Jedinečnost projektu znamená, že každý projekt je unikátní, originální, neopakovatelný. *„Účelem projektu je vytvoření něčeho, co až dosud neexistovalo, a proto je projekt originální nebo unikátní.“* [7, s. 49] Práce na projektu tedy nejsou běžné práce, jsou to práce orientované na vytvoření něčeho nového. [7]

Dočasnost projektu znamená, že projekt je časově omezený. Projekt má pevně stanovený termín zahájení a ukončení. Projekt tedy neprobíhá donekonečna, ale v určitou dobu skončí. [7]

Každý projekt má **jednoznačně definovaný cíl**. Tento cíl musí být SMART, to znamená (tzn.) specifický, měřitelný, dosažitelný, reálný a časově určený. Cíl projektu musí zároveň odpovídat specifickým požadavkům daným časem, náklady a kvalitou. Cílem projektu je vždy vytvoření projektového produktu. [6, 7]

Dále je obvykle projekt, na rozdíl od procesu, spojen s nadprůměrným rizikem, je komplexnější, složitější a omezený zdroji a náklady. [1]

Každý projekt by měl mít stanovena kritéria k jeho vyhodnocení. Mezi tato kritéria patří kritéria úspěšnosti (např. splnění požadavků zákazníka), kritéria neúspěšnosti (např. překročení rozpočtu) a finanční kritéria (např. rentabilita investic). [1]

Projektem může být např. vývoj nového produktu, výzkumná expedice, inovace produktu, vývoj a zavádění informačního systému, zavádění systému kvality. Jednoduše řečeno, projektem může být cokoli, co splňuje definici projektu. [1]

1.2 Klasifikace projektu

Projekty lze členit podle typu (cíle), velikosti, rozsahu, složitosti a obtížnosti. Podle typu členíme projekty na investiční, výzkumně vývojové, organizační. Podle velikosti je členíme na malé (do 250 projektových hodin), střední (250 až 2500 projektových hodin) a velké (nad 2500 projektových hodin). Dále lze projekty členit jako interní a externí, regionální, národní a nadnárodní. [7]

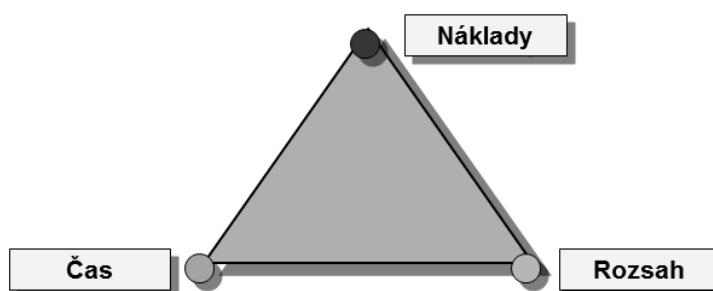
1.3 Projektový produkt

Projektový produkt je výstup projektu, jenž vzniká realizací daného projektu. V závěru projektu se projektový produkt předává zákazníkovi/zadavateli. Výstupem projektu nemusí být jen výrobek, může to být i nějaká služba. [7]

1.4 Omezení projektu

Každý projekt, jak uvádí definice projektu, je omezen časem, náklady a rozsahem. Některé zdroje místo rozsahu uvádějí kvalitativní stupeň projektu. Tato omezení nazýváme jako tři dimenze projektu, trojí omezení. Dimenze jsou vzájemně propojeny, jedna ovlivňuje druhou. Toto si lze jednoduše představit pomocí takzvaného (tzv.) projektového trojúhelníku, který je jinak nazýván také jako trojimperativ. Projektový trojúhelník je zobrazen na obrázku (obr.) číslo (č.) 1. [7]

Obr. č. 1: Projektový trojúhelník



Zdroj: [7, s. 48]

Jednotlivé dimenze jsou zobrazeny ve vrcholech trojúhelníku, strany trojúhelníku představují vzájemné vazby mezi jednotlivými omezeními. [7]

Rozsahem projektu je myšleno to, co je ještě součástí projektu a co již není. Říká, jaké práce budou vykonány, jaký jedinečný projektový produkt zadavatel projektu očekává. [6]

Jak již bylo řečeno, jednotlivé dimenze se vzájemně ovlivňují. Zpozdí-li se realizace projektu, automaticky vzrostou i náklady. Chceme-li projekt dokončit s nižšími náklady, budeme muset buďto prodloužit dobu realizace nebo omezit rozsah projektu. Chceme-li projekt urychlit, musíme počítat s nárůstem nákladů nebo omezením rozsahu. Chceme-li rozšířit rozsah, musíme buď prodloužit dobu realizace, nebo navýšit náklady (často i obojí). Cílem projektového manažera je naleznout rovnováhu mezi těmito omezeními, konečné rozhodnutí je ale vždy na zadavateli projektu. [6, 7]

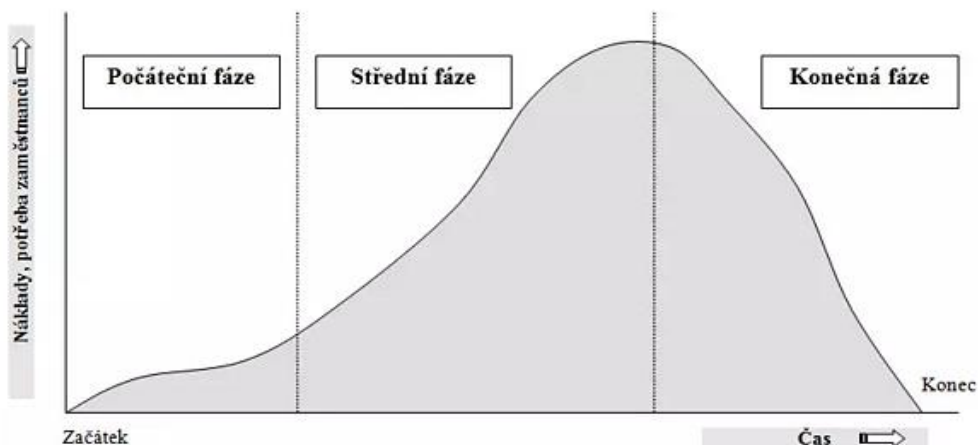
Projektový manažer by měl pochopit, jaké omezení je pro zákazníka klíčové, a to mít po celou dobu řízení projektu na paměti. Ve většině případů jsou pro zákazníka nejdůležitějším omezením náklady. [7]

1.5 Fáze projektu

„Fáze projektu je skupina logicky spolu souvisejících činností z hlediska řízení projektu.“ [7, s. 52] Fáze jsou časově omezené, mají věcnou návaznost, mají své cíle. Fáze projektu tvoří jeho životní cyklus. [7]

Jelikož je každý projekt jedinečný, budou životní cyklus projektu a jeho fáze něčím odlišné od ostatních projektů. Lze ale stanovit obecné fáze, životní cyklus, kterým prochází většina projektů. Mezi tyto fáze patří předprojektová fáze, projektová fáze a poprojektová fáze. Projektová fáze je dále složena ze zahajovací fáze, střední fáze a závěrečné fáze (viz obr. č. 2). Toto rozdělení je použito v praktické části bakalářské práce. [4, 7]

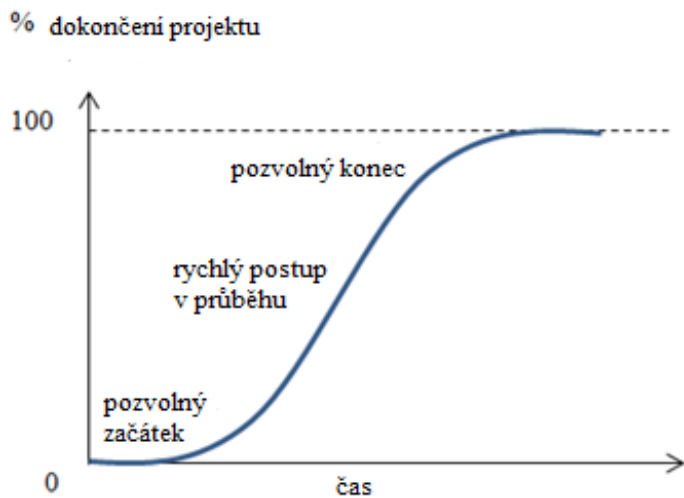
Obr. č. 2: Příklad obecného životního cyklu projektu



Zdroj: [7, s. 53]

Každý projekt má průběh ve stylu S-křivky, kdy na začátku a na konci projektu je postup projektu velmi pomalý a ve střední fázi je postup rapidní (viz obr. č. 3). [4]

Obr. č. 3: Životní cyklus projektu ve tvaru S-křivky



Zdroj: [4, s. 19]

1.5.1 Předprojektová fáze

První fází projektu je předprojektová fáze. Předprojektová fáze je definována jako skupina činností, které je nutné vykonat na před zahájením projektu. V této fázi je provedena studie příležitostí, studie proveditelnosti. [7]

Studie příležitostí obsahuje informace o příležitostech v podnikatelském okolí. Z obsažených informací se vyberou ty, kterým je nutné věnovat pozornost, a dojde k vyloučení příležitostí vysoce rizikových a příležitostí, jejichž efektivnost vložených nákladů je malá. [7]

Následovně je vypracována studie proveditelnosti. Jejím smyslem je rozhodnout, zda se projekt realizovat bude nebo nebude. Tato studie projekt hodnotí po ekonomické i technické stránce, hodnotí vložený investiční kapitál a zkoumá, zda je projekt realizovatelný, zda má šanci uspět. [7]

1.5.2 Projektová fáze

Po předprojektové fázi následuje fáze projektová. V této fázi je projekt nejprve definován. Projekt může být definován prostřednictvím dokumentu anebo tabulky nazývané jako logický rámec projektu. Oba tyto způsoby navazují na předprojektové studie a předběžnou dohodu mezi zákazníkem a dodavatelem. Definováním předmětu projektu se rozumí stanovení detailního popisu funkčnosti a vlastností projektového produktu. Slouží jako základ komunikace mezi zákazníkem a projektovým týmem. [9]

V rámci této bakalářské práce bude v praktické části použita metoda logického rámce. Jednou z výhod logického rámce je vzájemné logické provázání klíčových parametrů projektu. Struktura logického rámce je zobrazena v tabulce (tab.) č. 1. [7]

Tab. č. 1: Struktura logického rámce

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: [7, s. 110]

Záměr (strategický cíl) říká, proč chceme dosáhnout cíle projektu, říká, co naplnění cíle projektu přinese, tedy jaké jsou jeho přínosy. Cíl říká, čeho chceme dosáhnout. Každý projekt má pouze jeden cíl, který ale musí být promyšleně definovaný. Výstupy, jinak nazývané jako postupné cíle, říkají, co konkrétně je nutné realizovat, co je nutné vytvořit, aby bylo dosaženo cíle projektu. Cíl projektu i postupné cíle by měly být specifické, měřitelné, dosažitelné, reálné a časově specifikované (SMART). Aktivitami jsou činnosti, jejichž prostřednictvím se realizují jednotlivé výstupy. Objektivně ověřitelné ukazatele jsou ukazatele, pomocí kterých lze prokázat naplnění záměru, cíle projektu a jeho výstupů. Vždy by měla být uvedena konkrétní hodnota, které chceme dosáhnout. Tzn., že ukazatel musí být měřitelný. Zdroje informací k ověření a způsob ověření nám říká, jakým způsobem budou ukazatele zjištěny a odkud se čerpají informace potřebné pro stanovení hodnoty ukazatele. Zdroje představují potřebné peníze, lidský kapitál a materiál, které budou pro výkon jednotlivých uvedených aktivit potřeba. Časový rámec aktivit představuje odhadovanou dobu potřebnou pro realizaci jednotlivých uvedených aktivit. Předpoklady představují skutečnosti, které musí být naplněny, aby mohly být realizovány jednotlivé aktivity, výstupy, a aby mohlo být dosaženo cíle projektu a jeho záměru. Zároveň jsou stanoveny předběžné podmínky pro zahájení realizace projektu, tedy podmínky, bez jejichž existence a naplnění by projekt nemohl být realizován. [7]

Následuje schválení investice do projektu, poté je vytvořena projektová charta. Projektová charta, jinak zvaná jako zakládací listina, popisuje rozsah projektu, jeho cíle, výstupy, rozpočet, časový rámec, kontrolní body a členství v týmu projektu. [7]

Po podepsání smlouvy se zákazníkem, popřípadě (popř.) s dalšími stranami, je vytvořen projektový tým a plán projektu, který je více popsán v kapitole *1.6 Plán projektu*. [7]

Plán projektu je spolu s definicí předmětu projektu výstupem zahajovací fáze. [9]

Následně je vytvářen projektový produkt. V této fázi projekt generuje největší objem nákladů. [7]

Projekt bývá ukončen v momentě dosažení cíle projektu, předáním projektového produktu zákazníkovi (zadavateli), může být ukončen ale i v jiných situacích, např.,

pokud pominuly důvody pro zahájení projektu nebo pokud vzniknou nějaké závažné překážky. [7]

1.5.3 Poprojektová fáze

Poslední fází je poprojektová fáze. Tato fáze je velmi důležitá, avšak je často opomenutá a podceňovaná. [7]

Poprojektová fáze slouží k celkovému zhodnocení projektu – jeho úspěšnosti. Projekt by měl dosáhnout svých cílů, měl by splnit očekávání zákazníka (zadavatele), ale i očekávání firmy, která projekt realizuje. [7]

Důležité je i zaznamenat poznatky získané realizací projektu, které mohou dále sloužit jako poučení a zdroj informací při realizaci nějakého jiného projektu. Realizace projektu všechny členy projektového týmu obohatí o nové a cenné zkušenosti. [7]

Dále je také provedena tzv. administrativní uzávěrka, při níž je překontrolována projektová dokumentace, je ověřena její pravdivost a je porovnána se skutečností. [7]

1.6 Plán projektu

Dále je nutné popsat plán projektu a samotný proces plánování projektu. Řízení rizik má totiž s plánem projektu spojitost. Management rizik je součástí plánování projektu a to součástí poměrně důležitou. Je nutné odhalit události, které projekt určitým způsobem ovlivní a naplánovat jejich ošetření. Při tomto procesu by se mělo vycházet z dílčích plánů projektu, které jsou předmětem následujících subkapitol. [7]

„Plánování projektu je soubor činností zaměřených na vypracování modelu cesty k dosažení cílů projektu prostřednictvím směřovaného úsilí a s využitím disponibilních zdrojů.“ [7, s. 120]

Lze říci, že součástí plánování jsou i předprojektové studie a definování projektu. V této fázi projektu je i stanoven projektový tým. *„Je nutno si uvědomit, že kvalita plánu projektu může významným způsobem ovlivnit řízení projektu v oblasti odborné, personální i ekonomické.“ [7, s. 125]* Plán projektu sestavený v této fázi není konečnou verzí. V průběhu realizace projektu dochází k jeho úpravám a aktualizaci. [7]

Mezi základní plány projektu patří plán rozsahu, časový plán, plán zdrojů a plán nákladů. Dále plán může obsahovat doplňkové plány, jako jsou plán projektové komunikace, plán řízení kvality a plán řízení rizik, popř. jiné další plány. Všechny výše uvedené plány jsou blíže popsány v následujících kapitolách. [7]

Plán projektové dokumentace je vhodné sestavit zejména u větších a složitějších projektů. Ten obsahuje definice úložiště dokumentů, procesu archivace, podobu dokumentů, používání softwarových prostředků pro jejich tvorbu a podobně (apod.). Plán projektové dokumentace není součástí této bakalářské práce. [9]

K sestavení jednotlivých plánů lze využít softwarové (SW) podpory. U větších projektů je využití SW nástrojů dokonce nezbytností. Jedním z nejvyužívanějších nástrojů je Microsoft Project, který je využit i v praktické části této bakalářské práce. [6]

Plán projektu je velmi důležitý nástroj projektového řízení. Slouží jako návod a podklad ke koordinaci všech činností a dílčích dodávek a ke kontrole postupu projektu. [9]

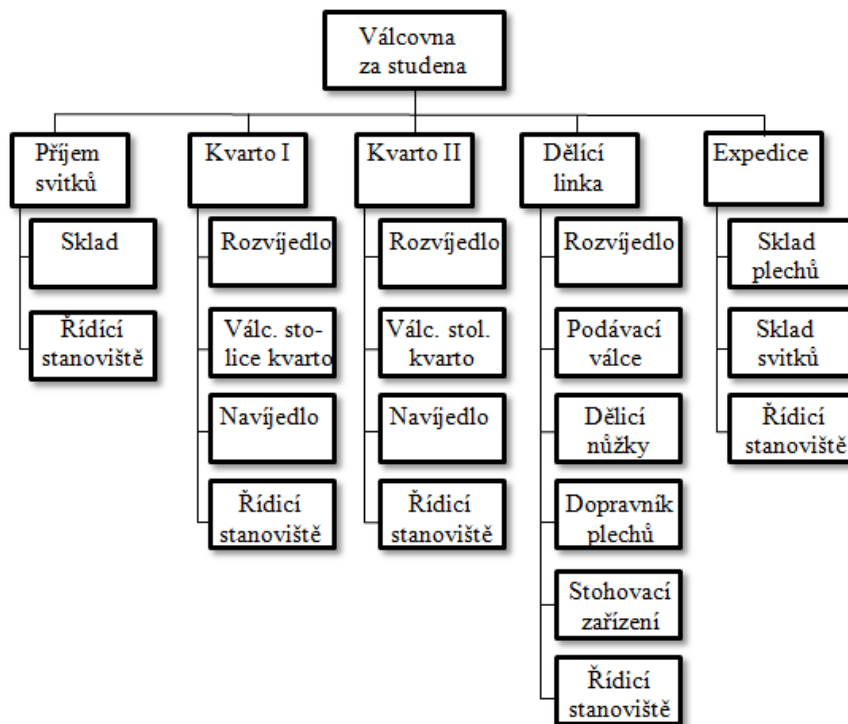
1.6.1 Plán rozsahu

Plán rozsahu obsahuje dva základní plány: plán rozsahu projektového produktu a plán rozsahu projektu. Tento plán pomáhá účastníkům projektu pochopit, co je ještě obsahem projektu a co už není. [7]

Plán rozsahu slouží jako základna pro sestavení dalších projektových dokumentů, jako je harmonogram, plán zdrojů a nákladů, plán řízení rizik. [9]

Plán rozsahu produktu, jinak zvaný jako struktura projektového produktu, anglicky Product Breakdown Structure (PBS), nám říká, co je nutné vykonat, aby bylo dosaženo projektového cíle. Rozkládá projektový produkt do detailu, popisuje, co je cílem všech činností. PBS je důležitá především u složitých a náročných produktů. Na obrázku č. 4 je uveden příklad plánu rozsahu produktu. [7]

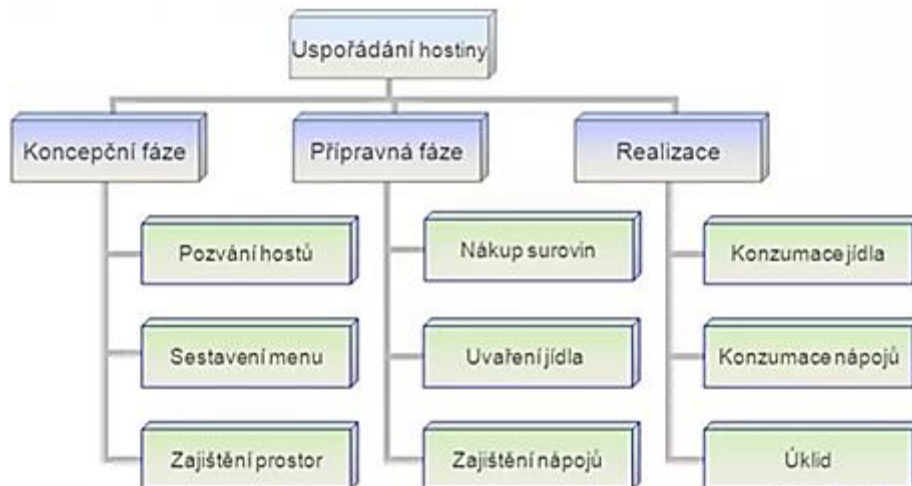
Obr. č. 4: Příklad PBS



Zdroj: [7, s. 127]

Plán rozsahu projektu, jinak zvaný jako struktura projektového díla, anglicky Work Breakdown Structure (WBS), nám říká, co je nutné vykonat a jakým způsobem. Obsahem WBS je tedy projektový produkt a projektové procesy. Jedná se o rozklad prací, které je třeba vykonat. Rozložení je dostatečně podrobné, pokud jsou transparentní náklady, každé činnosti je přiřazena jedna organizační jednotka, za každou činnost má jednoznačnou odpovědnost jedna osoba a činnost je jasně definovaná, tzn., že činnost je dostatečně jasná všem zúčastněným stranám. Na obr. č. 5 je uveden příklad plánu rozsahu projektu. [7]

Obr. č. 5: Příklad WBS



Zdroj: [13]

1.6.2 Časový plán projektu

Nejčastější příčinou konfliktů v projektu je překročení plánované doby realizace, zpoždění doby realizace projektu. Proto je důležité věnovat časovému plánu, nazývaného také jako harmonogram, pozornost. [6]

Časový plán vychází z WBS, kterému je přidána časová dimenze. „Cílem časového plánování je uspořádat všechny činnosti projektu do logicky správných časových návazností nebo sousledností.“ [7, s. 132] Výstupem časového plánování je časový plán v podobě tabulky činností, síťového grafu a časového harmonogramu (Ganttova diagramu). [7]

Časový plán projektu poskytuje velmi důležité informace, mezi něž patří milníky a důležité termíny projektu, údaje o předpokládané době trvání jednotlivých úseků práce, logické hierarchické struktury prací převedené do časových sledů úloh a úkolů apod. [9]

Při sestavování časového plánu projektu je důležité nejprve zkontrolovat správnost a platnost WBS. Poté se vytvoří tabulka činností a provedou se odhady dob trvání těchto činností. Následně dojde k vytvoření síťového grafu zadáním následností a sousledností jednotlivých činností. Vytvořením vazeb mezi jednotlivými činnostmi vzniká Ganttův diagram. Dojde také k výpočtu rezerv činností, určení kritické cesty a určení doby trvání

celého projektu. Do vytvořeného plánu se ještě zadají milníky, plán se překontroluje a vyladí. Tabulka č. 2 ukazuje příklad tabulky činností u Ganttova diagramu. [7]

Tab. č. 2: Příklad tabulky činností u Ganttova diagramu

Strukturní číslo činnosti	Název činností	Doba trvání	Datum začátku	Datum konce	Rezerva	Předcházející činnost
1111	Projekt mechaniky	10d	Mon 21.1.08	Fri 1.2.08	0	
1112	Projekt elektro	8d	Mon 4.2.08	Wed 13.2.08	0	1111
1113	Projekt řídicího systému	19d	Thu 14.2.08	Tue 11.3.08	0	1112
11131	Technologické algoritmy	5d	Thu 14.2.08	Wed 20.2.08	0	1112
11132	Řídicí algoritmy	4d	Thu 21.2.08	Tue 26.2.08	0	11131
11133	Čidla	2d	Thu 14.2.08	Fri 15.2.08	7d	1112; SS
11134	Program	1d	Wed 27.2.08	Tue 11.3.08	0	11132; 11133

Zdroj: [7, s. 144]

1.6.3 Plán zdrojů a nákladů projektu

Plán zdrojů a nákladů projektu vychází z předchozích plánů. Plánování zdrojů a nákladů rozšiřuje časový plán projektu o další dimenzi. Jednotlivým aktivitám jsou přiřazeny zdroje a s nimi spojené náklady. [7]

Plánování zdrojů probíhá následovně. Nejprve je nutné určit všechny zdroje, které jsou k realizaci jednotlivých činností zapotřebí. Mezi takovéto zdroje patří například pracovní síla, materiál, stroje a pracovní prostory. Je potřeba stanovit také typ a množství každého zdroje a určit kdy a kde bude zdroj potřeba. Následně stanovíme dostupné zdroje, tedy zdroje, které máme k dispozici. Poté porovnáme potřebu zdrojů a jejich dostupnost, nalezneme úzká místa, navrhujeme opatření a upravíme plán zdrojů. [7]

V další fázi dochází k plánování nákladů projektu. Při definování projektu byly projektu přiřazeny určité finanční zdroje. Rozdělením tohoto finančního balíku do nákladových souborů získáme nákladovou strukturu. Tato struktura by měla odpovídat struktuře pracovních souborů. Poté jsou na základě odhadu zdrojů potřebných pro realizaci jednotlivých činností odhadnuty a kvantitativně vyjádřeny náklady pro každou činnost. Tyto odhady jsou poté sečteny, čímž vznikne balík nákladů pro každý pracovní soubor a celkové náklady na projekt. Vypočtené celkové náklady jsou porovnány s přiřazenými náklady. Plán nákladů je poté upraven a rozšířen o případné finanční rezervy. [7]

1.6.4 Plán řízení kvality

Podoba plánu řízení kvality bývá odlišná podle povahy předmětu projektu. Ve většině případů obsahuje ukazatele kvality, kontrolní seznamy měření kvality a obecné plány pro zlepšení procesů. [9]

„Plánování kvality spočívá v identifikování všech norem a předpisů (tj. nejen těch, které platí v zemi výrobce, ale i těch, které platí v zemi uživatele) a v určení, jak bude měřeno splnění těchto legislativních požadavků na kvalitu a požadavků zákazníka převážně na kvalitativní stupeň.“ [7, s. 177]

Plán řízení kvality tedy říká, jaký je přístup k řízení kvality projektu, jaké jsou požadavky na kvalitu, jakým způsobem bude požadované kvality dosaženo a jakým způsobem bude požadovaná kvalita kontrolována. [6]

Zajišťování kvality se odehrává v průběhu realizace projektu a rozumí se jím průběžné kontrolování, zda je kvality dosahováno, zda bude dosaženo požadavků na kvalitu a na kvalitativní stupeň. Ve fázi kontroly kvality pak ověřujeme, zda výsledek projektu odpovídá příslušným standardům kvality a požadavkům na kvalitu. [6]

1.6.5 Plán projektové komunikace

„Plánování komunikace obsahuje rozhodnutí o informačních a komunikačních potřebách účastníků projektu: kdo potřebuje jakou informaci, kdy ji bude potřebovat a jak mu bude předána.“ [7, s. 158]

Pro plánování projektové komunikace je důležité vycházet z organizační struktury projektu. Projektová komunikace se liší podle toho, zda je organizační struktura funkční, maticová nebo projektová. Také se liší podle typu a velikosti projektu. [6, 7]

Plán projektové komunikace obsahuje požadavky účastníků na komunikaci, okruh sdělovaných informací (včetně jejich formátu, obsahu a úrovně detailu), příjemce a tvůrce informací, metody a technologie přenosu informací, frekvence komunikace, zásady pro postoupení řešených problémů a postupy pro aktualizaci plánu projektové komunikace. [6]

1.6.6 Plán řízení rizik

„V procesu plánování rizik se musíme rozhodnout, jakým způsobem přistupovat k aktivitám řízení rizik v projektu a jak je plánovat.“ [6, s. 469] Plán řízení rizik je dokument, který obsahuje postupy řízení rizik daného projektu a přístup účastníků projektu k riziku. Je zde např. uvedeno stanovení odpovědnosti za riziko, politika řízení rizika ve firmě, dokumentace rizika, výstupy analýzy rizika, způsoby reakce na riziko, způsob monitorování a kontrolování rizik a způsob vyhodnocení systému řízení rizik po skončení projektu. [5, 6]

Sestavení plánu řízení rizik je součástí tzv. iniciační fáze managementu rizik. [2]

Předmětem následující kapitoly je výklad teorie řízení rizik. Zde jsou detailně charakterizovány jednotlivé procesy managementu rizik.

2 Řízení rizik projektu

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře bakalářské práce se základy managementu rizik, s pojmy a technikami, které budou použity v prakticky zaměřených kapitolách bakalářské práce.

„Řízení rizik je neustálý proces, který se odehrává v průběhu všech fází životního cyklu projektu, od počátečního nápadu až po ukončení projektu.“ [7, s. 172] Výstupem je plán řízení rizik, který se v průběhu projektu aktualizuje. [7]

„Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů a naopak umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů.“ [8, s. 116] Smyslem tedy není se zaměřit jen na budoucnost, ale věnovat se i rizikům již existujícím. [8]

Řízením rizik bývá pověřen člen nebo skupina členů projektového týmu. Často bývá řízením rizik pověřen i samotný vedoucí projektu, to záleží na velikosti a druhu projektu. Řízení rizik může být ale úspěšné pouze v případě, že se jej alespoň částečně zúčastní všechny osoby, které se realizace projektu účastní. *„Risk should be understood, and once understood, people must decide what to do about them.“* [4, s. 260] To znamená, že všichni dotčení musí riziko a jeho význam chápat, akceptovat a rozhodnout o jeho ošetření. [4, 7]

Snahou podniku je nastavit takovou rizikovou politiku, aby byla připravená čelit téměř jakékoliv hrozbě, a aby byla firma jen velmi málo zranitelná. Snížit riziko až na nulu je prakticky nemožné. [8]

Provádění správného řízení rizik projektu je pro projekt velmi důležité. Řízením rizik lze zvýšit pravděpodobnost úspěchu projektu a minimalizovat nebezpečí neúspěchu. *„Empirické výzkumy investičního rozhodování ukazují, že kvalitní management rizika představuje nejvýznamnější faktor úspěšnosti projektu.“* [2, s. 149]

2.1 Základní pojmy analýzy rizik

2.1.1 Aktivum

Aktivum lze definovat jako něco, co má pro subjekt hodnotu, jenž může být působením hrozby zmenšena. Aktivum je charakterizováno svojí podstatou, hodnotou a zranitelností. Aktiva mohou být hmotná nebo nehmotná. Hodnota aktiva se odvíjí od úhlu pohledu hodnocení. Je založena buď na subjektivním ocenění důležitosti aktiva, nebo na objektivním vyjádření obecně vnímané ceny. [8]

Mezi důležitá aktiva projektu lze zařadit například nemovitosti, stroje, zařízení a vybavení společnosti, materiál, peníze, informace, předměty průmyslového a autorského práva. [8]

2.1.2 Hrozba

„Hrozba je síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na aktiva nebo může způsobit škodu, resp. poškodit organizaci jako celek.“ [8, s.97] Existují hrozby náhodné a úmyslné, přírodní a lidského původu a hrozby pocházející zevnitř nebo zvenčí firmy. [8]

Hrozba je charakterizována svým dopadem a svojí úrovní. Dopad hrozby definujeme jako škodu, kterou daná hrozba při působení na určité aktivum způsobila. Úroveň hrozby je hodnocena podle její nebezpečnosti, přístupu a motivace. Při hodnocení hrozby je vhodné přihlídnout k minulému hodnocení hrozeb a ke zkušenostem z incidentů. [8]

2.1.3 Příležitost

Příležitost lze definovat jako událost, která může projekt nějakým způsobem ovlivnit. V případě příležitosti bude mít tento vliv pozitivní dopad a usilujeme tedy o maximalizaci těchto pozitivních důsledků. [7]

Odhalováním příležitostí a jejich detailní analýzou se zabývá především předprojektová studie příležitostí. [7]

2.1.4 Zranitelnost

„Zranitelnost je nedostatek, slabina nebo stav analyzovaného aktiva (případně subjektu nebo jeho části), který může hrozba využít pro uplatnění svého nežádoucího vlivu.“ [8, s. 98] Zranitelnost lze charakterizovat jako citlivost aktiva na působení konkrétní hrozby. Jedná se o vlastnost aktiva. [8]

Zranitelnost sama o sobě nezpůsobí žádnou škodu, k tomu musí vždy existovat hrozba. Pokud tedy neexistuje hrozba, která by zranitelnosti využila, není nutné přijímat opatření. Je ale vhodné sledovat, zda se situace nemění. [8]

Zranitelnost je charakterizována svojí úrovní, která se hodnotí podle citlivosti a kritičnosti. [8]

2.1.5 Protiopatření

„Protiopatření je postup, proces, procedura, technický prostředek nebo cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění působení hrozby (její eliminaci), snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby.“ [8, s. 98] Cílem protiopatření je usnadnit překlenutí následků vzniklé škody nebo vzniku škody zabránit. [8]

Protiopatření je definováno svojí efektivitou a náklady. Právě na tyto charakteristiky se berou v potaz při hledání optimálního opatření. Optimální opatření je tedy takové opatření, jehož realizace je nejméně nákladná a zároveň je toto opatření nejvíce účinné. [8]

Opatřením je nutno věnovat dostatečnou pozornost. Pokud totiž opatření nefungují tak, jak mají, mohou způsobit zranitelnost. [8]

2.1.6 Riziko

Pojem riziko pochází z italského slova „risico“. Pojem se začal používat v 17. století a původně byl spjatý s lodní plavbou. Vyjadřoval úskalí, kterému se plavci museli vyhnout. Poté bylo riziko chápáno jako vystavení nepříznivým okolnostem, znamenalo odvážit se něčeho. V současnosti lze riziko charakterizovat mnoha definicemi. [8]

„Obecně je možno riziko definovat jako událost, která se může vyskytnout s určitou pravděpodobností a projekt určitým způsobem ovlivní.“ [7, s. 162] Tento vliv může být

negativní, ale i pozitivní. Ve druhém případě jej chápeme jako příležitost, které bychom se měli snažit využít. [7]

„Riziko vzniká vzájemným působením hrozby a aktiva.“ [8, s.99] To znamená, že aktivum, na které nepůsobí žádná hrozba, nebereme při analýze v úvahu, a že hrozbu, která nemá vliv na žádné aktivum, není třeba monitorovat. [8]

Pokud je riziko malé, tzn., pokud je dopad hrozby tak malý, že jej lze zanedbat, označujeme toto riziko za riziko zbytkové. U tohoto rizika není nutné stanovit protiopatření, pro firmu je toto riziko přijatelné. [8]

Riziko je taková událost, jejíž výsledek je nejistý. Je to taková situace, kdy máme informace o dané události, ale nemáme jich dostatek na to, abychom byli schopni s jistotou určit výsledek. Tento výsledek ale dokážeme odhadnout. Pokud máme informací nedostatek a nemůžeme tedy ani odhadnout výsledek události, mluvíme o neurčitosti. Pokud jsme schopni s jistotou určit výsledek, pak nejde o riziko, ale o jistotu. [8]

Klasifikace rizik

Rizika lze členit do různých kategorií. Mezi nejběžnější rizika patří rizika ekonomická (makroekonomická a mikroekonomická), politická a teritoriální, bezpečnostní, právní, rizika spojená s odpovědností za škodu, předvídatelná a nepředvídatelná, ovlivnitelná a neovlivnitelná a specifická (například manažerská, odbytová, pojišťovací). [8]

Ve spojitosti s možnými ztrátami firmy pak rizika klasifikujeme jako výrobní, technická, technologická, ekonomická, finanční a tržní. U projektů v oblasti informačních technologií (IT) je nejdůležitější věnovat pozornost technologickým rizikům. [6, 8]

Dále lze rizika klasifikovat jako finanční a nefinanční, dynamická a statická, čistá a spekulativní a celková a dílčí. [8]

Finanční riziko je takové riziko, které přináší finanční ztrátu. Je ovlivněno subjektem, který je vystaven možnosti ztráty, dále aktivy, jejichž snížení hodnoty či poškození jsou příčinou ztráty, a hrozbou, která ztrátu může způsobit. [8]

Dynamické riziko je obecně hůře předvídatelné než riziko statické. Má příčinu ve změnách v okolí firmy, které zahrnuje např. konkurenci, politiku a ekonomiku, a ve firmě samotné. Faktory vnějšího prostředí jsou častou příčinou ztrát firmy, ať už finančních či nefinančních, a to především z toho důvodu, že firma tyto faktory nemůže řídit, nemůže je sama měnit podle svých potřeb. [8]

Statická rizika jsou taková rizika, jejichž příčiny nesouvisí se změnami v ekonomice. Jsou snadněji předvídatelná díky svojí tendenci k pravidelnosti. Tato rizika jsou často důsledkem selhání lidského faktoru a nepoctivého jednání, popřípadě přírodního nebezpečí. [8]

Spekulativní riziko je riziko, kde existuje reálná možnost ztráty či zisku. Toto riziko je tedy nedílnou součástí každého podniku. Typickým příkladem spekulativního rizika je manažerské rozhodování. [8]

Čisté riziko představuje situaci, kdy existuje pouze možnost ztráty nebo žádné ztráty. Příkladem může být majetek zakoupený k nevýdělečným účelům, u něhož existuje reálná možnost odcizení či poškození. [8]

Zdroje rizik

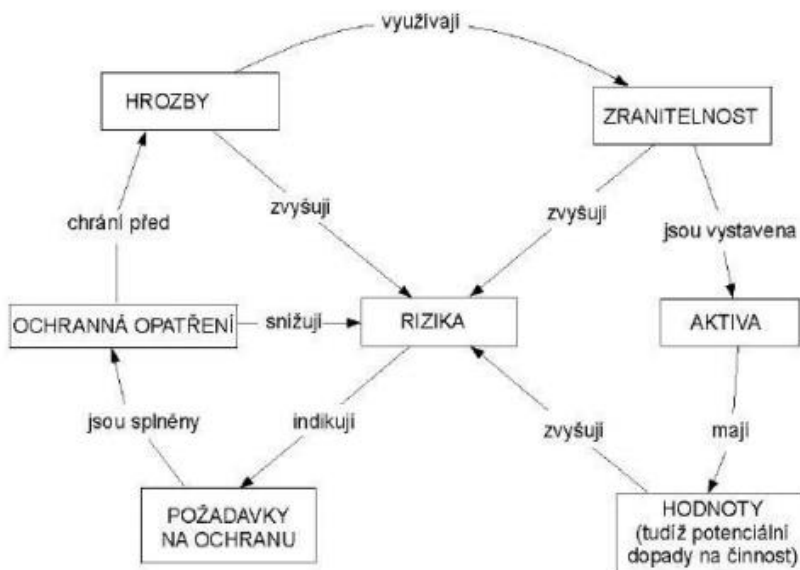
„Zdrojem rizika je jakýkoliv faktor, který může ovlivnit projekt nebo výkon firmy.“ [5, s. 11] Typickými okruhy zdrojů rizik jsou plánování, ekonomika, trh, životní prostředí, finance, příroda, projekt samotný, technika, lidský faktor, bezpečnost, zločinnost, právní zásady apod. [5]

Výše uvedené zdroje rizik lze rozdělit na dvě základní oblasti. První z nich jsou zdroje vnitřní. To jsou zdroje, které existují uvnitř projektu. Druhou oblastí jsou zdroje vnější. Jedná se o zdroje nacházející se vně projektu. [7]

2.1.7 Hodnota rizika

Hodnota (úroveň) rizika je jednou z charakteristik rizika. Úroveň rizika je ovlivněna úrovní hrozby a zranitelností a hodnotou aktiva. Ke snížení úrovně rizika používáme protiopatření. Vztahy při řízení rizik jsou zobrazeny na obr. č. 6. [8]

Obr. č. 6: Vztahy při řízení rizik



Zdroj: [8, s. 102]

„Riziko je kombinací pravděpodobnosti naplnění scénáře incidentu a jeho následků.“

[8, s. 99] Vynásobením pravděpodobnosti výskytu rizika a velikosti dopadu rizika tedy získáme hodnotu tohoto rizika, jeho úroveň, význam. [7]

2.1.8 Registr rizik

Registr rizik je dokument, jehož obsah tvoří výsledky procesů managementu rizik, tedy výsledky identifikace, hodnocení, ošetření a monitorování rizik. Registr rizik mívá podobu tabulky nebo tabulkového listu. [6]

V registru rizik lze vyčíst všechny informace o potenciálních rizikových událostech konkrétního projektu. Mezi tyto informace patří: identifikační číslo rizikové události, její stupeň, název, popis, kategorie, prvotní příčina, spouštěče, reakce na riziko, vlastník rizika, pravděpodobnost výskytu (pst), dopad rizika a jeho současný stav. Pro účely bakalářské práce je použit zkrácený registr rizik obsahující pouze identifikační číslo, název, strategii ošetření, konkrétní reakce na riziko, pst rizika, jeho dopad a význam. [2, 6]

2.1.9 Pravděpodobnost

Pravděpodobnost můžeme definovat jako číselné vyjádření šance, že daná skutečnost (scénář) nastane či nenastane. [7]

Je to jedna z charakteristik používaných k popisu rizika a k jeho hodnocení. Mezi další statistické charakteristiky rizika patří směrodatná odchylka, rozptyl a variační koeficient. [8]

Pravděpodobnost je potřeba určit pro každé identifikované riziko. Otázkou zůstává, jak poznat, jakou úroveň pravděpodobnosti dané riziko má. Často je využíván kvalifikovaný odhad odborníka, který velikost rizika určí na základě svých zkušeností. [8]

2.2 Procesy managementu rizik

Postup při řízení rizik určují 4 hlavní procesy:

- identifikace rizika,
- hodnocení rizika (kvantitativní a kvalitativní),
- plánování reakce na riziko a implementace opatření,
- monitorování rizik během projektu. [8]

Jednotlivé uvedené procesy jsou podrobněji rozepsány v následujících subkapitolách.

Některé zdroje uvádějí ještě další proces, kterým je tzv. iniciační fáze. V této fázi je zpracován plán řízení rizik projektu. Tento proces byl blíže charakterizován v kapitole *1.6.6 Plán řízení rizik*. Někteří autoři hodnocení rizika rozdělují na dva samostatné procesy – kvantitativní analýza rizik a kvalitativní analýza rizik. [2, 4]

Jelikož se řízení rizik provádí v průběhu celého projektu, jsou výše uvedené procesy managementu rizik dynamické. [5]

2.2.1 Identifikace rizika

Prvním procesem managementu rizik je identifikace rizika. Jedná se o určení rizikových faktorů (RF), které se mohou na daném projektu objevit a přínosy projektu ovlivnit. [7]

S každým projektem je spojeno mnoho rizik. Smyslem je ale identifikovat ty RF, které jsou pro projekt relevantní. To znamená, že existuje reálná šance, že tato situace nastane a že může odchýlit projekt z prostoru vymezeného jeho základnami. [7]

Vhodné je identifikovat i tzv. spouštěče, které naznačují, že riziková událost s vysokou pravděpodobností brzy nastane. [7]

Při identifikaci rizika musíme čerpat z nějakých zdrojů. Tyto zdroje jsou nazývány jako vstupy. Mezi vstupy identifikace rizik patří plán řízení rizik vytvořený v přechodím procesu, ostatní plány projektu, báze znalostí managementu rizik a další vnitřní a vnější informace. [5]

K identifikaci rizika lze využít různých technik. Jedná se například o analýzu silných a slabých stránek (SWOT), brainstorming, metodu Delphi, checklist. [2, 7]

Jednou z nejpoužívanějších metod identifikace rizik je brainstorming. „*Brainstorming (anglicky doslova „bouře mozků“)* je technika, při které se určitá skupina pokouší „vyrobit“ nápady nebo najít postup pro řešení určitého problému takovým způsobem, že jednotliví členové přinášejí nápady nejprve spontánně, bez okamžitého kritického posuzování.“ [6, s. 475] Tento postup lze využít i při procesu identifikace rizik. Celou diskusi by měl vést moderátor, jehož úkolem je mimo jiné oživovat tok myšlenek pomocí uvádění nových kategorií potenciálních rizik. [6]

Další nejpoužívanější metodou je metoda Delphi, která se také jinak nazývá jako metoda účelových interview. Jedná se o přímé kladení otázek expertům hodnotící skupiny příslušnými představiteli hodnocené firmy. Část tohoto dotazování je fixní, předem stanovená, a část se odvíjí od průběhu pohovoru. Po získání výsledků na tyto otázky se zpětně dožadujeme expertů, aby se k výsledkům vyjádřili, ještě něco podotknuli či vyzdvihli. Po získání výsledků druhého kola je možné tento princip dále opakovat. Tento proces vede k vyzdvihnutí nejpodstatnějších hypotéz. Výhodou je, že dotazování probíhá izolovaně a tak experti nejsou mezi sebou ovlivňováni názory někoho jiného. [8]

Za zmínku stojí jistě i tzv. diagram rybí kosti neboli diagram příčin a následků. Jeho výhodou je široká aplikovatelnost. „*The flexibility of cause-effect diagrams makes them*

a useful tool in many situations.“ [4, s. 252] To znamená, že diagram rybí kosti lze využít i v jiných oborech, problémech a situacích, než je řízení rizik. [4]

2.2.2 Hodnocení rizika

Poté co identifikujeme rizika projektu, je nutné je ohodnotit. Rizika hodnotíme z toho důvodu, abychom zjistili, jak jsou pro projekt důležité, jaké jsou stupně jejich nebezpečnosti, a abychom mohli navrhnout vhodné opatření ke snížení významu těchto rizik. Hodnocení rizik a definování rizikové pozice firmy patří k důležitým krokům řízení rizik. [7, 8]

Hodnocení rizik se neodehrává pouze na začátku projektu, tedy při tvorbě plánu, ale i v průběhu projektu. Riziko totiž v čase může změnit svůj význam a tak se i malý, nevýznamný, rizikový faktor může vyvinout ve vážný problém. [7]

Při hodnocení rizika projektu se zaměřujeme na jeho vliv na čas (harmonogram), náklady (rozpočet) a rozsah. [4]

Rizika lze hodnotit pomocí kvalitativních a kvantitativních metod. [7]

Kvalitativní hodnocení významu rizika

Při analýze (kvantitativní i kvalitativní) se zaměřujeme na velikost vlivu rizika na projekt a dále na pravděpodobnost výskytu tohoto rizika, a to z toho důvodu, že na těchto dvou faktorech závisí význam rizika. Hodnoty těchto dvou faktorů mohou být vyjádřeny slovně nebo číselně a je jím přiřazen určitý stupeň. Většinou se používá tří- nebo pěti-bodová škála (např. dopad rizika nízký – střední – vysoký). Je ale vhodné, aby byly stupnice hodnocení pro dopad rizika a jeho pravděpodobnost stejné. [7, 8]

Hodnocení těchto dvou faktorů se zapisuje do registru rizik. [7]

U kvalitativní analýzy jsou pravděpodobnost výskytu rizika a jeho dopad pouze obodovány, přesným výpočtem pravděpodobnosti se zabývá kvantitativní analýza. [7]

Při hodnocení rizika je nutné se věnovat hodnocení dopadu tohoto rizika na základny projektu, tedy na čas, náklady a kvalitu. [7]

Následně hodnoty přeneseme do tzv. mapy rizik. Jedná se o dvojrozměrnou matici, která slouží k zakreslení rizik. Matice má celkem dvě osy. První z nich vyjadřuje dopad

rizika, druhá vyjadřuje pst jeho výskytu. Význam rizika zjistíme na základě polohy v této tabulce. Rizika jsou tak rozdělena do tří kategorií podle svého významu na velké, střední a malé či zanedbatelné. Tyto hodnoty se opět zapíší do registru rizik, kde rizika s vysokým významem budou na vrcholu tabulky a rizika s významem malým budou vespodu. Matice kvalitativního hodnocení je zobrazena jako tab. č. 3. [2]

Tab. č. 3: Matice kvalitativního hodnocení rizikových faktorů

Vliv/ Pravděpodobnost	Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
Velmi vysoká					
Vysoká					
Střední					
Nízká					
Velmi nízká					

Význam rizika:  vysoký  střední  nízký

Zdroj: [7, s. 167]

Kvantitativní hodnocení významu rizika

Kvantitativní metody jsou v porovnání s kvalitativní metodou poměrně časově, a často i finančně, náročné. Výjimku tvoří tzv. statistická peněžní hodnota, jejíž výpočet je celkem snadný. Kvantitativní hodnocení spočívá ve zjištění skutečné pravděpodobnosti výskytu rizika a v následném číselném ocenění tohoto rizika. Toto ocenění je často vyjádřeno v peněžních jednotkách (Kč). [7, 8]

Analýza pravděpodobnosti výskytu rizika je často velmi obtížná. Měla by být založena na předchozích zkušenostech. Lze využít i expertního odhadu, ale stejně nebudeme mít jistotu, že odhad provedený expertem je reálný. Pravděpodobnost výskytu rizika leží vždy mezi hodnotami 0 a 1 (tedy nejedná se o jev nemožný ani o jev jistý). [7]

Mezi nejběžnější kvantitativní metody hodnocení rizika patří statistická peněžní hodnota, citlivostní analýza, rozhodovací strom a simulace. [7]

První ze zmíněných metod kvantitativního hodnocení je statistická (očekávaná) peněžní hodnota. Tuto hodnotu získáme prostým vynásobením pravděpodobnosti rizika a jeho dopadu. Jak již bylo řečeno, jedná se o velmi jednoduchou a nenáročnou metodu. [7]

Další možností je citlivostní analýza. Citlivostní analýza neumožňuje posouzení pravděpodobnosti rizika, ale zaměřuje se na stanovení potenciačního vlivu – dopadu – rizika na zkoumaný objekt či na nějaký ukazatel. Podmínkou je, že zkoumaný ukazatel musí být vyjádřitelný pomocí nějaké matematické formule, například pomocí rovnice. Postupuje se tak, že postupně v rovnici měníme hodnoty proměnných o stejný poměr. Přitom budeme porovnávat, o jakou hodnotu se výsledek rovnice změnil u navýšení jednotlivých proměnných. Hodnoty pak mají podobu odchylek nebo pesimistických a optimistických hodnot. Ta proměnná, která způsobila největší změnu výsledku rovnice, je pak označena jako proměnná, jejíž změna bude mít největší dopad. [2, 7]

Třetí zmíněnou kvantitativní metodou je tzv. rozhodovací strom. *„Rozhodovací strom (Decision Tree Analysis) je diagram, který se používá při rozhodování za nejistoty a který ukazuje sekvenci dílčích rozhodnutí a jejich očekávaných výsledků.“* [7, s. 169] Na základně rozhodovacího stromu si vybereme jednu z alternativ rozhodnutí. Předpokládaný dopad rozhodnutí, tzv. očekávanou hodnotu, zjistíme prostým vynásobením pravděpodobnosti a velikosti vlivu důsledku rozhodnutí. [7]

Poslední z uvedených metod je statistická simulační technika, analýza Monte Carlo. *„Metoda neboli analýza Monte Carlo je technika pro kvantifikaci rizik, která opakovaně simuluje výsledky modelu a zjišťuje tak statistické rozdělení vypočtených výsledků.“* [6, 489] Tato metoda umožňuje ohodnotit rizika působící na projekt jako celek. [7]

Výhodou kvantitativního ohodnocení je skutečnost, že rizika můžeme přesně seřadit od nejvýznamnějšího k nejméně významnému, můžeme je rozčlenit do skupin s odlišnou významností. Součtem ohodnocení významnosti všech rizik můžeme získat celkové riziko projektu. [2]

Další výhodou je, že lze snadno porovnat hodnotu rizika s očekávanými náklady na jeho odstranění a zjistit tak, zda je výhodné konkrétní metodu ošetření rizika uplatnit. Více informací je uvedeno v následující kapitole. [7, 8]

2.2.3 Plánování reakce na riziko a implementace opatření

Třetím procesem je plánování reakce na riziko a implementace opatření. *„Plánování reakce na riziko je proces rozhodování, jaké přijmout kroky vedoucí k redukování*

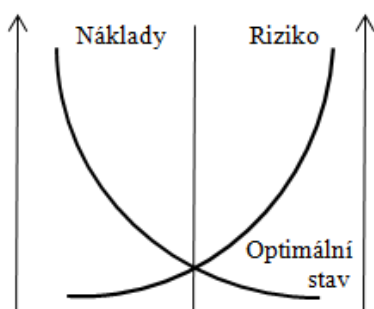
nebezpečí nebo naopak k využití příležitostí odhalených během procesů rizikové analýzy.“ [7, s. 170] Kroky vedoucí k redukci nebo regulaci je nutno stanovit pro všechna rizika, která byla při analýze rizik shledána pro projekt významnými, tzn. rizika s významností vysokou nebo střední. Výstupem tohoto procesu je plán reakcí na rizika. [7]

Jako první musí podnik zvolit strategii. Abychom zvolili pro konkrétní riziko správný nástroj řízení, musíme zvážit charakteristiky daného rizika, to znamená jeho pravděpodobnost a dopad. Důležité je také vycházet z hodnocení rizik, jenž tomuto procesu předchází. „Každý z těchto nástrojů by měl být použit v situaci, kdy je nejvýhodnějším a nejméně nákladným způsobem dosažení cíle v podobě snížení či úplné eliminace rizika.“ [8, s. 166] To znamená brát ohled na očekávané náklady spojené s realizací dané techniky v porovnání s hodnotou rizika a s očekávanými budoucími přínosy, které z realizované techniky plynou. Platí, že na odstranění rizika se vyplatí vynaložit maximálně částku rovnou násobku pravděpodobnosti a dopadu rizika. To je důvod pro upřednostnění kvantitativních metod hodnocení rizik. [7, 8]

Způsoby ošetření rizik se liší svými náklady na realizaci, mírou snížení pravděpodobnosti a dopadů rizik, svým charakterem apod. [2]

Z obrázku č. 7 lze vypožorovat, že náklady na odstranění rizika jsou vždy větší než 0 a že se snahou o úplnou eliminaci rizika mohou náklady na odstranění rizika stoupat až do nekonečna. [8]

Obr. č. 7: Vzájemný vztah nákladů na odstranění rizika a potenciálních škod



Zdroj: [8, s. 170]

Strategie jsou definovány celkem 4: přenesení rizika, vyhnutí se riziku, zmírnění rizika a akceptace rizika. Tyto techniky lze v praxi i různým způsobem kombinovat. Jednotlivé strategie jsou podrobněji popsány v následujících odstavcích. [7]

Přenesení rizika

Tato strategie spočívá v přenesení rizika na jiný subjekt, na třetí stranu. To ale neznamená, že přenesením riziko zmizí. Riziko zde stále je, jen odpovědnost za řízení tohoto rizika leží na jiném subjektu. Tento subjekt si samozřejmě za nošení odpovědnosti naúčtuje poplatek, který musíme jako firma započítat do rozpočtu projektu. Jako příklad lze uvést různá pojištění, bankovní záruku, akreditiv, inkaso, franšizu, přenesení rizika na obchodního partnera, uzavírání dlouhodobých kupních smluv na dodávky surovin a komponent za předem stanovené pevné ceny, uzavírání obchodních smluv a podmiňujících odběr minimálního množství produktů. [7, 8]

Vyhnutí se riziku

Další možností, jak zareagovat na riziko, je vyhnout se mu. To znamená zabránit tomu, aby toto riziko vůbec vzniklo. Abychom toho docílili, musíme eliminovat příčiny vzniku tohoto rizika. Tato technika je velmi vhodná pro případ, kdy význam rizika je velmi velký. [7, 8]

Zmírnění rizika

Strategie zmírnění rizika spočívá ve snížení stupně nebezpečnosti rizika na zvládnutelnou úroveň. Riziko úplně nezmizí, ale nebude již pro podnik představovat takovou hrozbu. Toho docílíme buď snížením dopadu rizika na projekt, nebo snížením pravděpodobnosti výskytu daného rizika, popřípadě jejich kombinací. Musíme vybrat taková opatření, která budou včasná, efektivní, přijatelná a účinná. Tento způsob využíváme v případě, že význam rizika je vysoký, popř. střední. Pokud by se nepodařilo snížit stupeň nebezpečnosti u rizika s vysokým významem, je nutné se tomuto riziku vyhnout. [7, 8]

Akceptování rizika

Dalším výše uvedeným způsobem reakce na riziko je jeho akceptace. „*Přijmout (akceptovat) riziko znamená nedělat žádné plány na přijetí výše uvedených strategií*

(vyhnutí se riziku, zmírnění rizika atd.).“ [7, s. 171] Akceptaci rizika je možné rozdělit na aktivní a pasivní. [7]

Pasivní akceptování rizika znamená, že firma neučiní vůbec žádné opatření ani na zmírnění dopadů rizika. Jinými slovy lze říci, že firma je ochotná přijmout veškeré dopady rizika v plné výši, pokud se toto riziko vyskytne. Strategii ignorování rizika lze označit za velmi riskantní, především pokud ji uplatníme na riziko pro projekt významné. Pokud tuto strategii podnik chce uplatňovat, doporučuje se tomu tak činit pouze u rizik malých, téměř bezvýznamných. Tato strategie je vhodná spíše pro podniky malé a střední s velkou pružností. Tuto pružnost lze definovat jako dobu, kterou podnik potřebuje k reakci na změnu, na riziko, které nastane v průběhu realizace projektu. [7, 8]

Při aktivní akceptaci si firma alespoň připraví jakýsi plán reakce na riziko pro případ, že dané riziko nastane. Subjekt tedy nereaguje na riziko ihned, ale až při jeho výskytu podle předem připraveného plánu. Jako příklad aktivní akceptace rizika lze uvést tvorbu rezervního fondu, který bude ale opět použit až v momentě výskytu rizika. [7]

2.2.4 Monitorování rizik během projektu

Posledním procesem v řízení rizik je monitorování rizik během projektu. Od předchozích tří procesů se monitorování rizik odlišuje tím, že nespadá do analýzy rizik. „*Sledování a řízení rizika znamená, že sledujeme seznam určených položek, abychom zjistili, zda se neobjevují aktivační procedury, v případě potřeby pak použijeme rezervní plány; pravidelně znovu vyhodnocujeme rizika.*“ [8, s. 127] To znamená, že jakmile se při realizaci projektu něčím odchýlíme od plánu, je nezbytné dříve identifikovaná rizika znovu přehodnotit a přizpůsobit tomu i plán reakcí na rizika. [7, 8]

V procesu monitorování rizik je zároveň důležité identifikovat i nové příležitosti a rizika, které musí následně projít všemi procesy managementu rizik. [3]

Informace o odchylkách skutečného stavu od plánu je možné zjišťovat na základě vnitřní kontroly, hlášení pracovníků, analýzy odchylek a trendů, analýzy rezerv, revize stavu rizik apod. Rizika by se měla sledovat po celou dobu trvání projektu. [6, 7]

Účinným způsobem je monitorování identifikovaných spouštěčů rizik. Jakmile nastanou spouštěcí podmínky, je nutné zakročit. [3]

Výstupem tohoto procesu jsou doporučená nápravná a preventivní opatření, aktualizovaný registr rizik a plán projektu. [6]

Touto subkapitolou je ukončena teoretická část bakalářské práce. Následující kapitoly práce jsou již prakticky orientované.

3 Popis společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o.

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře bakalářské práce se společností, která je realizátorem projektu zvoleného pro analýzu rizik. Jsou zde uvedeny základní informace o společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o., o její historii, jejích produktech a realizovaných projektech.

Nakladatelství Fraus, s.r.o. je firma sídlící v Plzni. Je největším učebnicovým nakladatelstvím v České republice a co se týče konkurence, málokterá firma se mu může rovnat. Patří k největším propagátorům interaktivní výuky a zavádění moderních výukových metod do českých škol. [10]

Cílem nakladatelství, jeho ideou, je poskytnout komplexní soubor kvalitních produktů. To znamená poskytnout produkty každému (pro jakýkoliv typ školy) a v jakékoliv podobě (tištěné, elektronické). [10]

Nakladatelství začalo vznikat již před 25 lety po revoluci. Tehdy pan Jiří Fraus, jednatel společnosti, promyšleně přišel na trh se zbožím, které bylo velmi poptávané – se slovníky. Po revoluci lidé toužili cestovat do zahraničí, jejich jazykové znalosti však nebyly dostatečné a tak se chtěli jazykově vzdělávat. [10]

Asi po 10 letech, po nasycení trhu slovníky, přišel pan Fraus s tištěnými učebnicemi, které jsou primárně určené pro první a druhý stupeň základních škol (nyní i střední školy, jazykové školy, víceletá gymnázia). Krůček po krůčku se Nakladatelství Fraus, s.r.o. stalo největším dodavatelem učebnic na českém území. Nakladatelství má přibližně dvakrát větší obrat než jeho dva největší konkurenti dohromady. [10]

V letech 2007 a 2008 nakladatelství oslovila společnost AV MEDIA a nakladatelství se začalo věnovat tvorbě interaktivních učebnic vhodných k používání na interaktivních tabulích. Nakladatelství tak začalo propagovat tablety, počítače a interaktivní tabule do škol. Společnost Nakladatelství Fraus, s.r.o. byla první společností v celé Evropě, která začala poskytovat interaktivní učebnice. Tento projekt byl nazván FlexiLearn®. [10]

Dále na přelomu roku 2012 a 2013 přišla společnost s projektem Flexibook 1:1, jehož cílem je plně nahradit tištěnou učebnici. Každý žák disponuje jedním tabletem iPad, na

němž lze prohlížet učebnice v elektronické podobě. Tištěné knihy už pak nejsou pro výuku potřeba, čímž se snižují náklady škol na pořízení knih. [10]

V letech 2009 až 2012 působil projekt VZDĚLÁVÁNÍ21, jehož smyslem bylo uplatnit ve školách moderní a interaktivní technologie a kvalitní vzdělávací obsah. Každý žák disponuje notebookem. [10]

V roce 2013 společnost začala pracovat na projektu „Vzdělávací portál“, který je předmětem této bakalářské práce. Tento projekt je blíže popsán v následujících kapitolách. Projekt byl končen v prosinci roku 2015. [10]

Dále nakladatelství publikuje časopis Drive, který slouží k výuce a studiu angličtiny, pedagogickou literaturu, naučné encyklopedie pro děti CO-JAK-PROČ a zájmovou literaturu (rybářská literatura, památky a historie, dětská literatura). Ke stažení jsou dostupné aplikace pro čtení elektronických knih a jiné další aplikace. [10]

Nakladatelství umožňuje i vzdělávání učitelů prostřednictvím partnerské společnosti AMV (Akademie moderního vzdělávání). Učitelé mohou navštěvovat semináře, konference a letní školy. Seminář si mohou objednat i přímo na školy. [10]

Dále mohou zájemci navštívit informační centra FRAUS, kde je možné si prohlédnout produkty nakladatelství a seznámit se s novinkami na trhu. Seznámit se s novinkami lze i jiným způsobem. Po zadání e-mailové adresy jsou informace o novinkách rozesílány elektronickou poštou. Společnost nabízí 10 % slevu na nákup za registraci na jejich webových stránkách. [10]

Mezi další poskytované služby patří odborné konzultace, bezplatné zapůjčení učebnic, online stahování materiálů zdarma pro všechny registrované zákazníky a slevy pro partnerské školy FRAUS na produkty a vzdělávání ve výši až 50 % a jeden kus nového produktu zdarma. [10]

4 Projekt „Vzdělávací portál“ a jeho plánování

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře bakalářské práce s projektem společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o., na jehož analýzu rizik je bakalářská práce zaměřena. Kapitola obsahuje základní informace o projektu, jeho definování prostřednictvím logického rámce a projektový plán.

4.1 Popis projektu

Projekt, jenž je předmětem této semestrální práce, je nazván jako „Vzdělávací portál“. Projektovým produktem je internetový vzdělávací portál Fred určený pro základní a střední školy. Jeho smyslem je rychle, jednoduše a efektivně poskytnout kvalitní vzdělávací materiály a umožnit učitelům si sestavit vlastní výukové programy. Tento projekt lze klasifikovat jako investiční. Jelikož obsahuje více než 2500 projektových hodin, jedná se o projekt velký. [10, 12]

V roce 2012 došlo ke změně v systému vzdělávání. Bylo určeno, že vzdělávací programy si učitelé musí vytvářet sami a to mimo pracovní dobu. S tím souvisí i slogan portálu „Nechte se inspirovat“ (viz obr. č. 8). Přibližně v této době přišel s první myšlenkou pan Fraus, který se nechal inspirovat rozvinutými zeměmi, jako je Anglie a USA. [10, 12]

Obr. č. 8: Logo portálu FRED



Zdroj: [10]

Učitelé mohou tvořit své programy z digitálních vzdělávacích materiálů (DUM). Na DUM bylo vynaloženo okolo 5 miliard Kč. Tyto vzdělávací materiály poskytuje společnost RVP na internetových stránkách. Většina z nich je však nekvalitní. Tohoto pan Fraus využil a rozhodl se vytvořit vzdělávací portál s názvem Fred. [10]

Vzdělávací portál Fred se skládá ze 2 modulů. Prvním modulem je knihovna, která umožňuje vyhledávat vzdělávací materiály podle filtrů (předmět, první/druhý stupeň ZŠ), vyhledávat pomocí klíčových slov, obsahuje náhled materiálu, popis materiálů, tipy do výuky a přidání do přípravy. Materiály jsou poskytovány v 6 jazycích (čeština, angličtina, němčina, ruština, španělština, francouzština). Jedná se o tisíce obrázků, videí, textů, interaktivních cvičení, ilustrací, animací apod. určených primárně pro první a druhý stupeň základních škol. Druhý modul slouží k přípravě výuky. Učitel může přidávat vzdělávací materiály z knihovny a tvořit tak vlastní výukový program nebo může využít i vlastních materiálů. Vytvořený výukový program lze pak sdílet žákům, lze vpisovat poznámky, zadávat žákům úkoly, přidávat komentáře a výukový program hodnotit. [10]

Přístup na vzdělávací portál Fred získá škol koupí licence. Tato licence platí pouze po dobu jednoho roku, je tedy nutno ji každoročně obnovovat. Fred je dostupný z jakéhokoliv webového prohlížeče, z každého počítače, tabletu, interaktivní tabule či chytrého telefonu. Výchozím předpokladem je možnost připojení daného zařízení k internetu. [10]

4.2 Definování projektu

Projekt byl definován pomocí metody logického rámce. Logický rámec projektu je uveden v příloze B.

Cílem projektu je vývoj vzdělávacího portálu Fred a jeho zavedení na trh do konce roku 2015. Naplněním tohoto cíle společnost přispěje ke zvýšení kvality výuky a usnadnění její přípravy vyučujícím. [12]

Dále bylo identifikováno 8 výstupů, mezi něž patří příprava projektu, vývoj software, vytvoření vzdělávacího obsahu, zajištění kvality, management projektu, administrativa, marketing a zavedení portálu na trh. Tyto výstupy jsou dále rozepsány na jednotlivé činnosti, kterým byl přiřazen lidský kapitál, odhadované náklady a čas potřebný pro výkon dané činnosti. [12]

Logický rámec uvedený v příloze ukazuje také vstupní podmínky a předpoklady k naplnění jednotlivých činností, výstupů, cílů a záměru. Rovněž byly stanoveny objektivně ověřitelné ukazatele a způsob jejich ověření. [12]

4.3 Plán projektu

V případě jiných projektů firma věnuje plánování poměrně velkou pozornost. U tohoto projektu ale nakladatelství před realizací projektu takovou pozornost plánování nevěnuje a plánuje primárně v průběhu realizace projektu. Jsou vytvářeny jen ty nejdůležitější plány a většinou jsou tyto plány i málo podrobné. Projekt je totiž řízen agilním způsobem. [12]

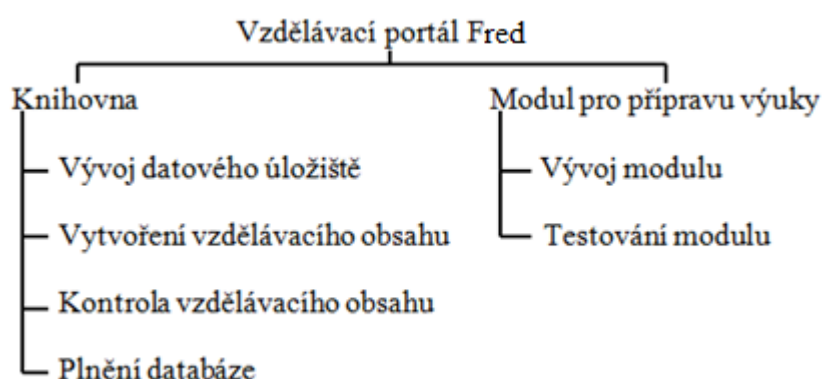
Hodně úsilí je vynaloženo především na definování projektu a na vymezení jeho rozsahu a to z toho důvodu, že se jedná o webový start-up. Dále je částečně věnována pozornost plánování času, zdrojů a nákladů a plánování kvality. [12]

Plánování pak zúčastněné strany provádí primárně v průběhu realizace – za chodu (agilním způsobem). Plány jsou sestavovány obvykle na čtvrtletní období. Zúčastnění tak mají možnost reagovat na vzniklou situaci v daném čase a vše tomu přizpůsobit. [12]

4.3.1 Plán rozsahu projektu

Jak již bylo řečeno v předchozí kapitole, projektovým produktem je internetový vzdělávací portál Fred. Fred se skládá z knihovny (databáze) a modulu pro přípravu výuky (internetového portálu). PBS je zobrazena na obr. č. 9. [12]

Obr. č. 9: PBS



Zdroj: [12]

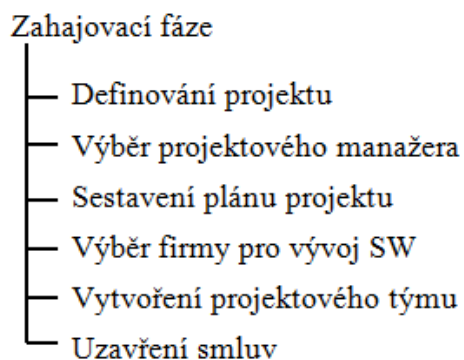
Datové úložiště vytváří na zakázku externí firma. Po vyvinutí úložiště lze začít tvořit databázi. Vzdělávací obsah je vytvořen externí redakcí, je zkontrolován odborníkem

příslušného vědního oboru a členy projektového týmu. Následně dochází k plnění databáze prověřeným vzdělávacím obsahem. Na zakázku je externí firmou vytvořen i internetový portál. [12]

Dále byl vypracován podrobný rozpis prací, které je nutné vykonat pro dosažení cíle projektu. Práce na projektu jsou rozděleny do tří fází: zahajovací fáze, realizační fáze a závěrečná fáze. WBS je uvedena v příloze E. [12]

Jak je vidět na obr. č. 10, projekt je v zahajovací fázi nejprve definován panem Frausem. Následně je zvolen projektový manažer, který sestavuje plán projektu a vytváří projektový tým. Po zvolení projektového manažera je projekt projednán s panem Frausem a finanční ředitelkou. Na začátku je nutné vybrat hlavního dodavatele – firmu, která na zakázku provede vývoj datového úložiště a vývoj internetového portálu. V závěru této fáze dochází k uzavření smluv. [12]

Obr. č. 10: Zahajovací fáze projektu



Zdroj: [12]

Následuje realizační fáze. Ta sestává z vývoje portálu, administrativy, zajištění kvality, managementu podniku a marketingu. Při vývoji portálu je nejprve vybráno softwarové řešení navržené hlavním dodavatelem, dodavatel následně vytvoří datové úložiště (knihovnu) a internetový portál (modul pro přípravu výuky). Vytvořené datové úložiště je potom naplněno vzdělávacím obsahem, který vytvoří externí redakce. Externí redakci nejprve vytvoří projektový manažer za pomoci členů projektového týmu, dále vybere zahraniční a domácí poskytovatele výukových materiálů a uzavře s nimi smlouvy. Externisty je nutné nejprve vyškolit, aby jimi vytvořený vzdělávací obsah splňoval určité kvalitativní požadavky. Plnění datového úložiště poté provádí členové

projektového týmu. Vytvořený projektový produkt je potřeba uvést na trh. To má za úkol projektový tým ve spolupráci s marketingovým oddělením firmy. Management projektu se dále rozvětňuje na management projektového týmu a externí redakce, jelikož externisty řídí člen projektového týmu namísto projektového manažera. V realizační fázi je uvedena i administrativa, kterou v určité míře provádí všechny zúčastněné osoby. Kvalita je zajišťována prostřednictvím VOD kontroly, odborné kontroly, laděním portálu během vývoje a komunikací projektového manažera především se zadavatelem – panem Frausem. Systém zajištění kvality je více rozebrán v kapitole 4.3.5 *Plán řízení kvality*. Před uvedením na trh je nejprve spuštěn zkušební provoz a probíhají finální úpravy portálu. [12]

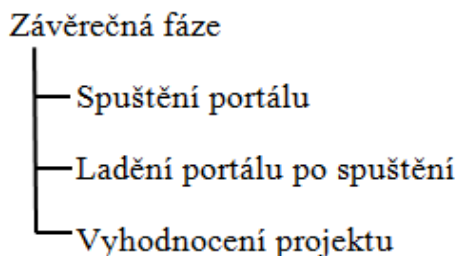
Obr. č. 11: Realizační fáze projektu



Zdroj: [12]

V závěrečné fázi, po zkušebním provozu, je portál spuštěn a zaveden na trh (viz obr. č. 12). Na základě připomínek prvních uživatelů portálu dochází k jeho ladění a zvyšování spokojenosti zákazníků. Nakonec je projekt vyhodnocen z hlediska managementu, nedostatků, silných stránek apod., a jsou vyvozeny závěry a doporučení pro příští projekt. [12]

Obr. č. 12: Závěrečná fáze projektu



Zdroj: [12]








4.3.2 Časový plán projektu

Časový plán na začátku firma nijak podrobně nesestavuje. Obvykle stanoví pouze odhadované zahájení důležitých – kritických – činností a ukončení projektu. Časové plánování potom probíhá čtvrtletně během realizace projektu. [12]

Pro potřeby této bakalářské práce byl časový plán zpětně vypracován (viz příloha A). Při sestavení harmonogramu se vycházelo z WBS projektu a z odborné konzultace s projektovým manažerem (Bc. Adam Jelínek). Po vytvoření časového plánu v programu MS Project se automaticky sestavil i Ganttův diagram zobrazující kritickou cestu (viz příloha A). K vypracování harmonogramu a Ganttova diagramu byl použit Microsoft Project 2010. Harmonogram v jednotlivých fázích projektu je podrobněji charakterizován níže. [12]

První myšlenka vznikla již v březnu roku 2013. Počátek tohoto měsíce je proto považován za termín zahájení projektu. Pan Fraus stanovil, že zavedení na trh proběhne v září roku 2015, přičemž projekt má být ukončen po závěrečném vyhodnocení projektu v prosinci roku 2015. Termín zavedení na trh je pro projekt klíčový, celý průběh projektu a jeho průběžné plánování musí vést k dodržení tohoto data. Podle vytvořeného časového plánu projekt trval 731 pracovních dní (viz tab. č. 4). [12]

Tab. č. 4: Časový plán – zahajovací fáze

		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
1			☐ VÝVOJ VZDĚLÁVACÍHO PORTÁLU FRED A JEHO ZAVEDENÍ NA TRH	731 days	Fri 1.3.13	Fri 18.12.15
2			☐ Zahajovací fáze	330 days	Fri 1.3.13	Thu 5.6.14
3			Výběr projektového manažera	10 days	Fri 1.3.13	Thu 14.3.13
4			Definování projektu	2 mons	Fri 15.3.13	Thu 9.5.13
5			Sestavení plánu projektu	13 mons	Fri 7.6.13	Thu 5.6.14
6			Výběr firmy pro vývoj SW	6,5 mons	Fri 7.6.13	Thu 5.12.13
7			Vytvoření projektového týmu	1 mon	Fri 10.5.13	Thu 6.6.13
8			Uzavření smluv	2 mons	Fri 6.12.13	Thu 30.1.14

Zdroj: [12]

Projekt byl zahájen 1. 3. 2013 výběrovým řízením projektového manažera (viz tab. č. 4). Nejvíce času je potřeba věnovat vytvoření koncepce projektu, jeho promyšlení a naplánování. Významný je též výběr klíčového dodavatele – společnosti pro vývoj datového úložiště a internetového portálu. Zahajovací fáze je ukončena v momentě finálního dohotovení projektového plánu dne 5. 6. 2014. Celkově je pro tuto fázi potřeba 330 pracovních dní. [12]

Následujícího dne (6. 6. 2014) je zahájena realizační fáze (viz tab. č. 5). Její ukončení bylo naplánováno na 28. 8. 2015. Tento termín je nutné dodržet, jelikož v následující fázi dochází k zavedení portálu na trh. Realizační fáze spotřebuje nejvíce projektového času – celkem 321 pracovních dní. Zajištění kvality, management projektu, administrativa a marketing probíhají po celou dobu realizace, tedy probíhají od dohotovení plánu projektu až po finální ladění portálu po zkušebním provozu před zavedením na trh. [12]






Tab. č. 5: Časový plán – realizační fáze

		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
9			☐ Realizační fáze	321 days	Fri 6.6.14	Fri 28.8.15
10			☐ Vývoj portálu	278 days	Fri 6.6.14	Tue 30.6.15
11			☐ Vývoj SW	250 days	Fri 6.6.14	Thu 21.5.15
15			☐ Vytvoření vzdělávacího obsahu	278 days	Fri 6.6.14	Tue 30.6.15
22			☐ Zajištění kvality	321 days	Fri 6.6.14	Fri 28.8.15
28			☐ Management projektu	321 days	Fri 6.6.14	Fri 28.8.15
31			Administrativa	321 days	Fri 6.6.14	Fri 28.8.15
32			☐ Marketing	321 days	Fri 6.6.14	Fri 28.8.15

Zdroj: [12]

Závěrečnou fázi zahajuje klíčová činnost – činnost, ke které celou dobu portál směřuje – spuštění portálu (viz tab. č. 6). Spuštění (zavedení na trh) bylo naplánováno na začátek září roku 2015. V závěru nejvíce času spotřebuje finální ladění portálu po jeho spuštění na základě reakcí zákazníků. Prosinec 2015 je věnován vyhodnocení projektu z různých úhlů pohledu. Spotřeba projektového času v závěrečné fázi činí 80 pracovních dní. [12]

Tab. č. 6: Časový plán – závěrečná fáze

		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
37			<input type="checkbox"/> Závěrečná fáze	80 days	Mon 31.8.15	Fri 18.12.15
38			Spuštění portálu	5 days	Mon 31.8.15	Fri 4.9.15
39			Ladění portálu po jeho spuštění	55 days	Mon 7.9.15	Fri 20.11.15
40			Vyhodnocení projektu	20 days	Mon 23.11.15	Fri 18.12.15

Zdroj: [12]

4.3.3 Plán zdrojů a nákladů projektu

V zahajovací fázi zadavatel ve spolupráci s finanční ředitelkou stanovili limitní náklady významných položek. Byla stanovena například maximální cena, kterou je společnost ochotna zaplatit externí firmě za vývoj datového úložiště a internetového portálu (6 milionů Kč). [12]

Projektový manažer ve spolupráci s projektovým týmem poté provedl odhad celkových nákladů projektu. Odhad byl proveden pouze obecně, náklady nebyly časově rozloženy. [12]

Pro potřeby této bakalářské práce byl ale podrobný rozpočet ve spolupráci s projektovým manažerem vypracován. Tento rozpočet je uveden v příloze D. Celková rozpočtová částka činí 13,6 milionu Kč. Projekt je v plné výši financován ze zisku společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o. [12]

O využívání přidělených finančních zdrojů v průběhu realizace rozhoduje projektový manažer. O nákladech vždy jedná s panem Frausem. [12]

Projektový manažer řídí projektový tým a dodavatele, vede administrativu, vyjednává, činí rozhodnutí v rámci projektového týmu a zastupuje projektový tým navenek.

V projektovém týmu působí projektový manažer (Bc. Adam Jelínek) a dalších 5 členů, kteří řídí externí redakci a realizují projekt. Externí redakce obsahuje celkem 150 členů. Externisti jsou především odborníci, znalci různých vědních oborů, kteří vypracovávají vzdělávací obsah. Materiály potřebné pro tvorbu těchto obsahů se nakupují v zahraničí (především v Anglii), ale i v České republice (ČR). Pro tvorbu obsahu jsou využity i vzdělávací materiály Nakladatelství Fraus, s.r.o. Hlavním dodavatelem je společnost PG Forrest, která pro nakladatelství portál vyvíjí. Dále v projektu figuruje marketingové oddělení společnosti a konzultanti, kteří pořádají semináře po celé ČR a propagují vzdělávací portál, popř. další drobní dodavatelé. [12]

Projekt proběhl bez výrazných změn a byl tak dodržen rozpočet projektu. [12]

4.3.4 Plán projektové komunikace

Společnost plán projektové komunikace sestavuje. Komunikace při realizaci projektu probíhá stejným způsobem jako v celé firmě. V tabulce č. 7 jsou uvedeny identifikované zájmové skupiny včetně způsobu komunikace. [12]

Tab. č. 7: Způsob komunikace projektového manažera se zájmovými skupinami

Zainteresovaná osoba	Způsob komunikace
Investor, zadavatel pan Fraus	Porada vedení společnosti, výroční schůze, kontrolní schůze
Finanční ředitelka	Porada vedení společnosti, výroční schůze
Projektový tým	Schůze a porady projektového týmu
Konzultanti	Podle potřeby
Externí redakce	Podle potřeby
Dodavatel SW řešení	Podle potřeby
Poskytovatelé vzdělávacích obsahů	Podle potřeby
Marketingové oddělení	Podle potřeby
Ostatní dodavatelé	Podle potřeby
Ostatní oddělení společnosti	Porada vedení společnosti, výroční schůze
Uživatelé - školy	Tiskové zprávy, aktuality, marketingová kampaň
Veřejnost	Tiskové zprávy, aktuality, marketingová kampaň

Zdroj: [12]

Mezi používané formy komunikace ve společnosti patří každoroční výroční schůze konaná obvykle ke konci kalendářního roku, porada vedení společnosti konaná každé 3 měsíce, kontrolní schůze projektového manažera s panem Frausem konaná jednou za

14 dní, schůze projektového týmu konaná jednou za 3 měsíce a porada projektového týmu, která se koná každé pondělí nebo každé druhé pondělí podle potřeby. S veřejností a budoucími uživateli probíhá komunikace prostřednictvím tiskových zpráv, vyvěšením aktualit na webových stránkách nakladatelství v průběhu celého projektu a realizací marketingové kampaně. Jak je uvedeno na začátku kapitoly, komunikace není nijak plánovaná, a proto probíhá převážně podle potřeby. [12]

Na tvorbě a přenosu informací se podílí především projektový manažer a členové projektového týmu. [12]

Pro přenos informací jsou použity různé metody a technologie. Komunikace probíhá osobně, prostřednictvím elektronické pošty, firemní pevné linky, mobilních telefonů a dokumentace. [12]

V projektovém týmu panuje přátelská a uvolněná atmosféra. Případné problémy jsou řešeny v klidu a racionálně. Požadavky, návrhy a připomínky jsou vítány a otevřeně projednány. [12]

Pro potřeby bakalářské práce byla na základě odborné konzultace s projektovým manažerem provedena kategorizace zájmových skupin (viz tab. č. 8) a následně stanovena vhodná komunikační strategie pro jednotlivé zainteresované osoby (viz tab. č. 9).

Tab. č. 8: Kategorizace zájmových skupin

Vliv/Zájem	Nízký	Vysoký
Vysoký		Investor, zadavatel pan Fraus Finanční ředitelka Projektový tým Marketingové oddělení
Nízký	Konzultanti Externí redakce Dodavatel SW řešení Poskytovatelé vzdělávacích obsahů Ostatní dodavatelé Ostatní oddělení společnosti	Školy Veřejnost

Zdroj: [12]

Tab. č. 9: Zájmové skupiny

Zainteresaná osoba	Vliv	Zájem	Strategie
Investor, zadavatel pan Fraus	vysoký	vysoký	těsné řízení
Finanční ředitelka	vysoký	vysoký	těsné řízení
Projektový tým	vysoký	vysoký	těsné řízení
Konzultanti	nízký	nízký	monitorování
Externí redakce	nízký	nízký	monitorování
Dodavatel SW řešení	nízký	nízký	monitorování
Poskytovatelé vzdělávacích obsahů	nízký	nízký	monitorování
Marketingové oddělení	nízký	vysoký	udržování informovanosti
Ostatní dodavatelé	nízký	nízký	monitorování
Ostatní oddělení společnosti	nízký	nízký	monitorování
Uživatelé - školy	nízký	vysoký	udržování informovanosti
Veřejnost	nízký	vysoký	udržování informovanosti

Zdroj: [12]

4.3.5 Plán řízení kvality

Společnost má obecně stanovené vysoké požadavky na kvalitu svých produktů. Kvalitativní požadavky jsou proto kladeny i na tento projekt, resp. projektový produkt. [12]

V zahajovací fázi projektu byly sepsány požadavky na kvalitu týkající se vzdělávacího obsahu. Tento obsah musí být vizuálně správný, obsahově správný a didakticky správný (VOD). Vizuálně správný znamená, že vzdělávací obsah je přehledný, lze se v něm snadno orientovat, je uživatelsky přívětivý. Vizuální správnost znamená také, že materiály obsahují to, co bylo projektovým týmem stanoveno, že obsahovat mají a že daný obsah byl vytvořen podle vzoru navrženého projektovým týmem. Obsahově správný znamená, že vzdělávací obsah je pravdivý, korektní. Didaktická správnost představuje skutečnost, že vzdělávací obsah je vhodný ke vzdělávání, tedy že odpovídá úrovni školáka/studenta, který jej bude užívat. Dále existují požadavky společnosti na SW vyvíjený externě. Portál musí být spustitelný na většině prohlížečů, snadno ovladatelný, musí mít rychlou odezvu a jeho pohotovost/využitelnost (schopnost portálu být ve stavu schopném plnit požadovanou funkci) má činit 99,7 %. [12]

Kvalita vzdělávacího obsahu je zajištěna promyšleným výběrem odborníků do externí redakce a školením externí redakce. V případě datového úložiště a internetového portálu

se kvalita zajišťuje během vývoje tohoto SW průběžným laděním a testováním. Tento proces zajištění kvality je opakován po zavedení portálu na trh. V systému kvality dále figuruje pravidelná, častá komunikace projektového manažera se zadavatelem, kdy projektový manažer sděluje informace o projektu, požadavky a návrhy zadavateli a zadavatel současný stav zvažuje, uvádí připomínky a tím zajišťuje, že projektový produkt bude ve finále odpovídat jeho představám. [12]

Proces kontroly kvality vzdělávacího obsahu byl nazván jako „VOD proces“. Při něm dochází ke kontrole VOD požadavků zadavatele. Kvalitu vzdělávacího obsahu kontroluje nejprve garant. Ten se zaměřuje na obsahovou a didaktickou správnost. Po ověření obsahové a didaktické správnosti přichází na řadu projektový tým, který zkontroluje vzdělávací obsah po stránce vizuální. Po naplnění úložiště odsouhlaseným vzdělávacím obsahem je zahájen zkušební provoz k otestování funkčnosti portálu a k ověření kvalitativních požadavků. Průběžně je kvalita kontrolována zadavatelem, projektovým manažerem, projektovým týmem a hlavním dodavatelem po celou dobu trvání projektu. [12]

Za kvalitu vyvíjeného datového úložiště a internetového portálu odpovídá dodavatel SW řešení. Ten se stará i o certifikaci a splnění technických norem. [12]

4.3.6 Plán řízení rizik

Plánování řízení rizik, stejně jako v případě většiny ostatních plánů projektu, společnost nevěnuje pozornost, žádný plán nevytváří. [12]

Této tématice se více věnuje následující kapitola, kde je analyzován proces řízení rizik projektu.

5 Řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“

Cílem poslední kapitoly je seznámit čtenáře bakalářské práce s procesem řízení rizik ve společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o. V subkapitolách jsou identifikována rizika zvoleného projektu, ta jsou následně ohodnocena a ošetřena.

Společnost Nakladatelství Fraus, s.r.o. již realizovala mnoho projektů. Se systémem řízení rizik se ale za celou dobu své existence neztotožnila a rizika neřídí. Společnost tedy nevytváří ani plán řízení rizik. Jedním z důvodů je přesvědčení vedení společnosti, že rizikovost jejich projektů je velmi nízká a že řízení rizik tak postrádá smysl. [12]

Celý proces řízení rizik projektu probíhá následovně. V zahajovací fázi projektu jsou identifikována pouze rizika, která jsou s nejvyšší pravděpodobností pro projekt významná a aktuální. Těmto závažným rizikům se hned na počátku snaží projektový manažer ve spolupráci s ostatními zainteresovanými zamezit. Ostatním rizikům není věnována pozornost. Tato rizika jsou vedením pasivně akceptována a jsou řešena až v momentě jejich výskytu. Rizika a problémy jsou řešeny na základě zkušeností managementu společnosti. [12]

V průběhu projektu k opětovné analýze rizik nedochází. Jak již bylo uvedeno, realizace projektu je založena na tzv. agilním přístupu. To znamená, že po každém kroku (etapě) je provedena kontrola zadavatelem, který buď daný krok schválí a stanoví požadavky a postupy pro další iteraci, nebo jej zamítne a konkretizuje, jakým způsobem situaci napravit. Takto je při výskytu jakéhokoliv problému možné zasáhnout a situaci vyřešit před zahájením další iterace. Odpovědnost za identifikovaná rizika a problémy nese projektový manažer. [12]

Projekt – členové projektového týmu jsou řízeni hodně otevřeně (princip „otevřená společnost“). Projektový manažer spoléhá na jejich osobní odpovědnost. To znamená, že členové si sami rozplánují výkon přidělené práce na projektu, pracovní dobu, přestávky apod., a projektový manažer pak jen odsouhlasí významnější body jejich plánů a kontroluje plnění práce na projektu. [12]

5.1 Identifikace rizik

Projektový tým se v zahajovací fázi projektu nevěnoval identifikaci rizik. Proto jsou níže uvedená rizika výsledkem brainstormingu autorky bakalářské práce a projektového manažera. Jako podklad při brainstormingu posloužil plán projektu a zkušenosti projektového manažera. [12]

V následujících odstavcích jsou uvedeny a popsány identifikované rizikové faktory projektu. Celkem bylo identifikováno 14 rizikových faktorů.

RF1: Nedostatek zdrojů financování

Prvním identifikovaným rizikem je nedostatek zdrojů financování projektu. Jak je uvedeno v kapitole 4.3.3 *Plán zdrojů a nákladů projektu*, projekt je plně financován ze zisku společnosti. Náhlý pokles tržeb, nárůst nákladů nebo finanční problémy podniku by silně ohrozily pokračování projektu.

RF2: Devalvace domácí měny

Jako druhé uvedené riziko je devalvace domácí měny. Ve fázi realizace projektu jsou nakupovány vzdělávací materiály nejen z ČR ale i ze zahraničí. Pro tvorbu vzdělávacího obsahu je potřeba velké množství materiálů, jedná se tedy o objemnější finanční platby. Dojde-li k oslabení domácí měny vůči měně poskytovatele vzdělávacích materiálů, bude muset společnost za objednávku zaplatit mnohem více.

RF3: Selhání firemního SW a zařízení

Dalším rizikem je selhání firemního SW a zařízení potřebného pro realizaci projektu. Jedná se o počítače, tablety, mobilní telefony, tiskárny, projektory apod. S těmito zařízeními a s firemním software pracuje projektový denně. Problémem je to, že ve firmě nejsou náhradní zařízení, kterými by se mohlo v případě výskytu tohoto rizika nahradit porouchané zařízení. Oprava zařízení zabere nějaký čas a může tak dojít k časovému zpoždění a ke zvýšení nákladů projektu.

RF4: Chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami

Za riziko lze požadovat i chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami. Jak je uvedeno v kapitole 4.3.4 *Plán projektové komunikace*, společnost plán projektové komunikace sestavuje a komunikace probíhá především podle potřeby. Nejsou

stanovena žádná pravidla a tak může dojít k chybám v komunikaci či nedostatečné komunikaci se zainteresovanými stranami. Tyto chyby by jistě způsobily snížení efektivnosti a snížení kvality výsledného produktu.

RF5: Upřednostnění realizace jiného projektu společnosti

Společnost realizuje více projektů zároveň a někteří členové projektového týmu se jich účastní. Často se tak dostanou do časové tísně a musí upřednostňovat jeden projekt před druhým. To způsobuje časový skluz, chaos a snižuje se efektivnost práce daného člena týmu.

RF6: Neefektivnost projektového týmu

Toto riziko souvisí s rizikem předchozím. Neefektivnost projektového týmu může způsobit právě práce členů projektového týmu na více projektech ve stejnou dobu. Dále příčinou neefektivnosti může být uvolněný styl řízení projektového týmu a spoléhání se na osobní odpovědnost jednotlivců. Práce nemusí být tak efektivní, jako kdyby byl projektový tým řízen těsněji.

RF7: Neuchycení projektového produktu na trhu

Riziko neuchycení projektového produktu na trhu představuje velkou hrozbu. Neuchycení se na trhu může být způsobeno ztrátou zájmu škol o vzdělávací portál nebo neochotou škol za vzdělávací obsahy platit.

RF8: Pracovní neschopnost či odchod důležité zainteresované osoby

Dalším identifikovaným rizikovým faktorem je pracovní neschopnost a odchod zainteresované osoby. Pracovní neschopností je myšleno krátkodobé i závažné dlouhodobé onemocnění, zranění zabraňující výkonu práce či hospitalizace některé ze zainteresovaných osob. Například závažné onemocnění projektového manažera by mělo velký dopad na projekt, jeho rozpočet a harmonogram.

RF9: Vývoj databáze a internetového portálu se opozdí

Výskyt rizika prodloužení vývoje projektového produktu externí firmou lze očekávat. Při vývoji software je totiž časové zpoždění poměrně běžné. Jelikož se na vývoj databáze a internetového portálu vážou další činnosti, dojde výskytem tohoto rizika k časovému skluzu a pravděpodobně vyvolá dodatečné náklady.

RF10: Poruchovost vyvinutého portálu

Dalším z rizik je poruchovost portálu vyvinutého externí firmou. Může se totiž stát, že externí firma kvůli časové tísní vývoj portálu uspíší a provedená práce nebude dostatečně kvalitní, což může ovlivnit kvalitu portálu.

RF11: Nekvalitně odvedená práce

Častou příčinou nekvalitně vytvořeného produktu bývá nekvalitně odvedená práce zúčastněných. Ta může být způsobena nedostatečnou motivací, nezájmem zúčastněných, neefektivitou projektového týmu, nedostatečnou či chybnou komunikací, časovou tísní, tlakem na minimalizaci nákladů, nejasným stanovením cílů a úkolů, nedostatečným vedením či upřednostňováním práce na jiném projektu.

RF12: Únik citlivých informací ke konkurenci

Za další riziko lze považovat únik informací o projektovém produktu ke konkurenci v období, kdy se produkt teprve vyvíjí. Konkurence by těchto informací mohla zneužít ve svůj prospěch, pokusit se přijít s podobným produktem a ohrozit tak úspěšné zavedení projektového produktu na trh.

RF13: Výpadek elektrického proudu nebo internetu

Za zainteresované strany používají internet a elektrický proud při vývoji projektového produktu a jeho zavedení na trh prakticky neustále. Krátkodobý výpadek sice neohroží dokončení projektu, ale může způsobit časový skluz či vyvolat dodatečné náklady.

RF14: Zásadní změna školského zákona

Posledním identifikovaným rizikem je možná zásadní změna ve školském zákoně. Rizikem je taková změna zákona, jejímž schválením by realizace projektu ztratila význam a projekt by byl ukončen.

5.2 Hodnocení rizik

K ohodnocení rizik a zjištění jejich významu byla použita semikvantitativní analýza. Tento způsob analýzy autorka práce zvolila z toho důvodu, aby bylo možné rizika seřadit podle významu od nejvýznamnějšího po zanedbatelné.

Byla použita pěti-bodová škála a každému bodu přiřazena určitá hodnota. Definovaná hodnotící škála je zobrazena v tabulce č. 10.

Tab. č. 10: Hodnotící škála

Pst		Dopad	
Velmi nízká	1	Velmi nízký	1
Nízká	2	Nízký	2
Střední	3	Střední	4
Vysoká	4	Vysoký	8
Velmi vysoká	5	Velmi vysoký	16

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Poté bylo autorkou bakalářské práce provedeno ohodnocení jednotlivých rizik podle vlastního úsudku. Ohodnocení rizik a jejich význam je uvedeno v tabulce č. 11.

Tab. č. 11: Ohodnocení rizikových faktorů




Rizikový faktor	Pst	Dopad	Význam
RF1: Nedostatek zdrojů financování	1	16	16
RF2: Devalvace domácí měny	1	8	8
RF3: Selhání firemního SW a zařízení	2	2	4
RF4: Chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami	4	8	32
RF5: Upřednostnění realizace jiného projektu společnosti	2	8	16
RF6: Neefektivnost projektového týmu	3	8	24
RF7: Neuchycení projektového produktu na trhu	2	16	32
RF8: Pracovní neschopnost či odchod důležité zaint. osoby	1	16	16
RF9: Vývoj databáze a internetového portálu se opozdí	5	8	40
RF10: Poruchovost vyvinutého portálu	2	16	32
RF11: Nekvalitně odvedená práce	2	8	16
RF12: Únik citlivých informací ke konkurenci	1	4	4
RF13: Výpadek elektrického proudu nebo internetu	2	2	4
RF14: Zásadní změna školského zákona	1	16	16

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Následně byla ohodnocená rizika zanesena do mapy rizik z důvodu větší přehlednosti. Mapa rizik je vyobrazena jako tabulka č. 12.

Tab. č. 12: Mapa rizik projektu

Vliv/ Pravděpodobnost	1	2	4	8	16
5				RF9	
4				RF4	
3				RF6	
2		RF3,13		RF5,11	RF7,10
1			RF12	RF2	RF1,8,14

Význam rizika:  vysoký  střední  nízký

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

V tabulce č. 13 jsou ohodnocená rizika seřazená podle jejich významu od nejdůležitějších po zanedbatelné. Za nejdůležitější rizika lze považovat opoždění vývoje databáze a internetového portálu a jeho opoždění, chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami, neuchycení projektového produktu na trhu a neefektivnost projektového týmu. Naopak selhání firemního SW či zařízení, únik citlivých informací ke konkurenci a výpadek elektrického proudu nebo internetu lze považovat za rizika zanedbatelná.

Tab. č. 13: Seznam rizikových faktorů podle významu

Rizikový faktor	Význam
RF9: Vývoj databáze a internetového portálu se opoždí	40
RF4: Chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami	32
RF7: Neuchycení projektového produktu na trhu	32
RF10: Poruchovost vyvinutého portálu	32
RF6: Neefektivnost projektového týmu	24
RF1: Nedostatek zdrojů financování	16
RF5: Upřednostnění realizace jiného projektu společnosti	16
RF8: Pracovní neschopnost či odchod důležité zaint. osoby	16
RF11: Nekvalitně odvedená práce	16
RF14: Zásadní změna školského zákona	16
RF2: Devalvace domácí měny	8
RF3: Selhání firemního SW a zařízení	4
RF12: Únik citlivých informací ke konkurenci	4
RF13: Výpadek elektrického proudu nebo internetu	4

Význam rizika:  vysoký  střední  nízký

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Kapitola 5.2 *Hodnocení rizik* je podkladem pro další subkapitolu, kde je navržen způsob ošetření těchto rizik.

5.3 Ošetření rizik

Způsoby ošetření rizik uvedené v této subkapitole navrhla sama autorka bakalářské práce. Rizika byla ošetřena různými metodami. Snahou bylo se vyhnout rizikům s velkým významem. Ovšem ne u všech rizik bylo možno zbránit jejich příčinám. Proto byla tato rizika alespoň zmírněna. U jednoho rizika byla použita akceptace aktivní. U rizik s malým významem došlo převážně k jejich pasivní akceptaci. Rizika byla seřazena podle jejich významu od nejvýznamnějšího po nejméně významné.

RF9: Vývoj databáze a internetového portálu se opozdí

Tento rizikový faktor má pro projekt největší význam. Je proto nezbytné jeho výskytu zabránit nebo alespoň zredukovat jeho dopad a pravděpodobnost jeho výskytu. Řešením může být vnesení pevného termínu dokončení vývoje portálu do smlouvy a stanovení penalizace za nedodržení tohoto termínu. Díky tomuto opatření si bude dodavatel SW řešení dávat větší pozor na dodržení termínu a tím se sníží pravděpodobnost výskytu rizika. Zároveň dojde ke snížení dopadu rizika díky penalizaci. V případě tohoto rizika bude tedy použita strategie zmírnění rizika.

RF4: Chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami

Čtvrtý rizikový faktor (spolu s rizikovým faktorem č. 7 a 10) byl označen za druhý nejvýznamnější. Opět se pokusíme riziku vyhnout. To může společnost udělat jednoduše tím, že bude komunikaci plánovat, tzn., že vytvoří plán projektové komunikace. Tím budou dána pravidla komunikace a postupy a k chybám v komunikaci by poté už nemělo dojít. Bude tedy použita strategie vyhnutí se.

RF7: Neuchycení projektového produktu na trhu

Výskyt tohoto rizika je sice málo pravděpodobný, ale mělo by katastrofický dopad na dosažení cíle projektu. Toto riziko je nutno zredukovat na minimum. To lze provést např. důkladnou analýzou trhu. Na základě výsledků analýzy bude potom navržena marketingová kampaň, jejímž cílem bude dostat portál do podvědomí škol a přesvědčit

je, že právě vzdělávací portál Fred je to, co potřebují. Tím bude pravděpodobnost výskytu rizika snížena na minimum. Jedná se o strategii vyhnutí se.

RF10: Poruchovost vyvinutého portálu

Pravděpodobnost, že externí firma vyvine málo kvalitní portál, je sice malá, ale dopad by toto riziko mělo katastrofální. Proto jej musíme patřičně ošetřit. Je vhodné do smlouvy s externím dodavatelem zapsat požadavky na kvalitu a způsoby jejich ověření a prokazování. Dále bude do smlouvy vnesena penalizace v případě nesplnění kvalitativních parametrů. Tím dojde ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika, protože dodavatel si na splnění požadavků bude dávat pozor, zároveň dojde ke snížení dopadu rizika díky penalizaci. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF6: Neefektivnost projektového týmu

Šestámu rizikovému faktoru byl přidělen velký význam. Neefektivnost projektového týmu má na projekt velký dopad a je možné, že toto riziko nastane. Řešením, které by význam rizika zredukovalo, je těsnější řízení projektového týmu. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF1: Nedostatek zdrojů financování

První rizikový faktor byl vyhodnocen jako riziko se středním významem. Jelikož se jedná o riziko s velmi malou pravděpodobností výskytu, je možné riziko aktivně akceptovat a reagovat tak až v momentě výskytu rizika. Vhodné je předem stanovit postup v případě výskytu. Pokud tedy riziko nastane, bude si muset společnost pravděpodobně peníze půjčit od banky. Bude nutné provést průzkum trhu a zvolit banku s nejvýhodnějšími podmínkami. Jedná se o strategii aktivní akceptace.

RF5: Upřednostnění realizace jiného projektu společnosti

Další riziko bylo v předchozí subkapitole ohodnoceno jako středně významné. Je důležité, aby si projektový tým stanovil tento projekt za prioritu a věnoval většinu času jeho realizaci. Tím dojde k odstranění příčin výskytu rizika. Jedná se o strategii vyhnutí se.

RF8: Pracovní neschopnost či odchod důležité zainteresované osoby

Riziko pracovní neschopnosti či odchodu důležité zainteresované osoby z týmu má pro projekt střední význam. Odchodu můžeme zabránit dostatečnou motivací. V případě pracovní neschopnosti můžeme zajistit náhradní pracovníky. Těmito opatřeními dojde ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika, jelikož pracovníci budou motivováni k práci, a ke snížení dopadu díky náhradní pracovní síle. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF11: Nekvalitně odvedená práce

Další riziko má pro projekt také střední význam. Je vhodné provést určitá opatření. Zredukovat význam tohoto rizika lze například dostatečnou motivací zainteresovaných stran, pravidelnou kontrolou odvedené práce či penalizací za špatně odvedenou práci. Motivací a kontrolou dojde ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika. Zainteresované strany si budou dávat více pozor na dodržení kvalitativních požadavků. Penalizací zase dojde ke snížení dopadu rizika. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF14: Zásadní změna školského zákona

Poslední z rizik bylo ohodnoceno jako riziko se středním významem. Toto riziko však společnost nemůže ovlivnit. Proto je tento rizikový faktor pasivně akceptován.

RF2: Devalvace domácí měny

České ekonomice se v současnosti daří, koruna posiluje, a proto je devalvace domácí měny v průběhu realizace projektu málo pravděpodobná. Navíc Česká národní banka udržuje korunu pomocí intervencí na poměrně stabilní úrovni. [11]

Toto riziko bylo označeno jako riziko pro projekt významné. Je vhodné toto riziko ošetřit například tvorbou finanční rezervy ke krytí kurzovních ztrát, čímž dojde ke snížení dopadu tohoto rizika. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF3: Selhání firemního SW a zařízení

Velikost dopadu a pravděpodobnost výskytu tohoto rizika je poměrně malá, není proto nutné činit zásadní opatření. V případě tohoto rizika stačí pouze provádět pravidelnou kontrolu a údržbu firemního zařízení a SW, čímž dojde ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika a možná i jeho dopadu. Při pravidelné kontrole a údržbě zařízení bude

pravděpodobně případná porucha méně závažná a způsobí menší škody, než kdyby zařízení nebylo udržováno vůbec. Jedná se o strategii zmírnění rizika.

RF12: Únik citlivých informací ke konkurenci

Toto riziko bylo označeno za bezvýznamné. Pravděpodobnost úniku citlivých informací o firmě a o vyvíjeném portálu ke konkurenci je totiž malá a dopad výskytu tohoto rizika by neměl být zas až tak velký. Proto může být tento rizikový faktor pasivně akceptován a není potřeba podnikat žádná opatření.

RF13: Výpadek elektrického proudu nebo internetu

I tento rizikový faktor byl ohodnocen jako bezvýznamný. Proto toto riziko může být pasivně akceptováno a společnost nemusí podnikat proti tomuto riziku žádná opatření.

V tabulce č. 14 jsou přehledně vypsány RF včetně navrženého způsobu ošetření těchto rizik.

Tab. č. 14: Ošetření rizik projektu

Rizikový faktor	Strategie	Opatření
RF9	zmírnění	pevný termín dokončení, penalizace
RF4	vyhnutí se	sestavit plán projektové komunikace
RF7	vyhnutí se	analýza trhu, vhodná marketingová kampaň
RF10	zmírnění	kvalitativní požadavky ve smlouvě, penalizace
RF6	zmírnění	těsné řízení
RF1	akceptace (aktivní)	plán postupu v případě výskytu rizika
RF5	vyhnutí se	stanovení priorit
RF8	zmírnění	motivace, zajištění náhradníků
RF11	zmírnění	motivace, kontrola, penalizace
RF14	akceptace (pasivní)	bez opatření
RF2	zmírnění	finanční rezerva
RF3	zmírnění	pravidelná kontrola a údržba
RF12	akceptace (pasivní)	bez opatření
RF13	akceptace (pasivní)	bez opatření

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

V příloze C je uveden registr rizik, který přehledně zobrazuje jednotlivé RF seřazené podle jejich významu. Dále obsahuje ohodnocení rizik, vyčíslení jejich významu a navržený způsob ošetření.

6 Vyhodnocení projektu „Vzdělávací portál“ a doporučení

Jak bylo řečeno v předešlých kapitolách, společnost se řízení rizik tohoto projektu věnuje minimálně a to v zahajovací fázi projektu. Při realizaci projektu již na řízení rizik není kladen důraz. Celkově společnost se nevěnuje ani sestavení detailního plánu na začátku projektu. Projekt je totiž řízen agilním způsobem.

Při analýze rizik, provedené v kapitole 5 *Řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“*, se však ukázalo, že by společnost měla sestavovat podrobnější plány již v zahajovací fázi projektu a že by měla považovat řízení rizik za důležitý proces.

Společnost v zahajovací fázi neidentifikovala žádná rizika. Autorka bakalářské práce ovšem při analýze rizik identifikovala celkem 14 rizik, z nichž 5 lze považovat za rizika s velkým významem. Z toho vyplývá, že absence procesu řízení rizik projektu může mít katastrofický dopad na projekt a jeho úspěšné dokončení a že společnost by měla zvážit zavedení procesu řízení rizik při realizaci dalších projektů.

Při realizaci projektu opravdu k nějakým výše identifikovaným RF došlo. Největší dopad na projekt měl výskyt *RF9: Vývoje databáze a internetového portálu se opozdí*. Téměř dvouměsíční zpoždění ve vývoji databáze a internetového portálu externí společností mělo za následek časový skluz a vyvolalo tedy i s tím spojené dodatečné náklady. Časový skluz byl totiž řešen pracováním přesčas.

Vezmeme-li v potaz analyzovaná rizika, měla by společnost mimo základních plánů, které sestavuje, sestavovat navíc alespoň plán projektové komunikace. Jako další doporučení lze uvést těsnější řízení projektového týmu a stanovení priorit realizovaných projektů ve společnosti. Vhodné je také vytvářet finanční rezervy ke krytí kurzovních ztrát a zpřísnit sankce ve smlouvě s dodavateli za nedodržení termínů a kvalitativních parametrů.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo uvést čtenáře práce do problematiky projektového řízení a řízení rizik, sestavit plán řízení rizik konkrétního projektu v podobě registru rizik a předložit společnosti, jíž se bakalářská práce týká, důvody k zavedení procesu řízení rizik do jejího každodenního fungování.

Čtenář byl v prvních dvou kapitolách seznámen s projektovým managementem a managementem rizik teoreticky, v následujících kapitolách i za pomoci konkrétního příkladu prakticky. Na základě zdrojů sepsaných na konci této práce, byly vyloženy základní pojmy projektového řízení a řízení rizik.

Ve třetí kapitole byla představena společnost Nakladatelství Fraus, s.r.o. Podrobně se kapitola věnuje historii společnosti a projektům, které realizuje. Čtvrtá (pátá a šestá) kapitola byla zaměřena na konkrétní projekt. Tento projekt byl detailně popsán, čtenář byl obeznámen s projektovým plánem. V další kapitole byla provedena analýza rizik na základě informací uvedených v předešlých kapitolách. V poslední kapitole bylo provedeno vyhodnocení projektu „Vzdělávací portál“ a byla sepsána doporučení pro nakladatelství týkající se managementu projektů a jejich rizik.

Při psaní bakalářské práce bylo zjištěno, že společnost se managementu rizik nevěnuje. V zahajovací fázi projektu identifikuje pouze aktuálně hrozící RF, které ihned eliminuje. Později už se riziky projektu nezabývá. Dále bylo zjištěno, že plán projektu je poněkud stručný. Obsahuje pouze plán rozsahu projektu, plán kvality, velmi stručný časový plán a plán nákladů.

Na základě praktické části bakalářské práce bylo společnosti doporučeno zavést do firmy proces řízení rizik, sestavovat plán projektové komunikace, plán řízení rizik, projektový tým řídit těsněji a stanovit priority firemních projektů.

V současnosti (duben 2016) už je projektový produkt zavedený na trh a projekt je ukončen. V průběhu realizace projektu se vyskytly určité problémy, z nichž za nejzávažnější lze považovat zpoždění ve vývoji portálu externí společností. Tato situace ale byla autorkou bakalářské práce identifikována jako riziko s vysokým významem pro projekt. Je pravděpodobné, že pokud by se společnost věnovala řízení rizik, k problému by vůbec nedošlo. To by mělo být pro společnost dostačujícím důvodem pro ztotožnění

se s managementu rizik. Dalším důvodem pro zavedení managementu rizik je skutečnost, že v bakalářské práci bylo identifikováno poměrně velké množství rizik s velkým významem. Fakt, že z těchto rizik nastalo pouze jedno, lze považovat za šťastnou náhodu. Cíle projektu nakonec společnost přes všechny překážky dosáhla.

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Struktura logického rámce	15
Tab. č. 2: Příklad tabulky činností u Ganttova diagramu	21
Tab. č. 3: Matice kvalitativního hodnocení rizikových faktorů.....	33
Tab. č. 4: Časový plán – zahajovací fáze.....	47
Tab. č. 5: Časový plán – realizační fáze	47
Tab. č. 6: Časový plán – závěrečná fáze.....	48
Tab. č. 7: Způsob komunikace projektového manažera se zájmovými skupinami	49
Tab. č. 8: Kategorizace zájmových skupin	50
Tab. č. 9: Zájmové skupiny	51
Tab. č. 10: Hodnotící škála	57
Tab. č. 11: Ohodnocení rizikových faktorů	57
Tab. č. 12: Mapa rizik projektu.....	58
Tab. č. 13: Seznam rizikových faktorů podle významu	58
Tab. č. 14: Ošetření rizik projektu	62

Seznam obrázků

Obr. č. 1: Projektový trojúhelník	12
Obr. č. 2: Příklad obecného životního cyklu projektu	14
Obr. č. 3: Životní cyklus projektu ve tvaru S-křivky	14
Obr. č. 4: Příklad PBS.....	19
Obr. č. 5: Příklad WBS	20
Obr. č. 6: Vztahy při řízení rizik	29
Obr. č. 7: Vzájemný vztah nákladů na odstranění rizika a potenciálních škod	35
Obr. č. 8: Logo portálu FRED	41
Obr. č. 9: PBS	43
Obr. č. 10: Zahajovací fáze projektu.....	44
Obr. č. 11: Realizační fáze projektu	45
Obr. č. 12: Závěrečná fáze projektu.....	46

Seznam použitých zkratk

apod.	a podobně
č.	číslo
ČR	Česká republika
DUM	digitální vzdělávací materiál/y
IT	informační technologie
Kč	Koruna česká
např.	například
obr.	obrázek
PBS	Product Breakdown Structure
popř.	popřípadě
pst	pravděpodobnost
RF	rizikový faktor
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-framed
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
SW	software
SWOT	Strength, Weakness, Opportunities, Threats
tab.	tabulka
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
WBS	Work Breakdown Structure

Seznam použité literatury

- [1] DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel; LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2012, 526 s., ISBN 978-80-247-4275-5
- [2] FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan. *Investiční rozhodování a řízení projektů: Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 408 s., ISBN 978-80-247-3293-0
- [3] KORECKÝ, Michal; TRKOVSKÝ, Václav. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 583 s., ISBN 978-80-247-3221-3
- [4] MEREDITH, Jack R.; MANTEL, Samuel J. *Project management: a managerial approach: international student version*. 7th edition, Hoboken: John Wiley & Sons, 2009, 587 s., ISBN 978-04-704-0026-5
- [5] MERNA, Tony; AL-THANI, Faisal F.; PENC, Jiří. *Risk management: Řízení rizika ve firmě*. 1. vydání, Brno: Computer Press, a. s., 2007, 194 s., ISBN 978-80-251-1547-3
- [6] SCHWALBE, Kathy; KRÁSENSKÝ, David. *Řízení projektů v IT: Kompletní průvodce*. 1. vydání, Brno: Computer Press, a. s., 2007, 720 s., ISBN 978-80-251-1526-8
- [7] SKALICKÝ, Jiří; JERMÁŘ, Milan; SVOBODA, Jaroslav. *Projektový management a potřebné kompetence*. 1. vydání, Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010, 389 s., ISBN 978-80-7043-975-3
- [8] SMEJKAL, Vladimír; RAIS, Karel. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualizované a rozšířené vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2013, 488 s., ISBN 978-80-247-4644-9
- [9] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání, Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 380 s., ISBN 978-80-247-3611-2

Ostatní zdroje

- [10] BĚLOVÁ, Veronika. *Semestrální práce z předmětu KPM/ROP: Vzdělávací portál FRED*. Plzeň, 2015. 22 s. Semestrální práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.
- [11] Česká národní banka. *Měnová politika české národní banky*. [online] Česká národní banka, 2015 [cit. 12. 3. 2016] Dostupné z:
https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/menova_politika_cnb.html
- [12] JELÍNEK, Adam. *Informace o společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o., a o vzdělávacím portálu FRED*. Ústní sdělení. Plzeň: Nakladatelství Fraus, s.r.o., 26. 1. 2016.
- [13] PROSTĚJOVSKÁ, Zita. *Projektový management*. [online] Vysoká škola ekonomie a managementu, 2015 [cit. 11. 3. 2016] Dostupné z:
<http://slideplayer.cz/slide/2021378/>

Seznam příloh

Příloha A: Harmonogram, Ganttův diagram

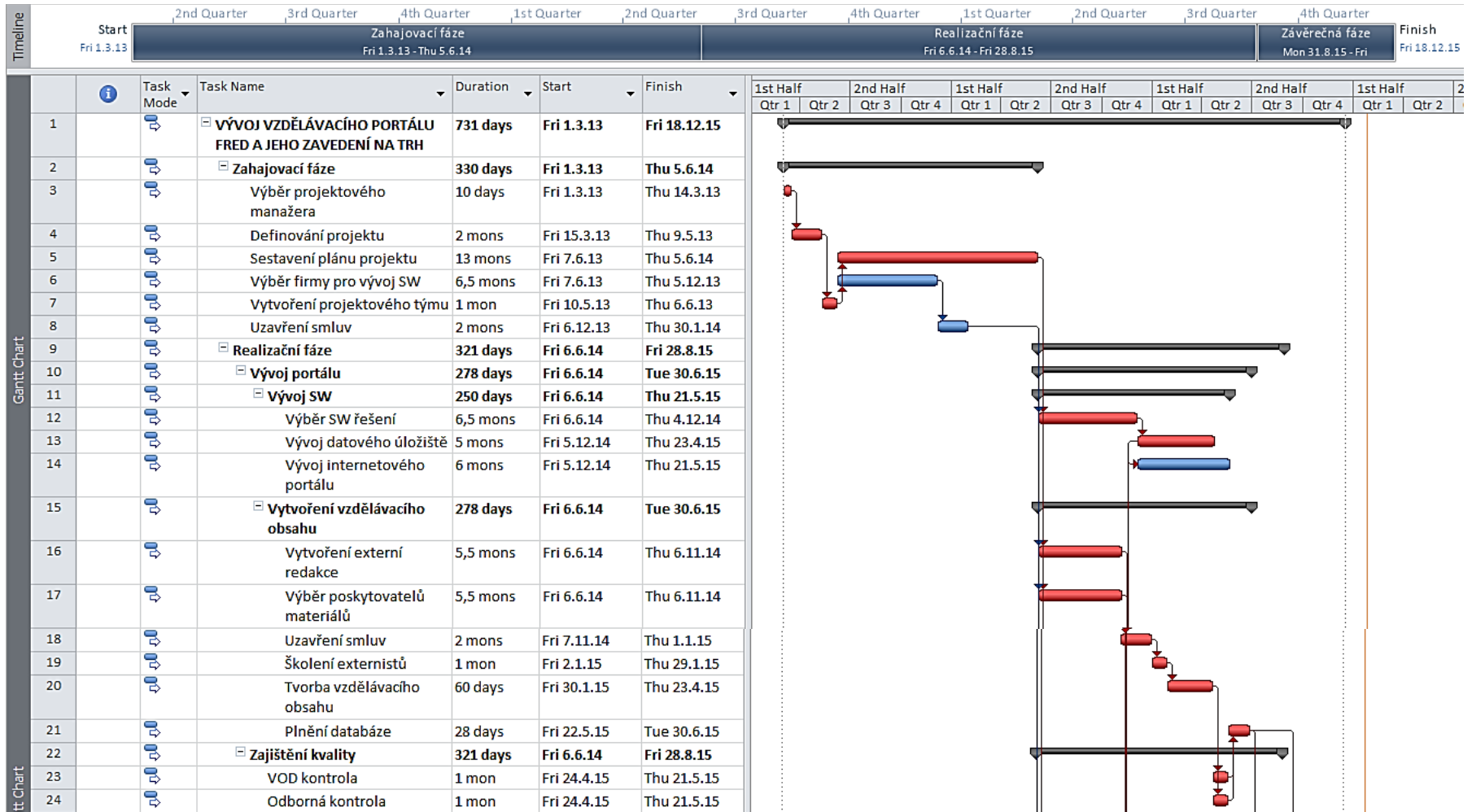
Příloha B: Logický rámec projektu

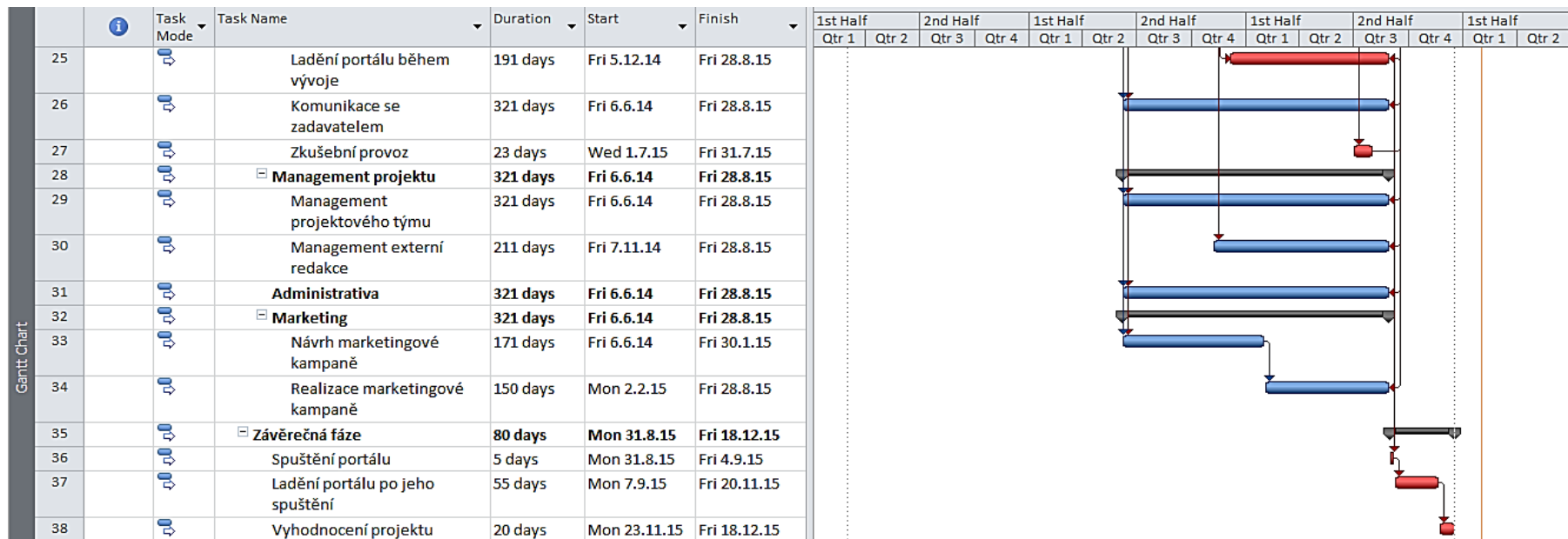
Příloha C: Registr rizik projektu

Příloha D: Rozpočet projektu

Příloha E: WBS

Příloha A: Harmonogram, Ganttův diagram





Zdroj: [12]

Příloha B: Logický rámec projektu

	strom cílů	objektivně ověřitelné ukazatele	zdroje informací k ověření	předpoklady	
záměr	Zvýšení kvality výuky	Spokojenost žáků a učitelů s kvalitou výuky vzroste o alespoň 100 %	Dotazníkové šetření (učitelé, žáci)		
	Uspadnění přípravy výuky	Spokojenost učitele při přípravě výuky vzroste o 100 %	Kvalitativní a kvantitativní šetření		
cíl	Vývoj vzdělávacího portálu Fred a jeho zavedení na trh do konce roku 2015	Stav portálu odpovídá požadavkům zadavatele	Základní listina projektu, plán projektu	Vzdělávací portál se uchytlí na trhu	
		Marketingová kampaň byla úspěšně provedena		Školy neztratí o portál zájem	
výstupy	1) Příprava projektu	Stav portálu odpovídá plánu projektu	Plán projektu (zejména plán řízení kvality), zkušební provoz	Nedojde k časovému skluzu	
	2) Vývoj software			Vyvinutý portál není poruchový	
	3) Vytvoření vzděl. obsahu				
	4) Zajištění kvality				
	5) Management projektu	Portál splňuje stanovené parametry		Práce na projektu jsou hotové	
	6) Administrativa				
	7) Marketing				
	8) Zavedení portálu na trh				
aktivity		zdroje	časový rámec		
	1.1 Výběr projekt. manažera	Z	25 000 Kč	10 d	Odvedená práce je kvalitní
	1.2 Definování projektu	Z,PM	500 000 Kč	40 d	
	1.3 Sestavení plánu projektu	Z,PM,FR	800 000 Kč	260 d	Projektový tým je efektivní
	1.4 Výběr firmy pro vývoj SW	PM,PT	500 000 Kč	130 d	
	1.5 Vytvoření projekt. týmu	PM	50 000 Kč	20 d	Pracovníci neonemocní, nezraní se, nedají výpověď
	1.6 Uzavření smluv	PM	75 000 Kč	40 d	
	2.1 Výběr SW řešení	PM,PT,Z	200 000 Kč	130 d	Nedojde k delšímu výpadku proudu či internetu
	2.2 Vývoj datového úložiště	D	300 000 Kč	100 d	
	2.3 Vývoj internetového portálu	D	4 800 000 Kč	120 d	
	3.1 Vytvoření externí redakce	PT	30 000 Kč	110 d	
	3.2 Výběr poskytovatelů mater.	PM,PT	30 000 Kč	110 d	
	3.3 Uzavření smluv	PT	440 000 Kč	40 d	
	3.4 Školení externistů	PT	50 000 Kč	20 d	
	3.5 Tvorba vzděl. obsahu	ER	2 000 000 Kč	60 d	
	3.6 Plnění databáze	PT	200 000 Kč	28 d	
	4.1 VOD kontrola	ER,PT	100 000 Kč	20 d	
	4.2 Odborná kontrola	ER	300 000 Kč	20 d	Chyby v komunikaci jsou minimální
	4.3 Ladění port. během vývoje	D,PT	250 000 Kč	191 d	
	4.4 Komunikace se zadavatelem	Z, PM	80 000 Kč	321 d	Účastníci projektu jsou zkušení a spolehliví
	4.5 Zkušební provoz	D,PT	200 000 Kč	23 d	
	5.1 Management projekt. týmu	PM	650 000 Kč	321 d	
	5.2 Managem. externí redakce	PT	470 000 Kč	211 d	
	6.1 Administrativa	PM,PT	100 000 Kč	321 d	
	7.1 Návrh marketing. kampaně	PT,MO	250 000 Kč	171 d	
	7.2 Realizace market. kampaně	PT,MO,K	1 000 000 Kč	150 d	
	8.1 Spuštění portálu	D, PM,PT	500 000 Kč	5 d	
	8.2 Ladění port. po spuštění	D,PM,PT	400 000 Kč	55 d	
8.3 Vyhodnocení projektu	Z,PM,PT	100 000 Kč	20 d		
D = dodavatel ER = externí redakce FR = finanční ředitelka K = konzultanti MO = marketingové oddělení PM = projektový manažer PT = projektový tým Z = zadavatel projektu				předběžné podmínky	
				Projekt schválil zadavatel	
				Zajištěny zdroje financování	

Zdroj: [12]

Příloha C: Registr rizik

RF	Riziko	Strategie	Odezva	Pst	Dopad	Význam
RF9	Vývoj databáze a internetového portálu se opozdí	zmírnění	pevný termín dokončení, penalizace	5	8	40
RF4	Chyby v komunikaci mezi zainteresovanými stranami	vyhnutí se	sestavit pá projektové komunikace	4	8	32
RF7	Neuchycení projektového produktu na trhu	vyhnutí se	analýza trhu, vhodná marketingová kampaň	2	16	32
RF10	Poruchovost vyvinutého portálu	zmírnění	kvalitativní požadavky ve smlouvě, penalizace	2	16	32
RF6	Neefektivnost projektového týmu ²⁴	zmírnění	těsné řízení	3	8	24
RF1	Nedostatek zdrojů financování	akceptace (aktivní)	plán postupu v případě výskytu rizika	1	16	16
RF5	Upřednostnění realizace jiného projektu společnosti	vyhnutí se	stanovení priorit	2	8	16
RF8	Pracovní neschopnost či odchod důležité zainteresované osoby	zmírnění	motivace, zajištění náhradníků	1	16	16
RF11	Nekvalitně odvedená práce	zmírnění	motivace, kontrola, penalizace	2	8	16
RF14	Zásadní změna školského zákona	akceptace (pasivní)	bez opatření	1	16	16
RF2	Devalvace domácí měny	zmírnění	finanční rezerva	1	8	8
RF3	Selhání firemního SW a zařízení	zmírnění	pravidelná kontrola a údržba	2	2	4
RF12	Únik citlivých informací ke konkurenci	akceptace (pasivní)	bez opatření	1	4	4
RF13	Výpadek elektrického proudu nebo internetu	akceptace (pasivní)	bez opatření	2	2	4

Význam rizika: vysoký střední nízký

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Příloha D: Rozpočet projektu

Č.	Název položky	Náklady [tis. Kč]			
		2013	2014	2015	Celkem
1	Zahajovací fáze	1 725	225	0	1 950
1.1	Výběr projektového manažera	25	0	0	25
1.2	Definování projektu	500	0	0	500
1.3	Sestavení plánu projektu	600	200	0	800
1.4	Výběr firmy pro vývoj SW	500	0	0	500
1.5	Vytvoření projektového týmu	50	0	0	50
1.6	Uzavření smluv	50	25	0	75
2	Realizační fáze	0	2 250	9 200	11 450
2.1	Vývoj portálu	0	1 600	6 450	8 050
2.1.1	Vývoj SW	0	1 100	4 200	5 300
2.1.1.1	Výběr SW řešení	0	200	0	200
2.1.1.2	Vývoj datového úložiště	0	100	200	300
2.1.1.3	Vývoj internetového portálu	0	800	4 000	4 800
2.1.2	Vytvoření vzdělávacího obsahu	0	500	2 250	2 750
2.1.2.1	Vytvoření externí redakce	0	30	0	30
2.1.2.2	Výběr poskytovatelů materiálů	0	30	0	30
2.1.2.3	Uzavření smluv	0	440	0	440
2.1.2.4	Školení externistů	0	0	50	50
2.1.2.5	Tvorba vzdělávacího obsahu	0	0	2 000	2 000
2.1.2.6	Plnění databáze	0	0	200	200
2.2	Zajištění kvality	0	80	850	930
2.2.1	VOD kontrola	0	0	100	100
2.2.2	Odborná kontrola	0	0	300	300
2.2.3	Ladění portálu během vývoje	0	50	200	250
2.2.4	Komunikace se zadavatelem	0	30	50	80
2.2.5	Zkušební provoz	0	0	200	200
2.3	Management projektu	0	470	650	1 120
2.3.1	Management projektového týmu	0	350	300	650
2.3.2	Management externí redakce	0	120	350	470
2.4	Administrativa	0	50	50	100
2.5	Marketing	0	50	1 200	1 250
2.5.1	Návrh marketingové kampaně	0	50	200	250
2.5.2	Realizace marketingové kampaně	0	0	1 000	1 000
3	Závěrečná fáze	0	0	1 000	1 000
3.1	Spuštění portálu	0	0	50	500
3.2	Ladění portálu po jeho spuštění	0	0	120	400
3.3	Vyhodnocení projektu	0	0	30	100
Náklady celkem		1 725	2 475	9 400	13 600

Zdroj: [12]

Příloha E: WBS



Zdroj: [12]

Abstrakt

BĚLOVÁ, Veronika. *Řízení rizik projektu*. Plzeň, 2016. 72 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

Klíčová slova: projekt, projektový management, riziko, řízení rizik projektu

Předložená bakalářská práce je zaměřena na řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“ společnosti Nakladatelství Fraus, s.r.o. Toto téma si autorka práce zvolila kvůli blízkému vztahu k danému projektu a zájmu o něj. Cílem práce je seznámit čtenáře s projektovým řízením a řízením rizik z teoretického i praktického hlediska, vypracovat plán řízení rizik projektu „Vzdělávací portál“ v podobě registru rizik a předložit důvody, proč by nakladatelství mělo zavést proces managementu rizik do jejich každodenního fungování. Bakalářská práce je složena z teoretické a praktické části. V teoretické části jsou popsány základní pojmy projektového managementu a managementu rizik. V praktické části je čtenář seznámen se společností Nakladatelství Fraus, s.r.o., s projektem a jeho plánem. Hlavní část práce tvoří praktická analýza rizik zmíněného projektu, která je završena zhodnocením projektu a návrhem doporučení a opatření pro nakladatelství.

Abstract

BĚLOVÁ, Veronika. *Project Risk Management*. Pilsen, 2016. 72 p. Bachelor Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

Key words: project, project management, risk, project risk management

The submitted bachelor thesis is concentrated on the risk management of project named like “Vzdělávací portál” of publishing house Nakladatelství Fraus, s.r.o. The author chose this subject because of her close relationship to this project and because of her interest in it. The main objectives of the thesis are to introduce project management and risk management to the reader theoretically as well as practically, to draw up the risk management plan of the project “Vzdělávací portál” in a risk register form and submit reasons why the publishing house should implement the risk management process into their everyday running. The bachelor thesis consists of the theoretical and of the practical part. There are described the main terms of the project management and of the risk management in the theoretical part. There are introduced the company Nakladatelství Fraus, s.r.o., the project and its plan to the reader. The main part of the bachelor thesis consists of the risk analysis of the project and it is ended by project evaluation and by suggested recommendations and measures for the publishing house.