



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH PROJEKTU VÝVOJE NOVÉ VERZE SOFTWARE S VYUŽITÍM METODIKY PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU

PROJECT DESIGN FOR THE SOFTWARE DEVELOPMENT USING PROJECT MANAGEMENT
METHODOLOGY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Barbora Blahušiaková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc

BRNO 2019

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Studentka:	Bc. Barbora Blahušiaková
Studijní program:	Systemové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Informační management
Vedoucí práce:	doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc
Akademický rok:	2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh projektu vývoje nové verze softwaru s využitím metodiky projektového managementu

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Hlavním cílem diplomové práce je návrh projektu vývoje nové verze softwaru ve vybrané společnosti s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení.

Základní literární prameny:

DOLEŽAL, J. a kol. Projektový management podle IPMA. 2. akt. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

KORECKÝ, M. a V. TRKOVSKÝ. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

LESTER, A. Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 6. vyd. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 978-0-08-098324-0.

SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

YADAV, S.R. a A.K. MALIK. Operations Research. 1. vyd. India: Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0-19-809618-4.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Cieľom tejto práce je vytvorenie návrhu projektu s využitím metodiky projektového managementu v spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s., ktorá sa zameriava na vývoj a predaj softvéru pre advokátske kancelárie. Východiskom k návrhu samotného projektu je strategická analýza súčasného stavu softvéru, vonkajšieho okolia spoločnosti a jej odvetvia. Cieľom riešenia je vypracovaný návrh projektu zmeny, ktorý bude použitý pre management realizácie projektu, za účelom zníženia rizikovosti projektu a úspešného dosiahnutia stanovených cieľov. Pre plánovanie projektu je využitý softvér Microsoft Project Professional 2016.

Abstract

The main object of this thesis is a design of the project with the utilization of project management principles in the chosen company. Company SynopsIS Technologies, a.s. is developing and selling a software solution for advocacy and law offices. The starting point of the entire process of designing is the strategic analysis of the current state of the company, analysis of the external environment and business field of the company. The main object is a designed project of the change, which will be used for project management in order to successfully reach set goals and minimize the risks of the project. A designed solution is using the support of Microsoft Project Professional 2016 software.

Klíčové slová

projektový management, projektové riadenie, advokátsky softvér, IT projekt, riadená zmena, SWOT analýza, WBS, analýza rizík, Microsoft Project

Key words

project management, advocacy software, IT project, managed change, SWOT analysis, WBS, risk analysis, Microsoft Project

Bibliografická citácia

BLAHUŠIAKOVÁ, Barbora. Návrh projektu vývoje nové verze softwaru s využitím metodiky projektového managementu [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-04-26]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/118988>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Radek Doskočil.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracovala som ju samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná a že som vo svojej práci neporušila autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 12.mája 2019

.....
Bc. Barbora Blahušiaková

Pod'akovanie

Chcela by som poďakovať vedúcemu mojej práce pánovi doc. Ing. Radkovi Doskočilovi, Ph.D., MSc., za odbornú pomoc pri písaní práce a za ochotu pri jej vedení. Taktiež by som rada poďakovala Ing. Adamovi Foldvárimu zo spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. za pomoc a poskytnuté informácie. Ďalej by som rada poďakovala mojej rodine a priateľom za podporu po celú dobu môjho štúdia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	13
1.1 Ciele práce.....	13
1.2 Metódy a postupy spracovania.....	13
2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ	15
2.1 Úvod do projektového managementu	15
2.1.1 Projektový management	15
2.1.2 Projekt.....	17
2.1.3 Projektový trojimperatív	18
2.1.4 Cieľ projektu – Metóda SMART	19
2.1.5 Životný cyklus projektu a fázy projektu	20
2.1.6 Projektový tím.....	22
2.1.7 Plánovanie projektu	23
2.2 Vybrané metódy projektového managementu	26
2.2.1 Identifikačná listina.....	26
2.2.2 Logický rámec	26
2.2.3 Work Breakdown Structure	28
2.2.4 Časová analýza projektu	29
2.2.5 Analýza zdrojov	33
2.2.6 Analýza nákladov a financovanie	34
2.2.7 Riadenie rizík v projekte.....	35
2.3 Softvérová podpora	38
3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....	39
3.1 Základné informácie o spoločnosti	39
3.2 Organizačná štruktúra	41

3.3	Strategická situačná analýza	41
3.3.1	SLEPT analýza	42
3.3.2	Porterov model 5 síl	47
3.3.3	Analýza McKinsey 7S	51
3.3.4	Súhrnná SWOT analýza.....	54
3.3.5	Vyhodnotenie strategickej situačnej analýzy.....	56
4	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ.....	57
4.1	Požiadavky pre vývoj novej verzie softvéru	57
4.1.1	Požiadavky spoločnosti na vývoj softvéru.....	57
4.1.2	Požiadavky klientov na vývoj softvéru.....	59
4.1.3	Požiadavky spoločnosti na projekt	60
4.2	Ciele projektu	60
4.3	Identifikačná listina	61
4.4	Logický rámec.....	63
4.5	WBS (Work Breakdown Structure)	65
4.5.1	Zhodnotenie aktuálneho softvéru.....	65
4.5.2	Detailná analýza požiadaviek zákazníka	65
4.5.3	Návrh designu a užívateľského prostredia softvéru.....	66
4.5.4	Návrh zmien webovej stránky	66
4.5.5	Vývoj dema softvéru.....	66
4.5.6	Školenie interných zamestnancov.....	66
4.5.7	Školenie existujúcich zákazníkov	67
4.6	Časová analýza projektu	67
4.6.1	Analýza kritickej cesty.....	72
4.7	Zdrojová analýza projektu.....	73
4.7.1	Materiálne a nákladové zdroje	73

4.7.2	Ľudské zdroje.....	74
4.7.3	Vyrovnanie pracovných zdrojov.....	78
4.7.4	RACI Matica zodpovednosti	79
4.8	Nákladová analýza projektu	80
4.9	Riziková analýza projektu	81
4.9.1	Identifikácia rizík	82
4.9.2	Kvantifikácia rizík	83
4.9.3	Odozva na riziká	84
4.10	Zhrnutie projektu	86
4.11	Prínosy návrhu riešenia	87
5	ZÁVER	89
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	90
	ZOZNAM OBRÁZKOV	93
	ZOZNAM TABULIEK	94
	ZOZNAM PRÍLOH.....	95

ÚVOD

Vývoj technológie sa v dnešnej dobe dotýka všetkých odvetví a prináša so sebou mnoho nových vylepšení a možností pre vývoj funkcionalít či zvýšenie efektivity v každej oblasti podnikania. Technológia sa stala každodennou súčasťou nielen v podnikaní ale v živote každého z nás. Vývoj prináša nové možnosti pre spoločnosti a ich podnikanie ale taktiež mení dopyt na trhu, na základe ovplyvnených spotrebiteľov. Spotrebiteľia majú denne nové požiadavky na funkčnosť ich produktu či služby a v prípade nespokojnosti odídu ku konkurenčnej spoločnosti. Vývoj technológie ponúkol veľký priestor na trhu pre nové spoločnosti a preto musí každá spoločnosť neustále sledovať vývoj trhu a nové technológie. V opačnom prípade nemôže byť dostatočne konkurencieschopná a atraktívna, nie len pre nových ale aj pre stávajúcich zákazníkov.

Na trhu so softvéromi a informačnými systémami je vývoj technológií veľmi rýchly a práve z tohto dôvodu je neustály vývoj a vylepšovanie softvérov a informačných systémov nevyhnutný. Spoločnosti musia používať technológie, ktoré sú aktuálne najviac kompatibilné s ostatnými riešeniami a zároveň splňujú všetky požiadavky spotrebiteľa. Diplomová práca sa zaoberá vytvorením projektového návrhu vývoja novej verzie softvéru pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s., ktorá vyvíja a predáva softvér pre advokátske kancelárie. V súčasnosti spoločnosť predáva prvú verziu softvéru, ktorá nespĺňa všetky požiadavky zákazníkov, nedisponuje najmodernejšími technológiami a jej užívateľské rozhranie a vzhľad nie sú dostatočne intuitívne. Táto skutočnosť vyžaduje vývoj novej verzie ponúkaného softvéru. Projekt je plánovaný na základe princípov projektového managementu a prináša celkový prehľad o časovej, finančnej náročnosti a rizikivosti projektu. Práca poskytuje teoretické východiská, popisuje celkovú problematiku a metódy využité pre plánovanie projektu, a taktiež analyzuje požiadavky

či okolie projektu. Pomocou výsledku analýz je možné definovať vhodnosť realizácie projektu vo zvolenom čase a za aktuálnych podmienok. Práca formuluje a stanovuje ciele projektu a definuje jeho prínosy.

Projektový plán bude vypracovaný a navrhnutý na základe požiadaviek spoločnosti, ktoré budú získané zberom dát pomocou empirických metód, ako je dotazovaním a formou riadených rozhovorov. V prvej časti plánovania budú definované zdroje projektu a ich zodpovednosti, spôsobilosti a rozsah práce či dostupnosť pomocou RACI matice, sieťová analýza projektu a sieťový diagram, analýza rizík, či rozpočet projektu. Druhá časť plánovania bude upresnená podporou softvéru Microsoft Project. S pomocou softvéru budú vytvorené diagramy zdrojov, finančný tok projektu a Ganttov diagram. Vytvorený plán bude slúžiť pre riadenie a kontrolu projektu vývoja softvéru. Spoločnosť môže kontrolovať vývoj projektu a porovnať aktuálnu situáciu s plánovanou situáciou v akomkoľvek bode počas vývoja a uskutočniť nutné opatrenia v prípade potreby.

1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Prvá kapitola tejto diplomovej práce informuje o spoločnosti a definuje ciele práce. Vymedzuje metódy a techniky, ktoré budú použité pre dosiahnutie stanovených cieľov.

1.1 Ciele práce

Hlavným cieľom diplomovej práce je návrh projektu vývoja novej verzie softvéru v spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s., s využitím vhodných metód, techník a nástrojov projektového riadenia. Pre dosiahnutie hlavného cieľa práce boli definované čiastkové ciele. Čiastkovým cieľom práce je oboznámiť sa so súčasnou situáciou spoločnosti a poznať potrebné teoretické znalosti pre účely prevedenia analýz a štúdie príležitostí v podniku. Ďalšími čiastkovými cieľmi práce sú analýza požiadaviek spoločnosti, analýza požiadaviek zákazníkov a okolia spoločnosti, časová, zdrojová a nákladová analýza, identifikácia rizík a stanovenie rozpočtu projektu.

1.2 Metódy a postupy spracovania

Diplomová práca pre svoje spracovanie používa hneď niekoľko výskumných metód. Jednou z nich je metóda pozorovania, ktorá umožňuje sledovanie činností, aktivít a priebeh javov v spoločnosti. Ďalšou použitou empirickou metódou je metóda dotazovania, na základe ktorej je možné získať potrebné informácie od vedenia a zamestnancov spoločnosti v rámci interview. Poznatky z týchto výskumných metód sú ďalej použité ako vstupy pre strategickú situačnú analýzu. Táto analýza je prevedená nástrojmi strategického managementu ako analýza SLEPTE, Porterov model 5 síl, McKinsey analýza 7S a SWOT analýza, ktorá zhrňuje výsledky všetkých predošlých analýz. Táto časť návrhu projektu je analýzou prevediteľnosti projektu a jej výsledkom sú definované presné požiadavky pre projekt a jeho vízia. K samotnému návrhu projektu

budú použité nástroje projektového managementu ako identifikačná listina projektu a logický rámec, ktoré sú nevyhnutnou súčasťou každého projektu a základom pre ďalšie analýzy projektu. Časová analýza projektu využíva metodiku PERT, a taktiež definíciu kritickej cesty metódou CPM. Časová analýza spolu s nákladovou, a zdrojovou analýzou sú podporené Ganttovým diagramom, vytvorenom softvérom Microsoft Project Professional 2016. Analýza rizík, a návrhy opatrení pre zníženie rizikovosti projektu sú prevedené metódou RIPRAN. Posledná časť návrhu projektu popisuje prínosy návrhu projektu a jeho zhodnotenie.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Kapitola 2 *Teoretické východiská* obsahuje podklady pre analýzu problému diplomovej práce a návrh riešenia definovaného problému. Vysvetľuje pojmy a definície a informuje o plánovaní projektu z ICT prostredia metodikou projektového manažmentu.

2.1 Úvod do projektového manažmentu

Podkapitola 2.1 predstavuje problematiku projektového riadenia. Vysvetľuje čo je to projekt, projektové riadenie, troj-imperatív, fázy a životný cyklus projektu, jeho plánovanie a projektový tím. Podkapitola taktiež predstavuje teoretický základ metodiky SMART pre stanovovanie cieľov projektu.

2.1.1 Projektový manažment

Pre správne pochopenie konceptu a princípu projektového manažmentu je nutné ho riadne definovať a odlíšiť od všeobecného manažmentu. V mnohých publikáciách sa stretávame práve s dvomi definíciami:

„Projektový manažment je aplikácia znalostí, schopností, nástrojov a technológií na aktivity projektu tak, aby splnili požiadavky projektu.“ [1]

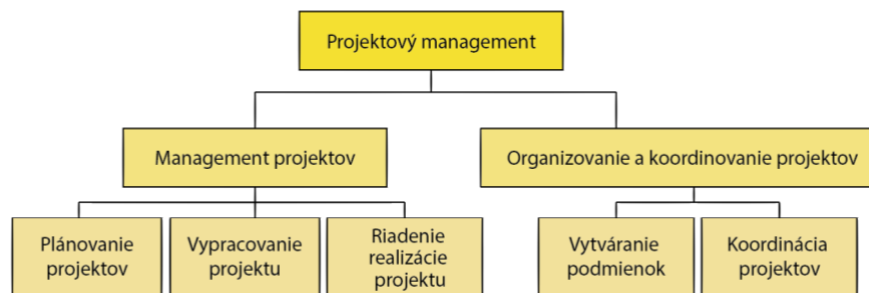
„Projektový manažment je súhrn aktivít spočívajúci v plánovaní, organizovaní, riadení a kontrole zdrojov spoločnosti s relatívne krátkodobým cieľom, ktorý bol stanovený pre realizáciu špecifických cieľov.“ [2]

Na rozdiel od všeobecného manažmentu, je prístup k riadeniu jednotlivých projektov s jasne stanoveným cieľom, ktorý musí byť dosiahnutý v požadovanom čase, nákladoch, kvalite a pri využití projektových nástrojov, techník a postupov.

Podľa Mooz, Forsberg a Cotterman¹ je projektový management organizovaný pomocou pôsobenia piatich základných elementov:

- Projektová komunikácia – prostredie, kde funguje efektívna komunikácia medzi jednotlivými členmi pracovného tímu;
- Tímová spolupráca – princípy dôvery medzi členmi tímu a pozitívnej komunikácie;
- Životný cyklus projektu – definovaný začiatok, jednotlivé fázy projektu a jeho koniec. Logický sled udalostí fáz a prechod z jednej fázy do druhej;
- Organizačný záväzok – záväzok manažéra projektu k riadeniu projektu. Vyčlenenie zdrojov na realizáciu projektu a odpovedajúce technológie a metodológie;
- Techniky a nástroje pre riadenie projektov [2].

Projektový manažment nezahrňuje len plánovanie a riadenie jedného projektu za využitia zdrojov a splnenia stanovených cieľov, ale taktiež koordináciu projektov. Vo väčších spoločnostiach sa často krát pracuje súčasne na viacerých projektoch, ktoré je nutné riadiť a taktiež vzájomne koordinovať (Obr. 1) [4].



Obr. 1: Schéma projektového managementu (Zdroj: vlastný)

¹ Podľa Hal Mooz, Kevin Forsberg, Howard Cotterman, Communicating Project Management, Wiley & Sons, New York, 1998

2.1.2 Projekt

Najdôležitejším prvkom projektového riadenia je projekt. V minulosti bol projekt definovaný len ako komplexná dokumentácia, ktorá slúži k posúdeniu technickej a ekonomickej úrovne, a efektívnosti návrhu k jeho realizácii. V súčasnosti sa stretávame s definíciami, ktoré definujú projekt nie len ako výsledok, ale celý tvorivý proces. Definícií pojmu projekt je možné nájsť v literatúre hneď niekoľko. Pre porovnanie sú uvedené dve definície, kde prvá je podľa profesora Herolda Kerznera a druhá vychádza z prameňov PMI² [2], [4].

„Projekt je akýkoľvek jedinečný sled aktivít a úloh, ktorý má:

- *daný špecifický cieľ, ktorý má byť jeho realizáciou splnený;*
- *definovaný dátumom začiatku a konca uskutočnenia;*
- *stanovený rámec pre čerpanie zdrojov potrebných pre jeho realizáciu.“ [2]*

„Projekt je dočasné úsilie vynaložené na vytvorenie unikátneho produktu, služby alebo určitého výsledku.“ [5]

Z týchto definícií vyplýva, že projekt sleduje konkrétny cieľ, definuje stratégiu vedúcu k dosiahnutiu daného cieľa, určuje zdroje a náklady nutné na realizáciu zámeru. Projekt je jedinečný, prevádza sa iba raz a jedná sa o niečo, čo nikdy predtým nebolo realizované. Je neopakovateľný a dočasný, teda má špecifikovaný dátum zahájenia a ukončenia, a takmer vždy sa na ňom podieľa iný tím projektantov [2], [4].

² Project Management Institute (skratka PMI) je americká nezisková organizácia, ktorá sa prezentuje ako najväčšia svetová asociácia pre projektový management s certifikovanými členmi v 185 zemiach.

Projekty sú vytvárané prírastkovo. Najprv sú definované zoširoka a postupne sa definujú ďalšie detaily. Pri spracovaní projektu sa využívajú rôzne zdroje ako ľudia, materiál, softvér, hardvér, priestory a iný majetok. Pri plánovaní projektu existuje mnoho neznámych faktorov, rizík a neistôt, preto je náročné určiť jeho presné trvanie a využitie zdrojov [5].

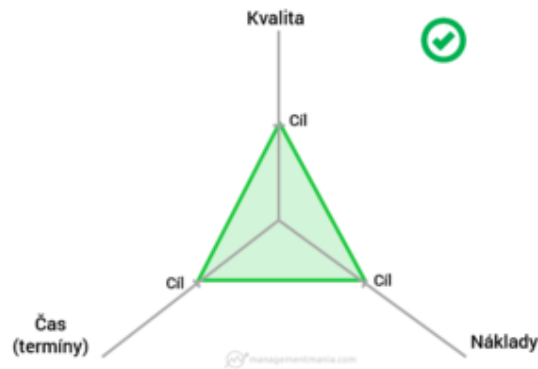
2.1.3 Projektový trojimperatív

„Projektom je akýkoľvek jedinečný sled aktivít a úloh, ktorý má daný špecifický cieľ, a definované časové obmedzenia, a má stanovené limity pre čerpanie zdrojov na realizáciu.“ [9]

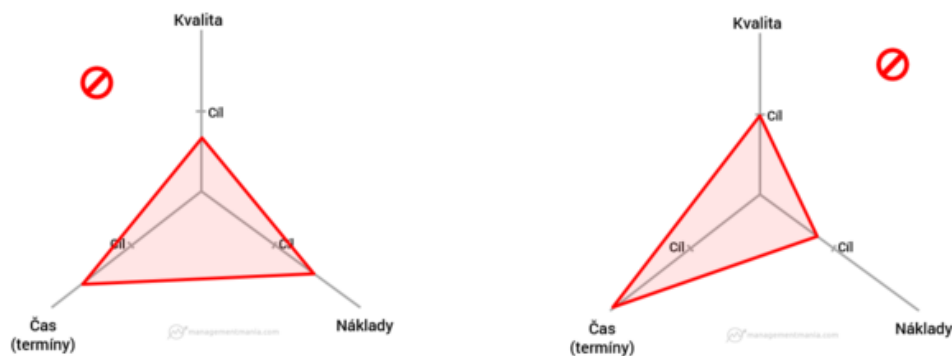
Táto definícia obsahuje tri základne projektového managementu, ktoré nazývame aj projektový troj-imperatív:

- čas, ktorý je limitovaný pre sledovanie jednotlivých aktivít projektu;
- dostupnosť zdrojov, ktoré sú pre projekt vyhradené, budú používané a čerpané;
- náklady, ktoré vznikajú následkom využívania zdrojov v čase [2].

Aby mohol byť projekt považovaný za úspešný, musí byť tento dynamický systém udržiavaný v rovnováhe (pri zmene jednej základne, sa musí zmeniť aj niektorá z ďalších základní). Obrázky 2(**Obr. 2**) a 3 (**Obr. 3**) znázorňujú správne a nesprávne definovaný troj-imperatív projektu.



Obr. 2 Trojimperatív udržaný v rovnováhe (Zdroj : [11])



Obr. 3 Trojimperatív mimo rovnovážny stav (Zdroj : [11])

Vzhľadom na stanovený cieľ sú definované vzdialenosti vrcholov od stredu. Cieľom je zachovať rovnováhu trojimperatívu, aj napriek tomu, že chceme maximalizovať výsledky za najkratší čas a s použitím minimálnych zdrojov. V priebehu projektu sa často vyskytujú neočakávané situácie, udalosti a riziká a preto je nutné aby manažér projektu požiadavky na trojimperatív modifikoval.

2.1.4 Cieľ projektu – Metóda SMART

Dôležitým faktorom úspechu projektu je správne definovaný cieľ projektu. Pre definíciu cieľov sa často využíva metóda SMART.

SMART je analytická technika pre navrhovanie cieľov v riadení a plánovaní. SMART je akronym z počiatočných písmen anglických názvov atribútov cieľov.

S – specific / špecifický

M – measurable / merateľný

A – achievable, acceptable / dosiahnuteľný, prijateľný

R – realistic, relevant / reálny, relevantný

T – time specified / časovo špecifikovaný

Pri použití tejto techniky je isté, že cieľ je naplánovaný tak aby mal projekt zmysel, bude jedinečný a bude možné ho úspešne ukončiť [12], [18].

2.1.5 Životný cyklus projektu a fázy projektu

Projekt má charakter procesu, v dobe trvania sa vyvíja a nachádza sa v rôznych fázach, ktoré nazývame životným cyklom projektu. Podľa D.I.Clelenda a W.R.Kinga³ existuje rozdelenie na nasledujúce fázy:

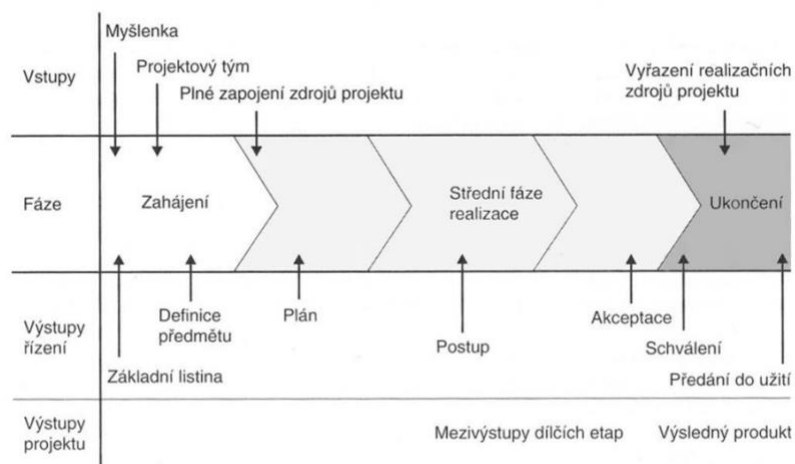
- **Konceptuálny návrh** – formulácia základných zámerov, odhady času a nákladov potrebných na realizáciu projektu, predbežná analýza rizík;
- **Definícia projektu** – spresnenie prvej fázy, rozpracovanie cieľov, identifikácia zdrojov, nastavenie časového rámca, prepočet nákladov, definícia rizík;
- **Produkčná fáza** – realizácia projektu, riadenie práce, kontrola postupu podľa plánu, riadenia komunikácie, kontrola dosahovania dielčích cieľov, vypracovávanie dokumentácie a testovanie výstupov;

³ DAVID I. CLELAND a WILLIAM R. KING. *Systems analysis and project management*. 3rd ed., International student ed. Auckland: McGraw-Hill, 1985. ISBN 978-007-0662-247.

- **Operačné obdobie** – vlastné využívanie predmetu projektu, hodnotenie technologických, ekonomických a sociálnych dopadov realizácie projektu, spätná väzba pre plánovanie ďalších projektov;
- **Vyradenie projektu** – prevedenie predmetu projektu do štádia podpory, prevedenie zdrojov na iné projekty [2].

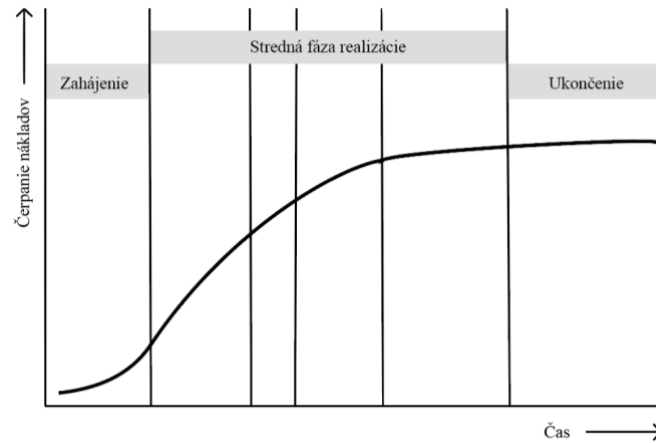
Podľa definície z prameňov PMI však môžeme povedať, že počet a pomenovanie fáz projektu vplýva z typu a rozsahu projektu samotného a taktiež z jeho potrieb riadenia.

„Životný cyklus projektu je súborom obecné následných fáz projektu, ktorých názvy a počet sú určené potrebami kontroly organizácie, ktorá je v projekte angažovaná.“ [5]

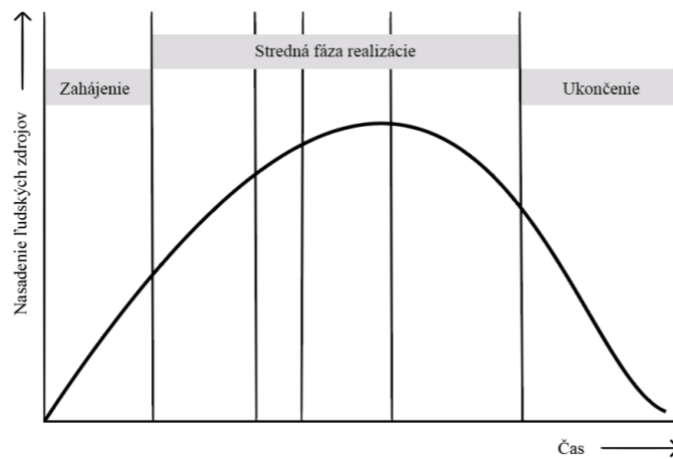


Obr. 4 Typické rozloženie fáz životného cyklu projektu (Zdroj: [2])

Fázy životného cyklu sú sekvencie, ktorým odpovedajú príslušné časové úseky a stavy projektu (**Obr. 4**). Prechod z jednej fázy do druhej môže byť uskutočnený len pri dosiahnutí stanovených dielčích cieľov a stanoveného stavu projektu. Počas jednotlivých fáz projektu dochádza k postupnému zapojovaniu zdrojov do projektu, čo je možné pozorovať na obrázkoch nižšie (**Obr. 5**), (**Obr. 6**).



Obr. 5 Typický priebeh čerpania nákladov v priebehu životného cyklu projekt (Zdroj: [2])



Obr. 6 Typický priebeh nasadenia ľudských zdrojov v priebehu životného cyklu projekt (Zdroj: [2])

2.1.6 Projektový tím

Projektový tím je hlavným výkonným článkom projektu. Je to označenie pre všetky osoby podieľajúce sa na realizácii projektu, po dobu projektu podliehajú riadeniu projektového manažéra, a to v rozsahu prideleného času alebo pracovnej kapacity, v rámci pridelených oprávnení a zodpovedností. Každý z členov projektového tímu má v projekte určitú úlohu a jeho pracovné miesto je podľa toho špecifikované. Projektový tím je väčšinou menovaný naprieč organizačnou štruktúrou.

Pre obsadenie jednotlivých rolí projektového tímu bývajú rozhodujúce nasledujúce skutočnosti:

- odbornosť vzhľadom k požadovanému výkonu;
- dostupnosť času vzhľadom k harmonogramu;
- náklady na výkon činnosti podľa popisu vzhľadom k rozpočtu [4], [13].

2.1.7 Plánovanie projektu

Proces riadenia projektu môže byť v najobecnejšom poňatí rozdelený do troch fáz a tými sú:

- Predprojektová fáza (definičná);
- Projekt (zahájenie, príprava, realizácia, ukončenie);
- Poprojektová fáza (vyhodnotenie) [14].

Predprojektová fáza ma za úlohu preskúmať príležitosti pre projekt a posúdiť prevediteľnosť daného zámeru. V tejto fáze sa taktiež spracovávajú rôzne analýzy a štúdie. Dvomi najdôležitejšími a najčastejšími dokumentami v tejto fáze sú práve štúdie:

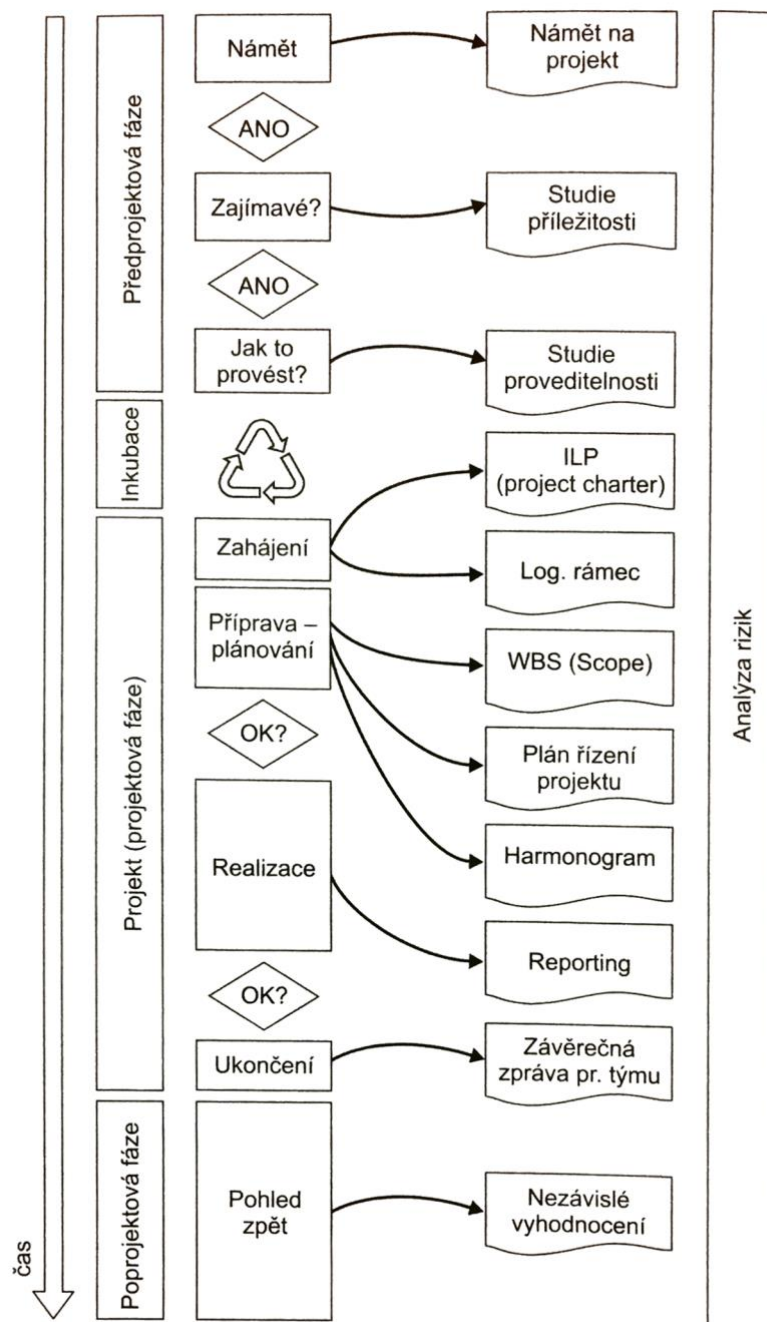
- **Štúdia príležitostí** (angl. Opportunity Study) rieši otázku či je správna doba na plánovanie a realizovanie projektu. Berie v úvahu situáciu v spoločnosti, trhovú situáciu, predpokladaný vývoj a ďalšie. Výsledkom je odporúčenie alebo neodporúčenie realizovať projekt.

-
- **Štúdia prevediteľnosti** (angl. Feasibility study) hľadá najvhodnejšiu cestu k realizácii projektu, upresňuje obsah projektu, plánovaný termín zahájenia a ukončenia, odhadované náklady a zdroje. Obecne môžeme tvrdiť, že v tejto fáze definujeme odkiaľ ideme, kam chceme prísť, akú cestu chceme zvoliť a či je projekt vôbec vhodné realizovať [14], [16].

Projektová fáza začína založením zakladacej listiny, ktorá definuje cieľ projektu, požadované výstupy základné personálne obsadenie, kompetencie a iné. Po zahájení projektu projektový tím podrobne definuje cieľ projektu pomocou WBS, vytvorí plán riadenia projektu, harmonogram projektu a plán činností. Po vytvorení všetkých potrebných plánov a listín, a oboznámení všetkých zainteresovaných strán začína fyzická realizácia projektu. Po fyzickej realizácii nastáva ukončenie projektu, kde dochádza k predávaniu výstupov, podpisov akceptačných dokumentov, fakturácii a podobne. Projektový tím spracováva záverečnú správu o projekte s prípadnými odporučeniami do ďalších projektov [14].

Poprojektová fáza vyhodnocuje priebeh projektu, akosť dodávateľov a upozorňuje na chyby s cieľom zabezpečiť neopakovanie rovnakých chýb v budúcnosti. V niektorých prípadoch sa prínosy projektu dostavia až po určitej dobe od ukončenia projektu, preto je nutné vyhodnotenie projektu naplánovať až po tomto termíne [14].

Celé plánování projektu je podrobněji zobrazené na obrázku nižší (Obr. 7).



Obr. 7 Schéma životního cyklu projektu – jednotlivé fáze projektu (Zdroj:[14])

2.2 Vybrané metódy projektového managementu

Podkapitola 3.3 *Metódy projektového managementu* popisuje metódy, ktoré budú využité pri plánovaní projektu tejto diplomovej práce.

2.2.1 Identifikačná listina

Identifikačná listina (angl. Project Charter) môže byť v literatúre nazývaná aj ako zakladacia listina projektu.

„Dokument Zakladacia listina projektu slúži ako určitá „kotva“, definujúca „neprekročiteľné“ medze rozpočtu, harmonogramu a požadovaných výsledkov projektu.“ [17]

Z identifikačnej listiny vychádzajú všetky ďalšie kroky plánovania a realizácie projektu. Listina definuje názov projektu, menuje projektového manažéra, hlavný cieľ a míľniky projektu. Tento dokument nemá legislatívne určenú podobu a môže sa pri jednotlivých projektoch líšiť.

2.2.2 Logický rámec

„Logický rámec (LR, logframe , logická rámcová matica) slúži ako pomôcka pri stanovovaní základných parametrov projektu. Je súčasťou metodiky návrhu a riadenia projektu označovanej ako „Logical Framework Approach – LFA“, ktorá ucelene rieši prípravu, návrh, realizáciu i vyhodnotenie projektu“ [17]

Je nutné rozlišovať pojem logický rámec, pod ktorým môžeme vnímať dokument, ktorý je niekedy označovaný ako logická rámcová matica alebo metodiku LFA ako takú. Ďalej sa budeme zaoberať dokumentom, nakoľko práve táto metóda bude využitá v riešení projektu diplomovej práce.

Autori logického rámca prinášajú základnú manažérsku hierarchiu zodpovednosti za výsledky na troch úrovniach:

- Vstupy – zdroje, ktoré spracovávame.
- Výstupy – produkty, ktoré sme zaviazaní dodať. Tieto výstupy sú považované za požadované výsledky aktivít projektového tímu.
- Cieľ – Dôvod prečo produkujeme výstupy [14].

Každý projekt je realizovaný v kontexte, nie osamotene a preto je nutné sledovať strategický zámer projektu. Logický rámec je znázornený tabuľkou nižšie (Tab. 1).

Tab. 1 Štruktúra logického rámca (Zdroj :[14])

Zámer	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	<i>nevyplňuje sa</i>
Cieľ	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	Predpoklady a riziká, za akých Cieľ skutočne prispeje a bude v súlade so zámerom
Výstupy	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	Predpoklady a riziká, za akých Výstupy skutočne povedú k cieľu
Kľúčové činnosti	Zdroje (Peniaze, Ľudia)	Časový rámec aktivít	Predpoklady a riziká, za akých Kľúčové činnosti skutočne povedú k Výstupom
<i>Tu niektoré organizácie uvádzajú, čo nebude v projekte riešené</i>			<i>Prípadné predbežné podmienky</i>

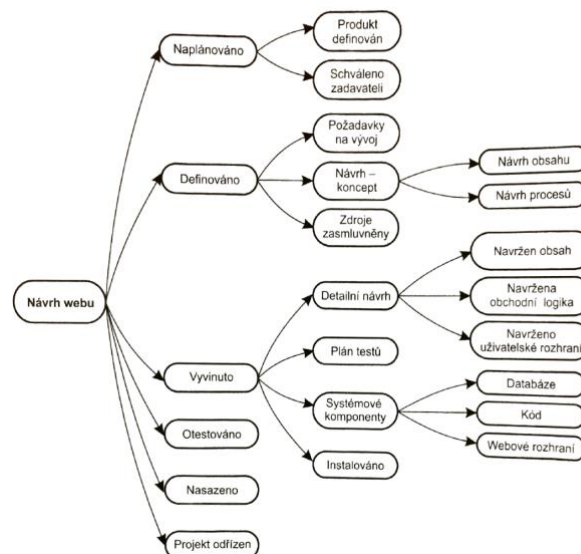
- **Objektívne overiteľné ukazovatele** - dokazujú, že zámer, cieľ a výstupy boli dosiahnuté, majú konkrétnu hodnotu, métu, ktorú chceme dosiahnuť najneskôr pri ukončení projektu;
- **Spôsob overenia** - ukazuje ako budú ukazovatele zistené, kto má zodpovednosť za overenie, termín kedy budú ukazovatele overené a spôsob dokumentácie;
- **Predpoklady a riziká** sú vonkajšími faktormi mimo možnosti kontroly projektovým tímom, obsahujú udalosti, ktoré môžu nastať a ktoré prispievajú k dosahovaniu cieľa, zámeru a výstupov, alebo naopak, ich odd'áľovaniu [19].

2.2.3 Work Breakdown Structure

Najčastejším prístupom k štrukturalizácii projektu sa používa hierarchický rozpad cieľa projektu. Obvyklým postupom je rozpad cieľa na jednotlivé dodávané výsledky a ďalej na jednotlivé produkty, pod-produkty až na úroveň jednotlivých pracovných balíkov, ktoré musia byť v priebehu realizácie vytvorené. WBS definuje, čo má byť počas projektu vytvorené, nehovorí o tom ako ani kedy. Väčšinou je používaný postup rozpadu top-down, teda od hlavných výstupov a výsledkov, cez dielčie výstupy až na jednotlivé pracovné balíky. WBS môže byť členená rôznymi spôsobmi, obecné môžeme hovoriť o členení podľa:

- výstupov projektu,
- životného cyklu projektu,
- funkčných oblastí líniovej organizačnej štruktúry,
- miesta výkonu prác,

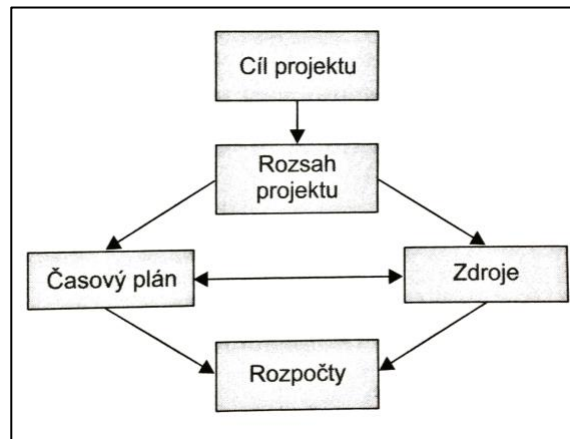
v niektorých prípadoch je možné druhy členenia kombinovať [17]. Na obrázku nižšie (Obr. 8) je zobrazený príklad WBS podľa životného cyklu projektu z oblasti ICT.



Obr. 8 WBS - úvodný rozpad podľa životného cyklu produktu (Zdroj: [17])

2.2.4 Časová analýza projektu

Proces plánovania času v projekte je kľúčovou činnosťou. Prebieha súbežne s ostatným plánovaním ale môžeme ho považovať za akýsi stavebný kameň ostatných plánov v oblasti plánovania zdrojov či činností. Proces časového plánovania v kontexte s ostatnými prvkami je znázornený na obrázku (Obr. 1).



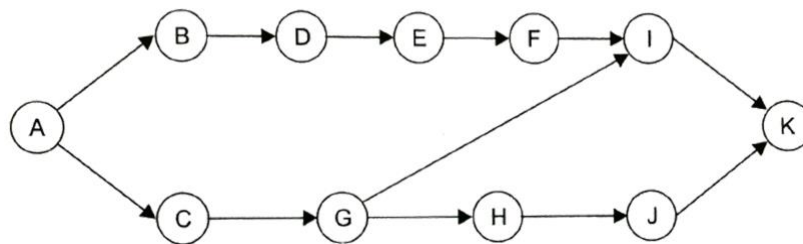
Obr. 9 Schéma plánovania projektu (Zdroj:[14])

Časová analýza začína definovaním činností určených k realizácii, v nadväznosti na WBS projektu. Následne sú činnosti zoradené, teda nachádzame logické väzby medzi jednotlivými činnosťami. Existuje niekoľko typov logických väzieb:

- **koniec-začiatok** – predchádzajúca činnosť musí skončiť, aby nasledujúca mohla začať (najčastejší typ väzby);
- **koniec-koniec** – predchádzajúca činnosť musí skončiť, aby mohla skončiť nasledujúca činnosť;
- **začiatok-začiatok** – predchádzajúca činnosť musí začať, aby mohla začať nasledujúca činnosť;
- **začiatok-koniec** – predchádzajúca činnosť musí začať, aby mohla skončiť nasledujúca činnosť [14].

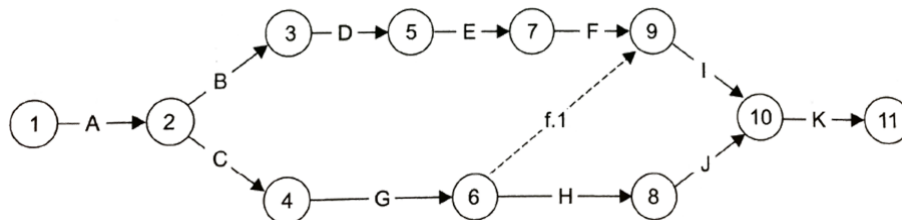
Výsledkom procesu riadenia činnosti je zvyčajne grafické znázornenie, nakoľko tabuľky by mohli byť v tomto prípade neprehľadné. Podľa spôsobu zobrazenia činností rozlišujeme:

- **Uzlovo definovaný sieťový graf (Obr. 10)** – pre znázornenie sa využívajú ohodnotené uzly a orientované hrany predstavujú závislosť medzi uzlami (činnosťami);



Obr. 10 Uzlovo definovaný sieťový graf (Zdroj:[14])

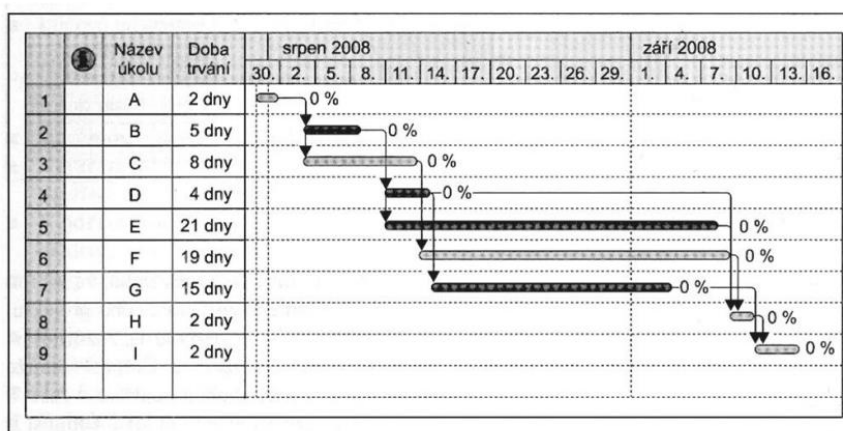
- **Hranovo definovaný sieťový graf (Obr. 11)** - pre znázornenie sa využívajú ohodnotené orientované hrany, uzly predstavujú začiatok a koniec činností;



Obr. 11 Hranovo definovaný sieťový graf (Zdroj:[14])

- **Úsečkový (Ganttov) diagram** - znázornenie je prevedené pomocou úsečiek nad časovou osou, kde dĺžka úsečky odpovedá dobe trvania činnosti;

- **Úsečkový (Ganttov) graf (Obr. 12)** – vychádza z úsečkového diagramu, medzi činnosti sú doplnené ich väzby [14].



Obr. 12 Úsečkový (Ganttov) graf (Zdroj:[2])

Pri vytváraní sieťových a Ganttových grafov je nutné dodržať niekoľko základných pravidiel:

- graf má jeden začiatok,
- graf má jeden koniec,
- šípky sú orientované tak aby reprezentovali tok času (zľava doprava) – nie je možné vytvárať cykly [14].

Ďalšou podstatnou súčasťou časovej analýzy sú míľniky, ktoré sú významnými udalosťami v rámci projektu. Majú nulovú dĺžku trvania, ale oddeľujú jednotlivé činnosti, etapy, fázy a overujú či boli dosiahnuté všetky naplánované výstupy [14], [20].

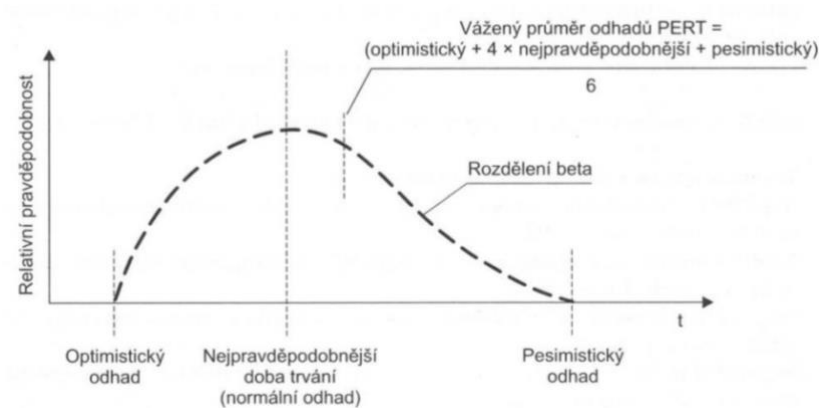
Kľúčovou činnosťou pri časovej analýze sú odhady doby trvania činností. Tu nehovoríme o prácnosti, teda náročnosti v človekohodinách ale o celkovej dobe trvania činnosti. Pri odhadoch môžu byť využívané rôzne metódy a techniky. Najznámejšie z nich sú metóda PERT a metóda kritickej cesty CPM [17].

Metóda PERT – technika spočíva vo výpočte najpravdepodobnejšej doby trvania činnosti podľa troch odhadov. V prvom kroku sa určí optimistická (t_o), normálna (t_n) a pesimistická (t_p) dĺžka trvania činnosti, a ďalej je prevedený výpočet podľa vzorca:

$$T = \frac{t_o + 4t_n + t_p}{6}, \text{ kde } T \text{ je výsledná očakávaná hodnota trvania činnosti (Obr. 13). Metóda}$$

PERT dokáže počítať taktiež rozptyl a smerodajné odchýlky, vďaka ktorým je možné určiť pravdepodobnosť dokončenia určitých činností, míľnikov či celého projektu.

$$\text{Rozptyl: } \sigma_{ij}^2 = \frac{(b_{ij} - a_{ij})^2}{36}. \text{ Smerodajná odchýlka: } \sigma_{ij} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6} \quad [17], [20].$$



Obr. 13 Rozdelenie pre metódu PERT (Zdroj: [17])

Metóda kritickej cesty (CPM – Critical path method) – metóda je založená na vyhľadávaní kritickej cesty projektu, teda sledu úloh, ktoré neobsahujú žiadne časové rezervy. Rieši časovú analýzu projektu pri deterministickom časovom ohodnotení činností, tzn. že doby trvania činností sú pevne stanovené a využíva hranovo definované sieťové grafy [17].

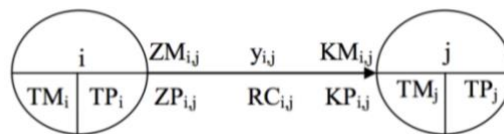
Hlavným pravidlom je, že najkratšia doba realizácie projektu sa rovná najdlhšej ceste medzi vstupným a výstupným uzlom v sieťovom grafe. Na úrovni činností sieťového grafu sú odvodené tieto základné charakteristiky:

- y_{ij} – doba trvania činnosti (i,j),
- ZM_{ij} – najskôr možný začiatok činnosti (i,j),
- KM_{ij} – najskôr možný koniec činnosti (i,j),

- $KM_{ij} = ZM_{ij} + y_{ij}$,
- KP_{ij} – najneskôr prípustný koniec činnosti (i,j),
- ZP_{ij} – najneskôr prípustný začiatok činnosti (i,j), $ZP_{ij} = KP_{ij} - y_{ij}$,
- RC_{ij} – celková rezerva činnosti (i,j), $RC_{ij} = TP_j - TM_i - y_{ij} \geq 0$.

Charakteristiky vzťahujúce sa k uzlom sieťového grafu sú:

- TM_j – najskôr možný termín uzlu (j), $TM_j = \max(KM_{ij})$,
- TP_i – najskôr prípustný termín uzlu (i), $TP_i = \min(ZP_{ij})$ [17]



Obr. 14 Legenda hranovo definovaného sieťového grafu (Zdroj:[2])

Okrem vyššie spomenutých charakteristík sa určuje taktiež voľná rezerva – počet časových jednotiek, o ktorý je možné posunúť začiatok činnosti bez posunutia začiatkov ďalších nasledujúcich činností. Po určení všetkých charakteristík je možné určiť kritickú a subkritickú cestu. Subkritická cesta, je cesta v sieťovom grafe, ktorej rezervy sú veľmi malé a môžu byť ľahko vyčerpané, čím sa môže táto cesta stať kritickou. Do časového plánu je vhodné vniesť väčšie rezervy, nakoľko je nutné predpokladať a počítať so zmenami mnohých predpokladov a ďalšími možnými zmenami. Fáza časového plánovania je ukončená schválením časového plánu a jeho spustením [14].

2.2.5 Analýza zdrojov

Ako zdroje v rámci projektového plánovania vnímame všetko, čo je potrebné ako vstup k realizácii projektu. Zdroje môžeme rozdeliť na finančné, ľudské – pracovné, materiálne. V tejto podkapitole sa budeme zameriavať hlavne na plánovanie ľudských zdrojov. Cieľom kapacitného plánovania zdrojov je stanoviť, aké ľudské zdroje, stroje

a zariadenia, sú nutné k jednotlivým činnostiam a úlohám a či sú k dispozícii v čase ich potreby. Hlavné procesy plánovania sú:

- Identifikácia potreby zdrojov – zaznamenanie a plánovanie do časového plánu, aké konkrétne zdroje sú nutné pre jednotlivé činnosti;
- Zistenie obmedzení – preskúmanie dostupnosti jednotlivých zdrojov, prípadne zaznamenanie ich obmedzení počas dĺžky trvania projektu;
- Identifikácia konfliktov zdrojov – porovnanie potrieb s dostupnými zdrojmi pre tieto potreby, identifikovanie konfliktov v prípade preťaženia zdrojov;
- Vyrovnávanie zdrojov – hľadanie riešenia pre identifikované konflikty, väčšinou pomocou nadčasovej práce, výmenou zdroja za výkonnejší či najatím ďalšieho zdroja [14].

Výstupom plánovania zdrojov sú tabuľky – sumarizácia zdrojov a grafické zobrazenia – hlavne histograme, ktoré zobrazujú potreby zdrojov pomocou stĺpcových grafov a Ganttov diagram zdrojov.

2.2.6 Analýza nákladov a financovanie

„Riadenie nákladov a finančné riadenia zahŕňa všetky činnosti, ktoré sú potrebné pre plánovanie, monitorovanie a controlling nákladov na priebeh životného cyklu projektu, vrátane hodnotenia projektu a odhadu nákladov v počiatočných fázach projektu.“ [14]

Cieľom riadenia nákladov je odhad a plánovanie nákladov na jednotlivé pracovné balíky, systémy a celý projekt, kde výsledkom je práve vytvorenie rozpočtu projektu. Súčasťou riadenia nákladov je porovnávanie skutočných a plánovaných nákladov v konkrétnych bodoch projektu, odhady zostávajúcich nákladov a aktualizácia odhadov. V projekte musia existovať ako časové tak i finančné rezervy, ktoré sa môžu využiť v prípade neočakávaných zmien a mimoriadnych situácií. Prvý finančný plán projektu vzniká

v predprojektových fázach, kedy býva spracovaný hrubý odhad nákladov projektu. Hrubý odhad môže vzniknúť analogicky, teda odhadovaním na základe historických projektov alebo parametricky. Zostavenie podrobného rozpočtu nadväzuje na ostatné kroky plánovacej fázy a práve preto sa vytvára takmer v závere plánovania. Podrobný rozpočet vzniká detailným naplánovaním priamych aj nepriamych nákladov. Výšku priamych nákladov zisťujeme oceňovaním pracovných balíkov, podľa WBS a oceňovaním práce, podľa jednotlivých aktivít. Nepriame náklady nesúvisia priamo s jednotlivými aktivitami, jedná sa o náklady, ktoré sa nemusia týkať bezprostredne projektu (napríklad: prevádzka budov spoločnosti, dane a poplatky a iné). Do rozpočtu nákladov je nutné zahrnúť taktiež rezervy projektu. Rezervy sú vyhradené finančné prostriedky na prípadné krytie identifikovaných a neidentifikovaných rizík, ich výška sa stanovuje ako percento celkových výdajov projektu alebo sú stanovované pre konkrétne aktivity projektu. Pre plánovanie nákladov sa využíva mnoho prístupov a metód, podľa typu projektu a jeho zložitosti.

2.2.7 Riadenie rizík v projekte

„Moderné projektové riadenie chápe pojem riziko ako neistú negatívnu udalosť a pojem príležitosť ako neistú pozitívnu udalosť. Každé riziko projektu má svoju hodnotu, ktorá sa dá vypočítať nasledujúcim vzorcom:

$$HR=P * D$$

kde:

HR je hodnota konkrétneho rizika,

P je pravdepodobnosť, že riziko nastane,

D je hodnota predpokladaného dopadu, ktorý dané riziko spôsobí.“ [14]

Riadenie rizík projektu zahrňuje niekoľko procesov:

- Stanovenie kontextu – naviazanie na riadenie rizík celej organizácie;
- Identifikácia rizík – identifikácie nebezpečia, ktoré môže ohroziť projekt, s čo najpresnejším popisom rizika;
- Analýza rizík – vychádza zo zoznamu identifikovaných rizík a snaží sa určiť pravdepodobnosť vzniku rizika a jeho dopad na projekt. V prípade neexistencie konkrétnych hodnôt dopadu a pravdepodobnosti rizika používame expertné odhady. Analýza rizík môže byť kvalitatívna a kvantitatívna;
- Hodnotenie rizík – rozhodnutie, ktoré riziká je nutné ošetriť, ktoré je možné zanedbať a ktoré nie je možné akceptovať;
- Ošetrovanie rizík – cieľom tohto procesu je nájdenie spôsobu, ktorým je možné riziko ošetriť a tým znížiť jeho hodnotu na takú úroveň, aby mohlo byť riziko akceptované;
- Monitorovanie a preskúmanie – neustále sledovanie rizík počas realizácie projektu, identifikovanie nových rizík, prehodnotenie úrovne hodnôt stávajúcich rizík;
- Komunikácia a konzultácie – behom všetkých fáz managementu rizík je nutné komunikovať o všetkých krokoch, so všetkými zainteresovanými stranami projektu [14].

Analýzu rizík je možné praktikovať pomocou niekoľkých techník a metód. Jednou z nich je metóda RIPRAN⁴ (Risk Project Analysis).

⁴ RIPRAN je ochranná známka registrovaná autorom v Úrad priemyslového vlastníctva Praha pod reg. 283536.

„Metóda RIPRAN (RIsk PROject ANalysis) je určená hlavne pre analýzu projektových rizík. Autorom metódy je B.Lacko. Metóda vznikla pôvodne pre analýzu rizík automatizačných projektov v rámci výskumného zámeru na VUT v Brne. Prax ukázala, že po určitých úpravách je metódu možné aplikovať pre analýzu rizík širokého spektra rôznych projektov a v určitých prípadoch aj pre analýzu iných druhov rizík ako sú projektové riziká. [15]“

Metóda RIPRAN využíva štyroch základných krokov:

- identifikácia nebezpečia projektu,
- kvantifikácia rizík projektu,
- reakcia na riziká projektu,
- celkové posúdenie rizík projektu,

V prvom kroku projektový tím identifikuje nebezpečie zostavením zoznamu (Tab. 1).

Tab. 2 Prvý krok metódy RIPRAN (Zdroj: [14])

Poradové číslo rizika	Hrozba	Scenár	Poznámka
1.	Výskyt chrípkovej epidémie v jarnom období.	Ochorie takmer 30 % zamestnancov.	Predpokladané počasie ako v minulom roku.
2.

V druhom kroku tím rozširuje zostavenú tabuľku (Tab. 2) o pravdepodobnosť výskytu scenára, hodnotu dopadu scenára na projekt a výslednú hodnotu rizika (Tab. 3).

Tab. 3 Druhý krok metódy RIPRAN (Zdroj: [11])

Poradové číslo rizika	Hrozba	Scenár	Pravdepodobnosť	Dopad na projekt	Hodnota rizika
1.	Výskyt chrípkovej epidémie v jarnom období.	Ochorie takmer 30 % zamestnancov.	50%	Výpadok pracovnej kapacity a oneskorenie zákazky o 3 mesiace	300 tis. Kč
2.		

Metóda RIPRAN umožňuje aj verbálnu kvantifikáciu, tzn. slovné hodnotenie hodnoty rizika (Tab. 1).

Tab. 4 Verbálna kvantifikácia hodnôt rizík metódy RIPRAN (Zdroj:[14])

Vysoká pravdepodobnosť	Nad 33 %
Stredná pravdepodobnosť	10 – 33 %
Nízka pravdepodobnosť	Pod 10 %

V treťom kroku metódy RIPRAN sa zostavujú opatrenia, ktoré by mali znížiť hodnotu identifikovaných rizík v kroku 1. V štvrtom kroku metódy sa vyhodnocuje celková hodnota identifikovaných rizík, po aplikovaní všetkých stanovených opatrení. Výsledkom analýzy pomocou metódy RIPRAN je vyhodnotenie, ktoré hovorí o tom či je možné pokračovať v realizácii projektu alebo nie [14].

2.3 Softvérová podpora

Pre projektové plánovanie a realizáciu projektov sa využíva podpora softvérových programov určených pre projektový management. Existuje mnoho softvérov, no môžeme spomenúť niektoré z nich ako napríklad Microsoft Project, Basecamp, OpenProj či Atlassian. Softvér uľahčuje plánovanie projektu prehľadnými tabuľkovými a grafickými zobrazeniami, automatickými predprogramovanými funkciami, ktoré mnohonásobne uľahčia prácu používateľa.

Pre túto diplomovú prácu bude využívaný softvér od spoločnosti Microsoft, Microsoft Project 2016. Softvér MS Project, dokáže vytvoriť časový plán, kalendáre, Ganttové diagramy, histogram zdrojov. Taktiež automaticky vykreslí kritickú cestu, zobrazí preťaženie zdrojov, ktoré je možné pomocou programu automaticky vyrovnáť a na základe vstupných informácií vypočíta rozpočet projektu – finančný plán. Výstupy z programu budú použité pre následnú realizáciu projektu.

3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Táto časť diplomovej práce predstavuje spoločnosť SynopsIS Technologies a.s.. Analytická časť práce informuje o hlavnej podnikateľskej činnosti firmy, analyzuje jej vnútorné a vonkajšie okolie prostredníctvom analytických analýz ako SLEPTE, Porterov model piatich síl, McKinsey model 7S a SWOT. Výsledkom analýzy je identifikácia faktorov, ktoré môžu ovplyvniť spoločnosť pred, počas a po požadovanej projektovej zmene. Na základe výsledkov analýzy je možné vyhodnotiť príležitosti a identifikovať podmienky pre plánovanú zmenu.

3.1 Základné informácie o spoločnosti

Názov:	SynopsIS Technologies, a.s.
Sídlo:	K Horoměřicům 1184/43, Suchdol, 165 00 Praha 6
Právna forma:	akciová spoločnosť
Dátum zápisu:	13. februára 2017
Predmet podnikania:	prenájom nehnuteľností, bytov a nebytových priestorov výroba, obchod a služby neuvedené v prílohách 1 až 3 živnostenského zákona



Obr. 15 Logo spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. (Zdroj:[23])

Spoločnosť podniká na území Českej republiky s hlavným sídlom spoločnosti v Prahe a ďalšou pobočkou v Brne [23].

SynopsIS Technologies, a.s. je mladá softvérová spoločnosť, ktorá tvorí softvér pre advokátske firmy, daňové poradenstvo a podnikanie. Spoločnosť nadväzuje na tradíciu a vyvíja softvér s názvom SynopsIS, ktorý je trhu viac než 15 rokov [23].



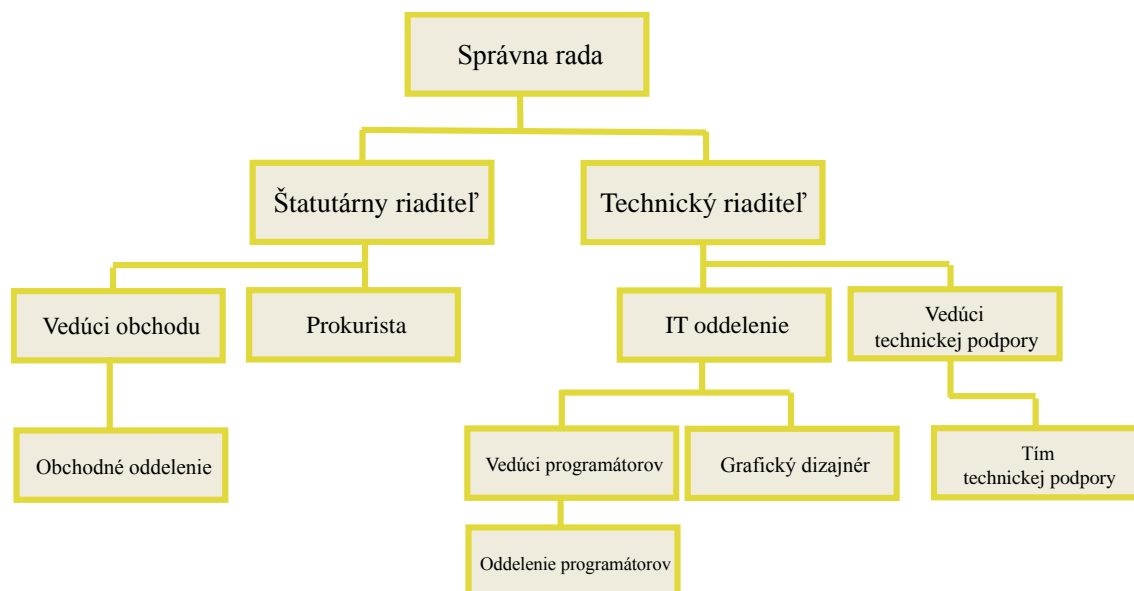
Obr. 16 Logo softvéru SynopsIS (Zdroj: [22])

Ponúkaný softvér je komplexný, postihuje celú právnu agendu v súlade s právnymi predpismi a zákonmi. Prepája jednotlivé agendy a tým uľahčuje zdieľanie dát a šetrí čas. Softvér je prepojený s registrami ARES, ISIR, Infosoud a taktiež s dátovou schránkou. Softvér taktiež ponúka modul pre správu pohľadávok [22].

Aktuálna verzia softvéru čelí niekoľkým nedostatkom. Spoločnosť musí vyvíjať softvér na základe požiadaviek klienta, vývoja technológií a zmien v právnom systéme, aby bol produkt konkurencie-schopný. V tomto prípade si softvér vyžaduje novú verziu, ktorá bude mať priateľskejšie užívateľské rozhranie, moderný a funkčný dizajn a niekoľko nových modulov a funkcionalít. Softvér by taktiež mal fungovať ako cloudové riešenie, pre potrebu klienta pristúpiť k dokumentom kedykoľvek a kdekoľvek [24].

3.2 Organizačná štruktúra

Spoločnosť SynopsIS Technologies a.s. má správnu radu, štatutárneho a technologického riaditeľa. Ďalej sa spoločnosť delí na IT oddelenie, oddelenie obchodu, oddelenie technickej podpory a právne oddelenie [23].



Obr. 17 Organizačná štruktúra SynopsIS Technologies, a.s. (Zdroj: Vlastný)

3.3 Strategická situačná analýza

Strategická situačná analýza slúži ako predprojektová čas projektu, definuje príležitosti projektu a pojednáva či je vhodné zmenu uskutočniť alebo v tomto čase nie je vhodné zmenu realizovať. Súčasťou strategickkej situačnej analýzy je analýza vonkajšieho okolia spoločnosti, analýzou SLEPT, analýza konkurencie a okolia spoločnosti pomocou Porterovho modelu a v neposlednom rade analýza vnútorného okolia spoločnosti pomocou analýzy 7S od McKinsey. Výsledky analýz budú zhrnuté vo výslednej SWOT analýze, na základe ktorej, je možné vyhodnotiť priority príležitosti, identifikovať uplatnenie projektu a definovať či je projekt prevediteľný za analyzovaných okolností.

3.3.1 SLEPT analýza

Sociálne faktory

Cieľovou skupinou SynopsIS Technologies, a.s. sú advokáti a advokátske kancelárie na území Českej republiky. Demograficky teda uvažujeme vekovú hranicu od 30 do 65 rokov, vzdelanie druhého stupňa vysokej školy práva, na pohlaví a ďalších demografických faktoroch nezáleží.

Podľa Českej advokátní komory počet advokátov a advokátskych kancelárii na území ČR rastie, čo sa dá jednoznačne pokladať za príležitosť pre spoločnosť [25]. Aj napriek tomu, že populácia ČR rastie, demografický trend obyvateľstva je zlý, nakoľko populácia Českej republiky stárne, a najviac obyvateľov pribúda vo veku 65 rokov a viac [26]. Čo má za následok nepriaznivý vplyv na ekonomickú situáciu v krajine, v nadchádzajúcich rokoch. Odchod staršej generácie do dôchodku, však dáva priestor na trhu práce pre mladších ľudí, ktorí sú technicky vzdelanejší a používanie softvéru je pre nich užívateľsky prijateľnejšie, či tvorí bežnú súčasť dennodenného pracovného života. Táto skutočnosť prináša nové príležitosti pri predaji softvéru advokátom, ktorí bežne využívajú technológiu a taktiež prináša väčší potenciál pri výbere budúcich zamestnancov spoločnosti.

Životná úroveň, vypočítaná na základe makroekonomických ukazovateľov, v Českej republike každým rokom rastie a zvyšuje sa [27]. S rastom životnej úrovne sa spája aj úroveň vzdelania a technologický pokrok v krajine. Obyvatelia Českej republiky sa dostávajú do styku s digitalizáciou, novými technológiami a informačnými, a komunikačnými technológiami všeobecne, čoraz častejšie, naprieč rôznymi povolaniami a odvetviami. Nakoľko je spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s.

orientovaná na vývoj, predaj softvéru a digitálnych riešení, môžeme tento vývoj v krajine považovať za vysoko pozitívny a ako novú príležitosť pre analyzovanú spoločnosť.

Aj napriek klesajúcemu počtu absolventov vysokých škôl v krajine, taktiež v súvislosti s poklesom populácie vo veku 18-30 rokov, sa počet absolventov právnických vysokých škôl a univerzít každoročne zvyšuje [28]. Pokles absolventov je možné považovať ako hrozbu pri pohľade na budúci vývoj pracovného trhu a vzniku nedostatku vzdelaných a kvalifikovaných ľudí na pracovné miesta pre vývoj softvéru či manažérske pozície. Nárast absolventov práva, ako potenciálnych budúcich užívateľov produktu, je však veľkou príležitosťou pre spoločnosť.

Dopyt po advokátskych službách rastie každým rokom a tržby advokátskych firiem v priemere stúpajú. Úspešnosť tohto sektoru znamená dostatok prostriedkov a potrebu investície do digitalizácie a technických riešení pre advokátske firmy, čo môžeme považovať za veľkú príležitosť pre advokátsky softvér SynopsIS [28].

Legislatívne faktory

Spoločnosť podnikajúca na území Českej republiky, musí akceptovať a dodržiavať všetky normy a zákony Českej republiky, ktoré sa dotýkajú firmy alebo jej oboru podnikania. V tomto konkrétnom prípade je to napríklad Zákonník práce, Daňový zákon, Občiansky zákon ale aj jednotlivé vyhlášky.

V roku 2018 nastala novela zákona o ochrane osobných údajov. Zákon je pomerne rozsiahly a zásadne zasahuje a prináša veľkú zmenu do administrácie a spravovania digitálnych osobných dát. Správa dát sa stala omnoho náročnejšou, nie len pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s., ale aj jej zákazníkov. Dôsledkom novely zákona môže byť zvýšený dopyt po softvéri, ktorý uľahčí správu dát advokátskym spoločnostiam.

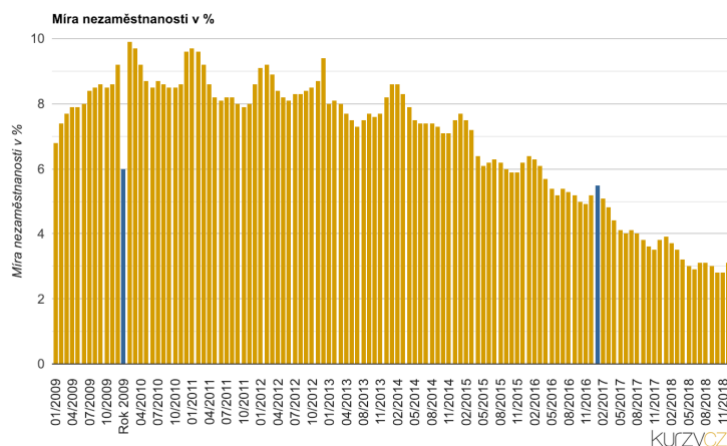
Nakoľko spoločnosť ponúka softvér pre advokátske spoločnosti, ktorý postihuje celú právnu agendu, je nevyhnutné aby spoločnosť sledovala neustály vývoj zákonov a zmeny v legislatíve. Táto skutočnosť dovoľuje spoločnosti ostať aktuálnou a atraktívnou pre jej zákazníkov.

Novela insolvenčného zákona môže negatívne ovplyvniť podnikanie spoločnosti, nakoľko predlžuje proces vymáhania dlhov od neplatičov. Na druhú stranu však počet neplatičov medzi firmami medziročne klesá a IT obor patrí medzi stabilné obory, ktoré neprichádzajú do styku s problémom insolvenčného práva príliš často, prípadne im nehrozí veľké riziko [29].

Ekonomické faktory

Politická situácia v Českej republike je aktuálne považovaná za stabilnú. Odchod Veľkej Británie z Európskej únie môže ovplyvniť zahraničný obchod v Európskej únii. Spoločnosť SynopsIS, a.s. však nemá zahraničných odberateľov ani dodávateľov a obchoduje len na území ČR, a preto by sa jej žiadna z týchto zmien nemala týkať.

Ekonomický rast v rámci Českej republiky a celej EU spomaľuje ale stále rastie. Česká republika v tomto období zaznamenáva rekordne najnižšiu nezamestnanosť, ďaleko pod úrovňou eurozóny, 3,1% (December 2018), od roku 1996 [30].



Obr. 18 Míra nezamestnanosti v ČR za 10 rokov (Zdroj:[30])

Nízka nezamestnanosť v krajine výrazne ovplyvňuje ekonomickú situáciu v ČR a nedostatok pracovnej sily je rizikový pre mnoho spoločností. Nedostatok voľných pracovných síl, zapríčiňuje aj nárast miezd a pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s. môže znamenať veľký problém, hlavne pri naberaní nových pracovných síl so špecializovaným či vyšším vysokoškolským vzdelaním alebo skúsenosťami (IT špecialisti, vyšší management).

Nízka miera nezamestnanosti však zapríčinila aj nárast priemernej mzdy a zmena zákona o minimálnej mzde v roku 2018 zapríčinila nárast minimálnej mzdy v ČR. Spotrebiteľské ceny rastú, no podľa predpokladu to nemá takmer žiadny vplyv na podnikateľské subjekty, nakoľko nastal aj nárast miezd. HDP krajiny rastie, čo pre podniky znamená viac príležitostí na zárobok. Pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s. to znamená vyšší dopyt po softvéri SynopsIS od advokátskych firiem, ktoré v minulosti nemali dostatok finančných prostriedkov na nákup softvéru.

Kurzy pre export a import sa spoločnosti priamo nedotýkajú, nakoľko neimportuje a neexportuje žiadne zo svojich služieb alebo produktov a podniká výlučne na území Českej republiky.

Prognóza pre úrokové sadzby ukazuje značné zvýšenie úrokovej sadzby v roku 2019 a 2020 [31]. To pre firmy znamená menší dopyt po úveroch, čiže menej finančných prostriedkov na investície. Táto skutočnosť by však nemala priamo ovplyvniť dopyt po softvéri SynopsIS, nakoľko softvér je menej finančne náročný ako iné dostupné riešenia (napríklad: informačné systémy na mieru).

ukazateľ	rok	ve výši
úrokové sazby 3M PRIBOR	2018	1,3 %
	2019	2,0 %
	2020	2,3 %

Ob. 19 Prognóza ČNB pre úrokové sadzby (Zdroj:[31])

Politické faktory

Politická situácia Českej republiky a jej daňová politika je aktuálne stabilná a preto sa neočakávajú žiadne veľké zmeny, s výnimkou zmeny DPH. Zmeny výšky DPH by mali prísť na prelome roku 2019-2020 a pozitívne ovplyvniť podnikanie [32]. Situácia v Európskej únii s výstupom Veľkej Británie bude mať dopad na ostatné členské štáty EU. Česká republika sa však zasadí o to, aby to malo minimálny dopad na zahraničnú obchodnú politiku a nemalo absolútne žiadny vplyv na vnútroštátnu politiku [33]. Spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s. podniká výhradne na území ČR a preto sa jej táto skutočnosť nijako nedotýka.

Väčšina nedávnych zmien v legislatíve ČR bola sociálne orientovaná. Zmeny ako zvýšenie minimálnej mzdy, vyššie odvody pre sociálne a zdravotné poistenie, zrušenie karenčnej doby sú zmeny, ktoré negatívne ovplyvňujú podnikateľské subjekty.

Vláda ČR podporuje znižovanie administratívnej záťaže podnikov, zavádza napríklad elektronickú verejnú správu a prepája rozličné vládne subjekty. Digitalizácia administratívnych úkonov je veľkou príležitosťou pre analyzovanú spoločnosť, nakoľko prináša mnoho možností ako prepojiť softvér SynopsIS s digitálnymi registrami a tým zvýšiť jeho prospešnosť a atraktivitu pre užívateľa.

Pozitívnu zmenou pre malé a stredné podniky je zmena v odpočtoch pre vývoj a výskum a ďalšie podporné projekty a granty vlády ČR pre podporu vedy a výskumu. Európska únia taktiež viac podporuje výskum a inováciu vo firmách a ponúka eurofondy a dostupné granty. Toto umožní podnikom ako SynopsIS Technologies, a.s. investovať viac prostriedkov do vývoja [32].

Technologické faktory

Využitie technológie v krajine rastie aj v sférach podnikania, kde dlho nenastal žiaden vývoj. Právne a advokátske spoločnosti často nevyužívajú nové technológie či informačné systémy a stále zhromažďujú dokumenty analógovo, a využívajú mnoho separátnych softvérov pre jednotlivé úkony a činnosti. S modernizáciou a digitalizáciou tejto sféry prichádza príležitosť pre analyzovanú spoločnosť.

Vláda ČR a Európska únia poskytuje eurofondy, granty a odpočty pre oblasť vedy a výskumu a podporuje tak rozvoj digitalizácie a nových technológií v krajine. Vláda ČR schválila v roku 2018 nový rozpočet pre koncept s názvom *Digitální Česko*, ktorý existoval už niekoľko rokov, ale nebol efektívny. *Digitální Česko* prináša nové nápady na digitalizáciu a e-government, a celkový rozvoj IT infraštruktúry v krajine. Zavádzanie technologických riešení je čoraz viac efektívnejšie a menej časovo náročné ako bolo v minulosti. Mnoho úradných a administratívnych portálov štátnych inštitúcií už bolo digitalizovaných a to ponúka skvelú príležitosť na prepojenie softvéru SynopsIS k jednotlivým registrom a databázam týchto inštitúcií [34].

3.3.2 Porterov model 5 síl

Riziko vstupu potenciálnych konkurentov

SynopsIS Technologies, a.s. sa pohybuje v IT odvetví a poskytuje jeden produkt – softvér SynopsIS, ktorý je určený pre advokátske firmy. V tomto odvetví pôsobí viac firiem s rovnakou cieľovou skupinou a podobne zameraným produktom. Väčšina z nich však ponúka vývoj softvéru na mieru pre konkrétnu advokátsku firmu, čo značí inú cenovú reláciu a tým pádom aj inú cieľovú skupinu.

Vstup na trh, na ktorom analyzovaná firma pôsobí je voľný a bez prekážok z hľadiska aktuálnej legislatívy Českej republiky. Vstup na tento trh však prináša vysoké počiatkové

náklady na celkový vývoj softvéru a neskôr jeho propagáciu. Softvér SynopsIS existuje na trhu pár rokov a jeho značka sa už dostala do povedomia cieľovej skupiny. Jeho zákazníci ostávajú lojálni a sú dobrou referenciou pre nových potencionálnych zákazníkov. Firma disponuje niekoľkými veľmi hodnotnými recenziami od veľkých advokátskych firiem, čo jej prináša obrovskú výhodu oproti konkurencii. Môžeme konštatovať, že firma SynopsIS Technologies, a.s. má vďaka svojmu menu, tradícii, lojálnym zákazníkom a silným referenciám značnú výhodu v porovnaní s novou firmou, ktorá práve vstúpila na trh, aj v prípade nižších cien. Spoločnosť si však musí zachovať svoju atraktivitu, modernosť a aktuálnosť softvéru aby bola konkurencieschopná aj voči novým a lacnejším produktom na trhu.

Rivalita medzi stávajúcimi konkurentmi

V IT odvetví, zameranom na advokátske softvéry, aktuálne podniká pomerne veľké množstvo firiem. Mnoho z nich však neponúka hotové riešenie ako analyzovaná firma, ale ponúka softvér na zákazku v podobe interného informačného systému vyvinutého pre konkrétnu firmu. Mnohé ďalšie firmy v obore, ktoré ponúkajú konkurenčný softvér, cieľia na iné cieľové skupiny alebo sú zamerané len na malé advokátske spoločnosti. Niektoré z konkurenčných firiem sú cenovo nevýhodnejšie alebo nie sú zamerané výhradne na český trh, čo rozhodne limituje funkcionality softvéru a jeho konektivitu s českými portálmi a registrami. Analyzovaná spoločnosť taktiež disponuje lepšou komunikačnou stratégiou ako mnoho konkurenčných spoločností. Ako príklad môžeme uviesť osobitnú webovú stránku pre softvér, ktorá poskytuje všetky potrebné informácie a ukážky modulov softvéru či možnosť stiahnutia demo verzie softvéru.

Hlavnými konkurentmi analyzovanej spoločnosti sú firmy Single Case, s.r.o., Praetor Systems s.r.o. a Wolters Kluwer ČR, a. s.. Tieto spoločnosti ponúkajú podobný produkt ako analyzovaná spoločnosť. Hlavnou konkurenčnou výhodou spoločnosti je modul softvéru ktorý funguje na správu pohľadávok a žiadna z konkurenčných spoločností týmto modulom nedisponuje.

Vo všeobecnosti môžeme konkurenciu v obore hodnotiť ako pomerne silnú. Z tohto dôvodu musí spoločnosť nasledovať trendy tohto sektora a vyvíjať softvér podľa požiadaviek zákazníkov či udržiavať konkurencie-schopné ceny za softvér, za účelom zachovania lojality existujúcich zákazníkov či získania nových zákazníkov.

Hrozba substitučných výrobkov

Väčšie množstvo konkurenčných firiem podnikajúcich na Českom trhu so softvérom pre advokátske firmy tvorí mnoho možností substitútu pre produkt SynopsIS. Skutočnosť, že na trhu existuje mnoho substitútov je nutné doplniť informáciou o vysokých nákladoch pri zmene produktu na iný. Zmena produktu je v tomto prípade, pre klienta, finančne i časovo náročná a vyžaduje veľký zásah do databázy advokátskej firmy a taktiež preškolenie zamestnancov na nový softvér.

Nakoľko je hrozba substitučných výrobkov pomerne vysoká, je dôležitá, aby si firma udržala svojich existujúcich zákazníkov. Spôsobov, ako si firma môže získať lojalitu svojich zákazníkov je niekoľko. Patrí medzi ne napríklad kvalitný zákaznícky servis a podpora. Taktiež obojstranná komunikácia so zákazníkmi a implementovanie požiadaviek do vývoja softvéru.

Pre spoločnosť je dôležité, aby bol softvér atraktívny pre nových a potenciálnych zákazníkov a vybrali si spomedzi všetkých možností práve softvér SynopsIS. To môže

spoločnosť ovplyvniť diferenciaciou produktu. Vývoj produktu by mal smerovať cestou inovácie a produkt by mal obsahovať funkcionality a moduly, ktoré konkurencia doposiaľ neponúka.

Vyjednávacia sila odberateľov

Na trhu je pomerne veľa konkurenčných firiem, teda mnoho substitučných riešení. Produkt samotný je však kľúčový pre chod advokátskej kancelárie a prechod ku konkurencii znamená vysoké náklady. Každé riešenie je osobité, preto štruktúra dát nie je kompatibilná a presun dát medzi jednotlivými riešeniami môže byť finančne i časovo náročný. Zmena môže mať taktiež veľký vplyv na denno-dennú činnosť zamestnancov advokátskej firmy, ich produktivitu, a výkonnosť nakoľko naruší databázu dát a bude nutné preškolenie k práci s novým softvérom.

Analyzovaná spoločnosť ponúka tri varianty produktu, cena za jednotlivé varianty je však pevne stanovená a zákazník nemá veľký vplyv na jej výšku. Výška ceny za licenciu sa líši len v prípade nákupu veľkého množstva licencií, vtedy spoločnosť ponúka takzvané množstevné zľavy. Zákazník však má možnosť priamo ovplyvniť kvalitu a funkčnosť softvéru svojimi požiadavkami na implementáciu konkrétneho riešenia či modulu.

Vyjednávacia sila zákazníkov nie je veľká aj napriek veľkej konkurencii na trhu, vzhľadom na vysoké náklady pri zmene dodávateľa softvéru. Pre spoločnosť je však stále veľmi dôležité udržať si lojalitu svojich zákazníkov a preto má väčšiu prioritu prispôbovať funkčnosť softvéru ich požiadavkám namiesto tvorby špeciálnych cenových ponúk pre určité skupiny zákazníkov.

Vyjednávacia sila dodávateľov

Spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s. nemá žiadnych dodávateľov a preto je vyjednávacia sila dodávateľov nulová a tejto spoločnosti sa nijako nedotýka a neovplyvňuje ju.

3.3.3 Analýza McKinsey 7S

Stratégia

Stratégiou spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. je stratégia diferenciácie. Spoločnosť ponúka produkt, ktorý má rozšírenejšiu funkcionálnosť a komplexnejšiu ponuku modulov než konkurenčné produkty.

Spoločnosť sa taktiež angažuje v oblasti vývoja a inovácie softvéru podľa potrieb stávajúcich zákazníkov. V ďalšom rade si spoločnosť ako výhodu nad konkurenciou dáva záležať na svojej komunikačnej stratégii. Spoločnosť vlastní osobitnú webovú stránku pre svoj produkt, ktorá je rozsiahla a poskytuje informácie o produkte, vysvetľuje jednotlivé ponuky, cenové relácie a taktiež poskytuje demo verziu softvéru na stiahnutie.

Pre existujúcich zákazníkov prevádzkuje tím podpory, ktorý je vysoko efektívny a zameriava sa na problémy, otázky a dotazy a taktiež spätnú väzbu od klientov. SynopsIS Technologies, a.s. taktiež poskytuje školenia zamestnancov advokátskych firiem po zavedení softvéru do firmy alebo pri nutnom preškolení po uskutočnení zmien v softvéri.

Môžeme teda povedať, že spoločnosť sa snaží ponúkať nadpriemerný a odlišný produkt od konkurencie.

Štruktúra

Štruktúra spoločnosti je aktuálne líniovo-štábna. Viac o organizačnej štruktúre je napísané v kapitole 3.2 *Organizačná štruktúra*. V najvyššej línii sa nachádza správna rada spoločnosti, ktorej sa zodpovedá štatutárny riaditeľ a technický riaditeľ spoločnosti. Technický riaditeľ riadi IT oddelenie a oddelenie technickej podpory. IT oddelenie sa skladá z grafického dizajnéra a oddelenia programátorov, ktoré je ďalej riadené vedúcim programátorov. Oddelenie technickej podpory má taktiež vlastného manažéra. Štatutárny riaditeľ riadi oddelenie obchodu, ktoré má na zodpovednosť vedúci obchodu a prokuristu spoločnosti. Štruktúra spoločnosti je v aktuálnej dobe vyhovujúca, spoločnosť funguje efektívne a nevyžaduje žiadne zmeny.

Systemy

Firma využíva niekoľko systémov pre interné záležitosti. Využíva účtovnícky informačný systém pre správu účtovníctva a iných ekonomických záležitostí. Pre správu interných dát o klientoch, fakturáciu, plánovanie a vykazovanie práce spoločnosť využíva vlastný produkt SynopsIS. IT tím spoločnosti využíva GitLab a Jenkins pre interné účely tímu ako projektové plánovanie, zdieľanie dát a management kódu či monitorovanie.

Štýl

Komunikačný štýl v spoločnosti vládne demokratický. Jednotliví zamestnanci majú priestor vyjadriť svoje názory a nápady kedykoľvek či už prostredníctvom vedúceho svojho oddelenia alebo priamo riaditeľovi spoločnosti na plánovaných poradách a stretnutiach. Zamestnanci majú taktiež naplánované úlohy a ciele, ktorých plnenie je priebežne monitorované, v rámci projektového plánu. Vedúci oddelení nesú

zodpovednosť za svoje oddelenie a robia rozhodnutia, ktoré ovplyvňujú ich tím a projektové úlohy. Hlavné rozhodnutia sú ponechané na riaditeľa prípadne správnu radu spoločnosti.

Spolupracovníci

Zamestnanci spoločnosti sú najdôležitejšou súčasťou, tzv. jadrom spoločnosti a ich motivácia je dôležitá. Spoločnosť motivuje zamestnancov priateľskou atmosférou, možnosťou home-office, voľnou pracovnou dobou a možnosťou vzdelávania. Firma poskytuje finančnú podporu pre externé vzdelanie zamestnancov podľa ich vlastného výberu. Spoločnosť je pomerne malá a preto prevláda atmosféra „rodinného“ charakteru s otvorenou komunikáciou. Táto atmosféra taktiež pomáha budovať spoločnú motiváciu, kde sa všetci zamestnanci cítia podstatní a uvedomujú si dôležitosť ich vlastnej práce pre dosiahnutie hlavného firemného cieľa a dodržovanie firemných hodnôt. Pri nábore nových zamestnancov je vždy prítomný riaditeľ a vedúci konkrétneho oddelenia, na ktoré sa uchádzač hlási.

Schopnosti

Nakoľko nie je spoločnosť veľkých rozmerov, zamestnáva len špecialistov so skúsenosťami vo svojom obore. Firma sa snaží podporovať neustále vzdelávanie zamestnancov a motivovať ich k sebvzdelávaniu. Spoločnosť musí byť vždy informovaná o aktuálnych trendoch v obore a taktiež zmenách v legislatíve, za čo nesú zodpovednosť príslušní zamestnanci. Dôležité sú taktiež manažérske schopnosti a správny manažérsky štýl na vedúcich pozíciách firmy a jednotlivých oddeleniach.

Zdieľané hodnoty

Hlavnou hodnotou spoločnosti je dôvera v online budúcnosť. Všetci zamestnanci zdieľajú dôveru v produkt a veria v potrebu neustáleho vzdelávania sa a udržiavania svojho povedomia o aktuálnych trendoch či situácii na trhu v ich špecializácií. Zamestnanci taktiež zdieľajú firemné hodnoty dotýkajúce sa pracovných vzťahov, pre udržanie priateľskej atmosféry, kde je komunikácia otvorená, spätná väzba vítaná a každý môže požiadať o pomoc druhého. Zamestnanci veria v spoločný dlhodobý cieľ spoločnosti ale aj čiastkové krátkodobé ciele stanovené pre jednotlivé oddelenia.

3.3.4 Súhrnná SWOT analýza

SWOT analýza poskytuje náhľad na všetky silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby spoločnosti, ktoré ju ovplyvňujú v súčasnosti alebo by ju mohli ovplyvniť v budúcnosti. V tejto analýze, v *Tab. 5*, sú zhrnuté všetky výsledky vyššie vykonaných analýz vonkajšieho a vnútorného prostredia spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s..

Tab. 5 Súhrnná SWOT analýza (Zdroj: Vlastný)

<i>Silné stránky</i>	<i>Slabé stránky</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Vysoko kvalitný softvér ponúkaný vo viacerých variantoch - Systém postavený na dlhoročnej tradícii - Kvalitná komunikačná stratégia so zákazníkmi - Silný tím podpory a pomoci zákazníkom - Ponuka prezentácie softvéru a školení zamestnancov zákazníckych firiem - Spolupráca s advokátmi a právnikmi - Neustála aktualizácia softvéru pri zmene legislatívy - Vysoko špecializovaní a skúsení zamestnanci - Mnoho spokojných a lojálnych zákazníkov - Vlastný vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> - Zastaraný dizajn softvéru a užívateľského prostredia - Chýbajúce funkcionality softvéru - Vyššie ceny softvéru v porovnaní s konkurenciou - Nedostatok zamestnancov v IT tíme

<i>Príležitosti</i>	<i>Hrozby</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Aktuálna ekonomická situácia v ČR (rastúca životná úroveň, rastúca úroveň vzdelania, rastúce HDP a mzdy) - Rastúci počet advokátov a advokátskych firiem v krajine, vyšší záujem o služby advokátskych služieb - Väčšie množstvo a vyššia dostupnosť grantov a eurofondov na vývoj - Rozvoj digitalizácie naprieč obormi, viac príležitostí pre inováciu softvéru v advokácii - Digitalizácia vládnych portálov a registrov (e-government), príležitosť pre vývoj nových modulov, funkcionalít a prepojení 	<ul style="list-style-type: none"> - Zlý demografický vývoj obyvateľstva ČR (starnutie populácie) - Extrémne nízka miera nezamestnanosti v krajine, nedostatok kvalifikovaných zamestnancov - Veľké množstvo konkurencie s produktom, ktorý je považovaný za substitút k predávanému produktu

Za najslabšiu a najrizikovejšiu stránku spoločnosti môžeme považovať zastaraný dizajn a užívateľské rozhranie aktuálne predávanej verzie softvéru SynopsIS. Pre firmu je veľmi dôležité byť aktuálna a atraktívna pre zákazníkov vzhľadom k vysokej konkurencii. Softvér taktiež v aktuálnej dobe nespĺňa všetky požiadavky existujúcich klientov a disponuje žiadosťami o vývoj chýbajúcich modulov a funkcionalít softvéru.

Najsilnejšou stránkou je vysoko kvalitný komplexný softvér s tradíciou, ktorý je veľmi obľúbený naprieč advokátskym sektorom. Firma disponuje mnohými pozitívnymi recenziami a má množstvo lojálnych zákazníkov. Celkový vzťah a komunikácia so zákazníkmi je veľmi pozitívna a komunikačná stratégia prepracovaná, vďaka osobitnej informačnej stránke o predávanom softvéri, systému podpory a pomoci a ponuke školení o používaní systému.

Analýza príležitostí potvrdzuje, vhodný čas na projekt vývoja novej verzie softvéru.

Z ekonomického hľadiska je situácia v krajine vhodná vďaka rastúcej úrovni života,

rastúcim mzdám, HDP či úrovni vzdelania. Česká republika ako aj Európska únia podporuje vedu a výskum grantmi a eurofondami, ktoré môžu priamo alebo nepriamo pomôcť vývoju novej verzie softvéru. Inovácia a digitalizácia naprieč krajinou ponúka mnoho nových príležitostí pre rozvoj funkcionalít a modulov a zjednodušuje, prípadne povoľuje vývoj, ktorý by v minulosti nebol vôbec možný.

Z hľadiska analýzy hrozieb je inovácia softvéru a vývoj novej verzie dobrým preventívnym opatrením, nakoľko nové funkcionality a atraktívnosť softvéru môžu len prispieť k udržaniu existujúcich a nájdeniu nových zákazníkov aj napriek silnej konkurencii na trhu. Spoločnosť však musí dbať na motiváciu zamestnancov, atmosféru a dobré riadenie v spoločnosti, nakoľko situácia na trhu práce je vďaka extrémne nízkej nezamestnanosti, kritická. Spoločnosť by mohla čeliť problému nájsť nových dostatočne kvalifikovaných a špecializovaných zamestnancov, v prípade väčšej potreby.

3.3.5 Vyhodnotenie strategickej situačnej analýzy

Na základe prevedených analýz vnútorného aj vonkajšieho okolia spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. je odporúčané realizovať projekt vývoja novej verzie softvéru SynopsIS. Zistené nedostatky softvéru sú slabými stránkami a hrozbami pre spoločnosť a mohli by ju v budúcnosti negatívne ovplyvniť.

4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

Táto kapitola diplomovej práce sa zameriava na návrh samotného projektu, ktorý splňuje všetky potreby spoločnosti a jej zákazníkov. Prvým krokom je definícia požiadaviek spoločnosti, ktorá softvér vyvíja a požiadaviek zákazníkov, ktorí budú výsledný produkt využívať. Práca ďalej definuje ciele projektu pomocou metodiky SMART, identifikačnej listiny a logického rámca. Projekt a jeho rozsah je definovaný pomocou WBS (Work Breakdown Structure) a popisom jednotlivých činností projektu. Plánovanie projektu bude prebiehať pomocou softvéru Microsoft Project, čo umožní definovanie časovej, zdrojovej a nákladovej náročnosti. Kapitola taktiež zahŕňa rozpočet, zhodnotenie projektu a hodnotí prínosy vlastného návrhu.

4.1 Požiadavky pre vývoj novej verzie softvéru

Podkapitola 4.1 analyzuje a definuje všetky požiadavky záujmových strán pre novú verziu softvéru SynopsIS. Za záujmové strany môžeme považovať samotnú spoločnosť SynopsIS Technologies a.s., ktorá novú verziu softvéru vyvíja a taktiež zákazníkov spoločnosti, a budúcich užívateľov softvéru.

4.1.1 Požiadavky spoločnosti na vývoj softvéru

Nová verzia softvéru má na základe svojich nových funkcií za úlohu zvýšenie konkurencieschopnosti, udržanie stávajúcich zákazníkov vďaka neustálemu zlepšovaniu a získanie nových zákazníkov vďaka atraktivite moderného softvéru.

Jednou z najzákladnejších požiadaviek spoločnosti na novú verziu softvéru je priateľské a jednoduché užívateľské prostredie s moderným dizajnom. Spoločnosť verí, že komplikované užívateľské rozhranie softvéru môže znížiť jeho atraktivitu a aj napriek

moderným a unikátnym funkciami sa môže stať veľmi jednoducho nepopulárnym zo strany zákazníka. Táto skutočnosť kladie dôležitosť užívateľského rozhrania a pozitívnu užívateľskú skúsenosť s dizajnom produktu medzi najdôležitejšie požiadavky pre vývoj novej verzie softvéru.

Nasledujúcou požiadavkou spoločnosti je spokojnosť zákazníkov s funkcionalitami softvéru. Z tohto dôvodu plánuje spoločnosť zachovať a zlepšiť všetky existujúce funkcionality predchádzajúcej verzie softvéru. Pôvodné funkcionality majú byť zachované, prípadne vylepšené a zjednodušené a nové funkcionality na žiadosť klientov pridané (viac v kapitole 4.1.2. *Požiadavky klientov*). Spoločnosť taktiež požaduje vývoj novej funkcionality pre správu pohľadávok, ktorá má byť unikátna a odlišiť tak softvér od iných konkurenčných softvérov. V rámci zlepšenia kvality a zvýšenia atraktivity ponúkaného softvéru, by spoločnosť chcela vyvinúť nové a rozsiahlejšie možnosti reportingu a štatistik.

Aj napriek mnohým novým funkciám a novému dizajnu je jednou z hlavných priorít pre spoločnosť práve rýchlosť softvéru a jeho nízka chybovosť. Spoločnosť požaduje rozsiahle testovanie softvéru, pre identifikovanie a odstránenie možných chýb. Taktiež očakáva vysokú kvalitu pri softvérovom vývoji pre efektívnosť softvéru a zachovanie, prípadne zvýšenie jeho rýchlosti.

Poslednou a nemenej dôležitou požiadavkou je bezpečnosť softvéru, nakoľko klienti pracujú s veľmi citlivými a osobnými dátami. Softvér môže byť zdieľaný medzi niekoľko zamestnancov v rámci jednej spoločnosti a preto je potrebná možnosť detailného nastavenia autorizácie a autentifikácia užívateľa je nevyhnutná. Možnosť nastavenia zdieľania vybraných dát a funkcionalít vzhľadom k roli užívateľa musí byť dostupná. Softvér musí byť bezpečný, či už z pohľadu užívateľa a jeho potenciálnych chýb alebo voči vonkajším hrozbám.

4.1.2 Požiadavky klientov na vývoj softvéru

Hlavné požiadavky zo strany stávajúcich klientov sa vzťahujú na nové funkcionality, ktoré aktuálnej verzii softvéru chýbajú. Jedná sa konkrétne o systém pohľadávok. Ďalšou funkcionalitou, ktorá je jednou z priorít je práve prepojenie softvéru s ostatnými verejnými registrami a databázami, ktoré advokátske kancelárie využívajú pri správe svojich prípadov.

Pre správu všetkých dokumentov by zákazníci ocenili integrovaný management na správu dokumentov a taktiež internú komunikačnú platformu medzi jednotlivými zamestnancami advokátskej kancelárie. Táto funkcia by umožnila komunikáciu vo vnútri spoločnosti, zefektívnila ich prácu a uľahčila proces spätnej väzby medzi zamestnancami.

Nakoľko nie každý advokát a asistent v advokátskej kancelárii je oboznámený s technológiou a technologickými riešeniami, advokátske spoločnosti požadujú jednoduché a moderné užívateľské prostredie s intuitívnym ovládaním. Ďalšou požiadavkou zákazníkov je možnosť zobrazit' všetky potrebné informácie na jednom mieste a urobiť tým prácu s informáciami rýchlejšiu a efektívnejšiu. S novým dizajnom sa spája taktiež požiadavka na vylepšenie úrovne reportingu a dizajnu generovaných reportov. Dizajn aktuálnych reportov je zastaraný a nemoderný, čo pridáva extra prácu a nevyhnutnú úpravu po samotnom vygenerovaní reportu a štatistiky.

Jednou z najdôležitejších požiadaviek je cloudové riešenie. Cloudové riešenie by malo umožňovať prístup k dátam a softvéru kedykoľvek a kdekoľvek jeho užívateľ potrebuje. Cloudové riešenie taktiež zabezpečí real-time zdieľanie práce s ostatnými používateľmi, ktorí sú autorizovaní k prístupu.

Zákazníci samozrejme požadujú neustálu aktuálnosť na základe aktuálneho právneho systému v Českej republike a neustále aktualizácie pri zmenách v legislatíve.

4.1.3 Požiadavky spoločnosti na projekt

Pre úplnosť zdrojovej, časovej a nákladovej analýzy projektu by súčasťou projektového návrhu nemal byť len samotný vývoj softvéru ale taktiež ďalšie činnosti, ktoré bude musieť spoločnosť vykonať kvôli zavedeniu novej verzie softvéru do predaja. Po samotnom vývoji a pred uvedením novej verzie softvéru na trh firma plánuje začať s marketingovými aktivitami. Marketing ma za úlohu oboznámiť stávajúcich zákazníkov s existenciou novej verzie ako aj predstavenie novej verzie a jej výhod potenciálnym zákazníkom na trhu. Zamestnanci zodpovední za chod webovej stránky spoločnosti budú upravovať a prispôbovať stávajúci web pre novú verziu systému, a taktiež spolupracovať s vývojármi na demo verzii softvéru.

Spoločnosť bude potrebovať uskutočniť školenia pre stávajúcich zákazníkov a taktiež tréning pre školiacich pracovníkov spoločnosti, aby vedeli softvér plnohodnotne predstaviť.

4.2 Ciele projektu

Hlavným cieľom projektu je vývoj novej verzie softvéru SynopsIS a jeho uvedenie na trh. Výstupom projektu je nová, plne funkčná verzia softvéru, marketingová komunikácia pre produkt a prispôbená webová komunikácia. Aktivity pre naplnenie plánovaných výstupov ako napríklad marketingová kampaň zameraná na predaj a branding novej verzie softvéru, webová stránka spoločnosti prispôbená ponuke novej verzie softvéru, tréning zamestnancov, funkčný proces školenia stávajúcich používateľov a ďalšie, budú uvedené a popísané v ďalších podkapitolách.

Nová verzia softvéru by mala byť uvedená na trh najneskôr v Januári 2020 s plánom pre marketingové aktivity a školenia počas jesene 2019. Projekt bude považovaný za úspešný ak dôjde k 15% nárastu nových používateľov softvéru do konca roku 2020. Projekt by

taktiež mal podporiť ziskovosť spoločnosti o 20% a zvýšenie povedomie o firme v Českej republike o 25% do konca roku 2020. Rozpočet spoločnosti je vopred stanovený na 550 000 CZK a bude financovaný z vlastných zdrojov spoločnosti.

4.3 Identifikačná listina

Tab. 6 Identifikačná listina projektu (Zdroj: Vlastný)

Identifikačná listina projektu	
Názov:	SynopsIS verzia 3.0
Identifikačné číslo:	1
Priorita projektu v portfóliu:	1
Zadávatel':	SynopsIS Technologies, a.s.
Zámer:	Zvýšenie konkurencieschopnosti a ziskovosti spoločnosti
Cieľ:	Nová verzia softvéru SynopsIS pre advokátske kancelárie
Výstupy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nová softvéru 2. Marketingová stratégia 3. Tréningový plán
Plánovaný termín zahájenia:	1.7.2019
Plánovaný termín dokončenia:	31.12.2019
Plánované náklady	550 000 CZK
Hlavné míľniky projektu:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zahájenie projektu - 1.7.2019 ▪ Podpísanie identifikačnej listiny – 2.7.2019 ▪ Schválenie plánu úpravy a návrhu nových funkcionalít softvéru- 12.7.2019 ▪ Zahájenie tvorby dizajnu a užívateľského rozhrania softvéru-15.7.2019

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Výber technického riešenia pre cloud -17.7.2019 ▪ Schválenie dizajnu a UI - 29.07.2019 ▪ Zahájenie vývoja softvéru – 30.7.2019 ▪ Doručenie prvej Beta verzie softvéru -17.10.2019 ▪ Zahájenie 1. testovania softvéru – 18.10.2019 ▪ Druhá Beta verzia softvéru – 29.10.2019 ▪ Zahájenie 2. testovania softvéru – 4.11.2019 ▪ Schválenie dizajnu a plánu úprav pre webové stránky -18.11.2019 ▪ Ukončenie vývoja demo softvéru – 22.11.2019 ▪ Schválený návrh marketingovej stratégie- 27.11.2019 ▪ Spustenie marketingovej kampane – 2.12.2019 ▪ Dokončenie úprav webu spoločnosti- 3.12.2019 ▪ Školenie interných zamestnancov – 5.12.2019 ▪ Uvedenie novej verzie softvéru na trh – 9.12.2019 ▪ Zahájenie školenia stávajúcich zákazníkov – 9.12.2019 ▪ Ukončenie školenia stávajúcich zákazníkov - 18.12.2019
Zodpovedná osoba:	Bc. Barbora Blahušiaková
Projektový tím:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vedúci IT oddelenia ▪ Programátori ▪ Grafický dizajnér ▪ Zamestnanec obchodného oddelenia ▪ Tím technickej podpory ▪ Marketingový špecialista
Schvaľovateľ:	Ing. Adam Foldvári
Schválené dňa:	
Podpis:	

4.4 Logický rámec

Tab. 7 Logický rámec projektu (Zdroj: Vlastný)

	Popis	Ukazovatele	Spôsob overenia	Riziká
Zámer	Zvýšenie atraktivity a konkurencie-schopnosti spoločnosti	15% nárast nových užívateľov, 20% nárast zisku, 25% zvýšenie povedomia o spoločnosti	Výkaz ziskov a strát, Rozvaha spoločnosti, Marketingový prieskum a výsledky štatistík z webových stránok a sociálnych sietí firmy	
Cieľ	Vývoj novej verzie softvéru SynopsIS	Funkčný softvér uvedený na trh v plánovanom termíne	Testovanie softvéru, účtovné výkazy	Nesplnenie požiadaviek zákazníka Nedostatok finančných prostriedkov
Výstupy	<ol style="list-style-type: none"> Vytvorenie technického riešenia novej verzie softvéru Marketingová kampaň Nová verzia webovej stránky Školenie zamestnancov a súčasných používateľov softvéru 	<ol style="list-style-type: none"> Funkčná verzia softvéru, uvedená na trh v plánovanom čase a rozpočte <ol style="list-style-type: none"> Vytvorenie marketingovej stratégie Uskutočnenie marketingového plánu <ol style="list-style-type: none"> Schválený design webovej stránky Funkčné riešenie webovej stránky <ol style="list-style-type: none"> Preškolení zamestnanci Preškolení súčasní používatelia softvéru 	<ol style="list-style-type: none"> Testovanie softvéru, dokumentácia spoločnosti, účtovníctvo, predávací protokol Marketingový plán, zoznam reklám naprieč platformami Testovanie, predávací protokol Zmluvy o školení, firemná dokumentácia 	<ol style="list-style-type: none"> Nesplnenie požiadaviek klientov Dodatočné náklady Nesplnenie požiadaviek spoločnosti Chybovosť softvéru <ol style="list-style-type: none"> Zlá stratégia Nesplnenie marketingových cieľov <ol style="list-style-type: none"> Nefunkčnosť webu <ol style="list-style-type: none"> Nedostatočné školenie Nezáujem zákazníkov

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

Kľúčové činnosti	1.1.Návrh nových funkcionálit softvéru	1.1. 6 zamestnancov	1.1. 4 dni	1.1. Zlá analýza požiadaviek zákazníka
	1.2.Návrh úprav existujúcich funkcionálit softvéru	1.2. 6 zamestnancov	1.2. 2 dni	1.2. Zlá analýza požiadaviek spoločnosti
	1.3.Návrh užívateľského prostredia	1.3. 1 zamestnanec	1.3. 10 dní	1.3. Neprívetivé užívateľské prostredie a grafický dizajn
	1.4.Vývoj novej verzie softvéru	1.4. 3 zamestnanci	1.4. 50 dní	1.4. Neschopnosť splniť a naprogramovať požiadavky
	1.5.Testovanie softvéru	1.5. 2 zamestnanci	1.5. 10 dní	1.5. Nedostatočné testovanie, chyby vo funkcionalitych
	2.1.Výber marketingových kanálov	2.1. 1 zamestnanec	2.1. 1 deň	2.1. Nesprávna marketingová stratégia
	2.2. Vytvorenie rozpočtu pre marketing	2.2. 2 zamestnanci	2.2. 2 dni	2.2. Nedostatočný rozpočet
	2.3. Vytvorenie marketingového plánu	2.3. 1 zamestnanec	2.3. 3 dni	2.4. Nesplnenie KPI
	2.4. Uskutočnenie marketingového plánu	2.4. 2 zamestnanci	2.4. 18 dní	3.1. Nesprávna analýza
	3.1. Návrh zmien webovej stránky	3.1. 3 zamestnanci	3.1. 3 dni	3.2. Neprívetivý dizajn
	3.2. Návrh dizajnu webovej stránky	3.2. 1 zamestnanec	3.2. 9 dní	3.3. Nepostačujúce demo pre potrebné účely
	3.3. Vývoj dema softvéru	3.3. 1 zamestnanec	3.3. 10 dní	3.4. Oneskorenie, nemožnosť uskutočniť ciele
	3.4. Vývoj a implementácia webu	3.4. 1 zamestnanec	3.4. 10 dní	3.5. Chybovosť, nedostatočné testovanie
	3.5.Testovanie webu	3.5. 1 zamestnanec	3.5. 1,5 dňa	4.1. Nedostatočné školenie
	4.1. Školenie zamestnancov	4.1. Celý tím	4.1. 1,5 dňa	4.3. Nedostatočné školenie a nezáujem zákazníkov
	4.2. Návrh školenia pre existujúcich zákazníkov	4.2. 2 zamestnanci	4.2. 1 deň	
	4.3. Školenie zákazníkov	4.3. 2 zamestnanci	4.3. 7 dní	

4.5 WBS (Work Breakdown Structure)

WBS zobrazuje celkový rozsah práce na projekte. Hierarchické zobrazenie rozdelenia cieľa projektu na výstupy a následne na jednotlivé kľúčové činnosti a pracovné balíky sú zobrazené v

Príloha 1 WBS Projektu. Vybrané kľúčové činnosti budú popísané a podrobne vysvetlené v nasledujúcich podkapitolách.

4.5.1 Zhodnotenie aktuálneho softvéru

Účelom tejto kľúčovej činnosti projektu je detailný pohľad na aktuálnu verziu softvéru, jej funkcionality a dizajn. Je nevyhnutné zhodnotenie aktuálnych funkcionalít na základe vopred stanovených kategórií ako ponechanie, úpravy alebo kompletne vyradenie konkrétnej funkcionality systému. Jednotlivé úpravy budú definované a ich definícia následne poskytnutá vývojárom a dizajnérovi. Tento proces taktiež zahŕňa definovanie chýb systému, ktoré nebolo možné opraviť počas jeho prevádzky. Dizajnér spoločnosti zhodnotí aktuálne dizajnové problémy systému aby na základe zhodnotenia mohol navrhnúť nový funkčný dizajn, ktorý odstráni existujúce chyby a spraví tak nový systém užívateľsky prijateľnejším.

4.5.2 Detailná analýza požiadaviek zákazníka

Spoločnosť SynopsIS zbierala feedback a pripomienky od zákazníkov počas celého fungovania pôvodnej verzie softvéru. Tieto dáta je potrebné analyzovať a vyhodnotiť. Na základe výsledkov budú navrhnuté ďalšie úpravy existujúcich funkcionalít a budú navrhnuté nové na základe zákazníckych požiadaviek. Požiadavky budú taktiež zdieľané a analyzované dizajnérom, ktorý ich následne zahrnie do pripravovaného návrhu.

4.5.3 Návrh designu a užívateľského prostredia softvéru

Dizajnér navrhne návrh novej verzie softvéru na základe úprav pôvodnej verzie a nového návrhu funkcionalít. Dizajn bude vytvorený v súlade s pravidlami pre jednoduchý užívateľský dizajn, pre uľahčenie používania softvéru. Dizajnér bude taktiež brať do úvahy dizajn manuál spoločnosti pre zachovanie firemnej identity značky. Súčasťou nového designu je aj návrh designu reportov, na základe žiadosti zákazníkov.

4.5.4 Návrh zmien webovej stránky

Súčasná webová stránka nebude dostačujúca pre prezentáciu novej verzie softvéru. Táto kľúčová činnosť analyzuje a navrhuje nový obsah, dizajn a priestor pre prezentáciu nového softvéru, za účelom vyššej konkurencieschopnosti a podpory marketingových aktivít. Nová webová stránka musí technicky podporovať budúce marketingové aktivity a byť kompatibilná s nástrojmi pre marketingovú analytiku.

4.5.5 Vývoj dema softvéru

Jedným z najdôležitejších marketingových a obchodných nástrojov bude demo verzia nového softvéru. Tento softvér bude vyvinutý po následnom ukončení vývoja riadnej verzie softvéru a bude obsahovať ukážku nového dizajnu, vylepšených a nových funkcionalít. Demo softvéru bude demonštrovať atraktivitu a jednoduché používanie softvéru.

4.5.6 Školenie interných zamestnancov

Interní marketingoví zamestnanci, zamestnanci z oddelenia obchodu a technickej podpory, budú preškolení o novej verzii softvéru do takej miery aby mali dostatok znalostí pre plnohodnotné marketingové aktivity, obchodné stretnutia a mohli podávať zákazníkom presné informácie. Tím technickej podpory sa zúčastní rozsiahlejšieho školenia nakoľko bude v budúcnosti školit' existujúcich zákazníkov a taktiež novo-

prichádzajúcich zákazníkov. Školenia budú vedené tímom vývojárov, dizajnérom projektu a vyšším manažmentom spoločnosti.

4.5.7 Školenie existujúcich zákazníkov

Nakoľko stávajúci zákazníci spoločnosti SynopsIS budú mať možnosť aktualizovať verziu softvéru na novú okamžite po uvedení na trh, je nutné preškolenie existujúcich používateľov softvéru. Spoločnosť sa týmto snaží predísť nesprávnemu používaniu softvéru prípadne nedostatočnému využívaniu nových funkcionalít či nepochopenie vylepšení pri existujúcich riešeniach. Školenia budú organizované pred samotným uvedením softvéru na trh a budú vedené tímom technickej podpory.

4.6 Časová analýza projektu

Pre prevedenie časovej analýzy projektu sú využité jednotlivé kľúčové činnosti a ich odhad doby trvania. Projekt je jedinečný a niektoré z činností neboli v minulosti realizované preto sú pre činnosti odhadnuté optimistické ($a_{i,j}$), najpravdepodobnejšie ($m_{i,j}$) a pesimistické ($b_{i,j}$) doby trvania. Termíny projektu sú plánované pomocou metódy PERT a poslúžia ako vstup pre následnú sieťovú analýzu a Ganttov diagram, vytvorený v softvéri Microsoft Project.

Tab. 8 Nadväznosť a doby trvania kľúčových činností (Zdroj: vlastné)

Činnosť	Popis	Bezprostredne predchádzajúca činnosť	$a_{i,j}$ [človekodeň]	$m_{i,j}$ [človekodeň]	$b_{i,j}$ [človekodeň]
A	Zhodnotenie aktuálneho softvéru	-	1.5	2.5	3.5
B	Detailná analýza požiadaviek zákazníka	-	1	2	3
C	Návrh nových funkcionalít systému	A,B	3	3.5	4.5
D	Zmeny v aktuálnych funkcionalitách systému	C	1.5	2	2.5

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

E	Zber informácií	C,D	0.5	1	1.5
F	Výber cloudového riešenia	E	0.5	1	1.5
G	Návrh designu a užívateľského prostredia	C,D	8	10	12
H	Vývoj softvéru	F,G	45	50	55
I	Prvé užívateľské testovanie	H	2.5	4	5.5
J	Odstránenie chybovosti a nedostatkov	I	1	2	3
K	Druhé užívateľské testovanie	J	3	5	6.5
L	Predstavenie novej verzie softvéru	K	4	5	6
M	Výber marketingových kanálov	H	0.5	1	2
N	Príprava rozpočtu pre marketing	M	1	2	3
O	Výber e-mailingovej platformy	N	0.5	1	1.5
P	Príprava marketingového plánu	M	2	3	4
Q	Prevedenie marketingového plánu	L,O,P	15	17	20
R	Analýza dát	Q	0,75	1,5	2
S	Zhodnotenie aktuálneho stavu webu	P	1.5	2	2.5
T	Návrh zmien webovej stránky	S	1	2	3
U	Návrh dizajnu webovej stránky	T	7	9	11
V	Príprava obsahu webu	T	3	5	7
W	Vývoj dema softvéru pre web	L	8	10	12
X	Programovanie novej stránky	U,V,W	4	5	6
Y	Testovanie webu	X	1	1.5	2

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

Z	Školenie interných zamestnancov	L	1	1.5	2
AA	Návrh plánu školení	Z	0.5	1	1.5
AB	Školenie existujúcich zákazníkov	AA	5	7	9

Tabuľka 9 obsahuje vypočítané stredné doby trvania činností, rozptyly, smerodajné odchýlky, rezervy a jednotlivé časové charakteristiky pomocou metódy PERT. Hodnoty slúžia ako počiatočné hodnoty pre sieťový graf, zobrazený v *Príloha 2*.

Tab. 9 Časová analýza metódou PERT (Zdroj: vlastný)

Činnosť	Popis	Stredná doba trvania	Rozptyl	Smerodajná odchýlka	ZM	KM	ZP	KP	RC
A	Zhodnotenie aktuálneho softvéru	2,5	0,11	0,33	0	2,5	0	2,5	0
B	Detailná analýza požiadaviek zákazníka	2	0,11	0,33	0	2	0,5	2,5	0,5
C	Návrh nových funkcionalít systému	3,58	0,06	0,25	2,5	6,08	2,5	6,08	0
D	Zmeny v aktuálnych funkcionalitách systému	2	0,03	0,17	6,08	8,08	6,08	8,08	0
E	Zber informácií	1	0,03	0,17	8,08	9,08	16,08	17,08	8
F	Výber cloudového riešenia	1	0,03	0,17	9,08	10,08	17,08	18,08	8
G	Návrh designu a užívateľského prostredia	10	0,44	0,67	8,08	18,08	8,08	18,08	0
H	Vývoj softvéru	50	2,78	1,67	18,08	68,08	18,08	68,08	0

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

I	Prvé užívateľské testovanie	4	0,25	0,50	68,08	72,08	68,08	72,08	0
J	Odstránenie chybovosti a nedostatkov	2	0,11	0,33	72,08	74,08	72,08	74,08	0
K	Druhé užívateľské testovanie	4,92	0,34	0,58	74,08	79	74,08	79	0
L	Predstavenie novej verzie softvéru	5	0,11	0,33	79	84	79	84	0
M	Výber marketingových kanálov	1,08	0,06	0,25	68,08	69,16	79,05	80,13	10,97
N	Príprava rozpočtu pre marketing	2	0,11	0,33	69,16	71,16	81	83	11,84
O	Výber e-mailingovej platformy	1	0,03	0,17	71,16	72,17	83	84	11,84
P	Príprava marketingového plánu	3	0,11	0,33	69,16	72,16	80,13	83,13	10,97
Q	Prevedenie marketingového plánu	17,17	0,69	0,83	84	101,17	84	101,17	0
R	Analýza dát	1,46	0,04	0,21	101,17	102,63	101,17	102,63	0
S	Zhodnotenie aktuálneho stavu webu	2	0,03	0,17	72,16	74,16	83,13	85,13	10,97
T	Návrh zmien webovej stránky	2	0,11	0,33	74,16	76,16	85,13	87,13	10,97
U	Návrh dizajnu webovej stránky	9	0,44	0,67	57,16	88,16	87,13	96,13	2,13
V	Príprava obsahu webu	5	0,44	0,67	76,16	81,16	91,13	96,13	2,13
W	Vývoj dema softvéru pre web	10	0,44	0,67	84	94	86,13	96,13	2,13
X	Programovanie novej stránky	5	0,11	0,33	94	99	96,13	101,13	2,13
Y	Testovanie webu	1,5	0,03	0,17	99	100,5	101,13	102,63	2,13

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

Z	Školenie interných zamestnancov	1,5	0,03	0,17	84	85,5	93,13	94,63	9,13
AA	Návrh plánu školení	1	0,03	0,17	85,5	86,5	94,63	95,63	9,13
AB	Školenie existujúcich zákazníkov	7	0,44	0,67	86,5	93,5	95,63	102,63	9,13

Oficiálny začiatok projektu je plánovaný na 1.07.2019 a dátum ukončenia na 31.12.2019. Plánované trvanie projektu je 6 mesiacov, po odpočítaní víkendov a štátnych sviatkov, kedy zamestnanci nepracujú, môže projekt trvať presne 126 dní. Jeden pracovný deň predstavuje 8 hodín a pracovná doba je nastavená od 9:00 do 18:00 s hodinovou obednou prestávkou od 12:00 do 13:00. Podľa tabuľky 9, je možné projekt dokončiť už za 102 dni a 5 hodín. Bližší pohľad na trvanie činnosti, dátum zahájenia a dokončenia je možné vidieť v Ganttovom diagrame v *Príloha 4*. Projekt ma dostatočne veľký projektový tím, ktorý by mal bezproblémovo pokryť potrebu pracovných zdrojov projektu. Zamestnanci, ktorí sa podieľajú na projekte, sú však zodpovedný aj za bežný chod spoločnosti, ktorý bol pri plánovaní projektu braný do úvahy, avšak pri mimoriadnej udalosti je možné zdržanie projektu z dôvodu nedostatku pracovných zdrojov. Z tohto dôvodu má projekt plánovanú rezervu 24 pracovných dní, ktorá môžu byť využitá pri prečerpaní pracovných zdrojov. *Príloha 5* ukazuje náhľad na časovú os výstupov projektu, ich termíny zahájenia a dokončenia.

Pravdepodobnosť, že projekt bude dokončený o 5 dní skôr:

$$P(T \leq 92,63) = F\left(\frac{97,63 - 102,63}{2,75}\right) \Rightarrow F(u) = F(-1,82) \Rightarrow F(u) = 0,03 = 3\%$$

Pravdepodobnosť, že projekt bude dokončený o 5 dní neskôr:

$$P(T \leq 92,63) = F\left(\frac{107,63 - 102,63}{2,75}\right) \Rightarrow F(u) = F(1,82) \Rightarrow F(u) = 0,97 = 97\%$$



Obr. 20 Ukážka Ganttovho diagramu (Zdroj: vlastný)

4.6.1 Analýza kritickej cesty

Kritické činnosti sú vyznačené v tabuľke 9 červenou farbou. Jedná sa o činnosti A-C-D-G-H-I-J-K-L-Q-R s nulovou časovou rezervou. V prípade oneskorenia dátumu dokončenia ktorejkoľvek z týchto činností bude čas dokončenia projektu posunutý na neskorší termín. Kritické činnosti sa týkajú hlavne prvého výstupu projektu, vytvorenie technického riešenia novej verzie softvéru. V Príloha 4, v zobrazení Ganttovho diagramu a liste jednotlivých kľúčových činností, sú zvýraznené žltou farbou v zozname činností a červenou farbou na grafe.

Počet kritických činností v projekte je 11 z celkového počtu 28. Výpočet kritického percenta, $11/28 \cdot 100 = 39,29\%$, značí že viac než tretina kľúčových činností je kritická, čo môžeme označiť za pomerne vysokú hodnotu.

Pre zaistenie včasného dokončenia projektu, je možné rozdeliť časovú rezervu projektu, ktorá vznikne medzi plánovaním zahájením a plánovaným dokončením projektu, medzi kritické činnosti a tým predísť celkovému oneskoreniu projektu. Druhou možnosťou je dostatočná alokácia zdrojov pre kritické činnosti.

4.7 Zdrojová analýza projektu

Pri plánovaní projektu pre spoločnosť SynopsIS sú zdroje rozdelené do troch kategórií. Ľudské (práca) zdroje, materiálne zdroje a nákladové zdroje. Pre úspešné uskutočnenie projektu, musia byť všetky naplánované a priradené k činnostiam. V ďalších podkapitolách budú stroje rozdelené podľa kategórie, ohodnotené ich cenovou hodnotou a priradené k jednotlivým činnostiam. Plán zdrojov je nevyhnutný pre neskoršie plánovanie rozpočtu projektu a vyrovnanie preťažených zdrojov. Plán zdrojov poskytuje realistickejší pohľad na finančnú a časovú stránku projektu. Celý zoznam zdrojov z prostredia Microsoft Project sa nachádza v Prílohe 6.

4.7.1 Materiálne a nákladové zdroje

Tabuľka 10 poskytuje prehľad všetkých materiálnych a nákladových zdrojov potrebných pre projekt. Jedná sa hlavne o softvérové vybavenie, ktoré bude musieť byť zakúpené pre tento projekt. Spoločnosť nebude musieť nakupovať nové hardvérové vybavenie, nakoľko neplánuje prijímať nového zamestnanca a stávajúci hardvér by mal byť pre tento projekt postačujúci. Ďalšími nákladovými materiálmi je rozpočet na marketingové aktivity ako napr. platená reklama a taktiež rezerva projektu. Materiálnymi nákladmi je kancelársky spotrebný materiál

Tab. 10 Zoznam materiálnych a nákladových zdrojov (Zdroj: vlastný)

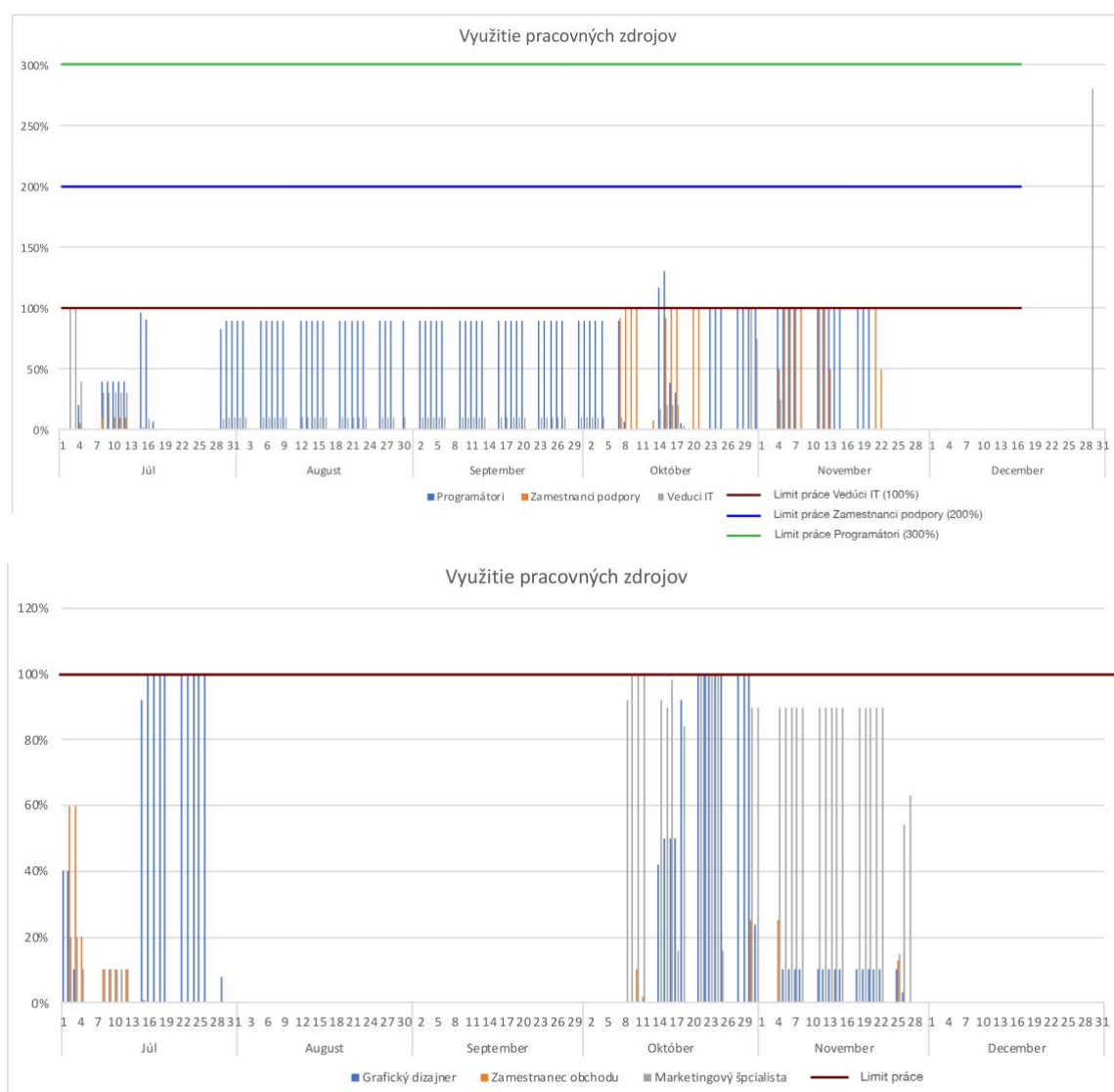
Názov	Množstvo	Jednotková cena	Cena
<i>Typ : materiálne zdroje</i>			
Kancelársky papier	1 ks	120 Kč	120 Kč
Zakladacie dosky	1 ks	50 Kč	50 Kč
Euroobaly	1 ks	100 Kč	100 Kč
Toner	1 ks	250 Kč	250 Kč
Písacie potreby	1 ks	200 Kč	200 Kč
<i>Celkom (materiálne zdroje):</i>			720 Kč
<i>Typ : nákladové zdroje</i>			
Cloudové riešenie	1 ks	10 000 Kč	10 000 Kč
Adobe Creative Suite	1 ks	2000 Kč	2000 Kč
Emailingová platforma	1 ks	500 Kč	500 Kč
Marketingový rozpočet	1 ks	10 000 Kč	10 000 Kč
Rezerva	1 ks	10 000 Kč	10 000 Kč
<i>Celkom (nákladové zdroje):</i>			30 250 Kč
<i>Celkom (spolu):</i>			30 970 Kč

Všetky zdroje spotrebného materiálu boli ohodnotené podľa cenníkov od aktuálnych odberateľov. Ceny softvéru boli získané z oficiálnych webových stránok vydavateľov (napr. www.adobe.com) . Ceny riešení, ktoré budú špecifikované v neskoršej fáze projektu boli stanovené porovnaním cien rôznych dostupných riešení na trhu.

4.7.2 Ľudské zdroje

Ľudskými zdrojmi sú všetci členovia projektového tímu, teda vedúci IT, 3 programátori, 2 zamestnanci z tímu podpory, grafický dizajnér, zamestnanec obchodu a marketingový špecialista. Spoločnosť nemá potrebu najímať nového zamestnanca, nakoľko disponuje dostatočným množstvom zdrojov a všetkými znalosťami a schopnosťami pre naplnenie cieľu projektu. V projekte nebude operovať žiadny externý zamestnanec, všetci

zamestnanci sú interní. Všetci zamestnanci sa okrem práci na projekte, budú podieľať aj na bežnom chode spoločnosti. Práve z tohto dôvodu bolo do projektového tímu prijatých viac zamestnancov, ako by bolo prijatých v prípade výlučnej projektovej práce. Túto skutočnosť je možné sledovať bližšie na Obr. 21 nižšie, ktorý zobrazuje maximálnu dostupnosť zdroja v porovnaní s ich vytážením v jednotlivých dňoch projektu. Všetci zamestnanci začínajú pracovať od plánovaného začiatku projektu a pracujú plnú pracovnú dobu od 9:00 do 13:00 a od 14:00 do 18:00 v pracovné dni (Pondelok-Piatok).



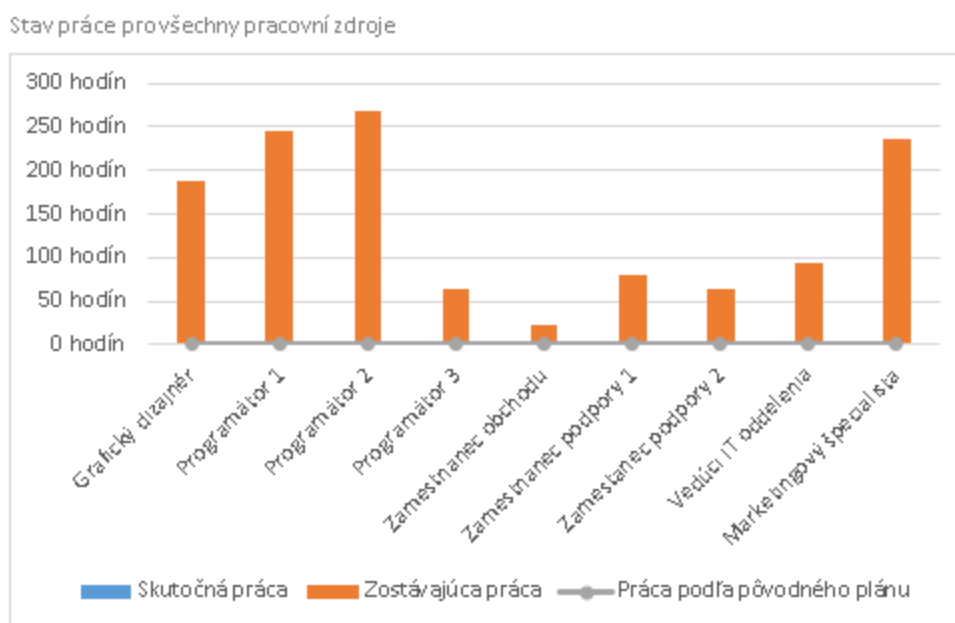
Obr. 21 Vytáženie ľudských zdrojov (Zdroj: vlastný)

Nakoľko zamestnanci nemajú žiadne časové obmedzenia, je ich limit práce nastavení na 100%. V prípade 3 programátorov je to 300% a 2 zamestnancov z tímu podpory 200%. Na základe *Obr. 21* môžeme pozorovať, že vytáženie zamestnancov nepresahuje ich limit práce, prípadne len veľmi nízke percento. Projekt bol takto naplánovaný práve z dôvodu, že zamestnanci musia byť dostupný aj pre bežný chod spoločnosti, ktorý nie je možné obmedziť na presne definovaný počet hodín z dňa alebo na presné dátumy. Často krát je úloha rozdelená pre viac zamestnancov na určité časti namiesto pridelenia celej činnosti jednému zamestnancovi tej istej špecifikácie. Ako príklad môžeme vidieť činnosť „Prvé testovanie“ v *Tab. 11*, rozdelené medzi zamestnanca podpory 1 (50%) a zamestnanca podpory 2 (50%), práve pre prípad, aby mal každý z nich čas na bežnú prevádzku firmy a zníženie rizika oneskorenia dátumu dokončenia činnosti.

Tab. 11 Pridelenie ľudských zdrojov (Zdroj: vlastný)

▲ Vytvorenie technického riešenia novej verzie	707,6 hodín	▲ Predstavenie novej verzie softvéru	40 hodín
▲ Zahájenie projektu	0 hodín	Programátor 1	20 hodín
Vedúci IT oddelenia	0 hodín	Programátor 2	20 hodín
▲ Zhodnotenie aktuálneho softvéru	22 hodín	Uvedenie softvéru na trh	0 hodín
Grafický dizajnér	4 hodín	▲ Marketingová kampaň a marketingové aktivity	205,68 hodín
Zamestnanec obchodu	6 hodín	▲ Výber marketingových kanálov	8,64 hodín
Vedúci IT oddelenia	10 hodín	Marketingový špecialista	8,64 hodín
Marketingový špecialista	2 hodín	▲ Príprava rozpočtu pre marketing	16 hodín
▲ Detailná analýza požiadaviek zákazníka	17,6 hodín	Zamestnanec obchodu	1,6 hodín
Grafický dizajnér	3,2 hodín	Marketingový špecialista	14,4 hodín
Zamestnanec obchodu	4,8 hodín	Marketingový rozpočet	
Vedúci IT oddelenia	8 hodín	▲ Výber e-mailingovej platformy	8 hodín
Marketingový špecialista	1,6 hodín	Marketingový špecialista	8 hodín
▲ Návrh nových funkcionalít systému	28,64 hodín	Emailing platforma	
Programátor 1	5,73 hodín	▲ Príprava marketingového plánu	24 hodín
Programátor 2	5,73 hodín	Marketingový špecialista	24 hodín
Zamestnanec obchodu	2,86 hodín	▲ Prevedenie marketingového plánu	137,36 hodín
Zamestnanec podpory 1	2,86 hodín	Grafický dizajnér	13,74 hodín
Vedúci IT oddelenia	8,59 hodín	Marketingový špecialista	123,62 hodín
Marketingový špecialista	2,86 hodín	▲ Analýza dát	11,68 hodín
▲ Zmeny v aktuálnych funkcionalitách systému	16 hodín	Zamestnanec obchodu	2,34 hodín
Programátor 1	3,2 hodín	Marketingový špecialista	9,34 hodín
Programátor 2	3,2 hodín	▲ Nová verzia webovej stránky spoločnosti	276 hodín
Zamestnanec obchodu	1,6 hodín	▲ Zhodnotenie aktuálneho stavu webu	16 hodín
Zamestnanec podpory 1	1,6 hodín	Grafický dizajnér	8 hodín
Vedúci IT oddelenia	4,8 hodín	Programátor 3	4,8 hodín
Marketingový špecialista	1,6 hodín	Vedúci IT oddelenia	3,2 hodín
▲ Zber informácií	8 hodín	▲ Návrh zmien webovej stránky	16 hodín
Programátor 3	8 hodín	Grafický dizajnér	8 hodín
▲ Výber cloudového riešenia	8 hodín	Programátor 3	4,8 hodín
Programátor 3	7,2 hodín	Vedúci IT oddelenia	3,2 hodín
Vedúci IT oddelenia	0,8 hodín	▲ Návrh dizajnu webovej stránky	72 hodín
Cloudové riešenie		Grafický dizajnér	72 hodín
▲ Návrh designu a užívateľského prostredia	80 hodín	▲ Príprava obsahu webu	40 hodín
Grafický dizajnér	80 hodín	Marketingový špecialista	40 hodín
Adobe Creative Cloud		▲ Vývoj demo softvéru pre web	80 hodín
▲ Vývoj softvéru	400 hodín	Programátor 2	80 hodín
Programátor 1	200 hodín	▲ Programovanie novej stránky	40 hodín
Programátor 2	160 hodín	Programátor 3	40 hodín
Vedúci IT oddelenia	40 hodín	▲ Testovanie webu	12 hodín
▲ Prvé užívateľské testovanie	32 hodín	Zamestnanec podpory 1	12 hodín
Zamestnanec podpory 1	16 hodín	▲ Školenie zamestnancov a súčasných používateľov	76 hodín
Zamestnanec podpory 2	16 hodín	▲ Školenie interných zamestnancov	12 hodín
▲ Odstránenie chybovosti a nedostatkov	16 hodín	Vedúci IT oddelenia	12 hodín
Programátor 1	16 hodín	▲ Návrh plánu školení	8 hodín
▲ Druhé užívateľské testovanie	39,36 hodín	Zamestnanec obchodu	4 hodín
Zamestnanec podpory 1	19,68 hodín	Vedúci IT oddelenia	4 hodín
Zamestnanec podpory 2	19,68 hodín	▲ Školenie existujúcich zákazníkov	56 hodín
		Zamestnanec podpory 1	28 hodín
		Zamestnanec podpory 2	28 hodín

Pridelenie jednotlivých zdrojov je možné sledovať aj v Ganttovom diagrame v *Príloha 4*. Podľa grafu na *Obr. 22* je možné pozorovať, že najviac vytáženými zdrojmi sú práce Programátor 1, Programátor 2 a Marketingový špecialista. Práve tieto zdroje sú podľa časového projektu preťažené a v prípade neošetrovania tejto situácie, by nastalo zdržanie a predĺženie doby trvania projektu. Nakoľko pracovné zdroje nie sú vo väčšine dní plne vytážené a preťaženie vyššie spomínaných dní vzniklo kvôli plánovaniu podobných pracovných činností na ten istý dátum, bude situácia riešená vyrovnaním zdrojov v prostredí Microsoft Project.



Obr. 22 Počet hodín práce na zdroj (Zdroj: vlastný)

4.7.3 Vyrovnávanie pracovných zdrojov

Preťažené pracovné zdroje v období od 17.10 do 30.10, kedy prebieha veľa rozdielnych pracovných činností na troch rozdielnych výstupoch, boli eliminované pomocou viacerých úprav. Pre niektoré z činností boli vymenené pracovné zdroje, napríklad z Programátora 2 na Programátora 3. V niektorých prípadoch však toto riešenie nebolo dostupné nakoľko projektový tím disponuje len jedným Marketingovým špecialistom.

V tomto prípade boli úlohy mierne posunuté aby bolo zabránené preťaženiu zdroja. Pôvodný časový plán mal veľkú časovú rezervu, preto bol tento čas využítí pri vyrovnaní zdrojov. V konečnom dôsledku sa projekt predĺžil o 2,16 dňa. Celková dĺžka projektu po vyrovnaní zdrojov bude 104,79 dní, s plánovaným začiatkom 1.07.2019 a najskorším možným koncom 27.11.2019. Finančné náklady projektu zostali nezmenené. Nový Ganttov diagram s vyrovnanými zdrojmi je zobrazený v *Príloha 6*.

4.7.4 RACI Matica zodpovednosti

Tab. 12 RACI Matica zodpovednosti (Zdroj: vlastný)

Pracovný zdroj Činnosť WBS	Marketingový špecialista	Vedúci IT	Programátor 1	Programátor 2	Programátor 3	Zamestnanec obchodu	Zamestnanec tímu podpory 1	Zamestnanec tímu podpory 2	Grafický dizajnéer
A	C	A,R	I	-	-	C	I	-	C
B	C	A,R	I	-	-	C	I	-	C
C	C	A	C	C	I	R	C	I	I
D	C	A	C	C	I	R	C	I	I
E	-	C	I	I	A,R	-	-	-	-
F	-	C	I	I	A,R	-	-	-	-
G	I	A,C	C	I	I	I	-	-	R
H	I	A,C	R	R	I	I	I	I	C
I	-	A,C	I	I	I	-	R	R	-
J	-	A	R	C	I	-	I	I	-
K	-	A,C	I	I	I	-	R	R	-
L	I	A,C	R	R	I	I	I	I	C
M	A,R	I	-	-	-	C	-	-	C
N	A,R	I	-	-	-	C	-	-	C
O	A,R	I	-	-	-	R	-	-	C
P	A,R	I	-	-	-	C	-	-	C
Q	A,R	I	-	-	-	C	-	-	R
R	A,R	I	-	-	-	R	-	-	I
S	C	A,R	R	C	C	C	I	I	R
T	C	A,R	R	C	C	C	I	I	R
U	C	A,C	I	I	I	C	-	-	R
V	A,R	I	-	-	-	C	-	-	I
W	-	A,C	I	R	I	-	C	C	C
X	I	A,C	I	I	R	-	-	-	C
Y	-	A	-	-	I	-	R	-	I
Z	C	A,R	C	C	C	C	C	C	C
AA	I	A,R	I	I	I	R	C	C	I
AB	-	A,I	I	I	I	I	R	R	I
A = ACCOUNTABLE R = RESPONSIBLE C = CONSULTED I = INFORMED									

RACI Matica definuje jednotlivé úlohy ľudského zdroja pre každú kľúčovú činnosť. Zdroj zodpovedný za vedenie a úspešné dokončenie činnosti je v *Tab. 11* označený písmenom A. Zdroje, ktoré budú túto činnosť priamo vykonávať sú označené písmenom R. Ďalšie zdroj, ktoré nie sú priamo zodpovedné za výkon činnosti, ale môžu byť konzultované sú označené písmenom C a zdroje informované o priebehu alebo dokončení činnosti sú označené písmenom I.

4.8 Nákladová analýza projektu

Rozpočet projektu zahŕňa všetky náklady projektu, ktoré boli identifikované a naplánované. Rozpočet určuje finančnú náročnosť projektu a predchádza riziku nedostatku finančných zdrojov počas alebo pred dokončením projektu. Jednotlivé položky rozpočtu sú uvedené v *Tab. 13* a vychádzajú z analýzy zdrojov, sieťovej analýzy a risk analýzy. Náklady projektu sú rozdelené na priame a nepriame. Celková suma nákladov je 495 235,54 Kč a náklady budú kryté z vlastných zdrojov spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. K analyzovaným nákladom sa pridáva suma 10 000 Kč, približne 2 %, ako rezerva pre neočakávané výdavky, ktoré by mohli nastať na základe prevedenej risk analýz a negatívne ovplyvniť projekt.

Priame náklady obsahujú väčšinu nákladov, ktoré boli analyzované v kapitole 4.7.1 a je možné ich priradiť k jednotlivých činnostiam projektu. Tieto náklady boli taktiež zadané počas plánovania projektu v MS Project a ich tabuľkové zobrazenie sa nachádza v *Príloha 7* a grafické zobrazenie peňažného toku projektu sa nachádza v *Príloha 8*. Jedná sa hlavne o náklady spotrebné, softvérové a hardvérové vybavenie a mzdy ľudských zdrojov. Do projektu sú započítané mzdy všetkých členov projektového tímu a sú vypočítané na základe počtu odpracovaných hodín a výšky hodinovej mzdy jednotlivého zamestnanca. Spoločnosť taktiež odvádza odvody do sociálnej poisťovne v zákonnej

výške 25 % a do zdravotnej poisťovne v zákonnej výške 9 %, spolu teda 34%. Náklady analyzované v MS Project nezahrňujú mzdové odvody.

Tab. 13 Rozpočet projektu (Zdroj: vlastný)

Položka	Množstvo/Popis	Cena
<i>Priame náklady</i>		
Mzdy	Počet hodín x hodinová mzda	352 250,40 Kč
Mzdové odvody	34% z miezd	119 765, 14 Kč
Cloudové riešenie	Cloudové riešenie pre softvér	10 000 Kč
Adobe Creative Suite	Grafický softvér	2000 Kč
Emailingová platforma	Platený marketingový nástroj	500 Kč
Papier	1 ks	120 Kč
Zakladacie dosky	1 ks	50 Kč
Euroobaly	1 ks	100 Kč
Toner	1 ks	250 Kč
Písacie potreby	1 ks	200 Kč
<i>Nepriame náklady</i>		
Rozpočet na marketing	Platená online reklama, printové materiály	10 000 Kč
<i>Ostatné náklady</i>		
Rezerva	Rezerva na neočakávané výdavky	10 000 Kč
<i>Celkom</i>		505 235,54 Kč

Rozpočet projektu môže počas prevedenia projektu klesnúť alebo narásť v závislosti od aktuálnej situácie na trhu, rizikových faktorov a čerpania stanovenej rezervy.

4.9 Riziková analýza projektu

V kapitole 4.9 budú identifikované a analyzované riziká projektu. Pre identifikáciu, ohodnotenie a následný návrh opatrení bude vypracovaný na základe metódy RIPRAN. Identifikácia rizík ale aj príležitostí je pre projekt nevyhnutná. Analýza rizík projektu je potrebná pre zníženie dopadu negatívnych rizík pomocou opatrení, ktoré budú v tejto

kapitole navrhnuté. Na základe analýzy rizík projektu, dostáva projekt jasnejšiu podobu, detailnejší pohľad na rozpočet a oboznamuje s prípadným časovým plánom alebo finančným plánom projektu.

4.9.1 Identifikácia rizík

Nasledujúca tabuľka uvádza identifikované hrozby a scenáre, ktoré môžu ovplyvniť projekt.

Tab. 14 Identifikácia rizík metódou RIPRAN (Zdroj: vlastný)

Poradové číslo rizika	Hrozba	Scenár
1.	Zlá analýza požiadaviek zákazníka	Pokles záujmu o novú verziu produktu
2.	Zlá analýza stávajúcej verzie	Ne-identifikácia všetkých nedostatkov
3.	Nemožnosť splniť požiadavky zákazníka	Pokles dôvery v produkt a jeho funkčnosť
4.	Nemožnosť naprogramovať požiadavky	Nespokojnosť zo strany zákazníka
5.	Funkčné nedostatky novej verzie	Nefunkčnosť softvéru na 100%
6.	Nedostatočné testovanie	Výskyt chýb a obmedzenie funkčnosti
7.	Graficky nepríťažlivý softvér	Pokles záujmu o novú verziu softvéru
8.	Neprívetivé užívateľské prostredie	Pokles dôvery v produkt a jeho funkčnosť
9.	Neznalosť školiacich zamestnancov	Chybná alebo nedostatočná informovanosť zákazníkov
10.	Neochota stávajúcich zákazníkov prijať zmenu	Zákazníci odmietajúci prejsť na novú verziu softvéru
11.	Nevhodné cloudové riešenie	Nefunkčné prepojenie cloudu a softvéru - nekompatibilita
12.	Zle zvolená marketingová stratégia	Nezáujem o softvér zo strany nových zákazníkov
13.	Nepostačujúce KPI	Pokles plánovaných tržieb a akvizícií
14.	Nedostatočný rozpočet pre marketing	Nízke percento oslovených zákazníkov
15.	Dezinformačné alebo nedostačujúce demo softvéru	Nepochopenie výhod novej verzie softvéru zo strany zákazníka
16.	Nedostatočné testovanie webu	Obmedzenie informatívnosti webu

4.9.2 Kvantifikácia rizík

Riziká sú následne ohodnotené verbálnou kvantifikáciou pre pravdepodobnosť, že riziko nastane a pre hodnotu dopadu rizika na projekt. Identifikácia a ohodnotenie rizík *Tab. 15*, opisuje závažnosť rizika pre projekt a pomáha určiť nasledujúce kroky v plánovaní opatrení. Identifikované riziká sa vyskytujú počas celého projektu, naprieč všetkými výstupmi projektu. Podľa hodnôt rizík však môžeme hovoriť o závažných rizikách hlavne v priebehu vývoja novej verzie softvéru. Tieto riziká a ich dopad môžu spôsobiť veľké škody ako napríklad stratu dôvery zákazníkov v produkt, čo vedie k strate stávajúcich zákazníkov a poklesu tržieb. Tieto riziká majú taktiež dopad na atraktivnosť produktu, takže ovplyvňujú počet nových zákazníkov a ich riešenie je závažné a časovo náročné. Marketingové aktivity a vývoj webovej stránky predstavuje hlavne rizika s malou hodnotou, čo znamená, že existuje nízka pravdepodobnosť, že nastanú alebo ich dopad na projekt nie je vysoký. Tieto riziká a ich následky je možné odstrániť v krátkom časovom intervale prípadne operatívnymi riešeniami za behu softvéru.

Tab. 15 Kvantifikácia identifikovaných rizík (Zdroj: vlastný)

Poradové číslo rizika	Hrozba	Scenár	Pravdepodobnosť	Dopad na projekt	Hodnota rizika
1.	Zlá analýza požiadaviek zákazníka	Pokles záujmu o novú verziu produktu	SP	VD	VHR
2.	Zlá analýza stávajúcej verzie	Ne-identifikácia všetkých nedostatkov	SP	VD	VHR
3.	Nemožnosť splniť požiadavky zákazníka	Pokles dôvery v produkt a jeho funkčnosť	NP	VD	SHR
4.	Nemožnosť naprogramovať požiadavky	Nespokojnosť zo strany zákazníka	NP	VD	SHR
5.	Funkčné nedostatky novej verzie	Nefunkčnosť softvéru na 100%	VP	ND	SHR

VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA A PRÍNOS NAVRHNUTÝCH RIEŠENÍ

6.	Nedostatočné testovanie	Výskyt chýb a obmedzenie funkčnosti	SP	ND	NHR
7.	Graficky nepríťažlivý softvér	Pokles záujmu o novú verziu softvéru	NP	VD	SHR
8.	Neprívetivé užívateľské prostredie	Pokles dôvery v produkt a jeho funkčnosť	NP	VD	SHR
9.	Neznalosť školiacich zamestnancov	Chybná alebo nedostatočná informovanosť zákazníkov	NP	SD	NHR
10.	Neochota stávajúcich zákazníkov prijať zmenu	Zákazníci odmietajúci prejsť na novú verziu softvéru	VP	VD	VHR
11.	Nevhodné cloudové riešenie	Nefunkčné prepojenie cloudu a softvéru - nekompatibilita	NP	VD	SHR
12.	Zle zvolená marketingová stratégia	Nezáujem o softvér zo strany nových zákazníkov	NP	SD	NHR
13.	Nepostačujúce KPI	Pokles plánovaných tržieb a akvizícií	SP	SD	SHR
14.	Nedostatočný rozpočet pre marketing	Nízke percento oslovených zákazníkov	NP	SD	NHR
15.	Dezinformačné alebo nedostačujúce demo softvéru	Nepochopenie výhod novej verzie softvéru zo strany zákazníka	NP	SD	NHR
16.	Nedostatočné testovanie webu	Obmedzenie informatívnosti webu	NP	ND	NHR

4.9.3 Odozva na riziká

Po analýze a ohodnotení rizík, je ďalším krokom zníženie ich dopadu na projekt alebo zníženie pravdepodobnosti, že tieto riziká nastanú. V nasledujúcej tabuľke budú navrhnuté opatrenia, ktoré znížia hodnotu projektu a zároveň predpokladané náklady na tieto opatrenia.

Tab. 16 Opatrenia pre zníženie hodnoty rizík (Zdroj: vlastný)

Poradové číslo rizika	Návrhy na opatrenie	Zodpovedná osoba	Termín realizácie	Nová hodnota rizika
1.	Podrobná analýza s príslušnou detailnou dokumentáciou prevedená diverzifikovaným tímom	Vedúci IT	Počas činnosti „Detailná analýza požiadaviek zákazníka“	SHR
2.	Podrobná analýza s príslušnou detailnou dokumentáciou prevedená diverzifikovaným tímom	Vedúci IT	Počas činnosti „Zhodnotenie aktuálnej verzie“	SHR
3.	Prehodnotenie dôležitosti a priorít požiadaviek zákazníka	Vedúci IT	Počas činnosti „Vývoj softvéru“	NHR
4.	Prehodnotenie požiadaviek spoločnosti	Vedúci IT	Počas činnosti „Vývoj softvéru“	NHR
5.	Časová rezerva pre odstránenie nedostatkov	Vedúci IT	Po ukončení činnosti „Predstavenie softvéru“	NHR
6.	Nová verzia a úprava grafického návrhu	Grafický dizajnér	Po ukončení projektu	NHR
7.	Úprava a zmeny v užívateľskom rozhraní	Grafický dizajnér	Po ukončení projektu	NHR
8.	Organizované špeciálne školenie zamerané na vysvetlenie výhod novej verzie softvéru	Zamestnanec obchodu	Po uvedení softvéru na trh	SHR
9.	Reklamácia, zmena požiadaviek	Vedúci IT	Po činnosti „Vývoj softvéru“	NHR
10.	Väčšia diverzita v marketingových kampaniach, zmena marketingových kanálov	Marketingový špecialista	Počas činnosti „Prevedenie marketingového plánu“	NHR

Po definovaní opatrení rizík projektu, je celková rizikovosť projektu nízka a projekt by mal prebiehať bez závažných negatívnych udalostí. Každé opatrenie má pridelenú zodpovednú osobu, ktorá bude zodpovedať za ošetrovanie rizika.

Identifikované riziká s vysokou hodnotou boli ošetrené tak aby mali strednú alebo nízku hodnotu. Jednalo sa hlavne o riziká spojené s analýzou požiadaviek na softvér, ktoré sú

nosnou činnosťou projektu, majú veľký vplyv na výsledok projektu a ich výsledky je v neskoršej fáze projektu obťažné zmeniť. Ostatným rizikám so strednou hodnotou, týkajúce sa testovania, funkčných nedostatkov, môžu byť odstránené operatívne a ich hodnota je pomocou opatrení znížená na nízku. Každé opatrenie taktiež navrhuje kedy by malo byť prevedené, či už v priebehu alebo po skončení konkrétnej kľúčovej činnosti podľa WBS plánu alebo po samotnom skončení projektu. Nakoľko projekt nevyužíva externého dodávateľa, s výnimkou cloudového riešenia, sú náklady na opatrenia pomerne nízke a opatrenia, vo väčšine prípadov, riešené internými pracovnými zdrojmi.

4.10 Zhrnutie projektu

Stanovený začiatok projektu je na 1.07.2019 a plánované ukončenie je 31.12.2019. Podľa projektového plánu môže byť projekt dokončený už za 104,79 dní. Odhadovaný koniec projektu je teda už 27.11.2019. Aj napriek rizikovosti projektu a vysokému percentu kritických činností, má projekt dostatočnú rezervu a dostatočnú kapacitu ľudských zdrojov, aby mohol byť aj v prípade neočakávaných udalostí, úspešne dodržaný časový plán.

Riziká projektu boli identifikované risk analýzou a následne ošetrené opatreniami pre zníženie hodnoty rizík a celkovej rizikovosti projektu. Bola vytvorená finančná rezerva pre identifikované riziká vo výške 10 000 Kč.

Po analýze priamych aj nepriamych nákladov projektu a započítaní rezervy projektu, boli celkové náklady stanovené na 505 235,54 Kč. Celkové náklady projektu neprekročili vopred stanovený limit 550 000 Kč.

Nová verzia softvéru bude uvedená na trh najneskôr v januári 2020 a cieľom spoločnosti je zvýšenie povedomia o spoločnosti o 25%, zvýšenie ziskovosti o 20% a nárast nových zákazníkov o 15%.

4.11 Prínosy návrhu riešenia

Návrh projektu je podkladom pre bezproblémový priebeh a úspešné dokončenie projektu pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s. a jej zamestnancov. Návrh projektu je komplexný plán, ktorý je podkladom pre realizačnú fázu projektu, ktorý obsahuje všetky dôležité informácie ako míľniky projektu, sieťovú analýzu, risk analýzu, zdrojová a časovú analýzu, a nákladovú analýzu či rozpočet. Návrh taktiež konkretizuje stanovené ciele a delí ich na čiastkové ciele, ktoré sú výstupmi projektu, pracovnými balíkmi a kľúčovými činnosťami. Projekt spracovaný pomocou softvéru MS Project, dovoľuje sledovať všetky kľúčové činnosti projektu, ich dátumy zahájenia a plánované dokončenie. Ponúka prehľad zdrojov, ich pridelenie k činnostiam, zodpovednosti a mieru vyťaženia. Softvér taktiež ponúka predpripravené zostavy, grafy a tabuľkové zobrazenia dát projektu.

Na základe vytvoreného plánu v MS Project je možné sledovať priebeh projektu a porovnávať skutočný stav projektu s plánovaným. Na základe toho, je možné reagovať na časový sklz alebo iné nedostatky, ktoré sa môžu v priebehu projektu vyskytnúť. Softvér pomáha sledovať čerpanie stanoveného rozpočtu na základe využitých zdrojov k zvolenému dátumu. Tieto funkcionality dovoľujú kontrolovať plnenie stanovených čiastkových cieľov, zabezpečujú celkový prehľad o projekte a tým prispievajú k informovanosti manažéra projektu.

Návrh projektu taktiež prináša detailnú analýzu rizík, ktorá predchádza neočakávaným negatívnym skutočnostiam, ktoré by mohli ovplyvniť projekt. Risk analýza navrhuje opatrenia pre zníženie miery rizikovosti jednotlivých činností ale aj celého projektu a určuje výšku potrebnej finančnej rezervy pre tieto opatrenia.

Navrhnutým riešením projektu je nová verzia softvéru SynopsIS, ktorá má za cieľ zvýšiť ziskovosť spoločnosti získaním nových zákazníkov a zvýšiť jej povedomie na trhu. Výsledkom projektu bude nová verzia softvéru, ktorá splňuje požiadavky klientov a spoločnosti, prináša najnovšie technológie s moderným dizajnom a atraktívnym užívateľským prostredím.

5 ZÁVER

Cieľom diplomovej práce bol návrh projektu pre vývoj novej verzie softvéru SynopsIS pre spoločnosť SynopsIS Technologies, a.s., ktorá podniká v oblasti vývoja softvéru pre advokátske kancelárie. Návrh projektu je spracovaný pomocou metód a techník projektového managementu s ohľadom na požiadavky spoločnosti a prínosy riešenia.

Podkladom pre navrhnuté riešenie boli vedomosti nadobudnuté počas celého štúdia a následne popísané v teoretických východiskách tejto diplomovej práce. Návrh bol vypracovaný na základe relevantných zdrojov a jeho súčasťou je analytická časť práce. Analýza rieši vonkajšie okolie spoločnosti prostredníctvom SLEPT analýzy, analyzuje odvetvie, v ktorom spoločnosť pôsobí pomocou Porterovho modelu 5 síl a analýzy McKinsey 7S. Výsledky jednotlivých analýz zahrňuje súhrnná SWOT analýza. Na základe analýz bola identifikovaná potreba zmeny vo forme novej verzie softvéru SynopsIS a potvrdená vhodnosť doby pre uskutočnenie tohto projektu.

Samotný návrh projektu bol vytvorený pomocou softvéru Microsoft Project 2016. Projekt bol vyhodnotený na základe stanovených a definovaných cieľov z hľadiska trojimperatívu projektu – časovej, nákladovej náročnosti a rozsahu projektu. Všeobecné prínosy projektu boli zohľadnené avšak neboli porovnané s finančnými ukazovateľmi, nakoľko tieto dáta neboli spoločnosťou poskytnuté pre účel tejto diplomovej práce. Hlavným prínosom riešenia je uskutočnenie projektu podľa navrhnutého riešenia a následné uvedenie novej verzie softvéru na trh. Táto skutočnosť má za účel zvýšiť ziskovosť spoločnosti a získať nových zákazníkov na základe zvýšenia atraktivity softvéru a jeho konkurencie-schopnosti. Obsah tejto práce splňuje požiadavky a stanovené ciele. Výsledok tejto diplomovej práce je možné použiť spoločnosťou SynopsIS Technologies, a.s., pre manažment a realizáciu projektu.

Zoznam Použitej Literatúry

- [1] MINTZBERG, Henry. *Mintzberg on Management: Inside our strange world of Organizations*. New York: Free Press, 1976.
- [2] KERZNER, Harold. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 10th ed. Hoboken, New Jersey, c2009. ISBN 978-0-470-27870-3.
- [3] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový prístup k řízení projektů*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.
- [4] NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. Praha: Grada, 2002. Poradce. ISBN 80-247-0392-0.
- [5] BARKER, Stephen a Rob COLE. *Projektový management pro praxi*. Praha: Grada, 2009. Management (Grada). ISBN 978-802-4728-384.
- [6] KORECKÝ, M. a V. TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
- [7] *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. 4th ed. Newtown Square, Pa.: Project Management Institute, c2008. ISBN 978-193-3890-517.
- [8] LESTER, A. *Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards*. 6th Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 9780080983240.
- [9] WYSOCKI, Robert K., Robert. BECK a David B. CRANE. *Effective project management*. 2nd ed. New York: Wiley, c2000. ISBN 978-047-1360-285.
- [10] YADAV, S.R. a MALIK, A.K. *Operations Research*. India: Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0-19-809618-4.
- [11] *Magický trojuholník projektového riadenia*. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2017, 14.02.2015 [cit. 09.12.2017]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/magicky-trojuholnik-projektoveho-riadenia>
- [12] *SMART*. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2017, 01.10.2015 [cit. 09.12.2017]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/smart>

-
- [13] Projektový tým (Project Team). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2017, 03.08.2016 [cit. 09.12.2017]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/projektovy-tim>
- [14] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-802-4742-755.
- [15] Licencované používání metody RIPRAN™. *RIPRAN - Metoda pro analýzu projektových rizik* [online]. [cit. 2019-04-24]. Dostupné z: <https://ripran.cz/licence.html>
- [16] HILL, K. W., RUSSELL, J. G., & SMITH, J. T. The pre-project project management role. *Project Management Journal* [online]. 1988, **19**(3), 41-47 [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/pre-project-management-role-5463>
- [17] DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů.* Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-802-4756-202.
- [18] ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů.* Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-722-6218-1.
- [19] SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce.* Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
- [20] KERZNER, Harold. *Project management workbook: to accompany Project management - a systems approach to planning, scheduling, and controlling.* 8. ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2003. ISBN 978-047-1225-799.
- [21] SCHWALBE, Kathy. *Information technology project management.* Revised Seventh edition. Australia: Cengage Learning, 2014. ISBN 978-128-5847-092.
- [22] *SynopsisIS software* [online]. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.synopsis.cz/>
- [23] *SynopsisIS Technologies, a.s.* [online]. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.synopsis-technologies.cz>
- [24] SynopsisIS Technologies, a.s., Interview. SynopsisIS Technologies, a.s., Mlýnská 44, 60200, Brno. 14.12.2017.

-
- [25] *Oficiální stránky České advokátní komory* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.cak.cz/scripts/detail.php?id=326>
- [26] *Aktuální populační vývoj v kostce. Český statistický úřad* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>
- [27] *Životní úroveň. Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/cs/3804>
- [28] *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>
- [29] *Novela insolvenčního zákona může zkomplikovat firmám vymáhání dluhů. Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 22. 10. 2018 [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/novela-insolvencniho-zakona-muze-zkomplikovat-firmam-vymahani-dluhu-115232.html>
- [30] *Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2019 - 10 let. Kurzy.cz* [online]. [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/nezamestnanost>
- [31] *Aktuální prognóza ČNB. Česká národní banka* [online]. 1.11.2018 [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/
- [32] *Jak vnímají očekávané změny podnikatelé?. Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 13.12.2018 [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/12-hlavnich-zmen-pro-podnikatele-v-roce-2019-116895.html#!&chapter=1>
- [33] *Brexit: Odpovědi na nejčastější dotazy k dopadům na ČR a tuzemské firmy. Oficiální portál pro podnikání a export* [online]. 10.01.2019 [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/brexit-odpovedi-na-nejcastejsi-dotazy-k-dopadum-na-cr-a-tuzemske-firmy-81691.html>
- [34] *Digitální Česko. EGov Network News* [online]. 04.10.2018 [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.egov-nn.com/digitalni-cesko/>

Zoznam obrázkov

Obr. 1: Schéma projektového managementu (Zdroj: vlastný).....	16
Obr. 2 Trojimperatív udržaný v rovnováhe (Zdroj : [11])	19
Obr. 3 Trojimperatív mimo rovnovážny stav (Zdroj : [11])	19
Obr. 4 Typické rozloženie fáz životného cyklu projektu (Zdroj: [2])	21
Obr. 5 Priebeh čerpania nákladov v priebehu životného cyklu projekt (Zdroj: [2]).....	22
Obr. 6 Typický priebeh nasadenia ľudských zdrojov v priebehu životného cyklu projekt (Zdroj: [2])	22
Obr. 7 Schéma životného cyklu projektu – jednotlivé fázy projektu (Zdroj:[14])	25
Obr. 8 WBS - úvodný rozpad podľa životného cyklu produktu (Zdroj: [16]).....	28
Obr. 9 Schéma plánovania projektu (Zdroj:[14])	29
Obr. 10 Uzlovo definovaný sieťový graf (Zdroj:[14]).....	30
Obr. 11 Hranovo definovaný sieťový graf (Zdroj:[14])	30
Obr. 12 Úsečkový (Ganttov) graf (Zdroj:[2])	31
Obr. 13 Rozdelenie pre metódu PERT (Zdroj: [16])	32
Obr. 14 Legenda hranovo definovaného sieťového grafu (Zdroj:[2])	33
Obr. 15 Logo spoločnosti SynopsIS Technologies, a.s. (Zdroj:[22])	39
Obr. 16 Logo softvéru SynopsIS (Zdroj: [21])	40
Obr. 17 Organizačná štruktúra SynopsIS Technologies, a.s. (Zdroj: Vlastný).....	41
Obr. 18 Miera nezamestnanosti v ČR za 10 rokov (Zdroj:[29])	44
Obr. 19 Prognóza ČNB pre úrokové sadzby (Zdroj:[30])	45
Obr. 20 Ukážka Ganttovho diagramu (Zdroj: vlastný)	72
Obr. 21 Vyťaženie ľudských zdrojov (Zdroj: vlastný)	75
Obr. 22 Počet hodín práce na zdroj (Zdroj: vlastný)	78

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1 Štruktúra logického rámca (Zdroj :[14]).....	27
Tab. 2 Prvý krok metódy RIPRAN (Zdroj: [14]).....	37
Tab. 3 Druhý krok metódy RIPRAN (Zdroj: [11])	37
Tab. 4 Verbálna kvantifikácia hodnôt rizík metódy RIPRAN (Zdroj:[14]).....	38
Tab. 5 Súhrnná SWOT analýza (Zdroj: Vlastný).....	54
Tab. 6 Identifikačná listina projektu (Zdroj: Vlastný)	61
Tab. 7 Logický rámec projektu (Zdroj: Vlastný)	63
Tab. 8 Nadväznosť a doby trvania kľúčových činností (Zdroj: vlastné)	67
Tab. 9 Časová analýza metódou PERT (Zdroj: vlastný).....	69
Tab. 10 Zoznam materiálnych a nákladových zdrojov (Zdroj: vlastný)	74
Tab. 11 Pridelenie ľudských zdrojov (Zdroj: vlastný)	77
Tab. 12 RACI Matica zodpovednosti (Zdroj: vlastný)	79
Tab. 13 Rozpočet projektu (Zdroj: vlastný).....	81
Tab. 14 Identifikácia rizík metódou RIPRAN (Zdroj: vlastný)	82
Tab. 15 Kvantifikácia identifikovaných rizík (Zdroj: vlastný)	83
Tab. 16 Opatrenia pre zníženie hodnoty rizík (Zdroj: vlastný).....	85

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1 WBS Projektu (Zdroj: vlastný)

Príloha 2 Sieťový graf (Zdroj: vlastný)

Príloha 3 Sieťový graf z MS Project (Zdroj: vlastný)

Príloha 4 Ganttov diagram (Zdroj: vlastný)

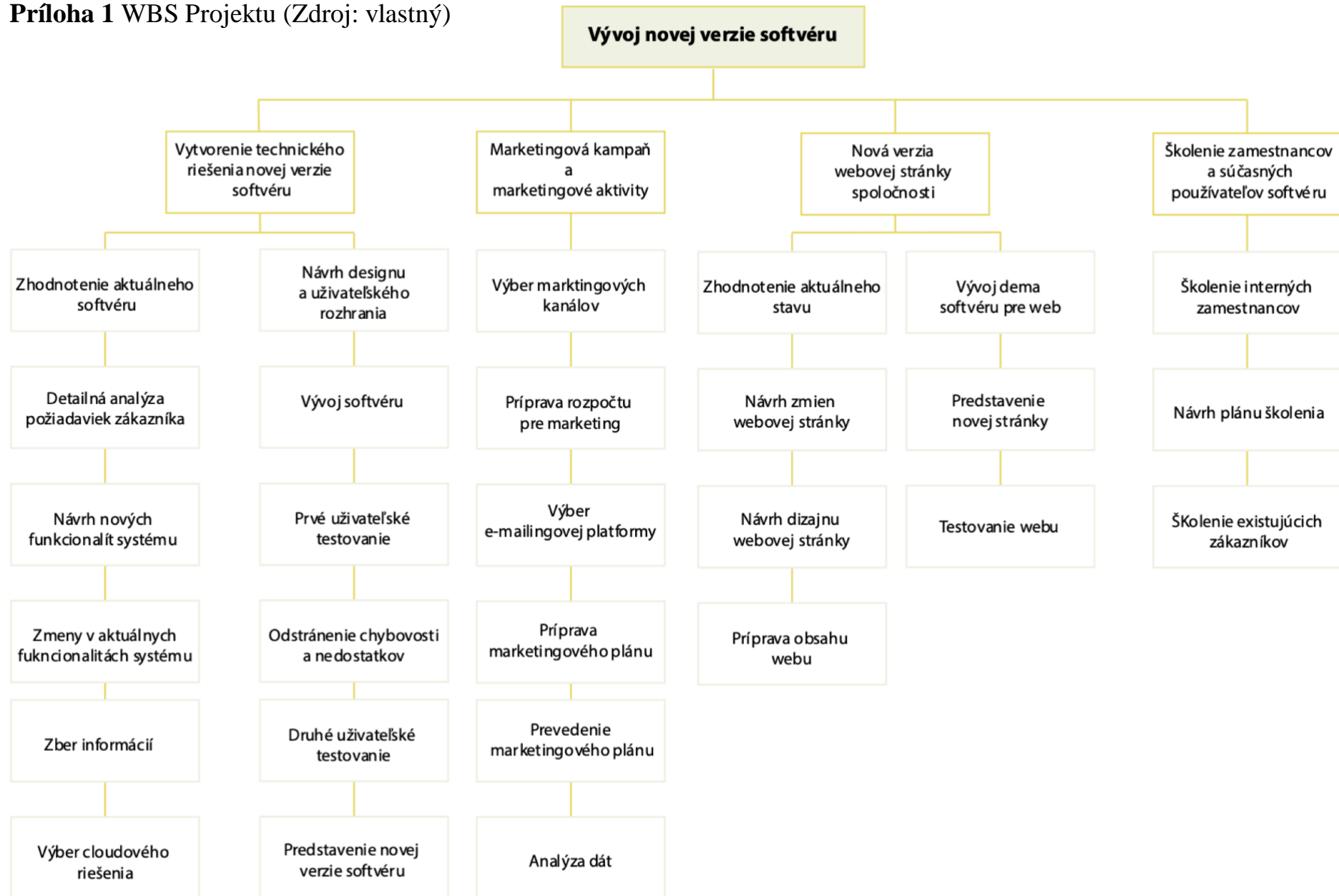
Príloha 5 Časová os výstupov projektu (Zdroj: vlastný)

Príloha 6 Ganttov diagram po vyrovnaní zdrojov (Zdroj: Vlastný)

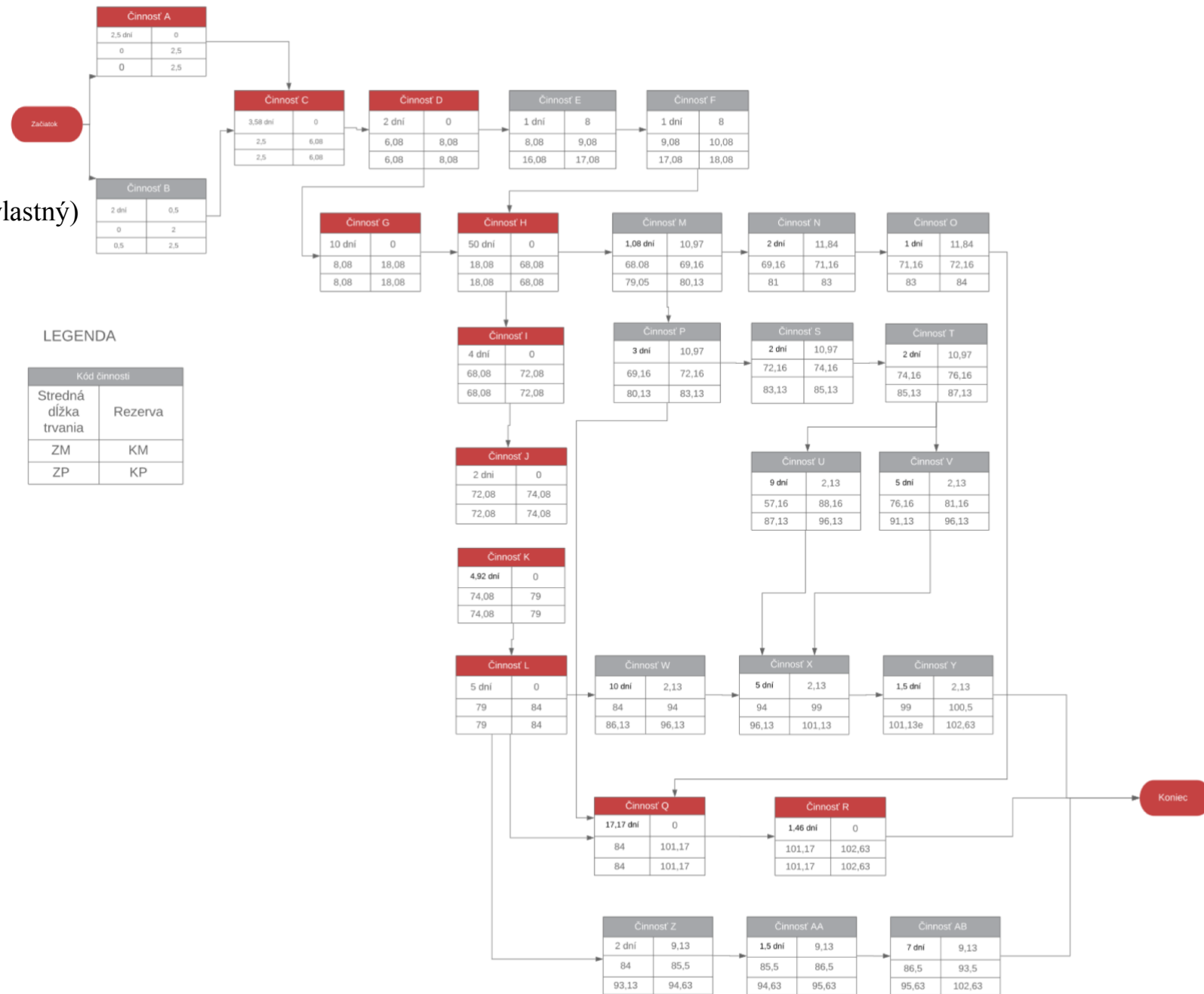
Príloha 7 Náklady projektu v MS Project (Zdroj: vlastný)

Príloha 8 Peňažný tok projektu v MS Project (Zdroj: vlastný)

Príloha 1 WBS Projektu (Zdroj: vlastný)



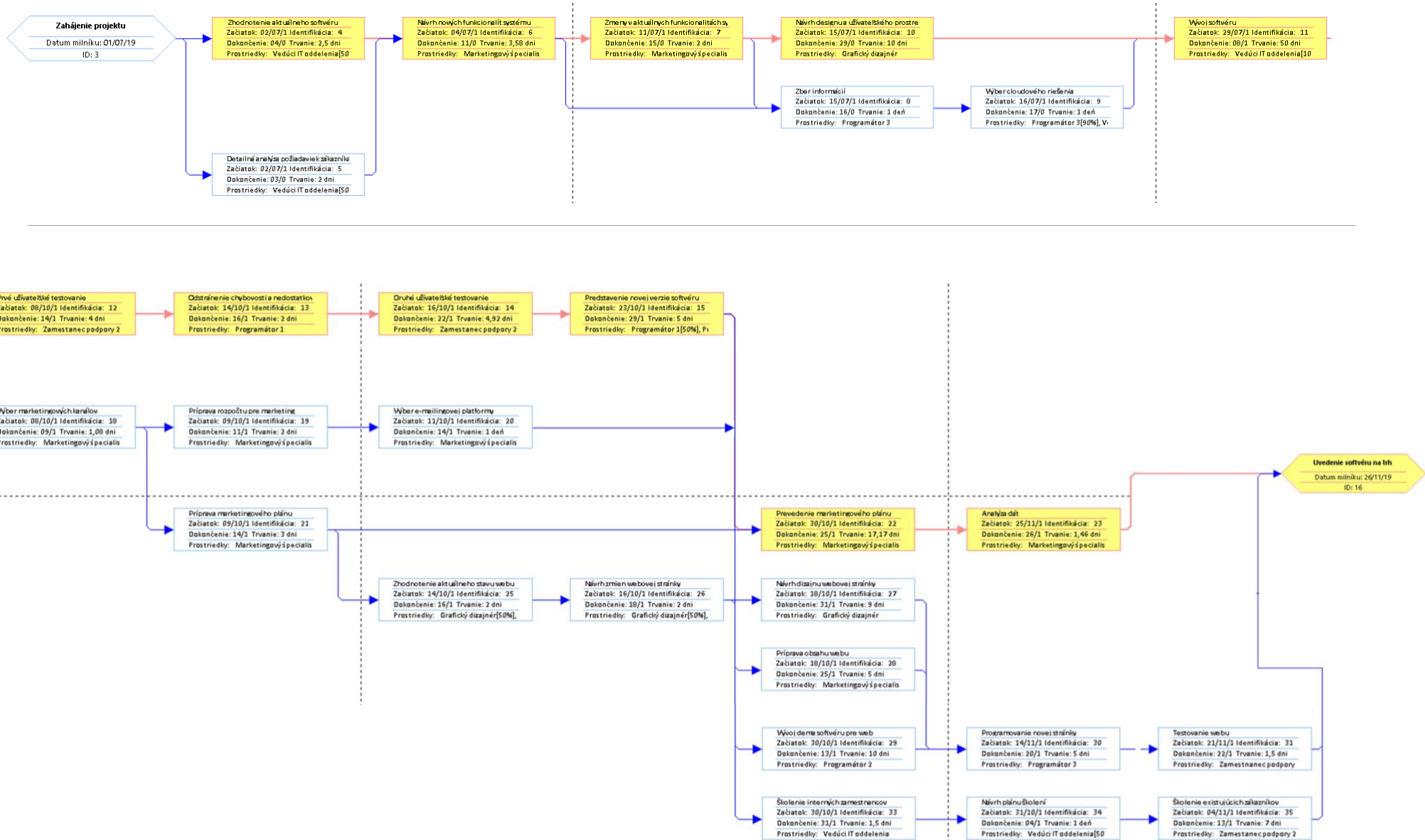
Príloha 2 Sieťový graf (Zdroj: vlastný)



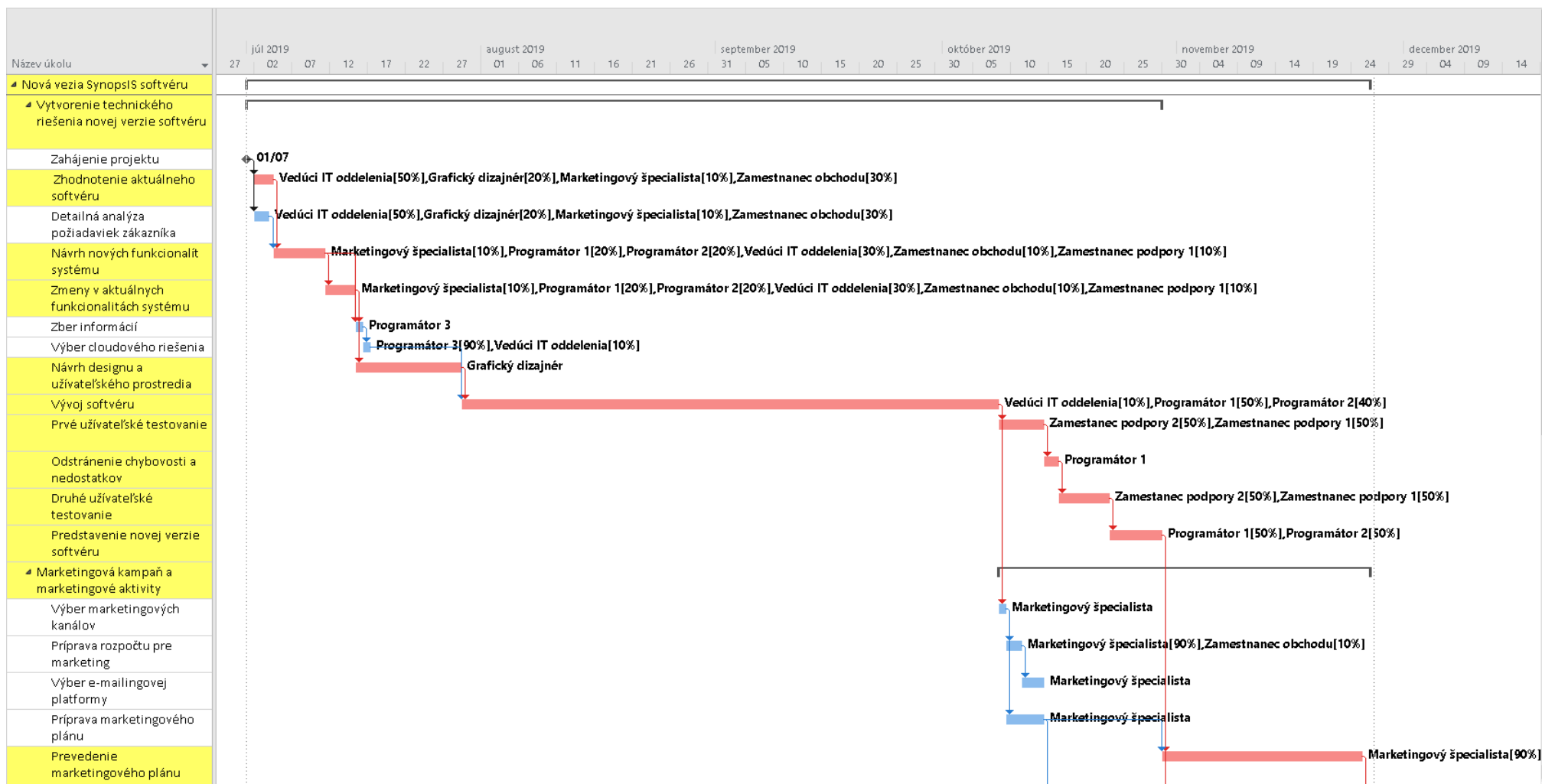
LEGENDA

Kód činnosti	
Stredná dĺžka trvania	Rezerva
ZM	KM
ZP	KP

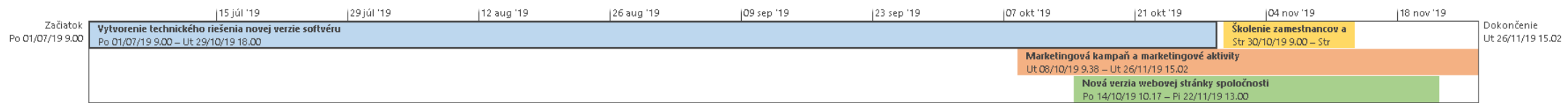
Príloha 3 Sieťový graf z MS Project (Zdroj: vlastný)



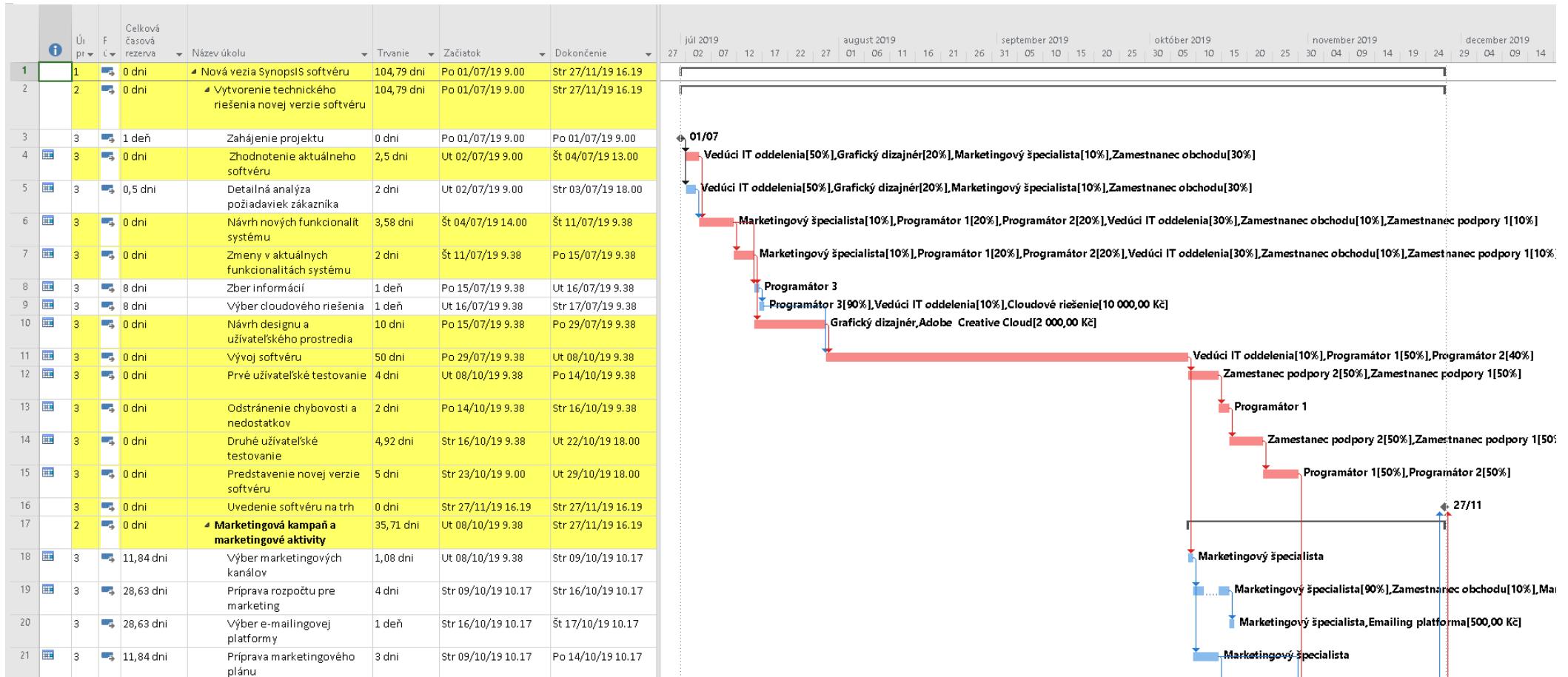
Príloha 4 Ganttov diagram (Zdroj: vlastný)



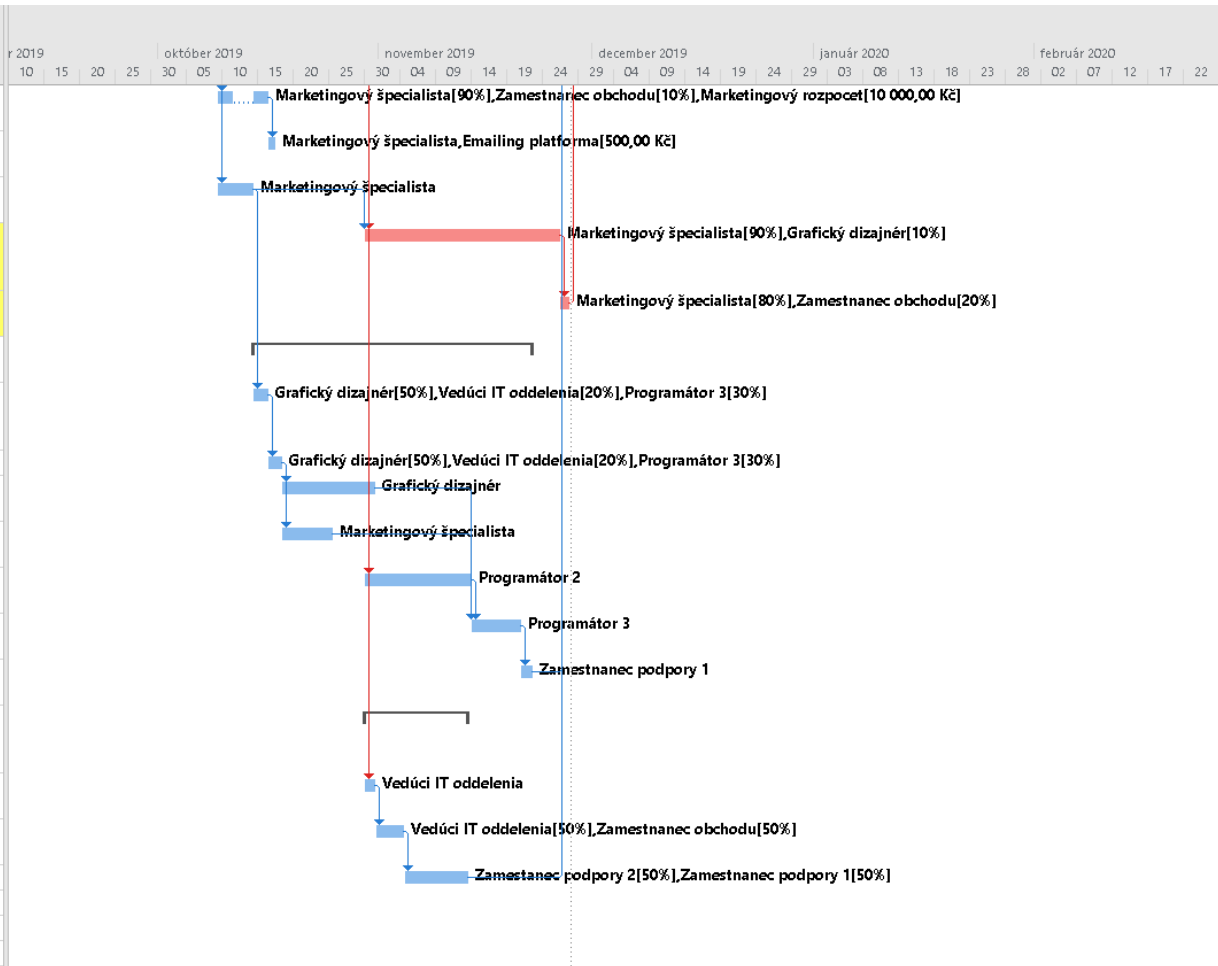
Príloha 5 Časová os výstupov projektu (Zdroj: vlastný)



Príloha 6 Gantt diagram po vyrovaní zdrojov (Zdroj: Vlastný)



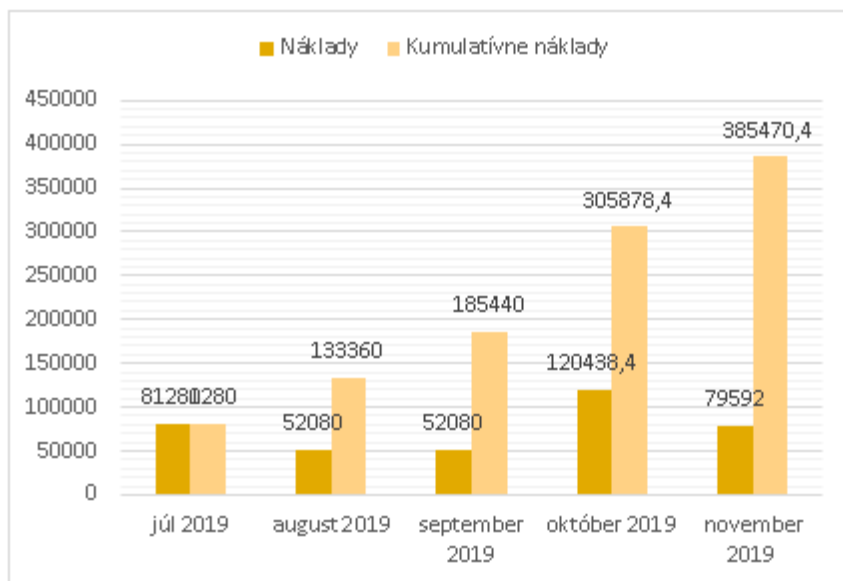
	Úpr	F	Celková časová rezerva	Název úkolu	Trvanie	Začiatok	Dokončenie
19	3		28,63 dni	Príprava rozpočtu pre marketing	4 dni	Str 09/10/19 10.17	Str 16/10/19 10.17
20	3		28,63 dni	Výber e-mailingovej platformy	1 deň	Str 16/10/19 10.17	Št 17/10/19 10.17
21	3		11,84 dni	Príprava marketingového plánu	3 dni	Str 09/10/19 10.17	Po 14/10/19 10.17
22	3		0 dni	Prevedenie marketingového plánu	18,33 dni	Str 30/10/19 9.00	Ut 26/11/19 11.38
23	3		0 dni	Analýza dát	1,46 dni	Ut 26/11/19 11.38	Str 27/11/19 16.19
24	2		3,29 dni	Nová verzia webovej stránky spoločnosti	28,34 dni	Po 14/10/19 10.17	Pi 22/11/19 13.00
25	3		12,13 dni	Zhodnotenie aktuálneho stavu webu	2 dni	Po 14/10/19 10.17	Str 16/10/19 10.17
26	3		12,13 dni	Návrh zmien webovej stránk	2 dni	Str 16/10/19 10.17	Pi 18/10/19 10.17
27	3		12,13 dni	Návrh dizajnu webovej stránky	9 dni	Pi 18/10/19 10.17	Št 31/10/19 10.17
28	3		16,13 dni	Príprava obsahu webu	5 dni	Pi 18/10/19 10.17	Pi 25/10/19 10.17
29	3		3,29 dni	Vývoj dema softvéru pre web	10 dni	Str 30/10/19 9.00	Str 13/11/19 18.00
30	3		3,29 dni	Programovanie novej stránky	5 dni	Št 14/11/19 9.00	Str 20/11/19 18.00
31	3		3,29 dni	Testovanie webu	1,5 dni	Št 21/11/19 9.00	Pi 22/11/19 13.00
32	2		10,29 dni	Školenie zamestnancov a súčasných používateľov softvéru	9,5 dni	Str 30/10/19 9.00	Str 13/11/19 13.00
33	3		10,29 dni	Školenie interných zamestnancov	1,5 dni	Str 30/10/19 9.00	Št 31/10/19 13.00
34	3		10,29 dni	Návrh plánu školení	1 deň	Št 31/10/19 14.00	Po 04/11/19 13.00
35	3		10,29 dni	Školenie existujúcich zákazníkov	7 dni	Po 04/11/19 14.00	Str 13/11/19 13.00



Príloha 7 Náklady projektu v MS Project (Zdroj: vlastný)

Ider	Názov zdroja	Typ	Náklady	Štandardná sadzba	Sadzba za prácu nadčas	Maxim počet jednot	Hromadenie nákladov	Pridať nový stĺpec
▲ Typ: Práca			Práca	352 250,40 Kč		900%		
1	Grafický dizajnér	Práca	47 234,00 Kč	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
2	Programátor 1	Práca	73 478,40 Kč	300,00 Kč/hodina	350,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
3	Programátor 2	Práca	80 678,40 Kč	300,00 Kč/hodina	350,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
4	Programátor 3	Práca	19 440,00 Kč	300,00 Kč/hodina	350,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
5	Zamestnanec obchodu	Práca	5 800,00 Kč	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
6	Zamestnanec podpory 1	Práca	16 028,80 Kč	200,00 Kč/hodina	250,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
7	Zamestnanec podpory 2	Práca	12 736,00 Kč	200,00 Kč/hodina	250,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
8	Vedúci IT oddelenia	Práca	37 836,80 Kč	400,00 Kč/hodina	450,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
9	Marketingový špecialista	Práca	59 018,00 Kč	250,00 Kč/hodina	300,00 Kč/hodina	100%	Priebežne	
▲ Typ: Náklady			Náklady	32 500,00 Kč				
15	Cloudové riešenie	Náklady	10 000,00 Kč				Na začiatku	
16	Adobe Creative	Náklady	2 000,00 Kč				Na začiatku	
17	Emailing platforma	Náklady	500,00 Kč				Na začiatku	
18	Marketingový rozpočet	Náklady	10 000,00 Kč				Na začiatku	
19	Rezerva	Náklady	10 000,00 Kč				Na začiatku	
▲ Typ: Materiál			Materiál	720,00 Kč				
10	Papier	Materiál	120,00 Kč	120,00 Kč			Na začiatku	
11	Zakladacie dosky	Materiál	50,00 Kč	50,00 Kč			Na začiatku	
12	Euroobaly	Materiál	100,00 Kč	100,00 Kč			Na začiatku	
13	Toner	Materiál	250,00 Kč	250,00 Kč			Na začiatku	
14	Písacie potreby	Materiál	200,00 Kč	200,00 Kč			Na začiatku	

Príloha 8 Peňažný tok projektu v MS Project (Zdroj: vlastný)



PEŇAŽNÝ TOK

Názov	Náklady
Nová vezia SynopsIS softvéru	385 470,40 Kč