



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH PROJEKTU IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO E-SHOP

PROJECT PROPOSAL OF INFORMATION SYSTEM IMPLEMENTATION FOR E-SHOP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrik Fudra

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D.,
MSc

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Patrik Fudra**
Vedoucí práce: **doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: Manažerská informatika

Garant studijního programu 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 bakalářskou práci s názvem:

Návrh projektu implementace informačního systému pro e-shop

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 práce je zpracování návrhu projektu implementace informačního systému pro e-shop ve zvolené firmě s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení.

Základní literární prameny:

DOLEŽAL, J. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů 1. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

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.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně dne 5.2.2023

L. S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalárska práca sa zaoberá návrhom projektu a implementácií informačného systému pre e-shop v spoločnosti XYZ. Na začiatku sú spracované teoretické východiska práce. V nasledujúcej časti je popísaná súčasná situácia vo vybranej spoločnosti a na základe analýzy sa vyberú vhodné metódy, techniky a nástroje projektového riadenia, ktoré sa budú používať pri realizácii projektu.

Kľúčové slová

IT projekt, projektové riadenie, plánovanie, logický rámec, WBS, RIPRAN, 7S.

Abstract

The bachelor thesis deals with the project design and implementation of an information system for e-shop in XYZ company. At the beginning the theoretical background of the work is elaborated. In the following part, the current situation in the selected company is described and based on the analysis, the appropriate methods, techniques and project management tools to be used in the project implementation are selected.

Keywords

IT project, project management, planning, logical framework, WBS, RIPRAN, 7S.

Bibliografické citace

FUDRA, Patrik. *Návrh projektu implementace informačního systému pro e-shop* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/151890>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc.

Čestné vyhlásenie

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

V Brně dne 15. května 2023

Patrik Fudra

Pod'akovanie

Na tomto mieste by som sa chcel poďakovať vedúcemu práce doc. Ing. Radkovi Doskočilovi, PhD., MSc za odborné rady a pripomienky pri vypracovaní bakalárskej práce.

OBSAH

| | |
|---|----|
| ÚVOD..... | 10 |
| 1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA..... | 12 |
| 2 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE | 13 |
| 2.1 Základné pojmy projektového riadenia..... | 13 |
| 2.1.1 Projektové riadenie | 13 |
| 2.1.2 Projekt..... | 16 |
| 2.1.3 Klasifikácia projektov | 18 |
| 2.1.4 Životný cyklus projektu | 19 |
| 2.2 Riadenie času v projekte | 24 |
| 2.2.1 Ganttov diagram | 25 |
| 2.3 Riadenie rozsahu projektu..... | 26 |
| 2.3.1 Work breakdown structure (WBS) | 26 |
| 2.3.2 Logický rámec (Logframe)..... | 26 |
| 2.4 Analýza spoločnosti | 27 |
| 2.4.1 PEST analýza..... | 28 |
| 2.4.2 McKinsey 7s model | 29 |
| 2.4.3 Analýza piatich síl 5F (Porter's Five Forces) | 31 |
| 2.4.4 SWOT analýza..... | 32 |
| 2.5 Riadenie rizík v projekte | 33 |
| 3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU | 35 |
| 3.1 Predstavenie spoločnosti | 35 |
| 3.2 PEST analýza | 35 |
| 3.3 Porterov model piatich síl | 36 |
| 3.4 7S analýza | 37 |
| 3.5 SWOT analýza | 38 |
| 4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ, PRÍNOSY NÁVRHOV RIEŠENÍ..... | 41 |
| 4.1 Identifikačná listina projektu..... | 41 |
| 4.2 Logický rámec LFA | 42 |
| 4.3 WBS | 44 |
| 4.4 Časová analýza projektu | 45 |

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 4.4.1 | Harmonogram projektu..... | 46 |
| 4.4.2 | Ganttov diagram | 47 |
| 4.5 | Analýza zdrojov | 47 |
| 4.5.1 | Matica RACI..... | 47 |
| 4.5.2 | Pridelovanie zdrojov | 50 |
| 4.6 | Analýza nákladov..... | 50 |
| 4.7 | Analýza rizik | 52 |
| 4.7.1 | Riadenie rizik v projekte..... | 52 |
| 4.7.2 | Identifikácia rizik | 54 |
| 4.7.3 | Kvalifikácia rizik | 54 |
| 4.7.4 | Návrh opatrení na riziká | 56 |
| 4.7.5 | Záverečné posúdenie rizik | 56 |
| 4.8 | Prínosy a hodnotenie projektu..... | 56 |
| | ZÁVER | 58 |
| | ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY | 59 |
| | ZOZNAM OBRÁZKOV | 61 |
| | ZOZNAM TABULIEK | 62 |
| | PRÍLOHY | 63 |

ÚVOD

V dnešnej dobe využívame informačné technológie v každodennom živote a ich záber sa neustále rozširuje. Takisto aj firmy ich využívajú na vedenie a koordinovanie rôznych projektov. Informačné technológie už nájdeme skoro vo všetkých sférach podnikových procesov, také najbežnejšie sú udržiavanie bezpečnosti systémov, udržiavanie a fungovanie sietí, riadenie a spracovanie informácií, prostriedky a metódy slúžiace na prácu s dátami a pod. Toto všetko má za účel ušetriť nám čas, minimalizovať chyby a tiež znížiť počet zamestnancov vykonávajúcich manuálnu prácu.

Základné pojmy, ktoré treba rozlíšiť v tejto práci je IT projekt a projekt. Tieto dva termíny sú veľmi rozdielne. Projekt môže byť napríklad aj plán na stavbu rodinného domu. Ale IT projekt je špecifický druh projektu, ktorý sa zameriava na budovanie informačného systému. V dnešnom svete môžeme vidieť, ako vo vývoji nových technológií sú niektoré hardware už po pár mesiacoch zastaralé. Niečo podobné je prítomné aj pri fungovaní informačných technológií. Preto je potrebná rýchla adaptácia a prispôbenie sa situácii na trhu, inak projekt, na ktorom pracujeme môže stratiť na význame rýchlejšie ako si myslíme.

Moja práca sa skladá z troch častí, z ktorých každá opisuje konkrétnu časť projektu. Prvá časť je teoretická. Opisuje základné techniky, postupy riadenia IT projektov z hľadiska úspory času, výdavkov a rozpočtu. A tiež je opísaná aj metodika riadenia rizík pomocou metódy RIPRAN.

Druhú časť práce tvorí opis a analýza spoločnosti. Analýza sa vykonáva externe aj interne. Na internú analýzu spoločnosti bola použitá metóda 7S. Na internú analýzu silných a slabých stránok spoločnosti sa používa aj obľúbená analýza SWOT. Na analýzu vonkajších faktorov sa používa Porterov model. Taktiež bola v tejto časti vypracovaná PEST analýza.

Poslednou časťou práce je návrh na realizáciu projektu. Všetky základné body sú vypracované v logickom rámci ciele, úlohy, termíny, zodpovední členovia tímu. Potom sa vytvorí postupný plán prác vo forme WBS. Samostatnou a rovnako dôležitou súčasťou projektu je zostavenie rozpočtu. V ňom sa vykoná výpočet všetkých nákladov na jednotlivé úlohy, mzdy zamestnancov atď. V poslednej časti práce je potrebné vykonať

analýzu rizík. Cieľom celého procesu hodnotenia rizík pri práci a uplatňovania preventívnych opatrení je znížiť riziko na prijateľnú úroveň.

1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Hlavným cieľom práce je vypracovanie návrhu projektu implementácie informačného systému pre e-shop vo vybranej spoločnosti s využitím vhodných metód, techník a nástrojov projektového riadenia.

Na napísanie plánu realizácie projektu je potrebné vykonať externú a internú analýzu spoločnosti, posúdiť faktory, ktoré môžu ovplyvniť kvalitu poskytovaných služieb a vplyv na realizáciu projektu. Po zozbieraní údajov a posúdení súčasného stavu spoločnosti je potrebné predložiť plán realizácie projektu. To zahŕňa nástroje, ako sú WBS, logický rámec, Ganttov diagram, analýza a riadenie rizík. Ďalšia časť plánu patrí do oblasti projektového financovania. Musíte vypočítať náklady a zhodnotiť prínosy projektu.

Pri písaní práce boli použité techniky rozhovoru so zamestnancami, dedukcie a práce s odbornými teoretickými zdrojmi.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE

V tejto kapitole bakalárskej práce sa budem venovať kľúčovým pojmom projektového riadenia, popíšem vhodné metódy, techniky a nástroje projektového managementu, ktoré následne aplikujem v IT projekte v nasledujúcich kapitolách.

2.1 Základné pojmy projektového riadenia

V tejto časti budem objasňovať pojmy projektové riadenie, projekt, klasifikáciu projektov a nakoniec životný cyklus projektu.

2.1.1 Projektové riadenie

Projektový manažment obsahuje plánovanie a organizáciu zdrojov spoločnosti s cieľom dokončiť určitú úlohu, udalosť alebo povinnosť. Môže zahŕňať jednorazový projekt alebo priebežnú činnosť. Riadené zdroje zahŕňajú personál, financie, technológie a duševné vlastníctvo. [3]

Projektový manažment sa často spája s oblasťami strojárstva stavebníctva a v poslednom čase aj so zdravotníctvom a informačnými technológiami (IT), pre ktoré je typický komplexný súbor komponentov, ktoré sa musia skompletizovať a zostaviť stanoveným spôsobom, aby vznikol funkčný produkt. [3]

Bez ohľadu na to, o aké odvetvie ide, projektový manažér má spravidla približne rovnakú úlohu, pomáha definovať ciele a úlohy projektu a určiť, kedy a kto má jednotlivé zložky projektu dokončiť. Vytvárajú tiež kontroly kvality, aby sa zabezpečilo, že dokončené komponenty spĺňajú určitý štandard. [3]

„Projektové riadenie sa vyznačuje najmä týmito zásadami:

- *systemový prístup (posudzovanie javov v súvislostiach);*
- *systematický, metodický prístup (riadenie rôznych projektov vykazuje rovnaké prvky);*
- *štruktúrovanie problému a štruktúrovanie v čase (rozdelenie problému na menšie časti);*
- *vhodné prostriedky (výber metód a procesu riadenia primeraný riadenému prvku);*

- *interdisciplinárna tímova práca (fungujúci tím dosahuje lepších výsledkov ako skupina individualít);*
- *používanie počítačovej podpory (na bežné aj tvorivé činnosti);*
- *uplatňovanie zásad neustáleho zlepšovania (nie je problém urobiť chybu, ale nesmie sa stále opakovať);*
- *integrácia (ľudia, procesy, zdroje, ...).“ [7, s. 16]*

„PMI® zmysluplne rozdeľuje riadenie projektov (a všetky čiastkové procesy s ním spojené) do piatich základných oblastí:

- *iniciácia (definovanie) - definovanie cieľov a účelu projektu, iniciovanie činností;*
- *Plánovanie - plánovanie, ako sa splnia požiadavky a ciele projektu (aké metódy a postupy sa použijú); určenie realizácie, časového a finančného rozpočtu;*
- *Realizácia - dodanie výstupov a výsledkov plánovaným spôsobom;*
- *monitorovanie - kontrola stavu a postupu prác na projekte, aby bolo možné včas odhaliť odchýlky od plánu a včas ich odstrániť;*
- *Ukončenie - overenie, či dokončená úloha zodpovedá aktuálnej definícii toho, čo sa malo urobiť (zodpovedá špecifikácii v zadaní), uzavretie všetkých rozpracovaných prác, napr. dokumentácie (vrátane dokumentácie vyhodnotenia priebehu projektu);“ [7, s. 16]*

„Rozdelenie do piatich oblastí riadenia zahŕňa všetky potrebné činnosti a poskytuje užitočnú koncepčnú postupnosť. Takto možno vnímať celý proces riadenia projektu, prípadne aj jeho čiastkové fázy a jednotlivé činnosti.“ [7, s. 16]

Výhody projektového riadenia

Pokiaľ ide o dosiahnutie úspešného výsledku projektu, ktorý splní alebo prekoná očakávania zainteresovaných strán. [5]

Správa rozpočtov a časových plánov

Prísne rozpočty a časové harmonogramy čoraz viac sťažujú organizáciám dokončenie úspešného projektu. V jadre sú vzájomne prepojené, a ak jeden z nich ohrozí akýkoľvek malý prvok, následne to ovplyvní aj druhý. [5]

Vďaka špecializovanému tímu projektového manažmentu získajú organizácie nástroje a skúsenosti potrebné na vytvorenie stratégie rozpočtu a časového harmonogramu, ktorá podporuje priority projektu. Správna alokácia zdrojov s efektívnym riadením zamestnancov pomáha tímom projektového manažmentu zvládať náročné rozpočty a napäté časové plány. [5]

Zlepšenie produktivity a celkovej kvality práce

Projektoví manažéri neustále pracujú na lepšom definovaní cieľov a optimalizácii pracovných postupov s cieľom zvýšiť produktivitu a kvalitu projektu. S jasným plánom môžu tímy lepšie navigovať projekt a vykonávať požadované úlohy, čo má za následok zvýšenú celkovú kvalitu práce a vytvára vysokokvalitný produkt. [5]

Zmiernenie rizík projektu

Všetky projekty predstavujú rôzne riziká, ktoré siahajú od nákladov cez harmonogramy až po výkonnosť. Správnu analýzou, komunikáciou a správnym zhodnotením projektových rizík sa môžu zmierniť ich možné dôsledky skôr, ako spôsobia trvalé škody pre projekt alebo ešte horšie pre spoločnosť. [5]

Zlepšenie vzťahov so zainteresovanými stranami

Správne riadenie projektu môže zlepšiť tok komunikácie so všetkými zúčastnenými stranami, riadiť vzájomné riziká a zlepšiť vzťahy organizácie so všetkými zainteresovanými stranami. Projektový manažér musí uznať potreby a záujmy každej zainteresovanej strany, aby sa zabezpečilo, že výsledok projektu bude presným odrazom cieľov. [5]

Metodiky riadenia projektov

V priebehu rokov bolo vyvinutých mnoho metodík riadenia projektov, ktoré sa prispôbujú potrebám rôznych odvetví. Niektoré z týchto typov alebo prístupov k riadeniu projektov sa najlepšie osvedčujú aj pri projektoch určitých veľkostí a úrovni zložitosti. [17]

Medzi hlavné metodiky riadenia projektov patrí:

Vodopádové riadenie projektov

Vodopádová metodika je lineárny prístup k riadeniu projektu, pri ktorom sa na začiatku projektu zhromažďujú požiadavky zainteresovaných strán a zákazníkov a potom sa vytvára postupný plán projektu, ktorý sa prispôbuje týmto požiadavkám. Vodopádový model sa tak nazýva preto, lebo každá fáza projektu kaskádovito prechádza do ďalšej, pričom plynule nadväzuje ako vodopád. [17]

Agilné riadenie projektov

Agilné postupy fungujú tak, že sa využívajú samo organizujúce sa multifunkčné tímy, ktoré spolupracujú so zákazníkmi alebo koncovými používateľmi produktu. Agilné metódy sa od tradičných metód plánovania líšia tým, že sú iteratívne, ochotné sa podľa potreby otáčať a pri plánovaní sú adaptívne. Agile je flexibilný, otvorený zmenám a neustále hľadá spôsoby zlepšovania. [14]

Riadenie projektov Scrum

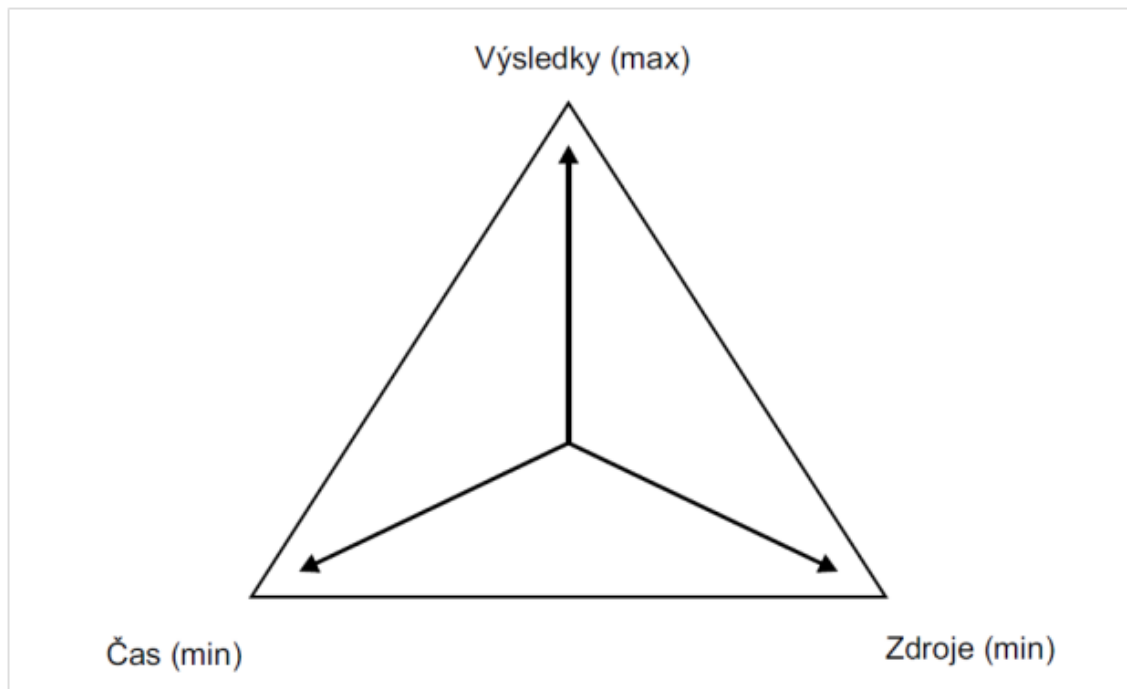
Je rámec riadenia projektov, ktorý uľahčuje tímovú spoluprácu na komplexných projektoch vývoja produktov a softvéru. Metodika scrum kladie dôraz na tímovú prácu. Zdôrazňuje zodpovednosť a je iteratívnym postupom k presne definovanému cieľu. [15]

2.1.2 Projekt

Projekt je jedinečné, prechodné úsilie, ktoré sa uskutočňuje na dosiahnutie plánovaných cieľov, ktoré možno definovať z hľadiska výstupov, výsledkov alebo prínosov. Projekt sa zvyčajne považuje za úspešný, ak dosiahne ciele v súlade s kritériami ich prijatia, v dohodnutom časovom rámci a v rámci dohodnutého rozpočtu. Základnými stavebnými kameňmi každého projektu sú čas, náklady a kvalita. [17]

Trojimperatív

Základné ukazovatele dobrého projektového plánu možno pomerne presne definovať pomocou tzv. troch projektových ukazovateľov. V tejto koncepcii trojitý výsledok opisuje projekt prostredníctvom troch atribútov: výstupy (rozsahom), vymedzený čas a využitie pridelených zdrojov (náklady). [17]



Obrázok 1: Trojimperativ

(Zdroj: vlastný návrh)

Čas

Projektoví manažéri musia odhadnúť čas potrebný na dokončenie projektu. Na tento účel používajú nástroje na plánovanie projektu, ako sú grafy PERT alebo metóda kritickej cesty. To sa musí vykonať počas iniciačnej a plánovacej fázy životného cyklu projektu, aby sa vypracoval harmonogram pokrývajúci trvanie všetkých činností. [17]

Náklady

S projektom je spojených veľa nákladov. Projektoví manažéri sú zodpovední za odhadovanie, rozpočtovanie a kontrolu nákladov pomocou metód projektového účtovníctva a nástrojov na sledovanie nákladov, aby sa projekt mohol dokončiť v rámci schváleného rozpočtu. [17]

Rozsah

Rozsah projektu sa vzťahuje na všetky práce potrebné na dokončenie projektu. Musí sa určiť počas fázy plánovania pomocou štruktúry členenia prác. Ak rozsah nie je definovaný v pláne projektu, môže to spôsobiť zlyhanie projektu. [17]

2.1.3 Klasifikácia projektov

Každý projekt sa od seba líši. Projekty možno klasifikovať na základe niekoľkých rôznych bodov. Klasifikácia projektov sa líši podľa viacerých rôznych faktorov, ako je vzťah k podniku a okoliu, veľkosť projektu, výška potrebných finančných zdrojov, z hľadiska implementácie, stupeň náročnosti, zloženie, štruktúry projektu a tematickej oblasti, funkčné zameranie, oblasť použitia a stupeň vplyvu na vonkajší svet.

Existuje mnoho spôsobov, ako rozdeliť projekty. Základné metódy klasifikácie sú:

1. Členenie podľa vzťahu k podniku a okoliu:

- externý,
- interný.

2. Rozdelenie podľa veľkosti projektu:

- malý,
- stredný,
- veľký,
- megaprojekt.

3. Rozdelenie podľa výšky potrebných finančných zdrojov:

- s nízkymi nákladmi,
- s priemernými (strednými) nákladmi,
- s veľkými nákladmi.

4. Rozdelenie z hľadiska implementácie:

- krátkodobý,
- strednodobý,
- dlhodobý.

5. Rozdelenie podľa stupňa náročnosti:

- jednoduchý,
- komplexný,

- veľmi ťažký.

6. Rozdelenie podľa zloženia, štruktúry projektu a tematickej oblasti:

- monopjekt,
- multiprojekt.

7. Rozdelenie podľa funkčného zamerania - t. j. oblasti pôsobenia:

- technický,
- organizačný,
- ekonomický,
- sociálny,
- zmiešaný.

8. Rozdelenie podľa oblastí použitia:

- vybudovanie novej značky,
- založenie novej firmy,
- zavedenie novej technológie,
- uvedenie nového výrobku na trh,
- zavedenie nového informačného systému,
- usporiadanie novej akcie
- atď.

9. Rozdelenie podľa stupňa vplyvu na vonkajší svet:

- národný,
- medzinárodný.

2.1.4 Životný cyklus projektu

Primárnou kompetenciou projektového manažéra je dôkladné pochopenie jednotlivých etáp projektového riadenia. Znalosť a plánovanie všetkých etáp projektového riadenia vám pomôže naplánovať a zorganizovať projekty tak, aby boli úspešne dokončené. [4]

Pre projektového manažéra je jednoduchšie zvládnuť všetky aktuálne detaily projektu, keď je projekt rozdelený do rôznych fáz. Každá fáza cyklu je cieľovo orientovaná, má svoj vlastný súbor charakteristík a obsahuje výstupy produktu, ktoré sa kontrolujú na konci krokov projektového riadenia. [4]

Predprojektová fáza

„Predprojektová fáza má za účel preskúmať príležitosť pre projekt a posúdiť uskutočniteľnosť daného zámeru. Niekedy býva do tejto fázy zahrňovaná aj vízia, základná myšlienka, že by sa nejaký projekt mohol realizovať.“ [1, s. 170]

V tejto fáze sa často spracúvajú rôzne analýzy a štúdie. Zvyčajne sú to tieto dva hlavné typy:

Štúdia príležitostí (Opportunity Study)

„Štúdia má zodpovedať otázku. Je vôbec správna doba navrhnuť a realizovať zamýšľaný projekt? Štúdia musí vziať do úvahy situáciu v organizácii, situáciu na trhu, predpokladaný vývoj na trhu, firmy apod. Výsledkom je doporučenie alebo nedoporučenie realizovať zamýšľaný projekt, a v prípade doporučenia prvá podrobnejšia charakteristika projektu.“ [1, s. 171]

Cieľ:

„Spracovať dostupné informácie o určitých podnetoch, príležitostiach alebo nutných reakciách na hrozby trhu, prípadne vnútorného života firmy.“ [1, s. 171]

„Štúdia príležitostí obsahuje jednotlivé kroky ako:

- *Analýza podnetov*
- *Analýza príležitostí*
- *Analýza hrozieb a nutných reakcií na ne*
- *Analýza problémov, ktoré sa majú vyriešiť*
- *Základná koncepcia a obsah zámerov*
- *Odhad nádejnosti zámerov*
- *Základné predpoklady*

- *Upozornenia na významné riziká*
- *Záverečné doporučenie a záver, či je z hľadiska času, finančná situácia, zdrojov a ďalších skutočností vhodných zaoberať sa myšlienkou na projekt (zámer).“ [1, s. 171]*

Štúdia uskutočniteľnosti (Feasibility Study)

„Pokiaľ sa organizácia rozhodne na základe doporučenia predchádzajúcej štúdie projekt naozaj realizovať, mala by táto štúdia ukázať najvhodnejšiu cestu k realizácii projektu a mala by upresniť obsah projektu, plánovaný termín zahájenia a ukončenie projektu, odhadované celkové náklady a odhadované potrebné významné zdroje.“ [1, s. 170-171]

Cieľ:

„Rozbor možných ciest k dosiahnutiu cieľu za súčasnej situácie, ohodnotenie ciest z hľadiska potrebných celkových nákladov a celkového potrebného času s prihliadnutím na dostupné zdroje. Doporučenie najvhodnejšej varianty cesty a upresnenie cieľov, prípadne doporučenie projekt nerealizovať.“ [1, s. 171]

„Štúdia uskutočniteľnosti by mala obsahovať:

- *Popis základnej myšlienky a jeho obsahu*
- *Špecifikácie cieľov projektu*
- *Analýza súčasného stavu*
- *Odhad dĺžky projektu*
- *Odhad celkových nákladov na projekt*
- *Návrh milníkov*
- *Odhad prínosov*
- *Finančná analýza*
- *Ekonomická analýza*
- *Rozbor základných rizík*
- *Doporučenie pre projektovú fázu“ [1, s. 171]*

Projektová fáza projektu

Projektová fáza je rozdelená na 4 časti a to:

1. Zahájenie projektu (start-up)
2. Príprava projektu (plánovanie)
3. Realizácia projektu
4. Ukončenie projektu (close-out) [1]

1. Zahájenie projektu (start-up)

„Pokiaľ je rozhodnuté projekt realizovať, je nutné projekt poriadne zahájiť, inicializovať. Zahájenie projektu predstavuje v optimálnom prípade presne vymedzený proces. V súlade s predchádzajúcimi udalosťami je treba overiť a prípadne upresniť definovanie cieľov projektu, požadované výstupy, základné personálne obsadenie a kompetencie.“ [1, s. 172]

Toto všetko pokrýva dokument identifikačná listina projektu (project charter), ktorý je základným projektovým dokumentom definujúcim základné technicko-organizačné parametre projektu. Tiež v tejto časti dochádza k spracovaniu logického rámcu projektu ak k tomu kroku ešte nedošlo. [1]

2. Príprava projektu (plánovanie)

V tejto fáze je už vytvorený tím, ktorý má za úlohu vypracovať už zmienené dokumenty, ako identifikačnú listinu projektu, logický rámec a tiež všetku dokumentáciu, ktorá je dôležitá pre úspešnú realizáciu projektu. Tiež tento tím hneď na začiatku identifikuje rozsah projektu napríklad pomocou WBS, vytvorí plán riadenia projektu (project management plan), identifikuje činnosti k realizácii a vytvorí harmonogram projektu, ktorý po jeho schválení, ktorý funguje ako východzí plán (baseline). [1]

3. Realizácia projektu

Zahájenie realizácii projektu začína vždy kick-off meetingom. Kde ide o stretnutie zainteresovaných strán, kde dôjde k rekapitulácii plánu riadenia projektu a harmonogramu projektu, takisto sa zoznámia zástupcovia zúčastnených strán a predovšetkým je oznámený začiatok fyzickej realizácii projektu. V priebehu realizácie projektu treba sledovať a porovnávať priebeh projektu s plánom a v prípade vzniknutých

odchýliek od plánu ich korekcia alebo tie žje možné preplánovať a niekedy v prípade potreby vytvoriť nový, upravený základný plán projektu (baseline). [1]

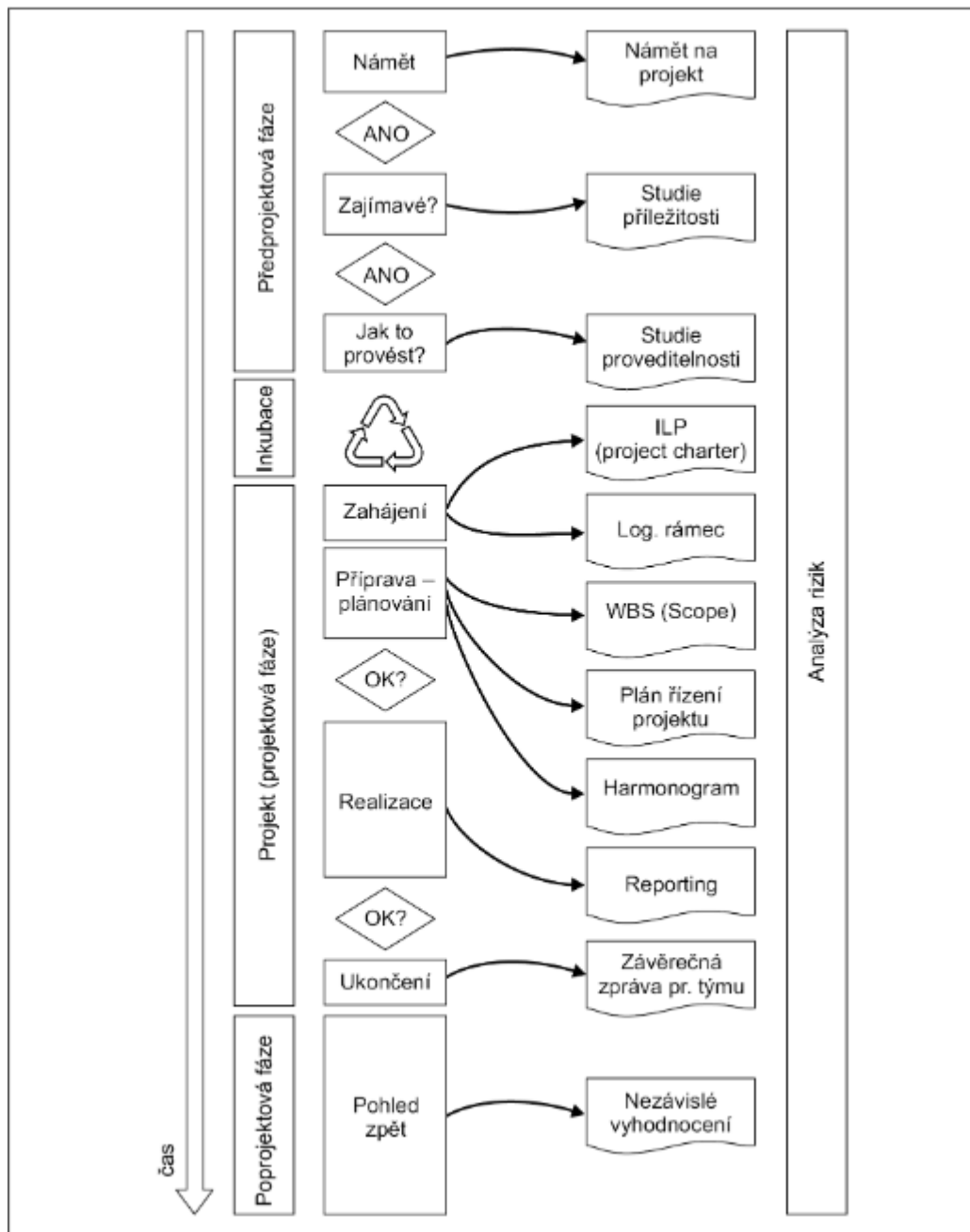
4. Ukončenie projektu (close-out)

V tejto časti každú fázu projektu je treba formálne ukončiť. Pričom sa musí v tejto fáze vyhodnotiť a zdokumentovať ukončenie projektu, musí sa skontrolovať, či boli dosiahnuté ciele a splnené očakávanie zákazníkov. Tiež v tejto fáze je potrebné vytvorenie predávacieho dokumentu – dokumentáciu skutočného prevedenia a poskytnúť školenie užívateľom výsledkov projektu. Týmto sa zabezpečí realizácia prínosov z investícií do projektu. [1] „*Výsledky projektu a získané skúsenosti sú vyhodnotené a poznatky zdokumentované tak, aby ich bolo možné použiť k zlepšeniu budúcich projektov.*“ [1, s. 173]

Poprojektová fáza projektu

Realizácia projektu prináša radu nových poznatkov a skúseností, ktoré môžeme využiť v ďalších projektoch, Je treba analyzovať celý priebeh projektu, určiť dobré aj zlé skúsenosti. [1, s. 173] V tomto vyhodnotení ide hlavne o to aby sa identifikovali chyby, ktoré by sa už nemali opakovať v budúcich projektoch. Pri tomto kroku je dôležité, aby bol priebeh projektu a postup při jeho riadení objektívne posúdený. Tiež si treba uvedomiť, že při veľa projektoch sa prínosy dostavia až po uplynutí určitej doby. V takýchto prípadoch je treba naplánovať termín a spôsob vyhodnotenia prínosov projektu a projektu záverečne vyhodnotiť po stanovenom termíne. A na záver treba brať v úvahu, že ako organizácia máme k týmto projektom stále určité záväzky (servisné zmluvy, záruky, udržiteľnosť výsledkov), aj keď projektový tím už bude rozpustený treba dodatočné overenie zorganizovať a dať ho niekomu na zodpovednosť na čo musíme myslieť už při návrhu projektu na začiatku životného cyklu. [1]

Dole môžete vidieť popísaný celý cyklus projektu v grafickej podobe a doplnený súvislosťami.



Obrázok 2: Schéma životného cyklu projektu

(Zdroj: 1, s. 174)

2.2 Riadenie času v projekte

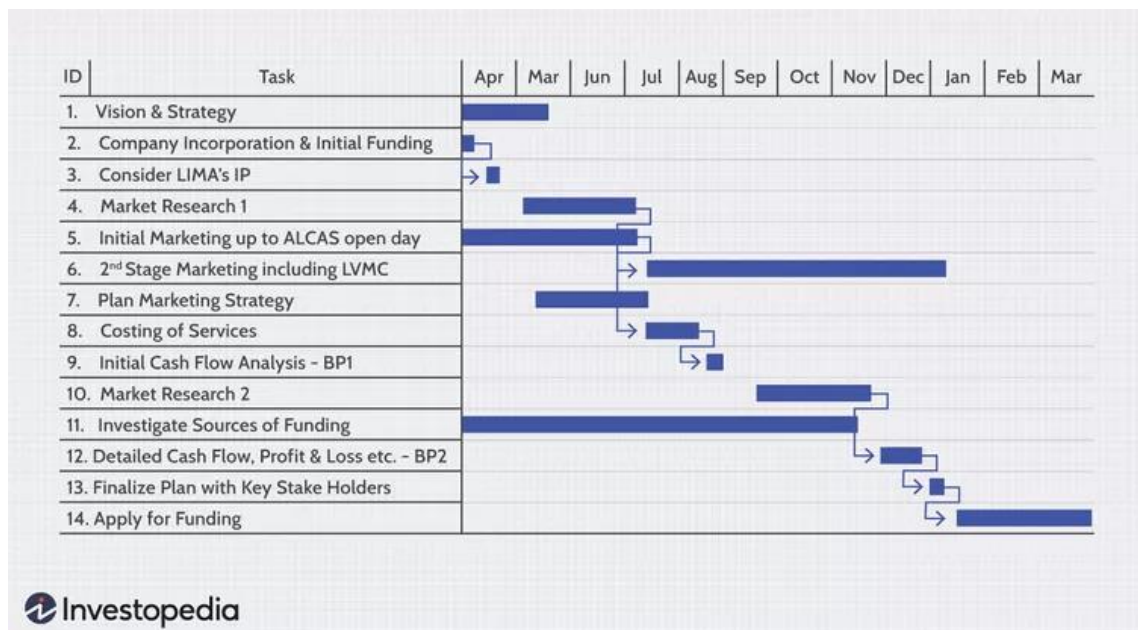
V tejto kapitole sa budem venovať nástrojom, ktoré nám pomáhajú s riadením času v projektoch.

2.2.1 Ganttov diagram

Ganttov diagram je najpoužívanejším diagramom pri riadení projektov. Tieto grafy sú užitočné pri plánovaní projektu a definovaní poradía úloh, ktoré si vyžadujú dokončenie. Vo väčšine prípadov sa graf zobrazuje ako horizontálny stĺpcový graf. [6]

Vodorovné stĺpce rôznej dĺžky predstavujú časovú os projektu, ktorá môže obsahovať postupnosť úloh, trvanie a dátumy začiatku a konca každej úlohy. Vodorovná lišta tiež zobrazuje, akú časť úlohy je potrebné dokončiť. [6]

Ganttov diagram pomáha pri plánovaní, riadení a monitorovaní konkrétnych úloh a zdrojov v projekte. Graf zobrazuje časovú os projektu, ktorá zahŕňa naplánované a dokončené práce za určité časové obdobie. Ganttov diagram pomáha projektovým manažérom pri informovaní o stave projektu a miere dokončenia konkrétnych úloh v rámci projektu a tiež pomáha zabezpečiť, aby projekt zostal na správnej ceste. Podľa konvencie ide o štandardný nástroj, ktorý zjednocuje komunikáciu medzi komunitou inžinierov a projektových manažérov. [6]



Obrázok 3: Ganttov diagram

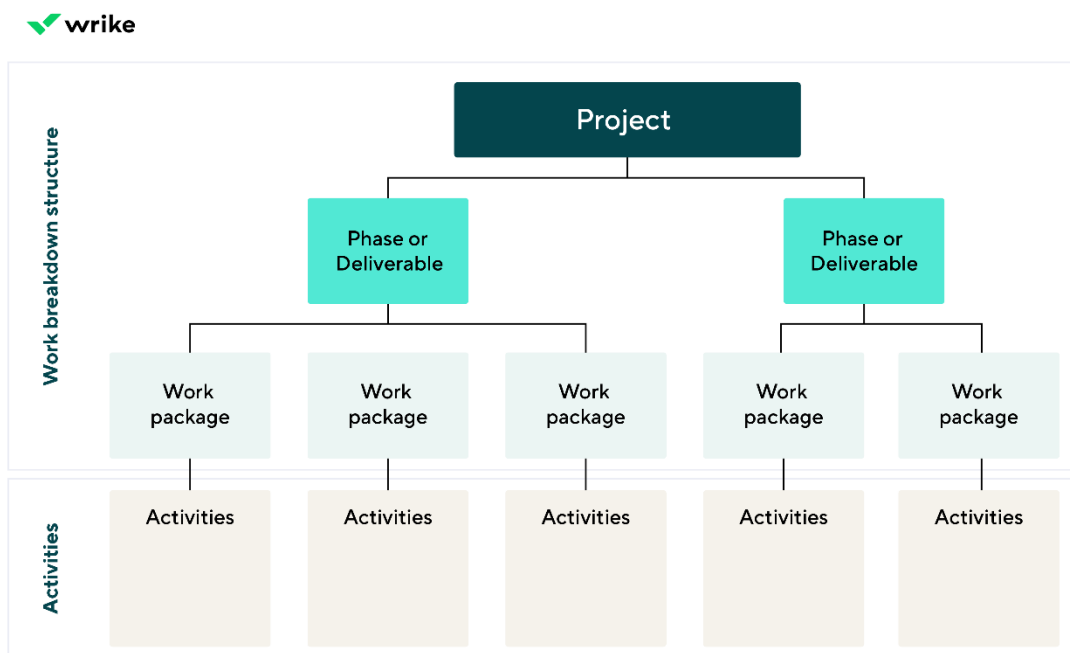
(Zdroj: 6)

2.3 Riadenie rozsahu projektu

V tejto kapitole sa budem venovať nástrojom, ktoré nám pomáhajú s riadením rozsahu projektov.

2.3.1 Work breakdown structure (WBS)

Rozdelenie práce na menšie úlohy je bežná technika produktivity, ktorá sa používa na to, aby bola práca ľahšie zvládnuteľná a prístupná. V prípade projektov je nástrojom, ktorý využíva túto techniku, štruktúra rozdelenia práce (Work Breakdown Structure - WBS), ktorá je jedným z najdôležitejších dokumentov riadenia projektu. Jednou rukou integruje základné údaje o rozsahu, nákladoch a časovom pláne, čím zabezpečuje súlad projektových plánov. Ide o hierarchickú dekompozíciu prác, ktoré má vykonať projektový tím, orientovanú na výsledky. [8]



Obrázok 4: Work breakdown structure (WBS)

(Zdroj: 8)

2.3.2 Logický rámec (Logframe)

„Logický rámec (LR, logframe) slúži ako pomôcka pri stanovení cieľov projektu a ako podpora k ich dosiahnutiu. A je súčasťou metodiky návrhu a riadenia projektu

označovaného ako *Logical Framework Approach (LFA)*, ktorá ucelene rieši prípravu, návrh, realizáciu a vyhodnotenie projektu. “ [1, s. 67]

Aby sme sa dokázali v danej problematike návrhu projektu zorientovať, autori logického rámca prichádzajú so základnou manažérskou hierarchiou zodpovednosti za výsledky v troch úrovniach: [1]

„Vstupy – zdroje, ktoré spotrebúvame, a činnosti, ktoré realizujeme.“ [1, s. 67]

„Výstupy – produkty (veci, služby), ktoré sme, ako dobrí manažéri, zaviazaní vlastníkovi projektu dodať. Tieto výstupy sú považované za požadované výsledky aktivít projektového tímu. Pokiaľ zlyháme v dosiahnutí výstupov, je po tom u nás, aby sme vysvetlili, prečo sme zlyhali. Je to v skratke naša zodpovednosť.“ [1, s. 67]

„Ciel’ – dôvod, prečo produkujeme výstupy, je príčinou našej investície do výstupov.“ [1, s. 67]

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

Obrázok 5: Logický rámec

(Zdroj: 1, s. 68)

2.4 Analýza spoločnosti

V tejto časti bakalárskej práce budem venovať technikám a nástrojom, pomocou ktorých môžeme vykonať internú a externú analýzu spoločnosti.

2.4.1 PEST analýza

Zmeny v podnikateľskom prostredí môžu vytvoriť veľké príležitosti a spôsobiť významné hrozby. [9]

Príležitosťami môžu byť nové technológie, ktoré môžu osloviť nových zákazníkov, nové zdroje financovania, ktoré môžu umožniť investovať do lepšieho vybavenia a zmeny vládnej politiky, ktoré môžu otvoriť nové trhy. [9]

Medzi hrozby môže patriť deregulácia, ktorá môže spoločnosť vystaviť silnejšej konkurencii, znižovanie trhu alebo zvyšovanie úrokových sadzieb, ktoré môžu spôsobiť problémy, ak je spoločnosť zaťažená dlhmi. [9]

Analýza PEST je široko používaný nástroj, ktorý môže pomôcť analyzovať politické, ekonomické, sociokultúrne a technologické zmeny v podnikateľskom prostredí. Vďaka tejto analýze môžeme lepšie pochopiť "veľké" sily zmien, ktorým je spoločnosť vystavená a na základe toho využiť príležitosti, ktoré sú nám poskytnuté. [9]

„P - politické a právne prostredie: daňová politika, nízka úroveň práce, obchodné obmedzenia, clá atď.“ (2, s. 12).

„E - ekonomické: nezamestnanosť, úrokové sadzby, miera inflácie, výmenné kurzy, HDP, hospodársky rast atď.“ (2, s. 13).

„S - sociálno-demografické údaje, kultúrne aspekty, kariérne postoje, dôraz na bezpečnosť atď.“ (2, s. 14).

„T - technická a technologická úroveň, automatizácia, kvalita služieb, inovácie atď.“ (2, s. 15)

PEST analýza je užitočná zo štyroch hlavných dôvodov:

- Umožní vám odhaliť obchodné alebo osobné príležitosti a vopred vás upozorní na akékoľvek významné hrozby.
- Odhaľuje smer zmien vo vašom podnikateľskom prostredí, takže môžete prispôbiť to, čo robíte, aby ste pracovali so zmenami, a nie proti nim.
- Môžete ho použiť aj na analýzu rizík vo vašom prostredí, takže sa môžete vyhnúť začatiu projektov, ktoré pravdepodobne zlyhajú.

- Poskytuje vám objektívny pohľad na nové a odlišné trhy, takže pri vstupe do novej krajiny, regiónu alebo na nový trh môžete obchodné rozhodnutia založiť na faktoch, a nie na podvedomých predpokladoch. [9]

2.4.2 McKinsey 7s model

McKinseyho model 7S odkazuje na nástroj, ktorý analyzuje organizačný dizajn spoločnosti. Cieľom modelu je znázorniť, ako možno v organizácii dosiahnuť efektívnosť prostredníctvom vzájomného pôsobenia siedmich kľúčových prvkov - štruktúry, stratégie, zručností, systému, spoločných hodnôt, štýlu a personálu. [10]

Ťažisko McKinseyho modelu 7s spočíva vo vzájomnej prepojenosti prvkov, ktoré sú rozdelené do kategórií "Soft Ss" a "Hard Ss" - z čoho vyplýva, že pri zmene jedného prvku existuje domino efekt s cieľom udržať efektívnu rovnováhu. Umiestnenie spoločných hodnôt, ako centra odráža kľúčovú povahu vplyvu zmien zakladateľských hodnôt na všetky ostatné prvky. [10]

Štruktúra, stratégia a systémy spoločne predstavujú prvky "Hard Ss", zatiaľ čo ostatné sa považujú za "Soft Ss". [10]

Štruktúra

Je spôsob, akým je spoločnosť organizovaná - reťazec príkazov a vzťahov zodpovednosti, ktoré tvoria jej organizačnú schému. [10]

Stratégia

Sa vzťahuje na dobre zostavený podnikateľský plán, ktorý umožňuje spoločnosti sformulovať akčný plán na dosiahnutie udržateľnej konkurenčnej výhody, posilnený poslaním a hodnotami spoločnosti. [10]

Systémy

Zahŕňajú obchodnú a technickú infraštruktúru spoločnosti, ktorá stanovuje pracovné postupy a reťazec rozhodovania. [10]

Zručnosti

Tvoria schopnosti a kompetencie spoločnosti, ktoré umožňujú jej zamestnancom dosahovať jej ciele. [10]

Štýl

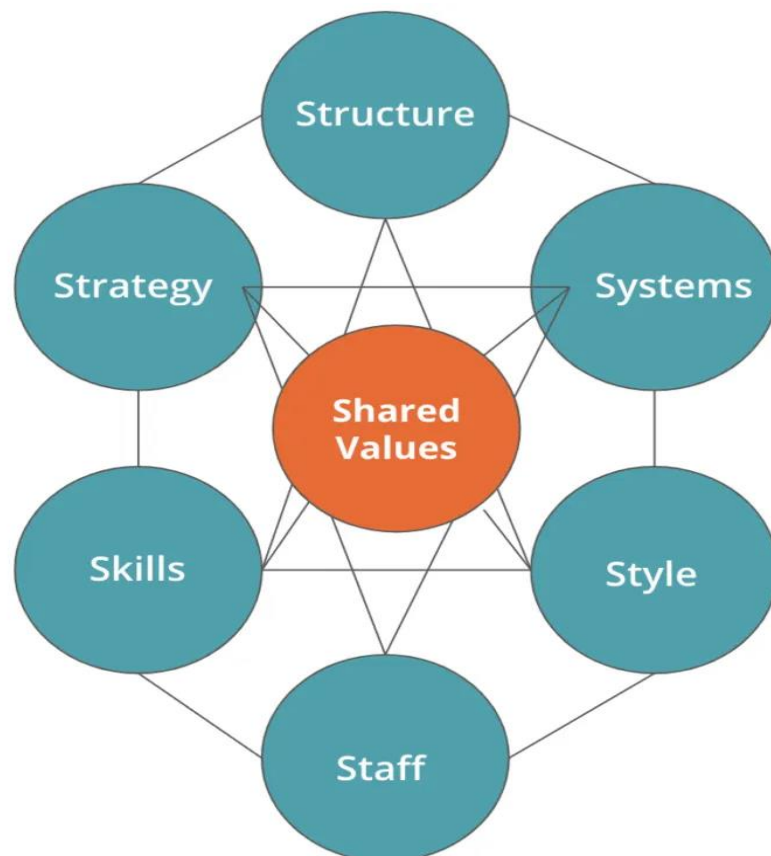
Postoj vedúcich zamestnancov v spoločnosti vytvára kódex správania prostredníctvom ich spôsobov interakcie a symbolického rozhodovania, ktorý tvorí štýl riadenia jej vedúcich pracovníkov. [10]

Zamestnanci

Personál zahŕňa riadenie talentov a všetky ľudské zdroje súvisiace s rozhodnutiami spoločnosti, ako sú školenia, nábor a systémy odmeňovania. [10]

Spoločné hodnoty

Poslanie, ciele a hodnoty tvoria základ každej organizácie a zohrávajú dôležitú úlohu pri zosúladzovaní všetkých kľúčových prvkov na udržanie efektívneho organizačného dizajnu. [10]



Obrázok 6: Mckinsey 7S Model

(Zdroj: 10)

2.4.3 Analýza piatich síl 5F (Porter's Five Forces)

Porterov model sa dá aplikovať na akýkoľvek segment hospodárstva s cieľom pochopiť úroveň konkurencie v odvetví a zvýšiť dlhodobú ziskovosť spoločnosti. [11]

Model piatich síl sa široko používa na analýzu odvetvovej štruktúry spoločnosti, ako aj jej podnikovej stratégie. Identifikovaných je päť nesporných síl, ktoré sa podieľajú na formovaní každého trhu a odvetvia na svete, s určitými výhradami. Päť síl sa často používa na meranie intenzity konkurencie, atraktívnosti a ziskovosti odvetvia alebo trhu. [11]

1. Konkurencia v odvetví

Prvá z piatich síl sa týka počtu konkurentov a ich schopnosti podhodnotiť spoločnosť. Čím väčší je počet konkurentov spolu s počtom rovnocenných výrobkov a služieb, ktoré ponúkajú, tým menšia je sila spoločnosti. [11]

2. Potenciál nových subjektov vstupujúcich do odvetvia

Silu spoločnosti ovplyvňuje aj sila nových účastníkov na jej trhu. Čím menej času a peňazí stojí konkurenta, aby vstúpil na trh spoločnosti a stal sa jej účinným konkurentom, tým viac sa môže pozícia etablovanej spoločnosti výrazne oslabiť. [11]

3. Sila dodávateľov

Ďalší faktor Porterovho modelu sa zaoberá tým, ako ľahko môžu dodávatelia zvýšiť náklady na vstupy. Ovplyvňuje ho počet dodávateľov kľúčových vstupov tovaru alebo služby to, aké jedinečné sú tieto vstupy a to, koľko by spoločnosť stálo prejsť k inému dodávateľovi. Čím menej dodávateľov pre dané odvetvie, tým viac by spoločnosť bola závislá od dodávateľa. [11]

4. Sila zákazníkov

Schopnosť, ktorú majú zákazníci, znižovať ceny alebo úroveň ich moci je jednou z piatich síl. Ovplyvňuje ju to, koľko odberateľov alebo zákazníkov spoločnosť má, aký významný je každý zákazník a koľko by spoločnosť stálo nájsť nových zákazníkov alebo trhy pre svoju produkciu. [11]

5. Hrozba substitútov

Posledná z piatich síl sa zameriava na substitúty. Hrozbu predstavujú substitučné tovary alebo služby, ktoré možno použiť namiesto výrobkov alebo služieb spoločnosti. Spoločnosti, ktoré vyrábajú tovary alebo služby, pre ktoré neexistujú blízke substitúty, budú mať väčšiu silu zvýšiť ceny a uzamknúť výhodné podmienky. Ak sú k dispozícii blízke substitúty, zákazníci budú mať možnosť vzdať sa kúpy výrobku spoločnosti a sila spoločnosti sa môže oslabiť. [11]

2.4.4 SWOT analýza

Je rámec používaný na hodnotenie konkurenčnej pozície spoločnosti a na vypracovanie strategického plánovania. Hodnotí interné a externé faktory, ako aj súčasný a budúci potenciál. [12]

Analýza SWOT je navrhnutá tak, aby uľahčila realistický, na faktoch založený a údajmi podložený pohľad na silné a slabé stránky organizácie a iniciatívy. Tiež je to technika na posúdenie výkonnosti, konkurencie, rizika a potenciálu podniku, ako aj časti podniku, napríklad produktovej línie alebo divízie, odvetvia alebo iného subjektu. [12]

Pomocou interných a externých údajov môže táto technika nasmerovať podniky k stratégiám, ktoré budú s väčšou pravdepodobnosťou úspešné, a odkloniť sa od tých, v ktorých boli alebo pravdepodobne budú menej úspešné. Nezávislí analytici SWOT, investori alebo konkurenti sa môžu tiež orientovať v tom, či môže byť podnik, produktová línia alebo odvetvie silné alebo slabé a prečo. [12]

Silné stránky

Silné stránky opisujú to, v čom organizácia vyniká a čo ju odlišuje od konkurencie napríklad silná značka, lojálna zákaznícka základňa, silná súvaha, jedinečná technológia atď. [12]

Slabé stránky

Slabé stránky bránia organizácii vo výkone na optimálnej úrovni. Sú to oblasti, v ktorých sa podnik musí zlepšiť, aby zostal konkurencieschopný, ako slabá značka, vyšší ako priemerný obrat, vysoká úroveň zadlženosti, nevhodný dodávateľský reťazec alebo nedostatok kapitálu. [12]

Príležitosti

Príležitosti sa týkajú priaznivých vonkajších faktorov, ktoré by mohli organizácii poskytnúť konkurenčnú výhodu. Napríklad krajina zníži clá, výrobca automobilov môže vyvážať svoje autá na nový trh, čím sa zvýši predaj a podiel na trhu. [12]

Hrozby

Hrozby sa vzťahujú na faktory, ktoré môžu organizácii uškodiť. Napríklad sucho je hrozbou pre spoločnosť produkujúcu pšenicu, pretože môže zničiť alebo znížiť úrodu. Medzi ďalšie bežné hrozby patria také veci, ako sú rastúce náklady na materiál, rastúca konkurencia, obmedzená ponuka pracovnej sily atď. [12]

2.5 Riadenie rizík v projekte

Riadenie projektových rizík je proces identifikácie, analýzy a reakcie na všetky riziká, ktoré sa vyskytnú počas životného cyklu projektu, aby sa projekt udržal na správnej ceste a dosiahol svoj cieľ. Riadenie rizík nie je len reaktívne, malo by byť súčasťou procesu plánovania, aby sa zistilo, aké riziko môže v projekte nastať a ako toto riziko kontrolovať, ak skutočne nastane. [16]

Riziko je čokoľvek, čo by mohlo potenciálne ovplyvniť časový harmonogram, výkonnosť alebo rozpočet projektu. Riziká sú potenciálne a v kontexte riadenia projektu, ak sa stanú skutočnosťou, sa potom klasifikujú ako problémy, ktoré sa musia riešiť pomocou plánu reakcie na riziká. Riadenie rizík je teda proces identifikácie, kategorizácie, stanovenia priorit a plánovania rizík skôr, ako sa z nich stanú problémy. [16]

Riadenie rizík môže znamenať rôzne veci pri rôznych typoch projektov. Pri rozsiahlych projektoch môžu stratégie riadenia rizík zahŕňať rozsiahle podrobné plánovanie pre každé riziko, aby sa zabezpečilo, že v prípade vzniku problémov v projekte budú zavedené stratégie na ich zmiernenie. Pri menších projektoch môže riadenie rizík znamenať jednoduchý zoznam rizík s vysokou, strednou a nízkou prioritou. [16]

RIPRAN (Risk Project Analysis)

Metóda RIPRAN (Risk Project Analysis) predstavuje empirickú metódu analýzy projektových rizík. [13]

Zameriava sa najmä na spracovanie analýzy alebo rizík projektu, ktoré je potrebné vykonať pred jeho realizáciou. [13]

Celý proces analýzy rizík podľa metódy RIPRAN pozostáva z nasledujúcich fáz:

1. Príprava analýzy rizík
2. Identifikácia rizika
3. Kvantifikácia rizika
4. Reakcia na riziko
5. Všeobecné posúdenie rizika [13]

3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V tejto časti práce bude popísaná spoločnosť XYZ. Pomocou metód a nástrojov popísaných v predchádzajúcej kapitole bude analyzovaná spoločnosť pre ďalší návrh projektu. Spoločnosť sa rozhodla zostať v anonymite, a preto bude jej názov nahradený znakmi XYZ.

3.1 Predstavenie spoločnosti

Spoločnosť sa zaoberá výrobou úl'ov. Súčasťou spoločnosti je aj včelárska predajňa včelích produktov a včelárskych potrieb. Počas niekoľkoročnej výroby včelích úl'ov spoločnosť ich výrobky neustále dopĺňa a vylepšuje. Preto dnes patria kvalitou a praktickosťou k najvyššej triede na trhu dostupných úl'ov vyrábaných sériovo.

Produkcia veľkých sérií úl'ov im umožňuje udržať veľmi priaznivé ceny úl'ových zostáv a ich príslušenstva. Priebežne dopĺňajú sortiment úl'ov a príslušenstva o nové a vylepšené súčasti. Novinkou je aj používanie konopnej izolácie do stien a stropu úľa.

Vynikajúce vlastnosti konopnej izolácie zabezpečujú prírodné – prirodzené fungovanie včelstva so svojim okolím. Je priedušná, vynikajúco izoluje, je nehorľavá a hmyz ju nevyhrýza ako polystyrén. Najbežnejšie vyrábané úle sú izolované a neizolované typu B10 alebo Českoslovák.

Iné typy úl'ov alebo so špeciálnou úpravou podľa prania zákazníka vyrábajú po dohode, najmä v období mimo včelárskej sezóny. V spolupráci s okolitými remeselníkmi ponúkajú aj ich figurálne úle alebo sošky sv. Ambróza, patróna včelárov. A tiež niekoľko rokov sa venujú produkcií včelárskych osív medonosných a peľodajných rastlín na vylepšenie pastvy pre včelstvá – facélia, pohánka, komonica, vičenec.

3.2 PEST analýza

PEST analýza je jednoduchý nástroj, ktorý pomáha analyzovať politické, ekonomické, sociokultúrne a technologické zmeny v podnikateľskom prostredí.

Politické a právne faktory

Ich vplyv sa prejavuje najmä zákonmi, ktoré nariaďujú alebo zakazujú určité činnosti, ktoré sa úzko týkajú aj nastavenia marketingovej stratégie, aktivít firmy či marketingovej komunikácie a reklamy. Politická situácia priamo vplýva na podnikateľské prostredie a

podmienky na trhu, preto je dôležité ju sledovať a orientovať sa v nej. Preto spoločnosť musí pri predaji svojich výrobkov dodržiavať zákony a nariadenia. A tiež musí dodržiavať obchodné podmienky a ochranu osobných údajov.

Ekonomické faktory

Skúmajú aspekty ako napríklad ekonomický rast krajiny v ktorej firma pôsobí či podiel nezamestnanosti. Napovedá to veľa o kúpyschopnosti zákazníkov a o ich dopyte. Tak isto je dôležité skúmať silu, stabilitu a vývoj meny, v ktorej sa produkt predáva. Ekonomické faktory sú preto kriticky dôležité pri cenotvorbe a cenovej politike na danom trhu.

Sociálne faktory

Sociálne faktory zahŕňajú obyvateľstvo, geografické rozloženie, pohlavné zloženie. V tomto prípade môžu mať vplyv preferencie a názory zákazníkov. Taktiež treba správne identifikovať skupinu zákazníkov a keďže väčšina zákazníkov je vo veku medzi 30 až 40 rokov kvalita výrobkov musí byť na vysokej úrovni.

Technologické faktory

Je dôležité ich skúmať v oblastiach ako je výskum a vývoj či inovácie v komunikácii. Práve tie určujú vývoj produktov a služieb a dopyt po nich. Identifikujeme napríklad možnosti nových výrobných procesov, technológie balenia alebo vlastnosti baliacich materiálov, čo v konečnom dôsledku bude mať vplyv na to, ako zákazník vníma produkt v predajni a samozrejme aj na náklady spojené s výrobou a distribúciou produktov. Preto spoločnosť investuje hlavne do výrobných procesov a strojov, aby produkty spĺňali vysokú kvalitu, ale zároveň prijateľnú cenovú dostupnosť.

3.3 Porterov model piatich síl

Táto teória je založená na koncepcii, ktorá určuje intenzitu konkurencie a atraktivnosť trhu. Porterových päť síl pomáha určiť, kde je v podnikateľskej situácii silná stránka.

Konkurencia v odvetví

Na trhu sú dostupné veľmi podobné výrobky od niekoľkých výrobcov a taktiež konkurencia je v odvetví veľmi vysoká. Všetci majú aj rovnaký prístup v prípade nákupu najnovších výrobných liniek.

Vplyv dodávateľa

Spoločnosť má v prípade dodávateľa na výber len jedného spoľahlivého a preto v prípade zdrazenia materiálu nemá silné slovo pri vyjednávaní.

Vplyv zákazníka

Hlavnou výhodou je, že výrobok pri správnej údržbe vydrží niekoľko desiatok rokov a preto hlavnú skupinu zákazníkov tvoria verní zákazníci, ktorí kupujú výrobky pravidelne.

Nová konkurencia

Vstup novej konkurencie na trh nie je komplikovaný, pretože na výrobu úľových zostáv nie je potrebný vysoký vstupný kapitál. Ťažšie je to so získaním nových zákazníkov a to aj z dôvodu nekompatibility výrobkov od rôznych výrobcov. V prípade vstupu novej konkurencie sa trh nemení.

Substitučné produkty

V posledných rokoch sú čím ďalej populárnejšie plastové úle, ktoré majú niekoľko výhod oproti klasickým úľom z dreva. Ako napríklad váha a údržba spojená s dezinfekciou.

3.4 7S analýza

Analýza 7S McKinsey popisuje 7 kľúčových oblastí vnútorného prostredia podniku.

Stratégia

Spoločnosť sa rozhodla zainvestovať do najnovších výrobných procesov, ktoré im v posledných rokoch dokázali získať veľké množstvo verných zákazníkov. Títo zákazníci teraz patria k významným príjmom spoločnosti a vďaka tomu sa spoločnosť teraz môže radiť k najvyššej triede na trhu z pohľadu kvality a cenovej dostupnosti.

Štýl

Spoločnosť uplatňuje demokratický štýl riadenia. Zamestnanci majú slobodu prejavu a všetky ich nápady sú zvažované.

Štruktúra

Štruktúra odráža hlavné oddelenia práce na vývoji produktov spoločnosti. Pozostáva z týchto oddelení:

- Marketing.

- Predaj.
- Výroba.
- Financie a účtovníctvo.

Systemy

Spoločnosť v súčasnosti používa systém CRM na riadenie vzťahov so zákazníkmi a to Salesforce. Messenger sa využíva na komunikáciu medzi zamestnancami. Na komunikáciu so zákazníkmi sa používa e-mail alebo firemný telefón. Objednávky môžu byť vytvorené osobne na predajni, telefonicky alebo cez e-shop.

Skupina

Spoločnosť zamestnáva 8 ľudí, z toho 3 pracujú v kamennej predajni a e-shope a 5 pracujú v dielni, kde sa vyrábajú úľové zostavy. Predajňa s e-shopom a dielňa sa nachádzajú v Banskej Bystrici. Existuje aj motivačný systém pre zamestnancov. Vypočítava sa pre každého zvlášť podľa kľúčových ukazovateľov výkonnosti.

Spoločné hodnoty

Najdôležitejšie pre spoločnosť je spokojnosť zákazníkov, ktorým vyhovuje daný produkt. Takto si spoločnosť cení svojich zákazníkov. V prípade nespokojnosti zákazníka spoločnosť nemá problém chybný produkt vymeniť alebo vrátiť peniaze.

Schopnosti

Pre spoločnosť je najdôležitejšia komunikácia so zákazníkmi a vždy by mala prebiehať na vysokej úrovni. Preto sa pravidelne venuje školeniam a zvyšovaniu kvalifikácie zamestnancov.

3.5 SWOT analýza

Analytický systém SWOT vám umožňuje zobrazit' silné a slabé stránky obchodného modelu, posúdiť príležitosti na rast a perspektívy rozvoja. Táto tabuľka zobrazuje len situáciu vo vnútri podniku a v jeho okolí a poskytuje nám prvotné informácie pre následné hľadanie možných stratégií.

Tabuľka 1: SWOT analýza

(Zdroj: vlastný návrh)

| Výhody | Slabosti |
|---|--|
| 1. Najnovšie výrobné procesy. 2. Vysoký dôraz kladený na spokojnosť zákazníkov. Veľké množstvo verných zákazníkov. 3. Dlhá životnosť výrobkov. | 1. Nekompatibilita výrobkov s výrobkami od niektorej konkurencie. 2. Slabý marketing na produkty. 3. Málo možností na správu obsahu v e-shope, veľké zmeny sú príliš nákladné. |
| Príležitosti | Hrozby |
| 1. Rastúci záujem o ekologické produkty. 2. Možnosť pridania rôznych doplnkov k produktu. 3. Zákazníci majú možnosť využiť finančnú podporu z Európskej únie na produkty. | 1. Silná konkurencia na trhu. 2. Existujúce substitučné produkty. 3. Rastúce náklady na materiál. |

Výhody

Spoločnosť investovaním do technologických faktorov má kvalitné výrobky, ktoré majú dlhodobú životnosť. Keďže bol kladený vysoký dôraz na spokojnosť zákazníkov a vďaka využívaniu CRM systému spoločnosť získala veľké množstvo verných zákazníkov.

Príležitosť

Vďaka marketingu spoločnosť využívaním ekologickej izolácie v úľových zostavách môže prilákať potencionálnych zákazníkov. Spoločnosť má voľnú ruku v pridávaní praktických doplnkov, ktoré môžu mať pozitívny vplyv na spätnú väzbu od zákazníkov. V prípade, že zákazník nie je oboznámený s možnou finančnou podporou, tak spoločnosť môže poskytnúť konzultácie a pomoc.

Slabina

Hlavnou slabinou je nekompatibilita výrobkov s výrobkami od konkurencie a preto je dôležité získanie nových potencionálnych zákazníkov, ktoré dané produkty kupujú prvýkrát alebo sa zamerať na stálych zákazníkov a zabezpečiť im čo najlepšiu podporu. Spoločnosť nemá možnosť investovať veľa do marketingu a tak sa musia spoliehať na odporúčania od predošlých zákazníkov. V prípade správy obsahu e-shopu z dôvodu

absencie CMS systému je spoločnosť limitovaná a v prípade väčších zmien aj nákladná pretože sa musia spoliehať na tvorca e-shopu a ich developera, ktorý ovláda programovanie.

Hrozba

Z dôvodu nízkych vstupných nákladov na trh je konkurencia silná. Taktiež existujú substitučné produkty, ktoré majú niekoľko výhod oproti výrobku spoločnosti. A spoločnosť v prípade dodávateľov má malý výber, čo môže viesť k zvýšeniu nákladov na materiál.

4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ, PRÍNOSY NÁVRHOV RIEŠENÍ

V záverečnej časti bakalárskej práce budú použité metódy projektového riadenia na spracovanie samotného projektu.

4.1 Identifikačná listina projektu

Základné informácie o projekte sú uvedené v tabuľke č. 2. Hlavný cieľ bol stanovený s ohľadom na systém SMART. Cieľ musí byť špecifický, merateľný, dosiahnuteľný, relevantný a časovo ohraničený.

Tabuľka 2: Identifikačná listina projektu

(Zdroj: vlastný návrh)

| | |
|----------------------|--|
| Základné informácie | |
| Názov projektu | Návrh projektu implementácia informačného systému pre e-shop |
| Typ projektu | Interný rozvoj spoločnosti |
| Cieľ projektu | Implementácia CMS systému pre e-shop do 17.10.2023 |
| Zámer projektu | Zjednodušenie a urýchlenie správy obsahu v e-shope vďaka tomu, že sa o ň nemusí starať zamestnanec s rozsiahlimi znalosťami o programovaní. Čo následne vedie aj k zníženiu nákladov na prevádzku. |
| Hlavné body projektu | 1) Vybranie vhodného CMS systému – 11.9.2023 2) Schválenie projektu – 18.9.2023 3) Úspešné implementovanie systému – 29.9.2023 |

| | |
|--------------------|--|
| | 4) Dokončenie školenia zamestnancov – 16.10.2023 5) Ukončenie projektu – 17.10.2023 |
| Žiadateľ o projekt | Vlastník projektu |

4.2 Logický rámec LFA

Logický rámec slúži ako pomôcka pri stanovení základných parametrov projektu. Zaoberá sa prípravou, návrhom, realizáciou a vyhodnotením projektu.

Tabuľka 3: Logický rámec LFA


























(Zdroj: vlastný návrh)

| | Popis | Objektívne merateľné ukazatele | Spôsob overenia | Predpoklady/ riziká |
|----------|--|---|---|---|
| Zámer | 1. Zjednodušenie a urýchlenie správy obsahu 2. Zníženie nákladov na prevádzku E-shopu | 1. Počet aktualizácií obsahu za mesiac 2. Zníženie nákladov o 1000 € | 1.1. Možnosť vytvárania, úpravy a zverejňovania dokumentov (článkov) 1.2. Možnosť riadenia diskusií alebo pripomienok k uverejneným dokumentom 1.3. Správa obrázkov a galérií 2. Z účtovníctva | X |
| Cieľ (1) | 1. Implementácia CMS systému pre e-shop do 17.10.2023 | 1. Naplnenie potrieb spoločnosti v rámci jej stratégie. | 1.1. Spätná väzba zamestnancov 1.2. Úspešné vykonanie zmien v | - Neprekročenie plánovaných nákladov |

| | | | | |
|---------------------|---|--|--|--|
| | | | obsahu webovej aplikácie 1.3. Manuálna kontrola (časový harmonogram) | - Záujem o produkty |
| Výstupy | 1. Zavedenie CMS do chodu spoločnosti | 1. Schpnosť spravovania správy obsahu v E-shope | 1. Úspešné vykonanie zmien správy obsahu v E- shope | - Zamestnanci môžu využívať všetky nástroje (používanie systému bolo vysvetlené) |
| Kľúčové aktivity | 1. Príprava a analýza požiadaviek 2. Plánovanie a návrh 3. Implementácia systému 4. Testovanie systému a opravy 5. Ukončenie projektu | Harmonogram 1.5 dní 2. 5 dní 3. 9 dní 4. 8 dní 5. 4 dni | Vstupy - Projektový manager (9čld) - Softwarový analytik (10čld) - Developer (11čld) - Tester (12čld) - Žiadateľ (1čld) | - Dodržiavanie termínov - Identifikácia rizík projektu - Dodržanie zmluvných podmienok |

4.3 WBS

Nasledujúci diagram znázorňuje hierarchickú štruktúru jednotlivých činností projektu vytvorených metódou WBS.

| |  | Režim úlohy ▾ | Názov úlohy ▾ |
|----|---|---|---|
| 1 | |  | ▾ 1 Príprava a analýza požiadaviek |
| 2 | |  | 1.1 Počiatočná analýza obchodných požiadaviek |
| 3 | |  | 1.2 objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu |
| 4 | |  | 1.3 Tvorba dokumentácie |
| 5 | |  | 1.4 Firemná diskusia o možných riešeniach projektu |
| 6 | |  | ▾ 2 Plánovanie a návrh |
| 7 | |  | 2.1 Vyjasnenie návrhu konečného riešenia |
| 8 | |  | 2.2 Stanovenie rizík |
| 9 | |  | 2.3 Tvorba rozpočtu |
| 10 | |  | 2.4 Vytvorenie projektového tímu |
| 11 | |  | 2.5 Schválenie projektu |
| 12 | |  | ▾ 3 Implementácia systému |
| 13 | |  | 3.1 Nákup vybraného systému |
| 14 | |  | 3.2 Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov |
| 15 | |  | 3.3 Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia |
| 16 | |  | ▾ 4 Testovanie systému a opravy |
| 17 | |  | 4.1 Testovanie systému |
| 18 | |  | 4.2 Analýza spätnej väzby |
| 19 | |  | 4.3 Poskytnutie opravy |
| 20 | |  | 4.4 Testovanie opraveného systému |
| 21 | |  | ▾ 5 Ukončenie projektu |
| 22 | |  | 5.1 Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi |
| 23 | |  | 5.2 Školenie zamestnancov |
| 24 | |  | 5.3 Meeting so zamestnancami |

Obrázok 7: WBS

(Zdroj: vlastný návrh)

4.4 Časová analýza projektu

Štruktúra WBS ukazuje, že projekt sa má rozdeliť do skupín pozostávajúcich z niekoľkých činností na základe hlavných krokov vývoja produktu:

- Príprava a analýza požiadaviek;
- Plánovanie a návrh;
- Implementácia systému;
- Testovanie systému a opravy;
- Ukončenie projektu.

V MS Project je kompletne plánovanie projektových činností.

4.4.1 Harmonogram projektu

V harmonograme projektu sme uviedli všetky činnosti, ktoré bude potrebné vykonať. Každéj činnosti potom priradíme trvanie, dátum začiatku a dátum ukončenia.

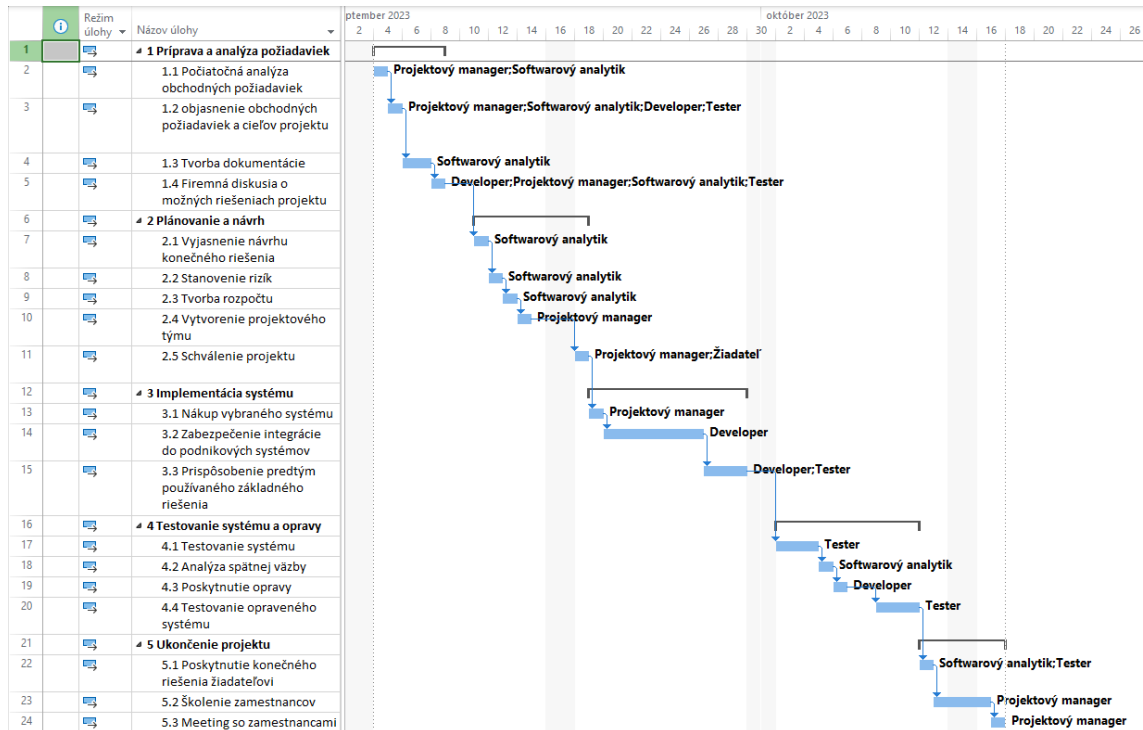
| | Režim úlohy | Názov úlohy | Trvanie | Začiatok | Dokončení |
|----|-------------|---|---------------|-----------------|-----------------|
| 1 | | 1 Príprava a analýza požiadaviek | 5 dni? | 4.9.23 | 8.9.23 |
| 2 | | 1.1 Počiatočná analýza obchodných požiadaviek | 1 deň | 4.9.23 | 4.9.23 |
| 3 | | 1.2 objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu | 1 deň? | 5.9.23 | 5.9.23 |
| 4 | | 1.3 Tvorba dokumentácie | 2 dni | 6.9.23 | 7.9.23 |
| 5 | | 1.4 Firemná diskusia o možných riešeniach projektu | 1 deň? | 8.9.23 | 8.9.23 |
| 6 | | 2 Plánovanie a návrh | 5 dni? | 11.9.23 | 18.9.23 |
| 7 | | 2.1 Vyjasnenie návrhu konečného riešenia | 1 deň? | 11.9.23 | 11.9.23 |
| 8 | | 2.2 Stanovenie rizík | 1 deň? | 12.9.23 | 12.9.23 |
| 9 | | 2.3 Tvorba rozpočtu | 1 deň? | 13.9.23 | 13.9.23 |
| 10 | | 2.4 Vytvorenie projektového tímu | 1 deň? | 14.9.23 | 14.9.23 |
| 11 | | 2.5 Schválenie projektu | 1 deň? | 18.9.23 | 18.9.23 |
| 12 | | 3 Implementácia systému | 9 dni? | 19.9.23 | 29.9.23 |
| 13 | | 3.1 Nákup vybraného systému | 1 deň? | 19.9.23 | 19.9.23 |
| 14 | | 3.2 Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov | 5 dni | 20.9.23 | 26.9.23 |
| 15 | | 3.3 Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia | 3 dni | 27.9.23 | 29.9.23 |
| 16 | | 4 Testovanie systému a opravy | 8 dni? | 2.10.23 | 11.10.23 |
| 17 | | 4.1 Testovanie systému | 3 dni | 2.10.23 | 4.10.23 |
| 18 | | 4.2 Analýza spätnej väzby | 1 deň? | 5.10.23 | 5.10.23 |
| 19 | | 4.3 Poskytnutie opravy | 1 deň? | 6.10.23 | 6.10.23 |
| 20 | | 4.4 Testovanie opraveného systému | 3 dni | 9.10.23 | 11.10.23 |
| 21 | | 5 Ukončenie projektu | 4 dni? | 12.10.23 | 17.10.23 |
| 22 | | 5.1 Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi | 1 deň? | 12.10.23 | 12.10.23 |
| 23 | | 5.2 Školenie zamestnancov | 2 dni | 13.10.23 | 16.10.23 |
| 24 | | 5.3 Meeting so zamestnancami | 1 deň? | 17.10.23 | 17.10.23 |

Obrázok 8: Harmonogram projektu

(Zdroj: vlastný návrh)

4.4.2 Ganttov diagram

Ganttov diagram poskytuje grafickú vizualizáciu úloh a ich závislostí. Na jednej strane sú predpísané úlohy, na druhej strane pridelený čas na vykonanie vo forme grafu.



Obrázok 9: Ganttov diagram

(Zdroj: vlastný návrh)

4.5 Analýza zdrojov

Tento projekt ovplyvní hlavne jedna skupina a to ľudské zdroje. Pre úspešné dokončenie projektu je potrebné zabezpečiť, aby boli zamestnanci plne k dispozícii na realizáciu.

4.5.1 Matica RACI

„Matica RACI rozdelila zodpovednosti podľa nasledujúcich súvislostí:

R - Zodpovedný: označuje, kto je zodpovedný za pridelenú činnosť a kto vykonáva úlohu;

A - Accountable (zodpovedný): označuje, kto je zodpovedný za vykonanie úlohy;

C - Consulted (Konzultovaný): označuje, kto môže poskytnúť poradenstvo pre danú úlohu;

I - Informovaný: označuje, kto má byť informovaný o udalostiach súvisiacich s úlohou.“
(18, s. 94)

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené zodpovednosti jednotlivých zamestnancov a ich príspevok k čiastkovým výsledkom projektu.

Tabuľka 4: RACI Matica

(Zdroj: vlastný návrh)

| Názov úlohy | Projektový manager | Softwarový analytik | Developer | Tester | Žiadateľ |
|---|--------------------|---------------------|-----------|--------|----------|
| Počiatočná analýza obchodných požiadaviek | A, R | R | C | | I |
| objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu | A, R | R | R | R | I |
| Tvorba dokumentácie | A | R | C | | I |
| Firemná diskusia o možných riešeniach projektu | A, R | R | R | R | I |
| Vyjasnenie návrhu konečného riešenia | A | R | C | I | |
| Stanovenie rizík | A | R | C | C | I |
| Tvorba rozpočtu | A | R | | | I |
| Vytvorenie projektového tímu | A, R | C | I | I | |
| Schválenie projektu | R | I | I | I | R, A |
| Nákup vybraného systému | A, R | I | C | C | I |

| | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|
| Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov | A | I | R | C | |
| Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia | A | I | R | R | |
| Testovanie systému | A | I | C | R | |
| Analýza spätnej väzby | A | R | C | C | I |
| Poskytnutie opravy | A | I | R | C | I |
| Testovanie opraveného systému | A | I | C | R | |
| Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi | A | R | C | R | |
| Školenie zamestnancov | R | C | C | | C |
| Meeting so zamestnancami | A, R | C | | | I |

4.5.2 Pridelovanie zdrojov

Z tejto tabuľky vyplýva, že na každú úlohu bol pridelený jeden alebo viac zamestnancov.

| | Režim úlohy | Názov úlohy | Trvanie | Začiatok | Dokončení | Predchodcovia | Názvy zdrojov |
|----|-------------|---|---------|----------|-----------|---------------|--|
| 1 | | 1 Príprava a analýza požiadaviek | 5 dní? | 4.9.23 | 8.9.23 | | |
| 2 | | 1.1 Počiatočná analýza obchodných požiadaviek | 1 deň | 4.9.23 | 4.9.23 | | Projektový manager; Softwarový analytik |
| 3 | | 1.2 objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu | 1 deň? | 5.9.23 | 5.9.23 | 2 | Projektový manager; Softwarový analytik; Developer; Tester |
| 4 | | 1.3 Tvorba dokumentácie | 2 dni | 6.9.23 | 7.9.23 | 3 | Softwarový analytik |
| 5 | | 1.4 Firemná diskusia o možných riešeniach projektu | 1 deň? | 8.9.23 | 8.9.23 | 4 | Developer; Projektový manager; S |
| 6 | | 2 Plánovanie a návrh | 5 dní? | 11.9.23 | 18.9.23 | | |
| 7 | | 2.1 Vyjasnenie návrhu konečného riešenia | 1 deň? | 11.9.23 | 11.9.23 | 5 | Softwarový analytik |
| 8 | | 2.2 Stanovenie rizík | 1 deň? | 12.9.23 | 12.9.23 | 7 | Softwarový analytik |
| 9 | | 2.3 Tvorba rozpočtu | 1 deň? | 13.9.23 | 13.9.23 | 8 | Softwarový analytik |
| 10 | | 2.4 Vytvorenie projektového tímu | 1 deň? | 14.9.23 | 14.9.23 | 9 | Projektový manager |
| 11 | | 2.5 Schválenie projektu | 1 deň? | 18.9.23 | 18.9.23 | 10 | Projektový manager; Žiadateľ |
| 12 | | 3 Implementácia systému | 9 dní? | 19.9.23 | 29.9.23 | | |
| 13 | | 3.1 Nákup vybraného systému | 1 deň? | 19.9.23 | 19.9.23 | 11 | Projektový manager |
| 14 | | 3.2 Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov | 5 dni | 20.9.23 | 26.9.23 | 13 | Developer |
| 15 | | 3.3 Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia | 3 dni | 27.9.23 | 29.9.23 | 14 | Developer; Tester |
| 16 | | 4 Testovanie systému a opravy | 8 dní? | 2.10.23 | 11.10.23 | | |
| 17 | | 4.1 Testovanie systému | 3 dni | 2.10.23 | 4.10.23 | 15 | Tester |
| 18 | | 4.2 Analýza spätnej väzby | 1 deň? | 5.10.23 | 5.10.23 | 17 | Softwarový analytik |
| 19 | | 4.3 Poskytnutie opravy | 1 deň? | 6.10.23 | 6.10.23 | 18 | Developer |
| 20 | | 4.4 Testovanie opraveného systému | 3 dni | 9.10.23 | 11.10.23 | 19 | Tester |
| 21 | | 5 Ukončenie projektu | 4 dní? | 12.10.23 | 17.10.23 | | |
| 22 | | 5.1 Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi | 1 deň? | 12.10.23 | 12.10.23 | 20 | Softwarový analytik; Tester |
| 23 | | 5.2 Školenie zamestnancov | 2 dni | 13.10.23 | 16.10.23 | 22 | Projektový manager |
| 24 | | 5.3 Meeting so zamestnancami | 1 deň? | 17.10.23 | 17.10.23 | 23 | Projektový manager |

Obrázok 10: Pridelovanie zdrojov

(Zdroj: vlastný návrh)

4.6 Analýza nákladov

V tomto projekte sú náklady založené na platoch zamestnancov a na zakúpení licencií systému. Mzdy boli vypočítané na základe priemernej trhovej sadzby v súčasnosti.

Tabuľka 5: Analýza nákladov na základe hodinovej mzdy

(Zdroj: vlastný návrh)

| Názov | Skutočná práca | Náklady | Hodinová mzda |
|---------------------|----------------|---------|----------------|
| Projektový manager | 72 hodín | 864 € | 12,00 €/hodina |
| Softwarový analytik | 80 hodín | 800 € | 10,00 €/hodina |
| Developer | 88 hodín | 1232 € | 14,00 €/hodina |
| Tester | 96 hodín | 960 € | 10,00 €/hodina |
| Žiadateľ | 8 hodín | 0 € | 00,00 €/hodina |

Práca na projekte bola rovnomerne rozložená medzi všetkých členov projektového tímu.

| | Režim úlohy | Názov úlohy | Trvanie | Začiatok | Dokončení | Predchodcovia | Názvy zdrojov | Náklady |
|----|-------------|---|---------------|-----------------|-----------------|---------------|--|-------------------|
| 1 | | 1 Príprava a analýza požiadaviek | 5 dni? | 4.9.23 | 8.9.23 | | | 1 072,00 € |
| 2 | | 1.1 Počiatočná analýza obchodných požiadaviek | 1 deň | 4.9.23 | 4.9.23 | | Projektový manager; Softwarový analytik | 176,00 € |
| 3 | | 1.2 objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu | 1 deň? | 5.9.23 | 5.9.23 | 2 | Projektový manager; Softwarový analytik; Developer; Tester | 368,00 € |
| 4 | | 1.3 Tvorba dokumentácie | 2 dni | 6.9.23 | 7.9.23 | 3 | Softwarový analytik | 160,00 € |
| 5 | | 1.4 Firemná diskusia o možných riešeniach projektu | 1 deň? | 8.9.23 | 8.9.23 | 4 | Developer; Projektový manager; S | 368,00 € |
| 6 | | 2 Plánovanie a návrh | 5 dni? | 11.9.23 | 18.9.23 | | | 432,00 € |
| 7 | | 2.1 Vyjasnenie návrhu konečného riešenia | 1 deň? | 11.9.23 | 11.9.23 | 5 | Softwarový analytik | 80,00 € |
| 8 | | 2.2 Stanovenie rizík | 1 deň? | 12.9.23 | 12.9.23 | 7 | Softwarový analytik | 80,00 € |
| 9 | | 2.3 Tvorba rozpočtu | 1 deň? | 13.9.23 | 13.9.23 | 8 | Softwarový analytik | 80,00 € |
| 10 | | 2.4 Vytvorenie projektového tímu | 1 deň? | 14.9.23 | 14.9.23 | 9 | Projektový manager | 96,00 € |
| 11 | | 2.5 Schválenie projektu | 1 deň? | 18.9.23 | 18.9.23 | 10 | Projektový manager; Žiadateľ | 96,00 € |
| 12 | | 3 Implementácia systému | 9 dni? | 19.9.23 | 29.9.23 | | | 1 232,00 € |
| 13 | | 3.1 Nákup vybraného systému | 1 deň? | 19.9.23 | 19.9.23 | 11 | Projektový manager | 96,00 € |
| 14 | | 3.2 Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov | 5 dni | 20.9.23 | 26.9.23 | 13 | Developer | 560,00 € |
| 15 | | 3.3 Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia | 3 dni | 27.9.23 | 29.9.23 | 14 | Developer; Tester | 576,00 € |
| 16 | | 4 Testovanie systému a opravy | 8 dni? | 2.10.23 | 11.10.23 | | | 672,00 € |
| 17 | | 4.1 Testovanie systému | 3 dni | 2.10.23 | 4.10.23 | 15 | Tester | 240,00 € |
| 18 | | 4.2 Analýza spätnej väzby | 1 deň? | 5.10.23 | 5.10.23 | 17 | Softwarový analytik | 80,00 € |
| 19 | | 4.3 Poskytnutie opravy | 1 deň? | 6.10.23 | 6.10.23 | 18 | Developer | 112,00 € |
| 20 | | 4.4 Testovanie opraveného systému | 3 dni | 9.10.23 | 11.10.23 | 19 | Tester | 240,00 € |
| 21 | | 5 Ukončenie projektu | 4 dni? | 12.10.23 | 17.10.23 | | | 448,00 € |
| 22 | | 5.1 Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi | 1 deň? | 12.10.23 | 12.10.23 | 20 | Softwarový analytik; Tester | 160,00 € |
| 23 | | 5.2 Školenie zamestnancov | 2 dni | 13.10.23 | 16.10.23 | 22 | Projektový manager | 192,00 € |
| 24 | | 5.3 Meeting so zamestnancami | 1 deň? | 17.10.23 | 17.10.23 | 23 | Projektový manager | 96,00 € |

Obrázok 11: Analýza nákladov projektu

(Zdroj: vlastný návrh)

Tabuľka 6: Náklady vrátane rezervy

(Zdroj: vlastný návrh)

| ID | Názov úlohy | Doba trvania | Náklady |
|----|--------------------------------|--------------|---------|
| 1. | Príprava a analýza požiadaviek | 5 dní | 1072 € |
| 2. | Plánovanie a návrh | 5 dní | 432 € |
| 3. | Implementácia systému | 9 dní | 1232 € |
| 4. | Testovanie systému a opravy | 8 dní | 672 € |
| 5. | Ukončenie projektu | 4 dni | 448 € |
| | Licencia systému | | 500 € |
| | Celkom | | 4356 € |
| | Rezerva | | 871 € |
| | Celkom s rezervou | | 5227 € |

Pre každú úlohu bol vypočítaný rozpočet a následne pripočítaný nákup licencie systému. Celkové náklady na projekt bez rezervy sú 4356 € a s rezervou sú 5227 €.

4.7 Analýza rizik

Analýza rizik je dôležitou súčasťou úspešnej implementácie produktu. V tomto projekte sa použije metodika RIPRAN. Táto metóda pozostáva z niekoľkých krokov:

- 1. Stanovenie kontextu.*
- 2. Identifikácia rizik.*
- 3. Analýza rizik.*
- 4. Posúdenie rizik.*
- 5. Ošetrovanie rizik.*
- 6. Monitorovanie a preskúvanie.*
- 7. Komunikácia a konzultácie. (7, s. 199)*

4.7.1 Riadenie rizik v projekte

Analýzu rizik vykoná projektový manager a softwarový analytik. Odborníci pokrývajú všetky oblasti projektu.

Všetci členovia budú vyhodnocovať spolu veľkosti pravdepodobnosti, vplyvu a úrovne rizika, ako je uvedené v tabuľkách nižšie.

Tabuľka 7: Slovné hodnoty pravdepodobnosti

(Zdroj: vlastný návrh)

| | |
|------------------------------|----------|
| Vysoká pravdepodobnosť - VP | Nad 66 % |
| Stredná pravdepodobnosť - SP | 33–66 % |
| Nízka pravdepodobnosť - NP | Pod 33 % |

Tabuľka 8: Určenie úrovne vplyvu na jednotlivé aktíva

(Zdroj: vlastný návrh)

| | |
|--------------------|---|
| Vysoký dopad – VD | Škoda je vyššia ako 20 % hodnoty rozpočtu projektu. |
| Stredný dopad – SD | Škoda je 0,51 - 19,5 % rozpočtu projektu |
| Malý dopad – MD | Škoda je nižšia než 0,5 % rozpočtu projektu |

Tabuľka 9: Slovné hodnoty rizika

(Zdroj: vlastný návrh)

| | |
|-----|------------------------|
| VHR | Vysoká hodnota rizika |
| SHR | Stredná hodnota rizika |
| NHR | Nízka hodnota rizika |

Tabuľka 10: Priradenie slovnej hodnoty rizika

(Zdroj: vlastný návrh)

| | VD | SD | ND |
|----|-----|-----|-----|
| VP | VHR | VHR | SHR |
| SP | VHR | SHR | NHR |
| NP | SHR | NHR | NHR |

4.7.2 Identifikácia rizik

V tejto fáze musí tím identifikovať hrozby a scenáre ich vplyvu na projekt.

Tabuľka 11: Identifikácia rizik

(Zdroj: vlastný návrh)

| ID | Hrozby | Scenár |
|----|---|---|
| 1. | Nie je možné nájsť zamestnancov s požadovanou úrovňou odbornosti. | Projekt sa bude realizovať so zamestnancami bez požadovanej úrovne odbornosti |
| 2. | Nadmerné predĺženie doby návratnosti projektu. | Peniaze investované do projektu sa nevrátia. |
| 3. | Odchod zákazníkov. | Neschopnosť financovať projekt čo znamená jeho ukončenie. |
| 4. | Podhodnotenie časového harmonogramu projektu. | Projekt nie je dodaný načas alebo predĺženie času realizácie projektu. |
| 5. | Vedenie projekt neschváli. | Zrušenie projektu. |
| 6. | Počiatočná nejasná formulácia požiadaviek používateľa. | Zmeny technických požiadaviek v neskoršej fáze prác. |
| 7. | Prekročenie rozpočtu projektu. | Ďalšie náklady, projekt môže byť prerušený. |
| 8. | Výber nevhodnej licencie CMS systému | V projekte sa kúpi nevyhovujúca licencia. |

4.7.3 Kvalifikácia rizik

V tejto fáze by sa mala posúdiť pravdepodobnosť rizík pomocou vyššie uvedených tabuliek.

Tabuľka 12: Kvalifikácia rizik

(Zdroj: vlastný návrh)

| ID | Hrozby | Scenár | Úroveň pravdepodobnosti | Úroveň dopadu | Hodnota rizika |
|----|---|---|-------------------------|---------------|----------------|
| 1. | Nie je možné nájsť zamestnancov s požadovanou úrovňou odbornosti. | Projekt sa bude realizovať so zamestnancami bez požadovanej úrovne odbornosti | NP | SD | NHR |
| 2. | Zle nastavené ciele. | Peniaze investované do projektu sa nevrátia. | NP | SD | NHR |
| 3. | Odchod zákazníkov. | Neschopnosť financovať projekt čo znamená jeho ukončenie. | NP | SD | NHR |
| 4. | Podhodnotenie časového harmonogramu projektu. | Projekt nie je dodaný načas alebo predĺženie času realizácie projektu. | SP | SD | SHR |
| 5. | Vedenie projekt neschváli. | Zrušenie projektu. | NP | VD | SHR |
| 6. | Počiatočná nejasná formulácia požiadaviek používateľa. | Zmeny technických požiadaviek v neskoršej fáze prác. | SP | SD | SHR |
| 7. | Prekročenie rozpočtu projektu. | Ďalšie náklady, projekt môže byť prerušený. | SP | VD | VHR |
| 8. | Výber nevhodnej licencie CMS systému | V projekte sa kúpi nevyhovujúca licencia. | NP | VD | SHR |

4.7.4 Návrh opatrení na riziká

V tejto fáze musíme analyzovať stredné a vysoké riziko a zistiť, ako ho môžeme znížiť. A následne vypracovať návrh opatrení.

Tabuľka 13: Návrh opatrení na riziká

(Zdroj: vlastný návrh)

| ID | Hrozba | Hodnota rizika | Návrh opatrení | Nová hodnota zníženého rizika |
|----|--|----------------|---|-------------------------------|
| 1. | Podhodnotenie časového harmonogramu projektu. | SHR | Predĺženie termínov alebo časovej rezervy. | NHR |
| 2. | Vedenie projekt neschváli. | SHR | Vytvorenie podrobnej dokumentácie s argumentami. | NHR |
| 3. | Počiatočná nejasná formulácia požiadaviek používateľa. | SHR | Usporiadanie ďalších stretnutí tímu so žiadateľom s konkrétnymi požiadavkami a časovým harmonogramom. | NHR |
| 4. | Prekročenie rozpočtu projektu. | VHR | Vytvorenie finančnej rezervy vo výške aspoň 20 % celkového rozpočtu. | SHR |
| 5. | Výber nevhodnej licencie CMS systému | SHR | Podrobný prieskum trhu a výber. | NHR |

4.7.5 Záverečné posúdenie rizík

Pri práci s metódou analýzy rizík RIPRAN sme identifikovali 8 hlavných hrozieb, z ktorých 5 malo vysokú alebo strednú pravdepodobnosť. Tím napísal pracovné scenáre a k nim vhodné opatrenia, ktoré následne hodnotu rizík znížili na nízku a strednú hodnotu. Bola vypočítaná rezerva vo výške 20 % celkových nákladov na projekt, čo predstavovalo 871 Eur.

4.8 Prínosy a hodnotenie projektu

V bakalárskej práci môžeme nájsť niekoľko prínosov. Prvým z nich je vypracovanie návrhu projektu nielen z teoretického, ale aj praktického hľadiska v podnikovom

prostredí. Pre podnik to môže znamenať praktické využitie informácií uvedených v práci. Zavedenie metód projektového riadenia môže pre každú firmu znamenať v budúcnosti veľký prínos.

Prínosom je merateľné zlepšenie, ktoré na konci projektu prinesie zainteresovaným stranám niekoľko výhod. Tento projekt sa považuje za ďalšiu investíciu spoločnosti, ktorá by mala vrátiť všetky finančné a časové náklady tímu.

Zavedený CMS systém zjednoduší prácu zamestnancov a zvýši kvalitu poskytovaných služieb. Spokojnosť klientov je jednou z hlavných podmienok kvalitnej práce. Z hlavných výhod tohoto systému je, že zamestnanci nepotrebujú mať rozsiahle znalosti o programovaní a dokážu jednoducho spravovať správu obsahu e-shopu, čo samozrejme znižuje náklady.

Dokumentácia z tejto bakalárskej práce môže byť využitá aj v nasledujúcich projektoch. Hlavný program, ktorý sa dá využiť je MS project, v ktorom sa dá vypracovať WBS, doba trvania úloh, ganttov diagram, pridelovanie zdrojov a náklady jednotlivých úloh. Pre projektový tím je tento program nenahraditeľný, pretože sa v ňom každý zorientuje veľmi rýchlo.

V dokumentácii nájdeme aj vypracovanie analýzy nákladov, v ktorej nájdeme všetky výdavky spojené s projektom. Pri kvalitnej a presnej analýze nákladov by nemali nastať počas jeho realizácie žiadne nečakané náklady.

Posledný prínos projektu je vypracovaná aj analýza rizík. Túto časť by nemal podceňovať žiadny projektový tím a riziká by mali byť prehľadne zaznamenané. Jednotlivé riziká sú následne vyhodnotené v tabuľke a sú ponúknuté opatrenia na zníženie hodnoty rizika. Projektový tím pri vypracovaní kvalitnej analýze rizík sa môže úplne vyhnúť rizikám, ktoré by mohli projekt ukončiť.

ZÁVER

Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo vypracovanie návrhu projektu implementácie informačného systému pre e-shop vo vybranej spoločnosti s využitím vhodných metód, techník a nástrojov projektového riadenia. Výstupom mal byť novo zavedený informačný systém, ktorý umožní zamestnancom správu obsahu bez znalostí programovania.

V prvej časti boli spracované teoretické východiská práce, obsahuje zoznam teoretických poznatkov, ktoré boli využité v nasledujúcich častiach. Tiež bol opísaný celý projektový cyklus.

V druhej časti bola vykonaná analýza spoločnosti. Analýza PEST ukázala, ktorý z faktorov významne ovplyvňuje fungovanie spoločnosti. Analýza 7S predstavila zariadenia spoločnosti z vnútra. Porterov model poukázal na sily, ktoré majú najväčší vplyv. A zo SWOT analýzy vyplynuli silné a slabé stránky, ale aj príležitosti a hrozby spoločnosti.

Tretia časť je najdôležitejšou časťou bakalárskej práce. V návrhu projektu nájdeme všetky potrebné informácie pre jeho úspešné spracovanie. Na začiatku tejto časti je identifikačná listina a logický rámec. Všetky činnosti a ich hierarchia je zhrnutá vo WBS, ktorý je zobrazený aj graficky pomocou Ganttovho diagramu, ďalej je spracovaná doba trvania jednotlivých úloh. Nasleduje potom analýza zdrojov kde nájdeme RACI maticu a pridelovanie zdrojov. Potom nasleduje analýza nákladov, analýzu rizík a na záver prínosy projektu.

Cieľ sa podarilo dosiahnuť vďaka metódam a nástrojom projektového riadenia. Tento projekt sa považuje za investíciu, ktorá spoločnosti prinesie ďalšie výhody. Táto práca sa môže použiť ako vzor pre ďalšie interné projekty.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] DOLEŽAL, J. a kol. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] JEŽKOVÁ, Z. a kol. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 9788090529717.
- [3] INVESTOPEDIA TEAM, *Project Management: What It Is, 3 Types, and Examples*. [online]. 2021-03-31 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/p/project-management.asp>
- [4] BROWN, L. *The Project Management Life Cycle Explained*. [online]. 2022-02-01 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <https://www.invensislearning.com/blog/5-phases-project-management-lifecycle/>
- [5] SIMPLILEARN, *What are the Benefits of Project Management?*. [online]. 2022-03-15 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.simplilearn.com/benefits-of-project-management-article>
- [6] GRANT, M. *Gantt Charting: Definition, Benefits, and How They're Used*. [online]. 2022-12-01 [cit. 2023-01-07]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/g/gantt-chart.asp>
- [7] DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- [8] *What is a Work Breakdown Structure?*. [online]. [cit. 2023-01-08]. Dostupné z: <https://www.workbreakdownstructure.com/>
- [9] MIND TOOLS CONTENT TEAM, *PEST Analysis*. [online]. [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: <https://www.mindtools.com/aqa3q37/pest-analysis>
- [10] CFI TEAM, *McKinsey 7S Model*. [online]. 2022-03-23 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/mckinsey-7s-model/>
- [11] INVESTOPEDIA TEAM, *Porter's 5 Forces Explained and How to Use the Model*. [online]. 2022-03-31 [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/p/porter.asp>

- [12] KENTON, W. *SWOT Analysis: How To With Table and Example*. [online]. 2022-04-21 [cit. 2023-01-12]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>
- [13] *RIPRAN – Method for project risk analysis*. [online]. [cit. 2023-01-13]. Dostupné z: <https://ripran.eu>
- [14] *Waterfall Model*. [online]. [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/guides/waterfall-methodology>
- [15] *Agile Sprints*. [online]. [cit. 2023-01-17]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/guides/agile-sprints>
- [16] RAY, S. *The Risk Management Process in Project Management*. [online]. 2021-02-26 [cit. 2023-01-20]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/blog/risk-management-process-steps>
- [17] *Project Management*. [online]. [cit. 2023-01-22]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/guides/project-management>
- [18] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2

ZOZNAM OBRÁZKOV

| | |
|--|----|
| Obrázok 1: Trojimperativ | 17 |
| Obrázok 2: Schéma životného cyklu projektu | 24 |
| Obrázok 3: Ganttov diagram..... | 25 |
| Obrázok 4: Work breakdown structure (WBS) | 26 |
| Obrázok 5: Logický rámec | 27 |
| Obrázok 6: Mckinsey 7S Model | 30 |
| Obrázok 7: WBS..... | 44 |
| Obrázok 8: Harmonogram projektu..... | 46 |
| Obrázok 9: Ganttov diagram..... | 47 |
| Obrázok 10: Pridelovanie zdrojov | 50 |
| Obrázok 11: Analýza nákladov projektu | 51 |

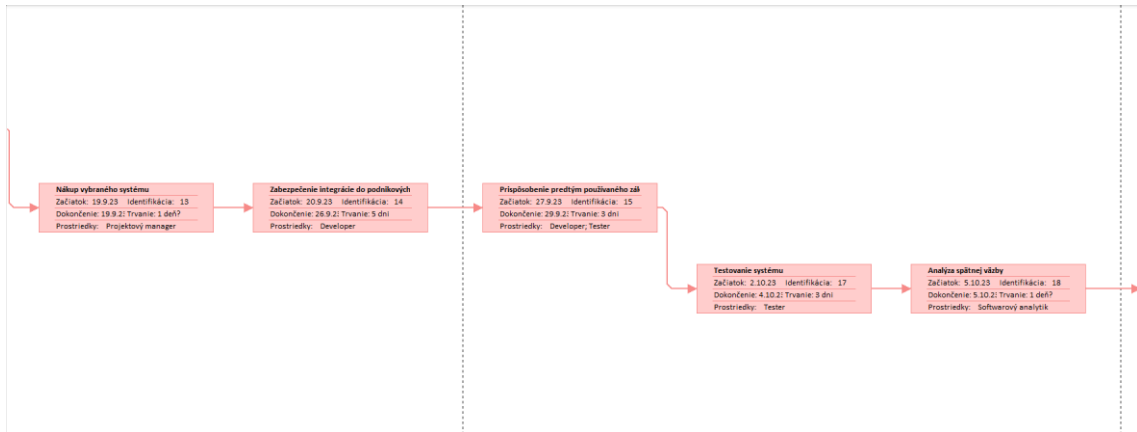
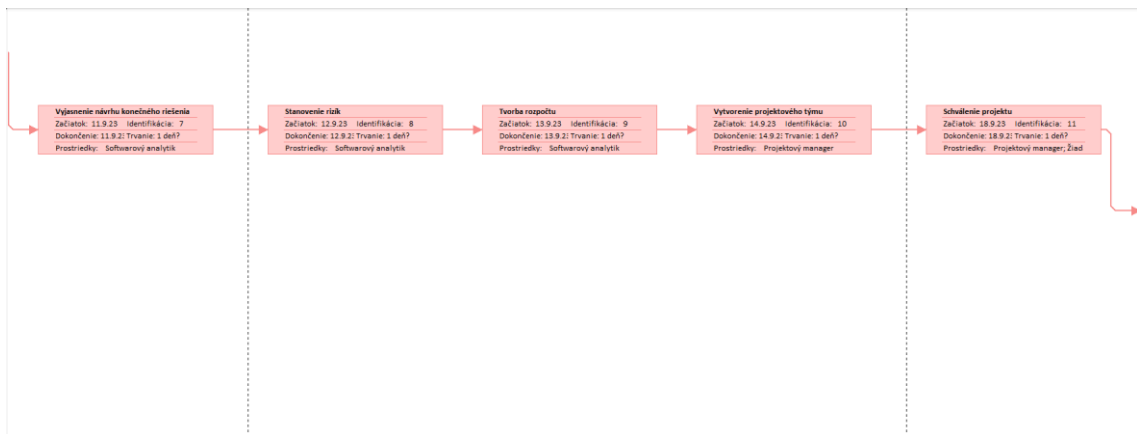
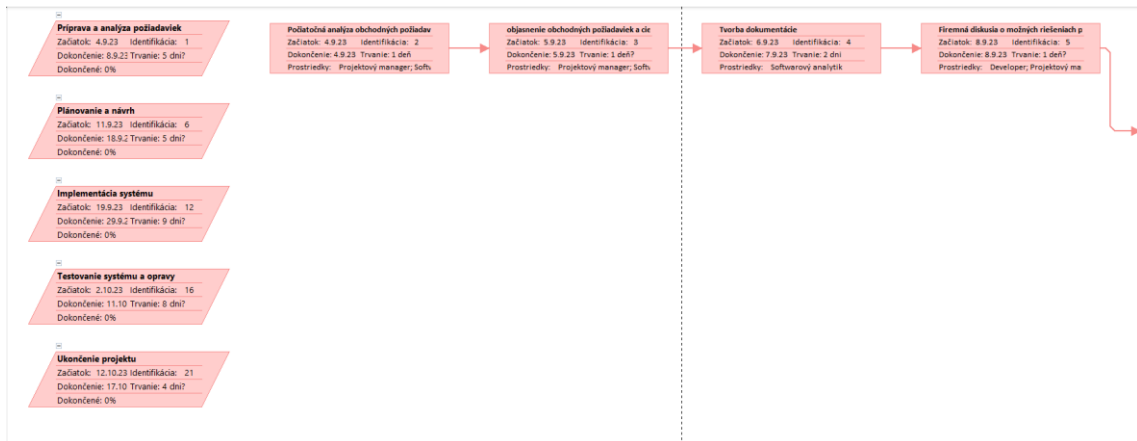
ZOZNAM TABULIEK

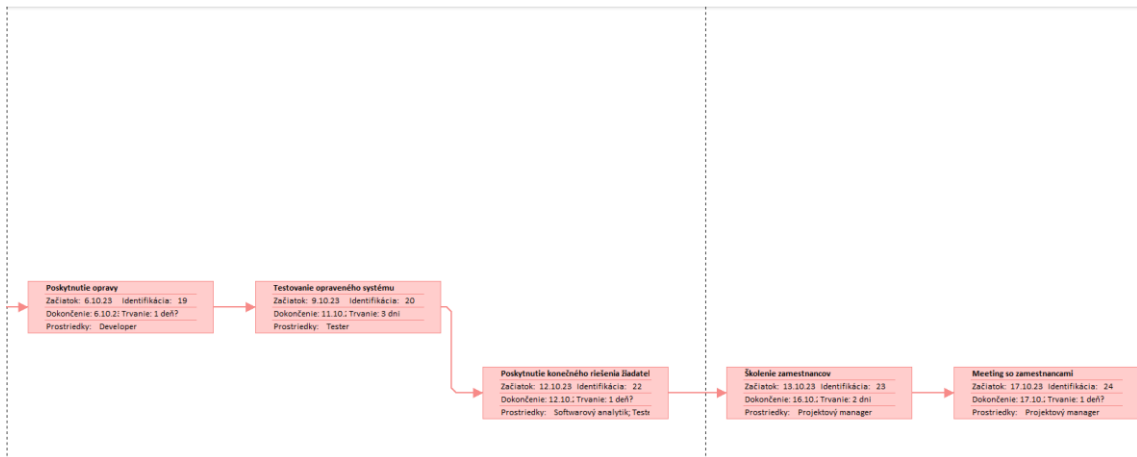
| | |
|---|----|
| Tabuľka 1: SWOT analýza | 39 |
| Tabuľka 2: Identifikačná listina projektu | 41 |
| Tabuľka 3: Logický rámec LFA | 42 |
| Tabuľka 4: RACI Matica | 48 |
| Tabuľka 5: Analýza nákladov na základe hodinovej mzdy | 51 |
| Tabuľka 6: Náklady vrátane rezervy | 52 |
| Tabuľka 7: Slovné hodnoty pravdepodobnosti..... | 53 |
| Tabuľka 8: Určenie úrovne vplyvu na jednotlivé aktíva | 53 |
| Tabuľka 9: Slovné hodnoty rizika | 53 |
| Tabuľka 10: Priradenie slovnej hodnoty rizika | 53 |
| Tabuľka 11: Identifikácia rizik | 54 |
| Tabuľka 12: Kvalifikácia rizik..... | 55 |
| Tabuľka 13: Návrh opatrení na riziká..... | 56 |

PRÍLOHY

| | Režim úlohy | Názov úlohy | Trvanie | Začiatok | Dokončení | Predchodcovia |
|----|-------------|---|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 | | 1 Príprava a analýza požiadaviek | 5 dní? | 4.9.23 | 8.9.23 | |
| 2 | | 1.1 Počiatočná analýza obchodných požiadaviek | 1 deň | 4.9.23 | 4.9.23 | |
| 3 | | 1.2 objasnenie obchodných požiadaviek a cieľov projektu | 1 deň? | 5.9.23 | 5.9.23 | 2 |
| 4 | | 1.3 Tvorba dokumentácie | 2 dni | 6.9.23 | 7.9.23 | 3 |
| 5 | | 1.4 Firemná diskusia o možných riešeniach projektu | 1 deň? | 8.9.23 | 8.9.23 | 4 |
| 6 | | 2 Plánovanie a návrh | 5 dní? | 11.9.23 | 18.9.23 | |
| 7 | | 2.1 Vyjasnenie návrhu konečného riešenia | 1 deň? | 11.9.23 | 11.9.23 | 5 |
| 8 | | 2.2 Stanovenie rizík | 1 deň? | 12.9.23 | 12.9.23 | 7 |
| 9 | | 2.3 Tvorba rozpočtu | 1 deň? | 13.9.23 | 13.9.23 | 8 |
| 10 | | 2.4 Vytvorenie projektového tímu | 1 deň? | 14.9.23 | 14.9.23 | 9 |
| 11 | | 2.5 Schválenie projektu | 1 deň? | 18.9.23 | 18.9.23 | 10 |
| 12 | | 3 Implementácia systému | 9 dní? | 19.9.23 | 29.9.23 | |
| 13 | | 3.1 Nákup vybraného systému | 1 deň? | 19.9.23 | 19.9.23 | 11 |
| 14 | | 3.2 Zabezpečenie integrácie do podnikových systémov | 5 dni | 20.9.23 | 26.9.23 | 13 |
| 15 | | 3.3 Prispôsobenie predtým používaného základného riešenia | 3 dni | 27.9.23 | 29.9.23 | 14 |
| 16 | | 4 Testovanie systému a opravy | 8 dní? | 2.10.23 | 11.10.23 | |
| 17 | | 4.1 Testovanie systému | 3 dni | 2.10.23 | 4.10.23 | 15 |
| 18 | | 4.2 Analýza spätnej väzby | 1 deň? | 5.10.23 | 5.10.23 | 17 |
| 19 | | 4.3 Poskytnutie opravy | 1 deň? | 6.10.23 | 6.10.23 | 18 |
| 20 | | 4.4 Testovanie opraveného systému | 3 dni | 9.10.23 | 11.10.23 | 19 |
| 21 | | 5 Ukončenie projektu | 4 dní? | 12.10.23 | 17.10.23 | |
| 22 | | 5.1 Poskytnutie konečného riešenia žiadateľovi | 1 deň? | 12.10.23 | 12.10.23 | 20 |
| 23 | | 5.2 Školenie zamestnancov | 2 dni | 13.10.23 | 16.10.23 | 22 |
| 24 | | 5.3 Meeting so zamestnancami | 1 deň? | 17.10.23 | 17.10.23 | 23 |

Príloha 1 Zoznam činností v MS project





Príloha 2 Sieťový graf v MS Project