



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PROJEKTU NA ZAVEDENÍ ELEKTRONICKÉHO OBCHODU SPOLEČNOSTI

PROJECT PROPOSAL FOR IMPLEMENTATION OF E-SHOP IN A SPECIFIC COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tamás Szarka

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav managementu
Student:	Bc. Tamás Szarka
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Řízení a ekonomika podniku
Vedoucí práce:	Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc
Akademický rok:	2019/20

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 na zavedení elektronického obchodu společnosti

Charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle, kterých má být dosaženo:

Navrhnout projekt pro zavedení elektronického obchodu v konkrétní společnosti s dílčím cílem návrhu aplikace pro plánování řešení uživatelem.

Základní literární prameny:

BRUCKNER, T., J. VOŘÍŠEK, A. BUCHALCEVOVÁ a kol. Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 360 s. ISBN 978-80-247-4153-6.

CAMERON, D. HTML5. JavaScript, and jQuery: 24-Hour Trainer. 1st ed. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2015. 408 p. ISBN 978-1-119-00116-4.

DOLEŽAL, J., B. LACKO a P. WAVE. Projektový management podle IPMA. 2. aktual. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.

LAUDON, K. C. and C. G. TRAVER. E-Commerce 2016: Business, Technology, Society. 12th ed. New Jersey: Pearson, 2016. 912 p. ISBN 978-0-133-93895-1.

SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT: Kompletní průvodce. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2011. 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

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

Abstrakt

Diplomová práca vytvorí návrh projektu pre implementácie elektronického obchodu vo vybranej spoločnosti s využitím nástrojov a metodiky projektového manažementu. Na základe analýz podnikového prostredia a kľúčových teoretických východisek z oblasti projektového riadenia, prináša analyzovanej spoločnosti návrh plánu projektu, využiteľného pre jeho prípadnou budúci realizaci.

Abstract

This diploma thesis designs a project for implementing an e-shop for the chosen company using the tools and methodologies of project management. Based on the theretical knowledge about project management and the analysis of the business environment it creates a draft of a project for the company to implement in the future.

Klíčová slova

Projektový management, síťové grafy, projekt, RIPRAN, elektronický obchod, časový plán, Ganttov diagram, plán nákladu

Key words

Project management, network diagram, project, RIPRAN, e-shop, Time schedule, Gantt chart, Plan of costs

Bibliografické citace diplomové práce

SZARKA, Tamás. *Návrh projektu na zavedení elektronického obchodu společnosti*. Brno, 2020. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/127702>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Jan Luhan.

Čestné prohlášení

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

V Pohořelicích dne 17. května 2020

.....
Podpis studenta

Pod'akovanie

Chcel by som pod'akovať všetkým, ktorý mi pomáhali a podporovali pri spracovaní tejto diplomovej práce. Moje pod'akovanie patrí najmä vedúcemu diplomovej práce Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc za odbornú pomoc a cenné rady, ktoré mi poskytol pri jej vypracovaní. Pod'akovanie patrí aj mojej manželke, mojím rodičom a mojím najbližším, že ma podporovali a povzbudzovali pri vypracovaní diplomovej práce a počas celého štúdia.

OBSAH

ÚVOD	8
1 CIEĽ PRÁCE, METODY A POSTUPY SPRACOVANIA.....	9
1.1 CIEĽ PRÁCE	9
1.2 METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	9
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKÁ PRÁCE.....	10
2.1 PROJEKTOVÝ MANAŽMENT	10
2.1.1 <i>Výhody použitia projektového manažmentu</i>	10
2.2 PROJEKT	10
2.2.1 <i>Trojimperatív projektu – magický trojuholník</i>	11
2.2.2 <i>Zainteresované strany projektu</i>	11
2.2.3 <i>SMART ciele projektu</i>	12
2.2.4 <i>Logický rámec projektu</i>	12
2.3 WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)	14
2.4 ČASOVÉ PLÁNOVANIE PROJEKTU	15
2.4.1 <i>Ganttov diagram</i>	15
2.4.2 <i>Diagram mílniku</i>	16
2.4.3 <i>Sieťové grafy</i>	16
2.5 MANAŽMENT ZDROJOV	17
2.5.1 <i>Kapacitný plánovanie zdroju</i>	18
2.6 NÁKLADOVÉ PLÁNOVANIE A ROZPOČET PROJEKTU	18
2.6.1 <i>Metódy stanovenia odhadu nákladov</i>	19
2.6.2 <i>Rezervné zdroje projektu</i>	20
2.7 RIADENIE RIZÍK V PROJEKTU	20
2.7.1 <i>Monitorovanie rizík</i>	22
2.7.2 <i>Metoda RIPRAN (Risk Project Analysis)</i>	22
3 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNÉHO STAVU	24
3.1 CHARAKTERISTIKA SPOLOČNOSTI.....	24
3.1.1 <i>História spoločnosti</i>	24
3.1.2 <i>Organizačná štruktúra</i>	27

3.1.3	<i>Využívané technológie firmy</i>	28
3.1.4	<i>Portfólio produktu</i>	31
3.2	MODEL MCKINSEY 7S.....	33
3.2.1	<i>Stratégia:</i>	33
3.2.2	<i>Štruktúra:</i>	33
3.2.3	<i>System:</i>	34
3.2.4	<i>Schopnosť:</i>	35
3.2.5	<i>Spílené hodnoty:</i>	35
3.3	PORTEROV MODEL KONKURENČNÝCH SÍL	36
3.3.1	<i>Riziko vstupu potenciálnych konkurentov</i>	36
3.3.2	<i>Rivalita medzi existujúcim konkurentom</i>	36
3.3.3	<i>Vplyv odberateľov</i>	36
3.3.4	<i>Vplyv dodávateľov</i>	37
3.3.5	<i>Substituční produkty</i>	38
3.4	SLEPT	39
3.4.1	<i>Sociálni faktory</i>	39
3.4.2	<i>Ekonomické faktory</i>	40
3.4.3	<i>Politické - Legislatívni faktory</i>	43
3.4.4	<i>Technické a technologické faktory</i>	44
3.5	SWOT	44
4	NÁVRH REŠENÍ	47
4.1	CHARAKTERISTIKA PROJEKTU	47
4.2	ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY PROJEKTU	48
4.3	ZAJAHOVANÉ STRANY	48
4.4	IDENTIFIKAČNÁ LISTINA PROJEKTU	50
4.5	LOGICKÝ RÁMEC PROJEKTU	51
4.6	WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)	52
4.7	ČASOVÝ PLÁN PROJEKTU	54
4.7.1	<i>Charakteristika hlavných činností WBS</i>	54
4.7.2	<i>Časový harmonogram činnostiach</i>	56
4.7.3	<i>Ganttov diagram a sieťový graf</i>	58
4.7.4	<i>Kritická cesta projektu</i>	58
4.7.5	<i>Zhrnutia časového plánovania projektu</i>	59

4.8	ANALÝZA RIZÍK	59
4.8.1	<i>Identifikácie a kvantifikácie rizík</i>	<i>59</i>
4.8.2	<i>Návrh na ošetrovanie rizík</i>	<i>62</i>
4.8.3	<i>Vyhodnotenie rizikovosti projektu.....</i>	<i>64</i>
4.9	PLÁNOVANÉ NÁKLADY PROJEKTU	65
4.9.1	<i>Náklady na plat.....</i>	<i>65</i>
4.9.2	<i>Náklady na dodávateľa</i>	<i>66</i>
4.9.3	<i>Celkové náklady projektu</i>	<i>66</i>
4.9.4	<i>Prevádzkové náklady elektronického obchodu</i>	<i>67</i>
4.10	EKONOMICKÉ HODNOTENIE PROJEKTU	68
4.10.1	<i>Ziskovosť projektu podľa očakávaných tržieb</i>	<i>68</i>
4.10.2	<i>Doba návratnosti projektu</i>	<i>69</i>
4.11	PRÍNOSY NAVRHOVANÉHO PROJEKTU PRE SPOLOČNOSŤ	70
5	ZÁVER.....	71

ÚVOD

V dnešnej digitálnej dobe, už aj malé podniky snažia sa dostať na internet s rôznymi spôsobmi. Sociálne siete, ako YouTube videa alebo web stránky sú najčastejšie používané metódy, ako dostať image firmy k širšiemu kruhu klientov. Dnešní zákazníci už sú zvyknutí na pohodlné nákupy z domova, a existencie elektronického obchodu u firiem, už začína byť základnou potrebou pre zákazníkov.

Logistika je už na tak vysokom úrovni, hlavne v Európe, USA a v niektorých častiach Ázie, že klientom firiem, už nie sú len ľudia, ktoré žijú v okolí, ale vďaka globalizácii, je možné dostať výrobky skoro až na druhú stranu sveta do týždňa. Preto je dôležité pre dnešné firmy byť viditeľné, nie len fyzicky v ich okolia, ale aj na internete. Zákazník nemôže kúpiť to, o čom nevie. Ak nemôžeme dostať našu ponuku k väčšiemu počtu ľudí, naše okolie už nás nebude môcť užiť.

Práve z toho dôvodu je jedným pilierom rozšírenia firmy elektronický obchod. Kvalitné stránky, ktoré uľahčia prácu zákazníkovi, algoritmy generovania personalizovanej ponuky zvlášť pre každého klienta, podľa historických preferencií a rôzne možnosti doručovania objednávok je už v dnešnej dobe normou u viacerých firiem.

Stredné vedenie firmy Mediterran Slovakia s.r.o. práve preto vytvára čím ďalej tým väčšie úsilie, aby aj u nich bol zavedený elektronický obchod, ako súčasť procesu predaja. Z toho dôvodu sa táto diplomová práca zaoberá s návrhom projektu pre implementáciu elektronického obchodu spojený s využitím ich off-line kalkulátoru.

Diplomová práca bude rozdelená na dve hlavné časti: teoretické a praktické. V teoretickej časti popíšem použité metódy, aby mi potom pomohlo v ďalšej časti dať odpoveď na otázku, či má vôbec ekonomický zmysel implementovať elektronický obchod do spoločnosti.

V praktickej časti najprv predstavím a analyzujem spoločnosť, identifikujem slabé časti na čo potom v návrhu riešenia ponúknem možné zlepšenie. Táto časť skončí s ekonomickou vyhodnotením návrhu, čo nám odpovie na otázku „je to ekonomicky výhodný využiť?“.

1 CIEĽ PRÁCE, METODY A POSTUPY SPRACOVANIA

1.1 Cieľ práce

Cieľom diplomovej práce je vytvorenie návrh projektu implementácie elektronického obchodu pre spoločnosť Mediterran Slovakia s.r.o. s používaním metód a nástrojov projektového managementu.

V praxi má tento projekt priniesť zvýšenie počtu klientov kupujúcich u firmy, zvýšenie spokojnosti zákazníkov, vďaka rýchlejšim a jednoduchším možnostiam zadania objednávky, zníženie počtu chýb pri vytvorení objednávok a dostať spoločnosť na vyššiu úroveň digitalizácie.

1.2 Metódy a postupy spracovania

Potrebné informácie pre spracovanie diplomovej práce boli získané z výročných správ spoločnosti, z ich webových stránok a konzultácii s pracovníkmi. Podľa týchto informácií bola aplikovaná metóda logickej myslenia pre vytvorenia posudkov a predpovedí.

Vybraná spoločnosť bola analyzovaná metódami SLEPT, Porter, McKinsey 7S a SWOT, aby som zistil potrebné informácie k návrhu projektu vylepšenia vybranej slabosti.

Projekt bude znázornené pomocou programu MS Project 2016, kde môže mať vedenie spoločnosti prehľad o poradia, dobu trvania a termíny jednotlivých činnostiach. Na konci práce bude vypočítaná výnosnosť investície a doba návratnosti projektu.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKÁ PRÁCE

2.1 Projektový manažment

Manažment projektu alebo projektový manažment môže byť definovaný ako „aplikácia vedomostí, skúsenosti, nástrojov a techník na projektové aktivity s cieľom uspokojiť potreby prijímateľa a očakávania projektu“. Súbor aktivít, ktoré sú nevyhnutne na realizáciu projektu, sa často nazýva rámec projektu.(1)

2.1.1 Výhody použitia projektového manažmentu

- K aktivitám, ktoré sú súčasťou projektu, je priradená zodpovednosť bez ohľadu na prípadne zmeny realizačného personálu.
- Je jasne identifikovaný nákladový a časový rámec realizácie.
- Realizačne zdroje projektu sú pridelené na dobu projektu a potom sú uvoľnené pre iné projekty, čo umožňuje väčšiu flexibilitu a efektívnosť vo využívaní týchto zdrojov.
- Sú vytvorené podmienky pre sledovanie skutočného priebehu oproti plánu, v priebehu realizácie je možné sledovať odchýlky oproti plánu a efektívne smerovať konkrétne kroky.
- Systém rozdelenia zodpovednosti za riadenie projektu a pravidla eskalácie problému umožňuje plynulé riadenie bez nutnosti nadmerného dohľadu zo strany zákazníka projektu.(2)

2.2 Projekt

V širšom kontexte môžeme chápať projekt ako riešenie špecifického problému. Presná definícia neexistuje, ale môžeme povedať, že projekt je časovo ohraničená a ucelená sada činností a procesu, cieľom ktorých je zavedenie, vytvorenie alebo zmena vybraného objektu. Projekt je treba vždy riadiť a má tri typické charakteristické znaky:

- Cieľ – každý projekt musí mať cieľ, niečo, čo chceme v rámci projektu dosiahnuť
- Čas – projekt je obmedzený časom
- Jedinečnosť – každý projekt je unikátny a neopakovateľný a obsahuje sadu činností, ktoré je treba riadiť – najčastejšie metódou projektového manažmentu (3)

2.2.1 Trojimperatív projektu – magicky trojuholník

Projektový trojimperatív je vyjadrenie troch základných parametrov, ktorými je meraný úspech projektu. Tieto sú:

- Čas – definuje časový harmonogram projektu,
- Náklady – definuje nákladový rozpočet projektu,
- Kvalita výstupu – definuje ciele a predmet výstupu.

Jedným z hlavných úloh projektového manažmentu je dodržovanie rovnováhy medzi tieto tri aspektmi. Kvalitný a za dopredu definovanú cenu hotový projekt s meškaním môže znamenať ušľú príležitosť pre zadávateľa, a nefunkčný ale rýchly a lacný projekt taky neprinesie žiadny úžitok. (4)

2.2.2 Zainteresované strany projektu

Zainteresované strany (angl. stakeholders) sú osoby alebo skupiny, kto môžu ovplyvniť dosahovania cieľu projektu alebo sú práve s tými výsledkami ovplyvnené.

Pri riadenia projektu je veľmi dôležité si vykonať analýzu a mapovať dopad projektu na zainteresované strany, lebo práve ich moc môže ovplyvniť výsledky našich cieľu. Skončiť projekt s neúspechom kvôli tlaku ignorovanej strany je výsledkom nedostatočnej analýzy okolia.

Zainteresované strany môžeme deliť na dve záujmove skupiny:

- Primárna skupina – výsledok projektu má na nich priamy vplyv
 - vlastníci,
 - investori a sponzori,
 - dodávatelia a obchodný partneri,
 - zamestnanci,
 - zákazníci.
- Sekundárni skupina – výsledok projektu ma na nich nepriamy vplyv
 - konkurencie,
 - verejnosť a externe okolie
 - vláda a samosprávny orgány
 - média. (5)

2.2.3 SMART ciele projektu

Jeden z najdôležitejších a najťažších úloh pri vytvorení projektu je správne nastaviť ciele, ktoré chceme pomocou projektu dosiahnuť. Nejednoznačné ciele vedú k nezaplneniu ani jednu z nich, lebo v rámci projektu nie je možné jednoznačne určiť smer k ich dosiahnutiu.

Projekt musí mať jeden hlavný, globálny cieľ a niekoľko merateľných menších cieľov, ktoré ho podporujú. Hlavným účelom projektu je naplniť globálny cieľ, podporné ciele pomáhajú nasmerovať projekt do správneho smeru. Dobré formulovaný cieľ má obsahovať len jednoznačné slova, byť stručným, jednoduchým a zrozumiteľným.

V projektovom manažmente je práve preto veľmi často používaná metóda vytvorenia cieľov pomocou SMART techniky. Podľa SMART musí byť cieľ:

- **S – špecifický:** potrebujeme vedieť ČO chceme dosiahnuť,
- **M – merateľný:** potrebujeme vedieť ČOHO sme sa už dosiahli
- **A – akceptovaný:** účastníci projektu musia súhlasiť s cieľom projektu
- **R – realistický:** dosiahnutia cieľa musí mať reálnu šancu
- **T – termínovaný:** musí byť určený termín, k ktorému chceme cieľ dosiahnuť. (6)

2.2.4 Logický rámec projektu

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

- Organizácií a systemizácii celkového myslenia o projekte
- Upresnenie vzťahu medzi cieľom, účelom, výstupom a aktivitami projektu
- Jasné stanovenie výkonnostných ukazovateľov a kritérií
- Uskutočnenie kontroly dosiahnutí cieľu, účelu, realizácii výstupu a aktivít projektu
- Udržovať rýchly a zrozumiteľný prehľad o obsahu, rozsahu a zameraní projektu.

Logický rámec by mal byť vytvorený ešte na začiatku plánovacieho procesu. Tento dokument je možné počas projektu aktualizovať: výstupy a aktivity sa môžu počas behu projektu zmeniť. (7)

Logický rámec projektu je matica logických väzieb v projekte, kde:

- Vertikálny línie (4 riadky) zobrazujú vzťahy medzi celkovým cieľom programu, špecifickým cieľom projektu, výsledky projektu a aktivitami, ktorá sa počas projektu uskutočnili, objasňuje príčiny a následky, zaznamenáva predpoklady a neistoty
- Horizontálne línie (4 stĺpcov) zobrazuje objektívne overiteľné ukazovatele a zdroje informácie (zamieruje sa na meranie efektu použitých zdrojov)

Vnútri rámce platia vnútorne logické väzby:

- Horizontálny: každý stĺpec rozširuje informácie stĺpce predošlého
- Vertikálny: splnenia plánovaných aktivít vede k dosiahnutia vyššieho úrovne očakávaných výstupu z projektu
- Diagonálny: ak sú splnený všetky predpoklady a eliminovane rizika na nižšej úrovni rámce, tak je možné realizovať plány na vyšší úrovni rámce. (7)

Logický rámec je treba čítať v nasledujúcich súvislostiach:

SLOVNÍ POPIS JEDNOTLIVÝCH ÚROVNÍ PROJEKTU	OBJEKTIVNĚ OVĚŘITELNÉ UKAZATELE	ZDROJE PRO OVĚŘENÍ	RIZIKA/PŘEDPOKLADY
CELKOVÝ CÍL	MĚŘENÝ ČÍM	ZDROJE PRO OVĚŘENÍ	
Přispívají ke splnění			
ÚČEL/ZÁMĚR	MĚŘENÝ ČÍM	ZDROJE PRO OVĚŘENÍ	A PŘEDPOKLÁDAJÍ CO
vedou ke splnění			
VÝSLEDKY	MĚŘENÉ ČÍM	ZDROJE PRO OVĚŘENÍ	A PŘEDPOKLÁDAJÍCÍ CO
vedou ke splnění			
AKTIVITY	PROSTŘEDKY (VSTUPY)	ZDROJE PRO OVĚŘENÍ	ZA PŘEDPOKLADU, ŽE
PŘEDBĚŽNÉ PODMÍNKY			

Obrázok 1.: Smer čítania logického rámca. (zdroj: 7)

- Význam jednotlivých polí LR

Aktivity – činnosti a operácie, ktoré realizátor projektu musí urobiť, resp. z akých konkrétnych aktivít sa celý projekt skladá.

Prostriedky – vecný popis hlavných vstupov, ktoré budú použité pro zaistenie realizácie projektu.

Výsledky – ukazovatele, za ktoré je realizátor projektu zodpovedný na základe realizácie aktivít projektu. Výsledky a predpoklady uvedené v tomto riadku vedia k dosahovaniu účelu, resp. zámeru projektu..

Účel/zámer projektu – je odvozený od hlavného problému, k jeho vyriešenia by mal projekt prispieť a musí vecne odpovedať príslušným opatreniam daného programu. Účel projektu musí byť jasne vymedzený a vo vzťahu k výsledkom projektu. Zámer projektu a odpovedajúci predpoklady uvedené na tejto úrovni musí viesť k naplneniu celkového cieľa.

Objektívne overiteľné ukazovatele OOU – uvádza merateľné ukazovatele, parametre, ktoré preukazujú, že zámeru, ciele a výstupu boli dosiahnuté.

Spôsob overovania – uvádza, ako budú ukazovatele zistené (vrátane definovaného postupu pre overovania, pokiaľ ide o zložitejší prípad), kto je zodpovedný za overovanie, aké náklady a čas overovanie vyžaduje, kedy bude ukazovateľ overený a akým spôsobom bude dokumentovaný. (7)

2.3 WBS (Work Breakdown Structure)

Sa prekladá ako rozpad, rozpis práce alebo ako osnova rozpisu práce. Jedná sa o jednoduchú analytickú techniku, cieľom čoho je rozložiť projekt na jednotlivé činnosti až do takej úrovni podrobnosti, aby k nim bolo možné priradiť zodpovednosť, prácnosť a časový horizont. Väčšinou sa spracováva projektový manažér vždy pred začiatkom realizácií projektu. Aktivity na najnižšej úrovni sú počas projektu reálne realizované, vyššie úrovne slúžia len ako zhrnutie nižších úrovni. (8)

2.4 Časové plánovanie projektu

Harmonogram projektu je označovanie pre časový plán projektu, ktorý obsahuje postupnosť vykonania jednotlivých činnostiach, plánované dátumy plnenia týchto činnostiach a kľúčové míľniky projektu. V praxi je väčšinou vyjadrované pomocou Ganttova diagramu. Pre optimalizácie harmonogramu projektu je možné používať rôzne metódy sieťovej analýzy. (9)

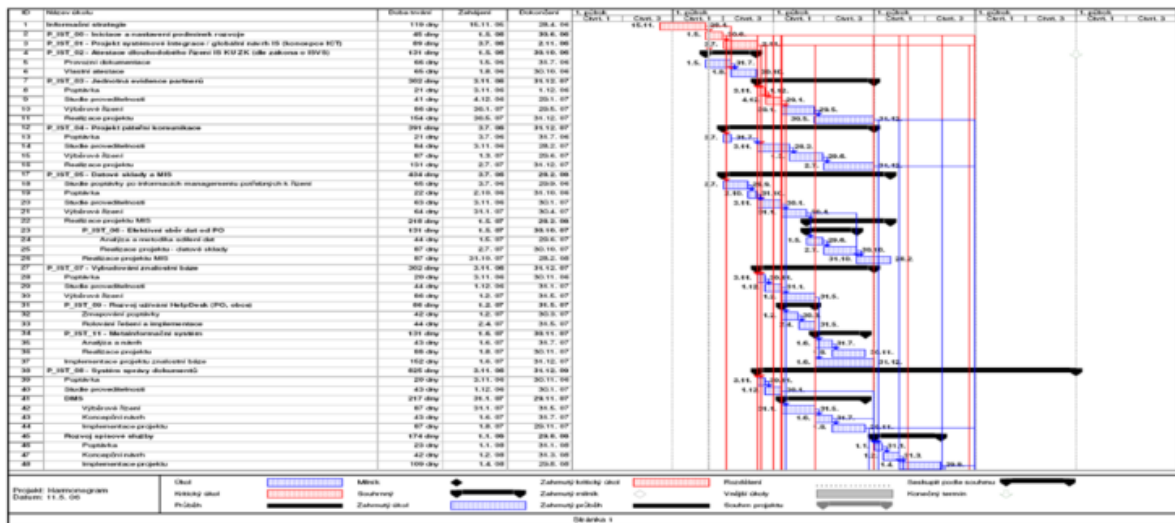
Šesť hlavných procesu časového riadenia sú:

- Definovanie činnosti (úroku) projektu.
- Zoradenie činnosti.
- Odhad zdrojov nutných pre jednotlivé činnosti.
- Odhad doby trvania jednotlivých činnosti.
- Zostavenie časového harmonogramu.
- Kontrola časového harmonogramu.

2.4.1 Ganttov diagram

Ganttov diagram je prakticky synonymom pre grafické znázornenie naplánovanej postupnosti činnosti v čase, ktoré sa využíva pri riadení projektov. Ganttov diagram zobrazuje v stĺpcoch časové obdobie v ktorom sa plánuje. Podľa dĺžky plánovaného projektu sa zobrazuje obdobie v odpovedajúcom podrobnosti. V riadkoch sú zobrazené aktivity (úkoly) – kroky, činnosti v takom poradí, ktorá odpovedá logickému sledu v plánovanom projekte. Sled úroku získame zostavením WBS, ktoré sú potom prehľadne graficky znázornené.

V praxi sa zvyčajne používa len jednoduchá forma pre grafické znázornenie sledu činnosti. Zložitejšiu variantu predstavuje zobrazenie rôznych nadväznosti medzi jednotlivými aktivitami. Tento spôsob plánovania vyplýva z metódy kritické cesty. (10)



Obrázok 2.: Ukážka Ganttova diagramu. (zdroj: <https://managementmania.com/cs/ganttuv-diagram>)

2.4.2 Diagram míľníku

Míľník je jednoduchý časový údaj, ktorý sa váže k nejakej udalosti. Diagramy míľníku sú v podstate ešte jednoduchší ako Ganttove diagramy, majú ale jednu slabinu navyše: vôbec nevyznačujú úkoly a ich trvanie. V praxi sa používajú hlavne v tabuľkovej forme a to ako jednoduchý a prehľadný výpočet základných dát projektu v konceptuálnej fázy. (2)

2.4.3 Sieťové grafy

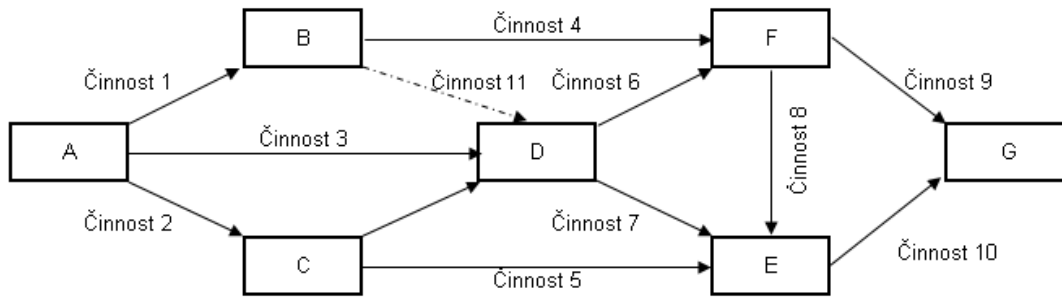
Sieťový graf je matematickým modelom projektu, ktorý presne popisuje závislosti jednotlivých činností. Ide o orientovaný graf, ktorý sa skladá z uzlu a hrán.

Vytvorenie sieťového grafu nie je zložitá, ale je potreba si uvedomiť základne pravidla:

- Sieťový graf musí mať práve jeden začiatkový a konečný bod
- Do každého uzlu, okrem prvého, musí viesť aspoň jedna cesta
- Z každého uzlu, okrem konečného, musí viesť aspoň jedna cesta
- Náhodne vybraná dva uzle grafu môže spojiť len jediná cesta (11)

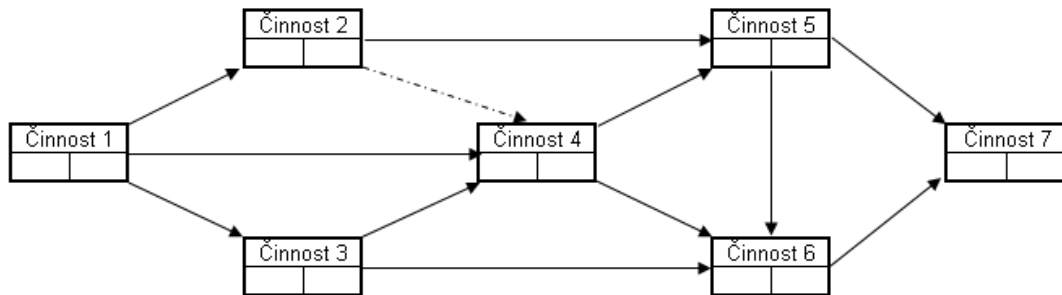
Podľa interpretácii základných prvkov sieťového grafu rozlišujeme dva druhy grafu:

Hranovo definované sieťové grafy sú modely, kde hrany grafu reprezentujú činnosti projektu. Uzly grafu predstavujú udalosti, čo znamená začiatky alebo konce jednotlivých činností.



Obrázok 3.: Hranovo definované sieťový graf. (zdroj: <http://promis.econ.muni.cz/lecture/2/2/3/>)

Uzlovo definované sieťové grafy sú modely, kde uzly grafu reprezentujú jednotlivé činnosti v rámci projektu a hrany vyjadrujú väzby medzi činnosťami. (11)



Obrázok 4.: Uzlovo definovaný sieťový graf. (zdroj: <http://promis.econ.muni.cz/lecture/2/2/3/>)

Sieťové grafy podľa aplikované metódy zhotovenia:

Sieťové grafy pomocou deterministických metód: doba trvania jednotlivých činností je konštantný a ich trvanie je možné naplánovať s určitou časovou presnosťou. Typickými metódami je CPM pre hranovo definované grafy a MPM pre sieťovo definované grafy. (5)

Sieťové grafy pomocou stochastických metód: dobu trvania nie je možné stanoviť pre jednotlivé činnosti s určitou presnosťou, používa sa len odhad. (5)

2.5 Manažment zdrojov

Bez potrebných zdrojov nemôže byť žiadny projekt úspešne dokončený. Môžu to byť materiálové, finančné alebo ľudské zdroje, bez riadenia dostupných zdrojov sa môže stať, že

niektoré činnosti čakajú na voľné kapacity pracovníkov, ktoré sú za to zodpovedné alebo materiály potrebné k vykonávanie práci. (5)

2.5.1 Kapacitný plánovaní zdroju

Kapacitný plánovaní projektu sa zabyva procesy potrebnými pre realizácie projektu z hľadiska zdroju, z hľadiska prostriedku a pracovných síl, prostredníctvom analýzy potrebu. Cieľom kapacitného plánovania je stanoviť, aké pracovné sily, materiály, energií, stroju a zariadenia sú nutné k vykonania činnosti a či budú v priebehu projektu k dispozícii. (5)

Hlavné procesy kapacitného plánovania sú:

Určenie potrebných zdrojov projektu a nároku na nich – pre zdrojovú analýzu je potrebné stanoviť v časovom plánu projektu nároky na jednotlivé druhy zdrojov a stanoviť ich celkové limitné množstvo. Základným nástrojom pre ohodnocovanie zdrojov v rámci kapacitného plánovania je odborný úsudok. Obvykle sa činnosti ohodnocujú s potrebnou dobou nasadenia zdroju. (5)

Zostavenie a analýza rozvrhu zdrojov projektu – výstupom kapacitného plánovania je výpočet rozvrhu zdrojov podľa časového plánu projektu a jemu odpovedajúcich nárokov jednotlivých činnosti i nároky celého projektu na zdroje. **Vyrovnaním zdrojov** sa obvykle rozumie postup riešenia rozporov, vzniknutý nahromadením požiadavku na čerpania daného zdroje v určitom časovom období prostredníctvom iného usporiadania činnosti v čase.

Výstupy kapacitného plánovania bývajú buď v tabuľkovom forme, hlavne ako číselná sumarizácie zdrojov, alebo v grafické forme. (5)

2.6 Nákladové plánovanie a rozpočet projektu

Rozpočet projektu je dôležitou súčasťou plánovania projektu a obsahuje informácie o tom, aký je plán čerpania zdrojov projektu, a to:

- V jeho celkovom súhrnu,
- V rozpisu do detailných položkách podľa jednotlivých nákladových druhu projektu,
- V časovom fázovania podľa predpokladu postupného čerpania týchto zdrojov.

Rozpočet projektu je jednou z najdôležitejších charakteristík projektu a je nevyhnutným podkladom pre koordinácii každej činnosti a dodávok, ktoré sú súčasťou projektu, a pro kontrolu postupu projektu vzhľadom k jeho plánu. (2)

Rozpočet projektu – časovo obmedzený plán obvykle reprezentovaný peňažnými alebo pracovnými jednotkami. Zostavuje sa v:

- Konceptuálnej fázy projektu – ako podklad pre cenové jednanie a uzavretie kontraktu
- Plánovacej fázy – tvorí súčasť plánu projektu; tento rozpočet má maximálnu presnosť vzhľadom k miere neurčitosti projektu.

Hlavné druhy nákladov používané v projektovom rozpočtu:

- Priame náklady – je ich možné priamo priradiť k projektu ako účtovné vyjadrenie zdrojov čerpaných pri realizácii projektu (práce, materiál, licencie etc.)
- Nepriame (režijné) náklady – do projektu väčšinou sa premietnu na základe percentných koeficientov predpísaných ekonomickým manažérom.
- Ostatné náklady – nie sú zahrnuté v predchádzajúcich nákladoch a ich výška je stanovená na základe špecifických analýz. (2)

2.6.1 Metódy stanovenia odhadu nákladov

Zvolená metóda stanovenia odhadu nákladov závisí na typu, pláne, harmonogram a predmet projektu, údajoch o okolí, zoznam rizík etc. Na základe vstupných informácií vytvoríme odhad nákladov na celú dobu trvania činnosti. Kvôli prehľadnosti je dobré i vypočítať náklady na jednotku. (2)

Nástroje a techniky odhadu

- **Analógia** – vytvorenia odhadu na základe predchádzajúcich realizovaných projektoch. Typickým príkladom je expertný odhad.
- **Odhad podľa sadzby jednotlivých zdrojov** – odhadca musí znáť sadzby pre jednotlivé nákladové druhy a výsledný odhad je násobkom počtu a jednotiek jednotlivých zdrojov projektu.
- **Odhad zdola nahor** – vychádza zo znalosti alebo plánu elementu projektu a ich kvantifikácii v najväčšom dostupnom detailu plánu konkrétneho projektu. Metóda je pomerne presná, je ale prácnejšia a býva používaná spíš v neskorších fázach.
- **Parametrický odhad** – používa štatistické väzby medzi relevantnými historickými dátami a ostatnými premennými. Je presnejší v prípade, že existuje veľká množina historických dát.

- **Odhad s využitím software** – využíva pomoc špecializovaných softwarových nástrojov pre presnejšie stanovenie nákladov.
- **Analýza ponúk dodávateľov** – vychádza z porovnania cien podľa ponúk potenciálnych dodávateľov. (2)

2.6.2 Rezervné zdroje projektu

Základňa projektového managementu – produkt projektu, jeho náklady a harmonogram – definujú priestor, v ktorom sa podľa určitých cieľu vytvorí nová hodnota. Pretože sa v tomto priestore musíme pohybovať i v prípade pôsobiacich rizík, je pochopiteľné, že je treba vytvoriť pri plánovania rozpočtu i určité rezervy. Zvyčajne rezervy sa stanovujú ako určité percento z plánovaného rozpočtu projektu. (2)

2.7 Riadenie rizík v projekte

Riziko je pojem, ktorý označuje neistý výsledok s možným nepožiadavým efektom. Riziko znamená hrozbu, potenciálny problém, nebezpečenie vzniku škody a neúspechu. Riziko vyjadruje určitú pravdepodobnosť dosiahnutia výsledku, čo je rozdielne od očakávaného.

Riadenie rizík (Risk management) je oblasť riadenia zamierajúca sa na analýzu a zníženie rizika pomocou rôznych metód a techník prevencii rizík, ktoré eliminujú existujúce alebo odhaľujú budúce faktory zvyšujúceho rizika. Účelom riadenia rizík je vyhnúť problémom alebo negatívnym javom, vyhnúť sa krízovému riadeniu a zamedziť vzniku problémov. Riadenie rizík sa skladá z niekoľko vzájomne spojených fáz:

1) Identifikácia rizík – v tomto kroku sa identifikujú rizika, ktoré môžu mať negatívny dopad na projekt. Výsledkom tohto kroku je základný zoznam rizík.

2) Posúdenie rizík – Po zostavení základného zoznamu rizík je treba odhadnúť pravdepodobnosť ich výskytu a výška dopadu na projekt. (5, 12)

Posudok rizík môže byť:

- Kvantitatívny – hodnoty sú vyjadrené v číselných hodnotách.
- Kvalitatívny – pre vyjadrenie hodnoty pravdepodobnosti a dopadu sa používa slovné vyjadrenie ale dopredu stanovená bodová stupnica. (5)

Po vyjadrení pravdepodobnosti výskytu a dopad je treba ešte vypočítať hodnotu rizika pomocou vzorca:

$$HR = P * D$$

P – pravdepodobnosť výskytu rizika

D – výška dopadu rizika

HR – hodnota rizika pre konkrétny D s P pravdepodobnosti.

3) Hodnotenie rizík - nie je možné každé riziko eliminovať alebo ošetriť, pracovník zodpovedný za riadenie rizík musí vybrať len najkritickejšie rizika a tie riešiť. Rizika s malou pravdepodobnosťou a dopadom je možné úplne akceptovať, lebo vynaložené zdroje na ich odstránenie môže tvoriť vyššie náklady ako ich reálny dopad. (12)

4) Ošetrovanie rizík – rizika identifikované ako dôležité pre projekt v predchádzajúcom kroku je treba ošetriť, aby sme ich eliminovali alebo aspoň znížili ich dopad na projekt. (12)

Možné opatrenie proti rizikám:

- **Retence** – používa sa pri rizikách s malou pravdepodobnosťou výskytu alebo s nízkym dopadom. Akceptujeme dopady týchto rizík.
- **Redukcie** – navrhujeme opatrenia pre zníženie dopadu alebo pravdepodobnosť výskytu
- **Presunutí rizika** – v praxi to znamená poistenie proti dopadu a tým celé riziko preniesieme na iný subjekt (zvyčajne na banku alebo poisťovňu).
- **Eliminácie rizika** – navrhujeme riešenie, ktoré riziko úplne eliminuje
- **Vytvorenie rezerv** – keď nemôžeme sa riziku vyhnúť, vytvoríme rezervy, aby sme mohli zmierniť dopad na projekt
- **Vyhnutí sa riziku** – buď projekt neuskutočíme alebo navrhujeme iné riešenie, u ktorej tieto rizika sa nemôžu nastáť. (5, 12)

Vo väčšine prípadov navrhované opatrenie generujú určité náklady ktorá je treba pridať do kalkulácii rozpočtu. Platí pravidlo, že zdroje vynaložené na ošetrovanie rizika nesmie byť vyšší ako strata zapôsobené jeho dopadom.

2.7.1 Monitorovanie rizík

Rizika je treba neustále skontrolovať, lebo vďaka externých síl sa môžu pravdepodobnosti alebo dopady niektorých rizík sa zmeniť a naše opatrenia sa mohli stať neefektívnym. Preto je riadenie rizík cyklický proces a projektový tím musí vykonať analýzu rizík v pravidelných časových intervaloch. (5)

2.7.2 Metoda RIPRAN (Risk Project Analysis)

Metoda RIPRAN slúži k podpore systematického vykonania analýzy rizík systémovým spôsobom tak, aby analýza rizík bola realizovaná kvalitne a dosiahlo sa efektívneho výsledku v rámci riadenia rizík projektu v dostupnom čase, prípadne i v iných firemných procesoch. Metódu je možné nasadiť v rôznych variantoch ovplyvňujúcu presnosť a čas potrebný na realizácie. Skladá sa z štyroch fázy: (13)

1) Identifikácia rizík

Tabuľka 1.: Identifikácia rizík metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa <https://ripran.cz/popis2.html>)

Por. číslo	Hrozba	Scenár	Poznámky
1.	Nedostatočný HW na prostredia	Spomalenie systému	Tendencie vedenia podceňovať HW požiadavky

Hrozba je prejav konkrétneho nebezpečí a scenár je dej, ktorý je zapôsobený hrozbou. Medzi hrozbou a scenárom je vzťah príčina – dôsledok. (13)

2) Kvantifikácie rizík

Cieľom tohto kroku je ohodnotiť pravdepodobnosť scenáru, veľkosť škôd a vyhodnotiť mieru rizika. (13)

Tabuľka 2.: Kvantifikácie rizík metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa <https://ripran.cz/popis3.html>)

Por.č.	Hrozba	Scenár	Pravdepodobnosť	Dopad na projekt	Hodnota rizika
1.	Nedostatočný HW na prostredia	Spomalenie systému	25%	Zvýši sa čas potrebné na operácii o 16 min	4 min

3) Znižovanie rizika

Cieľom tohto kroku je na základe informovanosti o nebezpečia pripraviť opatrenie ktoré znižujú riziko jednotlivých na akceptovateľnú úroveň. (13)

Tabuľka 3.: Znižovanie rizika metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa <https://ripran.cz/popis4.html>)

Por.č.	Návrh na opatrenia	Nová hodnota rizika	Náklady na opatrenia	Zodpovedná osoba
1.	Nákup chýbajúce HW	Nulová, nový HW zvláda väčší tlak	25 000 Kč	Manažér divízie

4) Celkové zhodnotenie rizika

Cieľom tohto kroku je celkove vyhodnotiť analyzovaná rizika projektu a vytvoriť hodnotenie o celkovej rizikivosti celého projektu. Táto správa je signálom pre projektový tím, či majú ďalej pokračovať s projektom alebo ho prerušiť. (13)

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNÉHO STAVU

3.1 Charakteristika spoločnosti

Základné údaje

Obchodné meno:	Mediterran Slovakia s.r.o.
Sídlo	Veľká Farma, Vlčany 925 84, Slovenská republika
Identifikačné číslo:	36 537 420
Deň zápisu:	07. 08. 2000
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným

Predmet činnosti:

- Výroba škridiel - betónových, kovoobrábacie, pokrývačstvo.
- Kúpa tovaru za účelom jeho predaja konečnému spotrebiteľovi (maloobchod) a za účelom jeho predaja iným prevádzkovateľom živnosti (veľkoobchod) v rozsahu voľnej živnosti.
- Sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu, služieb a výroby, prenájom hnutelných vecí.(14)

3.1.1 História spoločnosti

1920-1999

Zakladateľ tradície výroby betónovej škridly Mediterran Kálmán Mészáros sa zaoberal výrobou škridiel v obci Neded na území dnešnej Slovenskej republiky. Ručne vyrobené tzv. „Mészáros škridly“ sú viditeľné už viac ako 90 rokov na strechách domov hlavne v obciach Vlčany a Neded.

Vilmos Mészáros išiel v šľapajach svojho otca, a v roku 1995 v maďarskom meste Bóly začal vyrábať betónové škridly na poloautomatickej výrobnéj linke. Dnes už výrobná technológia zodpovedá moderným európskym požiadavkám kvality s výrobou na plnoautomatickej linke.

1999-2004

Vďaka dynamickému vývoju výroby, výrobných technológií a investícií do rozvoja produktov bol počiatočný formát škridly Mediterran 15 nahradený modelom Mediterran 10, ktorý sme neskôr prekrstili na Danubiu.

V roku 2000 vo Vlčanoch (okres Šaľa) vznikla spoločnosť Mediterran Slovakia s.r.o.. Vo fabrike sa vyrába škridla na plnoautomatickej výrobnéj linke, ktorá je zárukou vytvárania istej kontinuálnej zásobárne produktov a poskytnutia služieb na vynikajúcej úrovni.

V roku 2001 bola naša ponuka výrobkov rozšírená o produktovú líniu Coppo – antická červená, ktorá svojou formou a farebnými odtieňmi evokuje pocit slnečného stredomoria.

V roku 2003 sme náš sortiment doplnili o kompletnú produktovú líniu Coppo, ktorá sa vyznačuje špeciálnou dvakrát ošetrovanou povrchovou úpravou. Táto škridla v ten istý rok získala aj veľkú cenu na výstave Construma v Budapešti.

2005

V roku 2005 sme na trh zaviedli produktovú líniu Rundo, tzv. “*Bobrovku*” s plochým povrchom. Táto škridla dodáva estetický vzhľad historickým budovám a je vhodná na pokrytie striech akéhokoľvek typu (tradičné domy, rekonštrukcie).

Škridla Rundo získala ešte v tomto roku ocenenie na významnej medzinárodnej výstave.

Vlnitá škridla Standard bola rovnako uvedená na trh v priebehu 2005.

2007

Pokračovaním doterajších úspešných produktových línií sú ploché škridly Zenit. Tie svojimi vlastnosťami – carbonová farba, obdĺžnikový tvar, homogénny povrch – predstavujú nový trend oproti bežným vlnitým škridlám. Škridly Zenit sú ošetrené jedinečnou povrchovou úpravou EVO.

2008 – 2013

V roku 2008 boli ošetrené povrchovou úpravou ColorSystem aj škridly Rundo, Danubia, Coppo a Zenit Antická červená.

V roku 2009 sme uvádzali produktovú líniu Vlčanka, ktorá sa vyznačuje svojimi prirodzenými farbami.

V roku 2013 boli ošetrené povrchovou úpravou EVO aj škridly Zenit Carbon a Bridlica.

2014 – 2016

V roku 2014 bola ošetrená povrchovou úpravou EVO aj škridla Zenit Grafit.

V roku 2015 sme zaviedli novú produktovú líniu Synus. Synus je betónová strešná krytina s jedinečným vlnitým profilom – sínusoidou. Je vyrobená z vysokokvalitného farbeného betónu s dvojnásobnou povrchovou úpravou.

Značka spoločnosti v roku 2015 bola zmenená na TERRAN. Hlavným dôvodom rebranding značky je skutočnosť, že ponuka spoločnosti sa postupne rozrástla a odklonila od výroby strešných krytín typických pre oblasť Stredozemného mora, čo označenie Mediterran evokovalo. Postupne sa zmenil aj cieľový trh spoločnosti a v súčasnosti väčšina zákazníkov pochádza zo strednej Európy. Vypustenie prívlastku Medi a nové označenie Terran má symbolizovať spoločnosť, ktorej produkty svojou kvalitou i dizajnom obstoja kdekoľvek na svete.

V roku 2016 sme rozšírili farebnú škálu o krásne odtiene:

Tmavohnedá farba je dostupná pri strešnej krytine Danubia ColorSystem a Rundo ColorSystem.

Škridla Zenit EVO je už k dispozícii v piatich vyhotoveniach. Novinkami sú: Bridlica NEW, Granit a Onyx.

Krytina SYNUS EVO bola dostupná na trhu od 1. mája 2016. Obsiahne v sebe výhody krytiny Synus okorenené štipkou povrchovej úpravy EVO.

V roku 2016 sme zaviedli aj nový produkt TERRAN term v piatich rôznych vyhotoveniach z hľadiska materiálu tepelnej izolácie.

Súčasnosť

Spoločnosť Mediterran Slovakia, s.r.o., je v súčasnosti známa ako renomovaný výrobca betónových škridiel a kompletných strešných systémov. Základnými podmienkami udržiavania spokojných zákazníkov sú svedomitá vedecko-výskumná práca a precízna expedičná politika popri udržiavaní požiadaviek najvyššej kvality našich produktov.

Vízia do budúcnosti

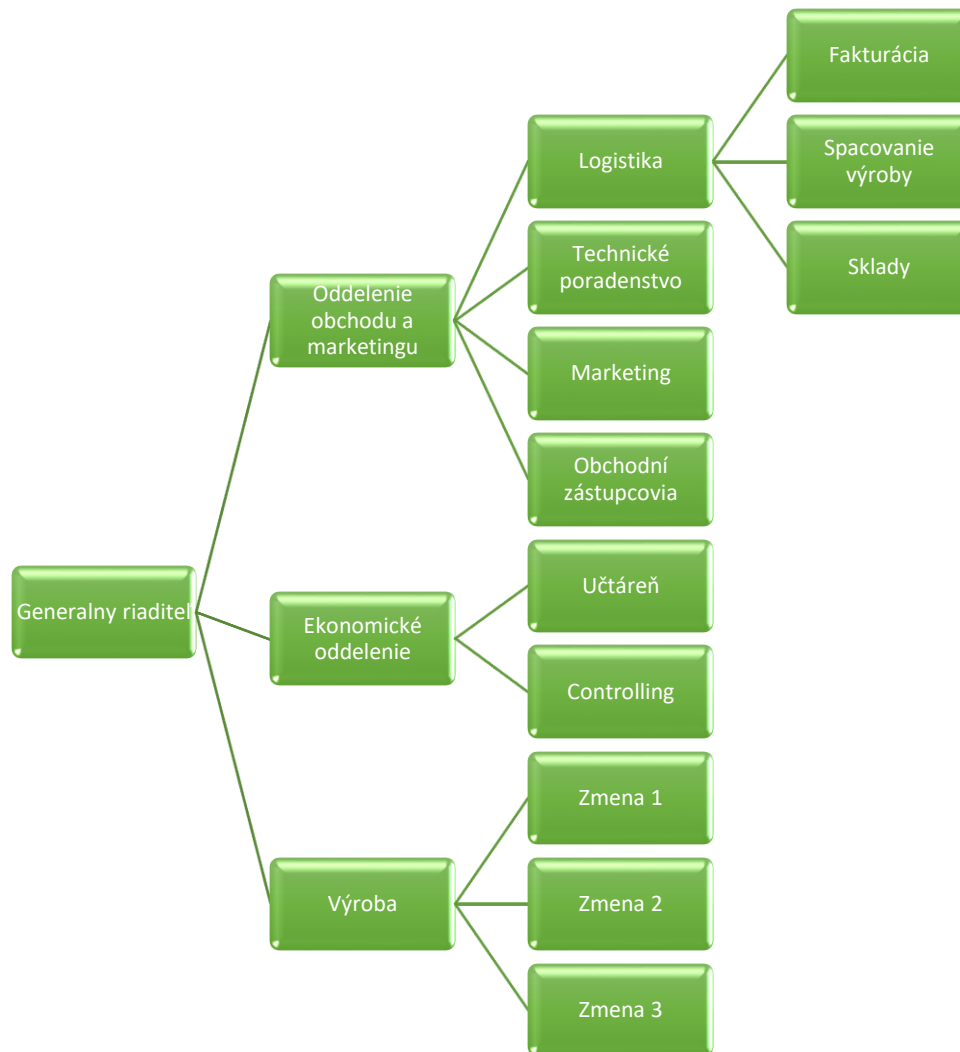
Filozofiou našej spoločnosti je vytvorenie pocitu radosti zo života prostredníctvom kvalitných fyzikálnych vlastností našich produktov, ich farieb a tvarov. Podnikáme vážne kroky v oblasti vývoja produktov, aby ste pomocou našich škridiel mohli Vaše strechy pokrývať na základe Vašich predstáv, fantázie a štýlu.(15)



Obrázok 5.: Hlavná budova spoločnosti (Zdroj: <http://terran.sk/o-spolocnosti>)

3.1.2 Organizačná štruktúra

V roku 2018 spoločnosť mal 63 zamestnancov. V priebehu roka prijala spoločnosť 21 nových zamestnancov a 12 zamestnancov z spoločnosti odišlo. Z toho sú 4 riaditelia, na oddelení obchodu, marketingu a ekonomiky pracuje 19 zamestnancov a vo výrobe 40 zamestnancov. S porovnaním s rokom 2017 sa počet zamestnancov sa zvýšilo o 10 ľudí. Na obrázku č. 4 vidíme schému organizačnej štruktúry spoločnosti.(16)



Graf 1.: Organizačná štruktúra (zdroj: Výročná správa spoločnosti Mediterran za rok 2018)

3.1.3 Využívané technológie firmy

Výroba betónových škridiel v minulosti

Počiatky manuálnej výroby betónových škridiel siahajú do začiatku 20.storočia. Vlhká betónová zmes sa lisovala vlastnou fyzickou silou na špeciálne vytvorenú kovovú šablónu. Na tento proces sa požívala tyč zo zliatiny, ktorej tvar zodpovedal profilu škridla. Touto tyčou lisovali betón na preddefinovanú formu. Sila lisovania bola veľmi dôležitá z hľadiska pevnosti produktu, preto táto práca vyžadovala výnimočnú fyzickú silu.

Výroba betónových škridiel v súčasnosti

Súčasná výrobná technológia použitá v našom závode patrí medzi najvyspelejšie technológie. Starostlivo selektovaní suroviny tvoria betónovú zmes v miešačke riadenej počítačom. Zárukou dosiahnutia vysokej kvality produktov je zachovanie konštantnej receptúry komponentov. Výsledkom špičkovej technológie sú recyklované materiály a odpad, pri splnení najvyšších požiadaviek ochrany životného prostredia.

Na výrobnéj linke sa hliníkové formy kontinuálne posúvajú ku sušiackej komore. Pred ňou sa plnia hliníkové formy betónovou zmesou. Komora obsahuje nasledujúce komponenty:

- hlavicu,
- posúvaciu jednotku,
- lisovaciu jednotku,
- rezaciu jednotku
- elektrickú riadiacu jednotku.

Na konci komory je zabudovaný stroj na presné určenie tvaru škridly. Zmes je postupne dávkovaná z miešačky cez pohyblivý pás na hliníkové formy. Množstvo zmesi automaticky reguluje počítač, senzor. Miešačka zabezpečuje plynulé prúdenie betónovej zmesi do výrobnéj hlavy. Valec nalisuje zmes na formy a neskôr formy presunie do zadnej časti komory.

Rezanie na mieru

Škridly sú rezané na presnú veľkosť pomocou hydraulického noža a tie sú následne rovnomerne rozmiestnené na výrobnom páse.

Povrchová úprava

Po rezaní sú povrchy škridiel ošetrené špeciálnym akrilovým povlakom.

Sušenie, tuhnutie škridiel

Nastriekané surové škridly na hliníkových formách sú uložené v kruhovom sušiči, kde pomocou tepla tvrdnú. Keď sú produkty dostatočne pevné, automaticky sú preradené na výrobný pás. Nakoľko proces tuhnutia betónových škridiel je založený na výmene tepla, preto v sušičke je potrebné iba zabezpečiť dostatočné teplo pre jeho rotáciu. Aj tento úsek výroby je dôkazom ekonomickej prevádzky s nízkou spotrebou energie.

Balenie škridiel

Zo zatuhnutých škridiel výrobný pás oddeľuje hliníkové formy a samotné škridly sú striekané ďalšou vrstvou farby, podľa potreby a typu krytiny. Po tomto kroku nasleduje balenie výrobkov.

Škridly sú balené po danom počte do zmršťovanej fólie na plnoautomatickej linke, následne sú umiestnené na paletu, pričom na jednu paletu sa zmestí šesť balíkov. Naložená paleta je opäť zabalená do veľkej zmršťovanej fólie, aby sa ešte viac zvýšil štandard bezpečného transportu.(18)

Spoločnosť je jedným z najznámejších výrobcov betónových strešné krytiny na Slovensku. Používajú plne automatizovanú výrobnú linku dodávanou italskou firmou VORTEX HYDRA, bola dodaná a montovaná v roku 2004. Technológia je umiestená v nových vybudovaných priestoroch.

Výrobná linka sa skladá:

- z prijímací časti surovín (kamenivo, cement),
- z miešačky betónové zmesi, z výrobní linky,
- z kruhové sušičky,
- z farbiacej linky,
- z baliacej linky.

Kvalitná strešná krytina splňuje požiadavky technickej normy STN (ČSN) 490 a kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov používaných surovín sa kontroluje v zmyslu požiadavku normy STN (ČSN) 491.

Hotové výrobky vyhovujú európskym normám, o čom svedčí i skutočnosť, že vyrobený tovar firma môže označovať značkou CE. To všetko je zásluhou dôkladnej kontroly a dodržovania výrobného procesu. Výrobky sú uskladnené v nových vybudovaných skladovacích priestoroch. Spoločnosť neustále inovuje a vyvíja nové farby a tvary betónových škridiel. Momentálna škála produktu obsahuje štyri druhy tvaru v rôznych farebných kombináciách.(17)

Vlastnosti betónových škridiel

Prírodné zložky – betón sa pripravuje zmiešaním troch prírodných surovín (voda, piesok, kameň).

Vodotesnosť – materiál vďaka svojej kompaktnosti odvádza všetky zrážky a voda sa tak nemôže dostať medzi póry. Predpokladaná životnosť krytiny je tým pádom minimálne 60-80 let.

Farbená stálosť – farbu už obsahuje samotná základná surovina; požadovaný odtieň povrchovej úpravy zabezpečuje kvalitní pigmenty, ktoré umožňujú homogénneho obrazu plôch striech.

Ochrana proti vplyvu prostredia – na betónový povrch sa nanášajú ešte dve ochranné vrstvy, ktoré zaisťujú ochranu proti mechu a znečisteniu vzduchu veľkomiest.

Stálosť tvaru – výrobná metóda a použitý materiál garantuje stálosť formy, čo umožňuje presné pripojenie prvku na streche.

Nosnosť – mechanické zaťaženie škridiel je veľmi vysoká a tak ani väčšie množstvo snehu a ľadu nespôsobuje lámanie strechy. Sú vhodné aj do podhorských alebo horských oblastí.

3.1.4 Portfólio produktu

Betón je základná surovina, ktorá má viac než tisícročnú minulosť. Receptúra sa neustále kvalitatívne upravuje a zdokonaľuje čo viedlo k tomu, že betónové škridly sa stali z jedným z najpoužívanejších materiálov k pokrytí šikmých streh. Pri výrobe škridiel Mediterran sa používajú prírodné suroviny, a to vysoko kvalitných riečny piesok, vápenec pálený na cement, pigmenty oxidu železitého a voda. Výroba škridiel Mediterran prebieha podľa prísnych receptúr a výlučne z neustále kontrolovaných surovín, aby bola zaručená najvyššia kvalita výrobku.

Spoločnosť má v ponuke 6 typov škridiel, ktoré sú rozdelené do dvoch skupín: vlnité a ploché. V *tabule č. 9* sú produkty roztriedené podľa hĺbky a šírky. Taktiež škridle ponúka v rozšírenej škále farieb. Každá škridla má vopred zadané varianty farieb z čoho môže zákazník vybrať. Povrch škridiel a doplnku je ošetrovaný pomocou najmodernejšej technológie. Spoločnosť ponúka 3 typy povrchových úprav: Basic, ColorSystém a Evo. Základná povrchová úprava je Basic; do tejto skupiny patria škridle ošetrované najčastejšie používanými

materiály pre povrchovú úpravu, pričom tieto materiály a nátery majú preukázaný účinok a efektivitu. Prednosti základné povrchové úpravy sú dobrá odolnosť a stálosť farby. ColorSystem je nová technológia v priemyselnej oblasti výroby škridiel vyžadujúce použitie materiálu s vyšším štandardom, a vlastnosťami. Vďaka ochrane farieb ColorSystem je farba škridiel výraznejšia a tonové hlbšie. EVO (povrchová úprava najvyššej kvality) je najvyšší stupeň dnešných technologických znalostí a tato povrchová úprava svojimi vlastnosťami presahuje svoju dobu. Jej prostredníctvom je možné vytvoriť taký povrch, ktorý svoju prepracovanosti a použitými materiály súčasne predstavuje najvyššiu kvalitu.(19)

Tabuľka 4.: Sortiment ponúkaných produktu (zdroj: vlastné zapracovanie podľa: <http://www.terran.sk/terran-skridly>)

Šírka sortimentu			
Hĺbka sortimentu	Strešná krytina		Príslušenstvo
	Danubia	Vlnité tašky	Vytvorenie nároží a hrebené
	Coppo		Vytvorenie odkvapové hrany
	Vlčanka		Vytvorenie úžľabí
	Synus		Vytvorenie štítového a komínového lemu
	Rundo	Ploché tašky	Postup striech a presvetlenie
	Zenit		Pohyb na streche, pripevnení, zachytení snehu
			Vytvorenie podstreší
			Ochrana pred bleskom



Obrázok 6.: Logo 50 rokov záruka. (zdroj: www.terran.sk)

Spoločnosť Mediterran ponúka 50 ročnú záruku na nasledovné vlastnosti: vodotesnosť, presnosť rozmerov a mrazuvzdornosť (logo môžete vidieť na obrázku č. 5), 15-ročnú záruku na funkčnosť plastových a ostatných doplnkov.(17)

3.2 Model McKinsey 7S

3.2.1 Stratégie:

Spoločnosti si stanovila za hlavný cieľ vyrábať kvalitných produktu a získať čo najviac spokojných zákazníkov. Spokojné zákazníci šíria dobré meno spoločnosti a prilákajú nových.. Existujúce zákazníci sú lacnejšie než nové získané a preto je také dôležité ich udržovať.

Hlavné prvky stratégie ku dosiahnutí cieľov:

Udržiavanie stabilného výrobného programu, udržiavanie dobrej sťahy so zákazníkmi, dodržiavanie kritériá na ochranu životného prostredia, neustále zvyšovanie kvality výrobných procesov, neustále modernizácia zariadení, usilovanie o tom aby ceny boli čo najvýhodnejšie.(16)

3.2.2 Štruktúra:

Na grafu č. 1 je znázornená organizačná štruktúra spoločnosti. Jedná sa o malý podnik.
Faktory, ktoré určujú, veľkosť podniku:

- 1 počet zamestnancov,
- 2 obrat alebo celkový majetok.

Organizačná štruktúra je jednoduchá a prehľadná. Generálny riaditeľ je zároveň majiteľom spoločnosti. Priamo pod ním sú traja riaditelia, a to riaditeľ výroby, ekonomiky a obchodu a marketingu. V oddelení obchodu, marketingu a ekonomiky pracuje 19 zamestnancov a vo výrobe 40 zamestnancov. Počas letných mesiacov sa počet zamestnancom môže výrazne zvýšiť čo spôsobuje naberanie brigádnikov. Od vzniku spoločnosti počet zamestnancov sa postupne zvyšuje až do roku 2007 kedy dosiahol svoje maximum a to 70 zamestnancov. Od tejto doby sa toto číslo kolísa.

Od založenia spoločnosti sa ročný obrat nepresiahla hranicu 10 miliónov EUR až do roku 2007-2008 od tejto doby sa kolísa okolo 7,5 milión EUR, ale od roku 2017 sa to zase začalo zvyšovať a v posledných dvoch rokoch sa presiahla túto hranicu a postupne sa zvyšuje.(16)

3.2.3 Systém:

Komunikácia zamestnancov vo vnútornej spoločnosti je vo väčšine prípadov ústne alebo telefonická. So zákazníkmi a dodávateľmi komunikujú prostredníctvom telefónu a e-mailu. Pre e-mailovú komunikáciu využíva program Microsoft Outlook, ktorý je súčasťou balíka, v ktorom sa nachádza aj MS Excel, MS Word, MS Power Point, ktoré tiež využívajú k svojej každodennej práci. Pre výpočet mzdy spoločnosť používa účtovný softvér MRP, aby znížil riziko vzniku chýb pri práci s citlivými údajmi.

Spoločnosť Mediterran používa spoločný server s centrálnou spoločnosti Mediterran Magyarorszá, ktorý sa nachádza mimo republiku. Na tomto serveri sú archivované všetky dokumenty a doklady, ktoré sa vyskytujú v niektorej spoločnosti Mediterran. Pri každodennej činnosti spoločnosť používa viac počítačových programov, ktoré uľahčujú prácu zamestnancov. Hlavným programom je softvér SAP, ktorý spoločnosť využíva už od roku 2006, potom MRP pre mzdy, Microsoft Office a kresliace program pre plánovanie striech, ktorý bol vyvinutý pre vnútropodnikové účely spoločnosti

SAP je jedným z najrozšírenejších podnikových softvéri na území slovenskej republiky. V spoločnosti využívajú nasledujúce časti SAPu. V sklade, kde len zadajú objednávku a program vytvorí dodací list. U riadenie výroby, kde po zadaní prijatého materiálu do systému

program vypočíta, koľko surovín je potrebné pre jednotlivé výrobné procesy, a potom ešte v logistike, v účtovníctve a v controllingu.

3.2.4 Schopnosť:

Pre spoločnosť je veľmi dôležité, aby znalosti jej zamestnancov, ktorí pracujú v administratíve, boli v oblastiach financií, ekonomiky a výpočtovej techniky čo najaktuálnejšie, a preto svojich zamestnancov pravidelne posiela na školenia. Všetky svojich zamestnancov taktiež posiela pravidelne na školenia alebo kurzy ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zamestnanci, ktorí pracujú vo výrobe, majú možnosť si urobiť vodičský preukaz na vysokozdvížny vozík, a všetky náklady hradí spoločnosť.

Štýl riadenia a spolupracovníci:

V konaní sa jedná o obojstrannú komunikáciu, vedenie sa snaží o spoluprácu a pri rozhodovaní vypočuje aj názory zamestnancov; oni sú ty, ktorí sa osobne stretávajú so zákazníkmi, a oni vedia, čo zákazník potrebuje, alebo čo sa mu náhodou nepáči.

Vedenie sa snaží používať viac metód, aby svojich zamestnancov motivovalo, vypočúť ich názory pri rozhodovaní a vzájomne spolupracovať. Jedná sa o demokratický štýl vedenia.

Spoločnosť sa snaží o to, aby znalosti jeho zamestnancov boli stále aktuálne, a preto je vysielala na školenia a kurzy. Systém vzdelávania sa zabezpečuje priebežne. Školenia a preškolenie sa zabezpečujú v zmysle zákona. Veľký dôraz je kladený na povinné školenia zamestnancov pri nástupe do zamestnania (školenie bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia, zaškolenie pri výrobe tašiek atď.). V spoločnosti panuje príjemná atmosféra, zamestnanci sa vzájomne rešpektujú a tolerujú.

3.2.5 Spílené hodnoty:

Hlavným cieľom a hodnotami spoločnosti je udržiavanie dobrého vzťahu so zákazníkom, výroba kvalitných výrobkov a v neposlednom rade tiež spokojnosť ich zamestnancov. Ako som spomenula už vyššie, jedná sa o malú spoločnosť, kde sa všetci navzájom poznajú a sú ako jedna veľká rodina. Atmosféra je dobrá a priateľská, čo prispieva aj k výkonu zamestnancov. Zamestnanci sú oboznámení s cieľom spoločnosti a snažia sa čo najviac prispieť k tomu, aby sa spoločnosti darilo stanovených cieľov dosahovať. Každý môže

vyjadriť svoje názory. Problémy sa snažia spoločne vyriešiť alebo nájsť spôsob, ako ich aspoň obmedziť, a využívať dobré nápady, slúžiace na uľahčenie práce.(16)

3.3 Porterov model konkurenčných síl

3.3.1 Riziko vstupu potenciálnych konkurentov

Spoločnosť sa pohybuje v odbore stavebníctva, vyrába betónové škridle. Tým pádom môžeme povedať, že najväčšou prekážkou vo vstupe na trh je počiatočný kapitál. Potrebuje veľké stroje pre výrobu, sušenie a tiež skladovacie halu, kde uchováva výrobky, ktoré už vyrobila. Keďže škridle zvyčajne nepredávajú jednotlivo, potrebuje dostatočne veľkú halu a priestory na skladovanie výrobkov, ale aj materiálov.

Napriek značnej výške počiatočných nákladov existuje riziko, že na daný trh vstúpi noví konkurenti. Predpokladal by som len veľké medzinárodné spoločnosti, ktoré sa chcú ďalej rozširovať a už majú vybudovanú vlastnú stratégiu a majú kapitál na obstaranie všetkých potrebných strojov, budov a všetkého, čo je potrebné k výrobe.

3.3.2 Rivalita medzi existujúcim konkurentom

Na území Slovenska je dosť veľký konkurenčný boj v oblasti stavebníctva. Nachádza sa tu niekoľko desiatok výrobných firiem na výrobu strešnej krytiny, od malých rodinných firiem až po veľké medzinárodné. Firmy si konkurujú nielen cenou, ale aj formou a tiež službami. Najväčším konkurentom je spoločnosť Bramac, ktorá tiež vyrába betónové škridle, ale spoločnosť Mediterran ponúka širšie farebné rozpätie a výhodnejšiu záruku.

Ďalším veľkým konkurentom je Tondach, ktorý môže zaútočiť na cenu, pretože vyrába pálené škridle, ktoré sú oveľa ľahšie, ale Mediterran poskytuje výhodnejšiu záručnú dobu. V konkurenčnom boji je tiež dôležité dobré meno firmy, lebo dobré recenzie od spokojných zákazníkov sú často lepšie ako akákoľvek reklama.

3.3.3 Vplyv odberateľov

Odberateľmi spoločnosti sú väčšinou veľkoobchody, stavebniny a zo zanedbateľnej časti koneční užívatelia. Spoločnosť má veľký počet odberateľov a usiluje sa o to, aby boli všetky spokojní, a neodchádzali ku konkurencii a hlavne nešírili negatívne referencie o firme, čo by mohlo veľmi ublížiť jej dobrej povesti. Na začiatku jej vzniku bola jej najväčším

odberateľom materská spoločnosť s viac ako 50% objemu z celkovej tržby (Mediterran Magyarország Kft.), Ale teraz sa situácia zmenila. Súčasným najväčším odberateľom je Mediterran CZ, s.r.o., 18% z celkového objemu tržieb získala spoločnosť od nich.

Spoločnosť nestojí na jednom veľkom odberateľovi ako niektoré iné spoločnosti, čím znižuje riziko vzniku platobnej neschopnosti. Podľa objemu to síce môže vyzerat', ako by išlo o jedného veľkého odberateľa, ale táto spoločnosť tiež patrí pod materskú spoločnosť a nejedná sa o výrobný podnik, ale o predajňu. Firma má približne 100 stálych odberateľov, medzi nimi aj niekoľko zahraničných. Keďže nejde o malý počet odberateľov, nemôžu vytvoriť výrazný tlak a tým pádom ani ovplyvniť cenu.

3.3.4 Vplyv dodávateľov

Spoločnosť Mediterran svoje vstupné suroviny zabezpečuje od tuzemských, rovnako ako aj od zahraničných dodávateľov. Svoje dodávateľa starostlivo vyberá, kladie veľký dôraz na to, aby títo dodávatelia poskytovali kvalitné suroviny za primerané ceny. Použité suroviny dodávané spolupracujúcimi dodávateľmi z EÚ spĺňajú všetky kritériá ochrany životného prostredia predpísané platnými Európskymi normami. Spoločnosť preferuje svoje stále dodávateľa, najmä potom tých, ktorí dodávajú suroviny potrebné na výrobu. Tieto dodávateľa už pozná a vedia, že dodávajú včas a v požadovanej kvalite. Pri ostatných dodávateľov má väčšiu možnosť výberu podľa cien, kapacitných možností, kvality. Tým myslím na dodávateľa kancelárskych potrieb alebo marketingových materiálov - u týchto dodávateľov je širší možnosť výberu a menšie riziko reklamácií výrobku, pretože nesúvisí priamo s výrobou, a ak by sa spoločnosti nevyhovovali, je možné tieto dodávateľa rýchlo zmeniť.

Najvýznamnejšie tuzemské dodávatelia:

- ALAS Slovakia s.r.o. – triedený piesok,
- MAGE s.r.o. – umelohmotné doplnky,
- Italslova, spol. s.r.o. – drevené palety,
- JV Holz s.r.o. – drevené palety,
- A1 strechy a podkrovia, s.r.o. – cenníky, prospekty,

- František Felix – RAMA – preprava
- Agatch LKW Spedition - preprava

Najvýznamnejšie zahraničné dodávateľia:

- Duna-Dráva Cement Kft.– cement Lanxess – prášková farba
- Contec e. K. - prášková farba einzA Farben – tekutá farba
- Vortex Hydra S. – náhradné diely

3.3.5 Substituční produkty

Substitút je taký produkt, ktorý dokáže uspokojiť potrebu zákazníka rovnakým spôsobom. V súčasnej dobe existuje široká škála strešných krytín, ktoré sú si navzájom substitútom. Všetky majú rovnaký účel, iba používajú iné technológie, materiál, formu, atď. Existujú aj dokonalé substitúty, ktoré sa vyrábajú z rovnakého materiálu a podobnou technológiou. Všetky nasledujúce typy sú určené na zakrytie strechy, a je len na zákazníkovi, aký typ si vyberie. V dnešnej dobe má zákazník na trhu strešných krytín veľmi široký výber, ako napríklad: betónové škridiel, pálené škridle, plechové krytiny, asfaltové šindle, Bitúmenová vlnitá krytina, vlákno cementové krytiny a prírodné materiály.

Plechové krytiny:

V súčasnej dobe na strechy nepoužijú len škridle, ale aj plechové strešné krytiny, ktoré sú ľahké, jednoducho sa s nimi pracuje a majú obdobne dlhú dobu životnosti ako škridle. Najvýznamnejším výrobcom na slovenskom je RUUKKI.

Asfaltové šindle

Vyznačujú sa presnosťou, nízkou hmotnosťou a univerzálnym využitím. Kvalitu výrobku zaisťuje sklená rohož, ktorá je vysoko stabilná a nemení sa ani vplyvom zmien teplôt, asfalt zaisťuje vodovzdornosť šindľa. Šindle sa pripevňujú na debnenie lepením a nehrdzavejúcimi klince s veľkou hlavičkou. Zaujímavosťou je, že pri rekonštrukciách novej šindle môžu ukladať na existujúce staršie šindle.

Bitúmenová vlnitá krytina

Vyrába sa z organických vlákien, ktoré sú nasýtené bitúmenom (asfaltom). Výsledného profil krytiny sa dosahuje tlakom pri vysokej teplote. Na trhu je v ponuke vlnitá krytina a

krytina v tvare škridiel. Výhodou použitia je jej nízka hmotnosť, jednoduchá a rýchla montáž, zdravotnú nezávažnosť a nízka cena. Životnosť na jednotlivé krytiny je 40 až 50 rokov..

Vlákno cementová krytina

Nahradila krytinu, ktorá obsahovala azbest. Vyrába sa zo zdravotne bezchybného materiálu na báze cementu a umelých vlákien. Má nízku hmotnosť, odolnosť proti poveternostným vplyvom, vysokú variabilitu, pôsobivý vzhľad. Povrch krytiny môže byť hladký alebo imituje bridlicu. Dodáva sa v širokej farebnej škále. Na trhu je k dispozícii maloplošné krytina v tvare šablóny, obdĺžnika a bobrovky a veľkoplošná vlnitá krytina.(21)

Môžeme si taký zvoliť prírodnú strešnú krytinu ktorý by sa sladil s vidieckou architektúrou v danej lokalite, tak máme možnosť si vybrať medzi slamenou a drevenou strechou. Prírodný materiál je cenovo dostupný, ale nie je dostatok remeselníkov, ktorý by ovládali kladenie slamenej striech a práve tu prácu treba zaplatiť. Prírodný materiál potrebuje pravidelné chemické ošetrovanie na zníženie horľavosti a zvýšenie odolnosti proti škodcom, k cene je teda potrebné pripočítať každoročné náklady na údržbu. Drevený šindel má životnosť až 50 rokov, ale len za predpokladu dodržovania technológie výroby kladenia a pravidelnej údržby.(22)

Hrozba substitútu je dosť vysoká, na trhu spôsobí niekoľko spoločnosti a zákazníci majú veľký výber. Pokiaľ by si spoločnosť Mediterran zvýšila ceny môžeme si myslieť, že tým pádom sa zvýši i dopyt po substitútu, ale nemusí to tak byť. Zákazníkov ovplyvňuje najmä súčasný trend, farba, vzhľad, cena a ekologické faktory pri výbere strešnej krytiny. Betónová strešná krytina asi čoskoro nevyjde z módy takže spoločnosť Mediterran sa nemusí báť.

3.4 SLEPT

3.4.1 Sociálni faktory

Demografické východiska: počet obyvateľov Nitrianskeho kraj k 31.12.2018 bol 676 672, pričom z celkového počtu obyvateľov bolo 51,31 % žien. Hustota obyvateľstva na 1 km² je 107 obyvateľov. V Nitrianskom kraji sa nachádza 354 obcí, z ktorých má 15 štatút mesta. Podiel mestského obyvateľstva tvorí 45,0 % zo všetkých obyvateľov kraja. V Nitrianskom kraji je možné pozorovať výrazné zmeny v demografickom vývoji, ktoré sú

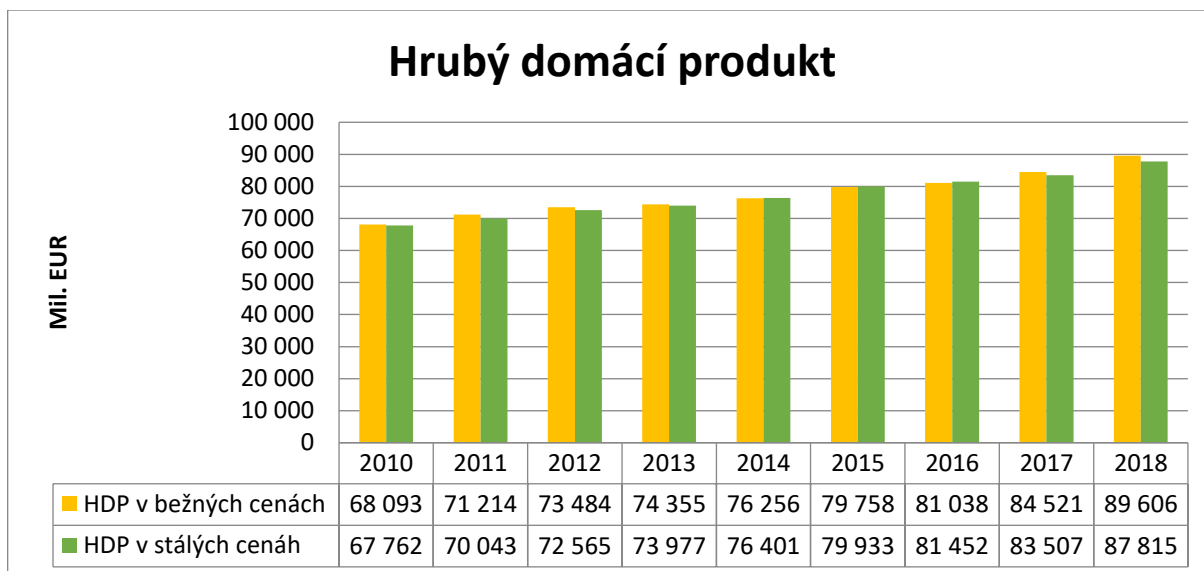
odrazom ekonomickej a sociálnej situácie kraja. Prejavuje sa dlhodobá tendencia spomaľovania reprodukcie obyvateľstva. Prírodný prírastok obyvateľstva dlhodobo vykazuje záporné hodnoty a v roku 2018 dosiahol hodnotu -2,5 na 1000 obyvateľov kraja. Z ostatných demografických procesov dochádza k miernemu znižovaniu rozvodovosti, sobášnosť za posledné roky mierne vzrástla, od roku 2017 sa však výraznejšie nezmenila. Pokračuje proces starnutia obyvateľstva. Priemerný vek obyvateľov kraja v roku 2018 bol 42,5 rokov a index starnutia dosiahol hodnotu 128,6.

Počet nezamestnaných v roku 2018 v Nitrianskom kraji bolo 10 755 ľudí je to 4,7%. Počet uchádzačov o zamestnanie - absolventov v roku 2018 bol 614 osôb a počet dlhodobé evidovaných uchádzačov bol až 4 048 osôb. Podľa štatistiky v roku 2018 bolo zamestnaných v priemyselnej výrobe 51 956 osôb, z toho bolo 31 580 mužov a 20 376 žien, celkovo bolo zamestnaných 179 732 osôb (95 530 muž, 84 202 žena).

Priemerná nominálna mesačná mzda v priemyselnej výrobe za rok 2018 bolo 1 131€ (muži 1 256 €, ženy 939 €).(23)

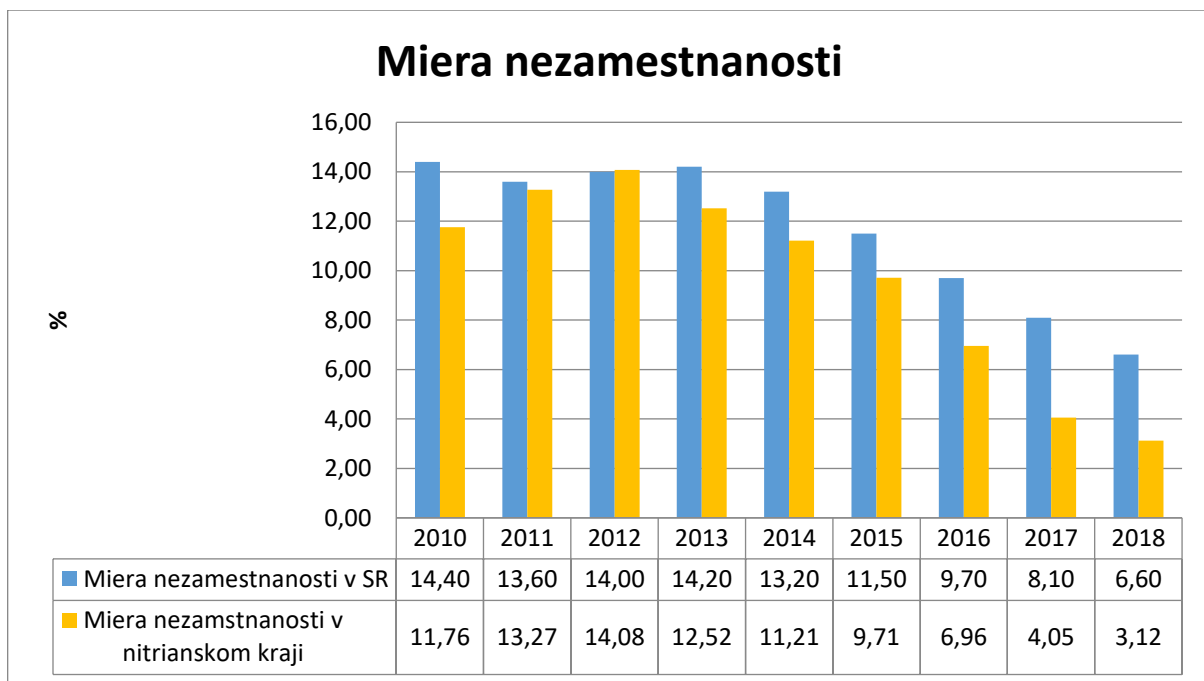
3.4.2 Ekonomické faktory

V Nitrianskom kraji veľké mesta sú dobre prepojené cestami prvej triedy aj diaľnicami, ale väčšina malých obcí ako aj Vlčany, majú iba cesty druhej triedy. Z toho vyplýva, že veľké kamióny a nákladné auta musia prejsť cez mnoho obcí, čo sa samozrejme obyvateľom danej obce nepáči.



Graf 2.: Hrubý domáci produkt na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg)

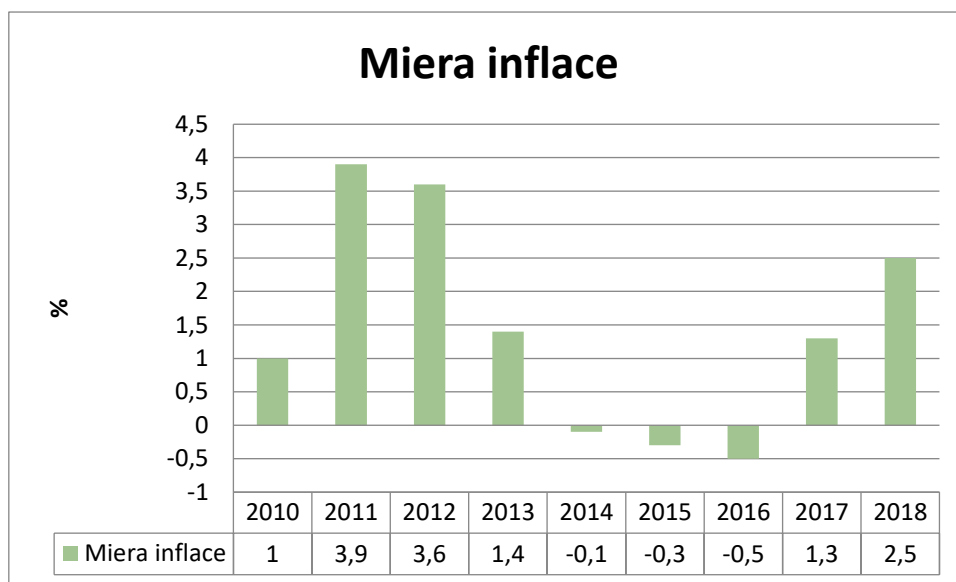
Na grafu č. 2 vidíme rastúci tendencie hrubého domáceho produktu medzi roky 2010 až 2018 čo je zlepšenie pre danú oblasť. Čím vyššie sú čísla HDP tým výkonnejšia je ekonomika, ale obyvatelia z toho pocítia iba minimálne, pretože priemerná mzda na Slovensku (1 013 EUR) je ďaleko od Európskeho priemeru (2 288 EUR).(24)



Graf 3.: Miera nezamestnanosti na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg)

Na grafu č. 3 vidíme zrýchľujúci sa pokles mieri nezamestnanosti v roku 2018 na Slovensku bola 6,6% čo je nižší než v eurozóne kde bola 8,2% a v cele únii s 6,8%. K zníženiu nezamestnanosti sa prispel aj vývoj ekonomiky.

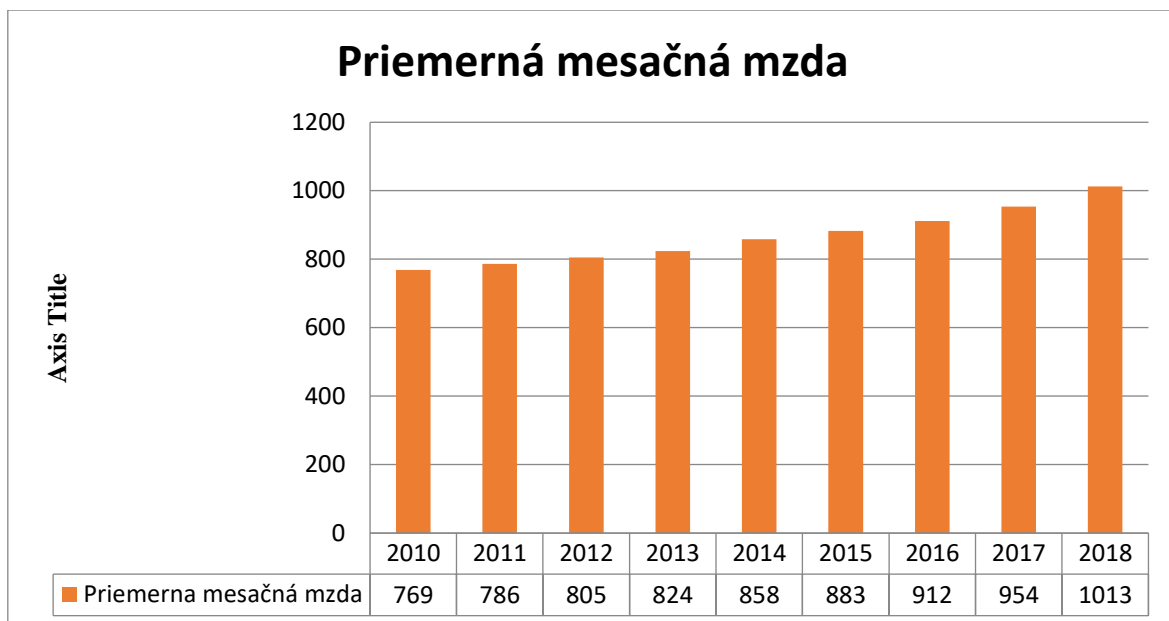
Od roku 2013 miera nezamestnanosti v Nitrianskom kraji je pod celoštátnou mierou čo môžeme posúdiť za pozitívny.



Graf 4.: Miera inflácie na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg.)

Na grafu č. 4 vidíme, že Slovensko zaznamenalo deflácie od roku 2014 až do roku 2016, čo spôsobilo pokles cien tovarov a služieb. To je výhodné pre kupujúceho, ale nepriaznivé pre predávajúceho, ktorý musel znižovať ceny. Hlavné zníženie ceny sa prejavilo rope, čo spôsobilo zníženie ceny benzínu. V ďalších rokoch už vidíme rast hodnoty.

Deflácia ovplyvnila celú Európsku úniu. Najväčší vplyv na pokles cien mali na pohonné hmoty, plynu a na vykurovacieho oleja. Deflácia zabrzdil rast cien v reštauráciách, kaviarňach a v nájmov. Najväčší pokles ceny zaznamenali v Rumunsku, Bulharsku a na Cypre, a to o viac ako dve percentá. Naopak v Belgicku ceny stúpili o 1,5 percenta a vo Švédsku o 1 %.(25)



Graf 5.: Priemerná mesačná mzda na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: <http://statdat.statistics.sk>)

Na grafu č. 5 vidíme, že priemerná mesačná mzda ma rastúci tendenciu čo je pozitívny, ale je ešte ďaleko od európskeho priemeru, ktorý je 2 288 EUR. Pri porovnaní so susednými priemernými mzdami Slovensko je veľmi pozadu, keďže v Rakúsku je 4 028 EUR a v Nemecku 3 771 EUR a v Českej republike 1 141 EUR.(26)

3.4.3 Politické - Legislatívni faktory

Posledné voľby do Národnej rady slovenských republiky boli v roku 2016. Voľby prinášajú veľa zmien v zákonoch, ale aj v daniach. Sadzba dane z príjmov pre právnické osoby (s.r.o. alebo a.s.) kleslo z 22% na 21%.

V roku 2019 prišlo niekoľko zmien, ktoré sa týkajú právnických osôb.

Zvýšenie sumy stravného – Osoba na pracovnej ceste má nárok na stravné, a to za každý deň pracovnej cesty. Pri pracovnej ceste v trvaní 5 až 12 hodín v danom dni sa zvyšuje suma stravného z 4,80 eur na 5,10 eur. Pri ceste v trvaní od 12 do 18 hodín sa zvyšuje suma stravného z 7,10 eur na 7,60 eur a pri pracovnej ceste nad 18 hodín sa zvyšuje stravné zo sumy 10,90 eur na 11,60 eur.

Zvýšenie sumy životného minima - Ďalšou zmenou, ktorá sa dotkne aj podnikateľov, je zvýšenie sumy životného minima, ktoré sa zvýši na sumu 210,20 eur mesačne. Suma životného minima má vplyv na ďalšie veličiny, ako napr. daňový bonus na dieťa,

nezdaniteľnú časť základu dane, základ dane z príjmov alebo na základnú nepostihnuteľnú sumu pri zrážkach exekúcie.

Zvýšenie odvodov SZČO do Sociálnej poisťovne - Minimálne mesačné odvody však budú vo výške 158,11 eur a maximálne na úrovni 2 213,75 eur.

Minimálna mzda a zastropovanie dôchodkového veku budú ústavným právami -

NR SR prijala ústavný zákon, na základe ktorého sa do Ústavy SR začlenilo právo zamestnanca na minimálnu mzdu. Tá je stanovená osobitným predpisom a pre rok 2019 je to suma 520 eur. Súčasťou Ústavy SR bude od 1.7.2019 aj zastropovanie dôchodkového veku. Vek potrebný na vznik nároku na starobný dôchodok nesmie presiahnuť 64 rokov. U žien sa táto hranica dôchodkového veku znižuje, v závislosti od počtu vychovaných detí. Pri jednom dieťati sa dôchodkový vek ženy znižuje o šesť mesiacov (na 63,5 rokov), pri dvoch vychovaných deťoch o 12 mesiacov (na 63 rokov) a pri troch vychovaných deťoch sa znižuje o 18 mesiacov (na 62,5 rokov).(27)

3.4.4 Technické a technologické faktory

Je veľmi dôležité sledovať nové technológie a trendy, ktoré sa objavia v danom obore, čo pomáha spoločnosti zostať sa viditeľným v konkurenčnom boji. Na to sú veľmi dobre výstavy, kde sa zhromažďujú spoločnosti a predstavujú svoje novinky pre širokú verejnosť. Výhodou je, že v tejto obore, nie sú také rýchle technické zmeny ako napr. v IT. Je ale potrebné venovať pozornosť konkurencii, aké novinky prinášajú na trh. Spoločnosť z času na čas potrebuje prísť nejakou novinkou, čo vzbudí záujem u zákazníkov čo tato spoločnosť dodržiava, pretože približne každý druhý rok príde nejakou novinkou buď novou škridlou alebo povrchovou úpravou, čo zvyšuje životnosť a kvalitu strešnej krytiny. V časti histórie spoločnosti, je podrobne rozpísané aké novinky priniesol spoločnosť počas svojej existencie.

3.5 SWOT

Údaje v tabuľke č. 10 boli získané z analýzy vnútorného a vonkajšieho prostredia spoločnosti. Analýza SWOT pomáha pri lepšej poznanie silných a slabých stránok a zistenie príležitostí a hrozieb, ktoré môžu ovplyvniť spôsobenie spoločnosti. Poukáže na nedostatky, ktorým by sa mala spoločnosť vyhnúť alebo podniknúť všetko pre, ich odstránenie. Tiež môže ukázať výhody, na ktoré sa možno viac sústrediť a výsledky z týchto výhod využiť.

Tabuľka 5.: SWOT analýza firmy (zdroj: vlastné spracovanie podľa výročnej správy a rozhovorov)

Silné stránky – Strengths		Slabé stránky – Weaknesses	
S1	Stabilný výrobný program	W1	Krátkodobé spôsobenie na trhu
S2	Používanie moderné technológie	W2	Nízke využitie marketingových praktík
S3	Dobré vzťahy so zákazníkmi	W3	Podobné výrobky konkurentov s rovnakou kvalitou – ťažko rozoznatel'né
S4	Primeraná cena ku kvalite	W4	Intolerancie nákladovej dopravy v obci
S5	Pružnosť na zmeny na trhu	W5	Zlé umiestnenie spoločnosti – ďaleko od diaľnic
S6	50 ročná záruka na škridle	W6	Nízka miera digitalizácie
S7	Poradenské služby	W7	Absencie elektronického obchodu
S8	Vzdelávanie zamestnancov		
Príležitosti – Opportunities		Hrozby – Threats	
O1	Dostupná a lacná pracovná sila	T1	Vstup nových konkurentov na trh
O2	Dostupné zdroje surovín v okolí	T2	Intolerancia obyvateľstva na množstvo dopravných vozidiel
O3	Dostatočná poloha na rozširovanie kapacity	T3	Nepriaznivá ekonomická situácia

	Výroby		
O4	Využívanie nových trhov - zahraničí	T4	Zvýšenie cien surovín, energie a dane
O5	Zvýšenie platobnej schopnosti obyvateľstva	T5	Strata zákazníkov
O6	Vysoké bariéry pre vstup nových firiem na trh	T6	Strata dodávateľov
		T7	Zastaranie IT technológií

Zo SWOT analýzy je možné vyčítať slabé stránky a hrozby spoločnosti, ktoré sú pre firmu príležitosťou pre zlepšovanie. Je zrejmé, že firma nedrží krok v súťaži digitalizácií, čo v budúcnu môže spôsobiť zníženie efektívnosti výrobného programu, stratu zákazníkov a konkurencieschopnosti. Firma investuje do nových výrobných strojov, ale veľa operácií je riadené manuálne. Zvýšenie miery digitalizácie (SMART továrne, AR pri skladovaní) a automatizácie niektorých procesov by uľahčilo prácu zamestnancov, ktorí by mohli venovať iným činnostiam. Jeden z procesov, ktorý je možné podporiť automatizáciou, je prijatie a spracovanie objednávok.

V súčasnej dobe firma dostáva objednávky cez e-mail, fax, telefón alebo osobne od zákazníkov. Pracovníci musia objednávky skontrolovať a zadať manuálne do systému, čo nesie sebou riziko ľudského faktora. Zákazník je len informovaný o chybe až v okamžiku, keď prevezme objednávku. Vďaka týmto chybám sa zvýši počet reklamácií, čo zhoršuje povest' firmy a generuje zbytočné náklady a administratívne práce.

Práve kvôli zvýšeniu efektívnosti prijímania objednávok, eliminácii možných ľudských chýb a urýchleniu celého procesu navrhujem v tejto práci projekt pre zavedenie elektronického obchodu do spoločnosti.

4 NÁVRH REŠENÍ

Návrhová časť diplomovej práce obsahuje v realizácii návrhu projektu pre zavedenie nového elektronického obchodu firmy MEDITERRAN Slovakia s.r.o. (ďalej len Terran). Projektové riadenie bolo použité, aby sa mohlo kontrolovať splnenie SMART cieľov a efektívne skontrolovať beh celého procesu. Návrh bude obsahovať nie len časový, zdrojový a nákladový požiadavky projektu, ale predstavím i identifikácie rizík v rámci projektu a vyhodnotenie celkových prínosov, ktoré zavedenie tohto projektu pre firmu prinesie.

4.1 Charakteristika projektu

Majiteľ spoločnosti sa rozhodol pre vytvorenie elektronického obchodu pre firmu, lebo v posledných rokoch firma zaznamenala nárast objednávok a tento prírastok začína mať čím ďalej tým väčší tlak na stávajúci personál. Po analýze vnútorných stavov spoločnosti vedenie našiel dve možné riešenie: buď zvýšia počet pracovníkov alebo časť objednávok bude riešený iným systémom.

Kvôli nedostatočnému priestoru v kanceláriách firmy a nabraní nového personálu by bolo aj tak len krátkodobé riešenie, tak majiteľ vybral variantu zavedenia elektronického obchodu. Objednávky zadané cez e-shop budú automaticky spracované vnútorným systémom SAP bez potreby personálu.

Po ďalších diskusiách sa rozhodlo, že nový elektronický obchod bude spojený s online kalkulátorom, ktorý už firma vlastní, ale doteraz bol možné len používať off-line v klientských centrách spoločnosti. Vďaka tohto systému budú mať klienti presnejšie odhady o počtu potrebných výrobkov pre ich spotreby.

Za technické práce spojené s projektom bude zodpovedný IT firma, ktorá je prevádzkovateľom existujúcich internetových stránkach firmy. Spoločnosť má dobrý vzťah s touto firmou a v rámci predprojektového jednanja bolo zistené, že IT firma má dostatočné technické znalosti a vlastní potrebné technológie (software, hardware a licencie), aby mohla rozšíriť doteraz používané stránky o nových požiadavkách.

Počas projektu bude spoločnosť a IT firma spolupracovať na dennej báze, kde Terran bude zodpovedný za dodania analýzy a upresnenie technických požiadavku a IT firma za

uviedenie práce, podľa požiadavku spoločnosti. Finančné zdroje budú poslané IT firme po úspešnej realizácii celého projektu.

Pre zákazníkov prináša projekt väčšiu pohodlnosť a znižuje riziko ľudských faktorov. Nebudú musieť osobne prísť do klientskych center, aby nechali vygenerovať ponuku a nebudú musieť ani zavolať do firmy, keď chcú zadať objednávku. Doma cez internet môžu vybrať typ svojich striech, typ a farbu výrobkov a pomoci kalkúlátoru dostanú cenový odhad na celú objednávku. Vidia prehľadne zoznam výrobkov, ktorú si chystajú kúpiť a môžu zmeniť počet jednotlivých položiek.

4.2 Základné požiadavky projektu

Základné požiadavky projektu implementácií elektronického obchodu zo strany majiteľa spoločnosti Terran sú nasledujúce:

- Maximálne splniť požiadavky SMART cieľov projektu.
- Úspešné ukončenie projektu do štyroch mesiacov od zadania.
- Neprekročenie finančných zdrojov, vyhradené na splnenie projektu.
- Splnenie zadaných požiadavku zo strany spoločnosti.
- Spojenie elektronického obchodu s interným SAP systémom pre spracovanie prichádzajúcich objednávok.
- Spojenie už fungujúceho off-line kalkúlátora s novým e-shopom.
- Automatické aktualizácie ponuky v e-shopu, podľa zmeny výrobného portfólia.
- Zmena ceny vybraných produktov v rámci cenových akcií.
- Zabezpečenie školenia pre užívateľov, aby mohli vykonať menšie zmeny bez zásahu technického personálu.
- Technická podpora a servis po realizácii projektu.

4.3 Zainteresované strany

V nasledujúcom tabuľke uvediem očakávanie jednotlivých primárnych a sekundárnych strán a dopad projektu na nich. Zavedenie elektronického obchodu prinesie hlavne zmeny len pre primárne zainteresované strany, konkurenti nemôžu ovplyvniť

realizácii projektu a v krátkodobom období ani nemôžu mať dopad na úspešnosť zavedených zmien.

Tabuľka 6.: Prehľad zainteresovaných strán. (zdroj: vlastné spracovanie)

Typ skupiny	Očakávanie	Dopad (+/-)	Priorita
Primárna zainteresovaná skupina			
Majiteľ	Rozšírenie potenciálnych klientov Rýchlejšie spracovanie objednávok Silnejší image spoločnosti	+	1
Projektový tím	Možnosť získanie nových vedomostí Lepší finančné benefity pri úspechu projektu Potenciálne lepší pracovné pozície pri úspechu	+	1
Zamestnanci	Zníženie počtov objednávok riešené manuálne Menší riziko ľudských chýb pri spracovania objednávok Možnosť školenia na zvýšenie technických vedomostí	+	2
Dodávatelia	Presnejšie objednávky zo strany spoločnosti Viditeľnosť ich produktov pre verejnosť	+	3
Zákazníci	Lepší prístupnosť k výrobkov Pohodlnejší spôsob zadania objednávok Jednoduchý prístup k najnovších informáciách Presnejší odhad o potrebnej výšky objednávky Rýchlejšie vybavenie objednávok	+	2
Sekundárne zainteresované strany			
Konkurencie	Neúspech projektu u zákazníkov Finančné straty spôsobené novým projektom	-	4

4.4 Identifikačná listina projektu

Názov projektu: Elektronický obchod Terran.
Majiteľ projektu: Terran.
Cieľ projektu: Zavedenie elektronického obchodu
Účel projektu: Vytvorenie online platformu pre uskutočnenie objednávok a zákazníckej podpory pomocou online kalkulatoru pre získanie nových zákazníkov a rýchlejšie odbavenie požiadavku.

Plánovaný termín začiatku projektu: máj 2020
Plánovaný termín ukončenia projektu: október 2021
Plánované celkové náklady: 300 000 Kč

Projektový tím:

1. Projektový manažér – vedúci oddelení zodpovedný za predaj
2. Zadávateľ – majiteľ spoločnosti
3. Vedúci účtovného oddelenia
4. Pracovník IT
5. Pracovník externej IT spoločnosti

Tabuľka 7.: Časový rámec projektu. (zdroj: vlastné spracovanie)

Časový rámec projektu		
Názov míľníku		Termín
MS 1	Zahájenie projektu	12.05.2020
MS 2	Zostavenie projektového tímu ukončené	21.05.2020
MS 3	Vytvorenie technického a grafického návrhu	08.06.2020
MS 4	Integrácie e-shopu a SAP systému dokončené	17.08.2020
MS 5	Integrácie e-shopu a online kalkulatoru dokončené	09.09.2020
MS 6	Hromadná zmena e-shop výberu a cien umožnené	14.10.2020
MS 7	Ukončenie projektu	29.10.2020

4.5 Logický rámec projektu

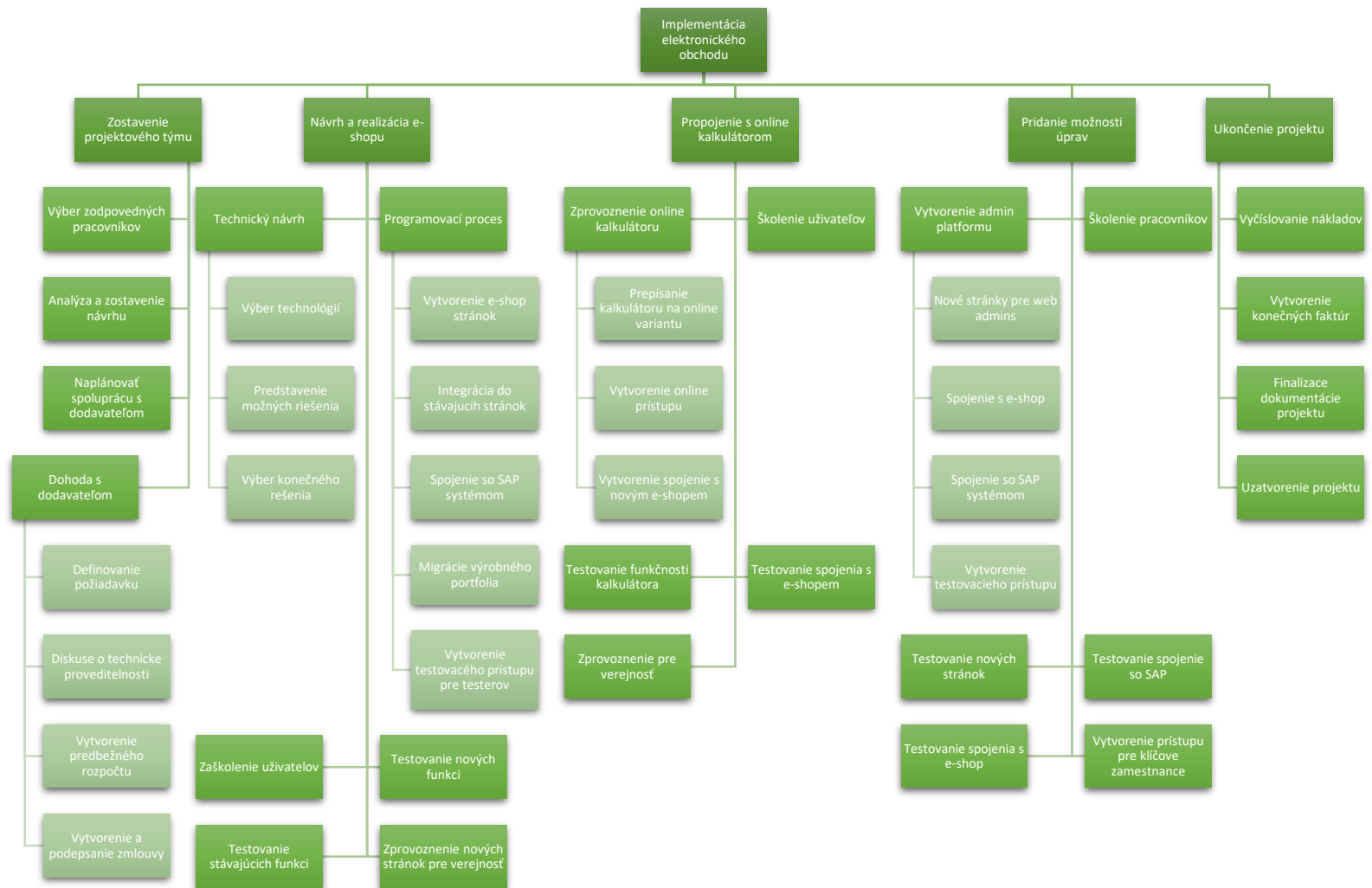
Tabuľka 8.: Logický rámec projektu. (zdroj: vlastné spracovanie)

	Popis	OOU	Spôsob overovania	Predpoklady
Zámer	1. Získanie nových klientov a zlepšenie procesov	1.1. Zisk nových zákazníkov 1.2. Kratšia doba vybavenia objednávok 1.3. Rast spokojnosti klientov	1.1. Počet objednávok v systéme 1.2. Dotazník pre klientov 1.3. Čas uplynulá od zadanie objednávky do vystavenie faktúry	-
Cieľ	1. Úspešná implementácia elektronického obchodu spoločnosti	1. Funkčný e-shop spojený s interným systémom a online kalkulátorom s dodržaním rozpočtu 300 00 Kč	1. Výsledky testovania 2. Fakturácie za výdaje	1. Dostatočné finančné zdroje pre uskutočnenie projektu 2. Technické a technologické pripravenosť dodávateľa
Konkrétne výstupy	1. Zostavenie projektového tímu	Tým s členmi s presne definovanou autoritou a zodpovednosťami	Zmeny v zmluvách zamestnancov a zmluva s dodávateľom	Oba strany sa zhodli na kooperácii
	2. Návrh a realizácia e-shopu	Funkčný e-shop plne integrovaný s interným SAP systémom	Nové objednávky v SAP, korektnosť vstupných dát	Stávajúce funkcie sú zachované
	3. Prepojenie e-shopu s online kalkulátorom	Funkčný komunikácia medzi e-shopem a kalkulátorom	Testovacie výsledky užívateľov	Sprevádzkovanie online varianty kalkulátoru
	4. Pridanie možnosť úprav vlastným personálom	Väčšia kontrola nad vlastným systémom, rýchlejšie zmeny v ponuke	Výsledky užívateľských testov, spätná väzba od klientov	Kvalifikovanosť personálu
	1.1. Výber zodpovedných zamestnancov	3 zamestnancov	Trvanie: 1 deň 12.5. – 12.5.202	Dostatok kvalifikovaných ľudí
	1.2. Spolupráca s dodávateľom	Dodávateľ, 4 zam. Analýza: 2000 Kč	Trvanie: 4 dni 18.5. – 21.5.2020	Profesionalita dodávateľa

2.1. Technický návrh	Dodávateľ, 2 zam., Návrh: 15 000 Kč	Trvanie: 12 dní 22.5. – 8.6.2020	Bezchybnosť a kompatibilita návrhu
2.2. Programovací proces	Dodávateľ, 2 zam. Programovanie: 50 000 Kč	Trvanie: 40 dní 9.6. - 3.8.2002	Bezchybnosť programu
2.3. Školenie užívateľov	Dodávateľ, 1 zam. Školenie: 2500 Kč	Trvanie: 2 dni 4.8. – 5.8.2020	Dostupnosť personálu
2.4. Testovací prevádzka	Dodávateľ, 3 zam.	Trvanie: 5 dní 6.8. – 12.8.2020	Pripravenosť testera, platforma na testy
3.1. Prepísanie kalkulátora	Dodávateľ, 1 zam. Programovanie: 50 000 Kč	Trvanie: 20 dní 9.6. – 6.7.2020	Bezchybnosť programu
3.2. Školenie personálu	Dodávateľ, 1 zam. Školenie: 2 500 Kč	Trvanie: 2 dni 1.9. – 2.9.2020	Dostupnosť dodávateľa
3.3. Testovací prevádzka	Dodávateľ, 3 zam.	Trvanie: 3 dni 8.10. – 12.10.2020	Pripravenosť testera, platforma na testy
4.1. Nové stránky pre adminy	Dodávateľ, 1 zam. Programovanie: 20 000 Kč	Trvanie: 10 dní 10.9. – 23.9.2020	Bezchybnosť programu
4.2. Školenie užívateľa	Dodávateľ, 1 zam. Školenie: 2 500 Kč	Trvanie: 2 dni 6.10. – 7.10.2020	Dostupnosť dodávateľa
4.3. Testovací prevádzka	Dodávateľ, 3 zam.	Trvanie: 3 dni 8.10. – 12.10.2020	Pripravenosť testera, platforma na testy

4.6 WBS (Work Breakdown Structure)

Aby sme mali prehľadnejší prehľad o celom projekte, jeho činnostiach a cieľoch, zohľadníme projekt pomocou techniky WBS. Používam filozofiu TOP – DOWN (zhora dolu) a to na štyri úrovne.



Obrázok 7.: WBS (Work Breakdown Structure) projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

4.7 Časový plán projektu

Časový plán projektu je možné zostaviť, podľa informáciách z predchádzajúcich metódach projektového riadenia, hlavne z identifikačnej listiny, logického rámcu a WBS diagramu. Podrobnejšie rozpíšem hlavné body WBS štruktúry a pomocou programu MS Project 2016 vytvorím Ganttov diagram. Činnosti sú charakterizované a očíslované ich dobou trvania, spojené s predchádzajúcimi a nasledujúcimi činnosťami podľa ktorého bude môcť zostaviť kritickú cestu projektu: zoznam operácií, ktoré nemôžu mať oneskorenie inak budú riskovať dodržovanie nastavený koniec projektu.

4.7.1 Charakteristika hlavných činností WBS

- **Zostavenie projektového tímu**

V prvej fáze projektu je potreba vybrať tím zodpovedný za vedenie projektu do konca. V rámci porady uskutočnené vedením spoločnosti sa zostavuje zoznam možných kandidátov, z čoho je potom po osobných rozhovoroch vybraný finálny tím. Keď už bude interný tím firmy zostavené, majiteľ spoločnosti kontaktuje externú firmu, aby sa dohodli na čas, keď sa môžu stretnúť aby sa mohli spoločne dohodnúť na ďalšie kroky.

V rámci osobného stretnutia je externý spoločnosť zoznámené s požiadavkami firmy. Je pre nich prezentované návrh riešenia čo nasleduje diskusia o základných kľúčových informácií, čo externá spoločnosť potrebuje k zostavenia konceptu výsledného produktu. Dohodnú sa i na možné termíny dodania a hodnotiace kritéria ktoré je potreba splniť, aby firma mohla brať projekt ako úspešnú.

- **Návrh a realizácia e-shopu**

Na začiatku tohto kroku sa musia firmy dohodnúť na vzhľad elektronického obchodu tak, aby užívatelia cítili prechod z web stránok spoločnosti na e-shop prirodzené. Kvôli tohto požiadavku grafické vzhľad nových strán bude totožné s stávajúcimi web stránkami. Firmy sa dohodnú na fyzické rozloženie jednotlivých prvkov, ale téma, motívy a farby sú len kopírované zo stávajúcich prvkov. Tento návrh je potom predstavený projektovému tímu, čo je potom ďalej spracované podľa spätnej väzby.

Po dohodnutí na vzhľadu stránok nasleduje proces programovanie u externej spoločnosti. Súčasne stránky sú písané v Javascript, čo bude ďalej použité ale doplnené

o Knockout doplnku, čo prináša dynamickejšiu a modernejšiu nástroje pre pracovníkov. Po napísaní web stránok nasleduje spojenie funkcionalít s internou databázou firmy a SAP systému. Pomocou REST API bude budú môcť nové stránky posilať dotazy do interného SQL databáze a SAP systém bude môcť komunikovať GET/POST metódami. Tieto kroky zabezpečujú automatizáciu prijatia objednávok z elektronického obchodu.

Nasledujúcim krokom je sprevádzkovanie testovacieho doména pre interných užívateľov, ktorí sú zaškolené na nové funkcionality a kontrolujú, že vytvorené stránky spĺnia požiadavky stanovené v projekte a zároveň otestujú funkčnosť týchto funkcionalít.

Po úspešnom dokončení predchádzajúcich krokov nasleduje sprevádzkovanie stránok elektronického obchodu pre verejnosť.

- **Prepojenie s online kalkulátorom**

Pracovníci externej IT spoločnosti urobia analýzu stávajúceho kalkulátora a urobia potrebné technické zmeny (v programe alebo použitých metód), aby tento modul bol možné spojiť s modulom elektronického obchodu. Vytvoria stránky, kde budú môcť užívatelia pri práci s e-shopom spustiť tento modul a vytvoriť strechu podľa svojich predstáv. Modul po zadaní vstupných parametrov vygeneruje a aktualizuje „nákupný koš“ užívateľa v modulu elektronického obchodu. Po spojení kalkulátora s e-shop funkcionalitou, IT firma vykoná školenia pre interných užívateľov, ktorí kontrolujú splnenie požiadavky a funkčnosti. Po úspešnom testovaní je kalkulátor spustený pre verejnosť.

- **Pridanie možnosti úprav**

Aby mohli interné pracovníci efektívne a rýchlo spravovať nové stránky je treba pridať admin platformu, kde môžu vykonať zmeny rôzneho typu v elektronickom obchode. Na tieto stránky budú mať prístup len kľúčoví pracovníci firmy, kde môže na jednoduchom rozhraní zmeniť ceny produktov, vytvoriť kampaň pre určitú podskupinu stávajúcich alebo potenciálnych klientov alebo zastaviť predaj určitých produktov v e-shopu. IT firma vytvorí web rozhranie neprístupné pre verejnosť a spojí to so stránkami elektronického obchodu a SAP systému. S obidvoch systémami majú tieto stránky len jednosmerné komunikácie: na e-shop môžu tieto stránky len posilať dáta a zo SAP systému je dovolené len príjem informácií.

Keď budú spojenie vytvorené, IT firma spustí testovacie stránky pre interných užívateľov, kde po školenia môžu otestovať funkčnosť a hlavne bezpečnosť týchto komunikačných kanáloch.

Po dokončení testoch sú vytvorené prihlasovacie údaje pre malý počet pracovníkov hlavne z marketingového oddelenia, ktoré budú zodpovedné za budúce kampane firmy.


- **Ukončenie projektu**

V poslednej fáze projektu sa spočítajú náklady spojené s zavedeným projektom a ak konečné riešenie splňuje požiadavky nastavené na začiatku projektu, tak nasleduje vystavenie a zaplatenie faktúry pre externú IT spoločnosť podľa dohodnutých podmienok.

Finalizujú sa dokumenty potrebné k uzavretiu projektu a na konci sa vyhodnotí priebeh celého projektu, dokumentujú negatíva a pozitíva aby v nasledujúcich projektoch sa vyhli chybám. Ekonomický prínos z projektu nie je možné vyhodnotiť hneď po ukončení, je potreba čakať niekoľko mesiacov a analyzovať využiteľnosť nových stránok, trend reklamácií a výšky jednotlivých účtovných položiek.

4.7.2 Časový harmonogram činnostiach

Časový harmonogram projektu implementácia elektronického obchodu bol spracovaný v programe MS Project 2016 a je viditeľné na nasledujúcom obrázku.

		Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1			1	Implementácia elektronického obchodu	123 dny	12.5. 20	29.10. 20	
2			1.1	Zahájenie projektu	0 dny	12.5. 20	12.5. 20	
3			1.2	Zostavenie projektového tímu	8 dny	12.5. 20	21.5. 20	
4			1.2.1	Výber zodpovedných pracovníkov	1 den	12.5. 20	12.5. 20	2
5			1.2.2	Analýza a zostavenie návrhu	2 dny	13.5. 20	14.5. 20	4
6			1.2.3	Naplánovať spoluprácu s dodávateľom	1 den	15.5. 20	15.5. 20	5
7			1.2.4	Dohoda s dodávateľom	4 dny	18.5. 20	21.5. 20	
8			1.2.4.1	Definovanie požiadavku	1 den	18.5. 20	18.5. 20	6
9			1.2.4.2	Diskuse o technické provediteľnosti	1 den	19.5. 20	19.5. 20	8
10			1.2.4.3	Vytvorenie predbežného rozpočtu	1 den	20.5. 20	20.5. 20	9
11			1.2.4.4	Vytvorenie a podpísanie zmlouvy	1 den	21.5. 20	21.5. 20	10
12			1.3	Zostavenie projektového tímu ukonč	0 dny	21.5. 20	21.5. 20	11
13			1.4	Návrh a realizácia e-shopu	62 dny	22.5. 20	17.8. 20	
14			1.4.1	Technický návrh	12 dny	22.5. 20	8.6. 20	
15			1.4.1.1	Výber technológií	5 dny	22.5. 20	28.5. 20	12
16			1.4.1.2	Predstavenie možných riešení	5 dny	29.5. 20	4.6. 20	15
17			1.4.1.3	Výber konečného riešenia	2 dny	5.6. 20	8.6. 20	16
18			1.4.2	Vytvorenie technického a grafickéh	0 dny	8.6. 20	8.6. 20	17
19			1.4.3	Programovací proces	40 dny	9.6. 20	3.8. 20	
20			1.4.3.1	Vytvorenie e-shop stránok	20 dny	9.6. 20	6.7. 20	18
21			1.4.3.2	Integrácia do stávajúcich stránok	5 dny	7.7. 20	13.7. 20	20
22			1.4.3.3	Spojenie so SAP systémom	10 dny	14.7. 20	27.7. 20	21
23			1.4.3.4	Migrácie výrobného portfólia	2 dny	28.7. 20	29.7. 20	22
24			1.4.3.5	Vytvorenie testovacieho prístupu	3 dny	30.7. 20	3.8. 20	23
25			1.4.4	Zaškolenie užívateľov	2 dny	4.8. 20	5.8. 20	24
26			1.4.5	Testovanie nových funkcií	5 dny	6.8. 20	12.8. 20	25
27			1.4.6	Testovanie stávajúcich funkcií	4 dny	6.8. 20	11.8. 20	25
28			1.4.7	Zprovoznenie nových stráno pre ve	3 dny	13.8. 20	17.8. 20	26;27
29			1.5	Integrácia e-shopu a SAP systému dok	0 dny	17.8. 20	17.8. 20	28

Obrázok 8.: Časový harmonogram projekt 1 (zdroj: vlastné spracovanie)

30		1.6	▾ Propojenie s online kalkulátorom	67 dny	9.6. 20	9.9. 20	
31		1.6.1	▾ Zprovoznenie online kalkulátoru	60 dny	9.6. 20	31.8. 20	
32		1.6.1.1	Prepísanie kalkulátoru	20 dny	9.6. 20	6.7. 20	18
33		1.6.1.2	Vytvorenie online prístupu	5 dny	7.7. 20	13.7. 20	32
34		1.6.1.3	Vytvorenie spojenie s novým e-s	10 dny	18.8. 20	31.8. 20	33;29
35		1.6.2	Školenie užívateľov	2 dny	1.9. 20	2.9. 20	34
36		1.6.3	Testovanie funkčnosti kalkulátora	3 dny	3.9. 20	7.9. 20	35
37		1.6.4	Testovanie funkčnosti spojenia s e-	3 dny	3.9. 20	7.9. 20	35
38		1.6.5	Zprovoznenie online kalkulátoru pr	2 dny	8.9. 20	9.9. 20	36;37
39		1.7	Integrácia e-shop a online kalkulátoru	0 dny	9.9. 20	9.9. 20	38
40		1.8	▾ Pridanie možnosti zmen	25 dny	10.9. 20	14.10. 20	
41		1.8.1	▾ Vytvorenie admin platformu	18 dny	10.9. 20	5.10. 20	
42		1.8.1.1	Nové stránky pre web admins	10 dny	10.9. 20	23.9. 20	39
43		1.8.1.2	Spojenie s e-shop	3 dny	24.9. 20	28.9. 20	42
44		1.8.1.3	Spojenie so SAP	3 dny	29.9. 20	1.10. 20	43
45		1.8.1.4	Vytvorenie testovacieho prístupu	2 dny	2.10. 20	5.10. 20	44
46		1.8.2	Školenie užívateľov	2 dny	6.10. 20	7.10. 20	45
47		1.8.3	Testovanie nových stránok	3 dny	8.10. 20	12.10. 20	46
48		1.8.4	Testovanie spojenie so SAP	3 dny	8.10. 20	12.10. 20	46
49		1.8.5	Testovanie spojenie s e-shop	3 dny	8.10. 20	12.10. 20	46
50		1.8.6	Vytvorenie prístupu pro kľúčové za	2 dny	13.10. 20	14.10. 20	47;48;49
51		1.9	Hromadná zmena e-shop výberu a cer	0 dny	14.10. 20	14.10. 20	50
52		1.10	▾ Ukončenie projektu	11 dny	15.10. 20	29.10. 20	
53		1.10.1	Vyčísľovanie nákladov	3 dny	15.10. 20	19.10. 20	39;51;29
54		1.10.2	Vytvorenie konečných faktúr	2 dny	20.10. 20	21.10. 20	53
55		1.10.3	Finalizácia dokumentácie projektu	4 dny	22.10. 20	27.10. 20	54
56		1.10.4	Uzatvorenie projektu	2 dny	28.10. 20	29.10. 20	55
57		1.11	Ukončenie projektu	0 dny	29.10. 20	29.10. 20	56

Obrázok 9.: Časový harmonogram projektu 2 (zdroj: vlastné spracovanie)

4.7.3 Ganttov diagram a sieťový graf

Pre znázornenie potrebného času a spojenie medzi jednotlivými činnosťami bol vytvorený v programe MS Project 2016 i Ganttov diagram a sieťový graf. Kompletne spracovanie tieto nástrojov je spojená ako príloha č. 1. až príloha č. 6. na konci tejto práci. Obsahujú i identifikovanú kritickú cestu a celkové časové rezervy medzi jednotlivými činnosťami.

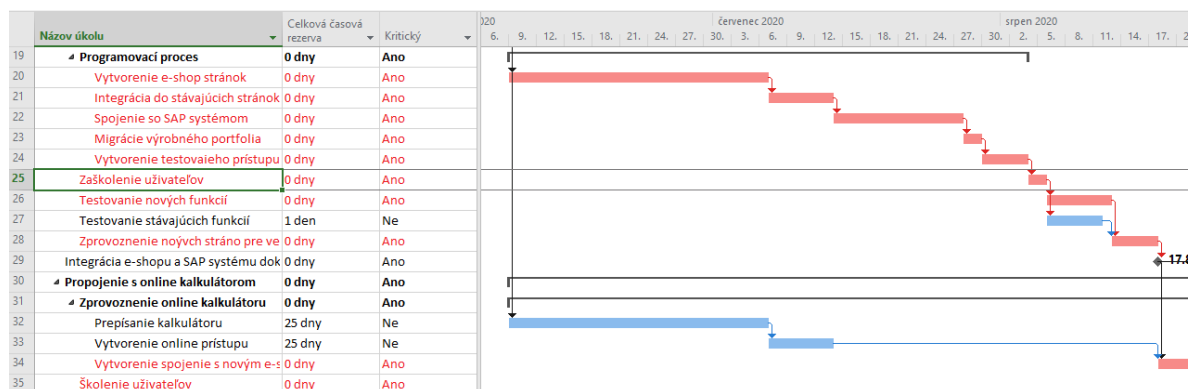
4.7.4 Kritická cesta projektu

Kritická cesta projektu ukazuje zoznam činnostiach, u ktorých máme nulovú časovú rezervu. To znamená, že keď tieto činnosti majú oneskorenie, tak očakávaný koniec celého projektu sa posunuje taky. U projektu implementácia elektronického obchodu do firmy Terran s.r.o. je uskutočnenie projektu zaberie minimálne 123 dní a z 39 činnostiach 36 leží

na kritickej ceste projektu. Toto číslo je vysoké z dôvodu, že jednotlivé technologické kroky sú na sebe závislé.

- Kritická cesta projektu = činnosti 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 19 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39.

Táto cesta je v prílohách č. 1 a 2 zobrazený červenou farbou pre lepšiu prehľadnosť. U nekritických činnostiach je zobrazený celková časová rezerva, tzv. aké oneskorenie môžu mať tieto procesy bez ohrozenia celkového trvania projektu.



Obrázok 10.: Ukážka kritickej cesty (zdroj: vlastné spracovanie)

4.7.5 Zhrnutia časového plánovania projektu

Pri začiatku projektu 12.05.2020 môže firma očakávať ukončenie projektu dňa 29.10.2020. Tieto termíny predpokladajú dodržania termíny plánovaných operácií. Celý projekt by trval 123 dní za predpokladané bežné pracovnej doby, tzv. 8 hodín + 30 minút na štátom danú obedovú prestávku.

4.8 Analýza rizík

Aby firma mohla zabezpečiť dodržania plánovaných termínov, je treba vykonať analýzu kľúčových rizík. V tomto projekte som vybral metódu RIPRAN (Risk Project Analysis) pre uskutočnenie tejto analýzy.

4.8.1 Identifikácie a kvantifikácie rizík

K jednotlivým rizikám je treba priradiť číselnú hodnotu, aby ich bolo možné merať. Riziko je treba popísať pomoci dvoch čísel: pravdepodobnosť (P), že sa riziko nastane

a dopad (D), aký ma výsledne na projekt. Podľa týchto čísel je potom možné vypočítať hodnotu rizika (HR) pre projekt. Čím väčší je hodnota rizika, tým viac úsilí musí firma vynaložiť na ich odstránenia. Pre kvantifikácie rizík je treba vytvoriť hodnotiace tabuľky, kde hodnoty P, D i HR uvedieme ako intervalové čísla.

Tabuľka 9.: Kvalitatívne hodnoty pravdepodobnosti rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)

Pravdepodobnosť	Interval hodnoty
Vysoká	(3,5 – 5,0 >
Stredná	(1,5 – 3.5 >
Malá	(0 – 1,5 >

Tabuľka 10.: Kvalitatívne hodnoty dopadu rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)

Negatívny dopad na projekt	Interval hodnôt	Slovný popis
Vysoký	(3,5 – 5,0 >	Hrozba nedodržania cieľa, koncového termínu projektu ale rozpočtu Škoda väčší ako 20 % hodnoty projektu
Stredný	(1,5 – 3.5 >	Škoda medzi 0,51 a 19,5 % hodnoty projektu Možný negatívni dopad na termínu, nákladu alebo zdroju jednej alebo viacerých činnostiach
Malý	(0 – 1,5 >	Škoda do 0,5 % hodnoty projektu

Tabuľka 11.: Kvalitatívne hodnoty rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)

Trieda rizík	Interval hodnoty rizika
Kritická rizika	(18,0 – 25,0 >
Vážna rizika	(9,0 – 18,0 >
Bežné rizika	(0,0 – 9,0 >

Nasledujúca tabuľka obsahuje rizika, ktoré majú určitú pravdepodobnosť výskytu pri implementácie elektronického obchodu. Ku každému riziku je priradená pravdepodobnosť výskytu, hodnota dopadu na projekt a hodnota rizika. Hodnota rizika (HR) dostanem pomocou vzorca $P * D = HR$.

Tabuľka 12.: Kvantifikácia identifikovaných rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)

PČ	Hrozba	Popis	P	D	HR	TR
1	Nedostatky pri definícii požiadavku	Nesplnené projektové ciele, chýbajúce funkcionality	3,1	3,5	10,85	ZR
2	Odchýlky od dohodnutého riešenia	Nesplnenie požiadavku zo strany dodávateľa	1,2	2,6	3,12	BR
3	Grafické chyby e-shopu	Nízka návštevnosť stránok	0,4	1,2	0,48	BR
4	Chyby v funkčnosti	Nepoužiteľné stránky	2,6	4,5	11,7	ZR
5	Nevhodné vybraná technológie	Časové straty	4,1	4,6	18,86	KR
6	Nekompatibilita použitých technických riešenia	Časové a finančné straty	1,9	3,8	7,22	BR
7	Nefunkčné spojenie so SAP	Stratené objednávky	2,1	4,4	9,24	ZR
8	Nefunkčný kalkulátor	Strata kľúčových vlastností, nižšia spokojnosť klientov	1,9	2,1	3,99	BR
9	Neochota pracovať s novým systémom zo strany zamestnancov	Personál nie je ochotný osvojiť nové znalosti	3,8	3,3	12,54	ZR
10	Neochota klientov zadať objednávky cez internet	Nižšie využitie stránok	2,4	1,9	4,56	BR
11	Nefunkčný platforma pre aktualizovanie stránok	Generovanie neplatných objednávok, finančné straty	2,4	4,6	11,04	ZR
12	Výmena/ neprítomnosť projektového personálu	Oneskorenie projektu a chyba v koordinácii	0,5	2,1	1,05	BR
13	Prekročenie rozpočtu	Hrozba ukončenia projektu	1,6	4,0	6,4	BR
14	Nesplnené bezpečnostné normy pre spracovanie osobných údajov	Ukončenie prevozu	0,9	4,1	3,69	BR

4.8.2 Návrh na ošetrenie rizík

Po identifikácii rizika je treba na nich vytvoriť opatrenie, vďaka ktorého môžeme ich pravdepodobnosť výskytu alebo dopad, v ideálnom prípade oboje, znížiť, pomoci čoho sa vyhneme časových alebo finančných stratách.

Najväčším rizikom pre projekt je nevhodne vybrané technológie na začiatku projektu. Oprava tejto chyby je možné len výmenou zvolených postupov, čo môže priniesť neúspešný koniec celého projektu. Kvôli vyššej vekovej úrovne zamestnancov je vysoké riziko ich neochoty sa naučiť pracovať s novým systémom.

V nasledujúcej tabuľke uvediem nové hodnoty hodnôt rizík zapôsobene prijatím navrhovaných opatrenia.

Tabuľka 13.: Hodnoty rizík po zavedení opatrení (zdroj: vlastné spracovanie)

PČ	Návrh na opatrenie	<ul style="list-style-type: none"> • Predpokladané náklady • Čas potreby realizácie • Zodpovedná osoba 	P´	D´	HR´	TR´
			1	Dôkladná analýza a jasne definované požiadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.2.2 • Projektový manažér 	1,6
2	Pravidelná kontrola výsledkov dodávateľa	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • Počas celého projektu • Projektový manažér 	0,8	2,0	1,6	BR
3	Grafické ukážky pri analýze umožňujúce reklamácie	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.2.2 • Projektový manažér 	0,3	0,8	0,24	BR
4	Väčší úsilí pri testovania a dopredu vytvorené business flow prípady	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.4.5. • Pracovník IT 	1,4	3,1	4,34	BR
5	Vytvorenie MVP prototypu pre testovanie návrhu	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.4.1.1 • Pracovník IT, externý IT pracovník 	1,9	2,5	4,75	BR

6	Pravidelná komunikácie a technické skúšky projektovým tímom	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.4.1.3 • Pracovník IT, externý IT pracovník 	0,8	2,1	1,68	BR
7	Monitorovanie systémových komunikácií	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • 1.4.3.3 • Externý IT pracovník 	2,1	2,4	5,04	BR
8	Väčší úsilí pri testovania a dopredu vytvorené business flow prípady	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.6.3 • Pracovník IT 	0,7	1,5	1,05	BR
9	Pravidelné školenie vybraných zamestnancov už pri začiatku projektu	<ul style="list-style-type: none"> • 8000 Kč • Počas celého projektu • Projektový manažér 	1,2	2,2	2,64	BR
10	Marketingový kampaň po ukončení projektu zameraný na e-shop	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.4.7 • Projektový manažér 	1,2	1,5	1,8	BR
11	Väčší úsilí pri testovania a dopredu vytvorené business flow prípady	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.8.3 • Pracovník IT, externý IT pracovník 	1,1	2,4	2,64	BR
12	Zabezpečenie zástupcov pre členov tímu	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • Počas celého projektu • Projektový manažér 	0,3	1,2	0,36	BR
13	Pravidelná kontrola nákladov	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • Počas celého projektu • Vedúci účtovníctva 	1,1	2,9	3,19	BR
14	Starostlivá kontrola bezpečnostných opatrenia, simulácia rôznych útokov	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Kč • WBS 1.4.7, 1.6.5, 1.8.6 • Pracovník IT, externý IT pracovník 	0,5	2,4	1,2	BR

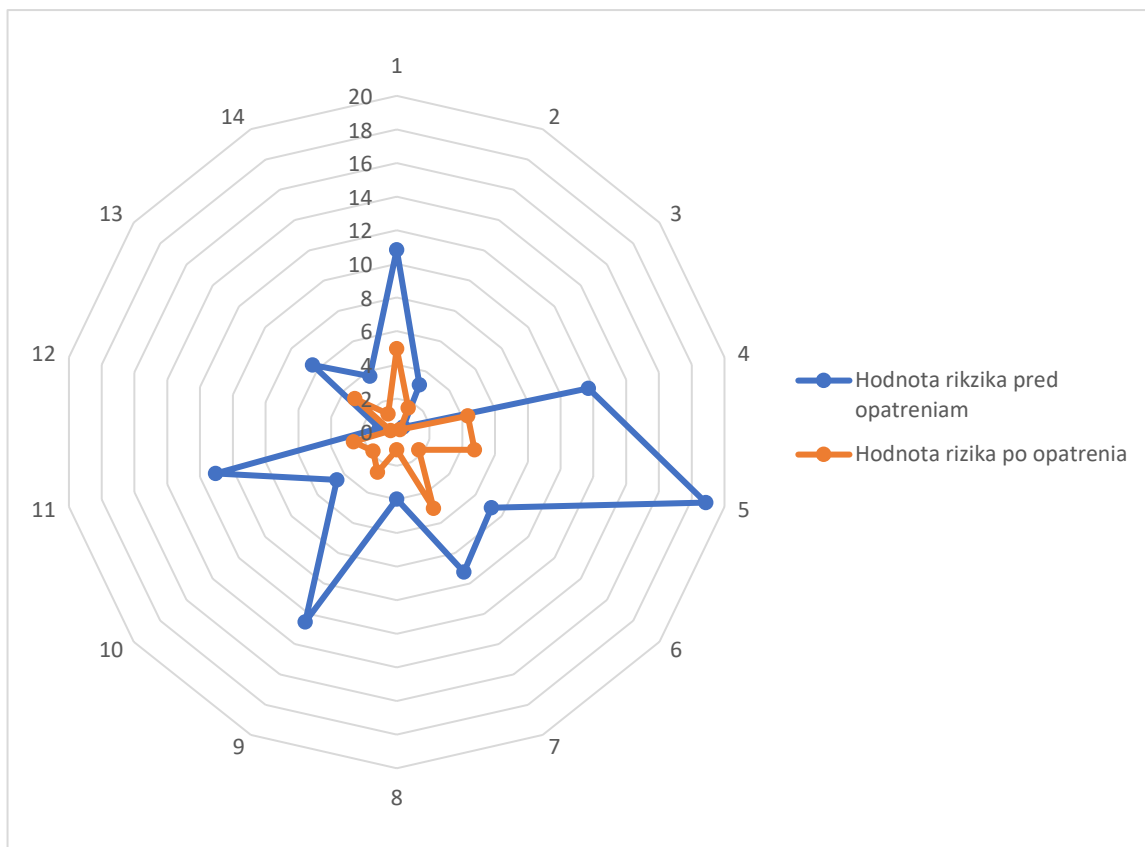
4.8.3 Vyhodnotenie rizikovosti projektu

Po analýze rizík projektu bolo zrejmé, že najväčšia rizikovosť je pre projekt v technickej oblasti. Vďaka prítomnosti kvalitných a dostupných monitorovacích a logovacích programov je možné, po zavedení navrhovaných opatrení, znížiť pravdepodobnosť výskytu a ich dopad na navrhovaný projekt.

Jediným kritickým rizikom projektu bola chyba pri výbere použitej technológií pre implementáciu elektronického obchodu, čo by pôsobil obrovské problémy v konečnej fáze projektu. Nekompatibilná technológia nie je možné jednoducho opraviť a bolo by treba sa vrátiť k analýze návrhu, čo by spôsobil oneskorenia až niekoľko mesiacov. Vytvorenie MVP prototypu zabezpečuje odhalenie chýb na začiatku projektu.

Vďaka tomu, že navrhované opatrenie je možné uskutočniť v rámci bežného fungovania členov projektu, sú náklady potrebné k zníženia rizík veľmi nízke. Jediným dodatočným nákladom je školenie za 8 000 Kč pre kľúčových užívateľov, aby boli pripravený na nový systém a mali dostatočné znalosti na zvládnutí nových povinnosti.

Pre prehľadnejší zobrazovanie dopadov navrhovaných zmien som vytvoril pavučinový graf, na ktorom je veľmi dobre vidieť prínosy navrhovaných opatrení. Firma by mal pravidelne identifikovať a analyzovať rizika projektu, lebo pri zmene okolnosti sa môžu stať niektoré rizika kritickým pre úspešne ukončenia projektu.



Graf 6. Pavučinový graf rizik projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

4.9 Plánované náklady projektu

Plánované náklady boli nastavené pomocou analogického odhadu a výsledné hodnoty vypočítané pomocou programu MS Project 2016.

4.9.1 Náklady na plat

Do skupiny nákladov na plat patria finančné zdroje vyplatené členom projektového tímu za odvedenú prácu. Pre tieto aktivity boli zmluvy zamestnancov modifikované, aby za prácu na projekt boli platené inou sadzbou, ako bežne. Výška už obsahuje povinné sociálne a zdravotné poistenie, tzv. jedná sa o hrubú výšku platu.

Pomocou programu MS Project 2016 bolo jednoduché vypočítať strávené hodiny jednotlivými členmi tímu na projekte. Ako typ zdroju bol pridaný každý člen s dopredu definovanou hodinovou sadzbou a ku každej aktivite som priradil aktérov, ktorí na danej činnosti pracovali.

Zadávatel' projektu je zároveň majiteľom spoločnosti a preto jemu nebude vyplatený žiadna finančná odmena za odvedenú prácu, lebo úspešný projekt zvýši hodnotu jeho investície do firmy.

Tabuľka 14.: Náklady na plat v projekte. (zdroj: vlastné spracovanie)

Názov zdroja	Sadzba [Kč/h]	Odpracované hodiny [h]	Náklady na plat [Kč]
Zadávatel'	0	56,25	0
Projektový manažér	200	60,12	12024
Vedúci účtovného oddelenia	300	29,5	8850
Pracovník IT	150	278,51	41777
Náklady celkom			62651

4.9.2 Náklady na dodávateľa

Najväčšiu čiastku nákladov tvoria finančné zdroje vyplatené dodávateľom riešenia projektu. Tieto hodnoty budú stanovené v troch variantoch: optimistické, reálnej a pesimistickej. Vďaka tomu, že ceny za služby môžu včas zmeniť, nie je možné s maximálnou istotou nastaviť náklady pre dodávateľa.

Reálne očakávané hodnoty nákladov je taky súčasťou prílohy č.3 a č.4 a sú priradené k vybraných aktivitách.

Tabuľka 15.: Náklady na dodávateľa (zdroj: vlastné spracovanie)

Názov zdroje	Optimistická variant v Kč	Reálna variant v Kč	Pesimistická variant v Kč
Analýza	1700	2000	2500
Návrh riešenia	11000	15000	17000
Programovanie e-shopu	42000	50000	56000
Programovanie kalkulátoru	45000	50000	64000
Programovanie možnosť zmien	16000	20000	23000
Školenie	7000	7500	9000
Celkom v Kč	122700	144500	171500

4.9.3 Celkové náklady projektu

Celkové náklady projektu dostanem pomocou sčítania celkových nákladu na plat a nákladov na dodávateľa. Táto hodnota predstavuje minimálnu výšku investície, čo musí firma vynaložiť na projekt, aby zabezpečil jeho úspešnosť. Vďaka dnešné globálne situácie

s onemocnením a ekonomických problémov veľa firiem a spoločnosti nastavili 15 % rezerv k celkovému nákladu na pokrytia nepredvídateľných rizík.

Tabuľka 16.: Celkové náklady projektu. (zdroj: vlastné spracovanie)

Názov zdroja	Optimistická variant v Kč	Reálna variant v Kč	Pesimistická variant v Kč
Náklady na plat	62651	62651	62651
Náklady na dodávateľa	122700	144500	171500
Celkové náklady bez rezerv	185351	207151	234151
Rezervy (15%)	27803	31073	35123
Celkove náklady s rezervami	213154	238224	269274

Z predchádzajúcej tabuľky je vidno, že i v pesimistickej variante, ak nenastanú problémy počas implementácie projektu, by mala firma dodržovať cieľ nastaveného 300 000 Kč rozpočtu. Projekt bude financovaný z interných zdrojov podniku a to z bankového účtu. Pred letom dostáva firma väčší počet objednávok a preto sa nepredpokladá riziko nedostatočnej likvidity. Firma má u banky revolving účet vytvorený ako ošetrovanie rizika nedostatočných likvidných finančných zdrojov.

4.9.4 Prevádzkové náklady elektronického obchodu

Aby firma mohla posúdiť výnosnosť implementácií projektu, je treba i vypočítať prevádzkové náklady spôsobené fungovaním elektronického obchodu.

Tieto náklady môžeme považovať za fixné, lebo firma ich musí zaplatiť i keď nové služby nevyužíva. Základnou položkou je ročný plat za webhosting(2 400 Kč/rok) a doménu (199 Kč/rok). Za základný servis elektronického obchodu je zodpovedný pracovník IT oddelenia spoločnosti, ale je treba vytvoriť rezervy na nepredvídateľné problémy. Za aktualizácie, správnosť údajov a beh elektronického obchodu budú zodpovedný 3 zamestnanci firmy, ktorý s novými povinnosťami dostanú zvýšenie platu v celkovom hrubom hodnote 14 000 Kč za mesiac. Majiteľ sa dohodol, že čiastka, ktorá zostane na konci roka z servis rezerv bude vynaložená na prípadne zlepšenia stránky.

Tabuľka 17.: Prevádzkové náklady e-obchodu (zdroj: vlastné spracovanie)

Názov zdroja	Rok 2021 v Kč	Rok 2022 v Kč	Rok 2023 v Kč
Webhosting a doména	2599	2599	2599
Údržba a investície	30000	30000	30000
Náklady na prevádzku	168000	168000	168000
Celkom v Kč	200599	200599	200599

4.10 Ekonomické hodnotenie projektu

V tejto kapitole vypočítam vývoj výnosu tržieb zapôsobené zavedením elektronického obchodu u spoločnosti. Podľa nastavených trendov dostanem i dobu návratnosti investície, takže počet rokov, za aký čas sa investície vráti vynaložené zdroje potrebné k jeho uskutočnení.

4.10.1 Ziskovosť projektu podľa očakávaných tržieb

Aby sme mohli posúdiť výnosnosť investície, je treba porovnávať s prípadom, keby sme investície vôbec neurobili. Aby bolo pre firmu výnosné vynaložiť tieto zdroje, prevádzkové náklady musia byť menšie ako zvýšenie tržieb spôsobené investíciou.

Tabuľka 18.: Vývoj tržieb firmy od roku 2015. (zdroj: vlastné spracovanie)

	2015	2016	2017	2018	2019
Tržby v tis Kč	217364	238367	264178	314329	326876
Zmena tržieb v tis Kč	-	21002	25810	50150	12546
Zmena tržieb v %	-	9,7	11	19	4
Priemerná zmena tržieb	-	97	10,4	13,2	10,9

Firma za posledné štyri roky vykazuje priemerne skoro 11 % zvýšenie tržieb každoročne. Tento rok je očakávaný nižší úroveň zisku kvôli globálnemu onemocnenia, ale v nasledujúcich rokoch by mala situácie stabilizovať. Preto som vybral pesimistickejší prístup stanovenia vývoju tržieb na nasledujúce roky.

Tabuľka 19.: Očakávaná zmena tržieb v % oproti tržieb bez investícií. (zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	Pesimistická variant [%]	Reálna variant [%]	Optimistická variant [%]
2020	0,2	0,6	1
2021	0,4	0,8	1,3
2022	0,3	0,7	1,1

Tabuľka 20.: Porovnanie vývoju tržieb bez a s investícií v tis Kč.. (zdroj: vlastné spracovanie)

Odhad navýšenia		Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
Bez investícií	Výška tržieb bez investície	333 413	343 415	360 586
	Prevádzkové náklady	200,599	200,599	200,599
Pesimistický	Výška tržieb s investícií	334 079	344 788	361 667
	Zisk investície	466	1 173	881
Reálny	Výška tržieb s investícií	335 413	346 162	363 110
	Zisk investície	1 799	2 546	2 323
Optimistický	Výška tržieb s investícií	336 747	347 879	364 552
	Zisk investície	3 133	4 263	3 765

Z predchádzajúcich tabuľkách vieme, že firma vykazuje veľmi vysoké tržby, v roku 2019 mali skoro vo výšky 327 mil. Kč. Z takej čiastky i percent zvýšenia tržieb priniesie vysoký zisk. I pesimistická variant, ktorá očakáva zvýšenie tržieb oproti varianty bez investícií vo výške 0,2 % firma prináša 466 tis Kč zvýšenie tržieb po odčítaní prevádzkových nákladov spojené s elektronickým obchodom.

4.10.2 Doba návratnosti projektu

Po ziskovosti projektu podľa očakávaného vývoje tržieb vypočítam i dobu návratnosti projektu, aby som zistil, za akú dobu vygeneruje dostatočné Cash flow, aby sa stával výnosnou investíciou. Pre výpočet sa používa investovaná čiastka do projektu s negatívnym znamienkom a hodnota prinesených čistých tržieb spôsobené investíciou.

Tabuľka 21.: Vývoj Cash-flow investície. (zdroj: vlastné spracovanie)

Obdobie	Optimistická variant [Kč]		Reálna variant [Kč]		Pesimistická variant [Kč]	
	Cash-flow	Kumulatívny CF	Cash-flow	Kumulatívny CF	Cash-flow	Kumulatívny CF
2019	-213 154	-213 154	-238 224	-238 224	-269 274	-269 274
2020	3 133 531	+ 2 920 377	1 799 879	+1 561 655	466 227	+196 953
2021	4 263 796	+ 7 184 173	2 546 721	+4 108 376	1 173 061	+1 370 014
2022	3 765 847	+10 950 020	2 323 503	+6 431 879	881 159	+2 251 173

U každej varianty je vidno, že v prípade úspešnej implementácií elektronického obchodu projekt už v ďalšom roku sa stane výnosným.

4.11 Prínosy navrhovaného projektu pre spoločnosť

Najväčším prínosom pre firmu je prehľad o možnej alternatívy ďalšieho rozvoja. Vedenie spoločností je z vyššej vekovej kategórií a preto nerád povolí radikálnejšie zmeny v interných procesoch firmy. Už niekoľko rokov stredný vedenie navrhuje investovať do väčší miery digitalizácie, ale do dneška to majiteľ odmieta.

Práve z toho dôvodu bol tento návrh projektu vytvorená. Pomocou vypracovaného časového plánu a priradených zdrojov v MS Project 2016 môže vedenie skontrolovať beh implementácií celého projektu, získa prehľad o stavu jednotlivých činnostiach a môže v čas zariadiť opatrenie proti odchýlkam. Vypracovaná analýza RIPRAN metódou umožňuje firme identifikovať hrozby na úspešnosť projektu a s pravidelnou kontrolou môžu i v čas identifikovať nové rizika, ktoré majú dopad na projekt počas implementácie. Ako posledný prínos je zvýšenie ekonomických hodnôt spoločnosti, hlavne tržby, spôsobené zavedenia investície. Hodnoty tržieb, môžu zmeniť vďaka rôznych externých faktoroch, ale firma vykazuje tak vysoké hodnoty, že i pol percentná zvýšenie oproti variante bez elektronického obchodu prináša skoro miliónový rast.

Medzi očakávané kľúčové prínosy projektu patria:

- Získanie nových klientov preferujúce e-obchody.
- Konkurenčný výhoda nad konkurentom bez elektronického obchodu.
- Vyšší dosahované tržby.
- Nové znalosti zamestnancov pracujúce na projekte.
- Rýchlejšie odbavenie objednávok.
- Eliminácie chýb ľudského faktoru personálom pri vytvorení objednávok.
- Vyšší spokojnosť klientov.
- Presnejšie zamerané kampane.
- Zníženie času zamestnancov trávené odbavením klientov.

5 ZÁVER

Cieľom diplomovej práce bol návrh projektu s využitím metód projektového managementu pre firmu Mediterran Slovakia s.r.o. pre implementácie elektronického obchodu.

Na začiatku práce boli popísané teoretická východiská súvisiaci s touto problematikou.

V ďalšom časti práci nasledoval analýza spoločnosti a jej okolí pomocou rôznych analytických metód ako SLEPT, Porterov model 5-ti síl a SWOT. Výsledkom analýzy boli nájdené slabé stránky v oblasti digitalizácie, pre ktorý je implementácia elektronického obchodu správnym krokom v zlepšení.

V poslednom časti došlo k návrh projektu. Zostavil som identifikačnú listinu a logický rámec projektu. Podľa WBS bol vytvorený časový plán projektu v MS Project 2016, kde pomocou Ganttov diagramu a sieťového grafu môžeme dostať prehľadný obraz o behu projektu. Našiel som i kritickú cestu projektu na ktorom leží 36 z 39 činnosti. Pri dodržania plánu by mal projekt skončiť 29.10.2020 a trvať 123 dní.

Aby mohla firma držať plán bolo treba vykonať analýzu rizík. Používal som metódu RIPRAN a vďaka opatrenia je malá pravdepodobnosť meškania.

Ako posledné boli kalkulácia nákladov, výnosnosti projektu a dobu návratnosti. Vďaka vysokej miere tržieb som zistil, že aj pri veľmi pesimistickom zvýšenia tržieb o 0,2 %, nový elektronický obchod prinesie firme 466 tis Kč. zvýšenie tržieb.

Z výše uvedených hodnôt vyplýva, že firme by sa vyplatilo realizovať navrhovaný projekt, v tejto práci, lebo by sa mu zlepšila ekonomická situácia. Teraz je na majiteľa firmy, či urobí potrebné kroky.

LITERATURA

- (1) JANUSKA. Projekt a projektový manažment. *Euroekonom* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/projekt-a-projektovy-manazment/>
- (2) SVOZILOVÁ, A. *Projektový management. Systémový prístup k řízení projektů*. 2., aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.
- (3) Projekt. *Managementmania* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/projekt>
- (4) Magický trojuholník projektového riadenia. *Managementmania* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/magicky-trojuhlnik-projektoveho-riadenia>
- (5) DOLEŽAL, J., LACKO, B. A P. MÁČHAL. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, a.s, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- (6) Ciele projektu a ich definícia pomocou techniky SMART. *Euroekonom* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/ciele-projektu-a-ich-definicia-pomocou-techniky-smart/>
- (7) *Metodika logického rámce* [online]., 10 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: https://www.esfcr.cz/documents/21802/782328/02_Metodika_logickeho_ramce.pdf/b840b4ad-5d37-44c4-ade4-70f663f8047f
- (8) *WBS (Work Breakdown Structure)* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/work-breakdown-structure>
- (9) *Harmonogram projektu (Project Schedule)* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/harmonogram-projektu>
- (10) *Ganttův diagram (Gantt Chart)* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/ganttuv-diagram>
- (11) *Síťové grafy* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://promis.econ.muni.cz/lecture/2/2/3/>
- (12) *Řízení rizik (Risk Management)* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-rizik>

- (13) *RIPRAN* [online]. [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://ripran.cz/>
- (14) Obchodní register: Výpis z Obchodného registra Okresného súdu Trnava. *Orsr.sk* [online]. Bratislava, 2014 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://www.orsr.sk/vypis.asp?ID=48501&SID=7&P=1>.
- (16) História spoločnosti. *Terran.sk* [online]. Vlčany: Mediterran Slovakia, 2016 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://www.terran.sk/o-spolocnosti/historia-spolocnosti>.
- (17) MEDITERRAN SLOVAKIA S.R.O. *Výročná správa Mediterran Slovakia s.r.o. zostavená ku dňu 31.12.2018*. Vlčany: Mediterran Slovakia s.r.o., 2016.
- (18) MEDITERRAN SLOVAKIA S.R.O. *Katalóg výrobkov*. Vlčany: Mediterran Slovakia s.r.o., 2019.
- (19) O spoločnosti. *Terran.sk* [online]. Vlčany: Mediterran Slovakia, 2016 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://www.terran.sk/o-spolocnosti>
- (20) O spoločnosti. *Terran.sk* [online]. Vlčany: Mediterran Slovakia, 2016 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://www.terran.sk/technologie>
- (21) O spoločnosti. *Terran.sk* [online]. Vlčany: Mediterran Slovakia, 2016 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://www.terran.sk/terran-skridly>
- (22) POČATOVSKÁ, Jarmila. Akú strešnú krytinu? In: *Urobsisam.zoznam.sk* [online]. Bratislava: BUXUS CMS, 2011 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <http://urobsisam.zoznam.sk/dom/strecha/aku-stresnu-krytinu>.
- (23) ĎURÍKOVÁ, Kamila. Čo by ste mali vedieť i strešnej krytine. In: *Mojdom.zoznam.sk* [online]. Bratislava: Zoznam s.r.o. a Jaga, 2011 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <http://mojdom.zoznam.sk/cl/10051/347166/Co-by-ste-mali-vediet-o-stresnej-krytine>.
- (24) Náklady práce. *Slovak.statistics.sk* [online]. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2016 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/cost/indicators/>
- (25) *Nezamestnanosť* [online]. Bratislava: Štatistický úrad SR, 2017 [cit. 2020-05-17]
Dostupné z: <http://www.statistics.sk/pls/elisw/MetaInfo.explorer?obj=41&cmd=go&s=1002&ss>
o=2&so=15

- (26) *Priemerná mesačná mzda podľa odvetví* [online]. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2016 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: [http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID\(%22i2F54CEABC9464EB6B9D47D7B63C86C2B%22\)&ui.name=Priemern%C3%A1%20mesa%C4%8Dn%C3%A1%20mzda%20pod%C4%BEa%20odvetv%C3%AD%20%5bpr0205qs%5d&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.header=false&ui.backgroundColor=%2fcognosext%2fcps4%2fportlets%2fcommon%2fclose.html&run.outputLocale=sk](http://statdat.statistics.sk/cognosext/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=storeID(%22i2F54CEABC9464EB6B9D47D7B63C86C2B%22)&ui.name=Priemern%C3%A1%20mesa%C4%8Dn%C3%A1%20mzda%20pod%C4%BEa%20odvetv%C3%AD%20%5bpr0205qs%5d&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.header=false&ui.backgroundColor=%2fcognosext%2fcps4%2fportlets%2fcommon%2fclose.html&run.outputLocale=sk)
- (27) Priemerná mzda v EÚ: Rok: 2018. *Minimalnamzda.sk* [online]. motivacny.list@atlas.sk, 2014 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.minimalnamzda.sk/priemerna-mzda-v-eu.php>
- (28) EU i eurozóna se vrátily do deflace. In: *Noviny.cz* [online]. Borgis, 2016 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/ekonomika/403823-eu-i-eurozona-se-vratily-do-deflace.html>.
- (29) Průměrná mzda v Česku vzrostla na 34 105 Kč a medián na 29 127 Kč. *Www.finance.cz* [online]. 2019, 04.06.2019 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/519126-prumerna-mzda-2019-cr-eu-nemecko-rakousko/>
- (30) Zmeny v podnikaní od 1.7.2019. *Www.podnikajte.sk* [online]. 2005, 01.07.2019 [cit. 2020-05-17]. Dostupné z: <https://www.podnikajte.sk/zakonne-povinnosti-podnikatela/zmeny-v-podnikani-od-1-7-2019>

Zoznam obrázku

Obrázok 1.: Smer čítania logického rámcu. (zdroj: 7).....	13
Obrázok 2.: Ukážka Ganttova diagramu. (zdroj: https://managementmania.com/cs/ganttuv-diagram).....	16
Obrázok 3.: Hranovo definovane sieťový graf. (zdroj: http://promis.econ.muni.cz/lecture/2/2/3/).....	17
Obrázok 4.: Uzlovo definovaný sieťový graf. (zdroj: http://promis.econ.muni.cz/lecture/2/2/3/).....	17
Obrázok 5.: Hlavná budova spoločnosti (Zdroj: http://terran.sk/o-spolocnosti)	27
Obrázok 6.: Logo 50 rokov záruka. (zdroj: www.terran.sk).....	33
Obrázok 7.: WBS (Work Breakdown Structure) projektu (zdroj: vlastné spracovanie)	53
Obrázok 8.: Časový harmonogram projekt 1 (zdroj: vlastné spracovanie)	57
Obrázok 9.: Časový harmonogram projektu 2 (zdroj: vlastné spracovanie)	58
Obrázok 10.: Ukážka kritickej cesty (zdroj: vlastné spracovanie)	59

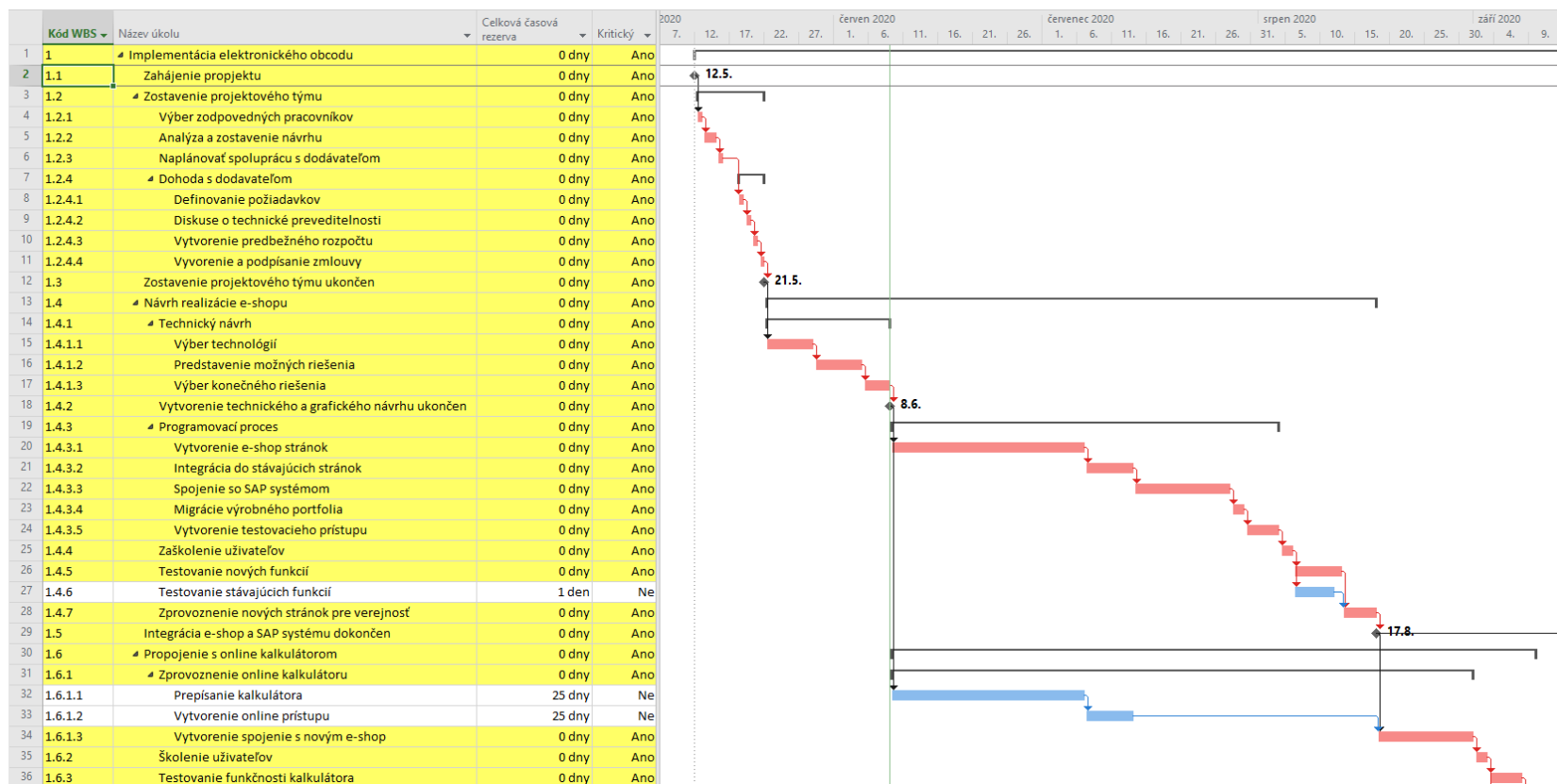
Zoznam grafu

Graf 1.: Organizačná štruktúra (zdroj: Výročná správa spoločnosti Mediterran za rok 2018)	28
Graf 2.: Hrubý domáci produkt na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg)	41
Graf 3.: Miera nezamestnanosti na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg)	41
Graf 4.: Miera inflácie na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://www.statistics.sk/pls/elisw/casovy_Rad.procDlg .)	42
Graf 5.: Priemerná mesačná mzda na Slovensku od 2010 do 2018 (zdroj: http://statdat.statistics.sk).....	43
Graf 6. Pavučinový graf rizik projektu (zdroj: vlastné spracovanie	65

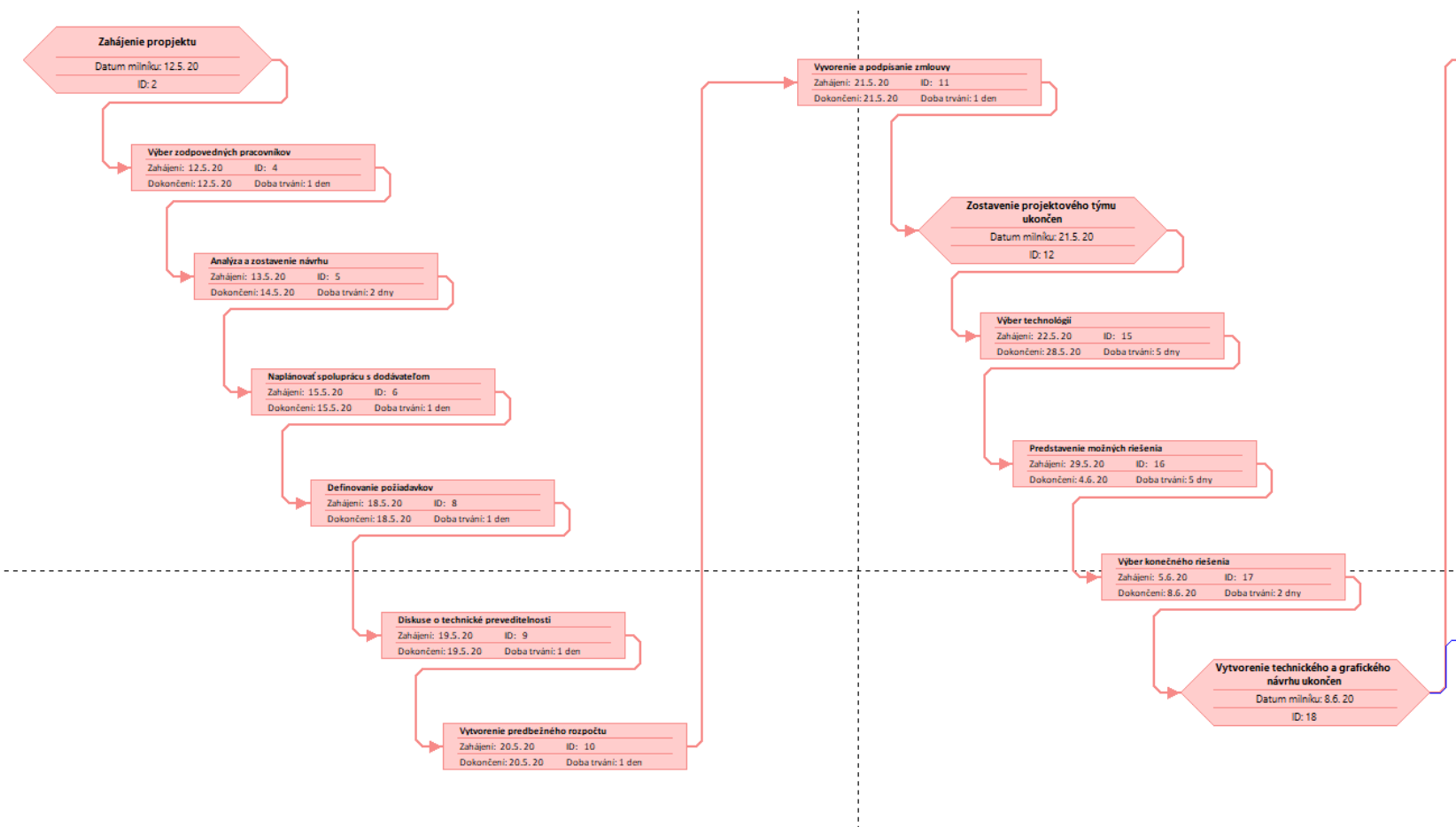
Zoznam tabuliek

Tabuľka 1.: Identifikácia rizík metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa https://ripran.cz/popis2.html).....	22
Tabuľka 2.: Kvantifikácie rizík metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa https://ripran.cz/popis3.html).....	23
Tabuľka 3.: Znižovanie rizika metódou RIPRAN. (zdroj: vlastné spracovanie podľa https://ripran.cz/popis4.html).....	23
Tabuľka 4.: Sortiment ponúkaných produktu (zdroj: vlastné spracovanie podľa: http://www.terran.sk/terran-skridly)	32
Tabuľka 5.: SWOT analýza firmy (zdroj: vlastné spracovanie podľa výročnej správy a rozhovorov).....	45
Tabuľka 6.: Prehľad zainteresovaných strán. (zdroj: vlastné spracovanie)	49
Tabuľka 7.: Časový rámec projektu. (zdroj: vlastné spracovanie)	50
Tabuľka 8.: Logický rámec projektu. (zdroj: vlastné spracovanie).....	51
Tabuľka 9.: Kvalitatívne hodnoty pravdepodobnosti rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)	60
Tabuľka 10.: Kvalitatívne hodnoty dopadu rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)	60
Tabuľka 11.: Kvalitatívne hodnoty rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)	60
Tabuľka 12.: Kvantifikácia identifikovaných rizík. (zdroj: vlastné spracovanie)	61
Tabuľka 13.: Hodnoty rizík po zavedenie opatrení (zdroj: vlastné spracovanie).....	62
Tabuľka 14.: Náklady na plat v projekte. (zdroj: vlastné spracovanie).....	66
Tabuľka 15.: Náklady na dodávateľa (zdroj: vlastné spracovanie)	66
Tabuľka 16.: Celkové náklady projektu. (zdroj: vlastné spracovanie).....	67
Tabuľka 17.: Prevádzkové náklady e-obchodu (zdroj: vlastné spracovanie)	68
Tabuľka 18.: Vývoj tržieb firmy od roku 2015. (zdroj: vlastné spracovanie).....	68
Tabuľka 19.: Očakávaná zmena tržieb v % oproti tržieb bez investícií. (zdroj: vlastné spracovanie).....	68
Tabuľka 20.: Porovnanie vývoju tržieb bez a s investícií v tis Kč.. (zdroj: vlastné spracovanie).....	69
Tabuľka 21.: Vývoj Cash-flow investície. (zdroj: vlastné spracovanie)	69

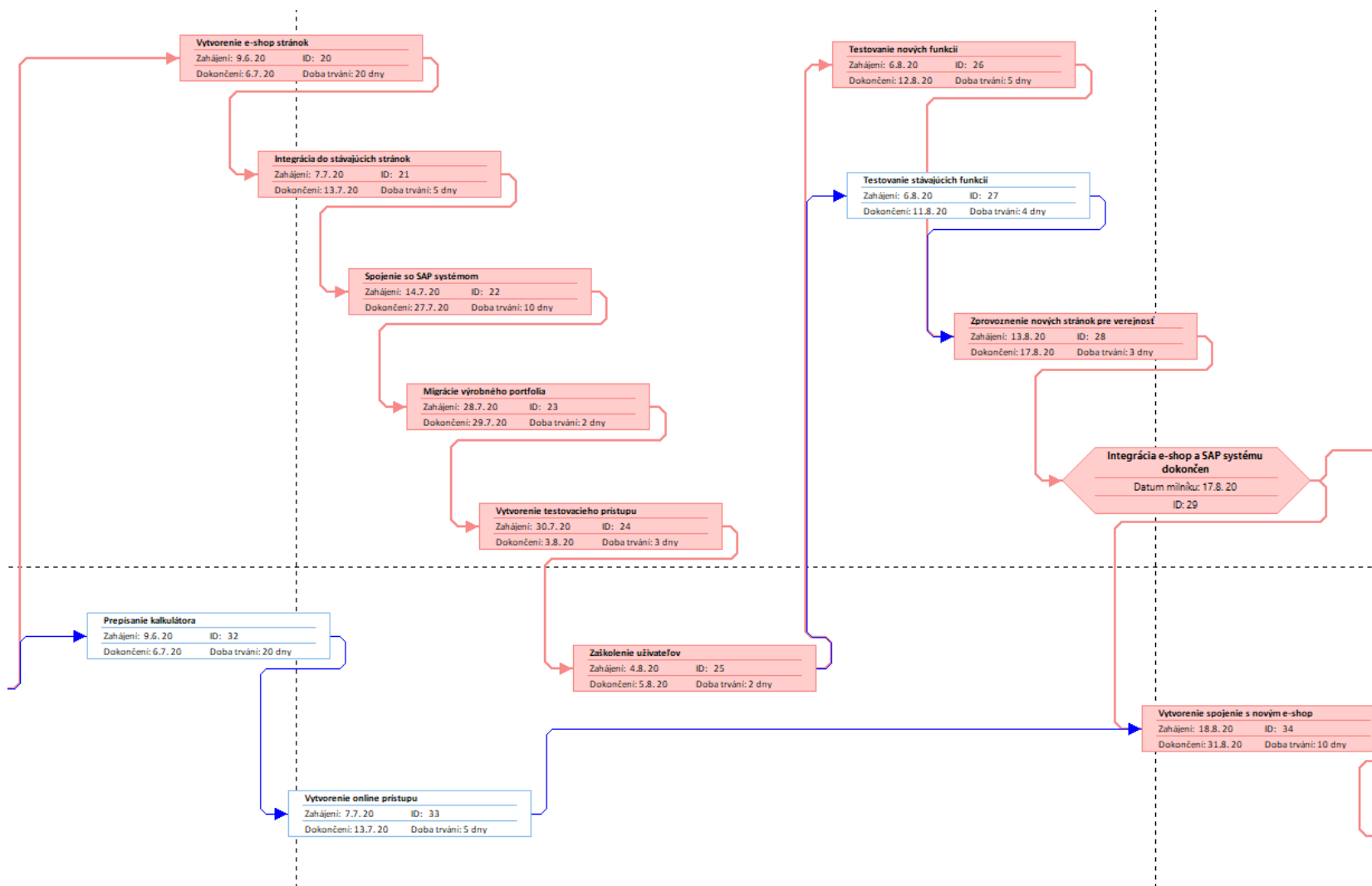
Zoznam príloh:



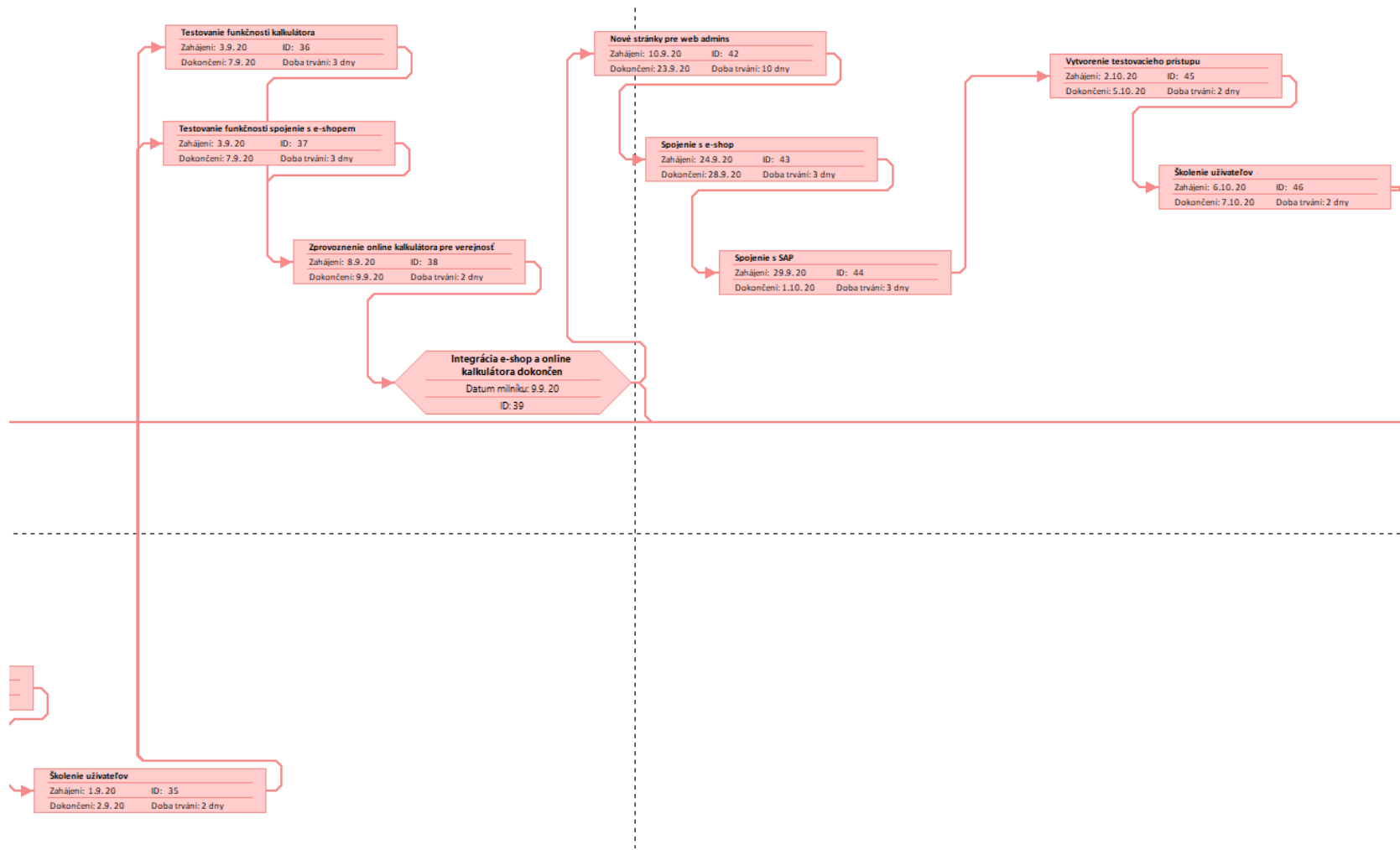
Príloha 1.: Kritická cesta projektu časť 1. (zdroj: vlastné spracovanie)



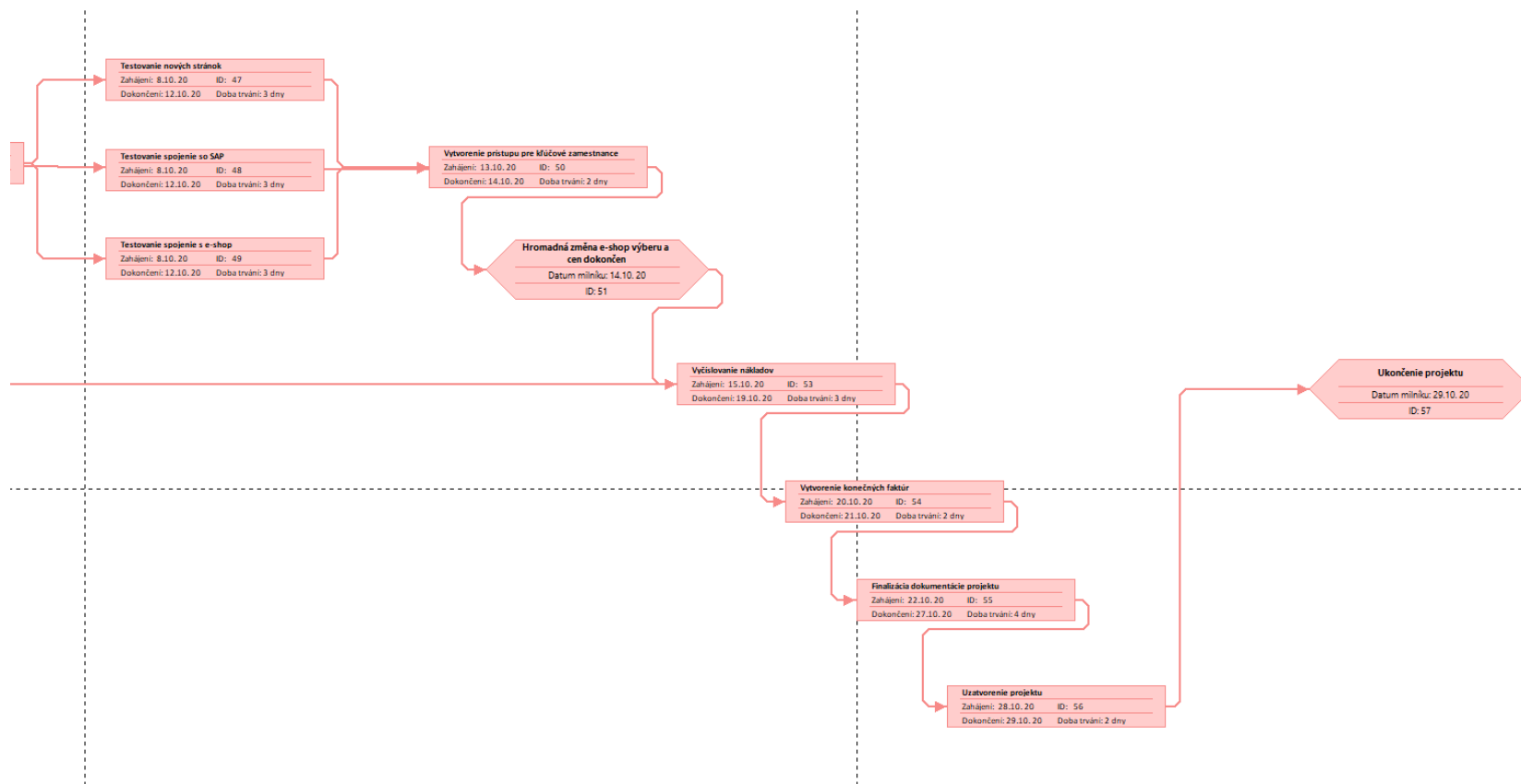
Príloha 3.: Sieťový graf projektu časť 1. (zdroj: vlastné spracovanie)



Príloha 4.: Sieťový graf projektu časť 2. (zdroj: vlastné spracovanie)



Príloha 5.: Sieťový graf projektu časť 3. (zdroj: vlastné spracovanie)



Príloha 6.: Sieťový graf projektu časť 4. (zdroj: vlastné spracovanie)