



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

# VYUŽITÍ NÁSTROJŮ PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU V PRAXI

THE USE OF METHODS OF THE PROJECT MANAGEMENT IN COMPANY

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Matej Kubala

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

BRNO 2017

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky  
Student: **Bc. Matej Kubala**  
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Informační management  
Vedoucí práce: **Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.**  
Akademický rok: 2016/17

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:

## Využití nástrojů projektového managementu v praxi

### Charakteristika problematiky úkolu:

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

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem diplomové práce je využití a aplikace principů projektového managementu při zavádění řešení na bázi platformy SharePoint.

### Základní literární prameny:

DOLEŽAL, J. a kol. Projektový management podle IPMA. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 512 s. ISBN 978-80-247-2848-3.

FIALA, P. Řízení projektů. 2. vyd. VŠE v Praze: Nakladatelství Oeconomica, 2008. 186 s. ISBN 978-80-245-1413-0.

FOTR, J. a I. SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 416 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

ROSENAU, M. Řízení projektů. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 344 s. ISBN 978-80-251-1506-0.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17.

V Brně, dne 28. 2. 2017



---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
ředitel



---

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

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá využitím technik a nástrojů projektového managementu při nasazování produktu Microsoft SharePoint 2013 a vytváření intranetového řešení v společnosti Promokov a.s. Na začátku zmapuje a popíše současný stav pomocí analýz SLEPT, SWOT a analytického workshopu provedeného přímo u zákazníka. Poslední část se věnuje samotné realizaci doporučené změny.

## **Abstract**

This master's thesis focuses on using project management methods in implementation of Microsoft SharePoint 2013 product and creating intranet portal in Promokov a.s. At the beginning, thesis maps and describes actual situation by SLEPT analysis, SWOT analysis and analytic workshop made directly at the customer site. Last part is dedicated to the realization of recommended change.

## **Klíčová slova**

Projekt, projektový management, logický rámec, Ganttův diagram, Microsoft SharePoint, intranetový portál

## **Keywords**

Project, project management, logical framework, Gantt chart, Microsoft SharePoint, intranet portal

## **Bibliografická citace**

KUBALA, M. *Využití nástrojů projektového managementu v praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 80 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

## Čestné prohlášení

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

V Brně .....

.....

## **Poděkování**

Touto cestou by som sa chcel poďakovať vedúcej diplomovej práce Ing. Lenke Smolíkovej Ph.D. za ochotu a odborné konzultácie, ďalej kolegovi Petrovi Šmidtmajerovi a v neposlednom rade mojej rodine, ktorá ma neustále podporovala.

# Obsah

Úvod	10
<b>1 Ciele práce, metódy a postupy spracovania</b>	<b>11</b>
<b>2 Teoretické východiská práce</b>	<b>12</b>
2.1 Projektový manažment . . . . .	12
2.1.1 História projektového manažmentu . . . . .	13
2.1.2 Súčasnosť projektového manažmentu . . . . .	14
2.1.3 Výhody a nevýhody projektového manažmentu . . . . .	14
2.2 Projekt . . . . .	15
2.2.1 Cieľ projektu . . . . .	17
2.3 Životný cyklus projektu . . . . .	18
2.3.1 Predprojektová fáza . . . . .	18
2.3.2 Projektová fáza . . . . .	26
2.3.3 Poprojektová fáza . . . . .	28
2.4 Risk manažment . . . . .	28
2.4.1 Metóda RIPRAN . . . . .	31
2.5 Časová analýza . . . . .	32
2.6 Microsoft SharePoint 2013 . . . . .	33
2.6.1 História vývoja produktu . . . . .	34
<b>3 Analýza súčasného stavu</b>	<b>36</b>
3.1 Predstavenie spoločnosti Promokov a.s. . . . .	36
3.1.1 Organizačná štruktúra . . . . .	37
3.1.2 História spoločnosti . . . . .	37
3.1.3 Zameranie výroby a produkty . . . . .	38
3.2 SLEPT analýza . . . . .	39
3.3 SWOT analýza . . . . .	42
3.4 Analytický workshop . . . . .	44
3.4.1 Súčasný stav v spoločnosti Promokov a.s. . . . .	44
3.4.2 Závery a doporučenia z analytického workshopu, cieľový koncept . . . . .	48
3.5 Porovnanie platforiem Lotus Notes a Microsoft SharePoint . . . . .	50
3.6 Prínosy a možnosti technológie SharePoint z pohľadu portálového riešenia . . . . .	50

<b>4</b>	<b>Návrh riešenia a prínos návrhov riešenia</b>	<b>52</b>
4.1	Zadanie projektu . . . . .	52
4.2	HW a SW nároky . . . . .	53
4.3	Logický rámec projektu . . . . .	54
4.4	Faktory úspechu projektu . . . . .	60
4.5	Detailný popis fáz projektu . . . . .	61
4.6	Riadenie rizík . . . . .	64
4.7	Časová analýza projektu . . . . .	67
4.8	Riadenie a organizácia projektu . . . . .	70
4.9	Náklady navrhovanej zmeny . . . . .	70
4.10	Prínosy riešenia . . . . .	72
	<b>Záver</b>	<b>73</b>
	<b>Zoznam obrázkov</b>	<b>77</b>
	<b>Zoznam tabuliek</b>	<b>78</b>
	<b>Zoznam príloh</b>	<b>79</b>

# Úvod

V dnešnom modernom svete plnom výpočetnej techniky a počítačov je snáď nemožné riadiť firmu bez informačného systému. Rovnakou nutnosťou ako informačný systém je aj centralizovaný webový portál. Integrovaný webový portál poskytuje prehľadnosť a jednotnosť informácií, pomáha tak k zvýšeniu efektivity práce. Každý človek v organizácii má prístup na tú istú stránku a má možnosť používať jednotné nástroje pre svoju prácu. Spoločnosti vyvíjajúce software pochopili túto potrebu a tak vznikla veľká paleta produktov. Medzi tie najpoužívanejšie patrí produkt Microsoft SharePoint.

V tejto diplomovej práci sa budem venovať zavedeniu a implementácii portálového riešenia do vybranej spoločnosti práve pomocou produktu SharePoint 2013. Využijem pri tom nástroje a metódy projektového manažmentu, bez ktorých by nebolo možné túto zmenu uskutočniť. Už v predprojektovej časti využijem metódy SLEPT a SWOT analýzy, vďaka ktorým zistím vplyvy a faktory, ktoré vplývajú na spoločnosť. Vykonaním osobnej analýzy formou workshopu zistím skutočný stav v spoločnosti. Sledovaním práce a získaním požiadavkov na zmenu navrhmem riešenie, ktoré môže spoločnosti pomôcť. Riešenie je o to špecifickejšie, pretože navrhujem vytvoriť hybridné riešenie pomocou kombinácie lokálne nainštalovaného on-premise SharePointu a cloudového riešenia Office 365. V projektovej fáze opäť využijem techniky projektového manažmentu pri riadení celého projektu. Sprevádzajú ma od definovania rozsahu, faktorov úspechu projektu, rozčlenenia práce do pracovných balíkov, návrhu časového harmonogramu až po identifikáciu a ošetrovanie rizík.

Princípy projektového manažmentu využívajú dlhoročné skúsenosti a získané poznatky, vďaka ktorým vznikli metodiky ako IPMA či PRINCE. Aplikovaním takto vytvorených best practices je možné projekty riadiť a smerovať k úspešnému zakončeniu, nielen v oblasti IT ale prakticky všade.

# 1. Ciele práce, metódy a postupy spracovania

Cieľom tejto diplomovej práce je implementácia produktu SharePoint 2013 a vytvorenie firemného portálu v spoločnosti Promokov a.s. V práci je demonštrované využitie metód projektového manažmentu, ktoré boli použité v každej fáze tohoto projektu. Tieto techniky pomohli zanalyzovať prostredie zákazníka, vytvoriť návrh zlepšenia a v neposlednom rade bol pomocou nich zaistený úspešný priebeh celého projektu.

Pred samotnou realizáciou je potreba vybranú spoločnosť najprv zanalyzovať. Zistením jej súčasného stavu a požiadavkov navrhmem zmenu a porovnam ju s existujúcim riešením. Využijem pri tom viaceré analýzy a metódy. Pomocou analýzy SLEPT zistím okolie spoločnosti a definujem vonkajšie vplyvy, ktoré vplyvajú na spoločnosť. Analýzou SWOT identifikujem silné a slabé stránky a tiež príležitosti a hrozby. V rámci analytického workshopu sledovaním práce kľúčových užívateľov vytvorím cieľový koncept a návrh na zmenu. Na konci analýzy porovnam navrhované riešenie s existujúcim.

V poslednej časti sa zaoberám praktickým prevedením projektu. Z metód projektového manažmentu pri tom využijem hneď radu z nich. Zámer, cieľ, kľúčové aktivity a výstupy zadefinujem pomocou logického rámca. Pomocou metódy RIPRAN definujem hrozby v projekte a navrhmem opatrenia na zníženie hodnôt jednotlivých rizík. Ganttov diagram využijem pri zobrazení postupnosti činností v rámci časového prehľadu projektu. Zadefinujem predpoklady a faktory úspechu projektu. Pomocou hierarchickej štruktúry prác vytvorím podrobný sled činností a detailný popis projektu. V popise riadenia a organizácie projektu využijem kontextové a behaviorálne kompetencie projektového manažmentu podľa metodiky IPMA. Projekt na konci časovo aj finančne ohodnotím a vyčíslim náklady na zmenu. V závere práce zhrniem prínosy navrhnutého portálového riešenia pomocou produktu SharePoint 2013.

## 2. Teoretické východiská práce

V tejto časti budú vysvetlené základné pojmy z oblasti projektového manažmentu, podstata a princípy projektového riadenia, životný cyklus a najpoužívanejšie metódy a techniky v jednotlivých fázach, ktoré sa bežne v praxi využívajú. Teoretické znalosti budú následne použité pri analýze a návrhu riešenia.

### 2.1. Projektový manažment

Projektový manažment (*project management*) alebo projektové riadenie slúži k plánovaniu a realizácii zložitých, spravidla jednorázových akcií, ktoré je potreba uskutočniť v požadovanom termíne s plánovanými nákladmi tak, aby sa dosiahlo stanovených cieľov. [2] Projektové riadenie nepredstavujú výhradne len techniky a metódy, ale spôsob myslenia a štýl práce, ktorej základom je systematický pohľad na vec, kombinovaný so snahou rozdeliť problémy na menšie časti tak, aby ich bolo možné jednoduchšie a efektívnejšie riadiť. [1] Projektové riadenie je vhodné použiť v prípade, že má organizácia problémy s dodržiavaním termínov, nákladov, čerpaním disponibilných zdrojov alebo nedosiahnutím predpokladaných cieľov. Naopak v periodicky opakovaných činnostiach, bezrizikových rutinných akciách alebo v mimoriadnych krízových situáciách nie je vhodné využiť tieto techniky. Pre tieto prípady existujú iné špecializované postupy ako napríklad krízový manažment. [2]

Projektové riadenie predstavuje plánovanie, organizovanie, monitorovanie a kontrolu všetkých aspektov projektu a motivovanie všetkých zainteresovaných strán k dosiahnutiu zámerov projektu pri dodržaní bezpečnostných hľadísk, plánovaných nákladov v dohodnutom termíne a splnenie kritérií z hľadiska plnenia. Za týmto účelom využíva odpovedajúce znalosti, zručnosti, nástroje a techniky. [2]

Základné princípy projektového riadenia [2]:

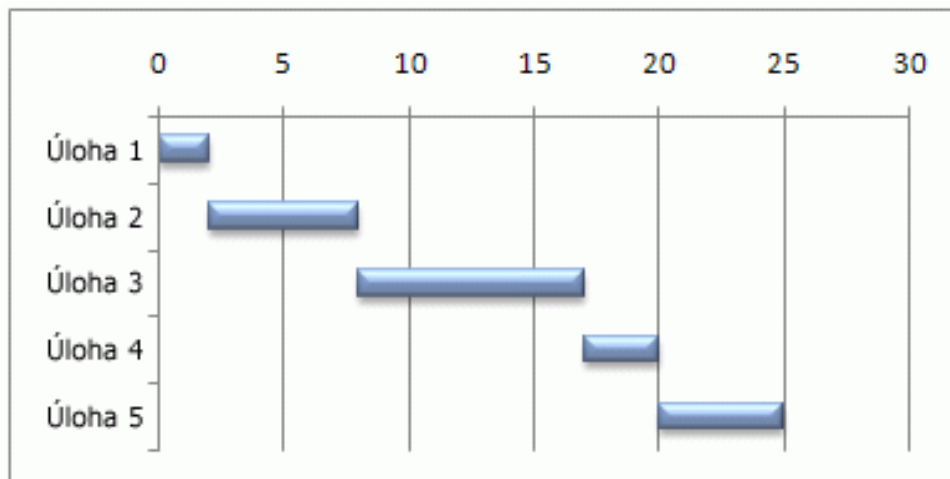
- systémový prístup – spôsob myslenia, jednania či riešenia problémov, pričom sú javy chápané komplexne vo svojich vnútorných aj vonkajších súvislostiach
- procesný prístup – systematická identifikácia a manažment procesov používaných v organizácii vrátane ich vzájomného pôsobenia
- systematický prístup – opakom ad hoc riešenia problémov, najprv je potreba zanalyzovať situáciu a správne formulovať problém, následne navrhnúť relevantné spôsoby

riešenia, vybrať odpovedajúcu a dostupnú variantu, včas zostaviť plán a opatrenia zrealizovať

- použitie odpovedajúcich prostriedkov – k riadeniu je možné použiť veľké množstvo metód a techník. Princíp použitia odpovedajúcich prostriedkov kladie dôraz na to, aby používané nástroje, postupy a pomôcky odpovedali charakteru projektu a povahe riešeného problému
- tímová práca – v dôsledku zložitosti a komplexnosti projektov je žiadúce, aby ich návrh a riadenie zaisťoval tím zložený z odborníkov rôznych profesií a zo zástupcov skupín ľudí, ktorí sú na projekte zainteresovaní
- využitie počítačovej podpory – rozumné využitie výpočtovej techniky je dnes už štandardom

### 2.1.1. História projektového manažmentu

História siaha až do staroveku, kde už starí Egypťania využili základné princípy projektového riadenia pri výstavbe pyramíd alebo o niečo neskôr Číňania pri stavbe Veľkého čínskeho múru. Bez osvojenia si praktík koordinácie pracovného úsilia a techník riadenia by nikdy nevznikli tieto stavby, ktoré pretrvávajú dodnes. Novodobejšia história je zo začiatkov 20. storočia, kde za predkov moderného projektového manažmentu považujeme Henriho Fayolla a Henryho Gantta. Henri Fayoll opísal vo svojom diele 5 primárnych manažérskych funkcií - plánovanie, organizácia, prikazovanie, koordinácia a kontrola. Henry Gantt rozšíril túto teóriu a vymyslel grafický nástroj pre plánovanie postupnosti činností v čase, ktorý nesie jeho meno - Ganttov diagram. [7]



Obr. 2.1: Príklad Ganttovho diagramu (zdroj: [22])

### **2.1.2. Súčasnosť projektového manažmentu**

Za hlavné obdobie vzniku radu nových metodík, metód, techník a nástrojov, ktoré sa používajú dodnes považujeme 50. a 60. roky minulého storočia spojené s vývojom pre vojenské a vesmírne projekty. V 70. rokoch vzrástol vplyv vnútorných zainteresovaných strán a bol vytvorený tlak na nájdenie prijateľného riešenia pre všetky zainteresované strany. V 90. rokoch v súvislosti so zavedením štíhlejších a flexibilnejších organizačných štruktúr sa začalo využívať riadenie pomocou projektu. [6] Rozvoj informačných technológií tiež posunul projektový manažment dopredu, a to predovšetkým z projektov v stavebníctve a priemysle do projektov v oblasti IT. Približne od šesťdesiatych rokov 20. storočia môžeme sledovať snahy o medzinárodnú štandardizáciu v oblasti projektového riadenia, so vznikom medzinárodných projektov a projektových tímov vznikla i potreba správne sa dohodnúť a efektívne spolupracovať. [1]

Súčasnosť je charakterizovaná hlavne výpočtovou technikou, obmedzenosťou zdrojov a času. Medzi ďalšie vplyvy patrí dynamika rozvoja svetovej ekonomiky, globalizácia, búrlivý rozvoj technológií, rozsah a zložitosť projektov a ich väzby v rámci programov, agresívne tržné prostredie a nutnosť okamžitej reakcie na zmeny, konkurencia dodávateľov podporných softwarových nástrojov a efektívne využitie odborníkov v medzinárodných tímoch a vzdialených lokalitách. [4]

Niektoré štandardné formy riadenia zlyhávajú a začína sa používať agilný prístup. Ten je charakteristický pre projekty s vysokou mierou neurčitosti, pre ktoré je ťažké zostaviť použiteľný plán projektu. Napriek tomu že kľúčové princípy projektového manažmentu ostávajú zachované, rozdiel je hlavne v miere detailu nutného pre ďalší postup. [1] Projektový manažment sa líši od bežnej formy operatívneho riadenia v líniovej spoločnosti predovšetkým svojou dočasnosťou a pridelením zdrojov pre jeho realizáciu. [8]

### **2.1.3. Výhody a nevýhody projektového manažmentu**

Medzi výhody projektového manažmentu patrí predovšetkým to, že činnosti a kroky sa riadia podľa vopred pripraveného plánu. Aktivity, ktoré sú súčasťou projektu sú jasne definované pre všetky zúčastnené strany, rovnako je známy ich vlastník a zodpovedajúca osoba. Cieľ projektu, ako aj disponibilné zdroje a vyčíslené náklady bývajú jasne definované v zadaní. Zadanie je najčastejšie zakotvené v zmluve alebo objednávke. V priebehu projektu je možné sledovať stav projektu oproti plánu, v prípade odchýliek je možné operatívne zakročiť. Zdroje na realizáciu sú pridelené po celú dobu trvania projektu a po skončení projektu sú uvoľnené. To umožňuje efektívne riadiť a alokovať zdroje i na ďalšie

projekty. Vďaka organizačnej štruktúre a zodpovednosti jednotlivých rolí je v prípade odchýliek od plánu, konfliktov alebo iných neočakávaných situácií možné použiť pravidlá eskalácie. Princípy projektového riadenia tiež prispievajú k získaniu súhlasu o naplnenie alebo prekročenie plánovaného cieľa projektu. V neposlednom rade systémový prístup generuje množstvo informácií, ktoré je možné použiť v ďalších projektoch. [8]

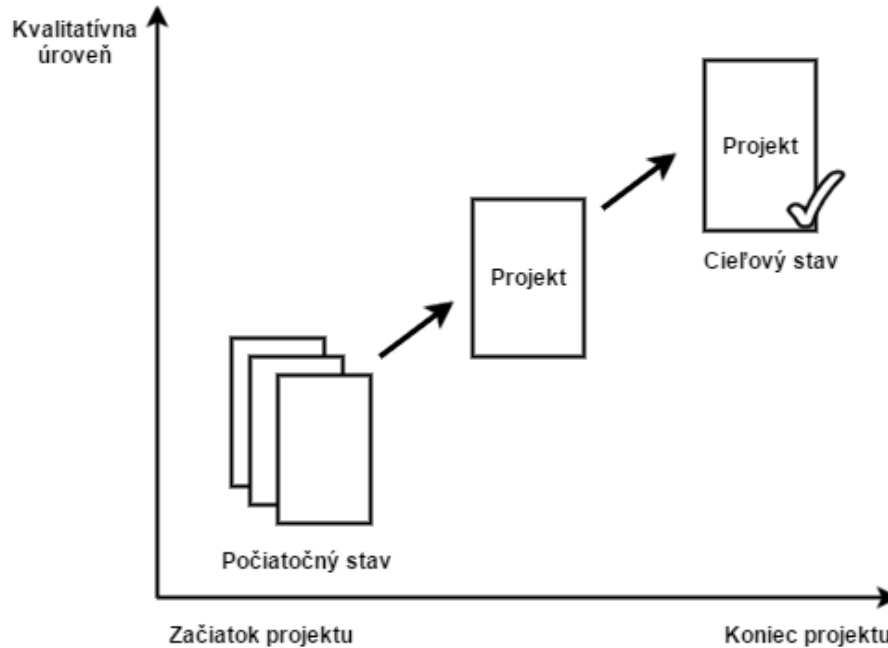
Nevýhoda vyplýva hlavne z dôležitosti role projektového manažéra, ktorá je pre projekt kľúčová. Úspech celého projektu závisí od jeho skúseností, zručností, pripravenosti a talentu. Pre úspech projektu je tiež potreba mať podporu od sponzora projektu, rovnako aj od všetkých zúčastnených strán. Medzi ďalšie nevýhody patria neustále sa meniace požiadavky zákazníka častokrát objavujúce sa až v priebehu projektu, zmeny v organizačnej štruktúre, riziká projektu a ťažko predvídateľné vonkajšie vplyvy, zmeny v technológiach či nutnosť plánovať a zaoberať sa projektom pred samotnou realizáciou. [8]

## 2.2. Projekt

Projekt je hlavným predmetom projektového riadenia. Definuje sa ako jedinečný, časovo, nákladovo a zdrojovo obmedzený proces realizovaný za účelom vytvorenia definovaných vstupov (naplnenie projektových cieľov) v požadovanej kvalite a v súlade s platnými štandardmi a odsúhlasenými požiadavkami. [3] Projekt je uskutočňovaný za účelom určitej zmeny, inými slovami jedná sa o proces zmeny z počiatočného stavu do koncového stavu. Dobu medzi cieľovým a počiatočným stavom označujeme ako dĺžku trvania projektu. [2] Žiadny projekt nie je realizovaný izolovane od svojho okolia. Platí, že prostredie ovplyvňuje projekt a projekt ovplyvňuje prostredie. Väzby projektu na okolie sa nazývajú kontextom projektu. [1]

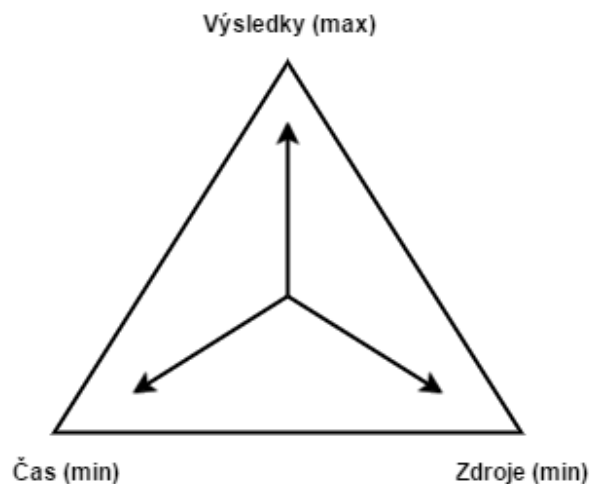
Základné atribúty projektu [2]:

- Jedinečnosť procesu v ciele a postupe k jeho dosiahnutiu
- Obmedzenosť času, rozpočtu a zdrojov
- Zložitosť a komplexnosť projektu
- Riadenie projektovým tímom
- Rizikovosť



Obr. 2.2: Schématické znázornenie projektu (zdroj: [2])

Projekt častokrát vyjadrujeme pomocou trojimperatívu. Úspešný projekt je vtedy, pokiaľ naplnil trojimperatív, dosiahol plánované ciele v plánovanej kvalite a v plánovanom čase pri dodržaní plánovaných nákladov, efektívne využíval požadované zdroje, nevyvolal negatívne dopady a bol ocenený dôležitými zainteresovanými stranami. Trojimperatív je vyjadrenie cieľu v dimenziách výsledku, času a nákladov. Popisuje vzťah medzi plánovaným cieľom, plánovaným termínom a plánovanými nákladmi. Dôležité je určiť si určujúcu osu. [1]



Obr. 2.3: Trojimperatív projektu (zdroj: [1])

Projekt zahrňuje: [2]

- stanovanie účelu a cieľov projektu vrátane analýzy prínosov

- nájdenie činností pre realizáciu projektu a stanovenie ich postupnosti
- naplánovanie spotreby času pre jednotlivé činnosti, čiastkových nákladov a potrebných zdrojov
- stanovenie časového priebehu
- určenie kto, kedy, čo a ako vykoná a aké sú k tomu potrebné prostriedky
- stanovenie rizika a nájdenie opatrenia k zníženiu či eliminácii rizika
- zaistenie realizácie naplánovaných činností a ich kontrola
- spracovanie dokumentácie projektu

### 2.2.1. Cieľ projektu

Cieľom projektu je dosiahnuť predom stanoveného stavu, ktorý je v danom obchodnom prípade dohodnutý. Projektový manažér nenesie zodpovednosť za dosiahnutie obchodných prínosov projektu. Tie vyplynú a sú z veľkej miery realizované organizáciou po odovzdaní projektu. Vo väčšine organizácií je za dosiahnutie prínosov zodpovedný vlastník (zadávatel) projektu. Cieľ projektu predstavuje jeho konečný stav po ukončení projektu a nedá sa dosiahnuť priamo. K jeho naplneniu dochádza práve prostredníctvom projektu, ktorý je spôsobom ako sa postupnou realizáciou naplánovaných činností dostať z počiatočného stavu do konečného stavu. [2] Je tiež kľúčovým faktorom úspechu projektu, preto je veľmi dôležité jasne a presne špecifikovať cieľ projektu, aby všetky zúčastnené strany mali rovnakú predstavu o ciele. Taktiež je potrebné nastaviť si kritéria, pomocou ktorých vyhodnotíme úspešnosť projektu. Úspešnosť projektu je kladné ocenenie projektu rôznymi zainteresovanými stranami. Medzi najpoužívanejšiu techniku pre definovanie cieľa sa využíva technika SMART. Vychádza z toho, že každý cieľ by mal spĺňať [2]

- **S** ako špecifikovaný

Je jasné, čoho chce projekt dosiahnuť a je to možné presne popísať?

- **M** ako merateľný

Aké indikátory ukážu, že projekt dosiahol cieľ? Ako budú vyhodnotené medzivýsledky? Čo ukáže, že sa projekt odchyluje od cieľa?

- **A** ako akceptovateľný

Je cieľ prijateľný pre všetky zainteresované strany? Je možné ho prijať vzhľadom na súčasnú legislatívu a predpisy?

- **R** ako realistický

Je možné cieľ projektu dosiahnuť za súčasných podmienok, s disponibilnými zdrojmi a kapacitami? Je jasné ako postupovať, aby bol dosiahnutý cieľ?

- **T** ako termínovaný

Je jasné, kedy má byť dosiahnutý cieľ?

V súvislosti s projektami podporovanými z Európskej únie bol do techniky SMART doplnený aspekt **I** ako integrovaný. V ňom sa hľadajú odpovede na otázky, či projekt naväzuje na ciele súvisiacich projektov a či sa cieľ projektu podieľa na dosiahnutí vyšších cieľov.

## 2.3. Životný cyklus projektu

Z časového hľadiska môžeme na projekt pozeráť ako na skupinu za sebou idúcich fáz, ktoré vyjadrujú priebeh vývoja projektu. Fáza teda predstavuje skupinu logicky súvisiacich činností. Jednotlivé fázy dohromady tvoria životný cyklus projektu. [2]

Životný cyklus projektu sa môže projekt od projektu líšiť, napriek tomu môžeme fázy zovšeobecniť na:

- Predprojektová fáza
- Projektová fáza
- Poprojektová fáza

### 2.3.1. Predprojektová fáza

Predprojektová fáza, definičná fáza alebo aj fáza vzniku projektu je obdobie, kedy sa analyzujú možnosti realizácie námetov na projekt. Rozhoduje sa, či je nápad na projekt životaschopný a či po ňom existuje dopyt. Potom sa zvažuje spôsob jeho prevedenia. Výsledkom tejto fázy je doporučenie, či tento projekt realizovať alebo nie. [1] Účelom je preskúmať príležitosť pre projekt a posúdiť uskutočniteľnosť daného zámeru. Niekedy býva do tejto fázy zahrňovaná aj vízia, základná myšlienka, že by sa nejaký projekt mohol realizovať. V tejto fázi sa často spracovávajú rôzne analýzy a štúdie, najčastejšie sa stretávame so štúdiou príležitostí (*opportunity study*) a štúdiou uskutočniteľnosti (*feasibility study*). Medzi ďalšie analýzy patrí SLEPT a SWOT analýza, investičná štúdia, analýza zainteresovaných strán, analýza kritických faktorov úspechu projektu alebo logický rámec projektu. [2]

Výsledkom štúdie príležitostí je doporučenie (alebo nedoporučenie) realizovať zamýšľaný projekt a v prípade doporučenia prvá podrobnejšia charakteristika projektu. [2]

Štúdia uskutočniteľnosti naväzuje na štúdiu príležitostí v prípade rozhodnutia realizovať projekt. Táto štúdia má za cieľ ukázať najvhodnejšiu cestu k realizácii projektu a mala by upresniť obsah projektu, plánovaný termín zahájenia a ukončenia projektu, odhadované celkové náklady a odhadované potrebné významné zdroje. [1]

Investičná štúdia (*investment study*) býva niekedy spracovaná aj ako súčasť štúdie uskutočniteľnosti. Obsahom je ekonomická analýza projektu, ktorá zodpovedá otázkam ohľadom ziskovosti projektu, finančných rizík, návratnosti vloženého kapitálu či výšky zisku. Taktiež informuje z akých zdrojov bude projekt financovaný (vlastné alebo cudzie), ako bude toto financovanie prebiehať, aké sú celkové náklady na projekt a ako budú náklady prebiehať v čase (*cash flow*), ako bude preukazovaná oprávnenosť vynaložených nákladov a ďalšie špecifické finančné otázky súvisiace s povahou realizovaného projektu. [2] Finančné kritéria patria k hlavným podkladom pre rozhodnutie, či projekt realizovať alebo nie. Určujú sa pomocou metód ocenenia a návratnosti projektov, medzi ktoré patrí doba návratnosti investície do projektu, metóda čistej súčasnej hodnoty, vnútorná miera návratnosti, návratnosť investície, bod zvratu či analýza nákladov a prínosov (*cost benefit analysis*). [2]

Analýza zainteresovaných strán (*stakeholder's analysis*) je metóda, ktorá umožňuje definovať jednotlivé zainteresované strany projektu, vrátane ich záujmu vzhľadom k cieľom projektu. Patrí k významným podkladom riadenia vzťahov so zainteresovanými stranami. Dobro spracovaná analýza umožňuje identifikovať záujmy skupín, ktoré môžu ovplyvniť projekt alebo ním môžu byť ovplyvnené, oblasti, ktoré môžu potencionálne ohroziť projekt, kľúčové osoby a subjekty, ktoré je nutné informovať o projekte v jeho priebehu i po ňom, skupiny ktoré je dobré zapojiť do projektu v rôznych jeho fázach, body k vytvoreniu stratégie komunikácie a komunikačného plánu, spôsoby komunikácie so skupinami negatívne ovplyvnenými projektom. [2]

Analýza kritických faktorov úspechu (*critical success factor analysis*) býva tiež ako súčasť štúdie uskutočniteľnosti. Spracováva sa v skupine a jej cieľom je formulovať najdôležitejšie faktory, ktoré môžu podporiť úspech projektu a následne doporučiť také opatrenia, ktoré zaistia aby sa tieto faktory mohli v praxi uplatniť. Medzi kritické faktory úspechu projektu patrí maximálna podpora projektu vedením organizácie, kvalifikovaný projektový tím a jeho vedúci, aplikácia vhodných metód pre plánovanie a riadenie projektu, účinné riadenie rizík projektu, včasná a odpovedajúca komunikácia s jednotlivými zainteresovanými stranami projektu, kvalitne špecifikované požiadavky a iné. [2]

V predprojektovej fáze by sme mali obecné dostať odpoveď na strategické otázky projektu - odkiaľ ideme, kam chceme dojsť, akú cestu je vhodné zvoliť a či má vôbec zmysel projekt realizovať. Rozhodnutie o spustení alebo ukončení projektu je obvykle v rukách líniového manažmentu, predprojektová fáza dodáva len potrebné informácie k tomuto rozhodnutiu.

### **SLEPT analýza**

Jedna z analýz v predprojektovej fáze je SLEPT analýza. Slúži k analýze zmien v obecnom prostredí organizácie, respektíve projektu. Skúma a hodnotí externé faktory, ktoré by mohli projekt ovplyvniť a to z piatich hľadísk [2]:

- **S**ocial - sociálneho
- **L**egal - legislatívneho a právneho
- **E**conomic - ekonomického
- **P**olicy - politického
- **T**echnology - technického a technologického

Analýza pritom nemapuje iba súčasný stav, ale zaoberá sa aj budúcimi situáciami, respektíve tým, ako sa bude alebo môže obecné prostredie v budúcnosti vyvíjať a aké zmeny môžeme v okolí očakávať. Výsledkom analýzy je prehľad dôležitých faktorov vonkajšieho prostredia, ktoré môžu projekt ovplyvniť, vrátane popisu ich dopadu na projekt. Postup analýzy je nasledovný [2]:

1. Zmapovanie faktorov v jednotlivých oblastiach SLEPT
2. Zhodnotenie dopadu jednotlivých faktorov na projekt
3. Výber faktorov, ktoré je treba vziať v prípade zvažovaného projektu do úvahy

Príklady faktorov v jednotlivých oblastiach SLEPT:

- sociálne hľadisko - demografické údaje, sociálne-kultúrne spekty, trh práce
- legislatívne a právne hľadisko - existencia a funkčnosť právnych noriem
- ekonomické hľadisko - makroekonomická situácia, prístup k finančným zdrojom a dane
- politické hľadisko - politická stabilita, politicko-ekonomické faktory, zahraničná politika

- technické hľadisko - veda a výskum, technologická úroveň

Analýza SLEPT je rovnaká ako analýza PEST, rozdiel je len v poradí, počtu a názvoch analyzovaných hľadísk. Podobne je na tom analýza PESTLE.

## SWOT analýza

SWOT analýza predstavuje jeden zo základných nástrojov strategického manažmentu, ktorý skúma kľúčové otázky organizácie na základe podrobnej analýzy ich silných a slabých stránok a dôležitých vplyvov z vonkajšieho prostredia. Základný princíp metódy spočíva v určení významných faktorov vonkajšieho a vnútorného prostredia organizácie a stanovenie ich vzájomnej interakcie, teda ako môžu silné a slabé stránky ovplyvniť príležitosti a hrozby v prostredí organizácie. Analýza umožňuje komplexne vyhodnotiť fungovanie organizácie a súčasne pomenovať výrazné problémy a možnosti pre rozvoj. Na prvom mieste je potreba jasne definovať predmet analýzy, jej účel a časový horizont. Analýza SWOT sa uskutočňuje vždy v tíme a vzhľadom na rozsiahlosť posudzovaných skutočností sa tak nejedná o otázku jedného dňa. [1]

V praxi býva SWOT analýza prezentovaná ako tabuľka so štyrmi poľami, v ktorých sú vymenované silné (*strengths*) a slabé (*weaknesses*) stránky, príležitosti (*opportunities*) a hrozby (*threats*).

		Užitočné pre dosiahnutie cieľov	Škodlivé pre dosiahnutie cieľov
Vnútorné atribúty organizácie		Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
Vonkajšie atribúty prostredia		Príležitosti (O)	Hrozby (T)

Obr. 2.4: Tabuľka SWOT analýzy (zdroj: [1])

Komplexne spracovaná SWOT analýza projektu, ktorá zahrňuje všetky jednotlivé analýzy vnútorného a vonkajšieho prostredia organizácie, vedúca k voľbe stratégie vhodnej pre projekt, zahrňuje 4 kroky [2]:

- Vymenovanie faktorov z vnútorného a vonkajšieho prostredia podstatných pre realizáciu projektu
- Ohodnotenie jednotlivých položiek uvedených vo vymenovanom zozname
- Stanovenie závislostí medzi významnými vnútornými a vonkajšími faktormi
- Voľba stratégie vhodnej pre projekt

### Logický rámec projektu

Metóda logického rámca (*Logical Framework Method*) slúži ako pomôcka pri stanovovaní cieľov projektu a ako podpora k ich dosahovaniu. Je súčasťou metodiky návrhu a riadenia projektu označované ako *Logical Framework Approach*, ktorá ucelene rieši prípravu, návrh, realizáciu a vyhodnotenie projektu. Logický rámec alebo dokument nazývaný aj logická rámcová matica má základnú manažérsku hierarchiu zodpovednosti za výsledky v troch úrovniach [1]:

- vstupy - zdroje, ktoré spotrebujeme a činnosti, ktoré realizujeme
- výstupy - produkty, ktoré sme zaviazaní vlastníkovi projektu dodať
- cieľ - dôvod prečo produkujeme výstupy. Je príčinou našej investície do výstupov

Logický rámec je dôležitým nástrojom projektového riadenia, ktorý dáva do súvislosti významné skutočnosti projektu a popisuje tak jeho stratégiu. Obsahuje charakteristiku vlastného projektu, jeho kľúčové vonkajšie predpoklady a významné akceptačné metriky.

Hlavné prínosy logického rámca:

- jedná sa o nástroj, ktorý pomáha pri návrhu projektu, jeho realizovaní a vyhodnotení
- pomáha k stanoveniu a špecifikácii cieľov
- prispieva k organizovaniu činností, ktoré budú v rámci projektu realizované
- umožňuje identifikovať základné predpoklady a riziká súvisiace s projektom
- stanovuje kritéria pre overenie úspešnosti projektu
- stanovuje prvotný harmonogram projektu
- pomáha definovať stratégiu projektu

	<b>Popis</b>	<b>Objektívne overiteľné ukazovatele</b>	<b>Spôsob overenia</b>	<b>Predpoklady</b>
<b>Zámer</b>	popis	oou	spôsob overenia	nevyplňuje sa
<b>Cieľ</b>	popis	oou	spôsob overenia	predpoklady, za ktorých cieľ prispeje a bude v súlade so zámerom
<b>Výstupy</b>	popis	oou	spôsob overenia	predpoklady, za ktorých výstupy povedú k cieľu
<b>Kľúčové aktivity</b>	popis	zdroje (peniaze, ľudskí zdroji)	harmonogram aktivít	predpoklady, za ktorých kľúčové činnosti povedú k výstupom
<i>V projekte nebude riešené</i>				predbežné podmienky

Tabuľka 2.1: Šablóna logického rámca (zdroj: [1])

### Význam jednotlivých polí

Na najnižšej úrovni logického rámca sú uvedené vstupy projektu, označené ako kľúčové aktivity. Sú to hlavné skupiny činností, ktoré musia byť vykonané, aby boli dosiahnuté konkrétne výstupy uvedené o riadok vyššie. Jedná sa skôr o naznačenia scenára ako budú výstupy dosiahnuté, než o detailné vymenovanie všetkých činností.

Výstupy projektu špecifikujú, ako alebo prostredníctvom čoho bude dosiahnutý cieľ. Definujú, čo všetko je potreba vytvoriť a realizovať a sú priame dôsledky realizácie kľúčových aktivít.

O riadok respektíve úroveň vyššie je cieľ, ktorý popisuje zameranie a odpovedá na otázku čo má projekt realizovať a akú konkrétnu zmenu má projekt zaistiť. Jedná sa o požadovaný cieľový stav danej problematiky v okamžiku ukončenia projektu. Cieľ je

pre jeden projekt výhradne len jeden, musí byť konkrétne ohraničený a býva definovaný ako SMART. Cieľ je taká kvalitatívna a kvantitatívna zmena, ktorú nie je obvykle možné dosiahnuť priamo. Mal by byť aj vyjadrením biznis potreby, ktorú má projekt naplniť. Tento riadok je teda rozhranie, na ktorom sa prelínajú vstupy a potreby zadávateľa projektu. Výstupy predstavujú sadu vzájomne previazaných výsledkov, ktoré sú skombinované a zrealizované pre dosiahnutie cieľa.

Na najvyššej úrovni sa nachádza zámer a odpovedá na otázku prečo projekt realizujeme. Jedná sa o popis rámcového zámeru, ktorého je konkrétny projekt súčasťou. Projekt je jednou z podmienok nutných pre dosiahnutie zámeru, nie však podmienkou postačujúcou. Zámer je obvykle špecifickým cieľom programu alebo priamo strategickým cieľom organizácie. Pre jeden projekt je možné uviesť viac než jeden zámer, pretože relevantných prínosov môže byť viacej než jeden.

Stĺpec objektívne overiteľné ukazovatele na príslušnom riadku uvádza merateľné ukazovatele, ktoré preukazujú, že zámer, cieľ a výstupy boli dosiahnuté. V tomto stĺpci pri ciele a výstupoch musí byť zmienená hodnota, ktorú chceme najneskôr v okamžiku dokončenia projektu dosiahnuť a po ktorej dosiahnutí môžeme konštatovať splnenie predmetnej položky. Obdobne v stĺpci zámeru musí byť zmienená hodnota, ktorá bude posudzovaná v kontexte daného širšieho rámca (programu).

Stĺpec spôsob overenia uvádza, ako budú ukazovatele zistené, kto zodpovedá za overenie, aké náklady a čas overenie vyžaduje, kedy bude ukazovateľ overený a akým spôsobom bude dokumentovaný.

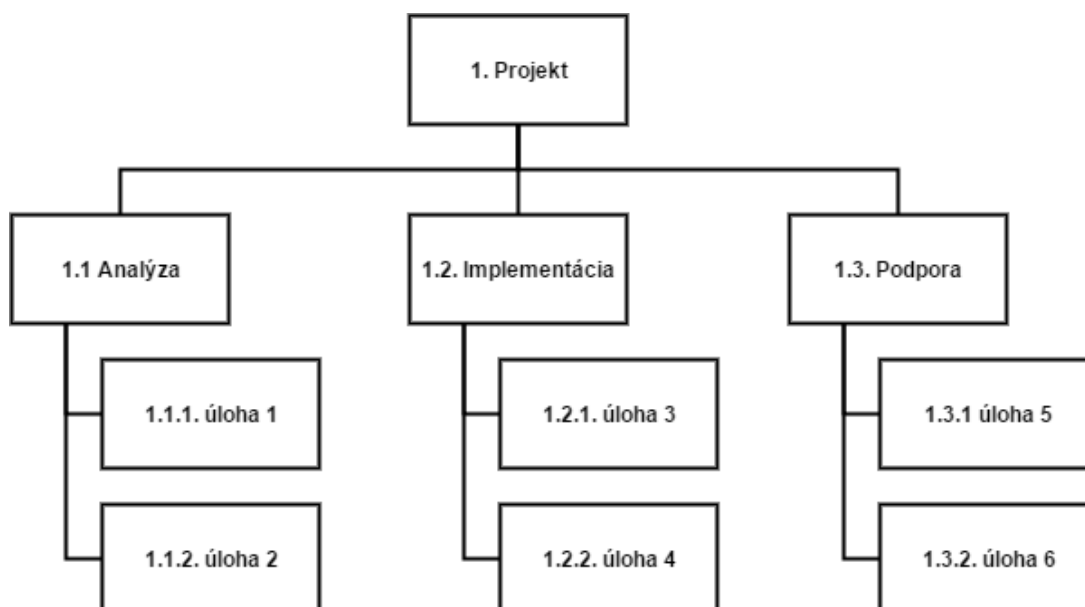
Poradie riadkov logického rámca nie je náhodné ale vyjadruje kauzálny vzťah. Napríklad definovanie cieľa a potom výstupov k jeho dosiahnutiu je to isté ako tvrdenie, že pokiaľ budú vyprodukované dané výstupy, potom dôjde k dosiahnutiu cieľa. Návrhom projektu pomocou logického rámca teda vyslovujeme nasledovné hypotézy:

1. pokiaľ budú správne odriadené kľúčové činnosti a ďalšie vstupy, potom budú vyprodukované výstupy
2. pokiaľ budú vyprodukované výstupy, potom bude dosiahnutý cieľ
3. pokiaľ bude dosiahnutý cieľ, potom sa prispeje k dosiahnutiu zámeru

Pri týchto hypotézach je potreba brať do úvahy určitý stupeň neistoty, čo býva určené stanovením predpokladov. Tie sa nachádzajú v poslednom - štvrtom stĺpci. Chápu sa tak, že musia platiť, aby došlo k splneniu riadku o úroveň vyššie. [1]

## Hierarchická štruktúra prác

Hierarchická štruktúra prác (*Work Breakdown structure - WBS*) je hierarchický rozpad cieľa projektu na jednotlivé dodávané produkty (výsledky) a podprodukty až po úroveň pracovných balíkov, ktoré musia byť v priebehu realizácie projektu vytvorené. Definuje, pokiaľ možno úplne, vecný rozsah celého projektu. Podľa štandardu IPMA je WBS znázorňovaná ako produktový pohľad, ktorý na najvyššej úrovni pod cieľom projektu znázorňuje jednotlivé produkty ako boli navrhnuté. Najčastejšie zobrazenie je formou stromu, kde koreň ako najvyššia úroveň WBS reprezentuje cieľ projektu. Ďalšia úroveň WBS je úroveň produktov, ktoré je nutné v rámci realizácie projektu vytvoriť. Na ďalších voliteľných úrovniach je možné produkty rozčleniť na podprodukty, pričom počet týchto úrovní nie je definovaný. Poslednou úrovňou je podľa štandardu IPMA úroveň pracovných balíkov. Pre *WBS* je definovaný spôsob číslovania prvkov, z ktorého je možné vyčítať informáciu o tom, na ktorej úrovni sa prvok nachádza. Zároveň je toto číslo jednoznačným identifikátorom prvku, ktoré je možné využiť pre ďalšie odkazovanie v projektovej dokumentácii. *WBS* sa zostavuje najčastejšie pomocou *brainstormingu* členov projektového tímu. K dokončeniu rozpadu projektu postupom zhora-nadol je nutné ešte úroveň pracovných balíkov z *WBS* rozčleniť na jednotlivé činnosti. Tieto činnosti sú podľa metodiky IPMA vedené v zozname činností najčastejšie formou tabuľky, v ktorej sa nachádza jednoznačné označenie činnosti (identifikátor), názov činnosti (prípadná špecifikácia), potrebný čas (celková dĺžka trvania) a potrebné zdroje (materiálové a pracovné). [2]



Obr. 2.5: Príklad WBS - hierarchická štruktúra prác (zdroj: vlastné spracovanie)

### 2.3.2. Projektová fáza

Projektová fáza zahŕňa vlastnú realizáciu projektu od jeho zahájenia cez podrobné plánovanie až po samotnú implementáciu. V ideálnom prípade je na konci tejto fáze projekt dokončený, zákazníkovi je všetko čo bolo sľúbené odovzdané a cieľ projektu je naplnený. Túto fázu môžeme rozdeliť na zahájenie projektu (*start-up*), plánovanie, vlastnú realizáciu alebo implementáciu projektu a ukončenie projektu (*close out*). [1]

#### Zahájenie projektu (*start-up*)

V prípade, že bolo v predprojektovej fáze rozhodnuté projekt realizovať, je nutné projekt riadne zahájiť a iniciovať. V ideálnom prípade sa jedná o presne vymedzený proces. V tejto fáze je treba overiť, upresniť prípadne definovať cieľ projektu, rozsah práce, požadované výstupy, základné personálne obsadenie, kompetencie a iné, čo býva častokrát zahrnuté v dokumente zakladacia listina projektu (*project charter*). Tento dokument je základným projektovým dokumentom, definujúcim základné technicko-organizačné parametre projektu. Pokiaľ nedošlo k spracovaniu logického rámca, toto je posledný vhodný okamih. [1]

#### Príprava projektu (plánovanie)

V tejto fáze dochádza k menovaniu projektového tímu, ktorý definuje rozsah projektu najčastejšie formou WBS, vytvorí plán riadenia projektu, identifikuje činnosti k realizácii a vytvorí harmonogram projektu. Tento harmonogram sa po schválení nazýva *baseline* - platný, aktuálny smerný plán projektu doplnený o prípadné schválené aktualizácie a zmeny. Vytvorený projektový tím sa začne stretávať a uvažovať nad projektom, spoločne vytvorí hierarchickú a organizačnú štruktúru, dôjde k rozdeleniu celku na podcelky ohraničené míľnikmi, hľadajú sa súvislosti a nadväznosti medzi týmito celkami. Vytvorí sa zoznam činností a odhadne sa ich náročnosť a pracnosť, určia sa zodpovedné osoby za jednotlivé úlohy. To sa zvykne prehľadne zobrazíť v Ganttovom diagrame, v ktorom je jasne znázornená postupnosť činností, ich trvanie ako aj vlastník. Na základe pracností dochádza k tvorbe rozpočtu. V prípade, že tím chce identifikovať kritické činnosti, ktoré môžu ohroziť úspech projektu, zostaví pomocou sieťovej analýzy diagram kritickej cesty (*critical path method*). Na základe odhadnutých pracností sa plánujú práce počas trvania projektu, v organizáciách môže prebehnúť analýza zdrojov či zobrazenie zdrojov pomocou histogramu. V neposlednom rade sa identifikujú riziká, vytvára sa plán riadenia rizík, volí sa stratégia práce s rizikami, postup ich eliminácie či prípadné akceptovanie rizík. Dochádza aj k vytvoreniu plánu riadenia kvality projektu. [1]

## Realizácia projektu

Zahájenie vlastnej realizácie projektu býva doprevádzané kick-off meetingom. Je to stretnutie všetkých dôležitých zainteresovaných strán, kde sa zrekapituluje plán riadenia a harmonogram projektu, dochádza k predstaveniu a zoznámeniu zástupcov zúčastnených strán a hlavne je všetkým oznámené, že začína fyzická realizácia projektu. V priebehu samotnej realizácie je potreba projekt sledovať a porovnávať jeho priebeh s plánom. V prípade zistenia odchýlok od plánu, prípadne v reakcii na zmeny alebo nové zistenia je potreba vykonať korekčné opatrenia, preplánovať alebo vytvoriť nový, upravený základný plán projektu. V tejto časti projektový manažér hlavne sleduje priebeh projektu, operatívne riadi podľa schváleného plánu a harmonogramu, pravidelne podáva správy o dianí na projekte formou reportingu a vyhodnocuje stav projektu. Veľmi často bývajú schôdzky zainteresovaných strán, či už osobne alebo pomocou telekonferencií, ktorých zmyslom je informovať všetky strany o dianí, vyriešiť prípadné odchýlky od plánu alebo problémy. Je to možnosť urovnať vzniknuté konflikty medzi jednotlivými stranami. Z týchto schôdzok vznikajú zápisy, v prípade vyplynutia nejakých povinností účastníkov slúžia pre evidenciu úloh. Úlohou projektového manažéra je nielen kontrolovať a reportovať daný projekt, ale aj starať sa a motivovať svoj pridelený tím. [1]

## Ukončenie projektu (*close-out*)

V tejto fáze dochádza k fyzickému i protokolárnemu predaniu výstupov, podpisu akceptačných protokolov, fakturácii a podobne. V prípade akceptácie s výhradou býva vytvorený zoznam pripomienok a nedokončených prác. Projektový tím zvykne v tejto fáze spracovávať aj záverečnú správu o projekte a dokumentáciu projektu, v ktorej je súhrn nadobudnutých skúseností z realizácie projektu a prípadné odporúčenia do ďalších projektov. Tento vytvorený dokument bude ďalej použitý v poprojektovej fáze. Projektový manažér kontroluje úplnosť dodaných výstupov a vytvorenie všetkej potrebnej projektovej dokumentácie a zaisťuje spokojnosť dôležitých zainteresovaných strán. Dochádza k ukončeniu všetkých procesov súvisiacich s projektom, projektový tím býva uvoľnený pre ďalšie projekty. Po úspešnom ukončení projektu vzniká príležitosť a priestor pre propagáciu zainteresovaným stranám z analýzy zainteresovaných strán, vyzdvihnúť prínosy, schopnosti a zručnosti danej organizácie. V závislosti od povahy projektu sa môže jednať o obchodných partnerov, partnerské organizácie vo svojom odvetví či širšie okolie až verejnosť. [1]

### 2.3.3. Poprojektová fáza

Poprojektová fáza nastáva po odovzdaní všetkých výstupov a ukončení projektu. Dôležitou časťou v tejto fáze je analýza skončeného projektu a vyhodnotenie úspešnosti projektu. Jej súčasťou je rovnako tiež spracovanie návrhov, ako sa zlepšiť na základe novozískaných skúseností v budúcich projektoch a čo vykonať inak. Táto fáza sa označuje aj ako fáza vyhodnotenia a prevádzky. Analýza ukončeného projektu slúži k celkovému vyhodnoteniu projektu, ktoré sa používa pre vyhodnotenie efektivity, zlepšovaniu návrhov a realizácie budúcich projektov tak, aby sa neopakovali chyby. Dôležité je podchytiť, opakovať a zvýrazňovať pozitívne postupy a skúsenosti v ďalších projektoch. [1]

## 2.4. Risk manažment

Riziká sú súčasťou každého projektu. Riadenie rizík a príležitostí je neustály proces, ktorý sa odohráva v priebehu všetkých fáz životného cyklu projektu. Existuje rada interných aj externých nebezpečí, ktoré môžu byť príčinou ohrozenia úspechu projektu. Preto je dôležité sledovať hlavne tie, ktoré majú nepriaznivé dopady na projekt a pripravovať opatrenia a scenáre, ktoré vedú k ich zníženiu až úplnej eliminácii. Stretávame sa s nimi už v predprojektovej fáze v štúdiu príležitostí a v štúdiu uskutočniteľnosti, sú obsiahnuté v metódach SWOT a tiež v logickom rámci. Kompletná analýza rizík je však na začiatku riešenia projektu vo fáze plánovanie projektu, konkrétne po spracovaní podrobného plánu a po ukončení výberových riadení na dodávky pre projekt. Je to z dôvodu, aby bolo možné komplexne zanalyzovať všetky významné riziká. [1] Riadenie rizík projektu vychádza z rizikového inžinierstva (*risk engineering*). Rizikové inžinierstvo predstavuje technicko-ekonomickú disciplínu, ktorá sa zaoberá riadením rizík a chápe riziko ako možnosť utrieť škodu. [2] Pod pojmom riziko sa chápe neistá negatívna udalosť alebo ohrozenie. Opačkom je príležitosť, čo je chápané ako neistá pozitívna udalosť (prínos, zisk). Každé riziko je kvantifikované a má svoju hodnotu. Tá sa vypočíta ako súčin pravdepodobnosti, že riziko nastane a hodnoty predpokladaného dopadu [1]:

$$HR = P \times D$$

kde  $HR$  je hodnota rizika,

$P$  je hodnota pravdepodobnosti, že riziko nastane,

$D$  je hodnota predpokladaného dopadu, ktorú riziko spôsobí.

Riadenie rizík zahrňuje z pohľadu rizikového inžinierstva a ČSN 31 000 tieto procesy [1]:

- stanovenie kontextu
- identifikácia rizík
- analýza rizík
- ohodnotenie rizík
- ošetrovanie rizík
- monitorovanie a preskúvanie
- komunikácia a konzultácia

### **Stanovenie kontextu rizika**

Riadenie rizík daného projektu by malo byť spojené a naviazané na riadenie rizík v celej organizácii. Konkrétne činnosti obvykle popisujú metódy pre identifikáciu a analýzu rizík (metóda CRAMM, HACCP, FMEA či RIPRAN).

Pri manažmente rizík sa obecné dá postupovať dvoma spôsobmi [1]:

- hneď po identifikácii nebezpečia ho posúdiť a súčasne nájsť vhodné opatrenie
- identifikovať všetky významné nebezpečenstvá, potom postupne každé posúdiť a nakoniec pre všetky prípady nájsť vhodné opatrenie

### **Identifikácia rizika**

V tejto časti sa projektový manažér a jeho tím snaží identifikovať nebezpečenstvá, ktoré môžu ohroziť projekt. Tieto hrozby sa označia a čo najpresnejšie popíšu najčastejšie do formy prehľadnej tabuľky. Pre odhalenie čo navyše hrozieb sa využíva metóda *brainstormingu*, prípadne sa zoznam vytvára na základe vyhodnotenia minulých projektov. Postupným prechádzaním *checklistu* a zvažovaním relevantnosti odhalených rizík sa vytvára nový zoznam pre existujúci projekt. [1]

### **Analýza rizík**

V tejto časti sa pracuje s vytvoreným zoznamom rizík. Úlohou je odhadnúť pravdepodobnosť výskytu hrozieb a odhadnúť ich nepriaznivý dopad na projekt. Často sa to býva

vyčíslené vo financiách. Pre odhady sa využívajú predovšetkým expertné odhady. V prípade, že tieto odhady nemáme, pre odhad slúžia tabulky a štatistické prehľady. Analýza rizík môže byť [1]:

- kvantitatívna - pre hodnotu pravdepodobnosti a dopadu rizika sa používa číselná hodnota
- kvalitatívna - pre hodnotu pravdepodobnosti a dopadu rizika sa používa slovný popis či bodovacia stupnica

### **Ohodnotenie a ošetrovanie rizík**

V tomto kroku sa rozhodne, pre ktoré kritéria budú navrhnuté opatrenia, ktoré kritéria budú zanedbané a ktoré naopak nemožno akceptovať. V prípade rozhodnutia, že riziko je potreba ošetriť, je potreba sa zamyslieť ako budeme reagovať. Cieľom tejto časti je znížiť hodnotu všetkých rizík na takú úroveň, aby nebol ohrozený úspech projektu. Najjednoduchšia reakcia na riziko je pasívne ho prijať a akceptovať. Málokedy je možné riziká prijať bez opatrení, preto ďalšie varianty opatrení sú [1]:

- riziko preniesť na iný subjekt - poistiť sa
- zmierniť a znížiť hodnotu rizika navrhnutím opatrenia, ktoré zníži buď veľkosť dopadu alebo pravdepodobnosť výskytu
- úplne eliminovať riziko nájdením inej alternatívnej varianty
- vytvoriť si rezervu, ktorá umožní kompenzovať prípadný výskyt rizika
- vytvoriť záložný plán pre prípad, že riziko nastane (*contingency plan*)

Nájdenie konkrétneho opatrenia je výsledkom práce a kreativity celého projektového tímu. Konkrétne opatrenie obvykle vyžaduje náklady, s ktorými je treba počítať. Je dôležité navrhovať také opatrenia, ktorých náklady nebudú vyššie ako samotná hodnota rizika. [1]

### **Monitorovanie a preskúvanie**

V priebehu realizácie projektu môžu nastať rôzne udalosti, ktoré zmenia podmienky a dôjde k zmene dopadu alebo pravdepodobnosti rizika. Môže tiež vzniknúť nová hrozba alebo naopak niektoré riziko môže úplne zaniknúť. Preto je potrebné všetky riziká neustále sledovať. Deje sa to v rámci projektových porád, pokiaľ nie je určený vlastník rizika, ktorý sleduje jeho vývoj. Pre evidenciu všetkých sledovaných rizík slúži dokument register rizík.

[1]

### 2.4.1. Metóda RIPRAN

Metóda RIPRAN (*risk project analysis*) predstavuje jednoduchú empirickú metódu pre analýzu rizík projektu typickú pre stredne veľké projekty. Skladá sa zo 4 krokov [1]:

1. identifikácia nebezpečí projektu
2. kvantifikácia rizík
3. reakcia na riziká projektu
4. celkové posúdenie rizík projektu

V prvom kroku dochádza k zostaveniu tabuľky rizík, kde je dôležité identifikovať a určiť hrozbu a scenár. Hrozbou sa rozumie konkrétny prejav nebezpečenstva. Scenár je dej, ktorý nastane v dôsledku výskytu hrozby. Podstatné je, že hrozba je príčinou scenára.

V druhom kroku dochádza ku kvantifikácii rizika. Tabuľka zostavená v prvom kroku sa rozšíri o pravdepodobnosť výskytu scenára, hodnotu dopadu scenára a výsledky hodnoty rizík. Tie vypočítame ako súčin hodnôt pravdepodobnosti a dopadu scenára. Kvantifikácia v metóde RIPRAN môže byť číselná (napríklad pravdepodobnosť 0,2, dopad 100 000 Kč a výsledná hodnota rizika 20 000 Kč) alebo pomocou slovného popisu. Vzhľadom na to, že sa nejedná o exaktný presne definovaný popis, vytvára sa pomocná tabuľka, ktorá mapuje pravdepodobnosti, dopady a teda aj hodnoty rizika. Jednotlivé hodnoty určujúce veľkosť dopadu a pravdepodobnosti sa môžu v rôznych organizáciach líšiť.

	veľký dopad (nad 20% rozpočtu, nad 90 dní sklz)	stredný dopad (3-20% rozpočtu, 30-90 dní sklz)	malý dopad (<3% rozpočtu, <30 dní sklz)
veľká pravdepodobnosť (nad 33%)	vysoká hodnota rizika	vysoká hodnota rizika	stredná hodnota rizika
stredná pravdepodobnosť (10-33%)	vysoká hodnota rizika	stredná hodnota rizika	nízka hodnota rizika
malá pravdepodobnosť (<10%)	stredná hodnota rizika	nízka hodnota rizika	nízka hodnota rizika

Tabuľka 2.2: Hodnotiacia tabuľka pre slovnú kvantifikáciu hodnoty rizika (zdroj: vlastné spracovanie)

V treťom kroku sa zostavujú návrhy opatrení, ktoré majú znížiť hodnoty rizík na akceptovateľnú úroveň. Opäť sa rozšíri vytvorená tabuľka o tieto návrhy. V poslednom štvrtom kroku sa posúdi celková hodnota rizík a projekt ako celok sa vyhodnotí, či je rizikový alebo nie. V prípade vysokej rizikovosti je vhodné doporučiť špeciálne opatrenia (napríklad časovú, finančnú rezervu), prípadne projekt doporučiť nerealizovať. [1]

## 2.5. Časová analýza

Pre realizáciu cieľa projektu nestačí stanoviť podrobný zoznam činností, ktoré je potreba vykonať. Je tiež nutné určiť postupnosť vykonania týchto činností. Táto naplánovaná postupnosť musí rešpektovať náväznosti jednotlivých činností podľa náväznosti prác, technológií, záväzných postupov, noriem a podobne. Nutnú postupnosť činností určuje najčastejšie práve technologická náväznosť činností, teda skutočnosť, ako spolu činnosti technicky, organizačne, fyzikálne, logicky, administratívne alebo inak súvisia. Pri skúmaní náväzností činností v projekte je nutné brať na vedomie, že niektoré sa musia vykonávať postupne jedna za druhou. Jedná sa o sériové radenie činností. Druhá možnosť je vykonať viaceré činnosti súbežne, paralelným súbehom činností. Paralelizácia sa deje s účelom skracovania celkovej doby projektu. [2]

Pri časovom vnímaní projektu je zaužívaný pojem míľnik. Míľnik projektu (*milestone*) je jasne definovaný ako významná udalosť znázorňujúca časový okamih na projekte, v ktorom sa meria spracovanosť produktov. Predstavuje bod kontroly, bod prijatia rozhodnutia alebo bod preberania výstupov. V harmonograme má obvykle nulovú dĺžku trvania. Míľniky pomáhajú organizovať úlohy do logických skupín alebo postupností a sledovať pokrok v projekte. [2]

Ganttov diagram (*Gantt chart*) predstavuje jednoduché znázornenie časového priebehu niekoľkých činností, ktoré často prebiehajú súčasne. Základný princíp metódy Ganttových diagramov je veľmi jednoduchý a spočíva v rozložení všetkých aktivít a míľnikov projektu v čase, pričom na jeden riadok sa zapisuje vždy len jedna aktivita či míľnik. Priebeh aktivity je znázornený úsečkou. [2]

Sieťová analýza je ďalší nástroj projektového manažmentu, ktorý sa využíva v prípade potreby získania prehľadu činností, ktoré rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú dĺžku trvania projektu. Tiež sa používa v prípade, že je potreba zaznamenať a dodržať vzájomné súvislosti jednotlivých činností alebo je veľké množstvo činností. Sieťová analýza využíva techniku uzlovo orientovaných grafov, ktorá vychádza z matematickej teórie grafov. Tento typ grafov je aktuálne najrozšírenejšia technika využívaná pre odhadovanie celkovej dĺžky trvania projektu, predpokladaných začiatkov a koncov činností, rezerv v projekte a kri-

tických činností. Najznámejšia metóda využívajúca sieťovú analýzu je metóda kritickej cesty (*critical path method*). [2]

## 2.6. Microsoft SharePoint 2013

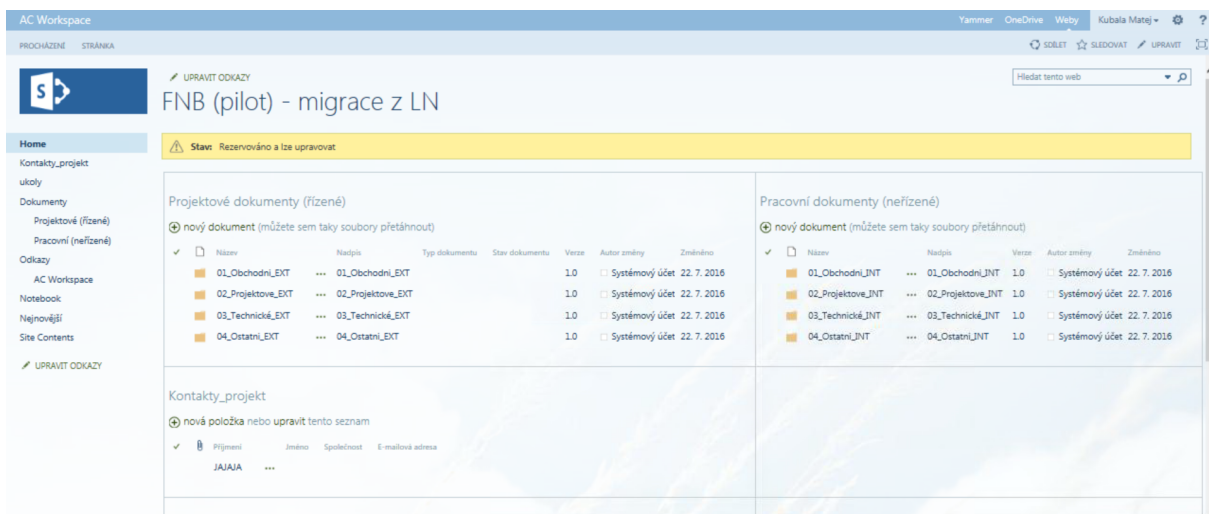
Produkt SharePoint je webovo založená softwarovo aplikačná platforma vytvorená spoločnosťou Microsoft, ktorá umožňuje prácu pomocou webového prehliadača. Poskytuje množstvo nástrojov a komponentov, ktoré uľahčujú prácu v tomto prostredí. Integruje aplikácie, ktoré boli pôvodne určené len pre klientské aplikácie. Slúži aj k vytváraniu webov a intranetových portálov organizácií. Zakladá si na užívateľskej prívetivosti svojho rozhrania a jednoduchosti ovládania prostredia. SharePoint je určený pre bezpečné ukládanie, usporiadanie, riadenie a zdieľanie informácií, obsahu a dokumentov medzi užívateľmi prístupných z ľubovoľného zariadenia. [11] Poskytuje množstvo funkcionalít už v základnej najnižšej verzii. Táto platforma dokáže pokryť všetky potreby len za pomoci webového prehliadača. Je vhodný pre stredne veľké podniky. Neznamená to, že menšie spoločnosti ho nemôžu používať, obsahuje ale funkcionalitu, ktorú pravdepodobne nevyužijú naplno a čas investovaný do naučenia sa práce s týmto produktom sa nemusí vyplatiť.

Podnikateľom a spoločnostiam z rôznych odvetví umožňuje zjednotiť svoje rozmanité potreby v týchto doménach: [9]

- spolupráca na jednom mieste - stránky je možné použiť pre aktivity ako riadenie projektov alebo koordinácia žiadostí o predloženie návrhov
- sociálna sieť - vo veľkých spoločnostiach môže plniť aj túto funkciu
- informačný portál a verejné webové stránky - pomocou nástrojov pre riadenie webového obsahu je možné vytvoriť interné portály, intranety alebo stránky, ktoré je jednoduché spravovať a udržiavať
- správa obsahu spoločnosti - SharePoint ponúka výbornú správu dokumentov a záznamov vrátane informácií o metadátach
- business intelligence - platforma poskytuje podklady pre dosiahnutie cieľov obchodných analýz
- biznisové aplikácie - platforma umožňuje hostovať biznisové aplikácie ale aj integrovať vlastné aplikácie

SharePoint ako taký sa dá chápať ako produkt, platforma alebo aj nástroj. Vďaka otvorenému rozhraniu a systému balíčkovania je umožnené inštalovať na platformu ďalšie

rozšírenia či funkcionality výrobcov tretích strán, ktoré sú integrované do produktu SharePoint. [9]



Obr. 2.6: Prostredie Microsoft SharePoint 2013 (zdroj: vlastné spracovanie)

### 2.6.1. História vývoja produktu

História produktu siaha do roku 2001, kedy bol predstavený spoločnosťou Microsoft. V tej dobe sa jednalo o všestranný nástroj poskytujúci spoluprácu, produktivitu a mnoho podnikovo založených pomôcok. Sieťoví administrátori mohli integrovať SharePoint do intranetovej siete a umožniť koncovým užívateľom ukladať dokumenty, organizovať súbory a spolupracovať na projektoch jednoduchým používaním jednej platformy. Vzhľadom odpovedá designu Microsoft Office, preto si ho mnoho ľudí rýchlo obľúbilo. Každá novšia verzia produktu ponúkala opravené chyby a vylepšené funkcionality.

V roku 2001 došlo k predstaveniu nového riadiaceho nástroja, ktorý integroval funkcionality z mnohých svojich predchodcov do jednej platformy. SharePoint začal ako aplikácia pre riadenie zdieľaných dokumentov ale časom prerástol do portálového riešenia. Napriek tomu, že sa jednalo o ojedinelý produkt na tú dobu, poddimenzované webové úložisko limitovalo jeho funkcionality.

V roku 2003 došlo k predstaveniu novej verzie Office, ktorá obsahovala SharePoint so zmeneným názvom *Windows SharePoint Services*. Táto verzia poskytovala úložisko na spoluprácu, lepšie webové rozhranie, vyhľadávacie funkcie, zlepšenú správu a schopnosť personalizovať si produkt.

V roku 2006 boli vydané nové verzie produktu, jedna ako samostatná aplikácia a druhá ako súčasť Office. V tejto verzii bolo opravených mnoho chýb z roku 2003 a došlo k rozšíreniu jadra o nové funkcionality.

V ďalšej verzii v roku 2010 dosiahol produkt užšiu integráciu vlastností Office do funkcionality SharePoint. Bolo tiež rozšírené užívateľské rozhranie, nové možnosti workflow, použitie wiki stránok v šablónach, sociálne profily, prerobený design klientského editora a mnoho ďalších.

Update v roku 2013 priniesol okrem množstva drobných opráv chýb, vychytávok vzhľadu a užívateľského rozhrania niekoľko veľkých zmien. Najväčšia zmena sa volala *Cache Service* umožňujúca ukladanie informácií do databázy a prepínanie obsahu nazvané *Management*. Vo verzii 2013 sa prvý krát objavila možnosť cloudu v podobe SharePoint Online. [12]

Najaktuálnejší produkt je z roku 2016, ktorý sa zameriava už na cloudové prostredie miesto on-premise riešenia. Dochádza tiež k zjednoteniu spolu s Office 365. Produkt sa zameriava aj na rozhranie pre dotykové obrazovky a iné zariadenia než klasické počítače.

## 3. Analýza súčasného stavu

V tejto časti bude predstavená spoločnosť Promokov a.s., ktorá patrí k tým významnejším spoločnostiam v obore kovovýroby. Analýza vonkajších faktorov bude prevedená pomocou analýzy SLEPT. Pomocou analýzy SWOT budú identifikované silné a slabé stránky, rovnako aj hrozby a príležitosti. Posledná z analýz bude na základe osobnej návštevy v spoločnosti, kde priamo došlo k sledovaniu činností kľúčových užívateľov. Na základe toho bol vytvorený cieľový koncept, v ktorom sa opisuje súčasná situácia v spoločnosti a na základe požiadavkov na zmenu je navrhnuté nové riešenie.

### 3.1. Predstavenie spoločnosti Promokov a.s.

Spoločnosť Promokov a.s.<sup>1</sup> je česká, prosperujúca a globálne orientovaná výrobná spoločnosť, ktorej hlavnou náplňou je veľkosériová kovovýroba. Medzi základné podnikateľské aktivity patrí spracovanie kovu, výroba drobných kovových súčiastok pre automobilový a nábytkársky priemysel. Spoločnosť vznikla v roku 2000. Sídlo spoločnosti sa nachádza v Českom Těšíne a firemné závody sú v jeho okolí. Súčasný počet zamestnancov je 700 a obrat v roku 2016 dosiahol viac ako 70 miliónov eur. Poslaním spoločnosti je vývoj, výroba a finalizácia produktov vyrobených z ocelových plechov a profilov. Ako víziu má spoločnosť stanovenú spoľahlivosť, kvalitu, kreativitu a flexibilitu. Pre tieto hodnoty je vyhľadávaným partnerom aj tých najnáročnejších zákazníkov nielen v domácom prostredí, ale aj na svetových trhoch. Úspech dosahuje vďaka individuálnemu prístupu ku každej zákazke, komplexnému riešeniu každého komponentu s maximálnym dôrazom na nákladovú optimalizáciu a neustálemu uplatňovaniu inovatívnych a sofistikovaných technológií. [16]

Kvalita je pre spoločnosť najsledovanejší parameter vyjadrujúci dokonalosť výrobného procesu a mieru spokojnosti zákazníka. Sleduje sa už v predvýrobných etapách a pomocou aplikácie metódy FMEA sa snaží odhaliť všetky potencionálne vady produktu a prijať opatrenia, ktoré zabránia ich vzniku vo fáze výroby. Kvalita výroby je kontrolovaná systémom samokontroly a paralelne nezávislou kontrolou. Systém riadenia kvality zahŕňa celoprocenové testovanie kvality, od vstupnej kontroly materiálu a komponentov, cez procesnú kontrolu až po výstupnú a nákladkovú kontrolu. Spoločnosť má zavedený a certifikovaný systém manažmentu kvality podľa normy ČSN EN ISO 9001:2009. Certifikáciu spoločnosti zaisťuje Bureau Veritas Czech Republic s.r.o. Testovanie zhody produktov s požiadavkami

---

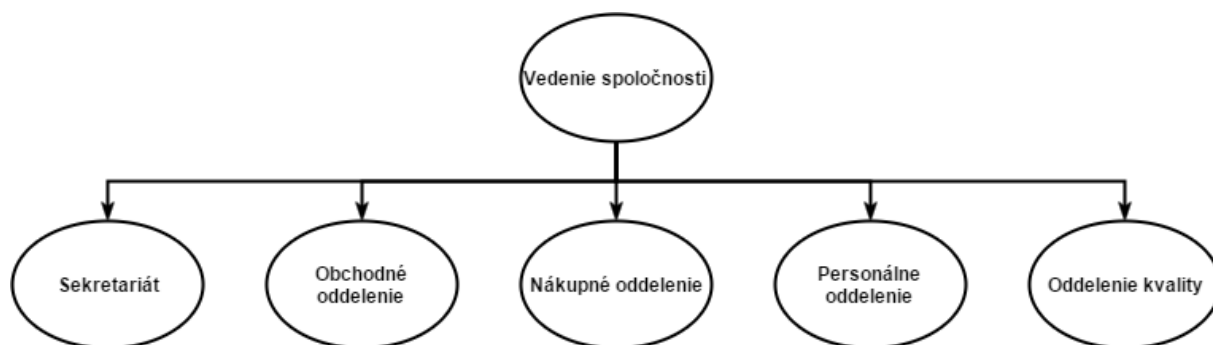
<sup>1</sup>Pre účely diplovej práce bol pôvodný názov spoločnosti zmenený

najnáročnejších platných noriem zaisťuje TUV NORD Czech s.r.o. Požiadavky na získanie týchto certifikátov častokrát prekračujú rámec ISO noriem. [14]

Medzi ďalšie prioritné činnosti spoločnosti patrí trvalé dosahovanie vysokej úrovne ochrany životného prostredia hneď v niekoľkých oblastiach. Oblasť nakladania s odpadmi vznikajúcimi v procese výroby je plne v súlade so zákonom o odpadoch 185/01 Sb. v platnom znení. Znižovanie množstva odpadov patrí medzi dlhodobé enviromentálne ciele spoločnosti. Skoro všetky odpady sú v spolupráci s oprávnenými firmami recyklované. Produkcia nebezpečných odpadov je na najnižšej možnej úrovni. V oblasti obalovej techniky spoločnosť dôsledne dodržiava nariadenia zákona číslo 47/01 Sb. o obaloch. Tiež kladie veľký dôraz na ochranu vôd, preto sú priemyselné odpadové vody čistené v podnikovej čističke odpadových vôd. V uplynulých rokoch bola pre zníženie energetickej náročnosti prevádzky a zlepšenie životného prostredia realizovaná rada investícií. [15]

### 3.1.1. Organizačná štruktúra

Vedenie spoločnosti je zložené z riaditeľa spoločnosti, výrobnotechnického riaditeľa, riaditeľa ekonomiky a informatiky a v neposlednom rade obchodného riaditeľa. Organizačná štruktúra sa skladá z jednotlivých oddelení medzi ktoré patrí obchodné oddelenie, nákupné oddelenie, personálne oddelenie, oddelenie kvality a sekretariát. [16] Schéma organizačnej štruktúry je na obrázku 3.1.



Obr. 3.1: Organizačná štruktúra spoločnosti Promokov a.s. (zdroj: vlastné spracovanie)

### 3.1.2. História spoločnosti

Spoločnosť Promokov a.s. tak ako ju poznáme v súčasnej podobe vznikla odkúpením výrobných aktív časti spoločnosti Promokov System a.s.<sup>2</sup> Základnými podnikateľskými aktivitami spoločnosti boli v dobe zahájenia svojej činnosti výroba ľahkých policových

<sup>2</sup>Pre účely diplomovej práce bol pôvodný názov spoločnosti zmenený

regálov, výroba kovových interiérových prvkov a povrchová úprava práškovými nástreko-  
vými hmotami. Medzi prvých významných zákazníkov patrila česká automobilka Škoda  
Auto a.s. Vďaka zachovaniu kontinuity v dlhoročnom vývoji kovospracujúcich zručností  
získala spoločnosť príležitosť naviazať spoluprácu s globálne orientovanými distribučnými  
partnermi. Jedným z nich je IKEA, pre ktorú je typická veľkosériová výroba kancelárskeho  
nábytku. Z dôvodu neustáleho zvyšovania zákaziek spoločnosť vybudovala nový výrobný  
závod, v ktorom bola použitá vysoko automatizovaná technológia pre veľkosériovú výrobu  
skladacích stoličiek. V roku 2006 došlo k akvizícii a spoločnosť sa stala spolujiteľom  
spomínanej spoločnosti Promokov System a.s. Táto akvizícia bola realizovaná so záme-  
rom rozšírenia výrobných možností o výrobu ťažších kovových uzavrených a otvorených  
profilov, delenie materiálu vo zvitkoch a iné aktivity súvisiace so servisnou činnosťou pri  
spracovaní hutníckych materiálov. Neskôr v rokoch 2007 a 2011 došlo k rozšíreniu výro-  
bných priestorov. V priebehu histórie získala spoločnosť radu ocenení. K najvýznamnejším  
patrí ocenenie v rámci *Českých 100 najlepších firiem* v kategórii *Najlepší investor MPSV*  
v roku 2005, tretie miesto v súťaži *Exportér roka* v 2004 a *Najlepší dodávateľ IKEA* v roku  
2002. [13]

### 3.1.3. Zameranie výroby a produkty

Primárnou aktivitou spoločnosti je veľkosériová kovovýroba, čomu odpovedá aj výrobnó-  
-technické zameranie spoločnosti. Optimalizované náklady spojené s výrobou sú možné  
hlavne vďaka širokej škále technologických možností. Výroba prebieha jednak na univer-  
zálnych, ale aj jednoúčelových automatizovaných pracoviskách, linkách či technologických  
celkoch. Služby sú ponúkané vrátane kompletného servisu spojeného s vývojom a opti-  
malizáciou konštrukcie výrobku, prípravy a priebehu sériovej výroby. Zákazková výroba  
spoločnosti zahŕňa [17] :

- valcovanie otvorených a uzatvorených profilov
- delenie profilov, trubiek a plošného materiálu
- bezdeformačné ohýbanie trubiek a profilov
- lisovanie a ohraňovanie
- dierovanie trubiek a profilov
- automatické vytváranie závitov a flowdrill
- zváranie

- povrchová úprava

V portfóliu spoločnosti sa vedľa veľkosériovej zákazkovej výroby nachádza tiež výroba vlastných produktov ako sú regálové systémy alebo valcované oceľové profily. [18]

## 3.2. SLEPT analýza

Ako bolo teoreticky opísané v kapitole 2.3.1, SLEPT analýza sleduje externé faktory organizácie a tieto faktory analyzuje z piatich hľadísk. Nejedná sa len o súčasný opis, analýza sa snaží predikovať budúci vývoj z pohľadu daného hľadiska.

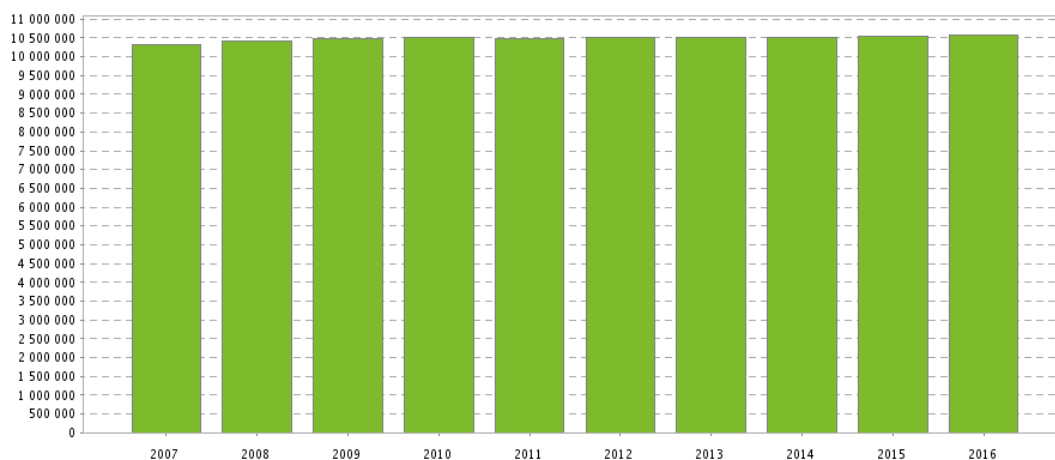
### Sociálne hľadisko

Z dát štatistického úradu vyplýva, že počet obyvateľov Českej republiky sa za posledných 10 rokov výrazne nezmenil. Znázornené je to na obrázku 3.2. Trend je mierne rastúci, no z dlhodobého hľadiska pôsobí skôr stagnujúco. Veková štruktúra obyvateľstva má všeobecne starnúci charakter. Znamená to, že počet ľudí ktorí odchádzajú do starobného dôchodku je vyšší ako počet narodených detí. Najviac obyvateľov a teda najväčšia koncentrácia obyvateľstva žije vo väčších mestách. Český Těšín sa nachádza blízko Ostravy, ktorá je tretie najväčšie mesto v republike. Spoločnosť sa nemusí obávať nedostatku pracovnej sily a záujemcov o zamestnanie. Firma má aj logisticky veľmi dobrú polohu na hranici dvoch štátov, v blízkosti je napojenie na diaľnicu vedúcu smerom do Brna. To umožňuje rýchlo a efektívne prepravovať materiál potrebný k výrobe, ako aj dopraviť hotové výrobky zákazníkom. Prácu v priemysle a vo výrobe vyhľadávajú častejšie muži než ženy. Síce sa jedná o odbornú prácu na ktorú je potrebné špeciálne technické vzdelanie, Ostrava však disponuje technickými strednými školami a univerzitami. Pracovné uplatnenie nájdu čerství absolventi, ale aj odborníci s dlhoročnou praxou. Keďže sa jedná o odbornú prácu, je aj nadpriemerne finančne ohodnotená, čo láka záujemcov zo širokého okolia. Zamestnanci bývajú väčšinou dlhodobí pracovníci, miera fluktuácie je vo firme Promokov a.s. na nízkej úrovni.

## **Střední stav obyvatel**

Absolutní údaje

Území: Česká republika



Obr. 3.2: Vývoj počtu obyvatelů České republiky (zdroj: [23])

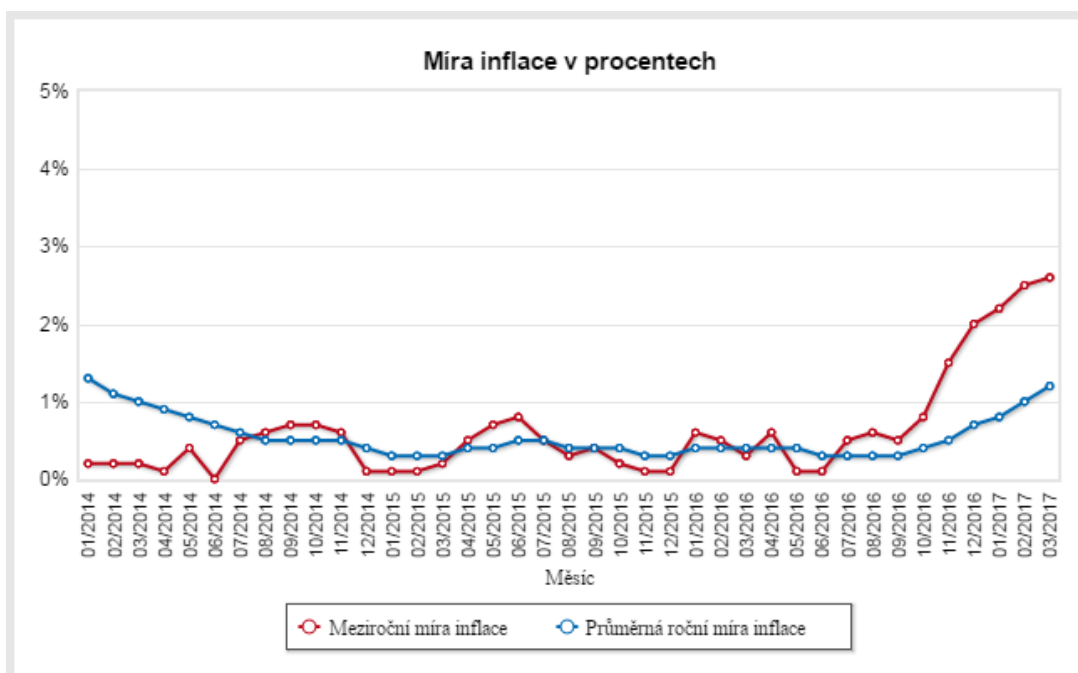
### **Legislativne hľadisko**

Podnikanie a podnikateľská činnosť v rámci Českej republiky podlieha zákonom a novelám, ktoré podnikateľské subjekty musia sledovať a dodržiavať. Pre spoločnosť Promokov a.s. je typický strojársky priemysel, ktorý patrí k hlavným a najtradičnejším priemyslovým odvetviám v Českej republike. [20] V tomto smere je situácia v Česku stabilná, v blízkej budúcnosti sa neočakáva žiadna výrazná zmena, ktorá by ovplyvnila dianie v tomto odvetví či už pozitívne alebo negatívne. Neočakáva sa žiadna dotácia, úľava na dani ani iný pomocný balík od vlády. Česká republika je tiež súčasťou Európskej únie, ktorá má právomoc legislatívne riadiť, regulovať a prípadne obmedzovať zákony členských krajín. Ani z tohoto nadnárodného pohľadu sa neočakávajú zmeny v sektore priemyslu. Firma Promokov a.s. má všetky licencie a certifikáty potrebné pre svoju činnosť. Zakúpením softwarového produktu či informačného systému získa firma licenciu a oprávnenie na používanie. Vzťah voči odberateľom hotových výrobkov (zákazníkom) a dodávateľom materiálov je vždy viazaný na zmluvu.

### **Ekonomické hľadisko**

Medzi ekonomické faktory patrí hlavne inflácia. Je to rast cenovej hladiny v čase, prípadne pokles kúpnej sily peňazí. Z grafu vývoja inflácie v Českej republike 3.3 môžeme vyčítať, že od tretieho kvartálu kalendárneho roku 2016 až po súčasnosť má inflácia rastúci charakter. Ekonomický rast v Českej republike sa v štvrtom kvartáli 2016 v porovnaní s predošlým kvartálom mierne zrýchlil na 0,4%, medziročne sa reálny hrubý domáci pro-

dukt zvýšil o 2%. Za celý rok 2016 výkon ekonomiky zrástol o 2,4%. Odpovedá to predikcii na rok 2017 a 2018, kde sa odhaduje rast reálneho HDP o 2,5% ročne. [19] Z globálneho hľadiska je možné tvrdiť, že ekonomickú krízu z roku 2008 máme zažehnanú a odvtedy sledujeme rast všetkých ekonomík, výnimkou nie je ani tá česká. V blízkej dobe sa neočakáva žiadna kríza globálneho charakteru, Európsku úniu môže zafažiť len odchod Veľkej Británie z únie. Ďalším z trendov je nárast priemernej mzdy a tiež minimálnej mzdy. To podporuje kúpyschopnosť obyvateľstva a ekonomiku samotnú.



Obr. 3.3: Vývoj miery inflácie v Českej republike (zdroj: [24])

## Politické hľadisko

Politická situácia a dianie ovplyvňujú životné pomery v celej krajine. Politické strany v parlamente sú dlhodobo verejne známe, patria k stabilným stranám. Priemysel, ako jeden z hlavných ťahačov ekonomiky je dlhodobo politicky podporovaný, neočakáva sa zmena v tomto smere. Krajina je zameraná hlavne na export tovarov a služieb. [21] V roku 2016 až 85% všetkého exportu smerovalo do Európskej únie, predovšetkým do Nemecka. To je umožnené vďaka bilaterálnym dohodám a výhodám členstva v Európskej únii. V roku 2007 sa Česká republika zapojila do shengejskej spolupráce. To umožnilo voľný pohyb medzi členskými krajinami bez hraničných kontrol. Začiatkom mája 2017 došlo k destabilizácii vlády, kedy premiér Bohuslav Sobotka uvažoval nad podaním demisie. V budúcnosti podobné výkyvy nie sú vylúčené. Európa tiež čelí mnohým politickým

nástrahám, jednou z najaktuálnejších je odchod Veľkej Británie z únie či migrácia obyvateľov tretích krajín. Od roku 1999 je Česko členom Severoatlantickej aliancie NATO, kde prijíma politické a bezpečnostné rozhodnutia. Globálne je svet ohrozovaný sfanatizovanými útočníkmi, bohužiaľ terorizmus a vražedné útoky sú posledné roky na vzostupe aj v Európe. Krajiny prijímajú hlavne preventívne opatrenia, ale hrozbu teroristického útoku nemožno nikdy úplne vylúčiť. Česko a všeobecne krajiny strednej Európy je možné z hľadiska bezpečnosti považovať za bezpečné.

### **Technologické hľadisko**

V oblasti kovovýroby nedochádza k veľkému rozvoju techniky. Samozrejme všetky technológie napredujú a aj stroje je potreba inovovať. Jedná sa však o veľké investície a k nákupu nového stroja dochádza približne každých 10 rokov. Viac sa investuje do opráv existujúcich strojov a výmene opotrebovaných častí. V prípade rozšírenia výrobného portfólia alebo otvorením nového závodu sa kupujú vždy najnovšie stroje, ktoré adekvátne zodpovedajú povahe výroby. V každej modernej spoločnosti sa nachádzajú informačné systémy. V súčasnosti existuje široká ponuka systémov pre personalistiku, výpočet miezd, dochádzky, úložisko dokumentov, manažérske systémy či iné. Spoločnosť aktuálne využíva produkt Lotus Notes, na ktorom bežia kľúčové aplikácie. Spoločnosti však chýba jednotný intranetový portál, cez ktorý môže zdieľať informácie naraz všetkým zamestnancom. Informácie sa zdieľajú buď hromadne emailovo po jednotlivých oddeleniach, alebo sa vytvoria statické stránky v rámci dochádzkového systému. Spoločnosti tak chýba dynamika, ktorá je typická pre súčasnú dobu.

### **3.3. SWOT analýza**

SWOT analýza sa zameriava na silné a slabé stránky spoločnosti a tiež na dôležité vplyvy z vonkajšieho prostedia a teda možné hrozby ale aj príležitosti.

#### **Silné stránky**

Spoločnosť má dlhoročnú históriu v rámci českého trhu a patrí medzi významných hráčov v odvetví kovovýroby. Situácia v tomto odvetví a celkovo v priemysle je stabilná. Jej vysoká úroveň systému riadenia kvality patrí k veľkej konkurenčnej výhode pri zahraničných zákazkach. Pravidelne dosahuje vysoké zisky a spokojnosť svojich zákazníkov. Ekonomická situácia je dlhodobo stabilná. Vedenie spoločnosti je naklonené zmenám, ktoré budú viesť

k zvýšeniu efektivity práce a nebráni sa novým technológiám.

## **Slabé stránky**

Spoločnosť používa produkt Lotus Notes, za ktorý musí platiť nemalý licenčný poplatok. V prípade vyvinutia novej aplikácie je potreba túto aplikáciu ručne nainštalovať na všetky stanice, kde sa bude používať. Dokumenty vytvorené v tomto produkte nie sú kompatibilné so štandardnými dokumentami Office. Neexistuje žiadna centrálna správa, preto je správa tohoto produktu časovo aj finančne náročná. Spoločnosti chýba hlavne korporátny intraportál, miesto prístupné pre všetkých zamestnancov. Pre zobrazovanie informácií využíva statické stránky v systéme, do ktorého majú síce všetci prístup, ale nie je pre to určený. Napriek dlhodobým vysokým obratom je spoločnosť finančne závislá na veľkých zákazkách, ktoré tvoria hlavný podiel na ich zisku. V prípade zníženia počtu významných odberateľov môže nastať v budúcnosti finančný problém.

## **Príležitosti**

Zadovážením produktu SharePoint získa spoločnosť produkt so širokým využitím, centrálnou správou a hlavne vznikne žiadaný firemný portál. Kľúčové agendy je možné prevádzkovať aj pod touto platformou, navyše vzniká priestor pre vývoj nových modulov. Tento produkt je možné skombinovať so existujúcimi licenciami Office 365 a vytvoriť tak špeciálne hybridné riešenie.

## **Hrozby**

Pochopiteľne každé nové riešenie nesie so sebou riziko odmietnutia koncovými užívateľmi. Môže sa tak stať z dôvodu rutiny zaužívaného prostredia, neochoty učiť sa novým veciam alebo nepriamym navýšením práce, keďže zavedením nového riešenia dôjde k jej zefektívneniu. Taktiež musí dôjsť k zaškoleniu administrátorov, kľúčových a tiež koncových užívateľov. Častokrát zákazník nevie, čo chce. V tomto smere môže dôjsť k nedorozumeniu a nepochopeniu zadania. Očakávania zákazníka je preto potreba riadiť.

## 3.4. Analytický workshop

Ďalšia významná analýza bola prevedená v rámci osobnej návštevy u zákazníka. Pozorovaním práce kľúčových osôb, rozborom existujúcej infraštruktúry a používaných postupov, systémov a technológií vznikol návrh na zlepšenie fungovania a na zvýšenie efektivity práce.

### 3.4.1. Súčasný stav v spoločnosti Promokov a.s.

V spoločnosti je aktuálne používaný produkt Lotus Notes, v ktorom boli programovo vytvorené niektoré z kľúčových agend používaných primárne pre vytváranie a generovanie dokumentov či iné ďalšie evidencie. Prostredie Lotus Notes vyžaduje inštaláciu klientskej aplikácie na jednotlivé užívateľské stanice. Nielen preto už nie je vyhovujúci produkt pre potreby spoločnosti. Je predpokladané, že do novobudovaného intranetového portálu budú prevedené jednotlivé agendy a funkcionality aktuálne prevádzkované v produkte Lotus Notes, tiež sa predpokladá migrácia potrebného obsahu. Po určitej dobe bude prevádzka prostredia Lotus Notes zastavená a ukončená. Súčasne spoločnosť vlastní 130 licencií pre prístup k Office 365, ktoré sú využívané pre prácu s dokumentami Office a tiež ako zdieľané úložisko *OneDrive for business*. Intranetový portál ako taký vôbec neexistuje, pre zverejňovanie určitých informácií sa používa niekoľko statických stránok, ktoré sú súčasťou dochádzkového systému RON. Personálny systém nie je integrovaný s Active Directory a nedisponuje prostriedkami pre zdieľanie dát s inými systémami ako napríklad webové služby, export do xml a iné.

V tabuľke na nasledovnej strane sú uvedené agendy, ktoré sú používané v existujúcom riešení.

Agendy a aplikácie prevádzkované v súčasnom prostredí	Popis
Riadená dokumentácia	<p>Tento modul patrí v prostredí Lotus Notes medzi kľúčové agendy. Obsahuje približne 10 000 dokumentov, ktoré sú kategorizované podľa typu obsahu do rádovo desiatok oblastí (napríklad smernice, vnútorné normy, pracovný postup, výrobný postup, technický list a podobne). Aplikácia obsahuje prostriedky pre riadenú tvorbu dokumentu zahrňujúcu aj fázu pripomienkovania a schválenia dokumentu. Súčasťou je tiež proces revízie dokumentu a zmenové riadenie pre úpravu a aktualizáciu obsahu. Modul prideliuje úlohy jednotlivým osobám podľa určenej schémy a súčasťou úlohy je aj emailová notifikácia. Obsah dokumentov je vytváraný v internom editore <i>RichTextEditor</i> a takto vytvorené dokumenty nie sú kompatibilné s dokumentami Microsoft Office. Z hľadiska migrácie týchto dokumentov do nového prostredia intranetového portálu Microsoft SharePoint sa jedná o dosť zásadný problém, preto návrh riešenia migrácie dokumentov nie je súčasťou tejto analýzy</p>
Audity	<p>Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu auditov a čiastkových zistení z auditu. V princípe sa jedná o niekoľko prepojených relačných tabuliek umožňujúcich ukladanie informácií typu master-detail. K jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh</p>
Zápisy z porád	<p>Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu zápisov z porád a čiastkových úloh, ktoré vyplývajú z týchto zápisov. Obdobne ako pri agende Audity, jedná sa o niekoľko prepojených relačných tabuliek, ktoré umožňujú ukladať informácie typu master-detail a k jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh</p>

Ciele spoločnosti	Tento modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu plánovaných dlhodobých cieľov, definovanie časových harmonogramov realizácie a zodpovedných osôb a tiež hodnotenie plnení cieľov vo forme % splnenia. Opäť sa jedná o niekoľko prepojených relačných tabuliek, ktoré umožňujú ukladať informácie typu master-detail a k jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh
Zlepšovanie	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu incidentov vo výrobe podľa systému riadenia akosti, umožňuje tiež definovanie nápravných opatrení, časových harmonogramov realizácie a zodpovedných osôb, hodnotenie splnenia stanovených nápravných opatrení vo forme % splnenia. Jedná sa o niekoľko prepojených relačných tabuliek, ktoré umožňujú ukladať informácie typu master-detail a k jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh
Riadenie údržby	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje jednoduchú evidenciu záznamov o údržbe, servisných opravách alebo odstávkach zariadení vo výrobe, časových harmonogramov realizácie a zodpovedných osôb. Jedná sa o jednu relačnú tabuľku, ktorá umožňuje ukladať informácie podľa určeného typu obsahu. K jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh
Kontrolný nález	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu záznamov o vstupnej kontrole materiálu, čo má využitie hlavne v predreklamačnom procese. Ďalej umožňuje definovať nasledujúce kroky, časové harmonogramy a zodpovedné osoby. Jedná sa o niekoľko prepojených relačných tabuliek, ktoré umožňujú ukladať informácie typu master - detail a k jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh

Žiadosti	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje evidenciu žiadostí na nákup spotrebného materiálu s jednoduchým schvaľovaním nadriadeným žiadateľa. Jedná sa o niekoľko prepojených relačných tabuliek, ktoré umožňujú ukladať informácie typu master-detail a k jednotlivým záznamom je možné pridávať úlohy pre užívateľov alebo dokumenty formou príloh
Doručená a odoslaná pošta	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje jednoduchú evidenciu záznamov o prijatých a odoslaných poštových zásielkach. Jedná sa o jednu relačnú tabuľku umožňujúcu ukladať informácie podľa určeného typu obsahu (ako napríklad dátum, príjemca, odosielateľ, typ zásielky, poradové číslo a podobne)
Zmluvy	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje jednoduchú evidenciu záznamov o uzavrených zmluvách. Jedná sa o úložisko dokumentov, teda jedna relačná tabuľka umožňujúca ukladanie informácií podľa určeného typu obsahu (ako napríklad dátum, zmluvné strany, predmet zmluvy, typ zmluvy, poradové číslo a podobne)
Nápoveda	Modul v prostredí Lotus Notes umožňuje jednoduchú evidenciu záznamov typu znalostnej databázy, databázu dokumentácie a nápoved. Jedná sa o jednu relačnú tabuľku umožňujúcu ukladanie informácií podľa určeného typu obsahu
Rezervácie	Jedná sa o modul v prostredí Office 365, ktorý slúži pre rezerváciu služobných vozidiel a zasadacích miestností v spoločnosti. Využíva zdieľané kalendáre
Cestovné príkazy	Táto agenda je súčasťou dochádzkového systému RON

Tabuľka 3.1: Agendy používané v existujúcom riešení  
(zdroj: vlastné spracovanie)

### **3.4.2. Závery a doporučená z analytického workshopu, cieľový koncept**

Použitie technológie Microsoft SharePoint pre intranetový portál je veľmi vhodnou voľbou, pretože tento produkt poskytuje dostatočné prostriedky a možnosti pre integráciu s ďalšími systémami, vysoko efektívne nástroje pre zdieľanie informácií a dát, možnosť rozširiteľnosti celého portálu o ďalšie nezávislé moduly. Použitie tejto technológie prináša množstvo výhod pre zamestnancov, správcov IT, manažérov ale aj vedúcich pracovníkov. Technológia SharePoint 2013 bude integrovaná s Office 365 cloudovým riešením. Vznikne tak hybridné riešenie, ktoré patrí medzi najnovšie možnosti tejto platformy. Užívateľom je umožnené jednotné prihlásenie bez nutnosti opakovanej autorizácie pri prechode medzi prostrediami. Nástroj Nintex Workflow bude slúžiť pre procesy workflow. Budú tiež definované požiadavky pre prevod existujúcich aplikácií a agend na platforme Lotus Notes na platformu Microsoft SharePoint 2013.

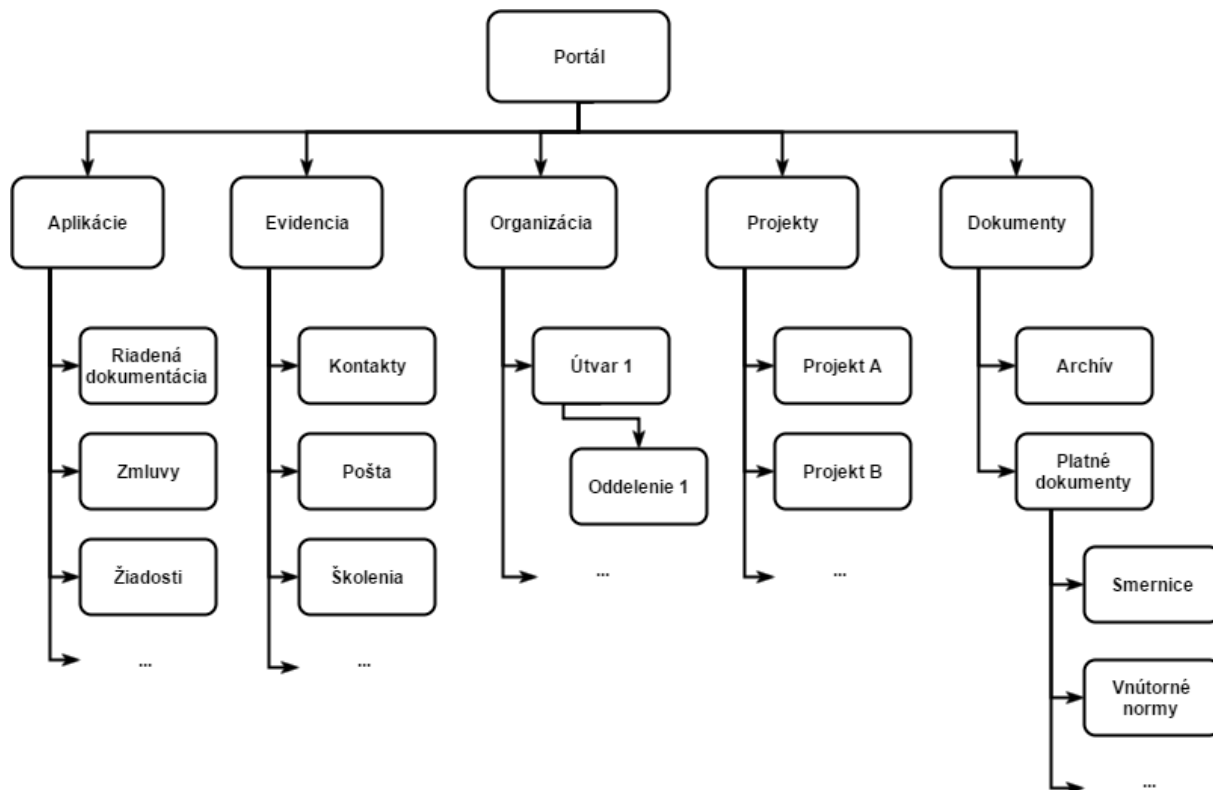
Ako výstup analýzy vznikol dokument cieľový koncept, ktorý popisuje návrh riešenia vybudovania firemného intranetového portálu. Tento portál umožní zdieľanie informácií pre zamestnancov spoločnosti s využitím technologických možností produktu SharePoint ako je centrálné úložisko, zdieľanie dokumentov a informácií, zobrazenie a filtrovanie dát, vyhľadávanie a podobne. Portál bude dostupný z internetového prehliadača bez nutnosti inštalácie klientských aplikácií.

Portál bude umožňovať vedenie rôznych evidencií, bude disponovať prostriedkami pre aplikácie využívajúce riadené procesy workflow (schvaľovanie, pripomienkovanie) vrátane pridelovania úloh a emailových notifikácií. Portál bude tiež možné použiť pre integráciu s inými systémami prevádzkovanými v spoločnosti (personálny systém, dochádzkový, Navision alebo iné) k prezentovaniu dôležitých informácií ako telefónny zoznam, zoznam zamestnancov, hierarchická štruktúra organizačných jednotiek, aktuálny stav prítomnosti zamestnanca na pracovisku, dátové sklady a iné.

#### **Štruktúra portálu**

Webová aplikácia portálu bude vytvorená podľa určenej konvencie na URL adrese <http://portal.promokov.cz>. Základom internej časti portálu bude web najvyššej úrovne. Interný portál bude ďalej rozdelený do niekoľkých oblastí - podriadených webov alebo kolekcí webov. Tie budú obsahovať 1 až n podwebov podľa ďalšieho členenia. Hlavná stránka bude obsahovať komponent Rozcestník, ktorý bude užívateľov navádzať do ďalších sekcií. Každá

z jednotlivých kolekcí webov má možnost mať definovanú vlastnú obsahovú databázu. To je veľmi výhodné z hľadiska oddelenia dát a správy databází. Obsahová databáza by podľa *best practices* nemala prekročiť 200GB, veľké databázy spôsobujú výrazné spomalenie systému.



Obr. 3.4: Návrh členenia intranetového portálu (zdroj: vlastné spracovanie)

### Hybridné riešenie - integrácia s Office 365

Vzhľadom na to, že spoločnosť Promokov a.s. vlastní užívateľské licencie pre cloudové riešenie Office 365, je možné vytvoriť tzv. hybridné riešenie, ktoré umožní využitie výhod a možností oboch technológií. Hybridné riešenie umožňuje prepojenie lokálne nainštalovanej farmy SharePoint 2013 a cloudového riešenia Office 365, ktoré obsahuje SharePoint 2013 online. Niektoré časti portálu budú mať svoje úložisko v cloude, kde budú tieto dáta prístupné užívateľom z internetu bez nutnosti pripojenia cez VPN do vnútornej siete. Iné časti a funkcionality portálu budú mať svoje úložisko v lokálne nainštalovanej SharePoint farme. Podmienkou pre integráciu dvoch prostredí je konfigurácia služby AD FS (*Active Directory Federation Services*), ktorá umožňuje prepojenie AD účtov v lokálnej farme a Office 365 tak, že bude zaistená autorizácia a jednotné prihlasovanie užívateľov bez nutnosti znovu prihlasovania do druhého systému.



Obr. 3.5: Schéma hybridného riešenia (zdroj: [25])

### 3.5. Porovnanie platforiem Lotus Notes a Microsoft SharePoint

Hlavný rozdiel medzi týmito dvoma platformami je to, že sa jedná o aplikačne úplne iný prístup. Lotus Notes sú desktopové aplikácie, pri vytvorení aplikácie sa musí nahráť jednotlivým užívateľom. Jadro aplikácie je napísané v programovacom jazyku Java, takže aj z hľadiska budúceho vývoja nejakej funkcionality je to finančne náročné. Po vyvinutí nového modulu je potreba tento modul nainštalovať na všetky počítače, kde sa bude modul používať. Náklady na správu systému sú teda omnoho väčšie. Lotus nepracuje s Office dokumentami (ako Word, Excel a pod.) ale používa vlastný formát pre uchovávanie dát, ktorý je s Microsoft Office nekompatibilný. SharePoint funguje ako portálové riešenie v prostredí webového prehliadača. Medzi základné vlastnosti patrí tiež, že všetko je na centrálnom úložisku, dáta sú uložené na jednom mieste. Existujú prostriedky a nástroje pre správu oprávnení a dokumentov. Existuje viacero verzií SharePoint 2013. Verzia Foundation je zdarma a nepotrebuje žiadne ďalšie licencie.

Vo verzii SharePoint 2013 serveru existujú 3 edície produktu: Foundation, Standard a Enterprise. Líšia sa nielen funkcionalitou ale hlavne cenou. Inštalácia SharePointu je intuitívna, pre úložisko databázy využíva SQL server. Vizualný vzhľad je užívateľsky veľmi prívetivý, úvodný design je tvorený dlaždicami. Prednastavený design je možné customizovať a upraviť pre konkrétne potreby spoločnosti.

### 3.6. Prínosy a možnosti technológie SharePoint z pohľadu portálového riešenia

Produkt SharePoint poskytuje výkonnú, ľahko nasaditeľnú infraštruktúru, ktorá jednoznačne prispieva k zvýšeniu produktivity. Flexibilné možnosti nasadenia umožňujú pris-

pôsobí systém tak, aby užívatelia mohli efektívne pracovať v zabezpečenom prostredí. Vďaka centralizovaným funkciám riadenia a správy je možné udržať vždy pod kontrolou systém, ktorý je pripravený reagovať na akúkoľvek potrebu. Medzi ďalšie prínosy patrí:

- jednotnosť, intuitívnosť a užívateľská prívetivosť rozhrania. Prostredie portálu využíva moderný vzhľad a osvedčené webové technológie a prvky. Aplikovaním šablóny vzhľadu je možné zaistiť, že spolu nesúvisiace časti a moduly funkcionality majú rovnaký vzhľad, rovnaké chovanie a poskytujú rovnaké možnosti ovládania.
- poskytovanie informácií a dát - užívateľom sú sprístupňované také informácie a dáta, ktoré sú potrebné a nevyhnutné pre prácu užívateľa v závislosti na jeho pracovnom zaradení, role či zodpovednosti. Vhodnou aplikáciou užívateľských oprávnení je zaisťované znepřístupnenie citlivých či privátnych informácií určených pre iných užívateľov portálu
- zdieľanie a spolupráca - prostriedky umožňujúce zdieľanie informácií a dokumentov medzi rôznymi užívateľmi či tímami spolupracujúcich užívateľov pomáhajú pracovať lepšie, rýchlejšie a inteligentnejšie. Prístup k správnym ľuďom a informáciám v správny čas umožní prijímať lepšie rozhodnutia a efektívne plniť pracovné úlohy
- účinné a rýchle vyhľadávanie - komponent *SharePoint Search* predstavuje jedinečnú kombináciu relevancie, upresnenia a sociálnych podnetov, ktorá užívateľom pomáha nájsť informácie a kontakty potrebné k splneniu pracovných úloh
- jednoduché ale pritom veľmi efektívne nástroje pre správu a monitoring prostriedkov, služieb, oprávnení, obsahu a štruktúry
- priama integrácia produktu s kancelárskymi aplikáciami Microsoft Office, možnosť používať a modifikovať dokumenty i offline, mobilný prístup k portálu. Toto všetko umožňuje užívateľom efektívnejšie pracovať
- modularita a flexibilná rozšíriteľnosť produktu - funkcionality je možné ľubovoľne rozširovať a dopĺňať rôznymi modulmi, aplikáciami či komponentami nezávisle na ich výrobcovi a poskytovateľovi
- prepojenie na externé systémy a zdroje dát - užívateľom je umožnené integrovať externé systémy a rôzne zdroje dát priamo do portálu
- reportovacie a analytické nástroje umožňujú každému užívateľovi získať prístup k podnikovým informáciám potrebných pre správne rozhodovanie

## 4. Návrh riešenia a prínos návrhov riešenia

V tejto kapitole bude opísaný priebeh projektu, na ktorom bude predvedené využitie techník a metód projektového riadenia. V úvode presne zadefinujem zadanie projektu a hardwarové a softwarové požiadavky. Pomocou metódy logického rámca popíšem cieľ projektu a jednotlivé výstupy a aktivity. Určím, ktoré faktory sú pre úspech projektu kľúčové. Pomocou hierarchickej štruktúry prác projekt rozložím na jednotlivé pracovné balíky a pomocou nich detailne popíšem priebeh projektu. Pomocou analýzy rizík identifikujem riziká projektu a navrhнем opatrenia na ich zníženie. V časovej analýze sa budem zaoberať postupnosťou činností, vďaka čomu určím termíny a mílniky. Na konci vyčíslim náklady projektu a zhrniem prínosy tejto zmeny.

### 4.1. Zadanie projektu

Zadanie projektu vychádza z uskutočnenej analýzy. Je podporené oficiálnym objednaním práce spoločnosťou Promokov a.s. a podpisom zmluvy. Stručná charakteristika problému je popísaná v zadávacej listine projektu. V nej sú zhrnuté základné údaje, ako názov projektu, vymedzenie termínov, rozsah a náplň projektu či cena za projekt.

Názov projektu:	Promokov - Firemný portál
Zahájenie projektu:	5.9.2016
Ukončenie projektu:	2.12.2016
Hodnota projektu:	420 000,- Kč (bez DPH)
Predmet dodávky:	<p>Tento projekt vychádza z doporučení a záverov analytického workshopu. Je rozdelený do 3 hlavných etáp a pokrýva nasledujúce činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fáza 1 - základná inštalácia a konfigurácia SharePoint 2013 Foundation v prostredí Promokov (on-premise) a vytvorenie základov firemného portálu</li> <li>• fáza 2 - integrácia on-premise SharePoint 2013 Foundation s prostredím Office 365</li> <li>• fáza 3 - implementácia jednoduchých agend (telefónny zoznam, pracovné priestory pre organizačné jednotky a pre projekty, žiadosť o spotrebný materiál) do prostredia firemného portálu</li> </ul> <p>Súčasťou je tiež dodávka licencií Nintex Workflow v edícii Workgroup a školenie užívateľov a administrátorov.</p>

Tabuľka 4.1: Zadávacia listina projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.2. HW a SW nároky

Pre beh intranetového portálu a technológie SharePoint Foundation 2013 je nutné nainštalovať minimálne jeden server v roli webový front-end. Ďalej je nutné mať pripravený SQL server ako úložisko obsahových a konfiguračných databáz. Ďalším nevyhnutným predpokladom pre prevádzku portálu je existencia infraštruktúry Active Directory.

Server	SW požiadavky	HW požiadavky
SharePoint webový front-end	Windows Server 2008 R2 alebo vyšší	64bit, 4 jadrá, minimálne 16GB (doporučené 24GB), systémový disk 100GB, Data disk 150GB
Databázový server	MS SQL Server	64bit, 4 jadrá, minimálne 24GB (doporučené 32GB), systémový disk 100GB, Data disk podľa veľkosti dát, minimálne však 100GB (doporučenie rozdeliť na 2 časti pre LOG a DATA súbory)

Tabuľka 4.2: SW a HW požiadavky (zdroj: vlastné spracovanie)

Ďalší aplikačný software:

- Nintex Workflow 2013 - pretože je žiadané, aby niektoré agendy využívali procesné riadenie, bude na server hostujúci prostredie SharePoint inštalovaný produkt Nintex Workflow edície WorkGroup. Tento nástroj umožňuje vytváranie a beh komplexných procesov s jednoduchým vizuálnym editorom a do produkčnej farmy je inštalovaný ako nadstavba pomocou WSP balíčku.
- AC Synchronizátor - produkt tretej strany, modul vyvinutý spoločnosťou AutoCont umožňuje periodickú synchronizáciu dát z rôznych datových zdrojov do SharePointu. Modul bude využívaný pre synchronizáciu informácií o užívateľoch a organizačnej štruktúre spoločnosti, prípadne synchronizáciu informácií o prítomnosti zamestnancov z dochádzkového systému. Ďalšie synchronizácie je možné konfigurovať v centrálnej administrácii prostredia SharePoint.

### 4.3. Logický rámec projektu

Ako ďalšiu techniku projektového manažmentu využijem metódu logického rámca, pomocou ktorej stanovím cieľ projektu. Opíšem tiež zámer, ku ktorému projekt dlhodobou smeruje, jednotlivé výstupy projektu a samotné aktivity. Určím objektívne overiteľné ukazovatele a spôsob ich overenia. V neposlednom rade zadefinujem predpoklady.

	<b>Popis</b>	<b>Objektívne overiteľné ukazovatele</b>	<b>Spôsob overenia</b>	<b>Predpoklady</b>
<b>Zámer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zlepšenie pracovného prostredia</li> <li>• stanovenie nových procesov</li> <li>• zvýšenie efektivity práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšenie spokojnosti zamestnancov o 25%</li> <li>• tvorba nových firemných procesov do 2 rokov</li> <li>• zvýšenie efektivity práce o 35%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korporátny dotazník alebo individuálne pohovory</li> <li>• vytvorenie novej metódy</li> <li>• interná analýza pracovného vytáženía</li> </ul>	<p>nevyplňuje sa</p>
<b>Cieľ</b>	Implementácia riešenia firemného portálu v prostredí spoločnosti Promotiv a.s. za pomoci technológie Microsoft SharePoint 2013 v období 5.9.2016 - 2.12.2016 v hodnote 420 000,- Kč (bez DPH)	časový sklz menší než 5 dní, neprekročenie rozpočtu viac ako o 5%, dodanie výstupov v 100% plnení	zmluva, akceptácia jednotlivých fáz	zamestnanci budú naložení novej technológiou a produkt sa v spoločnosti ujme, úspešné dokončenie projektu, zabezpečená dostatočná motivácia zamestnancov absolvovať zmenu

<p><b>Výstupy</b></p>	<p>1. fáza 1 2. fáza 2 3. fáza 3 4. školenie</p>	<p>1.1 nainštalovaný produkt SharePoint 2013 1.2 vytvorené základy firemného portálu 2.1 integrované riešenie on-premise SharePoint 2013 s prostredím Office 365 3.1 naimplementovaná agenda telefónny zoznam 3.2 vytvorené priestory pre organizačné jednotky a projekty 3.3 naimplementovaná žiadost' o spotrebný materiál 4.1 školenie administrátorov 4.2 školenie kľúčových užívateľov</p>	<p>testovanie a akceptácia na základe akceptačných scenárov</p>	<p>pripavená infraštruktúra, zaistená súčinnosť, nenaštanú technické komplikácie a zmeny v zadaní</p>
-----------------------	--	---	---	---

<b>Kľúčové aktivity</b>	<p>1.1 inštalácia SharePoint farmy a konfigurácia služieb</p> <p>1.2 vytvorenie základnej štruktúry portálu</p> <p>1.3 úvodná stránka, design, nastavenie navigácie</p> <p>1.4 inštalácia a konfigurácia Nintex Workflow</p> <p>1.5 akceptácia fáze 1</p> <p>2.1 inštalácia a konfigurácia služieb pre Office 365</p> <p>2.2 vytvorenie prepojenia medzi cloudovým riešením a lokálnym on-premise</p>	<p>1.1 3 dni</p> <p>1.2 4 dni</p> <p>1.3 4 dni</p> <p>1.4 1 deň</p> <p>1.5 0 dní</p> <p>2.1 8 dní</p> <p>2.2 3 dni</p>	<p>splnenie akceptačných kritérií</p>	<p>bude dodržaný časový plán činností, nedôjde k sklzu alebo zmene zadania</p>
-------------------------	---	--	---------------------------------------	--

<p><b>Kľúčové aktivity</b></p>	<p>2.3 jednotné prihlásenie a obojsmerné vyhľadávanie</p> <p>2.4 akceptácia fáze 2</p> <p>3.1 synchronizácia účtov z AD</p> <p>3.2 vytvorenie aplikácií telefónny zoznam, jednoduchá žiadosť a organizačné priestory</p> <p>3.3 akceptácia fáze 3</p> <p>4.1 preškolenie administrátorov a kľúčových užívateľov</p> <p>4.2 akceptácia školenia.</p>	<p>2.3 4 dni</p> <p>2.4 0 dní</p> <p>3.1 3 dni</p> <p>3.2 14 dní</p> <p>3.3 0 dní</p> <p>4.1 2 dni</p> <p>4.2 0 dní</p>	<p>splnenie akceptačných kritérií</p>	<p>bude dodržaný časový plán činnosti, nedôjde k sklzu alebo zmene zadania</p>
--------------------------------	---	---	---------------------------------------	--

<p><i>V projekte nebude riešené:</i> užívateľská a administrátorská dokumentácia, školenie koncových užívateľov</p>	<p>zadávateľ projektu poskytne pravdivé informácie pre tvorbu analýzy, od-súhlasí projekt a vedenie spoločnosti je naklonené tejto zmene, zadávateľ poskytne požadovanú súčinnosť</p>
---	---

Tabuľka 4.3: Spracovanie logického rámca projektu  
(zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.4. Faktory úspechu projektu

Projekt bude považovaný za úspešný, pokiaľ budú splnené sledované kritéria projektu:

- termíny - projekt dodrží termíny stanovené v harmonograme, nedôjde k neočakávanému sklzu, jednotlivé výstupy (mílniky) budú dodané včas
- rozsah - na konci projektu budú dodané výstupy v rozsahu definovanom v zadaní respektíve v zmluve, výstupy budú v požadovanej kvalite a budú spĺňať očakávanú funkcionálnosť
- rozpočet - projekt neprekročí stanovený rozpočet, nevzniknú ďalšie finančné požiadavky, ani práce nad rámec rozpočtu, odpracuje sa najviac toľko človekodní, koľko bolo naplánované

Úspech projektu je závislý na mnohých kľúčových faktoroch a predpokladoch. Medzi tie najdôležitejšie patrí zaistenie hardwaru a softwaru zo strany zákazníka a zaistenie prístupu k tejto infraštruktúre a integrovaným aplikáciám. Bez pripravenej a funkčnej infraštruktúry nie je možné projekt realizovať. Taktiež je žiadaná súčinnosť zákazníka počas analýzy, realizácie a ukončenia projektu. Asi najdôležitejšia súčinnosť je v priebehu analýzy, kde je potrebné vyhradiť kapacity pracovníkov na spoluprácu počas osobnej návštevy. Kľúčoví pracovníci musia poskytnúť čo najviac relevantných informácií a podkladov, aby bolo možné sformulovať zodpovedajúci cieľový koncept a navrhnúť zmenu. Výsledky analýzy obsahujúcej zistenia o aktuálnom stave spoločnosti a doporčení na zmenu je potreba spoločne prejsť a formálne akceptovať. Počas realizácie projektu je požadovaná súčinnosť hlavne ako účasť na pravidelných projektových schôdkach, akceptácii jednotlivých mílnikov a testovaní dodaného riešenia. V poslednej fáze realizácie je potreba vyčleniť kapacity administrátorov a kľúčových užívateľov na školenie. V dohodnutom termíne je potreba tiež zabezpečiť technicky vybavenú miestnosť a ďalšie prostriedky, aby mohlo byť školenie uskutočnené. Termíny všetkých súčinností sú definované v harmonograme a pre úspech projektu je požadované ich dodržiavať. Zákazník by mal dodržiavať zásady projektového manažmentu, pravidelne komunikovať a oznamovať vzniknuté neočakávané situácie, zúčastňovať sa pravidelných projektových schôdzok a poskytovať dohodnutú a schválenú súčinnosť.

## 4.5. Detailný popis fáz projektu

Rozsah projektu je presne definovaný v zmluve. Projekt pozostáva z troch po sebe idúcich fáz, po ktorých nasleduje školenie administrátorov a kľúčových užívateľov. Jednotlivé fázy po sebe logicky nadväzujú a nie je ich možné vykonať v inom poradí. Činnosti v prípade potreby je možné prehodiť len v rámci danej fáze, ale doporučuje sa postupovať podľa navrhnutého plánu.

Zmyslom prvej fáze je nainštalovať produkt Sharepoint 2013 Foundation do prostredia spoločnosti Promokov a.s. a vytvoriť základy firemného portálu. Ako prvá nevyhnutná podmienka je príprava infraštruktúry, zadováženie požadovaného hardware a nainštalovanie potrebného software. Pre vzdialený prístup do tejto infraštruktúry je nutné zriadiť VPN prístupy a vytvoriť inštalračné účty. Po naplnení týchto predpokladov dôjde k nainštalovaniu SharePoint farmy a konfigurácii služieb. Vytvorí sa základná štruktúra portálu, úvodná stránka, základný vzhľad portálu (štandardný vzhľad SharePointu) a nastavenie navigácie. Potom sa nainštaluje a nakonfiguruje Nintex Workflow. Nasleduje vytvorenie priestoru pre aplikácie a agendy, konfigurácia vyhľadávania, nastavenie rozcestníka aplikácií a vytvorí sa zoznam úloh, oznámení a noviniek, akcií a udalostí. Po dokončení týchto činností dochádza k osobnému stretnutiu a akceptácii fáze 1 na základe vytvorených akceptačných scenárov.

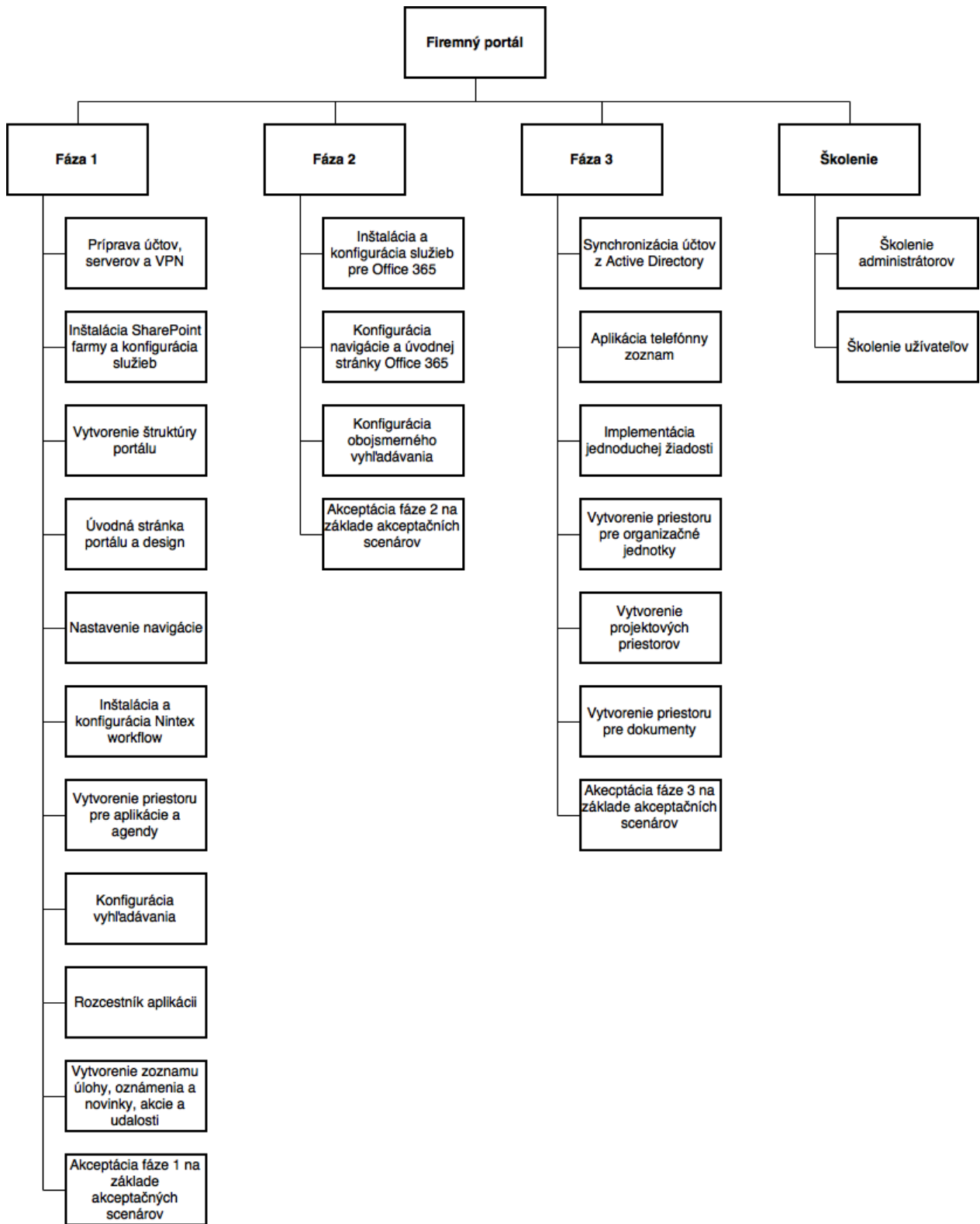
Po úspešnej akceptácii prvej fáze dochádza k zahájeniu fáze 2. V tejto fáze prakticky dochádza k vytvoreniu hybridného riešenia spojením lokálne nainštalovaného on-premise SharePointu a cloudového riešenia Office 365. Z technologického hľadiska sa jedná o najnáročnejšiu fázu. Na začiatok je potrebné nainštalovať a nakonfigurovať služby pre Office 365, nakonfigurovať navigáciu a úvodnú stránku v tomto prostredí. Pomocou nastavenia služby AD FS (*Active Directory Federation Services*) sa umožní prepojenie AD účtov v lokálnej farme on-premise a Office 365. To má za následok, že užívatelia sa nebudú musieť znova prihlasovať a autorizovať pri prechode medzi on-premise a cloudovým prostredím. Tento mechanizmus sa odborne nazýva *Single sign-on*. Koncový užívateľ pri svojej práci nepocíti rozdiel, že pracuje v inom prostredí. Posledným krokom v tejto fáze je konfigurácia obojsmerného vyhľadávania. V podobnom duchu ako pri jednotnom prihlasovaní, hľadaný výraz bude vyhľadávaný v oboch prostrediach bez toho, aby to užívateľ pocítil. Po dokončení týchto činností opäť dochádza k osobnému stretnutiu a akceptácii fáze 2 na základe vytvorených akceptačných scenárov.

Cieľom tretej a poslednej fáze tohoto projektu je implementácia jednoduchých agend do prostredia firemného portálu. Konkrétne sa jedná o aplikácie telefónny zoznam, pracovné priestory pre organizačné jednotky a projekty a žiadosť o spotrebný materiál. Ako prvé je potreba synchronizovať do intraportálového riešenia účty z Active Directory. Udeje sa tak vďaka komponentu AC Synchronizátor. To slúži ako predpoklad implementácie aplikácie telefónny zoznam, ktorá zobrazuje mená a telefónne čísla užívateľov. Nasleduje implementácia žiadosti o spotrebný materiál, vytvorenie priestoru pre organizačné jednotky, vytvorenie projektových priestorov a priestorov pre dokumenty. Na konci dochádza k osobnej akceptácii podľa akceptačných scenárov.

Po dokončení implementácie všetkých troch fáz nasleduje školenie špecialistom na SharePoint. Ako prví budú zaškolení administrátori. Školenie bude zamerané okrem prvotného zoznámenia sa s prostredím hlavne na správu prostredia. Program školenia obsahuje kroky k vytvoreniu zoznamov, knižníc, nových stĺpcov pre evidencie do budúcnosti, vloženie novín a udalostí. Taktiež sa školí nastavenie oprávnení a dedenia. Vysvetľuje sa základná funkcionálnosť procesov, diagram procesu schvaľovania a vloženie nových aktivít. Súčasťou školenia je tiež administrácia SharePointu, vytvorenie novej kolekcie webu, funkcionálnosť zobrazenia a dátového listu, typy Workflow a ich tvorba. Obsahom školenia kľúčových užívateľov sú témy ako základy používania SharePointu, projekové weby a dokumentové knižnice, princíp vyhľadávania a žiadosti o nový materiál. Prakticky bude školenie zamerané na úvodnú domovskú stránku, vysvetlenie, kam vedú jednotlivé odkazy a rady, ako reagovať na jednotlivé úlohy.

Na konci projektu dochádza k finálnej akceptácii, ktorou sa potvrdí dosiahnutie plánovaného zámeru a splnenie všetkých očakávaných požiadaviek bez výhrad.

Jednotlivé činnosti sú do detailu rozpadnuté do hierarchickej štruktúry prác.



Obr. 4.1: WBS projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.6. Riadenie rizík

Tak ako v každom projekte, ani v tomto sa nevyhneme rizikám. S rizikami je nutné vždy počítať a neustále ich počas priebehu projektu kontrolovať. V tomto projekte sa dajú riziká rozdeliť do troch kategórií - riziká na strane zákazníka, riziká na strane dodávateľa a ostatné riziká. Určite sa však nejedná o všetky kategórie, konečný výpis všetkých rizík je nemožné vytvoriť. Zo strany zákazníka najviac čelíme hrozbe, že nebude adekvátne spolupracovať a neposkytne potrebnú súčinnosť. Ďalším významným rizikom je zásadná zmena požiadavkov a zadania projektu v priebehu projektu. Rovnako je riziko, že zákazník nepochopí zadanie a bude očakávať odlišné výstupy. Na strane dodávateľa je najväčšie riziko chybné urobená analýza, z ktorej sa odvíja celý projekt a chybné zadefinovaný rozsah projektu. Ďalšia podstatná vec je mať vyčlenený dostatok alokácií na projektový tím. V neposlednom rade sa môže vyskytnúť neočakávaná technická komplikácia, ktorá môže výrazne ohroziť úspech projektu. Medzi ostatné riziká som identifikoval menej pravdepodobné, no o to s väčším dopadom riziká ako nariadenie riaditeľa zákazníka projekt zastaviť, neočakávaná legislatívna zmena či insolventnosť zákazníka.

Pomocou metódy RIPRAN identifikujem riziká, tie najvýznamnejšie spíšem do tabuľky a slovné ohodnotím ich pravdepodobnosť a dopad. Pomocou hodnotiacej tabuľky [4.4] určím hodnotu rizika. Riziká, ktoré najviac ohrozujú úspech projektu sú vymenované v tabuľke [4.5].

	veľký dopad (nad 20% rozpočtu, nad 20 dní sklz)	stredný dopad (5-20% rozpočtu, 5-20 dní sklz)	malý dopad (<5% rozpočtu, <5 dní sklz)
veľká pravdepodobnosť (nad 33%)	vysoká hodnota rizika	vysoká hodnota rizika	stredná hodnota rizika
stredná pravdepodobnosť (10-33%)	vysoká hodnota rizika	stredná hodnota rizika	nízka hodnota rizika
malá pravdepodobnosť (<10%)	stredná hodnota rizika	nízka hodnota rizika	nízka hodnota rizika

Tabuľka 4.4: Hodnotiaca tabuľka pre slovnú kvantifikáciu hodnoty rizika projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

Číslo	Hrozba	Scenár	Pravdepodobnosť	Dopad	Hodnota rizika
1	nedostatočná spolupráca a súčinnosť zákazníka	zákazník neposkytne kľúčové osoby v rámci analýzy, neza- bezpečí potrebnú infraštruk- túru	malá	veľký	stredná hodnota
2	zmena požiadavkov a zadania projektu	v priebehu realizácie zákazník zmení zadanie	malá	veľký	stredná hodnota
3	chybne navrhnuté riešenie	chybne urobená analýza spô- sobí chybný návrh projektu	stredná	veľký	vysoká hodnota
4	nedostatok alokácií pre pro- jektový tím	špecialisti budú vyťažení na iných projektoch	stredná	stredný	stredná hodnota
5	technická komplikácia pri in- tegrácii on-premise riešenia s Office 365	malá skúsenosť tímu s týmto hybridným riešením ohrozuje úspech tejto fázy	veľká	veľký	vysoká hodnota
6	zle nastavené akceptačné kri- téria	komplikácie pri akceptácii jed- notlivých fáz	malá	veľký	stredná hodnota
7	nedodržanie stanovených ter- mínov	technické komplikácie a preťa- ženie zdrojov špecialistov spô- sobí časový sklz	stredná	veľký	vysoká hodnota

Tabuľka 4.5: Riziká projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

Teraz je potrebné navrhnúť opatrenia, ktoré budú viesť k zníženiu týchto rizík na akceptovateľnú úroveň.

1	nedostatočná spolupráca a súčinnosť zákazníka	dopredu oznámiť požadované súčinnosti a vysvetliť následky, spoluprácu ukotviť v zmluve a nechať si schváliť projektový plán, pravidelne sa pripomínať na schôdzkach, prípadné problémy okamžite reportovať a eskalovať
2	zmena požiadavkov a zadania projektu	rozsah prác pevne definovať pomocou WBS, presnú špecifikáciu zakotviť do zmluvy, v zmluve zadefinovať aj riadenie prípadných zmien
3	chybne navrhnuté riešenie	vytvorenú analýzu si nechať formálne schváliť a potvrdiť zákazníkom
4	nedostatok alokácií pre projektový tím	interne dopredu hlásiť požadované zdroje, včasne komunikovať odchýlky od plánu všetkým zainteresovaným stranám
5	technická komplikácia pri integrácii on-premise riešenia s Office 365	interne si zajednať senior konzultanta, špecialistu na hybridné riešenie alebo externého poradcu
6	zle nastavené akceptačné kritéria	akceptačné kritéria pevne definovať v zmluve a pred každou samostatnou akceptáciou si nechať schváliť vytvorené akceptačné scenáre
7	nedodržanie stanovených termínov	včasná komunikácia na všetky zainteresované strany, eskalácia vzniknutých problémov

Tabuľka 4.6: Opatrenia rizík projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

Napriek tomu, že vymenované riziká mali strednú až vysokú hodnotu, zavedením navrhovaných opatrení došlo k ich zníženiu na prijateľnú mieru. Väčšinu vecí je možné zakotviť priamo v zmluve, či v iných projektových dokumentoch. Za predpokladu podpisu takto postavenej zmluvy, akceptácii vykonanej analýzy, projektového plánu, harmonogramu a akceptačných scenárov je projekt doporučený na zahájenie a realizovanie. Existuje síce malé riziko s nízkou skúsenosťou v oblasti hybridného riešenia, ale dodávateľ je toto riziko ochotný podstúpiť.

## 4.7. Časová analýza projektu

Z časového hľadiska je realizácia projektu zahájená externým kick-offom dňa 5.9.2016. Zoradením činností jednotlivých fáz za sebou vzniká presný plán prác. Tieto činnosti sú jednotlivo časovo ohodnotené, z čoho vyplynú základné míľniky projektu. Podľa plánu by mal projekt skončiť najneskôr do 2.12.2016. Rámcový harmonogram pozostáva z najdôležitejších činností a míľnikov a je zobrazený na obrázku 4.7. Obsahuje termíny a doby trvania týchto činností:

- externý kick-off
- zahájenie fáze 1 a jej akceptácia
- zahájenie fáze 2 a jej akceptácia
- zahájenie fáze 3 a jej akceptácia
- školenie
- finálna akceptácia projektu

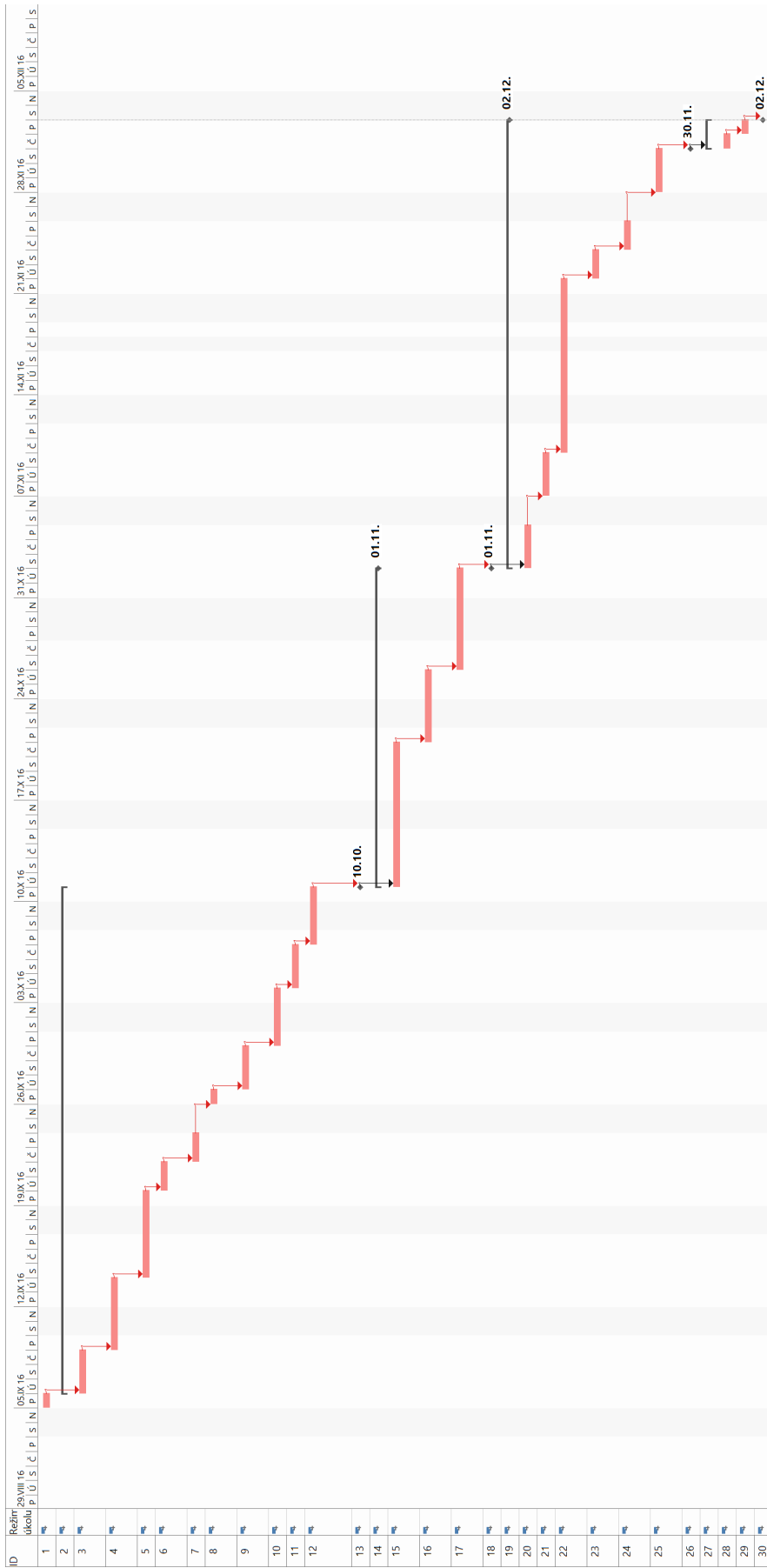
Názov úlohy	Doba trvania	Zahájenie	Dokončenie
<b>Externý kick-off</b>	1 deň	05.09.2016	05.09.2016
<b>Fáza 1</b>	25 dní	06.09.2016	10.10.2016
Akceptácia fáze 1	0 dní	10.10.2016	10.10.2016
<b>Fáza 2</b>	15 dní	11.10.2016	01.11.2016
Akceptácia fáze 2	0 dní	01.11.2016	01.11.2016
<b>Fáza 3</b>	20 dní	02.11.2016	30.11.2016
Akceptácia fáze 3	0 dní	30.11.2016	30.11.2016
<b>Školenie</b>	2 dni	01.12.2016	02.12.2106
<b>Finálna akceptácia</b>	0 dní	02.12.2016	02.12.2016

Obr. 4.2: Rámcový harmonogram projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

Detailný harmonogram s informáciami ako je dĺžka trvania, poradie činností či ich návaznosť je v podrobnom harmonograme. Tento harmonogram je doplnený o Ganttov diagram. Ganttov diagram je vyznačený červenou farbou, pretože celý leží na kritickej ceste. Jednotlivé činnosti nemajú žiadne časové rezervy, preto je nutné v realizácii jednotlivé činnosti sledovať a strážiť, aby prebehli v dopredu naplánovaných časoch a nedošlo k posunu a sklzu.

ID	Režim úkolu	Název úkolu	Doba trváni	Zahájení	Dokončení	Předchůdci	Poznámky
1	☑		1 den	05.09.16	05.09.16		
2	☑		<b>25 dny</b>	<b>06.09.16</b>	<b>10.10.16</b>		
3	☑		3 dny	06.09.16	08.09.16	1	súčinnosť zákazníka Promokov
4	☑		3 dny	09.09.16	13.09.16	3	
5	☑		4 dny	14.09.16	19.09.16	4	
6	☑		2 dny	20.09.16	21.09.16	5	
7	☑		2 dny	22.09.16	23.09.16	6	
8	☑		1 den	26.09.16	26.09.16	7	
9	☑		3 dny	27.09.16	29.09.16	8	
10	☑		2 dny	30.09.16	03.10.16	9	
11	☑		3 dny	04.10.16	06.10.16	10	
12	☑		2 dny	07.10.16	10.10.16	11	
13	☑		0 dny	10.10.16	10.10.16	12	súčinnosť zákazníka Promokov
14	☑		<b>15 dny</b>	<b>11.10.16</b>	<b>01.11.16</b>		
15	☑		8 dny	11.10.16	20.10.16	13	
16	☑		3 dny	21.10.16	25.10.16	15	
17	☑		4 dny	26.10.16	01.11.16	16	
18	☑		0 dny	01.11.16	01.11.16	17	súčinnosť zákazníka Promokov
19	☑		<b>22 dny</b>	<b>02.11.16</b>	<b>02.12.16</b>		
20	☑		3 dny	02.11.16	04.11.16	18	
21	☑		3 dny	07.11.16	09.11.16	20	
22	☑		7 dny	10.11.16	21.11.16	21	
23	☑		2 dny	22.11.16	23.11.16	22	
24	☑		2 dny	24.11.16	25.11.16	23	
25	☑		3 dny	28.11.16	30.11.16	24	
26	☑		0 dny	30.11.16	30.11.16	25	súčinnosť zákazníka Promokov
27	☑		<b>2 dny</b>	<b>01.12.16</b>	<b>02.12.16</b>	<b>26</b>	
28	☑		1 den	01.12.16	01.12.16		súčinnosť zákazníka Promokov
29	☑		1 den	02.12.16	02.12.16	28	súčinnosť zákazníka Promokov
30	☑		0 dny	02.12.16	02.12.16	29	súčinnosť zákazníka Promokov

Obr. 4.3: Postupnosť činností (zdroj: vlastné spracovanie)



Obr. 4.4: Ganttov diagram projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.8. Riadenie a organizácia projektu

Projekt bol zahájený externým kick-offom u zákazníka, kde sa osobne stretli všetky zúčastnené strany. Ako projektový manažér som v rámci úvodnej prezentácie zhrnul základné informácie o projekte a vysvetlil princíp jednotlivých fáz. Na konci schôdzky došlo k schváleniu očakávaných súčinností a základných projektových dokumentov ako komunikačná matica, rámcový harmonogram či projektový plán.

V rámci projektu bol zo zainteresovaných strán ustanovený riadiaci výbor, ktorý sa stretával raz za 14 dní prostredníctvom telekonferencie Skype. Na týchto poradách sa zrekapituloval stav projektu, povedali sa činnosti, ktoré sa vykonali a schválil sa plán prác na najbližšie obdobie. V období, kde sa vyskytli technické obmedzenia boli schôdzky intenzívnejšie a zvolávané operatívne. Mimo to som ako projektový manažér pripravoval report na mesačnej báze, kde som okrem aktuálneho stavu projektu popisoval odvedenú (vykázanú) prácu a porovnával ju s pôvodným plánom. Nebolo potrebné riešiť a eskalovať žiadnu situáciu na projekte, hoci mechanizmy na to boli neustále pripravené.

Meno	Rola v projekte
Jiří Lampa	vedúci IT oddelenia a hlavný správca Promokov a.s.
Matej Kubala	projektový manažér dodávateľa
Tomáš Chytený	obchodný zástupca dodávateľa
Libor Ferenc	vedúci tímu špecialistov na SharePoint dodávateľa
Petr Novotný	špecialista na SharePoint dodávateľa

Tabuľka 4.7: Riadiaci výbor projektu (zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.9. Náklady navrhovanej zmeny

Zostavenie nákladov a výslednej ceny vychádza z expertných odhadov trvania jednotlivých činností. Dodávateľ sa dlhodobo špecializuje na produkt SharePoint, preto má nemalú skúsenosť a kvalifikovaný odhad, častokrát veľmi presne koreluje s realitou. Počet hodín v rámci jedného človekodňa je 8 a cena za jeden človekoden je 10 000,- Kč (bez DPH).

V odhadoch je zahrnutá práca nielen konzultanta respektíve programátora, ale aj projektového manažéra.

V rámci analýzy je potreba osobne navštíviť zákazníka, sledovať činnosti kľúčových zamestnancov, zistiť požiadavky na zmenu a vytvoriť cieľový koncept, ktorý bude popisovať aktuálny stav a návrh zmeny. Expertom bola odhadnutá celková pracovnosť na 4 človekodni.

Fáza 1 je počiatočná fáza realizácie, na inštaláciu prostredia SharePoint a základné nastavenie firemného portálu je potreba 10 človekodní. V tomto čase je zahrnutý aj úvodný kick-off, všetka komunikácia, odovzдание, otestovanie a proces akceptácie.

Zmyslom fázy 2 je integrovať vytvorený firemný portál s Office 365. Táto časť je technicky najnáročnejšia a dodávateľ má s ňou najmenšie skúsenosti. Pracovnosť pre túto fázu bola odhadnutá celkovo na 7 človekodní.

Fáza 3 pozostáva z implementácie jednoduchých agend do prostredia firemného portálu. Jedná sa o telefónny zoznam, pracovné priestory pre organizačné jednotky a projekty a žiadosť o spotrebný materiál. Celková pracovnosť programátora a projektového manažéra bola odhadnutá na 10 človekodní.

Po uzavrení všetkých troch fáz nasleduje školenie administrátorov a kľúčových užívateľov. Školenie bude v rozsahu 2 dni, takže pre potreby nacenenia sa rátajú 2 človekodni. Súčasťou dodávky sú i licencie Nintex Workflow Workgroup spolu s povinným *software assurance* na 1 rok. Cena je 90 000,- Kč (bez DPH).

Názov	Počet človekodní	Cena bez DPH
Analýza	4 ČD	40 000,- Kč
Fáza 1	10 ČD	100 000,- Kč
Fáza 2	7 ČD	70 000,- Kč
Fáza 3	10 ČD	100 000,- Kč
Školenie	2 ČD	20 000,- Kč
Licencie Nintex Workflow	-	90 000,- Kč
<b>Súčet</b>		<b>420 000,- Kč</b>

Tabuľka 4.8: Odhadované celkové náklady projektu v Kč bez DPH (zdroj: vlastné spracovanie)

## 4.10. Prínosy riešenia

Realizáciou tohoto projektu spoločnosť Promokov a.s. dostala do rúk produkt SharePoint 2013 vo verzii Foundation od spoločnosti Microsoft, ktorý patrí medzi najrozšírenejšie na trhu. Zrušením predošlého produktu Lotus Notes dosiahla zníženie nákladov, pretože nie je potreba platiť licenčný poplatok a čas sa ušetrí aj na správe systému. Asi najvýraznejší prínos je však vytvorenie firemného portálu, ku ktorému majú prístup všetci zamestnanci. Riešenie je v kombinácii s existujúcimi licenciami na Office 365. Vzniklo tak unikátne hybridné riešenie, ktoré využíva výhody z oboch prostredí. Pre bežného užívateľa vzniká možnosť pristupovať k informáciám z rôznych zariadení len cez webový prehliadač. SharePoint slúži nielen ako firemný portál, ale aj ako zdieľané úložisko dokumentov. Jednotné prihlásenie umožňuje prechádzať užívateľom z jedného prostredia do druhého bez nutnosti sa znovu autorizovať. Podobne je naimplementovaný aj komponent pre vyhľadávanie, ktorý hľadá dokumenty v oboch prostrediach. V rámci intranetového portálu sú integrované hlavné aplikácie spoločnosti (telefónny zoznam, organizačné priestory pre agendy a projekty, žiadosť o spotrebný materiál) a v budúcnosti je priestor pre pridanie ďalších modulov. Zavedením nového produktu dochádza k modernizácii spoločnosti, začleneniu spoločnosti do celosvetovej komunity užívateľov SharePointu a v neposlednom rade k zvýšeniu konkurencieschopnosti podniku. Je to významný posun v zámere firmy, ktorá chce neustále zvyšovať efektivitu práce.

# Záver

Cieľom práce bolo vytvoriť pomocou platformy SharePoint 2013 firemný intranetový portál v spoločnosti Promokov a.s. Projekt ako taký by nebol úspešný, nebyť metód a princípov projektového riadenia, ktoré som využil v každej fáze tohoto projektu. Riešenie je špecifické tým, že je postavené na tzv. hybridnom spojení lokálne nainštalovaného SharePointu 2013 a cloudového Office 365.

V úvode práce som sa zaoberal teoretickými poznatkami z oblasti projektového manažmentu, ktoré sú nevyhnutné pre pochopenie kontextu celej práce. Tie som neskôr využil pri analýze a návrhu riešenia. V rámci analýzy som popísal aktuálnu situáciu v spoločnosti pomocou analýz SLEPT a SWOT. Na základe osobnej návštevy zákazníka som zistil parametre existujúcej infraštruktúry, zanalyzoval technológie aké využíva a z požiadavkov na zmenu som navrhol nové riešenie.

V návrhu vlastného riešenia sa zaoberám samotnou zmenou (projektom). Na začiatku pomocou zadávacieho listu zadefinujem rámcové zadanie. Pomocou metódy logického rámca určím cieľ projektu, jednotlivé výstupy a potrebné aktivity. Následne pomenujem faktory úspechu, ktoré je potreba splniť aby došlo k spokojnosti zákazníka. Detailný popis jednotlivých fáz vyústí do hierarchickej štruktúry prác. Na ňu naviažem časovým ohodnotením jednotlivých činností a vytvorím tak harmonogram projektu. Pomocou metódy RIPRAN identifikujem významné riziká a navrhnem opatrenia na ich zníženie. V závere vyčíslim náklady navrhovanej zmeny a zhrniem prínosy tohoto riešenia.

Projekt ako taký patrí k stredne veľkým projektom, čo sa rozsahu, času aj financií týka. Pre spoločnosť Promokov a.s. je však veľmi významný, pretože vďaka nemu budú všetci zamestnanci využívať nový produkt a nové postupy. Táto zmena prináša množstvo pozitívnych zmien a je veľká pravdepodobnosť budúcej spolupráce na nových moduloch.

# Literatúra

- [1] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5
- [2] JEŽKOVÁ, Zuzana. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.
- [3] PITÁŠ, Jaromír. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.1: National standard competences of project management version 3.1*. Vyd. 2., rev. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2010. ISBN 978-80-214-4058-6.
- [4] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.
- [5] DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- [6] JAKÁBOVÁ, Martina, Sebastian SANIUK, Vanessa PRAJOVÁ a Henrieta HRABLIK CHOVANOVÁ *Projektový manažment: návody na cvičenia*. Slovenská Technická Univerzita v Bratislave, 2012. ISBN 978-80-8096-171-8.
- [7] CHIU, Y.C. *An introduction to the history of project management. From the earliest times to A.D.1900*. Delft: Uitgeverij Eburon, 2010. ISBN 9789059724372.
- [8] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha: Grada, 2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-1501-5.
- [9] WITHEE, Ken. *Microsoft SharePoint 2013 for dummies*. 2013. ISBN 978-1-118-51071-1.
- [10] URBAN, Jakub. *Novinky v SharePoint 2013*. Živě.cz [online]. 2013 [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.zive.cz/clanky/novinky-v-sharepoint-2013/sc-3-a-167067/default.aspx>
- [11] O'CONNOR, Carl. *Learning SharePoint - Let's Talk about the Basics* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://en.share-gate.com/blog/start-learn-sharepoint-basics>

- [12] ROUMANI, Karim. *History of SharePoint: The Past, Present and Future* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://www.portalfrothosting.com/blog/history-of-sharepoint-the-past-present-and-future>
- [13] *Kovona: historie společnosti* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/historie-spolecnosti-43.html>
- [14] *Kovona: systém řízení kvality* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/system-rizeni-kvality-47.html>
- [15] *Kovona: vztah k životnímu prostředí* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/vztah-k-zivotnimu-prostredi-49.html>
- [16] *Kovona: o společnosti* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/o-spolecnosti-38.html>
- [17] *Kovona: zakázková výroba* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/zakazkova-vyroba-2.html>
- [18] *Kovona: produkty* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.kovona.cz/produkty-27.html>
- [19] *Ministerstvo financí České republiky: Makroekonomická predikce - duben 2017.* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2017/makroekonomicka-predikce-duben-2017-28211>
- [20] *Ahoj! Česká republika: Hlavní pilíře českého průmyslu.* Ministerstvo zahraničí České republiky [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.czech.cz/cz/Podnikani/Ekonomicka-fakta/Hlavni-pilire-ceskeho-prumyslu>
- [21] *Forum: rekordní export českých firem.* Nakladatelství FORUM, s.r.o. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.forum-media.cz/aktualne/rekordni-export-ceskych-firem.html>
- [22] *Prezentovanie údajov v Ganttovom diagrame* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://support.office.com/sk-sk/article/Prezentovanie-%C3%BAadajov-v-Ganttovom-grafe-f8910ab4-ceda-4521-8207-f0fb34d9e2b6>
- [23] *Český statistický úřad: střední stav obyvatel* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=G&>

f=GRAFICKY`OBJEKT&skupId=546&katalog=30845&pvo=DEM05&c=v3~3`  
`RP2016&str=v94

- [24] *Český statistický úřad: míra inflace* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/mira`inflace`animovany`graf>
- [25] *Microsoft: Hybridné nasadenie SharePointu* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <https://support.office.com/sk-sk/article/Hybridn%C3%A9-nasadenie-SharePointu-4c89a95a-a58c-4fc1-974a-389d4f195383>

# Zoznam obrázkov

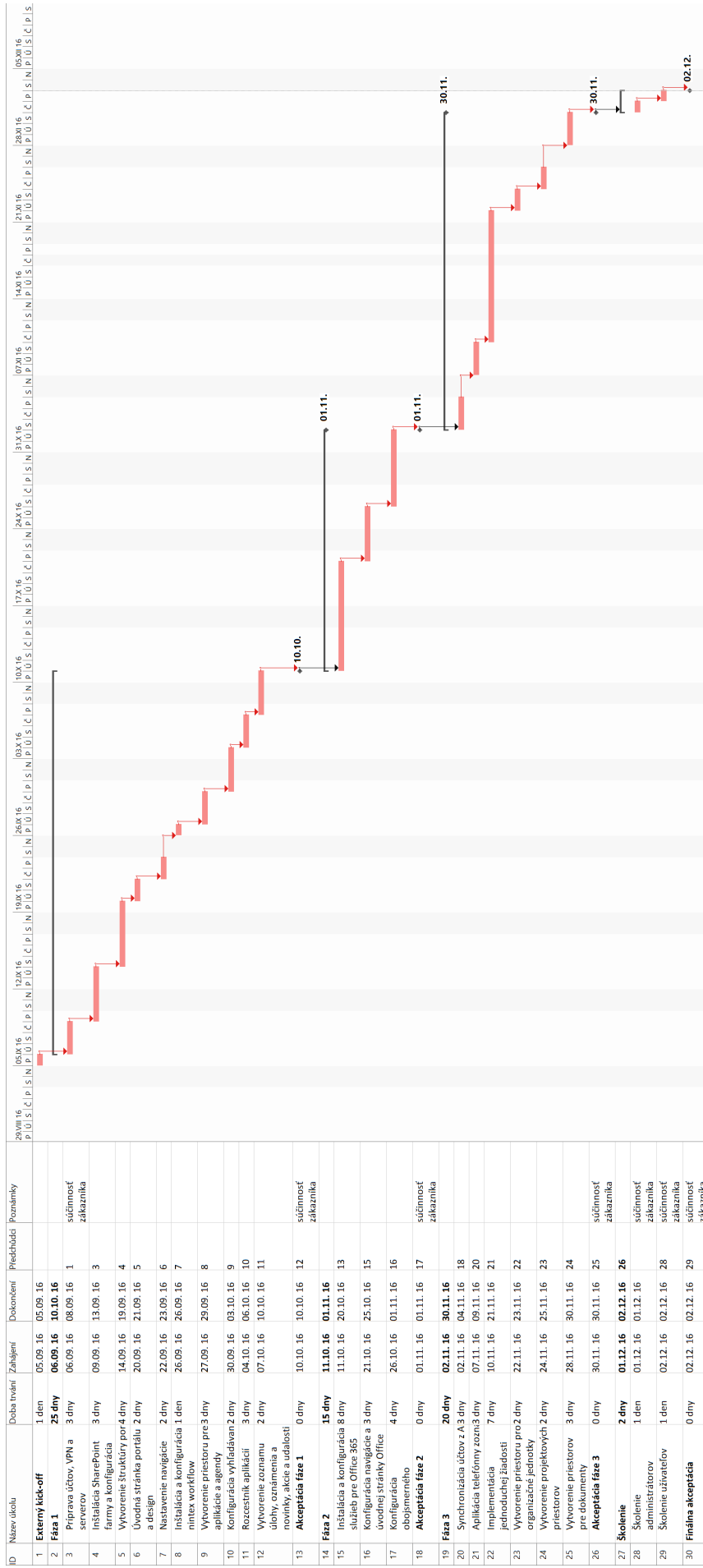
2.1	Príklad Ganttovho diagramu (zdroj: [22]) . . . . .	13
2.2	Schématické znázornenie projektu (zdroj: [2]) . . . . .	16
2.3	Trojimperatív projektu (zdroj: [1]) . . . . .	16
2.4	Tabuľka SWOT analýzy (zdroj: [1]) . . . . .	21
2.5	Príklad WBS - hierarchická štruktúra prác (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	25
2.6	Prostredie Microsoft SharePoint 2013 (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	34
3.1	Organizačná štruktúra spoločnosti Promokov a.s. (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	37
3.2	Vývoj počtu obyvateľov Českej republiky (zdroj: [23]) . . . . .	40
3.3	Vývoj miery inflácie v Českej republiky (zdroj: [24]) . . . . .	41
3.4	Návrh členenia intranetového portálu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	49
3.5	Schéma hybridného riešenia (zdroj: [25]) . . . . .	50
4.1	WBS projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	63
4.2	Rámcový harmonogram projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	67
4.3	Postupnosť činností (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	68
4.4	Ganttov diagram projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	69

# Zoznam tabuliek

2.1	Šablóna logického rámca (zdroj: [1]) . . . . .	23
2.2	Hodnotiaca tabuľka pre slovnú kvantifikáciu hodnoty rizika (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	31
3.1	Agendy používané v existujúcom riešení (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	47
4.1	Zadávacía listina projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	53
4.2	SW a HW požiadavky (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	54
4.3	Spracovanie logického rámca projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	59
4.4	Hodnotiaca tabuľka pre slovnú kvantifikáciu hodnoty rizika projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	64
4.5	Riziká projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	65
4.6	Opatrenia rizík projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	66
4.7	Riadiaci výbor projektu (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	70
4.8	Odhadované celkové náklady projektu v Kč bez DPH (zdroj: vlastné spracovanie) . . . . .	71

# Zoznam príloh

**Príloha 1:** Časová postupnosť projektových činností spolu s Ganttovým diagramom.



ID	Názov úlohu	Doba trvania	Zabíjanie	Dokončenie	Priechádzajú	Poznámky
1	<b>Fáza 1</b>	1 den	05.09.16	05.09.16		
2	<b>Fáza 1 kick-off</b>	25 dny	06.09.16	10.10.16		
3	Príprava účtov, VPN a serverov	3 dny	06.09.16	08.09.16	1	účinnosť ziskaznika
4	Inštalácia SharePoint farmy a konfigurácia	3 dny	09.09.16	13.09.16	3	
5	Vývojové štruktúry pora	4 dny	14.09.16	19.09.16	4	
6	Úvodná stránka portálu a design	2 dny	20.09.16	21.09.16	5	
7	Nastavenie navigácie	2 dny	22.09.16	23.09.16	6	
8	Inštalácia a konfigurácia nintex workflow	1 den	26.09.16	26.09.16	7	
9	Vývojové priestoru pre aplikácie a agendy	3 dny	27.09.16	29.09.16	8	
10	Konfigurácia vyhľadávania	2 dny	30.09.16	03.10.16	9	
11	Rozcestník aplikácií	3 dny	04.10.16	06.10.16	10	
12	Vývojové zoznamu a udalostí	2 dny	07.10.16	10.10.16	11	
13	<b>Akceptácia fáze 1</b>	0 dny	10.10.16	10.10.16	12	účinnosť ziskaznika
14	<b>Fáza 2</b>	15 dny	11.10.16	01.11.16		
15	Inštalácia a konfigurácia služieb pre Office 365	8 dny	11.10.16	20.10.16	13	
16	Konfigurácia navigácie a úvodnej stránky Office	3 dny	21.10.16	25.10.16	15	
17	Konfigurácia obojsmerného	4 dny	26.10.16	01.11.16	16	
18	<b>Akceptácia fáze 2</b>	0 dny	01.11.16	01.11.16	17	účinnosť ziskaznika
19	<b>Fáza 3</b>	20 dny	02.11.16	30.11.16		
20	Synchronizácia účtov z A3	3 dny	02.11.16	04.11.16	18	
21	Aplikácia telefónny zoznam	3 dny	07.11.16	09.11.16	20	
22	Implementácia jednotuchej žiadosti	7 dny	10.11.16	21.11.16	21	
23	Vývojové priestoru pro organizáčné jednotky	2 dny	22.11.16	23.11.16	22	
24	Vývojové projektových priestorov	2 dny	24.11.16	25.11.16	23	
25	Vývojové priestorov pre dokumenty	3 dny	28.11.16	30.11.16	24	
26	<b>Akceptácia fáze 3</b>	0 dny	30.11.16	30.11.16	25	účinnosť ziskaznika
27	<b>Školenie</b>	2 dny	01.12.16	02.12.16	26	
28	Školenie administrátorov	1 den	01.12.16	01.12.16		účinnosť ziskaznika
29	Školenie užívateľov	1 den	02.12.16	02.12.16	28	účinnosť ziskaznika
30	<b>Finálna akceptácia</b>	0 dny	02.12.16	02.12.16	29	účinnosť ziskaznika