



# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Studie proveditelnosti nasazení SAP Analytics Cloud

SAP Analytics Cloud Development Feasibility Study

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Projektové řízení inovací

## **VEDOUCÍ PRÁCE**

Doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.

HALASOVÁ

AGÁTA

**2022**



# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Halasová** Jméno: **Agáta** Osobní číslo: **499691**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávající katedra/ústav: **Institut manažerských studií**  
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Studie proveditelnosti nasazení SAP Analytic Cloud**

Název diplomové práce anglicky:

**SAP Analytics Cloud Development Feasibility Study**

Pokyny pro vypracování:

**CÍL PRÁCE:** Cílem práce je provést studii proveditelnosti nasazení nové verze SAP Analytics Cloud v oblasti garancí ve ŠA.

**PRÍNOS PRÁCE:** Diplomovou práci je možné využít jako podklad pro konečné rozhodnutí.

**OSNOVA:**

1. Úvod a definice cílů. 2. Teoretická část a) Projekt a management projektu, b) Studie proveditelnosti. 3. Praktická část a) Informace o projektu a metodika zpracování, b) Analýza současného stavu projektu a poptávky, c) Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu, d) Analýza a řízení rizika, e) Harmonogram. 4. Závěr, přínos řešení, hodnocení.

Seznam doporučené literatury:

- 1) Vytlačil, D., Projektové řízení a řízení projektů. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008.
- 2) Kotler, P., Moderní marketing: 4. evropské vydání. Praha: Grada 2007.
- 3) Němec, V., Projektový management. Praha: Grada 2002.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc. katedra inženýrské informatiky FSV**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **19.07.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.08.2022**

Platnost zadání diplomové práce: \_\_\_\_\_

doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

\_\_\_\_\_ Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_ Podpis studentky

HALASOVÁ, Agáta, *Studie proveditelnosti nasazení SAP Analytics Cloud*. Praha: ČVUT 2022. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: Klikněte nebo klepněte sem a zadejte datum. Podpis:

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala Doc. Ing. Daliborovi Vytlačilovi, Csc, za rady a připomínky, kterými přispěl k vypracování této práce. Dále společnosti ŠKODA AUTO a Ing. Pavlu Hurtovi za poskytnutí možnosti rozšířit si znalosti v této oblasti a za poskytnuté informace pro tuto práci.

# Abstrakt

Diplomová práce řeší přechod ze SAP BW řešení na SAP Analytics cloud řešení v oddělení garancí ve ŠKODA AUTO a.s. na základě provedení studii proveditelnosti. Aktuálně se používá systém SAP BW, ten však již nevyhovuje požadavkům a nedosahuje potenciálu moderních cloudových řešení. V práci je nejprve analyzováno současné a budoucí řešení a následně je provedená analýza a shromážděny požadavky na nový SAP Analytics cloud. Studie proveditelnosti se zaměřuje na přechod ze SAP BW (on-premise řešení) na SAP Analytics Cloud, analyzuje rizika projektu a obsahuje také návrh harmonogramu. Důležitou částí práce je analýza proveditelnosti uvažované varianty a její přínosy. V závěru jsou shrnuté výsledky studie a možnost budoucího využití daného řešení ve firmě ŠKODA AUTO a.s.

## Klíčová slova

Studie proveditelnosti, Business Intelligence, Ganttův diagram, ŠKODA AUTO, MIS, SWOT, IFE, EFE

# Abstract

The diploma thesis deals with the transition from SAP BW solution to SAP Analytics cloud solution in the warranty department at ŠKODA AUTO A.S. based on a feasibility study. The SAP BW system is currently used, but it no longer meets the requirements and does not reach the potential of modern cloud solutions. In the body of the thesis, the current and future solutions are first analyzed, and then the analysis is carried out and the requirements for the new SAP Analytics cloud are collected. The feasibility study focuses on the transition from SAP BW (on-premise solution) to SAP Analytics Cloud analyzes project risks and also includes a schedule proposal. An important part of the thesis is the analysis of the feasibility of the considered variant and its benefits. The conclusion summarizes the results of the study and the possibility of future use of the given solution in the ŠKODA AUTO company based on a feasibility study.

## Key words

Feasibility study, Business Intelligence, Gantt chart, ŠKODA AUTO, MIS, SWOT, IFE, EFE

# Obsah

Úvod.....	5
<b>1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ: PROJEKT A MANAGEMENT PROJEKTU.....</b>	<b>8</b>
1.1 Projekt .....	8
1.1.1. Zainteresované strany projektu .....	9
1.1.2. Životní cyklus projektu: Společná fáze .....	9
1.1.3. Prediktivní a iterativní životní cyklus projektu .....	10
1.1.4.1. Role týmu projektového řízení .....	12
<b>2 STUDIE PROVEDITELNOSTI.....</b>	<b>14</b>
2.1 Struktura studie proveditelnosti.....	15
2.2 Popis použitých analýz a metod .....	16
2.2.1. SWOT Analýza.....	16
2.2.1. Matice EFE .....	17
2.2.2. Matice IFE .....	17
2.2.3. Metoda RIPRAN .....	18
<b>3 INFORMACE O PROJEKTU A METODIKA ZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>22</b>
3.1 Společnost Škoda Auto .....	22
3.2 Záruka vozu (garance).....	24
3.3 Analýza současného stavu projektu a poptávky.....	26
3.3.1. SAP BW .....	26
3.3.1.1. Možné využití a cíle SAP BW .....	26
3.3.1.2. Možné typy připojení SAP BW s různými zdroji dat.....	27
3.3.1.3. Business Explorer jako důležitý nástroj SAP BW .....	27
3.3.1.4. Reporting .....	28
3.3.2.1. Cíl SAP Analytics Cloud .....	29
3.3.2.2. Historie řešení.....	29
3.3.2.3. Jaké jsou hlavní funkce SAC? .....	29
3.3.2.4. Jsou moje data v bezpečí? .....	31
3.3.2.5. Živé datové spojení se SAP BW .....	34



3.3.2.6. Proč uvažovat o SAC? .....	35
3.3.2.7. Co je cloudový obsah SAP Analytics?.....	36
3.3.3. Požadavky na systém SAP BW před aktualizacemi na SAC.....	36
3.4 SWOT analýza .....	38
3.4.1. Matice IFE .....	39
3.4.2. Matice EFE .....	41
3.4.3. Vyhodnocení .....	43
<b>4. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu .....</b>	<b>44</b>
4.2. NPV .....	44
4.3. ROI .....	45
4.4. ROE .....	45
4.5. Doba návratnosti .....	46
<b>5. ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIKA .....</b>	<b>46</b>
5.2. Identifikace rizika.....	46
5.3. Kvalifikace rizik .....	47
5.4. Návrhy opatření.....	50
5.5. Vyhodnocení výsledků analýzy rizik.....	51
<b>6. HARMONOGRAM .....</b>	<b>54</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>56</b>
<b>Použitá literatura.....</b>	<b>58</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>61</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>62</b>
<b>Seznam použitých zkratk a jejich význam .....</b>	<b>63</b>

# Úvod

Téma pro diplomovou práci jsem si vybrala z důvodu rostoucích nároků na zpracovávání dat a jejich bezpečnost v podniku. V rámci mého pracovního zaměření je mi tohle téma velice blízké, kde musím zajišťovat co nejlépe bezpečnost dat, vzhledem k rozvoji informačních technologií, flexibilitou produktu, zvyšováním konkurence a v neposlední řadě získávat pravidelný reporting využívání systému. Tím, že se technologie velice rychle vyvíjejí a každým rokem roste význam systémů, které se zabývají analýzou dat v podniku je nutné tzv. „nezaspat“ a včas podchytit pokrok. Ve firmě ŠKODA AUTO se k různým analýzám v oblasti výroby, poprodejní péči je k tomu využíván systém SAP jako on-premise řešení (tzn. řešení hostované na interním HW a SW firmy).

Nastavení hostování softwarových aplikací sahají od on-premise řešení přes privátní cloudy až po veřejné cloudy. Migrace do cloudu se stává klíčovým zájmem podniků. Na projekty se kladou neustále větší nároky na efektivitu a flexibilitu podnikových procesů co sebou přináší změny podnikových procesů, které podnikové procesy a funkce podporují. Jestliže podnik není schopen těchto nároků co nejlépe docílit, může snadno začít zaostávat za konkurencí. Na tyto systémy se již pár let nenahlíží jako na způsob řešení problémů, úloh souvisejících s automatizací. Čím dál více se klade důraz na tzv. business přínos aplikací informačního systému podniku. S novými trendy na trhu tak přicházejí i nové trendy v oblasti podnikových IS, jejichž dodavatelé přinášejí taková řešení, která jsou na měnící se prostředí a flexibilitu procesů schopna pružněji reagovat. Jedním z těchto řešení je také provozování IS v cloudu.

Majitelé podniků tak nemusí investovat velký kapitál do obslužného softwaru, hardwaru, aby měli možnost využít technologickou informační infrastrukturu. Nemusí vynakládat nezanedbatelné prostředky na obsluhu infrastruktury. Cloudové řešení přináší podnikům nové možnosti než starší technologické řešení. Například duplikaci dat napříč různými datovými centry pro zajištění odolnosti proti ztrátě, přístupu k datům odkudkoliv. Samozřejmě, jsou s tím spojené také nedostatky a omezení, které dávají výzvu pro IT experty, kteří se zabývají problematikou cloudových služeb.

Cílem práce je provést studii proveditelnosti na poptávku přechodu ze stávajícího řešení SAP BW na SAP Analytics Cloud v oddělení garancí ve ŠKODA AUTO.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část má za cíl nejprve představit základní pojmy jako projekt, management projektu a jejich dílčí části. V další části bude popsána definice studie proveditelnosti a následně představené jednotlivé analýzy a metody, které budou použité pro analýzu poptávaného řešení. Praktická část je rozdělena do čtyř částí. V první bude krátce představená společnost ŠKODA AUTO a oddělení garancí. Následně přiblížím stávající používané řešení a nové poptávané řešení. Závěrem této části bude provedení SWOT analýzy pomocí matice EFE a IFE, kde bude provedená analýza všech slabých a silných stránek, hrozeb a příležitostí poptávaného řešení SAC. Ve druhé části popíšu doporučený způsob, jak hodnotit efektivitu a udržitelnost projektu. Předposlední část se bude zabývat identifikací rizik, jejich kvantifikací a následně návrhy opatření. Na základě zjištěných informací bude provedené vyhodnocení výsledků analýz rizik. Poslední částí bude návrh harmonogramu nasazení poptávaného řešení.

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ: PROJEKT A MANAGEMENT PROJEKTU

Prvním krokem na začátku každého projektu je si užitečně vymezit základní pojmy a vytvořit tak společný výkladový slovník, aby nedocházelo mezi účastníky projektu k nedorozuměním plynoucím z odlišného pohledu na věc nebo z jejich odlišného profesního původu. Proto se v teoretické části budu věnovat rešerši literatury k projektovému řízení, a hlavně ke zpracování Studie proveditelnosti. Z dostupné literatury bude vybrán nejvhodnější obsah Studie proveditelnosti, který se nejvíce hodí pro uvažovaný projektový záměr.

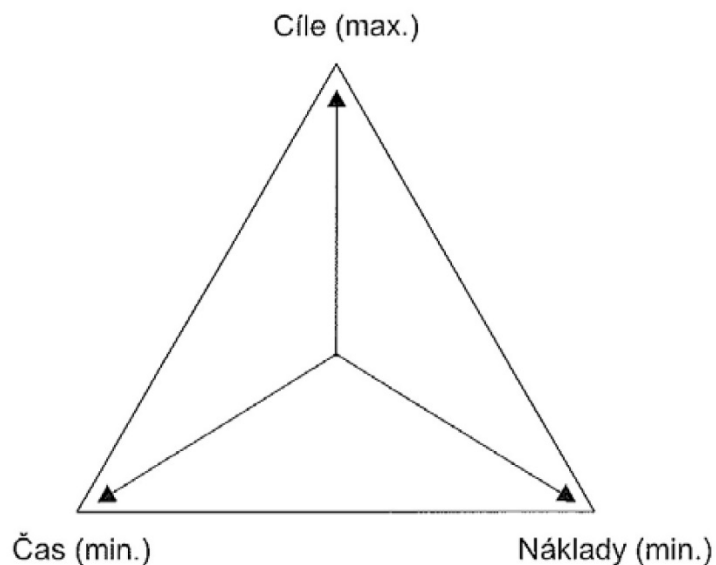
## 1.1 Projekt

Pod slovem projekt rozumíme zavedení návrhu či plánu a vytvoření komplexní dokumentace, která by měla sloužit k posouzení proveditelnosti návrhu projektu i k realizaci projektu. V současné době se pojetí „projektu“ změnilo – nejde už jen o projektovou dokumentaci, ale o celý tvůrčí proces. Projekt je tak skvělou příležitostí pro organizace a jednotlivce, jak dosáhnout svých obchodních i podnikatelských cílů efektivněji prostřednictvím implementace změn. Projekty nám pomáhají provádět požadované změny organizovaným způsobem a se sníženou pravděpodobností selhání (Němec, s. 11).

Projekty se liší od jiných typů práce (např. úkol, postup). V nejširším slova smyslu je projekt definován jako specifická, konečná činnost, která produkuje pozorovatelný a měřitelný výsledek za určitých předem stanovených požadavků.

Je to pokus o řízenou implementaci žádoucí změny prostředí. Pomocí projektů můžeme plánovat a dělat naše aktivity, například: spustit marketingovou kampaň, vytvořit webovou stránku, postavit dům, nebo cokoli jiného, co bychom mohli dělat.

Podle Doležala a kol. (2012. s.66) je úspěch projektu dán naplněním tzv. trojimperativu, kde je cílem vytvořit výstupy v požadovaném čase, rozpočtu a v rámci akceptovaného rizika. Je potřebné najít rovnováhu a nejlepší poměr těchto tří cílů. Pro lepší představu jsou tyto veličiny zobrazeny na trojúhelníku (trojimperativ), který je na obrázku č.1.



Obrázek 1 Trojimperativ (zdroj: Doležal a kol., 2009, s.63)

### **1.1.1. Zainterесované strany projektu**

Mezi zainterесované osoby tzv. stakeholders lze zařadit všechny osoby či organizace, které se aktivně podílejí na projektu. Jako příklad lze uvést: zadavatel projektu, investor, uživatel či realizátor. Každý z účastníků nebo skupin má své individuální cíle, proto je důležité zajistit soulad s globálními cíli projektu, což podpoří celkovou úspěšnost projektu. Identifikace stakeholders je jedním z prvních úkolů v přípravě a plánování projektu (Svozilová, 2011, s. 26).

### **1.1.2. Životní cyklus projektu: Společná fáze**

Koncept životního cyklu je v projektovém řízení zásadní. Popisuje fáze, kterými projekt v průběhu času prochází, od počátečního spuštění po dokončení až ukončení projektu.

Životní cyklus projektu zahrnuje všechny činnosti, které organizace provádí za účelem výroby konečného produktu. Všechny tyto činnosti by měly být považovány za stejně důležité a měly by být označovány jako „kroky“ nebo „fáze“.

Hodnota řízení životního cyklu projektu je v tom, že definuje, na co by se zainterесované strany měly zaměřit. 1. v každé fázi, aby projekt postoupil k dalšímu vývojovému kroku, 2. související rizika a výzvy a 3. efektivní vedení, styly, týmová dynamika a strategie, které podporují úspěch projektu (NOKES, Sebastian a Sean KELLY, s.354).

V závislosti na společnosti a zvolené metodě projektového řízení může životní cyklus projektu zahrnovat tyto běžné fáze:

1. Provedení studie proveditelnosti – tato fáze je určuje životaschopnost projektu. Primárním účelem této fáze je identifikovat silné a slabé stránky a příležitosti navrhovaného projektu.
2. Stanovení projektových požadavků — identifikuje funkční a technické požadavky, ze kterých bude dosaženo požadovaného výsledku nebo přínosu. Tento krok obvykle zahrnuje definování kritérií pro přijetí projektu.
3. Rozvíjení rozsahu projektu — definuje, co je třeba pro produkt udělat, kdo to bude dělat a jak to bude provedeno. V této fázi by také měly být definovány cíle projektu na vysoké úrovni.

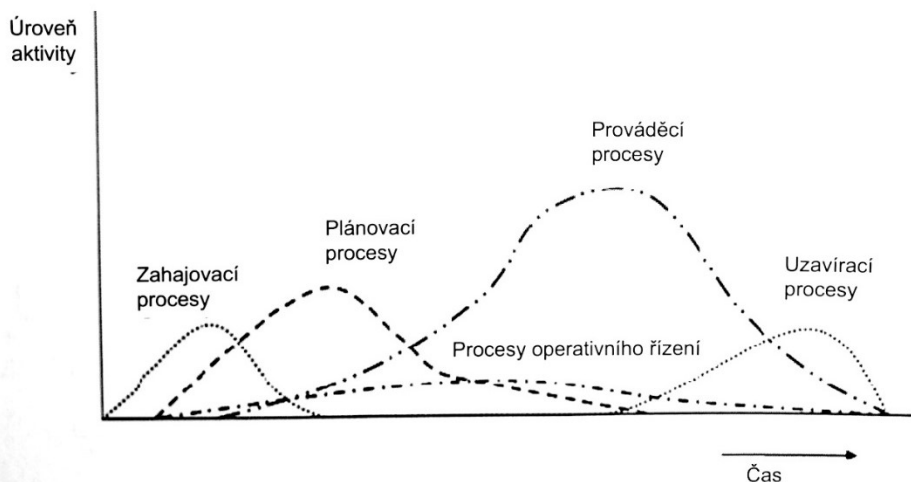
Vytváření harmonogramu a rozpočtu – také nazývaného „základní plán projektu“, odkazuje na úroveň podrobnosti časové osy projektu a odhadovaného rozpočtu, včetně dat a časových rozpětí každé činnosti a nákladů, které mají být pokryty. Zahrnuje také časové vyrovnávací paměti pro nepředvídané události, aby se zabránilo zpoždění při spuštění nebo dodání produktu.

4. Vytvoření plánu projektu — proces plánování, organizace a plánování práce přiřazené k projektu se nazývá plánování projektu. Jeho hlavním cílem je zajistit, aby činnosti potřebné k vytvoření a dodání produktu byly realizovány v souladu s přiděleným rozpočtem a termínem.
5. Provádění projektové práce — to je také známé jako realizace projektu. Primárním účelem této fáze je zajistit dokončení všech činností a úkolů v souladu s plánem projektu.
6. Controlling a reporting — tato fáze se skládá ze sledování pokroku, měnících se okolností, rizik, identifikace problémů a monitorování práce prováděné během realizace projektu. V případě jakékoli odchylky od plánu může upozornit manažery [9].

### **1.1.3. Prediktivní a iterativní životní cyklus projektu**

**Prediktivní životní cyklus** je vhodný pro ty typy projektů, kde by měly být výstupy dokončeny v předem definovaném časovém rámci a rozpočtu. Zde je například pět fází prediktivního životního cyklu (metodika vodopádu) podle The PMBOK Guide od Project Management Institute (PMI):

- Zahájení
- Plánování
- Provedení
- Monitorování a kontrola
- Zavírání



Obrázek 2 Zobrazení jednotlivých fází životního cyklu projektu (zdroj: Řeháček, s. 50)

Prediktivní životní cyklus se používá v situacích, kdy můžete odhadnout průměrný čas potřebný k dokončení každé fáze projektu. Díky tomu mohou manažeři snadno odhadnout celkový čas a náklady, které budou zahrnuty do úspěšného dokončení projektu. Tento přístup však neumožňuje identifikovat faktory, které by mohly bránit v dosažení cílů včas a v rámci rozpočtu.

**Iterativní životní cyklus**, někdy označovaný jako spirálový životní cyklus, je vhodný pro situace, kdy nemůžete přesně odhadnout čas a náklady na dokončení každé fáze nebo činnosti.

Iterativní metodika je vhodná pro ty typy agilních projektů, které se musí vypořádat s nejistotami, častými změnami požadavků a dalšími nepředvídatelnými činnostmi při řešení problémů.

Níže je uvedeno šest běžných fází iterativního životního cyklu (Scrum, extrémní programování, agilní přístup):

- Pojem
- Počátek
- Opakování
- Uvolnění
- Údržba
- Ukončení (PMI; str. 38)

#### 1.1.4. Management projektu

Management projektu je disciplína plánování, realizace a dokončení projektů, jak již bylo zmíněno u prediktivního životního cyklu. Projektoví manažeři toho dosahují pomocí sady metodologií,



procesů a nástrojů k vedení svých týmů a řízení zdrojů projektového řízení. K tomu se používá software pro projektový management k plánování, provádění a kontrole projektů.

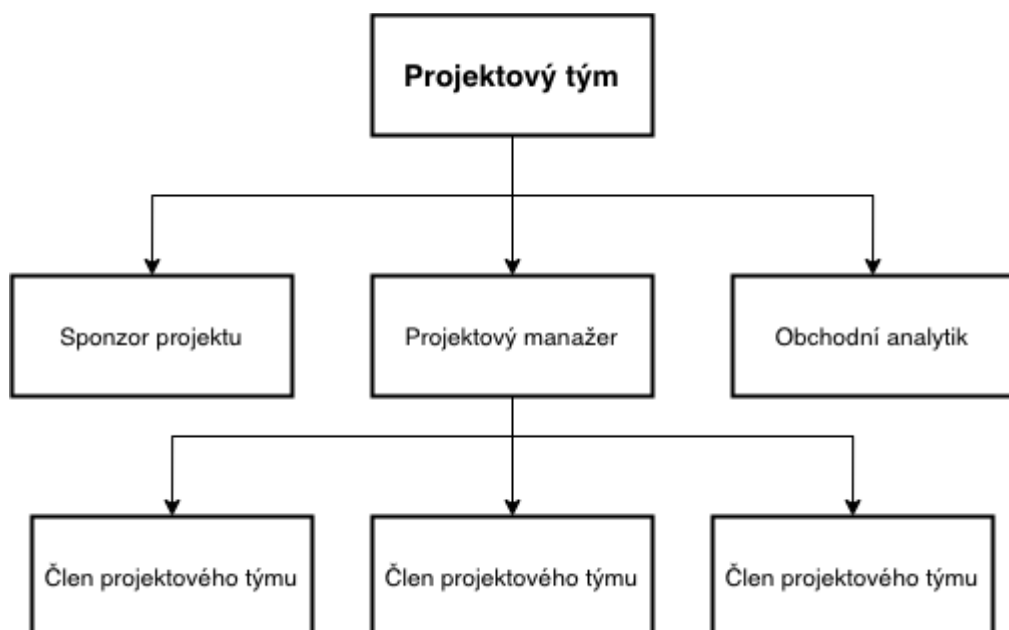
Mezi hlavní prvky, které tvoří projektové řízení řadíme:

- Oblasti znalostí projektového řízení
- Životní cyklus projektu
- Metodiky projektového řízení
- Trojité omezení
- Nástroje a techniky řízení projektů
- Software pro řízení projektů
- Certifikace projektového managementu
- Role týmu projektového řízení

#### 1.1.4.1. Role týmu projektového řízení

Úspěšné projekty jsou obvykle výsledkem pečlivého plánování a talentu a spolupráce projektového týmu. Projekty se nemohou posunout vpřed bez každého z klíčových členů týmu, ale ne vždy je jasné, kdo jsou tyto členové nebo jaké role hrají.

Vysvětlíme si pět rolí projektového týmu – projektový manažer, člen projektového týmu, sponzor projektu, výkonný sponzor a obchodní analytik.



Obrázek 3 Rozložení projektového týmu dle rolí (zdroj: vlastní zpracování)

## **Projektový manažer**

Za úspěšné dokončení projektu je primárně zodpovědný projektový manažer. Úkolem projektového manažera je zajistit, aby byl projekt hotový ve stanoveném časovém rámci a rozpočtu. Dále řídí vztahy s přispěvateli a zainteresovanými stranami.

Povinnosti projektového manažera mohou zahrnovat:

- Vypracování plánu projektu
- Řízení výstupů podle plánu
- Nábor projektového personálu
- Vedení a řízení projektového týmu
- Určení metodiky použité na projektu
- Sestavení harmonogramu projektu a stanovení každé fáze
- Přidělování úkolů členům projektového týmu
- Komunikace s vyšším managementem

## **Člen projektového týmu**

Členy projektového týmu jsou jednotlivci, kteří aktivně pracují na jedné nebo více fázích projektu. Mohou to být interní zaměstnanci nebo externí konzultanti, kteří pracují na projektu na plný nebo částečný úvazek. Role členů projektového týmu se mohou u každého projektu lišit.

Povinnosti členů projektového týmu často zahrnují:

- Přispívat k celkovým cílům projektu
- Kompletace jednotlivých výstupů
- Poskytování odborných znalostí
- Spolupráce s uživateli při vytváření a plnění obchodních potřeb
- Dokumentování procesu

## **Sponzor projektu**

Sponzor projektu je zodpovědný za byznys přínos projektu. Je to osoba s dostatečnou autoritou a pravomocí k rozhodování. Obvykle jsou to členové vrcholového vedení a mají podíl na výsledku projektu. Sponzoři projektu úzce spolupracují s projektovým manažerem. Legitimizují cíle projektu a podílejí se na plánování projektů na vysoké úrovni. Často také pomáhají řešit konflikty a odstraňovat překážky, které se vyskytují v průběhu životního cyklu projektu a podepisují schválení potřebná k postupu v každé fázi projektu.

Povinnosti sponzora projektu obvykle zahrnují:

- Učinit klíčová obchodní rozhodnutí pro projekt
- Schválení rozpočtu projektu
- Zajištění dostupnosti zdrojů
- Komunikace o cílech projektu v celé organizaci

### **Výkonný sponzor**

Výkonným sponzorem je v ideálním případě vysoce postavený člen vedení. On nebo ona je viditelným sponzorem projektu s manažerským týmem a je konečným tvůrcem rozhodnutí s konečným schválením všech fází, výstupů a změn rozsahu projektu.

Výkonný sponzor je obvykle zodpovědný za:

- Schvalování všech změn rozsahu projektu
- Poskytování dalších finančních prostředků na změny rozsahu
- Schvalování výstupů projektu
- Nesení konečné odpovědnosti za projekt

### **Obchodní analytik**

Obchodní analytik definuje potřeby podniku a doporučuje řešení, jak zlepšit organizaci. Při účasti v projektovém týmu zajišťuje, že cíle projektu řeší stávající obchodní problémy nebo zvyšují výkon a přidávají organizaci hodnotu. Může také pomoci maximalizovat hodnotu výstupů projektu.

Mezi povinnosti obchodního analytika v projektovém týmu patří:

- Pomoc při definování projektu
- Shromažďování požadavků od obchodních jednotek nebo uživatelů
- Dokumentování technických a obchodních požadavků
- Ověření, že výstupy projektu splňují požadavky
- Testování řešení pro ověření cílů (Doleža a kol., s. 49)

## **2 STUDIE PROVEDITELNOSTI**

Studie proveditelnosti (feasibility study) je dokument, který zahrnuje veškeré potřebné informace k investičnímu rozhodnutí vlastníka projektu, případně k rozhodnutí potenciálního

věřitele. Tato studie je zasazená do předinvestiční fáze, ve které je nejnákladnější položkou. Cílem studie je zhodnotit veškeré varianty a posoudit smysluplnost, životaschopnost a realizovatelnost projektu. Důležité je, aby studie detailně popisovala, optimalizovala a hodnotila se všemi vyplývajícími specifiky. Mnoho lidí má za to, že negativní závěr je to nejhorší, co je může potkat při snaze o zavedení nového projektu. Také negativní závěr studie je pro projekt velkým přínosem, protože jsou ušetřeny peníze, které by byly jinak investované do projektu. Zároveň je potřeba dávat pozor na to, která osoba nebo firma studii zpracovává, neboť objednatel, který přišel s tímto projektem, může podhodnotit nebo přecenit některá vstupní data. Proto rozsáhlé studie zpracovávají externí firmy.

## 2.1 Struktura studie proveditelnosti

Studie musí být přehledná a měla by odhadnout nejvhodnější způsob realizace projektu a upřesnit jeho obsah. Každý autor uvádí jiný náhled, jak by měla vypadat taková struktura. Vytlačil (2008 s.6) uvádí, že na strukturu studie je vhodné použít metodu UNIDO, (Němec, s.184) zase uvádí, že žádná závazná struktura studie proveditelnosti neexistuje. Lze říct, že nelze jednoznačně stanovit, který náhled je ten správný.

Zde je obecná struktura studie proveditelnosti:

- Obsah – obvykle zde najdeme rejstřík celého dokumentu, kde jsou uvedeny názvy kapitol a čísla příslušných stran.
- Úvodní informace o projektu – informace o podstatě a času zpracování studie, zadavatelích a zhotovitelích.
- Stručné vyhodnocení projektu – krátké a výstižné vyhodnocení celé studie, popis základních závěrů, které jsou patrné ze zpracované studie proveditelnosti.
- Stručný popis projektu a jeho etap – obsahuje komplexní popis hlavních charakteristik projektu a jeho etap. Uvádíme zde názvy a smysl hodnoceného projektu. Dále zaměření projektu, velikost (kapacita), lokalizace atd. Určitě nesmíme zapomenout na investora a případné varianty řešení.
- Analýzy trhu, marketingová strategie a marketingový mix – řeší se odhady poptávky, potenciál dané lokality, konkurence a podobně. Dále zahrnuje popis všech marketingových aspektů projektu.
- Management projektu a řízení lidských zdrojů – obsahuje plán řešení organizace a kontroly v oblasti lidských zdrojů hodnoceného projektu.
- Technické a technologické řešení projektu – zahrnuje technické a technologické řešení projektu, jako například energetické nároky, technické parametry jednotlivých zařízení a podobně.

- Finanční plán a analýza projektu – obsahuje komplexní finanční zohlednění, provozních a investičních nákladů, popřípadě také příjmů projektu.
- Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu – vyhodnocení projektu pomocí kriteriálních ukazatelů získaných z finančních toků jako jsou doba návratnosti, index rentability, NPV, IRR.
- Řízení rizik – určení největších zdrojů rizika v projektu, kvantifikace jejich pravděpodobností, zvolení opatření na eliminaci těchto rizik.
- Harmonogram projektu – časový plán dílčích etap, činností a fází projektu, zpracován ideálně do podoby harmonogramu (Ganttův diagram).
- Podrobné závěrečné hodnocení projektu – komplexní závěrečné posouzení projektu ze všech uvažovaných pohledů a vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu [29].

## 2.2 Popis použitých analýz a metod

V této kapitole si popíšeme vybrané analýzy, které budou použité v této diplomové práci ke zpracování studii proveditelnosti.

### 2.2.1. SWOT Analýza

Pro určení strategií projektu je nutné nejprve porozumět disponibilním zdrojům vnitřního prostředí dle silných a slabých stránek projektu vůči vnějšímu prostředí, tedy vůči příležitostem a hrozbám projektu. Při SWOT analýze je nutné dodržet několik principů:

- Princip účelnosti – Musí být brán v potaz účel SWOT analýzy, nelze mechanicky kopírovat postupy a výsledky pro jiný problém
- Princip relevantnosti – je nutné se zaměřit pouze na podstatná fakta. Zahlcením informacemi si komplikujeme následnou formulaci strategie
- Princip kauzality – je nutné soustředit se na příčiny a nikoli následky. Při velkém počtu identifikovaných slabých stránek je několik z nich příčinami špatného stavu a další slabé stránky jsou pouze důsledky. Je nutné soustředit se především na příčiny.
- Princip objektivnosti – analýza musí být objektivní, čehož lze dosáhnout participací více lidí při její tvorbě. Objektivnost je rovněž zaručena využíváním metod a nástrojů pro hodnocení faktorů [9; 15].

Pro vyhodnocení SWOT analýzy se v literatuře setkáváme s více možnostmi. Jednou z těchto možností, jak lze docílit co nejsprávnějšího vyhodnocení, je pomocí použití matice EFE a IFE.

Tyto matice na základě jasných postupů vyhodnocují vzájemné vazby mezi silnými, slabými stránkami a příležitostmi, hrozbami, čímž se rozliší vzájemná závislost, popř. nezávislost mezi jednotlivými faktory.

### **2.2.1. Matice EFE**

**Matice EFE** je analytická technika navazující na SWOT analýzu. EFE se používá pro hodnocení interních faktorů. Zkratka EFE se nepřekládá. Hodnotí se externí pozice organizace nebo jejího strategického záměru.

Postup provedení hodnocení:

1. Zpracovat tabulku externích faktorů
2. Přiřadit každému faktoru váhu v rozsahu 0,00-1,00 podle důležitosti dané příležitosti nebo hrozby – suma vah se musí rovnat 1,00
3. Ohodnotit faktory takto:
  - 4 body – výrazné O
  - 3 body – nevýrazné O
  - 2 body – nevýrazné T
  - 1 bod – výrazné T
4. Násobit váhu a hodnocení u každého faktoru – výsledkem je vážený poměr
5. Sečíst vážené poměry jednotlivých faktorů – výsledkem je celkový vážený poměr

Celkové hodnocení – výsledný vážený poměr hodnotí externí pozici organizace nebo strategického záměru. Nejlepší možné hodnocení je 4, nejhorší 1. Střední hodnoty se pohybují kolem 2,5.

**Využití EFE matice:** lze vyhodnocovat buď strategii organizace nebo vzájemně hodnotit a porovnávat různé strategické záměry. Vybrán by měl být záměr s nejlepším výsledkem celkového váženého průměru. Výsledky EFE matice je třeba kombinovat s výsledky IFE matice (IFE Matrix). Strategická rozhodnutí na základě EFE matice dělá CEO a vrcholové vedení [8].

### **2.2.2. Matice IFE**

**IFE matice** je analytická metoda navazující na SWOT analýzu. IFE hodnotí interní faktory. Zkratka IFE se nepřekládá. Hodnotí se interní pozice organizace nebo jejího strategického záměru.

Postup provedení hodnocení:

1. Zpracovat tabulku interních faktorů

2. Přiřadit každému faktoru váhy v rozsahu 0,00-1,00 podle důležitosti dané silné nebo slabé stránky – suma vah se musí rovnat 1,00
3. Ohodnotit faktory takto:
  - 4 body-výrazné S
  - 3 body-nevýrazné S
  - 2 body-nevýrazné W
  - 1 bod-výrazné W
4. Násobit váhu a hodnocení u každého faktoru-výsledkem je vážený poměr
5. Sečíst vážené poměry jednotlivých faktorů-výsledkem je celkový vážený poměr

Celkové hodnocení – výsledný vážený poměr hodnotí interní pozici organizace nebo strategického záměru. Nejlepší možné hodnocení je 4, nejhorší 1. Střední hodnoty se pohybují kolem 2,5.

**IFE matice v praxi:** lze vyhodnocovat buď strategii organizace nebo vzájemně hodnotit a porovnávat různé strategické záměry. Vybrán by měl být záměr s nejlepším výsledkem celkového váženého průměru. Výsledky IFE matice je třeba kombinovat s výsledky EFE matice. Strategická rozhodnutí na základě IFE matice dělá CEO a vrcholové vedení [14].

### **2.2.3. Metoda RIPRAN**

Metoda **RIPRAN (Risk PROject ANalysis)**, představuje empirickou metodu pro analýzu rizik projektů. Vychází důsledně z procesního pojetí analýzy rizika. Chápe analýzu rizika jako proces. Metoda akceptuje filozofii jakosti (TQM) a proto obsahuje činnosti, které zajišťují jakost procesu analýzy rizika. Metoda je navržena tak, že respektuje zásady pro Risk Project Management.

Skládá se ze čtyř základních kroků, které se jmenují:

1. Identifikace nebezpečí projektu,
2. kvantifikace rizik projektu,
3. reakce na rizika projektu,

4. celkové posouzení rizik projektu.



Obrázek 4 Metoda RIPRAN (zdroj: <https://ripran.cz/>)

Výhodou této metody je také, že umožňuje i slovní ohodnocení rizika. Je lepší a přehlednější, když se používá pouze jeden způsob.

**1. Krok**

V tomto kroku se identifikují nebezpečí a rizika, která by mohly projekt ohrozit. Z identifikovaných nebezpečí a rizik se vytvoří seznam do tabulky. K získání ideálních výsledků je vhodné položit si otázky: Co nepříznivého se může stát v našem projektu? Co by mohlo být příčinou něčeho nepříznivého v našem projektu?

**2. krok**

Dalším krokem se provádí kvantifikace rizika. Do tabulky sestavené v prvním kroku se přidá pravděpodobnost výskytu rizika, hodnotu jeho dopadu na projekt a výslednou hodnotu rizika.

**3. krok**

Ve třetím kroku se vytvářejí návrhy a opatření, které mají snížit hodnotu rizika na přijatelnou úroveň. V metodě RIPRAN je možné výsledky z analýzy rizik prezentovat v doporučené formě. Pořadové číslo rizika:



- Hrozba:
- Scénář:
- Pravděpodobnost:
- Dopad:
- Návrhy na opatření, zodpovídá, termín, náklady, vlastník rizika:
- Výsledná snížená hodnota rizika:

V případě, že je zvoleno verbální hodnocení rizika, jsou doporučené 3 druhy tabulek:

1. Binární tabulky pro verbální hodnocení rizika. Soustava 2x2x2.  
Tuto sestavu tabulek užíváme jen pro přibližnou, orientační analýzu rizik!
2. Tabulky pro verbální hodnocení rizik. Soustava 3x3x3.  
Používá se pro běžnou analýzu rizik soft projektů. Je možné ji použít také pro hard projekty s nedostatečnými statistickými podklady.
3. Tabulka pro verbální hodnocení rizik. Soustava 5x5x5.  
Doporučuje se pro přesnější hodnocení rizik hard projektů s dobře zajištěnými informacemi.

#### **4.Krok**

Jako čtvrtý krok se hodnotí celková hodnota rizik. Vyhodnotí se, jak je projekt rizikový, jestli je možné pokračovat v jeho realizaci bez speciálních návrhů na změny. Pokud je stupeň některého rizika určen jako vysoký, je riziko posunuto na vyšší úroveň řešení a je mu věnována větší pozornost. Celkově metoda RIPRAN umožňuje pracovat s detailním rozbořem hrozeb, scénářů, hodnot pravděpodobnosti a hodnot dopadů na projekt. Jejím velkým přínosem jsou přesnější výsledky analýzy rizik [22].

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 3 INFORMACE O PROJEKTU A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

V praktické části se věnuji studii proveditelnosti nasazení řešení SAP Analytics Cloud místo stávajícího používaného řešení SAP BW v oblasti garancí společnosti ŠKODA AUTO. Nejdříve bude provedena analýza současného stavu projektu a s tím spojené hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu. Z výstupu bude provedena závěrečná analýza a navržen harmonogram nasazení poptávaného řešení.

### 3.1 Společnost Škoda Auto

Počátek firmy Škoda Auto se píše již od roku 1895 a řadí se tak mezi nejstarší automobilové značky na světě. Od svého vzniku tvoří firma dobově progresivní vozy. Modely, které vždy předbíhaly svoji dobu. Za první republiky se ve vozech L&K (později Škoda) vozil prezident Tomáš Garrigue Masaryk nebo obuvník Tomáš Baťa.

Vše začalo jízdním kolem. V roce 1895 založil Václav Klement a Václav Laurin v Mladé Boleslavi společný podnik na výrobu jízdních kol. Václav Klement byl vyučený knihkupec, kterému se jednoho dne rozbilo kolo a nedostalo se mu opravy. Tak vznikla myšlenka na první obchod jako středisko všech cyklistů. Společníci Václav Klement – manažer a Václav Laurin – autor podoby produktů založili továrnu na velocipedy Slavia. Velociped byl na svoji dobu komplikovaný výrobek, složený z mnoha částí, které vyžadovaly přesnou sériovou výrobu. Nic podobného v širokém okolí nebylo a velocipedy Slavia od L&K byly unikátem. V roce 1899 přišlo duo s motocyklettou – kolem s pomocným motorkem. A jejich společnost nabrala nový směr.

V počátcích automobilismu šlo především o to, aby byl automobil schopen každodenního provozu. S novým stoletím přišlo i první auto od L&K s názvem Voituretta, které se těšilo velké oblibě u zákazníků. Byla spolehlivá, elegantní a cenově dostupnější než konkurence. V roce 1907 přišla firma s prvním omnibusem (osmimístný autobus), který jezdil v našem hlavním městě. V roce 1912 se firma L&K rozšířila o libereckou RAF. Ani v době 1. světové války výroba automobilů nebyla pozastavena, na odbyt šly především automobily s vojenským účelem. Poválečná doba příliš automobilovému průmyslu v nově vzniklém Československu nepřála. Byly uvaleny vysoké daně na nový automobil a benzín byl na příděl. V roce 1924 vypukl v továrně rozsáhlý požár, který poničil mnoho objektů. Požár byl znamením pro hledání nového obchodního partnera. 27. června 1925 proběhla fúze firmy

L&K (továrna na automobily v Mladé Boleslavi) a firmy Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni. Od té doby společnost L&K přebírala jméno ŠKODA. Výrobní program se po spojení o moc nezměnil. Došlo však k modernizaci produktů i továrny. Řada komponentů byla vyráběna v Plzni a do Mladé Boleslavi se tyto části vozily po železnici. Opravdovou senzací a inovací byla pásová výroba.

O vozy Škoda byl zájem na domácím i zahraničním trhu, ale velký byznys se, bohužel, nekonal. Na podzim roku 1945 byla kompletně celá ŠKODA znárodněna. Mladoboleslavská továrna byla vyčleňena a dostala nové jméno AZNP – Automobilové závody národní podnik. Od té doby se v Mladé Boleslavi začaly vyrábět pouze osobní automobily. V tuto dobu také automobilka představila inovovaný Popular 1101, kterému se začalo říkat Tudor (two doors). V 50. letech automobilka představuje mezitýp lidového vozu Spartak a na konci 50. let byly představeny nové vozy Felicia a Octavia (Gereg, 2006). Ty na začátku 60. let vyjíždí v první sériové výrobě z linky. Oba typy vozů byly úspěšné nejen u nás, ale i v zahraničí. Octavia touring sport byla exportována do Švýcarska, USA, Austrálie, Číny. Poslední Octavie sjely z linky až v roce 1971. Dalším neopomenutelným vozem je Tudor inovován jako Škoda 1000 MB (Kožíšek, Králík, 1995). Škoda 120 a 105 byla představena na brněnském veletrhu v roce 1976. Vůz měl novou karoserii i interiér a zvětšil se objem i výkon. Začátek 80. let se vyznačuje vývojem nového modelu. Vozy s překonaným konceptem, s motorem vzadu se stále vyrábí a exportují. Příležitostné facelifty se starají o to, aby auta nevypadala příliš staromódně. Velká změna přišla s rokem 1983 na Ženevském autosalonu. V mladoboleslavském závodě byli angažováni pracovníci firmy a italské designové studio Bertone. Přes jazykovou bariéru a hospodářsko-systémové rozdíly spatřil světlo světa Favorit.

Po pádu komunistického režimu (r. 1989) projevil o technicky zastaralou mladoboleslavskou „Škodovku“ zájem francouzský Renault a německý Volkswagen. Vláda dala přednost německému automobilovému koncernu, který společnost koupil v roce 1991 a přejmenoval na ŠKODA AUTO a.s. K úplné privatizaci došlo pak v roce 2000, kdy vláda odprodala koncernu VW zbylých 30 % akcií. Plzeňské závody se od holdingu osamostatnily již roku 1992. Po rozsáhlých investicích do modernizace výroby se ŠKODA AUTO stala jednou z nejúspěšnějších automobilek světa. Škoda auto je dobrým příkladem, kdy se zahraniční investice v České republice úspěšně vydařila.



Obrázek 5 Historie ŠKODA AUTO (zdroj: ŠKODA AUTO)

Jak se zmiňuje známa česká kapela ve své písničce: „Každé zboží má svého kupce“. Prodejem vozu však nekončí péče o něj ani ze strany prodejce. Jednou z těchto oblastí, která se stará o vůz po jeho prodeji jsou garance/záruky vozů. V další kapitole si představíme oddělení garancí ve ŠA [2; 12; 30].

### 3.2 Záruka vozu (garance)

Pod garancemi rozumíme závazek prodávajícího, že daná věc bude bez vad, resp. že si zachová obvyklé vlastnosti v záruční době. Ve ŠA je za tuto oblast zodpovědné oddělení VAT-2.

K hlavním činnostem oddělení patří:

- Stanovení a realizace ŠKODA Záruky pro produkty Škoda
- Stanovení a realizace produktu ŠKODA Prodloužená záruka
- Stanovení sazeb a rozpočtů garančních nákladů, sledování jejich čerpání
- Stanovení a implementace procesů účtování garancí, kulancí a servisních opatření v autorizované servisní síti ŠKODA
- Provádění analýz na základě detailních dat o garančních opravách
- Stanovení a implementace strategie garančních auditů, jejich provádění v autorizované servisní síti
- Regrese garančních nákladů vůči dodavatelům, včetně analýz vyměněných dílů
- Školící a poradenská činnost pro importéřskou a servisní síť

Základní pojmy související s garancí vozu:

<b>Garanční náklady</b>	Skutečně vynaložené, schválené a výrobcí (např. importérovi v případě, udělení výjimky o umístění garanční rezervy u importéra) vyúčtované náklady za záruční opravu vozu.
<b>Garanční politika</b>	Definuje pravidla a podmínky poskytovaných záruk výrobce.

<b>Garanční požadavek</b>	Společností akceptované garanční náklady za uskutečněnou záruční opravu, popř. služby s ní spojené.
<b>Garanční rezerva</b>	<p>Současný závazek, jehož vypořádání v budoucnu způsobí odtok peněžních prostředků z titulu úhrady nákladů na opravy vozu v rámci záruky výrobce.</p> <p>Společnost (popř. výrobce, výrobní závod nebo importér, u kterého je umístěna garanční rezerva) vytváří rezervy na záruční opravy v okamžiku uskutečnění prodeje na základě počtu prodaných vozů a předem stanovených garančních sazeb za jednotlivé modelové řady.</p> <p>Rezerva na záruční opravy je tvořena do zvláštních jednicových nákladů odbytu. Rezerva na záruční opravy je čerpána v okamžiku zaúčtování skutečně vynaložených nákladů na záruční opravy vozu jako snížení zvláštních jednicových nákladů odbytu.</p>
<b>Garanční sazba</b>	Jsou předpokládány garanční náklady na záruky výrobce a je vztažena na vyrobený vůz
<b>Kulance</b>	Dobrovolné převzetí nákladů za opravu Společností nebo obchodníkem v předem odsouhlasené výši, po uplynutí základní nebo prodloužené záruky
<b>Regrese</b>	Průběh uplatnění nákladů vzniklých v garančním řízení na základě prokázaného zavinění dodavatele
<b>Technický faktor</b>	Stanovení podílu zavinění dodavatele na škodě vzniklé na vozidle zákazníka náležející do garančního řízení
<b>Prodloužená záruka</b>	Záruka výrobce nad rámec základní záruky, platná dle předem definovaných pravidel. Tato záruka není monitorována v rámci garanční rezervy [20]

V každém systému mají informace skutečnou hodnotu. Aby informace byly konkurenceschopné, vyžadují organizace tok informací o svých obchodních partnerech, konkurentech, zákaznících, zaměstnancích, trzích a dodavatelích. K shromažďování, analyzování, ukládání informací využíváme různé informační systémy, abychom dosáhli požadovaného smyslu.

Zaměřím se na oblast Business Intelligence (SAP BI), která zahrnuje spektrum nástrojů, metodologií, aplikací, které umožňují shromažďovat data z interních a externích zdrojů, k čemuž jsou využívány technologie společnosti SAP, připravit tato data k analýze a vytvářet reporty. BI systémy poskytují historické, aktuální a předvídatelné pohledy na obchodní operace nejčastěji s využitím dat, které byly shromážděny do datového skladu. Potenciální přínosy nástrojů BI zahrnují urychlení a

zlepšování rozhodování, optimalizaci vnitřních podnikových procesů, zvyšování provozní efektivity, získávání nových příjmů a získání konkurenční výhody oproti obchodním konkurentům. Aktuálně se k těmto BI aplikace mohou také pomoci společností identifikovat trendy na trhu a zjišťovat obchodní problémy, které je třeba řešit [15].

V současné době se pro SAP BI využívá řešení SAP BW. V rámci zkvalitňování služeb a nových technologií je zde požadavek na přechod k řešení SAP Analytics Cloud. V další kapitole si tyto dvě řešení blíže přiblížíme a zanalyzujeme.

### **3.3 Analýza současného stavu projektu a poptávky**

Nyní se budu věnovat analýze výše uvedených variant – SAP BW a SAC.

#### **3.3.1. SAP BW**

Společnost SAP v roce 1997 představila produkt pro analýzu, úložiště dat, reportování, který dostal pojmenování Business Warehouse Information System (BIW). Později tento název změnili ze SAP BIW na SAP Business Warehouse (BW).

SAP BW je balíček business intelligence od společnosti SAP a umožňuje rozsáhlá hodnocení a sestavy založené na široké škále podnikových dat. Skládá se z kombinace databází, nástrojů pro správu databází a aplikací pro analýzu a vytváření sestav.

Data v SAP BW jsou spravována pomocí centralizovaného nástroje známého jako SAP BI Administration Workbench. Platforma BW poskytuje infrastrukturu a funkce, které zahrnují:

- OLAP procesor
- Úložiště metadat
- Návrhář procesů a další funkce

##### **3.3.1.1. Možné využití a cíle SAP BW**

Analýza a interpretace podnikových dat a tvorba reportů založených na datech mají zásadní význam pro různé obchodní modely společností. Procesy lze optimalizovat nebo zvýšit konkurenceschopnost. Navíc je možné rychle reagovat na neustále se měnící požadavky trhu. K dosažení těchto cílů poskytuje SAP BW potřebné nástroje a funkce. Díky nástrojům lze importovat data z interních nebo externích datových zdrojů a použít je pro vyhodnocení. Data lze strukturovat, konsolidovat a interpretovat téměř jakýmkoli způsobem. Softwarový balík SAP BW poskytuje výkonnou infrastrukturu

včetně nástrojů pro analýzu a interpretaci dat. Na základě zpráv a analýz jsou přijímána podložená rozhodnutí. Cíle SAP BW:

- Strukturování firemních dat a integrace do analytických procesů,
- poskytování přístupu k firemním informacím z různých externích a interních zdrojů,
- poskytování rozhraní pro heterogenní databázová prostředí,
- poskytnutí vysoce výkonné infrastruktury pro vyhodnocování dat,
- poskytování samoobslužných možností hlášení,
- cílená podpora rozhodovacích procesů ve společnosti na základě dostupných dat [31].

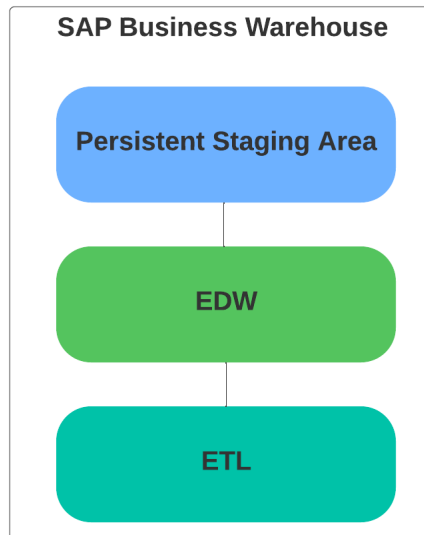
### **3.3.1.2. Možné typy připojení SAP BW s různými zdroji dat**

SAP BW může přistupovat k datům z různých externích nebo interních zdrojů heterogenní infrastruktury. Software nabízí různé možnosti připojení zdrojů dat. Přístup ke zdrojovým systémům SAP je možný pomocí Service API od SAP (S-API) a přímého připojení. K dispozici je samostatné souborové rozhraní pro automatický import dat, které je k dispozici například ve formátu ASCII nebo CSV. Data z jiných databází lze integrovat do systému prostřednictvím specifických databázových sdílených knihoven (DBSL). Pro přístup k vícerozměrným nebo relačním databázím je k dispozici také architektura konektoru J2EE založená na Javě. Nakonec lze webové služby a datové toky XML připojit k datovému skladu pomocí protokolu SOAP [1].

### **3.3.1.3. Business Explorer jako důležitý nástroj SAP BW**

Mnoho důležitých nástrojů SAP BW je spojeno pod obecným pojmem SAP Business Explorer (BEx). To zahrnuje nástroje, které lze použít k provádění analýz, dotazů a funkcí vytváření sestav. Uživatelé s přístupem k nástrojům mohou vyhodnocovat historická i aktuální data z různých úhlů pohledu. To lze provést přímo přes webové rozhraní nebo v aplikaci Microsoft Excel. BEx Analyzer poskytuje kolekci maker VBA pro Microsoft Excel. S BEx Web Application Designer si uživatelé navrhují své vlastní webové šablony s interaktivními prvky. BEx Information Broadcaster je určen pro publikování zpráv nebo jejich distribuci e-mailem.





Obrázek 6 Uspořádání v SAP BW (zdroj: vlastní tvorba; inspirováno [1])

Persistent Staging Area (PSA) tvoří vstupní úroveň pro data. Jedná se o ploché tabulky, ve kterých jsou data ze zdrojového systému uložena v nezměněné podobě a v dalším kroku jsou pomocí metod extrakce, transformace a načítání (ETL) přenesena z PSA do podnikového datového skladu.

#### 3.3.1.4. Reporting

V systému SAP BI můžeme analyzovat a vykazovat vybraná data InfoProviders pomocí přetažení nebo kontextové nabídky pro navigaci v dotazech vytvořených v návrháři dotazů BEx.

Na dnešním konkurenčním trhu reagují nejúspěšnější společnosti rychle a pružně na změny a příležitosti na trhu. Klíčem k této reakci je efektivní využívání dat a informací ze strany analytiků a manažerů.

„Datový sklad“ je úložiště historických dat, která jsou organizována podle subjektů za účelem podpory rozhodovacích orgánů v organizaci. Jakmile jsou data uložena v datovém tržišti nebo skladu, lze k nim přistupovat.

V SAP BW je Business Explorer (BEx) jednou z klíčových komponent, která umožňuje provádět flexibilní reporting a analýzy a poskytuje různé nástroje, které lze použít pro strategickou analýzu a podporu osob s rozhodovací pravomocí při rozhodování o budoucí strategii [7; 26; 27].

Nejběžnější nástroje zahrnuté v BEx jsou:

- Dotaz
- Hlášení
- Analytické funkce

Dále uvádím klíčové komponenty v Business Exploreru:

- Návrhář dotazů BEx
- Návrhář webových aplikací BEx
- Vysílač BEx
- BEx analyzátor

### **3.3.2. SAP Analytics Cloud**

SAP Analytics Cloud (SAC) je samoobslužný nástroj pro obchodní analýzu. SAC vytváří datové modely a používá je k analýze současné situace, zkoumání možných příčin a návrhu budoucích scénářů. SAC tak integruje business intelligence, prediktivní a plánovací funkce na jedné platformě.

#### **3.3.2.1. Cíl SAP Analytics Cloud**

Cílem je zpřístupnit všechny analytické funkce v jednom produktu všem uživatelům, včetně koncových uživatelů, osob s rozhodovací pravomocí a IT oddělení.

SAC nabízí analýzu, plánování a prognózy v reálném čase v jedné aplikaci. Díky tomu je SAC kompletní nástroj BI, který lze vyřešit jinými aplikacemi SAP – ale nemusí. Uživatelé mohou přistupovat k datům z různých interních a externích zdrojů, včetně prediktivního modelování. Všechno je možné vizualizovat ve stejném nástroji.

Rozsáhlé možnosti přístupu k různým datům poskytují uživatelům konsolidovaný a „skutečný“ pohled na jejich svět.

#### **3.3.2.2. Historie řešení**

SAP Analytics Cloud se vyvinul z řešení „SAP Cloud for Planning“ vydaného v únoru 2015. V listopadu 2015 byly uvolněny funkce BI (reporting, dashboarding, zjišťování dat a vizualizace). Možnosti predikce byly přidány později.

Název se změnil na „SAP Cloud for Analytics“ v únoru 2016, poté bylo řešení na SAPPHIRE 2016 uvedeno na trh jako „SAP BusinessObjects Cloud“. Název byl nakonec změněn na „SAP Analytics Cloud“ na SAPPHIRE NOW 2017.

#### **3.3.2.3. Jaké jsou hlavní funkce SAC?**

##### **Business Intelligence**

Možnosti business intelligence společnosti SAC poskytují intuitivní samoobslužné funkce s přístupem k informacím z celého podniku. Tímto způsobem lze nalézt odpovědi pro tvorbu

rozhodnutí, která je třeba učinit, a sdílet je se všemi zúčastněnými formou interaktivního vyprávění.

- Rozsáhlé možnosti přístupu k datům – on-premise i v cloudu  
Pomocí datových konektorů je možný přístup ke zdrojům dat v reálném čase ve všech obchodních oblastech, včetně SAP Business Warehouse, SAP HANA, SAP S/4HANA a aplikací jiných než SAP.
- Jednoduché obchodní reportování  
Bez ohledu na velikost datové sady také SAC umožňuje koncovým uživatelům prozkoumávat data, odhalovat vztahy, vizualizovat a komunikovat v interaktivních vizualizacích pomocí funkcí filtrování a rozbalování. Součástí řešení jsou vestavěné analýzy velkých dat, ad hoc reporting a what-if analýzy, stejně jako nástroje pro sdílení reportů. Řešení je v každém případě založeno na cloudové platformě SAP HANA a umožňuje vizualizaci, plánování a provádění prognóz v bezpečném cloudovém prostředí.

### **Plánování**

Díky plánovacím schopnostem SAC lze vytvářet a propojovat finanční a provozní plány na jedné platformě pro lepší rozhodování.

- Inteligentní plánování  
Nástroje pro prognózování a strojové učení umožňují inteligentní plánování. Mohou také integrovat metriky vizuálního výkonu do sestav.
- Správa přístupových práv  
Nastavení oprávnění umožňuje řídit přístup k citlivým datům. Zároveň lze plány snadno sdílet, diskutovat a koordinovat s ostatními.

### **Prediktivní analytika a KI**

Použití strojového učení umožňuje nové pohledy na analýzu. Natural Language Processing zachycuje přirozený jazyk a zpracovává jej na počítačové bázi. To zjednodušuje přístup ke kritickým informacím.

Pomocí SAC lze modelovat složité budoucí scénáře a používat je pro rozhodování.

- Analýza v reálném čase  
In-memory technologie SAP HANA a strojové učení umožňují vytvářet prognózy na základě dat v reálném čase.
- Chytrá předpověď

Smart Predict rozšiřuje možnosti business intelligence tím, že se učí z historických dat a dává doporučení pro další nejlepší postup. Tato funkce pomáhá koncovým uživatelům s promyšlenými obchodními otázkami, aniž by byla vyžadována zkušenost s datovou vědou.

- Chytré zjišťování

Smart Discovery využívá strojové učení k prozkoumávání dat a vytváření nových statistik. Pomáhá najít nejdůležitější ovlivňující faktory, které ovlivňují KPI, analyzovat vzorce v datech nebo identifikovat odlehle hodnoty. Automaticky generované řídicí panely pomáhají získat přehlednost.

- Smart Insights

Smart Insights odhaluje klíčové faktory vybrané hodnoty pomocí přirozeného jazyka a vizuálních vysvětlení.

- Chytré proměny

Technologie strojového učení SAC automaticky předkládá návrhy na zlepšení datových modelů a rychlé čištění a přípravu dat pro pokročilé vizualizace.

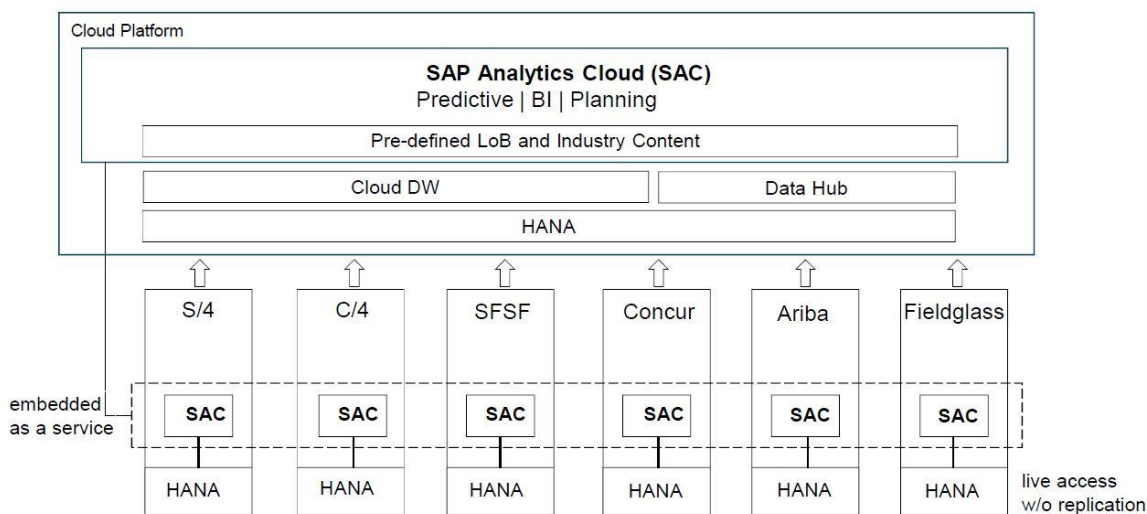
- Chytré seskupování

Inteligentní seskupování umožňuje uživatelům vizualizovat shluky dat v bodových grafech a v bublinových grafech. Tímto způsobem lze identifikovat skupiny zákazníků nebo provést segmentaci chování [1; 11].

#### **3.3.2.4. Jsou moje data v bezpečí?**

Pojem „cloud“ může vzbuzovat obavy, že by citlivá firemní data mohla skončit v cloud, a tedy rychle ve špatných rukou. Proto by se v tomto bodě měla stručně probrat architektura SAC a místo, kde se data nacházejí. Všechna důležitá data aplikací jsou uložena ve firemní databázi HANA. Funkce jako BI, plánování a prediktivní analytika jsou v cloudu.

## SAP Analytics Cloud in the **Intelligent Enterprise Suite** (strategic direction)



Obrázek 7 SAC jako analytický engine v SAP HANA (zdroj: SAP SE)

Software Analytics Cloud je instalován, hostován, udržován a aktualizován výhradně společnostmi SAP ve svých vlastních datových centrech jako „Software jako služba“ (SaaS).

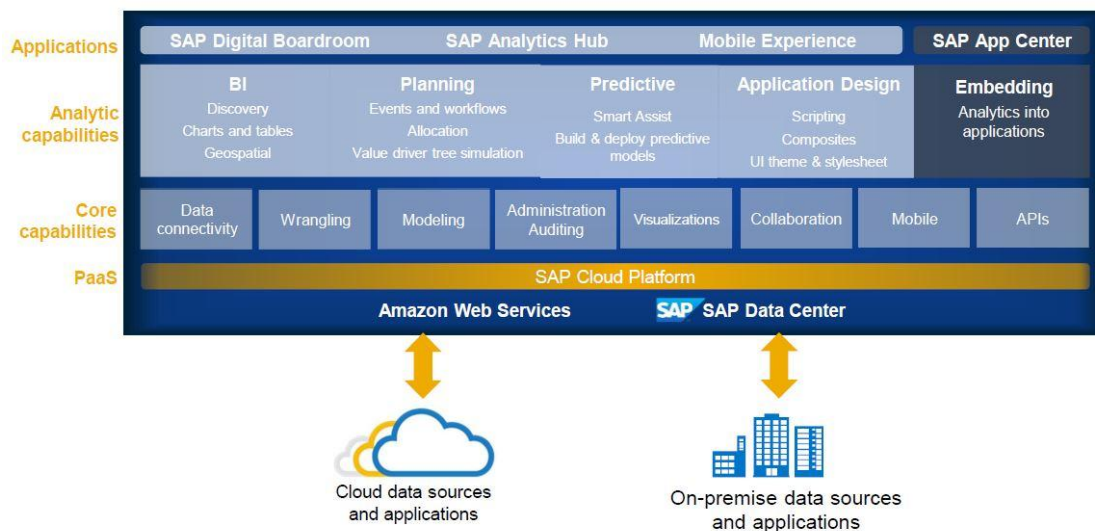
Následující grafika ukazuje možné front-end aplikace, hlavní funkce a SAP Cloud jako „Platformu jako službu“ (PaaS), tedy jako platformu pro vývoj aplikací na internetu.

SAC nabízí různé možnosti v závislosti na tom, zda společnost používá místní SAP HANA nebo jsou data v jiném prostředí než HANA. SAP HANA v místním prostředí.

Pokud je SAP HANA provozován v on-premise prostředí, je SAC přístupný prostřednictvím prohlížeče. K firemním údajům se přistupuje přes reverzní proxy. Data tak zůstávají ve firmě a nepouštějí prohlížeč.

Jiné prostředí než SAP HANA – zde jsou data replikována do cloudu, data opouštějí podnikovou síť [24].

## SAP Analytics Cloud Architecture



Obrázek 8 Analytics Cloud Architecture, (zdroj: SAP SE)

### Zdroje dat

Další důležitou otázkou je otázka zdrojů dat. Existují dvě možnosti datového připojení:

#### Živé spojení

U zdrojů dat, které mají živé připojení, zůstávají data v podnikové síti. Live connection se může připojit k systému bez replikace dat, ale přímo na ně.

SAP HANA, SAP HANA Cloud

SAP S/4HANA

SAP BW, BW/4HANA

SAP Universe

SAP BPC Embedded

SAP Marketing Cloud

SAP Data Warehouse Cloud

Dokumenty SAP BO Web Intelligence [1]

### Import zdroje dat

S importním datovým připojením se data načtou do cloudu a tam se zpracují. Připojení importovaných dat umožňuje replikovat data z následujících zdrojů do cloudu:

- SAP Business Planning and Consolidation (BPC) (k dispozici pouze s plánovací licenci)
- SAP Business By Design Analytics
- SAP Business Warehouse (BW)
- SAP Cloud pro zákazníky
- SAP Cloud for Customer Analytics
- SAP Concur
- SAP Enterprise Resource Planning (ERP)
- SAP Fieldglass
- SAPHANA
- SAP S/4HANA
- SAP SuccessFactors
- SAP SuccessFactors Workforce Analytics
- SAP Universe
- SAP Integrated Business Planning (IBP)
- Otevřené konektory SAP Cloud Platform
- Disk Google
- Google BigQuery
- Služby OData
- Salesforce
- Dow Jones
- SQL
- Qualtrics
- Souborové servery [3; 5]

### **3.3.2.5. Živé datové spojení se SAP BW**

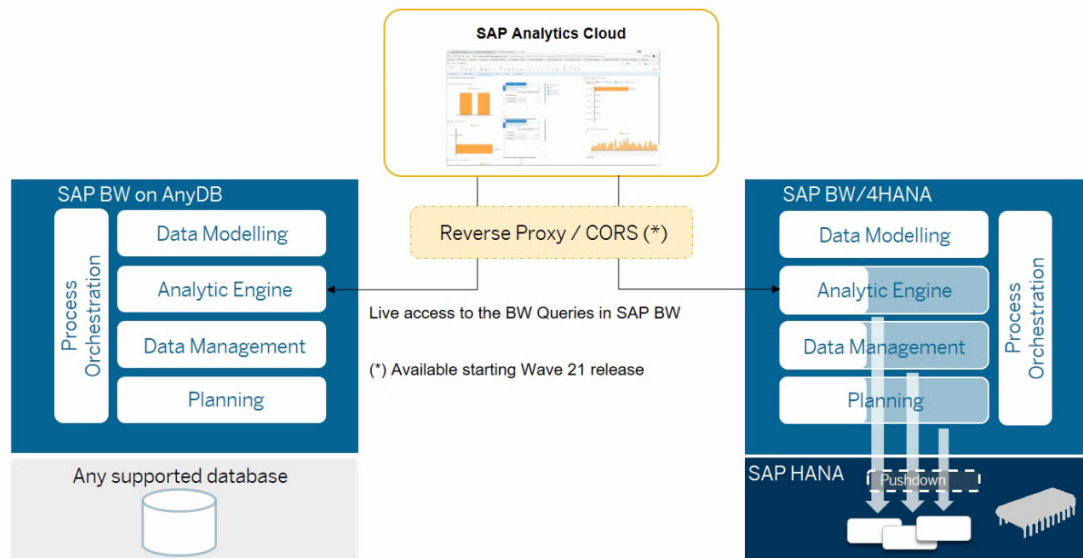
Živé datové připojení je preferováno mnoha společnostmi kvůli jeho různým výhodám, jako jsou:

- Data zůstávají ve firmě
- Snadná údržba
- Žádná údržba procesu replikace
- Stávající oprávnění a metadata lze znovu použít.

Živé datové připojení se SAP BW na AnyDB a SAP BW/4HANA je povoleno pomocí funkce zvané Cross-Origin-Resource-Sharing (CORS) [4].

### Live data connectivity to SAP BW

High level architecture



Obrázek 9 Živé datové připojení se SAP BW a SAP BW/4HANA (zdroj: SAP Community [24])

Stejně jako u reverzního nastavení proxy probíhá datový tok pouze mezi prohlížečem a systémem BW/4HANA. Pokud jsou oba v podnikové síti, data nikdy neopustí podnikovou síť. Meta-data jsou v cloudu, data na místě.

Připojení CORS musí být nastaveno předem správcem IT, ale trvá pouze 20-30 minut. Systém však musí být aktuální a musí mít importované nejnovější poznámky [25].

#### 3.3.2.6. Proč uvažovat o SAC?

I když použití excelových tabulek v týmu nebo lokální řešení business intelligence funguje dobře, stojí za zvážení použití SAC.

Hlavními argumenty ve prospěch SAC jsou „samoobsluha“ a „agility“. Firemní koncoví uživatelé chtějí snadný přístup k informacím, které mohou sami prozkoumat, analyzovat a sdílet.

Často mají pocit, že IT oddělení omezuje jejich možnosti. Poté vyhledávají volně dostupné nástroje, které můžete použít k naplnění jejich potřeb. Je však třeba zabránit šíření nástrojů a ztrátě datové suverenity. SAC poskytuje týmům a oddělením svobodu přístupu k informacím, které potřebují, ve chvíli, kdy je potřebují. Zároveň mají konsolidovaný a „reálný“ pohled na situaci firmy.

Další výhodou je, že SAC není třeba instalovat.



Díky Analytics Designer je možné, aby pokročilí uživatelé a IT experti navrhovali v SAP Analytics Cloud současně individuální i složitější dashboardy. Díky možnostem lze skripty, rozšíření a vizuální widgety použít k vytváření podnikových řídicích panelů, plánovacích aplikací a prediktivních aplikací.

### **3.3.2.7. Co je cloudový obsah SAP Analytics?**

K dispozici je bezplatný obchodní obsah pro SAP Analytics Cloud. Jedná se o předdefinované příběhy, dashboardy a datové modely přizpůsobené stávajícím zdrojům dat SAP. Balíčky jsou specifické pro odvětví a obor (Line of Business Content, LoB). Předdefinovaný obchodní obsah se vzorovými daty poskytuje snadný úvod do scénářů analýzy.

Obsah lze propojit s vlastními daty. SAP nabízí podrobnou dokumentaci KPI, modelů a datových toků, což umožňuje porozumět struktuře dashboardů a přizpůsobit je vlastním specifickým požadavkům [26].

### **3.3.3. Požadavky na systém SAP BW před aktualizacemi na SAC**

Jak mohu předem vědět, jaké změny požadavků na systém SAP BW na místě jsou potřeba, aby všechny potřebné procesy v mé cloudové službě SAC pokračovaly bez problémů?

#### Období zmrazení a změny systému BW potřebné pro SAC

Toto je běžná otázka a často se na ni ptají organizace, které mají období „zamrznutí“. Toto období zmrazení zajišťuje kontinuitu v kritickém obchodním období, jako je konec roku, a znamená, že nemůžete provádět systémové změny včetně aktualizací vašeho místního systému SAP BW.

Řekněme, že služba Analytics je aktualizována ve „čtvrtletním cyklu vydáváníí“ a tato čtvrtletní aktualizace bude provedena přímo uprostřed období „zmrazení“ dané organizace. Víme, že každá aktualizace služby Analytics může vyžadovat použití dalších BW poznámek na místní systém BW. Přirozeně se obáváte, že nebudete moci provést požadované změny systému BW, protože budete v období zmrazení.

To vede ke dvěma základním otázkám:

- Jak můžete dopředu vědět, jaké systémové požadavky BW budou potřeba?
- Přestane váš stávající obsah fungovat?

Jaké změny systému BW jsou potřeba?

Každá organizace a oddělení má svá specifika, kde předem nedokážeme říct, jaké změny budeme potřebovat provést. Proto má společnost SAP dva cykly vydávání aktualizací, dvoutýdenní a čtvrtletní. Pro ty, kteří jsou ve čtvrtletním cyklu vydání, to znamená, že jejich služba je aktualizována pouze jednou za čtvrtletí, pokud chcete promeškat průběžné aktualizace. To znamená, že příští čtvrtletní vydání bude dostávat značné množství aktualizací jako vyvrcholení všech přechodných aktualizací provedených ve dvoutýdenním cyklu vydávání.

Není se tedy čeho obávat, prostor pro potřebné úpravy zde najde každý. Záleží jen na tom, jak rychle chce koncový uživatel danou úpravu/změnu dostat.

Přestane můj stávající obsah fungovat, jestliže neprovedu aktualizaci?

Jestliže je cloudová služba SAP Analytics aktualizována a vy neaktualizujete svůj místní BW, stávající obsah cloudu SAP Analytics (modely, příběhy, aplikace atd.) budou obvykle nadále fungovat jako dříve.

V případě, že cloudová služba SAP Analytics aktualizována, ale vaše BW není aktualizováno podle SAP normy, možná proto, že se v danou chvíli nacházíte v „období zmrazení“, znamená to jen, že některé z těchto nových funkcí BW nemusí fungovat bezchybně, ale stávající obsah bude nadále fungovat. Není možné mít 100% jistotu ohledně změn systémových požadavků, protože k těmto změnám dojde v budoucnu, takže je vždy potřeba být obezřetný.

Pro ty, kteří požadují ještě větší jistotu při přechodu ze SAP BW na SAC, se doporučuje zvážit testovací analytickou službu. Služba Test Edition je aktualizována týdně před obecnou dostupností a je naplánována na dvoutýdenní vydávání. Kombinace cyklu vydávání jednou za dva týdny a včasného přístupu k dalšímu vydání umožňuje vaší organizaci ověřovat nové funkce. Poté může být buď provedená aktualizace, nebo lze jednat nad problematickým obsahem.

### 3.4 SWOT analýza

V předchozích kapitolách bylo stručně popsáno stávající řešení a poptávané řešení. Zůstává však zásadní otázka: **Do cloudu nebo ne?**

Starší datové sklady mají mnoho výzev a vyvolávají mnoho otázek, které vedou k pokračující diskusi o stavu datového skladu. Názory se liší, někteří prohlašují, že datový sklad je mrtvý, zatímco jiní ho umísťují jako nástroj do sady datových nástrojů nebo jako vyvíjející se a nově vynalézáný jako moderní datový sklad. Pevně věřím, že datový sklad žije, a že má své důležité místo v budoucnosti správy dat. Migrace cloudu je jednou z možností modernizace datového skladu s mnoha výhodami včetně škálovatelnosti, elasticity, úspory nákladů a zvýšení výkonu.

Navzdory mnoha výhodám se cloudové řešení nehodí pro každou organizaci nebo projekt. Při rozhodování, zda migrovat do cloudu provedu analýzu SWOT, která je rozšířená o matice IFE a EFE.

Tabulka 1 SWOT analýza (zdroj: vlastní zpracování)

Silné stránky	Slabé stránky
Snadné nastavení	Omezená kontrola
Nízké pořizovací náklady	Průběžné náklady na software
Flexibilita a škálovatelnost	Externí závislosti
Přístupnost a integrace	Limity výkonu
Nízké náklady na údržbu	Povinný přístup k internetu
Aktualizace a zabezpečení	Limity personalizace
Příležitosti	Hrozby
Platba za použité licence	Obavy o bezpečnost dat (zabezpečení dat)
Vylepšení trhu z hlediska inovace, funkčnosti a ceny	Potíže s migrací z jedné platformy na druhou
Standardizovaný proces	Snížení kompatibility
Rychlé řešení problému	Nedostatek konkrétní standardní regulace (firemní, místního trhu)
Nabídka informačních řešení dle posledních technologií	Skryté náklady (zálohování, řešení problémů, obnova dat)
Přizpůsobitelné budoucím potřebám	

SWOT analýza je sestavena na základě získaných informací z přístupné dokumentace a přečtené literatury. SWOT analýza bude sloužit nejen jako přehled silných a slabých stránek, ohrožení a příležitostí, ale její výsledky použijí také pro následné definování rizika.

### **3.4.1. Matice IFE**

Pomocí této matice se vyhodnocují silné a slabé stránky podniku, které jsou dále podrobněji popsány. Za prvé se zvolí minimálně pět faktorů, kterým se následně přiřadí váhy v rozsahu od 0,00 do 1,00 podle důležitosti, suma vah silných a slabých stránek by se měla rovnat 1,00. Poté se budou ke každé váze přiřazovat jednotlivé body v rozmezí 1 až 4, přičemž 4 tvoří u silných stránek největší možné hodnocení, 3 naopak u silných stránek znamená hodnocení nízké, poté následuje hodnocení slabých stránek, kde 2 tvoří nízké hodnocení u slabých stránek a poslední je bod 1, který znamená největší možné hodnocení slabých stránek. Nakonec nám bodové hodnocení ukáže, zdali převažují silné, či slabé stránky podniku.

Popis silných a slabých stránek podniku.

#### **Silné stránky**

- **Snadné nastavení**  
Díky externě poskytované infrastruktuře již není nutné vlastní nastavení a instalace hardwaru
- **Nízké pořizovací náklady**  
Je možné využít bezplatné testovací fáze, kterou lze rychle zahájit a znovu snadno ukončit
- **Flexibilita a škálovatelnost**  
Zdroje cloudové infrastruktury lze flexibilně přizpůsobovat – ať už krátkodobě se selektivně kolísajícími požadavky funkcí nebo v případě dlouhodobě se měnících potřeb, např. s rostoucí velikostí firmy a počtem zaměstnanců
- **Přístupnost a integrace**  
V zásadě lze k datům přistupovat na dálku přes internet kdykoli bez ohledu na zařízení a geografickou polohu uživatele
- **Nízké náklady na údržbu**  
Všechny zdroje potřebné pro používanou IT infrastrukturu, sestávající z hardwaru, serverů a sítí, spravuje poskytovatel
- **Aktualizace a zabezpečení**  
Cloudová řešení dostávají průběžné aktualizace, aby byla zajištěna nejnovější bezpečnostní politika pro ochranu citlivých dat; žádné riziko fyzické krádeže citlivých firemních dat outsourcingem do cloudu

#### **Slabé stránky**

- **Omezená kontrola**  
v konečném důsledku dojde ke ztrátě interní kontroly nad firemními daty, která jsou zálohována na serverech třetí strany (poskytovatele cloudu).
- **Průběžné náklady na software**  
Modely licencí nebo předplatné namísto jednorázového nákupu softwarového řešení
- **Externí závislosti**  
Ať už jde o krátkodobé dotazy a řešení problémů, ukončení podpory starších verzí nebo dlouhodobě rostoucí závislosti kvůli proprietárním řešením
- **Limity výkonu**  
Čím větší množství dat se má přesunout, tím je pravděpodobnější, že cloudová řešení ztratí rychlost ve srovnání s nejlepšími místními nastaveními.
- **Povinný přístup k internetu**  
Bez stabilního připojení k internetu nelze často zaručit hladký přístup k datům v cloudovém systému
- **Limity personalizace**  
Individuální požadavky se standardizovanými cloudovými řešeními jsou často možné jen v omezené míře

Tabulka 2 IFE matice (zdroj: vlastní zpracování)

	Faktor	váha	body	celkem
<b>Silné stránky</b>				
1	Snadné nastavení	0,12	2	0,24
2	Nízké pořizovací náklady	0,22	4	0,88
3	Flexibilita a škálovatelnost	0,10	3	0,30
4	Přístupnost a integrace	0,15	4	0,60
5	Nízké náklady na údržbu	0,11	3	0,33
6	Aktualizace a zabezpečení	0,30	4	1,20
<b>celkem</b>		<b>1,00</b>		<b>3,55</b>
<b>Slabé stránky</b>				
1	Omezená kontrola	0,10	1	0,30
2	Průběžné náklady na software	0,25	1	0,25
3	Externí závislosti	0,20	2	0,40
4	Limity výkonu	0,25	1	0,25
5	Povinný přístup k internetu	0,10	2	0,20
6	Limity personalizace	0,10	2	0,20
<b>celkem</b>		<b>1,00</b>		<b>1,60</b>

### 3.4.2. **Matice EFE**

Pomocí matice EFE se vyhodnocují a identifikují externí vlivy podniku, mezi které patří možné příležitosti pro daný podnik na daném trhu a také hrozby, které by mohly v budoucnu ovlivnit podnik a jeho cíle. Matice EFE pracuje na podobném principu přiřazování vah jako předchozí matice IFE. Nakonec bude proveden součin jednotlivých vah a bodového hodnocení, které nám ukáže, co v externím prostředí převažuje.

Popis příležitostí a hrozeb podniku.

#### **Příležitosti**

- **Platba za použité licence**  
Platí se pouze za licence, které se používají
- **Vylepšení služeb z hlediska inovace, funkčnosti a ceny**  
Služby tak získávají vyšší hodnotu a kvalitu
- **Standardizovaný proces**  
Zlepšení koordinace projektu, jeho kompatibility
- **Rychlé řešení problému**  
Dochází tak ke zkvalitnění projektu, rychlé a účinné změně skutečnosti
- **Nabídka informačních řešení dle posledních technologií**
- **Přizpůsobitelné budoucím potřebám**  
Díky používání nejnovějších technologií lze snadněji vyhovět přicházejícím novinkám a potřebám z hlediska bezpečnosti, požadavků od uživatelů

#### **Hrozby**

- **Obavy o bezpečnost dat (zabezpečení dat)**  
Možným problémem číslo jedna ohledně modelů veřejného cloudu jsou problémy se zabezpečením dat a soukromím, které vznikají, když veřejná třetí strana řídí ukládání dat. Zatímco uživatelé mohou snadno přistupovat ke svým vlastním datům, přetrvávají obavy ohledně toho, kdo další má přístup a kde jsou tato konkrétní data uchovávána.
- **Potíže s migrací z jedné platformy na druhou**  
Každé oddělení a uživatel má svá specifika, které v rámci jednotného modelu migrace znamenají problém jak z časového, tak nákladového hlediska
- **Snížení kompatibility**  
Dochází ke snížení výkonu, ztrátě funkčnosti, spolehlivosti a v neposlední řadě bezpečnosti
- **Nedostatek konkrétní standardní regulace (firemní, místního trhu)**

Neposkytnutí těchto specifik dané firmy/oddělení může mít během migrace dopad na bezpečnost projektu

- **Skryté náklady (zálohování, řešení problémů, obnova dat)**

Při nedostatečné finanční analýze vznikají tzv. skryté náklady, které nejsou zahrnuté do rozpočtu projektu. Jejich cena může znamenat odklad nebo předčasné ukončení projektu

Mezi největší příležitosti firmy v dnešní době mezinárodních a multikulturních obchodů je proniknutí na cizí trhy a získat velký počet dodávek do zahraničí, kolikrát za lepší ceny než na tuzemském trhu.

Tabulka 3 EFE matice (zdroj: vlastní zpracování)

	Faktor	váha	body	celkem
<b>Příležitosti</b>				
1	Platba za použité licence	0,15	4	0,60
2	Vylepšení služeb z hlediska funkčnosti, inovace, ceny	0,25	4	1,00
3	Standardizovaný proces	0,10	3	0,30
4	Rychlé řešení problémů	0,20	3	0,60
5	Nabídka informačních řešení dle posledních technologií	0,10	2	0,20
6	Přizpůsobivé budoucím potřebám	0,20	4	0,40
<b>celkem</b>		<b>1,00</b>		<b>3,10</b>
<b>Hrozby</b>				
1	Obavy o bezpečnost dat (zabezpečení dat)	0,25	4	1,00
2	Potíže s migrací z jedné platformy na druhou	0,35	3	1,05
3	Snížení kompatibility	0,10	2	0,20
4	Nedostatek konkrétní standardní regulace (firemní, trhu)	0,10	2	0,20
5	Skryté náklady (zálohování, řešení problémů, obnova dat)	0,20	2	0,40
<b>celkem</b>		<b>1,00</b>		<b>2,85</b>

Mezi slabé stránky řešení patří omezená kontrola systému, povinný přístup k internetu, bez kterého nelze přistupovat k datům. Se změnou technologií vznikají průběžné náklady na software.

Mezi silné stránky lze zařadit nízké pořizovací náklady, nízké náklady na údržbu, snadné nastavení systému a v neposlední řadě flexibilitu a škálovatelnost řešení čímž vzniká široký sortiment řešení a služeb pro zákazníka.

K příležitostí procesu můžeme uvést vylepšení služeb z hlediska funkčnosti, inovací, ceny, také možnost platit pouze za použité licence. Důležitým faktorem pro všechny oddělení je přizpůsobivost řešení budoucím potřebám.

Jako hrozby lze jmenovat obavy o bezpečnost dat, s čímž úzce souvisí také skryté náklady, kdy daná hrozba nemá pouze na konkrétní oddělení, ale na celou firmu a externí i interní uživatele.

### 3.4.3. Vyhodnocení

V době cloudových služeb a pokroku, který s tím v rámci bezpečnosti přichází, lze jednoznačně říct, že změna systému je vhodnou změnou, která by měla vést ke zkvalitnění služeb ve firmě a dosažení větší bezpečnosti dat.

On-Premises	Infrastructure as a Service	Platform as a Service	Software as a Service
Aplikace	Aplikace	Aplikace	Aplikace
Data	Data	Data	Data
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualizace	Virtualizace	Virtualizace	Virtualizace
Servery	Servery	Servery	Servery
Úložiště	Úložiště	Úložiště	Úložiště
Sítě	Sítě	Sítě	Sítě

Obrázek 10 Porovnání on-premise řešení vs cloudové řešení (zdroj: převzato <https://www.systemonline.cz>)

Pro lepší pochopení uvádím na obrázku výše porovnání jednotlivých řešení z hlediska interní správy vs externí správy v podniku.



## 4. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

V této části se budu věnovat zhodnocení efektivity a udržitelnosti projektu, tedy zhodnocení návratnosti vložených finančních prostředků. Z důvodu nedostatečných dostupných zdrojů pro zpracování, bude hodnocení zpracovááno v hypotetické rovině.

Pro uvažovaný projekt budu zpracovávat hodnocení investice pomocí čisté současné hodnoty (NPV), zhodnocení rentability pomocí poměrových ukazatelů (ROI a ROE) a období, za jaké se investice vrátí zpět.

### 4.2. NPV

Poptávaná investice odpovídá potřebě rozvoje produktu, pro kterou je vhodné využít metodu čisté současné hodnoty, která řeší rozdíl současné hodnoty všech příjmů a současné hodnoty všech výdajů do projektu. Výhodou této metody je její jednoduchost a jasnost. Nevýhodou je její absolutní vyjádření, kterým nelze porovnávat více variant investic. Absolutní přírůstky lze v portfoliu investice sčítat, přičemž za investičně přijatelný projekt lze považovat ten, jehož čistá současná hodnota je větší než nula.

Vzorec pro vypočtení současné čisté hodnoty:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

kde:

NPV – čistá současná hodnota

n – doba životnosti projektu

r – diskont (cost of capital, požadovaná míra výnosnosti)

$CF_t$  – generovaný peněžní tok v daném roce t [29]

V případě, že je hodnota čisté současné hodnoty kladná, lze projekt doporučit k realizaci. Určitě to však neznamená, že v případě záporné hodnoty je nutné realizaci projektu zastavit. Každý projekt a firma má své specifika a není tomu jinak ani v tomto případě. Je nutné počítat na samém začátku realizace s nulovými až minusovými hodnoty. Předpokladem je, že se v průběhu let bude NPV postupně zvyšovat.

### 4.3. ROI

Jedním z důležitých ukazatelů výnosnosti je rentabilita (návrtnost) investice (ROI). Udává nám procentuální výnos investice do projektu a slouží jako kritérium úspěšnosti investice. ROI poměří dosažený zisk vůči celkovým aktivům, což rovněž vypovídá o tom, jak projekt dokáže zhodnotit investovaná aktiva, popřípadě jejich návratnost. Pro posouzení, jestli je ROI dostatečně vysoké, je doporučení porovnávat vůči ostatním variantám projektu, dalším investičním možnostem či průměrné výnosnosti odvětví.

Vzorec pro výpočet ROI:

$$\text{ROI} = \frac{(\text{EBIT} - \text{investice})}{\text{investice}} \times 100\%$$

kde:

ROI – rentabilita investice

EBIT – zisk [15]

**Můžou nastat dva případy:**

**ROI > 0 %** - investice se navrátila a procenta nad 0 znamenají zhodnocení dané investice

**ROI < 0 %** - jde o ztrátovou investici, procenta pod 0 znamenají o kolik jsme přišli. -100 % znamená, že jsme přišli o celou investici.

V našem případě by to mohlo vypadat následovně:

Zisk v průběhu 5 let – 10 000 EUR

Investice – 3 000 EUR

$$\text{ROI} = \frac{(10000 - 3000)}{3000} \times 100\%$$

$$\text{ROI} = 433\%$$

Jde o předpokládaný zisk za 5 let.

### 4.4. ROE

Dalším ukazatelem rentability je rentabilita vloženého (vlastního) kapitálu. Měří nám, jak projekt využívá vlastní kapitál. Poměří se tak vlastní kapitál k dosaženému zisku projektu. V absolutní hodnotě vyjadřuje, kolik korun zisku se generuje z jedné koruny vlastního kapitálu.

Vzorec pro výpočet ROE:

$$\text{ROE} = \frac{\text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

kde:

EAT – čistý zisk (Sedláček, 2007)

## 4.5. Doba návratnosti

Jako poslední zůstává vyřešit otázku návratnosti investic. Jedná se o počet let potřebných k tomu, aby výnosy vyrovnaly počáteční kapitálovou investici. Jednoduše, jde o dobu, za kterou dojde ke splacení vložených prostředků z příjmu generovaných projektem. Čím je doba návratnosti kratší, tím efektivnější je daná varianta projektu. Pro relevantnější výsledek je vhodnější využít diskontovaného cashflow tak, aby byly zahrnuty náklady příležitosti. Ty znázorňují ušlý zisk, pokud by se peníze investovaly do jiného výnosového instrumentu [15].

$$DN = \frac{\text{investice do rozvoje projektu}}{\text{průměrné diskontované CF}}$$

## 5. ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIKA

V této kapitole jsem vypracovala analýzu rizik. Analýzu jsem provedla dle postupu metody „RI-PRAN“. Na základě identifikace rizik je dále stanovena úroveň zranitelností a hrozeb, která se zabývá návrhem opatření proti definovaným rizikům. Závěrem kapitoly jsou sepsané výsledky rizikové analýzy.

### 5.2. Identifikace rizika

Nejdříve si stanovím jednotlivá rizika a přiřadím k nim scénář. Požadavky na nový systém, popis projektu, možné vnitřní a vnější vlivy na nový systém jsou podkladem pro identifikaci rizik.

Tabulka 4 Identifikace rizik (zdroj: vlastní tvorba)

Riziko	Popis
Riziko krádeže/poškození serveru	Může dojít ke krádeži nebo poškození serveru. Následně může dojít k trvalé ztrátě dat v podniku. Nemluvím zde pouze o ztrátě uložených dat v Cloudu, ale může dojít také ke ztrátě konfigurace databáze, nastavení serveru apod.
Riziko výpadku serveru	U dat, která jsou uložena pouze na jednom serveru, může dojít k výpadku synchronizace (jestliže více uživatelů pracuje na jednom

	dokumentu, tak po obnovení spojení může dojít k následným konfliktům co může znamenat neuložení dat)
Riziko zanesení chyb do systému	Jelikož má cloud rychlý vývoj, zároveň jde open source řešení, vyskytuje se zde riziko, že nové aktualizace mohou obsahovat chyby, které omezí funkčnost systému (popřípadě jejich funkcionalit). Může to mít za následek zpomalení vývoje projektu.
Riziko nízké rychlosti systému	Ve chvíli, kdy proběhne více zápisu ve stejný čas, nemusí být rychlost disku dostačující pro aktuální vytížení.
Riziko osobního zařízení	Zaměstnanci mají možnost využívat osobní zařízení (mobilní telefon, tablet). Můžou si tak pracovní dokumenty stahovat na soukromé úložiště. Vzniká tím nebezpečí úniku citlivých dat v případě ztráty zařízení.
Riziko náročnosti správy účtu	Ve chvíli, kdy dochází k nárustu nových zaměstnanců, změnách pracovních pozic stávajících zaměstnanců, dochází k nárustu náročnosti správy uživatelských účtů, zejména z hlediska času. S každou takovou změnou totiž souvisí úprava stávajícího záznamu v systému za nový.
Riziko nezastupitelnosti administrátora	Jestliže administrátor systému není k dispozici (např. z důvodu nemoci) a neexistuje za něj náhrada, dochází k nemožnosti spravovat systém
Riziko neoprávněné manipulace s daty	Špatné nastavení přístupových práv může znamenat neoprávněnou manipulaci s daty, Vzniká tím velké riziko úniku dat nebo šíření citlivých údajů.

### 5.3. Kvalifikace rizik

Ve druhé části provedu hodnocení pravděpodobnosti vzniku rizik, velikost škod a určím míru vzniku rizika. Pro lepší pochopení jsem stanovila tabulku pro ohodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika (tabulka 5) a hodnotící rizika (tabulka 6). Na základě těchto hodnot jsem sestavila přehled ohodnocení jednotlivých rizik.

Tabulka 5 Hodnocení dopadu rizika na projekt (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty)

Hodnota	Dopad rizika	Popis dopadu
(4; 5>	Velmi velký	Zásadně omezí nebo ukončí projekt
(3; 4>	Velký	Významně ovlivňuje fungování projektu

(2; 3>	Střední	Ovlivňuje vnější a vnitřní faktory fungování projektu
(1; 2>	Malý	Neomezuje fungování projektu
<0; 1>	Velmi malý	Nemá žádný dopad na projekt

Tabulka 6 Hodnocení pravděpodobnosti rizika (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty)

Hodnota	Pravděpodobnost rizika	Popis výskytu
(4; 5>	Vysoká pravděpodobnost	Riziko je trvalé
(3; 4>	Velmi pravděpodobné	Riziko se téměř vždy vyskytne
(2; 3>	Pravděpodobné	Riziko se pravděpodobně vyskytne
(1; 2>	Nízké	Riziko se může vyskytnout (např. při specifických podmínkách)
<0; 1>	Nepravděpodobné	Riziko se může někdy vyskytnout

Tabulka 7 Zhodnocení rizik (zdroj: vlastní tvorba)

Č. rizika	Riziko	P	D	H
1	Krádež/poškození serveru	2,5	4	12
2	Výpadek serveru	3	3	9
3	Zanesení chyb do systému	4	2	8
4	Nízká rychlost systému	2	3	6
5	Osobní zařízení	3,5	3,5	14
6	Náročnost správy účtu	3	3,5	11
7	Nezastupitelnost administrátora	3,5	3,5	13
8	Neoprávněná manipulace s daty	3,5	2,5	10

Hodnota rizika byla vyhodnocena na základě matice významnosti rizik.

Tabulka 8 Matice významnosti rizika (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty)

Dopad na projekt	5	5	10	15	20	25	VYSOKÁ VÝZNAMNOST
	4	4	8	12	16	20	
	3	3	6	9	12	15	STŘEDNÍ VÝZNAMNOST
	2	2	4	6	8	10	NÍZKÁ VÝZNAMNOST
	1	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5	
		Pravděpodobnost rizika					

Všechny rizika dle matice významnosti spadají do kategorie rizik se střední významností. Z identifikovaných hrozeb žádná nespadá do kategorie s vysokou významností, což by znamenalo zcela neakceptovatelná rizika. Pro všechna rizika budu hledat příslušná opatření, která jejich hodnotu můžou snížit.

## 5.4. Návrhy opatření

Dalším krokem je návrh opatření tak, aby se snížila hodnota rizik a zvýšila se tím pravděpodobnost úspěšnosti projektu.

- **Krádež/poškození serveru**

Riziko ztrát dat v případě porušení nebo krádeže serveru je možné vyřešit pravidelnými zálohami na jiný (další) server. Ideálně inkrementální zálohou, která zaznamenává pouze změny, které byly provedené od poslední zálohy na rozdíl od plného zálohování. Tento typ zálohy trvá kratší dobu. Pro tyto úlohy lze využít nástroj rear nebo jiné.

- **Výpadek serveru**

Lze zabezpečit nasazením multitenantního řešení a využít tak další server

- **Zanesení chyb do systému**

Před každým updatem pověřená osoba ověří novou verzi a provede testování

- **Nízká rychlost systému**

Zvýšení docílíme výměnou disku za výkonnější

- **Osobní zařízení**

Zavést povinnost používat antivirový ochranný zámek pro přístup do zařízení, na kterém pracujeme s firemními aplikacemi

- **Náročnost správy účtu**

Např. nasazení řešení, které bude automaticky přidávat nové uživatele a řadit je do skupin

- **Nezastupitelnost administrátora**

Jako jediný má přístup ke správě systému. Je vždy nutné, aby byla zajištěná zastupitelnost v případě nedostupnosti administrátora

- **Neoprávněná manipulace s daty.**

Nabízí se řešení na základě duálního ověření přístupových práv, které jsou přidělována celému oddělení nebo jednotlivým zaměstnaneckým účtům

Na základě návrhu opatření rizik byla provedená úprava rizik a proveden vliv opatření na hodnotu pravděpodobnosti a dopadu na projekt

Tabulka 9 Zhodnocení rizik na základě provedených opatření (zdroj: vlastní tvorba)

Č. rizika	Riziko	P	D	H
1	Pravidelné zálohy	2,5	1,5	2
2	Nasazení multitenantního řešení	1	0,5	1
3	Kontrola updatu	2	3	6
4	Nákup výkonnějšího disku	1,5	3	4
5	Zabezpečit osobní zařízení	2	3	6
6	Automatické přidávání nových uživatelů	2	2	4
7	Přidělení administrátorského oprávnění na dalšího zaměstnance	1,5	2,5	3
8	2 faktorové ověření práv k účtu	1,5	3	5

Nová rizika byla ohodnocena a zanesena do původní mapy rizik. Nyní můžeme přejít k výsledkům analýzy rizik.

## 5.5. Vyhodnocení výsledků analýzy rizik

Výsledky analýzy rizik byly zpracované využitím textové metody RIPRAN.

---

<b>Pořadové číslo:</b>	<b>1</b>
Hrozba:	Krádež/poškození serveru
Scénář:	Ztráta uložených dat, ztráta dat nastavení
Pravděpodobnost:	Pravděpodobné
Dopad:	Velký
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Pravidelné zálohy
Výsledná snížená hodnota rizika	Nízká

---

<b>Pořadové číslo:</b>	<b>2</b>
------------------------	----------

---



---

Hrozba:	Výpadek serveru
Scénář:	Nefunkční synchronizace dat
Pravděpodobnost:	Pravděpodobné
Dopad:	Střední
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Nasazení multitenantního řešení
Výsledná snížená hodnota rizika	Nízká

---

**Pořadové číslo: 3**

---

Hrozba:	Zanesení chyb do systému
Scénář:	Omezení funkčnosti systému
Pravděpodobnost:	Velmi pravděpodobná
Dopad:	Malý
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Kontrola updatu
Výsledná snížená hodnota rizika	Střední

---

**Pořadové číslo: 4**

---

Hrozba:	Nízká rychlost systému
Scénář:	Nedostatečná rychlost disku
Pravděpodobnost:	Nízké
Dopad:	Střední
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Nákup výkonnějšího disku
Výsledná snížená hodnota rizika	Nízká

---

<b>Pořadové číslo:</b>	<b>5</b>
Hrozba:	Osobní zařízení
Scénář:	Nebezpečí úniku citlivých dat
Pravděpodobnost:	Velmi pravděpodobné
Dopad:	Velký
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Zabezpečit osobní zařízení
Výsledná snížená hodnota rizika	Střední
<b>Pořadové číslo:</b>	<b>6</b>
Hrozba:	Náročnost správy účtu
Scénář:	Časová náročnost správy účtu
Pravděpodobnost:	Pravděpodobné
Dopad:	Velký
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	Automatické přidávání nových uživatelů
Výsledná snížená hodnota rizika	Nízká
<b>Pořadové číslo:</b>	<b>7</b>
Hrozba:	Nezastupitelnost administrátora
Scénář:	Nemožnost spravovat systém
Pravděpodobnost:	Velmi pravděpodobné
Dopad:	Střední
Hodnota rizika:	Střední

Návrhy na opatření:	Přidělení administrátorského oprávnění na dalšího zaměstnance
Výsledná snížená hodnota rizika	Nízká

---

**Pořadové číslo:** 8

---

Hrozba:	Neoprávněná manipulace s daty
Scénář:	Ztráta dat, únik citlivých informací
Pravděpodobnost:	Velmi pravděpodobné
Dopad:	Střední
Hodnota rizika:	Střední
Návrhy na opatření:	2 faktorové ověření práv k účtu
Výsledná snížená hodnota rizika	Střední

---

Na základě získaných informací jsou uvedena pouze zřejmá rizika, která mohou nastat. Je nutné počítat s tím, že v rámci realizace projektu se mohou vyskytnout další rizika, která nelze předem odhadnout. Pro zajištění opatření proti rizikům je důležité si během plánování projektu zajistit časové a finanční rezervy.

## 6. HARMONOGRAM

Aktuálně není jasné, kdy firma chce začít s migrací na SAP Analytics Cloud řešení, proto jsem na základě získaných informací vytvořila návrh časového harmonogramu.

Migrace SAP BW na SAP Analytics Cloud	Q4 2022			Q1 2023			Q2 2023			Q3 2023			Q4 2023			Q1 2024		
	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.		
Projektová příprava																		
Organizace																		
Analýza HW/SW																		
HW/SW objednávka																		
Instalace HW/SW																		
Technická příprava																		
Příprava vývojového prostředí																		
Vývojové testování																		
Migrace na testovací prostředí																		
Testování																		
Optimalizace řešení																		
SAP Analytics Cloud optimalizace																		
Produkce																		
Migrace produkčního prostředí																		
Testování																		
Go-live																		
Spuštění do produkce																		
Post processing																		

Obrázek 11 Návrh časového harmonogramu implementace řešení (Zdroj: Vlastní)

Výše navržený časový harmonogram je pouze hrubý návrh. Podrobnější harmonogram projektu na základě získaných informací nebylo možné sestavit.

## Závěr

Cloud se stal jednou s nejdůležitějších technologií za posledních let. O jeho přínosech není třeba pochybovat. Aplikace v cloudu mají nižší náklady, protože nepotřebují investice do hardwarových a softwarových platforem, do jejich pravidelných upgradů a do drahých licencí aplikačního softwaru používaného k provozování obchodních procesů. Ani systém SAP není výjimkou pro integraci do cloud prostředí. SAP v cloudu zajišťuje lepší dostupnost aplikačních systémů, čímž podporuje zvýšení efektivity podniků. Společnost SAP je jedním z nejdůležitějších dodavatelů jak on-premise, tak i cloud aplikací. Společnost ŠKODA AUTO využívá informační technologie společnosti SAP pro přehledné zobrazení důležitých ukazatelů každodenního života společnosti. Společnost již v roce 2017 interně zahájila proces přechodu z veškerých on-premise SAP BI front-end aplikací do cloudu.

Cílem této diplomové práce bylo provést studii proveditelnosti přechodu na nové řešení SAP Analytics Cloud. Pro hlubší analýzu nebylo možné získat detailní a přesné informace ať už po finanční stránce, tak také po technické, proto jsem se zaměřila více na business požadavky. Tyto požadavky vychází z oddělení garancí ve ŠKODA AUTO. Pro lepší představu je oddělení garancí krátce představeno v kapitole 3. K tomu, abych mohla dosáhnout cíle této práce bylo potřebné nejdříve načerpat teoretické znalosti o systému SAP BW a SAC. Důležitou otázkou bylo, proč vlastně uvažovat o přechodu na SAC řešení? Hlavními důvody jsou bezpečnost dat, agilita, samoobsluha, kde se koncoví uživatelé snadno dostanou k datům, které můžou zkoumat, analyzovat, popřípadě sdílet se svými kolegy. I když existuje mnoho jiných řešení, při výběru vhodného řešení bylo nutné dodržovat interní politiku, jak přistupovat k výběru nového řešení. Velkou výhodou SAC je, že není nutné provádět jeho instalaci na HW, ale je přístupné on-line. Po bližším seznámení těchto dvou řešení byla provedená SWOT analýza na nové řešení SAC. SWOT analýzu jsem provedla pomocí matic IFE a EFE. Mezi slabé stránky řešení řadím zejména povinný přístup k internetu, bez kterého nelze přistupovat k datům. Silnou stránkou jsou nízké pořizovací náklady daného řešení a zároveň odpadá nákup potřebného vybavení na provoz. Dále snadné nasazení daného řešení do provozu, jeho škálovatelnost. Hlavní příležitosti jsou nové služby z hlediska funkcností, které tak umožňují přizpůsobivost řešení požadavkům jednotlivých zákazníků ve firmě. Největší hrozbou jsou obavy o bezpečnost dat a možné skryté náklady spojené s nasazením řešení, které nelze předem odhalit. Po provedení analýzy SWOT, jsem v další kapitole popsala způsob, jak lze nejlépe zhodnotit efektivitu a udržitelnost projektu. K tomu nám slouží ukazatelé NPV, ROI, ROE a doba návratnosti.

Poté již bylo možné přejít na samotnou analýzu a řízení rizik. Analýzu rizik jsem provedla pomocí metody RIPRAN. Nejdříve jsem identifikovala všechny možná rizika. Celkem bylo identifikováno 8. Poté jsem již mohla přejít na kvalifikaci těchto rizik. Každé riziko bylo hodnoceno z hlediska jeho pravděpodobnosti a dopadu, následně doplněno o hodnotu dle matice významnosti rizika. Před samotným ohodnocením rizik jsem provedla návrhy na jejich opatření. Tyto nově vzniklá rizika jsem znova zhodnotila na základě jejich dopadů, pravděpodobnosti a vyhodnotila dle matice významnosti rizika. Následně jsem již mohla přejít k samotnému vyhodnocení rizik. Poté co byly všechny rizika identifikována jsem provedla jejich vyhodnocení, kde je důležité si porovnat původní hodnotu rizika s výslednou sníženou hodnotou rizika, kde můžeme vidět, že u většiny rizik došlo ke snížení hodnoty rizika. Závěrem práce jsem navrhla časový harmonogram pro přechod na nové řešení.

Všechny zjištěná rizika společně s návrhy na jejich odstranění, byla předložena oddělení garancí, které si tuto analýzu popřelo.

Výsledek práce slouží jako počáteční analýza přechodu na SAC systém, která slouží jako podklad pro detailní analýzu jak z business pohledu, tak také technického a finančního. Jedině tak je možné získat komplexní přehled o produktu a jeho službách, ale také k využití rámce usnadňujícího proces přechodu, který umožňuje upozorovat možná slabá místa procesu a případně je vylepšit.

## Použitá literatura

1. **ANDERSON, George W.** *Naučte se SAP za 24 hodin*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-802-5136-850.
2. **Auto-mania.cz.** *Škoda Auto je v koncernu Volkswagen 30 let: Příběh evropského ekonomického úspěchu* [online]. ŠKODA AUTO, 2021 [cit. 2022-07-15]. Dostupné z: <https://auto-mania.cz/skoda-auto-je-v-koncernu-volkswagen-30-let-pribeh-evropskeho-ekonomickeho-uspechu>
3. **BROGDEN, Jim**, 2017. *SAP BusinessObjects Web intelligence: the comprehensive guide*. 4th edition. Boston: Rheinwerk Publishing, ISBN 978-1493215478.
4. **BURNSON, F.** Cloud ERP vs On-Premise ERP. SoftwareAdvice.com [online]. ©2006-2016 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <http://www.softwareadvice.com/resources/cloud-erp-vs-on-premise/>
5. **CLOUDTWEAKS.** Cloud Deployment Models. CloudTweaks.com [online]. ©2012 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <http://cloudtweaks.com/2012/07/4-primary-cloud-deployment-models/>
6. **DOLEŽAL, Jan a kol**, 2012. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2012. 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
7. **DRESNER H., ERICSON J.**, 2015. *Cloud computing and Business Intelligence market study*. In: Wisdom of crowds series, Dresner Advisory Services [online]. [vid. 2022-07-16]. Dostupné: <https://www.birst.com/wp-content>
8. **EFE matice (EFE Matrix)**. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2022, 30.07.2015 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/efe-matice>
9. **Fáze životního cyklu řízení projektu a proč je důležité.** *Radio Integracion* [online]. Radio Integracion, 2021 [cit. 2022-08-07]. Dostupné z: <https://radiointegracionboliviana.com>
10. **GRASSEOVÁ, Monika**, Radek DUBEC a David ŘEHÁK. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0032-2
11. **HAYNES, Andrea**, 2018. *SAP HANA Enterprise Cloud and the Path to Operational Efficiency*. In: SAPinsider [online]. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://sapinsider.wispubs.com/Assets/Articles/2018/August/SAP-HANA-EnterpriseCloud-and-the-Path-to-Operational-Efficiency>
12. **Historie společnosti.** *NAŠE DĚDICTVÍ Touha vynalézat začala roku 1895* [online]. ŠKODA AUTO, 2021 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://www.skoda-auto.cz/o-spolocnosti/historie?state=OK&aid=8176eb57-5bc8-422a-8b7c-0dd5a7d235ad>
13. **CHANG, Dwain**, HACKING Xavier a VAN DER A. Jeroen, 2016. *SAP BusinessObjects design studio: the comprehensive guide*. 2nd edition. Boston: Rheinwerk Publishing, ISBN 978-1493212972.
14. **IFE matice (IFE Matrix)**. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2022, 30.07.2015 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/ife-matice>

15. **JAKUBÍKOVÁ, Dagmar.** *Strategický marketing: strategie a trendy.* 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4670-8.
16. **KALOUDA, František,** 2017. Finanční analýza a řízení podniku. 3. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-646-0
17. **KOMORA, M. a G. HEČKOVÁ.** Rychlejší analýza dat s in-memory BI. SystemOnline.cz [online]. ©2012 [cit. 2022-08-01]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/business-intelligence/rychlejsi-analyza-dat-s-in-memorybi-1.ht>
18. **NĚMEC, Vladimír.** Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 182 s. ISBN 8024703920.
19. **NOKES, Sebastian a Sean KELLY.** *The definitive guide to project management: the fast track to getting the job done on time and on budget.* 2nd ed. Harlow: Prentice Hall/Financial Times, 2007, xxi, 354 s. ISBN 978-0-273-71097-4.
20. **ON.4.001. Řízení garancí.** 2013. ŠKODA AUTO: Interní norma, 2013.
21. **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE,** A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth Edition, Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA., ISBN: 978-1-935589-67-9
22. **RIPRAN:** Metoda pro analýzu projektových rizik [online], 2019. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://ripran.cz/>
23. **ŘEHÁČEK, Petr,** 2013. *Komentované vydání normy ČSN ISO 21500 pro management projektu: publikace obsahuje platné znění normy.* Praha: Česká společnost pro jakost. ISBN 978-80-02-02508-5
24. **SAP Analytics Cloud:** Integration Update with SAP BW Live Connectivity Webcast Recap. *SAP Community* [online]. Tammy Powlas, 2017 [cit. 2022-08-02]. Dostupné z: <https://community.sap.com/>
25. **SAP Analytics Cloud, 2016.** *Suggested Lifecycle Management concepts and workflows* [online]. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://www.sapanalytics.cloud/wpcontent/uploads/2018/04/SAP-BusinessObjects-Cloud-Lifecycle-Managementwhitepaper-2018.pdf>
26. **SAP SE.** *Architecture of a Data Warehouse.* SAP Help Portal [online]. [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: [https://help.sap.com/doc/saphelp\\_nw70ehp3/7.03.19/enUS/d5/78ed293a9f49ada5ee0fb2ddff789e/frameset.htm](https://help.sap.com/doc/saphelp_nw70ehp3/7.03.19/enUS/d5/78ed293a9f49ada5ee0fb2ddff789e/frameset.htm)
27. **SAP SE.** *Architecture of SAP NetWeaver BI.* SAP Help Portal [online] [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: [https://help.sap.com/doc/saphelp\\_nw70ehp3/7.03.19/en-US/d5/78ed293a9f49ada5ee0fb2ddff789e/frameset.htm](https://help.sap.com/doc/saphelp_nw70ehp3/7.03.19/en-US/d5/78ed293a9f49ada5ee0fb2ddff789e/frameset.htm)
28. **SEDLÁČEK, Jaroslav,** 2007. Finanční analýza podniku. Brno: Computer Press. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1830-6.
29. **SIEBER, Patrik.** *Studie proveditelnosti: metodická příručka.* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2004. [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/get-media/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/>
30. **ŠKODA Storyboard.** *Václav Klement (1868-1938): 150 let od narození spoluzakladatele automobilky L&K/ŠKODA* [online]. ŠKODA AUTO, 2018 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <https://www.skoda-storyboard.com/cs/tiskove-zpravy-archiv/vaclav-klement-1868-1938-150-let-od-narozeni-spoluzakladatele-automobilky-lk-skoda/>



31. **SVOZILOVÁ, Alena.** *Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2
32. **Tutorials Point.** *SAP BW – Data Warehousing* [online]. [vid. 2022-07-28]. Dostupné z: [https://www.tutorialspoint.com/sap\\_bw/sap\\_bw\\_data\\_warehousing.htm](https://www.tutorialspoint.com/sap_bw/sap_bw_data_warehousing.htm)
33. **UČEŇ, P.** Servis Level Agreement aplikačních služeb? SystemOnline.cz [online]. ©2002 [cit. 2022-07-16]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/service-level-agreement-aplikacnich-sluzeb.htm>
34. **VYTLAČIL, Dalibor.** *Managerské informační systémy 30: projektové řízení a řízení projektů: cvičení.* Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02518-7
35. **VYTLAČIL, Dalibor.** *Projektové řízení a řízení projektů.* Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008. ISBN 978-80-01-04001-0.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Trojimperativ (zdroj: Doležal a kol., 2009, s.63) .....	9
Obrázek 2 Zobrazení jednotlivých fází životního cyklu projektu (zdroj: Řeháček, s. 50).....	11
Obrázek 3 Rozložení projektového týmu dle rolí (zdroj: vlastní zpracování).....	12
Obrázek 4 Metoda RIPRAN (zdroj: <a href="https://ripran.cz/">https://ripran.cz/</a> ) .....	19
Obrázek 5 Historie ŠKODA AUTO (zdroj: ŠKODA AUTO) .....	24
Obrázek 6 Uspořádání v SAP BW (zdroj: vlastní tvorba; inspirováno [1]).....	28
Obrázek 7 SAC jako analytický engine v SAP HANA (zdroj: SAP SE) .....	32
Obrázek 8 Analytics Cloud Architecture, (zdroj: SAP SE) .....	33
Obrázek 9 Živé datové připojení se SAP BW a SAP BW/4HANA (zdroj: SAP Community [24]) .....	35
Obrázek 10 Porovnání on-premise řešení vs cloudové řešení (zdroj: převzato <a href="https://www.systemonline.cz">https://www.systemonline.cz</a> ) .....	43
Obrázek 11 Návrh časového harmonogramu implementace řešení (Zdroj: Vlastní).....	55

## Seznam tabulek

Tabulka 1 SWOT analýza (zdroj: vlastní zpracování) .....	38
Tabulka 2 IFE matice (zdroj: vlastní zpracování) .....	40
Tabulka 3 EFE matice (zdroj: vlastní zpracování) .....	42
Tabulka 4 Identifikace rizik (zdroj: vlastní tvorba) .....	46
Tabulka 5 Hodnocení dopadu rizika na projekt (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty) .....	47
Tabulka 6 Hodnocení pravděpodobnosti rizika (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty) .....	49
Tabulka 7 Zhodnocení rizik (zdroj: vlastní tvorba) .....	49
Tabulka 8 Matice významnosti rizika (zdroj: metoda RIPRAN upravená o vlastní hodnoty) .....	49
Tabulka 9 Zhodnocení rizik na základě provedených opatření (zdroj: vlastní tvorba).....	51

## Seznam použitých zkratk a jejich význam

<b>API</b>	Aplicatin Programming Interface
<b>BEx</b>	Business Explorer
<b>BI</b>	Business Intelligence
<b>BIW</b>	Business Warehouse Information Systém
<b>BW</b>	Business Warehouse
<b>CORS</b>	Cross Origin Resource Sharing
<b>D</b>	Dopad na projekt
<b>H</b>	Hrozba rizika
<b>IT</b>	Informační technologie
<b>L&amp;K</b>	Laurin & Klement
<b>MIS</b>	Management information system
<b>O</b>	Příležitosti
<b>PaaS</b>	PLatform as a Service
<b>PMI</b>	Project Management Institute
<b>P</b>	Pravděpodobnost
<b>RIPRAN</b>	Risk Project Analysis
<b>SaaS</b>	Software as a Service
<b>SAC</b>	SAP Analytics Cloud
<b>SQL</b>	Structured Query Language
<b>S</b>	Silné stránky
<b>ŠA</b>	ŠKODA AUTO
<b>T</b>	Hrozby
<b>W</b>	Slabé stránky

# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Agáta Halasová

V Praze dne: Klikněte nebo klepněte sem a za-Podpis:  
dejte datum.

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis