

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra managementu**

**IT Change Management v prostředí mezinárodní firmy**  
Diplomová práce

Autor: Bc. Jiří Patočka  
Studijní obor: IM2

Vedoucí práce: Ing. Václav Zubr, Ph.D.

Odborný konzultant: Ing. Petr Nácovský  
ŠKODA AUTO a.s., Oddělení IT služeb

Hradec Králové

Srpen 2021

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 16.8.2021

Jiří Patočka

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval mému odbornému konzultantovi Ing. Petru Náčovskému za odborné rady a konzultace. Dále bych rád poděkoval všem kolegům, kteří se podíleli formou osobních rozhovorů. Rovněž mé poděkování patří Ing. Václavu Zubrovi, Ph.D. za vedení této diplomové práce.

## **Anotace**

Diplomová práce se věnuje aktuální problematice řízení IT služeb, v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s. První část diplomové práce popisuje teoretický pohled na problematiku řízení IT služeb s důrazem na metodiku ITIL. Zároveň úzce dokumentuje i praktické využití ITIL z pohledu společnosti.

Zavedení konkrétní změny v podniku je zdokumentováno v druhé části předkládané diplomové práce. Tato část poukazuje na praktické zavedení jednoho z prvků metodiky ITIL, konkrétně se jedná o Change Management, v prostředí mezinárodní společnosti. V této části je popsán celý životní cyklus změny. Výsledkem praktické části je úspěšná implementace požadované změny do procesů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

řízení IT služeb; ITSM; metodiky v IT; ITIL; Change Management

## **Annotation**

### **Title: IT Change Management in global corporation**

The diploma thesis deals with current problems of IT services management in ŠKODA AUTO a.s. company environment. The first part of the thesis describes a theoretical point of view on IT services management with an accent on ITIL methodology. It also illustrates closely a practical use of ITIL from the society perspective.

An introduction of a particular change in the company is documented in the second part of the thesis. This section points out a practical implementation of one of the ITIL methodology elements, a Change Management in particular, in an environment of an international company. A whole life cycle of the change is described in this section. A result of the practical section is a successful implementation of the required change to the processes in the ŠKODA AUTO a.s. company.

**KEY WORDS**

IT service manager; ITSM; methodology in IT; ITIL; Change Management

## Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce a metodika .....	3
3	Řízení provozu v IT .....	4
3.1	IT Governance .....	5
3.2	IT service management .....	5
3.3	Základní pojmy spojené s řízením IT služeb .....	6
3.4	Významné metodiky, rámce a standardy v IT .....	8
3.4.1	Cobit.....	9
3.4.2	IT4IT .....	9
3.4.3	CMMI.....	10
3.4.4	SIX sigma.....	11
4	ITIL.....	12
4.1	Historie ITIL .....	12
4.2	ITIL v3.....	13
4.3	Procesy v ITIL v3.....	15
4.3.1	Incident Management (Správa incidentů).....	15
4.3.2	Problem Management (Správa problémů) .....	16
4.3.3	Request Fulfillment (Plnění požadavků) .....	17
4.3.4	Change Management (Správa změn) .....	17
4.3.5	Service Level Management (Správa úrovně služeb).....	18
4.3.6	Supplier Management (Správa dodavatelů).....	19
4.3.7	Service Asset and Configuration Management.....	20
4.3.8	Event Management.....	20
4.4	Rozdíly ITIL v3 a ITIL v4.....	21
5	ŠKODA AUTO a.s.....	23

5.1	Seznámení se společností.....	23
5.2	Řízení provozu ve společnosti.....	23
5.3	ITIL v3 z pohledu ŠKODA AUTO a.s.....	24
5.3.1	Service Desk a WatchCentrum .....	25
5.3.2	Procesy ITIL v3 ve společnosti.....	27
5.3.3	Shrnutí IT procesů ve společnosti.....	38
6	Změna v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s.....	39
6.1	HPSM .....	39
6.2	Change Request č.448xxx .....	40
6.2.1	Role autora v procesu změny.....	40
6.2.2	Založení nového změnového požadavku .....	41
6.2.3	Fáze Logging.....	42
6.2.4	Fáze Planning.....	43
6.2.5	Praktická zkušenost ve Fázi Planning .....	44
6.2.6	Fáze Authorization .....	49
6.2.7	Praktická zkušenost ve Fázi Authorization.....	50
6.2.8	Fáze Implementation.....	50
6.2.9	Praktická zkušenost ve Fázi Implementation.....	51
6.2.10	Fáze PIR (Postimplementační review) .....	52
6.2.11	Praktická zkušenost ve Fázi PIR.....	53
7	Shrnutí výsledků .....	55
8	Závěry a doporučení.....	59
9	Seznam použité literatury.....	61

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Kruhový diagram ITIL v3 .....	14
Obrázek 2 – Service Desk a WatchCentrum.....	26
Obrázek 3 - Posloupnost fází Problem managementu .....	29
Obrázek 4 – Rozdíl mezi Change Managementem a Request Fulfilment .....	30
Obrázek 5 – Vymezení rolí v Change Management.....	33
Obrázek 6 - Configuration Management.....	36
Obrázek 7 – New RFC.....	41
Obrázek 8 – Fáze Logging .....	42
Obrázek 9 – HPSM – Fáze Logging .....	43
Obrázek 10 – Fáze Planning.....	44
Obrázek 11 – HPSM – Fáze Planning.....	44
Obrázek 12 – Založení Tasku.....	46
Obrázek 13 – Kalendář v HPSM.....	48
Obrázek 14 – Výsledek fáze Planning .....	49
Obrázek 15 – Fáze Authorization .....	49
Obrázek 16 – Ukázka ze zamknutého RFC .....	50
Obrázek 17 – Fáze Implementation.....	51
Obrázek 18 – Rozložení Tasku.....	52
Obrázek 19 – Fáze PIR.....	52
Obrázek 20 – Uzavření RFC.....	53

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Matice priorit .....	16
Tabulka 2 - Klíčové indikátory pro Incident.....	28
Tabulka 3 – Rozdíl mezi Request Fulfillment a Change Managementem .....	31



# 1 Úvod

Předkládaná diplomová práce s názvem IT Change Management v prostředí mezinárodní firmy se zabývá problematikou řízení IT služeb především ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., se kterou je tato diplomová práce psána v kooperaci. Rozvoj moderních technologií se v poslední době velice zrychluje a úzce souvisí s technologickým rozvojem. Pokud chtějí společnosti udržet krok v konkurenčním prostředí, musí věnovat této problematice zvýšenou pozornost a k tomu přiřadit odpovídající zdroje v oblasti finanční, lidské a časové.

Hlavním cílem předkládané diplomové práce je poskytnutí ucelené verze používaných přístupů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. z pohledu řízení IT služeb. Následně jejich porovnání s teoretickými aspekty uváděné problematiky. A taktéž zdokumentování aplikované změny v rámci Change Managementu v prostředí ŠKODA AUTO a.s.

V prvních kapitolách této diplomové práce jsou popsány vybrané teoretické možnosti a přístupy k řízení IT služeb. Zároveň je důraz kladen na vymezení těchto přístupů a možností, které společně umožňují aktivní přístup k IT a jeho řízení. Jednotlivé poznatky se navzájem od sebe odlišují a jsou vhodné pro různé oblasti řízení a typy společností. Z tohoto důvodu vždy závisí pouze na konkrétní společnosti, jak k řízení IT služeb přistoupí, jakou zvolí strategii, rozsah a aplikování uváděných přístupů. Je důležité si stanovit přístupy k IT službám tak, aby docházelo k vzájemnému souladu s business procesy, kdy by se měly tyto oblasti vzájemně doplňovat a podporovat cíle společnosti.

Po vymezení vybraných teoretických možností v oblasti řízení IT služeb je věnována pozornost metodice ITIL. K této metodice je uveden historický kontext jejího vzniku, který ovlivňuje dnešní podobu. Rovněž jsou porovnány jednotlivé verze metodiky a jejich přínosy či zápory. Tato kapitola obsahuje teoretický popis vybraných procesů z pohledu dostupné odborné literatury. ITIL ve verzi 3 obsahuje velké množství procesů, ale pro tuto práci nejsou důležité všechny, ale jen vybrané procesy, které jsou aktivně využívány pro řízení IT služeb ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.

Na vymezený teoretický rámec navazuje popis zmíněné společnosti a současně praktický pohled na přístup k metodice ITIL ve verzi 3. Důležitým prvkem je porovnání čistě teoretických přístupů popsaných v odborné literatuře a aktivně aplikovaných procesů v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s. Hlavním procesem, který je následně využíván i pro praktickou část práce, je Change Management, kterému je i kladen větší důraz v samotných popisech procesů z pohledu společnosti.

Praktická část cílí na konkrétní aplikovanou změnu ve ŠKODA AUTO a.s. V případě této změny je popsán celý životní cyklus změny s doplněním konkrétních praktických zkušeností z pohledu Change Managera. Změna je rozdělena a popsána z fází, které na sebe navazují a jsou součástí celého procesu změny.

Závěr diplomové práce je věnován zhodnocení výsledků v rámci teoretické a praktické část a rovněž se zaměřuje na zhodnocení průběhu a úspěšnosti prováděné změny.

## 2 Cíl práce a metodika

Cílem teoretické části diplomové práce je vymezení vybraných teoretických přístupů v oblasti řízení IT služeb. Výběr přístupů závisí na používaných metodikách ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., kdy cílem je zároveň zdokumentování procesů v oblasti řízení IT služeb, jejich vymezení v této společnosti a současně porovnání se zpracovanou literaturou. Použitá teoretická východiska vychází z odborné literatury a v rámci zdokumentování procesů z pohledu společnosti ŠKODA AUTO a.s. je vycházeno z dostupné interní dokumentace nebo osobních hovorů. Součástí zpracování nejen interní dokumentace jsou anglické pojmy, které jsou nedílnou součástí sféry řízení IT služeb. Tyto pojmy jsou v práci zachovány v originální podobě, ale dochází k jejím vysvětlení v českém jazyce.

Hlavním cílem praktické části diplomové práce je zdokumentování řízení změny v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s. z pohledu Change Managementu. Rovněž je cílem úspěšná implementace požadované změny.

Požadovaná změna ze strany společnosti ŠKODA AUTO a.s. je prováděna v období začátku roku 2021. Postupovalo se dle předem stanoveného scénáře, který je předem definován uváděnou společností. Daný postup scénáře je zaznamenám u jednotlivých kroků změny v kapitole 6. Změna byla prováděna v prostředí interní aplikace HPSM. Pro provedení změny je zásadní: zkoordinování zaměstnanců, znalost postupu a dodržení stanovených termínů. Výsledkem práce je odstranění nefungujících komponent u programu CodeProfiler jeho aktualizací na nejnovější verzi.

### 3 Řízení provozu v IT

Tato kapitola je věnována řízení IT v oblasti provozu (IT je v tomto případě myšleno jako obecná zkratka pro Informační technologie). Dále se zaměřuje na možné přístupy k zavedení IT. Důraz je kladen zejména problematice ITIL, který je hlavní náplní pro teoretickou oblast, ale i praktickou. Kromě metodiky ITIL jsou v této kapitole zmíněny další možné metodiky pro zavedení IT v podniku.

Samotný pojem řízení informatiky představuje v praxi všechny procesy a činnosti spojené s určováním základní koncepce, strategie informatiky, s plánováním jednotlivých rozvojových úloh, s poskytováním IT služeb uživatelům, se zajišťováním potřebných finančních, personálních, technických a dalších zdrojů. Každý informační systém a jeho technologie se musí rozvíjet, aby si udržely úroveň, která bude odpovídat konkrétním požadavkům uživatelů i vývoji softwaru. (Gala, Pour, Šedivá, 2015, str. 179-180)

Při práci v IT je potřeba zohlednit i to, že informatika a její souvislosti patří k oboru, který se rozvíjí nejrychleji (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 17). Samotný rozvoj informatiky se realizuje na základě projektů, které zahrnují značné množství dílčích úloh a činností, opírají se o nejrůznější metodiky, metody, nástroje a programovací prostředky. Spolupráce mezi analytiky a uživateli je zásadním prvkem pro kvalitní řešení a zejména toho, že výsledné řešení bude odpovídat potřebám firmy i zainteresovaných osob a přinese očekávané efekty. (Gala, Pour, Šedivá, 2015, str. 179-180)

Do podnikové informatiky můžeme zahrnout informační systém, pravidla a informační procesy, které úzce souvisí s provozem a vývojem informačního systému podniku. Základním cílem podnikové informatiky je podpora byznysu, jeho cílů a současně snižování nákladů a eliminování rizik. (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 21)

Manažer pro řízení provozu IT, též označován jako Chief Information Officer (CIO), má hlavní zodpovědnost za podnikovou informatiku. Pro úspěšnost podnikové informatiky jako celku je zásadní, aby do řízení byli zainteresováni i další členové společnosti. Především v případě, že jsou nastavována základní pravidla pro využívání informačních technologií v podniku. Aby podniková

informatika mohla naplnit své poslání, musí pracovat v kooperaci s cíli a strategií byznysu a dle toho definovat své cíle a přínosy. (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 21-22)

### **3.1 IT Governance**

Informační technologie převládají téměř v každém odvětví a využívají je organizace po celém světě. Jedná se o náročnou disciplínu, která v sobě skrývá velké množství kritických scénářů. Kromě toho musí společnosti taktéž reagovat na neustálý vývoj samotných informačních technologií. (Westland, 2019)

Jednou z disciplín, které v sobě skrývá kritické scénáře je IT Governance.

IT Governance tvoří procesy, které v organizaci zajišťují efektivní a účinné rozhodování o IT a jeho využití k realizaci cílů, které si byznys stanoví. Procesy IT Governance mají své definované vstupy, výstupy, role a zodpovědnosti za rozhodování v IT. (Dohnal, Pour, 2016, str. 22) Podle Říhové a kolektivu (2018, str. 19) lze IT Governance obecně chápat jako správu organizací, která zohledňuje požadavky zainteresovaných skupin.

Rovněž lze pohlížet na IT Governance jako pořádek v rozhodování v IT, který má podpořit hodnoty podnikové informatiky pro byznys a taktéž snaha o systematické řízení datových a servisních center. (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 129)

### **3.2 IT service management**

IT service management neboli ITMS je oproti IT Governance zaměřen na řízení informatiky ve smyslu strategickém, taktickém a operativním (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 129).

ITSM lze rovněž obecně popsat jako souhrn nejlepších praxí a referenčních modelů procesů řízení služeb IT organizace. ITSM si můžeme představit jako určitou formu způsobu řízení informačních a komunikačních technologií, jejich provozu i rozvoje, který využívá principů řízení na bázi služeb. Tento způsob zahrnuje pohled jak zákazníků (mluvíme o příjemcích služby), tak i poskytovatele samotných IT služeb. (Matula, 2017, str. 20) Jednoduše můžeme IT Service

management přeložit do češtiny jako Řízení služeb informačních technologií (Ondrák, Sedlák, Mazálek, 2013, str. 152).

Matula (2017, str. 20) dále rozděluje ITSM na 3 základní oblasti:

- **Lidé** – v této oblasti jsou zahrnuti všichni zaměstnanci v podniku, kteří přicházejí do kontaktu se službami IT, ale patří sem taktéž řídicí pracovníci, kteří vyjednávají o přesných parametrech IT služeb a v neposlední řadě do této skupiny patří také externí dodavatelé služeb.
- **Nástroje** – do této oblasti jsou zařazeny softwarové a hardwarové prostředky usnadňující řízení služeb a samotné infrastruktury IT. Smyslem těchto prostředků je automatizovat rutinní činnosti a umožnit zainteresovaným lidem komunikovat. Jako příklad lze uvést nástroje pro monitoring, správu a řízení komponent infrastruktury IT, nástroje pro řízení životního cyklu incidentů, požadavků, problémů, změn a dalších entit.
- **Procesy** – sem patří veškeré organizačně řídicí procesní prvky systému řízení IT služeb. Konkrétně jde o zachycení postupů nejčastěji v podobě určitých podnikových směrnic. V těchto směrnicích najdeme detailní popis jednotlivých procesů, jejich význam, vstupy a výstupy, zodpovědné osoby, metriky pro měření výkonosti a mechanismy umožňující jejich reporting a dokumentaci.

V základním smyslu vnímání je možné shrnout, že IT Governance se více zaměřuje na stránku byznysu oproti ITSM, které řeší fungování samotných služeb.

### **3.3 Základní pojmy spojené s řízením IT služeb**

Pro řízení IT služeb je typické použití několika pojmů, které jsou často využívány, ať již během zavádění IT služeb, tak v rámci jejich využívání. V této kapitole budou postupně vyjmenovány a popsána jejich obecná charakteristika.

Prvním z pojmů, který je potřeba si vymezit je proces. **Proces** je strukturovaná množina činností navržená pro dosažení určitého konkrétního cíle. Proces jako takový má jeden či více definovaných vstupů a přetváří je do

definovaných výstupů. Může obsahovat jakékoliv role, odpovědnosti, nástroje a manažerské kontrolní mechanismy vyžadované pro spolehlivou dodávku výstupů. V případě potřeby může proces definovat politiky, normy, standardy, směrnice, činnosti a pracovní instrukce. (Matula, 2017, str. 24)

Druhým pojmem, který je zásadní pro vymezení řízení IT služeb je role. **Role** je v IT brána jako soustava odpovědností, činností a oprávnění, jimiž je pověřená osoba nebo tým. Role je taktéž definována v rámci procesu. Jedna osoba nebo tým mohou mít více rolí. Jako příkladem můžeme uvést situaci, kdy role manažera konfigurací nebo manažera změn může být vykonávána stejnou osobou. (Matula, 2017, str. 24)

Dalším prvkem, který vstupuje do problematiky řízení IT služeb je outsourcing. **Outsourcing** a jeho podstatou v informatice jako takové je zajišťování vybraných činností a služeb externími dodavateli. Důvody pro tato řešení mohou být konkurenční, odborné, finanční nebo organizační. Podle toho, co je předmětem outsourcingu můžeme rozlišovat (Gala, Pour, Šedivá, 2015, str. 180):

- **Outsourcing rozvoje** informatiky. Zde najdeme implementace jednotlivých typových aplikačních softwarů a technologii, případně vývoj specializovaných aplikací přímo podle potřeb podniků.
- **Outsourcing provozu** informatiky. Zde můžeme najít provozování jednotlivých aplikací, případně celého systému na technice a softwaru samotného dodavatele. Dodavatel se stará i o údržbu a inovaci této „zapůjčené“ techniky.

Rovněž zásadním prvkem pro určení odpovědností pro konkrétní role je RACI Matice. **RACI Matice** taktéž lze označit jako Matice odpovědnosti RACI. Jedná se o jednu z metod, která se využívá pro přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob v přiděleném úkolu v organizaci. (Managementmania, 2016) Konkrétní role a jejich aktivity Čermák (Cleverandsmart, 2012) popisuje jako:

- **R** – Responsible – role, která nese v matici označení „R“, danou činnost vykonává
- **A** – Accountable – role, která nese v matici označení „A“, je odpovědná za kontrolu, že daná činnost byla úspěšně provedena nebo že probíhá a má konečné slovo
- **C** – Consult – role, která nese v matici označení „C“, musí být kontaktována a musí s ní být vedena obousměrná komunikace a očekává se od ní nějaká reakce.
- **I** – Inform – role, která nese v matici označení „I“, musí být informována, ale je s ní vedena jen jednosměrná komunikace a není očekávaná žádná reakce.

Obecně pro matici odpovědnosti platí pravidlo, že celkovou odpovědnost (označení „A – Accountable“) k úkolu má pouze jedna osoba v projektu, zapojených lidí (s označením „R – Responsible“) by mělo být přiměřené množství k danému úkolu. (Managementmania, 2016)

### **3.4 Významné metodiky, rámce a standardy v IT**

Vývoj informačních technologií je více než překotný, a proto je nutné, aby se řízení IT měnilo spolu s vývojem událostí, které se v oblasti IT dějí (Lukáč, 2011, str. 144). Z toho důvodů pro řízení podnikové informatiky vznikla celá řada metodik a modelů založených většinou na definovaných procesech řízení, mnoha doporučení pro řešení jednotlivých problémů či úloh v řízení informatiky, systému metrik, případně organizačních struktur a dalších. U většiny těchto praktik vycházejí řešení z konkrétních řešení úloh z praxe. Hlavním účelem těchto praktik je přispívat uživatelům k racionálnímu řízení informatiky, ke snižování nákladů na ni, k lepšímu zhodnocení vložených investic do informatiky, k dosažení potřebných efektů a dalších. Proto je důležité si uvědomit fakt, že vycházejí z reálné praxe a poskytují vesměs ověřená doporučení. (Gala, Pour, Šedivá, 2015, str. 182)

Na implementaci IT Governance a ITSM se zaměřují významné metodiky, rámce a standardy v IT. Mezi nejzásadnější a nejvíce rozšířené patří Cobit, CMMI, IT4IT, SIX sigma a ITIL. (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 129)

Tyto přístupy budou podrobněji rozebrány v dalších kapitolách.



### 3.4.1 Cobit

Jednou ze zásadních metodik v IT je Cobit. Název vznikl zkrácením anglického názvu, který je Control Objectives for Information and related Technology. Jde o framework vytvořený mezinárodní asociací ISACA pro správu a řízení informatiky. Cobit je soubor praktik, které by měly umožnit dosažení strategických cílů díky efektivnímu využití dostupných firemních zdrojů a minimalizaci IT rizik. (Matula, 2017, str. 45)

Výhodou použití této metodiky je dobrá použitelnost v případě auditů (Koch a kolektiv, 2010, str. 111). Dle Lukáče (2011, str. 144) je u většiny prováděných auditů využita metodika Cobit. Z tohoto důvodu doporučuje pro hladší a rychlejší průběhem připravit dokumentové podklady právě systémem této metodiky.

Metodika Cobit se dělí na 4 základní skupiny procesu informatiky, které naplňují její rámec. Každá skupina má konkrétní cíl pro sledování a řízení, který by měla naplnit. (Dohnal, Pour, 2016, str. 30)

Jako příklad některých procesů a podprocesů uvádí Dohnal a Pour (2016, str. 30) tyto skupiny:

- **Plánování a organizace** – cílem je řídit přidanou hodnotu pro podnik skrz taktické a strategické plánování a organizování podnikové informatiky.
- **Pořízení a implementace** – zavedení procesů do podniku buď vlastními silami nebo z vnějších zdrojů.
- **Dodávka služeb a podpora** – Primárně jde o identifikování a správné zařazení nákladů spojených s IT službami.
- **Monitorování a hodnocení** – Důraz je kladen na kontrolu procesu a správnost podnikové informatiky.

### 3.4.2 IT4IT

IT4IT je relativně nový standard pro komplexní řízení veškerých IT aktivit. Tento standard snižuje náklady, zjednodušuje service management a přináší lepší monitorovací a vyhodnocovací principy pro uživatele z řad manažerů. (Tayllorcox, c2020)

Dle Tambo a Filtenborg (2019) může IT4IT poskytnout hodnotu a jasnější pochopení rámce v poskytování služeb, pokud je samotné technologické jádro organizace přizpůsobeno posloupnosti hodnotového toku. To označují za operativnější charakter všech IT procesů.

Pokud shrneme celkové pojetí IT4IT, tak pomáhá IT managementu pracovat v celém životním cyklu IT služeb lépe, rychleji s menším rizikem a hlavně levněji. (Tayllorcox, c2020)

### 3.4.3 CMMI

CMMI je model zralosti a hodnocení vyspělosti procesů v organizaci. Jeho pojmenování vychází z anglického názvu Copability Maturity Model Integration. (Říhová a kolektiv, 2018, str. 82-83) Vznik CMMI se datuje k roku 2000, konkrétně v Institutu pro softwarové inženýrství. Cílem toto institutu bylo sjednocení předcházejících modelů zralosti. (Bruckner a kolektiv, 2012, str. 102)

Základem tohoto konceptu je rozdělení procesů do šesti úrovní zralostí tzv. maturity úrovní. Koncept CMMI byl původně používán jen pro vývoj softwaru, v současné době se používání již rozšířilo na aktivity, kdy je potřeba zhodnotit úroveň implementace procesního řízení v organizaci. CMMI představuje koncepci vyspělosti procesního řízení, kdy se bere v úvahu vyspělost společnosti z různých pohledů, například integrace procesního řízení do jiných systémů řízení organizace apod. (Říhová a kolektiv, 2018, str. 82-83)

Dohnal a Pour (2016, str. 30) rozdělují CMMI do těchto skupin:

- **CMMI pro akvizice** – zaměřuje se na pořizování produktů a služeb s cílem zlepšit současný proces.
- **CMMI pro vývoj** – návod, jak zlepšit procesy při vývoji produktů a služeb.
- **CMMI pro služby** – cílem je, aby poskytované služby dosahovaly lepších výsledků.

CMMI je pro podnik významný v případě, že jsou definována srozumitelná očekávání. Rovněž musí být definovány kroky, které budou následovat pro další rozvoj. (Říhová a kolektiv, 2018, str. 83)

#### **3.4.4 SIX sigma**

SIX sigma je metodika, která původně vznikla ve firmě Motorola jako interní norma, ale pro její užitečnost se rozšířila do světa, kde je ve velké míře využívána. Její zaměření spočívá ve vylepšování procesů, původně výrobních, ale později jakýchkoliv. Cílem metodiky SIX sigma je definice slabých míst, které se snaží systematicky odstranit. Současně se věnuje vylepšení kvality výstupů těchto procesů (původně na snížení počtu špatných výrobků ve výrobě). Dnes můžeme aplikovat například na počet včasných nebo zpožděných letů letecké společnosti anebo na úspěšnost implementace změn v IT prostředí. (Lukáč, 2011, str. 144)

Do metodiky SIX sigma musí být zainteresováni všichni zaměstnanci podniku, a to včetně řadových zaměstnanců. Právě zainteresovanost všech subjektů při aplikaci SIX sigma zaručuje úspěch celého podniku formou poskytování služeb a zboží ve vyšší kvalitě za cenu nižších nákladů. (Schwalbe, 2011, str. 340)

## 4 ITIL

ITIL (IT Infrastructure Library) je rámec, který obsahuje rady, upozornění, vědomosti, poučení, opomenutí a podstaty chyb, varování a věci co dělat a nedělat. Jednou z hlavních výhod uživatelů ITIL je to, že nemusí znovu „vynalézat kolo“, ale mohou těžit ze zkušeností jiných. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 15)

Ondrák, Sedlák a Mazálek (2013, str. 28) uvádí ITIL jako rámec přístupů, který vychází z nejlepších praktik a má zajišťovat dodávku kvalitních IT služeb s ohledem na přiměřené náklady.

### 4.1 Historie ITIL

Zaměstnanci veřejné správy ve Velké Británii hledali začátkem 80. let 20. století z pověření tehdejší vlády možnosti, jak ušetřit náklady na IT ve státním sektoru. Agentura Central Computer and Telecommunications Agency pokračovala v řešení zadaného úkolu a koncem 80. let vyšla první dokumentace ITIL. Jednalo se o optimalizování stávajících procesů podle nejlepší praktik. Následně došlo k uzpůsobení popisu ke konkrétním potřebám průmyslu a tento fakt ještě zvětšil potenciál rámce ITIL. Tento projekt odstartoval v roce 1986 pod názvem Government Information Technology Infrastructure Management Method (GITIMM). Dále v roce 1988 došlo ke spuštění uživatelského fóra, ze kterého se později stalo dodnes existující itSMF (IT Service Management Forum). (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 22-23)

V roce 1989 byla vydána publikace s názvem ITIL, která obsahovala více jak 40 publikací (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 195). Tato sbírka představovala první velkou knihovnu ITIL, která se označovala jako verze 1.0. Britská Office of Government Commerce, která vznikla z původního CCTA v roce 2001, se svou ITIL knihovnou nabídla nejobsáhlejší definici procesů pro výstavbu organizace služeb IT, jaká byla dosud zveřejněna. V průběhu let 1999 až 2004 docházelo ke zlepšování a přizpůsobování aktuální situaci na poli IT, která vedla až k celkové modernizaci obsahu a v nových knihách byl ITIL zrekapitulován do verze 2. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 23)

Další 3. verze ITIL byla zveřejněna v červenci roku 2007. Jednalo se především o aktualizace a vylepšení obsahu, provázanost rámců po vzoru COBIT apod. Jako základem byl stanoven životní cyklus služby. V roce 2011 došlo k aktualizaci 3. verze na označení ITIL Edice 2011. Toto označení odkazovalo, že jde o aktualizaci, a nikoliv o novou, kompletně přepracovanou variantu. Tato aktualizace vznikla na základě zpětné vazby z mnoha zdrojů stran zúčastněných na rámci ITIL a opět reaguje na potřebu ještě zřetelnější evidence, konzistentnosti a srozumitelnosti popsaných tematických oblastí a procesů, dále je zde řešeno rozpory v textech a sjednocení celkové terminologie. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 23)

## **4.2 ITIL v3**

Samotný ITIL (IT Infrastructure Library) představuje ve formě několika knih rozsáhlý a všeobecně dostupný návod pro správu IT služeb. Zkušenosti a doporučení uvedené v těchto knihách se v mezidobě staly nejlepšími praktikami, defacto standardem. Jako rámec poskytují flexibilitu pro přizpůsobení doporučení ITIL vlastním požadavkům a potřebám konkrétní organizace. V rámci ITIL je k dispozici volně dostupný rámec, který zahrnuje celý cyklus služeb IT. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 19)

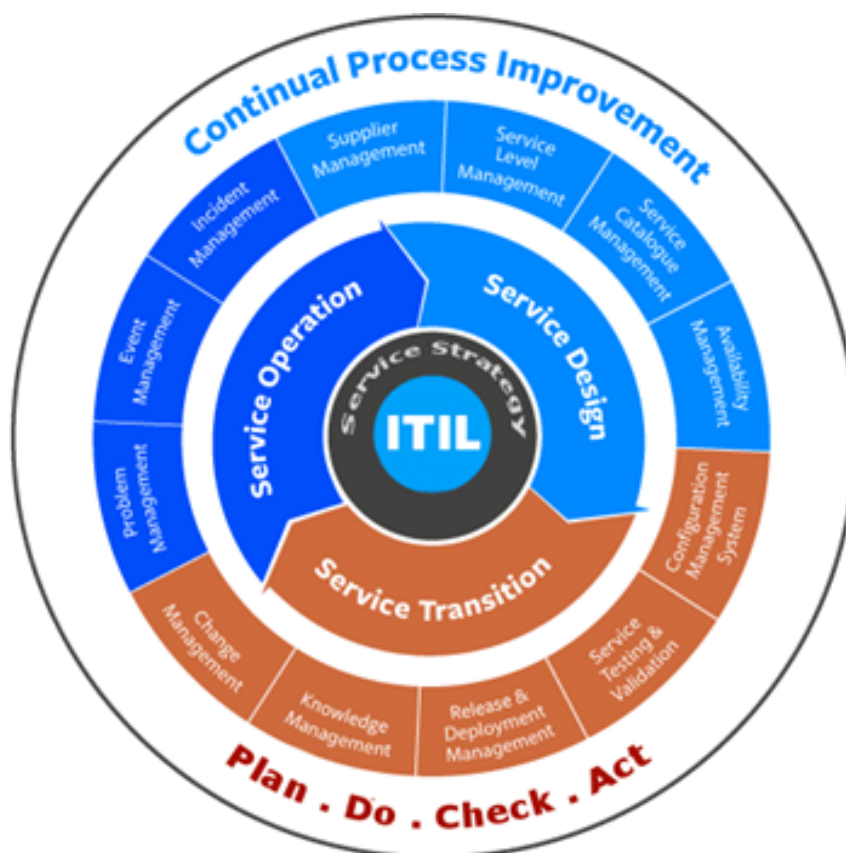
ITIL v3 se více zaměřuje na řízení IT s důrazem na služby. Dochází k rozvinutí seznamů procesů a funkcí, které ITIL již obsahoval. V této verzi není kladen takový důraz na procesy, ale centrem jsou služby. (Lukáč, 2011, str. 146)

Konkrétní publikace věnující se metodice ITIL v3 popisuje Gála, Pour a Šedivá (2015, str. 183):

- **Service Strategy**, respektive strategické řízení definuje principy pro zavedení řízení IT služeb jako strategického aktiva konkrétního podniku. V této publikaci můžeme najít témata jako např. tvorbu katalogu služeb, strategický pohled na životní cyklus služby, finanční řízení služeb.

- **Service Design**, specifikuje návrh nových a určitý rozvoj stávajících IT služeb, popisuje metody, které lze použít pro transformaci strategických cílů podniku do portfolia služeb a návrh systémů i nástrojů řízení služeb.
- **Service Transition** obsahuje doporučení pro zavedení nových a upravených IT služeb do provozu. Klade důraz na snížení rizika chyb nebo přerušování poskytování služeb.
- **Service Operation** řeší problematiku provozu a činností technologického charakteru při poskytování a udržování služeb.
- **Continual Service Improvement** se zabývá nástroji pro zajištění souladu obsahu IT služeb s potřebami podnikání dané organizaci.

Na následujícím Obrázku 1 je zobrazena grafická podoba metodiky ITIL ve verzi 3 ve formě kruhového diagramu ve kterém lze vidět vzájemnou provázanost a taktéž všechny procesy zastoupeny v ITIL v3. Dle zvyklostí je obrázek uveden v originálním názvoslovím, které se používá v praxi.



Obrázek 1 – Kruhový diagram ITIL v3

Zdroj: Brahmachary, 2019

Obecně v3 zainteresovává procesy se strategií IT a strategií businessu. A to především tím, že je kladen důraz na službu, což má zdůraznit, že strategie IT musí vycházet z toho, co požaduje a je dodáváno zákazníkům. Zároveň nesmí být zaměřena pouze na vylepšování svých procesů. (Lukáč, 2011, str. 146)

### **4.3 Procesy v ITIL v3**

ITIL v3 obsahuje velké množství procesů. V rámci diplomové práce budou v této kapitole popsány vybrané procesy, které jsou využívány ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. a jsou tedy zásadní pro pochopení celkového obrazu fungování IT služeb ve vybrané společnosti i s ohledem na praktickou část.

#### **4.3.1 Incident Management (Správa incidentů)**

Incident Management se zaměřuje na obnovení služeb v případě jejich neočekávaného přerušení či zhoršení. Tato náprava musí proběhnout v co nejkratším čase z důvodu minimalizovat dopady na business (Object Gears, c2021).

Samotný pojem incident lze chápat jako poruchu. V případě IT služeb jde o přerušení nebo snížení kvality. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 154) Pokud incident nastane, první, co je potřeba udělat, je za každou cenu službu obnovit. Procesem, který se o to snaží, je Správa incidentů. Životní cyklus incidentu tvoří jeho detekování, zaznamenání, klasifikace (přiřazení kategorie, priority a jiných atributů), diagnostika, vyřešení, znovuobnovení služby a uzavření incidentu. (Lukáč, 2011, str. 186)

Jak bylo již zmíněno v předchozím odstavci, tak mezi základní prvky životního cyklu incidentu patří klasifikace, která obsahuje základní atributy Dopad a Urgentnost. Dopad lze definovat jako míru poškození business s ohledem na počet uživatelů či zákazníků, finančních ztrát nebo reputace organizace. Urgentnost představuje míru potřeby danou situaci řešit s ohledem možného růstu vážnosti incidentu (myšlena situace, kdy v případě ignorování hrozí rozšíření dopadu). Na základě těchto dvou bodů je sestavena matice priorit, ze které lze vyčíst výslednou prioritu samotného incidentu. (Object Gears, c2021)

**Tabulka 1 - Matice priorit**

Dopad	Urgentnost	Priorita
Vysoký	Vysoká	1 – Kritická
Vysoký	Střední	2 – Vysoká
Vysoký	Nízká	3 – Střední
Střední	Vysoká	2 – Vysoká
Střední	Střední	3 – Střední
Střední	Nízká	4 – Nízká
Nízký	Vysoká	3 – Střední
Nízký	Střední	4 – Nízká
Nízký	Nízká	5 – Velmi nízká

Zdroj: Vlastní zpracování dle Object Gears, c2021

Každý incident je při vzniku klasifikován z pohledu Dopadu a Urgentnosti a na základě těchto hodnot je následně určena jeho výsledná priorita (Object Gears, c2021).

#### **4.3.2 Problem Management (Správa problémů)**

Problem Management cílí na analýzu příčiny vzniku incidentů s budoucím cílem eliminovat jejich vznik (Object Gears, c2021).

Problém, ústřední prvek Problem Managementu, lze definovat jako „příčina jednoho nebo více incidentů“. Záznam o problému vzniká v okamžiku, kdy příčina incidentu je neznámá a je třeba je prozkoumat. Cílem procesu správy problémů je právě nalezení příčiny incidentu. K tomuto vedou obdobné kroky životního cyklu správy problémů, které jsou shodné s životním cyklem incidentů: identifikace,



zaznamenání, klasifikace, diagnostika, vyřešení a uzavření problémů. (Lukáč, 2011, str. 189)

Výsledkem úspěšného využití Problem Managementu je soubor aktualizovaných záznamů o problémech, vyřešených problémech a s nimi souvisejících aktivit. Tyto záznamy lze využít v případě vyskytnutí nebo předejití obdobného problému. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 163)

### **4.3.3 Request Fulfillment (Plnění požadavků)**

Request Fulfillment se zaměřuje na odpovědnost za správu životního cyklu všech požadavků na IT služby od uživatelů. Jedná se o proces vyřizování požadavků na služby, které mají malé, anebo velmi nízké riziko. Samotný účel potřebný ke splnění požadavků se bude lišit v závislosti na konkrétních požadavcích (GrayCampus, nedatováno).

V případě že člověka kontaktuje service desk, tak se nemusí vždy jednat o nahlášení poruchy nebo požadavku na podporu z důvodu přerušení služby. Občas mohou nastat situace, kdy uživatel má pouze dotaz například na stav řešení nedávného incidentu, otázku týkající se informace z intranetu, nebo chce vědět, jak je možné zařídit přesun tiskárny do vedlejší kanceláře. Pro účinné a efektivní zpracování všech požadavků kladených organizaci IT tak vzniká samostatný proces pro tyto požadavky uživatelů, které nemusí primárně souviset s poruchou. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 158)

### **4.3.4 Change Management (Správa změn)**

Change Management je jedním z klíčových procesů celého rámce ITIL. Tento proces má na starosti řízení jakékoliv změny v prostředí IT. Do IT prostředí můžeme zahrnout nejenom servery nebo desktopy, ale také například síťový hardware (routery, switche, IP telefony), software všech typů (operační systémy, middleware, databáze, business aplikace), IT služby a business služby a v neposlední řadě také dokumentaci. (Lukáč, 2011, str. 165-166)

Dle Voříška a kolektivu (2015, str. 198) je v případě Change Managementu doporučené provádět veškeré změny na základě dokumentovaných požadavků

RFC (Request for Change) před provedením jakékoliv změny, včetně změn, u kterých očekáváme i malé zásahy v rámci celého kontextu IT systému.

Cílem Change Management je rovněž zpracovávat všechny změny, které ovlivňují IT prostředí a jeho služby, formálním a centralizovaným procesem, který zajistí dostatečné posouzení rizik, kontrolu a schválení změn tak, aby byl minimalizován negativní dopad implementované změny. Toto lze jednoduše shrnout, že všechno, co chceme správou změn dosáhnout, je stabilní IT prostředí. (Lukáč, 2011, str. 165-166)

#### **4.3.5 Service Level Management (Správa úrovně služeb)**

Service Level Management lze definovat jako proces pro zajišťování kvalit služeb skrz cyklus sledování, sjednávání a vykazování služeb (Voříšek a kolektiv, 2015, str. 199). Tento pojem se v literatuře často uvádí pod zkratkou SLM. Současně je SLM proces, který definuje služby, které IT businessu poskytuje a zároveň definuje, jak mají vypadat, jak je IT bude měřit a jak rychlé budou jeho odezvy. (Lukáč, 2011, str. 147)

Lukáč (2011, str. 147) ve své knize uvádí příklad z praxe, kdy IT udělalo nemožné, a nakonec bylo přece pranýřováno, že to nebylo dost. Do těchto vztahů mezi dodavatelem a zákazníkem se zavádí pořádek skrz dodávku správy úrovně služeb, též uváděno pod zkratkou SLA.

#### **Uzavírání dohod o úrovni služeb (SLA)**

Dohoda o úrovni služeb (anglicky Service Level Agreement) popisuje služby IT včetně kvalitativních a kvantitativních dohod o poskytovaných službách IT mezi zákazníkem a organizací IT pomocí netechnických výrazů. Po trvání dohody označujeme SLA jako smlouvu o poskytování a řízení. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 83)

Lukáč (2011, str. 154) definuje výpočet dohody jako:

$$\text{Skutečná dostupnost} = \frac{DDDS - DVS}{DDDS}$$

Kde DDDS vyjadřuje domluvenou dobu dostupnosti služby a DVS je doba výpadku samotné služby.

Kromě uzavírání dohod o úrovni služeb neboli SLA Lukáč (2011, str. 151-152) uvádí další dvě možnosti dohody. První uvedenou možností je Dohoda o provozní podpoře označená též jako Operation Level Agreement – OLA. Tato dohoda je velmi podobná předchozí SLA, ale její uzavření je v rámci jednoho stejného poskytovatele služeb. OLA si můžeme představit jako dohodu IT oddělení s oddělením správou budov o tom, jak často bude testovat generátory, které složí jako záložní zdroje pro servery. Druhou, respektive třetí možnou dohodou je takzvaná podpurná smlouva neboli Underpinning Contract, což je smlouva uzavřena s třetí stranou. Podporuje část služby, která je poskytována zákazníkovi. Bez této části by samotná služba nefungovala nebo by fungovala omezeně či s rizikem.

#### **4.3.6 Supplier Management (Správa dodavatelů)**

Supplier Management se zabývá zajištěním dodržování smluv s dodavateli a třetími stranami, čímž napomáhá podporovat obchodní požadavky (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 103).

Celý proces je velice komplexní a v posledních letech více zamotanější. Příkladem může být situace, kdy jsou dvě společnosti ve vztahu zákazník – dodavatel a také ve vztahu dodavatel – zákazník. Současně může vstupovat do procesu i třetí strana, která je k jednomu subjektu zákazníkem a ke druhému dodavatelem. Pro další službu může být dodavatelem vnitřní IT, které může být podporováno několika externími dodavateli. Celý tento proces musí být pod dohledem Manažera správce dodavatelů. (Lukáč, 2011, str. 155)

Výsledkem správně provedeného procesu mohou být informace o smlouvách a výkonnosti dodavatelů, zohlednění rizik nebo zprávy o dodavatelích (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 106).

#### 4.3.7 Service Asset and Configuration Management

Service Asset and Configuration Management slouží k identifikaci, ovládání, nahrávání, správě, reportování, auditování a ověřování prvků, které využíváme při poskytování služeb. Mezi hlavní významnost Service Asset and Configuration Management spočívá v lepší kontrole nad celou IT infrastrukturou. Zároveň může být využívám k mapování incidentů v infrastruktuře na konkrétní položku v databázi. (Pražák, 2017)

Součástí Service Asset and Configuration Management jsou také Konfigurační položky neboli CI. CI jsou kterákoliv součást, kterou je nutné spravovat v rámci poskytování IT služeb. Jako příkladem může být server, virtuální server nebo konfigurace konkrétní aplikace. (Bmc, 2016)

#### 4.3.8 Event Management

V první řadě je důležité si říci, co označuje slovo Event v prostředí IT. Dle Ondráka, Sedláka a Mazálka (2013, str. 154) slovo Event označuje změnu stavu, která je významná z hlediska řízení konfigurační položky nebo služby IT. Pojem jako takový je používán ve významu výstrahy nebo upozornění pocházejících od služby, konfigurační položky nebo monitorovacího stroje.

V technické infrastruktuře nastávají desítky až stovky událostí každou vteřinou. Úkolem tohoto procesu je takovou událost detekovat a roztrždit do následujících kategorií (Ondrák, Sedlák, Mazálek, 2013, str. 154; Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 150):

- **Informational (Informace)**, které je potřeba pouze zaznamenat pro účely dalších analýz, například sem můžeme zahrnout sledování kapacitních trendů, doručení e-mailu, přihlášení uživatele do systému).
- **Warning (Varování)**, které signalizují dosažení konkrétní přednastavené prahové hodnoty, což umožňuje předcházet vzniku incidentů. Do této

kategorie spadá zatížení CPU, RAM, transakční odezva, počet současně přihlášených uživatelů atd. Typickým příkladem může být tvoření delších odchylek od standartu.

- **Exception (Výjimka)** znamená, že v danou chvíli samotná služba nebo CI nefunguje dle vymezených principů. V této kategorii jsou stavy jako pokus o přihlášení s neplatným heslem, e-mail nedoručen, „pád“ serveru, chybová hláška z aplikace XY apod. Události tohoto typu se mohou předat ke správě incidentů.

Vyspělost systém řízení služeb IT je velmi často měřena tím, jaké procento incidentů z celkového počtu je zachyceno prostřednictvím Event Managementu. (Ondrák, Sedlák, Mazálek, 2013, str. 154)

Výsledkem Event Management jsou záznamy událostí, které reprezentují proběhlé události. Příkladem lze uvést situace, které poukazují na porušení SLA, na ukončení konkrétní činnosti nebo události, které byly dohodnuty a eskalovány. (Bucksteeg a kolektiv, 2012, str. 153)

#### **4.4 Rozdíly ITIL v3 a ITIL v4**

V době psaní této diplomové práce byla představena aktualizovaná verze ITIL v4. Z důvodu zaměření praktické části práce na konkrétní změnu ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., kde je aktuálně stále využíván ITIL ve verzi 3 je i tato práce zaměřena na aktuálně platné postupy ve společnosti. Pro všeobecný přehled je následující kapitola zaměřena na rozdíly a novinky, které přináší nová verze ITIL v4.

Evoluce a postup se staly novým normálem a aktualizace jsou nutností pro udržení kroku s vývojem IT. Společnost AXELOS proto reagovala na tento vývoj a vydala již čtvrtou verzi ITIL. Předchozí verze ITIL v3 má stále obrovskou hodnotu, ale nejnovější aktualizace lépe zahrnuje technologie nové doby. V rámci ITIL v4 je mnoho nových konceptů, které ale nikterak nezahazují ani nevyvracejí koncepty a postupy, které byly součástí ITIL v3 nebo kterékoli jiné předchozí varianty. (Cognixia, 2020)

Hlavní posun u ITIL v4 můžeme vidět v rámci terminologie. Jak již bylo zmíněno v předchozích odstavcích, tak ITIL v3 je členěn na 5 publikací, které reprezentují životní cyklus. Konkrétně se jednalo o Service strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation a Continual Service Improvement. ITIL v4 v tomto směru mění procesy za postupy a životní cyklus označuje pod pojmy – General Management Practices, Service Management Practices a Technical Management Practices. Obecně lze říci, že ITIL v3 má životní cyklus založený na vodopádovém modelu a nový rámec ITIL v4 je založen na systému „Service Value System“ neboli Systém hodnotné služby, který popisuje, jak všechny aktivity a komponenty musí společně fungovat jako systém, aby umožnily vytvářet hodnoty pro organizaci. (Interfacing, c2021)

John Terra (2021) ve svém článku uvádí, že v případě úvah o přechodu z ITIL v3 na ITIL v4 si musí společnosti uvědomit, že nejde o přímou změnu obsahu knihovny, ale spíše o úpravu přístupu a filozofie. Technologie v IT postupuje exponenciální rychlostí a je nutné, aby společnosti dokázaly rychle reagovat na tyto změny. V tomto směru je ITIL v4 s novým přístupem lépe připraven reagovat na inovace.

## 5 ŠKODA AUTO a.s.

Diplomová práce je zpracovávána ve spolupráci se společností ŠKODA AUTO a.s. V předchozích kapitolách byl zmíněn ITIL z pohledu obecné literatury. Následující text rozebírá konkrétní praktiky a přístupy v oblasti aplikace ITIL ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.

### 5.1 Seznámení se společností

*„Společnost ŠKODA AUTO a.s. (dále „Společnost“ nebo „ŠKODA AUTO“) je jedním z nejstarších výrobců automobilů na světě. Historie Společnosti sahá až do roku 1895, kdy Václav Laurin a Václav Klement položili základy více než stoleté tradice výroby českých automobilů.“* (Skoda-storyboard, 2020, str. 10)

V uváděné společnosti je v současné době zaměstnáno více jak 35 tisíc zaměstnanců. Společnost opakovaně vítězí v soutěži Českých 100 nejlepších. V České republice má 3 sídla, a to v Mladé Boleslavi, Kvasinách a ve Vrchlabí. (Skoda-storyboard, 2020, str. 10)

*„Předmětem podnikatelské činnosti Společnosti je zejména vývoj, výroba a prodej automobilů, komponentů, originálních dílů, příslušenství značky ŠKODA a poskytování servisních služeb. ŠKODA AUTO v současné době prochází transformací s cílem stát se Simply Clever společností a do roku 2025 nabídnout nejlepší řešení v oblasti mobility.“* (Skoda-storyboard, 2020, str. 10)

### 5.2 Řízení provozu ve společnosti

Důležitost řízení provozu IT ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. spočívá v komplexním souladu fungování všech komponentů, procesů a systémů. I malá chyba či nepřesnost v některém z používaných systémů může způsobit zastavení linky, a tím i velké finanční ztráty pro celou společnost.

Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je zaevidováno necelých 1500 aplikací. Provoz aplikací je rozdělen mezi podnikový režim a outsourcing. Více než 50 % je provozováno principem Outsourcingem. Tento outsourcing funguje většinou v principu, kdy aplikace běží na serverech a v datových centrech společnosti, ale starají se o ně outsourcované firmy. Datová centra a servery má společnost ŠKODA AUTO a.s. nejen v České republice, ale taktéž v koncernu VOLKSWAGEN AG.

v Německu. Konkrétně v Mladé Boleslavi se nachází dvě datová centra, která jsou redundantní. Pod tímto pojmem si lze představit situaci, kdy při možném výpadku jednoho centra je možné využívat aplikace z druhého datového centra. (Náčovský, 2020)

Všechny tyto aplikace přispívají k zajištění potřeb výroby a je tedy zásadní, aby jejich provoz byl vždy perfektní a bez chyb, které by mohly způsobit nepřesnosti. Za tímto účelem jsou společnostmi využívány procesy z metodiky ITIL, které jsou podrobněji rozebrány v následující kapitole.

### **5.3 ITIL v3 z pohledu ŠKODA AUTO a.s.**

V teoretické části byl rozebrán IT Service Management, který je aplikován ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., a i v celé skupině VW Group. Dle ITIL je ve společnosti přebrání pojmenování základních procesů, rolí a aktivit. (Taneček, 2019b)

Pro následující kapitoly je zásadní vymezit vybrané pojmy, které ovlivňují a procházejí procedurami ve společnosti. Jedná se o tyto pojmenování (Taneček, 2019c):

- **CI** – v plném názvu Configuration Item neboli Konfigurační položka. Může být vlastní služba poskytována zákazníkům, nebo jakákoliv její část, na kterou lze takovou službu rozložit. Jako příklad lze uvést server, databáze nebo mobilní telefon. Konfigurační jednotky se spojují vazbami do tzv. stromů závislostí, které se dají využít pro další analýzy. Konfigurační položky jsou využívány především v procesech – Incident Management, Change Management, Problem Management a Request Fulfillment.
- **GEKO Aplikace** – „Geschafets Koordinátor“ je klíčový uživatel systému s detailní znalostí samotného business procesu, který přiděluje ostatním uživatelům přístupová práva, a to především k datům v informačním systému. Taktéž definuje požadavky na IT služby z pohledu uživatelů a schvaluje změny, které jsou v systému prováděny.
- **IT Garant** – je zaměstnanec, který má odpovědnost za konkrétní IT službu v rámci společnosti. Má přehled o IT službě, jejím dalším rozvoji a mimo



dalších odpovědností současně odpovídá i za dodání úplných podkladů pro podporu IT služby, a to na všech úrovních.

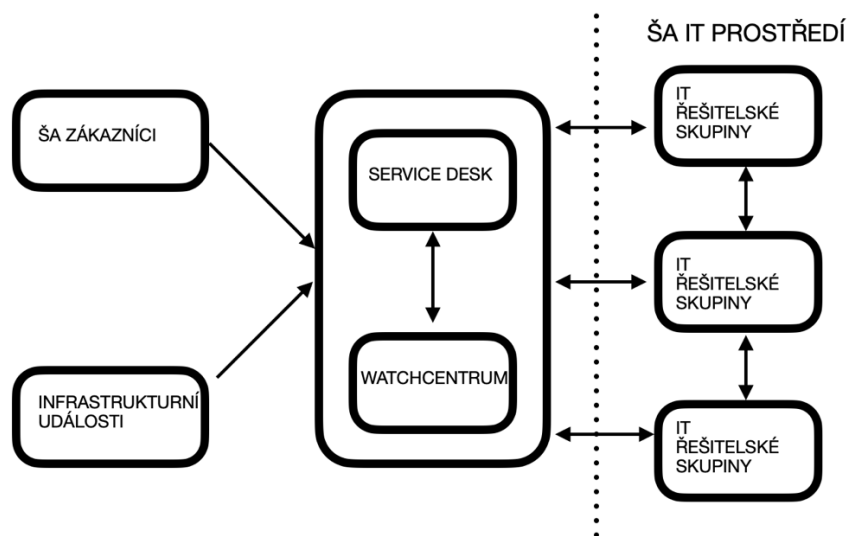
- **Priorita aplikací** – v rámci definování aplikací se setkáváme i s určením priority u konkrétní aplikace. Tato priorita se rozděluje na 4 kategorie. Označení Platinum se používá pro kritické aplikace, které mají zásadní vliv na provoz odborných útvarů. Dalším označením je Gold a toto označení se používá pro velmi důležité aplikace. Třetí skupinou jsou aplikace s označením Silver, které nemají okamžitý dopad na provoz odborných útvarů. Poslední označení jsou Bronze, tyto aplikace mají minimální dopad na provoz odborných útvarů. Výpočet priority aplikace je komplikovaný proces, ve kterém je nutné zohlednit několik parametrů. Mezi tyto parametry patří například četnost kritického využívání, architektura aplikace, provoz aplikace, monitoring, supportní doba aplikace a další. (Flejberk, 2015)

### 5.3.1 Service Desk a WatchCentrum

Funkce, která je důležitá z pohledu ITIL v3 a je i nedílnou součástí řízení IT služeb ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je Service Desk. IT Service Desk ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. lze definovat jako jednotku tvořenou určitým počtem zaměstnanců, kteří jsou odpovědní za řešení různých servisních událostí. K nahlášení se nejčastěji využívají telefonní hovory, webové rozhraní nebo automatické hlášení událostí z oblasti infrastruktury. (Charvat, 2019)

WatchCentrum můžeme taktéž nazvat, jako dohledové centrum, ve kterém se nachází jednotky lidí, kteří se podílejí na monitorování logistických a výrobních oblastí. Toto pracoviště je založeno na vysoké digitalizaci z důvodu, že zde dochází k monitorování konfiguračních jednotek, které představují jednotlivé procesy ve výrobě a logistice. Každá monitorovací konfigurační jednotka má přesně definované chybové stavy. Tyto stavy automaticky přecházejí na WatchCentrum, kde již pracovník WatchCentra dle znalostní báze vyhodnotí kritičnost chybové hlášky a rozhodne o přesměrování na konkrétní řešitelskou skupinu. K tomu je důležité, aby WatchCentrum bylo v neustálém kontaktu s řešitelskými skupinami. (Náčovský, 2021)

Na následujícím Obrázku 2 můžeme názorně vidět propojení Service Desku a WatchCentra s celkovou infrastrukturou ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. V první fázi dochází k nahlášení problému ze strany zákazníků nebo monitoringu infrastrukturních událostí. Toto nahlášení je zpracováno ze strany Service Desku nebo WatchCentra, kteří mohou i v případě potřeby mezi sebou komunikovat. Následně dochází k předání informací ze strany Service Desku a WatchCentra na konkrétní řešitelské skupiny, které se již nachází v prostředí ŠKODA IT.



**Obrázek 2 – Service Desk a WatchCentrum**

Zdroj: Vlastní zpracování

Nedílnou součástí Service Desku a WatchCentra je Knowledge Management. Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. tento proces zajišťuje kontrolu dodání, uchování a správné používání dokumentace pro první úroveň podpory, mezi kterou řadíme právě Service Desk a WatchCentrum. Společnost ŠKODA AUTO a.s. má definovaný standardní formát předávání dokumentace do takzvaného knowledgebase formuláře. Tento formulář slouží pro předání podkladů k nově zavedené, změněné nebo zatím nepopsané aplikaci. Akceptovaný vyplněný formulář je nezbytným základem kvalitní podpory IT služeb. Formulář je nutné dodat pro každou aplikaci, pro kterou má být poskytována podpora ze strany Service Desku nebo WatchCentra. (Taneček, 2019)

### **5.3.2 Procesy ITIL v3 ve společnosti**

V následujících kapitolách budou rozebrány jednotlivé procesy z pohledu, jak k nim přistupují ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. Tyto popsané procesy vycházejí opět z výběru důležitých procesů, které jsou využívány ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.

#### **5.3.2.1 Incident Management (Správa incidentů) ve společnosti**

Jedním z nejzásadnějších procesů v celém fungování IT služeb je Incident Management, který musí vždy fungovat i s ohledem na to, že společnost ŠKODA AUTO a.s. eviduje až 240 000 incidentů za rok. (Náčovský, 2020)

V případě, že je uživatelem rozpoznána nestandardní situace neboli incidentu, lze tuto situaci nahlásit ve společnost různými způsoby. Možnosti, které uživatel má ke kontaktování Service Desku s požadavkem jsou telefon nebo emailu, případně skrz webový formulář. Incident lze rovněž automaticky zaregistrovat v rámci neustálého monitorování systémů v případě Event Managementu. (Volkswagen group wiki, 2021b)

Zpracování incidentu ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. znamená jeho analýzu a hledání možností obnovení služby. Během zpracování lze incident přenést na různé servisní jednotky, dokud není nalezeno finální řešení. V průběhu hledání řešení je důležité hlídat skutečnosti, které by mohly vést k porušení sjednaných podmínek v SLA. Za dodržení podmínek zodpovídá Incident Manager. (Volkswagen group wiki, 2021b)

V případě, že dojde k incidentu na stupnici 1/1 nazýváme incident kritickým. Dochází k rozesílání SMS na incident manažera, který má aktuálně pohotovost a tento dotyčný zaměstnanec musí urychleně sjednat nápravu, aby došlo k nejrychlejšímu možnému řešení. Mezi incidenty označené jako kritické jsou všechny, které ohrožují výrobu. Incidentem ještě s vyšší stupněm je Major Incident. Tento incident znamená, že již stojí výroba a společnosti vznikají velké finanční ztráty. V rámci společnosti ŠKODA AUTO a.s. nejsou tyto ztráty udávány ve finančních částkách, ale v počtech nevyrobených kusů aut. Major incident dostává nejvyšší prioritu a SMS je rozeslána vedení společnosti a Major Incident manažer kontaktuje všechny vedoucí IT oddělení. (Taneček, 2021)

Klíčovým prvkem pro správu incidentů je využíván proces KPI, který identifikuje závažnost a přístupy k danému problému. V tabulce klíčových indikátorů pro incident jsou vyjmenovány prvky a jejich kvantifikace, které ovlivňují samotný incident. (Volkswagen group wiki, 2021)

**Tabulka 2 - Klíčové indikátory pro Incident**

Kritické faktory úspěchu	KPI – klíčové indikátory
Minimalizace dopadu na business operace	Doba zpracování
Zajištění kvality IT služeb	Nevyřízené položky Míra závažnosti incidentů
Využití stávajících znalostních dokumentů	Míra prvního řešení Míra vlastního řešení
<b>Proces a organizace</b>	
Činnost	Proporcionální čas řešení
Efektivnost	Reakční čas Čas řešení
Postup	Trend Nevyřízené položky

Zdroj: Vlastní zpracování dle Volkswagen group wiki, 2021

### **5.3.2.2 Problem Management (Správa problémů) ve společnosti**

Cílem Problem Managementu je stabilizace IT služeb a zvýšení jejich kvality včetně minimalizace dopadů na obchodní činnosti společnosti. Hlavním úkolem Problem Managementu je minimalizace negativních důsledků incidentu tím, že odstraňuje příčiny vzniku incidentů a proaktivně jim předchází. Rozdíl mezi Incident a Problem Managementem spočívá v přístupu k incidentům, kdy se Incident Management zaměřuje na rychlé řešení a Problem Management hledá příčiny a snaží se minimalizovat celkový počet incidentů. (Volkswagen group wiki, 2021c)

Problem Management ve společnosti se skládá z pěti fází, které jsou znázorněny na Obrázku 3 dle posloupnosti, jak na sebe navazují. Jednotlivé fáze jsou (Volkswagen group wiki, 2021c):

- **Logging** – jedná se o první fázi, která zajišťuje samotnou identifikaci problému. Problémy lze identifikovat pomocí analýzy záznamů o incidentech hlášených opakovaně. Rovněž mohou být navrženy i Incident Managerem jako incident, který je potřeba preventivně řešit.
- **Investigation** – po převzetí prvku k řešení Problem Managerem je zásadní situaci zdokumentovat. Následuje analýza hlavních příčin, což může být v případě složitých problémů velmi rozsáhlé.
- **Solution Specification** – pokud je známá příčina a problém je zdokumentován, tak navazuje identifikace řešení. Problem Manager zodpovídá za aktuálnost záznamu chyb a zajišťování nejvhodnějších řešení pro Incident Management.
- **Solution Implementation** – v případě, že jsou předcházející kroky úspěšné, dochází k samotné implementaci řešení. Jelikož většina změn se může týkat IT infrastruktury je v takových případech vyžadována spolupráce Problem Managementu s Change Managementem.
- **Closure** – v této poslední fázi dochází k hodnocení, do jaké míry bylo dosaženo udržitelného cíle. V ideálním případě došlo k implementaci řešení. Může nastat i situace, kdy je problém uzavřen bez řešení z rozhodnutí vedení.



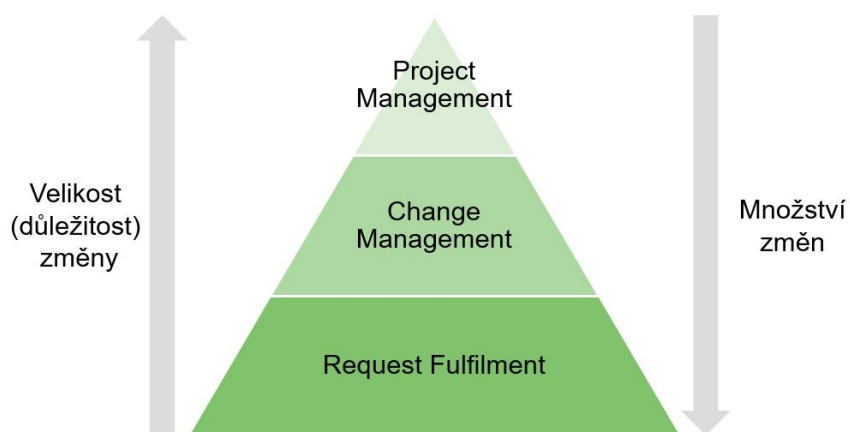
**Obrázek 3 - Posloupnost fází Problem managementu**

Zdroj: Volkswagen group wiki, 2021c

### 5.3.2.3 Request Fulfillment ve společnosti

Proces Request Fulfillment se zabývá zpracováním standardních požadavků (tzv. Service Requestů) na IT služby, které jsou poskytovány zákazníkům. Hlavním

benefitem tohoto procesu je jeho rychlost a jednoduchost bez velké zátěže na byrokracii. Poměr důležitosti a množství celkových změn je uveden na Obrázku 4. Příkladem IT požadavků, které se řeší v procesu Request Fulfilment jsou reset hesla, přidělování práv, instalace SW, výměna notebooku nebo tiskáren, poskytnutí dat a reportů a sdílení informací typu „Kde najdu...?“ (Taneček, 2019)



**Obrázek 4 – Rozdíl mezi Change Managementem a Request Fulfilment**

Zdroj: Taneček, 2019

Následující tabulka zobrazuje rozdíl mezi Request Fulfillment a Change Managementem, který budeme řešit v následující kapitole.

**Tabulka 3 – Rozdíl mezi Request Fulfillment a Change Managementem**

	<b>Request Fulfillment</b>	<b>Change Management</b>
Je potřeba schválení požadavku	NE	ANO
Na řešení spolupracuje několik skupin	NE	ANO
Řešení obsahuje riziko výpadku služby	NE	ANO
Jedná se o změnu v IT infrastruktuře	NE	ANO
Je potřeba dohledat změny na CI	NE	ANO
Je potřeba předem plánovat čas změny	NE	ANO
Jednokroková žádost na jednu skupinu	ANO	NE
Může založit Service Desk	ANO	NE

Zdroj: Vlastní zpracování dle Taneček, 2019

#### **5.3.2.4 Change Management (Správa změn) ve společnosti**

Pro správu změn je důležité z pohledu firmy dosáhnout stabilního poskytování služeb na základě využití dokumentace provedených změn. K tomuto cíli se lze dostat prostřednictvím účinných a nákladově efektivních změn s důrazem na minimální riziko pro stávající nebo nové IT služby. Tento krok musí zahrnovat omezení negativních dopadů na minimální úroveň, a to za využití předem definovaných postupů a metod. (Náčovský, 2019, str. 5)

Aby se negativní dopad těchto změn na službu, která má být poskytována, snížil na minimum, je nutné adekvátně kontrolovat změny. Důraz je kladen na minimalizaci zranitelnosti vůči rizikům, zamezení náhodného přerušení

poskytování služeb a úspěšná implementace služby v řádném termínu. (Náčovský, 2019, str. 5)

### ***Proces řízení změn***

Proces řízení změn je složen z pěti fází, které je možné vidět i na Obrázku 5. První fáze, která se jmenuje Logging, se zaměřuje na změnu (Request For Change). Tento krok musí zahrnovat samotný požadavek na změnu, a to včetně konkrétního návrhu technického řešení. Žádost je odeslána příslušnému správci změn. (Náčovský, 2019, str. 6)

Druhá fáze Planning zahrnuje plánování konkrétní změny Change Managerem, což zahrnuje vymezení typu změny, posouzení rizik, doplnění potřebných informací, které chyběly v předchozím kroku a přidání požadovaných schválení. (Náčovský, 2019, str. 6)

Třetí fáze Authorization je rozhodující pro přijetí nebo zamítnutí implementace požadované změny. V závislosti na riziku jsou požadována příslušná povolení od zaštiťujících orgánů. V případě schválení se změna přesune do další fáze Implementation. Pokud není udělen souhlas pro uskutečnění změny, tak se požadavek vrací zpátky na posouzení do fáze druhé. (Náčovský, 2019, str. 6)

Během čtvrté fáze dochází k uskutečnění změny, a to dle předem stanoveného schématu z třetí fáze. Po dokončení implementace se změna přesune do poslední páté fáze PIR (Postimplementační review), kde dojde k závěrečné kontrole a zdokumentování. Rovněž tato dokumentace je k dispozici pro další zdokonalování procesu. (Náčovský, 2019, str. 6)

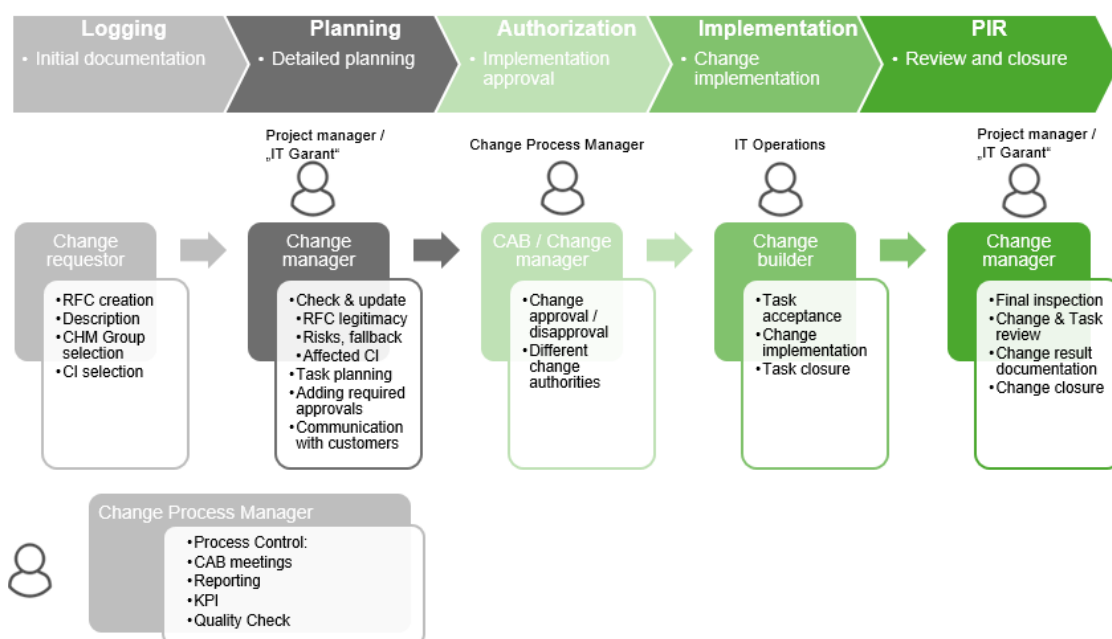
### ***Vymezení rolí***

V rámci procesu řízení změn nalezneme několik operačních rolí, které je možné v grafické návaznosti vidět i na Obrázku 5. Obrázek je uveden v anglickém znění z důvodu zažitých výrazů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. (Náčovský, 2019, str. 10):

- **Change Manager** – Manažer změn je zodpovědný za implementaci procesu změn a první autoritou v linii organizace



- **Change Requestor** – Žadatel o změnu. V rámci RfC odpovídá za uvedení základních změn a požadavků spojené s žádanou změnou.
- **Change Builder** – Tvůrce změn je zodpovědný za převod požadavku do technického řešení poté, co je o to požádán správcem změn
- **Change Advisory Board** – Poradní výbor pro změnu (CAB) je rozhodovací orgán, který může mít různé členy v závislosti na RfC, pro které je rozhodnutí požadováno



**Obrázek 5 – Vymezení rolí v Change Management**

Zdroj: Nácovský, 2020b

### **Typy změn**

V rámci Change Managementu rozlišujeme tři typy změn, které vyžadují rozdílný přístup a prioritu řešení.

- **Standardní změna** – Tento typ změny je určen pro řešení změn, které lze standardizovat. Jsou bez rizika pro zákazníky a obchodní procesy a nemají žádný vliv na dostupnost služby. Předpokladem je, že než se stane typem „standardní změny“, byla v praxi několikrát testována. Jakmile je celý proces úspěšně dokončen a postup je plně zdokumentován, lze jej klasifikovat jako „standardní změnou“. Tuto změnu lze opakovat bez dalšího schválení, pokud nedojde k žádným úpravám postupu. (Nácovský, 2019, str. 7)

- **Urgentní změna** – Jediným základem pro nouzovou změnu je akutní narušení jednoho nebo více obchodních procesů, které lze napravit nebo mu zabránit pouze nouzovou změnou implementovanou v krátké době. Nouzové změny vždy odkazují na správu incidentů. Nouzové změny neprocházejí běžným schvalovacím procesem. Jsou implementovány okamžitě v případě potřeby dokonce i se značným rizikem. (Náčovský, 2019, str. 7)
- **Normální změna** – Každá změna, která nebude klasifikována jako urgentní nebo standardní bude kategorizována jako normální změna. Takto označenou změnu lze naplánovat, ale bez rizika ji nelze opakovat. (Náčovský, 2019, str. 8)

### 5.3.2.5 Service Level Management (Správa úrovně služeb) ve společnosti

Service Level Management je z pohledu společnosti vnímán jako proces zodpovědný za plnění smluv, a to především z pohledu uzavírání dohod o úrovni služeb neboli SLA (Service Level Agreement). Kromě smluv je Service Level Management zodpovědný za kontrolu dohod v procesech Incident Management a Request Fulfilment pomocí Contract modulů. Tyto informace pak slouží IT garantům ke kontrole plnění smluv, a to formou reportů, případně přímo v nástroji HPSM s přímým náhledem na stav plnění smluv na daném tiketu. (Volfová, 2021)

V předchozím odstavci je zmíněn Contract modul, který definuje a určuje pohled reakční doby k řešení konkrétních požadavků, za jak dlouho by měla konkrétní řešitelská skupina reagovat na vzniklý problém. V případě nastavení vnitřních vztahů ve společnosti mluvíme o OLA, což je Operation Level Agreement, který definuje reakční doby u konkrétních řešitelských skupin. Příkladem může být server, který běží ve společnosti a v případě jeho výpadku musí být jasně definováno za jak dlouho bude tato chyba vyřešena. IT je ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. velice rozvětvené a jednu službu pod sebou nemusí, a ve většině případů ani nemá, jedno oddělení. Z toho důvodu je definování a dodržování reakčních dob i u vnitřních služeb velice důležité. (Náčovský, 2021)

Další součástí SLM je Service Level Agreement, zkráceně SLA, který lze vnímat jako vztah zákazníka a služby. Podstatou roli v tomto vztahu zastupuje GEKO Aplikace a business, který i uvolňuje finanční prostředky pro konkrétní

úlohy. Z pozice zákazníka je důležité, jak dlouho bude trvat celkově odstávka dané služby, než se obnoví do původního stavu. Avšak pro zákazníka není podstatné, jak dlouho budou trvat úkony na jednotlivých řešitelských skupinách při obnově služby. Nastavení celkové reakční doby určuje GEKO Aplikace v kooperaci s IT Garantem. V případě nevyhovující reakční doby je možné tuto dobu zkrátit na požadavek GEKA Aplikace, ale je důležité si uvědomit, že čím bude reakční doba kratší, tím budou růst náklady spojené s provozem služby. (Náčovský, 2021)

V souvislosti s tématem lze uvést dva pojmy, které se objevují ve společnosti, a to Inter Company a Underpinning contract. V případě Inter Company se jedná o vnitřní nastavení reakční doby. Například v případě incidentu, který bude mít vyšší úroveň důležitosti bude reakční doba podstatně kratší. Druhým pojmem je Underpinning contract, který definuje vztah ŠKODA AUTO a.s. a externí firmy. V tomto kontraktu jsou definovány všechny měřitelné hodnoty včetně KPI, které se dají měřit u poskytované služby. (Náčovský, 2021)

### **5.3.2.6 Supplier Management (Správa dodavatelů) ve společnosti**

Supplier Management v překladu Správa dodavatelů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. není řešen v oddělení IT. Odpovědnost a celkové zajištění všech náležitostí v souvislosti se Supplier Managementem zaštiťuje a zodpovídá oddělení nákupu. V rámci tohoto oddělení jsou vybírání dodavatelé pomocí tendru. (Náčovský, 2021)

### **5.3.2.7 Service Asset and Configuration Management ve společnosti**

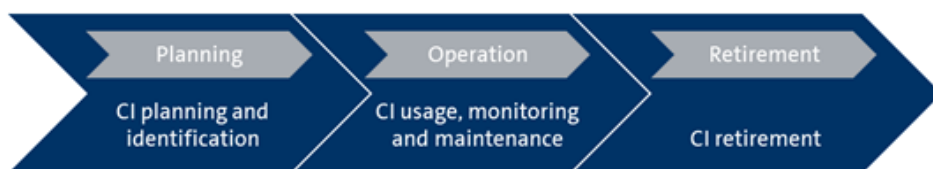
Cílem Configuration Managementu je efektivní poskytování spolehlivých a relevantních informací o konfiguračních položkách a konkrétními vztahy mezi nimi. K dosažení tohoto cíle je nutná integrace informací dalších procesů ITSM a jejich efektivní využití. (Volkswagen group wiki, 2021d)

K podpoře cíle samotného procesu je nutné dodržovat základní pokyny, mezi které patří dokumentovat pouze CI s přesně definovanými odpovědnostmi, dále dokumentované CI musí být relevantní pro procesy v nástroji ITSM a CI jsou

decentralizovány na odpovědné uživatele, týmy nebo organizace. (Volkswagen group wiki, 2021d)

Životní cyklus Configuration Managementu je vidět na Obrázku 6 pod tímto textem a je složen ze tří fází (Volkswagen group wiki, 2021d):

- **Planning** – V první fázi musí být nové CI identifikováno a doplněny všechny informace, které jsou vyžadovány v co nejpřesnější míře.
- **Operation** – Aby bylo možné CI převést do provozní fáze, musí být všechny informace z první fáze ověřeny. Pokud je CI řešeno změnou, musí být požadavek chválen pouze na základě souhlasu od Change Managementu.
- **Retirement** – V poslední fázi již není CI v provozu. Dochází k uchování jeho informací pro případy zpětné obnovy, a to po dobu nezbytně nutnou.



**Obrázek 6 - Configuration Management**

Zdroj: Volkswagen group wiki, 2021d

V případě konfiguračních jednotek je důležité najít konkrétní hranici, kdy je ještě vhodné jejich zaznamenání a kdy nikoliv. Jelikož je nutné udržovat konfigurační jednotky aktuální, tak i v tomto případě platí, že čím více položek udržujeme, tím vyšší jsou náklady a práce s tím spojena. Například u jednotlivých aplikací je důležité sledovat a mít zaznamenáno, kdo je IT Garantem, kdo GEKO Aplikace, jakou má aplikace podporu atd. Ale v případě osobního notebooku zaměstnanec nejspíše bude stačit pouze označení notebooku a jméno či osobní číslo zaměstnance. (Náčovský, 2021) Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je aktuálně využíváno přibližně 50 tisíc konfiguračních jednotek, které se dělí na určité typy a podtypy. Jako konkrétní typ může být uveden „End User Device“ a podtyp „Personal Device“, kde může být uveden například osobní počítač. Mezi dalšími uvedenými Typy konfiguračních jednotek najdeme Application, Middleware System, Midleware Component, Infrastructure Component a Facility. V případě

konfiguračních jednotek je důležité zmínit i vazby mezi nimi. Mluvíme o tzv. stromech závislostí, kde dochází k logickému dělení. Příkladem může být Databáze a rozpad na konkrétní servery. (Taneček, 2021)

Za Service Asset je zodpovědné samostatné oddělení, které zajišťuje a udržuje pomocí speciálního softwaru informace o konkrétních zařízeních, licencích aj. (Náčovský, 2021)

### 5.3.2.8 Event Management ve společnosti

Hlavní zodpovědností Event Managementu je sledování procesů v IT. Cílem je aktivně předcházet případným incidentům, který by zákazníci mohli nahlašovat. Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. rozlišujeme několik možností monitoringu. Příkladem jsou následující sledovací principy (Náčovský, 2021):

- **Infrastrukturní monitoring** – Cílem je zajistit sledování různých infrastrukturních prvků. Mezi tyto prvky můžeme zařadit například routery, switche, síť či servery.
- **Aplikační monitoring** – U tohoto monitoringu je sledována již funkčnost ze strany uživatele. K tomuto sledování se využívají takzvané sondy. Tyto sondy mají za úkol pomocí předpřipravených skriptů simulovat chování uživatelů. Příkladem může být vyhledání a vyplnění určitého formuláře v opakujícím se intervalu, kdy se ověřuje funkčnost a správnost. Tyto informace poskytují zpětnou vazbu, která může být použita pro detailní analýzu stavu služby. O sledování konkrétní aplikace nebo služby může požádat IT Garant.
- **Monitoring Serveru** – Tento monitoring přímo sleduje, zdali aplikace či samotný server funguje. Dochází k měření funkčnosti a v případě zaznamenání určitých nestandardních situací serveru (zasekávání, zamrzání atd.) je schopen tento monitoring samotný server restartovat a tím problém vyřešit.

V případě ŠKODA AUTO a.s. je sledováno přibližně 100 aplikací pomocí Aplikačního monitoringu. Tento monitoring není vždy 100% úspěšný a samotné výsledné hodnoty mohou být zkresleny například problémem se sítí než

chybou samotné aplikaci. Z toho důvodu se pro vyhodnocení nehodnotí první nahlášená chyba, ale hledají se souběžné chyby, které se objevují následně po sobě. Současně pro každou aplikaci jsou nastaveny jiné parametry sledování. Pro zajištění co nejrychlejšího zprovoznění služby je vytvořena mobilní aplikace, která dokáže pomocí notifikace upozornit příslušného zaměstnance na zjištěnou anomálii. (Dusil, 2021)

### 5.3.3 Shrnutí IT procesů ve společnosti

V předchozích kapitolách byly popsány vybrané procesy v rámci ITIL v3, které jsou aplikované a používány ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.

V případě, že dojde k nefunkčnosti nějaké služby, je důležité službu rychle vrátit zpátky do provozu, a to zajišťuje **Incident Management**. Pokud v systému existuje chyba, která generuje velké množství incidentů je potřeba tuto chybu najít a odstranit. **Problem Management** se stará o obnovu životaschopnosti aplikace, kdy v opačném případě by mohlo docházet k opakovaným incidentům, které budou mít špatný dopad na spokojenost zákazníka. Jeli nalezena chyba, kterou je potřeba odstranit, je důležité na chybu pohlížet ze širšího hlediska do kterého zapadá určení míry kritičnosti komponenty, kdo je za celou změnu zodpovědný, kdo by měl konkrétní změnu schválit atd. Za tyto položky zodpovídá **Change Management**.

U IT služeb je důležité mít přehled o fungování celého systému. Toto sledování zajišťuje **Event Management**, který hlídá IT služby a snaží se upozornit na případné chyby dříve, než je nahlásí uživatelé. Pro případ častých výpadků služeb jsou definovány smlouvy v rámci **Service Level Managementu**, kde pomocí dat můžeme vyvozovat důsledky s externí firmou, která dodává služby pomocí outsourcingu.

IT ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je velice rozsáhlé a je důležité mít přehled o všech komponentách. O tento přehled se stará **Configuration Management**, který celé IT rozdělí na určité prvky, které se dají sledovat. Udržovat konfigurační jednotky aktuální je velice důležité, protože jsou využívány v rámci Service Desku a při rychlé orientaci v IT.

## **6 Změna v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s.**

Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. dochází k neustálým změnám, ať již v důsledku zavádění nového systému anebo při nutnosti oprav těch stávajících. Ve společnosti probíhá několik tisíc změn ročně, a aby byla zachována kontinuita chodu firmy, je nutné udržet ve změnách určitý řád. O tento řád se stará role takzvaného procesního vlastníka procesu Change Managementu a rolí takzvaných Change Managerů, kteří dohlíží na změny a zabraňují případným kolizím ve změnách nebo naopak plánují ideální termín pro zavedení změny.

Součástí praktické části práce bude konkrétní změna ve společnosti ŠKODA AUTO a.s., kdy bude docházet k aktualizaci programu CodeProfiler. Tento program spadá ve společnosti pod oddělení SAP Kompetenčního centra. CodeProfiler je program určený pro kontrolu programování v jazyku ABAP. Tento jazyk je objektově orientovaný a využívá se pro programování v prostředí SAP.

CodeProfiler poukazuje na slabá místa programu, kde je potřeba tzv. refactoring (zlepšení struktury programu s minimálním rizikem vnášení chyb, který nemá vliv na chování kódu). Zároveň poukazuje na zvýšenou spotřebu výkonu procesoru programem a průběh fungování aplikace. Výslednou prací CodeProfileru je identifikace náročné části kódu. Důležitost této kontroly spočívá v důrazu na kvalitu z pohledu koncernového auditu. Současně tato kontrola napomáhá k dodržování kvality z pohledu bezpečnosti. (Hronek, 2021)

Důvodem změny CodeProfiler verze 5.0 na verzi 5.3 je nefungující komponenta, která neumožňovala plné využití programu a tím nesplňovala požadavky kladené ze strany společnosti ŠKODA AUTO a.s. V návaznosti na provázanosti systému ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. bylo zapotřebí aktualizovat komponentu CodeProfiler v několika systémech SAP současně. Z důvodu nepodpory ze strany dodavatele je nutné provést v prvním kroku změnu z verze 5.0 na verzi 5.2 a následně v dalším kroku aktualizovat verzi 5.2 na verzi 5.3.

### **6.1 HPSM**

Společnost ŠKODA AUTO a.s. využívá program HPSM neboli Hewlett Packard Service Manager. Jedná se o ticketovací nástroj. HPSM je navrženo dle

procesních standardů vycházejících z ITIL v3, kam spadají všechny procesy zmíněné v předchozích kapitolách. Tento nástroj napomáhá uživateli v přehlednosti při vytváření tiketů a souběžně o nich poskytuje informace. HPSM zároveň sleduje celý životní cyklus tiketu, což znamená, že správci i uživatelé mají podrobné informace o fázích cyklu, co bylo v jednotlivých fázích řešeno a jakým způsobem. Možnost tohoto sledování celého cyklu tedy může sloužit i ke zpětné kontrole.

## **6.2 Change Request č.448xxx**

V rámci praktické části diplomové práce bude popsána konkrétní změna, která proběhla ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. v období března až dubna roku 2021. Bude popsán celý životní cyklus změny se zaměřením na roli Change Managera. S ohledem na změnu prováděnou v interních podmínkách společnosti ŠKODA AUTO a.s. budou vynechány některé citlivé údaje. Přiložené ukázkové obrázky budou vycházet z reálné změny, ale budou upraveny pro možnosti zveřejnění.

### **6.2.1 Role autora v procesu změny**

Před samotným popisem změny je důležité vymezit pozici autora v procesu změny, který se podílel na zajištění průběhu změny. Tato pozice zahrnovala plánování schůzek a řešení vhodných termínů z pohledu kolizí například s jinými schůzkami či časovými možnostmi zúčastněných stran. Rovněž bylo potřeba dohlížet na dodržování termínů jednotlivých úkolů.

Tato úloha byla důležitá s ohledem na celkový počet 15 zaměstnanců ŠKODA AUTO a.s., kteří byli součástí změny a které bylo potřeba určitou formou zkoordinovat k dosažení stanoveného výsledku.

V následujících podkapitolách bude popsán celý životní cyklus změny již od pohledu zakladatele a současně žadatele o změnu. A zároveň bude popis doplněn o poznatky a konkrétní akce vykonávané v rámci jednotlivých fází z pozice a pohledu autora této práce.



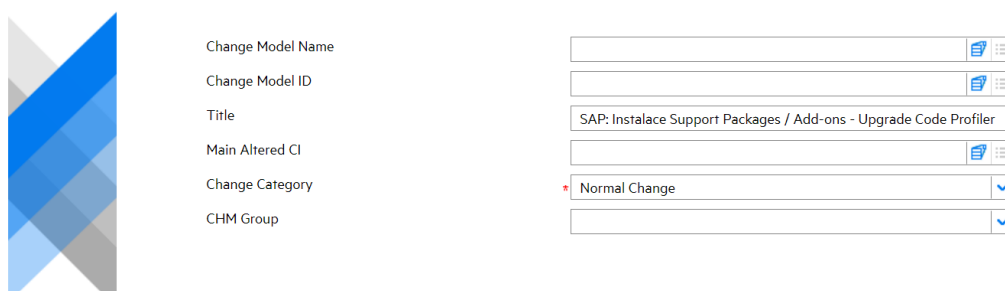
## 6.2.2 Založení nového změnového požadavku

Založení žádosti o změnu neboli Change Request se zakládá v prostředí HPSM. V tomto případě zvolíme „New RFC“ (Nová žádost o změnu). V tomto základním formuláři, který můžeme vidět na Obrázku 7, máme na doplnění několik údajů. Do pole „Change Model Name“ můžeme doplnit název šablony, ze které budeme zakládat RFC, případně můžeme využít pole „Change Model ID“ do kterého vkládáme ID příslušné šablony. Pokud šablona není k dispozici nebo nechceme zakládat RFC ze šablony, zvolíme v části „Change Category“ kategorii Normal. Tento postup můžeme zvolit v našem případě, jelikož se jedná o změnu kategorie Normal, pokud by byla změna v kategorii Standard, je nutné využít šablony.

Další volitelné položky k doplnění jsou:

- **Title** – Název konkrétní změny. V tomto konkrétním případě se jedná o „SAP: Instalace Support Packages/Add-ons – Upgrade Code Profiler.“
- **Main Altered CI** – Zde se doplňuje hlavní konfigurační jednotka neboli CI, na kterém provádíme změnu
- **CHM Group** – Vybíráme Change Manager skupinu neboli assignment skupinu, která bude zodpovědná za plánování, řízení a vyhodnocení RFC. Mnohdy je tato skupina zodpovědná za CI, na kterém se provádí změna.

Create RFC



Change Model Name	<input type="text"/>
Change Model ID	<input type="text"/>
Title	SAP: Instalace Support Packages / Add-ons - Upgrade Code Profiler
Main Altered CI	<input type="text"/>
Change Category	* Normal Change
CHM Group	<input type="text"/>

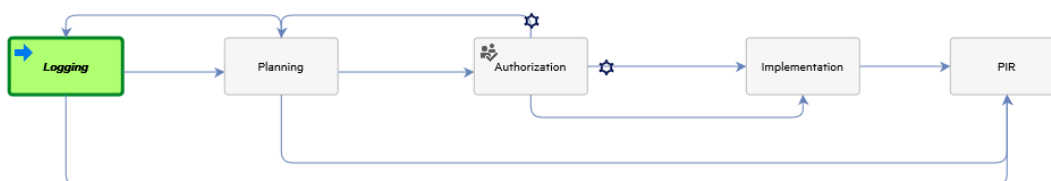
Obrázek 7 – New RFC

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Po potvrzení RFC dochází k přesunutí do dalšího formuláře, který se nachází již ve fázi Logging.

### 6.2.3 Fáze Logging

Na Obrázku 8 se dostáváme do první fáze životního cyklu Change Requestu. Do této fáze se dostáváme po vytvoření nového RFC.



Obrázek 8 – Fáze Logging

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Hlavní aktivita je ve Fázi Logging na straně Requestora, tedy na straně žadatele o změnu. Údaje, které žadatel vyplnil již v předešlém kroku, jsou přeneseny do formuláře, který je možné vidět na Obrázku 9, který je uveden níže. Jelikož jsme v předchozím kroku vyplnili pouze název změny, dochází k přenesení pouze názvu a zbylé údaje je nutné následovně doplnit. Mezi povinná pole ve fázi Logging patří:

- **Service Recipient** – Osoba, která žádá o změnu. Defaultně je nastavena osoba přihlášená k účtu
- **Title** – Krátký název, který bude identifikovat změnu.
- **Description** – Popis požadované změny
- **Change Manager Group** – Vybíráme zodpovědnou skupinu za plánování, řízení a schválení změny. V našem konkrétním případě jde o skupinu SAP CCC Support.
- **Main Altered CI** – Zde je nutné doplnit hlavní konfigurační jednotku neboli CI, na kterém chceme provádět změnu. V záložce CI Overview lze vybrat více CI, ale první z CI je zároveň i Main Altered CI.

**Create New Change** Title: SAP: Instalace Support Packages / Add-ons - Upgrade Code Profiler

Change Category: Normal Change  
Phase: Logging Status: Open

**Service Recipient**

ID: 00093575 Domain User ID: D33509E  
Full Name: GDPR - 00093575 Phone: GDPR - 00093575

**Change Initiator**

ID: Domain User ID:  
Full Name: Phone:

**Other**

Security ticket Requested Start Date:  
 Automatic transfer from Impl. to PIR Requested End Date:

Change Managers Group: SAP CCC SUPPORT  
Change Manager:

CI overview | Calendar | Approvals | Tasks - 0 | History | Related Records - 0

**CI details**

Altered CIs: Main Altered CI

Affected Item

SAP SK1

Description: Dobry den, prosim o upgrade komponenty CodeProfiler. Upgrade CodeProfiler z verze 5.0 na verzi 5.2 a soucasne ve stejnem kroku upgrade z verze 5.2 na verzi 5.3

Fallback:

Pro posunuti RFC do dalsi faze a ke zpracovani na Change Manager Group, prosim kliknete na tlačítko v horní liště ACTIVATE.

**Obrázek 9 – HPSM – Fáze Logging**

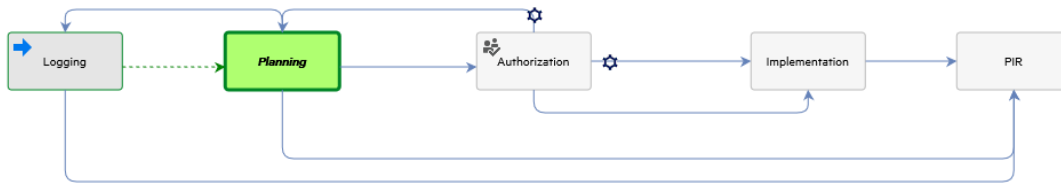
Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Mezi další volitelné položky ve formuláři k vyplnění jsou zaškrťovací možnosti „Automatic transfer from Impl. to PIR“ a „Security ticket“. V prvním případě se jedná o možnost, kdy po zaškrtnutí políčka systém po úspěšném splnění všech tasků posune RFC automaticky z fáze Implementace do fáze Post Implementation review neboli PIR. Současně lze i v tomto kroku doplnit „Request Start a End Date“, ale ve fázi Logging není vyžadované vyplnit tyto údaje. Requestor může navrhnout požadovaný datum a čas realizace změny.

Pokud jsou všechny potřebné údaje doplněny a formulář je uložen, tak můžeme buď změnu Terminovat (ukončit neboli zrušit) nebo Aktivovat a tím dojde k posunutí do fáze Planning. Pokud by byla změna ponechána ve fázi Logging déle než 20 dnů, tak by došlo k jejímu automatickému uzavření.

### 6.2.4 Fáze Planning

Fáze Planning následuje po aktivaci změny v předchozím kroku a dostáváme se do ní z fáze Logging, co můžeme vidět na Obrázku 10.



**Obrázek 10 – Fáze Planning**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

V této druhé fázi již přebírá zodpovědnost za změnu Change Manager. Samotná fáze Planning slouží k naplánování RFC z pohledu technických aspektů, rizik realizované změny, časového okna realizace, alokování a schválení kapacit a k celkovému schvalovacímu procesu.

Současně se stávají povinnými pole Fallback a Request Start + End Date (ve fázi Logging byly tyto údaje nepovinné) a můžeme tuto skutečnosti vidět na Obrázku 11. Fallback popisuje postup návratu nebo další možné řešení v situace, kdy dojde k problémům ve fázi implementace.

<b>Change No. / Číslo změny: C444136</b>		<b>Title:</b> SAP: Instalace Support Packages / Add-ons - Upgrade Code Profiler	
Change Category:	Normal Change	Phase:	Planning
Status:	Planning		
<b>Service Recipient</b>			
ID:	00093575	Domain User ID:	D335O9E
Full Name:	GDPR - 00093575	Phone:	GDPR - 00093575
<b>Change Initiator</b>			
ID:		Domain User ID:	
Full Name:		Phone:	
<b>Other</b>			
<input type="checkbox"/> Security ticket	Requested Start Date:	Change Managers Group:	SAP CCC SUPPORT
<input type="checkbox"/> Automatic transfer from Impl. to PIR	Requested End Date:	Change Manager:	

Description: Dobrý den, prosím o upgrade komponenty CodeProfiler. Upgrade CodeProfiler z verze 5.0 na verzi 5.2 a současně ve stejném kroku upgrade z verze 5.2 na verzi 5.3

Fallback:

**Obrázek 11 – HPSM – Fáze Planning**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

### 6.2.5 Praktická zkušenost ve Fázi Planning

Od části, kdy se životní cyklus změny přesune do fáze Planning vstupuje do procesu Change Manager. V první části je důležité se seznámit se zadáním, které zadá do systému HPSM zadavatel změny. Obecně jsou změny prováděny v širším měřítku a zasahují do několika oddělení. V rámci aktuální změny jsou

zainteresovány strany SAP Bází, které reprezentují samotné SAP Systémy a strana SAP CCC, kteří jsou vlastníci konfiguračních položek.

Z pozice Change Managera počítáme s tím, že oddělení spolu nekomunikují, a tudíž v této části je důležité domluvit schůzku, kde bude nejen zodpovězeno na základní otázky, ale taktéž dojde ke spojení zaměstnanců, kteří se zúčastní této změny. Součástí této schůzky bude Change Manager společně se samotným zadavatel změny, zástupce za SAP Báze a zástupce SAP CCC Support. Otázky, které bude nutné zodpovědět během schůzky:

- O jakou změnu se jedná?
- Má požadovaná změna smysl?
- Identifikace zúčastněných stran. Je mezi nimi i zákazník?
- Identifikovat schvalovatele.
- Kdy bude změna provedena?
- Odsouhlasení termínu realizace z pohledu alokace účastníků.

Schůzky probíhají v rámci on-line prostředí. Většinou pomocí programů Skype nebo Microsoft Teams. V některých případech bylo nutné schůzku opakovat, protože například nedorazil jeden z důležitých účastníků nebo nebyly zodpovězeny všechny otázky. Nalezení nového termínu a doplnění chybějících odpovědí je opět v kompetenci Change Managera.

Ve fázi Planning dochází taktéž k definování úkolu potřebných ke splnění a docílení požadované změny. V prostředí HPSM tyto úkoly označujeme jako Tasky. Tyto Tasky mají vždy přidělenou řešitelskou skupinu, která má daný problém či úkol k řešení. Tasky se aktivují ve fázi zpracování RFC v době, kterou určí Change Manager v definování Tasku. Ukázka založení Tasku je na Obrázku 12 zobrazeném pod tímto odstavcem.

**Task No.:** \_\_\_\_\_ **Title:**

**Status:**

**Service Recipient**

**Domain User ID:**

**Name:**

**Parent Change**

**Parent change ID:**

**Parent change phase:**

**Description:**

**Target phase:**

**Execution Order:**

Use -1 for order independent tasks

**Requested date:**

**Assignment:**

**Assignee Name:**

CI overview | Task solution – přiložené soubory: 0 | History

**Closer CI details**

**CI**

**Affected Item:**

**Type / Typ:**

**Model:**

**V provozu:**

**Obrázek 12 – Založení Tasku**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Pro správnou definici Tasku je nutné doplnit následující údaje:

- **Title a Description** – Obě tyto položky slouží k identifikaci Tasku a ke stručnému popisu, co bude v daném kroku prováděno
- **Target phase** – Vybíráme fázi, ve které má být Task aktivován a zpracován
- **Execution Order** – V této části se nastavuje pořadí, ve kterém má být Task zpracováván. Pokud necháme číslo „-1“ (jako v případě Obrázku 12), tak se Task aktivuje okamžitě, kdy změna vstoupí do definované fáze v předchozím kroku. Pokud zvolíme číslo od 0-999, tak dojde k aktivaci po dokončení předchozího Tasku. Konkrétně je takovou situaci možné vidět na Obrázku 18.
- **Assignment** – Zde definujeme řešitelskou skupinu, která bude mít tento Task za úkol řešit
- **Affected CI** – CI, které se pojí k danému Tasku. Automaticky je vyplněno CI, které je hlavní u RFC. V našem případě je to „SAP SK1“, který byl definován již při Fázi Logging, což je možné vidět na Obrázku 9.

Jak již bylo nastíněno v předchozí části textu, tak k aktivaci samotného Tasku může dojít v několika případech. Jedním z nich je, že nastane předem stanovená fáze, kdy má být daný Task zpracován. Další možná situace je, že na daný Task přijde řada v pořadníků zpracování. A v poslední možnosti je u Tasku přesně definován čas začátku zpracování. Tato možnost nastává zpravidla ve fázi Implementace.

Pokud chceme Task upravovat, tak tento způsob je přístupný do doby aktivace Tasku, kdy je ve fázi „čekání na zpracování“. V tomto časovém prostoru může Change Manager do Tasku vstoupit a iniciovat úpravu, vytvořit nový anebo Task úplně zrušit.

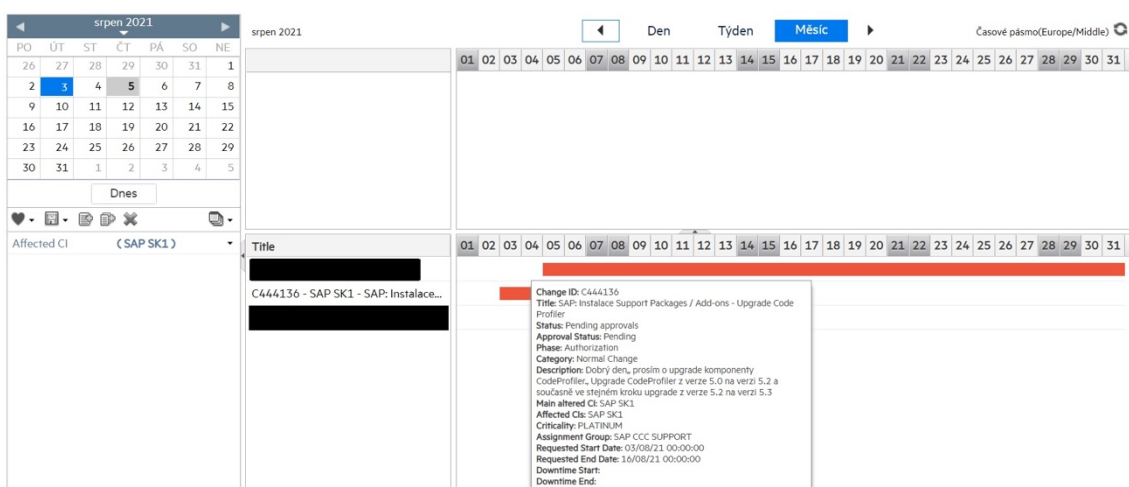
Task může nabývat několika výsledných hodnot. Nejlepší variantou je Task s výslednou hodnotou Successful, kdy je Task úspěšně dokončen a následuje další v pořadí. Pokud není daný Task úspěšně zpracován, je mu přiřazen status Failed. V takovém případě je celý cyklus změny zastaven a čeká se na vyjádření Change Managera, jak danou situaci vyřešit. Poslední možnou výslednou hodnotou je Task s hodnocením Cancel. V tomto případě byl Task zrušen ještě před jeho započítím.

Konkrétní ukázka z řešení Tasku ve zpracovávané změně je uvedena v kapitole zabývající se fází implementace, kde docházelo ke zpracování jednotlivých úkolů souvisejících se změnou č.448xxx.

Nedílnou součástí plánování změny je Kalendář. V případě HPSM je funkcionality kalendáře využívána zejména pro lepší orientaci v případě plánování změny. Kalendář dovoluje zobrazit všechny plánované RFC, které mají uvedený začátek a konec změny. Tím pomáhá Change Managerovi určit vhodný čas pro plánování vlastního RFC tak, aby nedocházelo ke kolizím s jinými změnami, které by se mohly navzájem ovlivnit nebo naopak určit vhodný čas pro změnu. Příkladem může být, v době plánované odstávky výrobní linky z důvodu technické údržby, aktualizujeme její operační systém.

Současně kalendář využívá barevné rozlišení aplikací, které udávají rozdílné kritičnosti. Například nejvyšší kritičnost udává barva Červená, znázorňující kritičnost aplikace Platinum a nejnižší hodnocení udává barva šedivá, kterou se označují aplikace, které nemají hodnocení.

Na Obrázku 13 můžeme vidět ukázkou z kalendáře v prostředí HPSM. Do tohoto kalendáře se propisují domluvené termíny RFC, které mají definované Requested Start a End Date. Barvy v kalendáři udávají, jakou má daná změna a aplikace v ní kritičnost. V našem případě je barva červená a to znamená, že změna je v hodnocení kritičnosti definována jako Platinum. Po najetí kurzoru na konkrétní RFC vidíme veškeré důležité informace, které jsou dostupné o dané RFC, což opět můžeme vidět i na Obrázku 13 pod tímto odstavcem.



**Obrázek 13 – Kalendář v HPSM**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

V rámci plánování termínu změny můžeme narazit taktéž na hlášku upozorňující na kolizi v rámci plánovaného Freezu. Tento termín označuje období, kdy by se neměli provádět větší změny. RFC, které zasahují do tohoto období, podléhají vyššímu stupni schválení. Freeze má pevně stanovený termín, který je vždy koncem starého a začátkem nového měsíce, kdy dochází i k finančním uzávěrkám.

Výsledkem domluveného termínu a schůzky je identifikace cesty zpět, zobrazen v Obrázku 14, neboli Fallback, identifikace všech CI a termín, kdy by měla změna proběhnout. Všechny uvedené informace musí být doplněny do příslušného formuláře v HPSM. Dokud nejsou tyto informace doplněny, nemůže být změna schválena a následně ani nemůže dojít k posunutí do další fáze.



Change Category:

Phase:  Status:

---

**Service Recipient**

ID:  Domain User ID:

Full Name:  Phone:

---

**Change Initiator**

ID:  Domain User ID:

Full Name:  Phone:

---

**Other**

Security ticket Requested Start Date:  Change Managers Group:

Automatic transfer from Impl. to PIR Requested End Date:  Change Manager:

Description Help History Change Model

Dobry den,

prosim o uprade komponenty CodeProfiler.

Upgrade CodeProfiler z verze 5.0 na verzi 5.2 a soucasne ve stejnem kroku uprade z verze 5.2 na verzi 5.3

Fallback: restore systému

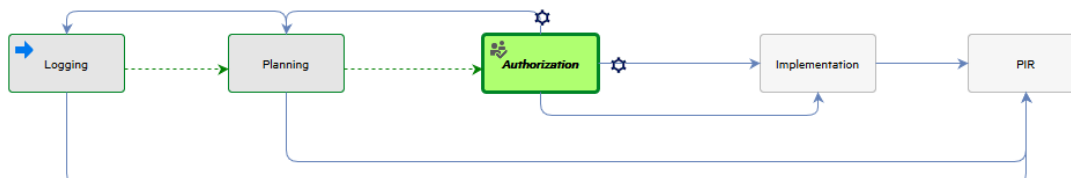
**Obrázek 14 – Výsledek fáze Planning**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Po vyplnění všech údajů do HSPM se přesouvá životní cyklus změny do fáze Autorizace.

### 6.2.6 Fáze Authorization

Fázi Authorization můžeme do češtiny přeložit jako Schválení změnového požadavku, která následuje po Fázi Planning, jak můžeme vidět na Obrázku 15.



**Obrázek 15 – Fáze Authorization**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

V této fázi je RFC zamknuté a nelze nic měnit. Tato fáze slouží ke schválení nebo zamítnutí změny. Change Manager má možnost přidat ještě další Approval přes tlačítko Add Approval. Přidání dalšího odsouhlasení může být například u rozsáhlých změn, kdy Change Manager uvědomí, že je potřeba dalšího schválení. Skupiny uvedené v Approvals dostávají upozornění a vidí čekající požadavek v „To Do“ frontě „Pending Approval“. Názornou ukázkou můžete vidět na Obrázku 16.

OK    Cancel    Save   **Add Approval** | Více ▾

**Change No. / Číslo změny: C444136**      **Title:** SAP: Instalace Support Packages / Add-ons - Upgrade Code Profiler

Change Category:       Status:

Phase:

**Service Recipient**

ID:       Domain User ID:   
 Full Name:       Phone:

**Change Initiator**

ID:       Domain User ID:   
 Full Name:       Phone:

**Other**

Security ticket      Requested Start Date:       Change Managers Group:   
 Automatic transfer from Impl. to PIR      Requested End Date:       Change Manager:

Description    Help    History    Change Model

Dobrý den,  
 prosím o upgrade komponenty CodeProfiler.  
 Upgrade CodeProfiler z verze 5.0 na verzi 5.2 a současně ve stejném kroku upgrade z verze 5.2 na verzi 5.3

Fallback:

**Obrázek 16 – Ukázka ze zamknutého RFC**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

V této fázi se uplatňuje pravidlo, které nazýváme „princip 4 očí“, jedná se o stav, kdy jeden uživatel nemůže zpracovat celý RFC typu Normal Change. Je nutná přítomnost minimálně dvou uživatelů, kteří musí figurovat v rolích: Requestor, Change Manager nebo Approver.

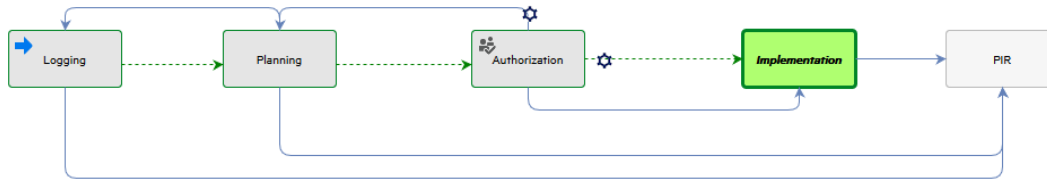
Schvalovatel má možnost změnu zamítnout nebo schválit. Při zamítnutí se vrací změna zpět do fáze Planning. V případě zamítnutí musí být uveden důvod zamítnutí. Při schválení změny se automaticky RFC přesune do fáze Implementation.

### 6.2.7 Praktická zkušenost ve Fázi Authorization

Change Manager ve Fázi autorizace dohlíží na dodržování termínu především v oblasti schválení změny. V případě naší změny bylo nutné kontaktovat pro schválení SAP Basis Planning a SAP CCC Support. Kontaktování probíhá vždy v průměru jeden týden před začátkem plánované změny. Pokud všechny zúčastněné strany potvrdí změnu, dojde k automatickému přesunutí do stavu Implementace, kde změna čeká na stanovený termín konání.

### 6.2.8 Fáze Implementation

Jak můžeme vidět na následujícím Obrázku 17, tak předposlední fází životního cyklu změny je fáze implementace.



**Obrázek 17 – Fáze Implementation**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

V této fázi dochází k nasazení změnového požadavku na samotné IT Systémy. Jednotlivé skupiny plní svoje tasky v určeném pořadí. Change Manager dohlíží na realizaci změny a řeší případné problémy s tím související.

### 6.2.9 Praktická zkušenost ve Fázi Implementation

Jak bylo již naznačeno v předchozím odstavci, tak úlohou Change Managera ve fázi Implementace je hlídat plnění tasků. Již v rámci fáze Planning bylo do systému HPSM přidáno 10 tasků, které je nutné právě ve fázi implementaci splnit. V případě neúspěšného splnění tasku přijde notifikace na e-mail Change Managera a ten musí situaci řešit (například proč nebylo splněno). Jednou z možností, kterou má k dispozici je přidávání nových tasků, které mohou chybu vyřešit nebo task přidat znovu.

V naší změně bylo celkem 10 tasků, kterým byly přidány čísla. První se provádí tasky s nejmenším číslem. V případě, že mají stejnou hodnotu, tak se provádějí současně a následují postupně tasky s vyššími čísly za sebou. Vždy se pro otevření následujícího tasku čeká na dokončení předchozího. Pro případné přidání nových tasků do procesu jsou pořadí tasku definována po desítkách. Názorně je to ukázáno na následujícím Obrázku 18.

Task No.	Status	Assignment	Assigned To	Description	Target Phase	Execution Order	CI	Resolution	Last Update
<a href="#">I17148</a>	successful	SAP CCC SUPPORT		Odsouhlasení cílové verze komponent + termíny implementace	Planning	-1	SAP SK1		
<a href="#">I17149</a>	successful	SAP BASIS OPERATION		Přílože Excel list cílové verze komponent	Planning	-1	SAP SK1		
<a href="#">I17150</a>	successful	SAP BASIS OPERATION		Implementace komponent do vývojového prostředí	Implementation	10	SAP SK1		
<a href="#">I17151</a>	successful	SAP TECHNOLOGY SUPPORT		Testování aplikace	Implementation	20	SAP SK1		

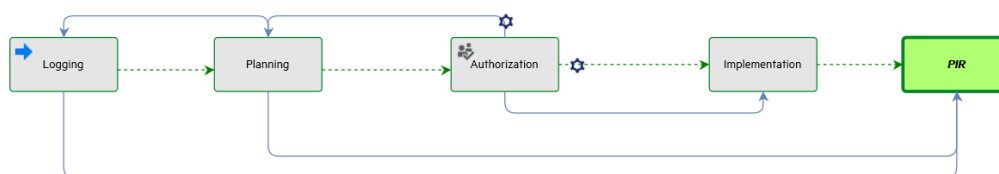
**Obrázek 18 – Rozložení Tasku**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Po dokončení posledního tasku v pořadníku je změna označena jako kompletní a dochází k automatickému přesunu do poslední fáze vyhodnocení též PIR.

### 6.2.10 Fáze PIR (Postimplementační review)

Závěrečná fáze celého životního cyklu změny, kterou máme v rámci normální změny k dispozici je znázorněna na Obrázku 19.



**Obrázek 19 – Fáze PIR**

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

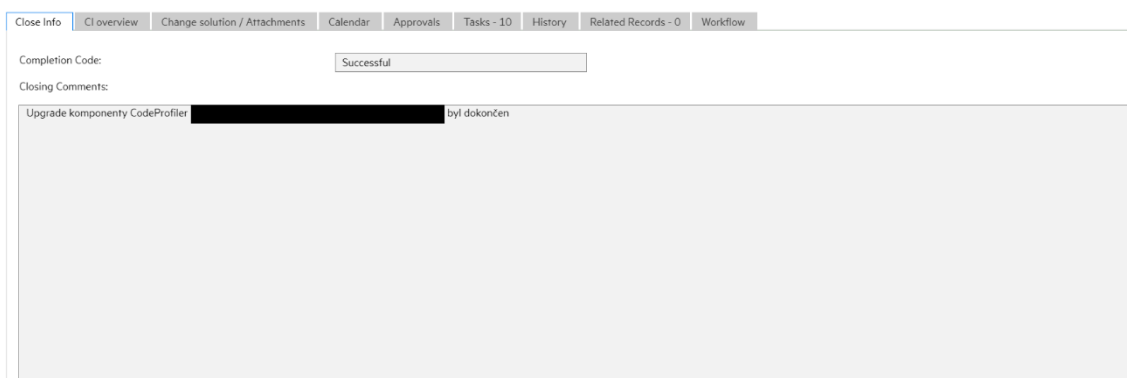
V této fázi nastává čas, kdy by měl Change Manager zhodnotit průběh realizované změny a ověřit, že nasazené řešení je plně funkční a popřípadě zdokumentovat provedené změny na dotčených CI. Po uzavření změny je nutné vyplnit hodnocení, které může nabývat 4 hodnot:

- **Successful** – RFC bylo úspěšně nasazeno v naplánovaném čase, v rozsahu technického zadání změny s patřičnými schváleními.
- **Successful with restriction** – RFC bylo nasazeno technicky úspěšně, ale s určitými problémy. Podmínkou může být například, že nebyl dodržen stanovený čas změny.
- **Failed** – proběhl pokus o nasazení změny, ale neúspěšně. Pravděpodobně byl použit domluvený Fallback.
- **Not Implementation** – RFC bylo schváleno, ale z nějakého důvodu nedošlo k implementaci.

### 6.2.11 Praktická zkušenost ve Fázi PIR

Po dokončení posledního tasku bylo ze strany Change Managera nutné informovat všechny zúčastněné strany o dokončení změny. Následně týden počkat, zdali se neobjeví jakákoliv chyba nebo problém s implementovanou změnou a následně uzavřít RFC.

V našem případě se RFC uzavřelo jako Successful s hodnocením, že všechny komponenty CodeProfiler byly na systémech upgradovány. Konkrétní hodnocení můžete vidět na Obrázku 20.



Obrázek 20 – Uzavření RFC

Zdroj: ŠKODA AUTO a.s, 2021.

Po ukončení RFC se následně ukázal problém se změnou přístupu CodeProfiler k uživatelským rolím. Tento fakt nebyl řešen ve fázi Planning a ukázal se až v průběhu, kdy docházelo k využívání aktualizované verze CodeProfiler. Pro nápravu byl založen opět nový RFC, který se zaměřuje na zmíněný problém s rolemi.

## 7 Shrnutí výsledků

V rámci této kapitoly dojde ke shrnutí výsledků diplomové práce, jak z teoretické, tak i praktické části. Diplomová práce s názvem IT Change Management v prostředí mezinárodní firmy se zabývala aplikací přístupu k řízení IT služeb, a to především z oblasti ITIL, který je využíván ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. se kterou byla diplomová práce vypracována.

V úvodu diplomové práce byly zpracovány teoretické poznatky pro tuto problematiku. Cílem této kapitoly bylo vymezit možnosti řízení IT služeb se zaměřením na metodiku ITIL. A to především z důvodu popisu obecného přístupu této metodiky k řízení IT služeb. V rámci této popisné části metodiky ITIL byly popsány konkrétní procesy. Vybrány byly procesy, které jsou nejvíce využívány ve společnosti, s kterou byla diplomová práce ve vzájemné spolupráci sepsána. Jedná se o procesy: Incident Management; Problem Management; Request Fulfillment; Change Management; Service Level Management; Supplier Management; Service Asset and Configuration Management; Event Management. Tytéž procesy byly vymezeny i z pohledu aplikování ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. Zpracování teoretického pohledu a praktického přístupu společnosti nyní umožňuje porovnání obou těchto pohledů na metodiku ITIL.

Hlavním cílem Incident Managementu je v případě nastalé nefunkčnosti, co nejrychlejší obnovení poskytované služby. V tomto pohledu se oba přístupy v základním postoji shodují. Kdy v obou případech dochází ke klasifikaci závažnosti incidentu. V případě ŠKODA AUTO a.s. je systém evidence incidentů nastaven na vysokou citlivost, kdy za rok dojde k evidenci až 240 000 incidentů. Současně na klasifikaci incidentů jsou navázány další procesy, které jsou nad rámec doporučení v odborné literatuře věnující se metodice ITIL. Příkladem může být hodnocení incidentu se závažností „Major“, kdy je stanovený přesný postup, jak reagovat při nastání takto závažného incidentu, který je zařazen jako nejvíce závažný a ohrožující procesy ve společnosti. Konkrétně se jedná úkon rozeslání SMS vedení společnosti.

Na Incident Management je úzce navázán Problem Management, kdy cílem je určení příčiny vzniku incidentů a zabránit jeho vzniku v budoucnosti. Přístup

odborné literatury a společnosti je v základních bodech totožný, kdy je splněna základní podmínka o analýze příčin vzniku incidentu a zajištění nápravy. ŠKODA AUTO a.s. vymezuje přístup v pěti posloupných fázích, které mají zajistit neopakování incidentu v budoucnosti.

Méně závažné požadavky vymezuje proces Request Fulfillment, který se zaměřuje na operativní situace, kdy není potřeba zakládat Request for change. Společnost ŠKODA AUTO a.s. k tomuto procesu přistupuje, jako k řešení standartních požadavků na IT služby, které přicházejí od uživatelů. Hlavní výhodou pro uživatele u tohoto přístupu je rychlost a jednoduchost. Mezi konkrétní požadavky uživatelů lze zařadit výměna notebooku, tiskáren či reset hesla. Přístup literatury je totožný s nastavením tohoto procesu ve společnosti.

Pro situace, které již vyžadují založení Request for change je využíván proces Change Managementu. Literatura označuje tento proces jako klíčový pro řízení IT. Hlavní prvky pro úspěšnou implementaci a aplikování Change Managementu uvádí literatura pomocí zakládání již zmíněných Request for change, které dovolují lépe řídit změny v IT. Současně je doporučováno evidovat všechny IT změny, které jsou prováděny v prostředí jakékoliv firmy, která chce úspěšně aplikovat Change Management. Společnost ŠKODA AUTO a.s. splňuje všechny požadavky, které jsou literaturou uváděny a současně rozšiřuje přístup k Request for Change a rozděluje tento přístup na další tři kategorie. Tyto kategorie jsou označovány jako Normální, Standardní a Urgentní.

Mezi další popisované procesy v rámci teoretické části práce je Service Level Management, který literatura definuje jako způsob, jak definovat kvalitu a vykazování IT služeb. Přístup společnosti ŠKODA AUTO a.s. je obdobný, jako uvádí literatura na toto téma. Příkladem aplikování tohoto procesu ve společnosti je zavedený systém nazvaný Contract modul. Tento modul obsahuje předem stanovené reakční doby a doby řešení požadavku v návaznosti na jejich prioritu (vždy vztaženo ke konkrétní konfigurační jednotce).

V rámci Supplier Managementu teorie klade velký důraz na dodržování smluv v rámci spolupráce s dodavateli a třetími stranami. Celkově dbá na zajištění obchodních podmínek. Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. zajišťuje tento proces



oddělení nákupu, kdy IT oddělení pouze předá požadavky a o následný výběr dodavatele nebo poskytovatele služby rozhodne výsledek vypsaného tendru.

Dalším zavedeným procesem ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je Service Asset and Configuration Management, který vymezuje poskytování služeb. I v tomto případě dochází ke vzájemné shodě v požadavcích literatury a zavedené praxe uváděné společností. Základním prvkem je v tomto procesu konfigurační jednotka, která přesně definuje určité prvky v systému IT, ať se jedná o serverovou jednotku nebo třeba osobní počítač. Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je takto definováno přibližně 50 000 konfiguračních jednotek.

Posledním zásadním procesem, který byl popsán v této diplomové práci je Event Management. Literatura tento proces definuje obecně jako detekci nestandardních událostí, které zachytí automatický systém a v ideálním případě dříve, než stejnou událost zaznamená uživatel. Ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. je tento systém automatických záchytů rozdělen do několika oblastí mezi které patří Infrastrukturní monitoring, Aplikační monitoring a Monitoring serveru.

Cílem praktické části diplomové práce bylo zdokumentování konkrétní změny ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. z pohledu Change Managementu a současně její úspěšná implementace. Pro praktickou změnu byla vybrána změna v prostředí SAP. Konkrétně se jednalo o aktualizaci aplikace CodeProfiler z verze 5.0 na verzi 5.3. Změna probíhala v prostředí ticketovacího nástroje HPSM, který využívá společnost ŠKODA AUTO a.s. pro evidenci všech Request for Change.

Změna byla zaváděna dle předem stanoveného scénáře, který má společnost pro problematiku Change Managementu stanovenou. Pro úspěšnost implementace bylo důležité dodržovat požadavky scénáře. V každém kroku byly stanoveny požadavky pro to, aby změna mohla postoupit do další životní fáze změny. V rámci těchto kroků byla také popsána role a kroky, které musel Change Manager splnit. Zásadní pro úspěšnost implementace změny bylo nutné zkoordinovat a vést ke spolupráci 15 zaměstnanců společnosti ŠKODA AUTO a.s. a právě tato úloha je přiřazena Change Managerovi. Kooperace v rámci pracovního týmu probíhala prostřednictvím plánovaných schůzek v prostředí aplikací Skype či Microsoft Teams.

Jelikož změna probíhala na systému SAP, tak do procesu byly přizváni zástupci z oddělení SAP bází, kteří reprezentují samotné SAP systémy a z oddělení SAP CCC, kteří jsou vlastníci konfiguračních jednotek, které jsou zastoupeny ve změně. Tyto dvě skupiny se taktéž podílely na řešení úkolů v rámci změny ve fázi Implementace, které jsou označovány jako Tasky. Po vypracování všech Tasků byla změna přesunuta do závěrečné fáze, kde došlo k celkovému hodnocení změny. Výsledná změna byla hodnocena jako úspěšná.

Zavedením změny do reálného prostředí byla po měsíci zjištěna chyba v rámci uživatelských rolí. Tato změna musela být řešena v novém Request for Change. Vliv na vznik této chyby může být způsoben v lidském faktoru, kdy při stanovování požadavků ve fázi plánování není možné predikovat všechny dopady takto rozsáhlé změny.

## 8 Závěry a doporučení

Diplomová práce s názvem IT Change Management v prostředí mezinárodní firmy se zaměřovala na problematiku řízení IT služeb. Hlavním cílem bylo poskytnout ucelenou verzi přístupu v řízení IT služeb ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. a porovnat praktické využití s poznatky z odborné literatury. Diplomová práce je členěna do tří základních částí, konkrétně na část teoretickou, část teoretickou s poznatky o rozebírané problematice ve ŠKODA AUTO a.s. a část praktickou.

První část byla zaměřena na teoretickém přístupu, kdy byl kladen důraz na metodické rámce, mezi kterými byl například zmíněn CMMI, Cobit, IT4IT a SIX sigma. Hlubší zaměření bylo kladeno na metodiku ITIL, a to především z důvodu jejího aktivního využití ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. se kterou bylo na této diplomové práci spolupracováno. V rámci metodiky ITIL byly zpracovány procesy, které jsou ve společnosti využívány k řízení IT služeb.

V návaznosti na tuto kapitolu byly zpracovány informace o přístupu k jednotlivým procesům ITIL z pohledu společnosti ŠKODA AUTO a.s. Konkrétně byly popsány tyto procesy: Incident Management, Problem Management, Request Fulfillment, Change Management, Service Level Management, Supplier Management, Service Asset and Configuration Management a Event Management. Ve většině případů byly zároveň vedeny rozhovory se zaměstnanci ŠKODA AUTO a.s., kteří jsou zodpovědní za jednotlivé úseky a mohli předat své poznatky a postřehy k jednotlivým procesům z pohledu praxe ve ŠKODA AUTO a.s. Největší pozornost byla věnována procesu Change Managementu, který byl popsán ve větším rozsahu z důvodu zpracování této problematiky v praktické části.

Jak již bylo zmíněno, tak praktická část se zaměřovala na problematiku Change Managementu, kdy cílem diplomové práce bylo úspěšné zavedení konkrétní změny v prostředí SAP a zároveň její zdokumentování z pohledu Change Managementu. K úspěšnému zavedení změny došlo na jaře roku 2021, kdy byla implementována do produkce. Průběh probíhal dle stanoveného scénáře s dodržáním všech požadovaných termínů a postupů. Zároveň je nutné brát na zřetel, že změny prováděné v prostředí společnosti ŠKODA AUTO a.s. jsou velice rozsáhlé a komplexní. Změny mohou ovlivnit velké množství subjektů, a proto je nutné

zohlednit, že změny musí být prováděny kontrolovaně. Komplexnost změn má za následek to, že při plánování změn nemusí být zpracovány všechny možné skutečnosti a důsledky, což vede k tomu, že i úspěšně zavedenou změnu je v budoucnu potřeba doplnit o chybějící údaje nebo napravit nefungující části, které se projeví až v průběhu nebo po ukončení samotné změny. Tato situace nastala i v případě popisované změny uvedené v praktické části diplomové práce, kdy došlo po úspěšném nasazení změny k problémům v případě nově definovaných rolí v systému. Pro vyřešení situace bylo potřeba založit novou žádost o změnu.

S ohledem na úspěšné aplikování změny hodnotím implementaci úspěšně i přes vznik problému v rámci následného otevření nového požadavku, který ovšem bylo velice obtížné identifikovat před začátkem samotné změny.

Jako možnost určitého zlepšení vidím oblast dokumentace procesů ITIL, kdy v rámci oficiálních zdrojů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. nebyly poskytnuty všechny adekvátní informace a bylo nutné doplnit poznatky k některým procesům individuálně, pomocí rozhovorů o problematice se zaměstnanci společnosti ŠKODA AUTO a.s.

## 9 Seznam použité literatury

- 1) BMC, 2016. *ITIL® Asset and Configuration Management* [online]. [cit. 2021-7-5]. Dostupné z: <https://www.bmc.com/blogs/itil-asset-configuration-management/>
- 2) BRAHMACHARY, Ayan, 2019. *ITIL Service Management LifeCycle Fully Explained | ITSM. Certguidance*[online]. [cit. 2021-8-11]. Dostupné z: <https://www.certguidance.com/itil-service-life-cycle/>
- 3) BRUCKNER, Tomáš a kolektiv, 2012. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.
- 4) BUCKSTEEG, Martin a kolektiv, 2012. *ITIL 2011*. Brno: Computer Press. ISBN 9788025137321.
- 5) COGNIXIA, 2020. *ITIL v3 vs ITIL 4: What changed?* [online]. [cit. 2021-7-6]. Dostupné z: <https://www.cognixia.com/blog/itil-v3-vs-itil-4-what-changed>
- 6) ČERMÁK, Miroslav, 2012. *RACI tabulky a jak na ně. Cleverandsmart* [online]. [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://www.cleverandsmart.cz/raci-tabulky-a-jak-na-ne/>
- 7) DOHNAL, Jan a Jan POUR, 2016. *IT v řízení podniku*: MBI. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-160-4.
- 8) DUSIL, Jan, 2021. *Monitoring IT infrastruktury* [ústní sdělení]. Mladá Boleslav, 27. 07. 2021
- 9) FLEJBERK, Radko, 2015. *Hodnocení kritičnosti aplikací. ŠKODA AUTO WIKI* [Interní dokument]. [cit. 2021-08-11]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 10) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ, 2015. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- 11) GREYCAMPUS, nedatováno. *Request Fulfillment* [online]. [cit. 2021-7-5]. Dostupné z: <https://www.greycampus.com/opencampus/itil-foundation/request-fulfillment>

- 12) HRONEK, Ladislav, 2021. CodeProfiler. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2021-07-31]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 13) CHARVAT, Vladan, 2019. IT Service Desk. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2021-08-11]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 14) INTERFACING, c2021. *ITIL V3 vs. V4 What's new in ITIL V4* [online]. [cit. 2021-7-6]. Dostupné z: <https://www.interfacing.com/itil-v3-vs-v4>
- 15) KOCH, Miloš a kolektiv, 2010. Management informačních systémů. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 9788021441576.
- 16) LUKÁČ, Ľubomír, 2011. IT Management: jak na úspěšnou kariéru. Brno: Computer Press. ISBN 9788025133781.
- 17) MANAGEMENTMANIA, 2016. *Matice odpovědnosti RACI* [online]. [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/matice-odpovednosti-raci>
- 18) MATULA, Jan, 2017. Informační management: normy, frameworky a nejlepší praxe v řízení služeb IT (ITSM). V Opavě: Slezská univerzita, Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě, Ústav bohemistiky a knihovnictví, 2017. ISBN 9788075102645.
- 19) NÁCOVSKÝ, Petr, 2019. Change Management: Process Manual. ŠKODA AUTO a.s.. [1]. [Mladá Boleslav]. 5.6.2019. 30. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 20) NÁCOVSKÝ, Petr, 2020. Projektový a Delivery Manager [ústní sdělení]. Mladá Boleslav, 30. 11. 2020
- 21) NÁCOVSKÝ, Petr, 2020b. Change Management – FAQ (Nejčastější dotazy). ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2021-08-11]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 22) NÁCOVSKÝ, Petr, 2021. Projektový a Delivery Manager [ústní sdělení]. Mladá Boleslav, 19. 07. 2021
- 23) OBJECT GEARS, c2021. *Incident Management a Problem Management*, [online]. [cit. 2021-7-5]. Dostupné z: <https://www.objectgears.cz/incident-a-problem-management#incident-a-problem-management>
- 24) ONDRÁK, Viktor, Petr SEDLÁK a Vladimír MAZÁLEK, 2013. *Problematika ISMS v manažerské informatice*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-872-4.

- 25) PRAŽÁK, Filip, 2017. Měření kvality IT (5. část): Service Asset and Configuration Management (SACM). SystemOnLine [online]. [cit. 2021-7-5]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/sprava-it/service-asset-and-configuration-management-sacm.htm>
- 26) ŘÍHOVÁ, Zora a kolektiv, 2018. Úvod do IT Governance. V Praze: Oeconomica, nakladatelství VŠE. ISBN 978-80-245-2272-2.
- 27) SCHWALBE, Kathy, 2011. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2882-4.
- 28) SKODA-STORYBOARD, 2020. Výroční zpráva 2020 [online]. [cit. 2021-6-30]. Dostupné z: [https://cdn.skoda-storyboard.com/2021/03/210324-10-00\\_Vyrocní\\_zprava\\_2020.pdf](https://cdn.skoda-storyboard.com/2021/03/210324-10-00_Vyrocní_zprava_2020.pdf)
- 29) ŠKODA AUTO A.S., [online], 2021. HPSM. [cit. 2021-07-23]. Dostupné z: Interní aplikace
- 30) TAMBO, Torben a Jacob FILTENBORG, 2019. Digital services governance: IT4IT™ for management of technology. Journal of Manufacturing Technology Management [online]. 30(8), 1230-1249 [cit. 2021-7-31]. ISSN 1741-038X. Dostupné z: doi:10.1108/JMTM-01-2018-0028
- 31) TANEČEK, Martin, 2019. Request fulfillment. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2020-10-19]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 32) TANEČEK, Martin, 2019b. ŠA IT Service Management Wiki. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2020-10-19]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 33) TANEČEK, Martin, 2019c Slovníček. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2020-10-10]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 34) TANEČEK, Martin, 2021. Vlastník procesu konfiguračního managementu [ústní sdělení]. Mladá Boleslav, 27. 07. 2021
- 35) TAYLLORCOX, c2020. IT4IT [online]. [cit. 2020-09-18]. Dostupné z: <https://www.tx.cz/it4it>
- 36) TERRA, John, 2021. ITIL V3 vs. ITIL V4: The Major Differences. SimpliLearn [online]. [cit. 2021-7-6]. Dostupné z: <https://www.simplilearn.com/itil-4-vs-itil-v3-whats-new-article>

- 37)VOLFOVÁ, Kamila, 2021. Service Level Management. ŠKODA AUTO WIKI [Interní dokument]. [cit. 2021-07-09]. Dostupnost z: Interní zdroj ŠKODA AUTO a.s.
- 38)VOLKSWAGEN GROUP WIKI, 2021. *Incident Management CSFS and KPIs* [online] [cit. 2021-07-09]. Dostupnost z: Interní zdroj Volkswagen
- 39)VOLKSWAGEN GROUP WIKI, 2021b. *Incident Management Objective and Overview* [online] [cit. 2021-07-09]. Dostupnost z: Interní zdroj Volkswagen
- 40)VOLKSWAGEN GROUP WIKI, 2021c. *Problem Management Objective and Overview* [online] [cit. 2021-07-09]. Dostupnost z: Interní zdroj Volkswagen
- 41)VOLKSWAGEN GROUP WIKI, 2021d. *Configuration management Objective and Overview* [online] [cit. 2021-07-10]. Dostupnost z: Interní zdroj Volkswagen
- 42)VOŘÍŠEK, Jiří a kolektiv, 2015. Principy a modely řízení podnikové informatiky. Vydání druhé. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE. ISBN 978-80-245-2086-5.
- 43)WESTLAND, Jason, 2019. IT Governance: Definitions, Frameworks and Planning. ProjectManager[online]. [cit. 2021-7-1]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/blog/it-governance-frameworks-definitions>



## Zadání diplomové práce

**Autor:** Bc. Jiří Patočka

**Studium:** I1900310

**Studijní program:** N0688A140001 Informační management

**Studijní obor:**

**Název diplomové práce:** IT Change Management v prostředí mezinárodní firmy

**Název diplomové práce AJ:** IT Change Management in global corporation

**Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

**Téma VŠKP externího partnera ŠKODA AUTO a.s.**

**Cíl práce:**

- Teoretická část zaměřena na oblast change managementu v IT (uvedení do problematiky);
- Popis procesu Change managementu na úrovni infrastruktury ve Škoda Auto;
- Praktická ukázka realizace změny v prostředí Škoda IT

**Struktura práce:**

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Teoretická východiska pro Řízení podnikových procesů
4. Popis procesu Change Managementu
5. Realizace změny
6. Shrnutí výsledků
7. Závěry a doporučení
8. Seznam literatury
9. Seznam obrázků, grafů, tabulek
10. Přílohy

- Odborné, knižní publikace se zaměřením na ITIL a Change Management
- Vybrané www stránky zabývající se problematikou
- Články týkající se problematiky z portálu Web of Knowledge a Scopus

**Garantující pracoviště:** Katedra managementu,  
Fakulta informatiky a managementu

**Vedoucí práce:** Ing. Václav Zubr, Ph.D.

**Datum zadání závěrečné práce:** 31.3.2020