

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra informačních technologií

Využití metodiky ITIL pro zlepšení úrovně IT služeb

Diplomová práce

Autor: Bc. Jan Vik

Studijní obor: Aplikovaná informatika

Vedoucí práce: Ing. Pavel Čech PhD.

Hradec Králové

říjen 2018

Prohlášení

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

V Hradci Králové dne 28.10.2018

Jan Vik

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce Ing. Pavlu Čechovi PhD. za odborné vedení, konzultace a cenné rady při zpracování diplomové práce.

Anotace

Naprostá většina společností dnes, bez ohledu na odvětví, ve kterém působí, pro podporu svého fungování využívá IT služby. Ty významným způsobem podporují rychlost komunikace, dostupnosti informací a povědomí potenciálních zákazníků o nabízených produktech nebo službách. Dnes očekávaná, víceméně neomezená dostupnost a vysoká kvalita těchto služeb, je mnohdy klíčovým faktorem, rozhodujícím o obchodním úspěchu nebo neúspěchu.

Tato práce se zabývá zvyšováním kvality a úrovně IT služeb. V prostředí reálné společnosti, respektive jednoho z jejích podpůrných útvarů, nejprve analyzuje zde přítomné IT procesy a následně, s využitím metodiky ITIL a jí definovaných doporučení, vytváří sadu akčních plánů s cílem zlepšit úroveň poskytovaných IT služeb.

Annotation

Title: Using the ITIL Framework to improve the level of IT services

The majority of companies, regardless of the industry in which they operate, use IT services to support their operations. They significantly increase the speed of communication, the availability of information and the awareness of potential customers about the products or services they offer. More or less unlimited accessibility and high quality, which is expected today, is often a key factor determining business success or failure.

This diploma thesis focuses on increasing the quality and level of IT services. In a real-world company, respectively in one of its IT support departments, it at first analyzes the IT processes provided and then, using the ITIL methodology and its recommendations and best practices, it creates a set of action plans to improve their level and quality.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Metodika práce.....	3
3	Knihovna ITIL	6
3.1	Služby IT	6
3.2	Jádro knihovny ITIL.....	8
3.3	Strategie služeb	10
3.4	Návrh služby.....	13
3.5	Přechod služby	15
3.6	Provoz služeb.....	17
3.6.1	Funkce a role v provozu služeb.....	20
3.7	Kontinuálního zlepšování služeb	22
3.8	Rizika implementace.....	23
4	Popis zkoumaného oddělení.....	27
4.1	Poskytované služby	30
4.2	Podpůrné týmy.....	31
4.2.1	Provoz technologie.....	31
4.2.2	Plánování a Reporting.....	32
4.2.3	Projekty a Procesy.....	33
4.2.4	Interní vývoj	33
4.2.5	Business Architektura.....	34
5	Analýza ITILem definovaných procesů ve sledované společnosti	35
5.1	Identifikace relevantních procesů	35
5.2	Detailní procesní analýza	40
5.2.1	Aplikace procesu Správa změn.....	41

5.2.2	Aplikace procesu Validace a testování	44
5.2.3	Aplikace procesu Hodnocení změn ve službách	47
5.2.4	Aplikace procesu Správa znalostí.....	49
5.2.5	Aplikace procesu Správa událostí	51
5.2.6	Aplikace procesu Správa incidentů	53
5.2.7	Aplikace procesu Správa požadavků.....	55
5.2.8	Aplikace procesu Správa problémů.....	57
5.2.9	Aplikace procesu Správa přístupů	59
6	Hodnocení přínosu implementace	60
6.1	Shrnutí benefitů akčních plánů.....	60
6.2	Hodnoty nastavených metrik	62
7	Závěr.....	65
8	Literatura.....	67
9	Seznam obrázků.....	70
10	Seznam tabulek.....	71
11	Přílohy.....	72

1 Úvod

Zavádění nových služeb dnes v naprosté většině případů úzce souvisí se softwarovými aplikacemi a IT systémy obecně. Nejsme svědky významných technických inovací. Zvyšuje se výpočetní výkon, dostupná paměť, konektivita a kvalita senzorů a zobrazovacích zařízení. Novinky v oblasti služeb pro zákazníky jsou dnes ale spíše softwarovými počiny, které jen novým způsobem využívají data, která dnes již máme k dispozici a případně technické možnosti, u nichž pouze doposud nebyl zřejmý jejich plný potenciál.

Veškerá odvětví průmyslu dnes více či méně souvisí s IT. Ať už vezmeme v potaz samotný vývoj softwarových aplikací, automobilový průmysl, lékařství, nebo zemědělství, vždy zde nalezneme řadu procesů, které IT nějakým způsobem využívají, respektive se bez něj neumí obejít. S tímto faktem úzce souvisí i skutečnost, že jakákoliv chyba, či selhání IT systémů dnes může způsobit přerušení kritických procesů společnosti a přinést tak obchodní ztrátu, poškodit její dobré jméno, nebo dokonce negativně ovlivnit její tržní hodnotu.

S tím, jak se společnosti staly závislými na technologiích, se zvyšuje i potřeba spolehlivých, bezpečných a dobře řízených služeb a tato rostoucí poptávka tak na IT přímo vynucuje existenci dobře definovaných procesů, které zajistí, že je provoz IT spravován a řízen optimálním způsobem [4].

Pokud detailněji prozkoumáme inovace v odvětví bankovníctví, kam spadá i společnost, která je podrobena zkoumání v rámci této práce, ty zpravidla cílí na zjednodušování provozovaných systémů, úpravy jejich funkcí a dodávky nových webových, nebo mobilních aplikací, které svým uživatelům nabízí informace o poskytovaných službách a vlastněných produktech a umožňují jejich nákup. V ideálním případě je pak vše doplněno o integraci komunikačních kanálů, které jsou významným nástrojem pro podporu jakéhokoliv online prodeje a umožňují veškerá témata finanční problematiky konzultovat s expertem v kontaktním centru společnosti, případně přímo s přiděleným osobním bankéřem.

Veškeré tyto funkcionality mají nezbytný společný základ, kterým je dobře fungující služba v podobě softwarové aplikace, nebo informačního systému, a právě ty je

nutné podporovat dobře fungujícími procesy, řešícími jejich správné nastavení, ukotvení vůči firemní strategii, provozování, implementaci změn a v neposlední řadě jejich průběžné vylepšování.

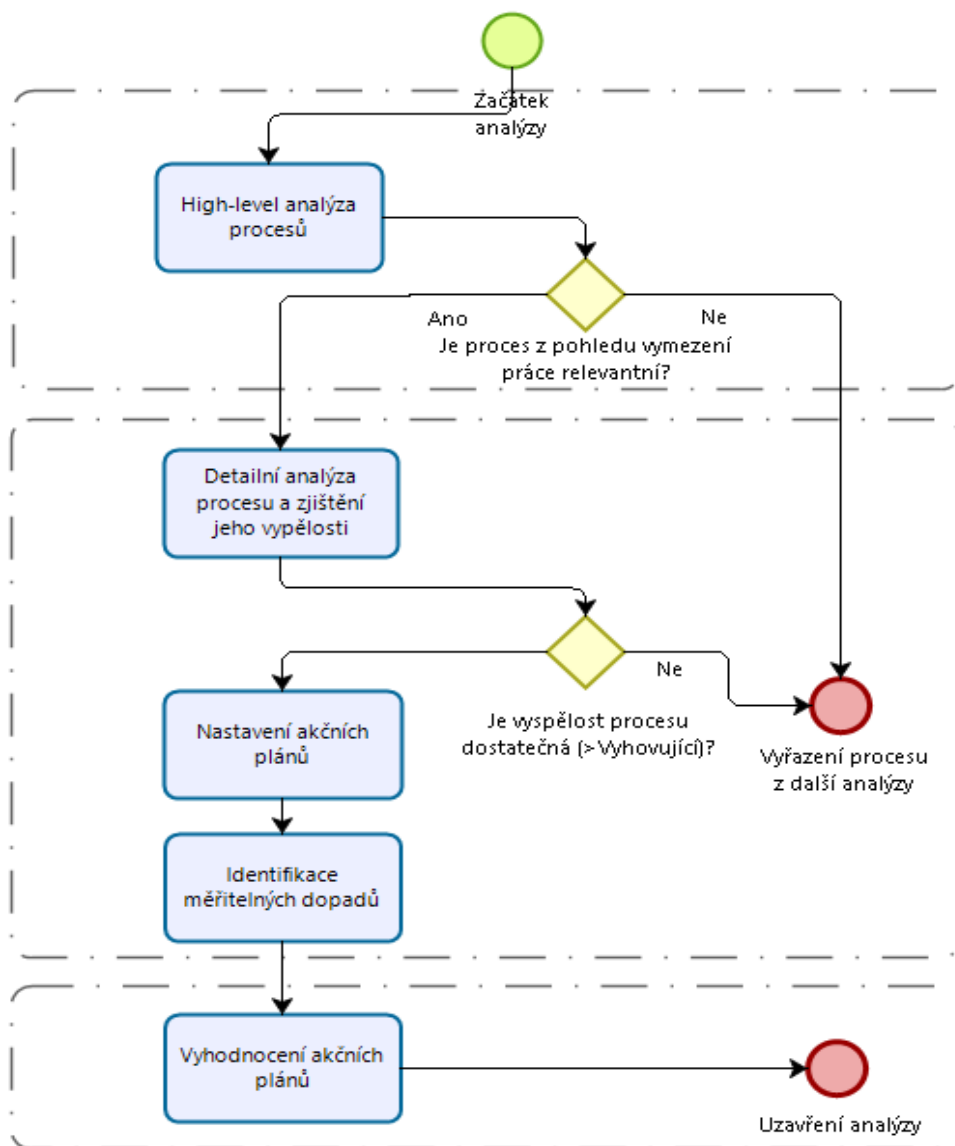
Přestože je IT relativně mladým oborem, existuje celá řada doporučených a praxí prověřených principů, které si mimo jiné kladou za cíl, naplnění těchto cílů podpořit. Tato doporučení jsou, kromě jiného, sumarizována do celosvětově uznávané a v oblasti IT hojně využívané knihovny, nazvané ITIL.

Cílem této práce je zmapovat její teoretická východiska a v tomto kontextu následně provést analýzu IT procesů ve sledovaných podpůrných a rozvojových útvarech klientského centra jedné z nejvýznamnějších českých bank, s cílem zlepšit kvalitu jimi dodávaných služeb. Procesy, na které se práce zaměří, budou omezeny na ty, jejichž nastavení je reálné změnit v období jejího zpracování, tj. na ty, které jsou odsud řízeny a definovány. Procesy, které jsou spravovány mimo organizační strukturu klientského centra, nebudou součástí této práce, protože k provedení jejich změn nejsou k dispozici dostatečné kompetence.

2 Metodika práce

Práce ve své teoretické části nejprve mapuje teoretická východiska, potřebná pro korektní provedení analýzy fungování sledovaných podpůrných útvarů. V kontextu doporučení knihovny ITIL nastiňuje klíčové principy jednotlivých definovaných oblastí i dílčích procesů, které by měly být nastaveny. Společně s tím identifikuje i metriky, které mohou být využity pro ohodnocení správného fungování.

Zde nalezené poznatky jsou v následující části práce aplikovány do praxe na týmy, které v oblasti správy IT působí. Použitý metodický postup pro lepší představu shrnuje schéma, viz. Obrázek 1 - Schéma metodického postupu práce.



Obrázek 1 - Schéma metodického postupu práce

Zde je nutné zmínit i kvalifikaci autora práce, který je aktuálně pátým rokem zodpovědný za řízení těchto útvarů a v předcházejících třech letech byl i součástí pracovního týmu Provoz technologie, kterému se věnuje kapitola 4.2.1. Jak popis činností analyzovaných útvarů, tak i následné hodnocení vyspělosti jednotlivých procesů, nastavení akčních plánů a jejich vyhodnocení tak vychází z autorovy osmileté praxe a zkušenosti s působením ve sledovaném prostředí a není tedy pouze subjektivním, teoretickým pohledem vnějšího a nezasvěceného pozorovatele. Veškeré komentáře a navržené postupy byly formulovány s ohledem na získané zkušenosti, a tedy i známá a praxí ověřená fakta o fungování útvarů, kterým se práce věnuje.

V samotné praktické části jsou v první řadě, v kapitole 5.1 *Identifikace relevantních procesů*, vybrány procesy ITILu, které jsou relevantní z pohledu stanoveného cíle. Ten její rozsah omezuje pouze na procesy, které jsou zajišťovány uvnitř organizační struktury sledované části organizace, respektive sem patří jejich vlastnictví a metodické řízení. Zmiňované útvary a jimi vykonávanou agendu popisuje kapitola 4.2 *Podpůrné týmy*.

Existuje totiž mnoho procesů, které ITIL definuje a zároveň jsou ve společnosti v nějaké úrovni vyspělosti provozovány, nicméně jejich metodické řízení organizačně spadá do jiných částí společnosti, které si nastavení procesů stanovují dle svých představ. Ze současné pozice lze do jejich tvorby přistupovat pouze pasivně, prostřednictvím připomínkování nastavených principů, ale prioritizaci úprav a případně vyhrazení kapacity, potřebné pro jejich realizaci, nelze přímo provést.

Následně budou tyto procesy zkoumány detailněji za účelem zjištění, zda a do jaké míry jejich současná implementace odpovídá, resp. není v rozporu s výkladem a doporučeními ITILu. Soulad s definicí ITILu bude hodnocen na pětistupňové škále, kterou definuje Tabulka 1 - Klasifikace souladu interních procesů s ITILEm.

Na základě provedené analýzy budou v případech, kde bude klasifikace nižší než „Vyhovující“, navrženy akční plány s cílem posunout soulad nastavených procesů s ITILEm do vyššího stupně. Zároveň budou u akčních plánů identifikovány metriky, na kterých by se měla implementace akčních plánů promítnout.

Hodnoty těchto metrik před a po implementaci akčních plánů pak budou porovnány a na základě jejich změny bude provedeno vyhodnocení přínosu navrženého postupu.

Tento cíl je nicméně zapotřebí vnímat jako dlouhodobý, protože veškeré procesní změny, které budou navrženy a implementovány, vyžadují na svou adaptaci dostatečný čas. Bezprostředně po svém zavedení nemusí být veškeré procesní kroky správně dodržovány, což zpravidla vyřeší právě časový odstup ve spojení se systematickou kontrolou. Zároveň může v dotčených týmech panovat jistá rezistence a odmítavý postoj ke změnám, které se mohou jevit jako zbytečné a administrativně náročné. Zde je zapotřebí zvolit a udržovat správný komunikační rámec, tak aby všichni dobře porozuměli benefitům, které může nový způsob práce přinést. V každém případě není vhodné vyhodnocení provádět bezprostředně po implementaci procesů, protože by výsledky byly jednoznačně zkrácené.

Tabulka 1 - Klasifikace souladu interních procesů s ITILem

Hodnocení	Popis stavu procesu
Žádný	Proces není implementován ve formální, ani neformální podobě. Metodikou popisované mechanismy nejsou vykonávány, definované klíčové role nejsou přítomny a není sledováno plnění s procesem spojených metrik.
Nízký	Proces je implementován pouze neformálně a jeho vykonávání je převzato z historického fungování. Základní principy jsou přítomny, nicméně chybí definice osob v klíčových rolích procesu, nejsou nastavené zodpovědnosti a není sledováno plnění klíčových ukazatelů.
Střední	Proces je implementován neformálně, tj. bez písemné definice a ukotvení. Klíčové osoby jsou stanoveny a fungování služby je součástí jejich KPI, Hodnocení je ale založeno na neměřitelných, subjektivních parametrech.
Vyhovující	Proces je částečně formalizován. Dílčí části jsou zdokumentovány, klíčové osoby jsou stanoveny a jejich role a zodpovědnosti definovány. Klíčové měřitelné metriky pro hodnocení výkonnosti procesu jsou stanoveny a jsou součástí KPI zodpovědných osob.
Vysoký	Proces je formálně, písemně zdokumentován a průběžně aktualizován. Jeho vykonávání je průběžně sledováno a vyhodnocováno, sledována je i zpětná vazba od uživatelů a jeho výkonnost je součástí KPI.

3 Knihovna ITIL

V 80 letech 20. stol, se vláda Velké Británie potýkala s velmi nízkou úrovní IT služeb a paralelně i s jejich vysokou cenou a hledala proto způsob, jak tento problém systémově vyřešit. Pro podporu řešení vzniklé situace, byla založena instituce CCTA, která měla a cíl vytvořit standard pro efektivní a nákladově vyvážené IT služby bez závislostí na dodavatelích, ať už interních, nebo externích. Výsledkem práce CCTA byla publikace, nazvaná Information Technology Infrastructure Library, zjednodušeně pak ITIL, která položila základ komplexnímu frameworku, jak jej známe dnes. Tato první verze je označována jako ITIL V1 [1, 2].

Knihovna se s tím, jak se zvyšovalo povědomí o IT postupně vyvíjela. Byla doplňována novými doporučeními (tzv. best-practices) a několikrát přetransformovala svou podobu do nové, přepracované verze. Ke dnešnímu dni aktuální knihovna ITIL 2011 Edition, publikovaná v roce 2011, je již třetí zásadní aktualizací od vydání své první verze a její základ tvoří pět ústředních knih, rozdělených tematicky dle fází životního cyklu IT služeb, tak jak je ITIL definuje. Tato základní sada je dále doplňována dalšími publikacemi, které její výklad upřesňují a rozšiřují.

Zároveň je důležité poznamenat, že současný vlastník a vydavatel publikací o ITILu, společnost AXELOS, v říjnu 2017 na konferenci *iSMF USA Fusion 2017*, informovala o probíhajících pracích na dalším updatu frameworku, který by měl být publikován přibližně na konci roku 2018, přičemž hlavní pozornost bude věnována rychlosti dodávek, agilitě a adaptabilitě, které jsou v dnešní době v kontextu IT služeb, klíčové [14].

3.1 Služby IT

IT služba je prostředkem pro dodávání hodnoty zákazníkovi s využitím informačních a komunikačních technologií, tj. zjednodušeně zařízení či s nimi svázaných aplikací. Zákazník zpravidla nepotřebuje, nebo spíše netouží po nákupu nějakého zařízení jen proto, aby jej vlastnil. Zákazník si zařízení, nebo software kupuje proto, aby mu pomohly s řešením nějaké potřeby nebo nedostatku, který má

negativní dopad na jeho život, kontakt s okolím, obchodní aktivity, nebo chod nějakého vnitřního procesu. Zařízení jako takové, nebo na něm provozovaná softwarová aplikace to ale často nedokážou zajistit, pokud pro jejich použití nejsou nastavené správné procesy [15, 16].

Služby, kromě toho, že přináší nějakou přidanou hodnotu, musí být nákladově dostupné, spolehlivé a měly by poskytovat jednoduchá a bezpečná rozhraní, která umožní komplexní konfigurace zdrojů, tj. aplikací, dat, zařízení a infrastruktury, čímž dochází k takzvanému zapouzdření služeb, které koncové uživatele odstíní od komplexity vnitřní struktury služeb, technických detailů a nízko-úrovňových operací.

Se strukturou služeb úzce souvisí i vlastnost, která umožňuje řídit komplexitu systému, a to modularita. Ta zároveň přispívá k efektivitě a nákladové optimalizaci tím, že redukuje duplicitu, komplexitu a náklady související s administrativou a změnami služeb [2].

Pro zajištění optimální a dlouhodobé kvality poskytované služby, je rovněž zapotřebí nastavit proces pro získávání zpětné vazby od odběratelů služeb. Z pohledu ukotvení procesu zpětné vazby lze rozlišit dva možné modely:

- **Uzavřený cyklus**, kde naměřená zpětná vazba okamžitě a zcela automaticky zasahuje do vstupů dané služby a tím i průběžně ovlivňuje její výstupy. Tento přístup je velmi vhodný zejména u služeb, do kterých nevstupuje trendovost a další mimořádné události, které díky okamžité reakci na jejich výskyt mohou podobu služby ovlivnit spíše negativně.
- **Otevřený cyklus**, který zpětnou vazbu průběžně vyhodnocuje, ale nezasahuje bezprostředně do jejích vstupů, ani výstupů. To je přístup vhodný u takových služeb, které ze své povahy vyžadují vyhodnocení a s tím spojenou reakci na zpětnou vazbu zpravidla až s nějakým časovým odstupem.

3.2 Jádru knihovny ITIL

Jádru knihovny fyzicky tvoří sada pěti knižních publikací, obsahující sbírku těch nejlepších zkušeností z oboru řízení a správy služeb informačních technologií. Jednotlivé knihy popisují dílčí fáze životního cyklu IT služeb z pohledu zákazníka a zaměřují se na klíčové procesy, jejichž ukotvení je z pohledu mnoha světově uznávaných odborníků důležité pro jejich fungování.



Obrázek 2 - Schéma životního cyklu IT služeb dle ITIL [3]

Schéma vazby jednotlivých tematických oblastí ukazuje Obrázek 2 - Schéma životního cyklu IT služeb dle ITIL [3], ze kterého zároveň plyne i základní rozdělení definovaných procesů, a tedy i pěti základních, knižních publikací, na oblasti:

- **Strategie služeb** – Dotýká se veškerých aktivit, relevantních ve fázi návrhu a implementace základních principů a koncepce správy IT služeb. Mimo jiné tím i definuje důvody, proč by dané IT služby měly vůbec existovat. Díky svému zaměření je klíčovou především pro vyšší úroveň IT managementu a útvary strategického rozvoje.
- **Návrh služby** – V této fázi zákazník definuje své požadavky na výslednou podobu IT služeb. ITIL sem řadí procesy, pokrývající návrh a vývoj služby a také nastavení veškerých parametrů, související s jejím dalším provozem a dlouhodobou udržitelností.

- **Přechod služby** – Následuje po návrhu a implementaci procesů / služeb, kdy dochází k jejich předání do provozu, které je klíčovým tématem této části. Součástí této fáze jsou aktivity jako akceptační testování, školení uživatelů, pilotní provoz a podobně.
- **Provoz služeb** – Zahrnuje veškeré aktivity, nezbytné pro spolehlivé, efektivní a dlouhodobé fungování služeb.
- **Kontinuální zlepšování služeb** – Zde dochází k aktivitám, majícím za cíl nacházení a implementací optimalizačních úprav v rámci aktuálně platného designu služeb [1, 13].

Jednotlivé pasáže nejsou postavené neměnně a jednoznačně, protože ITIL vnímá existenci rozdílností v prostředí a firemní kultuře jednotlivých IT společností, či jejich dílčích útvarů, a díky tomu i dobře vnímá, že není vhodné, přistupovat k řízení jejich IT shodným způsobem. Sám naopak doporučuje, aby byly jím definované procesy přizpůsobeny lokálnímu prostředí a zvyklostem, a proto nenabízí konkrétní “recepty” na nastavení správného fungování podpůrných oddělení, ale spíše obecný rámec v podobě detailního popisu klíčových procesů s nastíněním kontrolních procedur a rozdělení zodpovědností, které je při lokální implementaci zapotřebí přizpůsobit konkrétnímu prostředí organizace.

Kromě již zmiňovaných, praxí ověřených best-practices, se knihovna inspirovuje a zároveň odkazuje na množství uznávaných předpisů jako ISO/IEC 20000, V-model, CMMI, Six Sigma, nebo PRINCE2, což z ní tvoří skutečně velmi silný nástroj pro zlepšení interní efektivity IT. Zároveň je průběžně rozvíjena a v rozumných intervalech i aktualizována v nových verzích, což je v dynamickém prostředí mladého oboru IT nezbytné proto, aby byla veškerá doporučení skutečně stále použitelná s ohledem na současný stav v oboru.

Kromě nesporných benefitů, které využití popsanych doporučení přináší, jsou zde ale na druhé straně i aspekty, které mohou způsobit neúspěch jejich implementace a s ním i zhoršení kvality dodávaných IT služeb. Ty je zapotřebí mít na paměti a při návrhu implementace procesů dle ITILu se aktivně věnovat jejich odbourání. Zjednodušený přehled těchto pozitiv a negativ ukazuje Tabulka 2 - Shrnutí potenciálních pozitiv a negativ implementace ITIL [2]. Praxí prokázané, známé

důvody neúspěšných implementací ITILu pak detailněji rozepisuje kapitola 3.8 Rizika implementace.

Tabulka 2 - Shrnutí potenciálních pozitiv a negativ implementace ITIL

	Benefity	Potenciální problémy
Z pohledu zákazníka	<p>Větší zacílení IT služeb na potřeby zákazníka.</p> <p>Lepší a srozumitelnější popis služeb.</p> <p>Lepší řízení kvality, dostupnosti, spolehlivosti služeb i jejich nákladů.</p> <p>Lepší komunikace.</p>	<p>Přijetí nového nastavení může trvat dlouho a potenciálně vyžadovat i změny v zaběhlých zvycích a firemní kultuře.</p> <p>Riziko přehnaně detailních a byrokratických procesů.</p> <p>Riziko nepochopení základních principů = implementace bez pozitivních výsledků.</p>
Z pohledu IT oddělení	<p>„Čistší“ a efektivnější org. struktura.</p> <p>Lepší kontrola útvarů nad spravovanými službami / infrastrukturou.</p> <p>Lepší výchozí stav pro potenciální outsourcing některých sub-slужeb.</p> <p>Dodržení standardů ISO.</p>	<p>Riziko neměřitelnosti benefitů implementace, vzhledem k chybějícím historickým datům.</p> <p>Nutnost zapojení zaměstnanců na všech úrovních řízení. V případě zapojení jediného útvaru hrozí jeho izolace vůči ostatním.</p> <p>Nutná počáteční investice do kvalitního tréninku / proškolení zaměstnanců.</p> <p>Potenciálně, v případě současného přetížení útvarů, i nutnost jejich kapacitního posílení.</p>

3.3 Strategie služeb

Procesní oblast strategie služeb poskytuje rady, jak navrhnout, vyvinout a implementovat mechanismy pro správu služeb tak, aby se kromě přirozené schopnosti společnosti staly její strategickou výhodou [3].

Cílem je pomoci s návrhem podoby IT služeb, tak aby svým odběratelům přinášely dvě základní hodnoty:

- **Užitek**, který zákazník vnímá prostřednictvím parametrů služby, jenž mají pozitivní vliv na jeho výkonnost

- **Záruka**, která je daná pozitivním efektem dostupnosti služby ve chvíli, kdy je zapotřebí, a to s dostatečnou kapacitou, bezpečností a výkonem.

Důležitou filozofií, kterou ITIL následuje je, že služby, proto aby zákazníkům přinášely nějaký benefit, musí být vytvořeny za účelem jejich používání, nikoliv pouze za účelem pokrytí nějaké potřeby [6].

Správa a strategie služeb IT má za cíl vytvoření strategie služeb v souladu s celkovou obchodní strategií uživatele. Snaží se proto na lokálním trhu nalézt a identifikovat vhodnou cílovou skupinu, která bude služby využívat a dále prioritizovat investice do jejího rozvoje a najít ideální způsob jejího vytvoření a provozního modelu s tím, že výsledkem musí být pozitivní profitabilita a zároveň vytvoření hodnoty, kterou zákazník očekává. Fyzicky zde dochází ke stanovení očekávání, která tvoří vstupy pro následující fáze životního cyklu služby [1,5].

Správa portfolia služeb dokumentuje veškeré služby, které jejich provozovatel nabízí a poskytuje tak pohled na jejich celkové portfolio a odpoví na otázky, které služby by měl poskytovatel nabízet, jakou hodnotu pro zákazníka tvoří a jak jsou profitabilní a zda by naopak neměl některé nepotřebné služby zrušit a nevyhovující přizpůsobit skutečným požadavkům? Zároveň zkoumá soulad služeb s obchodními cíli společnosti a to, zda přinášejí očekávaný užitek. Proces kromě jiného pomáhá odbourat i často se objevující problém nesprávného vnímání potřeb, kdy si IT, jako poskytovatel služby často myslí, že ví, jakou službu business potřebuje, nicméně realita je mnohdy odlišná [1,5].

Správa financí služeb IT má za cíl nastavit a kontinuálně poskytovat transparentní a kompletní náhled na nákladovost jednotlivých služeb, což je často jedním z hlavních faktorů při tvorbě rozhodnutí o vývoji podoby dané služby.

S fungováním tohoto procesu jsou spjaty aktivity:

- Účtování, která přiřazuje náklady za služby na nákladová střediska, reprezentovaná zákazníkem, službou, nebo aktivitou. Zároveň sleduje, zda na druhé straně existují dostatečné výnosy na jejich pokrytí.
- Plánování rozpočtu, které na základě známých skutečností, historických zkušeností a plánovaných změn predikuje náklady a vstupuje do tvorby rozpočtů

služeb. Ty jsou pak průběžně sledovány a v případě potřeby poskytují rychlý podklad pro rozhodnutí o případné realokaci prostředků mezi nimi.

- Cenotvorba, která na základě nákladů na službu ukazuje její jednotkovou cenu pro zákazníka

Výstupy tohoto procesu tvoří finanční analýzy, výpočet ROI¹ a TCO² služeb, které tvoří důležitý podklad pro rozhodování o podobě a existenci služeb [1,5].

Správa požadavků má za cíl průběžně mapovat a na základě historických zkušeností i částečně předvídat možnou poptávku na změny či úpravy služeb ze strany businessu a poskytovat tyto vstupy procesu správy kapacit, tak aby mohly být včas a řádně naplňovány. Analyzuje rovněž opakující se obchodní požadavky (např. opakující se prodejní kampaně, spojené s nějakým ročním obdobím), ze kterých pro každého zákazníka tvoří tzv. vzory chování, které mohou být, mimo jiné, velmi užitečným vstupem pro plánování kapacit servisních týmů [1,5].

Správa vztahů s businessem, zajišťuje vzájemné sladění strategií a cílů dodavatelů služeb s jejich odběrateli, tedy zákazníky. Definuje základní procesy komunikace obou stran a podporuje tak nezbytnou výměnu informací, bez které hrozí postupné oddálení poskytovaných služeb od těch, které jsou požadované ze strany zákazníků. Z pohledu dlouhodobého zachování nabídky kvalitních a užitečných služeb jsou udržování vztahů a průběžná komunikace velmi důležité, protože v důsledku nastavené rutiny a operativní slepoty, k tomuto rozporu velmi často dochází [1,5].

Správa rizik pokrývá ošetření hrozeb, vyplývajících z provozování služeb. K uvedeným hrozbám se vždy váže pravděpodobnost, se kterou se mohou projevit a dále také rozsah dopadu, zpravidla finančního či reputačního, se kterým mohou svou mateřskou společností zasáhnout. Cílem správy rizik je, mít tato rizika důkladně zmapována a transparentně popsána, tak aby bylo možné, brát je v úvahu při veškerých souvisejících rozhodnutích. Pokud je v rámci prováděných analýz identifikováno riziko tak zásadní, že je díky tomu překážkou v provozování služby, je nutné nastavit takové akční plány a opatření, která buď sníží

¹ Return of Investment – Označení pro návratnost investice

² Total Cost of Ownership – Označení pro celkové náklady, spojené s vlastnictvím, resp. provozem služby

pravděpodobnost výskytu na akceptovatelnou úroveň, nebo sníží rozsah možného dopadu na společnost [1,5].

Rizika jsou nicméně relativně neuchopitelnými jevy a veškeré s nimi související procesy by tento fakt měly adekvátně zohlednit, tak aby díky jejich povaze, která z nich činí spíše jasně ohraničené entity, nevznikal neflexibilní prostor, kde některá rizika nemusí vyplynout na povrch.

Revize rizik pak musí probíhat na pravidelné bázi, protože i rizika se mohou v průběhu času, díky měnícímu se prostředí (například legislativnímu), měnit a vyvíjet [1].

3.4 Návrh služby

Návrh služby je první z kontinuálně se opakujících oblastí ITILu. Jejím cílem je vytvářet služby, které zohledňují nastavenou podnikovou strategii a zároveň propojují IT a obchodní procesy. Díky tomu jsou dodávány vysoce hodnotné služby, které významným způsobem podporují obchodní cíle svých zákazníků.

Pro dosažení tohoto cíle ITIL zdůrazňuje, že předpokladem úspěšného návrhu je zohlednění čtyř elementárních oblastí, takzvaných 4P, kterými jsou:

- Lidé (People),
- Procesy,
- Produkty a
- Partneři

Návrh zároveň musí, kromě naplnění funkčních požadavků, cílit i k výkonnosti služby a v průběhu svého vzniku neustále hledat rovnováhu mezi dostupnými atributy v podobě kvality, termínu dodávky a náklady. [1, 7]

Klíčovými procesy, které jsou součástí návrhu služby jsou:

Správa katalogu služeb, který formou standardizovaného katalogu poskytuje komplexní přehled o službách, které jsou ve sledované instituci poskytovány, včetně informací o jejich povaze, základních attributech, kontaktních osobách a parametrech. Katalog má dle výkladu ITIL 2011 Edition tři části:

- Zásobník služeb, který obsahuje služby, které jsou navrhované a v danou chvíli tedy neexistují.
- Katalog služeb, který obsahuje služby buď aktuálně vyvíjené, nebo již provozované. Ty se následně ještě rozlišují na služby přímo využívané zákazníky a podpůrné služby infrastruktury,
- Vyřazené služby jsou poslední částí katalogu, kde jsou pro účely zpětného dohledávání evidovány již neprovozované služby.

Zároveň je nezbytným předpokladem pro zavedení dalších procesů, jako je například správa financí.

Kromě katalogu pak proces definuje klíčové mechanismy pro průběžnou aktualizaci informací, které obsahuje, tak aby byly neustále aktuální [1, 5, 17].

Správa kapacit, zajišťující správný návrh dimenzování služby s ohledem na její očekávanou zátěž a vhodný poměr ceny a dostupnosti. Nastavuje proto průběžné sledování budoucích obchodních požadavků obchodních útvarů a převádí je na požadavky na úpravy dimenzování IT infrastruktury, tak aby mohly být včas naplněny. Dále průběžně monitoruje, vyhodnocuje a zaznamenává výkonnost služeb, což umožňuje efektivní plánování budoucích infrastrukturních investic a zároveň přispívá k eliminaci výpadků, způsobených nedostatečnou hardwarovou kapacitou [1, 5].

Správa dostupnosti, zajišťuje a monitoruje to, že služby odpovídají schválené úrovni dostupnosti, tj. v první řadě definuje úroveň dostupnosti a metriky pro jejich sledování a vykazování a následně, ve fázi vzniku služby, dohlíží nad odpovídajícím návrhem technické infrastruktury. Věnuje se analýze příčin incidentů a navrhuje zlepšovací opatření pro jejich prevenci. Nad celým procesem pak sleduje reporting a průběžné vyhodnocování klíčových ukazatelů, které jsou evidovány v centrálním systému správy dostupnosti. Výsledkem jsou pak IT služby s vlastnostmi, které odpovídají požadavkům jejich odběratelů a zároveň jsou spolehlivé z pohledu dostupnosti a nákladově optimalizované [1,5].

Správa kontinuity IT služeb má za cíl minimalizovat pravděpodobnost vzniku krizového stavu a s tím spojených závažných výpadků IT služeb a dále zajistit

připravenost na vznik těchto situací a nastavit plány a postupy na obnovu služeb tak, aby byl minimalizován dopad na jimi podporované procesy. Neřeší tedy standardní provozní incidenty, které jsou do značné míry izolované, ale významné události jako požár, živelná pohroma nebo jiné, rozsáhlé selhání lokality, odkud je služba provozována, nebo zásadní technický problém na úrovni softwaru, či hardwaru, který ovlivňuje chod datového centra, nebo jeho velké části, databázového clusteru a podobně. Společným jmenovatelem je zde plošné selhání velkého počtu kritických služeb, kde není možné paralelně vyřešit veškeré problémy v jednom okamžiku.

Na základě informací od uživatelů postižených služeb, centralizovaných do dokumentu BIA, je v rámci procesu sestavován plán obnovení, který vychází z povahy služeb a procesů, které pro své uživatele zajišťují, nebo podporují [1,5].

Správa bezpečnosti informací je proces, který na základě podnikové bezpečnostní politiky a nastavených standardů definuje a implementuje rámec bezpečnostních opatření pro daný informační systém a následně reportuje jeho stav a dodržování.

Správa dodavatelů, cílí především na dodržování smluvních kontraktů, nastavených vůči dodavatelům a třetím stranám obecně. Představuje ji tedy dohled nad dodržováním ujednaných podmínek, které jsou součástí vzájemně nastavených smluv, především dodržování nastavených lhůt a metrik SLA.

3.5 Přejít služby

Oblast přechodu služby definuje podpůrné procesy, spojené se zaváděním nových služeb či jejich modifikací do provozu s cílem omezit riziko incidentů v podobě porušení dostupnosti služeb či jejich správné funkčnosti. Klíčovými procesy zde jsou:

Plánování přechodu služby a jeho podpory, který pokrývá plánování zdrojů pro samotné nasazení změn, jejich testování a další doprovodné aktivity [1].

Správa změn řeší řádnou evidenci a řízení změn IT služeb, které jsou požadovány ze strany jejich správců a z velké části iniciované jejich uživateli. Pokrývá jejich prioritizaci, testování, implementaci, akceptaci, dokumentaci a hodnocení. Cílem

procesu je minimalizace rizika vzniku incidentů, vyvolaných díky nasazení nedostatečně otestovaných a analyzovaných úprav a také omezení negativního dopadu na jiné systémy, než je tvůrcem změn indikováno. Dalšími přínosy by pak měly být vyšší flexibilita vývoje, schopnost urdit nasazování velkého množství změn a vyšší kvalita nasazování s nižším počtem incidentů, vzniklých v přímé souvislosti s nasazením změn.

Za účelem lepšího řízení tohoto procesu ITIL definuje výbor (CAB³), který veškeré změny eviduje, posuzuje a akceptuje veškeré žádosti o změny a následně tzv. ECAB, který je svoláván v krizových situacích pro rozhodnutí o krizovém, a tedy zrychleném režimu nasazení [1, 5].

Správa konfigurací, jehož účelem je identifikace, evidence a reporting nad tzv. konfiguračními jednotkami, tedy jednotlivými IT komponenty (typicky servery, síťové prvky apod.), které jsou zapotřebí pro správné fungování služby. Veškeré HW i SW komponenty a jejich klíčové vlastnosti jsou ve výsledku jednotným způsobem zdokumentovány a jsou k nim na centrálním místě k dispozici veškeré zásadní informace. Existence tohoto procesu tak kromě výše uvedeného přispívá k lepšímu plánování nákladů a pomáhá například se sledováním efektivního využívání SW licencí a podobně [1, 18].

Správa nasazení, který je zodpovědný za konsolidaci veškerých změnových požadavků do skupin, takzvaných „releasů“⁴, což pomáhá zamezit jejich vzájemnému ovlivňování a případným souvisejícím výpadkům. Pokrývá široké spektrum aktivit od plánování releasu, přes vývoj, testování a nasazení až po závěrečné vyhodnocení a formální uzavření. Proces nasazení velmi úzce spolupracuje s procesem správy změn, který realizaci jednotlivých, výše popsaných fází, autorizuje [1,19].

Validace a testování služeb, který pomáhá se včasnou identifikací nefunkčností ve službách a tím i omezením provozních rizik v souvislosti s nasazením změn. Dále

³ Change Advisory Board

tento proces ověřuje, zda služba naplňuje předpoklady a očekávání svých uživatelů [1, 5].

Hodnocení změn ve službách, pokrývá sledování zpětné vazby na úpravy, prováděné na provozovaných službách a její následné promítnutí do nadcházejících fází jejich životního cyklu ve formě případných oprav, resp. úprav.

Každá změna je vykonána za účelem dosažení nějaké přidané hodnoty, nebo naplnění očekávání svého zadavatele, nicméně může dojít k situaci, kdy této přidané hodnoty není oproti plánu dosaženo. ITIL definuje právě tři akce, které se v rámci hodnocení změn mohou udát. Pokud očekávání odpovídá reálnému stavu, změna může být přijata. V opačném případě, kdy efekt změny očekávání nenaplňuje, je změna zamítnuta, tedy zpravidla odinstalována. Ve situaci, kdy se nejedná o zásadní rozpor očekávání a skutečnosti, může být změna alternativně doplněna dalším změnovým požadavkem, který má s rozumnou pracností s dosažením očekávaného efektu pomoci [1, 5].

Systematické hodnocení změn v systémech a službách často není dostatečně implementováno, ale jeho nastavením lze získat velmi zajímavý pohled na úspěšnost změnového cyklu a s tím i schopnost odhalit jeho případná slabá místa a neefektivitu.

Správa znalostí, který pokrývá přenesení provedených změn do souvisejících dokumentací v knihovně znalostí [1]. Tím je budován kvalitní informační zdroj, který pomáhá předávat know-how v rámci týmu a urychlovat řešení nestandardních stavů a plnění uživatelských požadavků.

3.6 Provoz služeb

„Provoz služeb popisuje část životního cyklu služby, kterou zákazník poskytovatele služeb vnímá jako primární“ [1]. Primární z toho důvodu, že zákazník může využívat benefity dané služby pouze v případě, že je dostupná a funkční. Korektní fungování je nutné podpořit prováděním úkonů, navržených v předchozích fázích životního cyklu. Kromě činností, zajišťujících bezprostředně samotný provoz, sem patří i kontrola a plánování nákladů včetně zajištění prostředků pro školení, kontinuální

zlepšování služeb a podobně. Provoz jako takový je pak podporován procesy, popsány v následujících subkapitolách.

Správa událostí je proces, který, na základě plánování, návrhu a implementace služby v předchozích fázích jejího životního cyklu, monitoruje dění v pokrývaných IT systémech a detekuje významné události, které mají nebo mohou mít dopad na jeho funkci a přeneseně tedy mohou ovlivňovat i chod a dostupnost služby.

Každý systém v rámci své činnosti generuje velké množství takových událostí. Jedním z důležitých cílů procesu správy událostí, je jejich třídění a kategorizace, které pomáhají odlišit nepodstatné zprávy od podstatných, identifikovat opakující se sdělení, správně a srozumitelně je interpretovat, zpravidla do dohledového systému, který sleduje například běh a odezvy síťových komponent, nebo stav využití paměti a jiných systémových zdrojů a případně upozorňuje na dosažené kritické hodnoty výkonnostních ukazatelů. Na základě definovaných pravidel i pak například může iniciovat i odpovídající akci, která pomůže službu vrátit do standardního stavu.

Tímto způsobem proces správy událostí přispívá k tomu, aby služba přinášela svému zákazníkovi požadovanou hodnotu [1, 20].

Správa incidentů je modulem, který eviduje výskyt a řešení nestandardních stavů služby. Jeho spouštěčem může být mimo jiné i výstup předchozího definovaného procesu, tedy správy událostí. Jeho primárním cílem je co nejrychleji nalézt a aplikovat řešení detekovaného nestandardního stavu a maximálně tak omezit dobu, po kterou služba není dostupná, případně nefunguje tak, jak je očekáváno, resp. definováno v rámci dohodnutých SLA.

Pro dosažení primárního cíle je využita především standardizace postupů při řešení nestandardních stavů a proaktivní komunikace vůči zákazníkům a dodavatelům v průběhu nestandardní události. S důrazem na rychlost vyřešení zde často dochází k využití náhradního řešení (tzv. workaroundu), které zpravidla není finálním a systémovým řešením příčiny problému. Ta v mnoha případech v této fázi řešení ani není známá, protože se proces správy incidentů, odpovědí na tuto otázku explicitě nezabývá [1, 5, 21].

Plnění požadavků je proces zajišťující obecně zpracování požadavků ze strany uživatelů služby, které svou povahou nespádají do oblasti řešení incidentů. Typicky se může jednat o žádost o radu, nebo konzultaci, požadavek na změnu nastavení, instalaci SW a podobně. Veškeré tyto požadavky nějakým způsobem čerpají kapacity řešitelských útvarů a pokud nejsou řízeny, přichází bez očekávání, což může způsobovat neúměrné vytěžování kapacit a následné přetěžování řešitelských týmů.

ITIL proto mezi doporučené procesy řadí právě i správu požadavků, které dává za cíl mapovat chování a požadavky zákazníků a nacházet v nich opakující se vzorce, které by pomohly v lepším plánování budoucích kapacit týmu. Výsledkem je pak kategorizace typů zpracovávaných požadavků do oblastí, které mají s ohledem na jejich povahu a s tím spojenou naléhavost stanovanou reakční dobu a s tím i prioritu pro řešitele. Zadavatel požadavku zároveň ihned po založení požadavku dostává informaci o lhůtě, ve které by měl být jeho požadavek vyřešen, což přispívá k jeho výsledné spokojenosti [1, 5].

Správa problémů se obecně zabývá zjišťováním a odstraňováním příčin existujících či hrozících incidentů. Z pohledu návazností jde tedy o aktivity, které probíhají po odstranění prvotní nefunkčnosti, či nedostupnosti služby v rámci procesu správy incidentu, tj. typicky rychlé akci (restart serveru, přepnutí provozu na záložní instanci serveru a podobně), která je provedena za účelem minimalizace doby omezení či nedostupnosti služby vůči svým uživatelům.

Proces správy problémů se věnuje nalezení a odstranění skutečné příčiny incidentu, což zpravidla vyžaduje větší časovou dotaci. Ve průběhu svého životního cyklu může, kromě definitivního odstranění příčiny problému, implementovat pravidelný workaround / náhradní řešení, které má za cíl minimalizovat výskyt incidentů s problémem spojených. Typicky se může jednat o pravidelný, preventivní, restart komponent služby v ranních hodinách, před náběhem hlavní vlny provozu služby v situaci, kdy služba správně nepracuje s dostupnými zdroji a neuvolňuje operační paměť, která tak postupně dochází [1, 5].

Správa přístupů je proces, který zajišťuje korektní přidělování a následnou průběžnou kontrolu a správu uživatelských přístupů k jednotlivým komponentám

služby. Proces je návazný na samotné nastavení principů a pravidel pro přístup ke spravovaným informacím, který definuje proces správy bezpečnosti informací v rámci návrhu služby. Cílem je, zamezit uživatelům v přístupu k informacím, na které nemají nárok a zároveň jej flexibilně umožnit těm, kteří na ně nárok mají.

3.6.1 Funkce a role v provozu služeb

Kromě samotných podpůrných procesů, ITIL v rámci provozu služeb definuje i některé klíčové funkce, respektive specializované útvary se specializovanými znalostmi, které jsou pro správné fungování služeb nezbytné [1].

Service desk je místem, kde se na jednom místě scházejí veškerá hlášení o incidentech nad spravovanými službami. Jeho úkolem je poskytovat uživatelům první úroveň podpory, přijímat hlášení o nefunkčnostech a dodávat v takových případech řešení v souladu s procesem správy incidentů. Pokud jsou k dispozici odpovídající nástroje, oprávnění a kompetence, řeší tým Service desku zároveň i některé jednodušší změny a požadavky, definované katalogem požadavků, tj. stává se součástí řešitelského týmu v procesu správy požadavků

Z pohledu organizační struktury lze service desk v rámci organizace provozovat čtyřmi základními způsoby:

- Centrální, který je jediným service deskem, řešícím požadavky celé organizace.
- Lokální, kde je service desk decentralizovaný, rozštěpený na několik menších útvarů, rozmístěných obvykle do jednotlivých lokalit, ve kterých organizace působí.
- Virtuální, který, ač je z pohledu organizace decentralizován, se tváří jako jediný v rámci organizace (pracovníci všech lokalit jsou dostupní na stejném telefonním čísle).
- Service desk následujícího slunce, který je geograficky umístěn do různých časových pásem tak, aby byla zajištěna podpora 24/7 a zároveň nebylo nutné, pracovat ve směnném provozu.

Service Desk by měl být dle doporučení ITILu ideálně dostupný na jednoduchém telefonním čísle a pod intuitivně sestavenou emailovou adresou [1, 9].

Technická správa je zajišťována experty, kteří primárně spravují a udržují kompletní IT infrastrukturu s cílem zajistit její stabilní fungování. Zároveň se díky svým odborným znalostem podílí i na návrhu, testování, nasazování i zlepšování IT služeb a také, zpravidla ve třetí úrovni podpory, na řešení incidentů. V závislosti na velikosti organizace je pak dobrou praxí rozdělení technické správy do více oddělení dle svěřené oblasti, typicky na servery, databáze, síťovou infrastrukturu a podobně. Přínosem této funkce je dohled nad výkonností systémů (rychlost jednotlivých transakcí, propustnost apod.), jejich dostupností, střední dobou mezi výpadky infrastruktury, nebo i dobou řešení incidentů.

Hlavní část kapacit, potřebných pro výkon této služby pak leží ve fázích návrhu a přechodu služby [1, 9].

Správa provozu IT zajišťuje běžnou denní operativu, nezbytnou pro korektní správu IT služeb a fungování infrastruktury. Mimo jiné je zde budována znalost spravovaného prostředí, která přispívá k analýze a odstraňování provozních chyb, případně i nacházení mechanismů pro zefektivnění vykonávaných aktivit. Hlavními úkoly jsou:

- Řízení provozu IT ve smyslu provádění monitoringu spravovaných komponent, provádění rutinních provozních úkolů a sledování událostí v systému. Dále pak pravidelné zálohování systémů a jejich případná obnova.
- Správa zařízení, která primárně cílí na fyzické okolí samotných IT systémů, jako jsou napájení, chlazení, nebo monitoring okolí systémových komponent.

Správná implementace funkce správy provozu IT tudíž přispívá ke snižování počtu bezpečnostních incidentů a funkčních incidentů, reguluje svou činností spotřebu energií a podílí se tím i na dodržování nákladových plánů na systém, resp. celou IT službu.

Z povahy zajišťovaných aktivit pak tato funkce z větší části zasahuje do fáze provozu služeb [1, 9].

Správa aplikací řeší veškerou operativní činnost, spojenou s provozem a údržbou aplikací a služeb v průběhu celého jejich životního cyklu. Kromě toho, díky detailnímu know-how o fungování a způsobu užívání aplikace, hraje zároveň roli i při návrhu změnových požadavků, následném testování i nasazování do produkčního prostředí.

Cílem aplikační správy je především rozvoj aplikací takovým způsobem, aby v maximální míře podporovaly obchodní cíle firmy. To vyžaduje úzkou spolupráci s obchodními částmi společnosti, na základě toho pak identifikaci oblastí ke zlepšení, návrh změnových požadavků a zajištění jejich dodávky. Zároveň je zde zajištěn stabilní provoz, kontinuita znalostí o spravovaných aplikacích a v neposlední řadě sledována i rentabilita aplikace, která je ve většině případů očekávána,

Kromě samotné správy aplikací je zde zajišťováno:

- školení uživatelů, pracovníků Service desku a ostatních,
- spolupráce na větších rozvojových projektech,
- správa rizik a testování aplikací,
- řešení problémů a
- dokumentace aplikací.

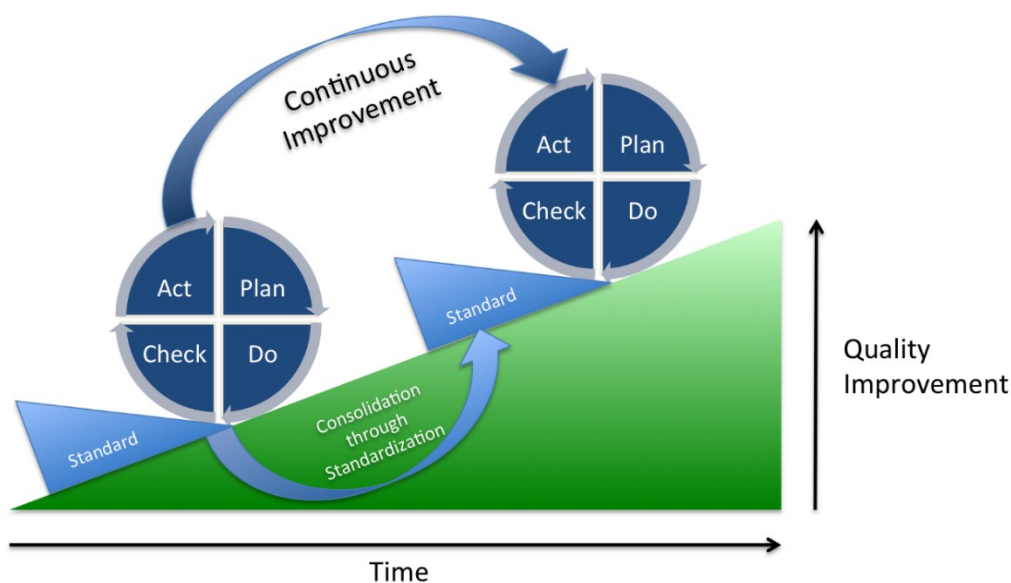
Typická KPI pak jsou pak postavena na měření objektivních a subjektivních ukazatelů, jako počet transakcí v aplikaci za časový úsek, míra využití aplikace, spokojenost uživatelů, doba odezvy aplikace, dostupnost služby, počty kritických výpadků apod. [1, 9].

3.7 Kontinuálního zlepšování služeb

Proces kontinuálního zlepšování služeb má za úkol především dlouhodobé zajištění kvality a vyspělosti služeb, nebo také jinak řešeno, implementaci procesů podporujících udržení kroku společnosti s konkurencí. IT je relativně mladé a díky tomu velmi dynamické a rychle se měnící odvětví a to, že má dnes nějaký poskytovatel služeb aktuální a velmi kvalitní procesy založené na nejmodernějších technologiích, postupech a principech nutně neznamena, že tomu tak bude za dva

roky. Dále je nutné neustále sledovat, zda služby ve své existující podobě, splňují očekávání, která na ně kladou jejich uživatelé, tedy typicky zástupci businessových oddělení.

Služby je proto zapotřebí neustále prověřovat, porovnávat, hodnotit a vylepšovat, k čemuž ITIL využívá tzv. Demingův / Shewhartův cyklus (Obrázek 3 - Schéma fungování Domingova-Shewhartova cyklu) postavený na kontinuálním opakování fází Plan (plánování změn) – Do (execuce změn) – Check (kontrola) – Act (identifikace nových příležitostí), který efektivně přispívá k dosažení ideálního stavu souladu obchodních potřeb se směřováním IT tým, že po ukončení každého PDCA cyklu nastavuje novou, více či méně modifikovanou, podobu služeb. Ta následně tvoří základ pro jeho další průběh, čímž neustále dochází ke korekci podoby nabízeného standardu a jeho sladění s aktuálními potřebami zákazníků [10].



Obrázek 3 - Schéma fungování Domingova-Shewhartova cyklu [11]

3.8 Rizika implementace

Zavedení postupů a procesů, doporučených ITILEm, samo o sobě není zárukou zlepšení fungování IT útvarů a zvýšení úrovně provozovaných služeb. Díky mnohdy nejednoznačné definici jednotlivých doporučení, hrozí při neodborné implementaci

vysoké riziko nepřijetí navržených změn a v krajním případě i snížení kvality a výkonnosti daného oddělení.

Při implementaci ITILu do organizace je také zapotřebí pamatovat na to, že úspěšná implementace není závislá pouze na procesech, definovaných v jednotlivých publikacích, ale také na dalších dvou pilířích, kterými jsou lidé a nástroje a všechny tyto aspekty je nutné řídit vyváženě, tak aby některá z oblastí nezůstala neošetřená.

S využitím zkušeností od implementátorů ITILu, kteří už celým procesem minimálně jednou, či vícekrát prošli, lze dnes ale tato kritická místa identifikovat a s vysokou úspěšností je odbourat. Dle posbíraných zkušeností, největší rizika při provozní implementaci ITILu tvoří:

1) Nedostatečné zapojení managementu

Bez zapojení managementu obecně nelze předpokládat úspěšnost jakéhokoliv projektu. Implementace může přinést některé izolované úspěchy, ale zřejmě jich bude velmi málo a celkový výsledek tak zůstane velmi vzdálen od prvotní ambice.

2) Nadměrná tvorba komplikovaných procesních diagramů

Zavádění ITILu mnohdy navádí ke tvorbě detailních procesních map, které ale pro většinu procesů nejsou zapotřebí a daná činnost tak pouze konzumuje cenný čas a ostatní zdroje. Mnoho procesů, které jsou víceméně rutinně vykonávány každý den nutně nepotřebují formální a rigidní definici, a proto je nutné dobře zvážit, ve kterých situacích se do tvorby procesních map pouštět a v jakém detailu je zpracovat.

3) Nejsou vytvářeny pracovní instrukce

V rámci implementací ITILu jsou na úkor procesních map často opomíjeny pracovní postupy, které mimo jiné definují eskalační pravidla, definice priorit, nebo kategorie změnových požadavků. Jejich písemné a pravidelně aktualizované zpracování ale velkou měrou přispívá k úspěšné adaptaci nových postupů do praxe.

4) Nedefinovaná role procesních vlastníků

IT oddělení často nejsou procesně orientovaná. Mnohdy bohužel svou činností podporují vznik takzvaných sil, která jsou synonymem pro

neschopnost komunikace a spolupráce mezi odděleními. Ze své povahy jsou často vytvářena ve větších organizacích s útvary strukturovanými dle povahy své činnosti.

Role procesních vlastníků spočívá v kontrole struktury a plynulosti v exekuci definovaných procesů, tak aby mohly být neustále revidovány a zlepšovány.

5) Přílišná orientace na výkon

Většina metrik v oblasti IT se koncentruje do měření výkonnosti, bez jakéhokoliv důrazu na kvalitu výstupů i kvalitu definovaných procesů. Vyšší zaměření na kvalitativní aspekty fungování IT procesů je více než vhodné.

6) Přehnané ambice a očekávání

ITIL ve své poslední verzi popisuje téměř třicet procesů servisního managementu v rámci IT. Mnoho implementací bylo neúspěšných díky přehnané snaze implementovat maximální možné množství z nich. Takového pokusu často vedou k malému zapojení zaměstnanců a nedostatečně propracovanému vzájemnému propojení procesů.

7) Nekomplexní implementace

V některých případech se značná zlepšení ve fungování IT procesů dostaví už krátce po implementaci prvních změn. Častým problémem je pak brzké zapomenutí nastavených postupů a ztráta koncentrace v oblasti kontroly jejich provádění a zavádění dalších z nich. Celková implementace všech deseti ITILEm definovaných procesních oblastí zpravidla trvá tři až pět let. Pro správné fungování frameworku jako celku je nutná implementace všech.

8) Umožnění vymezení jednotlivých IT oddělení

ITILEm definované procesy často zapojují více než jedno oddělení, což může způsobovat nejrůznější konflikty. Nejmarkantnější dopady jsou viditelné ve společnostech, kde je historicky silně zakotvené vlastnictví jednotlivých částí IT systémů. V tomto kontextu je zapotřebí, podporovat meziútvárovou spolupráci, protože jen tak mohou být definované procesy účinné a efektivní.

9) Ignorování ostatních řešení

Přestože je ITIL v oblasti IT považován za soubor tzv. best-practice řešení pro servisní management, trh nabízí řadu dalších řešení, jako jsou COBIT, Six Sigma, nebo CMMI. Díky jejich nezohlednění často může docházet

k problémům s implementací ITILu a také k nevyužití jeho maximálního možného potenciálu.

10) Práce s dílčími částmi ITILu

Díky rozsahu ITILu často dochází k implementaci pouze jeho dílčích částí bez komplexní představy o jeho fungování jako celku. Úspěch implementace jedné kategorie procesů je ale často závislý na fungování jiné kategorie, kterou je tedy také nutné, minimálně brát v úvahu [4].

4 Popis zkoumaného oddělení

Navržený metodický postup bude v praktické části práce aplikován na podpůrné útvary klientského centra významné české finanční instituce. To bylo založeno v roce 2000, kdy čítalo přibližně 30 zaměstnanců a poskytovalo klientům společnosti pouze základní servisní úkony. Za dobu své osmnáctileté existence se vyvinulo ve významnou součást společnosti a se svými 440 zaměstnanci se dnes významnou měrou podílí na jejím fungování a zároveň i obchodních výsledcích.

Hlavní oblasti služeb, které klientské centrum poskytuje svým klientům, jsou:

- Helpdeskové aktivity, související s podporou klientů v oblasti platebních karet, platebních terminálů, elektronického bankovníctví a mobilních aplikací společnosti.
- Servisní aktivity typu podávání informací o nabízených produktech, jejich prodej, telefonické bankovníctví a příjem reklamací.
- Ranné vymáhání pohledávek, kde dochází ke kontaktování klientů v počátečním stádiu zadlužení a domlouvání se na jeho vyřešení.
- Odchozí prodejní aktivity, zaměřené na prodej bankovních, pojišťovacích a investičních produktů.
- Vzdálené telefonní bankovníctví, které tvoří alternativu pro klasické, dnes již pomalu ustupující, bankovníctví na kamenných pobočkách.

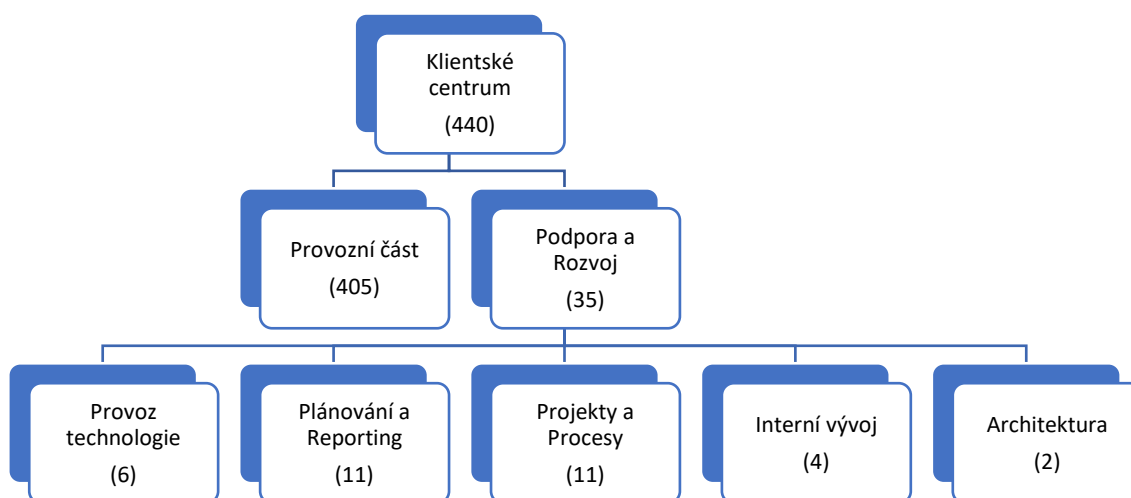
Popsané činnosti jsou poskytovány prostřednictvím širokého spektra komunikačních kanálů, kterými jsou aktuálně, kromě klasických telefonních hovorů i email, chat, Skype, sociální sítě Facebook, Twitter a Youtube a dále WhatsApp a video hovory, doplněné o kolaborační nástroje typu sdílení dokumentů a pracovní plochy.

Z povahy některých jmenovaných aktivit vyplývá, mimo jiné i ze zákona, nutnost nepřetržitého provozu, což se odráží i v návrhu systémů a infrastruktury, které chod kontaktního centra zajišťují a zároveň i ve způsobu práce podpůrných oddělení, která za stabilní fungování systémů zodpovídají. Ty jsou součástí organizační struktury klientského centra a v současné době čítají 35 zaměstnanců.

Jejich klíčovými úkoly jsou z hlediska správy IT služeb:

- zajistit bezvýpadkový, nepřetržitý chod technologie,
- zajistit podporu servisní a obchodní části klientského centra v podobě reportů a první úrovně (tzv. first level⁵) podpory pro uživatele v oblastech správy stanic, aplikační podpory a reportingové podpory a organizace provozu,
- zajistit kontinuální technologický i procesní rozvoj s cílem neustále zvyšovat efektivitu provozu a udržet dlouhodobě nadstandardní úroveň využívaných technologií,
- neustále pracovat na optimalizaci nákladů za využívanou infrastrukturu.

Strukturu klientského centra včetně informace o počtu zaměstnanců v útvarech ukazuje Obrázek 4 - Organizační struktura.



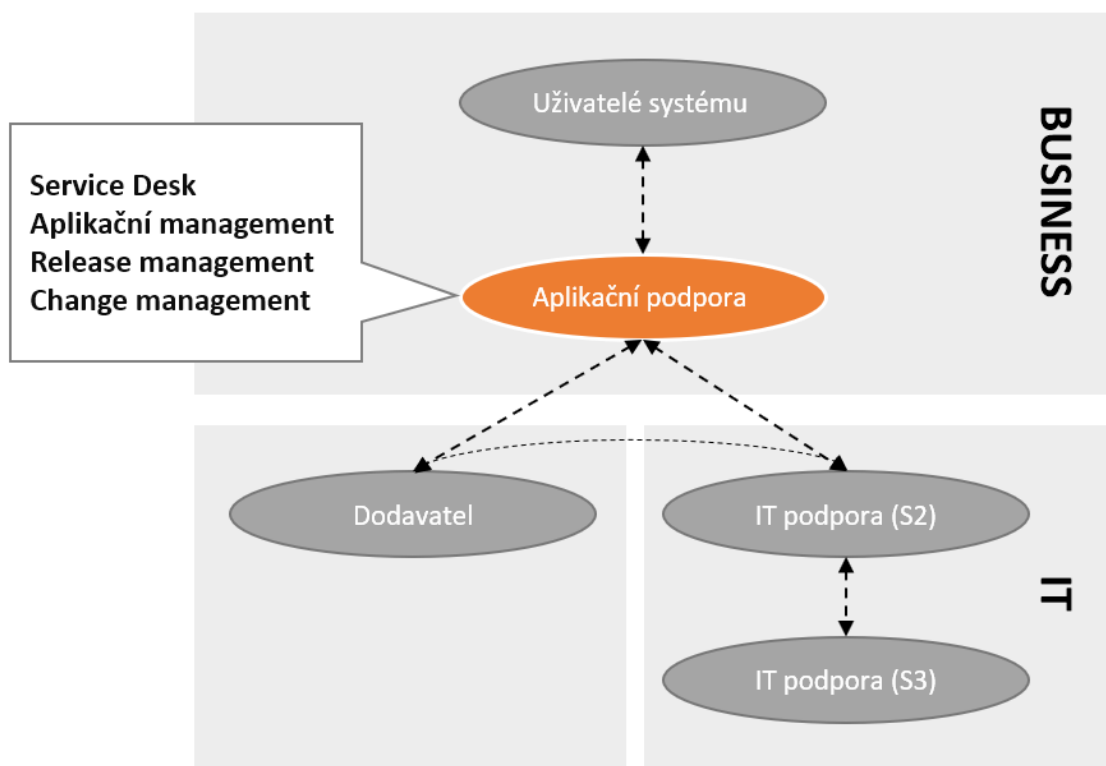
Obrázek 4 - Organizační struktura

⁵ První úroveň podpory poskytuje řešení základních a jednoduchých klientských dotazů. Jejím cílem je posbírat od zákazníka relevantní informace, analyzovat „symptomy“ a identifikovat příčinu problému. Jednodušší, známé problémy pak, typicky s využitím znalostní báze, přímo vyřešit a složitější předat se všemi potřebnými informacemi na vyšší úroveň podpory. Cílem první úrovně by mělo být odfiltrování a vyřešení 70 %-80 % problémů [12].

Ačkoliv je Klientské centrum do značné míry autonomní, vzhledem k velikosti společnosti a také konceptu specializace, který doporučuje i ITIL, nejsou zde uvedené útvary jedinými, které vstupují do celkového podpůrného modelu.

Útvary dotčené analýzou této práce zajišťují zpravidla jen první úroveň uživatelské podpory. V případě potřeby může řešení přecházet na druhou úroveň, která je již na straně IT (nicméně stále obecně zaměřená), nebo následně třetí úroveň, zajišťovanou již útvary specializovanými na relativně úzce vymezenou oblast (servery, síť, telco komponenty, databáze spod.), případně externím dodavatelem. Ve čtvrté, nejvyšší úrovni podpory již do řešení vstupuje zpravidla pouze externí dodavatel, který je integrátorem, případně přímo tvůrcem daného systému.

Komplexní pohled na celý servisní model detailně znázorňuje Obrázek 5 - Schéma servisního modelu společnosti.



Obrázek 5 - Schéma servisního modelu společnosti

4.1 Poskytované služby

Klientské centrum funguje v nepřetržitém provozu a pro tento režim je i z technologického pohledu náležitě vybaveno. Veškeré klíčové systémy jsou nainstalovány duplicitně do dvou geograficky oddělených datových center, přičemž spolu neustále komunikují tak, aby byl provoz v případě výpadku systému v jedné lokalitě, schopen automaticky přejít do druhé, funkční. Redundance komponent je u klíčových a nejvíce zatížených komponent přítomna i v rámci jednotlivých lokalit, tak aby byl k dispozici i dostatečný výkon pro zpracování průchozího provozu.

Nad touto technologií provozují podpůrné útvary pro své zákazníky celkem dvanáct služeb:

Příchozí hovory – Zajištění distribuce příchozích hovorů na operátory klientského centra včetně fungování softwarové aplikace pro příjem interakcí a ovládání stavu a zároveň funkčnosti aplikací pro parametrizaci routingové strategie.

Kampaňové hovory – Realizace odchozích kampaňových volání, které zahrnuje načítání příchozích kampaňových kontaktů, jejich ukládání v interní databázi a distribuci kampaňových úkolů na operátory.

Nahrávání hovorů – sběr dat – Pořizování, komprimace a archivace proběhlých telefonních hovorů.

Nahrávání hovorů – prezentační vrstva – Aplikace pro zobrazení vyhledávání a přehrávání pořízených zvukových nahrávek. Zároveň sem spadá i aplikace pro hodnocení kvality hovorů.

Nahrávání hovorů pro pobočkovou síť – Služba, spuštěná na začátku roku 2018, vycházející z požadavků regulace MIFID 2 a souvisejícího výkladu ČNB, která nově nařizuje nahrávání veškeré komunikace s klienty na téma investic. Pro vyhovění této regulaci byla ve sledované společnosti pro tento účel přepoužita technologie Klientského centra, která byla doplněna o mobilní aplikaci. Ta zajišťuje komunikaci mobilního telefonu s backendy technologie klientského centra a ovládá její základní funkce.

Emailový kanál – Systém pro zpracování emailových interakcí včetně napojení technologie na emailové schránky a jejich vybírání prostřednictvím POP3 protokolu.

Chat a wecallback – Poskytuje klientům službu chatování s operátory klientského centra a zároveň možnost objednání zpětných volání na specifický čas. Služba je zajišťována prostřednictvím vystavené webové služby, která zprostředkovává komunikaci webových portálů s technologií Klientského centra.

Reporting – sběr dat – Komponenty, které monitorují provoz nad jednotlivými službami, které poskytují interakci interního a externího prostředí a ukládají do interní databáze veškeré relevantní informace v surové, neagregované podobě.

Reporting – prezentační vrstva – Veškeré komponenty pro agregaci nasbíraných dat do podoby, vhodné pro zpracování a zobrazení ve specializovaných nástrojích.

Workforce management – Poskytuje svým uživatelům službu plánování směn pro operátory klientského centra. Pokrývá ale celý plánovací cyklus, který zahrnuje tvorbu predikcí provozu a výpočet tomu odpovídajících kapacit, automatické plánování směn dle nastavených preferencí a zpracování operativních požadavků na změny.

Aplikace pro operativní řízení – Veškeré aplikace, které tvoří rozhraní pro parametrizaci výše uvedených služeb.

Transakční systém – Poskytuje svým uživatelům možnost práce s účtem uživatele ve smyslu identifikace a autentizace klienta, náhled na zůstatek jeho účtu a zadávání jednorázových a trvalých tuzemských i zahraničních platebních příkazů.

4.2 Podpůrné týmy

4.2.1 Provoz technologie

Útvar provoz technologie je z pohledu metodického ukotvení vůči doporučením ITILu zřejmě nejzajímavější, protože je svou agendou nejbližně správě služeb tak, jak ji ITIL definuje.

Tým je tvořen šesti pracovníky na pozici aplikačních manažerů, kteří:

- poskytují první úroveň podpory uživatelům (operátorům klientského centra),
- spravují technologii klientského centra a zodpovídají za její bez výpadkový provoz,
- udržují know-how o interních systémech a aplikacích,
- zajišťují parametrizaci a operativní obsluhu aplikací a
- řídí nasazování změn, správu incidentů, rozvoj technologie, komunikaci s dodavatelem a testování případných nových funkcí před nasazením na produkční prostředí.

Útvar se nachází na pomezí business a IT části společnosti, ale organizačně je zařazen pod business část, což podporuje jeho propojení s jejími obchodními cíli. Na druhou stranu má, z pohledu expertních znalostí, velký přesah do firemního IT, protože má detailní znalost fungování jednotlivých systémů, je nositelem technického know-how a zná i vazby aplikačních komponent na související databáze, servery a integrační komponenty na ostatní systémy.

Tým funguje z velké části bez metodicky stanovených popisů práce. Z pohledu uživatelů systému i plnění nastavených cílů z oblasti dostupnosti služeb je svěřená technologie relativně stabilní a podpora dobře hodnocena. Přesto zde, především díky velmi neformálnímu způsobu práce, nedochází ke kvalitativnímu posunu směrem kupředu a například řešení nestandardních stavů i přes typově se opakující výpadky nedosahuje lepších výsledků, než tomu bylo před několika lety. Naopak je v poslední době pocitově znát spíš mírné snižování odbornosti a přenášení dříve přítomných odborných kompetencí na dodavatele a také opakovaně dochází k výskytu incidentů, způsobených nedostatečným otestováním po nasazení úprav ve spravovaných službách.

4.2.2 Plánování a Reporting

Útvar Plánování a Reporting KC zajišťuje veškerou, agendu, spojenou s reportingem dat ze spravovaných technologií a plánováním směn pro operátory Klientského centra. Tým je složený z deseti pracovníků a zajišťuje v zásadě tři tematicky oddělené agendy, kterými jsou:

- vývoj reportingového řešení, tj. analytická práce nad daty, sbíranými technologií Klientského centra a integrovanými systémy, tvorba datových struktur v souvislosti s dalším zpracováním a agregací dat pro reportingové nástroje a návrh a implementace integrací na systémy třetí stran za účelem automatizovaného zpracování a reportování dat,
- zajištění operativy v podobě pravidelné aktualizace reportů, které prozatím stojí mimo automatizaci (typicky Excelové reporty),
- zajištění první úrovně podpory uživatelů v souvislosti se zpracovávanými výstupy a
- zajištění operativy plánování směn, tj. tvorba predikcí provozu, příprava plánů směn a zpracování operativních požadavků na změny cílem zajistit stabilní obslužnost příchozího provozu.

Pozitivním atributem týmu je zde jeho vysoká odbornost a zkušenost. Často zde ale vzniká nedostatek kapacit, způsobených velkou koncentrací změnových požadavků ve sejném časovém období.

4.2.3 Projekty a Procesy

Tým projektů a procesů je čistě rozvojovým útvarem, který zajišťuje:

- řízení interních rozvojových projektů, tj. dlouhodobějších aktivity s vlastním rozpočtem, projektovým plánem a business casem, které přináší větší strategické dodávky podporující kvalitu, úroveň služeb a úspěšnost prodeje přes klientské centrum,
- správu a rozvoj interních procesů, které formalizují a sjednocují používané postupy a
- spolupráci s centrálními firemními projekty, které nějakým způsobem ovlivňují provoz Klientského centra.

4.2.4 Interní vývoj

Čtyřčlenný tým interního vývoje dodává Klientskému centru na míru připravené softwarové aplikace, konkrétně:

- analýzu požadavků,

- přípravu vývojové dokumentace,
- implementaci odsouhlasených požadavků s použitím využívaných technologií,
- testování vyvinutého kódu,
- předání aplikace podpůrnému týmu k provozování,
- správa a administrace vývojových serverů a vývojového prostředí a
- zajištění třetí úrovně podpory při řešení incidentů a problémů.

4.2.5 Business Architektura

Business architekt je zodpovědný za strategické směřování rozvoje domény, kterou pokrývá. Jeho zodpovědností je analyzovat nepokryté oblasti v zajišťovaných službách a nacházet v nich nové, zejména obchodní příležitosti. Z hlediska správy IT služeb jeho role zasazuje především do návrhových částí životního cyklu, jejichž definice je člověkem v této roli zajišťována.

5 Analýza ITILem definovaných procesů ve sledované společnosti

5.1 Identifikace relevantních procesů

V této části práce je prováděna analýza zda, a v jaké části společnosti, jsou ITILem definované procesy vykonávány a spravovány a zároveň je vyhodnocena jejich vazba na zkoumané útvary podpory a rozvoje Klientského centra.

IT procesy, související s modulem Strategie služeb, jsou zpravidla řízeny na straně IT top managementu společnosti, kde v posledních letech panuje snaha o následování pravidel, která ITIL definuje. Velká část procesů, definovaných ITILem pro tento modul, proto přímo nespadá do kompetencí analyzovaných útvarů a nelze je odsud ani jednoduchým způsobem ovlivnit, takže z pohledu zkoumané problematiky nejsou relevantní.

- **Správa a strategie IT služeb** jsou otázkami strategického směřování IT a jím poskytovaných služeb, které jsou řešeny na úrovni společnosti v zodpovědnosti role CIO⁶. Lokálně, tj. na úrovni zkoumaného útvaru, jsou služby řízeny ředitelem klientského centra, nicméně ke strategickým rozhodnutím většího rozsahu dochází řádově jednou za 5 let a jejich součástí je i nejvyšší vedení banky včetně zmíněného CIO. Vzhledem k cílům této práce je tato oblast pro další zkoumání nerelevantní.
- **Správa portfolia služeb** je na úrovni společnosti opět řízena nejvyšším vedením IT v čele s CIO. Na úrovni zkoumaného útvaru je portfolio řízeno ředitelem kontaktního centra a výkonným manažerem útvaru podpory a rozvoje Klientského centra, nicméně portfolio v současné době obsahuje relativně nízký počet (13) služeb, takže není nutné explicitně zavádět procesy pro jeho efektivnější správu, jelikož by efekt na výslednou kvalitu jejich poskytování byl minimální. Z těchto důvodů je proces hodnocen jako nerelevantní pro tuto práci.

⁶ Zkratka pro Chief Information Officer, což je ustálené označení pro osobu zodpovědnou za komplexní řízení IT ve společnosti

- **Správa financí služeb** je obecně agendou centrálních IT financí. Útvary Klientského centra, ačkoliv mohou svým rozhodováním přímo ovlivňovat výši IT nákladů, nejsou zodpovědnými za jejich řízení a z pohledu práce tedy není nastavení procesu relevantní.
- **Správa požadavků** je z pohledu společnosti i na lokální úrovni klientského centra velmi důležitým procesem, především z důvodu řízení dostupných kapacit s ohledem na požadovanou kvalitu výstupů, což je oblast dlouhodobě problematická, a tedy vyžadující zásah, který by vedl ke zlepšení jejího stavu. Dalším bodem, který je vnímán jako problematický, je vzájemná informovanost v dodávkách požadavků, což je opět oblast, kterou tento proces řeší a dokáže zlepšit. Do dalšího zkoumání tedy tento proces bude zařazen jako relevantní.
- **Správa vztahů s businesssem** je díky současnému způsobu fungování zkoumaných útvarů nerelevantní a není zapotřebí, je v kontextu této práce analyzovat. Poskytovatel služeb i jejich odběratelé jsou částí relativně úzké a kompaktní skupiny útvarů a není nutné pro jejich správu zavádět podpůrné procesy a systémy.
- **Správa rizik** je ve společnosti řízena autonomním útvarem rizik, tak aby jejich ohodnocení a řízení nemohlo být vykonáváno účelově a nevznikal tak nebezpečný, z pohledu rizik neošetřený prostor. Každá větší organizační jednotka včetně klientského centra má přiděleného pracovníka v roli LORMa (Local Compliance and Risk Manager), který veškeré nové služby, nebo jejich úpravy hodnotí a pokud nějaká rizika identifikuje, vytváří pro ně rizikové analýzy, kde identifikovaná rizika s možným finančním či reputačním dopadem ošetřuje akčními plány. Ty zjištěné dopady snižují na přijatelnou úroveň, která je následně schvalována a akceptována manažerem na úrovni, odpovídající potenciálnímu dopadu zbytkového rizika. Proces identifikace, popisu a ohodnocení rizik je tedy řízen centrálně, bez možnosti jeho úprav a optimalizací v práci vymezené části organizační struktury, a proto je z pohledu jejího dalšího zpracování nerelevantní.

Následující procesní rámec, týkající se oblasti návrhu služeb ošetřuje agendu, které se ve zkoumané organizační struktuře věnuje převážně útvar Projekty a procesy. Dodávky změn sice vznikají i v ostatních útvarech, nicméně zde rozsah změn zpravidla nedosahuje takového rozsahu, aby se nastavení této skupiny procesů zasahovalo. Vzhledem k organizační struktuře, nastavené ve společnosti, je zde ale velký přesah procesů do její IT části a procesy definované ve fázi návrhu služeb sem zasahují velmi silným způsobem. Při bližším pohledu na jejich zajištění je stav ve společnosti následující:

- **Správa katalogu služeb** je v rámci společnosti řešena v centrálním nástroji Service Now, přičemž jsou služby, zajišťované Klientským centrem jeho součástí. Evidence probíhá v souladu s doporučeními ITILu a proces tedy není nutné v rámci práce dále analyzovat.
- **Správa kapacit** souvisí především s agendou útvarů, které jsou organizačně zařazeny v IT části společnosti. Podpora a rozvoj Klientského centra má pro účely spolurozhodování o architektuře a robustnosti infrastruktury a komponent, stojících na pozadí provozovaných IT služeb, jednoho odborníka v roli solution architekta⁷, který má ale v celém procesu pouze poradní hlas a proces jako takový je řízen na IT straně (IT analytici, techničtí analytici). V kontextu práce se tedy jedná o oblast nerelevantní.
- **Správa dostupnosti**, respektive s ní spojený formální proces a evidence, jsou včetně sledování řešení problémů, generovaných incidenty, ve společnosti řízeny rolí SDO (Service Delivery Owner) ve stejně pojmenovaném útvaru, který je umístěn a metodicky řízen v centrální IT podpoře. V kontextu práce tedy žádné optimalizace nebudou navrhovány, protože změny v procesu nelze ze současné pozice Klientského centra jednoduše řídit a kontrolovat.
- **Správa kontinuity IT služeb** a s ní spojená tvorba DRP (Disaster Recovery Plan) plánu pro obnovení krizových stavů je v kompetenci DRP

⁷ Solution architekt přímo zodpovídá za koncept návrhu technického řešení pro služby, vyžadované ze strany obchodních útvarů. Je technickým odborníkem, schopným zohlednit možná řešení v různých oblastech IT (prezentační vrstva, vrstva přenosu dat (sítě a síťové komponenty), různé způsoby uchování dat s ohledem na požadavky na rychlost, dostupnost a podobně)

manažera, který svou agendu vykonává z IT útvaru mimo organizační strukturu Klientského centra. Podpůrné týmy jsou pouze účastníky procesu ve fázi testování nastavených plánů. Metodické řízení je zde ale opět mimo kontrolovanou oblast, a tak i mimo rámec této práce.

- **Správa bezpečnosti informací** v informačních systémech společnosti je obecně řízena z pozice LORMa (Local Risk and Compliance Manager), metodicky řízeného maticově z centrálního útvaru rizik. Odsud je i stanovována metodika práce a procesy s tím spojené, tudíž je daná oblast opět mimo rámec této práce.
- **Správa dodavatelů** a s ní spojené činnosti jsou, z pohledu rozsahu definovaného ITILem, v gesci centrálního nákupu a account manažerů, kteří tuto činnost vykonávají mimo sledovanou organizační strukturu. Klientské centrum jako takové navíc spolupracuje pouze se čtyřmi dodavateli a procesy definované ITILem se zde neuplatní tak, aby vedly k nějakému pozorovatelnému zlepšení vzájemného fungování,

Rámec ITILu dále definuje procesy, které se dotýkají Přechodu služeb z návrhové, do provozní fáze své existence. Tato část procesů se již svou povahou více blíží agendě sledovaných útvarů, takže je i zásadnější z pohledu další analýzy, prováděné v této práci.

- **Plánování přechodu služby** je v gesci manažera útvarů podpory a rozvoje, který veškeré nové i upravené služby přebírá do své správy a řídí i jejich následný provoz. Z pohledu rozsahu nasazovaných změn se však nejedná o natolik komplexní činnosti, aby musely být pokrývány procesem, postaveným na doporučení ITILu. Ten je z velké části zaměřen na strategické plánování přechodu se zahrnutím jeho nákladových aspektů, což v kontextu velikosti dodávek, které jsou na klientském centru realizovány, přesahuje rozumný rozsah procesního zajištění. Pro další části práce tedy z tohoto důvodu proces hodnotíme jako nerelevantní.
- **Správa změn** a jejich evidence je zodpovědností aplikačních manažerů jednotlivých funkčních celků a svou povahou se tedy jedná o proces relevantní pro další zkoumání.

- **Správa konfigurací** v detailu, kterou popisuje ITIL řeší IT útvary v centrálním nástroji ServiceNow a jsou tedy spravovány mimo organizační strukturu klientského centra.
- **Správa nasazení** ve smyslu, které zmiňuje ITIL se v analyzovaném prostředí neuplatní. Tým nenasazuje tolik provázaných změn, aby bylo nutné řešit releasy samostatným procesem. Pro zamezení konfliktů v nasazení zpravidla postačí ústní dohoda v případě, kdy je nasazováno více změn nad stejnými službami najednou.
- **Validace a testování služeb** zpravidla probíhá ve spolupráci vývojářů s aplikačními správci a je nedílnou součástí dodávky každé změny v poskytovaných službách. Proces tedy bude v další analýze zohledněn.
- **Hodnocení služeb** je z pohledu dosažení očekávané kvality poskytovaných služeb kritickým procesem, který je v přímé zodpovědnosti aplikačních správců jednotlivých IT služeb, kontrolován nadřízenými vedoucími pracovníky. Bez objektivního zhodnocení přínosu dochází k zanášení změn bez přidané hodnoty, což postupně degraduje úroveň poskytovaných služeb a ve výsledku vede k jejich nepoužitelnosti. Proces tedy v práci bude dále zohledněn a analyzován.
- **Správa znalostí**, resp. řízení jejich uchovávání, distribuce a správy je v kompetenci vedoucích jednotlivých provozních týmů. Ti nastavují jednotnou metodiku tak, aby všichni aplikační správci v této věci postupovali konzistentně a vzájemnou komunikací se svými kolegy konzistenci budují i napříč jednotlivými odděleními. Tato procesní oblast je tedy pro další zpracování relevantní a bude zpracována.

Poslední oblastí z kontinuálně se opakujících fází ITILu je Provoz služeb, který je skladbou svých činností zkoumaným útvarům nejbližší a implementace jeho procesů by tedy měla být pro úspěšnou adaptaci rámce nejzásadnější.

- **Správa událostí** a evidence událostí v systémech je důležitou součástí útvaru Provozu technologie a zároveň Plánování a Reporting, které jsou správci jednotlivých dílčích aplikací, ve kterých události vznikají. Proces tedy bude v další části práce detailněji analyzován.

- **Správa incidentů** je v přímé zodpovědnosti útvarů. Provoz technologie a doplňkově i Plánování a Reporting. Především Provoz technologie však zodpovídá za chod služeb, které jsou prezentovány vůči klientům. Proces je tedy relevantní a bude dále analyzován.
- **Správa požadavků** opět úzce souvisí s agendami útvar výše zmiňovaných útvarů. Jednak je jejich agendou i obsluha centrálních emailových schránek a telefonní linky podpory, které zpravidla události tohoto typu přijímají. Zároveň jsou i zpracovateli drobných konfiguračních úprav, které prostřednictvím těchto komunikačních bodů proudí. Proces je tedy pro další analýzu relevantní.
- **Správa problémů** přímo navazuje na proces správy incidentů, kde opět spolupracují útvary Provozu technologie a Plánování a Reportingu. Okrajově sem, z pohledu řešitelů, vstupují i členové týmu interního vývoje. Proces je nicméně řízen a nastavován v útvaru Podpory a Rozvoje a v kontextu práce je relevantní.
- **Správa přístupů** je dle interních pravidel společnosti zajišťována aplikačními manažery jednotlivých služeb, kteří jsou součástí organizační struktury Klientského centra a nastavení s tím spojených procesů je v kompetenci jejich přímého nadřízeného. V práci tedy bude proces dále zkoumán jako relevantní.

5.2 Detailní procesní analýza

Výše uvedené procesy, relevantní z pohledu kompetencí sledovaných podpůrných útvarů, zde budou detailněji analyzovány a na základě stanovené metodiky práce bude vyhodnocen stupeň jejich vyspělosti v kontextu procesního rámce ITIL. Na základě výsledné úrovně hodnocení pak, u nevyhovujícím způsobem pokrytých procesů, vzniknou návrhy na akční plány, jež budou implementovány do produkčního provozu.

5.2.1 Aplikace procesu Správa změn

Současný stav

Změny, prováděné v provozovaných službách, jsou dnes koordinovány relativně nesystémovým způsobem. Hlavním důvodem je fakt, že mezi odděleními není nastavena centrální evidence změn, se kterou by mohli všichni správci služeb a aplikací pracovat, takže odhalení možných konfliktů a dopadů nasazovaných změn, závisí víceméně na komplexitě a hloubce znalostí spravované technologie a také na osobních vazbách a vztazích jednotlivých specialistů v provozních týmech. Zavedený systém není příliš vyhovující, protože narušuje plány kapacit specialistů a také se negativně podepisuje na relativně vysokém procentu případů, kdy je v důsledku nasazené změny zavlečena chyba nebo způsoben provozní incident. Tyto neplánované situace by nicméně mohly být nastavením jasně definovaného procesu a evidence minimalizovány.

Často se také některé týmy, díky neexistujícímu jednoznačnému procesu předávání informací, o plánovaných změnách dozvídají až v pokročilé fázi jejich příprav a nemají tak možnost ve správném okamžiku zasahovat do návrhu změn či tvorby harmonogramu jejich nasazení. Toto pak způsobuje nežádoucí posuny termínů dodávek, narušování plánu alokací jednotlivých týmů a také častou reprioritizaci aktivit a s tím související „odbíhání“ od rozdělané práce, které je pro specialisty v provozních týmech velmi nepříjemná a zdržující.

Aktuální stupeň vspělosti procesu: **Nízký**

Akční plány

AP_1: Vytvoření centrálního databáze pro evidenci změn

Cílem akčního plánu je implementovat systém pro evidenci změn, který umožní:

- vkládat, editovat a upravovat informace k plánovaným změnám,
- definovat pomocí předdefinovaných číselníků dopad do jednotlivých systémů,
- notifikovat správce systémů o nových změnách s dopadem do jimi spravovaného systému,

- správcům změnou dotčených systémů vkládat vyjádření k dopadu změny do systému a ovlivňovat tak celkový stav směny a
- sledovat stav změn a jejich validace a s tím i připravenost k nasazení v závislosti na potvrzení ošetření dopadu do impaktovaných systémů.

V rámci společnosti je pro evidenci změn využíván nástroj ServiceNow, který v rámci evidence změn nabízí i definici procesního toku a možnost notifikace v jeho jednotlivých fázích. Přejít do centrálního nástroje nicméně komplikuje nedostatek potřebných licencí a dále kapacity interních vývojářů, který by byli schopní na míru vytvořit potřebné datové objekty a namodelovat potřebné procesy.

Vzhledem k faktu, že je současnou největší slabinou ve sledovaných podpůrných týmech vzájemná informovanost, postačí vytvoření evidence v MS Excel, která podchytí základní informace a milníky životního cyklu změn a poskytne i zajištění podpory procesu, definovaného v AP_2. Součástí evidence budou:

- identifikátor změny,
- zasažená služba,
- zasažené aplikace,
- popis změny,
- zadavatel změny,
- realizátor změny (aplikační správce upravované služby),
- stav implementace (specifikace zadání, prioritizace / čekání na kapacity / implementace / nasazení akceptace / testování a akceptace / nasazení produkce / finální akceptace / dokončeno,
- stav a termín nasazení do akceptace,
- stav a termín nasazení do produkce,
- hodnocení výsledku a dopadů nasazené změny.

Zároveň je zde možné sledovat i stav ověření rozsahu a povahy změn s osobami v rolích, definovaných v AP_2.

Pracnost úpravy: 4 hodiny (2 hodiny pro workshop zástupců útvarů podpory a rozvoje na téma nastavení číselníků a metodiky evidence, 1 hodina pro vytvoření

evidenčního souboru a nastavení přístupových oprávnění, 1 hodina pro představení nového procesu celému útvaru podpory a rozvoje a dalším a dalším zapojeným osobám)

Očekávaný benefit: Snížení procenta případů zavlečení produkční chyby / způsobení produkčního incidentu o 20 % po implementaci AP_1 a AP_2. Z již proběhlé diskuse se zástupci správců jednotlivých spravovaných aplikací nad řešenými, změnou zavlečenými incidenty vychází, že by lepší řízení komunikace o změnách mohlo zabránit přibližně každému pátému incidentu.

Časový horizont: 6 měsíců (dva měsíce na adaptaci útvarů + 4 měsíce pro nasbírání vypovídajícího vzorku dat.

AP_2: Ukotvení procesu správy změn a nastavení informační kaskády

Vzhledem k nedostatečné interní komunikaci o plánovaných změnách je za účelem jejich posílení, nutná formální definice procesu, který zajistí korektní informovanost všech relevantních stran o zamýšlených úpravách. Kromě nastavení procesu je zároveň nutné stanovit i zodpovědnost za evidenci a provedení jednotlivých kroků, která bude promítnuta do ročních KPI všech aplikačních manažerů jako bod „Dodržování nastaveného procesu evidence změn“.

Samotný proces bude zahrnovat následující kroky:

- 1) ve chvíli, kdy je změna potvrzena k realizaci, je svým vlastníkem, tj. aplikačním manažerem primárně dotčeného systému / služby, zaevidována do tabulky, definované AP_1,
- 2) každý aplikační správce technologie Klientského centra je následně o této změně, ze strany jejího vlastníka notifikován a povinen v předem definované lhůtě dát své vyjádření, zda má dopad do jím spravovaných oblastí, tj. má být zapojen do procesu tvorby této změny,
- 3) analýza změny, rozsahu a dopadů,
- 4) stanovení harmonogramu a alokace kapacit,
- 5) vývoj,
- 6) testování všemi zapojenými AM,
- 7) nasazení na akceptační prostředí,

- 8) akceptační test ze strany všech zapojených AM,
- 9) nasazení na produkční prostředí,
- 10) produkční test ze strany všech zapojených AM a
- 11) výsledek nasazení.

Navržený proces bude podepřen o evidenci, nastavenou v rámci implementace AP_1. Pro lepší pochopení procesu byl vytvořeno jeho grafický diagram (viz. Příloha č. 4 – Diagram procesu správy změn), které bude všem jeho potenciálním účastníkům komunikováno při úvodním seznámení s úpravami procesu.

Pracnost úpravy: 1 hodina pro vytvoření procesního schématu. Komunikace procesu bude zajištěna v rámci časové dotace pro AP_1

Očekávaný benefit: Snížení procenta případů zavlečení produkční chyby / způsobení produkčního incidentu o 20 %. po implementaci AP_1 a AP_2 (viz. popis u AP_1)

Časový horizont: 6 měsíců (dva měsíce na adaptaci útvarů + 4 měsíce pro nasbírání vypovídajícího vzorku dat.

5.2.2 Aplikace procesu Validace a testování

Současný stav

Každá služba, resp. spravovaný systém má dnes nadefinované testovací scénáře, které jsou aplikovány po nasazení úprav ve službách, případně ve své zkrácené verzi při akceptačním testování po rozsáhlejších odstávkách serverů, síťové infrastruktury apod. Scénáře jsou vytvořeny v korektní struktuře, tj. obsahují počáteční podmínky a konfiguraci, sadu kroků, které je zapotřebí provést včetně očekávané zpětné vazby a cílový stav systémů či definici jeho očekávané výsledné reakce. Scénáře jsou uloženy ve složkách souborového systému, který tvoří znalostní bázi nad aplikacemi, spravovanými v jednotlivých týmech.

Každý systém / provozovaná služba má svého aplikačního správce, který mimo jiné zodpovídá za správnost, aktuálnost a úplnost těchto testovacích scénářů s ohledem na nově přidávané funkcionality a historickou zkušenost z provozu služby. Atributy

správnosti, aktuálnosti a úplnosti jsou průběžně vyhodnocovány při pravidelném kvartálním hodnocení aplikačních správců.

Podoba scénářů nicméně není jednotná a nesledují se výsledky jejich provedení po jejich aplikaci u příležitosti nasazování změn. Stejně tak nejsou určeny zodpovědnosti za jejich provedení. Zároveň chybí i evidence tzv. lessons learned, vzešlých z předchozích testů, které ITIL rovněž doporučuje. Jejich zavedení by mohlo zefektivnit a zrychlit provádění testů tím, že poukáže na možné problémy a jejich řešení.

Stupeň vyspělosti procesu: **Střední**

Akční plány

AP_3: Doplnění a sjednocení podoby testovacích scénářů

Za účelem sjednocení podoby testovacích scénářů a jejich struktury a granularity bude vytvořena jednotná šablona, doplněná o pravidla pro tvorbu scénářů, na jejichž základě pak budou současné testovací scénáře dopracovány.

Každý testovací scénář musí obsahovat:

- jednoznačný název,
- popis účelu scénáře,
- číslo verze scénáře a autora poslední změny,
- definici počátečních podmínek, datových podkladů,
- přehled jednotlivých kroků testovacího scénáře s jednoznačným popisem průběhu každého z nich a popisem očekávaného výsledku (Na základě dobré praxe by mělo na jeden testovací scénář připadat 3-8 kroků),
- prostor pro průběžně doplňovaná doporučení k provádění testů, vycházející ze zkušeností z jejich předchozích průběhů,
- jméno testera.

Pracnost úpravy: 1 hodina na vytvoření nové šablony, 59 hod na překlopení stávajících scénářů do nové podoby. Databáze testovacích scénářů, kterých je aktuálně 118 (viz. Tabulka 3 - Pracnost převedení testovacích scénářů do jednotné podoby), pokrývá všech 14 poskytovaných služeb.

Tabulka 3 - Pracnost převedení testovacích scénářů do jednotné podoby

Služba	Aplikační správce	Počet scénářů	Celková pracnost (hod)
Příchozí hovory	AM1	15	7,5
Kampaňové hovory	AM2	10	5
Nahrávání hovorů – sběr dat	AM3	23	11,5
Nahrávání hovorů – prezentační vrstva	AM3		
Nahrávání hovorů pro pobočkovou síť	AM7	15	7,5
Emailový kanál	AM4	9	4,5
Chat a webcallback	AM4	9	4,5
Reporting – sběr dat	AM5	21	10,5
Reporting - prezentační vrstva	AM5	6	3
Workforce management	AM6	18	9
Aplikace pro operativní řízení	AM1	7	3,5

Očekávaný benefit: Snížení počtu chybových stavů nad spravovanými službami po nasazení nové verze softwarové komponenty o 5 %.

Časový horizont: 7 měsíců. Kompletní revize testovacích scénářů a sjednocení jejich podoby, se zúčastní 7 aplikačních správců, kteří této aktivitě, díky velké míře zatížení operativními úkony, mohou věnovat přibližně 10 % své pracovní kapacity (0,5 dne = 4 hodiny / týden). Revize každého z testovacích scénářů bude vyžadovat v průměru jednu hodinu práce (revize postupu, případně rozdělení do více scénářů / přepis do předdefinované struktury / uložení). Z rozsahu zajišťovaných služeb a počtu testovacích scénářů, které jsou dnes definovány, vyplývají pracnosti, které mapuje **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..** Z ní lze vyčíst nejvyšší vyžadovanou časovou dotaci pro aplikačního správce AM5 v rozsahu 13,5 hodiny, což při možném

zapojení na 4 hod / týden indikuje potřebnou časovou dotaci pro implementaci v rozsahu 4 týdnů, tj. přibližně jednoho měsíce.

Vzhledem k četnosti provádění změn ve službách budou relevantní data k dispozici nejdříve za 6 měsíců od aktualizace testovacích scénářů.

AP_4: Zavedení systému evidence realizovaných testů

Každé provedení testu služby dle testovacího scénáře (viz. AP_3) bude zaznamenáno do centrálního úložiště. Do úložiště testovacích scénářů budou ukládány protokoly o uskutečněných testech a jejich výsledcích, čímž bude vytvářen další datový zdroj pro případné nacházení příčin vzniklých chyb.

V rámci evidence incidentů bude evidován příznak, zda k jeho výskytu došlo v souvislosti s nasazením nějaké změny ve službě / technologii.

Dále bude určena osoba v roli garanta kvality testování, která bude na pravidelné bázi vyhodnocovat incidenty, které způsobily zavlečení nějaké chyby a dohlížet na nalezení opatření, které jejich vznik do budoucna omezí, či zcela eliminuje. Tato agenda bude zároveň zohledněna v jeho ročních KPI.

Pracnost úpravy: 2 hodiny pro nastavení a proškolení upraveného procesu testování služeb.

Očekávaný benefit: Snížení počtu změnou zavlečených, provozních incidentů o 5 %. Zpětná vazba na incidenty a implementace akčních plánů zamezí opakovaným incidentům se stejnou příčinou, které jsou v současné době 1-2 za rok. Odhad dopadu AP vychází poměru tohoto počtu vůči celkovému počtu incidentů / rok.

Časový horizont: 2 měsíce po formálním nastavení a odkomunikování procesu, tak aby byl k dispozici dostatečný vzorek dat.

5.2.3 Aplikace procesu Hodnocení změn ve službách

Současný stav

Hodnocení změn ve službách není za současného stavu systematicky ukotveno. Změna jako taková je v úvodní fázi poptána a následně předána ke zpracování aplikačnímu manažerovi, zodpovědnému za systém, ke kterému je vztážena.

V závislosti na situaci, buď probíhá vzájemné průběžné ladění zadavatele s aplikačním manažerem, nebo je změna plně delegována na aplikačního manažera a zadavatel se o jím dodání dozvídá až ve chvíli jejího produkčního nasazení.

Hodnocení jako takové tedy v některých případech proběhne, nicméně není nikde zaznamenáno, a kromě případné nápravy v situaci, kde se výsledek změny nepotkává s očekáváním zadavatele, není výsledek hodnocení nijak reflektován, takže ani nejsou nastaveny žádné procesy pro zlepšování kvality dodávaných změn.

Z výše uvedených důvodů lze vyspělost tohoto procesu ve sledované společnosti hodnotit pouze jako nízký.

Stupeň vyspělosti procesu: **Nízký**

Akční plány

AP_5: Nastavení procesu hodnocení změn

Každá významná změna, provedená v technologii a souvisejících službách, bude po své implementaci vyhodnocena přímým nadřízeným příslušného aplikačního manažera. V rámci hodnocení bude vypracována stručná, samostatná hodnotící zpráva, založená na šabloně dle Přílohy č. 2 této práce, která bude umístěna do úložiště evidence změn, vytvořeného v rámci nastavení AP_1. Za její vytvoření zodpovídá nadřízený aplikačního manažera, který bude mít pokrytí změn zpětnými vazbami zohledněno i ve svých ročních cílech.

Pracnost úpravy: 2 hodiny (1 hodina na nastavení a vytvoření hodnotícího dotazníku, 1 hodina na komunikaci změny procesu podpůrným a rozvojovým týmům a představení záměru budoucím hodnotitelům).

Očekávaný benefit: Větší důslednost v dodávání změn se projeví v podobě 3 % nárůstu spokojenosti uživatelů a dále ve formě o 5 % nižšího počtu zavlečených chyb a incidentů.

Časový horizont: 6 měsíců od zavedení procesu, tak aby bylo k dispozici dostatečné množství relevantních dat.

5.2.4 Aplikace procesu Správa znalostí

Současný stav

Znalosti o spravovaných systémech jsou v gesci aplikačních manažerů jednotlivých služeb. Základ udržovaných znalostí tvoří zpravidla dokumentace, vytvořená integrátorem technologií, nicméně existuje další, nezanedbatelná část znalostí, které vychází z používání aplikací a jejich adaptace vůči požadavkům provozu, tak aby byly co možná nejpřínosnější.

Ač byl zpočátku vyžadován jednotný formát a přístup k udržování znalostí, současná podoba je velmi rozličná a každý aplikační správce si vytvořil svůj systém, který následuje. Stupeň zdokumentování spravovaných služeb je relativně dobrý, ale neexistuje jednotná strategie pro údržbu znalostí, která by zvýšila přehlednost, usnadnila práci se znalostmi a urychlila i adaptaci nových členů v týmech. Zároveň není definovaný ani rozsah informací, které by měly být udržovány a systém vzájemného vzdělávání je nahodilý a závisí na aktivitě daného aplikačního správce.

Formální strategie údržby znalostí neexistuje a stejně tak neexistuje ani vlastník procesu, který by následně dohlížel nad jejím dodržováním.

Výsledkem této nejednotnosti je složitá orientace v dokumentaci a často i závislost na fyzické přítomnosti zodpovědného AM ve chvíli, kdy je zapotřebí nějaká detailnější informace o tom, jak služba funguje, nebo fungovat má. Odchod některého z členů týmu a související předávání know-how na nově nastupujícího aplikačního manažera, je pak díky tomu složitější a dochází ke ztracení předchozích znalostí, což v dlouhodobém horizontu vede k postupnému snižování kvality provozovaných služeb.

Stupeň vspělosti procesu: **Střední**

Akční plány

AP_6: Sjednocení správy znalostí a revize dokumentace

Každá služba a s ní související systémy a aplikace budou dokumentovány v oblastech:

- provozní dokumentace,
- testovací scénáře,
- vazby na okolní služby,
- přehled pravidelných servisních aktivit,
- požadavky na financování, licence,
- kontaktní osoby, resp. přehled partnerů (dodavatelů / kontaktů na technické správce) s určitou znalostí, nezbytnou pro správný provoz služby.

Zodpovědnou osobou za pokrytí všech uvedených oblastí spravované služby / aplikace vhodnou dokumentací, bude jejich aplikační manažer, kterému bude zajištění tohoto kroku zaneseno do ročních cílů.

Z provedené analýzy byl identifikován současný stav pokrytí výše uvedených oblastí v provozovaných službách, který shrnuje Tabulka 4 - Stav dokumentace nad provozovanými službami.

Pracnost úpravy: 10 MD práce pro sjednocení podoby / formátu dokumentace všech služeb + 8 MD na revizi chybějící dokumentace, viz. Tabulka 4 - Stav dokumentace nad provozovanými službami.

Očekávaný benefit: Zvýšení pokrytí dokumentace jednotlivých služeb přinese snadnější dohledání informací ohledně fungování služby, což bude mít pozitivní vliv na dobu řešení incidentů (očekávání 5 %) a zároveň i dobu řešení klientských požadavků (očekávání 10 %), což by se mělo pozitivně promítnout i do spokojenosti uživatelů (očekávání 3 %).

Časový horizont: Je očekáváno období 9 měsíců. V návaznosti na jmenování gestora správy znalostí bude nutné provést revizi veškeré dostupné dokumentace a identifikaci nepokrytých oblastí, která vzhledem k rozsahu nepokrytých oblastí vyžaduje časovou rezervu 3 měsíce + následně 6 měsíců na sběr dostatečného množství vstupních dat.

Tabulka 4 - Stav dokumentace nad provozovanými službami

	Provozní dokumentace	Testovací scénáře	Vazby na okolní systémy	Pravidelné aktivity	Finance / licence	Kontaktní osoby
Příchozí hovory	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Kampaňové hovory	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Nahrávání hovorů – sběr dat	OK	OK	x	OK	x	OK
Nahrávání hovorů – prezentační vrstva	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Nahrávání hovorů pro pobočkovou síť	x	x	x	OK	OK	OK
Emailový kanál	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Chat a webcallback	OK	x	x	OK	OK	OK
Reporting – sběr dat	OK	x	x	x	x	OK
Reporting - prezentační vrstva	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Workforce management	x	OK	OK	OK	x	OK
Aplikace pro operativní řízení	OK	OK	OK	OK	OK	OK

5.2.5 Aplikace procesu Správa událostí

Současný stav

Události v systémech jsou u služeb, spravovaných útvarem Provoz technologie, centralizovány do dohledového nástroje, který v pravidelných intervalech kontroluje předdefinované metriky a porovnává je s nastavenými hraničními hodnotami. Systém je v zásadě založen na sledování přírůstků dat

v databázích, které jsou využívány spravovanými systémy, nicméně vzhledem k vysokému počtu interakcí, které v systémech probíhají, je tento způsob velmi spolehlivý a rychle reaguje na případné nestandardní události. Zpravidla je tento systém v detekci problémů rychlejší než interní dohledový systém IT, založený ve většině případů na indikaci, zda daná serverová služba běží, nebo neběží, a to zejména proto, že se svým principem blíží spíše, zřejmě nejideálnějšímu typu testů, postavených na tzv. end-to-end principu, tj. sledování a kontrola výstupů, které jsou očekávány pro určité vstupy.

Nevýhodou je, že tento systém nesleduje stav systémů, spravovaných v jiných útvarech. V našem případě konkrétně v týmu reportingu, kde nečíska dochází k výpadkům tzv. ETL služeb pro načítání, transformaci a následné ukládání agregovaných dat.

Stav vyspělosti procesu: **Střední**

Akční plány

AP_7: Začlenění veškerých služeb do dohledového systému

Implementací chybějících služeb do centrálního dohledu IT dosáhneme lepší kontroly nad systémy, které dnes nejsou monitorovány. Tento nedostatek je dnes příčinou relativně dlouhých výpadků těchto služeb, které nejsou kritické pro dostupnost služeb vůči klientům, nicméně způsobují komplikace jinde. V našem případě, kdy není dohledován systém pro sběr dat a následné ETL procesy, dochází relativně často k výpadkům v datech, které je pak nutné ručně korigovat v reportech, kde způsobují nesrovnalosti. Zařazení do monitoringu, pomůže s rychlejším odhalením výpadku, a tudíž i s rychlejší opravou a minimalizací následků, způsobených chybějícími daty.

Prvním krokem zde bude analýza datových toků problémových ETL procesů a následně implementace jejich monitoringu v rámci centrálního dohledového systému

Pracnost úpravy: Přibližně 1 měsíc. Odhad bude upřesněn v závislosti na rozsahu implementace, určeném výsledky probíhající analýzy.

Očekávaný benefit: Zkrácení doby nedostupnosti služeb o 5 %. Hodnota je stanovena na základě poměru doby výpadků ETL procesů vůči ostatním kategoriím incidentů.

Časový horizont: Benefit se začne projevovat bezprostředně po implementaci chybějících dohledů nad výše popsány systémy. Vzhledem k četnosti výskytu incidentů (cca dva za měsíc), bude pro sběr relevantního množství dat zapotřebí období nejméně 6 měsíců.

5.2.6 Aplikace procesu Správa incidentů

Současný stav

Identifikace incidentů zpravidla probíhá v útvaru Provoz technologie, který průběžně monitoruje interní dohledový systém a plní zároveň i roli Service desku pro uživatele klientského centra. Druhou možností je pak identifikace incidentu nad dohledovým systémem IT, který ale ve většině případů na problém ve funkčnosti sledovaných komponent nedokáže upozornit s dostatečným předstihem, a navíc není schopen identifikovat funkční problémy, které nejsou způsobené pádem či selháním daného systémového procesu. Centrální dohled IT je především z důvodů snahy o redukci nákladů velmi často postavený na implementačně jednoduchém sledování stavu běžících procesů a monitoringu využití CPU a paměti, kde ale problém ve vnitřním stavu procesu rozklíčovat nedokáže.

Incidenty jsou následně evidovány do interního firemního nástroje ServiceNow, ve kterém je následně podchycen celý jejich životní cyklus včetně následného překlopení na objekt typu Problém.

Z pohledu ITILu je tento proces na úrovni společnosti i zkoumaných útvarů relativně vyspělý, kromě jedné jeho podstatné části, kterou je proces vyhodnocení a zpětné vazby na postup řešení incidentu. Ten sice řešení jeho následků bezprostředně neovlivňuje, ale je klíčovým prvkem pro zlepšení jeho budoucího fungování nejen při řešení incidentů se stejnou nebo obdobnou příčinou.

Stav vyspělosti procesu: **Střední**

Akční plány

AP_8: Nastavení procesu zpětné vazby na vyřešené incidenty

Pro incidenty většího rozsahu, tj. ty, které dle obecně platné kategorizace (Tabulka 5 - Prioritizace incidentů) dosahují priority 3 a nižší, bude nastaven standardizovaný proces zpětné vazby na průběh řešení. Průběh každého takového incidentu bude vyhodnocen a popsán v zápisu, dle šablony definované v Příloze č. 3 této práce, který zároveň stanoví akční plány pro budoucí zlepšení řešení a nastavuje jasné zodpovědnosti za jejich implementaci.

Jejich plnění bude i prostřednictvím ročních cílů (KPI) přeneseno na aplikačního manažera dané služby a zároveň i nadřízeného manažera, který ve svém útvaru incidentem postiženou službu provozuje.

Tabulka 5 - Prioritizace incidentů

		Dopad		
		Nízký	Střední	Vysoký
Urgence	Nízká	1	2	3
	Střední	2	3	4
	Vysoká	3	4	5

Pracnost úpravy: 2 hodiny pro nastavení procesu společně s jeho představením zapojeným osobám a úprava KPI v příslušných systémech.

Očekávaný benefit: S implementací akčního plánu v podobě zpětné vazby na průběh řešení incidentu je očekáváno snížení průměrné doby incidentů o 5 % a spolu s tím i doby nedostupnosti služeb vůči klientům o 3 % a spokojenosti uživatelů o 2 %.

Časový horizont: Vzhledem k menší četnosti výskytu takto závažných incidentů se nicméně jedná o dlouhodobý cíl, který je vhodné sledovat na delším období, konkrétněji minimálně v horizontu 1. roku

5.2.7 Aplikace procesu Správa požadavků

Současný stav

Požadavky na úpravy, ať už implementační, nebo konfigurační, jsou vytvářeny v kterémkoliv ze sledovaných podpůrných útvarů. Každá významná změna služby vždy ale musí projít schválením a potvrzením aplikačního manažera, resp. správce dané služby. Zde by měly být požadavky dlouhodobě evidovány, tak aby bylo možné analyzovat jejich trendy, sezónnost a vytvořit tak model chování jednotlivých odběratelů služeb, což je i nejnámější cílem tohoto procesu.

Požadavky jsou v současné době evidovány decentralizovaně, případně nejsou evidovány vůbec, pokud jejich zpracování není vázáno na součinnost některého z nasmlouvaných dodavatelů. V těchto případech jsou požadavky vkládány od dodavatelových systémů pro správu požadavků, odkud je lze pro potřeby analýzy exportovat. Formát exportu z jednotlivých systémů není shodný a ani není sjednocen rozsah sledovaných parametrů a obsahy jednotlivých číselníků. Zároveň v žádné z databází není sledována informace o zadavatelích požadavku, což jakoukoliv další analýzu jejich chování znemožňuje a jediný možný zdroj informací je v současné době zkušenost a know-how výše uvedených aplikačních manažerů, kteří by nicméně díky své senioritě měli být schopní model chování jednotlivých zákazníků s jistou úrovní přesnosti popsat. Vzhledem k neexistenci formálních podkladů, ze kterých by mohl výzkum chování zákazníků vycházet je odpovídajícím stupněm vyspělosti procesu úroveň nízká.

Úroveň vyspělosti procesu: **Nízká**

Akční plány

AP_9: Administrativní ošetření evidence požadavků

Zavedení systému pro evidenci požadavků, poptávaných ze strany zákazníků, který bude sledovat klíčové informace o jejich povaze v jednotné podobě. Díky tomuto kroku bude k dispozici datový zdroj, který umožní vytvoření komplexního obrazu o kapacitní zátěži jednotlivých týmů a jejich členů. Zároveň odsud bude možné identifikovat oblasti, které jsou zpracovávány nejčastěji a vyvozovat z nich

například návrhy na optimalizace / automatizace, které by snížily nutnost fyzického zapojení podpůrných týmů do jejich řešení.

Pracnost úpravy: 1 hodina pro taktické řešení v podobě vytvoření excelové evidence požadavků. Finální strategické řešení bude předmětem další analýzy a předpokládá využití pokročilejšího softwarového nástroje – pravděpodobně přepoužití centrálního ServiceNow, kde ale změny podléhají centrálnímu release kalendáři a jsou spíše dlouhodobějšího rázu.

Očekávaný benefit: Vytvoření datového zdroje, nezbytného pro správnou práci s kapacitami podpůrných týmů, přinese lepší systém v plánování aktivit v týmu. To by se mělo ve výsledku promítnout i do celkové spokojenosti uživatelů služeb, protože budou přesněji stanovovány a tím pádem i více dodržovány příslíbené termíny dodávek změnových požadavků. Zlepšení se zde dá očekávat na úrovni 2 %.

Časový horizont: Vzhledem k celkem vysokému počtu požadavků, které jsou dnes zpracovávány podpůrnými týmy, bude efekt lepšího plánování kapacit a sledování zpracování požadavků znatelný během 2 měsíců. V případě pozitivního dopadu do spokojenosti uživatelů se dá očekávat pomalejší náběh. Zde tedy počítejme s šesti měsíčním adaptačním obdobím.

AP_10: Vytvoření popisu vzorů chování pro jednotlivé zákazníky

Díky implementaci AP_9 bude možné z nasbíraných dat, vytvořit vzory chování jednotlivých uživatelů a ty pak dále promítnout do kapacitních plánů podpůrných týmů, které lze dále využívat jako podklad pro přidělování úkolů a stanovování jejich termínů a harmonogramu.

Požadavky každé skupiny uživatelů služeb budou zaneseny do ročních / měsíčních pohledů, ze kterých pak vyplynou křivky s velikostí poptávaných provozních kapacit.

Pracnost úpravy: 2 dny pro analýzu chování všech skupin uživatelů a interpretaci výsledků. Analýzu je nicméně smysluplné provádět nad větším množstvím dat z delšího období. Jako minimální se jeví 6 měsíců. Pro zohlednění aktivit na roční bázi pak raději 12 měsíců

Očekávaný benefit: S lepší správou kapacit, a tedy i relevantnějším plánováním lze očekávat mírné zvýšení uživatelské spokojenosti na úrovni 2 %.

Časový horizont: V tomto akčním plánu není stanoven. Analýza bude provedena ve chvíli, kdy bude k dispozici relevantní množství dat, tj. 6 měsíců po zavedení evidence požadavků v rámci AP_9, která je plánována na 31.12.2018 (viz. Tabulka 8 - Aktuální stav implementace akčních plánů (k 1.10.2018))

5.2.8 Aplikace procesu Správa problémů

Současný stav

Problémy identifikované ve spravovaných službách jsou v aktuálním nastavení, po vyřešení svých prvotních projevů v rámci incidentu, dále evidovány a nadále je i sledován průběh jejich řešení. Veškerá administrativa je překlopena do celofiremního nástroje ServiceNow. Evidence jako taková je tedy nastavena a probíhá v zásadě automatickým procesem, kde jsou incidenty ve chvíli jejich vyřešení bez známé příčiny automatizovaně překlápěny do tzv. problémů. V tomto stavu pak dochází k další analýze s cílem ji nalézt a zároveň ošetřit, tak aby nadále nedocházelo k dalším incidentům se shodnou příčinou.

Následné fáze procesu správy problémů už ale dostatečně podchyceny nejsou. V rámci existující evidence nedochází k záznamu postupu workarounds⁸, takže jsou problémem opakovaně způsobené problémy často řešeny neefektivním způsobem, tj. opakováním nefunkčních opravných postupů, které incident nevyřeší. Dále nejsou nastaveny pravidelné odečty stavu řešení problémů a v souvislosti s tím neprobíhá ani jejich systematické řešení. V neposlední řadě pak není korektně prováděna ani zpětná vazba k vyřešeným problémům, kde se opět skrývá určitý potenciál k lepšímu fungování dnes nastavených procesů.

Vzhledem k výše popsaným nedostatkům, které ukazují na pouze částečnou a neformální implementaci procesu založenou na zaběhnuté praxi, a dále chybějící

⁸ Workaround je označení pro dočasné řešení, kterým lze dočasně omezit dopad problému, přítomného v IT systémech a redukovat tak případný výskyt s ním spojených incidentů. Velmi často se jedná o řešení typu omezení běhu postižené služby nebo pravidelného restartu serverů, na kterých služba běží.

nastavení zodpovědností za řešení problémů a chybějící měření, spojené s plněním procesu, lze úroveň vyspělosti tohoto procesu ve zkoumaném prostředí ohodnotit pouze jako nízkou.

Stav vyspělosti procesu: **Nízká**

Akční plány

AP_11: Doplnění evidence informací o problémech

Pro zlepšení fungování procesu správy problémů je nezbytné, rozšířit evidenci problémů v nástroji ServiceNow o informace k postupům pro aplikaci workarounds, tak aby při každém, s tím souvisejícím incidentem, nedocházelo ke zbytečnému navyšování doby řešení, způsobeném opětovným vymyšlením vhodného postupu řešení.

Pracnost úpravy: 1 hodina. Používaný nástroj ServiceNow je pro rozšíření evidence o problémech připraven. Nutné je tedy pouze nastavit proces, který rozšíření evidence problémů standardizuje.

Očekávaný benefit: Sdílený, resp. závislý na implementaci AP_12, viz. níže

Časový horizont: Není relevantní

AP_12: Formalizace procesu správy problémů

Nastavení jasných pravidel a zodpovědností v rámci procesu správy problémů, do kterých bude ošetřeno pravidelné, týdenní sledování stavu evidovaných problémů, nastavení maximálních lhůt pro vyřešení problémů v závislosti na závažnosti jejich dopadu a určení zodpovědných osob, které budou za správné fungování procesu hodnoceny v rámci měření KPI.

Hlavním kritériem pro vyhodnocení přínosu aplikovaných akčních plánů bude vývoj doby řešení identifikovaných problémů.

Pracnost úpravy: 1 hodina. Nutné je tedy pouze nastavit a vykomunikovat jednoduchý proces, který rozšíření evidence problémů standardizuje.

Očekávaný benefit: Díky většímu dohledu nad dořešením problémů, které jsou samy o sobě zdrojem části incidentů, je očekáváno mírné snížení celkového počtu

incidentů (3 %), snížení doby řešení (5 %) a s tím i snížení doby nedostupnosti služeb vůči klientům o 2 %.

Časový horizont: 6 měsíců od implementace pro nasbírání vypovídajícího množství dat

5.2.9 Aplikace procesu Správa přístupů

Současný stav

Správa přístupů do jednotlivých systémů je v organizaci řízena jejich aplikačními manažery, kteří jednak schvalují veškeré žádosti o přidělení přístupového oprávnění do jimi spravovaného systému či aplikace a zároveň i pravidelně kontrolují přehledy veškerých osob oprávněných pro přístup do systému a zodpovídají za jejich správnost.

Celý proces správy přístupů je řízen centrálním systémem pro správu uživatelských rolí, které jsou buď automaticky provázány s napojenými systémy a v případě potvrzení role aplikačním manažerem je oprávnění k přístupu zřízeno zcela bez zásahu dalších uživatelů, nebo jsou řízeny manuálně, takže po potvrzení oprávněnosti přístupu odchází notifikace jeho technickému správci či administrátorovi, který přístup vytvoří přes administrační rozhraní.

V rámci revize související s AP_5 bude dokumentace služeb doplněna o přesné nastavení pravidel vymezujících skupiny uživatelů, kteří k dané službě mohou přistupovat. Vzhledem k povaze provozu, který analyzované služby zajišťují a relativně omezené skupině uživatelů, kteří je využívají, nelze očekávat zásadní, měřitelné zlepšení v oblasti bezpečnosti, kam tento proces primárně míří.

Stav vyspělosti procesu: **Vysoká**

Akční plány

Vzhledem k vysoké vyspělosti procesu není definice nápravných akčních plánů relevantní.

6 Hodnocení přínosu implementace

6.1 Shrnutí benefitů akčních plánů

Na základě detailní analýzy v kapitole 5 *Analýza ITILem definovaných procesů ve sledované společnosti* byly navrženy akční plány, které mají za cíl vylepšit kvalitu poskytovaných IT služeb a zefektivnit práci podpůrných týmů, které je zajišťují.

V této části práce budou pojmenovány a shrnuty očekávané benefity akčních plánů. Dojde zde k popisu a pojmenování jednotlivých metrik a zároveň k nastavení jejich změn, které jsou s implementací akčních plánů očekávány.

Veškerá opatření popsaná v kapitole 5.2 *Detailní procesní analýza* směřují k vylepšení kvality informačních služeb, které související procesy pokrývají.

Pro kvantifikaci tohoto prostředí lze napříč akčními plány nalézt metriky, které shrnuje Tabulka 6 - *Souhrn metrik určujících kvalitu poskytovaných služeb*, na nichž lze hodnotu dosažené změny sledovat.

Tabulka 6 - *Souhrn metrik určujících kvalitu poskytovaných služeb*

Metrika	Popis
Doba řešení incidentů	Rozdíl času přijetí incidentu a času vyřešení jeho primárních projevů. Nejedná se tedy o čas vyřešení / opravení příčiny problému, který je zpravidla vyšší.
Doba nedostupnosti služeb	Rozdíl času vzniku nedostupnosti služby a času jejího obnovení. Tato metrika tedy souvisí se závažnějšími incidenty, zpravidla s prioritou 2 a vyšší.
Počet incidentů	Prostý počet všech relevantních incidentů nad spravovanými službami bez ohledu na jejich závažnost.
Počet zavlečených incidentů	Počet incidentů vzniklých na základě nasazení změny ve službě, resp. souvisejících aplikacích, díky nedostatečnému otestování změny v průběhu jejího vývoje a akceptace, nebo nedostatečné vzájemné informovanosti.
Spokojenost uživatelů	Průměr hodnocení zjištěných z dotazníku spokojenosti s kvalitou poskytovaných služeb.

Uvedené měřitelné veličiny se prolínají víceméně všemi nastavenými akčními plány, které by na jejich změnu měly mít větší či menší dopad. Pro velikost tohoto dopadu byla s využitím z dosavadních dat a zkušeností, nastavena očekávání, která dále shrnuje Tabulka 7 - Očekávané změny kvalitativních metrik.

Tabulka 7 - Očekávané změny kvalitativních metrik

Akční plán	Doba řešení incidentů	Doba nedostupnosti služeb	Počet incidentů	Počet zavlečených incidentů	Spokojenost uživatelů
AP_1: Vytvoření centrální databáze pro evidenci změn	5 %	2 %	5 %	10 %	2 %
AP_2: Nastavení procesu informování o plánovaných změnách					
AP_3: Doplnění a sjednocení podoby testovacích scénářů	-	-	-	5 %	-
AP_4: Zavedení systému evidence realizovaných testů	-	2 %	5 %	-	-
AP_5: Nastavení procesu hodnocení změn	-	2 %	-	5%	3 %
AP_6: Vytvoření strategie správy znalostí	5 %	2 %	-	-	3 %
AP_7: Začlenění veškerých služeb do dohledového systému	-	5 %	-	-	-
AP_8: Nastavení procesu zpětné vazby na vyřešené incidenty	5 %	3 %	-	-	2 %
AP_9: Administrativní ošetření evidence požadavků	-	-	-	-	2 %
AP_10: Vytvoření popisu vzorů chování pro jednotlivé zákazníky	-	-	-	-	2 %
AP_11: Doplnění evidence informací o problémech	-	-	-	-	-
AP_12: Formalizace procesu správy problémů	5 %	2 %	3%	-	-
Celkový potenciál	20 %	18 %	13 %	20 %	14 %

6.2 Hodnoty nastavených metrik

Nastavené akční plány jsou v současné době postupně zaváděny do reálného provozu. Aktuální stav jejich praktické implementace shrnuje Tabulka 8 - Aktuální stav implementace akčních plánů (k 1.10.2018), která současně rekapituluje i časový rámec, doporučený pro adaptaci upraveného procesu v provozu a sběr produkčních dat, který by bylo vhodné dodržet před prvním hodnocením přínosu navržené implementace.

Tabulka 8 - Aktuální stav implementace akčních plánů (k 1.10.2018)

Akční plán	Stav	Termín implementace (reálný / očekávaný)	Časový rámec pro vyhodnocení
AP_1: Vytvoření centrální databáze pro evidenci změn	Implementováno	1.8.2018	6 měsíců
AP_2: Nastavení procesu informování o plánovaných změnách	Implementováno	1.8.2018	6 měsíců
AP_3: Doplnění a sjednocení podoby testovacích scénářů	V přípravě	31.12.2018	7 měsíců
AP_4: Zavedení systému evidence realizovaných testů	V přípravě	31.12.2018	2 měsíce
AP_5: Nastavení procesu hodnocení změn	Implementováno	1.10.2018	6 měsíců
AP_6: Vytvoření strategie správy znalostí	V přípravě	31.12.2018	9 měsíců
AP_7: Začlenění veškerých služeb do dohledového systému	V přípravě	Dle výsledků analýzy	6 měsíců
AP_8: Nastavení procesu zpětné vazby na vyřešené incidenty	Implementováno	1.10.2018	12 měsíců
AP_9: Administrativní ošetření evidence požadavků	V přípravě	31.12.2018	6 měsíců
AP_10: Vytvoření popisu vzorů chování pro jednotlivé zákazníky	V přípravě	1.7.2019	-
AP_11: Doplnění evidence informací o problémech	V přípravě	1.11.2018	-
AP_12: Formalizace procesu správy problémů	V přípravě	31.12.2018	6 měsíců

Pro účely vyhodnocení byly z dat nasbíraných v reálném provozu k 1.8.2018, což je termín, ve kterém byly do provozu implementovány první akční plány, definovány výchozí hodnoty, se kterými budeme dále porovnávat hodnoty naměřené po adaptaci nově definovaných procesů. Doba řešení incidentů a doba řešení služeb uvádí kromě prostého aritmetického průměru také medián, který mnohem lépe

vypovídá o skutečné době řešení problémů, a to díky přítomnosti extrémních hodnot souboru naměřených dat.

Tabulka 9 - Porovnání sledovaných hodnot

Metrika	Hodnota před implementací	Hodnota po implementaci
Doba řešení incidentů (průměr / medián)	934 min. / 90 min.	2504 minut / 210 min
Doba nedostupnosti služeb (průměr /m.)	142 minut	46 minut
Počet incidentů (průměr/ měsíc)	1,74	1,6
Počet zavlečených incidentů	33 %	46 %
Spokojenost uživatelů *	1,28	1,23

*Hodnoceno známkami 1-5, jako ve škole.

Při porovnání hodnot před a po implementaci (Tabulka 9 - Porovnání sledovaných hodnot) můžeme sledovat posun, který by bylo vhodné dále analyzovat. V době dokončení této práce však ještě nebyly zavedeny veškeré navržené optimalizační kroky a zároveň také nebylo dosaženo období, stanovené v rámci návrhu akčních plánů jako nezbytné pro nasbírání relevantního množství dat. První akční plány byly implementovány k 1.8.2018, takže od počátku jejich dodržování v tuto chvíli uběhly necelé tři měsíce, ve kterých došlo pouze ke čtyřem relevantním incidentům.

Dva z nich navíc proběhly ještě během srpna, tj. v zásadě bezprostředně po aplikaci akčních plánů, kde ještě nelze předpokládat, že jsou procesy dostatečně adaptované. Procesy, resp. zvýšení jejich efektivity, bude navíc vykazovat postupný náběh a viditelný pozitivní dopad na sledované metriky lze očekávat spíše ke konci časového rámce, který byl definován jako potřebný pro adaptaci procesu. Díky již zmíněné, aktuálně nedostatečné adaptaci implementovaných procesních postupů, se dá zároveň bezprostředně po implementaci očekávat i mírné zhoršení sledovaných parametrů, způsobené nově vyžadovanou administrativou a doposud nezaběhnutými, a tudíž ne zcela zautomatizovanými postupy.

Větší administrativní zátěž obecně není příliš dobře přijímána, což se stalo i v případě prací definované implementaci, a pro správné pochopení provozními týmy je nutné soustavně vysvětlovat její důvody a pozitivní vliv na fungování

zajišťovaných procesů a celého provozu. S tím, jak budou přicházet první pozitivní zkušenosti s nově vzniklými datovými zdroji (např. včasná identifikace dopadu plánované změny v technologii díky nastavené evidenci změn), bude posilovat i podpora jejich tvorby a udržování uvnitř podpůrných týmů.

Výše popsané negativní vlivy by však měly během několika málo měsíců odeznít. Nutným nástrojem je v tomto kontextu pravidelná a systematická zpětná vazba na nastavené procesy, kontrola jejich dodržování a také již zmíněná komunikace benefitů, které nové postupy přináší.

7 Závěr

Služby IT jsou dnes základem naprosté většiny odvětví a vlastnosti jako použitelnost, spolehlivost a dostupnost jsou bezpochyby klíčovým elementem pro zajištění spokojenosti jejich uživatelů. Naplnění těchto vlastností vyžadují díky rostoucí komplexitě IT služeb stále vyšší potřebu systematického procesního řízení IT, protože při jeho nesprávném fungování mohou i ve velmi expertních vývojových týmech vznikat služby, které po nasazení pro reálného provozu nepřinášejí očekávaný užitek.

Cílem této práce bylo, provést s využitím teoretických východisek ITILu procesní analýzu činnosti podpůrných IT útvarů klientského centra společnosti, působící v oblasti bankovníctví, identifikovat jejich slabá místa a navrhnout optimalizační postup, který činnost útvarů přiblíží doporučením ITILu a pomůže tak zefektivnit jejich činnost.

Provedená analýza odhalila množství procesů, které z pohledu ITILu nejsou nastaveny ideálním způsobem. Zde je zároveň vhodné zopakovat, že část procesů byla z analýzy vyřazena ještě před samotnou detailní analýzou, protože i přes jejich nesoulad s ITILEm nebylo reálné jejich optimalizaci v rámci práce dokončit. Tyto procesy, nebo přesněji jejich správa a řízení, jsou totiž v rámci společnosti zasazeny do jiných větví její organizační struktury a podpůrné útvary, jejichž činnost práce zkoumá, je pouze přejímají jako jasně dané.

Ty procesy, které byly identifikovány jako relevantní pro další zpracování v této práci, prošly detailní analýzou, které ukázala úroveň souladu s doporučeními ITILu a vyplynuly z ní i akční plány, které je vhodné pro vylepšení tohoto stavu implementovat.

Část z těchto akčních plánů již byla nasazena a implementována do reálného provozu, takže některé IT procesy ve zkoumaných útvarech již prošly určitými změnami. Větší část z navržených akčních plánů ale stále čeká na své ukotvení v provozu, takže aktuálně naměřené hodnoty metrik, které byly stanoveny jako vypovídající o celkovém přínosu implementace, ještě neodpovídají nastaveným očekáváním a jejich hodnoty se v některých případech i významným způsobem

zhoršily, což lze nicméně přisuzovat malému množství dat, nasbíraných po implementaci procesních úprav a také doposud ne zcela dostatečné adaptaci upravených procesů. V dotčených týmech totiž stále neexistuje jednoznačné přesvědčení o tom, že jsou nastavené kroky správné, což může mít vliv i na jejich provádění.

Další implementační kroky budou zrealizovány dle navržených postupů a po jejich dostatečné adaptaci v provozu proběhne další vyhodnocení, kde je již očekáván opačný trend než ten, který vychází ze současných měření. Jako vhodný prvek pro vyhodnocení, se zde v tu chvíli nabízí i ověření, zda se nejedná pouze o náhodné výkyvy, související s běžným rozptylem hodnot. Pro tyto účely bude vhodné využít statistickou analýzu s využitím dvou výběrového testu v závislosti na rozdělení pravděpodobnosti, které bude ověřeno ve získaném datovém souboru.

ITIL je nicméně komplexní a vzájemně provázaný rámec, kde spolu jednotlivé procesy více či méně souvisí, a proto budou vlivy implementace, popsané v této práci, ukazovat pouze částečný potenciál metodiky jako takové. V rámci dalšího rozvoje by tak bylo vhodné minimálně doanalyzovat stav ostatních procesů, vyřazených z důvodu nerelevance pro tuto práci a optimalizační návrhy vytvořit i pro ně, protože až v tu chvíli bude viditelný celkový její potenciál.

Zároveň je nutné zmínit, že i benefity ITILu, pokud je implementován správně, nejsou statické, ale měly by se díky procesu kontinuálního zlepšování služeb neustále vyvíjet. Tento efekt lze ale sledovat až ve střednědobém až dlouhodobém horizontu, který zdaleka přesahuje rámec této práce. Zmíněnou dlouhodobost je ale nutné mít stále na paměti i po implementaci ITILu, tak aby veškeré nastavené procesy neustále fungovaly jak mají, protože jedině tak je možné dosáhnout všech přínosů, které mohou přinést.

8 Literatura

- [1] BUCKSTEEG, Martin, EBEL, Nadin, EGGERT Frank, MEIER, Justus, ZURHAUSEN, Bodo. ITIL 2011. Brno: Computer press, 2011. ISBN 9788025137321
- [2] VAN BON, Jan et al.. Foundations of IT service management based on ITIL V3. Zaltbommer: Van Haren Publishing, 2007. ISBN 9789087530570
- [3] ITIL Processes & Best Practices [online]. c2018 [citováno 4. 11. 2018]. Dostupný z WWW: <http://www.bmc.com/guides/itil-introduction.html>
- [4] FRY, Malcolm. Top Ten Reasons Organizations are Unsuccessful Implementing ITIL [online]. In: . s. 8 [cit. 2018-11-04]. Dostupné z: http://i.bnet.com/whitepapers/ITIL_Malcolm_Top_Ten.pdf
- [5] VOŘÍŠEK, Jiří. Principy a modely řízení podnikové informatiky. Praha: Oeconomica, 2010. ISBN
- [6] TSO (The Stationary Office). ITIL Service strategy. London: TSO, 2011. ISBN 9780113313044
- [7] TSO (The Stationary Office). ITIL Service Design. London: TSO, 2011. ISBN 9780113313051
- [8] TSO (The Stationary Office). ITIL Service Transition. London: TSO, 2011. ISBN 9780113313068
- [9] TSO (The Stationary Office). ITIL Service Operation. London: TSO, 2011. ISBN 9780113313075
- [10] TSO (The Stationary Office). ITIL v3 Continual Service Improvement. London: TSO, 2011. ISBN 9780113313082
- [11] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: PDCA [online]. c2018 [citováno 4. 11. 2018]. Dostupný z WWW: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=PDCA&oldid=16143886>

- [12] Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Technical support [online]. c2018 [citováno 4. 11. 2018]. Dostupný z WWW: https://en.wikipedia.org/wiki/Technical_support
- [13] Bestpractice: Životní cyklus služby IT [online]. c2018 [citováno 5. 6. 2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Zivotni-cyklus-sluzby-IT.alej>
- [14] AXELOS: ITIL Update [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.axelos.com/itil-update>
- [15] KUCHAR, Štěpán. Řízení kvality IT služeb [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <http://www.cs.vsb.cz/navrat/vyuka/sws/prednasky/pred10a.pdf>
- [16] Bestpractice: Co je to služba IT? [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Co-je-to-sluzba-IT.alej>
- [17] Bestpractice: Co je to služba IT? [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Klicove-procesy-ITIL-/-Service-catalogue-management.alej>
- [18] Bestpractice: Service catalogue management [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Klicove-procesy-ITIL-/-Service-asset-and-configuration-management.alej>
- [19] Bestpractice: Release and deployment management [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Klicove-procesy-ITIL-/-Release-and-deployment-management.alej>
- [20] Bestpractice: Event management [online]. c2018 [citováno 4.11.2018]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/-Klicove-procesy-ITIL-/-Event-management.alej>

[21] Bestpractice: Incident management [online]. c2018 [citováno 4.11.2018].
Dostupný z WWW: [https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-
/Klicove-procesy-ITIL-/Incident-management.alej](https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/Klicove-procesy-ITIL-/Incident-management.alej)

9 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Schéma metodického postupu práce	3
Obrázek 2 - Schéma životního cyklu IT služeb dle ITIL [3]	8
Obrázek 3 - Schéma fungování Domingova-Shewhartova cyklu [11]	23
Obrázek 4 - Organizační struktura.....	28
Obrázek 5 - Schéma servisního modelu společnosti.....	29

10 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Klasifikace souladu interních procesů s ITILEm	5
Tabulka 2 - Shrnutí potenciálních pozitiv a negativ implementace ITIL	10
Tabulka 3 - Pracnost převedení testovacích scénářů do jednotné podoby	46
Tabulka 4 - Stav dokumentace nad provozovanými službami.....	51
Tabulka 5 - Prioritizace incidentů.....	54
Tabulka 6 - Souhrn metrik určujících kvalitu poskytovaných služeb	60
Tabulka 7 - Očekávané změny kvalitativních metrik.....	61
Tabulka 8 - Aktuální stav implementace akčních plánů (k 1.10.2018)	62
Tabulka 9 - Porovnání sledovaných hodnot.....	63

11 Přílohy

Příloha č. 1 – Přehled incidentů nad provozovanými službami

Datum a čas vzniku	Datum a čas ukončení	Délka výpadku /nedostupnosti (min)	Stručný netechnický popis problému	Služba	Zavlečený incident
4.1.17 11:15	4.1.17 12:50	95/95	Kompletní výpadek technologie. Pád softphone aplikace a dalších. Nemožné opětovné přihlášení.	Routing hlas	Ne
9.1.17 16:00	10.1.17 16:00	1440/0	Nefunkční interní volání (přepojení / konzultace)	Routing hlas	Ne
20.1.17 12:45	28.1.17 0:00	10755/0	Nefunkční hlasový automat	Routing hlas	Ano
24.1.17 7:00	24.1.17 9:00	120/0	Problém viditelnosti kampaní na primárním datacentru	Kampaně hlas	Ne
20.2.17 7:00	20.2.17 7:40	40/0	Nefunkční integrace pro útvar Vymáhání	Routing hlas	Ne
21.2.17 7:00	21.2.17 8:20	80/80	Pomalé odezvy DB	Routing hlas	Ano
1.3.17 7:00	1.3.17 8:30	90	Výpadek databáze Oracle	Routing hlas	Ne
1.3.17 10:45	1.3.17 12:15	90/90	Výpadek databáze Oracle	Routing hlas	Ne
1.3.17 13:50	1.3.17 15:20	90/90	Výpadek Linux serverů	Routing hlas	Ne
1.3.17 10:40	8.3.18 10:20	8620/0	Nefunkční přehrávání hovorů	ZOOM, ScoreCard	Ne
13.3.17 7:50	13.3.17 9:20	90/0	Výpadek databáze na sekundárním datacentru	Routing hlas	Ne
24.3.17 11:50	24.3.17 12:30	40/0	nedostupné volání na bezplatné linky	Routing hlas	Ne
24.5.17 9:30	24.5.17 10:30	60/60	Přetížení databázového clusteru	Routing hlas	Ano
1.6.17 8:00	1.6.17 9:00	60/60	Nefunkční nalévání kampaňových úkolů	Kampaně hlas	Ne
3.7.17 8:00	3.7.17 9:00	60/60	Nefunkční nalévání kampaňových úkolů	Kampaně hlas	Ne
11.7.17 17:00	12.7.17 10:45	1065/1065	Nefunkční chat a callback	Chat, WCB, VHT	Ano
11.8.17 13:30	14.8.17 8:30	4020/0	Nefunkční nalévání kampaňových úkolů	Kampaně hlas	Ne
11.9.17 9:53	11.9.17 14:50	297/0	Kampaňové kontakty končí v chybném stavu	Kampaně hlas	Ano
26.9.17 13:44	26.9.17 14:20	36/36	Výpadek serverů core frameworku	Routing hlas	Ne
26.9.17 14:00	26.9.17 16:00	120/120	Nefunkční nalévání kampaňových úkolů	Kampaně hlas	Ne
13.10.17 10:00	13.10.17 12:00	120/120	Nefunkční nalévání kampaňových úkolů	Kampaně hlas	Ne
17.10.17 7:00	17.10.17 14:30	450/0	Nefunkční import webových leadů	Kampaně hlas	Ano
2.11.17 7:20	2.11.17 7:45	25/0	Pády procesů na sekundárním datacentru	Kampaně hlas	Ano
6.12.17 7:30	6.12.17 9:00	90/0	Nefunkční CRM – propisování a vyhledávání klientů	Routing hlas	Ne

7.12.17 8:00	7.12.17 9:00	60/0	LDAP servery – výpadky komunikace	Routing hlas	Ne
8.1.18 9:00	8.1.18 11:00	120/120	Nefunkční příchozí emaily	Routing email	Ne
24.1.18 11:00	24.1.18 11:25	0/0	Odhlášení z kanálu chat a email	Chat, WCB, VHT	Ano
20.2.18 13:00	21.2.18 22:00	1980/0	Nefunkční tónová volba	Routing hlas	Ne
8.3.18 11:00	8.3.18 11:20	20/20	Nefunkční přihlášení do agentského softphonu	WDE	Ano
5.4.18 11:30	5.4.18 11:30	0/0	Nefunkční příchozí linky	Routing hlas	Ne
9.4.18 7:00	9.4.18 7:55	55/55	Nefunkční přehrávání hovorů	ZOOM, ScoreCard	Ano
11.6.18 8:00	11.6.18 16:00	480/480	Nefunkční import kampaní	Kampaně hlas	Ano
22.6.18 14:00	22.6.18 16:00	120/0	Výpadky T-Mobile – odpojení od sítě	Routing hlas	Ne
1.8.18 5:51	1.8.18 11:00	309/0	Nefunkční import kampaní	Kampaně hlas	Ne
17.8.18 0:00	23.8.18 15:30	9570/0	Nefunkční import kampaní	Kampaně hlas	Ne
10.9.18 8:00	10.9.18 8:30	30/30	Nefunkční přehrávání hovorů	ZOOM, ScoreCard	Ano
14.9.18 8:00	14.9.18 9:50	110/110	Kampaně – nedostupné úkoly	Kampaně hlas	Ano

Příloha č. 2 – Šablona formuláře pro hodnocení služeb

Vyhodnocení změny v aplikaci / službě

ID a popis změny: (dle evidence změn)		
Zadavatel:		
Dodavatel změny:		
Hodnotitel:		
Kritérium	Škála hodnocení	Hodnocení (%)
Dodržení rozsahu: (váha 30 %)	Dodáno v plném rozsahu (100 %) Dodáno částečně (50 %) Nedodáno v souladu s očekáváním (0 %)	
Dodržení termínu: (váha 20 %)	Termín dodržen (100 %) Zpoždění (50 %-75 %) Nedodržen (0 %)	
Hodnocení zadavatele: (váha 30 %)	Výborná spolupráce (100 %) S výhradami (50 %-90 %) Nevyhovující (0 %)	
Dopad do provozu (váha 20 %)	Bez dopadu (100 %) Incident (75 %) Problém (0 %-50 %)	
Výsledné hodnocení		

Komentář k hodnocení:

--

Akční plány / úkoly

	Popis	Termín

Příloha č. 3 – Šablona formuláře pro vyhodnocení řešení incidentu

Vyhodnocení průběhu incidentu

ID a popis incidentu: (dle evidence incidentů)	
Datum a čas vzniku / vyřešení incidentu:	
Řešitel:	
Hodnotitel:	
Průběh incidentu	
Nalezená slabá místa	
Úkoly	

Příloha č. 4 – Diagram procesu správy změn

