

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE



MANAGEMENT FIREM

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Optimalizace procesů organizace pomocí nasazení ITIL V3.

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

06/2021

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Štěpán Vosyka / MF 30

JMÉNO VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Ing. Cyril Kotulič, Ph.D., MBA

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 26. 04. 2021, Praha

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu diplomové práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SOUHRN

1. Cíl práce:

Cílem práce je vyhodnotit optimalizaci procesů organizace XY nasazením standardu ITIL V3 a posoudit její ekonomický dopad na danou organizaci.

2. Výzkumné metody:

Pro vypracování této diplomové práce byly použity následující výzkumné metody: **metoda pozorování** – tato metoda zkoumá daný subjekt (v tomto případě organizaci XY) z pohledu řešené problematiky. Po tomto pozorování pak následuje shrnutí a vyhodnocení získaných poznatků; **metoda komparace** – jedná se o metodu, která využívá porovnávací způsob pozorování, při kterém jsou sledovány nejen shody nebo podobnosti, ale především rozdíly sledovaných subjektů, jevů apod.

3. Výsledky výzkumu/práce:

Mapování stávajících procesů řízení IT služeb v organizaci XY probíhalo formou pozorování vždy konkrétního pracovníka (Agenta), který měl ve stanoveném mapovaném procesu nějakou definovanou funkci nebo aktivitu, kterou musel vykonat. Mapované procesy pro účely této diplomové práce byly tyto: Správa přístupů (Access Management, AM), Správa událostí (Event Management, EM), Správa incidentů (Incident Management, IM), Plnění žádostí (Request Fulfilment, RF) a Správa problémů (Problem Management, PM). Mapování procesů před nasazením procesního rámce ITIL V3 prokázalo, že procesy nejsou řízeny ideálně ani efektivně. Toto lze konstatovat po jejich porovnání s procesním rámcem ITIL V3. Z tohoto porovnání vyplynuly nápravná opatření, která byla následně zahrnuta do fáze implementace procesního rámce ITIL V3. Tím byly odstraněny všechny procesní deviace a procesní rámec organizace byl uveden do souladu s metodikou ITIL V3. Po implementaci ITIL V3 dochází k opětovnému pozorování a měření identifikovaných procesů stejným postupem. Výsledky zachycené tímto pozorováním a porovnáním prokázaly zcela zřejmou optimalizaci procesů, která se projevila zvýšením efektivity zpracování jednotlivých ticketů ve všech měřených procesech. Např. u procesu Správy problémů došlo ke zvýšení efektivity procesu o 70 %. Nicméně v průměru došlo ke zvýšení efektivity měřených procesů o **19 %**, což je také vyjádřeno snížením průměrných nákladů na vyřešení jednoho ticketu z **815 Kč** na **655 Kč**. Díky snížení průměrných nákladů na vyřešení jednoho ticketu došlo také k měsíční průměrné úspoře nákladů na celou organizační jednotku NOC ČR, a to o více než 1 milion korun.

4. Závěry a doporučení:

Po zavedení procesního rámce ITIL V3 lze beze všech pochybností konstatovat zvýšení efektivity ve fungování všech měřených procesů, a tedy odstranění zmíněných skrytých nákladů. Takto kvantifikovaná ekonomická úspora nákladů se dá z hlediska organizace XY, resp. jejího vrcholového vedení, využít několika způsoby. V tomto konkrétním případě se vrcholový management organizace XY rozhodl uspořené náklady investovat zpět do dotčené organizační jednotky, protože to bylo vyhodnoceno jako nejlepší řešení a potenciální přínos s ohledem na udržitelnost konkurenceschopnosti podniku ve vysoce dynamickém globálním prostředí v době dlouhodobého ekonomického růstu.

Co se týká výsledku uvedení procesního rámce organizace XY pro řízení IT služeb do souladu s celosvětově uznávaným a rozšířeným standardem, lze ho jednoznačně doporučit, protože jak tato diplomová práce prokázala, jeho zavedením a smysluplným využitím může každá organizace svoje procesy řízení nejen optimalizovat a zvýšit tak jejich efektivitu, ale druhým a neméně významným faktorem je rovněž ekonomické hledisko ve formě nemalé úspory nákladů organizace, kterou je následně možné vhodně a adekvátně investovat.

KLÍČOVÁ SLOVA

ITIL, ITSM, optimalizace, proces, SLA

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Národní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SUMMARY

1. Main objective:

The aim of this work is to evaluate the processes optimization of the organization XY by deploying the ITIL V3 standard and assess its economic impact on the organization.

2. Research methods:

The following research methods were used for the elaboration of this diploma thesis: **observation method** – this method examines the given subject (in this case the given organization XY) from the point of view of the solved problem. This observation is followed by a summary and evaluation of the findings; **comparison method** – it is a method that uses a comparative method of observation, in which not only similarities are monitored, but above all differences of observed subjects, phenomena etc.

3. Result of research:

The mapping of the existing IT service management processes in the XY organization took the form of the observation of a specific employee (Agent) who had a defined function or activity in the specified mapped process that he had to perform. The mapped processes for the purposes of this diploma thesis were the following: Access Management (AM), Event Management (EM), Incident Management (IM), Request Fulfilment (RF) and Problem Management (PM). The mapping of processes before the deployment of the ITIL V3 process framework has shown that processes are not managed ideally or efficiently. This can be stated after comparing them with the ITIL V3 process framework. This comparison resulted in corrective actions, which were subsequently included in the implementation phase of the ITIL V3 process framework. This removed all valuable deviations and brought the organisation's procedural framework into line with the ITIL V3 methodology. After the implementation of ITIL V3, the identified processes are re-observed and measured by the same method. The results captured by this observation and comparison showed a clear optimization of processes, which was reflected in increased efficiency by processing individual tickets in all measured processes. For example for the Problem Management process, the efficiency of the process was increased by 70 %. However, on average, the efficiency of the measured processes increased by **19 %**, which is also expressed by a reduction in the average cost of resolving one ticket from **815 CZK** to **655 CZK**. Thanks to the reduction of the average costs for resolving one ticket, there was also a monthly average cost saving per organizational unit of the NOC CR, by more than 1 million crowns.

4. Conclusions and recommendation:

After the introduction of the ITIL V3 process framework, it can be stated without any doubt that there is an increase in efficiency in the functioning of all measured processes, and thus the elimination of the mentioned hidden costs. Such quantified economic cost savings can be used several ways by the top management of the organization. In this particular case, organization's top management decided to invest the cost savings back into the organizational unit because it was evaluated as the best solution and potential benefit to sustain the company's competitiveness in a highly dynamic global environment in times of long-term economic growth.

As for the result of bringing company process framework for IT service management in line with a globally recognized and widespread standard, it can be clearly recommended, because as this thesis has shown, by implementing and meaningful use, each organization can not only optimize its management processes and thus increase their efficiency, but the second no less important factor is also the economic aspect in the form of considerable cost savings of the organization, which can then be appropriately and adequately invested.

KEYWORDS

ITIL, ITSM, optimization, process, SLA

JEL CLASSIFICATION

L86 – Information and Internet Services – Computer Software

M15 – Business Administration – IT management

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Štěpán Vosyka
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní obor:	Management firem
Studijní skupina:	MF 30
Název DP:	Optimalizace procesů organizace pomocí nasazení ITIL V3
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none">1 Úvod2 Teoreticko-metodologická část<ol style="list-style-type: none">2.1 Vymezení základních pojmů2.2 IT Service Management2.3 ITIL framework2.4 Metodika práce3 Analyticko-praktická část<ol style="list-style-type: none">3.1 Profil organizace3.2 Nasazení ITIL V33.3 Procesní a ekonomický dopad nasazení ITIL V33.4 Zhodnocení a doporučení4 Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none">• BREWSTER, E., SANBURY, J., LAWES, A. <i>IT Service Management: Support for your ITSM Foundation exam</i>. London: BCS Learning & Development, 2016. ISBN 978-17-801-7318-4.• GÓMEZ, J.M. <i>Engineering and management of data centers: an IT service management approach</i>. New York, NY: Springer Science Business Media, 2017. ISBN 978-3-319-65082-1.• CHLEBOVSKÝ, V. <i>Management zákaznických řešení: jak efektivně tvořit a spravovat individualizovaná řešení zákaznických potřeb</i>. První vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0559-5.• MATULA, J. <i>Informační management: normy, frameworky a nejlepší praxe v řízení služeb IT (ITSM)</i>. Opava: Slezská univerzita, 2017. ISBN 978-80-7510-264-5.
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none">• Zpracování cílů a metodiky do 30. 10. 2020• Zpracování teoretické části do 31. 12. 2020• Zpracování výsledků do 28. 2. 2021• Finální verze do 30. 4. 2021
Vedoucí práce:	Ing. Cyril Kotulič, Ph.D., MBA

V Praze dne 7. 10. 2020

prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

Prof.
Ing.
Milan
Žák CSc.

Digitálně podepsal Prof.
Ing. Milan Žák CSc.
DN: cn=Prof. Ing. Milan
Žák CSc., o=CZ, o=Vysoká
škola ekonomie a
managementu, a.s.,
givenName=Milan,
sn=Žák,
serialNumber=ICA-
10393535
Datum: 2020.10.07
15:58:28 +0200

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Teoreticko-metodologická část.....	4
2.1 Vymezení základních pojmů.....	4
2.1.1 ITIL – historie a verze.....	5
2.1.2 Typické znaky ITIL	6
2.1.3 Rozdíly ITIL V2 vs. V3	9
2.2 IT Service Management	11
2.3 ITIL framework V3.....	13
2.3.1 Kniha 1 – Strategie služby.....	15
2.3.2 Kniha 2 – Návrh služby.....	19
2.3.3 Kniha 3 – Přechod služby.....	23
2.3.4 Kniha 4 – Provoz služby	26
2.3.5 Kniha 5 – Neustálé zlepšování služby	29
2.4 Metodika práce	32
3 Analyticko-praktická část.....	36
3.1 Profil organizace XY	36
3.1.1 Charakteristika NOC ČR.....	37
3.1.2 Stávající řízení IT procesů organizace – Provoz služby.....	38
3.1.3 Správa přístupů.....	39
3.1.4 Správa událostí	41
3.1.5 Správa incidentů	45
3.1.6 Plnění žádostí.....	48
3.1.7 Správa problémů.....	51
3.1.8 Sumarizace pozorování a měření před nasazením ITIL V3	54
3.2 Nasazení ITIL V3	54
3.2.1 Nápravná opatření.....	55
3.3 Procesní a ekonomický dopad nasazení ITIL V3	55
3.3.1 Procesní dopad nasazení ITIL V3.....	55
3.3.2 Ekonomický dopad nasazení ITIL V3	57
3.4 Zhodnocení a doporučení	60
4 Závěr	62
Literatura.....	I
Přílohy.....	IV

Seznam zkratek (doplnit dle kapitoly 2.1):

- AM – Availability Management
- BU – Business Unit (organizační jednotka)
- CI – Configuration Item
- CMDB – Configuration Management Database (databáze pro řízení konfigurací)
- CFI – Critical Success Factor (kritický faktor úspěchu)
- CSI – Continual Service Improvement (neustálé zlepšování služby)
- HD – Help Desk (dispečink pro hlášení poruch)
- ICT – Information and Communication Technology (informační a komunikační technologie)
- ISO – International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)
- IN – incident
- IT – Information Technology (informační technologie)
- ITIL – Information Technology Infrastructure Library (soubor konceptů a postupů jako ucelený rámec pro řízení IT služeb)
- ITSM – Information Technology Service Management (řízení služeb IT)
- KEDB – Key Error Database (databáze známých chyb)
- KPI – Key Performance Indicator (klíčový ukazatel výkonnosti)
- KS – katalog služeb
- MI – Mass Incident (hromadný incident)
- NOC – Network Operations Centre (operační středisko)
- OLA – Operational Level Agreement (dohoda o provozní úrovni)
- PB – problém
- ROA – Return Of Assets (návratnost aktiv)
- ROI – Return Of Investment (návratnost investic)
- SD – Service Desk (kontaktní místo pro hlášení poruch služeb)
- SLA – Service Level Management (úroveň řízení služeb)
- TCO – Total Cost of Ownership (celkové náklady na vlastnictví)
- WF – Workflow (pracovní postup)

Seznam obrázků

Obrázek 1 Schéma průběhu procesu	8
Obrázek 2 Strategie a odvození ITSM procesů v organizaci.....	12
Obrázek 3 Životní cyklus služby.....	13
Obrázek 4 Životní cyklus služby v modelu ITIL V3	14
Obrázek 5 Strategie služby	15
Obrázek 6 Tok procesu Finančního řízení v ITIL V3	18
Obrázek 7 Návrh služby	20
Obrázek 8 Přejít službu	24
Obrázek 9 Provoz služby	27
Obrázek 10 Sedm kroků procesu zlepšování	31
Obrázek 11 Grafické znázornění postupu v praktické části práce	33
Obrázek 12 Follow-the-Sun model divize Operations v organizaci XY.....	37
Obrázek 13 Organizační schéma NOC ČR.....	37
Obrázek 14 Stávající proces Správy přístupů v organizaci XY	40
Obrázek 15 Stávající proces správa událostí organizace XY	42
Obrázek 16 Stávající proces Správy incidentů organizace XY	46
Obrázek 17 Stávající proces Plnění žádostí v organizaci XY.....	49
Obrázek 18 Stávající proces Správy problémů v organizaci XY.....	51
Obrázek 19 Rozdíly mezi ITIL V2 a V3 graficky + funkce V3	V

Seznam grafů

Graf 1 Grafické porovnání poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3	VIII
---	------

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů.....	34
Tabulka 2 Naměřené poměrové ukazatele před nasazením ITIL V3	54
Tabulka 3 Návrh matice pro definici priority Incidentu a Problému	55
Tabulka 4 Porovnání poměrových ukazatelů měřených procesů.....	56
Tabulka 5 Porovnání poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3.....	56
Tabulka 6 Počet zpracovaných ticketů před a po implementaci ITIL V3 za celý NOC ČR	58
Tabulka 7 Průměrné náklady NOC ČR na 1 zpracovaný ticket před a po ITIL V3	59
Tabulka 8 Porovnání dvou ekonomických scénářů pro NOC ČR	59
Tabulka 9 Náklady zavedení změn v organizaci XY	60
Tabulka 10 Očekávaná roční úspora po odečtení nákladů na zavedení změn.....	60
Tabulka 11 Protokol výkonu agentů L1–L3	VI
Tabulka 12 Shrnutí přínosů nápravných opatření pro implementaci ITIL V3	VII

1 Úvod

Již v polovině 80. let minulého století některé společnosti začaly řešit problematiku sladění IT a sním spojených procesů s obchodem. Primárním cílem těchto společností bylo definovat určitý koncept, resp. rámec, který by zahrnoval ucelené postupy tak, aby na jedné straně organizacím, jakožto uživatelům, umožnil lépe plánovat, využívat a zkvalitňovat informační technologie nezbytné ke svému fungování. Na straně druhé měl tento ucelený koncept pomáhat poskytovatelům takových služeb tak, aby dokázal efektivně a včas reagovat na rostoucí nároky a požadavky svých zákazníků.

Tento tzv. metodický rámec dostal název ITIL, což je zkratka pro *Information Technology Infrastructure Library*. V překladu to de facto znamená knihovna infrastruktury pro řízení informačních technologií. Dá se říct, že okamžik definování tohoto rámce byl historický milníkem v oblasti poskytování IT služeb, který do budoucna předurčil přístup nejen poskytovatelů IT služeb, ale také jejich konzumentů, tedy koncových uživatelů. Dnes již víme, že historicky organizace vnímaly IT a s ním spojenou problematiku jako přítěž, určité nutné zlo v rámci svého působení, které sice svým způsobem potřebují, ale není pro ně fatálně důležité. Nicméně postupem vývoje začalo IT jako určitá podniková disciplína nabývat na svojí důležitosti, kdy se dá doslova říct, že se časem stala rozdílovým konkurenčním faktorem organizace, který do značné míry určoval, zda je daná organizace úspěšná, či nikoliv. Podniky a instituce, které si často nevěděly rady s tím, proč se jim ve velice tvrdém a těžkém konkurenčním prostředí nedaří, krom jiného zjistily, že je to z podstatné části způsobené nevhodným IT vybavením, špatnými nebo špatně zavedenými IT procesy, jejich úplná absence, nevhodným SW vybavením, absence plánování v IT oblasti apod. Typicky chybějícím procesem nebo komponentou v oblasti IT service managementu (ITSM) ve společnostech poskytujících IT služby býval tzv. Service Desk (dříve známý jako Help Desk). Jedná se o jakýsi styčný bod mezi poskytovatelem služby a zákazníkem – v tomto případě uživatelem IT služby – kam jsou zpravidla hlášeny poruchy poskytované služby, popřípadě požadavky na její úpravu, vylepšení, nebo třeba také úplné zrušení. Z rozhovoru s CEO společnosti Omnicom Miroslavem Hlohovským (Škrabánek, 2020) vyplývá, že interakce uživatele služby se Service Deskem poskytovatele má svůj tzv. *value stream*, díky kterému se posuzuje kvalita a přidaná hodnota dané služby. Proto Hlohovský (Škrabánek, 2020) Service Desk vnímá jako klíčový z hlediska úspěchu každého poskytovatele služeb. Během interakce Service Desku s uživatelem služby může totiž poskytovatel služby buď hodně získat nebo v opačném případě i hodně ztratit, což má zpravidla velmi negativní důsledky (nespokojený uživatel služby, zklamaný zákazník apod.).

Cílem této práce je vyhodnotit optimalizaci procesů organizace XY nasazením standardu procesního rámce ITIL V3 a posoudit její ekonomický dopad na danou organizaci.

Aby bylo možné pochopit, proč byla managementem společnosti XY vybrána právě verze 3 procesního rámce ITIL, je třeba se nejprve ve stručnosti podívat na historii jeho vývoje tak, jak postupoval v čase, a jakými atributy je ta která verze ITIL frameworku reprezentována nebo charakterizována. Vývoj a historie ITIL, jak je uveden společností Waybackmachine (2021) na jejích stránkách byl následující:

- **první verze – počátek 80. let.** Britská vláda pověřila agenturu CCTA (tj. *Central Computer and Telecommunications Agency* – britská vládní agentura) vypracováním návodné příručky, s jejíž pomocí by jak vládní, tak soukromé organizace musely vládě dodávat ICT služby. Tým odborníků agentury CCTA, vedený Johnem Stewartem a Petem Skinnerem, provedl výzkum v oblasti ICT a její správy. V následujících letech vydala tato skupina odborníků publikace pod názvem *Government Infrastructure Management Method*, který

se následně mění na ITIL (**verze 1**). Mezi léty 1989-1994 vychází až 46 svazků, které sumarizovaly nejlepší zkušenosti z praxe (tzv. *best practices*);

- **počátek 90. let.** Založení itSMF (IT Service Management Forum) jakožto mezinárodní komunity, sestávající jak z profesionálů z řad zástupců různých soukromých subjektů, tak i široké odborné veřejnosti, zabývajících se problematikou IT service managementu a ITIL. Agentura CCTA následně začíná pracovat na knihovně ITIL **verze 2**;
- **druhá verze – přelom století.** Založení Office of Government Commerce (OGC), tedy organizace, která vzniká sloučením několika vládních agentur (včetně CCTA). Tato nově vzniklá instituce je de facto první autoritou pro vydávání ITIL publikací. OGC tedy následně dokončuje práce a vydává ITIL **verzi 2**. Jako základ pro tuto verzi slouží oblasti podpory služby (*Service Support*) a dodávka služby (*Service Delivery*);
- **třetí verze – první dekáda 21. století.** Ke konci roku 2005 je vydán standard ISO 20000 pro IT service management s pomocí již definovaného rámce dle ITIL. V roce 2006 vzniká lokální pobočka itSMF v ČR, která zajišťuje pořádání seminářů, workshopů a odborných konferencí. Během roku 2007 je publikován ITIL ve **verzi 3**. Středobodem je IT služba a její tzv. životní cyklus. ITIL **verze 3** se skládá z pěti hlavních knihoven: strategie služby, návrh služby, přechod služby, provoz služby a soustavné zlepšování služby;
- **verze 2011 a verze 4 – současnost.** Roku 2011 dochází k aktualizaci pěti hlavních knihoven ITIL verze 3 a vniká tak verze, která se označuje za **ITIL 2011**. Poslední vydanou verzí ITIL je pak **verze 4**, která byla publikována v únoru 2019. Tato verze má jako hlavní úkol pomáhat organizacím v jejich digitální transformaci čili poskytuje ucelený model nejen pro dodávku a provoz produktů, ale i služeb založených na nových technologiích.

Protože procesní rámec společnosti XY na počátku roku 2019 vycházel do určité míry z procesů popsaných v knihovně ITIL verze 3 (**provoz služby a zlepšování služby**), bylo logické, že byl vrcholovým managementem společností vybrán tento rámec pro implementaci do vnitropodnikové procesní struktury. Přechod na vyšší verze ITIL (2011 nebo verzi 4) by byl pro společnost příliš komplikovaný, protože by znamenal zásadní reorganizaci dotčené organizační jednotky NOC ČR, čímž by náklady, spojené s implementací, byly příliš vysoké a rovněž jejich návratnost by byla rozprostřena do delšího časového horizontu. To však nebylo akceptováno akcionáři společnosti.

Pro vypracování této diplomové práce byly použity výzkumné metody, které jsou velmi rozšířené a běžně používané: **metoda komparace** a **metoda standardizovaného pozorování**. Tato diplomová práce je členěna do čtyř hlavních kapitol, z nichž některé jsou dále členěny do jednotlivých podkapitol. První kapitolou této práce je úvod, který nastiňuje aktuálnost zvolené problematiky, která je již řadu let neoddiskutovatelnou, a především nepostradatelnou součástí strategického řízení velkých korporátních podniků, které se zabývají poskytováním služeb v oblasti IT. Nedílnou součástí úvodní kapitoly je stanovení hlavního cíle diplomové práce.

Druhou kapitolou práce je teoreticko-metodologická část, která se zabývá poznatky získanými studiem odborné literatury na zvolené téma (literární rešerše) a dalších zdrojů aktuálních informací (např. internetu, odborných článků apod.). Takto získané poznatky byly vzájemně porovnány s cílem vydedukovat z nich smysluplný závěr, který je následně aplikovaný ve třetí, analyticko-praktické části práce. Neméně důležitou podkapitolou druhé kapitoly je metodika práce. Ta má za úkol popsat, jak bylo metodicky postupováno při vypracování této diplomové práce. Metodika práce je tedy především věnována popisu použitých vědeckých metod zkoumání, přístupu k řešené problematice a také nastínění, jak byla tato problematika řešena ve třetí analyticko-praktické části práce.

Třetí kapitolou této práce je analyticko-praktická část. V ní je pracováno s primárními daty společnosti XY. Tato data byla nejprve identifikována, následně zasazena do potřebného rámce, poté porovnána, a nakonec byla vyhodnocena. Porovnáním dat byl demonstrován a také popsán rozdíl v procesech před implementací a po implementaci procesního rámce ITIL V3. Dále byl kladen patřičný důraz na posouzení výsledné optimalizace procesů organizace a následné prokázání ekonomické výhodnosti implementace ITIL V3.

Poslední kapitolou této diplomové práce je pak závěr, který shrnuje základní výsledky práce, kterých bylo dosaženo a dále posuzuje jaký měly efekt na chod výsledný organizace (resp. její dané organizační jednotky NOC ČR) a jaká z nich plynou doporučení.

2 Teoreticko-metodologická část

V teoreticko-metodologické části diplomové práce je nastíněna historie vzniku řízení IT služeb (ITSM), dále je zde popsána problematika a přístup metodiky ITIL k řízení IT služeb a v neposlední řadě je tato část práce věnována porovnání dvou verzí ITIL frameworku, tedy ITIL verze 2 a 3. Dále je zde diskutována obecná, ale i souvztažná terminologie týkající se jak řízení IT služeb, tak i konkrétně metodiky ITIL v obou zmíněných verzích. Samostatná podkapitola 2.4 je pak věnována metodice vypracování této diplomové práce.

2.1 Vymezení základních pojmů

Pro snazší orientaci v oblastech IT Service Managementu a ITIL, které jsou diskutovány v této diplomové práci, je nezbytně nutné vymezit základní pojmy. Bez nich by nebylo možné problematiku vhodně uchopit a následně i adekvátně pochopit. Terminologie vychází z dostupné odborné literatury, která je této problematice věnována.

itSMF Czech Republic (2012) uvádí ve svém výkladovém slovníku pro ITIL veškerou terminologii, která byla publikována na základě aktualizace standardu ISO/IEC 20000-1:2011. Pro účely této diplomové práce jsou vyjmenovány a vysvětleny pouze pojmy (včetně určení jejich případné příslušnosti k jedné z pěti knih ITIL V3), se kterými bylo následně dále pracováno v analyticko-praktické kapitole této práce (je zde uvedeno nezměněné znění přesně dle slovníku):

- **access management** (ITIL Service Operation) – správa přístupů je proces odpovědný za to, aby uživatelé mohli používat služby IT, data nebo jiná aktiva. Správa přístupů pomáhá zajišťovat důvěrnost, integritu a dostupnost aktiv tím, že tato aktiva mohou být modifikována pouze autorizovanými uživateli. Správa přístupů implementuje politiky správy bezpečnosti informací a je také někdy označována jako správa práv nebo identit;
- **activity (činnost)** – soubor akcí navržených tak, aby bylo dosaženo konkrétních výsledků. Mohou to být také části procesů, popř. plánů a jsou dokumentovány v postupech;
- **event management** (ITIL Service Operation) – správa událostí je proces odpovědný za správu událostí během jejich celého životního cyklu;
 - **event (událost)** – změna stavu, která je významná z hlediska konfigurační položky (configuration item, CI) nebo IT služby. Tento pojem je používán také ve smyslu výstrahy nebo upozornění přicházející od IT služby, konfigurační položky nebo prostřednictvím monitorovacího nástroje;
- **incident management** (ITIL Service Operation) – správa incidentů je proces, který je odpovědný za řízení životního cyklu všech incidentů;
 - **incident** – neplánované přerušení IT služby, popřípadě omezení kvality této služby;
 - **incident record** – jedná se o záznam incidentu, který obsahuje detaily, popisující přerušení služby;
 - **impact** – jedná se o míru účinku (dopadu) incidentu, problému nebo změny (change) na procesy podniku;
- **request fulfilment** (ITIL Service Operation) – proces odpovědný za řízení životního cyklu všech žádostí o službu;

- **problem management** (ITIL Service Operation) – správa problémů je proces, který odpovídá za správu všech problémů po dobu jejich celého životního cyklu. Správa problémů proaktivně zamezuje výskytu incidentů a minimalizuje dopad incidentů, kterým nemohlo být zabráněno;
 - **problem** – příčina jednoho nebo více incidentů. Příčina obvykle není známa v čase vytvoření záznamu o problému a proces správy problémů je odpovědný za jeho další zkoumání;
 - **problem record** – záznam obsahující detaily o problému, každý záznam problému dokumentuje celý životní cyklus daného problému;
- **Service Desk** – kontaktní místo mezi poskytovatelem služeb a jejími uživateli (jedná se o jeden z hlavních komunikačních kanálů v oblasti provozu a podpory IT služeb).

2.1.1 ITIL – historie a verze

Skála (2011) ITIL vnímá především jako poměrně rozsáhlý, kompaktní a na procesy orientovaný rámec, který má sloužit pro efektivnější řízení IT služeb. Tento koncept, jak autor také uvádí, vychází z nejlepších zkušeností z praxe. Hospes (2015) však dále doplňuje, že krom procesního řízení je ITIL rovněž zaměřen na vlastníky zmíněných procesů, jejich dané a určené role a v neposlední řadě na jejich odpovědnosti. Oba autoři se de facto shodují na tom, že tento popsaný přístup má výhodu v tom, že je zcela nezávislým na dané funkční organizační struktuře společnosti. Hospes (2015) sám má pak za to, že řízení IT služeb podle procesního rámce ITIL je poměrně odlišný od tradičního způsobu managementu organizace a dokonce uvádí, že se v mnohém liší od některých dalších ITSM přístupů a metodik, používající konzervativní funkcionální řízení.

Z výše popsaného se dá tedy vyvodit závěr, že procesní rámec ITIL je nástrojem pro efektivnější řízení IT v organizacích, je velmi těsně spjatý s komplexitou poskytovaných služeb a permanentního procesu jejich zlepšování. Dá se s určitostí konstatovat, že tyto vyjmenované atributy jsou primárním důvodem celosvětového úspěchu ITIL rámce jako takového, protože mnohým organizacím zkrátka pomohl k dosažení mnohem lepších výkonnostních parametrů v porovnání k období před jeho implementací.

Vývoj a historie ITIL jak chronologicky uvádí společnost Waybackmachine (2021) na svých stránkách:

- **počátek 80. let** – ve světě se objevil zcela nový problém, kterým byla narůstající závislost na ICT technologiích, z toho následně plynul nárůst požadavků na dodávanou kvalitu IT služeb. Těžce udržitelná situace ve smyslu spolehlivosti IT služeb zapříčinila, že britská vláda pověřila agenturu CCTA (tj. *Central Computer and Telecommunications Agency* – britská vládní agentura) vypracováním návodné příručky, s jejíž pomocí by jak vládní, tak soukromé organizace musely dané služby vládě dodávat. Agentura CCTA tedy následně vydala 46 svazků, které sumarizovaly nejlepší zkušenosti z praxe (tzv. *best practices*) z oblasti řízení a dodávky IT služeb (popř. infrastruktury) pro potřeby britské vlády a jejich dalších přidružených nebo podřízených úřadů a institucí;
- **počátek 90. let** – založení itSMF v roce 1991 (což je IT Service Management Forum) jakožto mezinárodní komunity, sestávající jak z profesionálů z řad zástupců různých soukromých subjektů, tak i široké odborné veřejnosti, zabývajících se problematikou IT Service Managementu a ITIL. V průběhu této dekády je procesní rámec ITIL akceptován dalšími privátními i veřejnými subjekty. Je to také počátek vydávání prvních odborných

certifikátů, značících odbornou způsobilost k problematice IT Service Managementu a ITIL. Agentura CCTA následně začíná pracovat na knihovně ITIL **verze 2**;

- **přelom století** – založení Office of Government Commerce (OGC), která vzniká sloučením několika vládních agentur (včetně CCTA). Tato nově vzniklá instituce je de facto první autoritou pro vydávání ITIL publikací. OGC tedy následně dokončuje práce a vydává ITIL **verzi 2**. Jako základ pro tuto verzi slouží oblasti podpory služby (*Service Support*) a dodávka služby (*Service Delivery*). Tyto dvě oblasti obsahují významnou část původních 46 svazků a dá se říct, že definují celou oblast IT Service Managementu. Jsou publikovány další knihovny ITIL a lze již konstatovat, že v této době se ITIL postupně stává celosvětovým standardem pro oblast řízení IT služeb. ITIL je již disciplínou, která se stala předmětem podnikání;
- **první dekáda 21. století** – ke konci roku 2005 je vydán standard ISO 20000 pro IT service management s pomocí již definovaného rámce dle ITIL. V průběhu roku 2006 jsou certifikovány první organizace v rámci ČR. V tomto roce vzniká lokální pobočka itSMF, která zajišťuje pořádání seminářů, workshopů a odborných konferencí. Během roku 2007 pak vzniká a následně je publikován ITIL ve **verzi 3**. Jde o poměrně značnou změnu v koncepci, jejíž středobodem je IT služba a její tzv. životní cyklus. ITIL verze 3 se skládá z pěti hlavních knihoven: strategie služby, návrh služby, přechod služby, provoz služby a soustavné zlepšování služby. Procesní rámec ITIL posiluje svoji celosvětovou pozici v oblasti IT Service Managementu;
- **současnost** – roku 2011 dochází k aktualizaci pěti hlavních knihoven ITIL verze 3 a vniká tak verze, která se označuje za ITIL **edice 2011**. Poslední vydanou verzí procesního rámce je pak ITIL **verze 4**, která byla publikována v únoru 2019. Tato verze má jako hlavní úkol pomoci organizacím v jejich digitální transformaci, tzn. že poskytuje ucelený model pro dodávku a provoz produktů, ale i služeb, založených na nových technologiích.

2.1.2 Typické znaky ITIL

Poměrně rychle od vzniku ITIL se tento procesní rámec stal všeobecně uznávaným standardem při řízení IT služeb, případně podpurné infrastruktury. Lze ho tedy s jistotou vnímat jako nejpoužívanější nástroj, který pomáhá procesně řízeným podnikům, institucím apod. Odborníci, kteří se podíleli na jeho vzniku a následném dalším vývoji vycházeli z toho, že ITIL by měl sloužit jako návodný nástroj, nikoliv jako striktní norma a je tedy do značné míry svobodnou volbou každé organizace, jakým způsobem tento procesní rámec implementuje a adoptuje do svých podnikových procesů, co přesně z něj využije a jak bude doplňovat již zaběhlé procesy. Pro doplnění je vhodné uvést, že ITIL vznikl s pomocí nejlepších praktických zkušeností (*best practices*) odborníků napříč IT sektorem, a právě proto je možné postupovat velice volně při jeho implementaci, kdy z něj lze použít jen to, co je pro danou organizaci a její specifický vnitřní ekosystém vhodné. To, co vhodné není, jednoduše organizace implementovat nemusí (jedná se o přístup anglicky označovaný **adopt and adapt**, tedy přijmi a přizpůsob).

V následujících subkapitolách budou popsány typické znaky ITIL, které ho charakterizují a do jisté míry stojí za vysvětlením, proč je nahlížen jako nejvhodnější a nejpopulárnější nástroj pro řízení IT služeb.

- **ITIL není normou**

Vzhledem k tomu, jak již bylo řečeno, že se jedná o procesní rámec vyvinutý na základě nejlepších zkušeností různých odborníků, nelze na ITIL nahlížet jako na dogma. Čili je opravdu málo oblastí, které ITIL vysloveně nařizuje, jak mají být zavedeny nebo implementovány.

Typicky ITIL např. doporučuje oddělit od sebe procesy Incident a Problem Managementu (včetně rolí manažerů těchto procesů), protože jejich definice je jiná, byť se při hlubším prostudování procesů tyto jeví jako úzce svázané.

- **ITIL slouží jako rámec pro ITSM – není striktním postupem pro ITSM**

Skála (2011) říká, že ITIL je návodný rámec, není to tedy instruktážní příručka. Jeho implementace by měla vycházet do značné míry ze specifického prostředí každé organizace a z jejího zdravého jádra. Pokud daná organizace nabízí svým zákazníkům služby, implementace procesního rámce by měla vycházet právě ze specifčnosti poskytovaných služeb a způsobu jejich poskytování. Nebo pro lepší ilustraci lze toto tvrzení obrátit: implementace ITIL nesmí zapříčinit „ohýbání“ způsobu poskytování služeb nebo služby samotné. Hospes (2015) říká, že pro ilustraci lze uvést např. definici priority incidentů (incident je např. přerušení dodávky konkrétní služby). Priorita incidentů se skládá ze dvou parametrů: jedním je **dopad** na obchodní aktivity společnosti, způsobený přerušením dodávané služby a druhým je klasifikace **naléhavosti**, jak rychle má být služba uvedena do původního stavu. Oba zmíněné parametry, ze kterých se skládá výsledná priorita incidentu můžou mít několik stupňů. Je však na každé organizaci, jak přesně potřebuje mít tyto parametry odstupňované, ITIL nabízí pouze jednoduchý návod.

Závěr, který z tohoto typického příkladu vyplývá, že stanovení jednotné metodiky (o což se odborníci v počátku vývoje ITIL snažili) pro klasifikaci incidentů není zkrátka možný, protože každá organizace má zcela jiné potřeby, jiné vnitřní prostředí a poskytuje rozdílné služby.

- **ITIL jako doporučující procesní nástroj není možné auditovat**

Vzhledem k tomu, že ITIL jako procesní rámec má doporučující charakter a nic tedy výslovně nenařizuje, je možná těžké si představit, jak by mělo probíhat jeho auditování po jeho nasazení v konkrétní organizaci. Nelze objektivně prohlásit, že daná implementace je dobrá nebo špatná. Důležité je, aby proces řízení vyhovoval organizaci samotné a aby z něj čerpala to nejlepší. Jako standard, podle kterého se auditují procesy v IT Service Managementu slouží norma ISO/IEC 20000 (dále jen **ISO 20000**). Antalová (2019) na svých stránkách uvádí následující rozdíly v jejich filozofii, tedy ITIL vs. ISO/IEC 2000:

- praxe vs. standard;
- popisuje vs. nařizuje;
- proces a jeho kontrola vs. řízená kontrola procesu;
- zaměření na životní cyklus služby vs. zaměření na kontrolu řízení procesu.

Antalová (2019) dále uvádí, že na nejvyšší úrovni je ve svojí podstatě rozlišení mezi procesním rámcem ITIL a standardem ISO 20000 velmi jednoduché. ITIL obsahuje a nabízí osvědčené postupy (*guideline*), tedy vlastně jak řídit, ISO 20000 je směrnici, která definuje rozsah procesů a požadavky na ně.

- **ITIL vlastně není nijak převratným nástrojem**

V souvislosti s procesním rámcem ITIL je často zmiňován termín *best practice*, tedy nejlepší zkušenosti z praxe nebo také *common sense* neboli zdravý rozum. Je možné, že konkrétní prvky procesního rámce ITIL používají organizace, aniž by to věděli. Důvod je prozaický. Je vysoce pravděpodobné, že odpovědní pracovníci takových organizací sami metodou pokus omyl zkrátka přišli na to samé, co je v rámci ITIL metodologie definováno odborníky. To by však nemělo automaticky znamenat, že pokud je něco objeveno samotnými zaměstnanci samotné organizace, odkloní se od ITIL nebo jiného rámce (metodologie). Opak by měl být pravdou a je

spíše doporučeno z daného procesního nebo i jiného rámce přijmout a aplikovat spíše více než méně, aby organizace byla schopna plnit přísné nároky na služby poskytované zákazníkům.

- **ITIL může reagovat opožděně**

Jelikož jednotlivé ITIL knihovny vznikají nebo jsou upravované na základě prověření praxí, je logické, že jejich publikování má určité zpoždění. Z toho dále vyplývá, že pokud se daná organizace konkrétní části ITIL neřídí na 100 %, není to nutně chyba. Tato organizace pouze našla možná vhodnější, či efektivnější způsob použití procesu, a tedy tento konkrétní proces (nebo jeho část) byl upraven dle vlastních potřeb organizace. Jak říká Škrabánek (2020), přesně tímto způsobem dochází k postupné inovaci ITIL a jeho jednotlivých knih. Lze tedy konstatovat, že je to permanentně živý organismus.

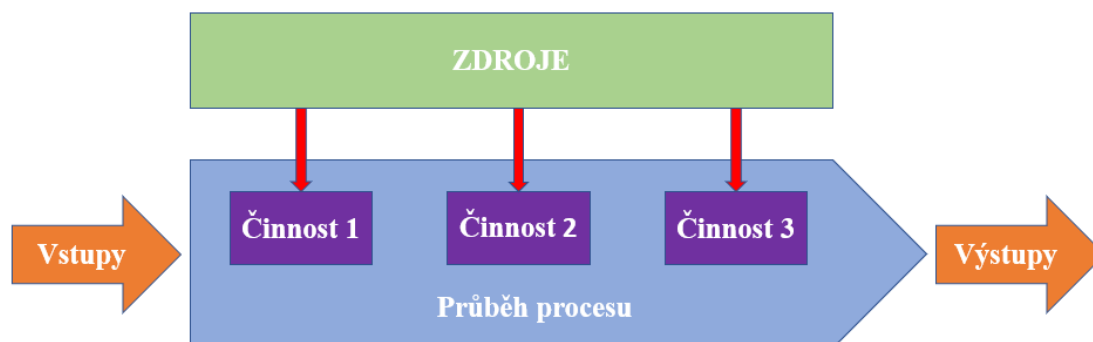
- **Řízení procesů**

Charakteristickým znakem ITIL je jeho procesně orientovaný přístup k řízení IT služeb. Lze říct, že cílem během vývoje bylo zachování jeho určité svobody v potenciálně potřebné škálovatelnosti a také jeho naprosté flexibility. Záměrem také bylo, aby byl vhodný a tím zároveň použitelný pro co nejširší okruh společností, ať už se jedná o malé nebo střední firmy. Stejně by měl být schopen procesně pomoci globálním nadnárodním korporacím.

Základem procesu, který je potřeba správně podchytit, je předpoklad v nutnosti jeho řízení. Z toho vyplývá, že takový proces musí být náležitě popsán, s jasnou definicí, strukturou, musí být zřejmé jeho vstupy a zdroje (např. data). Každý takový řízený proces, na jehož konci může být konkrétní služba poskytovaná zákazníkovi, by měl mít svého vlastníka, který se stará o veškeré aspekty tohoto procesu. V neposlední řadě v rámci procesu může být identifikováno několik rolí, které jsou vykonávány dalšími pracovníky organizace. Tito pracovníci jsou obvykle odpovědní vlastníkovvi procesu.

Na obrázku 1 Schéma průběhu procesu je patrné, z čeho se takový proces skládá. Je zřejmé, že se jedná o zdroje, různé činnosti, vstupy a výstupy.

Obrázek 1 Schéma průběhu procesu



Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku 1 Schéma průběhu procesu je také patrné, že do každého procesu přicházejí definované vstupy a následně z každého procesu odchází jasné výstupy.

- **Prozákaznický přístup**

Lze říct, že jednou z hlavních vlastností ITIL je, že je zaměřen na zákazníka. To znamená, že v tomto uvažování je procesně řízené IT prostředí organizace, včetně všech jeho služeb (poskytovaných buď dovnitř firmy nebo i směrem ven), vlastně dodávkou služeb.

To de facto znamená, že IT oddělení je ve svojí podstatě dodavatel a konzumentem služeb (uživatel) je zákazník. Pak tedy každá úprava, vylepšení nebo zefektivnění procesu nastává v případech, kdy zákazník žádá poskytnutí lepší nebo kvalitnější služby.

- **Konzistentní a jasná terminologie**

Skála (2011) se shoduje s Hospesem (2015), že silnou stránkou procesního rámce ITIL je rovněž jeho jasná a stabilní terminologie. Z tohoto důvodu je maximálně doporučeno tuto terminologii používat, aby nedocházelo k tomu, že jak dodavatel IT, tak i koncový zákazník hovoří jiným jazykem. To by mohlo generovat spoustu nedorozumění, nejasností a z těch pak mohou plynout např. vyšší náklady na služby apod.

- **Dodavatelská nezávislost (technologická platforma)**

Potenciální implementace procesního rámce ITIL není limitována nebo dokonce blokována použitou technologickou platformou v IT prostředí organizace. Z toho vyplývá, že nasazení ITIL je zcela univerzální a nezávislé na technologiích nebo snad dokonce hardware dané organizace.

- **ITIL je zdarma dostupný všem**

Jednou z nejdůležitějších charakteristik procesního rámce ITIL je to, že jeho metodologie je zcela dostupná všem. Může jí tedy použít skutečně kdokoli, kdo chce svoje dodávané služby zaštitit opravdu fungující metodikou. Není to tedy něco, k čemu by měl přístup jen omezený počet subjektů, organizací nebo jen vládních institucí.

2.1.3 Rozdíly ITIL V2 vs. V3

Jak uvádí Watts (2017), ITIL V2 a V3 jsou zaběhlé standardy v oblasti IT Service Managementu. V3 staví na konceptech provozní vyspělosti V2 a podporuje správu služeb směrem k holističtějšímu přístupu. To v podstatě pro praxi znamená to, co rovněž zmiňují Skála (2011) i Hospes (2015) když oba shodně tvrdí, že ITIL má být rozsáhlým a kompaktním nástrojem, který je zaměřen nejen na procesy a jejich řízení, ale má se orientovat rovněž na vlastníky těchto procesů, jejich role v těchto procesech a v neposlední řadě i odpovědnostmi za ně. Lze konstatovat, že praxe tento přístup zcela jasně potvrzuje, protože při absenci jedné z výše popsaných částí (proces, řízení, vlastník, role, odpovědnost) oblast řízení služeb v organizaci sice může fungovat, ale s podstatně nižší efektivitou a s výskytem poměrně značného množství chybivosti, procesních disonancí apod. To může v konečném důsledku vést k degradaci kvality poskytovaných služeb samotných, ke ztrátě dobrého jména organizace atd. Negativním dopadem pak pochopitelně může být i značný ekonomický dopad na celkové výsledky hospodaření společnosti po postupné ztrátě zákazníků, nespokojených s takto poskytovanými službami.

Následuje přehled rozdílů obou verzí

Např. Watts (2017) zmiňuje zásadní rozdíly takto:

- **strategie služby** – strategie služby nabízí pokyny k návrhu, vývoji a implementaci správy služeb:
 - správa portfolia služeb – V2 pojednává o řízení úrovně služeb. Správa portfolia služeb je však ve V3 nový koncept, který zavádí strategické myšlení o tom, jak by se mělo v budoucnu portfolio služeb rozvíjet;

- řízení poptávky – V2 pojednává o konceptech řízení poptávky v kontextu správy kapacity. V3 zavádí proces řízení poptávky jako samostatný proces a jako strategickou součást správy služeb;
- finanční řízení – činnosti finančního managementu jsou podobné ve V2 i V3. Ve V2 však byla finanční správa součástí poskytování služeb;
- **návrh služby** – návrh služby poskytuje pokyny pro návrh a vývoj služeb:
 - správa katalogu služeb – ve V2 proces správy úrovně služeb zmínil koncept katalogu služeb. Nebyl však načrtnut žádný proces pro jeho vytvoření a údržbu. V3 zavádí vyhrazený proces, který zajišťuje, že katalog služeb je aktuální a obsahuje spolehlivé informace;
 - správa informační bezpečnosti – V2 poskytuje pokyny pro správu zabezpečení informací v samostatné knize. Ve verzi V3 je však správa zabezpečení již součástí samotného návrhu služby;
 - správa dodavatelů – ve V2 byla správa dodavatelů pokryta správou ICT infrastruktury. Ve V3 je již součástí procesu návrhu služby;
 - správa úrovně služeb – žádné rozdíly mezi V2 a V3;
 - správa kapacity – žádné rozdíly mezi V2 a V3;
 - správa dostupnosti – žádné rozdíly mezi V2 a V3;
 - správa kontinuity služeb IT – žádné rozdíly mezi V2 a V3;
- **přechod služby** – přechod služby vytváří a nasazuje nové nebo upravené služby:
 - plánování a podpora přechodu – V2 pokrývá několik aspektů tohoto procesu pod správou vydání (release management), ale V3 nabízí značně rozšířené pokyny. Plánování a podpora přechodu ve verzi V3 je o celkovém řízení samotných projektů fáze přechodu služby;
 - hodnocení – ve V2 bylo hodnocení implicitně diskutováno jako součást různých procesů. Ve verzi V3 se hodnocení stalo samostatným procesem;
 - ověření služby a testování – V2 zahrnoval některé aspekty testování vydání (release) již v rámci správy vydání. V3 poskytuje výrazně vylepšené pokyny a doporučení;
 - řízení znalostí – mnoho aspektů správy znalostí bylo zahrnuto ve verzi V2. Ve verzi V3 byl tento přidán jako nový zcela nezávislý proces, který poskytuje znalosti všem procesům ITSM;
 - řízení změn – aktivity jsou stejné ve V2 a V3;
 - správa vydání a nasazení – aktivity ve V3 jsou podobné aktivitám ve V2;
 - správa aktiv a konfigurace služby – žádné rozdíly mezi V2 a V3;
- **provoz služby** – provoz služby reprezentují především procesy pro řízení a provoz služeb jako takových:
 - **správa událostí (event management)** – ve V2 byla správa událostí řešena v rámci incident managementu. Ve V3 je řízení událostí bráno jako významný spouštěcí mechanismus procesů incident a problem managementu. To vedlo k vytvoření nového samostatného procesu pro detekci, identifikaci a správu událostí (včetně alarmů);

- **plnění žádostí (request fulfilment)** – ve V2 byl proces plnění žádostí součástí procesu správy incidentů, ve V3 je řešen jako samostatný nový proces;
- **správa přístupu (access management)** – tento proces je nový a byl do V3 přidán jako zcela nový proces (vedla k tomu především obecná obava o celkové zabezpečení IT prostředí);
- **správa incidentů (incident management)** – bez rozdílů mezi V2 a V3;
- **správa problémů (problem management)** – bez rozdílů mezi V2 a V3;
- **technický management** – technická správa je nově vzniklý proces V3. Hlavním úkolem tohoto procesu je poskytování technických vědomostí a obecné správy IT infrastruktury.
- **řízení provozu IT** – rovněž nový proces přidáný do V3. Jeho zaměřením jsou každodenní krátkodobé činnosti, zajišťující provoz IT služeb;
- **správa aplikací** – rovněž nový proces přidáný do V3. Jeho úkolem je podpora a údržba všech provozních aplikací, podporujících obchodní procesy organizace;
- **Service Desk** – bez rozdílů mezi V2 a V3;
- **neustálé zlepšování služeb (Continual Service Improvement)** – jedná se o kombinaci různých principů, procedur, postupů a metod, jako např. řízení kvality, řízení změn a komplexního zlepšování všech schopností a dovedností:
 - **měření a hlášení služeb** – ve V2 byly tyto procesy součástí procesu tzv. správy úrovně služeb. V3 však ustanovuje dedikované procesy pro hodnocení služeb a procesů. Jedná se o rozšíření, které definuje strukturu procesu o 7 krocích: definice co lze měřit, co se má měřit, kolekce dat, zpracování dat, analýza dat, prezentace a použití dat, realizace nápravných opatření.

Sumarizace

ITIL ve V3 definuje rámec, který dává organizacím a institucím jedinečnou příležitost ke sjednocení a integraci různých skupin v rámci IT za účelem efektivnější spolupráce. V3 skýtá mnoho různých užitečných postřehů a teoretických východisek z podnikového výzkumu a řízení. Rovněž obsahuje určitý strategický pohled na celkovou správu IT služeb, včetně vlastní reflexe oblasti inovací.

Obrázek 20 Rozdíly mezi ITIL V2 a V3 + funkce V3 v příloze 1 graficky znázorňuje rozdíl mezi verzemi 2 a 3. Zároveň je zde patrný vznik nových funkcí jako je např. Service Desk, Řízení aplikací, Řízení IT provozu a Technické řízení. Z obrázku 20 Rozdíly mezi ITIL V2 a V3 + funkce V3 v příloze 1 je rovněž patrný vznik čtyř nových funkcí ve verzi 3. Je zřejmé, že tyto funkce mají za úkol v maximální míře podpořit všechny operativní procesy, proto jsou také součástí této vertikály. Jak Watts (2017) uvádí, nejstěžejnější nově vzniklou funkcí verze 3 je pak pochopitelně Service Desk, což je hlavní kontaktní místo, se kterým komunikují především uživatelé poskytovaných IT služeb.

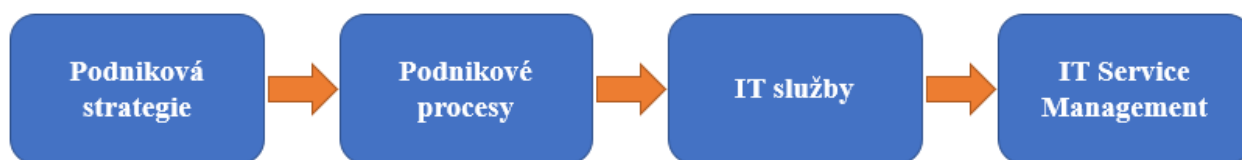
2.2 IT Service Management

Jak je uvedeno na webových stránkách Managementmania (2020) IT Service Management (dále jen ITSM) je vlastně soubor nejlepších a praxí prověřených praktických návodů a tzv. referenčních modelů procesů, které slouží k podpoře nebo dokonce definici řízení IT služeb v organizacích. Stejný autor dále pokračuje, když tvrdí, že ITSM ukazuje vlastně způsob, jak řídit ICT technologie, včetně jejich samotného provozu, ale současně se zabývá i jejich

rozvojem. Další autoři Procházka, Klimeš (2011, s. 39) pak doplňují, že ITSM jako nástroj pro provoz a řízení IT služeb vychází z knihovny ITIL. Stejní autoři také dále uvádějí, že stěžejním cílem ITSM je maximální zajištění bezvadného chodu poskytovaných IT služeb s co možná nejnižším počtem výpadků nebo degradace kvality těchto služeb. Je tedy zřejmé, že primárním benefitem ITSM je, že využívá principů řízení na platformě IT služeb, což znamená, že se zabývá jak pohledem uživatele (konzumenta) těchto služeb – tedy de facto zákazníka, tak i pohledem samotného poskytovatele IT služeb. Bucksteed et al. (2012, s. 24) dále například doplňují, že řízení IT může vhodně ilustrovat schopnost organizace, jak dokáže využít svých dovedností, aby to přineslo v konečném důsledku zákazníkovi kvantifikovatelnou přidanou hodnotu. Obecně je možné říct, že důvod (respektive smysl) existence každého podniku definuje jeho strategie, konkrétní mise a vize. Z toho pak dále vyplývá, jak je podnik organizován, protože právě jeho struktura musí vytyčenou vizi odpovídajícím způsobem podporovat, resp. cestu k ní. Podnikové procesy tedy v takovém podniku pak musí nejen zákonitě existovat, ale musí být definovány tak, aby podnik dostatečně a efektivně podporovaly v dosažení stanovených a naplánovaných cílů.

To, jak mohou podnikové procesy vykristalizovat z podnikové strategie až k samotnému řízení IT služeb, je znázorněno obrázkem 2 Strategie a odvození ITSM procesů v organizaci.

Obrázek 2 Strategie a odvození ITSM procesů v organizaci



Zdroj: vlastní zpracování

Pokud se však na obrázek 2 Strategie a odvození ITSM procesů v organizaci podíváme zprava doleva lze říct (což praxe jednoznačně potvrzuje), že existují i podniky nebo organizace (poskytující právě IT nebo ICT služby), které svojí novou strategií i podnikové procesy odvodily právě na základě svého dlouho budovaného a vyspělého ITSM.

Hlavní přínosy ITSM

Na webových stránkách Bestpractice (2020) je uvedeno, že aplikace ITSM (metodou *adopt & adapt*) má poměrně hodně kvalitativních i kvantitativních přínosů. Tyto přínosy se týkají jak organizační jednotky, která je poskytovatelem těchto služeb, tak i celé organizace. Mezi tyto základní přínosy, jak stejný autor uvádí, patří následující:

- vyšší spokojenost zákazníků;
- vyšší produktivita organizace a využívání vlastních znalostí;
- měření efektivity organizace.

Rozhodně zajímavý pohled na ITSM nabízí Matula (2017, s. 21) když říká, že kvalitu je prostřednictvím ITSM možné vnímat jako určitou úroveň rovnováhy mezi vynaloženými finančními prostředky (náklady) na zajištění poskytovaných IT služeb a jejich konkrétní měřitelnou přidanou hodnotou pro konkrétního zákazníka (konzumenta) nebo i pro celou organizaci, která dané služby zajišťuje. Stejný autor dále říká, že ITIL nahlíží kvalitu jako determinovanou schopnost konkrétního produktu, IT služby nebo procesu, reálně a neustále poskytovat jasně definovanou a měřitelnou hodnotu.

Z výše napsaného lze tedy vyvodit jednoznačný závěr, že všichni citovaní autoři se shodují v základní myšlence, že aplikací ITSM v organizaci, podniku nebo instituci lze docílit vhodného a efektivního procesního uspořádání pro poskytování kvalitních IT služeb uvnitř nebo vně organizace s definovanou přidanou hodnotou pro cílového uživatele, tedy zákazníka.

2.3 ITIL framework V3

Jak již bylo zmíněno v úvodní kapitole, ITIL je zkratka pro *Information Technology Infrastructure Library*. V překladu to znamená doslova: knihovna infrastruktury pro řízení informačních technologií. Skála (2011) říká, že je potřeba si uvědomit, že ITIL jako takový nelze brát jako standard, ale je to v podstatě mezinárodně akceptovaná knihovna, která v sobě zahrnuje nejlepší postupy pro komplexní řízení podnikových IT služeb. Hospes (2015) pak doplňuje svojí zajímavou charakteristiku a sice, že ITIL je zcela nezávislý na jakékoliv platformě. Stejný autor dále zdůrazňuje, že není důležité, jakou informační nebo komunikační infrastrukturu je potřeba řídit, či spravovat, dokonce není důležité, jaké služby taková infrastruktura nabízí. ITIL vnímá jako jakýsi široký rámec, který sice definuje hranice, vazby a pravidla mezi nimi, nicméně skýtá také velkou svobodu právě v souvislosti se zvolenou platformou. Jinými slovy Hospes (2015) klade důraz právě na naprostou a zcela důležitou nezávislost ITIL, díky které se právem tato knihovna stává zcela unikátním principiálním nástrojem, který nemá v řízení IT infrastruktury (a podpůrných služeb na ní běžících nebo nabízených zákazníkovi) obdoby. Hospes (2015) ITIL rovněž vnímá jako procesně orientovaný rámec, který by měl pomoci zajistit vysokou kvalitu dodávaných IT služeb zákazníkovi. Je tedy naprosto zřejmé, že Hospes (2015) i Skála (2011) se doplňují ve svých pohledech na ITIL, což svým způsobem dokládá jeho kvalitní definici a všeobecný respekt.

Bucksteed et al. (2012, s. 19) uvádí, že ITIL sestává z pěti knihoven, které komplexně popisují celý tzv. životní cyklus služby. Tento cyklus zahrnuje službu od jejího počátku (vzniku) až po její terminaci (ukončení nebo zrušení). Skála (2011) ještě doplňuje, že těchto 5 výše uvedených knih svým způsobem chronologicky prochází celým životním cyklem každé poskytované IT služby.

Přehled, jak tento proces probíhá je graficky znázorněn na obrázku 3 Životní cyklus služby.

Obrázek 3 Životní cyklus služby



Zdroj: IT Service Management (2016)

Na obrázku 3 Životní cyklus služby je možné si konkrétní IT službu představit v časové ose od jejího prvopočátku, kdy je definována strategie služby (zelený střed obrázku), přes následnou

definici jejího návrhu, poté přechodovou fází služby od návrhu až po její provoz (operation). Poslední fází, po předání služby do provozu, je pak její neustálé zlepšování.

Jak shrnuje itSMF Czech Republic (2012), toto jsou následující klíčové benefity implementace ITIL frameworku do podnikového prostředí: zákaznická spokojenost, tzv. *high service availability* (vysoká dostupnost služby), zefektivnění realizace a následné dodávky nových produktů nebo služeb, snížení potenciálních rizik. Z těchto zmíněných bodů je tedy zřejmé, že implementací ITIL frameworku do podnikových procesů je možné docílit vyšší efektivity organizace jako celku, zvýší se kvalita a servis dodávaných služeb zákazníkovi a v neposlední řadě dochází ke snížení potenciálně hrozících rizik, vyplývajících např. z porušení smluvních ujednání o dodávce služby, zejména její kvality. Je tedy možné konstatovat, že ITIL jakožto určitý vnitropodnikový rámec má vliv interně na chod celé organizace a z hlediska externího (zákaznického) může značně ovlivnit pohled zákazníka na podnik jakožto dodavatele služby.

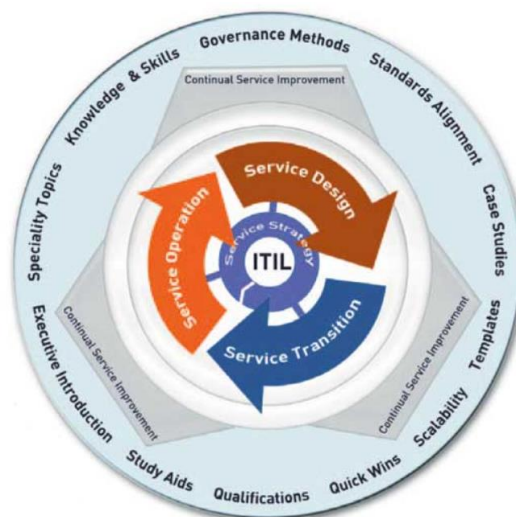
ITIL V3

Jak již bylo zmíněno výše, celým životním cyklem služby prochází 5 komplexních knih:

- **Service Strategy** – je soustředěna na návrh, vývoj a implementaci řízení IT služby;
- **Service Design** – je zaměřen na návrh a vývoj služby a jejích souvztažných procesů;
- **Service Transition** – se zabývá přechodem služby z návrhu do provozu (operation) služby;
- **Service Operation** – zaměřen na kvalitní a efektivní provoz služby bez přerušení;
- **Continual Service Improvement** – stěžejním cílem této knihy je nepřetržité hledání cest a způsobů pro zlepšování dodávané služby.

Jak je vidět na obrázku 4 Životní cyklus služby v modelu ITIL V3, v oblasti neustálého zlepšování služby jsou doplněny podprocesy, které mají zlepšování služeb zajišťovat. Jedná se např. o způsoby řízení, sladění norem, případové studie, šablony, škálovatelnost, procesy tzv. rychlé výhry, kvalifikace, studijní pomůcky atd.

Obrázek 4 Životní cyklus služby v modelu ITIL V3



Zdroj: Systemonline (2009)

Jak již bylo uvedeno obrázek 4 Životní cyklus služby v modelu ITIL V3 znázorňuje jen některé dílčí procesy neustálého zlepšování služby. Zde je nutné uvést, že limit jak a čím služby

zlepšovat není nikde a nikým stanoven. To opět dokládá otevřenost celého procesního rámce ITIL V3 a de facto i všech jeho předchozích verzí.

ITIL V3 v jeho pěti knihách zahrnuje celkem 26 hlavních procesů, včetně mnoha desítek přílehlých aktivit a činností. Některé z nich jsou svým charakterem samostatnými procesy, dále obsahuje 4 již zmíněné nové funkce (Service Desk, Řízení aplikací, Řízení IT provozu, Technické řízení). Dále popisuje desítky rolí, které se vážou k jednotlivým oblastem.

2.3.1 Kniha 1 – Strategie služby

Cartlidge et al. (2007) vnímá první knihu ITIL V3, pojmenovanou Strategie služby, jako rámec, který se týká návrhu, vývoje a implementace řízení služby. Jak autor dále doplňuje, tato kniha není ani tak praktickým procesním rámcem, ale spíše jakýmsi strategickým ekonomicko-obchodním nástrojem, který služby nahlíží více z pohledu jejich organizovanosti za účelem poskytování určité strategické výhody podniku. Je tedy možné konstatovat, že nepojednává přímo o řízení procesů jako takovém, ale je spíše samotným jádrem procesního rámce ITIL V3.

Obrázek 5 Strategie služby potvrzuje tezi výše, a tedy že Strategie služeb je skutečným jádrem procesního rámce ITIL V3, a proto ji je třeba takto vnímat.

Obrázek 5 Strategie služby



Zdroj: BMC (2016)

Tak, jak je možné vidět na obrázku 5 Strategie služby její zasazení do samotného jádra procesního rámce ITIL V3, dá se říct, že je to jistá paralela ke strategii podniku, která by rovněž měla vycházet zevnitř tohoto podniku a definovat jeho principy směrem ven.

Cartlidge et al. (2007) dále 1. knihu ITIL V3 popisuje jako nástroj, který obsahuje definice služeb, popisuje strategii ITSM, hovoří o přidané hodnotě služeb a jejím plánování a také dále řeší např. IT Governance (správa IT). Kniha dále definuje typy poskytovatelů služeb a strategii služeb samotnou. Lze jednoznačně konstatovat, že tato kniha má být především nápomocná organizačním jednotkám řešícím v podniku IT, aby se staly jeho nedílnou entitou, která má co říct ke všemu, co se týká IT služeb a jejich poskytování. Bucksteed (2012, s. 56) pak doplňuje, že svými principy je tato kniha určena spíše pro střední až vyšší IT management organizace a dále pro finanční management. To potvrzuje, že jde skutečně o knihu, jejíž hlavním úkolem je pomoc s definicí strategie IT služeb celé organizace, což je primární úkol středního, vyššího nebo dokonce vrcholového managementu podniku.

Základem vhodné strategie služeb poskytovatele nejen IT služeb je schopnost pochopení a také porozumění potřebám existujícího nebo potenciálního zákazníka. Toho je možné docílit prostřednictvím analýzy jeho reálných potřeb a toho, jakým způsobem můžeme identifikované zákaznické potřeby uspokojovat. Dalším kritériem pro skutečně kvalitní strategii IT služeb je to, že by měla být tvořena v souladu s celkovou obchodní strategií dané organizace, resp. musí být její důležitou součástí. Každý poskytovatel služeb si musí být vědom, že kvalita jeho strategie bude mít velký vliv na úspěch organizace v porovnání ke konkurenci. Pak stojí za hlubokou úvahu postavit celopodnikovou (nejen IT) strategii na dobře identifikovatelné odlišnosti od konkurence, což může ve výsledku být tím hlavním rozdílovým faktorem úspěchu takové organizace v dosažení stanovených cílů.

Kniha Strategie služby, jak uvádí Carlidge et al. (2007), poskytuje návod, jak provozovat a z časového hlediska co nejdéle udržovat transparentní strategii služeb. Přináší tedy tyto základní otázky, které musí být jasně zodpovězeny:

- jaké služby nabízet;
- komu je nabízet;
- na jakém trhu poskytovatel působí, či hodlá působit;
- jakým mají být rozvíjeny vnitřní, popř. vnější trhy pro tyto služby;
- jak ideálně měřit kvalitu a efektivitu poskytovaných služeb;
- kdo jsou existující, popřípadě budoucí potenciální konkurenti.

Výše nastolené otázky jsou v knize Strategie služby dále doplněny klíčovými koncepcemi, procesy, činnostmi, klíčovými rolemi a odpovědnostmi, které společně utvářejí její vysokou míru komplexity.

Klíčové principy a koncepce

Podle Carlidge et al. (2007) jsou klíčové koncepce první knihy následující:

- **strategie 4P** v oblasti strategie služeb: **perspektiva** (vize a směr), **pozice** (základna působnosti poskytovatele služeb), **plán** (jak poskytovatel dosáhne své vize), **profil** (charakteristické chování při rozhodování a chování v průběhu doby);
- **konkurence včetně prostoru na trhu** – poskytovatel služeb je nucený vyhranit se proti konkurenci a zároveň se musí snažit maximálně pochopit prostor tohoto trhu, jeho zákaznickou strukturu a v neposlední řadě by si měl osvojit kritické faktory úspěchu;
- **hodnota služby** – jako strategické aktivum je popsáno na základě dvou charakteristik, kterými jsou užitečnost a záruka služby. Užitečnost služby je definována tím, co zákazník dostává (výstupy) nebo odstraněnými limity. Záruka služby pak představuje způsob dodávky služby a její relevance pro použití. Vytváření hodnotných služeb pak v konečném důsledku přináší poskytovateli dlouhodobé, resp. trvalé výhody a nárůst jeho potenciálu do budoucna;
- **typy poskytovatelů služeb** – determinace poskytovatele ve smyslu dodávky služby jeho jednou organizační jednotkou nebo se jich na dodávce podílí více. Další možností je např. externí dodavatel poskytující služby pro vícero externích zákazníků;
- **správa služeb jako strategického aktiva** – procesní rámec ITIL V3 může organizaci dopomoci až k nárůstu jejího potenciálu v dodávkách služeb skrze efektivní využití vlastních interních zdrojů (např. kapitál, finance, informace, personál). Musí však existovat vůle a schopnost tyto zdroje vhodně koordinovat, kontrolovat a implementovat tam, kde to přináší užitek oběma stranám;

- **kritické faktory úspěchu** – aby bylo možné úspěšně implementovat strategii služby je také důležité, aby organizace jakožto poskytovatel služeb dokázal v pravidelných intervalech identifikovat, analyzovat a revidovat kritické faktory úspěchu;
- **modely poskytovaných služeb** – jde o detailní kategorizaci způsobu získávání služby:
 - prostřednictvím financování ze zdrojů organizační jednotky pro organizaci samotnou (spravovaná služba);
 - prostřednictvím infrastruktury a zdrojů sdílených organizací pro zajištění více služeb (sdílená služba);
 - poskytování služeb na základě toho, kdy, kolik a jak často je zákazník požaduje (takzvaná utilita);
- **návrh a rozvoj organizace** – návrh podoby organizační struktury organizace, která umožní vhodnou a promyšlenou strategii služeb.

Klíčové procesy/aktivity

První kniha ITIL V3 neobsahuje jen tematiku zaměřenou na strategii služeb, ale jsou v ní diskutovány rovněž následující klíčové procesy nebo aktivity:

Finanční řízení

Tento proces má za úkol finančně kvantifikovat hodnotu dodávané služby pro obchodní jednotku podniku a pro oddělení IT. Dalším aspektem tohoto procesu je prognóza provozního plánování a hodnoty aktiv, které jsou potřebné pro poskytování služby.

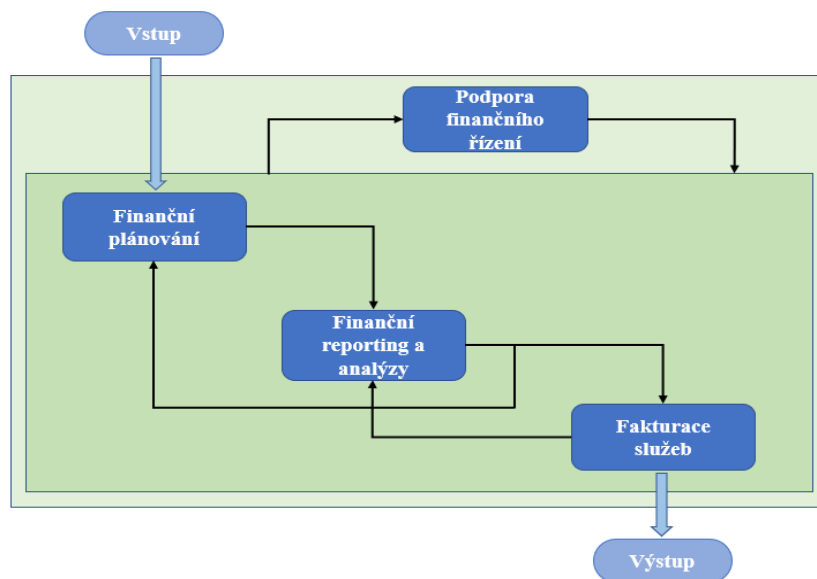
Podle webových stránek Certguidance (2018) musí Finanční řízení pro IT služby vykonávat některé hlavní činnosti během celého životního cyklu. Jedná se o následující:

- **ocenění služby** – nazývá se také obchodní zdůvodnění. To znamená, že do služby stojí za to investovat nebo ji dále nabízet;
- **modelování poptávky** – v ITSM musí finanční řízení pracovat na modelování poptávky pro řízení nebo ovlivňování poptávky / nabídky služeb;
- **správa portfolia** – má zajistit, aby portfolio služeb obsahovalo seznam správných služeb za jejich správnou cenu;
- **optimalizace poskytování služeb** – tím se optimalizuje čas uvedení na trh a zajištění jakékoli služby řádným financováním;
- **důvěra v plánování** – zvyšuje důvěru organizace efektivním oceňováním služeb a správným finančním plánováním;
- **analýza investic do služeb** – analýza nákladů a přínosů a doporučení pro kritická rozhodnutí;
- **rozpočet, účetnictví a účtování** – toto jsou rovněž kritické dílčí procesy finančního řízení IT služeb;
- **finanční shoda** – zajišťuje shodu ve finančních otázkách a normách;
- **dynamika variabilních nákladů** – pomáhá analyzovat a doporučit modely s fixními nebo variabilními náklady.

Stejný autor dále doplňuje, že Finanční řízení ITIL V3 pro IT služby má obvykle 3 hlavní dílčí procesy (rozpočtování, účetnictví, účtování) a několik drobných dílčích procesů.

Na obrázku 6 Tok procesu Finančního řízení v ITIL V3 je diagram znázorňující, jak proces finančního řízení probíhá.

Obrázek 6 Tok procesu Finančního řízení v ITIL V3



Zdroj: Certguidance (2018)

Z obrázku 6 Tok procesu Finančního řízení v ITIL V3 je patrné, že i tento process, tak jako všechny ostatní, mají na svém počátku daný vstup, který je v průběhu procesu zpracováván. Na konci celého procesu je pak konkrétní výstup – v tomto případě se jedná o vyúčtování za poskytnutou službu.

Níže jsou popsány všechny dílčí procesy Finančního řízení a jejich cíle:

Rozpočet

Dílčí proces rozpočtování je zodpovědný za předpovídání a řízení příjmů a výdajů v organizaci. Rozpočtování snižuje riziko nadměrných výdajů pravidelným řízením a vyjednáváním o aktuálních rozpočtových plánech. Existují hlavní čtyři typy rozpočtování, a to rozpočet na prodej a marketing, rozpočet na výrobu, rozpočet na správu a rozpočet na investice.

Účetnictví

Dílčí proces Účetnictví umožňuje organizaci IT sledovat, jak je fond organizace využíván nebo vynakládán. Obvykle zahrnuje účetní systémy, jako jsou účetní knihy, účetní osnovy, deníky atd. Měl by být spravován někým, kdo je vyškolen v účetnictví. Účetnictví bere v úvahu všechny druhy nákladů, jako jsou kapitálové náklady, provozní náklady, přímé náklady, nepřímé náklady atd.

Účtování

Účtování je proces vyžadovaný pro fakturaci zákazníkům za služby jim poskytované. To vyžaduje spolehlivé účetní postupy a IT systémy. Účtování je možná nejsložitějším dílčím procesem a vyžaduje velké investice do zdrojů a vysoký stupeň péče, aby nedocházelo k nežádoucím nesrovnalostem. Transparentnost poplatků je základním požadavkem pro získání důvěry zákazníků.

Podpora finančního řízení

Tento dílčí proces definuje nezbytné struktury nákladů finančního plánování, včetně alokace nákladů na služby.

Finanční plánování

Finanční plánování určuje, alokuje a optimalizuje finanční zdroje potřebné pro příští plánovací období.

Finanční analýza a výkaznictví

Analyzuje rozpad nákladů na zajišťování služeb a ziskovost služeb. Toto je vstup do správy portfolia služeb, který umožňuje správné rozhodování o změnách v portfoliu služeb.

Fakturace za služby

Fakturace za služby je proces odpovědný za vystavování faktur nebo rozpisu poplatků zákazníkovi pro účely fakturace.

Klíčové role a odpovědnosti

K úspěšné realizaci strategie služby je zapotřebí ustanovení specifických rolí a definice jejich odpovědnosti. Jde zejména o tyto následující:

- **Business Relationship Manager** – úkolem této role je tvorba vztahu se zákazníkem na základě porozumění jeho obchodní činnosti;
- **Product Manager** – úkolem této specifické role je odpovědnost za rozvoj a správu jednotlivých služeb během jejich celého životního cyklu. Dále tato role odpovídá za výkonovou kapacitu určené podnikové entity. Klíčovým faktorem je také spolupráce s Business Relationship Managerem v rámci výkonové kapacity;
- **Chief Sourcing Officer** – tato role je odpovědná za stanovení směru a vedení konkrétních útvarů včetně jejich zdrojů.

Z výše popsaného je tedy zřejmé, že Strategie služeb ve skutečnosti není jen o vhodném návrhu a designu dané služby, ale rovněž je zde podrobně diskutována finanční stránka. Ta je v celém procesu kriticky důležitým faktorem, protože vhodné nacenění, prodej, a nakonec vyúčtování dané služby je tím, co celému procesu dává konečný podnikatelský smysl.

2.3.2 Kniha 2 – Návrh služby

Podle BMC (2016) kniha 2 – Návrh služeb pokrývá kompletní základy navrhování služeb a s tím spojených procesů. Poskytuje tzv. holistický designový přístup, který by měl pomoci každé organizaci poskytovat lepší a kvalitnější služby.

Pět klíčových aspektů návrhu služeb:

- návrh servisního řešení;
- manažerské informační systémy a nástroje;
- technologie;
- procesy;
- měření a metriky.

Stejný autor dále uvádí, že ke všem aspektům oblasti Návrhu služby je potřeba přistupovat pomocí myšlení a rozhodování zaměřeného právě na služby.

Návrh služby splňující strategické a zákaznické potřeby organizace totiž vyžaduje vysokou míru koordinace a také těsnou spolupráci. Při navrhování služeb je nutné usilovat o patřičnou vyspělost služeb, nikoli však jen o dokončení nějakého IT projektu. Čím vyšší je totiž vyspělost takové služby, tím vyšší bude logicky i spokojenost zákazníků nebo jejích uživatelů.

Na obrázku 7 Návrh služby je vidět, že oblast Návrhu služby je ve stejné vrstvě s dalšími navazujícími procesy, resp. dalšími knihami ITIL V3.

Obrázek 7 Návrh služby



Zdroj: BMC (2016)

Z obrázku 7 Návrh služby je pak také zřejmé, že jsou mu nejvíce příbuzné další procesy (knihy) ve stejné procesní vrstvě, tedy Přechod služby (Service Transition) a Provoz služby (Service Operation).

Hlavní cíle knihy Návrh služby by se daly shrnout do následujících bodů:

- návrh služeb vyhovujících dohodnutým výstupům obchodu;
- návrh zabezpečené a robustní infrastruktury IT/ICT;
- identifikace a správa (řízení) rizik;
- návrh procesů pro podporu komplexního životního cyklu služby;
- návrh metodiky pro měření služeb a návrh metrik těchto měření;
- rozvoj technický dovedností, schopností a obecné zlepšení celkové kvality služeb IT/ICT.

Klíčové principy a koncepce

Jak již bylo v předchozích odstavcích uvedeno, návrh služby by měl vycházet z holistického přístupu, aby bylo možné garantovat propojenost všech procesů a činností IT/ICT při zachování důrazu na dodržování funkčnosti a požadované kvality služby.

Cartlidge et al. (2007) uvádí, že v knize Návrh služby, jsou pro ucelený a komplexní návrh dané služby velice důležitá následující 4P:

- **lidé (people)** – první P, které nabádá každou organizaci, aby získala dostatek personálu dostatečné (odpovídající) úrovně znalostí;

- **produkty** – tato kategorie odkazuje na základní technologie, které jsou vyžadovány k poskytování služeb. V tomto případě základní technologie znamenají všechny služby, technologie, nástroje a měřící procesy;
- **partneři** – takto jsou označováni interní nebo externí dodavatelé. Poskytovatel služeb nemusí mít vždy všechny potřebné dovednosti, aby mohl obsluhovat všechny části svých služeb nebo produktů. V takovém scénáři je možné najmout požadovanou dovednost pro tuto část od partnerů nebo dodavatelů a dodávat celou službu svým zákazníkům v tomto formátu;
- **procesy** – ty jsou určitým prostředkem k převzetí jednoho nebo více vstupů a jejich přeměně na definované výstupy. V procesním rámci ITIL V3 je uvedeno, že každá organizace založená na službách musí definovat procesy, role, odpovědnosti a popisy požadavků na správu služeb IT (ITSM). Jinak nebude fáze návrhu služby schopna přinést efektivní a očekávané výsledky.

Jak stejný autor dále uvádí, Návrh služeb pomocí 4P je klíčovou součástí modulu ITIL V3. Pokud některý z uvedených 4P není součástí systému, pak činnosti fáze Návrhu služby nelze adekvátně ani úspěšně dokončit. Manažeři IT služeb by si měli uvědomit skutečnou hodnotu těchto 4P v celkovém kontextu Návrhu služby.

Je rovněž třeba zdůraznit, že výstupem z dané fáze životního cyklu služby je samotný **Návrh služby** určitým balíčkem, jež definuje kompletní náležitosti a atributy takové služby, včetně jejích souvztažných požadavků. Tento postup je neustále replikován pro každou další novou službu, popř. pro službu, kterou je nutné modifikovat.

Klíčové procesy/aktivity

- **správa katalogu služeb** – katalog služeb (včetně jeho správy) slouží jako centrální databáze informací o kompletním portfoliu služeb IT/ICT, které dodává daný poskytovatel. Podle tohoto katalogu a jeho obsahu může obchodní složka podniku definovat např. obchodní strategie na prodej takových služeb. Dává mu tedy jisté povědomí a přehled o IT produktech (službách) podniku;
- **správa úrovně služeb** – zabývá se domluvou, schvalováním a dokumentací jasných cílů služeb IT/ICT s obchodní entitou podniku a definicemi měřitelných cílů jednotlivých aktivit, které jsou zajišťovány v rámci IT infrastruktury organizace. Hlavním úkolem správy úrovně služeb je tzv. dohoda o úrovni služby (**SLA**, tedy *Service Level Management*), která musí definovat jasné a dosažitelné parametry kvality služby. Tyto parametry se obvykle měří a jejich různé úrovně pak poskytovateli služby umožňují poskytovat službu s různou garantovanou dostupností, což také ve výsledku znamená různou prodejní cenu služby. Jinak vyjádřeno, pokud je v kontraktu zahrnuta služba s nižší požadovanou dostupností, zákazník za takovou službu zaplatí méně. Do správy úrovně služby také patří dohoda o provozní úrovni služby (**OLA**, tedy *Operational Level Agreement*).

Jak uvádí Fischer (2012) základní rozdíl mezi SLA a OLA je především v protistranách těchto dohod. SLA je dohoda o úrovni poskytovaných služeb mezi poskytovatelem IT služby jako celku a jeho zákazníkem, OLA je pak dohoda o provozní úrovni poskytovaných služeb mezi jednotlivými IT celky (divizemi) organizace;

- **správa kapacit** – Brahmachary (2018) uvádí, že správa kapacity je proces používaný k zajištění hlavně toho, aby poskytovatel služeb měl svoje adekvátní zdroje IT pro splnění současných, ale i budoucích obchodních požadavků nákladově efektivním způsobem. Proces správy kapacity v ITIL V3 pomáhá určit aktuální poptávku po službách a také to, jak se jejich požadavky mohou v průběhu času měnit;

- **správa dostupnosti** – Brahmachary (2018) vnímá process správy dostupnosti jako jeden z nejlépe definovaných v rámci dané knihy ITIL V3. Jak dále stejný autor říká, podle definice se správa dostupnosti používá hlavně k zajištění dostupnosti služeb, kdykoli je to potřeba. To nejčastěji znamená zajistit, aby každá poskytovaná služba byla připravena k použití zákazníkem za podmínek v rámci dohody o úrovni služeb (tedy SLA). K dosažení tohoto definovaného cíle tým pro správu dostupnosti pravidelně kontroluje požadavky na dostupnost služby z hlediska obchodu. Potom je potřeba se ujistit, že jsou dány k dispozici nákladově nejúčinnější pohotovostní plány. Tyto plány jsou pravidelně testovány, aby bylo docíleno, že splňují jasné obchodní potřeby organizace;
- **správa kontinuity služeb IT** – Bucksteed et al. (2012, s. 82) popisuje, že řízení kontinuity IT služeb je de facto proces, který se za pomoci správného řízení rizik nebo plánu obnovy snaží předcházet nastalým kritickým situacím, které by mohly vést k nedostupnosti dodávané služby. Brahmachary (2018) ho pak doplňuje, když hovoří o tom, že tento process pomáhá organizaci dvěma způsoby, a to preventivním plánováním pro případ katastrof nebo mimořádných událostí anebo prováděním pravidelných testů připravenosti (simulací) pro řešení katastrof a mimořádných událostí. Stejný autor dále uvádí, že v ITIL V3 je také uvedeno, že implementace správy kontinuity služeb IT musí být sladěna s řízením kontinuity činností celé organizace;
- **správa bezpečnosti informací** – tento proces je samotným základem postupu problematiky řízení bezpečnosti informací organizace. Brahmachary (2018) říká, že proces správy bezpečnosti informací se používá ke sladění IT bezpečnosti s podnikovou bezpečností jako takovou a rovněž zajišťuje velmi efektivní správu informací ve všech službách a činnostech správy služeb. Tento proces je rovněž základem procesu řízení bezpečnosti v rámci ITIL V3. Primárním cílem správy informační bezpečnosti je tedy efektivně řídit přístup k informacím o organizaci. Proces má také silné vazby na další procesy ITIL V3 jako je např. správa dostupnosti a řízení kontinuity služeb IT. Účelem těchto vztahů je plánování zdrojů a tvorba pohotovostních plánů;
- **správa dodavatelů** – jak se uvádí na webových stránkách Certguidance (2018) správa dodavatelů je rovněž jedním z dobře definovaných hlavních procesů ve skupině procesů v rámci knihy Návrhu služeb a obecně v rámci osvědčených postupů ITIL. Bylo definováno, že proces správy (řízení) dodavatelů se týká výhradně správy dodavatelů a služeb, které tito dodavatelé dodávají, aby bylo možné zajistit bezproblémovou kvalitu IT služeb ekonomickým způsobem. Finálním cílem správy dodavatelů (proces dříve známý jako správa kontraktů) je získání hodnoty od dodavatelů za dané, a tedy známé náklady. Stejný autor dále doplňuje, že jak je popsáno v ITIL V3, rozsah správy dodavatelů by měl zahrnovat nejenom správu všech dodavatelů, ale měl by i zajistit, aby všechny dodavatelské smlouvy splňovaly obchodní potřeby a požadavky.

Klíčové role a odpovědnosti

- **manažer návrhu služeb** – je odpovědný za celkovou koordinaci a rozšíření kvalitních návrhů řešení pro služby a procesy;
- **IT architekt** – odpovědný za koordinaci potřebných technologií, jejich případné architektury, dále pak za jejich návrhy a plány;
- **manažer úrovně služeb** – odpovědný za vyjednání a pak následné dosažení požadované úrovně služby;
- **manažer dostupnosti** – odpovídá za dosažení dohodnutých cílů v rámci dostupnosti u každé jednotlivé služby;

- **manažer kontinuity služeb IT** – jeho odpovědnost je v zajišťování obnovy (recovery) všech služeb v rámci souladu s dohodnutými potřebami, požadavky a časovými plány obchodu a všech s ním spjatých procesů;
- **manažer kapacit** – odpovědný za dosažení souladu kapacity IT/ICT infrastruktury s již dohodnutými a dále pak budoucími požadavky obchodu;
- **manažer bezpečnosti** – je odpovědný za soulad bezpečnosti informačních technologií s riziky, dopady a požadavky dohodnutými v bezpečnostních politikách organizace;
- **manažer dodavatelů** – odpovědný především za to, že za peníze organizace získá adekvátní hodnotu od všech dodavatelů informačních technologií, za soulad podpůrných smluv a dohod s potřebami organizace.

Certguidance (2018) pak shrnuje, když říká, že koncept designu služeb 4P je jakousi konsolidací všech podstatných faktorů, které by měly existovat, aby bylo možné navrhnout požadovanou efektivní službu. Totiž pokud by během fáze návrhu služby nebyly brány v potaz všechny návrhy 4P, nebude možné přejít do další fáze, tedy **Přechodu služby**. Proto je velice důležité, aby byl každý faktor ze 4P (lidé, produkty, partneři a procesy) pečlivě prozkoumán před zahájením fáze návrhu služby. V případě, že některý z těchto faktorů není zcela v pořádku, musí být před zahájením jakékoli činnosti bezpodmínečně napraven.

2.3.3 Kniha 3 – Přechod služby

Jak uvádí BMC (2016) třetí kniha ITIL V3 – Přechod služby pomáhá plánovat a řídit změnu stavu služby v celém jejím životním cyklu. Správa rizik pro nové, změněné a vyřazené služby chrání prostředí produktu. Jak autor dále uvádí, pomáhá to podniku poskytovat hodnotu sobě, ale rovněž svým zákazníkům. Stejný autor ještě doplňuje, že doslova „opatrovnická“ (ve smyslu dokonalá) znalost služeb pomáhá všem zúčastněným stranám činit informovaná, spolehlivá rozhodnutí a podporovat nastalé výzvy při poskytování služeb. Součástí Přechodu služby je tedy řízení rizika služby i dokonalé znalosti služby.

Klíčové principy a koncepce

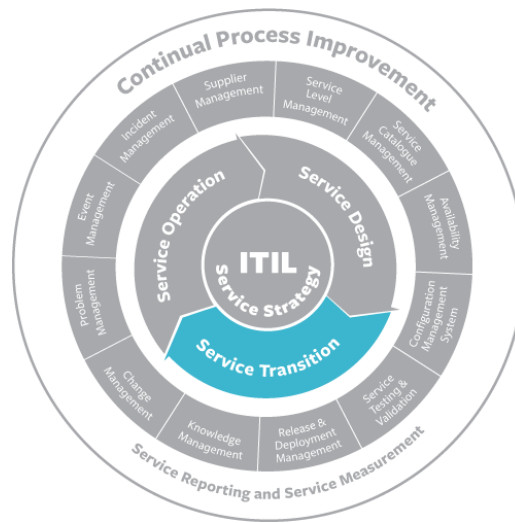
Během přechodu služby vyžadují podporu následující organizační jednotky nebo prvky:

- strategie služeb;
- lidé;
- procesy;
- technologie;
- dodavatelé služby;
- organizační kultura;
- správa IT;
- riziko.

Žádná změna není bez rizika. Ve skutečnosti může každá další změna způsobit nechtěné riziko. Při přechodu na jiné služby je vhodné se zaměřit na plánování komunikace s ohledem na povědomí a dodržování předpisů. Jednou z největších výzev při přechodu služby je změna chování lidí tak, aby vyhovovalo nové nebo jiné modifikované službě. Lidé mají přirozenou touhu a vlastně i určitou psychologickou potřebu cítit se bezpečně a pohodlně pakliže v jejich okolí nastávají změny.

Následující obrázek 8 Přechod služby zobrazuje ITIL V3 rámci pozici Přechodu služby v návazné pozici na Návrh služby.

Obrázek 8 Přechod služby



Zdroj: BMC (2016)

Z obrázku 8 Přechod služby je rovněž zřejmé, že následným procesem v rámci ITIL V3 rámce je Provoz služby.

Klíčové procesy/aktivity

Certguidance (2018) uvádí, že mezi klíčové koncepce a principy z hlediska knihy Přechodu služby v rámci ITIL V3 patří zejména tyto následující:

- **řízení znalostí** – proces řízení znalostí je jedním z hlavních procesů v rámci modulu Přechodu služeb v ITIL V3. Jak je popsáno v dokumentaci ITIL V3, jedná se tedy o proces vytváření, sdílení, používání a správy znalostí a informací celé organizace. Proces řízení znalostí jako takový pomáhá organizacím dosáhnout jejich stanovených cílů tím, že budou co nejlépe využívat vlastní znalosti. Mnoho velkých společností již má specializované týmy pro správu znalostí organizace;
- **ověření a testování služby** – je opět důležitým procesem v rámci modulu Přechodu služby. Jedná se o proces používaný k aktivní údržbě testovacích prostředí a k zajištění toho, aby veškeré vyvinuté verze splňovaly očekávání zákazníka (odběratele služby). Proces ověřování a testování služeb také ověřuje a zajišťuje, že operace IT budou po nasazení schopné podporovat nově vzniklé služby;
- **správa vydání a nasazení** – je jedním ze stěžejních procesů v rámci modulu ITIL V3. Správa vydání je proces správy, plánování a řízení zavádění služeb IT, jejich aktualizací a nasazení do produkčního prostředí. Termín „vydání“ zde znamená uvedení novější verze služby nebo její komponenty, zatímco „nasazení“ znamená proces její integrace do produkčního prostředí. Část správy vydání je úzce spjata se správou změn a správou konfigurace, aby bylo zajištěno správné vyhodnocení, sledování a vedení záznamů o všech nových i starých vydáních. Druhou částí tohoto procesu je správa nasazení, která je řízena a regulována procesy plánování přechodu, podpory a validace služby a testování pro zajištění správné implementace nové verze. Dále by sekce nasazení měla úzce spolupracovat se správou incidentů (knihy Provoz služby) pro krátké časové období, kdy jsou nová vydání právě nasazována do produkce a mohou případně generovat přerušení nebo degradaci služby;

- **správa aktiv služby a konfigurací** – je rovněž jedním z hlavních procesů v rámci modulu Přechodu služeb v rámci osvědčených postupů ITIL V3. Jedná se o kombinovaný proces složený ze dvou různých a implicitních procesů:
 - **správa aktiv** – tento proces řeší ta aktiva, která slouží k poskytování služeb IT;
 - **správa konfigurací** – tento proces sleduje konfigurace a vztahy mezi různými komponentami (konfigurační položky) všech definovaných služeb IT;
- **správa změn** – jak je definováno v rámci ITIL V3, proces řízení změn popisuje všechny přístupy k provádění organizačních změn. Vede organizaci k optimalizaci využití jejích zdrojů, obchodního procesu, alokace rozpočtu nebo jiných způsobů provozu tím, že v nich provede významné změny. Proces správy změn je těsně svázán s procesem správy aktiv a konfigurací. A často interaguje se správou konfigurační databáze (*Configuration Management Database, CMDB*), která je z technického hlediska základní součástí tohoto procesu. Kromě toho také zajišťuje koordinaci s dalšími procesy správy služeb, jako je správa incidentů a problémů (kniha Provoz služby), v případě, že potřebují implementovat konkrétní a nevyhnutelné změny k řešení jakéhokoli kritického problému. Proces správy změn také funguje souběžně se správou vydání a nasazení, aby sledoval změny provedené mezi dvěma po sobě jdoucími vydanými změnami. Např. Schwalbe (2011, s. 71) uvádí, že u projektových změn je fáze plánování změn zaměřena na ověření možnosti samotné realizace projektu, fáze implementace a testování už jsou pak zcela zaměřeny na samotnou realizaci projektu;
- **hodnocení změn** – je opět jedním z hlavních procesů v rámci modulu přechodu služeb v rámci osvědčených postupů ITIL V3. Jak již bylo řečeno o procesu řízení změn, je možné si tento proces představit jako rozšíření správy změn. Tento proces přichází ve chvíli, kdykoli se organizace rozhoduje provést radikální změny ve své stávající infrastruktuře nebo portfoliu služeb. Provádí se samostatně pro správu rizik spojených s hlavními změnami, aby se snížila pravděpodobnost selhání;
- **plánování přechodu a podpora** – je procesem, ve kterém je diskutováno řízení plánování a přechod služby jako projekt. Z tohoto důvodu je tento proces někdy označován také jako proces řízení projektu v rámci ITIL obecně. Ačkoli procesní rámec ITIL V3 nejde hluboko do projektového řízení, kniha ITIL V3 doporučuje tuto fázi jako rozhraní mezi ITIL a dalšími rámci pro správu projektů, jako je PRINCE2 nebo PMBOK.

Např. autoři Barker a Cole (2009, s. 18) silně akcentují fakt, že mohou vznikat problémy, jež mohou negativně ovlivnit určitou projektovou změnu již v samém zárodku jejího plánování. Proto stejní autoři doplňují, že tato fáze plánování změny je důležitá i z hlediska nutnosti diskutovat jasnou definici konkrétních cílů a požadavků, které jsou ve svojí podstatě následným výstupem takové změny.

Klíčové role a odpovědnosti

Cartlidge et al. (2007) tvrdí, že v rámci tohoto procesu, resp. této knihy ITIL V3, se v praxi neosvědčilo vyčlenění samostatných rolí jednotlivým pracovníkům. Mnohem efektivnějším řešením, říká stejný autor, se ukázalo sdílení rolí a odpovědností v rámci procesu Přechod služby s jinými procesy, resp. rolemi a odpovědnostmi v nich obsažených.

2.3.4 Kniha 4 – Provoz služby

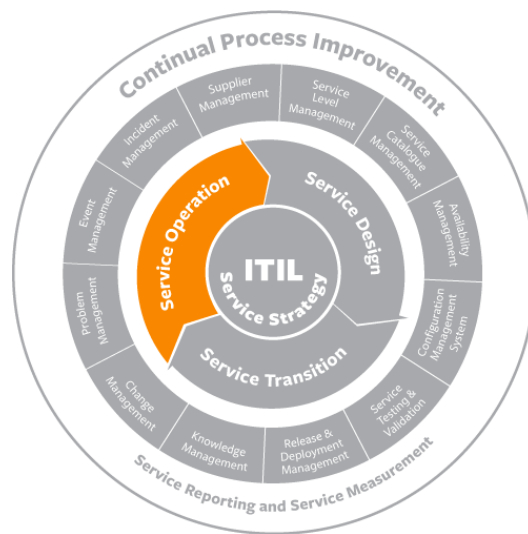
Jak je uvedeno na webových stránkách BMC (2016), Provoz služby zahrnuje každodenní činnosti, procesy a pochopitelně i infrastrukturu, která je odpovědná za poskytování přidané hodnoty podniku prostřednictvím technologie. Prostřednictvím pěti knih procesního rámce ITIL V3, tedy Strategie služeb, Návrhu služeb, Přechodu služeb, Provozu služeb a Neustálého zlepšování služeb je vytvářena určitá hodnota. Avšak žádná služba není tzv. spotřebovávána a ani de facto nedochází k žádné obchodní činnosti. Protože ale uživatelé mají přístup ke službě během provozu této služby, vyvstává potřeba po vysoké úrovni podpory takové služby. Tím je možné udržet spotřebu služby na rovněž vysokých úrovních. Žádný zákazník nechce platit za službu, která nefunguje podle potřeby nebo není k dispozici pro její využití. Spotřebitelské a servisní zkušenosti jsou tedy klíčovým faktorem v Provozu služeb. Cílem provozu každé služby je tedy pochopitelně udržovat tuto službu v takové kondici, že se žádné problémy nevyskytnou. Pokud však problémy nastanou (což je v praxi zcela běžné a na denním pořádku), principy Provozu služby definují striktní reakci s ohledem na závažnost degradace nebo dokonce ztráty dostupnosti dané služby. Zpětná vazba na konkrétní službu z oddělení Provozu služby v průběhu životního cyklu služby tak umožňuje neustálé zlepšování služeb. Což je ostatně poslední, pátá kniha ITIL V3.

BMC (2016) také říká, že stejně jako většina lidí očekává, že se rozsvítí světlo při každém zapnutí vypínače, stali se uživatelé služby zcela závislí na možnostech, které IT služba skýtá. Pro ilustraci je možné si představit provoz služby, která je všeobecně známá (např. poskytování elektrické energie), kterou zákazníci potřebují k výkonu svojí práce. Bez elektřiny by se pochopitelně mnoho činností a aktivit zastavilo. Bez jasně definovaných postupů zajišťujících dodávku elektřiny by tato služba byla velice nespolehlivá. Energetické společnosti musí být tedy velice aktivní, například ořezávat stromy, aby se zabránilo výpadkům služby zapříčiněných padajícími větvemi, které by mohly přerušit elektrické vedení. Zákazníci se však nestarají o všechny požadované zdroje dodavatele nebo poskytovatele služby (např. lidi, procesy, technologie), které se podílejí na kompletní dodávce elektřiny do jejich domovů. Chtějí pouze spolehlivé služby, když to potřebují, a hlavně za spravedlivou cenu.

Uživatelé IT služeb mají velmi podobná očekávání ohledně využívání technologických služeb. Výsledkem je, že IT organizace musí pracovat na tom, aby zajistily, že základní infrastruktura poskytování služeb a podpory bude optimalizována tak, aby svým zákazníkům poskytovala trvalou hodnotu právě ve formě dané služby. Efektivní operační týmy musí nejprve pracovat preventivně na tom, aby zabránily potenciálním problémům. Pokud už však k problému dojde, musí urychleně pochopit dopad problému z pohledu uživatele a poté provést urychlenou nápravnou akci k obnovení přerušené služby. Podobně jako jiné společnosti poskytující služby svým zákazníkům ve formě různých balíčků více služeb, nabízí i IT společnosti svým zákazníkům služby formou katalogu služeb. Provoz služeb se tedy zaměřuje na dobře plánovatelné schopnosti, funkce, procesy a ovládací prvky, které je třeba zavádět, aby poskytovaly nepřetržitý užitek nejen pro zákazníka (pro podnikání poskytovatele také) na základě slíbených (resp. zasmluvněných) záruk a dohod o úrovni služeb (SLA). Provoz služby v procesním rámci ITIL V3 zdůrazňuje důležitost měření zkušeností z pohledu uživatele namísto pouhého sledování všech jednotlivých komponent infrastruktury.

Na obrázku 9 Provoz služby je možné vidět, že společně s Návrhem služby, Přechodem služby uzavírají pomyslný kruh nad Strategií služby.

Obrázek 9 Provoz služby



Zdroj: BMC (2016)

Z obrázku 9 Provoz služby je také zřejmé, že bez této disciplíny by byl procesní rámec ITIL obecně neúplný, a hlavně zcela nefunkční. Jak již bylo výše vysvětleno, nelze se zabírat Návrhem a Přechodem služby, když by následně absentoval Provoz služby a její technická, resp. procesní podpora. Z hlediska obchodního modelu organizace by to nedávalo žádný smysl.

Klíčové principy a koncepce

V oblasti Provozu služby – jak je již zřejmé – je nanejvýše důležité správně vybalancovat protichůdné cíle. Pokud by to bylo opomenuto, výsledkem by zákonitě musely být nekvalitní, a tedy zákaznický neatraktivní služby. Do těchto protichůdných cílů patří:

- vnitřní pohled IT organizace vs. vnější pohled obchodního oddělení;
- faktická stabilita z hlediska IT vs. vnímavost stability zvenčí;
- kvalita služby vs. náklady služby;
- reaktivní řešení problémů vs. proaktivní činnosti v rámci služby.

Jak již bylo řečeno, Provoz služeb obsahuje procesy, které mají za cíl zajistit a udržet spokojenost zákazníka na nejvyšší úrovni. To může být zajištěno pouze tím, že tyto služby budou dosahovat požadované kvality. Náplní Provozu služeb je také jejich permanentní zkvalitňování a neustávající podpora informačních technologií.

Klíčové procesy/aktivity

AXELOS (2020) i BMC (2016) v souladu popisují tyto stěžejní procesy Provozu služby následovně:

- **správa přístupů** – hlavním cílem tohoto procesu je spravovat přístupy pro všechny oprávněné a autorizované uživatele, opakem je pak potenciálně odepření požadovaného přístupu všem neoprávněným uživatelům. Proces by měl být nastaven tak, aby se oprávnění uživatelé při přístupu do daného systému identifikovali svým unikátním účtem a heslem. Tím je zabezpečena požadovaná úroveň ochrany citlivých informací nebo dat, a to prostřednictvím řízeného a kontrolovaného přístupu k nim;

- **správa událostí** – je proces, který má za úkol generovat a zachycovat události v infrastruktuře. Tyto události indikují potenciální nebo už skutečný incident, který také mohou následně vygenerovat prostřednictvím nástroje pro správu incidentů (ticketovací systém). Tyto události jsou povětšinou rozpoznávány díky monitoringu jednotlivých konfiguračních položek (CI), které jsou v pravidelných časových intervalech dotazovány systémem, zda jsou aktivní, a tedy odpovídají na dotaz. Pokud neodpoví, následně je generován **incident**, který za určitých (jasně definovaných) okolností přechází do **problému** anebo je možné, že z něj vykrytalizuje **změna**, kterou bude následně nutné implementovat;
- **správa incidentů** – účelem tohoto procesu je rychlé řešení nastalého incidentu, aby došlo k co možná nejmenším dopadům na business operace. Incident bývá často rozpoznán Event Managementem, nebo Service Deskem, který kontaktují samotní uživatelé a je pro něj nezbytná existence nástroje podporujícího Správu incidentů. Nahlášené incidenty je třeba rozdělit na základě důležitosti a přiřadit je konkrétním řešitelům. V případě, že není možné incident vyřešit, je nutné jej eskalovat neboli předat technickému podpůrnému týmu. Po dokončení a vyřešení incidentu by nemělo být opomenuto otestování funkčnosti Service Deskem a kontaktování uživatele, zda je s řešením spokojen;
- **plnění žádostí** (požadavků) – tento proces má umožnit nebo zprostředkovat uživateli zadání požadavku na novou službu nebo na modifikaci služby již existující, popřípadě zrušení služby skrze systém k tomu určený. Může se tedy typicky jednat např. o požadavek na vyšší uživatelská oprávnění v konkrétním systému, vylepšení služby formou navýšení kapacity na disku sdíleného úložiště apod. Všechny tyto požadavky jsou vytvářeny, sledovány a řešeny rovněž pomocí systému nebo nástroje, který je k tomu určený;
- **správa problémů** – jedná se o proces, kdy se jeden nebo více podobných incidentů přemění na problém z důvodů, že jeho řešení vyžaduje hlubší analýzu příčin a už z tohoto důvodu přestává být incidentem, který je potřeba naopak vyřešit okamžitě. Správa problémů (oproti minulým verzím ITIL) musí také zajistit, aby se, pokud možno, problém v budoucnu neopakoval. Toho lze často docílit tím, že se musí provést konkrétní změna na infrastruktuře, popřípadě na nějakém systému. Znalosti a historické záznamy k tomu, jak konkrétní již řešené problémy řešit, jsou dokumentovány v tzv. databázi známých chyb (*Error Known Database*, **EKDB**). Díky této databázi je možné opakující se problémy řešit rychleji a efektivně čili tím pádem mají menší dopad pro zákazníka.

Bucksteed et al. (2012, s. 147) říká, že cílem všech vyjmenovaných procesů této fáze životního cyklu služby (Provoz služby) je zajistit a garantovat, že dodávané IT služby jsou provozovány na akceptovatelné a předem dohodnuté úrovni, uvedené ve smlouvě o poskytování těchto služeb. Zde je důležité pro představu doplnit, že zřejmě neexistuje organizace, která by garantovala dodávku svých služeb, jejichž SLA je 100 %. Proto je třeba klást důraz na termín „předem dohodnutá úroveň“, protože právě tento parametr promlouvá do celkové dostupnosti služeb (zpravidla se nachází v rozmezí 99,95 až 99,99 %).

Klíčové role nebo funkce

- **Service Desk (SD)** – jak uvádí Certguidance (2018) je jednou ze stěžejních rolí modulu Provoz služby. Tento proces (role) je také dříve známý jako Help Desk. SD je odpovědný za podporu IT organizace zajištěním přístupnosti a dostupnosti IT služby a prováděním různých podpůrných úkolů. Z pohledu uživatele funguje jako jediné kontaktní místo (*single point of contact*, **SPOC**) pro hlášení všech incidentů, problémů a požadavků na služby. Autor dále uvádí, že z popisu procesu je patrné, že SD funguje také jako podpora 1. úrovně pro incidenty a servisní požadavky;

- **technická správa** – Brahmachary (2018) říká, že tato role je jednou z hlavních v modulu Provoz služby. Působí jako jakási samostatná funkce v IT organizaci složené z technických pracovníků a týmů, kteří poskytují odborné poradenství a podporu po celou dobu životního cyklu IT služby. Funkce/role technická správa velmi úzce spolupracuje s každou fází životního cyklu služby, kde je zapotřebí konkrétní technické vysvětlení. Stejný autor dále dodává, že i když je tato role souvztažná se všemi procesy ITIL V3, velmi úzce je svázána hlavně se správou incidentů a problémů. Tento proces také přijímá častou komunikaci od SD a také poskytuje kontinuální zpětnou vazbu procesům Neustálého zlepšování služby;
- **správa aplikací** – jak Certguidance (2018) uvádí, jedná se opět o jednu z hlavních funkcí v rámci skupiny procesních služeb ITIL V3 s ohledem na IT Service Management (ITSM). Správa aplikací jako taková popisuje sadu osvědčených postupů požadovaných pro správu a zlepšování aplikací v průběhu jejich celého životního cyklu. Tato role podporuje a udržuje provozní aplikace a také pomáhá při navrhování, testování a zlepšování jejich kvality. Stejný autor dále také říká, že ačkoli tento proces velmi úzce souvisí s procesem správy incidentů, jeho působnost je rozšířena také prostřednictvím dalších procesů. Během celého životního cyklu interaguje se správou katalogu služeb, správou kapacity, správou dostupnosti, správou vydání, ověřováním a testováním služeb, správou konfigurace, plněním požadavků a neustálým zlepšováním služeb;
- **správa provozu IT** – Brahmachary (2018) říká, že i tato role, resp. funkce, je rovněž stěžejní v rámci Provozu služby. Tato funkce je zodpovědná za správu kapacity, výkonu a dostupnosti všech komponent používaných v IT infrastruktuře organizace. Stejný autor dále doplňuje, že správa provozu IT jakožto funkce je zodpovědná za kvalitní údržbu všech komponent technologické infrastruktury a také se stará o všechny aspekty aplikací, služeb, úložišť, sítí a prvků připojení, které se používají v každodenním provozu dané organizace. Podle procesního rámce ITIL V3 popisuje správa provozu IT zejména ty přístupy, které je nutné dodržovat, aby byla zajištěna permanentní konzistence, spolehlivost a kvalita poskytovaných služeb.

2.3.5 Kniha 5 – Neustálé zlepšování služby

Jak uvádí BMC (2016) pátá kniha ITIL V3 – Neustálé zlepšování služby (*Continual Service Improvement, CSI*) využívá přístup založený na metrikách k identifikaci příležitostí ke zlepšení a měření dopadu úsilí o zlepšení služby. Ačkoli je CSI fází životního cyklu a je vlastně dokumentována v samostatné publikaci ITIL, CSI může být efektivní, pouze pokud je integrována do celého životního cyklu služby a vytváří určitou kulturu permanentního zlepšování. CSI by měla zajistit, aby všichni účastníci poskytování služeb chápali, že identifikace příležitostí ke zlepšení je jejich principiální odpovědností. Autor dále uvádí, že důležitým úkolem pro CSI je de facto určit, které metriky z tisíců, které se denně vytvářejí, by měly být sledovány a monitorovány. Toho lze dosáhnout identifikováním kritických faktorů úspěchu (*Critical Success Factor, CSF*) pro každou službu nebo proces. CSF musí být přítomny, pokud mají být proces nebo služba úspěšné. Je doporučeno, aby každý proces nebo služba neidentifikovaly aspoň tři, resp. až pět CSF. K tomu Certguidance (2018) pak ještě doplňuje, že k dosažení kvalitního procesu Neustálého zlepšování služby je nutné si stanovit cíl, kterým je vypořádání se s opatřeními, která mají být přijata ke zlepšení kvality služeb, poučením se z minulých úspěchů, ale hlavně z neúspěchů. Stejný autor dále uvádí, že CSI také sjednocuje a přizpůsobuje IT služby měnícím se obchodním požadavkům businessu tím, že identifikuje a implementuje změny pro jejich zlepšení. K tomu je zapotřebí podobný přístup, který je popsán v tzv. Demingově cyklu *Plan-Do-Check-Act* (Miller et al., 2011). Certguidance (2018) ještě dodává, že CSI ve skutečnosti popisuje osvědčené postupy pro

dosažení postupného a rozsáhlého zlepšování kvality služeb, provozní efektivity a kontinuity podnikání. Efektivně popisuje a využívá koncept *Key Performance Indicator* (KPI), což je proces založený na metrikách, pro kontrolu, hodnocení a srovnávání výkonu různých služeb. BMC (2016) ještě připomíná, že rovněž k určení, zda a jak jsou přítomny CSF zmíněné výše, je nutné identifikovat právě KPI, které představují právě míru přítomnosti CSF. Opět je doporučeno, aby každý CSF nebyl měřen pomocí více než tří až pěti KPI. Je také důležité mít na paměti, že ačkoli většina KPI jsou kvantitativního rázu, je vhodné vzít v úvahu rovněž kvalitativní KPI, jako je právě spokojenost zákazníků.

Klíčové principy a koncepce

Jak již bylo zmíněné výše, podle ITIL V3 je primárním cílem fáze CSI neustále zlepšovat kvalitu a efektivitu IT procesů a služeb. Některé další cíle CSI jsou následující:

- přezkum a analýza příležitostí ke zlepšení v každé fázi životního cyklu služby;
- analýza a vyhodnocení výsledků dosažené úrovně služby;
- zlepšení nákladové efektivity poskytovaných IT služeb bez evidentního dopadu na spokojenost zákazníků;
- zajištění sladění s metodami řízení kvality na podporu všech činností v oblasti zlepšování.

Klíčové procesy/aktivity

Miller et al. (2011) říká, jak již bylo uvedeno výše, že CSI je založen na přístupu Plan-Do-Check-Act, který je v rámci páté knihy procesního rámce ITIL V3 implementován v přístupu k CSI takto:

- Jaká je vize?
- Jaký je náš dlouhodobý cíl?
- Kde jsme teď?
- Jaké jsou aktuální hodnoty našich KPI?
- Kde chceme být?
- Jaké jsou požadované hodnoty KPI?
- Jak se tam dostaneme?
- Jaký je plán?
- Dostali jsme se tam?
- Splňují hodnoty KPI po implementaci plánu naše cíle?
- Jak udržujeme tempo?
- Vraťme se na začátek.

BMC (2016) zdůrazňuje, že pokud CSI plní svou roli v organizaci správně, budou ze všech částí poskytování služeb vycházet návrhy na zlepšení. Je nepravděpodobné, že by organizace měla dostatek zdrojů k implementaci všech návrhů, takže je doporučeno zachytit jen ty nejrelevantnější příležitosti ke zlepšení, pochopit jejich dopad, rozsah a požadavky na zdroje a upřednostnit právě jejich implementaci. Autor dále dodává, že vzhledem k tomu, že podniky stále více závisí na IT službách, je důležité, aby IT organizace neustále hodnotila a zlepšovala svoje IT služby a procesy správy IT služeb, které tyto IT služby umožňují. Ke splnění a dosažení dohod o úrovni služeb se zákazníky nebo uživateli je nutná formální a proaktivní praxe kontinuálního zlepšování služeb (CSI). Brahmachary (2018) zdůrazňuje, že k úspěšné implementaci CSI si musí každá organizace osvojit správný přístup a návyky, dokud se nestanou přirozeností a nedílnou součástí podniku nebo organizace. Poskytovatelé IT musí do svého portfolia začlenit kulturu měření, která neustále testuje hodnotu, kvalitu, výkon a soulad služeb a implementuje iniciativy zlepšování, které umožňují dosahování požadovaných

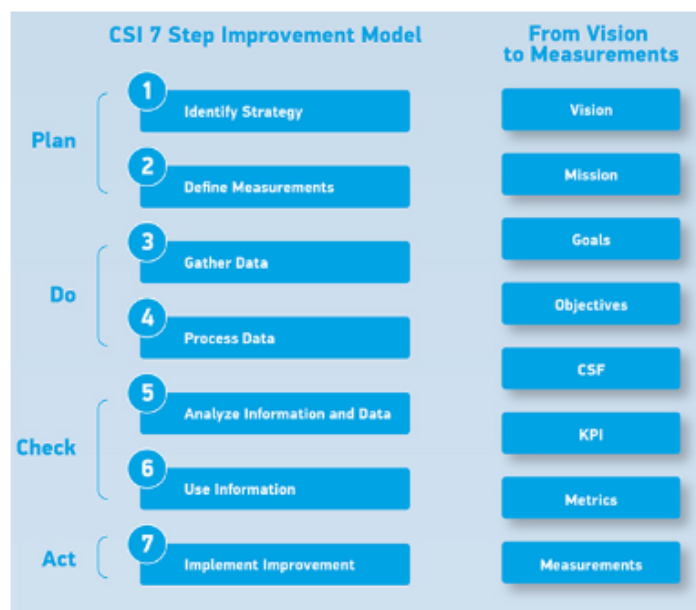
obchodních výsledků organizace. CSI používá proces sedmi kroků ke zlepšování. Zlepšení lze provádět napříč životním cyklem ITIL obecně, přičemž každá fáze podpory životního cyklu poskytuje zpětnou vazbu dalším fázím.

Do těchto sedmi kroků zlepšení patří následující:

1. Definice cíle.
2. Určení, co měřit.
3. Sběr dat.
4. Zpracování dat.
5. Analýza dat.
6. Prezentace a použití informací.
7. Implementace zlepšení.

Na obrázku 10 Sedm kroků procesu zlepšování je znázorněno jejich mapování na proces s názvem Od vize k měření.

Obrázek 10 Sedm kroků procesu zlepšování



Zdroj: BMC (2016)

K obrázku 10 Sedm kroků procesu zlepšování je vhodné ještě doplnit, jak říká BMC (2016), že adekvátní pozornost by měla být v organizaci vždy věnována konkrétní ekonomické hodnotě vylepšení služby (metrics), protože aby mohla být realizována, musí na to organizace vynaložit často nemalé náklady. Zde pomáhají koncepty a metriky finančního řízení týkající se ROI, TCO a ROA.

Sumarizace

Jak zdůrazňuje BMC (2016) implementace CSI je klíčová k tomu, aby bylo možné optimálně a efektivně využívat podnikové schopnosti a zdroje IT. Má organizaci dopomoci k tomu, aby našla způsoby, jak udělat IT ještě přínosnější a nákladově efektivnější, aby mohlo i nadále zvyšovat obchodní hodnotu celé organizace.

2.4 Metodika práce

Tato podkapitola diplomové práce obsahuje postup a použité metody pro splnění cíle práce.

Cílem práce je vyhodnotit optimalizaci procesů organizace XY nasazením standardu procesního rámce ITIL V3 a posoudit její ekonomický dopad na danou organizaci.

Tato práce je standardně dělena do 4 základních kapitol: úvod, teoreticko-metodologická část, analyticko-praktická část a závěr.

Zdroje dat a důležité části práce

Druhá kapitola práce, teoreticko-metodologická, je věnována především práci s různými zdroji informací a dat, které byly získány studiem odborné literatury, tedy literární rešerší. Další podstatná část informací byla získána z různých informačních kanálů, ať už se jedná např. o odborné články, diskuse, výstupy z workshopů na toto téma apod. Významným zdrojem informací byl také internet, kde je této tematice věnován značný prostor. S pomocí takto získaných informací a dat postupně vznikl stěžejní teoretický rámec, který řešenou problematiku, tedy **procesní knihovnu ITIL V3**, zasazuje do systému řízení firem nebo jiných organizací. Jako součást tohoto teoretického rámce jsou také definovány základní pojmy procesní knihovny ITIL a systému řízení IT služeb (*IT Service Management*), aby bylo možné se v ní lépe orientovat a byla správně pochopena.

Třetí, analyticko-praktická část této diplomové práce, je pak věnována konkrétní společnosti XY (společnost nedala svolení s uvedením svého jména). Nejprve je představen profil společnosti, její základní charakteristické znaky, organizační struktura, obor podnikání, a především rozsah její působnosti, včetně finančního výsledku za poslední období. Dále je zde pracováno s konkrétními daty společnosti, která jsou zasazena do kontextu řešené problematiky, tedy procesního řízení IT služeb, které konkrétní vyčleněná organizační jednotka (*Network Operations Centre*, dále jen „**NOC**“) poskytuje ostatním vnitřním organizačním jednotkám (tzv. *business units*). Je tedy zřejmé, že se jedná o poskytování služeb v prostředí firmy samotné, nikoliv vně firmy.

Poslední kapitolou této diplomové práce je pak závěr, který shrnuje základní výsledky práce, kterých bylo dosaženo, jaký měly efekt na chod organizace (resp. její dané organizační jednotky) a jaká z nich plynou doporučení.

Použité metody

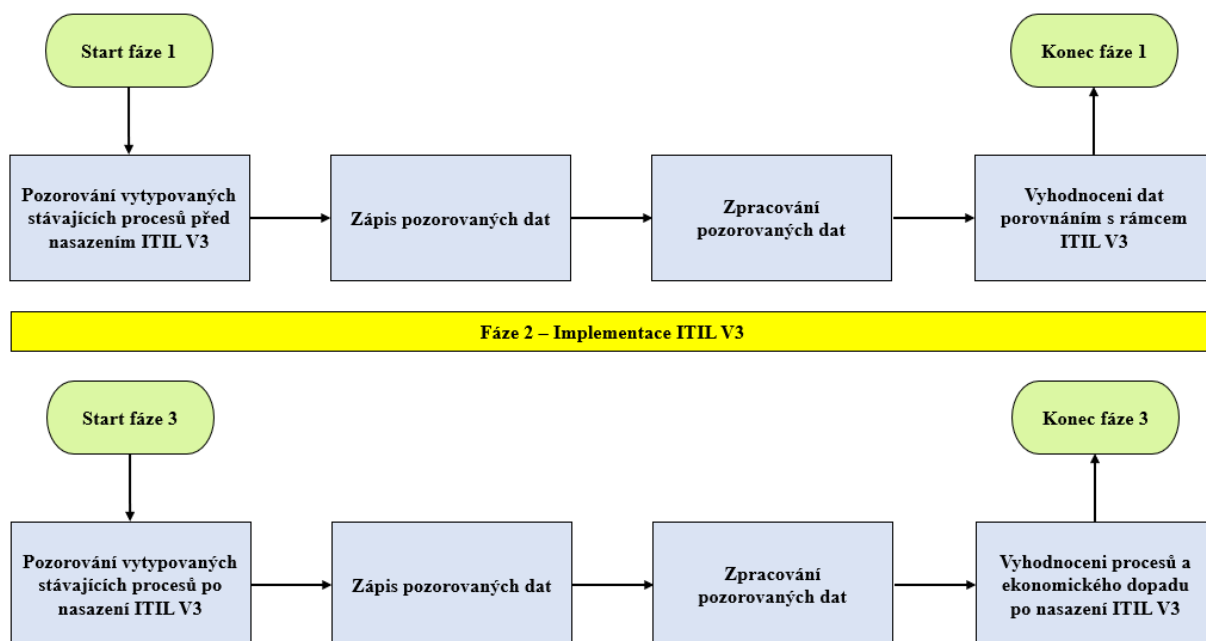
V diplomové práci byly použité následující metody:

- **metoda pozorování** – tato metoda zkoumá daný subjekt (v tomto případě danou organizaci XY) z pohledu řešené problematiky. Po tomto pozorování pak následuje shrnutí a vyhodnocení získaných poznatků;
- **metoda komparace** – jedná se o metodu, která využívá porovnávací způsob pozorování, při kterém jsou sledovány nejen shody nebo podobnosti, ale především rozdíly sledovaných subjektů, jevů apod.

Postup plnění cíle práce

Na obrázku 11 Grafické znázornění postupu v praktické části práce je demonstrováno, jak bylo při řešení zvolené problematiky v této práci postupováno.

Obrázek 11 Grafické znázornění postupu v praktické části práce



Zdroj: vlastní zpracování

Z Obrázku 11 Grafické znázornění postupu v praktické části práce je evidentní, že praktická část práce je rozdělena do tří stěžejních fází, které budou v následujících bodech popsány.

1. Pozorování vytypovaných procesů před nasazením ITIL V3 – Fáze 1

Obecný procesní rámec řízení interních IT služeb společnosti XY před implementací ITIL V3 byl **metodou pozorování** zmapován v období **leden–únor 2019**, vždy v pracovní dny pondělí až pátek, v pracovní době. Celkový časový fond, který byl vyčleněn k pozorování předem vytypovaných procesů byl stanoven na **75 hodin** (z celkové časové dotace **150 člověkohodin**) a byl bezezbytku vyčerpán. Mapování probíhalo formou pozorování konkrétního pracovníka, který měl ve stanoveném mapovaném procesu nějakou definovanou funkci nebo aktivitu, kterou musel vykonat. Mapované procesy pro účely této diplomové práce byly tyto následující: **správa přístupů** (access management, AM), **správa událostí** (event management, EM), **správa incidentů** (incident management, IM), **plnění žádostí** (request fulfilment, RF), **správa problémů** (problem management, PM).

Při mapování jednotlivých procesů bylo postupováno následovně:

- byl vytypován Agent, který byl pozorován;
- byl stanoven proces, který má být pozorován (AM, EM, IM, PM nebo RF);
- bylo zaznamenáno, jak Agent postupuje při řešení dané oblasti (postup/proces řešení);
- kvantifikace odbavených (vyřešených) požadavků – bylo zaznamenáno kolik Agent zpracuje příslušných požadavků v pozorované oblasti za stanovenou jednotku času (stanovenou časovou jednotkou byl vždy 1 pracovní den v počtu 8 pracovních hodin).

Poznámka: Je vhodné uvést, že jakkoliv společnost XY neměla v roce 2019 procesní rámec ITIL implementován, terminologie, která byla již v inkriminované době společností pro řízení IT služeb užívána vychází a reflektuje právě terminologii procesního rámce ITIL.

Po zmapování výše zmíněných pěti procesů řízení IT služeb byly tyto jednotlivě vyhodnoceny **metodou komparace** s procesním rámcem řízení služeb ITIL V3. Výsledkem byla identifikace deviací v jednotlivých procesech, popř. jejich dílčích procesech.

2. Nasazení ITIL V3 – Fáze 2

Poté následovalo nasazení ITIL V3 (konec ledna a začátek února 2019) formou projektu, aby došlo k odstranění identifikovaných deviací pozorovaných procesů tak, aby zcela reflektovaly metodiku a byly v souladu s procesním rámcem ITIL V3.

3. Pozorování vytypovaných procesů po nasazení ITIL V3 – Fáze 3

Po nasazení procesního rámce ITIL V3 proběhlo nové měření jednotlivých procesů identickým způsobem jako před nasazením procesního rámce (v rámci dalších **75 hodin** ze zmíněného celkového časového fondu **150 hodin**):

- byl vytypován Agent, jehož aktivity byly pozorovány;
- byl stanoven proces, který má být pozorován (AM, EM, IM, PM nebo RF);
- bylo zaznamenáno, jak Agent postupuje při řešení dané oblasti (postup/proces řešení);
- kvantifikace odbavených (vyřešených) požadavků – bylo zaznamenáno kolik agent zpracuje příslušných požadavků v pozorované oblasti za stanovenou jednotku času (stanovenou časovou jednotkou byl 1 pracovní den v počtu 8 hodin).

Pro následné vyhodnocení a posouzení procesního dopadu na řízení IT služeb společnosti XY po implementaci procesního rámce ITIL V3 bylo provedeno porovnání (opět metodou komparace) poměrových ukazatelů identifikovaných procesů před implementací a po implementaci procesního rámce. Jednalo se např. o počet vyřešených **incidentů** za jeden den jedním Agentem nebo celou organizační jednotkou NOC ČR před a po implementaci ITIL V3, počet zpracovaných **přístupových požadavků** zákazníků za jeden den nebo jedním agentem nebo celou organizační jednotkou NOC ČR apod.

4. Vyhodnocení procesů po nasazení ITIL V3

Následující tabulka 1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů zobrazuje porovnání měřených průměrných ukazatelů za celou organizační jednotku NOC ČR a den. Nárůst v % pak dokládá procentuální nárůst výkonnosti celé organizační jednotky NOC ČR po nasazení procesního rámce v porovnání ke stavu před jeho implementací.

Tabulka 1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů

Proces	Před ITIL	Po ITIL	Nárůst v %
	Organizace / den	Organizace / den	Organizace / den
Access Management	Sum_A ₀	Sum_A ₁	A%
Event Management	Sum_B ₀	Sum_B ₁	B%
Incident Management	Sum_C ₀	Sum_C ₁	C%
Problem Management	Sum_D ₀	Sum_D ₁	D%
Request Fulfilment	Sum_E ₀	Sum_E ₁	E%

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů měřených procesů je opět zřejmé, že modrá část znázorňuje naměřené hodnoty daných procesů před implementací ITIL V3 (vždy sumárně za celou organizační jednotku NOC ČR za 1 den), oranžová část pak hodnoty naměřené po implementaci procesního rámce ITIL V3 (rovněž za celou organizační jednotku NOC ČR za 1 den).

5. Procesní a ekonomický dopad zhodnocení přínosu změny

Předposlední podkapitolou analyticko-praktické části této diplomové práce je pak zhodnocení dané procesní změny v řízení IT služeb v organizaci XY, včetně posouzení jejího ekonomického dopadu. Změna procesního výkonu organizace byla zaznamenána porovnáním zvolených poměrových ukazatelů zachycených před a po implementaci procesního rámce ITIL V3, z čehož vyplynula zvýšená produktivita celé organizační jednotky NOC ČR vyjádřená v procentech. Tato zvýšená produktivita je následně promítnuta do dvou možných scénářů, kdy díky procesní optimalizaci došlo k prokazatelnému snížení průměrných nákladů na zpracování jednoho ticketu.

6. Zhodnocení a návrh doporučení

Výsledný návrh doporučení pak definuje, jakým způsobem je vhodné danou problematiku obecně v konkrétní organizaci uchopit, aby výsledek takové změny skutečně organizaci přinesl to, co od toho ve finále očekává a nejednalo se jen o aktivitu bez zjevného a měřitelného efektu za nepřiměřeně vynaložené náklady.

3 Analyticko-praktická část

Tato kapitola diplomové práce je věnována konkrétní společnosti XY (společnost nedala svolení s uvedením svého jména). Nejprve je představen profil organizace, obor podnikání, její základní charakteristické znaky, organizační struktura, a především rozsah její působnosti, včetně finančního výsledku za poslední účetní období. Dále je zde pracováno s konkrétními daty společnosti, která jsou zasazena do kontextu řešené problematiky, tedy procesního řízení IT služeb, které konkrétní vyčleněná organizační jednotka (*Network Operations Centre*, dále jen NOC ČR) poskytuje ostatním organizačním jednotkám (business units). Jedná se tedy o interní poskytování IT služeb v rámci společnosti. V podkapitole Nasazení ITIL V3 je stručně popsán projekt nasazení procesního rámce v organizaci tak, jak byl implementován se zaměřením především na knihovnu Provoz služeb (*Service Operations*). Procesní a ekonomický dopad nasazení ITIL V3 je další dílčí kapitola, ve které jsou diskutována a následně vyhodnocena jednotlivá data před a po implementaci. Na těchto datech je pak demonstrován celkový přínos nasazení procesního rámce ITIL V3.

3.1 Profil organizace XY

Jak je uvedeno v interních materiálech společnosti (Společnost XY, 2020), jedná se o globálně působící firmu, která svým zákazníkům poskytuje odborné služby zejména v oblasti podnikových strategií, outsourcingu, manažerského poradenství, digitálních technologií, technologických služeb, kybernetické bezpečnosti a podpory podnikových procesů. Společnost byla založena v roce 1989 a její sídlo je mimo Českou republiku. Právní forma organizace je společnost s ručením omezeným. Obrat společnosti za fiskální rok 2019 činil cca 43 mld. USD. V současnosti je společnost z hlediska poskytovaných služeb rozdělena do následujících pěti divizí, resp. pilířů:

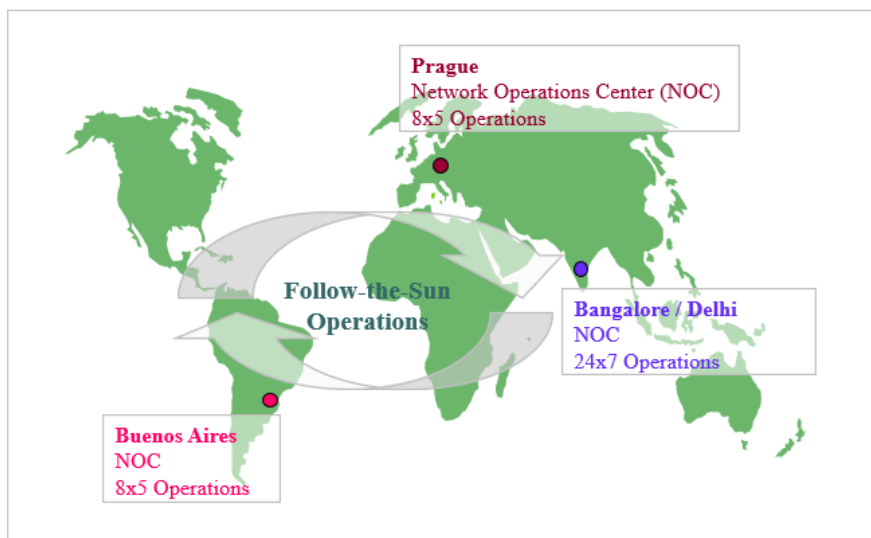
- strategie (strategy);
- konzultace (consulting);
- digitalizace (digital);
- technologie (technology);
- provoz (operations).

V těchto divizích pracuje po celém světě (společnost XY působí ve 120 zemích světa, včetně České republiky) přibližně 460 000 zaměstnanců. Co se týká rozsahu působnosti společnosti v ČR, jedná se především o zastoupení divize **Operations** (jejíž součástí je i **NOC ČR**). Tato divize je rozprostřena přes 3 kontinenty a má zastoupení v Asii, Evropě a Jižní Americe. Jak již bylo zmíněno, poskytuje svoje služby z hlediska infrastruktury výhradně interním uživatelům 24 hodin a 7 dnů v týdnu a to dle tzv. modelu *Follow-the-Sun*.

Ve svojí podstatě se jedná o nepřetržité poskytování služeb vždy v dané aktivní časové zóně 8 pracovních hodin s tím, že po jejím konci jsou služby automaticky poskytovány z dalšího geograficky navazujícího NOCu (Indie → Česká republika → Argentina). Určitou výjimkou je část NOCu v Indii, která jako jediná funguje 24/7, protože poskytuje služby specifickým interním zákazníkům, a to tedy v nepřetržitém režimu, včetně víkendů. Je tedy obsazen větším počtem pracovníků, má specificky zaměřený tzv. *skill set* (znalostní vybavení) a pracuje tedy v odlišném režimu. Nicméně způsob práce jako takové z pohledu tématu této diplomové práce je identický.

Následující obrázek 12 Follow-the-Sun model divize Operations v organizaci XY znázorňuje rozdělení divize Operations přes 3 kontinenty, jak bylo vysvětleno na předchozí straně.

Obrázek 12 Follow-the-Sun model divize Operations v organizaci XY



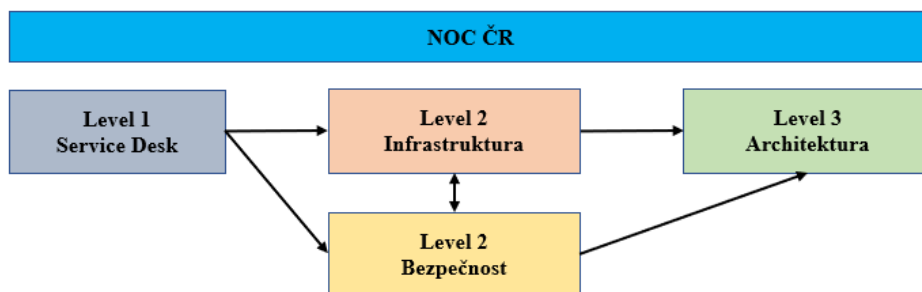
Zdroj: Incident Management společnosti XY (2019)

Z obrázku 12 Follow-the-Sun model divize Operations v organizaci XY je rovněž patrné, že prvním geograficky funkčním NOCem na začátku dne (z pohledu České republiky) je ten umístěný v Indii, následovaný Českou republikou a den končí podporou NOCu z Jižní Ameriky.

3.1.1 Charakteristika NOC ČR

Jak již bylo zmíněno výše, organizační uspořádání všech regionálních NOCů je stejné, co se týká struktury, pokud se týká počtu pracovníků, pak tam jsou určité rozdíly v závislosti na daném regionu a jeho specifikům v poskytovaných službách. NOC ČR je z hlediska obsazenosti druhý největší, po tom Indickém. Na následujícím obrázku 13 Organizační schéma NOC ČR je zobrazena struktura týmu v České republice. Z obrázku je patrné, jak je tým rozdělen s ohledem na specifické oblasti technického zaměření, včetně technické vyspělosti daného týmu, kterou určuje označení Level 1 až Level 3.

Obrázek 13 Organizační schéma NOC ČR



Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku 13 Organizační schéma NOC ČR je zřejmé rozdělení jednotlivých týmů na základě složitosti požadavků, které jsou schopné vyřešit (odbat), tzv. technická seniorita. Level 1 je základní úroveň technické vybavenosti týmu, Level 2 je znalost dané problematiky ve střední technické úrovni (infrastruktura, bezpečnost). Level 3 je nejvyšší technická znalostní úroveň.

L3 tým je povětšinou složen ze samotných architektů a designérů všech provozovaných technologií a systémů, ve kterých NOC operuje.

NOC ČR je z hlediska organizační struktury řízen regionálním NOC manažerem, kterému reportují jednotliví vedoucí týmů Level 1 Service Desk, Level 2 Infrastruktura a Bezpečnost (každý má svého vedoucího) a Level 3 Architektura. Každý z týmů se pak skládá z několika NOC Agentů, přičemž i vedoucí daného týmu je zároveň Agentem:

- level 1 Service Desk – **5 agentů**;
- level 2 Infrastruktura – **11 agentů**;
- level 2 Bezpečnost – **10 agentů**;
- level 3 Architektura – **5 agentů**.

Celkem má tedy NOC ČR 31 Agentů. Tito Agenti zpracovávají jednotlivé požadavky, které od uživatelů přicházejí prostřednictvím ticketovacího systému. Každý tým má v tomto systému svoji tzv. frontu, kam tickety od uživatelů přicházejí. Posun jednotlivých ticketů od jednoho týmu ke druhému (tzv. technická eskalace) je naznačen šipkami na obrázku 13 Organizační schéma NOC ČR na předchozí straně. Je tedy zřejmé, že tým, který nejprve všechny požadavky přijímá je Level 1 SD. Ten se je nejprve pokusí v rámci svých znalostí a schopností vyřešit. Pokud není v řešení úspěšný, dochází k technické eskalaci ticketu na Level 2 (Infrastruktura nebo Bezpečnost). Zde je ticket buď úspěšně vyřešen (což musí být potvrzeno uživatelem, který požadavek vytvořil) anebo dochází k další technické eskalaci směrem na Architekturu, což je Level 3. Zde jsou již všechny tickety vyřešeny, protože Level 3 je nejvyšší technická instance v dané organizaci. Může se pochopitelně stát, že nízké procento požadavků vyřešeno není ani na této nejvyšší úrovni. Pak to znamená, že je problém u samotného výrobce nebo dodavatele daného produktu či technologie. Touto oblastí se však tato diplomová práce nezaobírá.

3.1.2 Stávající řízení IT procesů organizace – Provoz služby

Jak již bylo uvedeno v teoreticko-metodologické části práce, stávající procesní řízení interních IT služeb společnosti XY před implementací procesního rámce ITIL V3 je **metodou pozorování** zmapováno v období **leden–únor 2019**, vždy v pracovní dny, v pracovní době pondělí až pátek. Časový fond, který byl vyčleněn k pozorování předem vytypovaných procesů byl stanoven na **75 člověkohodin** (z celkové časové dotace **150 člověkohodin** pro pozorování procesů před nasazením a po nasazení ITIL V3) a byl beze zbytku vyčerpán. Mapování probíhalo formou pozorování konkrétního pracovníka (Agenta L1, L2 anebo L3), který měl v pozorovaném a mapovaném procesu nějakou definovanou funkci nebo aktivitu, kterou musel denně několikrát vykonat (s ohledem na počet řešených ticketů). Pro zmapování řízení procesů v organizaci XY před implementací ITIL V3 bylo tedy identifikováno následujících 5 procesů (z celkového počtu 26 procesů obsažených v procesním rámci ITIL V3), které spadají do čtvrté knihy ITIL V3 – **Provoz služeb** (Service Operations):

- access management (AM) – **správa přístupů**;
- event management (EM) – **správa událostí**;
- incident management (IM) – **správa incidentů**;
- request fulfilment (RF) – **plnění žádostí**;
- problem management (PM) – **správa problémů**.

Při mapování jednotlivých procesů je postupováno následovně:

- vytipování Agent, který je pozorován;
- stanovení procesu, který je pozorován (AM, EM, IM, RF nebo PM);
- záznam, jak Agent postupuje při řešení dané oblasti (postup/proces řešení);
- kvantifikace odbavených (vyřešených) požadavků – je zaznamenáno kolik daný Agent zpracuje příslušných požadavků v pozorované oblasti za stanovenou jednotku času (stanovenou časovou jednotkou byl vždy **1 pracovní den** v počtu **8 hodin**). Toto je zaznamenáno do protokolu, který je součástí tabulky 11 v příloze 2.

Pro připomenutí jsou nejprve identifikované procesy stručně popsány z hlediska procesního rámce ITIL V3. Pak následuje popis jejich stávající struktury, tedy jak jsou tyto procesy krok za krokem vykonávány v rámci organizační jednotky NOC ČR, včetně jejich klíčových aktivit. Tento popis je následně doplněn procesním workflow (WF) diskutovaného procesu pro lepší ilustraci stávající podoby řízení tohoto procesu. Následně jsou popsány identifikované nedostatky procesu. Následuje posouzení každého procesu z pohledu procesního rámce ITIL V3. Pak je stručně uvedeno, jaké hodnoty byly v daném procesu naměřeny, resp. vyzpozorovány. Poté jsou navržena nápravná opatření pro následný projekt implementace ITIL V3 s tím, že tato nápravná opatření by měla proces uvést do souladu s metodikou ITIL V3. U každého popisovaného procesu je na závěr podkapitoly uvedeno stručné shrnutí.

3.1.3 Správa přístupů

Jak je uvedeno v dokumentu Správa přístupů (2019), cílem tohoto procesu je zřízení přístupů a jejich následná správa pro všechny oprávněné a autorizované uživatele, opakem je pak odepření požadovaného přístupu všem neoprávněným uživatelům. Proces by měl být nastaven tak, aby se oprávnění uživatelé při přístupu do daného systému identifikovali svým unikátním účtem a heslem. Tím je zabezpečena požadovaná úroveň ochrany citlivých informací a dat prostřednictvím řízeného a kontrolovaného přístupu k nim.

Stávající podoba procesu – klíčové aktivity

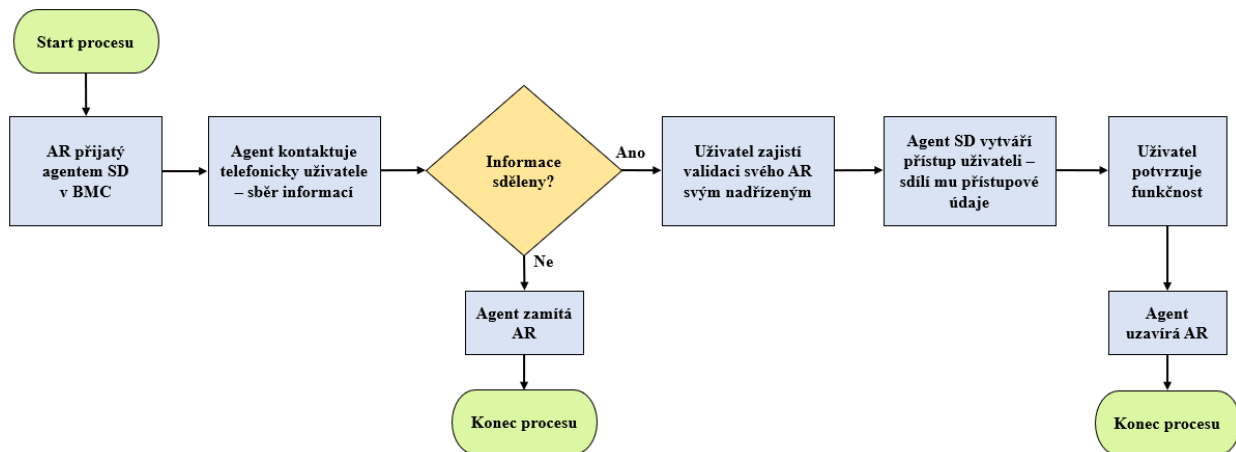
Typický požadavek na přístup (Access Request, **AR**) má ve stávajícím procesu organizace XY následující průběh (*life cycle*) od momentu, kdy je přijatý Service Deskem (**SD**) prostřednictvím ticketovacího nástroje BMC Remedy (**BMC**):

- AR je přijat SD Agentem ve formě ticketu v BMC nástroji;
- Agent telefonicky kontaktuje uživatele a zjišťuje, za jakým účelem potřebuje přístup do konkrétního systému, z jaké je business unit, kdo tento AR validoval a schválil;
- pokud uživatel tyto informace nesdělí, je AR odmítnut a ticket je uzavřen;
- pokud uživatel požadované informace dodá, je dále povinen zprostředkovat nebo zajistit od dané autority (manažer nebo vlastník systému) validaci a schválení svého požadavku prostřednictvím emailu, který musí být danému SD Agentovi poslán, následně je vložen do ticketu v systému;
- po obdržení validačního emailu od dané autority SD Agent vytvoří danému uživateli přístupová práva do požadovaného systému;
- přístupová práva a údaje jsou následně uživateli předána dopředu definovanou formou (např. šifrovaný email);

- uživatel poté potvrdí, že přístup funguje, po přijetí tohoto potvrzení funkčnosti přístupu Agentem AD je AR uzavřen.

Na obrázku 14 Stávající proces Správy přístupů v organizaci XY je znázorněn proces tak jak byl v organizaci XY nastaven a následně aplikován před implementací ITIL V3.

Obrázek 14 Stávající proces Správy přístupů v organizaci XY



Zdroj: Správa přístupů společnosti XY (2019)

Z obrázku 14 Stávající proces Správy přístupů v organizaci XY jsou patrné nedostatky, které jsou vyjmenovány níže a které jsou příčinou značné chybovosti tohoto procesu, protože postrádá předdefinovaná pravidla, která by ho nejen zrychlila, ale především eliminovala vysoký výskyt lidské chyby.

Výše popsany postup je aplikován v podstatně zjednodušené formě i pro AR zrušení přístupu pro konkrétního uživatele, např. z důvodu odchodu zaměstnance ze společnosti, změně pracovního místa (mobilita) nebo vzhledem ke ztrátě důvodu, či potřeby daný přístup mít. V takovém případě je AR typicky vytvořen opět buď dotčeným uživatelem, nebo pak v jiných případech jeho nadřízeným manažerem.

Nedostatky stávajícího procesu Správa přístupů s ohledem na ITIL V3:

- proces vykazuje malou úroveň automatizace;
- příliš mnoho manuálních kroků ve všech fázích procesu;
- neexistence předdefinovaných pravidel pro podstatně rychlejší odbavování těchto ticketů;
- nejednotná pravidla pro různé systémy a technologie;
- vysoká pravděpodobnost lidské chyby;
- chybějící klíčové role a odpovědnosti.

Posouzení Správy přístupů z hlediska ITIL V3

Z pohledu ITIL V3 se v tomto případě logicky nejedná o úplnou absenci daného procesu v organizaci, je ale nutné konstatovat, že proces není nastaven v souladu s ITIL V3 a je zde značný prostor pro zvýšení jeho efektivity a flexibility.

Naměřené hodnoty procesu

Během pozorování tohoto procesu bylo vysledováno a změřeno, že Agent SD (L1) za celý pracovní den (8 hodin) zpracuje/odbaví v průměru **12** požadavků na přístup (AR), což je

s ohledem na počet Agentů SD (5 pracovníků) celkem **60** zpracovaných/odbavených požadavků na přístup v průměru za celý Service Desk za jeden den.

Návrh nápravných opatření pro implementaci ITIL V3

AM01 – definice klíčových rolí a odpovědností;

AM02 – automatizace AR formou definicí šablon pro jednotlivé přístupy;

AM03 – eliminace manuálních kroků pomocí integrace BMC Remedy s Microsoft Outlookem (redukce vedlejší emailové komunikace na minimum);

AM04 – definice schvalovacích workflow v rámci BMC s možností jejich škálovatelnosti (různé přístupy mají různá workflow);

AM05 – definice pravidel pro podstatně rychlejší odbavování AR.

Shrnutí

Jak je uvedeno v interní metodice Správa přístupu (2019) s ohledem na popis stávajícího procesu Správy přístupů je zřejmé, že jedním z nejzásadnějších nedostatků stávajícího nastavení procesu v organizaci je absence role Správce přístupů (Access Manager). Tato role je de facto vlastníkem tohoto procesu. Osoba v organizaci, která by měla být identifikována a ustanovena k vykonávání role Access Managera je zodpovědná za validaci a udělování přístupu oprávněným uživatelům k používání služby a zároveň musí bránit v udělování přístupu neoprávněným uživatelům. Access Manager obvykle sleduje a provádí zásady definované procesem Správy bezpečnosti informací.

Důležité pojmy a definice

- **přístup, přístupová práva nebo úroveň přístupu** – sada pravidel definujících, ke kterým službám nebo úrovním služeb má uživatel přístup. Např. na souborovém serveru jsou přístupová práva definována jako to, zda uživatel může číst soubor, číst a zapisovat nebo jinak upravovat soubor nebo mazat soubor;
- **žádost o přístupová práva** – také je označováno jako „Žádost o přístup“. Jedná se o způsob, jakým uživatel požaduje udělení, změnu nebo zrušení práva používat konkrétní službu nebo přistupovat k určitým IT/ICT aktivům organizace;
- **záznam identity uživatele** – záznam pro identifikaci uživatele nebo osoby a informace o jeho aktuální úrovni přístupu. Používá se také k udělení přístupových práv tomuto uživateli nebo osobě;
- **žádost o identitu uživatele** – žádost o vytvoření, úpravu nebo odstranění identity uživatele;
- **role uživatele** – definuje roli uživatele v hierarchii organizace. Používá se k přiřazení potřebných přístupových práv této osobě na základě rolí, které jednotliví uživatelé mají;
- **profil přístupu uživatele k roli** – datová sada, která definuje úroveň přístupu ke službě nebo skupině služeb pro určitý typ uživatele (role uživatele). Definuje výchozí úroveň přístupu pro uživatelské role, dále programy, které mohou spouštět, a úpravy, které v nich mohou provádět.

3.1.4 Správa událostí

Jak je uvedeno v interním dokumentu Správa událostí (2019), jedná se o proces, který má za úkol generovat a zachycovat **události** v infrastruktuře. Tyto události indikují potenciální nebo už skutečný **incident**, který také mohou následně vygenerovat prostřednictvím nástroje pro

správu incidentů (ticketovací systém). Tyto události jsou povětšinou rozpoznávány díky monitoringu jednotlivých konfiguračních položek (CI), které jsou v pravidelných časových intervalech dotazovány systémem, zda jsou aktivní, a tedy odpovídají na dotaz. Pokud neodpoví, je následně vygenerován **incident**, který za určitých okolností přechází v **problém** anebo je možné, že z něj vykrytalizuje **změna** (change), kterou bude následně nutné aplikovat (implementovat).

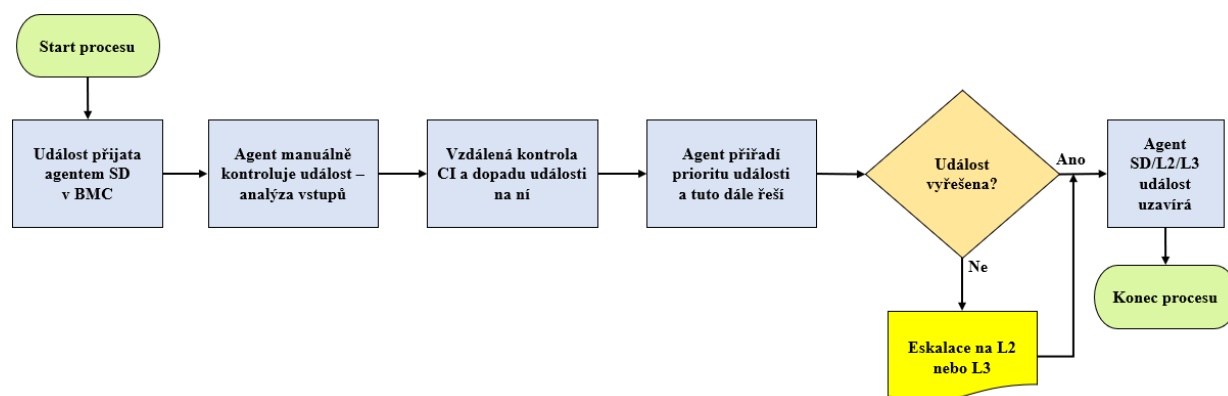
Stávající podoba procesu – klíčové aktivity

Typická **událost** má ve stávajícím procesu organizace XY následující průběh od momentu, kdy je přijata SD prostřednictvím ticketovacího nástroje BMC:

- událost je přijata SD Agentem ve formě ticketu v nástroji BMC;
- Agent manuálně (popřípadě vizuálně) kontroluje, jaké informace jsou uvnitř události zaznamenány v souvislosti s konkrétní konfigurační položkou (CI), které se týkají (tzv. analýza vstupů);
- Agent se vzdáleně přihlásí do CI a zkoumá, jaký charakter má příchozí událost a jak reálný dopad může mít na tuto CI;
- Agent následně manuálně přiřadí události prioritu a kategorii;
- po přiřazení priority a kategorie je událost dále řešena Agentem SD;
- pokud Agent není událost schopen vyřešit, eskaluje ji na L2 k technicky a znalostně lépe vybavenému Agentovi;
- pokud událost není schopen vyřešit ani L2 Agent, eskaluje ji dále na L3;
- po vyřešení události Agent L1/L2/L3 (v závislosti na tom, kdo událost vyřešil) tuto v ticketovacím nástroji BMC uzavírá.

Na obrázku 15 Stávající proces správy událostí organizace XY je znázorněn proces tak jak byl nastaven a následně v organizaci XY používán před implementací ITIL V3.

Obrázek 15 Stávající proces správa událostí organizace XY



Zdroj: Správa událostí společnosti XY (2019)

Z obrázku 15 Stávající proces správy událostí organizace XY jsou patrné nedostatky, které jsou vyjmenovány níže a které jsou opět příčinou relativně nízké efektivity tohoto procesu především z hlediska jeho časové náročnosti, protože SD Agent je nucen, stejně jako u předešlého procesu, vykonat mnoho manuálních kroků, než samotnou událost ověří a posune ji do další fáze řešení nebo investigace.

Nedostatky stávajícího procesu správy událostí s ohledem na ITIL V3:

- proces vykazuje malou úroveň automatizace;
- příliš mnoho manuálních kroků ve všech fázích procesu;
- chybí definice klíčových funkcionalit jednotlivých CI vzhledem k celé infrastruktuře organizace XY;
- absence jasně definovaných pravidel pro posouzení dopadu a přidělení odpovídající priority a kategorie všech přijatých událostí;
- absence klíčového dílčího procesu pro řešení tzv. událostí masivního rozsahu (přesah procesu správy událostí do klíčového procesu správy incidentů), které mají enormní dopad na celkový chod a provoz celé infrastruktury, resp. celé organizace;
- vysoká pravděpodobnost lidské chyby v případě špatného posouzení dopadu události, přidělení nižší priority a kategorie, což vede k pomalejšímu vyřešení události s dopadem na výkonnost zasažené buď části infrastruktury nebo dané podnikové organizační jednotky, anebo dokonce celé organizace XY.

Posouzení Správy událostí z hlediska ITIL V3

Z pohledu ITIL V3 se v tomto případě opět nejedná o úplnou absenci daného procesního rámce v organizaci, je však ale nutné konstatovat, že proces tak je organizací nastaven není řešen zcela ideálně a je zde velký prostor pro poměrně zásadní zvýšení efektivity a flexibility doplněním dalších dílčích kroků, popř. aplikací menších subprocesů.

Naměřené hodnoty procesu

Během pozorování tohoto procesu bylo vysledováno a změřeno, že Agent SD (L1) za celý pracovní den (8 hodin) zpracuje/odbaví v průměru **10** událostí, což je s ohledem na počet agentů SD (5 agentů) celkem **50** zpracovaných/odbavených událostí v průměru za celý SD a jeden den.

Návrh nápravných opatření pro implementaci ITIL V3:

EM01 – automatizace procesu pomocí definice šablon řešení událostí s ohledem na kritičnost daných CI a se zřetelem na jejich důležitost z pohledu infrastruktury, uživatelů, resp. celé organizace;

EM02 – definice sofistikovanějšího mechanismu stanovování priority a kategorizace událostí;

EM03 – definice základního matrixu pro mnohem přesnější posouzení dopadu události v CI na infrastrukturu, uživatele, resp. části organizace;

EM04 – definice subprocesu řešení tzv. masivní události (MU), tzn. události, která je svým masivním rozsahem objektivní hrozbou pro značnou část klíčové infrastruktury, nebo zasahuje 25 a více uživatelů nebo dokonce ohrožuje celou organizaci;

EM05 – nedokonalý eskalační matrix na vyšší jednotky provozu (operations), tedy L2 a L3 podporu.

Shrnutí

Jak je uvedeno v interním procesu Správa událostí (2019), jedná se o proces, který se skládá z několika aktivit definovaných pro každou jednotlivou službu nebo komponentu. Tyto aktivity jsou definovány ve fázi samotného návrhu služby při definování zadané služby nebo komponenty. Nicméně ve stejném dokumentu je také uvedeno, že jsou realizovány i v rámci procesu správy událostí v knize Provoz služby. Jedná se o tyto následující:

- **výskyt události** – události se mohou objevit kdykoli. V procesu správy událostí je klíčem detekce a kategorizace událostí přesně podle jejich významu;
- **oznámení o události** – oznámení jsou obvykle odesílána nástroji pro monitorování událostí, nástroji pro správu událostí nebo CI. V této rané fázi jsou odesílány jako jednoduchá oznámení, že došlo k události a obvykle ještě nebyly dostatečně analyzovány, aby bylo možné pochopit jejich význam nebo rozsah jejich dopadu;
- **detekce událostí** – v této fázi obdrží oznámení tzv. automatizovaný agent, monitorovací systém nebo řešení pro správu systémů infrastruktury, následně je zjištěn význam a dopad události;
- **protokolování událostí** – v nástroji pro správu služeb je vytvořen záznam o události spolu s podrobnostmi o veškerých následných provedených akcích. Ty mohou být provedeny buď nástrojem pro správu událostí nebo jednotlivými aplikacemi/službami/komponentami, které událost spustily;
- **filtrování a korelace událostí** – tento krok rozhodne, zda může být událost ignorována, nebo zda musí být přenesena do systému správy událostí. Typy událostí jsou často ignorovány, zatímco upozornění na ně vyžadují provedení dalších následných akcí. Takže první krok, nazývaný korelace a filtrování první úrovně, je pouhé filtrování, které události by měly být skutečně ignorovány. Korelace druhé úrovně má pak za úkol určení priority, závažnosti a rovněž kategorie události;
- **reakce na událost/další akce** – ITIL obecně doporučuje, aby byly všechny události (včetně odpovědí na ně) zaprotokolovány. Kromě toho by měl korelační modul na základě typu a závažnosti události rozhodnout, zda musí být událost předána týmu nebo jednotlivci a zda je třeba vytvořit incident, problém nebo modifikovat celý záznam;
- **ukončení akce** – událost může být v systému správy událostí označena jako „uzavřená“ zajištěním toho, že byla správně zaznamenána, poté byly provedeny nedefinované následné akce a problém byl vyřešen příslušným týmem. V případě potřeby mohou informace o uzavření obsahovat také odkaz na odpovídající incident, problém nebo požadavek na změnu, který byl systémem pro jejich správu vygenerován.

Důležité pojmy a definice

- **schéma kategorizace událostí** – schéma kategorizace definuje konzistentní přístup k řešení konkrétních typů událostí a jejich následné kategorizace podle závažnosti;
- **pravidla filtrování a korelace událostí** – pravidla a kritéria používaná k určení priority události a k rozhodnutí o vhodné adekvátní reakci. Ačkoli jsou pravidla filtrování a korelace událostí definována ve fázi návrhu služby, systémy monitorování událostí ji obvykle používají jako spouštěcí kritérium. Příkladem je, kdy je událost spuštěna jako výstraha, pokud např. využití operační paměti určitou aplikací překročí 75 % její kapacity;
- **záznam události** – záznam popisující změnu stavu, která má dopad na konfigurační položku nebo službu. Někdy se také nazývá pouze jako událost;

- **trendy a vzory událostí** – jedná se o jakékoli trendy a vzory identifikované během analýzy protokolů událostí, což naznačuje, že je např. potřeba posílit infrastrukturu.

3.1.5 Správa incidentů

Cílem tohoto procesu je co nejrychlejší vyřešení nastalého a nenadálého přerušení služby s co možná nejnižším dopadem na obchod nebo provoz organizace. **Incidenty** mohou být zaznamenány pomocí Správy událostí, kdy automatické nastavení spravovaných systémů nebo technologií hlásí změnu svého standardního stavu nebo změny kondice automaticky vygenerováním incidentu v ticketovacím nástroji. Další možností je nahlášení nestandardního stavu systému nebo aplikace samotným uživatelem formou telefonátu na SD (L1) nebo odesláním emailu na adresu SD. Incident je následně manuálně vytvořen agentem SD do ticketovacího nástroje, kde je řešen dle definovaných pravidel. Takto nahlášeným a vytvořeným incidentům je přiřazena priorita, kategorie (jak rychle musí být vyřešeny) a urgencye (jak velký dopad mají na obchod nebo provoz organizace). V případě, že hrozí nevyřešení incidentu v rámci definovaných SLA (Service Level Agreement – úroveň dostupnosti služby definovaná před spuštěním služby do provozu), dochází k tzv. technické eskalaci na technicky a znalostně lépe vybavený tým/Agentu, tedy na L2, případně L3. Vyřešení incidentu je pomocí telefonické kontroly Agentem L1/L2/L3 ověřeno s uživatelem a incident je následně v ticketovacím nástroji uzavřen.

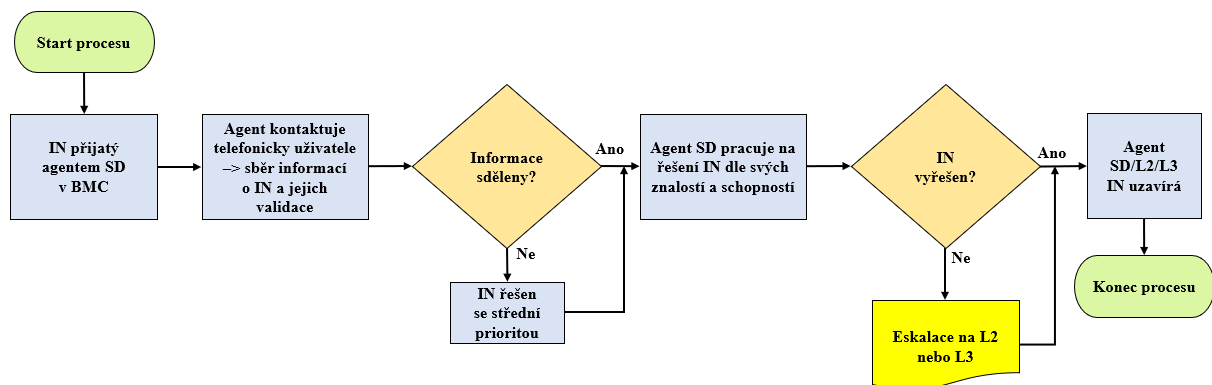
Stávající podoba procesu – klíčové procesy/aktivity

Typický Incident (IN) má ve stávajícím procesu organizace XY následující průběh (*life cycle*) od momentu, kdy je přijatý SD prostřednictvím ticketovacího nástroje BMC:

- IN je přijat SD Agentem ve formě ticketu (incident record) v BMC;
- Agent telefonicky kontaktuje IN zasaženého uživatele a zjišťuje organizační jednotku uživatele, jaký je dopad incidentu na obchod nebo provoz dané organizace, aby incidentu přiřadil odpovídající prioritu a kategorii;
- pokud uživatel tyto informace není schopen sdělit nebo posoudit, je Agentem SD (L1) přiřazena IN střední priorita i kategorie;
- po přiřazení priority a kategorie je IN řešen Agentem SD;
- pokud ho není schopen vyřešit, eskaluje jej na L2 k technicky a znalostně lépe vybavenému týmu/Agentovi;
- pokud incident není schopen vyřešit ani L2 Agent, eskaluje jej dále na L3;
- po vyřešení incidentu Agent L1/L2/L3 (v závislosti na tom, kdo incident vyřešil) kontaktuje uživatele zasaženého incidentem a ověřuje funkčnost dotčených systémů nebo technologií;
- po přijetí potvrzení funkčnosti dotčených systémů nebo technologií uživatelem je incident Agentem uzavřen.

Na obrázku 16 Stávající proces správy incidentů organizace XY je znázorněn proces tak jak byl nastaven a následně používán před implementací ITIL V3.

Obrázek 16 Stávající proces Správy incidentů organizace XY



Zdroj: Správa incidentů společnosti XY (2019)

Z obrázku 16 Stávající proces správy incidentů organizace XY jsou patrné nedostatky, které jsou vyjmenovány níže a které jsou příčinou nízké efektivity tohoto procesu především z hlediska jeho časové náročnosti, protože SD Agent je nucen vykonat mnoho manuálních kroků, než samotný incident posune do další fáze řešení.

Nedostatky stávajícího procesu Incident Management s ohledem na ITIL V3:

- proces vykazuje malou úroveň automatizace;
- příliš mnoho manuálních kroků ve všech fázích procesu;
- chybí nadefinování všech business unit organizace v ticketovacím nástroji BMC pro jejich následný efektivní výběr v případě vzniku incidentu;
- neexistence jasně definovaných pravidel pro posouzení dopadu a přidělení odpovídající priority a kategorie incidentu;
- neexistence subprocesu pro řešení tzv. masivních incidentů, které mají enormní dopad na celkový chod a provoz celé organizace;
- vysoká pravděpodobnost lidské chyby v případě špatného posouzení dopadu incidentu, přidělení nižší priority a kategorie, což vede k pomalejšímu vyřešení incidentu s dopadem na výkonnost zasažené organizační jednotky nebo celé organizace.

Posouzení Správy incidentů z hlediska ITIL V3

Z pohledu ITIL V3 se ani v tomto případě nejedná o absenci daného procesu v organizaci, je však ale opět nutné konstatovat, že proces není nastaven optimálně a je zde velký prostor pro zvýšení jeho efektivity a flexibility doplněním dalších procesních dílčích kroků.

Naměřené hodnoty procesu

Během pozorování tohoto procesu bylo vysledováno a změřeno, že Agent L2 (infrastruktura a bezpečnost) za celý pracovní den (8 hodin) zpracuje/odbaví v průměru 4 incidenty, což je s ohledem na počet Agentů L2 (21 agentů) celkem 84 zpracovaných/odbavených incidentů v průměru za celý L2 tým za jeden den.

Návrh nápravných opatření pro implementaci ITIL V3:

IM01 – definice klíčových rolí a odpovědností;

IM02 – automatizace procesu formou definicí šablon pro jednotlivé organizační jednotky (business units) a jejich systémy a technologie;

IM03 – nadefinování všech organizačních jednotek organizace do ticketovacího nástroje pro snadnou identifikaci, resp. určení dopadu a stanovení následné priority/urgence, včetně kategorie k vyřešení incidentu;

IM04 – definice exaktního postupu pro přidělování priority/urgence a kategorie incidentů;

IM05 – definice pravidel pro řešení masivních incidentů;

IM06 – definice pravidel pro rychlejší odbavování opakujících se incidentů s nejnižší prioritou, resp. urgencí a kategorií.

Shrnutí

Jak uvádí Brahmachary (2018), toto jsou klíčové prvky úspěšného procesu Správy incidentů, které pokud v rámci organizace neexistují, je třeba je neprodleně definovat a aplikovat do standardních procesů:

- kvalitně definovaná dohoda o úrovni služeb mezi poskytovatelem služby a zákazníkem. Dohoda by měla jasně definovat priority incidentů, eskalační matici a časové rámce odezvy;
- definované modely a šablony incidentů, které umožňují jejich efektivní řešení;
- kritéria pro kategorizaci typů incidentů pro lepší sběr dat a správu problémů;
- dohoda o stavech incidentů, prioritách, kategoriích;
- zřízení extra procesu reakce na hromadné nebo hlavní incidenty, které rovněž probíhají v rámci procesu Správy incidentů;
- porozumění rolím a odpovědnostem týmu pro řízení incidentů.

Důležité pojmy a definice

- **pravidla eskalace incidentů** – sada pravidel, která definují hierarchii a tzv. spouštěče pro eskalaci incidentů. Spouštěče jsou obvykle založeny na závažnosti incidentu a časech jejich řešení (SLA);
- **zpráva o incidentu** – zpráva o poskytování informací souvisejících s incidenty dalším procesům správy služeb;
- **záznam incidentu** – sada dat obsahující podrobnosti incidentu, dokumentující celou historii incidentu od protokolování incidentu až po jeho uzavření;
- **informace o stavu incidentu** – zpráva popisující současný stav incidentu zaslaná uživateli, který nahlásil narušení služby. Informace o stavu incidentu se obvykle poskytují uživatelům v různých fázích během životního cyklu každého incidentu;
- **oznámení o poruše služby** – hlášení o poruše služby na SD například uživatelem, a to prostřednictvím telefonu nebo e-mailu, popř. nástrojem pro monitorování systému;
- **dotaz na stav** – dotaz týkající se současného stavu incidentu nebo požadavku na službu. Obvykle je vyvolán uživatelem, který nahlásil incident nebo odeslal požadavek;

- **žádost o podporu** – žádost o podporu řešení incidentu nebo problému, obvykle definovaná procesy Správy incidentů a problémů, pokud je nutná další pomoc nebo součinnost technicky lépe vybavených odborníků;
- **časté dotazy uživatelů** – informace o tzv. svépomoci, které poskytuje služba SD uživatelům, obvykle jako součást stránek podpory na intranetu organizace.

3.1.6 Plnění žádostí

Účelem tohoto procesu je umožnit nebo zprostředkovat uživateli zadání požadavku na novou službu nebo na modifikaci služby již existující, popřípadě úplné zrušení služby. Může se tedy typicky jednat např. o požadavek na vyšší uživatelská oprávnění do konkrétního systému, vylepšení služby formou navýšení kapacity na disku sdíleného úložiště apod. Všechny tyto požadavky jsou vytvářeny, sledovány a řešeny rovněž pomocí ticketovacího nástroje.

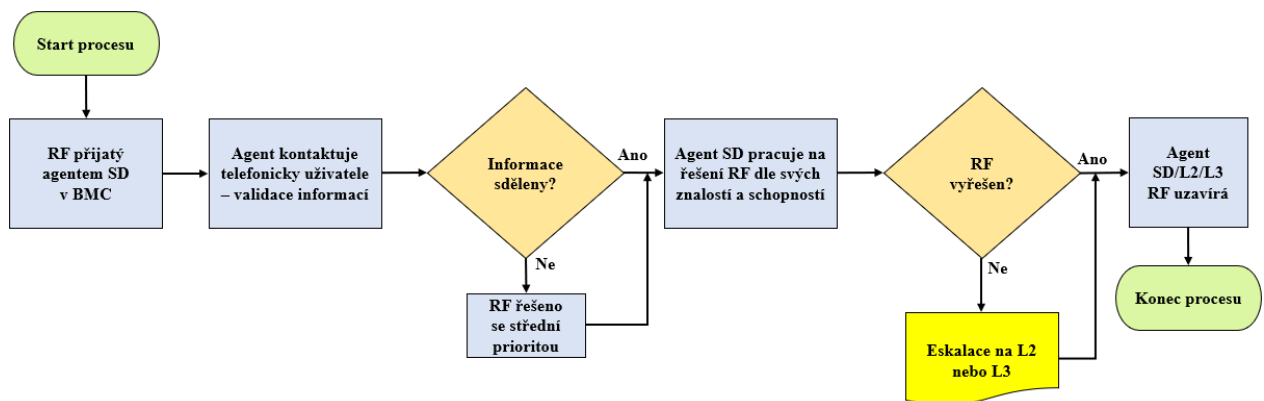
Stávající podoba procesu – klíčové procesy/aktivity

Typický proces plnění žádostí (Request Fulfilment, **RF**) má ve stávajícím procesním rámci organizace XY následující průběh (*life cycle*) od momentu, kdy je přijatý SD prostřednictvím ticketovacího nástroje BMC:

- RF je přijat SD Agentem ve formě ticketu v BMC;
- Agent telefonicky kontaktuje uživatele a zjišťuje organizační jednotku uživatele, dále jaký je důvod potřeby nové služby, popř. důvod úpravy stávající služby;
- pokud uživatel tyto informace není schopen sdělit nebo posoudit, je agentem SD (L1) RF přiřazena střední priorita/urgence a kategorie;
- po přiřazení priority/urgence a kategorie je RF řešen Agentem SD ve smyslu modifikace nebo zřízení zcela nové služby pro uživatele;
- pokud ho není schopen vyřešit, eskaluje jej na L2 k technicky a znalostně lépe vybavenému týmu/Agentovi;
- pokud RF není schopen vyřešit ani L2 Agent, eskaluje jej dále na L3;
- po vyřešení RF Agent L1/L2/L3 (v závislosti na tom, kdo incident vyřešil) kontaktuje uživatele, který RF vygeneroval a ověřuje funkčnost modifikované nebo nově zřízené služby;
- po přijetí potvrzení funkčnosti modifikované nebo nové služby od uživatele je RF následně uzavřen.

Na obrázku 17 Stávající proces Plnění žádostí v organizaci XY je znázorněn proces tak jak byl nastaven a následně používán před implementací ITIL V3.

Obrázek 17 Stávající proces Plnění žádostí v organizaci XY



Zdroj: Plnění žádostí společnosti XY (2019)

Z obrázku 17 Stávající proces Plnění žádostí v organizaci XY jsou patrné nedostatky, které jsou vyjmenovány níže a které jsou příčinou relativně nízké efektivity tohoto procesu, především z hlediska jeho časové náročnosti, protože SD Agent je nucen vykonat mnoho manuálních kroků, než samotný RF posune do další fáze řešení.

Nedostatky tohoto procesu s ohledem na ITIL V3:

- proces vykazuje malou úroveň automatizace;
- příliš mnoho manuálních kroků ve všech fázích procesu;
- chybí nadefinování všech organizačních jednotek organizace v ticketovacím nástroji BMC pro jejich následný efektivní výběr v případě vzniku RF;
- chybí základní definice služeb prostřednictvím nezbytné komponenty procesního rámce ITIL V3, kterou je katalog služeb;
- při absenci katalogu služeb není tento ani integrován v rámci ticketovacího nástroje, což rovněž celý proces ztlačuje jak z pohledu zákazníka, tak i z pohledu Agentů SD;
- absence eskalační matice pro zprovoznování komplexních služeb náročných na čas.

Posouzení Plnění žádostí z hlediska ITIL V3

Z pohledu ITIL V3 se v tomto případě nejedná o absenci daného procesu v organizaci, je však ale opět nutné konstatovat, že proces není nastaven v souladu s procesním rámcem ITIL V3 a je zde značný prostor pro zvýšení jeho efektivity a flexibility doplněním dalších dílčích kroků. Zásadním nedostatkem tohoto procesu je absence klíčové komponenty procesního rámce ITIL V3 a tím je tzv. **Katalog služeb**.

Naměřené hodnoty procesu

Během pozorování tohoto procesu bylo vysledováno a změřeno, že Agent L2 (infrastruktura a bezpečnost) za celý pracovní den (8 hodin) zpracuje/odbaví v průměru **5** požadavků na plnění, což je s ohledem na počet agentů L2 (21 agentů) celkem **105** zpracovaných/odbavených incidentů v průměru za celý L2 tým a celý den.

Jak zmiňuje Brahmachary (2018) Katalog služeb je poměrně striktně organizovaný seznam nebo databáze všech služeb dané organizace nebo podniku souvisejících s obchodem

a informačními technologiemi, které jsou aktivní a mohou být implementovány pro následné poskytnutí zákazníkovi nebo v rámci podniku. Podle procesního rámce ITIL V3 je katalog služeb součástí portfolia služeb celé organizace, které je viditelné pro zákazníky a slouží k podpoře prodeje a poskytování IT služeb organizace. Autor dále dodává, že katalog služeb také obsahuje informace o dodávkách, cenách, kontaktních místech, objednávacích a poptávkových procesech apod. Zatímco celé portfolio služeb je spravováno v rámci procesní knihy Strategie služby, katalog služeb je konkrétně spravován v rámci knihy Návrh služby.

Návrh nápravných opatření pro implementaci ITIL V3:

RF01 – automatizace procesu formou definicí šablon pro jednotlivé organizační jednotky, včetně jejich systémů a technologií;

RF02 – zřízení a definování komplexního katalogu služeb;

RF03 – integrace katalogu služeb do ticketovacího nástroje (BMC);

RF04 – definice pravidel eskalační matice pro rychlejší odbavování RF směrem na technicky zdatnější týmy L2 a L3.

Shrnutí

Podle Certguidance (2018) úspěch procesu Plnění žádostí závisí na některých základních aspektech, které musí organizace dodržovat. Jedná se o tyto následující:

- **usnadnění vyžádání služeb** – toto lze zahájit nejfrekventovanějšími a snadno splnitelnými službami. Existuje doporučení vytvořit webový portál požadavků, aby uživatelé (zákazníci) mohli snadno vznést své požadavky;
- **vyžadování relevantních informací od uživatelů** – obecně postačí požádat o informace, které jsou potřebné ke splnění požadavku na službu. Není doporučeno uživatele zahltit příliš mnoha otázkami nebo požadavky na zbytečné informace;
- **deklarace jasných SLA** – je velice důležité, aby jak operační centrum (NOC), tak jakékoli další strany zapojené do procesu Plnění žádostí, sdělovaly uživatelům jasné informace ohledně SLA. K dosažení tohoto cíle je naprosto nezbytná správně definovaná dohoda o SLA;
- **přesná dokumentace podrobností** – je doporučeno zdokumentovat každý detail služby, která je poskytována uživatelům. Je vhodné definovat a zdokumentovat podrobnosti, jako jsou cíle SLA, historie požadavku na službu, kategorie služby, kdo je oprávněn podat požadavek, jaká schválení jsou požadována atd.;
- **setrvání na vrcholu spokojenosti uživatelů** – jasná a transparentní komunikace směrem k uživatelům (zákazníkům) v každé fázi procesu je jedním z klíčových požadavků jejich spokojenosti. Zákaznická podpora (SD) musí pravidelně informovat uživatele o průběhu nebo stavu jeho požadavku.

Důležité pojmy a definice

- **záznam požadavku na službu** – záznam, který obsahuje všechny podrobnosti a celou historii požadavku na službu;
- **informace o stavu požadavku na službu** – zpráva obsahující aktuální stav požadavku na službu odeslaný uživatelům, kteří vznesli požadavek na službu. Informace o stavu požadavku na službu se obvykle poskytují uživatelům v různých fázích během životního cyklu požadavku na službu.

3.1.7 Správa problémů

Jedná se o proces, kdy se jeden nebo více podobných incidentů přemění na **problém**, a to z několika možných důvodů. Jedním z nich např. je, že jeho řešení vyžaduje hlubší analýzu příčin a už z tohoto důvodu přestává být incidentem, který je potřeba naopak vyřešit okamžitě. Správa problémů v ITIL V3, oproti minulým verzím ITIL, musí také zajistit, aby se, pokud možno, problém v budoucnu neopakoval. Toho lze často docílit tím, že se musí provést konkrétní změna na infrastruktuře, popřípadě v nějakém IT systému. Znalosti a historické záznamy k tomu, jak konkrétní již řešené problémy řešit, jsou dokumentovány v tzv. databázi známých chyb (Key Error Database, **KEDB**). Díky této databázi je možné opakující se problémy řešit rychleji a efektivněji, tedy tím pádem mají menší dopad pro zákazníka.

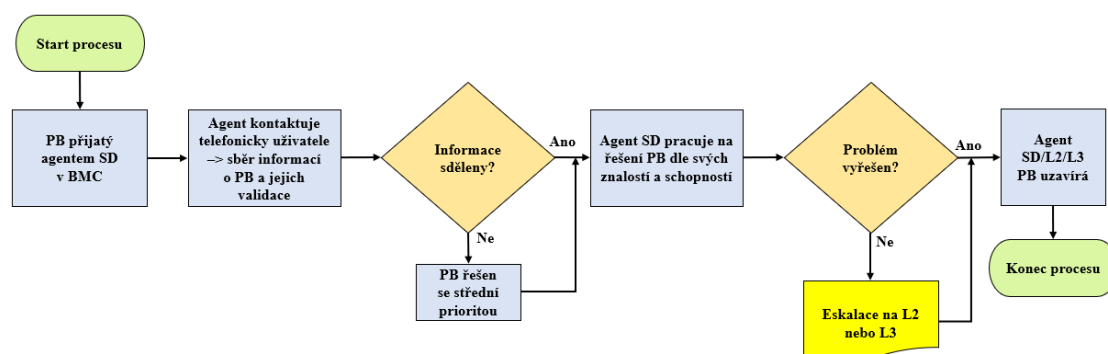
Stávající podoba procesu – klíčové procesy/aktivity

Typický problém (PB) má ve stávajícím procesu organizace XY následující průběh (*life cycle*) od momentu, kdy je přijatý SD prostřednictvím ticketovacího nástroje BMC:

- PB je přijat SD Agentem ve formě ticketu (tzv. problem record) v BMC;
- Agent SD telefonicky kontaktuje uživatele a zjišťuje podrobnosti o PB, jeho dopad na uživatele, případně další doplňující informace, které mohou mít vliv na obchod nebo dokonce na chod celé organizace;
- po zjištění těchto informací Agent SD přiřadí PB odpovídající prioritu a urgenci;
- pokud uživatel tyto informace není schopen sdělit nebo posoudit, je Agentem SD přiřazena PB střední priorita/urgence a kategorie;
- po přiřazení priority/urgence a kategorie je PB řešen Agentem SD;
- pokud ho není schopen vyřešit, eskaluje jej na L2 k technicky a znalostně lépe vybavenému týmu/Agentovi, pokud PB není schopen vyřešit ani L2 Agent, eskaluje jej dále na L3;
- po vyřešení PB Agent L1/L2/L3 (v závislosti na tom, kdo PB vyřešil) kontaktuje uživatele zasaženého PB a ověřuje funkčnost dotčených systémů nebo technologií;
- po přijetí potvrzení funkčnosti dotčených systémů nebo technologií uživatelem je PB uzavřen.

Na obrázku 18 Stávající proces Správy problémů v organizaci XY je znázorněn proces tak jak byl nastaven a následně organizací XY používán před implementací ITIL V3.

Obrázek 18 Stávající proces Správy problémů v organizaci XY



Zdroj: Správa problémů společnosti XY (2019)

Z obrázku 18 Stávající proces Správy problémů organizace XY jsou opět patrné nedostatky, které jsou vyjmenovány níže a které jsou příčinou nízké efektivity tohoto procesu z hlediska

jeho časové náročnosti, protože SD Agent je nucen vykonat mnoho manuálních kroků, než samotný PB posune do další fáze řešení (jedná se de facto o identické nedostatky jako v procesu Správy incidentů, protože tyto procesy jsou těsně propojené).

Nedostatky stávajícího procesu Správy problémů s ohledem na ITIL V3:

- proces vykazuje malou úroveň automatizace;
- příliš mnoho manuálních kroků ve všech fázích procesu;
- chybí nadefinování všech organizačních jednotek organizace v ticketovacím nástroji BMC (podobně jako v rámci modulu Správy incidentů) pro jejich následný efektivní výběr v případě vzniku PB;
- absence jasně definovaných pravidel pro posouzení dopadu a přidělení odpovídající priority/urgence a kategorie PB;
- vysoká pravděpodobnost lidské chyby v případě špatného posouzení dopadu PB, přidělení nižší priority/urgence a kategorie, což vede k pomalejšímu vyřešení PB s dopadem na výkonnost zasažené organizační jednotky, popř. většího počtu uživatelů.

Posouzení Správy problémů z hlediska ITIL V3

Z pohledu ITIL V3 se ani v tomto případě nejedná o absenci daného procesu v organizaci XY, je však ale opět nutné konstatovat, že proces není nastaven na odpovídající úrovni. Je zde opět velký prostor pro zvýšení jeho efektivity a flexibility doplněním dalších dílčích kroků.

Naměřené hodnoty procesu

Během pozorování tohoto procesu bylo vysledováno a změřeno, že Agent L2 (infrastruktura a bezpečnost) za celý pracovní den (8 hodin) zpracuje/odbaví v průměru **2** problémy, což je s ohledem na počet agentů L3 (5 pracovníků) celkem **10** zpracovaných/odbavených problémů v průměru za celý L3 tým a celý den.

Návrh nápravných opatření pro implementaci ITIL V3:

PM01 – automatizace procesu formou definicí šablon pro jednotlivé organizační jednotky, jejich systémy a technologie;

PM02 – nadefinování všech organizačních jednotek organizace do ticketovacího nástroje pro snadnou identifikaci a určení dopadu a stanovení následné priority/urgence a kategorie vyřešení PB;

PM03 – definice exaktního postupu pro přidělování priority/urgence a kategorie PB;

PM04 – definice pravidel pro rychlejší odbavování opakujících se PB s nižší prioritou/urgencí a kategorií.

Shrnutí

Jak je uvedeno v interním dokumentu Správa problémů (2019), tento proces má sedm dílčích procesů. Cíle a popisy těchto dílčích procesů jsou uvedeny níže:

- **proaktivní identifikace problému** – proces odpovědný za proaktivní identifikaci problémů a poskytuje vhodné řešení dříve, než dojde ke skutečné události. Pomáhá zlepšit celkovou dostupnost služeb i zlepšit spokojenost zákazníků;
- **kategorizace a stanovení priorit problému** – používá se k zaznamenávání, kategorizaci a stanovení priorit hlášených problémů. Pomáhá usnadnit rychlé a efektivní řešení;

- **diagnostika a řešení problémů** – proces odpovědný za identifikaci základní příčiny problému a implementaci nejvhodnějšího a nejehospodárnějšího řešení problému. Tento dílčí proces je také odpovědný za poskytnutí dočasného řešení, pokud je to možné. Jedná se o zásadní dílčí proces Správy problémů, odpovědný za obnovení uživatelských služeb v rámci dohodnutých SLA;
- **řízení problémů a chyb** – používá se k nepřetržitému monitorování nevyřešených problémů s ohledem na jejich stav zpracování, aby bylo možné v případě potřeby zavést okamžitá nápravná opatření;
- **uzavření a vyhodnocení problému** – proces odpovědný za zajištění toho, aby záznam o problému dokumentoval úplný historický popis problému a aby byly aktualizovány související záznamy o známých chybách. Tento dílčí proces je logicky zahájen až po získání úspěšného řešení;
- **přehled hlavních problémů** – v případě závažných problémů je tento krok zahájen po kroku uzavření problému. Je to důležitá činnost, která má v budoucnu předcházet budoucím problémům. Dále ověřuje, zda byly problémy označené jako uzavřené skutečně odstraněny;
- **hlášení problémů** – tzv. reporting správy problémů je proces odpovědný za komunikaci nevyřešených problémů (jejich stavu rozpracovanosti a stávajících řešení) s jinými procesy správy služeb IT a také s řízením IT.

Důležité pojmy a definice

- **záznam problému** – dokument obsahující všechny podrobnosti problému, dokumentující historii problému od jeho detekce po jeho konečné uzavření;
- **alternativní řešení** – alternativní řešení jsou dočasná řešení poskytovaná uživatelům ke snížení nebo eliminaci dopadu známých chyb (resp. problémů), pro které ještě není k dispozici komplexní a finální řešení. Pokud se nedají snadno identifikovat nebo odstranit jejich hlavní příčiny, jsou používána řešení ke snížení dopadu problémů;
- **známá chyba** – je možné ji definovat jako dříve zaznamenaný problém, pro který je nyní zdokumentována jeho hlavní příčina a návrh řešení. Známé chyby jsou spravovány po celou dobu jejich životního cyklu v procesu Správy problémů. Známé chyby jsou rovněž velice často identifikovány při samotném řešení problémů, avšak mohou na ně upozornit i jiné disciplíny Provozu služeb, např. Správa incidentů;
- **databáze známých chyb (KEDB)** – jedná se o databázi skládající se z předchozí znalosti požadavků a známých chyb. Je vytvořena Správou problémů a používána také procesem Správy incidentů ke správě všech známých záznamů chyb;
- **zpráva o řešení problémů** – je dokument, který slouží k hlášení informací o problémech ostatním procesům Provozu služby.

3.1.8 Sumarizace pozorování a měření před nasazením ITIL V3

Po ukončení pozorování a mapování identifikovaných procesů v organizaci XY v rámci NOC ČR jsou zachycené hodnoty zaneseny do tabulky 2 Naměřené poměrové ukazatele před nasazením ITIL V3. Je zde tedy kvantifikováno, co bylo naměřeno při pozorování a mapování procesů v rámci NOC ČR. To poslouží pro pozdější porovnání a vyhodnocení.

Tabulka 2 Naměřené poměrové ukazatele před nasazením ITIL V3

Proces	Před ITIL	
	Agent / den	NOC / den
Access Management – L1	12	60
Event Management – L1	10	50
Incident Management – L2	4	84
Request Fulfilment – L2	5	105
Problem Management – L3	2	10

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 2 Naměřené poměrové ukazatele před nasazením ITIL V3 je na první pohled patrná složitost a náročnost jednotlivých procesů s ohledem na to, kolik jich denně jeden Agent zpracuje nebo odbaví. Je zřejmé, že nejnáročnější disciplínou je jednoznačně proces Správy problémů, protože z tabulky 2 Naměřené poměrové ukazatele před nasazením ITIL V3 je patrné, že jich Agent za den zpracuje v průměru nejméně. Je to dáno především tím, že v rámci tohoto procesu (Správa problémů) se řeší skutečně nejsložitější závady a nedostatky, které mají zásadní dopad na poskytované IT služby organizace.

3.2 Nasazení ITIL V3

V této kapitole je stručně popsáno, co bylo součástí projektu nasazení procesního rámce ITIL V3 ve společnosti XY, resp. v rámci její organizační jednotky NOC ČR. Jak již bylo zmíněno, tato organizační jednotka poskytuje řízené IT služby pro interní uživatele celé společnosti a skládá se ze tří téměř identických týmů napříč třemi kontinenty. Pro účely této diplomové práce byla pozornost zaměřena na implementaci procesního rámce ITIL V3, knihy 4 – Provoz služby, a to pouze v rámci týmu působícího v České republice.

S ohledem na to, co bylo při sledování vytypovaných procesů vypořádáno lze konstatovat, že všechny procesy v rámci 4. knihy ITIL V3 – Provoz služby (tedy Správa přístupů, událostí, incidentů, problémů a plnění žádostí) jsou v určité podobě v rámci organizační jednotky NOC ČR přítomny, ale jejich vyspělost nereflektuje požadavky metodiky ITIL V3. Z toho vyplývá, že aby tyto procesy zcela naplnily svoji podstatu a efektivitu tak jak ITIL V3 doporučuje, byla stanovena konkrétní nápravná opatření každého monitorovaného procesu, jejichž zavedení v rámci implementace procesního rámce ITIL V3 by mělo být reflektováno. Díky implementaci těchto nápravných opatření v rámci každého procesu dojde k následujícím přínosům:

- dosažení vyšší míry transparentnosti každého procesu;
- standardizace eskalačních matic jednotlivých procesů;
- definice rolí a odpovědností.

Délka projektu implementace procesního rámce ITIL V3 byla stanovena na dva týdny. Dá se říct, že je to relativně krátká doba na zavedení tak důležité změny v organizaci XY. Je to však dáno tím, že procesy byly již v organizaci do určité úrovně a stupně kvality zavedeny čili nebylo potřeba začínat zcela od začátku.

3.2.1 Nápravná opatření

Seznam nápravných opatření pro implementaci procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY v rámci NOC ČR, včetně jejich přínosu je uveden v příloze 3, ve které je de facto shrnut přínos zavedení procesního rámce ITIL V3. Následující tabulka 3 Návrh matice pro definici priority Incidentu a Problému demonstruje jedno z nápravných opatření (zmíněné v příloze 3), které je jedním z klíčových pro efektivní řízení IT služeb.

Tabulka 3 Návrh matice pro definici priority Incidentu a Problému

		Dopad			
Naléhavost	Priorita	1 > 25 uživatelů	2 < 25 uživatelů	3 Střední / omezené	4 Vedlejší / lokalizováno
	1 - Celková ztráta nebo přímý / viditelný dopad na zákazníka a / nebo ovlivněna globální služba	Kritický	Kritický	Vysoký	Vysoký
	2 - Vypnutí primární služby, dostupná záloha nebo nepřímý / neviditelný dopad na klienta	Vysoký	Vysoký	Střední	Střední
	3 - Primární služba aktivní, Záloha neaktivní	Vysoký	Střední	Střední	Střední
	4 - Jiné	Nízký	Nízký	Nízký	Nízký

Zdroj: Správa Incidentů a Správa Problémů (2019)

Z tabulky 3 Návrh matice pro definici priority Incidentu a Problému je patrné, že v rámci nápravných opatření je navržen exaktní systém stanovování priorit, který v původním procesním rámci organizace XY absentoval v jasně definované formě. Jeho zavedením je očekáváno radikální zefektivnění řešení všech Incidentů a Problémů. To bude mít naprosto zásadní dopad na kvalitu poskytovaných IT služeb organizační jednotkou NOC ČR všem interním uživatelům organizace XY.

3.3 Procesní a ekonomický dopad nasazení ITIL V3

V rámci této dílčí kapitoly diplomové práce je zhodnoceno, jaký měly dané procesní změny v řízení IT služeb v organizaci XY v rámci NOC ČR dopad na poskytování služeb uživatelům, včetně posouzení jejich ekonomického dopadu na celou organizaci XY.

3.3.1 Procesní dopad nasazení ITIL V3

Změna procesního výkonu organizace je zaznamenána především porovnáním zvolených poměrových ukazatelů zachycených před a po implementaci procesního rámce ITIL V3, z čehož vyplynula zvýšená produktivita celé organizační jednotky vyjádřená v procentech. Při mapování a měření procesů po implementaci procesního rámce ITIL V3 je postupováno identickým způsobem jako v případě mapování procesů v předimplementační fázi procesního rámce ITIL V3, tedy:

- vytipování Agentů, který byl pozorován;
- stanovení procesu, který má být pozorován (AM, EM, IM, RF nebo PM);
- záznam, jak Agent postupuje při řešení dané oblasti (postup/proces řešení);

- kvantifikace odbavených (vyřešených) požadavků – je zaznamenáno kolik daný Agent zpracuje příslušných požadavků v pozorované oblasti za stanovenou jednotku času (stanovenou časovou jednotkou byl vždy **1 pracovní den v počtu 8 hodin**).

Časový fond, který byl vyčleněn k pozorování stejných procesů po implementaci procesního rámce ITIL V3 byl stanoven opět na **75 člověkohodin** a byl opět bezezbytku vyčerpán.

Porovnání naměřených hodnot procesů před a po nasazení ITIL V3

Pro porovnání sledovaných a naměřených ukazatelů byla definována následující tabulka 4 Porovnání poměrových ukazatelů měřených procesů.

Tabulka 4 Porovnání poměrových ukazatelů měřených procesů

Proces	Před ITIL	Po ITIL	Před ITIL	Po ITIL
	Agent / den	Agent / den	NOC / den	NOC / den
AM – L1	A ₀	A ₁	Sum_A ₀	Sum_A ₁
EM – L1	B ₀	B ₁	Sum_B ₀	Sum_B ₁
IM – L2	C ₀	C ₁	Sum_C ₀	Sum_C ₁
RF – L2	D ₀	D ₁	Sum_D ₀	Sum_D ₁
PM – L3	E ₀	E ₁	Sum_E ₀	Sum_E ₁

Vysvětlivky k tabulce 4:

A₀ = průměrný počet požadavků na přístup vyřešených jedním Agentem za jeden den před implementací ITIL V3, A₁ = průměrný počet požadavků na přístup vyřešených jedním Agentem za jeden den po implementaci ITIL V3, Sum_A₀ = počet požadavků na přístup vyřešených všemi Agenty NOC ČR za jeden den před implementací ITIL V3, Sum_A₁ = počet požadavků na přístup vyřešených všemi Agenty NOC ČR za jeden den po implementaci ITIL V3. U ostatních řádků tabulky 4 je postupováno stejně.

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4 Porovnání poměrových ukazatelů měřených procesů je zřejmé, že modrá část znázorňuje naměřené hodnoty daných procesů před implementací procesního rámce ITIL V3 (vždy průměr na jednoho Agentu za den a průměr za celou organizační jednotku NOC ČR, rovněž za den), oranžová část pak hodnoty naměřené po implementaci procesního rámce ITIL V3. To poslouží ke zjednodušenému názornému porovnání obou hodnot v každém procesu před a po implementaci procesního rámce ITIL V3.

V tabulce 5 Porovnání naměřených poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3 jsou tedy zachyceny a následně porovnány výsledky, které byly zachyceny a naměřeny při pozorování a mapování určených procesů před a po nasazení procesního rámce ITIL V3.

Tabulka 5 Porovnání poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3

Proces	Před implementací		Po implementaci		Rozdíl
	Agent / den	NOC / den	Agent / den	NOC / den	NOC / den
AM – L1	12	60	15	75	25 %
EM – L1	10	50	13	65	30 %
IM – L2	4	84	5	103	23 %
RF – L2	5	105	6	123	17 %
PM – L3	2	10	3,5	17	70 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 5 Porovnání naměřených poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3 je zcela neoddiskutovatelně zřejmá vyšší efektivita všech sledovaných a měřených procesů. To je

vyjádřeno v posledním sloupci tabulky v procentech. Pro graficky příznivější demonstraci procesního zvýšení efektivity organizace slouží graf 1, který je součástí přílohy 4.

Je tedy možné konstatovat, že procesní dopad nasazení ITIL V3 v organizaci XY je zcela určitě markantní, co se týká nárůstu celkové efektivity práce organizační jednotky NOC ČR jako celku. Rovněž očekávaná optimalizace procesů nasazením standardu ITIL V3 byla docílena, a to především díky strukturovanějšímu a rychlejšímu řešení/odbavování jednotlivých ticketů. Nejzřetelnější zvýšení efektivity bylo docíleno u procesu Správy problémů. Konkrétně se zde jedná o zvýšení efektivity o celých 70 %. Z toho je možné dovodit závěr, že zavedení jasně strukturovaného procesního řádu (ať už se jedná o standard nebo jen návodnou metodiku) v kterékoliv organizaci musí vždy přinést určitou míru **optimalizace**. Záleží však jak je vrcholové vedení organizace odhodlané jít do hloubky změny procesů a rovněž jak velké náklady jsou pro něj akceptovatelné především z hlediska jejich žádoucí a rychlé návratnosti.

3.3.2 Ekonomický dopad nasazení ITIL V3

Co se týká ekonomického dopadu nasazení procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY, lze opět jednoznačně konstatovat, že na základě docílení procesní optimalizace a rovněž zvýšení produktivity práce, došlo k synergickému efektu v nákladové oblasti procesního řízení IT služeb poskytovaných organizační jednotkou NOC ČR interním uživatelům organizace XY. Tento synergický efekt je prokázán porovnáním ekonomických parametrů před nasazením procesního rámce ITIL V3 (což je bráno jako výchozí situace) a po jeho nasazení. Z tohoto porovnání je zřejmé, že organizace XY má dva možné scénáře, jak k nastalé pozitivní změně následně přistoupit z ekonomického hlediska.

Nejprve je však důležité pochopit původní ekonomické hledisko řešené problematiky před zavedením změny v organizaci XY. Proto je důležitá rekapitulace původního stavu před implementací procesního rámce ITIL V3, tedy celkové naměřené hodnoty v jednotlivých pozorovaných procesech a také známé výchozí ekonomické vstupy (průměrné náklady).

Co se týká naměřených hodnot identifikovaných pozorovaných procesů, jedná se zejména o následující:

- celkový průměrný počet odbavených ticketů za celou organizační jednotku NOC ČR za 1 pracovní den (8 hodin);
- celkový průměrný počet odbavených ticketů za celou organizační jednotku NOC za 1 měsíc (průměrný počet pracovních dnů v měsíci pro rok 2019 je 21).

Co se týká průměrných nákladů, jedná se zejména o následující parametry:

- celkové průměrné náklady organizace XY na jednoho agenta NOC ČR za 1 měsíc;
- celkové průměrné náklady organizace XY na celou organizační jednotku NOC ČR (počet agentů v daném období je 31) za 1 měsíc (21 pracovních dnů).

Na základě těchto výše zmíněných hodnot a parametrů je možné spočítat průměrné náklady na vyřešení jednoho ticketu před implementací procesního rámce ITIL V3. Stejnou metodikou je následně postupováno s nově naměřenými hodnotami, které byly zachyceny po implementaci procesního rámce ITIL V3, avšak se stejnými ekonomickými vstupy, které se pochopitelně nijak nezměnily.

Rekapitulace naměřených hodnot

Následující tabulka 6 Počet zpracovaných ticketů před a po implementaci ITIL V3 za celý NOC ČR rekapituluje naměřené hodnoty identifikovaných a měřených procesů před a následně po implementaci procesního rámce ITIL V3.

Tabulka 6 Počet zpracovaných ticketů před a po implementaci ITIL V3 za celý NOC ČR

Proces	Před ITIL	Po ITIL
	NOC / den	NOC / den
Access Management	60	75
Event Management	50	65
Incident Management	84	103
Request Fulfilment	105	123
Problem Management	10	17

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 6 Počet zpracovaných ticketů před a po implementaci ITIL V3 za celý NOC ČR je patrné, že po implementaci procesního rámce ITIL V3 došlo ke zvýšení efektivity práce, protože počet odbavených/zpracovaných ticketů narostl ve všech sledovaných procesech.

Průměrné náklady organizační jednotky NOC ČR na 1 zpracovaný ticket

Do propočtu průměrných nákladů nejprve na jednoho Agentu a následně na celou organizační jednotku NOC ČR (**31 agentů**) byla započítána především průměrná mzda Agentu a další obvyklé náklady, které má každý zaměstnavatel se svými zaměstnanci (jedná se jak o fixní, tak i variabilní náklady, např. spotřeba elektrické energie, výpočetní technika Agentu, softwarové vybavení, mobilní telefon, místo v kanceláři apod.).

Aby bylo možné stanovit klíčový parametr, tedy průměrné náklady na zpracování jednoho ticketu před nasazením procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY, je nejprve důležité spočítat průměrný počet zpracovaných ticketů celou organizační jednotkou NOC ČR za jeden pracovní měsíc (**21 pracovních dnů**). Následně je potřeba spočítat průměrné náklady celé organizační jednotky NOC ČR za jeden měsíc (průměrné náklady na jednoho Agentu vynásobené počtem všech Agentů NOC ČR). Vydělením průměrných nákladů NOC ČR počtem zpracovaných ticketů za jeden měsíc je možné spočítat průměrné náklady na jeden zpracovaný ticket. Stejným způsobem je postupováno pro výpočet hodnot po nasazení procesního rámce ITIL V3 s tím, že jediné hodnoty, které se změnilo byly pouze počty ticketů zpracovaných za jeden pracovní den, resp. jeden pracovní měsíc.

Následující tabulka 7 Průměrné náklady NOC ČR na 1 zpracovaný ticket před a po ITIL V3 znázorňuje ekonomický dopad nasazení procesního rámce ITIL V3 na organizační jednotku NOC ČR, resp. celou organizaci XY.

Tabulka 7 Průměrné náklady NOC ČR na 1 zpracovaný ticket před a po ITIL V3

Položka	Před ITIL	Po ITIL
Ticketů / den	309	383
Ticketů / měsíc (21 prac. dnů)	6489	8043
Náklady Agent / měsíc		
	170 000 Kč	170 000 Kč
Náklady NOC ČR / měsíc		
	5 270 000 Kč	5 270 000 Kč
Náklady / 1 ticket	812 Kč	655 Kč
Náklady / 1 ticket rozdíl v %		
	19	

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 7 Průměrné náklady NOC ČR na 1 zpracovaný ticket před a po ITIL V3 je tedy zřejmé, že po nasazení procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY, došlo ke zvýšení efektivity práce organizační jednotky NOC ČR, protože bylo změřeno, že nasazením procesního rámce NOC ČR zpracuje více ticketů při stejných vstupních nákladech. To se logicky projeví v adekvátním poklesu průměrných nákladů na zpracování jednoho ticketu a to o **19 %**.

Následující tabulka 8 Porovnání dvou ekonomických scénářů pro NOC ČR demonstruje dva možné scénáře, jak se může organizace XY, resp. její vrcholové vedení, postavit k optimalizaci procesů, která nastala nasazením standardu procesního rámce ITIL V3.

Tabulka 8 Porovnání dvou ekonomických scénářů pro NOC ČR

Položka	Před ITIL	Po ITIL	
		Scénář 1	Scénář 2
Ticketů / den	309	383	309
Ticketů / měsíc (21 prac. dnů)	6489	8043	6489
Náklady Agent / měsíc			
	170 000 Kč	170 000 Kč	170 000 Kč
Náklady NOC ČR / měsíc			
	5 270 000 Kč	5 270 000 Kč	4 251 775 Kč
Náklady / 1 ticket	812 Kč	655 Kč	655 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 8 Porovnání dvou ekonomických scénářů pro NOC ČR je patrné, že první scénář demonstruje zvýšenou efektivitu výkonu organizační jednotky NOC ČR, která se projevila snížením průměrných nákladů na zpracování jednoho ticketu o **19 %**. Druhý scénář de facto naznačuje, že NOC ČR dokáže zpracovat průměrně stejný počet ticketů za den (nebo měsíc) jako před implementací procesního rámce ITIL V3, avšak za prokazatelně nižších nákladů (jedná se o pokles nákladů o **19 %** snížením **pročtu Agentů ze 31 na 25**). Lze tedy konstatovat, že došlo k prokazatelné optimalizaci v případě obou scénářů, bez ohledu na to, který bude zvolen vrcholovým managementem organizace XY.

Náklady zavedení změn v organizaci XY

Každé zavádění procesních změn v organizaci, resp. snaha organizace o optimalizaci procesů, s sebou vždy nese nějaké náklady. V případě implementace procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY se jednalo především o následující:

- náklady na přípravu dokumentace zavedení celého procesního rámce ITIL V3;
- náklady na proškolení zaměstnanců NOC ČR;
- náklady samotného zavedení změn ve formě projektu.

Následující tabulka 9 Náklady zavedení změn v organizaci XY vyčísluje náklady, které organizace XY musí vynaložit v případě potřeby zavedení této procesní optimalizace.

Tabulka 9 Náklady zavedení změn v organizaci XY

Položka	Náklady
Příprava dokumentace ITIL V3	450 000 Kč
Školení Agentů NOC ČR	100 000 Kč
Projekt implementace ITIL V3	700 000 Kč
Celkové náklady zavedení ITIL V3	1 250 000 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 9 Náklady zavedení změn v organizaci XY je patrné, že celkové náklady této operace se organizaci XY vrátí již po necelých dvou měsících od implementace, protože přínos zavedení změny jí přináší měsíční finanční úsporu v objemu vyšším než 1 milion Kč (viz tabulka 8).

Očekávaná roční úspora

Následující tabulka 10 Očekávaná roční úspora po odečtení nákladů na zavedení změn zobrazuje průměrné náklady NOC ČR za měsíc a následně za celý rok. Další položkou jsou pak celkové náklady na zavedení procesního rámce ITIL V3.

Tabulka 10 Očekávaná roční úspora po odečtení nákladů na zavedení změn

Položka	Náklady
Náklady NOC ČR / rok – před ITIL V3	63 240 000 Kč
Náklady NOC ČR / rok – po ITIL V3	51 021 305 Kč
Celkové náklady zavedení ITIL V3	1 250 000 Kč
Očekávaná roční úspora	10 968 695 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 10 Očekávaná roční úspora po odečtení nákladů na zavedení změn je zřejmé, že po odečtení celkových nákladů na zavedení procesního rámce ITIL V3 organizace XY v rámci organizační jednotky NOC ČR uspoří téměř 11 000 000 Kč.

3.4 Zhodnocení a doporučení

Obecně lze říct, že při hlubším zkoumání konkrétní problematiky (v tomto případě se jednalo o vnitropodnikové procesy řízení IT služeb dané organizace XY) lze víceméně vždy objevit určitý prostor pro zlepšení. Totiž každá oblast lidského konání prochází svým převážně přirozeným vývojem. Během této vývojové fáze lze v určitých etapách nalézat prostor pro vylepšení různého charakteru, které musí být nejprve identifikováno, exaktně popsáno, vyhodnoceno a následně by mělo docházet k návrhu konkrétních nápravných opatření ke změně

nebo optimalizaci. Tato opatření pak zpravidla bývají zaváděna a aby bylo možné konstatovat, zda došlo k očekávanému vylepšení, je zapotřebí nového zkoumání, měření a kontroly provedených změn.

Během pozorování a měření předem vytypovaných procesů organizace XY v rámci organizační jednotky NOC ČR před implementací procesního rámce ITIL V3 bylo zjištěno, že procesy byly do určité míry organizací již zavedeny a adoptovány (na základě přirozených interních potřeb organizace), ale ne v podobě a formě, která je definována a doporučena procesním rámcem ITIL V3. To znamená, že některé procesy vykazovaly kvalitativní nedostatky, popř. určitý stupeň deviace, jejíž následkem dochází obecně ke zcela neefektivnímu procesnímu řízení s ohledem na poskytování interních IT služeb. To s sebou pochopitelně nese zbytečné skryté náklady (de facto vícenáklady), jak bylo ostatně potvrzeno v rámci předešlé dílčí kapitoly této diplomové práce. To se zejména v dlouhodobém časovém horizontu jeví jako celkem jasně kvantifikovatelná ekonomická ztráta, která by však měla být pro vrcholové vedení jakékoliv organizace zcela nepřijatelná, protože to znamená, že nejedná z pozice řádného hospodáře.

Po zavedení procesního rámce lze beze všech pochybností konstatovat zvýšení efektivity ve fungování všech měřených procesů, a tedy odstranění zmíněných skrytých nákladů. Takto kvantifikovaná ekonomická úspora nákladů se dá z hlediska organizace XY, resp. jejího vrcholového vedení, využít několika způsoby:

- ve formě efektivní investice do dotčené organizační jednotky podniku (např. do dalšího vzdělávání zaměstnanců, které opět přinese stále žádoucí vyšší efektivitu práce nebo investice do kvalitnější a novější výpočetní techniky zaměstnanců);
- ve formě investice do jiné organizační jednotky podniku (např. podpora obchodních procesů organizace, marketingu atd.);
- ve formě snížení nákladů dotčené organizační jednotky (NOC ČR).

V tomto konkrétním případě se organizace XY, resp. její vrcholový management, rozhodl uspořené náklady investovat zpět do dotčené organizační jednotky, protože to bylo vyhodnoceno jako nejlepší řešení a přínos s ohledem na udržitelnost konkurenceschopnosti podniku ve vysoce dynamickém globálním prostředí v době dlouhodobého ekonomického růstu.

Co se týká výsledku uvedení procesního rámce organizace XY pro řízení IT služeb do souladu s celosvětově uznávaným a rozšířeným standardem, lze ho jednoznačně doporučit, protože jak tato diplomová práce prokázala, jeho zavedením a smysluplným využitím může každá organizace svoje procesy řízení nejen optimalizovat a zvýšit tak jejich efektivitu, druhým a neméně významným faktorem je ekonomické hledisko ve formě nemalé úspory nákladů organizace, které je možné investovat lepším způsobem.

4 Závěr

Tato diplomová práce je zaměřena na téma a problematiku zavedení procesního rámce ITIL V3 v konkrétní organizaci XY. Jak již bylo zmíněno v úvodu diplomové práce, dá se říct, že okamžik definování tohoto rámce lze považovat za historický milník v oblasti poskytování IT služeb, který do budoucna předurčil přístup nejen samotných poskytovatelů IT služeb, ale také jejich spotřebitelů, resp. jejich finálních konzumentů. Dnes je již obecně známo, že organizace vnímaly IT a s ním spojenou problematiku převážně jako přítěž, určité nutné zlo v rámci svého podnikání, které sice určitým způsobem potřebují, ale není pro ně fatálně důležité. Nicméně postupem času a vývoje této problematiky začalo IT jako již nezbytná podniková disciplína nabývat na svojí důležitosti, kdy se dá říct, že časem se stala rozdílovým konkurenčním faktorem organizací, který do značné míry určoval, zda je daná organizace úspěšná a schopna tvrdého konkurenčního boje, či nikoliv. Podniky a organizace, resp. jejich vrcholový management, které si často nevěděly rady s tím, proč se jim ve velice tvrdém a těžkém konkurenčním prostředí nedaří, krom jiného zjistily, že je to z podstatné části způsobené nevhodným HW/SW vybavením, špatně definovanými nebo nevhodně zavedenými IT procesy, nebo dokonce jejich úplnou absencí, nekvalitním plánováním v IT oblasti apod. Typicky chybějícím procesem nebo komponentou v oblasti řízení IT služeb (ITSM) ve společnostech, které je poskytují svým zákazníkům býval tzv. **Service Desk** (dříve známý též jako **Help Desk**). Jedná se o jakýsi styčný bod nebo kontaktní místo mezi poskytovatelem služby a jeho zákazníkem – v tomto případě uživatelem určité služby – kam jsou zpravidla hlášeny poruchy poskytované služby, popřípadě požadavky na její zřízení, úpravu, vylepšení, nebo třeba také úplné zrušení. Interakce uživatele služby se Service Deskem poskytovatele má často svůj specifický charakter (tzv. *value stream*) díky kterému se celkově posuzuje kvalita a přidaná hodnota dané služby pro zákazníka. Právě proto je Service Desk vnímán jako klíčový z hlediska úspěchu každého poskytovatele služeb. Totiž právě během interakce Service Desku s konzumentem služby může poskytovatel služby buď hodně získat nebo v opačném případě také hodně ztratit, což má zpravidla velmi negativní dopady (nespokojený uživatel služby, zklamaný zákazník apod.).

Cílem této práce bylo vyhodnotit optimalizaci procesů organizace XY nasazením standardu procesního rámce ITIL V3 a posoudit její ekonomický dopad na tuto organizaci.

Úvod analyticko-praktické části této diplomové práce je nejprve věnován konkrétní společnosti XY (jak již bylo uvedeno, společnost nedala svolení s uvedením svého jména). Nejprve je představen profil společnosti, obor podnikání, základní charakteristické znaky, organizační struktura, a v neposlední řadě rozsah jejího působení, včetně posledního uveřejněného finančního výsledku za poslední fiskální rok. Dále je zde pracováno s konkrétními daty společnosti, která jsou zasazena do kontextu řešené problematiky, tedy procesního řízení IT služeb, které konkrétní vyčleněná organizační jednotka (NOC ČR) poskytuje ostatním organizačním jednotkám (business units) v rámci této společnosti. Jedná se tedy o interní poskytování IT služeb. Důležitou částí práce je dílčí kapitola Stávající řízení IT procesů organizace před nasazením ITIL V3, která je věnována sběru primárních dat. To ve svojí podstatě znamená záznam stavu, ve kterém se problematika řízení interních IT služeb organizace nachází před implementací procesního rámce ITIL V3. Tato velmi důležitá fáze má za cíl identifikovat, kde se nacházejí slabá místa procesního řízení IT služeb, pakliže nějaká skutečně existují. Dochází zde tedy k postupnému mapování jednotlivých předem vytipovaných procesů (Správa přístupů, událostí, incidentů, problémů a plnění žádostí) a záznamů aktivit, které během jejich řešení musí Agent vykonávat. Toto mapování a měření procesů je následně vyhodnoceno a porovnáno s procesním rámcem ITIL V3. Z tohoto porovnání pak vychází de facto hloubka a detail pro nasazení procesního rámce v organizaci XY, protože jak bylo zjištěno, pozorované procesy vykazovaly určité deviace od metodických

pokynů procesního rámce ITIL V3 a bylo je třeba uvést do souladu s metodikou tohoto rámce formou projektu implementace ITIL V3 v organizaci XY.

V podkapitole Nasazení ITIL V3 je stručně popsán projekt nasazení procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY tak, jak byl implementován. Tato diplomová práce je zaměřena především na čtvrtou knihovnu procesního rámce ITIL V3, tedy Provoz služby (Service Operations). Podkapitola Nápravná opatření pak shrnuje to, co bylo vypořádáno během měření jednotlivých procesů Provozu služeb a definuje co je nutné uvést do souladu s procesním rámcem ITIL V3, popř. co je potřeba upravit jen mírně.

Procesní a ekonomický dopad nasazení ITIL V3 je část, ve které jsou diskutována a porovnávána jednotlivá data, zachycená před a po implementaci procesního rámce ITIL V3 v organizaci XY. Jedná se především o měření počtu zpracovaných ticketů v jednotlivých pozorovaných procesech, které má za cíl identifikovat jak procesní, tak rovněž neméně důležitý ekonomický dopad na organizaci. Na základě zjištěných a následně porovnaných dat je tedy možné konstatovat, že procesní dopad nasazení ITIL V3 v organizaci XY je markantní, co se týká nárůstu celkové efektivity práce organizační jednotky NOC ČR jako celku. Rovněž očekávaná optimalizace procesů nasazením standardu ITIL V3 byla docílena, a to především díky strukturovanějšímu, ale i rychlejšímu řešení/odbavování jednotlivých ticketů, které přicházejí nebo jsou hlášeny na Service Desk. Nejzřetelnější zvýšení efektivity bylo docíleno u procesu Správy problémů. Konkrétně se zde jedná o zvýšení o celých **70 %**. Z toho je možné dovodit obecně platný závěr, že zavedení jasně strukturovaného procesního řádu (ať už konkrétního standardu nebo vhodné metodiky) v kterékoliv procesně řízené organizaci musí zákonitě vždy přinést určitou míru **optimalizace**. S tou pak může být (ale pochopitelně nemusí, protože to často ani není primární cíl) spojen i ekonomický dopad takové změny na danou organizaci. Zde dochází ke zřetelnému synergickému efektu, kdy procesní změna znamená rovněž poměrně významnou ekonomickou změnu, a to ve formě úspory nákladů. Tato práce jasně prokazuje, že optimalizací procesů pomocí nasazení procesního rámce ITIL V3 dochází k průměrné měsíční úspoře nákladů organizační jednotky NOC ČR ve výši **19 %**. Při uvážení celkových měsíčních průměrných nákladů organizační jednotky NOC ČR se v praxi jedná o nákladovou úsporu ve výši přes jeden milion korun. To je v porovnání k celkovým průměrným nákladům celé organizační jednotky NOC ČR poměrně značná úspora.

V případě této diplomové práce se organizace XY, resp. její vrcholový management, rozhodl uspořené náklady investovat zpět do dotčené organizační jednotky (NOC ČR), protože to bylo vyhodnoceno jako nejlepší řešení a přínos se zřetelem na udržení konkurenceschopnosti podniku ve vysoce dynamickém, a hlavně globálním prostředí v době dlouhodobého ekonomického růstu. Co se týká výsledku uvedení procesního rámce organizace XY pro řízení IT služeb do souladu s celosvětově uznávaným a rozšířeným standardem, lze ho jednoznačně doporučit, protože jak tato diplomová práce prokázala, jeho zavedením a smysluplným využitím může každá organizace svoje procesy řízení nejen optimalizovat a zvýšit tak jejich efektivitu, druhým a neméně významným faktorem je ekonomické hledisko ve formě nemalé úspory nákladů organizace, které je možné vhodně investovat zpět do organizace samotné.

Literatura

BARKER, S., COLE, R. *Projektový management pro praxi*. Praha: Grada, 2009. Management (Grada). 160 s. ISBN 978-80-247-2838-4.

BREWSTER, E., SANSBURY, J., LAWES, A. *IT Service Management: Support for your ITSM Foundation exam*. London: BCS Learning & Development, 2016. 226 s. ISBN 978-1-78017-318-4.

BUCKSTEED, M., EBEL, N., EGGERT, F., MEIER, J. *ITIL 2011*. Brno: Computer Press, 2012. 216 s. ISBN 978-80-251-3732-1.

CARTLIDGE, A. et al. *An Introductory Overview of ITIL V3*. 2007. 58 s. ISBN 978-0-9551245-8-7.

GÓMEZ, J. M. *Engineering and management of data centers: an IT service management approach*. New York, NY: Springer Science Business Media, 2017. 290 s. ISBN 978-3-319-65082-1.

CHLEBOVSKÝ, V. *Management zákaznických řešení: jak efektivně tvořit a spravovat individualizovaná řešení zákaznických potřeb*. První vydání. Praha: Grada, 2017. 128 s. ISBN 978-80-271-0559-5.

MATULA, J. *Informační management: normy, frameworky a nejlepší praxe v řízení služeb IT (ITSM)*. Opava: Slezská univerzita, 2017. 118 s. ISBN 978-80-7510-264-5.

MILLER, F. P. et al. *PDCA*. Alphascript Publishing, 2011. 88 s. ISBN 978-61-3427-361-9.

PROCHÁZKA, J., KLIMEŠ, C. *Provozujte IT jinak: Agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb*. Praha: Grada, 2011. 288 s. ISBN 978-80-247-4137-6.

SCHWALBE, K., COLE, R. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. Management (Grada). 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4.

Internetové zdroje

ANTALOVÁ, K. *ITIL vs. ISO 20000. V čem se liší a jak se doplňují* [online]. 2019 [cit. 2020-11-06]. Dostupný z WWW: <https://www.tx.cz/blog/itil-vs-iso-20000-v-cem-se-lisi-a-jak-se-doplnuji>.

AXELOS. *ITIL Intermediate Module – Service Operation* [online]. [cit. 2020-12-22]. Dostupný z WWW: <https://www.axelos.com/certifications/itil-certifications/itil-intermediate-level/service-operation>.

BESTPRACTICE.SK. *Service Management – přínosy* [online]. [cit. 2020-12-06]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.sk/sk/Best-practice/service-management-itil-/service-management-prinosy.alej>.

BMC. *What is Continual Service Improvement?* [online]. 2016 [cit. 2020-12-18]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/itil-continual-service-improvement/>.

BMC. *What is ITIL service strategy?* [online]. 2016 [cit. 2020-12-13]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/itil-service-strategy/>.

BMC. *What is service design?* [online]. 2016 [cit. 2020-12-13]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/itil-service-design/>.

BMC. *What is service operation?* [online]. 2016 [cit. 2020-12-17]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/itil-service-operation/>.

BMC. *What is service transition?* [online]. 2016 [cit. 2020-12-15]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/itil-service-transition/>.

BRAHMACHARY, A. *What is ITIL Availability Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-12]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/availability-management-itil/>.

BRAHMACHARY, A. *What is ITIL Capacity Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-13]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/capacity-management-itil/>.

BRAHMACHARY, A. *What is ITIL IT Service Continuity Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-13]. Dostupné z: <https://www.certguidance.com/service-continuity-management-itil/>.

BRAHMACHARY, A. *What is ITIL Information Security Management Process (ISM)?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-16]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/information-security-management-itil/>.

CERTGUIDANCE. *What are Service Assets in IT Service Management (ITSM)?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/itil-configuration-item-ci-cmdb-cms-dml/>.

CERTGUIDANCE. *What is Application Management in ITIL ITSM?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-29]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/application-management-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Change Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/change-management-itil/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Financial Management for IT Services Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-11-30]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/financial-management-services-itil/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Knowledge Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/knowledge-management-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL IT Operations Management?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-30]. Dostupné z: <https://www.certguidance.com/operations-management-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Release and Deployment Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/release-deployment-management-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Service Asset and Configuration Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/service-asset-configuration-management-itil/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Service Desk?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-27]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/service-desk-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Service Validation and Testing Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/service-validation-and-testing-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Supplier Management Process?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-18]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/supplier-management-contract-outsourcing-itil/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Technical Management Function?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-27]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/technical-management-itil-itsm/>.

CERTGUIDANCE. *What is ITIL Transition Planning and Support Process (ITIL TPS)?* [online]. 2018 [cit. 2020-12-20]. Dostupný z WWW: <https://www.certguidance.com/transition-planning-support-til/>.

FISCHER, R. *SLA a OLA pro různé druhy služeb* [online]. 2012 [cit. 2021-03-13]. Dostupný z WWW: <https://www.fischer-software.cz/articles/sla-ola-ruzne-druhy-sluzeb.htm>.

HOSPES, J. *ITIL – Nejrozšířenější přístup k řízení informatiky* [online]. 2015 [cit. 2021-01-04]. Dostupný z WWW: <http://www.systemonline.cz/clanky/itil-nejrozsirenejsi-pristup-k-rozeniinformatiky.htm>.

IT SERVICE MANAGEMENT. *ITIL V3 Service Life Cycle* [online]. 2016 [cit. 2020-11-25]. Dostupný z WWW: <https://itservicemanagement-til.com/itil-v3-service-life-cycle/>.

ItSMF Czech Republic. *The IT Service Management Forum, ITIL – výkladový slovník a zkratky v češtině* [online]. 2012 [cit. 2021-01-04]. Dostupný z WWW: https://is.muni.cz/el/fi/podzim2014/PV214/um/itil_2011_czech_glossary_v2.0.pdf.

MANAGEMENTMANIA. *ITIL (Information Technology Infrastructure Library)* [online]. 2018 [cit. 2020-12-06]. Dostupný z WWW: <https://managementmania.com/cs/information-technology-infrastructure-library>.

MANAGEMENTMANIA. *IT Service Management* [online]. [cit. 2021-01-07]. Dostupný z WWW: <https://managementmania.com/cs/it-service-management>.

SKÁLA, J. *Co je to ITIL* [online]. 2011d [cit. 2021-01-04]. Dostupný z WWW: <https://www.bestpractice.cz/cs/Best-practice/-ITSM-ITIL-/Co-je-to-ITIL-.alej>.

SYSTEMONLINE. *Máte důvod přejít na ITIL v3?* [online]. 2009 [cit. 2020-11-26]. Dostupný z WWW: <https://m.systemonline.cz/sprava-it/mate-duvod-prejit-na-til-v3.htm>.

ŠKRABÁNEK, J. *Systemonline: ITIL už dávno není pouze IT best practice* [online]. 2020 [cit. 2020-11-12]. Dostupný z WWW: <https://www.systemonline.cz/sprava-it/til-uz-davno-neni-pouze-it-best-practice.htm>.

WAYBACKMACHINE. *ITIL – historie a vývoj* [online]. [cit. 2021-01-05]. Dostupný z WWW: <https://web.archive.org/web/20071219053338/http://www.til.cz/index.php?id=983>.

WATTS, S. *ITIL V2 vs ITIL V3: What's the Difference?* [online]. 2017 [cit. 2021-03-01]. Dostupný z WWW: <https://www.bmc.com/blogs/til-v2-vs-til-v3-whats-difference/>.

Primární zdroje – interní dokumentace organizace XY

Plnění žádostí. *Interní dokumentace společnosti XY* [online]. 2019 [cit. 2020-12-16] Dostupný z: Intranet organizace XY.

Správa incidentů. *Interní dokumentace společnosti XY* [online]. 2019 [cit. 2020-12-13] Dostupný z: Intranet organizace XY.

Správa problémů. *Interní dokumentace společnosti XY* [online]. 2019 [cit. 2020-12-15] Dostupný z: Intranet organizace XY.

Správa přístupů. *Interní dokumentace společnosti XY* [online]. 2019 [cit. 2020-12-11] Dostupný z: Intranet organizace XY.

Správa událostí. *Interní dokumentace společnosti XY* [online]. 2019 [cit. 2020-12-11] Dostupný z: Intranet organizace XY.

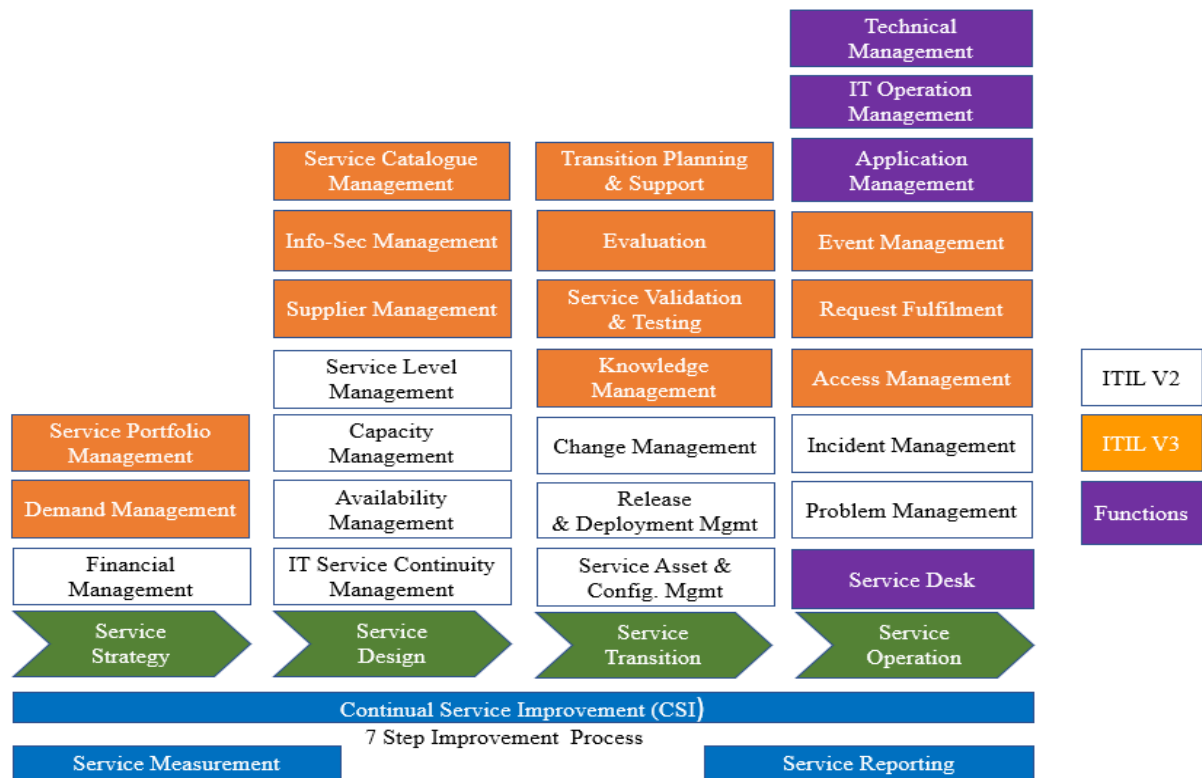
Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1 ITIL V2 vs. V3	V
Příloha 2 Záznam výkonu agentů L1–L3	VI
Příloha 3 Přínos zavedení ITIL V3 v organizaci XY	VII
Příloha 4 Porovnání poměrových ukazatelů graficky	VIII

Příloha 1 ITIL V2 vs. V3

Obrázek 19 Rozdíly mezi ITIL V2 a V3 graficky + funkce V3



Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 2 Záznam výkonu agentů L1–L3

Tabulka 11 Protokol výkonu agentů L1–L3

Proces	L1 – Service Desk		
	Agent 1	Agent 2	Agent 3
Access Management			
Event Management			
	L2 (Infrastruktura/Bezpečnost)		
	Agent 1	Agent 2	Agent 3
Incident Management			
Request Fulfilment			
	L3 (Architektura)		
	Agent 1	Agent 2	Agent 3
Problem Management			

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 3 Přínos zavedení ITIL V3 v organizaci XY

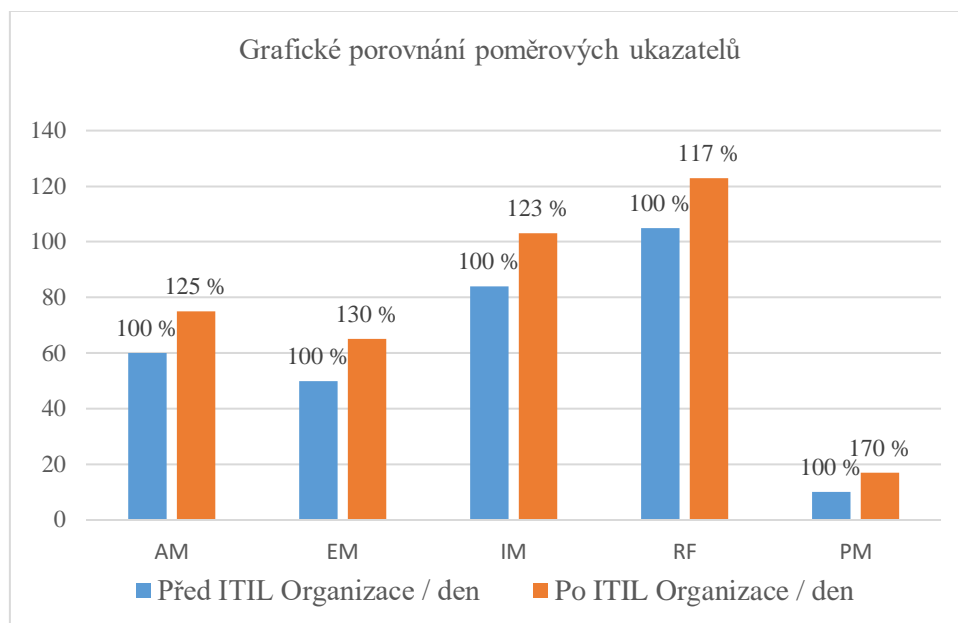
Tabulka 12 Shrnutí přínosů nápravných opatření pro implementaci ITIL V3

Kód	Před nasazením ITIL V3	Návrh změny	Přínos zavedení ITIL V3
AM01	Chybí role/odpovědnosti	Definice rolí/odpovědností	Jasně role a jejich odpovědnosti
AM02	Chybí automatizace AM procesu	Vhodná automatizace procesu	Eliminace manuální práce
AM03	Příliš manuálních kroků v procesu	Integrace BMC s MS Outlook	Zvýšení efektivity práce
AM04	Chybí schvalovací WF	Implementace schvalovacích WF	Vyšší transparentnost procesu
AM05	Chybí pravidla odbavování AR	Definice pravidel odbavování AR	Vyšší efektivita procesu obecně
EM01	Chybí automatizace EM procesu	Vhodná automatizace procesu	Eliminace manuální práce
EM02	Příliš manuálních kroků v procesu	Definice funkcionalit CI	Jasný dopad nefunkční CI na organizaci
EM03	Absence matice priorit	Definice matice priorit	Efektivnější přiřazování priorit
EM04	Chybí subproces řešení hromadné události (MU)	Definice procesu řešení MU	Kvalitní řešení MU
EM05	Nedokonalá eskalační matice na L2/L3	Sofistikovaná esk. matice na L2/L3	Kvalitní eskalace => časová úspora
IM01	Chybí role/odpovědnosti	Definice rolí/odpovědností	Jasně role a jejich odpovědnosti
IM02	Chybí automatizace procesu IM	Vhodná automatizace procesu	Eliminace manuální práce
IM03	Chybí definice BUs v BMC nástroji	Definice BUs v BMC nástroji	Zvýšení efektivity práce
IM04	Absence matice priorit IM	Definice matice priorit IM	Efektivnější přiřazování priorit
IM05	Chybí subproces řešení hromadného incidentu (MI)	Definice procesu řešení MI	Kvalitní řešení MI
IM06	Chybí proces pro rychlé řešení snadných incidentů	Definice procesu řešení snadných incidentů	Znatelná časová úspora
RF01	Chybí automatizace procesu RF	Vhodná automatizace procesu	Eliminace manuální práce
RF02	Absence Katalogu služeb (KS)	Definice KS	Transparentní proces z pohledu zákazníka
RF03	Absence Katalogu služeb v BMC nástroji	Integrace KS do BMC nástroje	Eliminace manuální práce => automatizace
RF04	Nedokonalá eskalační matice na L2/L3	Sofistikovaná esk. matice na L2/L3	Kvalitní eskalace => časová efektivita
PM01	Chybí automatizace procesu PM (šablony)	Vhodná automatizace procesu	Eliminace manuální práce
PM02	Chybí definice BUs v BMC nástroji	Definice BUs v BMC nástroji	Zvýšení efektivity práce
PM03	Absence matice priorit PM	Definice matice priorit PM	Efektivnější přiřazování priorit
PM04	Chybí proces pro rychlé řešení snadných PB	Definice procesu řešení snadných PB	Znatelná časová úspora

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 4 Porovnání poměrových ukazatelů graficky

Graf 1 Grafické porovnání poměrových ukazatelů před a po implementaci ITIL V3



Zdroj: vlastní zpracování