

Rozdíl mezi ITIL v3 a ITIL 4

Pavλίna Pecinová

Bakalářská práce

2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav počítačových a komunikačních systémů

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Pavčina Pecinová**
Osobní číslo: **A17025**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie v administrativě**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Porovnání ITIL v3 a ITIL 4**
Téma práce anglicky: **A Comparison of ITIL v3 and ITIL 4**

Zásady pro vypracování

1. Popište procesní rámec ITIL.
2. Shrňte nejpodstatnější rozdíly mezi posledními dvěma verzemi ITIL.
3. Seznamte se s procesy a funkcemi pro verze ITIL v3 a ITIL 4.
4. Vytvořte procesní mapu pro obě verze.
5. Zhodnotte technologickou náročnost implementace v malých a středních firmách.



Forma zpracování bakalářské práce: **Tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. TECHNOLOGY, ClydeBank. *Itil for beginners: the complete beginner's guide to itil*. 2nd edition. Albany, NY: ClydeBank Media, 2017. ISBN 978-194-5051-388.
2. PERSSE, Jamse. *The ITIL Process Manual*. Nizozemsko: Van Haren, 2016. ISBN 9087536518.
3. *IT Process Wiki* [online]. Německo: IT Process Wiki, 2006 [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Main_Page
4. *ITIL: ITIL – IT service management* [online]. Velká Británie: Axelos, 2019 [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>
5. *The Itil Community Forum* [online]. The Itil Community Forum, 2003 [cit. 2020-12-18]. Dostupné z: <http://www.itilcommunity.com>

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Králík**
Ústav počítačových a komunikačních systémů

Datum zadání bakalářské práce: **15. ledna 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2021**

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. v.r.
děkan



doc. Ing. Martin Sysel, Ph.D. v.r.
garant oboru

Ve Zlíně dne 15. ledna 2021

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 25.5.2021

Pavλίna Pecinová v.r.
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá rozdílem mezi ITIL v3 a ITIL 4. V teoretické části je popsán ITIL, jeho historie, charakteristické rysy. Je zde také specifikován ITIL v3, jeho strategie, návrh, přechod, provoz a průběžné zlepšování služeb. Následně je zde popsán ITIL 4 a jeho komponenty ze kterých se skládá, manažerské postupy a certifikační schéma. Závěr teoretické části se věnuje procesům a funkcím ITIL v3 a ITIL 4. V praktické části je nejdříve nastíněn rozdíl mezi ITIL v3 a ITIL 4. Poté jsou zde ilustrovány procesní mapy pro ITIL v3 i ITIL a na závěr praktické části je zde popsána náročnost implementace v malých a středních firmách.

Klíčová slova: ITIL v3, ITIL 4, procesní mapy, implementace

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with the difference between ITIL v3 and ITIL 4. The theoretical part describes ITIL, its history, characteristics. It also specifies ITIL v3, its strategy, design, transition, operation and continuous service improvement. Subsequently, ITIL 4 and its components, managerial procedures and certification scheme are described here. The conclusion of the theoretical part deals with the processes and functions of ITIL v3 and ITIL 4. The practical part first outlines the difference between ITIL v3 and ITIL 4. Then the process maps for ITIL v3 and ITIL are illustrated and at the end of the practical part the complexity of implementation in small and medium-sized enterprises.

Keywords: ITIL v3, ITIL 4, process maps, implementation

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Ing. Lukáši Králíkovi za odborné vedení a rady, jež mi pomohlo při psaní této práce. Také bych chtěla poděkovat mým rodičům a příteli, kteří mě po celou dobu mého studia podporovali.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ITIL	11
1.1 HISTORIE ITIL.....	11
1.2 CHARAKTERISTICKÉ RYSY ITIL	12
1.2.1 Procesní řízení.....	13
1.2.2 Zákaznický orientovaný přístup.....	13
1.2.3 Jednoznačná terminologie.....	13
1.2.4 Nezávislost na platformě.....	13
1.2.5 Volná dostupnost.....	13
2 ITIL V3	14
2.1 STRATEGIE SLUŽEB (SERVICE STRATEGY).....	14
2.1.1 Klíčové procesy a činnosti	16
2.2 NÁVRH SLUŽEB (SERVICE DESIGN)	17
2.2.1 Klíčové procesy a činnosti	18
2.3 PŘECHOD SLUŽEB (SERVICE TRANSITION)	19
2.3.1 Klíčové procesy a činnosti	21
2.4 PROVOZ SLUŽEB (SERVICE OPERATION).....	21
2.4.1 Klíčové procesy a činnosti	23
2.5 PRŮBĚŽNÉ ZLEPŠOVÁNÍ SLUŽEB (CONTINUAL SERVICE IMPROVEMENT).....	23
2.5.1 Klíčové procesy a činnosti	24
3 ITIL 4	26
3.1 KOMPONENTY ITIL v4.....	26
3.2 MANAŽERSKÉ POSTUPY SPRÁVY ITIL 4	27
3.3 CERTIFIKAČNÍ SCHÉMA ITIL 4	27
4 PROCESY A FUNKCE PRO ITIL V3 A ITIL 4	29
4.1 ZÁKLADNÍ PROCESY ITIL V3.....	29
4.2 FUNKCE ITIL V3.....	30
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
5 ROZDÍLY MEZI ITIL V3 A ITIL 4	33
5.1 NOVÝ OBSAH V ITIL 4 A JEHO VZTAH K ITIL V3	33
6 PROCESNÍ MAPA	36
6.1 PROCESNÍ MAPA ITIL V3.....	36
6.2 PROCESNÍ MAPA ITIL 4	38

7	NÁROČNOST IMPLEMENTACE V MALÝCH A STŘEDNÍCH FIRMÁCH	45
7.1	KATEGORIZACE	45
7.1.1	Service desk	45
7.1.2	Bezpečnost systému	46
7.1.3	Správa aktiv	46
7.1.4	Portfolio služeb	47
7.2	POSTUP IMPLEMENTACE U MALÝCH A STŘEDNÍCH FIREM	48
7.3	IMPLEMENTACE V KONKRÉTNÍ ORGANIZACI.....	48
7.3.1	Stanovení cílového stavu.....	49
7.3.2	Školení.....	49
7.3.3	Návrh implementace	49
7.3.4	Zvolené procesy a funkce.....	50
7.3.5	Provoz	51
7.3.6	Přínosy a problémy implementace	52
7.3.7	Ohodnocení implementace.....	52
	ZÁVĚR	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	54
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ	58
	SEZNAM TABULEK.....	59
	SEZNAM PŘÍLOH.....	60

ÚVOD

ITIL je soubor praxí prověřených konceptů a postupů, které umožňují lépe plánovat, využívat a zkvalitňovat využití informačních technologií (IT), a to jak ze strany dodavatelů IT služeb, tak i z pohledu zákazníků. Tento bezkonkurenční koncept vznikl v letech 1985 až 1995 ve Velké Británii a následně byl využíván v Nizozemsku. V roce 2004 se ITIL dočkal vylepšení označované jako ITIL v2 a následně se dočkal dalšího vylepšení označované jako v 3. V současné době je využíván ITIL 4, jenž splňuje požadavky na kybernetickou bezpečnost a také odpovídá současným trendům vývoje organizací využívající tento koncept. Je to metodika založená na procesním řízení organizace a je především určena pro střední a vyšší management.

Manažerům ukazuje správný přístup k jedné z nejdůležitějších domén úspěšné organizace. V současné době řadíme metodický rámec ITIL mezi nejpoužívanější nástroje procesního řízení IT, z důvodu nutnosti správného fungování IT služeb. Pro organizace je velmi důležitá kvalita služeb jak komunikačních, tak informačních technologií, na kterých se stávají podnikové procesy stále závislejší.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ITIL

ITIL zahrnuje a popisuje nejlepší praktiky, jak řídit IT služby v organizaci. ITIL je mezinárodně uznávaný a určitý standart pro řízení a správu IT služeb. Také poskytuje rámec pro zvládnutí IT v organizaci. Zejména se zaměřuje, jak z pohledu businessu, tak i z pohledu zákazníka, na neustálé vylepšování kvality dodávajících služeb IT, a právě to je důvodem velkého úspěchu ITIL a zároveň velkým přínosem, kterých organizace dosáhly díky aplikování těchto technik a procesů. [1], [2]

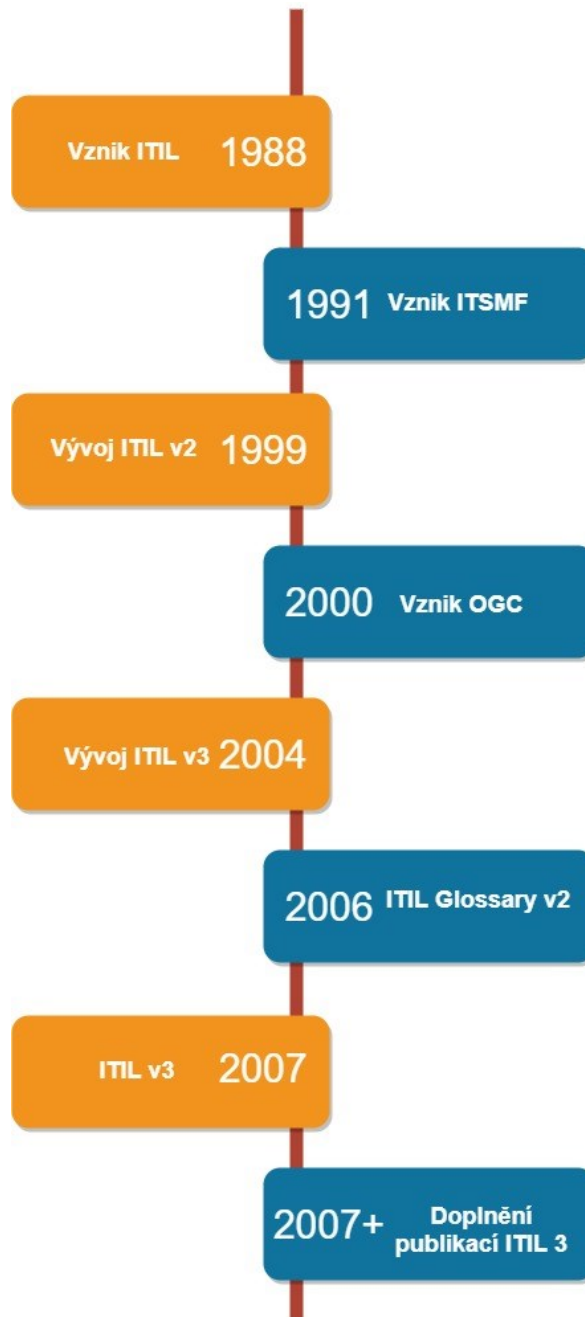
1.1 Historie ITIL

Za začátek vzniku ITIL se mohou považovat 80. léta minulého století. Prvním impulsem bylo v roce 1982 vzrůst hlasů proti nízké efektivitě správy ICT a tím pádem proběhlo pověření britského Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA), aby tuto situaci dále řešilo. Ti sestavili v roce 1986 tým pod vedením Johna Stewarda a Peta Skinnera, který měl v oblasti organizace a správy ICT provést výzkum a na základě těchto zkušeností v roce 1988 vydává publikace se souhrnným názvem Government Infrastructure Management Method (GITMM), změněným v následujícím roce na ITIL, později ITIL v1. [3], [4], [5]

V roce 1991 začalo docházet k seznamování širší veřejnosti s rámcem ITIL, a to díky vzniku mezinárodní nezávislé organizace IT Service Management Forum (itSMF), která se věnovala řízení komunikačních a informačních technologií. Pro oblast IT Service Management vznikly ve stejné době první certifikáty odborné způsobilosti podle ITIL. [4], [5], [6]

Později, v roce 1999 se začíná pracovat na ITIL v2 z důvodu revize ITIL v1. Dále v roce 2000 vznikl Office of Government Commerce (OGC), který přebрал zodpovědnost za správu ITIL a tím pádem i přepracování původních knih ITIL v1 a zároveň i vydávání publikací ITIL v2. V následujících letech vychází kompletní publikace ITIL v2, přičemž poslední je vydán v roce 2006 pod názvem ITIL Glossary v2. Jednalo se o výkladový slovník. [4], [5], [6]

V roce 2004 se začalo pracovat na ITIL v3. Ten roku 2007 nahradil svou rozšířenou verzí, skládající se z pěti klíčových knih, ITIL v2. ITIL v3 se však postupně rozvíjel a byly tak dále vydávány další doplňující publikace. [4], [5], [6]



Obr. 1 – Časová osa vývoje ITIL. [zdroj vlastní]

1.2 Charakteristické rysy ITIL

ITIL se stal mezinárodně velmi uznávaný standard pro řízení ICT infrastruktury, a také pro ICT služeb. V současné době patří ITIL k nejvyužívanějším nástrojům v procesně řízených organizacích. [7]

K vývoji ITIL přispěli z oblasti informačních technologií experti, odborníci, ale také významné osoby, jež se touto problematikou zabývají. Pro návrh a implementaci procesu nepřicházelo v úvahu žádné univerzální řešení stejně tak jako pro správu a dodávku IT

služeb. Z tohoto důvodu se vycházelo z praktických zkušeností a ponechání volnosti při implementaci. V takovém případě tak mohla každá organizace aplikovat koncepci ITIL a přizpůsobit si ji vlastním potřebám. [7]

1.2.1 Procesní řízení

Mezi nejvýznamnější charakteristické rysy ITIL k řízení IT služeb patří jednoznačně procesně orientovaný přístup. Tento přístup má základ v předpokladu, že základní objekt řízení je jednoznačně specifikovaný, strukturovaný a zabezpečený proces. Jež se vytváří individuálně pro daného zákazníka. Dále také musí mít jednoznačně určeného vlastníka, byl vyvinut tak, aby byl procesně orientovaný a dostatečně flexibilní, a to z důvodu, aby byl vhodný pro malou a střední organizaci, až po globální mezinárodní organizaci. [8], [9]

1.2.2 Zákaznický orientovaný přístup

Činnost IT oddělení v rámci ITIL je přesně specifikována. Dochází k pomyslnému rozdělení společnosti na IT oddělení v roli dodavatele a ostatních oddělení v roli zákazníků, jež poptávají služby. Všechny procesy se tedy navrhují s ohledem na potřeby zákazníka. [7], [9]

1.2.3 Jednoznačná terminologie

Velkou řadu potíží způsobuje nekvalitní komunikace, která je zapříčiněna odlišnou terminologií. V tomto případě tato charakteristika rámce ITIL ulehčuje spojení nikoli jen v samotné organizaci, avšak týká se i obchodních partnerů. [7], [9]

1.2.4 Nezávislost na platformě

Výstupy rámce procesů z důvodu nezávislosti na jakékoliv platformě je možné aplikovat nejen v oblasti informačních technologií, ale i telekomunikačních. Výstupy je také možno použít v jakékoliv společnosti pohybující se ve službách. [7], [9]

1.2.5 Volná dostupnost

Právě dostupnost knihovny ITIL přispěla celosvětovému rozšíření mezi veřejnost. Publikace jsou tedy pro všechny k zakoupení i s návody a na základě praktických zkušeností také s radami. [7], [9]

2 ITIL V3

Životní cyklus služeb, který je na obrázku níže a který bude níže podrobně popsán, se skládá z pěti fází. Celkem je zde popsáno 26 klíčových procesů a dalších několik desítek činností viz. Obr. 2. [7]

Životní cyklus ITIL v3 obsahuje tyto fáze:

- Service Strategy (strategie služeb),
- Service Design (návrh služeb),
- Service Transition (přechod služeb),
- Service Operation (provoz služeb),
- Continual Service Improvement (průběžné zlepšování služeb). [9]



Obr. 2 – Životní cyklus ITIL v3. [10]

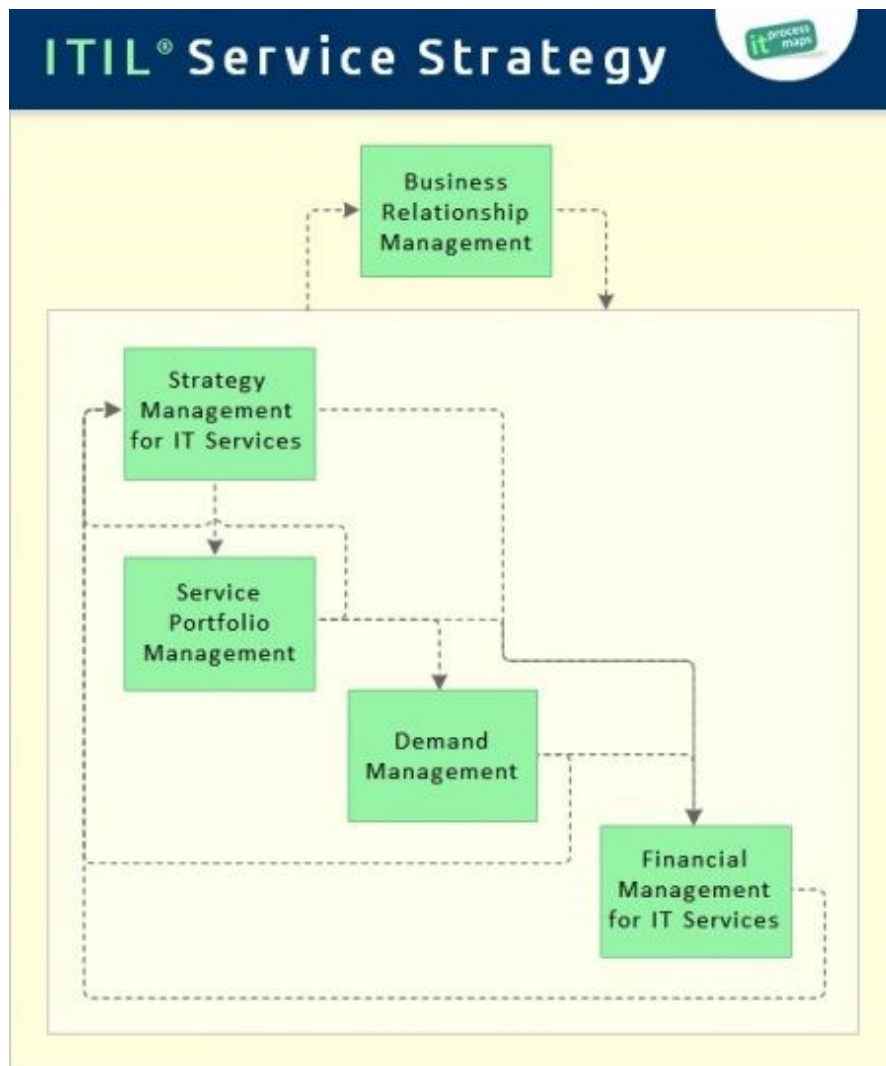
2.1 Strategie služeb (Service Strategy)

K implementaci řízení služeb, vývoji a návrhu je poskytnut praktický rámec právě díky této úvodní publikaci ITIL v3. Cílem této fáze je specifikování požadavků IT zákazníků na jejich potřeby služeb, dále identifikování IT kapacity a zdroje, které pokryjí vývoj a provoz služby. IT zajistí s pomocí jak této fáze, tak i při dodávce a podpoře služby, aby náklady na dodání byly v souladu s požadovanou hodnotou pro zákazníka. [11]

Pro porozumění potřeb zákazníka je potřeba řádně analyzovat jeho požadavky a jak můžeme dosáhnout jejich uspokojení. Je třeba, aby se poskytovatel ve strategii odlišil kvůli dostatečné hodnotě a umožnit tak dosažení žádaných výsledků právě kvůli čelení konkurenci. [11]

Obsahuje jak definici služeb a strategii IT service Managementu, tak i plánování přidané hodnoty, IT governance nebo strategii služeb. Účelem je pomáhat oddělením informačních technologií stát se velmi důležitou součástí firmy. Publikace také dává návod, jak provozovat a udržet strategii služeb s ohledem tyto důležité otázky:

- jaké služby mají být nabízeny a komu,
- způsob rozvíjení vnitřních a vnějších trhů,
- jakým způsobem se bude měřit výkonnost služeb,
- trhy, na kterých poskytovatel již působí nebo v budoucnu bude působit a jejich existující, popřípadě potencionální konkurence. [11]



Obr. 3 – Strategie služeb. [12]

2.1.1 Klíčové procesy a činnosti

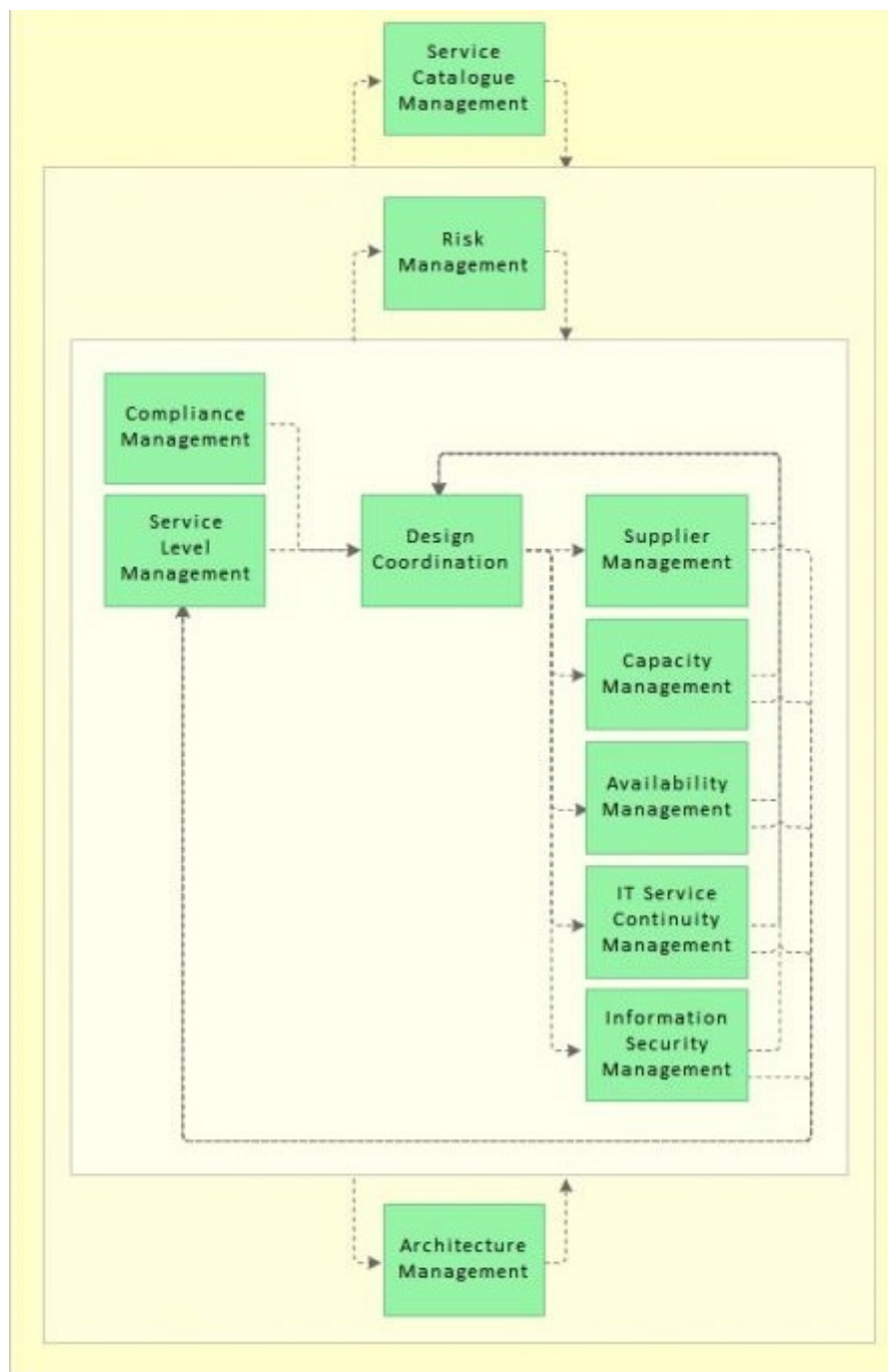
Kromě těchto základních otázek jsou dále definovány např. klíčové procesy a činnosti. [13]

- **Financial Management (Správa financí)** – pro poskytnutí této služby je potřeba propočítání peněžní hodnoty jak poskytovaných služeb, tak i aktiv. Zahrnuje tedy stanovení rozdělení nákladů a jejich konkrétní přiřazení. [13], [5]
- **Service Portfolio Management (Správa portfolia služeb)** – během životního cyklu této služby dochází ke správě všech investic, přičemž se správa týká i služeb, které jsou např. v návrhu nebo v přechodu a jiné. Jde o kombinaci služeb ve vývoji a katalogu služeb, přičemž se jedná o jedinou viditelnou část portfolia pro zákazníka. Jedná se o ukazatel, jenž potvrzuje schopnost poskytovat danou službu.

- **Demand Management (Správa požadavků)** – účelem je porozumění požadavků zákazníka a zajištění pro jeho naplnění. [7]

2.2 Návrh služeb (Service Design)

Cílem fáze návrhu služeb je zajištění splnění očekávání IT zákazníků novými službami nebo změnami, které již byly provedeny ve stávajících službách. Tato fáze je zároveň i návrhem procesů. Ty jsou spojené s navrhovanou nebo měněnou službou. [11]



Obr. 4 – Návrh služeb.[14]

Mezi hlavní cíle patří:

- návrh bezpečné a odolné infrastruktury informačních technologií,
- identifikace a správa rizik,
- návrh procesů pro podporu životního cyklu služby,
- návrh metod pro měření a návrh metrik,
- rozvoj a celkově zlepšení kvality služeb informačních technologií. [11]

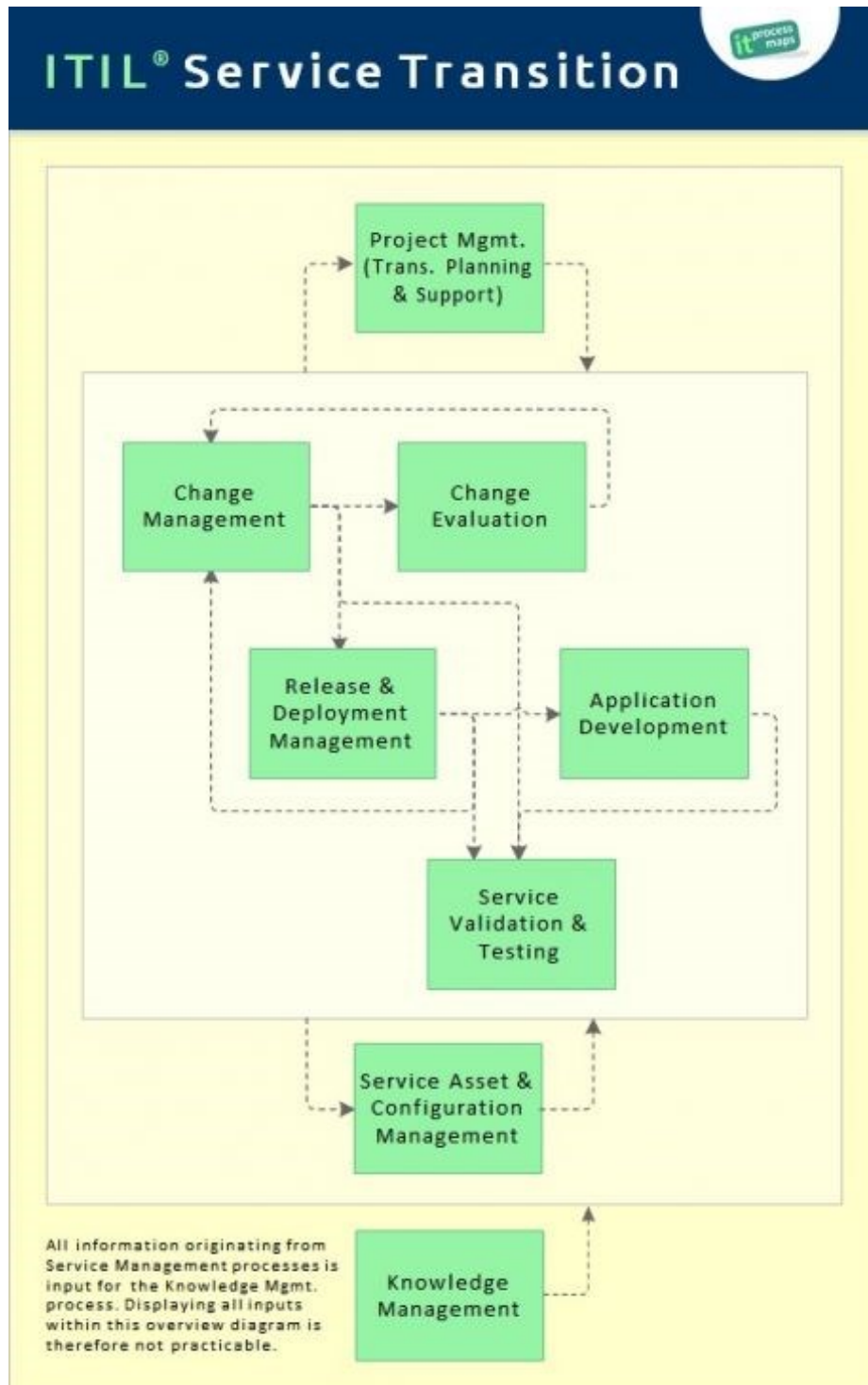
2.2.1 Klíčové procesy a činnosti

- **Service Catalogue Management (Správa katalogu služeb)** – jedná se o hlavní zdroj informací o službách dodávaných poskytovatelem služeb. Účelem je poskytnout zdroj informací těm, kteří k němu mají povolený přístup. [7]
- **Service Level Management (Správa úrovně služeb)** – úkolem je domlouvání, akceptace a následná dokumentace cílů služeb s businesssem. Dále také srovnání s dosažitelnými parametry, sjednávání smluv s externími dodavateli za jejichž výpomoci je reálné dosáhnout úspěšné splnění parametrů Service Level Agreement. [7]
- **Capacity Management (Správa požadavků)** – Správa požadavků v průběhu životního cyklu služeb. Účelem je poskytnout specializované pracoviště a přizpůsobit kapacitu informačních technologií. [11]
- **Availability Management (Správa dostupnosti)** – analyzuje, plánuje a samozřejmě také vylepšuje veškeré stránky dostupnosti služeb IT. Zajišťuje cíle dostupnosti měřeny v souladu s dohodnutými potřebami. [7]
- **IT Service Continuity Management (Správa kontinuity služeb IT)** – utváří plány sloužící pro obnovu jež jsou navrženy tak, aby při hrozícím riziku výpadku byly služby poskytovány na dohodnuté úrovni a v časovém plánu. [7]
- **Information Security management (Správa bezpečnosti informací)** – slouží pro zabezpečení informací a zajištění bezpečnosti informací tak, aby byly efektivně spravovány.
- **Supplier Management (Správa dodavatelů)** – zajišťuje, aby služby, které poskytují, podporovali cíle služeb a očekávání. Účelem je, aby dodavatelé plnily cíle

a dohodu při zachování všech podmínek. V databázích by měli být uloženy veškeré informace potřebné pro správu dodavatelů včetně jejich kontaktních informací. [11]

2.3 Přechod služeb (Service Transition)

Hlavním cílem této fáze je otestovat vyvinutou službu a přesunout do produkčního prostředí, a přitom zákazník může dosahovat požadované hodnoty služby. Dále se také ověřuje, zda daná služba může být zasazena do produkčního prostředí organizace, které mohou ovlivnit provoz služby na produkci.



Obr. 5 – Přejchod služeb. [15]

Hlavním cílem této fáze je otestovat vyvinutou službu a přesunout do produkčního prostředí, a přitom zákazník může dosahovat požadované hodnoty služby. Dále se také ověřuje, zda daná služba může být zasazena do produkčního prostředí organizace, které mohou ovlivnit provoz služby na produkci. Pro realizaci této fáze je vyžadováno zakoupení softwaru a jeho

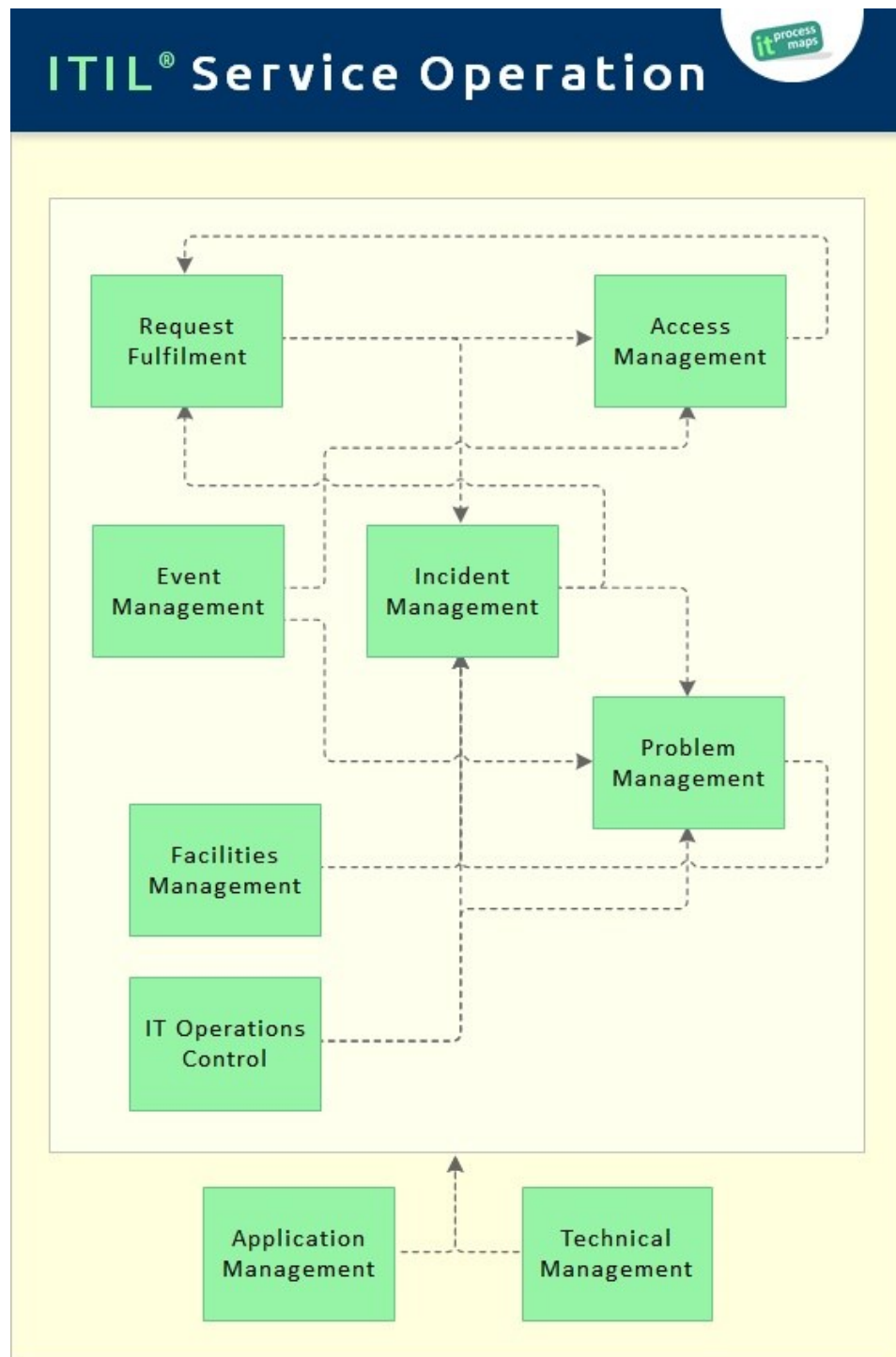
následná instalace. Poté dochází k jeho naprogramování a následnému testování. Následným výstupem je zcela funkční služba běžící v produkčním prostředí.

2.3.1 Klíčové procesy a činnosti

- **Release and Deployment Management (Správa releasů a nasazení)** – používá standardizovaných postupů pro realizaci jednotlivých aktivit. [5]
- **Change Management (Správa změn)** – hlavním úkolem je snížit možná rizika spojená se změnou stávající infrastruktury na co nejmenší hodnotu při implementaci nových služeb, zároveň poskytuje rychlejší a přesnější implementaci změn. Vývoj změny je prováděn v oblasti IT developmentu. Ten však není součástí ITIL. [5]
- **Service Validation and Testing (Ověřování a testování služby)** – důležitým aspektem u testování závisí na porozumění službě a jak bude využívána. Dochází zde k doložení podpory požadavků business. [11]
- **Service Asset and Configuration Management (Správa aktiv a konfigurace)** - koordinuje správnou dodávku aktiv pro požadované služby. Kontroluje správný způsob řízení a následnou spolehlivost dostupnosti informací.
Nejdůležitější odpovědností správy aktiv a konfigurace je vlastnictví systému správy konfigurací. [5]
- **Knowledge Management (Správa znalostí)** – hlavním úkolem je vzít danou zkušenost nebo jinou dovednost a umožnit transfer tak, aby byla dostupná k využití vícero uživatelům. To tak zvýší jejich kvalitu a produktivitu. [11], [16]

2.4 Provoz služeb (Service Operation)

V této fázi dochází k provozu služby a zajištění běžného provozu pro zákazníka z důvodu poskytnutí požadované hodnoty. Provoz služeb zahrnuje nejen bezproblémový provoz, ale i řešení výpadků a problémů s tímto spojené. Cílem je udržovat spokojenost zákazníků. [7]



Obr. 6 – Provoz služeb. [17]

Velmi důležité je zamezit špatné službě vzniklé konfliktními cíli. Za tyto cíle se považuje:

- vnitřní pohled IT x vnější pohled businessu,
- interní pohled IT x externí pohled businessu,
- stabilita x vnímavost,
- kvalita služby x náklady na službu,

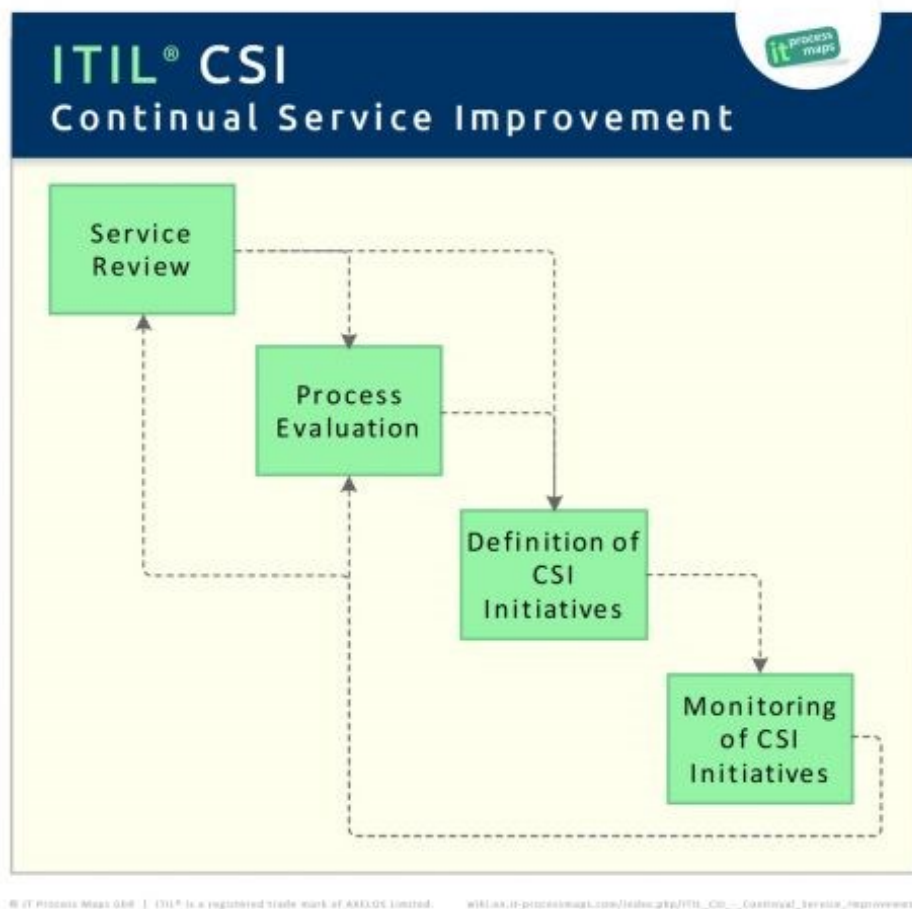
- reaktivní x proaktivní činnost. [7]

2.4.1 Klíčové procesy a činnosti

- **Event Management (Správa událostí)** – událost, která nepracuje korektně, může být identifikována za využití nástrojů správy nebo konfiguračních položek. Incident je možné identifikovat automaticky nebo např. SMS zprávou. [7]
- **Incident Management (Management incidentů)** – incident rozpoznáný Event Managementem musí být rychle vyřešen, aby došlo k co nejmenším dopadům. Tyto incidenty je třeba rozdělit podle důležitosti a přiřadit konkrétním řešitelům. Po vyřešení problému je důležité kontaktovat zákazníka, zda je s vyřešením situace spokojen. V případě nevyřešení je třeba předat incident technickému podpůrnému týmu. [7]
- **Request Fulfillment (Provádění požadavků)** – mezi hlavní cíle patří poskytování informací konkrétním uživatelům o nabízených službách a také řešením stížností. Důležité je ovšem samozřejmě zaznamenávání všech požadavků. [7]
- **Access Management (Správa přístupů)** – úkolem je umožnit přístup a identifikaci uživatelů a ochránit důvěrnost dat. Zároveň je však potřeba eliminovat přístup těm, kteří nejsou autorizováni. [7]
- **Problem Management (Správa problémů)** – úkolem je zkoumání problému a zajištění, aby se daný problém již neopakoval. Zahrnuje analýzu příčiny problému, jeho další řešení a implementaci. Důležité je stanovit náhradní řešení a popřípadě požadovat změnu současného stavu. Jednotlivé řešení jsou následně uloženy v Known Error Database (Databázi známých chyb). [7]

2.5 Průběžné zlepšování služeb (Continual Service Improvement)

Tato poslední publikace pokrývá mechanismy pro zlepšování služby z pohledu technologie, účinnosti a efektivnosti poskytované služby, dochází tedy k zvyšující se kvalitě a efektivitě. Jedná se o to, jak poskytovat službu levněji a zároveň udržet stejnou úroveň kvality. Tento model udává návod řízení procesu zlepšování své současné pozice a porovnání s dlouhodobými cíli. [11]



Obr. 7 – Průběh zlepšování služeb. [18]

2.5.1 Klíčové procesy a činnosti

Klíčové procesy a činnosti je proces jenž obsahuje následující tři základní procesy:

- **Zlepšovací proces** – pro neustálé zlepšování služby je potřeba zlepšovacího procesu, který zahrnuje sedm kroků. Jsou velmi důležité jak pro sběr, tak analýzu dat, detekování problémů, skládají se z následujících kroků:
 - 1. krok: Specifikace toho, co by se mělo měřit,
 - 2. krok: Specifikace toho, co je možné měřit,
 - 3. krok: Sběr dat,
 - 4. krok: Zpracování dat,
 - 5. krok: Analýza dat,
 - 6. krok: Presentace a využití informací,

- 7. krok: Implementace nápravných akcí. [11]
- **Měření služby** – podporuje zlepšovací proces. [11]
- **Vykazování služby** – jde o vykazování důležitých informací. Např. co se stalo nebo zajištění IT oddělením o neopakování se situace. [11]

3 ITIL 4

Jedná se o nejnovější verzi ITIL, která byla spuštěna v únoru 2019. Je to první významná aktualizace rámce ITIL od roku 2007, která je z velké části navržena tak, aby držela krok s nejnovějšími trendy ve vývoji softwaru a provozem IT. ITIL 4 rozšiřuje předchozí rámec ITIL v3 tím, že poskytuje organizacím praktický základ pro podporu při jejich digitální transformaci. Dává k dispozici ucelený model pro dodávání a provoz produktů i služeb založených na technologiích. [19], [20]

Popisuje operační model pro dodávku produktů a služeb podporovaných technologiemi. Dokumentace byla kompletně přepracována a zjednodušena, aby byla snáze čitelná a vylepšena o mnoho praktických příkladů. ITIL 4 odráží nejnovější trendy ve vývoji softwaru a IT operací a také zahrnuje rady, jak aplikovat různé filozofie v oblasti správy služeb. ITIL 4 představuje rámec pro správu služeb, což odráží rostoucí trend uplatňování osvědčených postupů správy služeb v oblasti podnikových a obchodních služeb. [20]

Cílem ITIL 4 je pomoci firmám orientovat se v nové technologické éře digitálních služeb a poskytovat flexibilní základ pro integritu různých rámců a přístupů do svých provozních modelů správy služeb. ITIL 4 chrání investice lidí i organizací do ITIL. [20]

3.1 Komponenty ITIL 4

ITIL 4 se skládá ze dvou klíčových komponentů, a to modelu čtyř dimenzí, jenž jsou použitelné obecně pro systém hodnot služeb a zároveň i pro specifické služby, a také systému hodnot služeb.

Model čtyř dimenzí – ITIL 4 definuje čtyři dimenze, které by měli být brány v úvahu pro zajištění holistického přístupu ke správě služeb:

- organizace a lidé,
- informace a technologie,
- partneři a dodavatelé,
- hodnotové proudy a procesy. [20]

Systém hodnot služeb – tento systém poukazuje, jak všechny součásti a činnosti organizace spolupracují při vytváření hodnoty. Systém hodnot služeb obsahuje několik prvků:

- hlavní zásady,
- správa věci veřejných,
- řetězec hodnot služeb,
- neustálé zlepšování,
- cvičení. [20]

3.2 Manažerské postupy správy ITIL 4

ITIL 4 zahrnuje 34 manažerských postupů k dosažení cíle. Pro každý jednotlivý postup ITIL 4 poskytuje různé typy vedení, jako jsou například klíčové pojmy a koncepty, faktory úspěchu, klíčové aktivity, informační objekty atd. [20]

Těchto 34 postupů je rozděleno do tří kategorií:

- **obecné řídicí postupy** – zahrnují strategické řízení, řízení portfolia, správu architektury, finanční řízení služeb, řízení pracovní síly a talentu, neustálé zlepšování, měření a vykazování, řízení rizik, správu informační bezpečnosti, řízení znalostí, řízení organizačních změn, projektový management, řízení vztahů a řízení dodavatelů,
- **postupy správy služeb** – zahrnují obchodní analýzy, správu servisního katalogu, návrh služeb, správu úrovně služeb, řízení dostupnosti, řízení kapacity a výkonu, správu kontinuity služeb, monitorování a správu událostí, servisní pult, řízení incidentů, správu servisních požadavků, řešení problémů, správu verzí, změnu povolení, ověření a testování služby, správu konfigurace služby a správu IT aktiv,
- **postupy technického řízení** – zahrnují řízení nasazení, správu infrastruktury a platform, vývoj a správu softwaru.[20]

3.3 Certifikační schéma ITIL 4

ITIL 4 zavedl zcela nový, zjednodušený systém certifikace. Stejně jako v ITIL v3, je i ITIL Foundation základní certifikací ITIL 4 a představuje klíčové prvky, koncepty a terminologii používanou v ITIL. Pro absolvování ITIL Foundation zkoušky, si mohou odborníci vybrat mezi ITIL 4 Managing Professional a ITIL 4 Strategic Leader certifikací.[20], [21]

Managing Professional se skládá ze čtyř modulů:

- ITIL 4 Specialist Create, Deliver and Support (CDS),
- ITIL 4 Specialist Drive Stakeholder Value (DSV),
- ITIL 4 Specialist High Velocity IT (HVIT),
- ITIL 4 Strategist Direct Plan and Improve (DPI). [20], [21]

Strategic Leader je zaměřen na obchodní strategie a digitálně povolených služeb, skládá ze dvou modulů:

- ITIL 4 Strategist Direct, Plan and Improve (DPI),
- ITIL 4 Leader Digital and IT Strategy. [20], [21]

ITIL Master je nejvyšší kvalifikace certifikačního systému ITIL 4. Zde neexistuje žádný výcvikový kurz nebo zkouška. Kandidáti musí prokázat rozsáhlé praktické zkušenosti s ITIL. [20]

Certifikace ITIL v3 však zůstanou platná, ale tlak na upgrade na nejnovější certifikace velmi pravděpodobně vzroste. To platí hlavně pro konzultanty ITSM, jejichž zákazníci často očekávají aktuální kvalifikace. [20]

4 PROCESY A FUNKCE PRO ITIL V3 A ITIL 4

Procesy přeměňují vstupy na výstupy, které jsou předem definované. Tyto činnosti jsou prováděny buď jednou nebo více funkcemi. Ke zdokonalování či opravě je napomáháno zpětnou vazbou. Funkce v tomto případě znamenají specializované skupiny lidí, přičemž jsou stanovené role či zodpovědnost. Spolu s organizací, nástroji a nezbytnými náklady představují prvky organizace pro udržení stability nebo sbírání zkušeností.

4.1 Základní procesy ITIL v3

Tyto procesy jsou rozděleny do již zmíněných pěti procesních oblastí a těmi jsou strategie služeb, návrh služeb, přechod služeb, provoz služeb a neustálé zlepšování služeb. Proces je sled činností se vstupy, spouštěči a výstupy a přináší zákazníkovi konkrétní výsledky. [22]

ITIL v3 se skládá z 26 procesů:

- strategické řízení pro IT služby,
- řízení poptávky,
- správa portfolia služeb,
- finanční řízení pro IT služby,
- řízení obchodních vztahů,
- správa katalogu služeb,
- správa dostupnosti,
- správa bezpečnosti informací,
- správa úrovně služeb,
- správa kapacity,
- koordinace designu,
- správa dodavatelů,
- správa kontinuity služeb IT,
- plánování a podpora přechodu,
- řízení změn,
- vyhodnocení změn,

- správa vydání a nasazení,
- správa aktiv a konfigurace služby,
- ověření služby a testování,
- řízení znalostí,
- řízení přístupu,
- správa událostí,
- servisní požadavek naplnění,
- správa incidentů,
- správa problémů,
- zlepšení v sedmi krocích. [22]

4.2 Funkce ITIL V3

Funkcí je myšlen tým nebo skupina lidí, kteří vykonávají řadu činností. ITIL v3 definuje tyto čtyři funkce:

- service desk,
- správa aplikací,
- technický management,
- řízení provozu. [22]

4.3 Procesy a funkce ITIL 4

Zatímco dřívější verze ITIL definovaly konkrétní sady procesů, ITIL 4 popisuje 34 „postupů“. To dává organizacím větší volnost při navrhování procesů v souladu s konkrétními požadavky. [22]

Těchto 34 postupů ITIL 4 je rozděleno do tří kategorií:

- **Obecné postupy řízení** – zahrnují strategické řízení, řízení portfolia, správu architektury, finanční správu služeb, řízení pracovních sil a talentů, neustálé zlepšování, měření a vykazování a jiné
- **Postupy správy služeb** – mezi tyto postupy patří obchodní analýzy, správa katalogu služeb, návrh služby, správa úrovně služeb, správa dostupnosti, řízení kapacity a

výkonu, správa kontinuity služeb, monitorování a správa událostí, service desk a další

- **Postupy technického řízení** – zde řadíme správu nasazení, správu infrastruktury a platforem a vývoj a správu softwaru

Funkce již v ITIL 4 nejsou. [22]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 ROZDÍLY MEZI ITIL V3 A ITIL 4

ITIL 4, který byl vydán v únoru roku 2019, není o zavádění nových základních myšlenek správy služeb a mělo by být považováno za rozšíření časově testovaného rámce ITIL, nikoli jako náhrada. ITIL 4 a ITIL v3 v zásadě poskytují pokyny založené na stejných základních principech, ale ITIL 4 zaujímá nový přístup k prezentaci těchto pokynů. [22], [23]

Jak už bylo popsáno v Kapitole 4.1, ITIL v3 obsahuje podrobný popis 26 procesů ITIL uspořádaných v průběhu životního cyklu služby:

- strategie služeb,
- návrh služeb,
- přechod služby,
- provoz služby,
- neustálé zlepšování služeb. [22], [23]

Životní cyklus služby byl v ITIL 4 vynechán a procesy byly nahrazeny postupy. Mnoho postupů ITIL 4 však jasně odpovídá předchozím procesům ITIL v3. Kromě toho ITIL 4 zavádí další pokyny, aby odborníkům zajistil lepší pochopení základních principů a konceptů, jako jsou „hodnota“ a „výsledky“. ITIL 4 také poskytuje rady pro integraci ITIL s jinými rámci a metodikami. [22], [23]

5.1 Nový obsah v ITIL 4 a jeho vztah k ITIL v3

Klíčovými koncepty ITIL 4, které byly blíže specifikovány v předešlých kapitolách, vyplývá, že ITIL 4 zavádí silnější zaměření na vytváření hodnot a podrobněji tento koncept popisuje. Dále definuje čtyři dimenze, které by měly být brány v úvahu pro zajištění holistického přístupu ke správě služeb:

- organizace a lidé,
- informace a technologie,
- partneři a dodavatelé,
- hodnotové proudy a procesy. [22]

Tyto dimenze jsou použitelné pro systém hodnot služeb a pro specifické služby. ITIL v3 výslovně nepopisuje čtyřrozměrný model a roli těchto aspektů ve správě služeb, ale zavádí správu služeb jako „systémový přístup“ s propojenými aktivy a komponenty služeb. Kromě

toho jsou lidé, informace, technologie, partneři a procesy klíčovými aspekty v mnoha procesech ITIL v3 a dalších pokynech pro ITIL v3. Naopak procesy se v ITIL v3 objevují významně, ITIL 4 se týká procesů i hodnotových toků, kde tyto toky popisují, jak se vytváří hodnota pro zákazníky a uživatele. [22]

Systém hodnot služeb je nový koncept v ITIL 4, jež popisuje spolupráci při vytváření hodnoty všech součástí a činností v organizaci a zahrnuje 5 komponent:

- hlavní zásady,
- správa,
- hodnotový řetězec služeb,
- neustálé zlepšování,
- postupy. [22]

ITIL v3 se svými 26 procesy životního cyklu služeb, funkcemi a dalšími pokyny pravděpodobně také popisuje, jak komponenty a činnosti v organizaci spolupracují.

ITIL 4 a systém hodnot služeb zaujmou holističtější přístup a poskytují organizacím flexibilní provozní model, který podporuje různé pracovní přístupy. ITIL 4 nedefinuje konkrétní procesy ITIL 4 a poskytovatelé služeb mohou volně navrhovat procesy šité na míru, které fungují pro jejich organizace.

Hlavními zásady ITIL 4 jsou univerzální doporučení, která mohou organizace vést v mnoha situacích. Tyto hlavní zásady nejsou součástí původních publikací ITIL v3, ale byly převzaty od ITIL Practitioner, novějšího přírůstku do portfolia ITIL v3.

Správa věcí veřejných je v podstatě složka správy systému hodnot služeb ITIL 4, jež se týká řízení organizace.

Řetězec hodnoty služeb ITIL 4 je ústředním prvkem systému hodnot služeb ITIL 4. Představuje klíčové činnosti potřebné k vytvoření hodnoty pro zákazníky. Skládá se z následujících činností:

- plán,
- zlepšení se,
- angažovat se,
- design a přechod,

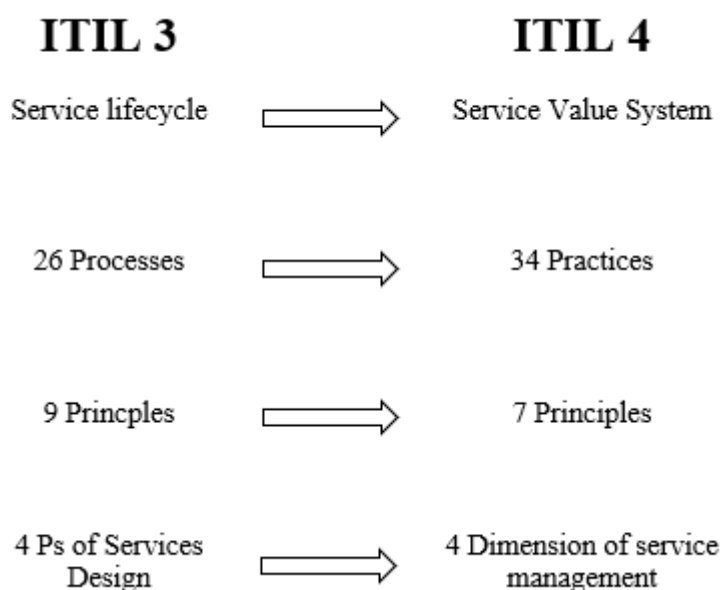
- vybudování,
- poskytování a podpora.

Pro každou činnost v hodnotovém řetězci uvádí ITIL 4 hlavní vstupy a výstupy.

Ústředním prvkem ITIL v3 je životní cyklus služeb s pěti fázemi: servisní strategie, návrh, přechod, provoz a neustálé zlepšování služeb. Tento životní cyklus není totožný s hodnotovým řetězcem služeb ITIL 4, ale na podrobnější úrovni mnoho činností v procesech životního cyklu služeb ITIL v3 zhruba odpovídá činnostem hodnotového řetězce.

Neustálé zlepšování v ITIL 4 modelu popisuje strukturovaný přístup k identifikaci a implementaci vylepšení, které lze použít na všech úrovních organizace. Tento model se skládá ze sedmi kroků a je v některých ohledech srovnatelný s procesem sedmi krokového zlepšování známým z ITIL v3.

V praxi ITIL 4 obsahuje místo 26 procesů využívaných v ITIL v3, 34 postupů jako sadu organizačních zdrojů určených k provádění práce nebo k dosažení cíle. Právě v těchto postupech jsou kořeny ITIL 4 a ITIL v3 nejviditelnější, protože mnoho postupů odpovídá procesům ITIL v3. [22] Na Obr.8 níže je zjednodušené znázornění rozdílů mezi ITIL v3 a ITIL 4.



Obr. 8 – Porovnání verzí ITIL. [zdroj vlastní]

6 PROCESNÍ MAPA

Procesní mapa ITIL je kompletní referenční model ITIL, který graficky prezentuje obsah ITIL a to jasně strukturovaným způsobem. Jednoduše vysvětluje, jak ITIL skutečně funguje.

Procesní mapa je navržena pro IT organizace nebo poskytovatele IT služeb, kteří plánují úplné nebo alespoň částečné zavedení IT služeb správy podle ITIL. Dále může být mapa navržena pro ty, kteří potřebují přehodnotit jejich procesy ITIL dle ITIL doporučení.

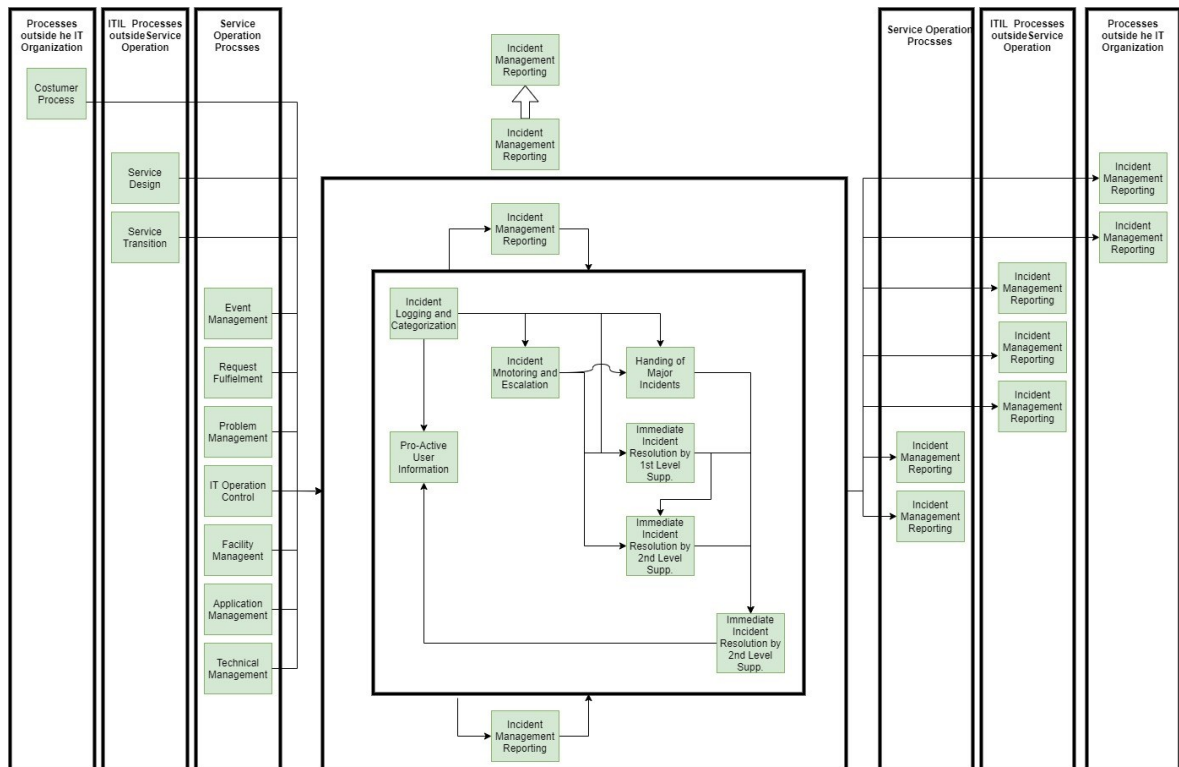
Procesní mapa pomáhá ve všech nezbytných krocích od plánování projektu ITIL až po transformaci IT organizace a práci podle zásad postupů.

Při užití referenčního modelu ITIL je zde mnoho výhod, jako např. grafické a navigovatelné reprezentace usnadňující pochopení ITIL procesů a jejich vzájemné vztahy. Jde tedy o velmi dobrý způsob, díky kterému dojde k rychlému porozumění ITIL u každého v organizaci.

Různé procesní šablony ITIL a doplňkový projektový manuál poskytují návod, jak nastavit a provést realizační projekt.[24]

6.1 Procesní mapa ITIL v3

Vytvořená procesní mapa ITIL v3 je ilustrována na Obr. 9. Z důvodu velkého rozměru je tato procesní mapa pro lepší čitelnost znázorněna v Příloze P I.



Obr. 9 – Procesní mapa ITIL v3. [Zdroj vlastní]

Na Obr. 9 jsou ilustrovány procesy mimo IT organizaci, poté jsou zaznamenány vztahy životního cyklu ITIL v3, který obsahuje fáze:

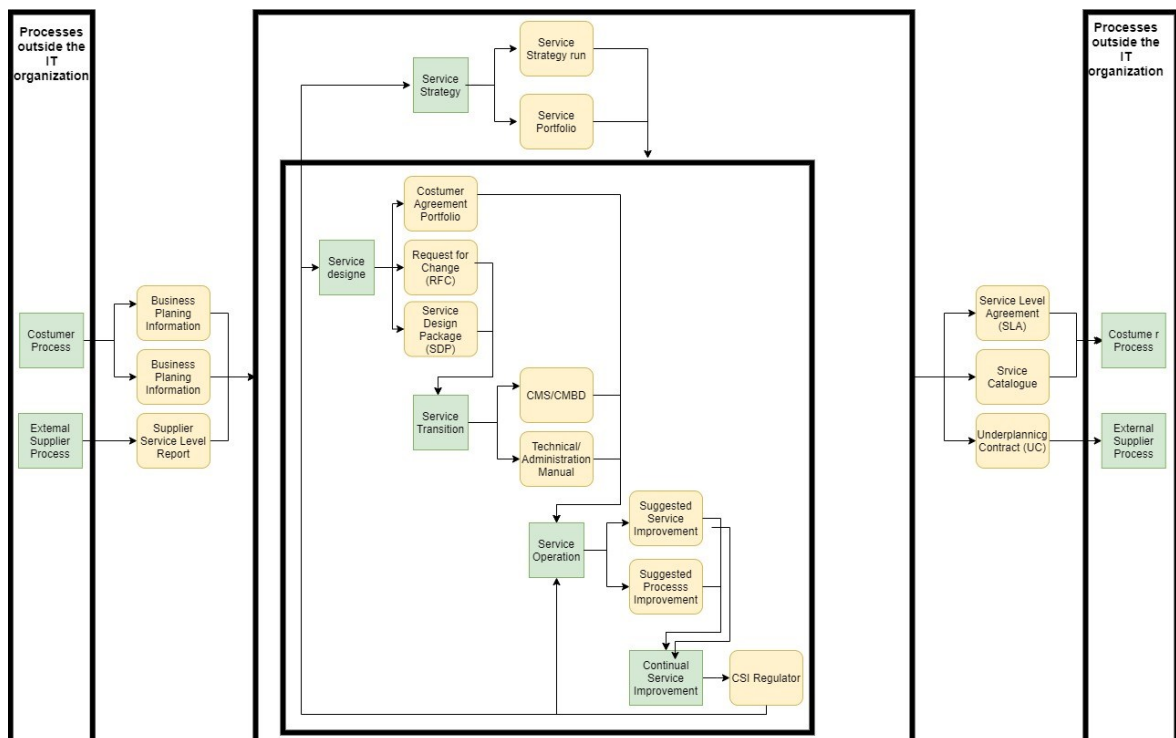
- Service Strategy (strategie služeb) – strategie služeb určuje, jaké typy služeb by měly být nabízeny, jakým zákazníkům a trhům,
- Service Design (návrh služeb) – návrh služeb identifikuje požadavky na službu a vymýšlí nové nabídky služeb i změny a vylepšení stávajících,
- Service Transition (přechod služeb) – přechod služeb vytváří nové nebo upravené služby,
- Service Operation (provoz služeb) – plní provozní úkoly,
- Continual Service Improvement (průběžné zlepšování služeb) – učí se z minulých úspěchů či neúspěchů a neustále vylepšuje účinnost a efektivnost služeb a procesů.

[24]

6.2 Procesní mapa ITIL 4

Vytvořená procesní mapa ITIL 4 je ilustrována na Obr. 10 a Obr. 11. Opět z důvodu velkého rozměru je procesní mapa pro lepší čitelnost znázorněna v Příloze P II. U ITIL 4 ve výsledku neexistuje výchozí způsob převodu jeho postupů do procesního modelu, jako můžeme vidět i ITIL v3. [25]

Na Obr. 10 je vyobrazen návrh procesní mapy pro ITIL 4 Service Design (Návrh služeb). Zde popsané procesy návrhu služby se řídí specifikacemi ITIL v3, kde je návrh služby druhou fází životního cyklu. Jak je již zmíněno výše, ITIL 4 přešel od konceptu životního cyklu služby k holističtějšímu přístupu, který zahrnuje klíčové koncepty, Four Dimensions Model (model čtyř dimenzí) a Service Value System (systém hodnot služeb).



Obr. 10 – Procesní mapa ITIL 4. [Zdroj vlastní]

U této procesní mapy ITIL 4 Service Design identifikuje požadavky na služby a vyvíjí nové nabídky služeb i změny a vylepšení stávajících a tím zahrnuje následující hlavní procesy:

- **Design Coordination** – cílem procesu je koordinovat všechny aktivity, procesy a zdroje v oblasti navrhování služeb, koordinace designu zajišťuje konzistentní a efektivní návrh nových nebo změněných služeb IT, informačních systémů pro správu služeb, architektur, technologií, procesů, informací a metrik,

- **Service Catalogue Management** (Správa katalogu služeb) – cílem procesu je zajistit, aby byl vytvořen a udržován katalog služeb, který obsahuje přesné informace o všech provozních službách a těch, které jsou připraveny k provozu, správa katalogu služeb poskytuje důležité informace o všech ostatních procesech správy služeb: podrobnosti služby, aktuální stav a vzájemné závislosti služeb,
- **Service Level Management** (Správa úrovně služeb) – cílem procesu je vyjednat dohody o úrovni služeb se zákazníky a navrhnout služby v souladu s dohodnutými cíli úrovně služeb, je také odpovědná za zajištění toho, že jsou všechny dohody na provozní úrovni a základní smlouvy přiměřené a za monitorování a podávání zpráv o úrovních služeb,
- **Risk Management** (Řízení rizik) – cílem procesu je identifikovat, vyhodnotit a kontrolovat rizika, to zahrnuje analýzu hodnoty aktiv pro podnik, identifikaci hrozeb pro tato aktiva a vyhodnocení toho, jak zranitelná jsou vůči těmto hrozbám,
- **Capacity Management** (Správa kapacity) – cílem procesu je zajistit, aby kapacita IT služeb a IT infrastruktury byla schopna splnit dohodnuté cíle na úrovni služeb nákladově efektivním a včasným způsobem, správa kapacity zohledňuje všechny zdroje potřebné k poskytování služeb IT a plány pro krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé obchodní požadavky,
- **Availability Management** (řízení dostupnosti) – cílem procesu je definovat, analyzovat, plánovat, měřit a zlepšovat všechny aspekty dostupnosti služeb IT, je také odpovědná za zajištění toho, že veškerá IT infrastruktura, procesy, nástroje, role atd. jsou vhodné pro dohodnuté cíle dostupnosti,
- **IT Service Continuity Management** (správa kontinuity služeb IT) – cílem procesu je spravovat rizika, která by mohla mít vážný dopad na služby IT, zajišťuje také, že poskytovatel služeb IT může vždy poskytovat minimální dohodnuté úrovně služeb, a to snížením rizika z katastrofických událostí na přijatelnou úroveň a plánováním obnovy služeb IT, ITSCM by měl být navržen tak, aby podporoval řízení kontinuity podnikání,
- **Information Security Management** (řízení bezpečnosti informací) – cílem procesu je zajistit důvěrnost, integritu a dostupnost informací, dat a IT služeb organizace, obvykle také tvoří součást organizačního přístupu ke správě zabezpečení, který má širší rozsah než poskytovatel služeb IT,

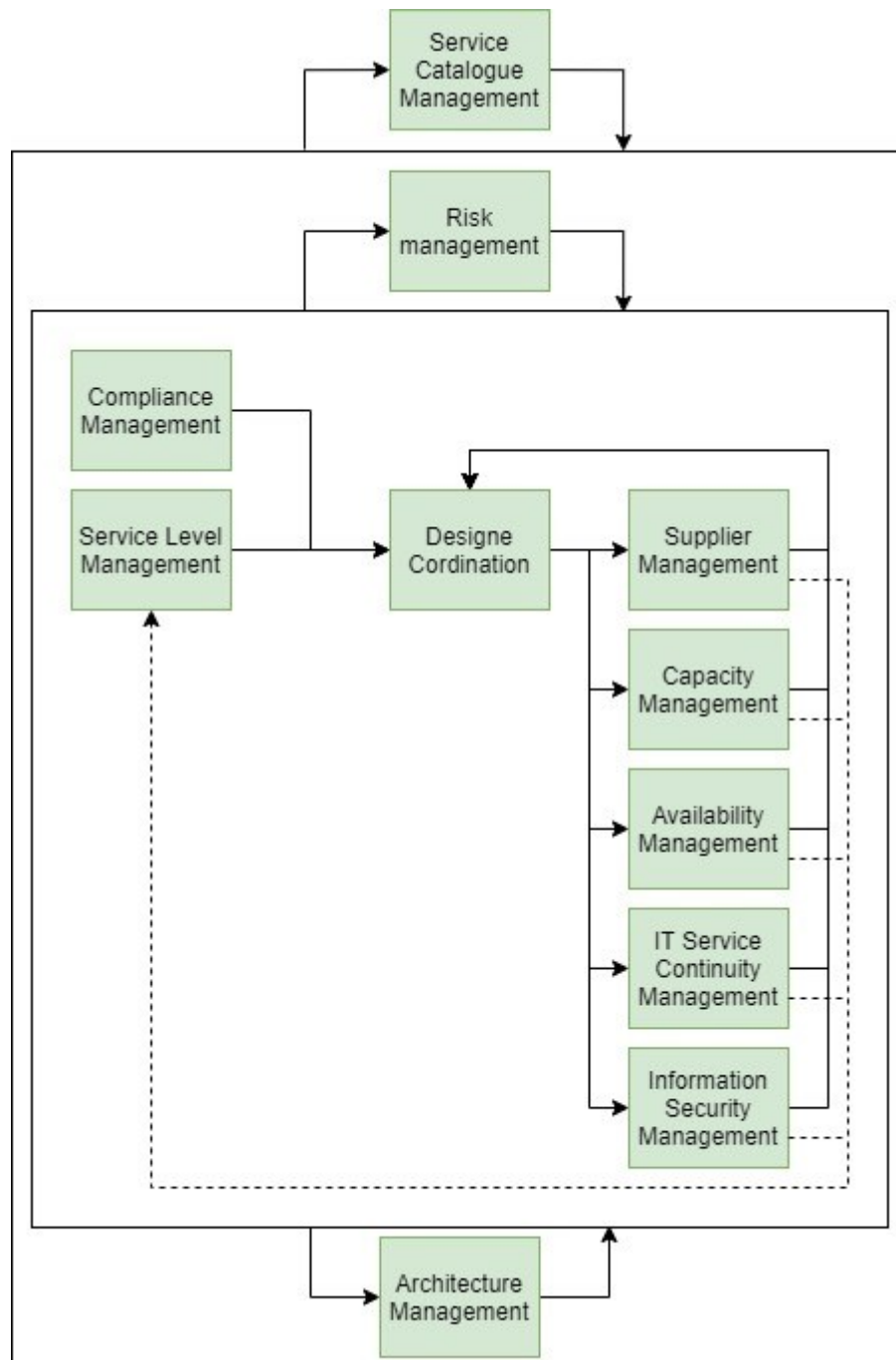
- **Compliance Management** (řízení dodržování předpisů) – cílem procesu je zajistit, aby služby, procesy a systémy IT byly v souladu s podnikovými zásadami a právními požadavky,
- **Architecture Management** (správa architektury) – cílem procesu je definovat plán budoucího vývoje technologického prostředí s přihlédnutím ke strategii služeb a nově dostupným technologiím,
- **Supplier Management** (řízení dodavatelů) – cílem procesu je zajistit, aby všechny smlouvy s dodavateli podporovaly potřeby podnikání a aby všichni dodavatelé plnili své smluvní závazky.

Mnoho z 26 procesů specifikovaných v ITIL v3 lze najít v ITIL 4 jako postupy. ITIL 4 proto označuje Service Design (Návrh služeb) jako postup a popisuje jeho klíčové koncepty, zahrnuje také tedy některé postupy, které odpovídají procesům návrhu služeb ITIL v3, jako je Service Level Management (Správa úrovně služeb) a Service Catalogue Management (Správa katalogů služeb). [25]

Posun od procesů k praktikám znamená, že ITIL v4 již není normativní ohledně procesů a dává organizacím větší svobodu při definování procesů Service Design na míru. [25]

Vzhledem k tomu, že procesy uvedené v ITIL v3 nebyly zavedením ITIL v4 zneplatněny, mohou organizace, které potřebují definovat své procesy návrhu služeb, tak stále používat procesy uvedené v ITIL v3 jako šablony. [25]

Pro druhou procesní mapu ITIL 4 byl zvolen Incident Management, který si klade za cíl řídit životní cyklus všech incidentů a vrátit co nejrychleji uživatelům IT služby. Řídí se specifikacemi ITIL v3, kde je správa incidentů procesem ve fázi životního cyklu Provoz služby. Tato procesní mapa je ilustrována na Obr. 11.



Obr. 11 - Procesní mapa ITIL 4 - Incident Management. [Zdroj vlastní]

Proces správy incidentů lze spustit různými způsoby: uživatel, zákazník nebo dodavatel může nahlásit problém, technický personál si může všimnout poruchy nebo může být incident vyvolán monitorovacím systémem událostí. Tyto incidenty by měli být zaznamenány jako záznamy incidentů, kde lze sledovat jejich stav a měl by být uchován kompletní historický záznam. Počáteční kategorizace a stanovení priorit incidentů je zásadním krokem k určení, jak bude incident vyřešen a kolik času je k dispozici pro jeho řešení.

Organizace by měly používat nástroje pro automatické řešení a poskytovat portálům podpory svépomocné informace, aby uživatelé mohli sami řešit jednoduché incidenty. U ostatních incidentů se podpora 1. úrovně pokusí problém diagnostikovat a vyřešit, obvykle pomocí informací ze znalostní báze nebo předdefinovaných modelů incidentů. [26]

Pokud podpora 1. úrovně nedokáže vyřešit incident, musí být předána příslušné odborné skupině podpory v rámci podpory 2. úrovně. V případě potřeby může podpora 2. úrovně zasáhnout externí strany, jako jsou dodavatelé a prodejci (podpora 3. úrovně). ITIL definuje speciální proces pro řešení závažných incidentů. Hlavní incidenty obvykle vyžadují dočasný tým velkých incidentů k identifikaci a implementaci řešení. Jakmile budou incidenty vyřešeny, podpora 1. úrovně je formálně uzavře. To zahrnuje ověření, že uživatelé jsou spokojeni a také zajištění toho, aby byl záznam incidentu plně zdokumentován. Všechny nové problémy, alternativní řešení nebo známé chyby zjištěné během řešení incidentu by měly být předány procesu správy problému.

Rozhraní pro správu incidentů s řadou dalších procesů ITIL:

- správa událostí může zvýšit záznam incidentu, pokud monitorovací systémy identifikují stav, který vyžaduje reakci,
- správa problémů poskytuje informace procesu správy incidentů, jako jsou zástupná řešení a známé chyby, používá také k identifikaci problému data shromážděná během řešení incidentu,
- správu změn lze vyvolat ze správy incidentů, pokud je k vyřešení incidentu potřeba změna,
- správa konfigurace poskytuje data používaná k identifikaci incidentů a jejich propojení s konkrétními položkami konfigurace.

Dílčí procesy Incident Management a jejich procesní cíle:

- Incident Management Support – podpora správy incidentů ITIL si klade za cíl poskytovat a udržovat nástroje, procesy, dovednosti a pravidla pro efektivní řešení incidentů,
- Incident Logging and Categorization – cílem procesu je zaznamenat a upřednostnit incident s náležitou péčí, aby se usnadnilo rychlé a efektivní řešení,
- Immediate Incident Resolution by 1st Level Support – cílem procesu je vyřešit incident v dohodnutém časovém harmonogramu a také rychlá obnova IT služby,

v případě potřeby pomoci řešení a jakmile je jasné, že podpora 1. úrovně není schopna vyřešit incident sám, nebo když dojde k překročení cílových časů pro rozlišení 1. úrovně, je incident převeden do vhodné skupiny v rámci podpory 2. úrovně,

- Incident Resolution by 2nd Level Support – cílem procesů je vyřešit incident v dohodnutém časovém harmonogramu a rychlé zotavení služby, v případě potřeby prostřednictvím řešení, v případě potřeby jsou zapojeny speciální skupiny podpory nebo dodavatelé třetích stran (podpora 3. úrovně) a pokud oprava hlavní příčiny není možná, vytvoří se záznam o problému a oprava chyby se přenesse do správy problémů,
- Handling of Major Incidents – cílem procesu je vyřešit závažnou událost, velké incidenty způsobují vážná přerušení obchodních aktivit a musí být vyřešeny s větší naléhavostí, cílem je také rychlé zotavení služby, v případě potřeby prostřednictvím řešení, v případě potřeby jsou zapojeny speciální skupiny podpory nebo dodavatelé třetích stran (podpora 3. úrovně), pokud oprava hlavní příčiny není možná, vytvoří se záznam o problému a oprava chyby se přenesse do správy problému,
- Incident Monitoring and Escalation – cílem procesu je neustále sledovat stav zpracování nevyřízených incidentů, aby bylo možné co nejdříve zavést protipatření, pokud je pravděpodobné, že dojde k porušení úrovně služeb,
- Incident Closure and Evaluation – cílem procesu je odeslat záznam incidentu konečné kontrole kvality před jejím uzavřením a zajištění, aby byl incident skutečně vyřešen a aby byly dostatečně podrobně poskytnuty všechny informace potřebné k popisu jeho životního cyklu, kromě toho musí být pro budoucí použití zaznamenány nálezy z řešení incidentu,
- Pro-Active User Information – cílem procesu je informovat uživatele o poruchách služby, jakmile je Service Desk zjistí, aby se uživatelé mohli přizpůsobit přerušení, proaktivní informace o uživateli mají také za cíl snížit počet dotazů ze strany uživatelů, tento proces je rovněž odpovědný za distribuci dalších informací uživatelům, například výstrah zabezpečení,
- Incident Management Reporting – ITIL Incident Management Reporting si klade za cíl dodávat informace související s incidenty do dalších procesů správy služeb a zajistit, aby potenciály zlepšení byly odvozeny z minulých incidentů.

Následující termíny, akronymy a role ITIL se v procesu správy incidentů ITIL používají k reprezentaci výstupů a vstupů procesu:

- Incident,
- pravidla eskalace incidentů,
- zpráva o incidentu,
- model incidentu,
- pokyny pro stanovení priorit incidentu,
- záznam incidentu,
- informace o stavu incidentu,
- hlavní incident,
- přehled významných incidentů,
- oznámení o poruše služby,
- proaktivní informace o uživateli,
- dotaz na stav,
- žádost o podporu,
- eskalace uživatele,
- časté dotazy uživatelů,
- Incident Manager – vlastník procesu,
- podpora 1. úrovně,
- podpora 2. úrovně,
- podpora 3. úrovně,
- tým velkých incidentů. [25]

7 NÁROČNOST IMPLEMENTACE V MALÝCH A STŘEDNÍCH FIRMÁCH

V této kapitole je popsán návrh implementace ITIL, kategorizaci a její rozdělení, postup implementace v organizaci a její ohodnocení. Již před začátkem procesu je třeba vše připravit. Pro organizaci je důležité promyšlení celé implementace a také to, kdo ji bude provádět, a to buď vyškolený zaměstnanec, který bude schopen tuto implementaci řídit nebo popřípadě najmout si někoho externě.

7.1 Kategorizace

Jak už bylo popsáno v předešlých kapitolách, vedení organizace vyberou nástroje a procesy tak, aby splňovali jejich cíle. Ty nástroje, které bude třeba implementovat, budou vybrány ze zdrojů jako Capterra nebo Sourceforge a to na základě obsahové analýzy. Každá kategorie je popsána, co by měla ve firmě splňovat zároveň s vhodnými nástroji. [27],[28]

7.1.1 Service desk

Service desk jako kontaktní místo zajišťuje nejlepší přístup k uživatelům. Má odpovědnost za celý proces plnění žádostí. Dále díky Service desk dochází k zlepšování nejen poskytovaných služeb, ale dochází i k rychlejšímu, přehlednějšímu a kvalitnějšímu zpracování žádostí ze strany poskytovatele, snížení nákladů a zlepšení týmové práce a komunikace.

Správa incidentů (Incident Management)

Správa incidentů by měla co nejrychleji obnovit normální stav služeb v Service desk, zároveň se také zabývá řešením menších problémů. Postupuje na základě stanovených kroků a odpovědností, jelikož správa incidentů pracuje i s žádostmi, přičemž dále zavádí dočasné řešení.[29], [30]

Správa problémů (Problem Management)

Řeší stále se opakující incidenty bez znalosti příčiny, její nalezení, odstranění a zamezení opakování. Také ve většině případů spolupracuje se správou problémů kvůli podstatným informacím. Správa problémů se pak dále rozděluje a to na:

- Proaktivní správu problémů,
- Reaktivní správu problémů. [29], [30]

Správa změn (Change Management)

Má za úkol schvalování návrhů ke změnám a následné vytvoření změn. modelu a také určení odpovědností a tvorbu plánů k obnovení předchozího stavu. Zajišťuje také, aby změny byly pod kontrolou společně s minimalizací rizik. Mezi vhodné nástroje pro kategorii patří:

- Vision Helpdesk,
- I-doit-open Source CMDB a ITSM tool,
- Spiceworks,
- BMC Helix ITSM.

7.1.2 Bezpečnost systému

Organizace, jejich data a informace musí být zabezpečeny a kontrolovány. Je tedy třeba stanovení bezpečnostní politiky společně s plány, budoucí bezpečnostní požadavky a kontrola dodržování legislativy. Velmi důležitou roli hraje zajištění integrity, dostupnosti a důvěrnosti. [29], [30]

Řešení problematiky (BYOD)

BYOD je označení pro užívání svých vlastních zařízení v organizaci. Tím zároveň vzniká riziko infikovanosti firemních dat. Z toho důvodu je třeba stanovení pravidel pro užívání vlastních i firemních zařízení. Mezi vhodné nástroje pro kategorii patří:

- Device Manager od spol. COMODO,
- VMware Workspace ONE od Air Watch,
- Alien vault OSSIM. [29]

7.1.3 Správa aktiv

Pro organizace je velmi důležité správné vedení evidence o aktivech, jejich přesnost a spolehlivost. Je třeba zajištění správných dat, správa knihoven softwaru a odpovědnost za softwarové licence a jejich aktuálnost. Je možnost užívání knihovny definitivních médií (DML) pro ukládání konečných a schválených verzí softwarových položek a pro pokrytí fyzického materiálu. Mezi vhodné nástroje pro kategorii patří:

- Nagios,
- Zenos,
- I-doit-Open Source CMDB a ITSM tool,

- Spiceworks. [29]

7.1.4 Portfolio služeb

Cílem portfolia služeb je pomoc poskytovateli s rozhodováním pro splnění stanoveného obchodního záměru. Za využití analýzy se rozhoduje, co se bude dít se stávajícími službami (přidání, udržení, nahrazení). Kontroluje také zhodnocení budoucích investic. Výsledkem portfolia je katalog služeb. Struktura procesu se skládá ze čtyř kroků, které na sebe navazují a kterými jsou:

- definování,
- analýza,
- schválení,
- zavedení. [28], [29]

Katalog služeb

Katalog služeb řídí poskytované služby zákazníkům. V systému jsou vedeny veškeré žádosti zákazníků, které budou následně vyřešeny. Cílem je urychlení poskytovaných služeb, jejich řešení, popř. navrhnutí změny. Přínos katalogu se rozděluje na dvě skupiny, první je z pohledu zákazníků a druhá z pohledu poskytovatele, z technického hlediska pak na viditelné pro zákazníky a služby infrastruktury. [29], [30]

System správy konfigurací (CMS)

Zahrnuje soubor nástrojů, data informace, které slouží k podpoře správy konfigurace a aktiv služeb, nástroje pro sběr, ukládání, analýzu atd. Využití najde u všech procesů správy služeb IT (sbírání dat o incidentech, chybách, změnách a další). Všechny již zmíněné informace jsou uloženy v CMDB, tedy v konfiguračních databázích. Mezi vhodné nástroje pro kategorie patří:

- Itop – ITSM & CMDB Open Source
- I-doit-Open Source CMDB a ITSM tool
- Cherwell
- BMC Helix ITSM [29], [30]

7.2 Postup implementace u malých a středních firem

Implementace ITIL představuje vysoké finanční náklady, proto musí být menší organizace více obezřetné při této nákladné investici. Výhodou pro malé firmy mohou být nástroje se základy ITIL s možností implementace pouze vybraných procesů a funkcí, a to podle svých potřeb, což znamená méně nákladů oproti větším firmám se zavedenými 26 procesy ITIL.

Ať už jde o malé nebo střední firmy, důležití jsou zaměstnanci (zákazníci), u kterých je potřeba zaškolení, tedy seznámení se s postupy a také po implementaci následné vyhodnocování výsledků či funkčnosti.

Tito zaškolení zaměstnanci vyhledávají dané nástroje, u výběru hrají roli i finanční možnosti. Po vhodném zvolení následuje implementace, ke které však dochází postupně, a to zavedení právě toho nástroje, který přinese nejviditelnější výsledky. Po kompletním zavedení dojde ke zhodnocení procesu implementace i shrnutí výsledků, ale i po celkovém zavedení by se měly služby stále vylepšovat. Při občasném vyhodnocení by mělo být jasné, co je třeba déle zlepšovat.

7.3 Implementace v konkrétní organizaci

Postup implementace je znázorněn na smyšlené firmě, která odpovídá střední organizaci za použití funkce Service desk a vhodně zvoleného softwarového programu. V Tab.1 je ilustrován návrh tabulky pro časový harmonogram implementace.

Tab. 1 - Návrh časového rozvrhu implementace.

Aktivita	Datum začátku	Datum konce
Implementace ITIL		
Stanovení cílového stavu		
Školení		
návrh implementace		
Instalace a konfigurace vhodného nástroje a service desk		
Zvolení procesů a funkcí		
Zkušební provoz		
Školení		
Ostrý provoz		

7.3.1 Stanovení cílového stavu

Nejprve je potřeba si uvědomit, co je od implementace očekáváno a stanovit si cíle jako podnik. Zde je třeba spolupráce managementu podniku s personálem IT. Mezi cíle organizace se řadí snížení nákladů na IT, dále zefektivnění a zkvalitnění poskytovaných IT služeb, sjednocení komunikace mezi zaměstnanci a IT oddělením a další.

7.3.2 Školení

Dalším krokem je zajištění školení vybraných zaměstnanců IT oddělení pro celkový přehled, co lze a co nelze od ITIL očekávat, aby nedošlo ke zbytečnému zklamání. Školení je v přibližném rozsahu jeden den a je zaměřeno na základní informace o ITIL, jeho procesech, Service Desku, který bude řešit evidenci incidentů nebo požadavky od uživatelů, reporty atd.

7.3.3 Návrh implementace

V následující fázi přichází na řadu stanovení si podrobnějšího postupu, tedy návrh změn podle analýzy finanční, personální nebo časové a celý jeho průběh. Za každou aktivitu musí být někdo zodpovědný. Po implementaci ITIL došlo k optimalizaci nebo vzniku procesů a nové funkci:

- funkce Service Desk,
- proces Incident Management,
- proces Request Fulfillment,
- proces Asset and Configuration Management.

Dále je také potřeba výběru vhodného softwarového nástroje a jeho následná instalace a konfigurace pro poskytování profesionálních IT služeb, efektivní spravování software, hardware, vzdálenou správu, analyzování efektivity IT a jiné. I s tímto nástrojem je potřeba zaměstnance seznámit, před tím tímto seznámením je potřeba provést samotný import dat. Následně je třeba instalovat a konfigurovat Service Desk, nastavit procesy a provést zkoušku provozu, a také provést školení a ostrý provoz.

Díky tomuto nástroji pro podporu uživatelů IT, vznikne ITIL Ready řešení, které si přizpůsobí organizace svým požadavkům. Před samotnou instalací Service Desk je nutné mít již nainstalovaný vhodný nástroj, jak již bylo zmíněno výše. Následně je potřeba stáhnout a spustit instalační balíček Service Desku přes webové rozhraní. Service Desk bude zpřístupněn pro přihlášení uživateli kdykoliv a kdekoliv. Mezi klíčovou část jsou řazeny

právě požadavky, ze kterých lze vytvořit úlohy nebo objednávky. Tyto požadavky mají položky jako:

- číslo – pořadové,
- služba – hardware/software,
- datum – vytvoření požadavku,
- vyřešit do – datum, do kdy má proběhnout vyřešení požadavku,
- typ – rozdělení,
- kategorie – kategorie požadavku,
- uzavřeno – datum vyřešení požadavku,
- priorita – naléhavost požadavku,
- tým – tým pro řešení požadavku,
- kanál – způsob vytvoření požadavku,
- stav – stav požadavku
- a jiné.

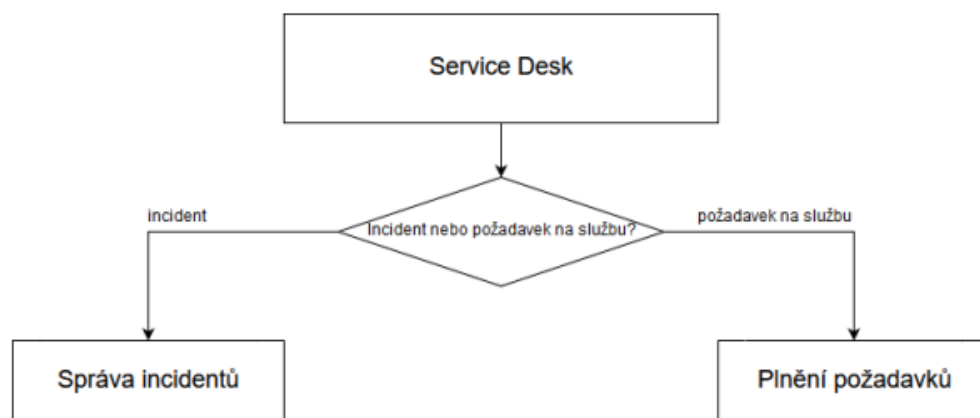
V Service Desk jsou rozlišeny další sekce, přičemž každá z nich obsahuje určité podsekcce:

- znalosti báze (soubory, oznámení, ...),
- organizace (týmy, uživatelé, role, ...),
- definice (šablony, položky, ...),
- nastavení (pravidla, katalog služeb, schvalování, ...),
- reporty (řešení, spokojenost a odpovědi uživatelů, emaily, ...).

7.3.4 Zvolené procesy a funkce

- Service Desk – se stal mezi IT podporou a uživateli kontaktním místem, dále má na starost řešení incidentů a požadavků na služby, vznikly také role vlastníka service desku, zadavatele, operátora a také řešitele
- Incident management – snaží se o rychlou obnovu provozu služeb, důležitá je také možnost pro uživatele dále pokračovat, vznikly také role vlastníka procesu, zadavatele, operátora a řešitele

- Plnění požadavků (Request fulfillment) – odpovídá za všechny požadavky na služby u životního cyklu, které musí evidovat, analyzovat atd, vznikly také role vlastníka procesu, zadavatele, operátora a řešitele
- Service asset and Configuration management – poskytuje přesné informace o aktivech a infrastruktuře, také podává informace o službách pro správu incidentů a plnění požadavků



Obr. 12 – Service Desk. [Zdroj vlastní]

7.3.5 Provoz

V této části již probíhá zkušební provoz jak zvoleného softwarového programu, tak i Service Desku, dochází k testování provozu a funkčnosti všech částí, přičemž mohly být u obou objeveny chyby. Mezi možné nalezené chyby patří:

- neviditelnost monitorů u některých počítačů u skenování hardwaru,
- chyba ve formátování a nepřenášení některých příloh u e-mailové komunikace,
- nucené opakování akce kvůli chybové hlášce v prohlížeči při přihlášení nebo jiné práci.

Tyto možné chyby jsou následně řešeny ještě ve zkušebním provozu aktualizací nebo částečně reinstalací. Poté dojde ke školení zaměstnanců, kde bude vysvětleno vše potřebné od přihlášení po znalostní bázi, a zároveň bude vytvořena i jednoduchá příručka.

Po určité době bude zahájen ostrý provoz, který podle předpokladu proběhne velmi dobře jak po technické stránce, tak i u uživatelů a IT oddělení a jejich možnosti vzájemné komunikace. I v případě úspěchu se nesmí zapomínat na fázi „Neustálé zlepšování služeb“.

7.3.6 Přínosy a problémy implementace

V této kapitole jsou popsány a rozděleny přínosy do různých kategorií, např. přínosy pro společnost, uživatele atd. Dále jsou probrány problémy a jejich rozdělení do skupin Incident Managementu, Request Fulfillmentu a Service asset and Configuration management.

Přínosy jsou rozděleny na:

- přínosy pro společnost – poskytování služeb ve vyšší kvalitě a spolehlivosti, vyšší úroveň a dostupnost IT podpory, úbytek incidentů, vyhodnocení efektivity,
- přínosy pro uživatele – získávané služby IT na vyšší úrovni, v lepší kvalitě a zároveň lepší IT podpora, sjednocené komunikační kanály s IT oddělením,
- přínosy pro IT oddělení – přehledná komunikace, zvýšená produktivita práce kvůli nepřetěžování zaměstnanců IT,
- Incident Management – všechny incidenty a jejich řešení, historie, lepší řízení incidentů, menší dopad na IT služby,
- Service asset and Configuration management – zvýšení bezpečnosti v IT, nápomocný při opravě incidentu, je podporou pro service desk, incident management a request fulfillment,
- Request Fulfillment – požadavky na služby a jejich řešení, historie.

Problémy jsou rozděleny na:

- obecné problémy – zaměstnanci odmítají změny, nesprávný nástroj, neprovedení analýzy, nadměrná očekávání,
- Incident management – přetížení zaměstnanců IT kvůli špatnému řešení incidentů,
- Service asset and Configuration management – nesprávná prvotní implementace bez analýzy momentálního stavu,
- Request Fulfillment – přetěžování některých zaměstnanců kvůli špatnému řešení požadavků na služby, může hrozit zvýšení nespokojenosti uživatelů způsobeno ztrácením požadavků v systému.

7.3.7 Ohodnocení implementace

Je možné předpokládat, že implementace ITIL v organizaci byla vyhodnocena díky pozitivním ohlasům jako úspěšná, zároveň také mohlo dojít k diskusi ohledně implementace dalších procesů, např. správa problémů, správa změn a jiné.

ZÁVĚR

Úvod teoretické části se zaměřuje na popis a vysvětlení ITIL, jeho historii vzniku, dále jsou pak charakteristické rysy, mezi které patří procesní řízení, zákaznický orientovaný přístup, jednoznačná terminologie, nezávislost na platformě a volná dostupnost a které jsou podrobně popsány. V následující části je popsán ITIL v3, vysvětlen a znázorněn jeho životní cyklus, který se rozděluje na strategii služeb, návrh služeb, přechod služeb, provoz služeb a průběžné zlepšování služeb. Toto rozdělení je následně v podkapitolách podrobně popsáno a znázorněno. Jsou také vysvětleny jednotlivé klíčové procesy a činnosti. Dále je zde vysvětlen ITIL 4, jeho komponenty, dále pak manažerské postupy správy ITIL 4 a jejich rozdělení do kategorií. Následně se práce zabývá certifikačním schématem pro ITIL 4. V poslední části jsou popsány a vysvětleny jednotlivé procesy a funkce pro ITIL v3 a ITIL 4. Tedy u ITIL v3 všech 26 procesů a 4 funkce, přičemž u ITIL 4 se jedná o 34 postupů rozdělených do tří kategorií.

V praktické části jsou nejdříve vysvětleny hlavní rozdíly mezi ITIL v3 a ITIL 4, dále popis nového obsahu v ITIL 4 a jeho vztah k ITIL v3, klíčové koncepty, čtyřdimenzionální model a jeho rozdělení, systém hodnot a jeho 5 komponent, hlavní zásady, řetězec hodnot služeb a další. V následující části je popsáno, co je to procesní mapa a k čemu slouží, dále je pak vytvořena procesní mapa ITIL v3 a její popis. Následně jsou vytvořeny procesní mapy pro ITIL 4, které jsou taktéž podrobně vysvětleny. Poslední část je věnována náročností implementace v malých a středních firmách, obecným popisem, popsány jsou také nástroje a procesy, které jsou rozděleny do kategorií. Těmi jsou Service desk, Správa incidentů, Správa problémů, Správa změn, Bezpečnost systému, Řešení problematiky, Správa aktiv, Portfolio služeb, Katalog služeb, Systém správy konfigurací a jiné. Dále je popsán postup implementace u malých a středních firem a co by měl obnášet. Je proveden také návrh implementace ve střední organizaci, kde bylo nejdříve třeba stanovení cílového stavu, školení, stanovení si postupu implementace, zvolení procesů a funkcí, instalace a konfigurace Service Desk a softwarového nástroje. Nakonec jsou sepsány přínosy a problémy a ohodnocení celé implementace.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *What is ITIL®? Axelos [online]. Londýn, 2018 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>*
- [2] *Co je ITIL®. Tayllorcox [online]. Praha, 2017 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.tx.cz/itil/metodika>*
- [3] Whittleston, Sandra. ITIL is ITIL. Best Management Practice. [Online] . [cit. 2021-5-25]. University of Northampton. http://www.best-managementpractice.com/gempdf/ITIL_is_ITIL_White_Paper_Mar12.pdf.
- [4] SKÁLA, Jiří. ITIL : Best Practice řízení ICT služeb a ICT infrastruktury. Praha, 2007. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: http://nb.vse.cz/~ridelj/vsomis/MIS_LS03_ITIL_clanek.pdf.
- [5] ITSM Portal, Historie a vývoj ITIL. itsmportal.cz [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <http://www.itsmportal.cz/cs/-ITSM-ITIL-/-Historie-a-vyvoj-ITIL-.alej>
- [6] The IT Service Management Forum. Twenty Years of ITIL. Looking Back and Moving Forwards. itsmf.co.uk [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupný z: http://www.itsmf.co.uk/web/FILES/20_years_of_ITIL.pdf.
- [7] Vozdecký, Martin. Implementace procesní metodiky ITIL [online]. Brno, 2013 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://dspace.vutbr.cz/bitstream/handle/11012/21163/final-thesis.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- [8] *Grasseová, Monika: Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru. Computer Press, 2008. 272 s. ISBN 978-80-251-1987-7. [cit. 2021-5-25].*
- [9] TIL [online]. Praha [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20071219075031/http://www.itil.cz/index.php?id=1025>
- [10] IT Service Management (ITSM) - Continual Service Improvement (CSI) Process and Approach. Kloud [online]. 2018 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://blog.kloud.com.au/2018/06/29/it-service-management-itsm-continual-service-improvement-csiprocess-and-approach/>
- [11] CARTIDGE, Alison, et al. Úvodní přehled ITIL V3. 1. : ItSMF Czech Republic, o.s., 2007. 58 s. ISBN 0-9551245-8-1 [cit. 2021-5-25].

- [12] ITIL Service Strategy. WIKI [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Strategy
- [13] KUFNER, Vladimír. ITIL V3 – Strategie služeb. Praha, 2008. [cit. 2021-5-25]. Seminář. VŠE. Dostupné z: <http://www.si.vse.cz/archive/proceedings/2008/itil-v3-strategie-sluzeb.pdf>
- [14] ITIL Service Design. WIKI [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Design
- [15] ITIL Service Transition. WIKI [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Transition
- [16] System Online. Management znalostí. Tvorba mozku, který nezapomíná, neodchází a neumírá. systemonline.cz [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/management-znalosti.htm>.
- [17] ITIL Service Operation. WIKI [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Operation
- [18] ITIL CSI - Continual Service Improvement. WIKI [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_CSI_-_Continual_Service_Improvement
- [19] ITIL Update | ITSM | AXELOS. *AXELOS* [online]. United Kingdom: Axelos, 2019 [cit. 2021-03-06]. Dostupné z: <https://www.axelos.com/itil-update>
- [20] ITIL 4 , WIKI [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_4#Why_ITIL_4.3F
- [21] *ITIL Foundation, AXELOS* [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.axelos.com/certifications/itil-certifications/itil-managing-professional-itil-4>
- [22] ITIL Processes. *Itil-docs* [online]. 2018 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://www.ital-docs.com/itil-processes-functions/?fbclid=IwAR0c7xs4AY_ghkoI12J3TGhDRFKYcByyyWXfssbGutfcNsiY1hTyfuWC6h4
- [23] ITIL 4 vs ITIL v3. *WIKI* [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://yasm.com/wiki/en/index.php/ITIL_4_vs_ITIL_V3?fbclid=IwAR1G-vJ_L4zSAYqTCxEMPs_I1wi18Y9nxE3UVhmUMOJBNfipTwnjPhu3R4
- [24] *Introduction ITIL® Version 3 and the ITIL® Process Map V3* [online]. 2009 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z:

- https://ftp.psu.ac.th/pub/itil/introduction_itil_process_map_v3.pdf?fbclid=IwAR3nTGJP_J-9eVhm7yLyNGwBEUhUeOthqQMbhdQYZ9hyugtqRf5p6p0XloE
- [25] ITIL Process Map for ITIL 4. *En.it-processmaps* [online]. 2020 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://en.it-processmaps.com/news/itil-4-process-map-itil4-templates.html?fbclid=IwAR0AsaDDrxwNQTW2dmPWzq0gi4qkCSWWXS14ubM9ZENnnYbgHSUCVG_vHmk
- [26] Incident Management. *WIKI* [online]. 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Incident_Management?fbclid=IwAR3SFL41hDu3iqAOACIpMR8gKLoDM4N_vK8r_hCy5VgeZwuXZJzzHI3H-8I
- [27] SourceForge – Download, Develop and Publish Free Open Source Software [online]. La Jolla: Slashdot Media, ©2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://sourceforge.net/>
- [28] Customer Service Software: Help Desk Software & IT Service Desk Software [online]. Nashik, Maharashtra (Indie): Vision Helpdesk, 2019 [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.visionhelpdesk.com/>
- [29] ITIL® FOUNDATION. Praha 4: Telefónica Czech Republic, 2012. [cit. 2021-5-25]
- [30] LUKÁČ, Ľubomír. IT management: jak na úspěšnou kariéru. Brno: Computer Press, 2011, 208 s. ISBN 978-80-251-3378-1. [cit. 2021-5-25]

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BYOD	Bring Your Own Device
CCTA	Central Computer and Telecommunications Agency
CDS	Specialist Create, Deliver and Support
CMBD	Configuration Management Database
CMS	Configuration Management System
CSI	Continual Service Improvement
DML	Definitive Media Library
DPI	Strategist Direct Plan and Improve
DSV	Specialist Drive Stakeholder Value
GITMM	Government Infrastructure Management Method
HVIT	Specialist High Velocity IT
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ITSM	Information Technology Service Management
itSMF	IT Service Management Forum
OGC	Office of Government Commerce
OSSIM	Open Source Security Information and Event Management

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Časová osa vývoje ITIL. [zdroj vlastní]	12
Obr. 2 – Životní cyklus ITIL v3. [10]	14
Obr. 3 – Strategie služeb. [12]	16
Obr. 4 – Návrh služeb.[14]	17
Obr. 5 – Přechod služeb. [15]	20
Obr. 6 – Provoz služeb. [17]	22
Obr. 7 – Průběh zlepšování služeb. [18]	24
Obr. 8 – Porovnání verzí ITIL. [zdroj vlastní]	35
Obr. 9 – Procesní mapa ITIL v3. [Zdroj vlastní]	37
Obr. 10 – Procesní mapa ITIL 4. [Zdroj vlastní]	38
Obr. 11 - Procesní mapa ITIL 4 - Incident Management. [Zdroj vlastní]	41
Obr. 12 – Service Desk. [Zdroj vlastní]	51

SEZNAM TABULEK

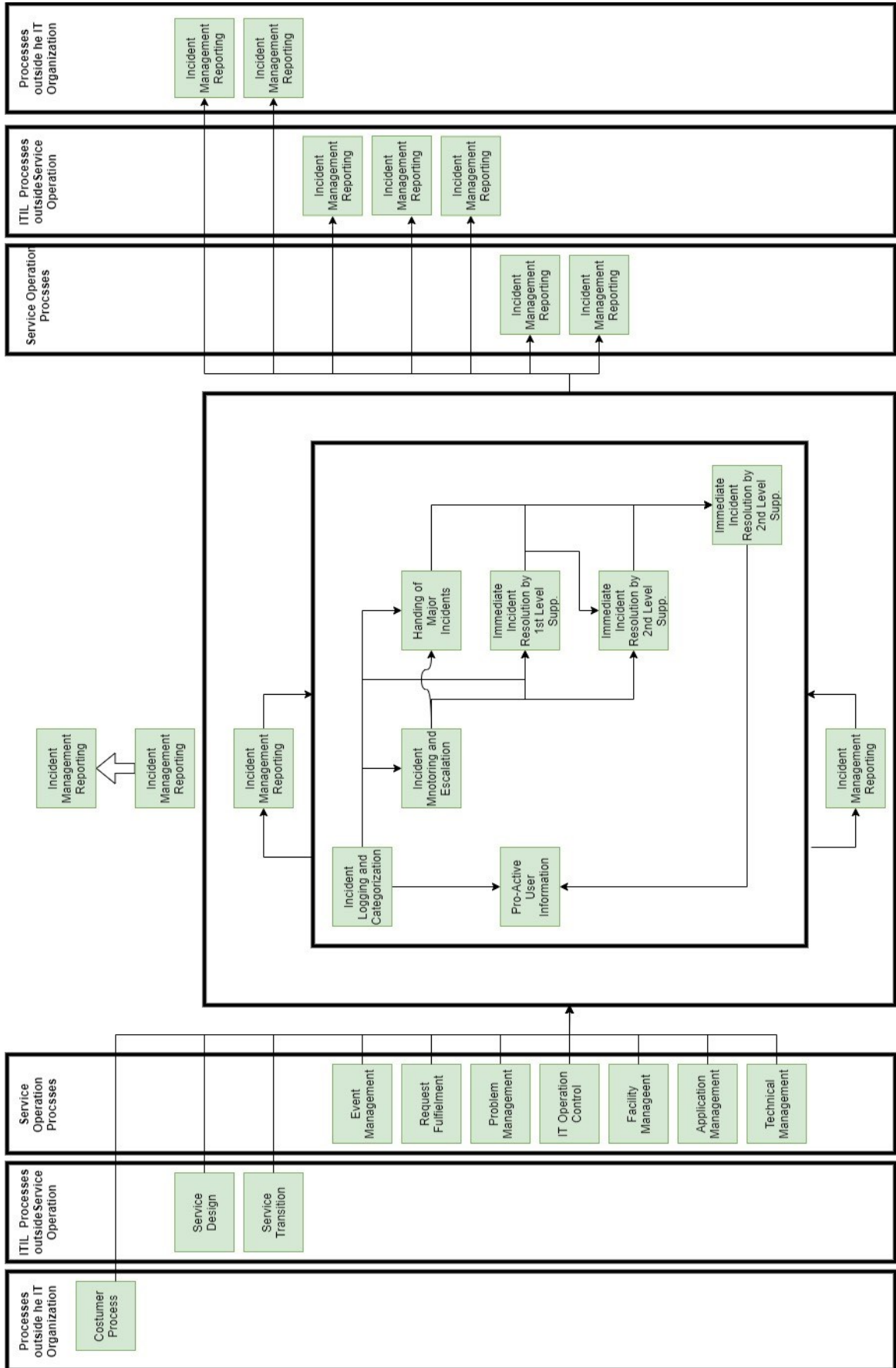
Tab. 1 - Návrh časového rozvrhu implementace.	48
--	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Procesní mapa ITIL v3

Příloha P II: Procesní mapa ITIL 4

PŘÍLOHA P I: NÁZEV PŘÍLOHY



PŘÍLOHA P II: NÁZEV PŘÍLOHY

