

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Zavedení procesů IT podpory do praxe

**Implementation of IT support processes into
practice**

Simona Červená

Plzeň 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Zavedení procesů IT podpory do praxe“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 21. 4. 2024

v.r. Simona Červená

Zásady pro vypracování práce

1. Představte vybrané procesy IT podpory.
2. Představte firmu, která bude analyzována.
3. Proveďte analýzu aktuálního využívání procesů IT podpory firmou.
4. Navrhněte aplikaci a využití určitých procesů IT podpory do firmy.

Studijní program

Projektové řízení

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce, panu Ing. Michalu Beránkovi za velmi příjemný a vstřícný přístup a velkou pomoc s bakalářskou prací.

Dále bych chtěla poděkovat organizaci Správa informačních technologií města Plzně za možnost psaní praktické části mé bakalářské práce přímo u nich a za velmi ochotnou spolupráci.

Obsah

Úvod	6
1 Proces	7
1.1 Optimalizace procesů	9
1.2 Procesní řízení	9
1.2.1 Výhody procesního řízení	10
2 Informační technologie.....	11
2.1 IT služby.....	11
2.2 IT service management	11
2.3 Rámce pro správu IT služeb.....	12
3 ITIL.....	16
3.1 Historie ITIL	16
3.2 Rozdíl mezi ITIL 4 a ITIL 2011	18
3.3 ITIL 4	21
3.3.1 Čtyřdimenzionální model	21
3.3.2 Service value system.....	24
3.3.3 Řídící postupy podle ITIL 4.....	25
3.4 Výhody zavedení ITIL	35
4 Představení organizace.....	36
5 Analýza IT procesů v organizaci	38
5.1 Certifikace organizace SITMP	41
5.2 Postupy ITIL 4 v organizaci SITMP	42
6 Návrh na optimalizaci procesů IT podpory v organizaci.....	51
6.1 Šablona popisu procesu.....	51
6.1.1 Charakteristika procesu Problem management.....	51

6.1.2	Přehled aktivit v procesu Problem management.....	52
6.1.3	Procesní schéma.....	55
6.1.4	Role v procesu	56
6.1.5	RACI matice	56
6.1.6	Metriky procesu	57
6.1.7	Rizika procesu.....	57
6.2	Ostatní procesy vhodné pro optimalizaci.....	58
6.3	Shrnutí.....	61
	Závěr	62
	Seznam použitých zkratk	63
	Seznam použitých zdrojů	64
	Seznam tabulek	67
	Seznam obrázků	68
	Seznam příloh.....	69
	Přílohy	
	Abstrakt	
	Abstract	

Úvod

Cílem této práce je představení rámce pro správu služeb v oblasti informačních technologií (IT), Information technology infrastructure library (ITIL), a vytvoření návrhu pro jeho zavedení v existující organizaci. ITIL je jedním z nejuznávanějších rámců pro správu IT služeb užívaný již mnoho let. Je velmi flexibilní a aplikovatelný v každé organizaci, jelikož nabízí především rady, které by měla organizace dodržovat. Nenakazuje žádná přísná pravidla. Fungující organizace již pravděpodobně některé myšlenky ITIL určitým způsobem praktikují. Jedná se proto o zajímavý a ve světě uznávaný způsob řízení služeb.

Tato práce s názvem Zavedení procesů IT podpory do praxe začíná teoretickou částí, ve které pojednává o základních pojmech týkajících se této tematiky. Vysvětluje pojmy jako je proces, procesní řízení, IT, IT služby, správa IT služeb a rámce pro správu IT služeb. Následně se hlouběji věnuje rámci pro správu IT služeb, ITIL 4. Ten je v praktické části analyzován a porovnáván v konkrétní organizaci, kterou je Správa informačních technologií města Plzně (SITMP). Jednotlivé postupy ITIL 4 jsou zde rozčleněny do skupin a následně je z nich vybrán jeden postup, který je jako proces v organizaci optimalizován, aby byl v souladu s ITIL 4. Pro tuto optimalizaci byla vytvořena šablona, kterou bude následně možné aplikovat i na další procesy v organizaci. Praktická část je utvářena na základě řízených analytických rozhovorů se zaměstnanci organizace, kdy jim byl zprvu rámec představen a následně probíhala diskuse na téma jeho využívání v organizaci.

1 Proces

Proces je sledem postupně vykonávaných a logicky souvisejících činností, aktivit a úkolů, prostřednictvím kterých je vytvořen předem definovaný výsledek (Svozilová, 2011). Procesem lze rozumět aktivity uspořádané po sobě tak, aby se následně po jejich vykonání z počátečních vstupů staly konkrétní výstupy s přidanou hodnotou – předem stanovený cíl. Cíle má být dosaženo v co nejkratší době, co nejpřesněji a s minimálními náklady. Proces poskytuje návod k tomu, jak postupovat. Je předpisem, který říká, jak věci dělat. Je statický a opakovatelný. Konkretizací procesu vzniká projekt, který je oproti němu dynamický a unikátní (Klimeš, 2014).

Bucksteeg a kol. (2012, s. 27) definuje proces jako „koordinovanou množinu činností, které probíhají za účelem dosažení určitého cíle opakovatelným a měřitelným způsobem.“ K jeho provedení jsou nutné vstupy, které jsou aktivovány vnějšími aktivitami, díky nimž se transformují ve výstupy neboli přidanou hodnotu (Bucksteeg a kol., 2012). Procesy existují z důvodu vytváření výstupů. Produktem procesu je hmotný či nehmotný výstup či služba sloužící k pokrytí potřeb zákazníka (Svozilová, 2011).

Průběh procesu je znázorněn na Obrázku 1.

Obr. 1: Průběh procesu



Zdroj: Aptien (2024)

Zákazníkem je jakékoliv organizační uskupení nebo procesní element. První zmíněný bývá také nazýván externím, druhý interním zákazníkem (Svozilová, 2011).

S procesy úzce souvisí jejich navrhování a popisování, také procesní modely a procesní toky. Při popisování jsou shromažďovány a zaznamenávány informace o činnostech, ze kterých se proces skládá, a jejich vzájemných vztazích. V tomto kroku je důležité stanovit i jaké výkonnostní a kvalitativní parametry má daný proces naplňovat. Takto lze

proces definovat z pohledu jeho účelu. Účelem je vytvoření určitého výrobku či zajištění služby sloužící zákazníkovi (Svozilová, 2011).

Svozilová (2011, s. 15) definuje procesní tok jako „sled kroků, činností, událostí nebo interakcí, který představuje postupně rozvíjející se proces, zapojuje do spolupráce alespoň dvě osoby a vytváří určitou hodnotu pro zákazníka, jemuž má sloužit, nebo příspěvek pro podnik, v němž se uskutečňuje.“ Tato definice popisuje proces z pohledu vývoje v čase. Také upozorňuje na to, že dalšími prvky důležitými pro procesní řízení jsou spolupráce lidí a hodnota posuzovaná zákazníkem a organizací, v níž proces proběhl. Procesní toky většinou začínají i končí v jedné organizaci. V případě náročných a rozsáhlejších sledů aktivit mohou ale procesní toky procházet více organizačními jednotkami. Procesní toky mohou navazovat přímo na sebe, nebo probíhat paralelně (Svozilová, 2011).

Při zkoumání a navrhování procesů jsou dle Svozilové (2011) využívány nejrůznější popisné a analytické nástroje, mezi které patří simulační programy, popisné soubory, vývojové diagramy apod.

Podle Klimeše (2014) lze procesy rozdělit na tři základní typy. Těmi jsou procesy hlavní, řídicí a podpůrné. Jako hlavní lze chápat ty, které jsou pro firmu klíčové. Jsou ze všech nejdůležitější, protože právě ony tvoří zisk, a tak je na ně kladen velký důraz. Při zavádění procesního řízení do organizace se tyto procesy mapují jako první. Jsou navenek viditelné a často poměrně komplikované. Pour (2006) tvrdí, že jsou to procesy, které jsou přímo spojeny s uspokojováním potřeb zákazníků. To znamená, že zabezpečují hlavní podnikové aktivity.

Jako řídicí procesy se označují takové sledy činností, které jsou důležité pro chod společnosti. Nevynášejí samy o sobě zisk, ale produkují ho nepřímo (Klimeš, 2014). Pour (2006) o nich mluví jako o správních procesech, protože organizaci slouží k organizování aktivit a administrativě.

Jako podpůrné procesy jsou označovány takové, které napomáhají k fungování procesů hlavních. Samy o sobě tak opět zisk nevynášejí, ale připravují hlavním procesům takové prostředí, ve kterém mohou být úspěšně vykonávány. Probíhají uvnitř podniku (Klimeš, 2014).

1.1 Optimalizace procesů

Zlepšování podnikových procesů se zaměřuje na zkoumání chování a postupné zvyšování kvality a produktivity těchto procesů. Zároveň eliminuje procesy neproduktivní (Svozilová, 2011). Optimalizace se zaměřuje na navrhování vylepšení procesů v průběhu činnosti společnosti, s hlavním cílem neustále zlepšovat chování organizace. Pokud jsou navrhované změny menšího rozsahu, jsou okamžitě implementovány do běžných procesů organizace prostřednictvím aktivity známé jako modelování procesů. Optimalizace v některých případech vyústí ve výrazné návrhy změn. Tyto návrhy jsou následně posuzovány top managementem společnosti a mohou vést až k přehodnocení celkové strategie (Klimeš, 2014).

1.2 Procesní řízení

Procesním řízením lze dle Šmídy (2007) chápat veškeré systémy, metody, nástroje a postupy, které v podniku trvale zajistí maximální výkonnost a kontinuální zlepšování podnikových a mezipodnikových procesů. Tyto procesy musí vycházet ze strategie organizace, která je předem jasně definována. Jejich úkolem je stanovené strategické cíle naplnit. Svozilová (2011, s. 18) definuje řízení procesu jako „činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ Procesní řízení je neustálým sledováním podnikových procesů za účelem zajištění strategických cílů (Řepa, 2007).

Kromě definice procesů je cílem procesního řízení i zpřehlednění chování ve firmě a umožnění jejího neustálého vylepšování. Díky procesům je možno lépe pochopit chování, strukturu, slabé stránky a potřeby organizace (Klimeš, 2014). Procesní řízení umožňuje firmě fungovat efektivněji a pružněji. Mělo by napomoci i ke zlepšení spolupráce zaměstnanců napříč firmou. Dále umožňuje snazší implementaci změn a lepší reakci na změny u konkurence (Fišer, 2014).

Nejdůležitějšími třemi proměnnými ovlivňujícími úspěšnost zavádění procesního řízení ve firmě jsou organizační struktura podniku, organizační kultura a styl řízení (Fišer, 2014).

1.2.1 Výhody procesního řízení

Zavedení procesního řízení umožňuje standardizování procesů, které se často opakují, a mohou tak probíhat vždy stejně, což ušetří čas vynaložený na jejich konání. U monotónních a zdlouhavých procesů je možnost automatizace, která s sebou přináší výrazné časové úspory, jelikož se některé aktivity dějí samy od sebe a nemusí na ně nikdo dohlížet. Tím se jednotlivé procesy zbytečně nezdržují. Dále je díky procesnímu řízení možnost vzájemného zastupování zaměstnanců na jedné pozici, přičemž bude práce odvedena vždy stejně kvalitně, protože budou pracovníci používat stejné způsoby a dělat práci identickým způsobem. Díky tomu se v organizaci zvýší efektivita práce a kvalita výroby a poskytovaných služeb. Dokonce je možné, že budou zaměstnanci přemýšlet nad tím, jak procesy ještě dále zlepšovat a optimalizovat. Případně lze trvání jednotlivých činností měřit a dále vymýšlet, jak by se dala urychlovat (Quort, 2022).

Díky procesnímu řízení je snazší předcházet chybám, jelikož se věci dělají podle předem určených standardů. Jejich kontrola je tak snazší, zároveň na odchylky upozorní případný program, pokud je pro tyto účely využíván. Dále je možné propojení různých systémů a programů, které jsou ve firmě používány, a není tak třeba případná data několikrát přepisovat (Quort, 2022).

Procesní řízení umožňuje pracovníkům se více soustředit na samotnou práci, její průběh a jednotlivé činnosti, namísto vykonávání automatických činností a následné kontroly, zda nebyly vynechány žádné kroky. Dále napomáhá k výraznému zvýšení kvality výstupů, jelikož nastává menší pravděpodobnost, že zaměstnanec na některý krok zapomene a také je procesem nucen dodržet firemní praktiky a know-how. Díky jasně definovaným procesům je velmi snadné delegování práce, protože ji zaměstnanec vykonává přesně tak, jak je určeno a vedoucí pracovník se tak nemusí obávat, že bude výstup v nedostatečné kvalitě. Procesní řízení šetří čas, peníze i energii (Dytrych, 2018).

2 Informační technologie

Informační technologie (IT) je odvětví spojované se systémy sloužícími ke zpracování dat. IT oddělení ve firmě obstarává počítačové systémy, hardware, software, aplikace a další síťová zařízení (Cisco, n.d.). Pod pojem informačních technologií spadá vše týkající se počítačů a dalších zařízení, která zpracovávají data a informace (Managementmania, 2015a).

IT infrastruktura zahrnuje veškerý hardware, software, sítě a další zařízení, která jsou potřebná k vývoji, testování, dodávání, monitorování, řízení a podpoře IT služeb (AXELOS Limited, 2019).

2.1 IT služby

Kvalitní služby vznikají transformací zdrojů pomocí nasazených funkcí a procesů. Jedná se o tvorbu hodnot pro zákazníky, kteří tak získají požadované výsledky (Bucksteeg a kol., 2012). Služba je způsob, který umožňuje vytváření hodnoty tak, že budou dosaženy výsledky, které si zákazník přeje, aniž by zákazník musel řídit konkrétní náklady a rizika (AXELOS Limited, 2019).

IT služba se skládá z procesů, personálu a informačních technologií. Kombinace těchto tří prvků představuje služby IT. Poskytovatel IT služeb dodává služby externímu či internímu zákazníkovi (Bucksteeg a kol., 2012).

2.2 IT service management

Řízení služeb (service management) je podle ITIL sadou specializovaných organizačních schopností pro vytváření hodnoty ve formě služeb (AXELOS Limited, 2019). Specializované organizační schopnosti si je firma schopna utvořit až poté, co porozumí třem základním věcem. Těmi jsou hodnota, rozsah zúčastněných stran a to, jak se přes služby vytváří hodnota (Agutter, 2020).

IT service management (ITSM), neboli správa IT služeb, určuje, jakým způsobem bude řízeno poskytování IT služeb. Napomáhá k optimalizaci jejich nabídky a struktury (O2 IT Services, n.d.). Zahrnuje činnosti organizace zaměřené na plánování, dodávání, provoz a řízení informačních technologií. Je nezbytné, aby organizace měla správnou kombinaci zaměstnanců, procesů a technologií, aby bylo možné vytvářet hodnotu (Motiso, 2023).

„Na správu služeb IT (ITSM) je potřeba nahlížet jako na takovou implementaci a správu služeb IT, která odpovídá obchodním požadavkům. Poskytovatelem služeb IT je správa služeb IT tvořena kombinací personálu, procesů a technologií“ (Bucksteeg a kol., 2012, s. 24). ITSM jsou všechny postupy a procesy, které pomáhají organizacím spravovat a implementovat jejich IT služby. Cílem je konzistentně podporovat a zlepšovat dodávku těchto služeb tak, aby odpovídala potřebám v organizaci. Nejedná se tak pouze o dodávku technických řešení, jako v tradičním ITSM, ale je zde zdůrazňováno i dodávání hodnoty pro zákazníka (Shiff, 2021).

Organizace často tíhnou k některým z již existujících a dlouhodobě užívaných rámců, které řízení služeb usnadňují (Shiff, 2021).

2.3 Rámce pro správu IT služeb

Rámce pro správu IT služeb nabízejí možnosti pro efektivní řízení IT v organizaci. Jedná se o soubory procesů a osvědčených postupů, které organizace potřebují k řízení a podpoře IT služeb. Každý rámec zahrnuje jiné procesy, které jdou ruku v ruce s kladením důrazu správy IT služeb na přístupy vedené procesy. Napomáhají dosažení struktury a předvídatelnosti v organizacích (Motiso, 2023).

Tyto rámce jsou využívány k vytvoření jednoty v organizaci a udržení komplexního fungování napříč jejími jednotlivými částmi. Dokumentace k těmto rámcům nabízejí řešení k možným problémům a komplikacím, se kterými se mohou manažeři setkat (Motiso, 2023).

Výběr vhodného rámce záleží na specifických požadavcích a konkrétních výzvách, se kterými se organizace potýká. Každý z rámců má své výhody, v případě potřeby je jich možno implementovat i více najednou (Motiso, 2023).

Tyto rámce mohou přinést do organizace mnoho výhod. Například tu, že jsou všichni na stejné rovině, co se týče řešení běžných problémů. Způsoby řešení jsou definovány směrnicí, a každý zaměstnanec tak ví, jak jednat. To vede také ke zvýšení efektivity práce a zefektivnění procesů rozhodování, a také postupnému snižování rizik tím, že se napříč organizací budou zlepšovat schopnosti řízení a vyhýbání se rizikům (Motiso, 2023).

Rámců pro řízení IT existuje mnoho, jsou jimi například:

- Control Objectives for Information Related Technologies (COBIT)
- Federated IT Service Management (FitSM)

- Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
- Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)
- Microsoft Operations Framework (MOF)
- The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

(Motiso, 2023).

ITIL je jedním z nejužívanějších rámců pro správu IT služeb. Zaměřuje se na budování, udržování a rozvoj vztahu IT a podnikání (Dohnal & Pour, 2016). Jelikož je na ITIL zaměřena tato práce, bude mu věnována pozornost v následujících kapitolách.

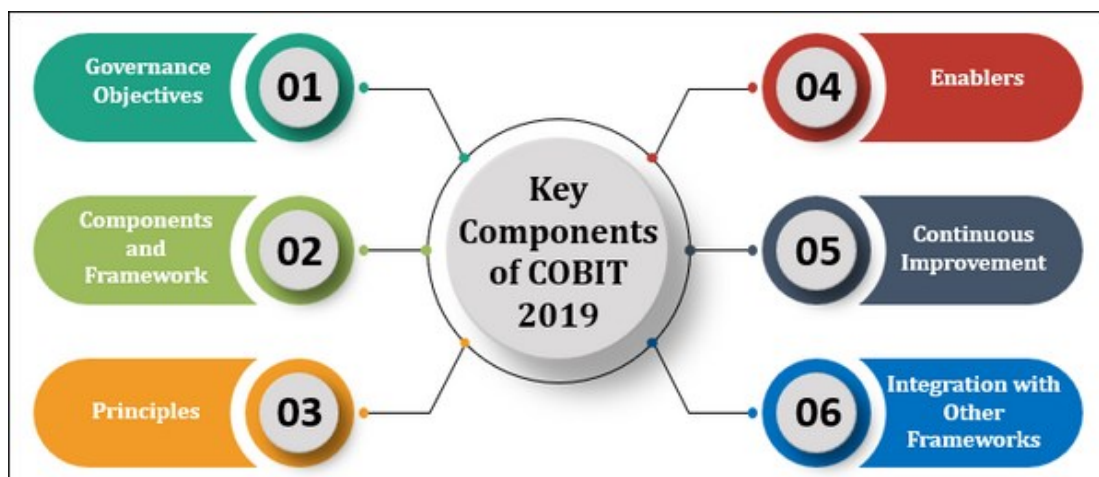
COBIT je rámec, který organizacím pomáhá ve sjednocení postupů a procesů a rozvoji strategie správy a řízení informací. Tento rámec nabízí zdroje, které umožňují vytváření, monitorování a zdokonalení těchto postupů. Dále poskytuje řešení pro podporu řízení rizik. Model COBIT obsahuje čtyřicet cílů pro řízení a správu. Usnadňuje správu informací, řízení rizik a bezpečnosti (Motiso, 2023). Organizaci tak napomáhá k dosažení strategických cílů za pomoci efektivního využívání zdrojů a minimalizace rizik. Propojuje řízení organizace se řízením a správou IT tým, že propojuje a zarovnává cíle těchto dvou částí. Dále definuje metriky pro měření dosahování cílů a odpovědnosti vlastníků procesů v IT části i v podnikové části (Managementmania, 2015b).

Nejnovější verze, COBIT 2019, je obohacena o současná témata, kterými jsou například bezpečnostní záležitosti a nejnovější technologie (Shiff, 2021).

Tento rámec vytvořila společnost Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Byl vyvinut jako nástroj pro manažery, který umožňuje propojení řešení technických problémů s obchodními riziky a kontrolními požadavky. Jedná se o široce uznávaný rámec, který lze aplikovat ve kterékoliv organizaci ve kterémkoliv odvětví. Zajišťuje kvalitu, kontrolu a spolehlivost informačních systémů užívaných organizací (Tayllorcox, n.d.a). Je schopen fungovat s dalšími rámci, jako je například ITIL, se kterým také bývá srovnáván (Motiso, 2023). England (2009) ale na druhou stranu tvrdí, že COBIT a ITIL nejsou snadné na sjednocení a pokusy o jejich propojení se mohou ve výsledku prodražit.

Na Obrázku 2 jsou znázorněny klíčové komponenty COBIT 2019. Jsou jimi cíle řízení, komponenty a rámce, principy, podpůrné mechanismy, nepřetržité zlepšování a integrace s jinými rámci.

Obr. 2: Klíčové komponenty COBIT 2019



Zdroj: Hurkadli (2023)

FitSM nabízí oproti například COBIT více odlehčenou verzi rámce, který napomáhá organizacím s podporou a snazším vykonáváním a řízením jejich IT služeb a tím i vytvářením hodnoty pro zákazníky. Dále napomáhá s řízením zákaznické podpory (Motiso, 2023).

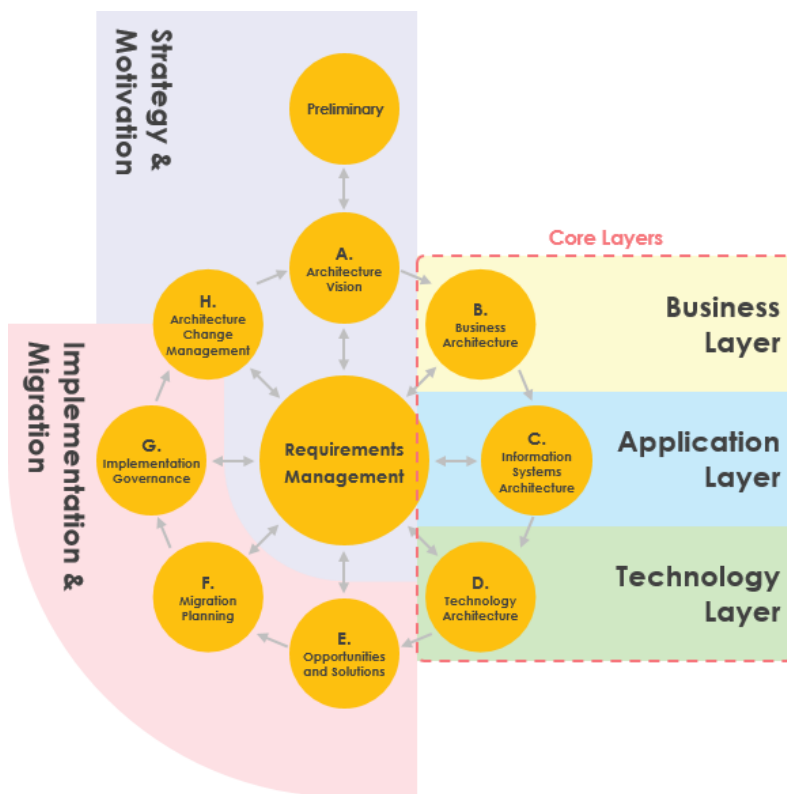
V případě **eTOM** se jedná o rámec, který je zaměřen na firmy v oblasti telekomunikace. Návody, které tento rámec nabízí, jsou představeny v podobě procesů usnadňujících řízení organizace a zákaznické podpory. Také sjednocují definice a jazyk, které organizace používá (Motiso, 2023).

MOF představuje sadu dokumentů, které podrobně popisují procesy vytváření, implementace a řízení efektivních IT služeb. Hlavním záměrem je vytvořit prostředí, kde mohou obchodní a IT oddělení účinně spolupracovat. Poskytuje dokumenty pro celý životní cyklus určité IT služby, což organizaci umožňuje dosáhnout plné spolehlivosti napříč celým systémem (Motiso, 2023).

TOGAF je rámec pro vytváření a řízení podnikové architektury vytvořený společností The Open Group. Nabízí komplexní pohled na IT v celém podniku a napomáhá v dosahování podnikových cílů vytvořením struktury, která vyhovuje potřebám organizace (Raza & Watts, 2021).

Struktura TOGAF je znázorněna na Obrázku 3.

Obr. 3: Struktura TOGAF



Zdroj: Visual Paradigm (2023)

Organizace používají rámce pro správu IT služeb hlavně proto, aby vytvořily jednotný systém, který bude platit napříč celou organizací. Měly by se podle svého zaměření a konkrétních problémů rozhodnout pro rámec, který nejvíce vyhovuje jejich požadavkům. Nelze jej nasadit jako hotový produkt, každý rámec je nutno upravit dle potřeb konkrétní organizace. Každý z rámců nabízí jiné výhody a slouží k dosažení jiných cílů. Někdy je možné je navzájem kombinovat (Motiso, 2023).

Nejdůležitějšími výhodami užívání rámců pro správu IT služeb ale jsou:

- Zavedení jednotných řešení pro běžné a opakující se problémy
- Zaměření se na standardy v odvětví
- Zlepšení efektivity v organizaci
- Snížení rizik a posílení schopnosti se rizikům vyhýbat a řídit je
- Vytvoření struktury
- Zjednodušení procesů
- Zlepšování přístupů v poskytování služeb
- Zlepšení úrovně spokojenosti zákazníků a vytváření silnějších a lepších vztahů (Motiso, 2023).

3 ITIL

Knihovna infrastruktury informačních technologií (anglicky Information Technology Infrastructure Library, dále ITIL) je celosvětově uznávaný soubor standardů a postupů pro co nejlepší a nejefektivnější správu IT služeb (White & Greiner, 2019). Existuje mnoho různých modelů orientovaných procesně, které napomáhají ke strukturování a koncipování správy IT služeb, a tím nejrozšířenějším je právě ITIL. ITIL úzce souvisí se správou IT služeb, jelikož se jedná se o sbírku knih, která poskytuje návod pro správu IT služeb (Bucksteeg a kol., 2012). V této knihovně lze najít jaké procesy, funkce a schopnosti jsou potřeba pro podporu IT služeb v organizaci (Gallacher & Morris, 2012). V průběhu let se ITIL stal standardem ve správě IT služeb, projektů, produktů a organizací (Kempster, 2023).

Hlavní myšlenkou ITIL je to, že by veškeré IT služby měly být zaměřeny hlavně na potřeby zákazníka (Kempster, 2023). ITIL je rámcem, který ale nelze ve všech firmách aplikovat stejným způsobem. Pro každý podnik musí být přizpůsoben a realizován podle konkrétních požadavků a podmínek, které ve firmě přetrvávají (Bucksteeg a kol., 2012).

3.1 Historie ITIL

První myšlenka na snížení nákladů na IT vznikla v 80. letech 20. století, kdy se jí začali zabývat zaměstnanci veřejné správy ve Velké Británii. Koncem 80. let byla agenturou Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) zveřejněna dokumentace ITIL jako navázání na myšlenku zaměstnanců veřejné správy. Potenciál rámce ITIL se zvýšil, když byl tento popis optimalizace stávajících procesů dle nejlepších praktik přizpůsoben potřebám průmyslu. Oficiální začátek projektu tvorby ITIL nastal v roce 1986. Projekt nesl název Government Information Technology Infrastructure Management Method (GITIMM) a následně po roce 1988 pokračoval pod názvem ITIL. Hlavní úlohu v tomto projektu měla britská kancelář Office of Government Commerce (Bucksteeg a kol., 2012).

První verzí ITIL byl **ITIL 1**. Ten se nejdříve skládal z více než čtyřiceti knih, které poskytovaly informace o správě IT služeb a také velmi obsáhlou definici procesů pro výstavbu organizace IT služeb (Bucksteeg a kol., 2012).

Modernizací a zlepšením obsahu ITIL 1 vznikl mezi lety 1999 a 2004 **ITIL V2**. (Bucksteeg a kol., 2012). Tato verze poskytuje mnoho informací rozdělených do celkem devíti knih. Nejvýznamnějšími a nejužívanějšími knihami této verze ITIL byly knihy týkající se podpory IT služeb a dodávky IT služeb (Kempter, 2023).

V roce 2007 vznikla verze **ITIL V3**, která představovala opět aktualizovanou a vylepšenou verzi té předchozí. Skládá se z pěti knih zaměřených na životní cyklus služby (Bucksteeg a kol., 2012). Knihy jsou takto sestaveny proto, aby plnily cyklus Plan-Do-Check-Act (PDCA), který se soustředí na neustálé zlepšování. Tímto také ITIL V3 oproti předchozím verzím lépe navazuje na mezinárodní standard pro management služeb – ISO 20 000. Tato verze doplňuje tu předchozí o několik dalších procesů a více se zaměřuje na vytváření hodnoty pro firmu (Kempter, 2023).

Rokem 2010 začal ITIL patřit pod Cabinet Office (Bucksteeg a kol., 2012).

V roce 2011 vyšla aktualizace ITIL V3, která se jmenuje **ITIL Edice 2011** neboli také **ITIL 2011**. Oproti ITIL V3 je tato edice více konzistentní a srozumitelná v popisu jednotlivých oblastí a sjednocuje používanou terminologii (Bucksteeg a kol., 2012).

Na počátku roku 2014 se stal majitelem AXELOS, což je podnik patřící pod Cabinet Office a Capita Plc (Kempter, 2023).

Nejnovější verze ITIL, **ITIL 4**, která byla novým majitelem AXELOS vydána na začátku roku 2019, přináší oproti předchozím verzím více holistický přístup. Přijímá nejnovější trendy v oblasti technologií a řízení služeb a poskytuje flexibilní základ pro podporu organizací během toho, co procházejí digitální transformací v kterýchkoliv oblastech podnikání. Upouští od zaměření na životní cyklus služeb a dvaceti šesti procesů, které patřily do ITIL V3. Tato nová verze nabízí oproti té předchozí více svobody k nastavení procesů přímo na míru organizaci. Jedná se o úplně nový rámec, odlišný od všech předchozích, zároveň ale nesmí být vnímán jako plná náhrada jeho předchůdců, jedná se spíše o rozšíření. I přesto, že bylo opuštěno od hlavního tématu ITIL V3, životního cyklu služby a jeho dvaceti šesti procesů, mnoho praktik ITIL 4 těmto procesům stále odpovídá (Kempter, 2023).

Informace z ITIL V2 jsou technicky stále platné, ale v organizacích se již nepoužívají a nejsou zde příliš relevantní. Organizace se nyní řídí převážně praktikami a knihami ITIL V3, popřípadě ITIL 2011, a ITIL 4 (Kempter, 2023).

3.2 Rozdíl mezi ITIL 4 a ITIL 2011

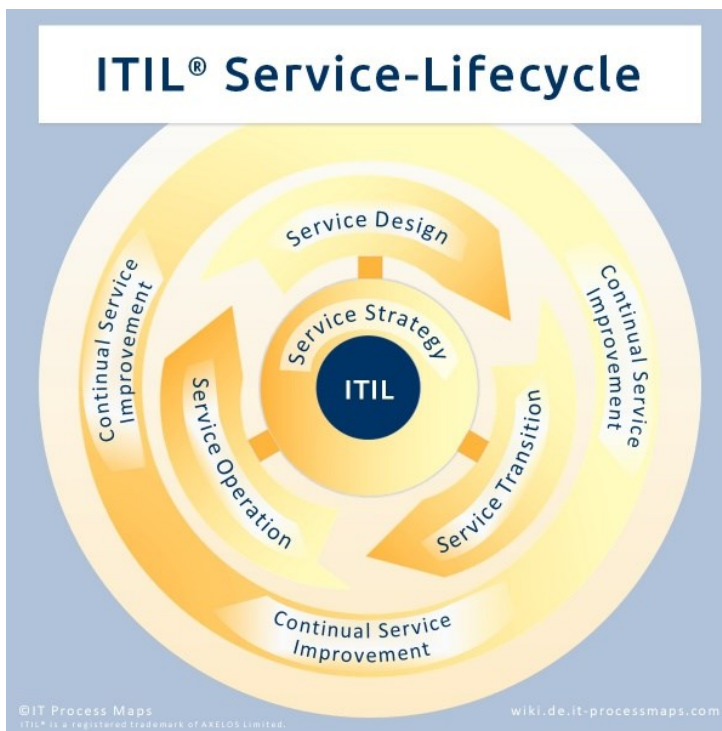
ITIL 4 je nejnověji vydanou verzí ITIL. Od roku 2007 se jedná o největší aktualizaci a výrazné rozšíření ITIL rámce. Nepřináší ale nové převratné nápady, ani nenahrazuje to, co je již známo. ITIL 4 i ITIL 2011 jsou založeny na stejných principech, ITIL 4 na ně ale nahlíží a prezentuje je z jiného pohledu. ITIL 2011 obsahuje dvacet šest ITIL procesů, které jsou shrnuty do pěti knih životního cyklu služby. K těmto procesům také nabízí čtyři funkce (Kempster & Kempster, 2023). Knihami ITIL 2011 jsou:

- Service strategy (Strategie služeb)
- Service design (Návrh služeb)
- Service transition (Přechod služeb)
- Service operation (Provoz služeb)
- Continual service improvement (Nepřetržité zlepšování služeb)

(Kempster & Kempster, 2023).

Obrázek 4 znázorňuje životní cyklus služby podle ITIL 2011.

Obr. 4: Životní cyklus služby podle ITIL 2011



Zdroj: Kempster (2023)

První kniha se zabývá fází Strategie služeb, která je pomyslnou osou, podle které jsou ovlivněny ostatní fáze. Definují se v ní strategie. Strategie je specifickým přístupem poskytovatele služeb, kterým se odlišuje od ostatních a přidává tak svým produktům přidanou hodnotu. Jedná se o návod k navrhování, vyvíjení a implementaci správy služeb (Bucksteeg a kol., 2012).

V knize Návrh služeb je strategie převedena do fáze návrhu. V knize jsou popsány způsoby pro navržení a vyvíjení služeb a procesů (Bucksteeg a kol., 2012).

Knihy Přechod služeb a Provoz služeb vytvořenou strategii za pomoci návrhu implementují, přizpůsobují a provozují. Přechod služeb hovoří o zavádění služeb do výrobního prostředí, zatímco Provoz služeb se zabývá činnostmi týkajícími se účinnosti a efektivity dodávky a provozu služeb (Bucksteeg a kol., 2012).

Nepřetržité zlepšování služeb se stará o další vývoj a zlepšení služeb, a tím zvyšování kvality poskytovaných služeb (Bucksteeg a kol., 2012).

Jednotlivé procesy ITIL 2011 jsou rozčleněny v Tabulce 1. Z důvodu neexistujícího oficiálního českého překladu jsou v závorkách za anglickými pojmy uvedeny používané české překlady. Tento způsob je aplikován i v následujících sekcích práce.

Tab. 1: Procesy ITIL 2011

Service strategy (Strategie služeb)	Service design (Návrh služeb)	Service transition (Přechod služeb)	Service operation (Provoz služeb)	Continual service improvement (Nepřetržité zlepšování služeb)
Strategy management for IT services (Řízení strategie IT služeb)	Design coordination (Koordinační návrh)	Transition planning and support (Plánování a podpora přechodu)	Event management (Řízení událostí)	The seven step improvement process (Zlepšovací proces v sedmi krocích)
Demand management (Řízení poptávky)	Service catalogue management (Řízení katalogu služeb)	Change management (Řízení změn)	Incident management (Řízení incidentů)	
Service portfolio	Service level management	Change evaluation	Problem management	

management (Řízení portfolia služeb)	(Řízení úrovně služeb)	(Vyhodnocení změn)	(Řízení problémů)	
Financial management for IT services (Řízení financí pro IT služby)	Availability management (Řízení dostupnosti)	Release and deployment management (Řízení uvolňování a nasazení)	Request management (Řízení požadavků)	
Business relationship management (Řízení obchodních vztahů)	Capacity management (Řízení kapacity)	Service asset and configuration management (Řízení aktiv služeb a konfigurací)	Access management (Řízení přístupu)	
	IT service continuity management (Řízení kontinuity IT služeb)	Service validation and testing (Validace a testování služby)		
	Information security management (Řízení bezpečnosti informací)	Knowledge management (Řízení znalostí)		
	Supplier management (Řízení dodavatelů)			

Zdroj: Kempter & Kempter (2023), zpracováno autorkou

ITIL 4 upouští od tohoto životního cyklu služby a procesy nahrazuje postupy. Mnoho postupů popsaných v ITIL 4 ale stále odpovídá procesům ITIL 2011. Dále ITIL 4 představuje dodatečné principy, aby uživatelé lépe pochopili základní koncepty ITIL. Také přidává rady pro propojení ITIL s dalšími rámci a metodami (Kempter & Kempter, 2023).

3.3 ITIL 4

ITIL 4 byl vytvořen, aby reagoval na nejnovější trendy ve vývoji IT ve firmách. Přináší holistický přístup k řízení služeb a zaměřuje se na řízení služeb od poptávky až k požadovanému cíli. Snaží se o to být vnímán jako obecný rámec pro řízení služeb, ne pouze pro řízení IT služeb. Skládá se ze dvou základních komponent, čtyřdimenzionálního modelu a systému hodnot služeb neboli Service value system (SVS) (Kempter, 2024).

Základním pojmem, který se v ITIL 4 neustále vyskytuje a skloňuje, je hodnota. O hodnotě se mluví ve veškerých komponentách ITIL 4 a je důležitou součástí SVS i čtyřdimenzionálního modelu. Je na ní založena celá hlavní myšlenka ITIL 4. Hlavním smyslem organizace je vytvořit hodnotu pro zainteresované strany. Hodnotou rozumíme výhody, užitečnost a důležitost produktu. Je ale závislá na vnímání zainteresovaných stran, je subjektivní. Tvoří ji spolupráce a domluva mezi dodavatelem a zákazníkem. Dodavatel aktivně pracuje na vytvoření hodnoty pro konkrétního zákazníka, dělané přímo podle jeho potřeb (AXELOS Limited, 2019).

Nejdůležitější myšlenkou ITIL 4 je to, že žádný prvek není izolovaný a všechny prvky by měly být brány pohromadě jako jeden celek (BMC, 2020a).

3.3.1 Čtyřdimenzionální model

Pro zajištění holistického přístupu v řízení služeb definuje ITIL 4 tyto čtyři dimenze, které spolu úzce souvisí a tvoří čtyřdimenzionální model:

- Organizace a lidé
- Informace a technologie
- Partneři a dodavatelé
- Hodnotové toky a procesy

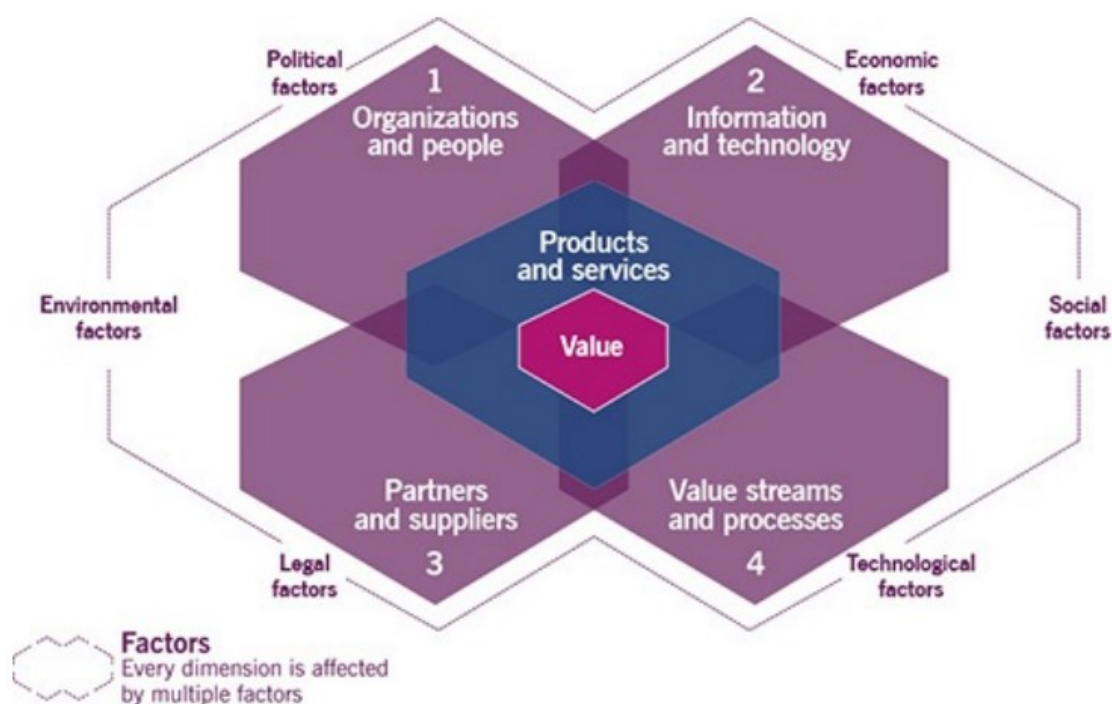
(Kempter, 2024).

Model udává, že se nelze soustředit pouze na jednu z těchto dimenzí, ale aby byla změna a zlepšení jedné z částí efektivní, je třeba brát v úvahu i zbylé rozměry. Pokud by byly jednotlivé dimenze řešeny v izolaci, mohlo by to způsobit chybu ve výkonnosti či kvalitě a nemuselo by být nadále možné splnění služby. Tyto čtyři rozměry spolu souvisí, platí pro všechny služby a zasahují do veškerých komponent SVS. Organizace tedy zajistí

vybalancovaný a efektivní SVS tým, že každé z těchto dimenzí věnuje přiměřené množství pozornosti (AXELOS Limited, 2019).

Na Obrázku 5 je znázorněn čtyřdimenzionální model ITIL 4 a to, jaké jsou mezi jednotlivými dimenzemi vzájemné vztahy. Nemají dané jasné hranice a vzájemně do sebe přesahují, zasahují a ovlivňují se. Je zřejmé, že každá ze čtyř dimenzí je ovlivňována dalšími vnějšími faktory.

Obr. 5: Čtyřdimenzionální model ITIL 4



Zdroj: AXELOS Limited (2019)

Dimenze **Organizace a lidé** upozorňuje na to, že organizace nebude efektivní, pokud se bude o efektivitu snažit pouze přes formálně nastavenou strukturu. V každé organizaci je velmi důležitá organizační kultura, která vede k naplňování jejích cílů a podporování vztahů mezi pracovníky. Je nezbytné, aby vedoucí pracovníci zastávali a prosazovali hodnoty, které zaměstnance motivují k práci. Organizace stále rostou a stávají se složitějšími a komplexnějšími. Je proto důležité, aby byly vhodně strukturovány a řízeny, aby byly vhodně nastaveny role, veškeré odpovědnosti, způsoby komunikace a aby byl vhodně definován operační model a celková strategie (AXELOS Limited, 2019).

Zásadním elementem jsou zde lidé. Kromě schopností jednotlivců je také důležité věnovat pozornost stylům vedení a komunikačním dovednostem, stejně tak jako

dovednostem spolupráce. Každý jedinec by měl přesně rozumět tomu, jakou úlohu a roli v organizaci má a čím přispívá k vytváření hodnoty (AXELOS Limited, 2019).

Struktura organizace musí být nastavena v souladu s typem služeb, které jsou firmou dodávány. Pokud tato dimenze nebude naplněna, nebo bude řešena nedostatečným způsobem, mohou nastat problémy v pracovních postupech, nedostatky v poskytování služeb a ztráta morálky a motivace mezi zaměstnanci (AXELOS Limited, 2019).

Tato oblast napomáhá firmě v definování a zavedení vhodného stylu vedení, formální struktury organizace, potřebných kompetencí jednotlivých zaměstnanců, stylu komunikace ve firmě a socializace (BMC, 2020a).

Správa služeb stále více těží z pokroků v technologiích a dimenze **Informace a technologie** se zaměřuje právě na technologie, které jsou potřebné k dodávání služeb a produktů tak, aby byla správně spravována a chráněna data a poskytovány znalosti. Tato oblast se týká témat, jako jsou:

- Kompatibilita technologie a stávající architektury
- Podpora a údržba organizace, technologií a informací
- Potenciální bezpečnostní či legislativní problémy
- Automatizace
- Životnost
- Schopnosti využitelné pro další služby

(BMC, 2020a).

Pro řešení těchto témat je důležité určit, jaké informace jsou službami ve firmě řízeny, jaké informace je nutno dodat v souvislosti s poskytovanou službou a jak budou tyto informace chráněny, uchovávané a mazány (BMC, 2020a).

Dimenze **Partneři a dodavatelé** je zaměřena na třetí strany, které jsou nezbytné pro zajišťování a dodávání IT služeb a produktů (BMC, 2020a).

Každá organizace během své existence přijde do kontaktu s dalšími organizacemi, kdy jimi nabízené služby na sobě do určité míry závisí. Tato dimenze také zahrnuje způsoby, jakými mohou být určeny vztahy mezi organizacemi. Jedná se o formální smlouvy, ale i flexibilní partnerství. Příklady spolupráce mezi organizacemi jsou:

- Dodavatel zásob
- Dodavatel služeb

- Partner

(BMC, 2020a).

Dimenze **Hodnotové toky a procesy** definuje, jaké aktivity, toky, kontroly a procedury jsou potřebné k dosažení cílů. Zabývá se tím, jak různé části organizace spolupracují a koordinují své činnosti tak, aby vytvářely hodnotu prostřednictvím svých produktů a služeb. Dále se soustředí na to, jaké konkrétní činnosti organizace provádí a na to, jak jsou tyto činnosti organizovány a jak organizace zajistí efektivní a účinné vytváření hodnoty pro všechny zainteresované strany (AXELOS Limited, 2019).

Hodnotové toky jsou po sobě jdoucí kroky, kterými organizace dojde k vytvoření a doručení výsledného produktu nebo služby zákazníkovi (AXELOS Limited, 2019).

Vnější faktory ovlivňují veškeré části tohoto čtyřdimenzionálního modelu. Mohou ohrožovat správné fungování jednotlivých částí, zvyšovat a vytvářet rizika a přinášet do organizace větší nejistotu. Pro jejich analýzu jsou používány různé způsoby, například analýza PESTLE (AXELOS Limited, 2019).

3.3.2 Service value system

Tento systém znázorňuje, jak různé komponenty, složky a aktivity organizace navzájem spolupracují tak, aby byla vytvořena hodnota prostřednictvím služeb. Jednotlivé složky lze mezi sebou navzájem kombinovat, což vyžaduje integraci a koordinaci, aby byla udržena konzistence organizace. To usnadňuje právě ITIL 4 SVS tým, že poskytuje silný, sjednocený směr zaměřený na vytváření hodnoty. Hlavní elementy, které sem patří jsou:

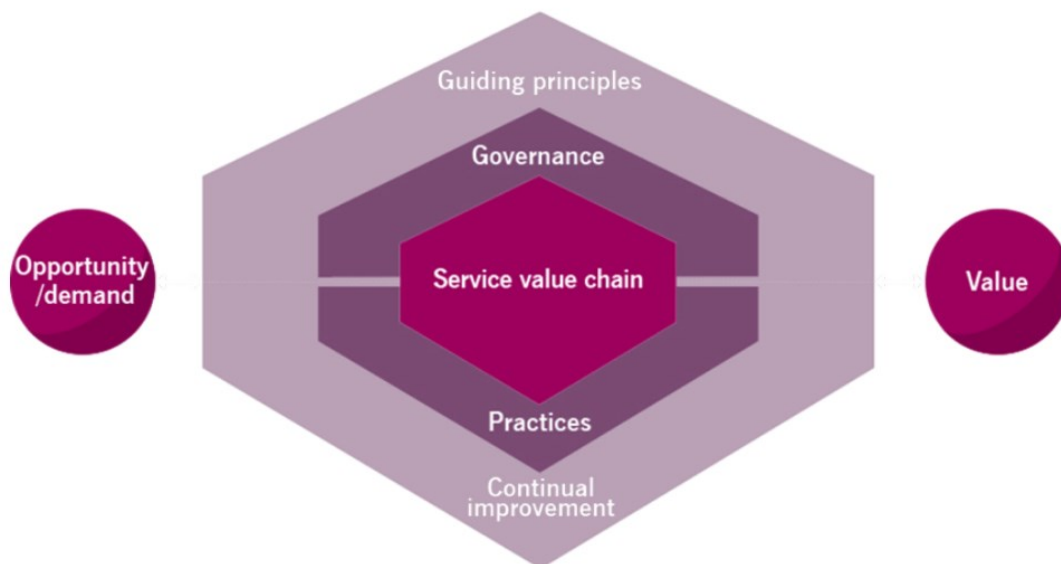
- Řídící principy ITIL
- Řízení
- Hodnotový řetězec ITIL služeb
- Nepřetržité zlepšování
- ITIL postupy

(AXELOS Limited, 2019).

Obrázek 6 znázorňuje elementy SVS. Pro to, aby řízení služeb fungovalo tak, jak má, musí jednotlivé části pracovat společně. Jako vstup do systému je vyobrazena příležitost/poptávka. Uprostřed se nachází hlavní části systému, těmi je pět výše zmíněných elementů – řídicí principy ITIL, řízení, hodnotový řetězec, nepřetržité zlepšování a ITIL postupy. Vpravo ze systému vycházejí výstupy v podobě hodnoty.

Hodnotový řetězec služeb je jádrem SVS. Zdůrazňuje klíčové aktivity, které vedou od poptávky k hodnotě.

Obr. 6: Service value system ITIL 4



Zdroj: BMC (2020a, s. 6)

Položka postupy, neboli řídicí postupy ITIL 4, zahrnuje třicet čtyři postupů dělených do tří skupin (AXELOS Limited, 2019).

3.3.3 Řídicí postupy podle ITIL 4

ITIL 4 obsahuje třicet čtyři řídicích postupů, které fungují jako sady používané v organizaci k dosažení požadovaného cíle. Každý z těchto postupů nabízí koncepty, návody, termíny, faktory úspěchu, hlavní aktivity, informační objekty apod. Jedná se o složku SVS.

Těchto třicet čtyři postupů je rozděleno do tří kategorií, jimiž jsou:

- General management practices (Obecné řídicí postupy)
- Service management practices (Postupy pro správu služeb)
- Technical management practices (Technické řídicí postupy)

(AXELOS Limited, 2019).

Pod obecné řídicí postupy spadá čtrnáct podkapitol. Postupy pro správu služeb se zabývají sedmnácti praktikami a technické řídicí postupy obsahují tři (AXELOS Limited, 2019).

Obecné řídicí postupy byly vytvořeny pro řízení služeb z obecných oblastí obchodního řízení. Praktiky pro správu služeb byly vyvinuty v odvětví správy služeb a řízení služeb v IT. Technické řídicí postupy byly převedeny z oblastí řízení technologií pro účely správy služeb tím, že rozšiřují své zaměření z technologických řešení na IT služby (AXELOS Limited, 2019).

Přehled všech řídicích postupů ITIL 4 je v Tabulce 2.

Tab. 2: Postupy ITIL 4

General management practices (Obecné řídicí postupy)	Service management practices (Postupy pro správu služeb)	Technical management practices (Technické řídicí postupy)
Architecture management (Správa architektury)	Availability management (Řízení dostupnosti)	Deployment management (Řízení nasazení)
Continual improvement (Nepřetržité zlepšování)	Business analysis (Business analytika)	Infrastructure and platform management (Správa infrastruktury a platforem)
Information security management (Správa bezpečnosti informací)	Capacity and performance management (Řízení kapacity a výkonu)	Software development and management (Vývoj a správa softwaru)
Knowledge management (Řízení znalostí)	Change control (Kontrola změn)	
Measurement and reporting (Měření a hlášení)	Incident management (Řízení incidentů)	
Organizational change management (Řízení organizačních změn)	IT asset management (Správa IT aktiv)	
Portfolio management (Řízení portfolia)	Monitoring and event management (Monitorování a správa událostí)	
Project management (Řízení projektů)	Problem management (Řízení problémů)	
Relationship management (Řízení vztahů)	Release management (Řízení uvolňování)	
Risk management (Řízení rizik)	Service catalogue management (Řízení katalogu služeb)	
Service financial management (Finanční řízení služeb)	Service configuration management (Řízení konfigurace služeb)	

Strategy management (Řízení strategie)	Service continuity management (Řízení kontinuity služeb)	
Supplier management (Řízení dodavatelů)	Service design (Návrh služeb)	
Workforce management (Řízení pracovní síly a talentů)	Service desk	
	Service level management (Řízení úrovně služeb)	
	Service request management (Řízení požadavků na služby)	
	Service validation and testing (Ověření a testování služeb)	

Zdroj: AXELOS Limited (2019), zpracováno autorkou

Pro pochopení smyslu každého z postupů jsou níže uvedena jejich krátká vysvětlení.

Architecture management (Správa architektury)

Smyslem řízení architektury je napomoci v porozumění tomu, jak je organizace tvořena ze všech jednotlivých elementů, které na sebe vzájemně působí. Pochopení tohoto napomáhá organizaci v dosažení cílů (BMC, 2020b). Účelem je porozumění veškerým prvkům, ze kterých je tvořena organizace, a to, jak spolu tyto prvky navzájem souvisejí. Architecture management je zodpovědný za vytváření a řízení architektury v organizaci. Změny v organizaci tak budou moci probíhat více strukturovaněji a snadněji (AXELOS Limited, 2019).

Continual improvement (Nepřetržité zlepšování)

Hlavní myšlenkou tohoto postupu je, aby byly činnosti organizace v souladu s jejími měnícími se potřebami. To se děje vylepšováním produktů a služeb samotných, nebo vylepšováním činností, které s výstupy souvisí (BMC, 2020b). Klíčové je sladění postupů a služeb organizace s jejími měnícími se potřebami. To se děje za pomoci neustálého zlepšování služeb a produktů, organizačních procesů a dalších prvků, které jsou zapojeny do řízení poskytování služeb. Postup se zabývá vývojem metod a technik, které se zlepšováním souvisejí. Kultura neustálého zlepšování musí být zakořeněna napříč celou organizací a být v souladu s organizační strategií. Důležitými činnostmi

v této oblasti jsou podporováni neustálého zlepšování v organizaci, zajištění rozpočtu pro zlepšování, identifikace příležitostí pro zlepšení a jejich hodnocení, plánování a provádění zlepšení, měření a hodnocení výsledků zlepšení a koordinace zlepšovacích aktivit v organizaci (AXELOS Limited, 2019).

Information security management (Správa bezpečnosti informací)

Správa bezpečnosti informací slouží k ochraně důležitých informací, se kterými organizace pracuje. Postup pracuje s důvěrností, integritou a dostupností informací a dalšími aspekty, které souvisí s informační bezpečností. Těmi mohou být ověřování totožnosti či nemožnost popřít provedení vykonané akce. Zabezpečení informací je důležité zohlednit ve všech aspektech organizace. Ruku v ruce jde s postupy pro řízení rizik, proces auditu, řízení událostí a procesy týkající se informační bezpečnosti (AXELOS Limited, 2019).

Knowledge management (Řízení znalostí)

Řízení znalostí je postup, jehož cílem je udržovat a zlepšovat užívání informací a znalostí v organizaci efektivním způsobem. Znalost je totiž jednou z nejcennějších položek v organizaci a řízení znalostí nabízí strukturovaný přístup k získávání, užívání a sdílení znalostí (AXELOS Limited, 2019).

Measurement and reporting (Měření a hlášení)

Měření a hlášení se zaměřuje na sběr dat týkajících se objektů v organizaci, které souvisí s produkty a službami, které firma nabízí, procesů a postupů, týmů a zaměstnanců, dodavatelů, partnerů a organizace jako celku. Tím se snižuje nejistota (AXELOS Limited, 2019).

Organizational change management (Řízení organizačních změn)

Řízení organizačních změn zajišťuje hladký průběh zavádění změn, které mají dlouhodobý přínos pro organizaci díky tomu, že se organizace zaměří na lidský aspekt změny. To znamená, že jsou zaměstnanci ochotni změnit způsob jakým pracují, někdy i kompletně změnit práci, kterou vykonávají. Je proto důležité, aby každý, koho se změna týká, byl přesvědčen o jejím přínosu pro organizaci a podporoval ji. Organizace by se tak měla snažit o odstraňování odporu vůči změnám, zajištění školení a šíření povědomí o průběhu změny (AXELOS Limited, 2019).

Portfolio management (Řízení portfolia)

Řízení portfolia zajišťuje to, že má organizace ve svém portfoliu vhodnou nabídku služeb, produktů, projektů a programů, které navazují na strategii organizace. Zajišťuje balanc mezi změnou a kontinuitou. Pro správné řízení portfolia je zásadní vyvinutí rámce pro definování a sestavení portfolia služeb, produktů, projektů, programů a zákazníků, jasné definování produktů a služeb v organizaci, monitorování úspěšnosti portfolia, zvažování a zhodnocování portfolia (AXELOS Limited, 2019).

Project management (Řízení projektů)

Řízení projektů se stará o to, aby byly veškeré projekty organizace úspěšně dokončeny. Soustředí se tedy na plánování, delegování, monitorování a kontrolování veškerých aspektů organizace týkajících se projektového řízení (AXELOS Limited, 2019).

Relationship management (Řízení vztahů)

V tomto postupu jde o vytváření a udržování vztahů mezi organizací a jejími zainteresovanými stranami (stakeholdery), kteří jsou na strategických a taktických úrovních (BMC, 2020b). Patří sem identifikování, analyzování, monitorování a neustálé zlepšování vztahů. Zaměřuje se na potřeby zainteresovaných stran a na jejich uspokojení. S tím také souvisí vhodné řešení případných stížností (AXELOS Limited, 2019).

Risk management (Řízení rizik)

Řízení rizik pojednává o tom, jak má organizace rozumět rizikům a jak je má efektivně zvládat (BMC, 2020b). Řízení rizik je jednou z nejzákladnějších činností organizace, protože výrazně napomáhá k udržení její životnosti. Je nedílnou součástí všech organizačních aktivit (AXELOS Limited, 2019). Riziko je možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k události, která se liší od předpokládaného stavu či vývoje. Nejde jen o pravděpodobnost, ale i rozsah. Souvisí s nejednoznačností průběhu určitých procesů a nejednoznačností jejich výsledků (Smejkal & Rais, 2013). Běžně je riziko spojeno s hrozbami, bývá však spojeno i s příležitostmi. Aby bylo řízení rizik úspěšné, musí být každé riziko identifikováno, následně posuzováno a poté řešeno. Je důležité si uvědomit, že riziko je součástí každého podnikání a je nutné k němu správně přistupovat. Přístup k rizikům by měl být konzistentní napříč celou organizací (AXELOS Limited, 2019).

Service financial management (Finanční řízení služeb)

Finanční řízení služeb se zaměřuje na to, aby byly podporovány organizační plány a strategie pro řízení služeb tím, že jsou finanční zdroje a investice v organizaci užívány a rozdělovány efektivně (BMC, 2020b). Zároveň poskytuje přehled o nákladech, rozpočtování a účetnictví. Musí být v souladu s praktikami pro řízení portfolia, projektů a vztahů. Aktivita, které spadají pod finanční řízení služeb jsou rozpočtování, kalkulace, účetnictví, a určování sazby za provozované služby (AXELOS Limited, 2019).

Strategy management (Řízení strategie)

Řízení strategie definuje formulování cílů organizace a vykonávání aktivit, které ke stanoveným cílům vedou. Veškeré aktivity a služby organizace by měly být v souladu s firemní strategií. Je proto nutné nejprve definovat cíle a požadované výsledky organizace. Lépe se tak nastaví kritéria, která napomohou v dosahování těchto cílů. Pro řízení strategie je tedy třeba provést analýzu okolí, definovat směr organizace, a to, jaké produkty a služby nabízí, ujistit se, že je strategie zavedená i na taktických a operativních úrovních vedení a provádět změny strategie pomocí dokumentů (AXELOS Limited, 2019).

Supplier management (Řízení dodavatelů)

Řízení dodavatelů zajišťuje vhodnou komunikaci, budování vztahů a řízení převážně klíčových dodavatelů tak, aby byly dodávány produkty a služby v požadované kvalitě. To zahrnuje řízení výkonnosti dodavatelů, řízení smluv a udržování strategie dodavatelů. Zahrnuje aktivity, mezi které patří plánování dodavatelů, vyhodnocování dodavatelů a kontraktů, vyjednávání s dodavatelem a vyjednávání kontraktů, rozdělování dodavatelů do kategorií, řízení záruk, řízení výkonu a obnovování či ukončování kontraktů (AXELOS Limited, 2019).

Workforce management (Řízení pracovní síly a talentů)

Řízení pracovní síly a talentů má zajistit, aby v organizaci byli ti správní lidé, kteří mají adekvátní schopnosti a znalosti a jsou nasazeni na vhodných pozicích. Aktivita, které jsou pokryty v této praxi se týkají zaměstnanců a dalších lidských zdrojů. Jedná se o nábor, zaučování, učení, vývoj a měření výkonnosti (AXELOS Limited, 2019).

Availability management (Řízení dostupnosti)

Řízení dostupnosti se stará o to, aby byla služba dostupná v požadované kvalitě v požadované chvíli. Aby byly procesy týkající se tohoto postupu správně vykonávány je třeba řídit aktivity jako domlouvání se na termínech dostupnosti se zákazníkem, vytvoření infrastruktury, která dovoluje dodat služby v požadovaných termínech, nalezení vhodného způsobu měření dat dostupnosti, monitorování a analyzování dostupnosti a plánování vylepšení (AXELOS Limited, 2019).

Business analysis (Business analytika)

Business analytika je důležitá pro pochopení potřeb organizace a následného navržení řešení pro požadované změny a vytváření hodnot pro zainteresované strany. Je zaměřena na veškeré aspekty organizace – procesy, organizační změny, technologie a strategické plánování. Aktivitami, které pod tuto oblast spadají, jsou analýza systémů a procesů, identifikace zlepšení a inovací a navrhování řešení (AXELOS Limited, 2019).

Capacity and performance management (Řízení kapacity a výkonu)

Řízení kapacity a výkonu zodpovídá za zajištění toho, aby služby dosahovaly takového výkonu, aby za efektivního využití zdrojů uspokojovaly poptávku. Zahrnuje činnosti jako je sledování současného výkonu služby, modelování kapacity a výkonu, analýzu požadavků na kapacitu, předpověď poptávky a plánování zdrojů a plánování zlepšení výkonu (AXELOS Limited, 2019).

Change control (Kontrola změn)

Kontrolou změn je zajištěno, že je množství úspěšných změn v poskytovaných službách a produktech co nejvyšší. Toho je dosaženo tak, že jsou vhodným způsobem řešena rizika a je řízen plán změn. Je nutné balancovat mezi změnami, které přidávají organizaci hodnotu a tím, aby nebyli zákazníci změnami příliš zasaženi. Týká se typicky celé infrastruktury, aplikací, dokumentace, procesů, vztahů s dodavateli apod. (AXELOS Limited, 2019).

Incident management (Řízení incidentů)

Řízení incidentů spočívá v minimalizování dopadu incidentů obnovením normálních funkcí co nejdříve. Incident je neplánované přerušení dodávání služby nebo snížení její kvality. Každý incident by měl být zaznamenán a řízen v pořadí od incidentů s nejvyšším dopadem po ty s nižším dopadem. Společnost si tedy musí vytvořit plán pro řízení incidentů tak, aby byla schopna incidenty řídit a vhodně alokovat zdroje pro řešení

různých typů incidentů. Veškeré incidenty by měly být evidovány (AXELOS Limited, 2019).

IT asset management (Správa IT aktiv)

Smyslem tohoto postupu je vhodné rozplánování a řízení životního cyklu IT aktiv užívaných firmou tak, aby byla maximalizována užitá hodnota, hlídány náklady a řízena rizika související s IT aktivy (BMC, 2020b).

Monitoring and event management (Monitorování a správa událostí)

Účelem monitorování a správy událostí je provozované služby a jejich součásti monitorovat a řídit vzniklé události (AXELOS Limited, 2019).

Problem management (Řízení problémů)

Tento postup usiluje o identifikaci potenciálních zdrojů nehod a závad s cílem snížit pravděpodobnost, že nastane problém či případně snížit dopad problému (BMC, 2020b). Účelem řízení problémů je snižování pravděpodobnosti a dopadu incidentů pomocí identifikování skutečných i potenciálních příčin incidentů a spravování známých chyb, což jsou problémy, o kterých se ví a byly analyzovány, ale nebyly řešeny. Problém je příčina či potenciální příčina incidentu (AXELOS Limited, 2019).

Release management (Řízení uvolňování)

Řízení uvolňování má za účel zpřístupnění nových a změněných služeb k používání. Jedná se o vydání služby. Je zde zahrnuta dokumentace, školení, aktualizované procesy. Komponenty mohou být vyvinuty poskytovatelem nebo třetí stranou. Vydání jsou malá a týkají se jen jedné změny, nebo rozsáhlá s mnoha změnami nebo novou službou (AXELOS Limited, 2019).

Service catalogue management (Řízení katalogu služeb)

Řízení katalogu služeb zajišťuje, že jsou všechny nabídky služeb konzistentní napříč všemi zdroji a že jsou služby nabízeny odpovídajícím zákazníkům (BMC, 2020b). V katalogu jsou uvedeny všechny aktuálně dostupné služby. Katalog je podмноžinou portfolia služeb, které obsahuje veškeré služby. Řízení katalogu služeb zajišťuje, aby byly veškeré služby a produkty vhodně popsány. Vyskytuje se v mnoha formách – jako dokument, online portál, nebo jiný nástroj, který komunikuje nabídku cílovému publiku (AXELOS Limited, 2019).

Service configuration management (Řízení konfigurace služeb)

Účelem řízení konfigurace služeb je zajistit, že jsou informace o konfiguraci služeb a konfiguračních položkách, což jsou prvky potřebné pro poskytnutí služby, vždy včas a na potřebném místě. Řízení shromažďuje informace o konfiguračních položkách a pomáhá pochopit, jak spolu jednotlivé konfigurační položky pracují a kolik jich je třeba na dodání jedné služby (AXELOS Limited, 2019).

Service continuity management (Řízení kontinuity služeb)

Řízení kontinuity služeb má na starost to, že i v případě katastrofy bude zajištěna schopnost nadále poskytovat služby. Tato praktika poskytuje rámec pro budování odolnosti organizace. Navazuje na celkovou kontinuitu podnikání tak, že zajišťuje včasné obnovení služeb po katastrofě (AXELOS Limited, 2019).

Service design (Návrh služeb)

Hlavním smyslem návrhu služeb je navrhnout produkty a služby, které souvisí se smyslem a cílem organizace, a to tak, aby měly hodnotu pro zákazníka. Do návrhu služby jsou zapojeny zainteresované strany a je sledována zákaznická a uživatelská zkušenost (AXELOS Limited, 2019).

Service desk

Service desk je místem, kde mohou uživatelé nahlašovat problémy a požadavky, které jsou zde následně zváženy, klasifikovány a řešeny. Service desk bývá obsluhován lidmi, ale je možné, aby byl i automatizovaný (AXELOS Limited, 2019).

Service level management (Řízení úrovně služeb)

Řízení úrovně služeb se zaměřuje na určení jasných cílů pro to, aby bylo dodání služeb vhodně řízeno a monitorováno. Pro řízení úrovně služeb jsou důležité metriky, které definují kvalitu služby. Řízení úrovně služeb poskytuje konečnou viditelnost služeb. Stanovuje sdílený pohled na služby se zákazníkem, zajišťuje, že organizace splňuje definované úrovně služeb, přezkoumává služby tak, aby současná sada služeb nadále odpovídala cílům organizace, zachycuje problémy se službami (AXELOS Limited, 2019).

Service request management (Řízení požadavků na služby)

Řízení požadavků na služby se zabývá zajištěním toho, že služby dosáhnou předem dané kvality tím, že jsou zpracovávány veškeré zákaznickovy požadavky. Zákazník smí požadovat dodání, informaci, zajištění zdroje nebo služby, přístup ke zdroji nebo službě, zpětnou vazbu, pochvaly a stížnosti (AXELOS Limited, 2019).

Service validation and testing (Ověření a testování služeb)

Ověření a testování služeb slouží k zajištění, že nové nebo změněné služby a produkty splňují dané podmínky. Ty jsou předem vytvořeny na základě požadavků zákazníka, cílů organizace a regulačních požadavcích. Jsou použity k vytvoření měřitelných ukazatelů kvality a výkonnosti (AXELOS Limited, 2019).

Deployment management (Řízení nasazení)

Řízení nasazení je přesun nového objektu, hardwaru, softwaru, dokumentace či procesu do produkce nebo testování. Souvisí s řízením uvolňování a řízením změn (AXELOS Limited, 2019).

Infrastructure and platform management (Správa infrastruktury a platforem)

Smyslem tohoto postupu je kontrola infrastruktury a platforem, které organizace využívá. Zajišťuje monitorování technologií v organizaci. IT infrastruktura jsou technologické zdroje jako jsou např. servery, úložiště, klientské hardware a operační systémy sloužící k dodávání služeb. Infrastruktura je zřizována poskytovatelem služeb nebo externě. Řízení infrastruktury a platforem zahrnuje poskytování technologií, které jsou potřebné jako podpora činností vytvářejících hodnotu (AXELOS Limited, 2019).

Software development and management (Vývoj a správa softwaru)

Vývoj a správa softwaru jsou důležité pro každou moderní IT organizaci. Zajišťují totiž, aby byly aplikace vhodné pro použití a splňovaly potřeby zúčastněných stran v oblastech funkcionality, spolehlivosti, udržitelnosti a auditovatelnosti. Software je jeden program ale i větší konstrukce v podobě operačního systému. Činnosti, které sem náleží jsou architektura řešení, návrh řešení, vývoj softwaru, testování, řízení knihoven s kódy, vytváření balíčků, řízení verzí (AXELOS Limited, 2019).

3.4 Výhody zavedení ITIL

ITIL není potřeba ve statickém prostředí organizace, kde se nic nemění, nezlepšuje, kde se nedějí žádné chyby. ITIL naopak pojednává o tom, jak reagovat na nečekané změny v prostředí a zlepšovat procesy v organizaci. Popisuje chování lidí (England, 2009).

Postupy, o kterých mluví knihy ITIL jsou pro organizace důležité, ale zároveň je každá organizace v nějaké formě již praktikuje. ITIL je jedna z možností, jak je přístup k jejich praktikování definován. To znamená, že ne všechny organizace potřebují přímo ITIL, ale všechny potřebují alespoň některé věci, které ITIL popisuje (England, 2009).

Největší výhodou ITIL je bezpochyby standardizace a společný jazyk. Všichni zúčastnění jsou tak schopni rychle pochopit, co je po nich požadováno a domluvit se díky používání ITIL termínů, které jsou vždy stejné. Další výhodou je síla ITIL pramenící z toho, jak je známý a používaný. K dispozici je velké množství odborníků a konzultantů, knih a dalších zdrojů, které o ITIL pojednávají (England 2009).

ITIL je také rámcem, podle kterého je možno kontrolovat nedostatky, to, co organizaci chybí, a zda a jak se jí daří. ITIL také napomáhá ke kulturním změnám a reorganizaci procesů v organizacích. Jedná se o základ, který si organizace přizpůsobí svým potřebám, a ten jí tak pomáhá v navrhování zlepšených procesů (England, 2009).

Pokud je ITIL vhodně a adekvátně uplatňován, je jeho užívání výhodné pro fungování firmy. Hlavní důvod, proč je ITIL tak rozsáhle používán je to, že nabízí praktický pohled na řízení služeb. Sjednocuje to, co doopravdy v organizacích funguje (Gallacher & Morris, 2012).

4 Představení organizace

Správa informačních technologií města Plzně (SITMP) je příspěvkovou organizací zřízenou statutárním městem Plzeň, která vznikla v roce 1998. Má 146 zaměstnanců. Jejím hlavním cílem je zajištění provozu a rozvoje informačních a komunikačních technologií (ICT) a systémů pro město Plzeň a další městské organizace a komerční subjekty. SITMP se zaměřuje na optimalizaci chodu města a poskytování veřejných služeb prostřednictvím moderních technologií (Správa informačních technologií města Plzně [SITMP], n.d.a).

Organizace poskytuje širokou škálu služeb pro více než sto dalších organizací. Činností SITMP je budování a správa informační infrastruktury města, zajištění chodu informačních systémů veřejné správy a podpora škol v oblasti IT (SITMP, n.d.a).

Kromě toho SITMP pořádá různé akce a festivaly, nejvýznamnějšími jsou Dronfest a Inovujeme Plzeň. Centrum robotiky podporuje vzdělávání a volnočasové aktivity v oblasti digitálních technologií, zatímco Drony SIT poskytují služby s drony pro různé účely, včetně spolupráce s hasiči, záchranáři a policisty (SITMP, n.d.a).

SITMP je registrována u Krajského soudu v Plzni pod spisovou značkou Pr 65. Sídlo organizace se nachází na adrese Dominikánská 288/4, Vnitřní Město, 301 00 Plzeň, a má identifikační číslo 663 62 717. Mezi hlavní činnosti organizace patří činnosti v oblasti informačních technologií, jako je tvorba ICT strategie, řízení architektury systémů, zajištění ICT rozvoje, podpora koncepce Smart City, provoz ICT včetně podpory uživatelů, centrální nákup ICT a provádění leteckých prací bezpilotními letadly pro potřeby města Plzně, Plzeňského kraje a integrovaného záchranného systému. Hospodářskou činností je např. poskytování software, poradenství v oblasti IT, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály, mimoškolní výchova a vzdělávání, výzkum a vývoj v oblasti technických věd a poskytování leteckých prací bezpilotními letadly (Justice.cz, n.d.a).

Organizační struktura organizace je znázorněna v příloze A (SITMP, n.d.b).

Ekonomické údaje týkající se nákladů, výnosů, výsledku hospodaření a přehledu o peněžních prostředcích v roce 2023 a 2022 jsou znázorněny v Tabulce 3.

Tab. 3: Ekonomické údaje SITMP

Rok	Peněžní prostředky [tis. Kč]	Činnost	Náklady [tis. Kč]	Výnosy [tis. Kč]	Výsledek hospodaření běžného účetního období [tis. Kč]
2023	102 895	Hlavní činnost	269 045	263 419	-5 626
		Hospodářská činnost	29 707	35 334	5 627
2022	105 704	Hlavní činnost	240 771	244 826	4 054
		Hospodářská činnost	24 445	30 361	5 915

Zdroj: Justice.cz (n.d.b)

Správa informačních technologií města Plzně je příspěvkovou organizací statutárního města Plzně. Jako příspěvková organizace hospodaří jak s peněžními prostředky získanými od svého zřizovatele v rámci své hlavní činnosti, tak i s peněžními prostředky získanými vlastní hospodářskou činností navazující na hlavní účel a sloužící k tomu, aby mohla lépe využívat všechny své hospodářské možnosti a odbornost svých zaměstnanců.

Z výkazu zisku a ztráty příspěvkové organizace je patrné, že pro organizaci Správa informačních technologií města Plzně je zcela zásadní zdroj financování příspěvek od zřizovatele. Dlouhodobě je výsledek hospodaření organizace vyrovnaný či mírně ziskový jen v roce 2023 byl v hlavní činnosti záporný.

Příspěvková organizace rovněž vytváří a hospodaří s těmito peněžními fondy: rezervní fond, fond investic, fond odměn a fond kulturních a sociálních potřeb (Justice.cz, n.d.b).

5 Analýza IT procesů v organizaci

V rámci několika týdnů proběhlo pět analytických setkání s pověřenými pracovníky SITMP odpovědnými za příslušnou věcnou tematiku. V první části pohovorů byl pracovníkům stručně představen rámec ITIL 4, v druhé části probíhala diskuse o konkrétních praktikách, kdy byly praktiky postupně rozděleny do čtyř oblastí a bylo diskutováno o tom, jak k těmto oblastem organizace přistupuje. Během těchto rozhovorů byly probírány otázky týkající se stávající praxe v organizaci, existence norem pro jednotlivé procesy, či zda jsou procesy v aktuálním stavu vyhovující.

Organizace SITMP se dříve při definování některých směrnic a procesů částečně inspirovala ITIL V3. SITMP se již dávno nezaměřuje pouze na poskytování služeb v oblasti IT a vytváří hodnotu i v jiných oblastech. Dává tak větší smysl nyní aplikovat rámec ITIL 4.

Na základě řízených rozhovorů se SITMP a po dohodě s řídicími pracovníky SITMP, kdy byly jednotlivé ITIL 4 postupy porovnávány s praxí v organizaci, byly tyto procesy následně rozděleny do čtyř oblastí podle souladu s ITIL 4 postupy. Pro větší přehlednost bylo zvoleno barevné značení jednotlivých skupin – viz Tabulka 4.

- **Skupina 1, označena zelenou barvou:**

Procesy, které jsou s ohledem na ITIL 4 vykonávány a řízeny podle vnitropodnikových směrnic, jsou pro ně určené zodpovědné osoby a jsou vykonávány rutinně. V současném stavu bezproblémově fungují.

- **Skupina 2, označena oranžovou barvou:**

Procesy, které jsou pravidelně vykonávány a řízeny, ale není pro ně stanoven formalizovaný postup. Obsahují určitý stupeň volnosti. Tyto procesy je dle SITMP vhodné optimalizovat podle ITIL 4.

- **Skupina 3, označena žlutou barvou:**

Procesy, které jsou pravidelně vykonávány a řízeny, jsou prováděny na bázi zažitých praxí, v některých případech jsou inspirované ITIL V3, ale není pro ně zaveden formalizovaný postup. Obsahují určitý stupeň volnosti. Po rozhovoru se SITMP ale není pro potřeby organizace a s ohledem na jejich specifika nutné tyto procesy dále optimalizovat podle ITIL 4. Ve stávající formě jsou

vyhovující a přináší organizaci požadované výsledky, jedná se ale o potenciální kandidáty pro zavedení ITIL 4 v budoucnu poté, co budou zavedeny veškeré procesy ze skupiny 2.

- **Skupina 4, označena modrou barvou:**

V organizaci nejsou vykonávány.

V Tabulce 4 se nachází rozčleněné postupy podle barevné kategorizace.

Tab. 4: Rozdělení postupů ITIL 4 do skupin

General management practices (Obecné řídicí postupy)	Service management practices (Postupy pro správu služeb)	Technical management practices (Technické řídicí postupy)
Architecture management (Správa architektury)	Availability management (Řízení dostupnosti)	Deployment management (Řízení nasazení)
Continual improvement (Nepřetržité zlepšování)	Business analysis (Business analytika)	Infrastructure and platform management (Správa infrastruktury a platformem)
Information security management (Správa bezpečnosti informací)	Capacity and performance management (Řízení kapacity a výkonu)	Software development and management (Vývoj a správa softwaru)
Knowledge management (Řízení znalostí)	Change control (Kontrola změn)	
Measurement and reporting (Měření a hlášení)	Incident management (Řízení incidentů)	
Organizational change management (Řízení organizačních změn)	IT asset management (Správa IT aktiv)	
Portfolio management (Řízení portfolia)	Monitoring and event management (Monitorování a správa událostí)	
Project management (Řízení projektů)	Problem management (Řízení problémů)	
Relationship management (Řízení vztahů)	Release management (Řízení uvolňování)	
Risk management (Řízení rizik)	Service catalogue management (Řízení katalogu služeb)	

Service financial management (Finanční řízení služeb)	Service configuration management (Řízení konfigurace služeb)	
Strategy management (Řízení strategie)	Service continuity management (Řízení kontinuity služeb)	
Supplier management (Řízení dodavatelů)	Service design (Návrh služeb)	
Workforce management (Řízení pracovní síly a talentů)	Service desk	
	Service level management (Řízení úrovně služeb)	
	Service request management (Řízení požadavků na služby)	
	Service validation and testing (Ověření a testování služeb)	

Zdroj: AXELOS Limited (2019), zpracováno autorkou

Pro jednotlivé skupiny budou navržena následující opatření:

- **Skupina 1:**

Nebudou navržena žádná vylepšující opatření, pouze bude popsáno jejich konkrétní využívání.

- **Skupina 2:**

Tato skupina není praktikována v souladu s ITIL 4. Bude pro ni popsáno její aktuální vykonávání organizací a následně bude vybrán jeden postup, pro který bude navržena šablona pro optimalizaci dle ITIL 4.

- **Skupina 3:**

Jelikož je tato skupina, i přes to, že není praktikována v souladu s ITIL 4, vykonávána pro organizaci vyhovující způsobem, nebudou navržena žádná optimalizační opatření a bude pouze vysvětleno jejich aktuální využívání organizací.

- **Skupina 4:**

Jelikož nejsou tyto postupy v organizaci aplikovány, nebudou ani žádným způsobem konkrétně popisovány.

5.1 Certifikace organizace SITMP

Příspěvková organizace SITMP má následující certifikace:

- ISO/IEC 27001
- ISO/IEC 20000-1
- ISO 37301
- EN ISO 22301

To znamená, že organizace naplňuje požadavky těchto standardů.

ISO/IEC 27001 je mezinárodní normou pro zavádění uceleného systému řízení bezpečnosti informací. Týká se procesů, kde je nakládáno s důvěrnými informacemi, konkrétně témat identifikace, hodnocení a řízení rizik těchto procesů. Nabízí strukturovaný přístup, jak k problematice přistupovat (DQS, n.d.).

ISO/IEC 20000-1 je norma zaměřující se na řízení a zabezpečení kvality service managementu. Dříve tato norma platila pro řízení IT, ale nová aktualizovaná verze již zahrnuje do svého service management systému poskytování veškerých produktů a služeb. Tato norma poskytuje organizacím pokyny pro navrhování, implementaci a správu a neustálé vylepšování service management systému. Vede ke zlepšení kvality poskytovaných služeb, důslednějšímu přístupu k životnímu cyklu služeb, poskytování podpory a navrhování a vývoji produktů (Cuřín, 2019).

ISO 37301 se týká compliance managementu, jehož cílem je předejít tomu, že nastane nesoulad s právními požadavky kladenými na organizaci. Týká se zákonů, vyhlášek, smluv, licencí či certifikací. V této normě je možno nalézt popis komplexního systému, který přispěje k souladu činností organizace s právními požadavky a tím i snížení rizik v této oblasti (Nonnemann, 2021).

EN ISO 22301 je norma pro business continuity management zaměřující se na komplexní workflow. Obsahuje oblasti návrhu, implementace, optimalizace i proaktivní eliminace hrozeb (Tayllorcox, n.d.b).

5.2 Postupy ITIL 4 v organizaci SITMP

V následující části jsou popsány jednotlivé postupy v organizaci SITMP.

Continual improvement (Nepřetržité zlepšování)

V integrovaném systému řízení společnosti jsou stanoveny a zavedeny procesy, od kterých je očekáváno, že budou generovat náměty pro zlepšování. Těmito procesy jsou především interní audity, podněty externích auditů, analýzy monitorovaných událostí, pravidelné přezkoumávání integrovaného systému řízení vedením, řízení incidentů, reklamací a nápravných a preventivních opatření a zpětné vazby a náměty na zlepšení od zaměstnanců a zákazníků. Zlepšování probíhá hlavně realizací nápravných a preventivních opatření a zpracováváním nových cílů a programů pro zlepšování. Neustálé zlepšování a integrovaný systém řízení jsou zajišťovány principem PDCA.

Information security management (Správa bezpečnosti informací)

Je součástí řízení organizace, které se zaměřuje na budování, zavádění, provoz, monitorování, přezkoumávání, udržování a zlepšování bezpečnosti informací podle požadavků normy ISO/IEC 27001. Pro řízení informační a kybernetické bezpečnosti je v SITMP využíváno víceúrovňového systému bezpečnostní dokumentace, která popisuje soubor opatření z bezpečnosti ve veškerých firemních oblastech – počítačové, komunikační, administrativní, organizační, systémové, personální, fyzické.

Zároveň byla Evropskou unií na konci roku 2022 přijata směrnice o bezpečnosti sítí a informací NIS2, která rozvíjí a prohlubuje směrnici NIS platící již od roku 2016. Směrnice NIS pojednává o opatřeních sloužících k zajištění vysoké bezpečnosti sítí a informačních systémů v Evropské unii. Cílem této směrnice je zvýšení bezpečnosti těchto sítí a systémů, které zajišťují důležité služby. NIS 2 je směrnice o kybernetické bezpečnosti a obsahuje i rozšířený okruh firem, kterých se tato směrnice bude týkat. Do této skupiny nově patří i SITMP, která tak bude muset plnit nové povinnosti platící v souladu s touto směrnicí. Termín pro zavedení tohoto rámce povinností v národní legislativě má Česká republika stejně jako ostatní země Evropské unie na 18. října 2024. A následně bude nastavena další lhůta pro zavedení nových povinností pro firmy, pro které doposud směrnice neplatila, tedy i pro SITMP (Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost [NÚKIB], n.d.).

Measurement and reporting (Měření a hlášení)

Pro klíčové i podpůrné procesy jsou s ohledem na přínosy pro SITMP a její zákazníky definovány metriky – klíčové indikátory výkonnosti, Key performance indicator (KPI), které indikují efektivnost a optimálnost určitého procesu. Tyto metriky podstupují pravidelné vyhodnocování odpovědnými řediteli jednotlivých úseků a vedoucími jednotlivých oddělení a organizačních jednotek. Díky těmto datům je následně možno přezkoumání systému a všeobecný pohled na činnosti organizace.

Portfolio management (Řízení portfolia)

Není stanovena metodika a role dle ITIL. Každý strategický cíl, který je pro SITMP navržen, je dále rozpadnut do několika opatření. Ta konkrétněji definují témata, která je nutné v rámci cíle řešit a je vhodné se na ně zaměřit. Každé opatření je doplněno konkrétními projekty a kroky na daný rok. Vychází z dokumentu k nastavení Strategie SITMP.

Project management (Řízení projektů)

Pro řízení projektů je využíváno metodiky SITUP, což je interní metodika vytvořená organizací SITMP přímo pro řízení projektů. Vychází z Unified Procesu, což signalizuje právě název metodiky, ale zároveň při tom respektuje specifika a praxi řízení projektů v rámci SITMP. Je orientována procesně. Metodika je rozdělena do čtyř částí. První obsahuje slovníček pojmů, druhá část je nazvána „Principy“ a popisuje základní teze SITUP. Třetí část se jmenuje „Životní cyklus projektu“ a pojednává o jednotlivých fázích projektu, základních aktivitách a jejich výstupech. Čtvrtá kapitola je tvořena přílohami, což jsou základní dokumenty projektu. Tento dokument je určen pro vedoucí projektů v organizaci. Poskytuje jednotný přístup k projektovému řízení a podporuje zastupitelnost na projektech, definuje zodpovědnosti v rámci projektu.

Relationship management (Řízení vztahů)

Řízení vztahů je činností převážně ředitele SITMP, následně i v konkrétních oblastech se jí věnují ředitelé jednotlivých úseků organizace. Jelikož je posláním organizace zajištění poskytování ICT služeb pro město Plzeň, pro příspěvkové organizace zřízené městem Plzeň, plně či podílově vlastněné obchodní organizace, nadace a sdružení a v souladu s vedlejší činností organizace i komerčním subjektům, je řízení vztahů pro SITMP velmi důležité. Jedním z cílů organizace je totiž udržování dobrých vztahů se zřizovatelem

a zákazníci. To je založeno na správném chápání potřeb zákazníků, monitorování a neustálém zlepšování vzájemných vztahů. Díky interním systémům jsou neustále monitorovány dohodnuté parametry poskytovaných služeb. V rámci pravidelného přezkoumávání jsou služby přezkoumávány s roční periodicitou. Již patnáct let je prováděn průzkum spokojenosti s ICT službami SITMP. Tento průzkum je realizován prostřednictvím webového formuláře.

Risk management (Řízení rizik)

Řídí jej ředitel SITMP. Pro řízení rizik je zpracována metodika tak, aby splňovala požadavky kybernetického zákona. Analýza rizik je prováděna dle potřeb společnosti a tak, aby vyhovovala stanovené úrovni bezpečnosti informací a kybernetické bezpečnosti a ostatním legislativním požadavkům. Protipatření proti riziku je vybráno v závislosti na vypočtené míře rizika. Čím vyšší je hodnota míry rizika, tím vyšší je priorita zařazení v plánu zvládnání rizik.

Service financial management (Finanční řízení služeb)

Finanční správa služeb slouží organizaci k rozpočtování, kalkulaci nákladů, účetnictví a fakturaci za aktivity organizace. Organizace SITMP slouží zároveň jako poskytovatel i konzument služeb. Jelikož je SITMP příspěvkovou organizací města Plzně, je většinová část jejích finančních prostředků tvořena příspěvky od zřizovatele a pouze v menší míře je doplňují prostředky získané vlastní doplňkovou činností. Finanční prostředky jsou rozpočtovány a schvalovány pro každý úsek organizace. Jsou průběžně monitorovány a vykazovány. Rozpočtování probíhá jako pravidelný cyklus jednání o stanovení rozpočtů a průběžného monitorování rozpočtů stávajících. V účetnictví jsou zahrnuty standardní systémy, pravidla a role pro efektivní postupy zpracování faktur a účetních dokladů. Pro fakturaci jsou využívány standardní fakturační systémy, jsou určena pravidla a role pro efektivní postupy fakturace konzumentů služeb za poskytnuté služby.

Strategy management (Řízení strategie)

Je řízen ředitelem SITMP. K nastavení strategie organizace vznikl v období mezi lednem a květnem 2022 dokument s cílem nastavit strategické směřování organizace na následujících pět let, tedy do roku 2027. Tato strategie má hierarchickou strukturu, kdy na sebe jednotlivá patra navazují a díky tomu je strategie logickým a provázaným celkem.

Supplier management (Řízení dodavatelů)

Řízení dodavatelů spadá stejně jako řízení vztahů převážně pod ředitele organizace a dále pro konkrétní oblasti pod ředitele jednotlivých úseků, kteří jsou při tom v kontaktu s právním oddělením společnosti. Právní oddělení také poskytuje veškerou smluvní dokumentaci. V organizaci je určena odpovědná osoba, která hlídá kvalitu plnění smluvních ujednání s dodavateli, monitorování dodávek, analýzu trhu a proaktivní činnost. Organizace se veškerými svými činnostmi zaměřuje na oboustranně výhodné dodavatelsko-odběratelské vztahy. Velký důraz je kladen na přesné plnění požadavků na kybernetickou bezpečnost. Dodavatelé mají povinnost dodržovat stanovená pravidla a politiky, jejichž plnění je pravidelně kontrolováno. Je zaveden systém pro pravidelné kontroly, vyjednávání a odsouhlasení smluv.

Jelikož je organizace veřejným zadavatelem, musí se řídit zákonem o zadávání veřejných zakázek a zároveň dodržovat zásady transparentnosti a přiměřenosti. Ve vztahu k dodavatelům musí být dodržována zásada rovného zacházení a zákazu diskriminace a nesmí být omezována účast v zadávacím řízení.

Availability management (Řízení dostupnosti)

Je v organizaci definován vnitřními směrnici na základě dohodnutých dohod o úrovních služeb – Service level agreement (SLA), plánů, požadovaných změn, hodnocení rizik a zahrnuje v sobě časy odezvy, celkovou dobu znovuoobnovení služby a konkrétní odpovědnosti. Pro co nejrychlejší obnovení služby jsou v případě znemožnění standardního přístupu k výpočetním prostředkům neustále k dispozici Krizové scénáře, které jsou pravidelně testovány a vyhodnocovány a obsahují systémové informace důležité pro zajištění služeb. Mechanismy zálohy a obnovy jsou také pravidelně testovány. To je nezbytné pro ověřování funkčnosti a pro co nejrychlejší obnovení služby.

Capacity and performance management (Řízení kapacity a výkonu)

Řízení zdrojů je v organizaci definováno vnitřními směrnici. Jeho účelem je zajištění dostatečných kapacit ke splnění odsouhlasených požadavků a služeb zákazníků. Zahrnuje plánování výkonu infrastruktury, aplikací a externě odebíraných služeb a rovněž tak i zaměstnanců organizace. V organizaci pravidelně probíhá plánování výkonu a kapacity služeb, sběr požadavků na kapacitu, analýza a monitorování současného vytížení zdrojů a předvídání poptávky a plánování zdrojů.

Change control (Kontrola změn)

Pro řízení změn je definována samostatná směrnice, podle které probíhá řízení všech změn, které by mohly přímo nebo nepřímo ovlivnit poskytovanou službu nebo produkt. Pokud nastane situace pro řešení změn velkého rozsahu, je stanovena komise Change Advisory Board (CAB), která má za úkol schvalovat navrhované změny dříve předtím, než budou nasazeny do produkčního prostředí. Změny jsou děleny do kategorií podle náročnosti implementace a ceny a každá kategorie má stanoven svůj proces.

Incident management (Řízení incidentů)

Cílem je co nejdříve obnovit dohodnuté služby. Pro řízení incidentů je v organizaci definována směrnice v podobě dokumentace, která definuje přesné řešení incidentu. Položky jsou zaznamenávány v softwarovém nástroji a je snadné je dohledat a jednoznačně identifikovat. Pokud dojde k velmi vážnému incidentu, je nutné ho nejprve řešit a následně evidovat. Cílové časy řešení incidentů jsou předem dohodnuty a zdokumentovány, incidenty jsou tedy zaznamenávány a řízeny tak, aby časová náročnost jejich řešení odpovídala očekáváním zákazníků a uživatelů. Řešení incidentů probíhá tak, že jsou eskalovány k dodavatelům v rámci servisní podpory pro dodávaný produkt a služby. Složitější incidenty jsou eskalovány k týmu podpory k řešení jednotlivých úseků ve organizaci. Nejsložitější incidenty často vyžadují dočasný tým, který se účastní na jeho řešení. V mimořádných případech mohou být spuštěny plány pro obnovu po havárii k řešení incidentu.

IT asset management (Správa IT aktiv)

Účelem správy IT aktiv je plánování a řízení celého životního cyklu IT aktiv v organizaci. Je kladen důraz na evidenci všech IT aktiv, kontrolu nákladů a podporu rozhodování ohledně nákupu, opětovného využití, vyřazení a likvidace aktiv. Je definován vnitřními směrnicemi.

Monitoring and event management (Monitorování a správa událostí)

Monitorování a správa událostí je v organizaci definováno vnitřní směrnicí. Účelem je nepřetržitě monitorovat a spravovat události v organizaci, služby a komponenty a zaznamenávat změny stavu. Pro tyto události jsou stanoveny vhodné reakce. Monitorování probíhá automatizovaným způsobem a vhodnými softwarovými nástroji pro jednotlivé oblasti infrastruktury a aplikací.

Problem management (Řízení problémů)

Pro řízení problémů je v organizaci definována směrnice se stanovenými pravidly. Cílem tohoto postupu v organizaci je minimalizovat přerušení poskytování služeb tím, že budou příčiny incidentů aktivně identifikovány a analyzovány a problémy budou řízeny až po jejich vyřešení a uzavření. Incidentsy jsou klasifikovány takovým způsobem, který napomáhá při určování příčin problémů. Klasifikace odkazuje na již existující řešené a evidované problémy a změny. Dále je identifikována jejich příčina, na jejímž základě je přijato rozhodnutí o odpovídajícím opatření. Toto řešení je následně postoupeno ke schválení odpovědnými pracovníky do procesu řízení změn. Každý incident je tedy prověřován, přezkoumáván, klasifikován, evidován a případně řešen a uzavřen.

Release management (Řízení uvolňování)

Tento postup organizaci zajišťuje dodání, distribuci a sledování změn v releasu do produkčního prostředí. Samostatná směrnice organizace definuje pravidla pro řízení releasů. Díky povaze poskytovaných služeb jsou od dodavatelů přebírány výsledky jejich release managementu. Každé uvolnění relase nebo nové verze je přezkoumáváno. Jednotlivé verze softwarových produktů jsou po obdržení a před uvolněním otestovány v nezávislém testovacím prostředí. K tomu je využito dostupné dokumentace od dodavatele konkrétního software. V případě klíčových aktivit je sledován plán release verzí dodavatelů. Údaje týkající se jednotlivých verzí jsou průběžně zaznamenávány v rámci procesu řízení konfigurací. Často je řízení releasů postupné. První verze jsou tedy uvolňovány pro menší počet zákazníků a následně, když vše funguje správně, je produkt vydán pro větší skupiny uživatelů.

Service catalogue management (Řízení katalogu služeb)

V katalogu služeb je uveden přehled všech ICT služeb poskytovaných SITMP organizacím a externím zákazníkům. Řízení katalogu služeb slouží k tomu, aby byly popisy služeb dostatečně jasně vyjádřeny pro svou cílovou skupinu zákazníků. Jsou sem zahrnuty pravidelně prováděné činnosti, které souvisejí s udržováním aktuálních popisů služeb a přesnou specifikací rozsahu dostupných služeb a podmínek, za kterých jsou služby k dispozici. Také jsou v organizaci stanovena pravidla pro udržování aktuálního seznamu dostupných služeb.

Service configuration management (Řízení konfigurace služeb)

Řízení konfigurace služeb je v organizaci definováno vnitřní směrnici. Za řízení jsou odpovědní ředitelé jednotlivých úseků SITMP. Jejím účelem je stanovení a řízení jednotlivých prvků služeb a infrastruktury a udržení přesné konfigurační informace a vzájemného provázání. Pro každou instanci poskytovaných služeb je díky tomuto procesu známa její aktuální konfigurace. Na požádání ostatním procesům poskytuje dostupnou evidenci, díky které jsou obeznámeny s potenciálním dopadem na relevantní prvky konfigurace. Rozsah procesu nezahrnuje ostatní konfigurační položky identifikované a spravované v organizaci, proces zahrnuje všechny konfigurační položky řízení pouze pro poskytování IT služby. Jednotlivé záznamy konfigurací jsou kontrolovány a aktualizovány v pravidelných časových úsecích, zároveň je každá významná změna konfigurace přezkoumávána a ověřována, aby bylo jisté, že dotčená změna nemá vliv na okolní prostředí nebo poskytované služby. Změna konfigurace je řízena podle postupů pro řízení změn.

Service continuity management (Řízení kontinuity služeb)

Je definován vnitřní směrnici a řízen ředitelem SITMP. V organizaci zajišťuje udržování dostupnosti a výkonu poskytovaných služeb na dostatečné úrovni v případě, že nastane nehoda. Na základě výstupů z analýzy dopadů a posuzování rizik jsou v organizaci stanoveny vhodné plány kontinuity pro klíčové procesy, činnosti a zdroje, které jsou nezbytné pro obnovu služeb. Organizace má dokumentované plány na zotavení. Ty obsahují činnosti a jejich časové rámce pro navrácení svých činností po incidentu z přijatých dočasných opatření na normální požadavky a postupy. Plány zotavení jsou zavedeny pro podporu kritických činností vedoucích k dosažení cílů organizace. Jejich obsah a struktura jsou totožné s krizovými plány, pouze s tím rozdílem, že plány zotavení se zaměřují na činnosti zajišťující kontinuitu dodávek produktů a služeb. Plány zotavení podléhají pravidelnému testování, jehož výsledky jsou vyhodnocovány, průběžně zlepšovány a jsou o nich prováděny záznamy. Při určování veškerých scénářů jsou zohledňovány zejména zájmy klíčových zainteresovaných stran, které mohou vyžadovat specifická opatření k zajištění jejich zájmů.

Service design (Návrh služeb)

Návrh nové služby je v organizaci získán především výstupem z projektového řízení nebo řešením rozvojového podnětu. Produkty a služby, které jsou zavedeny do provozu, jsou

neustále přizpůsobovány a rozvíjeny v souladu s potřebami organizace a jejích zákazníků. U návrhu služby je kladen důraz na zajištění co nejlepšího možného výsledku pro zákazníka tak, že se zaměřuje především na jeho zkušenosti a přání.

Service desk

Service desk má klíčovou roli při poskytování, evidenci a komunikaci služeb zákazníkům a uživatelům organizace. Poskytuje jim centrální místo, kde mohou nahlašovat své požadavky, problémy, dotazy a žádosti. Zároveň jsou zde nahlášené vstupy následně potvrzovány, klasifikovány, přiřazovány a řešeny.

Service level management (Řízení úrovně služeb)

Tento postup je v organizaci definován vnitřní směrnici, kde jsou definovány základní požadavky a postupy řízení úrovně ICT služeb v organizaci. Určuje posloupnost aktivit a kompetence ředitelů jednotlivých úseků tak, aby byl splněn záměr procesu. Tím je vytvoření a udržování kvalitního vztahu ve formě dodávek jasně definované, měřitelné a reportované úrovně služeb. Dále také monitoruje a vykazuje úrovně služeb a organizuje pravidelné revize se zákazníkem. Řízení úrovně služeb odpovídá za sjednání dohod o úrovních služeb (SLA) a zajištění jejich plnění. Dále také odpovídá za to, aby procesy správy IT služeb, dohody o úrovni provozních služeb i podpůrné smlouvy odpovídaly předem dohodnutým cílům pro úrovně služeb.

Service request management (Řízení požadavků na služby)

Pravidla pro service request management jsou definována směrnici. Žádosti o službu jsou uživateli a operátorem zadávány do softwarového nástroje. Vrcholovou odpovědnost za řízení a uzavírání všech požadavků nese manažer systému pro řízení služeb. Prvotní klasifikace služeb je provedena uživatelem, jeho záznam bude v užívaném softwarovém nástroji poté potvrzen operátorem, popřípadě upraven. Následně je žádost automaticky přesměrována podle zvolené klasifikace na příslušné ředitele. V nejasných případech o požadavcích rozhoduje operátor nebo ředitel úseku.

Service validation and testing (Ověření a testování služeb)

Účelem tohoto procesu v organizaci je zajistit, aby nové a změněné služby splňovaly definované požadavky, které jsou součástí projektového řízení nebo řešení rozvojového projektu. Ověřování služby se zaměřuje na stanovení kritérií pro její nasazení

a připravenost k provozu. To je ověřováno pomocí testování. Testovací strategie definuje celkový přístup k testování, do kterého jsou začleněni klíčoví uživatelé a metodici služby.

Deployment management (Řízení nasazení)

Jeho účelem je nasazení nového hardware nebo software do provozního prostředí. Je definován vnitřní směrnici. V závislosti na konkrétním účelu a nasazované technologii se v organizaci používá několik postupů řízeného nasazení. Tyto postupy jsou definovány pro jednotlivé úseky, popř. oddělení, organizace a zodpovídá za ně ředitel příslušného úseku, popř. vedoucí oddělení. O plánovaných nasazeních jsou uživatelé i zaměstnanci vždy informováni s týdenním předstihem.

Infrastructure and platform management (Správa infrastruktury a platforem)

Účelem je dohled nad infrastrukturou a použitými platformami v organizaci. Je definován vnitřní směrnici a řízen vedením organizace. IT infrastruktura je v organizaci spravována interně.

Software development and management (Vývoj a správa softwaru)

Tento proces je definován vnitřní směrnici. Jeho účelem je zajištění, aby vývoj a správa aplikací splňovali potřeby interních uživatelů a potřeb organizace co se týče požadovaných funkcionalit, spolehlivosti software, udržitelnosti a bezpečnosti.

6 Návrh na optimalizaci procesů IT podpory v organizaci

Během rozhovorů o procesech v organizaci definovala SITMP skupinu 2 jako skupinu, která by byla vhodná pro budoucí zlepšování. Z této skupiny byl po dohodě vybrán jeden z postupů z Tabulky 4, a pro něj byla vytvořena vzorová šablona popisu procesů dle ITIL 4. Tato šablona bude následně sloužit jako šablona i pro ostatní z těchto vybraných postupů a jejich budoucí vylepšování.

6.1 Šablona popisu procesu

Pro popis vybraných procesů je navržena šablona, která vychází z obvyklé používané praxe. Šablona obsahuje následující sekce:

- 1) Charakteristika
- 2) Přehled aktivit procesu
- 3) Procesní schéma
- 4) Role zapojené v procesu
- 5) RACI matice odpovědnosti zúčastněných rolí
- 6) Metriky procesu
- 7) Rizika

6.1.1 Charakteristika procesu Problem management

Cílem procesu Problem management je snaha minimalizovat počet a závažnost incidentů a potenciálních problémů. Řízení problémů se od řízení incidentů liší tím, že jeho hlavním cílem je odhalení základních příčin incidentu a nalezení co nejlepšího řešení a potenciální prevence. Je tedy možnost, že řízení problémů bude v přímém rozporu s řízením incidentů. Důvodem je, že hlavním cílem a hnací silou Incident managementu je včasné řešení, Problem management hledá podstatné příčiny problému.

Řízení problémů se zaměřuje na:

- Zjištění, co je známou chybou (řízení problému a diagnostika)
- Identifikaci alternativních řešení pro odstranění známé chyby (řízení chyby)
- Kontroly po provedení změny, zda známá chyba zmizela

Proces řízení problémů obsahuje také prvek proaktivního řešení problémů. Koncepce zde spočívá v identifikaci a usnadnění odstranění chyb dříve, než se projeví jako chyby u koncového uživatele.

6.1.2 Přehled aktivit v procesu Problem management

1 – Zaznamenání problému

Tabulka 5 popisuje průběh zaznamenání problému.

Tab. 5: Zaznamenání problému

Č. aktivity	1
Popis	Nový problém je zjištěn v rámci procesu podpory, procesu vývoje, release apod. Nově zjištěný problém je nahlášen do firemního Backlogu identifikovaných problémů
Podmínka ukončení	Zjištěn problém
Vstup	Issue management, Incident management, Release management, Development
Výstup	Záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů
Bod měření	Ne
Bod rozhodnutí	Ne

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

2 – Šetření problému

Tabulka 6 popisuje aktivitu šetření problému.

Tab. 6: Šetření problému

Č. aktivity	2
Popis	V rámci tohoto kroku se provádí šetření, jehož cílem je zjistit možné řešení problému Problém lze obvykle vyřešit buď změnou konfigurace, nebo v rámci běžného procesu řízení změn
Podmínka ukončení	Šetření ukončeno

Vstup	Záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů, konfigurační databázi, logovacích souborech apod.
Výstup	Aktualizovaný záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů
Bod měření	Ne
Bod rozhodnutí	Ano Možné stavy: Nutno zahájit Change management Od této chvíle řešení probíhá v rámci Change management Change management není potřeba

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

3 – Vyřešení problému změnou konfigurace

V Tabulce 7 je zaznamenáno vyřešení problému změnou konfigurace.

Tab. 7: Vyřešení problému změnou konfigurace

Č. aktivity	3
Popis	Problém je vyřešen změnou konfigurace
Podmínka ukončení	Problém vyřešen
Vstup	Záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů, konfigurační databázi, logovacích souborech apod.
Výstup	Aktualizovaný záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů
Bod měření	Ne
Bod rozhodnutí	Ne

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

4 – Revize vyřešeného problému

Tabulka 8 zachycuje revizi vyřešeného problému.

Tab. 8: Revize vyřešeného problému

Č. aktivity	4
Popis	Revize vyřešeného problému

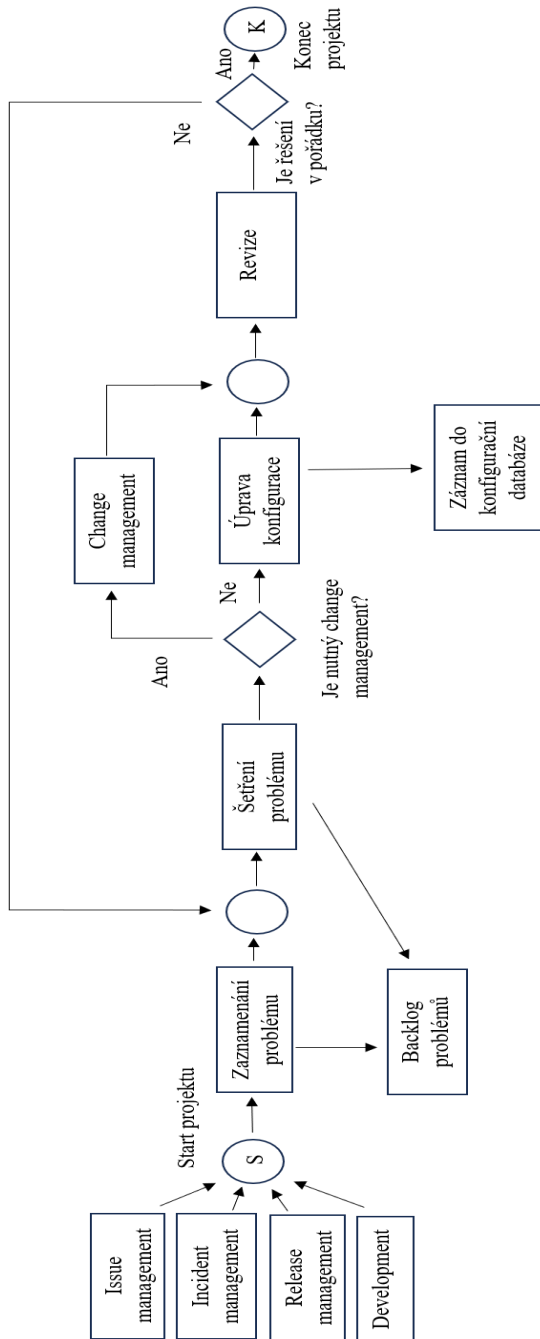
Podmínka ukončení	Revize je ukončena a je znám výsledek
Vstup	Aktualizovaný záznam ve firemním Backlogu identifikovaných problémů
Výstup	-
Bod měření	Ne
Bod rozhodnutí	Ano Možné stavy: Revize je OK Je potřeba provést korekce nebo proces opakovat

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.1.3 Procesní schéma

Na Obrázku 7 je vyobrazeno výše zmiňované procesní schéma pro Problem management. Je tvořené aktivitami z kapitoly 6.1.2.

Obr. 7: Procesní schéma pro Problem management



Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.1.4 Role v procesu

V této kapitole jsou představeny role týkající se optimalizovaného procesu Problem management.

Specialista IT provozu – Problem manager

Role Problem manager je odpovědná za proces Problem managementu, zajišťuje průběh celého procesu.

Analytik

Analytik spolupracuje s Problem managerem na šetření příčin problému.

Technický specialista

Spolupracuje s Problem managerem při úpravě konfigurace apod.

Change manager

Spolupracuje při analýze problému a informuje o ukončení Change managementu, pokud je problém řešen formou změnového řízení.

Vývojář

Spolupracuje s Problem managerem na šetření příčin problému a poskytuje informace při opakovaných výskytech chyb při uvolnění nových verzí z vývoje.

Pracovník IT podpory

Spolupracuje s Problem managerem na šetření příčin problému a poskytuje informace o opakovaném výskytu podobných chyb.

Release manager

Spolupracuje s Problem managerem na šetření příčin problému a poskytuje informace o opakujících se problémech při release.

6.1.5 RACI matice

V této kapitole je vytvořena RACI matice odpovědností, která je znázorněna v Tabulce 9. RACI matice se týká čtyř aktivit, které jsou rozděleny mezi sedm rolí figurujících v tomto procesu. Pro každou aktivitu je určena role, která ji vykonává (R), která je za ni odpovědná (A), která k činnosti vyjadřuje svůj názor (C) a role, která musí být o průběhu informována (I).

Tab. 9: RACI matice

Aktivita	Specialista IT provozu – Problem manager	Analytik	Technický specialista	Vývojař	Pracovník podpory	Release manager	Change manager
Zaznamenání problému	A	-	I	R	R	R	
Šetření problému	A	R	C	C	C	C	IC
Řešení problému	A	-	R	-	-	-	C
Revize vyřešeného problému	A	R	C	C	C	C	

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.1.6 Metriky procesu

V Tabulce 10 se nachází metriky pro proces Problem management. Jsou jimi „Reportované problémy“ a „Čas na vyšetření problému.“

Tab. 10: Metriky procesu

Název	Popis
Reportované problémy	Počet reportovaných problémů za časové období
Čas na vyřešení problému	Čas potřebný pro vyřešení problému

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.1.7 Rizika procesu

Tabulka 11 zachycuje rizika procesu Problem management. Rizika jsou dvě. Jsou jimi „Neexistující problém management“ a „Problémy jsou řešeny jako chyby.“ Obě rizika mají střední pravděpodobnost a vysokou závažnost.

Tab. 11: Rizika procesu

Název	Dopad	Měřitelný parametr	Pravděpodobnost	Závažnost	Scénář pro ošetření rizika	Vlastník rizika
Neexistující Problem management	IT provoz pracuje pouze v reaktivním režimu	Počet opakujících se stejných nebo velmi obdobných chyb	Střední	Vysoká	Zavedení procesu Problem management	IT Provoz
Problémy jsou řešeny jako chyby	Investování úsilí do opakovaného řešení stejných chyb bez snahy odstranit potenciální příčinu chyby	Počet opakujících se stejných nebo velmi obdobných chyb	Střední	Vysoká	Zavedení procesu Problem management	IT Provoz

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.2 Ostatní procesy vhodné pro optimalizaci

V této kapitole jsou ve dvou tabulkách shrnuty základní údaje ke zbylým postupům ze skupin 2 a 3. V tabulkách jsou uvedeny údaje, které bude možno později využít v nasazování procesů do šablony z kapitoly 6.1.

Tabulka 12 nabízí přehled postupů ze skupiny 2, pilotních procesů vhodných pro optimalizaci. Pro každý proces jsou v tabulce zapsány základní informace.

Tab. 12: Procesy zařazené do skupiny 2

Název procesu	Vůdčí role	Popis	Cíl zavedení	Přínos	Metriky
Deployment management	Deployment manager	Viz kap. 3.3.3	Každé nasazení bude zabezpečeno v definované kvalitě a se všemi souvisejícími náležitostmi	Evidence a přehlednost jednotlivých nasazení	Počet nasazení za časové období
Release management	Release manager	Viz kap. 3.3.3	Každý release bude zabezpečen v definované kvalitě a se všemi souvisejícími náležitostmi	Evidence a přehlednost jednotlivých releasů	Počet releasů za časové období
Service request management	Service manager	Viz kap. 3.3.3	Evidence o zákaznických požadavcích s rozdělením na jednotlivé služby a zákazníky	Efektivní řízení zákaznických požadavků	Počet zákaznických požadavků
Service configuration management	Správce konfigurační databáze	Viz kap. 3.3.3	Kompletní evidence konfiguračních položek	Evidence a přehlednost celého prostředí včetně vazeb mezi položkami	Počet konfiguračních položek a jejich změn

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

Tabulka 13 zobrazuje procesy skupiny 3, které jsou potenciálními kandidáty pro optimalizaci v budoucnu v případě, že bude implementace procesů ze skupiny 2 vyhovující.

Tab. 13: Procesy zařazené do skupiny 3

Název procesu	Vůdčí role	Popis	Cíl zavedení	Přínos	Metriky
Relationship management	Ředitel SITMP	Viz kap. 3.3.3	Udržování kladných vztahů se zainteresovanými stranami a jejich průběžné vylepšování	Pozitivní vnímání organizace Navýšení výnosů	Počet setkání se zainteresovanými stranami Počet stížností
Service financial management	Ředitel Back office	Viz kap. 3.3.3	Definování konkrétních kroků pro sledování nákladů a stanování sazeb za poskytované služby	Přehled o nákladech a stanovených sazbách za poskytované služby	Počet vystavených faktur Počet zpracovaných objednávek Výše výnosů ve vedlejší činnosti Splnění stanovených cílů čerpání rozpočtu
Service level management	Service manager	Viz kap. 3.3.3	Stanovení konkrétních cílů pro jednotlivé služby a jejich úrovně	Úrovně služeb odpovídají požadavkům zákazníků a cílům organizace	Počet služeb, které dosahují požadavků na kvalitu služeb
Service design	Service manager	Viz kap. 3.3.3	Navržení produktů a služeb, které splňují cíle organizace a požadavky zákazníků	Služby odpovídají požadavkům zákazníků a cílům organizace	Počet navržených služeb, které dosahují stanovené úrovně pro úspěšně navržené služby

Service validation and testing	Service manager	Viz kap. 3.3.3	Ověření, že služby splňují stanovené podmínky	Služby nastavené podle požadavků zákazníků	Počet ověřených služeb/Počet celkem testovaných služeb
--------------------------------	-----------------	----------------	---	--	--

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

6.3 Shrnutí

Dohromady bylo zanalyzováno třicet čtyři procesů v organizaci SITMP. Organizace se nyní částečně řídí procesy inspirovanými ITIL V3, který je více procesně zaměřený než ITIL 4. Ten nabízí více holistický a obecný pohled než přímo procesní management. Procesy zde tedy nejsou přímo nadefinované s jasnými předpřipravenými postupy. I tak ale organizace bude schopna najít procesy v jednotlivých postupech ITIL 4.

Z rozhovorů se zaměstnanci organizace vyplynuly čtyři skupiny postupů ITIL 4, v závislosti na tom, do jaké míry jsou v organizaci vykonávány. Každý postup z rámce ITIL 4 má jasný plán, podle kterého s ním lze nakládat.

Skupina 1 obsahuje postupy, které jsou vykonávány podle určitých směrnic a organizace nepotřebuje jejich změnu, protože s aktuálním přístupem fungují. Pokud by se organizace pro jejich optimalizaci podle ITIL 4 v budoucnu rozhodla, má možnost využití šablony nastavené v kapitole 6.1.

Postupy ve skupině 2 jsou pilotními procesy pro optimalizaci. Pro praktiku týkající se Problem managementu byla vytvořena šablona (kap. 6.1), která přímo stanovuje veškeré detaily týkající se tohoto procesu. Pro tuto praktiku bylo rozhodnuto na základě úvahy a domluvy s vedením organizace. Pro ostatní procesy byla vytvořena tabulka popisující základní informace, které mohou pro organizaci být inspirací pro pozdější zavedení těchto procesů podle vytvořené šablony.

Postupy ve skupině 3 jsou potenciálními kandidáty pro optimalizaci podle ITIL 4 v případě, že by implementace ITIL 4 do praktik skupiny 2 organizaci vyhovovala. Byla pro ně vytvořena stejná tabulka jako pro skupinu 2.

Se skupinou 4 nebylo žádným způsobem pracováno, protože tyto praktiky v organizaci nejsou.

Závěr

Cílem této práce bylo představení rámce pro správu služeb v oblasti informačních technologií, ITIL 4 a vytvoření návrhu pro jeho zavedení v organizaci Správa informačních technologií města Plzně.

V teoretické části byly vysvětleny pojmy týkající se procesního řízení a IT service managementu a ITIL. Byl popsán význam nejnověji aktualizované verze tohoto rámce, ITIL 4, výhody zavedení ITIL 4 a obecně rámců pro podporu IT služeb. Dále byly popsány jednotlivé komponenty ITIL 4, které byly následně v praktické části analyzovány a byl navržen postup implementace pro organizaci SITMP. Na základě analýzy byly identifikovány čtyři kategorie pro řídicí postupy ITIL v závislosti na tom, do jaké míry jsou v SITMP řízeny. Z toho vyplynula jedna kategorie obsahující procesy vhodné pro optimalizaci podle ITIL 4 a další kategorie, ve které jsou potenciální kandidáti pro další fázi optimalizace. Z první zmíněné kategorie byl následně vybrán jeden proces, Problem management, pro který byla kompletně navržena vzorová šablona pro jeho optimalizaci. Tuto šablonu je možno aplikovat i pro ostatní procesy v organizaci. Je doporučeno po optimalizaci Problem managementu podle šablony pokračovat v optimalizaci nejprve první skupiny. Pokud budou přínosy vyhovující, je možné aplikovat některá vylepšení i pro druhou skupinu.

Pro organizaci je přínosem analýza jednotlivých procesů a jejich rozdělení do skupin, díky kterému je nyní schopna identifikovat slabá místa v některých procesech a postupně pracovat na jejich zlepšování. Optimalizace by mohla organizaci pomoci v urychlení a automatizaci procesů a následnému posunu na vyšší úroveň v poskytování svých služeb.

Přínosem autorce bylo získání přehledu o rámcích pro správu služeb, hlavně o stále více využívaném ITIL 4 a možnost jeho analýzy a aplikace v praxi v existující organizaci, kdy byla vytvořena šablona pro proces. Přínosný byl také způsob provádění analýzy, kdy byly nejdříve definovány kategorie a procesy do nich byly na základě diskuze rozděleny. Tato technika bude jistě využitelná i v mnoha jiných oblastech.

Seznam použitých zkratk

CAB	Change advisory board
CCTA	Central Computer and Telecommunications Agency
COBIT	Control Objectives for Information Related Technologies
eTOM	Enhanced Telecom Operations Map
FitSM	Federated IT Service Management
GITIMM	Government Information Technology Infrastructure Management Method
ICT	Informační a komunikační technologie
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
IT	Informační technologie
ITIL	Information technology infrastructure library
ITSM	Information technology service management
KPI	Key performance indicator
MOF	Microsoft Operations Framework
PDCA	Plan-Do-Check-Act
SITMP	Správa informačních technologií města Plzně
SLA	Service level agreement
SVS	Service value system
TOGAF	The Open Group Architecture Framework

Seznam použitých zdrojů

- Aptien (2024). *Co je to proces*. <https://aptien.com/cs/kb/articles/what-is-a-process>
- Agutter, C. (2020). *ITIL Foundation Essentials ITIL 4 Edition-The Ultimate Revision Guide*. IT Governance Publishing.
- AXELOS Limited. (2019). *ITIL foundation: ITIL 4 edition*. TSO (The Stationery Office), ein Unternehmen von Williams Lea.
- BMC. (2020a). *ITIL 4 Overview*. BMC
- BMC. (2020b). *ITIL 4 Guide to Practices*. BMC
- Bucksteeg, M., Ebel, N., Eggert, F., Meier, J., Zurhausen, B. (2012). *ITIL 2011*. (Brázda, Překladatel). Computer Press.
- Cisco (n.d.). *What Is IT (Information Technology)?* Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/it-information-technology-explained.html>
- Cuřín, J. (2019). *Nová generace normy ISO 20000-1:2018*. Tayllorcox. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.tx.cz/blog/nova-generace-standardu-iso-20000-1-2018>
- Dohnal, J., & Pour, J. (2016). *IT v řízení podniku: MBI*. Professional Publishing.
- DQS (n.d.). *Certifikace ISO 27001*. Dostupné 19. 4. 2024 z https://www.dqsglobal.com/cs-cz/certifikace/certifikace-iso-27001?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiMmwBhDmARIsABeQ7xR6dKGIN9GLf0PYbMC-V9UivmxyTk-f4sngOt_1U7hKKUnkdVt2dyYaAsgsEALw_wcB
- Dytrych, K. (2018). *4 hlavní důvody, proč začít s procesním řízením ve vaší firmě*. Freelo. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.freelo.io/cs/blog/4-duvody-proc-zacit-s-procesnim-rizenim>
- England, R. (2009). *Owning ITIL: A skeptical guide for decision-makers*. Two Hills.
- Fišer, R. (2014). *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Grada Publishing.
- Gallacher, L., & Morris, H. (2012). *ITIL foundation exam study guide*. John Wiley & Sons.
- Hurkadli, R. (2023). *COBIT 2019 Framework*. ITSM Docs. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.itsm-docs.com/blogs/cobit/cobit-2019-framework>
- Justice.cz (n.d.a). *Výpis z obchodního rejstříku SPRÁVA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ MĚSTA PLZNĚ, příspěvková organizace*. Dostupné 21. 4. 2024 z <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=168895&typ=PLATNY>
- Justice.cz (n.d.b). *Sbírka listin SPRÁVA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ MĚSTA PLZNĚ, příspěvková organizace*. Dostupné 21. 4. 2024 z <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=80462860&subjektId=168895&spis=508691>
- Klimeš, C. (2014). *Modelování podnikových procesů*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.

- Kempton, A. (2023). *History of ITIL*. IT Process Maps. Dostupné 19. 4. 2024 z https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/History_of_ITIL#ITIL_V3_and_the_service_lifecycle
- Kempton, A., & Kempton, S. (2023). *ITIL 4 vs ITIL V3*. YaSM. Dostupné 19. 4. 2024 z https://yasm.com/wiki/en/index.php/ITIL_4_vs_ITIL_V3
- Kempton, S. (2024). *ITIL 4*. IT Process Maps. Dostupné 19. 4. 2024 z https://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_4#Why_ITIL_4.3F
- Managementmania (2015a). *Informační technologie (Information technology)*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://managementmania.com/cs/informacni-technologie-information-technology>
- Managementmania (2015b). *COBIT 5 (Control Objectives for Information and related Technology)*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://managementmania.com/cs/cobit-control-objectives-for-information-and-related-technology>
- Motiso, D. (2023). *A Guide to ITSM Frameworks: Definition, Types and Benefits*. indeed. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/itsm-framework>
- Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (n.d.). *Obecné informace o směrnici NIS2 a budoucí národní úpravě*. Dostupné 1. 4. 2024 z <https://osveta.nukib.gov.cz/mod/page/view.php?id=2582>
- Nonneman, F. (2021). *ISO 37301: Nový standard pro Compliance Management System*. Tayllorcox. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.tx.cz/blog/iso-37301-novy-standard-pro-compliance-management-system>
- O2 IT Services (n.d.). *ITSM & ITIL® 4*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.o2its.cz/nase-reseni/itsm-til/>
- Pour, J. (2006). *Informační systémy a technologie*. VSEM.
- Quort (2022). *7 důvodů, proč přejít na procesní řízení*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://quort.cz/7-duvodu-proc-prejit-na-procesni-rizeni/>
- Raza, M., & Watts, S. (2021). *What Is TOGAF®? A Complete Introduction*. BMC. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.bmc.com/blogs/togaf-open-group-architecture-framework/>
- Řepa, V. (2007). *Podnikové procesy-procesní řízení a modelování-2., aktualizované a rozšířené vydání*. Grada Publishing.
- Smejkal, V., & Rais, K. (2013). *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích (4. vyd.)*. Grada Publishing.
- Správa informačních technologií města Plzně (n.d.a). *O nás*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.sitmp.cz/o-nas/>
- Správa informačních technologií města Plzně (n.d.b). *Organizační struktura*. Interní dokument organizace SITMP.
- Svozilová, A. (2011). *Zlepšování podnikových procesů*. Grada Publishing.
- Šmída, F. (2007). *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Grada Publishing.
- Tayllorcox (n.d.a). *Co je COBIT®*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.tx.cz/cobit/metodika>

Tayllorcox (n.d.b). *ISO 22301 Business Continuity Manager*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://www.tx.cz/business-continuity/iso-22301-business-continuity-manager>

Visual Paradigm (2023). *The All-in-One TOGAF Guide*. Dostupné 19. 4. 2024 z <https://guides.visual-paradigm.com/the-all-in-one-togaf-guide/>

White, S. K., & Greiner, L. (2019). *What is ITIL? Your guide to the IT Infrastructure Library*.

Seznam tabulek

Tab. 1: Procesy ITIL 2011	19
Tab. 2: Postupy ITIL 4.....	26
Tab. 3: Ekonomické údaje SITMP	37
Tab. 4: Rozdělení postupů ITIL 4 do skupin	39
Tab. 5: Zaznamenání problému	52
Tab. 6: Šetření problému	52
Tab. 7: Vyřešení problému změnou konfigurace.....	53
Tab. 8: Revize vyřešeného problému	53
Tab. 9: RACI matice	57
Tab. 10: Metriky procesu.....	57
Tab. 11: Rizika procesu	58
Tab. 12: Procesy zařazené do skupiny 2.....	59
Tab. 13: Procesy zařazené do skupiny 3.....	60

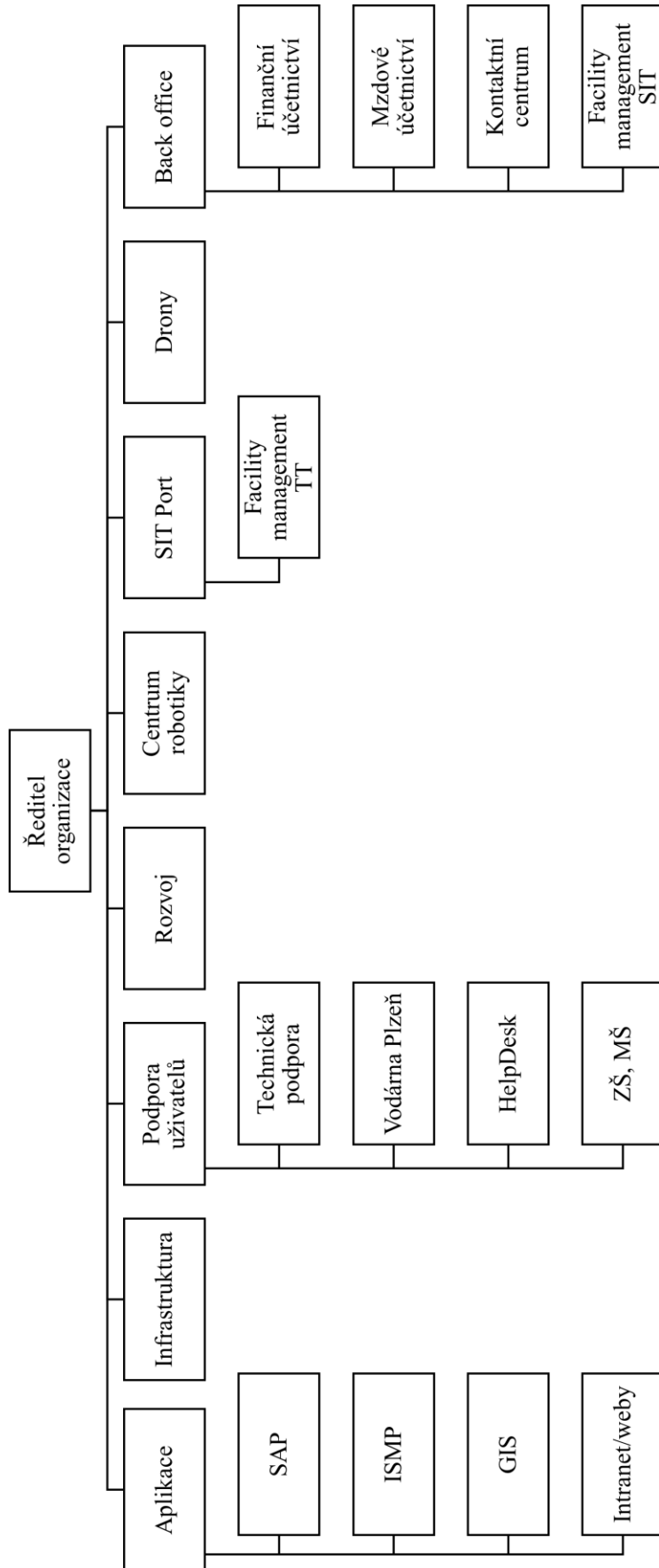
Seznam obrázků

Obr. 1: Průběh procesu	7
Obr. 2: Klíčové komponenty COBIT 2019	14
Obr. 3: Struktura TOGAF	15
Obr. 4: Životní cyklus služby podle ITIL 2011	18
Obr. 5: Čtyřdimenzionální model ITIL 4.....	22
Obr. 6: Service value system ITIL 4.....	25
Obr. 7: Procesní schéma pro Problem management.....	55

Seznam příloh

Příloha A: Organizační struktura Správy informačních technologií města Plzně

Příloha A: Organizační struktura Správy informačních technologií města Plzně



Abstrakt

Červená, S. (2024). *Zavedení procesů IT podpory do praxe* [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: IT, ITIL, IT podpora, IT služba, proces, procesní řízení, rámec pro správu IT služeb, služba, správa IT služeb

Bakalářská práce se věnuje tématu zavedení procesů IT podpory do praxe v organizaci Správa informačních technologií města Plzně. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou vysvětleny pojmy proces a procesní řízení a dále IT, IT service management a rámce pro správu služeb. Na závěr teoretické části je hlouběji popsán rámec pro správu služeb nazývaný ITIL, konkrétně ITIL 4 a veškeré jeho části. V praktické části je na základě řízených rozhovorů provedena analýza jednotlivých praktik popisovaných ITIL 4 ve vybrané organizaci a následně provedena optimalizace jednoho procesu tak, aby vyhovoval požadavkům ITIL 4. To slouží jako šablona pro budoucí optimalizaci ostatních procesů v organizaci. Na závěr je uvedeno shrnutí veškerých postupů v organizaci.

Abstract

Červená, S. (2024). *Implementation of IT support processes into practice* [Bachelor Thesis, University of West Bohemia].

Key words: IT, ITIL, IT service, IT service management, IT service management framework, IT support, process, process management, service

The bachelor thesis focuses on the topic of implementation of IT support processes into practice at the organization Správa informačních technologií města Plzně. It is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part explains concepts of process, process management, IT, IT service management a IT service management frameworks. At the end of theoretical part, an IT service management framework called ITIL in further explained, specifically ITIL 4 and all its components. In the practical part, an analysis of individual practices described in ITIL 4 in the selected organization is conducted based on interviews and subsequently, optimization of one process is performed to meet the requirements of ITIL 4. This serves as template for future optimization of other processes in the organization. Finally, a summary of all procedures in the organization is provided.