KAPITOLA **10**

Funkce správy služeb IT

V této kapitole:
- Service desk
- Technická správa
- Správa provozu IT
- Správa aplikací

Funkce správy služeb IT tvoří části organizačních jednotek, tj. představují logický koncept pro oddělení, týmy, skupiny nebo oblasti organizační struktury podniku. Jako funkce uvádí ITIL® *service desk*, *technickou správu* a *správu aplikací* jakož i *správu provozu IT* se dvěmi dílčími funkcemi *řízením provozu IT* a *správou zařízení*. Ty slouží *oblasti provozu* služeb k udržování stabilního stavu provozu IT. I když jsou zmíněny ve fázi životního cyklu *provoz služeb*, je třeba zdůraznit, že jsou tyto čtyři funkce aktivní i v ostatních částech a především technická správa a správa aplikací provádí například aktivity v rámci správy kapacit a správy bezpečnosti informací, čímž podporují aspekty plánování a koncepce.

10.1 Service desk

Service desk slouží uživatelům jako primární kontaktní místo při hlášení poruch služeb (incidenty, viz *kapitola 9.2, Správa incidentů*) a žádostech o službu (viz *kapitola 9.3, Plnění požadavků*). Kromě toho slouží i jako interní koordinační místo různých procesů a skupin IT.

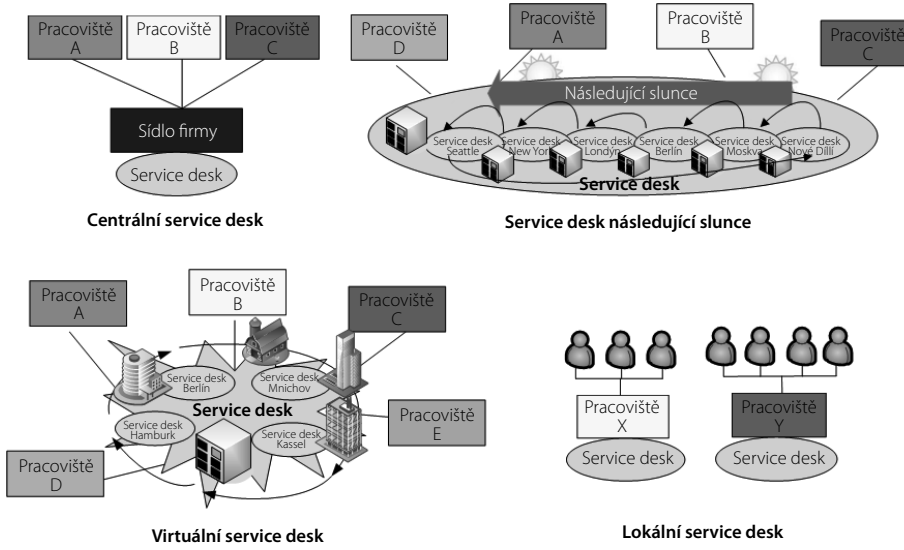
10.1.1 Vytyčení cílů service desku

Service desk představuje *jediné kontaktní místo* (SPoC) a je první linií podpory organizace IT. Typický service desk má na starosti incidenty a požadavky na službu. Tato funkce tedy především plnění aktivity procesů *správy incidentů* a *plnění požadavků*. Další aktivity jako např. dotazování zákazníků / zaměstnanců na spokojenost nebo poskytování informací uživatelům, se přidávají podle konkrétního podniku.

10.1.2 Organizační struktura service desku

Určení struktury service desku (viz *obrázek 10.1*) včetně personálního obsazení je závislé na řadě důležitých faktorů, zahrnujících např. velikost a strukturu organizace podpory (centralizovaná / decentralizovaná), jazyky, historii vývoje pracovišť nebo další aspekty podniku. Principiálně lze rozlišit čtyři struktury service desku:

- *Centrální service desk*: Existuje jediný service desk pro všechny organizační jednotky, pobočky a externí zaměstnance.
- *Lokální service desk*: Každé pracoviště nebo každé oddělení podniku má svůj vlastní lokální service desk, tj. vždy ve stejném místě jako uživatelé.
- *Virtuální service desk*: Části service desku jsou na různých místech, díky nasazení komunikační techniky jsou přesto dosažitelné přes jedno číslo a uživatelé tak ani neví, kde ve skutečnosti sedí kontaktní osoba na druhém konci linky.
- *Service desk „následující slunce"*: Jedná se o speciální formu virtuálního service desku, která zajišťuje průběžnou dosažitelnost a aktivity service desku napříč různými časovými pásmy, např. s podporou telefonních linek. Je tak možné realizovat např. tzv. podporu 24x7. Předávání mezi různými směnami a tedy i různými lokacemi service desku je potřeba regulovat.



Obrázek 10.1: Různé struktury service desku.

Dále se mohou service desky lišit v úrovni dovedností svých zaměstnanců. Existují silně specializované service desky (vysoká úroveň dovedností) a service desky se spíše nižší úrovní dovedností (základní úroveň). Bez ohledu na to, kterou organizační formu organizace IT zvolí, by měli uživatelé vždy vědět, na koho se mají při poruchách nebo svých požadavcích obracet. Tento přístup podporuje centrální telefonní číslo (pokud možno co nejjednodušší, 4x4 nebo 5x5), internetová stránka a e-mailová adresa (*servidecesk@podnik.cz*).

10.1.3 Role v rámci service desku

Uplatnění v rámci service desku najdou následující role:

- *Manažer service desku*: Ve velkých podnicích se service deskem odpovídající velikosti se zodpovídají vedoucí týmů service desku manažerovi service desku, který má provozní zodpovědnost.

- *Vedoucí týmu Service desku* může být jako explicitní role navržen ve větších organizacích. Zajišťuje např. při každé směně, aby byly po celou dobu k dispozici potřebné úrovně dovedností, stará se o osobní záležitosti týmu a vede tým při plánovaných akcích.
- *Analytik service desku* je role, která provádí aktivity service desku a funguje jako podpora první linie.
- *Superuživatelé* jsou zaměstnanci z jednotlivých oddělení, kteří mají speciální know-how, jsou „IT zdatní", nejblíže service desku, a tak pomáhají svým kolegům z oddělení s jejich otázkami a menšími problémy.

10.1.4 Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) a rozhodující faktory úspěchu (CSF)

Možným ukazatelem výkonnosti je procento service deskem vyřešených poruch (podíl prvotního řešení) a čas do přijetí hovoru (dosažitelnost). Další ukazatele jsou např. průměrná doba řešení, tj. náklady na hovor. A nakonec, nedůležitější indikátor představuje spokojenost zákazníka.

Význam service desku spočívá v jeho zvláštní roli rozhraní mezi IT a koncovým uživatelem. Pro uživatele tak service desk představuje organizaci IT. Důležité faktory úspěchu spočívají především v okruhu zaměstnanců service desku. Je proto potřeba sladit s potřebami podniku i k sobě navzájem personální obsazení, úroveň dovedností a trénink. Pro motivaci a tím i úspěch této funkce je důležitá i její akceptace a ocenění.

10.2 Technická správa

Pojem *technická správa* se týká skupin, oddělení nebo týmů, které poskytují expertní technické znalosti a přebírají správu infrastruktury IT. Poskytuje potřebné technické znalosti a odpovídající zdroje k udržení stabilního provozu infrastruktury IT. Tato funkce hraje rovněž důležitou roli při návrhu, testování, release a zlepšování služeb IT. Ve větších podnicích bývají tyto znalosti rozděleny typicky dle specializace do více technických oddělení (např. síť, servery střední třídy atd.).

10.2.1 Vytyčení cílů technické správy

Hlavní cíl technické správy spočívá v plánování, implementaci a provozu stabilní infrastruktury. Funkce je přitom aktivní v různých procesech ITSM (např. správa kapacit (viz *kapitola 5.5, Správa kapacit*), správa release a nasazení (viz *kapitola 7.4, Správa release a nasazení*) a správa problémů (viz *kapitola 9.4, Správa problémů*)). To je zajištěno díky dobře navržené a efektivní technické topologii jakož i díky použití adekvátních technických znalostí. Slouží to k optimálnímu provozu a údržbě infrastruktury i s ohledem na diagnostiku a odstraňování chyb, které se mohou objevit.

10.2.2 Úkoly technické správy

Ke všeobecným aktivitám patří například:

- Vývoj a provádění školení a tréninků pro uživatele, service desk a ostatní týmy.
- Účast na projektech (návrh služby, přechod služby, CSI).
- Podpora při zvažování rizik, identifikaci kritických služeb a systémových závislostí a vytváření protiopatření.
- Dokumentační aktivity pro podporu ostatních procesů (např. správa problémů, změn nebo kapacit) a vlastních odborných témat.
- Vývoj a provádění testů funkčnosti, výkonnosti a správy služeb IT.
- Distribuce release.
- Výzkum a vývoj postupů a návrhů řešení, které mohou rozšířit portfolio služeb nebo napomoci automatizaci provozu IT.

Tento seznam může být rozšířen podle potřeb a situace konkrétní organizace a jednotlivých specialistů.

10.2.3 Role v rámci technické správy

V závislosti na velikosti a struktuře podniku jsou v rámci technické správy potřeba následující role:

- *Technický správce* nebo *vedoucí týmu* pro každý z technických týmů nebo oddělení.
- *Technický analytik / architekt* provádí činnosti nad rámec běžného denního provozu. Je zodpovědný za návrh komponent a systémů infrastruktury, potřebných pro poskytování konkrétní služby. To zahrnuje mj. specifikaci technologií a produktů jako podkladu pro jejich pořízení a přizpůsobení.
- *Technická obsluha* se v rámci technické správy stará o záležitosti běžného denního provozu. Běžně jsou technické obsluze přidělovány činnosti správou provozu IT (viz *kapitola 10.3, Správa provozu IT*).

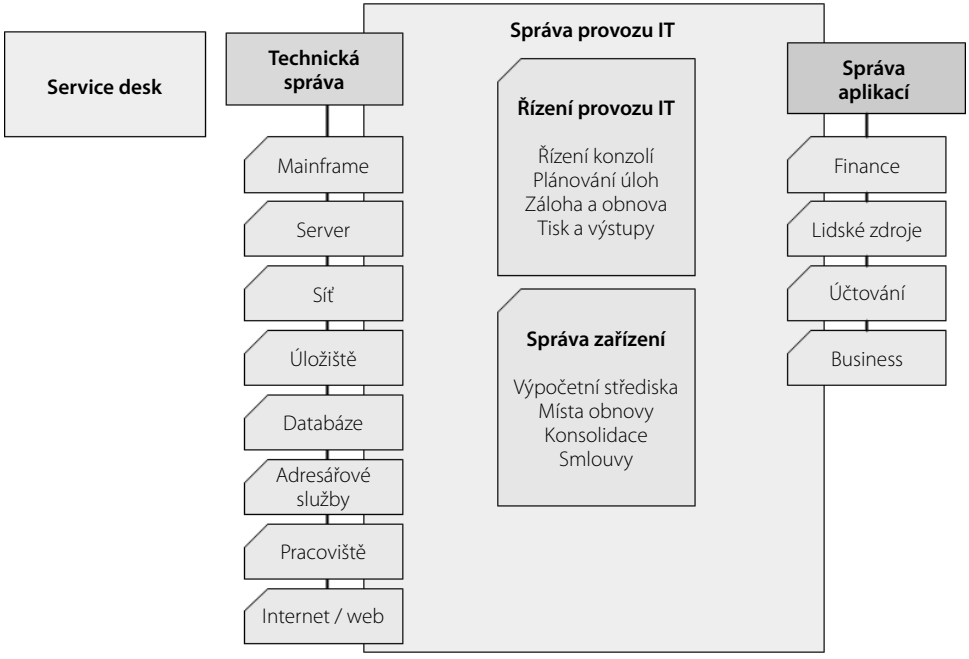
10.2.4 Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) a rozhodující faktory úspěchu (CSF)

Specifické ukazatele této funkce jsou závislé především na použité technologii. Některé z obecných ukazatelů jsou například:

- Měření týkající se očekávaných výsledků (transakční rychlost / propustnost u kritických podnikových transakcí, např. v oblasti financí atd.).
- Procesní hodnoty (časy řešení incidentů, počty eskalací atd.).
- Výkonnost technologie (míra využití, dostupnost, výkonnost) nebo střední doba mezi poruchami (Mean Time Between Failures, MTBF) technických komponent, jakož i jejich změny v průběhu času.

- Ukazatele údržby (např. činnosti údržby, které byly provedeny v určitém časovém intervalu).
- Ukazatele nárůstu dovedností a tréninku (např. dosažené zadané úrovně dovedností).

Faktory úspěchu této funkce nespočívají pouze ve středně až dlouhodobém plánovaném budování znalostí a žádoucím předávání znalostí v rámci oddělení technické správy. Pro efektivní a účinnou podporu podnikových aktivit je žádoucí i úspěšné provádění procesních aktivit jednotlivými úseky. Tato očekávání podporují i jednotná pravidla modelování a dokumentace,



standardy v oblasti návrhových a projekčních prací atd.

Obrázek 10.2: Přehled funkcí provozu služeb (dle zdrojů ITIL®, reprodukce se souhlasem Cabinet Office).

10.3 Správa provozu IT

Pojem *správa provozu IT* popisuje oddělení, skupinu nebo tým, který provádí běžné denní činnosti, které jsou potřeba pro správu služeb IT a podporu infrastruktury IT. Úkolem této funkce je udržovat současnou stabilitu infrastruktury IT a konzistentnost služeb IT.

Z historického hlediska připomíná správa provozu IT dřívější „operátory“ výpočetních středisek, kteří před několika desetiletími spravovali zásobníky děrných štítků, řídili dávkové operace, spouštěli tiskové operace a byli zodpovědní za mnoho dalších rutinních činností.

10.3.1 Vytyčení cílů správy provozu IT

Správa provozu IT je funkcí organizace IT, zodpovědnou za průběžnou správu a údržbu infrastruktury IT. Aby bylo možné poskytovat lepší služby při nižších nákladech a současné stabilitě, je potřeba nepřetržitý výzkum a zlepšování. Budování znalostí a rozvoj odborných a technických dovedností přispívají k analyzování a odstraňování provozních chyb.

10.3.2 Řízení provozu IT a správa zařízení

Úkoly a těžiště správy provozu IT jsou rozděleny na dvě části a týkají se obou následujících dílčích funkcí:

- *Řízení provozu IT*: Provádí rutinní provozní úkoly a monitoruje provozní aktivity a události infrastruktury IT. K tomu patří mj. řídicí konzole jako kontrola centrálních monitorovacích a řídicích akcí nebo záloh a obnovy, prováděných na příkaz týmů technické správy, správy aplikací a dalších týmů, funkcí a procesů.

  V některých podnicích existuje takzvané provozní operační centrum, též dispečink, ve kterém spolupracují střídavě pracovníci různých oddělení a fungují jako kontakt při provozních problémech nebo eskalacích
- *Správa zařízení* je funkce zodpovědná za fyzické okolí prostor IT nebo výpočetních středisek, ve kterých se nachází infrastruktura IT. To zahrnuje aspekty jako systémy napájení a chlazení, přístupová práva a monitorování okolí.

10.3.3 Role v rámci správy provozu IT

ITIL® uvádí následující role provozu IT:

- *Vedoucí směny* je ve směnném provozu potřeba pro každou směnu. Přebírá všeobecnou zodpovědnost za svou směnu, řízení a rozhodovací proces (např. při eskalacích) a za předávku.
- *Analytici provozu IT* fungují jako zkušený provozní personál, schopný plnit efektivně a účinně své pracovní úkoly (např. správa dávek nebo v rámci správy výstupů). Běžně tuto roli zastává technická správa.
- *Operátoři IT* provádí běžné provozní činnosti z oblasti technické správy nebo správy aplikací. Jejich typické úkoly obsahují například vytváření záloh, plánování dávkových úloh a instalaci standardních komponent ve výpočetním centru.

10.3.4 Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) a rozhodující faktory úspěchu (CSF)

Správa provozu IT měří jak účinnost implementace definovaných aktivit, tak i postupy a provádění aktivit procesu. Příkladem mimo metrik procesu nebo metrik správy zařízení (náklady s ohledem na rozpočet, počet bezpečnostních narušení, statistiky spotřeby elektrického

proudu, klimatických podnínek, rozmístění atd.) jsou i metriky údržby (např. počet incidentů vzniklých po údržbě).

Aby mohly funkce správy provozu IT plnit definovanou podpůrnou úlohu, hraje důležitou roli mj. pochopení podpory poskytování služeb IT – a všichni zaměstnanci musí vědět, jak důležité jsou pro podnik tyto služby a jak na něj působí.

10.4 Správa aplikací

Funkce *správy aplikací* je zapojena ve všech oblastech, ve kterých jde o správu a podporu provozních aplikací. Správa aplikací je zodpovědná za řízení aplikací po celou dobu jejich životního cyklu. Hraje ale také roli při návrhu, testování a zlepšování aplikací v rámci služeb IT. Správa aplikací je pro aplikace tím, čím je technická správa pro infrastrukturu IT.

10.4.1 Vytyčení cílů správy aplikací

Cílem správy aplikací je podpora obchodních procesů podniku prostřednictvím aplikací, potažmo jejich návrhem a provozem. Jedná se o identifikaci požadavků na funkce aplikací a v dalším průběhu o poskytování podpory při návrhu, nasazení, provozu a zlepšování software. Aplikace musí být rentabilní, stabilní a spolehlivé. Dalším cílem správy aplikací je budování a udržování příslušných odborných technických znalostí.

10.4.2 Úkoly správy aplikací

Zatímco se většina týmů nebo oddělení správy aplikací stará o speciální aplikace, existují i další obecné úlohy správy aplikací, jako například:

- Školení uživatelů, service desku a dalších týmů.
- Účast na projektech (návrh služby, přechod služby, CSI), účast na návrhu a sestavení nových služeb.
- Podpora správy rizik jakož i vývoj a provádění testů z hlediska funkčnosti, výkonnosti a správy služeb IT.
- Poskytování zdrojů s odpovídajícími technickými znalostmi pro správu problémů, podpora správy dostupnosti a kapacit.
- Zajištění správnosti a aktuálnosti stávajících dokumentů.

Každá aplikace má navíc svou vlastní řadu řídicích a provozních požadavků.

10.4.3 Role v rámci správy aplikací

K rolím správy aplikací patří:

- *Analytici / architekti aplikací* jsou zodpovědní za převádění požadavků do specifikací aplikací. Další činnosti se týkají mj. návrhu a údržby standardů dimenzování aplikací. To zahrnuje i sestavení požadavků pro přejímací zkoušky společně s návrháři testů a uživateli.

- *Manažer aplikací / vedoucí týmu* by měl být stanoven pro každý aplikační tým nebo oddělení aplikací. Tato role přejímá obecné vedení, řízení a rozhodování aplikačního týmu.

10.4.4 Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) a rozhodující faktory úspěchu (CSF)

Metriky správy aplikací jsou do značné míry závislé na způsobu provozu aplikací. Všeobecná měření se zaměřují na:

- Měření dohodnutých výstupů (počty transakcí, spokojenost uživatelů) nebo procesních hodnot (časy odezvy, časy řešení incidentů atd.).
- Výkonnost aplikací (časy odezvy, dostupnost atd.).

Podobně jako u technické správy, i zde spočívají faktory úspěchu v pochopení skutečnosti, že IT nejsou samoúčelné. Co se týče takzvaného *životního cyklu správy aplikací*, je pro zvýšení zralosti organizace IT potřeba vytvořit standardizovaný základ pro provádění úkolů jednotlivých oddělení.

KAPITOLA 11

Neustálé zlepšování služeb (CSI)

V této kapitole:
- Zásady neustálého zlepšování služeb
- Metody a techniky CSI

Neustálé zlepšování služeb (Continual Service Improvement, CSI) je zodpovědné za průběžné přizpůsobování služeb IT měnícím se obchodním požadavkům a za odhalování optimalizačního potenciálu pomocí identifikace a provádění zlepšení služeb IT během celého životního cyklu. Zlepšování služeb se zaměřuje na nárůst efektivnosti, maximalizaci účinnosti a optimalizaci nákladů na služby a na za tím stojící správu služeb IT (ITSM). Během celého životního cyklu přitom nedochází pouze k optimalizaci kvality služeb, ale i ke zvyšování stupně zralosti poskytovatele služeb.

11.1 Zásady neustálého zlepšování služeb

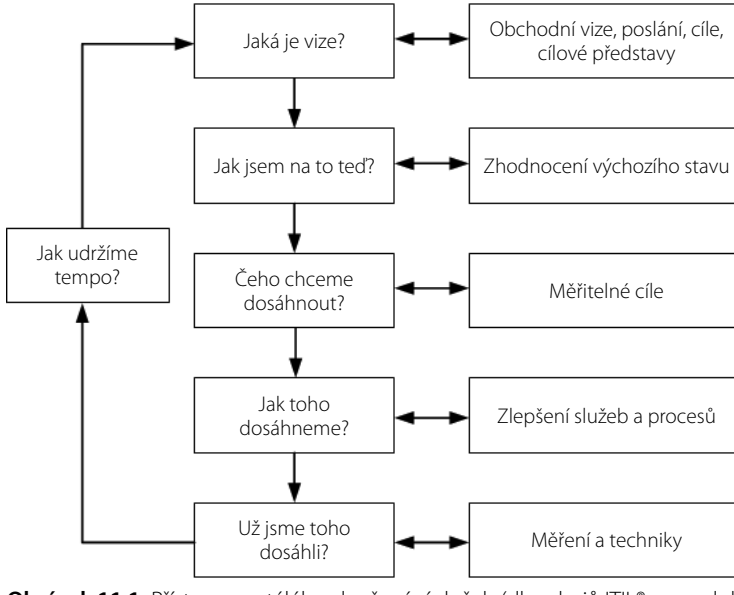
V rámci životního cyklu se cíle fáze CSI týkají průběžného zlepšování účinnosti a efektivity služeb IT s ohledem na dosažení obchodních cílů. To na jednu stranu znamená, že cíle musí být vůbec realizovány a dosaženy (*účinnost*), a na druhou, že toto spojení je potřeba zvládnout s co možná nejnižšími náklady (*efektivita*). K nárůstu účinnosti je potřeba snížit chybovost v rámci procesu, zatímco zvýšení efektivity může být dosaženo například odstraněním nepotřebných aktivit nebo zdrojů a zavedením automatismů.

11.1.1 Přístup neustálého zlepšování služeb

Přístup CSI slouží jako komplexní základ pro neustálé zlepšování a je založen na nepřetržitém cyklu (viz *obrázek 11.1*). Nazývá se Demingův cyklus a skládá se ze šesti následujících kroků:

1. Stanovení vize podporující obchodní cíle (sladění obchodu / IT).
2. Zhodnocení aktuální situace pro zjištění přesného a objektivního současného stavu.

3. Pochopení a dohoda priorit zlepšování, odvozených z dříve stanovené vize. Zatímco velké vize podniku mohou být ještě léta vzdálené, dává tento krok konkrétní cíle na konkrétní časový úsek.
4. Vytvoření podrobností plánu CSI pro poskytování kvalitnějších služeb díky implementaci nebo zlepšení procesů správy služeb IT.
5. Ověření dostupnosti měřicích metod a metrik, které mají zjišťovat dosažení stanovených cílů, míru shody procesů a umožnění a podporu dosažení obchodních cílů a priorit pomocí dohodnutých úrovní služeb.
6. Nakonec je potřeba pomocí začlenění změn do organizace zajistit zachování elánu pro zlepšování kvality a ustálení dosud dosaženého.



Obrázek 11.1: Přístup neustálého zlepšování služeb (dle zdrojů ITIL®, reprodukce se souhlasem Cabinet Office).

11.1.2 Business, organizační změny a vlastnictví

Na tematice CSI má business výrazný podíl. Svými z obchodních cílů odvozenými požadavky například určuje, jak nastavit priority jednotlivých opatření, aby se zjistilo, která zlepšení mají smysl. Mohou se tak tvořit hodnoty pro podnik.

Konfrontace s myšlenkou CSI a její pozdější implementace v podniku se na mnoha místech rovnají *organizační změně*, která mění způsob práce zaměstnanců. Lidé se ke změnám staví zpravidla skepticky. Proto je pro získání podpory zlepšovacích myšlenek a s nimi spojených změn v podniku potřeba srozumitelně objasnit výhody změn. Často je potřeba překonávat

předsudky a odpor. ITIL® se v otázce organizačních změn odkazuje na J. P. Kottera, který se zabýval optimálním řízením procesu změn až po jeho uskutečnění.

I pro tuto část životního cyklu služby jsou určené zodpovědnosti, podporující myšlenku „vlastnictví". Přístup CSI zajišťuje *manažer CSI*, který zodpovídá za celou fázi životního cyklu. To každopádně nezahrnuje zodpovědnost za zlepšování jednotlivých služeb. Za zlepšování „své služby" nese zodpovědnost její *vlastník*.

11.1.3 Registr CSI

Registr CSI slouží k dokumentaci a kategorizaci různých možností zlepšení, např. na malé, střední a velké záměry. Je potřeba zvážit i otázku, zda jde o kratší nebo spíše dlouhodobou iniciativu. Kromě toho je potřeba vyjádřit i očekávané přínosy. Potom je možné nastavovat priority. Vytváří se tak koordinovaný, ucelený pohled na počet možných zlepšovacích aktivit.

Informace v registru mohou mít pro poskytovatele služeb zásadní význam a měly by být ukládány v SKMS. Za zřízení a údržbu registru CSI nese zodpovědnost *manažer CSI*.

Správa úrovně služeb (viz ***kapitola 5.3, Správa úrovně služeb***) a správa znalostí (viz ***kapitola 7.7, Správa znalostí***) jsou pro CSI důležité procesy a hrají klíčovou roli pro úspěch myšlenky na zlepšení.

Navíc existují externí a interní síly, které dávají podněty pro zlepšení. K externím patří např. vliv trhu nebo legislativa, zatímco interní jsou organizační struktury a firemní kultura.

11.1.4 Demingův cyklus (PDCA)

Demingův cyklus (*Plan-Do-Check-Act*) se používá k podpoře zlepšovacího přístupu a jeho provádění. Každý úspěšný krok týkající se zlepšení kvality *souladu IT a businessu* je důležité následně pevně zakotvit. Explicitní ověřovací krok (Check) zároveň umožňuje flexibilitu a zajištění optimálního sladění procesů a služeb s obchodními cíli.

Demingův cyklus je iterativní (viz *obrázek 11.2*). Úvodním krokem cyklu je plánování, během kterého se kontroluje potenciál ke zlepšení aktuálního stavu (v praxi bývá často proveden jistý druh „odhadu", nebo explicitní počáteční nastavení) a vytváří plán zlepšení kvality. Při analýze slabých míst a potenciálu ke zlepšení často vyjdou najevo konkrétní opatření ke zlepšením sledovaných procesů a služeb. Tato opatření se následně realizují ve fázi „*Do*".

Poté co jsou opatření provedena, je potřeba zkontrolovat, zda změny proběhly v pořádku (*Check*). S ohledem na dříve definované cíle se kontroluje, zda vzniká očekávaný užitek, a nebo zda vznikly vedlejší efekty a jak je vyhodnotit. Ve čtvrtém kroku (*Act*) se pro dosažení dříve definovaného cíle realizují opatření ke korekci zjištěných odchylek, změny plánů nebo zlepšení systému správy kvality. Pokud se „kolo kvality" neustále otáčí, dojde časem ke zlepšení dle definovaného záměru.