

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**NAČRT VPELJAVE SISTEMA ZA OBVLADOVANJE IN
REŠEVANJE PRIJAV NAPAK V PODJETJE NA PODLAGI
OGRODJA ITIL**

Ljubljana, junij 2016

GORAN MANOJLOVIĆ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Goran Manojlović, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Načrt vpeljave sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak v podjetje na podlagi ogrodja ITIL, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko prof. dr. Mojco Indihar Štemberger.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 23.6.2016

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 STORITEV, IT-STORITEV IN MANAGEMENT STORITEV	2
2 OGRODJE ITIL	3
2.1 Razvoj in zgodovina ogrodja ITIL	4
2.2 Strategija storitev	5
2.2.1 Strategija za management IT-storitev	6
2.2.2 Upravljanje storitvenega portfelja	7
2.2.3 Upravljanje financ pri IT-storitvah	8
2.2.4 Upravljanje povpraševanja	9
2.2.5 Upravljanje poslovnih odnosov	9
2.3 Oblikovanje storitev	10
2.3.1 Upravljanje nivoja storitev	11
2.3.2 Upravljanje kataloga storitev	11
2.3.3 Upravljanje razpoložljivosti	12
2.3.4 Upravljanje informacijske varnosti	13
2.3.5 Upravljanje dobaviteljev	13
2.3.6 Upravljanje kapacitete	14
2.3.7 Upravljanje kontinuitete IT-storitve	14
2.3.8 Koordiniranje oblikovanja	15
2.4 Prehod storitve v izvedbo	16
2.4.1 Upravljanje sprememb	16
2.4.2 Obvladovanje sredstev in konfiguracij storitev	17
2.4.3 Upravljanje znanja	18
2.4.4 Upravljanje izdaj in uvedb	18
2.4.5 Ocenjevanje in testiranje storitev	19
2.4.6 Ocenjevanje sprememb	19
2.4.7 Načrtovanja prehoda in podpora	20
2.5 Izvajanje storitev	20
2.5.1 Upravljanje dogodkov	22
2.5.2 Izvajanje zahtev	22
2.5.3 Upravljanje dostopa	23
2.5.4 Upravljanje incidentov	23
2.5.5 Obvladovanje problemov	24
2.5.6 Funkcija: Podpora uporabnikom	24
2.5.7 Funkcija: Služba za upravljanje tehničnih zadev	25
2.5.8 Funkcija: Služba za upravljanje aplikacij	26
2.5.9 Funkcija: Služba za upravljanje operativnih IT-zadev	26
2.6 Nenehno izboljševanje storitev	27

2.6.1	Izboljševanje storitev v sedmih korakih.....	27
3	PREDSTAVITEV ZAČETNEGA STANJA V PODJETJU	29
3.1	Predstavitev dejavnosti in storitve podjetja.....	29
3.2	Prijave napak v podjetju.....	30
3.3	Predstavitev začetnega stanja pri reševanju prijav napak	31
4	PREDSTAVITEV ŽELENEGA STANJA IN NAČRT VPELJAVE NOVEGA	
SISTEMA V PODJETJE.....		32
4.1	Željeno stanje v podjetju	32
4.2	Načrt vpeljave novega sistema na podlagi ogrodja ITIL	33
4.2.1	Strategija storitev	33
4.2.2	Oblikovanje storitev	34
4.2.3	Prehod storitve v izvedbo	36
4.2.4	Izvajanje storitve	38
4.2.5	Nenehno izboljševanje storitev	39
4.3	Analiza predloga vpeljave.....	40
SKLEP.....		41
LITERATURA IN VIRI.....		43
 KAZALO SLIK		
Slika 1:	Življenjski cikel storitev po ITIL.....	4
Slika 2:	Razvoj in prehod ITIL-a iz različice V2 v različico V3	5
Slika 3:	Izboljševanje storitev v sedmih korakih	28
Slika 4:	Zaključevanje mednarodnih klicev	29
Slika 5:	Nadzor nad kakovostjo in usmerjanjem prometa.....	30
Slika 6:	Uporabniški vmesnik aplikacije Cerb (delovni dokument)	37
Slika 7:	Uporabniški vmesnik aplikacije Cerb (konfiguracija virtualnega odzivnika)	38
Slika 8:	Pot prijave napak in eskalacija po službah	39

UVOD

Predvsem v času gospodarske ekspanzije se mnoga mala podjetja soočajo z hitro rastjo in širjenjem obsega poslovanja. Poveča se prodaja izdelkov in storitev, s tem pa tudi obseg podpornih procesov, ki so danes v veliki večini odvisni od informacijske tehnologije, informacijskih sistemov in predvsem oddelkov za informacijsko tehnologijo, ki z njimi upravljajo. Ob rasti podjetja IT-oddelki dobivajo vedno bolj samostojno vlogo in se začnejo tudi sami obnašati kot ponudnik IT-storitev, tako interno, kot IT-podpora ostalim oddelkom v podjetju, kot tudi eksterno, v obliki tehnične podpore kupcem.

Manjša, predvsem tehnološko usmerjena podjetja že na začetku sama razvijajo svoje IT sisteme, orodja in storitve, s katerimi se lažje prilagajajo zahtevam trga in so zaradi tega bolj konkurenčna. Tako prej ali slej pride trenutek, ko je treba te sisteme širiti, nadgrajevati, povezovati z ostalimi sistemi itd. Ko ti rastejo, se poveča tudi obseg vzdrževanja ter operativnega dela z njimi, zato kmalu obstoječe vire obremeni operativno delo, zmanjka pa časa za nadaljnji razvoj, kar lahko vpliva na uspešnost in učinkovitost samega podjetja.

Prvi, ki občutijo rast in večanje obsega poslovanja, so po navadi oddelki, ki se ukvarjajo z vzdrževanjem storitve in pomočjo uporabnikom. Ko se poveča število strank, se pojavi vedno več potreb, ki jih je treba zadovoljiti, poveča se obseg prijav in s tem celoten obseg dela. Manjša podjetja to pripelje do točke, ko njihova trenutna ureditev ne omogoča več kakovostnega nadzora in upravljanja, zato je, če podjetje želi še naprej rasti, nujno potreben sistem, ki je dovolj prilagodljiv in bo zadovoljil trenutne in prihodnje potrebe.

Najbolj uveljavljen način za oblikovanje, vpeljavo in nadgrajevanje takih sistemov oziroma storitev v IT (angl. *Information technology*) so standardi ITIL (angl. *Information Technology Infrastructure Library*), ki so se izoblikovali skozi prakso in so vodnik za uspešno izvajanje skozi celoten življenjski cikel.

Namen diplomske naloge je predstaviti standarde oziroma priporočila ITIL in z njihovo pomočjo pripraviti načrt vpeljave sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak v podjetju. Poskusil bom pokazati, kako lahko s pomočjo priporočil ITIL izboljšamo pregled, organizacijo in učinkovitost pri reševanju prijav napak. Cilj naloge je torej pripraviti načrt za vpeljavo sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak v podjetju, s katerim bi :

- skrajšali čas reševanja napak,
- vzpostavili boljši pregled nad prijavami,
- povečali učinkovitost in kakovost reševanja napak,
- merili statistiko prijav, ter na podlagi rezultatov predlagali optimizacije na najbolj izpostavljenih sektorjih.

V prvem delu naloge bom najprej opredelil ključne pojme, kot so storitev, IT-storitve in Management storitev. Nadaljeval bom s predstavitvijo priporočil ITIL ter kratko zgodovino razvoja, ki mu bo sledil opis vseh faz življenjskega cikla IT-storitve, kot jih obravnava ITIL. V tretjem poglavju bom v praktičnem delu najprej predstavil trenutno stanje sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak v podjetju, sledilo mu bo želeno stanje, nalogo pa bom zaključil s pripravo in predstavitvijo načrta vpeljave sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak, po priporočilih, ki jih navaja ITIL.

1 STORITEV, IT-STORITEV IN MANAGEMENT STORITEV

Za boljše razumevanje problematike moramo najprej opredeliti ključne pojme, in sicer kaj sploh je storitev, IT-storitev in management storitve.

Agutter (2012, str. 13) storitev opredeli kot sredstvo za zagotavljanje vrednosti stranki, z doseganjem koristi, ki jo ta želi doseči, brez da bi posedovala lastništvo nad stroški in tveganji. Kot primer navede uporabnika storitev podatkovnega centra, ki noče prevzeti lastništva nad posamezno strojno opremo in upravljati s tveganji povezanimi z, na primer napajanjem z električno energijo, temveč želi plačati in uporabljati samo storitev, ki jo ta ponuja.

IT-storitev dopolni, kot storitev, ki:

- jo zagotavlja ponudnik IT-storitev,
- je sestavljena iz informacijske tehnologije, ljudi in procesov,
- neposredno podpira poslovne procese strank po dogovoru o izvajanju storitve ali SLA (angl. *Service License Agreement*),
- je podporna storitev storitvam, ki jih ponuja podjetje.

Končni cilj stranke pri uporabi in nakupu storitve je korist, ki jo želi doseči, navaja Cartlidge et al. (2007, str. 6), ta pa je neposredno odvisna od tega, kako uspešno je storitev izvedena. Upravljanje je torej tisto, kar omogoči ponudniku storitev, da:

- razume storitev, ki jo ponuja,
- se prepriča, da storitev res zagotavlja želene koristi, ki jih stranke želijo,
- razume vrednost storitve in
- razume in upravlja vse stroške in tveganja, ki so povezana s storitvami.

Management storitev Cartlidge et al. (2007, str. 6) opišejo kot nabor specializiranih organizacijskih sposobnosti za zagotavljanje vrednosti v obliki storitve. Te sposobnosti so sestavljene iz procesov, metod, funkcij, vlog in aktivnosti, ki jih ponudniku storitve omogočijo uspešno izvajanje le te. Vhodi v upravljanje storitev so viri in sposobnosti

ponudnika storitev, ki predstavljajo njegovo vrednost, izhodi pa storitve, ki zagotavljajo vrednost za stranke. Management storitev pa ni le skrb za zagotavljanje končne storitve, temveč se ukvarja s celotnim življenjskim ciklom vsake storitve, procesa in infrastrukturne komponente. Upošteva torej vse faze življenjskega cikla, od strategije, oblikovanja do prehoda v operativo in operative in na koncu nenehnega izpopolnjevanja storitve.

2 OGRODJE ITIL

Kot opisujejo Jašek, Králík & Nožička (2015), je ITIL zbirka publikacij, ki vsebujejo izčrpen in lahko dostopen vodnik za upravljanje z IT-storitvami, katerih glavni namen je maksimizacija koristi strank, z usklajevanjem IT-virov s poslovnimi potrebami. Je globalno najbolj razširjen standard pri upravljanju z IT-storitvami, ki ga je implementiralo že na tisoče organizacij iz različnih panog. Arraj (2013) med njimi navaja Microsoft, IBM, Walmart, Bank of America, Sony, Boeing, Toyota, Pfizer in še mnogi drugi.

Ena izmed glavnih prednosti ITIL-a je dejstvo, da temelji na dejanskih izkušnjah in opisuje najboljše prakse upravljanja z IT-storitvami organizacij iz celega sveta. Nekatere izmed koristi, ki so jih pridobili z uporabo ogrodja ITIL, so po mnenju Cartlidge et al. (2007, str. 8):

- povečano zadovoljstvo uporabnikov in strank z IT-storitvami,
- izboljšana dostopnost storitve, ki vodi direktno v povečane prihodke in dobiček,
- finančni prihranki zaradi manj popravkov pri procesih, izgube časa, izboljšane upravljanja in uporabe virov,
- skrajšan čas do lansiranja na trg novih izdelkov in storitev,
- izboljšano odločanje in optimizacija tveganja.

ITIL je torej standard, ki v petih publikacijah pokriva vse dele življenjskega cikla storitve in skrbi za nenehno optimizacijo in izboljšanje kakovosti storitve. Pet faz življenjskega cikla je predstavljenih na sliki 1, zajemajo pa:

- strategijo storitev,
- oblikovanje storitev,
- prehod storitev v izvedbo,
- izvajanje storitev,
- nenehno izboljševanje storitev.

Slika 1: Življenjski cikel storitev po ITIL



Vir: Rivard, E. & Smith, K., *Integrating ITIL with IT Project Management Improves Both*, 2010

2.1 Razvoj in zgodovina ogrodja ITIL

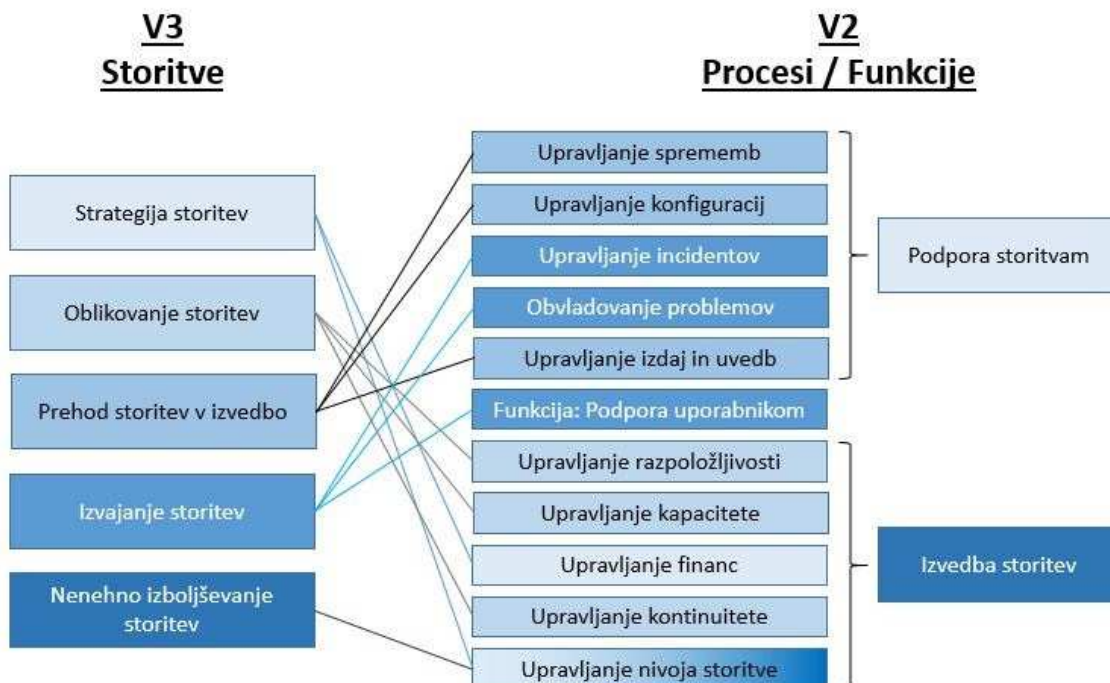
Kot navaja Hvala (2012), se je razvoj ITIL-a začel že v osemdesetih letih dvajsetega stoletja, in sicer v Veliki Britaniji pod okriljem britanske Agencije za računalništvo in telekomunikacije (angl. *Central Computer and Telecommunications Agency*, v nadaljevanju CCTA), zaradi vse večje odvisnosti delovanja različnih delov družbe, od informacijske podpore in tehnologije. Takrat so namreč opazili, da so javne in zasebne organizacije začele razvijati različne prijeme za upravljanje z IT-okolji, tako da je ITIL nastal kot prvi poskus standardizacije v IT-upravljanju, ki bi omogočil enostavnejše sodelovanje med različnimi IT-okolji.

V prvi različici je bilo več trideset knjig, zaradi česar je bil zelo zahteven za vpeljavo v prakso, zato je v letih 2000/2001 izšla druga, enostavnejša in cenovno dostopnejša različica (ITIL v2). Značilnost te različice je bila, da je temeljila na procesnem pogledu, ker so bili poudarjeni predvsem operativni procesi. Publikacije so združili v osem skupin, kjer sta prevladovali dve, in sicer Podpora storitvam (Service Support) in Izvedba storitev (Service Delivery), ki sta prikazani na sliki 2. Preostale publikacije so bile uporabljene veliko manj, tudi do te stopnje, da je bilo za najvišji nivo usposobljenosti dovolj, če sta se spoznala samo omenjena segmenta.

Lastništvo in razvoj je leta 2001 od CCTA prevzel OGC (Office of Government Commerce) oziroma Urad britanske vlade za trgovino, ki je v letu 2007 izdal še tretjo različico (ITIL v3), ki je izšla v petih knjigah, ki so prikazane na sliki 2. Za razliko od predhodne verzije, ta

k upravljanju IT-storitev pristopa z vidika življenjskega cikla storitve in pokriva celotno IT-organizacijo in podporne dejavnosti, potrebne za to, da storitev dobavimo stranki.

Slika 2: Razvoj in prehod ITIL-a iz različice V2 v različico V3



Vir: Symeonides, T., *ITIL® V3 - the next frontier for ITSM?*, (b. l.)

Zadnja inačica, ki jo poznamo danes, je dopolnjena tretja izdaja, pri kateri so popravili napake in nekonsistentnosti, vsebinsko pa se ni veliko spremenila. Spremenilo pa se je lastništvo, in sicer se je OGC v tem času vključil v britanski vladni kabinet, ki je skupaj s podjetjem Capita osnoval združeno podjetje Axelos, ki zdaj upravlja z licencami za uporabo ITIL intelektualne lastnine, akreditira institucije in skrbi za nadaljnji razvoj ogrodja ITIL.

2.2 Strategija storitev

Agutter (2013) Strategijo storitev opredeli kot osrednjo storitev življenjskega cikla, okoli katere se kasneje vrtijo vse ostale faze. Njen namen je definirati, kaj mora ponudnik storiti, da doseže želje stranke in hkrati podpre splošni poslovni izid podjetja. Strategija storitev definira plane, vzorce, pozicijo in perspektivo in s tem pove, kako se bo ponudnik storitve na trgu obnašal. Cilji strategije storitev kasneje definirajo, kako bo potekal preostali del življenjskega cikla. Ti cilji vključujejo:

- razumevanje, kaj strategija sploh je,
- razumevanje, kaj je storitev in kdo so stranke ali kupci,
- razumevanje, kako se ustvari in dostavi vrednost,

- razvoj oskrbovalnega modela, ki pokaže, kako se bo storitev izvajala in financirala,
- razumevanje, če je podjetje sposobno izvesti strategijo,
- identifikacija priložnosti za ponudbo storitve in sposobnost reagiranja nanjo,
- razumevanje, katera sredstva so potrebna za storitev in njihovo ustrezno upravljanje,
- organizacija procesov za zagotavljanje uspešne izvedbe storitve.

Strategija in strateško načrtovanje se mora odvijati na pravem nivoju, saj bo uspešno le, če se začne pri vrhnjem managementu in nato posreduje na nižje nivoje podjetja. Strategija storitev mora biti usklajena s strategijo celotnega podjetja, ker če IT zasleduje drugačne cilje, kot preostalo podjetje, bodo zelo težko dosegli in uresničili želje kupcev. O strategiji je treba komunicirati na vseh nivojih podjetja in ni dovolj, da je dokumentirana samo na papirju in shranjena do naslednjega leta, ko se bo o njej ponovno govorilo. Agutter (2013, str. 107) je mnenja, da je dober način za preverjanje učinkovitosti strategije, preverjanje razumevanja na operativnem nivoju.

Zelo dober kazalnik, če strategija deluje, je – ali se vsi ravna po njej? Če zastavljene strategije ni možno doseči z obstoječimi viri in kapacitetami, se ji bodo začeli izogibati že nižji nivoji podjetja. To je znak, da je strategija preveč ambiciozna ali pa je treba odstraniti nekatere ovire. Management se lahko odloči, kako se bo podjetje obnašalo, a je za to potreben čas, da se ideja vpije in prenese v delovno prakso, zato je pomembno, da so v vrhnjem managementu potrpežljivi, ko se uvajajo spremembe.

Strategija storitev je razdeljena na pet procesov, kot jih povzame Agutter (2013), in sicer:

- strategija za management IT-storitev,
- upravljanje storitvenega portfelja,
- upravljanje financ pri IT-storitvah,
- upravljanje povpraševanja,
- upravljanje poslovnih odnosov.

2.2.1 Strategija za management IT-storitev

Strategija za management IT-storitev (angl. *Strategy Management for IT Services*, v nadaljevanju SMITS) je proces, ki skrbi, da ponudnik storitve ugotovi strankine potrebe in je pri tem uspešen. Izvaja se na nivoju vrhnjega managementa, saj je povezan s strategijo celotnega podjetja in se potem širi na nižje nivoje organizacije. Vsaka odločitev, ki se izvede na taktičnem in operativnem nivoju, mora biti povezana s cilji celotne organizacije. Poslovna strategija tako oblikuje tudi IT-strategijo, ta pa IT-taktike, načrte in postopke. Cilji SMITS so:

- razumevanje potencialnih priložnosti za ponudnika storitev,

- identifikacija omejitev, ki lahko omejijo ponudnika storitev,
- razumeti, kako se mora strategija spreminjati za dohajanje strankinih spreminjajočih se potreb v prihodnosti,
- producirati in vzdrževati plane, pravila in dokumente, ki so povezani s strategijo.

Efektivna strategija za management IT-storitev zagotavlja usmeritev IT-organizacije, ki brez jasne strategije lahko zelo hitro izgubi smer ob poskusu prilagajanja spreminjajočim se strankinim potrebam. Strategija za management IT-storitev zagotovi okvir, ki preveri strankine potrebe. Če te niso usklajene z dolgoročnim planom organizacije, jih lahko zavrne ali predlaga alternativno rešitev. S tem torej skrbi za uravnotežen portfelj storitev, ki bo zadovoljil strankine potrebe zdaj in v prihodnje.

2.2.2 Upravljanje storitvenega portfelja

Portfelj storitev je celoten nabor storitev ponudnika. Vključuje idejne in storitve v razvoju, obstoječe ter pretekle storitve. Proces upravljanja storitvenega portfelja kontrolira, katere storitve so dodane v portfelj in kako se nadzirajo in upravljajo, ko so enkrat v portfelju. V portfelj morajo biti dodane samo storitve, ki povečujejo vrednost. Ponudniki storitev jih morajo nenehno pregledovati in ugotavljati, ali še vedno sledijo potrebam stranke. Ker imajo vse storitve življenjski cikel, je treba portfelj nenehno posodabljati z novimi storitvami in ukinjati tiste, ki ne prinašajo več vrednosti. Upravljanje storitvenega portfelja pomaga odgovorjati na vprašanja, kot sta:

- Zakaj bi stranka kupila določeno storitev?
- Zakaj od nas, kot ponudnika te storitve?

Namen upravljanja storitvenega portfelja je torej, da ima ponudnik na voljo ravno pravo mešanico storitev, ki dosega strankine želje. Tudi investicije v IT morajo biti usklajene s ponujenimi storitvami. Proces spremlja, kakšna investicija je narejena v storitev in nato samo storitev ter povratne donose od storitve. Kod del procesa so vse storitve v portfelju definirane in povezane s poslovnimi izidi, ki jih te storitve podpirajo.

Cilji procesa Upravljanje storitvenega portfelja vključujejo:

- zagotavljanje mehanizma, ki pomaga ponudnikom izbrati katere storitve ponuditi stranki,
- vzdrževanje trenutnega portfelja storitev,
- zagotavljanje mehanizma za prikaz, kako storitve podpirajo strategijo podjetja in poslovne izide,
- nadzor nad tem, kdaj in katere storitve so v ponudbi,
- sledenje investicijam in donosom storitev,

- analiziranje, katere storitve bi se morale ukiniti in kdaj.

Glavna vrednost, ki jo dobimo z upravljanjem storitvenega portfelja, je ta, da nadzira trenutne storitve. Nove storitve so dodane samo v primeru, če te prispevajo k dodani vrednosti poslovnemu izidu. To pomeni, da ne trošimo denarja in resursov za storitve, ki jih ne potrebujemo in ne doprinesejo k končnemu rezultatu poslovanja.

2.2.3 Upravljanje financ pri IT-storitvah

Upravljanje financ pri IT-storitvah (angl. *Financial Management for IT Services*, v nadaljevanju FMITS) je proces, ki nam poda informacijo o vrednosti storitve in njenih stroških.

Zagotavlja financiranje, potrebno za oblikovanje, razvoj in dostavo storitve, ki podpira strategijo podjetja. Skrbi za to, da ponudnik storitve lahko le to realizira in usklajuje stroške storitve z njeno kakovostjo.

Cilji procesa Upravljanja financ pri IT-storitvah so:

- implementacija okvirja za identifikacijo, upravljanje in komunikacijo glede stroškov storitve,
- zagotavljanje financiranja storitve skozi celoten življenjski cikel,
- ocenjevanje vpliva na finance novih ali spremenjenih strategij,
- usklajevanje prihodkov in stroškov,
- upravljanje premoženja,
- zagotavljanje finančnih poročil,
- izvajanje finančnih planov in pravil,
- predvidevanje in financiranje finančnih potreb,
- računovodstvo denarne porabe na storitve,
- kreiranje poštenega in primerne mehanizma za obračunavanje, če je to potrebno.

Večina organizacij sicer že ima urejeno neko obliko korporacijskega vodenja financ, FMITS pa zahteva posebne veščine kot tudi pričakovane računovodske sposobnosti. Ljudje, ki se ukvarjajo s tem procesom, morajo razumeti tehnologijo in hkrati tudi finance ter poslovno konsolidacijo. Za zagotavljanje detajlnih informacij managementu so potrebne tudi stroškovno računovodske sposobnosti.

Natančno planirana sredstva in napovedi zmanjšajo nenačrtovane izdatke in vodijo k boljšemu odločanju o tem, ali se bo vlagalo v IT in kdaj. Za interne IT-oddelke, FMITS omogoči prikaz, kako se je denar vlagal v storitve in prepreči splošno prepričanje, da je IT samo »črna luknja«, kamor se vlaga, brez pravega donosa.

2.2.4 Upravljanje povpraševanja

Upravljanje povpraševanja je proces, ki poskuša razumeti, kako bodo stranke uporabile storitev. Slabo upravljanje povpraševanja je tveganje za podjetje, ker lahko vpliva na uspešnost izvajanja storitve. Če ima ponudnik, na primer, preveč neuporabljenih kapacitet, ne bo učinkovit in ne bo imel optimalno izkoriščenih virov. Če pa je kapacitet premalo, tvega neuspeh storitve. Upravljanje povpraševanja je bistveno zaradi razumevanja, predvidevanja in vplivanja na povpraševanja stranke po storitvi. To pomeni, da lahko stranke preusmerimo iz preobremenjenih storitev na premalo obremenjene. Ta proces deluje tesno s procesom upravljanja kapacitet (druga faza – oblikovanje storitev), je aktiven skozi celoten življenjski cikel in skrbi, da je storitev oblikovana, izdelana, testirana in dostavljena tako, da doseže poslovna povpraševanja.

Cilji procesa Upravljanja povpraševanja so:

- razumevanje in analiziranje vzorcev poslovnih aktivnosti,
- izgradnja profilov različnih povpraševanj uporabnikov storitev, vključujoč različne skupine in tipe uporabnikov,
- zagotavljanje, da so storitve oblikovane tako, da ustrezajo povpraševanju uporabnikov,
- nenehno pregledovanje in prilagajanje storitev, kjer je to potrebno ob spremembi povpraševanja.

Upravljanje povpraševanja pomaga pri optimizaciji virov, ki so potrebni za izvedbo storitve, z usklajevanjem stroškov izvedbe s poslovnimi izidi podprte storitve. S tem bo manj presenečenj in odpovedi storitve povezanih z nihanjem povpraševanja. Ugotovitve upravljanja povpraševanja kasneje pripomorejo tudi v fazi oblikovanja storitev tako, da bo ta zadostila potrebe trga od prvega dne. Pri fazi izvajanja storitve se ugotovitve uporabijo za opredelitev podporne linije in razumevanja, kdaj bo storitev dosegla in presegla vrh.

2.2.5 Upravljanje poslovnih odnosov

Upravljanje poslovnih odnosov (angl. *Business Relationship Management*, v nadaljevanju BRM) je vez med stranko in ponudnikom storitve, na strateškem in taktičnem nivoju. Ponudniku storitev pomaga pri doseganju strankinih želja in pri odzivanju ob nezadovoljstvu stranke. Dva glavna namena upravljanja poslovnih odnosov sta:

- vzpostavitev in ohranjanje odnosov med ponudnikom storitev in stranke,
- identifikacija strankinih potreb in skrb, da jih ponudnik storitve tudi uresniči.

Cilji procesa upravljanja poslovnih odnosov so:

- vzpostavitev dobrih odnosov med ponudnikom storitve in stranko,
- identifikacija sprememb v strankinem okolju, ki bi lahko vplivale na storitev ali potrebe,
- zavedanje sprememb v tehnologiji, ki lahko vplivajo na stranko,
- vzpostavitev komunikacijskega kanala za potrebe po novih ali spremenjenih storitvah,
- vzpostavitev procesa za vodenje pritožb,
- vzpostavitev procesa za prijavo, širjenje in objavljanje pohval in priporočil.

BRM torej omogoči vzpostavitev trdnega in dolgotrajnega odnosa med ponudnikom in stranko. Mnogo takih odnosov propade ravno zaradi pomanjkanja komunikacije, zato je potreben čas in energija, ki jo mora ponudnik storitve vložiti v ta segment. Efektiven BRM pomeni, da ima ponudnik storitve več možnosti, da ustreže željam stranke sedaj in v prihodnje. Če pa stranka ne zaupa in ne deli informacij s ponudnikom storitev, tem zelo oteži, da bi dostavili kakovostno storitev.

2.3 Oblikovanje storitev

Ko je definirana strategija storitve, se lahko začne druga faza ITIL-a, to je oblikovanje storitev. Namen oblikovanja storitev v življenjskem ciklu je oblikovanje storitev, ki izpolnjujejo strateške cilje, ki temeljijo na poslovnih zahtevah podjetja. Oblikovati je treba procese, pravila in prakse, s katerimi se zagotovi visoka kakovost storitve, ki je cenovno učinkovita in izpolnjuje želje in potrebe stranke. Glavni cilj oblikovanja storitev je dostava IT-storitev, ki »deluje«. Z »deluje« je mišljeno, da ne bo potrebovala veliko izboljšav in bo s tem zmanjšala stroške izvajanja.

Uspešne prakse oblikovanja storitev pomagajo podjetjem:

- izboljšati kakovost storitev, tako da je ta usklajena s poslovnimi potrebami od začetka izvajanja storitve,
- zagotoviti uspešno implementacijo storitev,
- zagotoviti, da se storitev izvaja v skladu z dogovorjenimi poslovnimi potrebami,
- zmanjšati stroške storitve vključujoč stroške ponovnega oblikovanja in izvajanja,
- izboljšati vodenje in sprejemanje odločitev,
- izboljšati upravljanje storitev in oblikovanje procesov.

Kot navajajo Cartlidge et al. (2007, str. 18), se oblikovanje storitev začne z naborem poslovnih zahtev in konča z razvojem storitve, ki je oblikovana tako, da dosega dokumentirane poslovne zahteve in zagotovi paket oblikovanja storitve, ki je pripravljen za predajo v naslednjo fazo življenjskega cikla.

Oblikovanje storitev je razdeljeno na osem procesov, in sicer:

- upravljanje nivoja storitev,
- upravljanje kataloga storitev,
- upravljanje razpoložljivosti,
- upravljanje informacijske varnosti,
- upravljanje dobaviteljev,
- upravljanje kapacitete,
- upravljanje kontinuitete IT-storitve,
- koordiniranje oblikovanja.

2.3.1 Upravljanje nivoja storitev

Namen upravljanja nivoja storitev je zagotavljanje, da so trenutne in planirane storitve izvedene po dogovorjenih in dosegljivih ciljih. Za doseganje tega se upravljanje nivoja storitev pogaja, potrjuje, nadzira in pregleduje cilje in dosežke IT-storitev. V primeru, ko cilji ali nivoji storitve niso doseženi, ta tudi ustrezno ukrepa in poda iniciativo za izboljšave.

Cilji procesa upravljanja nivoja storitev so:

- upravljanje dogovorov in preverjanje ciljev storitve,
- delovanje skupaj z upravljanjem poslovnih odnosov za izboljšanje odnosov s strankami,
- nadziranje in poskus izboljšave strankinega zadovoljstva,
- zagotavljanje, da bosta IT in stranka imela jasna razumevanja, kakšen nivo storitve bo dostavljen,
- identifikacija cenovno učinkovitih izboljšav storitve in upravljanje preko načrta za izboljšavo storitve (angl. *Service Improvement Plan*, v nadaljevanju SIP).

Za skupno razumevanje, kaj stranka potrebuje in kaj IT verjame, da lahko dostavi, se uporablja SLA. Če stranka ali ponudnik storitve ne sodelujeta pri dogovorih o SLA, ta ne bo imel večje vrednosti. Obe strani podpišeta SLA in ga uporabljata kot vodnik za izvajanje storitve. Če storitev ne dosega dogovorjenega, morata ponudnik in stranka skupaj ugotoviti, zakaj je do tega prišlo in kako se situacija lahko popravi.

2.3.2 Upravljanje kataloga storitev

Upravljanje kataloga storitev je del portfelja storitev, ki prikazuje seznam aktivnih storitev. Lahko je kompleksen dokument za uporabo različnih vrst strank iz maloprodaje in veleprodaje. Katalog storitev vsebuje seznam storitev s kratkim opisom.

Cilji procesa upravljanja kataloga storitev so:

- upravljanje informacij v katalogu storitev,

- zagotavljanje, da so informacije v katalogu storitev točne,
- zagotavljanje, da je katalog storitev dostopen in uporaben,
- zagotavljanje, da katalog storitev podpira ostale procese upravljanja storitev.

Če podjetje nima kataloga storitev, to lahko zelo oteži razumevanje strank, katere storitve so jim na voljo. Uporaben je tudi znotraj ostalih procesov. Na primer upravljanje incidentov (četrti faza – izvajanje storitev) ga uporablja za identifikacijo ogroženih storitev, ko odpove podporna storitev. Tudi v podjetju je bolj jasno, katere storitve so na razpolago. Mnogi namreč trošijo denar za vzpostavitev in razvoj nove storitve, ker se ne zavedajo, da podobna ali enaka storitev že obstaja nekje drugje v istem podjetju.

2.3.3 Upravljanje razpoložljivosti

Namen upravljanja razpoložljivosti je zagotoviti, da je nivo razpoložljivosti IT-storitev usklajen z dogovorjenimi cilji. To mora biti narejeno v primernem časovnem in stroškovno učinkovitem načinu. Tako kot trenutne, mora upravljanje razpoložljivosti upoštevati tudi prihodnje potrebe glede na to, kako se bodo spreminjale. Kot del svojih ciljev bo upravljanje razpoložljivosti izstavilo načrt razpoložljivosti, kjer so dokumentirane trenutne in prihodnje poslovne potrebe, bazirane na možnih scenarijih. Ti predvidevajo, kaj bi se zgodilo, če bi se poslovanje povečalo, ostalo enako ali skrčilo v naslednjem finančnem obdobju. Po navadi se načrt dela na letnem nivoju in prikazuje, kje so potrebne investicije za nadaljevanje doseganja razpoložljivosti ciljev.

Aktivnosti pri upravljanju razpoložljivosti vključujejo:

- nadzor IT-storitev za sledenje razpoložljivosti,
- kreiranje poročil o razpoložljivosti, vključujoč dogovorjene meritve in izračune za posamezne dele in končne razpoložljivosti storitve,
- izvajanje upravljanja s tveganji, povezanega z razpoložljivostjo,
- testiranja samodejnega preklopa na redundantni sistem in odpornost storitve.

Upravljanje z razpoložljivostjo je tako ključnega pomena za zagotavljanje, da so IT-storitve usklajene s poslovnimi potrebami. Nivo razpoložljivosti, ki je bil sprejemljiv lani, ni nujno, da bo sprejemljiv tudi letos, ker se po navadi poslovanje širi s tem pa tudi zahteva po razpoložljivosti. Razpoložljivost je zelo tesno povezana tudi z zadovoljstvom stranke, ker na koncu ni pomembno, kako dobro funkcionira, če zaradi pomanjkanja razpoložljivosti ni dosegljiva. Stranke, ki se soočajo z večjo nedostopnostjo storitve, bodo tako prej zamenjale ponudnika in poiskale nekoga, ki jim lahko zagotovi razpoložljivost, ki jo potrebujejo.

2.3.4 Upravljanje informacijske varnosti

Upravljanje informacijske varnosti je zadolženo za usklajevanje varnosti v IT s politiko varnosti podjetja in zagotavljanje, da so nove storitve in upravljanje teh storitev oblikovane na dovolj visokem varnostnem nivoju. Podjetje lahko ponudi najboljšo storitev na svetu, a če ta ni varna, je stranke ne bodo hotele uporabiti. Kot primer vzamemo elektronsko bančništvo, kjer je visok varnostni nivo najpomembnejši pogoj za uporabo s strani stranke. Varnost je tako tudi del garancije za storitev.

Cilji upravljanja informacijske varnosti so povezani z varovanjem informacij in ljudi, ki te informacije uporabljajo. Posledice nezadostnega varovanja so lahko ogromne. Lahko vključujejo izgube, kazni ali prehod strank h konkurenci, ki ima boljši ugled na področju varnosti. Cilji Upravljanja informacijske varnosti so doseženi, ko je informacija:

- Zaupna; je dostopna samo tistemu, ki imajo pravico do nje,
- Ima integriteto; je popolna, točna, zavarovana pred nepotrjenimi spremembami,
- Dosegljiva in uporabna ob potrebi; je odporna in se lahko obnovi po napadih ali odpovedih,
- Verodostojna in nesporna; informaciji, ki si jo delita dve organizaciji, se lahko zaupa.

Učinkovito upravljanje informacijske varnosti varuje IT-storitve in informacije, ki so ključne za poslovanje. Preboj skozi varnostni sistem ne vpliva samo na IT, ampak na celoten posel, ugled in poslovne procese. Učinkovito upravljanje z informacijsko varnostjo pa daje strankam občutek varnosti med uporabo storitve in s tem krepi odnos s ponudnikom storitve.

2.3.5 Upravljanje dobaviteljev

Upravljanje dobaviteljev je zadolženo za sodelovanje s primernimi dobavitelji in za pogodbe z njimi. Efektivno upravljanje varuje poslovanje pred nejasnimi, netočnimi in premalo premišljenimi dogovori. Odgovoren je za upravljanje z dobavitelji in storitvami, ki jih ti dobavljajo, tako da zagotavlja nemoteno kakovost IT-storitve poslovanju.

Proces je odgovoren za upravljanje celotnega življenjskega cikla odnosov z dobavitelji. To pomeni, da identificira potrebo po storitvi, izbere ponudnika oziroma dobavitelja storitve, zagotovi, da se sestavi pravilna pogodba in sodeluje pri pogajanjih, če so ta potrebna. Ko je dobavitelj izbran, se ga bo redno nadziralo v skladu s politiko dobaviteljev podjetja. Proti koncu pogodbenega obdobja se bo dogovarjalo o koncu sodelovanja ali pa se bo ponovno pogajalo za novo pogodbo.

Mnogo podjetij nevede zapravljajo denar za obnavljanje pogodb ali pa poskušajo upravljati z dobaviteljem, ki svojega dela ne opravljajo kakovostno. Proces efektivnega upravljanja

dobaviteljev centralizira aktivnosti, povezane z dobavitelji, in daje jasen pregled nad tem, s kom ima podjetje sklenjeno pogodbo, zakaj in kdaj ta poteče. Poslovni del se ne bi smel ukvarjati, kdo dobavlja del ali celotno IT-storitev, ampak bi moral imeti zaupanje, da so izbrani dobavitelji učinkoviti in da so storitve, ki jih zagotavljajo kakovostne in cenovno, dostopne.

2.3.6 Upravljanje kapacitete

Kot upravljanje razpoložljivosti se tudi upravljanje kapacitete raztegne skozi celoten življenjski cikel storitve in sodeluje v vsaki fazi. Vseeno pa je najbolj prisoten v fazi oblikovanja storitve, kjer je odgovoren, da je za novo ali spremenjeno storitev zagotovljeno dovolj kapacitet.

Namen upravljanja kapacitete je uskladiti primerno kapaciteto IT-storitev in infrastrukture, da ta zadosti potrebam poslovanja v cenovno in časovno ugodnem okvirju. To pomeni, da je treba načrtovati kapacitete vnaprej, da bi se izognili morebitnim prekinitvam storitve zaradi premajhnih kapacitet. Upravljanje kapacitet je osredotočeno na kakovost izvajanja storite in spremlja, kako se lahko trenutna kakovost vzdržuje in nadgrajuje.

Glavni cilji upravljanja kapacitete so:

- sestava načrta kapacitete, ki prikazuje stroškovne opcije za doseganje trenutnih in prihodnjih poslovnih potreb,
- svetovanje podjetju in IT glede zadev, povezanih s kapaciteto, in skrbi, da storitve niso ogrožene zaradi kapacitete,
- izvajanje aktivnosti in delovanje s procesi, kot sta upravljanje z incidenti in obvladovanje problemov, ko na storitev vpliva problem, povezan s kapaciteto.

Efektivno Upravljanje s kapacitetami lahko izboljša izvajanje IT-storitev, ki lahko poveča njihovo razpoložljivost. Previdno načrtovanje kapacitet v fazi oblikovanja storitev, optimizira storitev. Podjetje želi biti efektivno in porabiti ravno toliko denarja za kapacitete in vire, kot jih potrebuje. Ne želijo zapraviti preveč in imeti presežne kapacitete, ne smejo pa jih imeti premalo.

2.3.7 Upravljanje kontinuitete IT-storitve

Upravljanje kontinuitete IT-storitve (angl. *IT Service Continuity Management*, v nadaljevanju ITSCM) se ukvarja z situacijami, ki lahko kritično vplivajo na poslovanje. To so lahko požar, električni mrk, poplava ali kateri drugi večji incident. Govorimo o načrtovanju ponovne vzpostavitve poslovanja po nesreči.

Namen ITSCM je podpora upravljanju kontinuitete poslovanja s tem, da zagotovi, da je tudi v najbolj kritičnih situacijah dostavljen minimalen dogovorjen nivo storitve. To naredi z upravljanjem tveganja pri storitvah in načrtovanjem ponovne postavitve storitve, če je to potrebno. Pomembno je, da je ob implementaciji ITSCM ta integrirana v načrt poslovne kontinuitete, kar pomeni, da se ga nikoli ne izvaja samostojno.

Cilji upravljanja kontinuitete IT-storitev so:

- vzdrževanje načrtov za kontinuiteto IT-storitev in načrtov za ponovno vzpostavitev IT-storitev. Načrti se morajo redno pregledovati in posodabljeni, da lahko še vedno podprejo načrte kontinuitete poslovanja,
- izvajanje rednih vaj za analizo vpliva na poslovanje, za zagotavljanje, da spreminjajoče kritične točke poslovnih storitev, še vedno odražajo stanje iz načrtov,
- izvajanje analiz in upravljanja tveganja in nudenje nasvetov in navodil,
- ocenjevanje vplivov vseh sprememb v načrtih,
- pogajanje z dobavitelji, ki dobavljajo storitve, ki podpirajo načrte.

Implementacija ITSCM-procesa lahko razjasni potrebe Upravljanja poslovne kontinuitete in vodi k pozitivnim spremembam v poslovanju kot tudi pri ponudniku IT-storitev. Učinkovit ITSCM namreč vodi v večje zaupanje stranke, da se bo poslovanje nadaljevalo ne glede na to, kaj se zgodi. Globalni dogodki, kot so izgrede, teroristične aktivnosti in prekinitve dobave elektrike, so močno dvignile zavedanje o pomembnosti načrtovanja kontinuitete.

2.3.8 Koordiniranje oblikovanja

Proces koordiniranja oblikovanja skrbi, da so vsi ostali procesi in aktivnosti Oblikovanja storitve poravnani in sledijo istemu cilju. Brez dobrega koordiniranja obstaja tveganje, da bodo ostali procesi delali vsak zase, izolirani od drugih, kar lahko vodi do slabe izvedbe storitve. Proces koordiniranja oblikovanja skrbi za razporejanje virov in predvsem za to, da so končni načrti pravočasno predani v naslednjo fazo, prehod storitve v izvedbo.

Glavne naloge koordiniranja oblikovanja storitev so:

- asistenca in podpora projektov, ko se ti ukvarjajo z oblikovnimi aktivnostmi,
- vzdrževanje pravil, vodnikov in standardnih dokumentov,
- koordiniranje, prioritiziranje in razporejanje oblikovnih aktivnosti,
- pregled, merjenje in izboljšave oblikovnih aktivnosti.

Ta proces prispeva k doslednosti in kakovosti oblikovanja storitve. Mnoga podjetja imajo za oblikovanje storitev več projektnih ekip, sestavljenih iz notranjih in zunanjih sodelavcev, zato lahko končni izid močno niha. V ta namen so tako postavljena določena vodila in

koordinacijski proces, ki zmanjša količino ponovnega dela, ki je potreben, da se vse uskladi. Končno boljše oblikovanje storitve pomeni boljše storitev in s tem zadovoljnejšega kupca in uporabnika.

2.4 Prehod storitve v izvedbo

Ko je storitev enkrat oblikovana, jo je treba implementirati v živo okolje. Prehod mora biti previdno načrtovan in nadzorovan, ker lahko potencialno negativno vpliva na ostale, že aktivne storitve. Namen prehoda storitve v izvedbo je, da ta zagotovi, da se nova, spremenjena ali ukinjena storitev uskladi s poslovnimi pričakovanji, ki so opredeljeni skozi prvi dve fazi življenjskega cikla storitve, strategiji storitev in oblikovanju storitev.

Glavni cilji prehoda storitve v izvedbo so:

- dostava uspešnih sprememb,
- izboljšanje komunikacije, stopnje pričakovanj in zaupanja v spremembe,
- zmanjšanje stroškov, zamud in težav z časom in razporejanjem,
- nadzor nad sredstvi in konfiguracijo storitev.

Prehod storitev v izvedbo je v mnogih organizacijah stisnjeni srednji del življenjskega cikla storitve, kjer so predane slabo oblikovane storitve, poslovne potrebe pa narekujejo čim prejšnje lansiranje storitve na trg. Več kot je pritiska na prehod storitve v izvedbo, pomembnejši postane dobro strukturiran proces.

Tretja faza, prehod storitev v izvedbo, je sestavljen iz sedmih procesov:

- upravljanje sprememb,
- obvladovanje sredstev in konfiguracij storitev,
- upravljanje znanja,
- upravljanje izdaj in uvedb,
- ocenjevanje in testiranje storitev,
- ocenjevanje sprememb,
- načrtovanja prehoda in podpora.

2.4.1 Upravljanje sprememb

Vsaka organizacija se sooča s spremembami, kot so zahteve in želje strank, zakonodaja in poslovne spremembe ter notranje izboljšave in popravki. Nove in spremenjene IT-storitve je potrebno upravljati previdno, da zagotovimo uspešen prehod v produkcijsko okolje.

Ker se ponudniki storitev pogosto srečujejo z veliko količino sprememb, pogosto v kompleksnih okoljih, morajo imeti urejene procese, ki jim omogočajo upravljanje z njimi na najbolj efektiven možen način.

Glavni cilji upravljanja sprememb so:

- odzivnost na spreminjajoče se poslovne potrebe z minimalnim vplivom na poslovanje,
- upravljanje in implementacija sprememb za zagotavljanje usklajenosti storitev z poslovnimi potrebami,
- zagotavljanje, da so spremembe dokumentirane in upravljane od začetka do implementacije in pregleda.

Slabo upravljanje sprememb lahko prepreči doseganje strateških ciljev poslovanja, ker se boji prositi za IT-spremembe, ki jih potrebuje. Podjetje si tako lahko želi ponuditi nove in izboljšane storitve svojim strankam, a ne verjame, da lahko IT izvede potrebne spremembe ter jih zato ne lansira in ponudi strankam.

2.4.2 Obvladovanje sredstev in konfiguracij storitev

IT poseduje, obdeluje in upravlja z veliko stvarmi. Strojna oprema, programska oprema, dokumentacija, vse to je težko imeti pod kontrolo, in vedeti, kje se nahaja in ali je še vedno v uporabi. Ponudniki storitev torej potrebujejo proces, ki jim pomaga pri obvladovanju sredstev in konfiguracij.

Namen obvladovanja sredstev in konfiguracij storitev (angl. *Service Asset and Configuration Management*, v nadaljevanju SACM) je nadzor nad sredstvi, ki so potrebna za izvedbo storitve. Proces poda informacijo o tem, kje se sredstvo nahaja in za kaj se ga uporablja. Spremlja tudi odnose med sredstvi, npr. kako so povezani strežnik, baza podatkov in namizna aplikacija, da skupaj ustvarijo storitev. SACM nam pomaga razumeti vse komponente, ki tvorijo IT-sredstva, pa če so to ljudje, strojna oprema, programska oprema, dokumentacija, stavbe ali lokacije. Z razumevanjem vseh komponent in povezave med njimi pa lažje razumemo naše trenutno okolje in načrtujemo okolje, proti kateremu se želimo premakniti, ko se pojavi potreba po spremembi.

Glavni cilji SACM so:

- zagotoviti, da so vsa sredstva identificirana, nadzorovana in upravljana,
- zavarovati sredstva in storitve z pomočjo procesa Upravljanja sprememb, tako da zagotovi, da bodo narejene samo pooblašene spremembe in uporabljena samo pooblašena sredstva,

- upravljanje konfiguracij s tem, da se jih identificira, nadzira, posname, poroča, revidira in potrjuje, skozi njihov celotni življenjski cikel,
- vodenje informacij o trenutnem stanju konfiguracij,
- vodenje zgodovine preteklih in prihodnjih informacij za vpogled infrastrukture v preteklosti in vpogleda kako lahko izgleda v prihodnje.

2.4.3 Upravljanje znanja

Upravljanje znanja skrbi za podporo izvedbe storitve s tem, da so prave informacije vedno na pravem mestu ob pravem času. To pripomore k uspešnemu poslovnemu odločanju. V mnogih podjetjih se porabijo ure in ure za iskanje neke informacije, medtem, ko jo druga skupina v podjetju že ima. Drugi scenarij je, da podjetje potrebuje neko informacijo, oseba, ki pa jo poseduje, ni več v podjetju oziroma je upokojena. Če se vedno znova išče enaka informacija, podjetje s tem izgublja dragocen čas, denar in energijo.

Glavni cilji upravljanja znanja so:

- izboljšanje sprejemanja odločitev,
- izboljšanje kakovosti storitve in zmanjšanje stroškov z dostavo ključnih informacij, ko so te potrebne,
- zagotoviti, da zaposleni razumejo, kako storitev zagotavlja vrednost za kupca,
- upravljanje in vzdrževanje znanja, informacij in podatkov,
- vzdrževanje sistema za upravljanje znanja storitev, za zagotavljanje kontroliranega dostopa do informacij.

Če podjetje dobro upravlja s svojim znanjem, je to velika prednost, ker s tem prerazporedi odvisnost od posameznikov in odstrani kritične točke odpovedi.

2.4.4 Upravljanje izdaj in uvedb

Upravljanje sprememb je tisti proces, ki kontrolira in potrjuje spremembe, ni pa zadolžen za fizično implementacijo ali uvedbo sprememb. Za to skrbi proces upravljanja izdaj in uvedb, katerega namen je načrtovanje, razporejanje in nadzor nad izgradnjo, testiranjem in uvedbo izdaj. Proces dostavi nove funkcionalnosti k poslovanju in hkrati varuje obstoječe pred negativnimi vplivi uvedbe. Skrbi, da faza prehoda storitve v izvedbo minimalno vpliva na živo okolje, v katerem deluje.

Efektivno upravljanje izdaj in uvedb dopolnjuje upravljanje sprememb; spremembe, ki so bile odobrene, so lahko izvedene hitro, v dogovorjenem cenovnem rangi in z dogovorjenim obsegom tveganja. Zagotavlja, da vsi projekti, programi in implementacije sledijo konsistentnemu pristopu in skrbi, da so tudi stranke obveščene, kaj se dogaja in kdaj.

2.4.5 Ocenjevanje in testiranje storitev

Testiranje je pogosto del prehoda, ki najbolj trpi, ko so sredstva prekoračena. Če razvoj porabi več časa in sredstev, kot je bilo predvideno, obstaja skušnjava, da se čas in sredstva rezervirana za testiranje, označijo kot nepredvideno naključje in se uporabijo drugje. Formalni proces ocenjevanja in testiranja storitev je tako lahko način, ki pokaže podjetju, kako pomembno je testiranje in je tako zavezano k izvedbi primernih testov pred izdajo storitve na trg.

Ocenjevanje in testiranje storitev zagotovi, da vsaka nova ali spremenjena storitev ponudi neko uporabnost in garancijo. S tem ustvari prepričanje, da bo izdaja dejansko dostavila pričakovan izid v dogovorjenem časovnem in stroškovnem okvirju. Proces omogoči tudi zgodnje opozorilo na vsa morebitna razhajanja med željami strank in izdanimi storitvami in se lahko razume kot način zagotavljanja kakovosti, ki omogoči pomirjenost glede tega, ali bo storitev na koncu dosegala in uresničila želje in potrebe stranke. V primeru neuspeha storitve podjetje izgubi čas in denar za popravke, hkrati pa izgubi tudi sloves kot ponudnik storitve.

2.4.6 Ocenjevanje sprememb

Spremembe se ne odvijajo vedno tako, kot bi se morale. Sprememba, ki naj bi rešila določen problem, lahko tega reši le delno ali pa celo povzroči dodatne probleme nekje drugje. Podjetje zato potrebuje proces, ki oceni namerne in nenamerne vplive spremembe, ki jo implementira. Ta proces se imenuje ocenjevanje sprememb.

Ocenjevanje sprememb ponuja formalni pristop o tem, kako se bo sprememba izvajala. To vključuje ocenjevanje njenega vpliva na poslovanje in ostale IT-storitve. Dejansko izvedbo spremembe lahko po tem primerjamo z njeno predvideno izvedbo in s tem identificiramo in upravljamo tveganje in težave. Efektivno ocenjevanje sprememb pomaga postaviti realna pričakovanja vodstva o tem, kaj bo sprememba dejansko prinesla, in s tem da vedeti, da ta ni čarobna rešitev, ki bi odpravila vse težave.

Skozi življenjski cikel spremembe so izdelana številna poročila, ki vključujejo:

- profil tveganja: vključuje tudi tveganje po implementaciji spremembe,
- odstopanja: razlika med dejansko in predvideno izvedbo,
- izjava usposobljenosti: če je potrebna,
- izjava o potrditvi: če je potrebna,
- priporočila: o tem, če naj bo sprememba sprejeta ali zavrnjena.

2.4.7 Načrtovanja prehoda in podpora

Načrtovanje prehoda in podpora deluje na enak način kot koordinacija oblikovanja storitve v fazi oblikovanja storitve, torej zagotavlja strukturo in usklajenost med procesi, ekipami in projekti. Posamezne prehode je treba nadzirati iz centralnega vidika, tako da se lahko primerno razporeja in priotizira vire in sredstva.

Glavne naloge in cilji načrtovanja in podpore storitev so:

- načrtovanje in razporejanje virov ter koordiniranje aktivnosti med ekipami,
- skrb za doseganje ocenjenih stroškov, kakovosti in časovnih okvirjev,
- priprava modela za ponovno uporabo praks in dokumentacije, za večji prihranek časa ob prehodu v izvedbo,
- zagotavljanje, da so načrti prehoda pripravljene in dostopni strankam in lastnikom,
- zagotavljanje upravljanja s tveganji med procesi in prehodom,
- nadzor in izboljšava izvedbe faze Prehoda storitve v izvedbo.

Načrtovanje prehoda in podpora uvede doslednost med prehodom, ne glede na to, ali so v prehod vpleteni notranji ali zunanji viri, nove ali stare storitve. Ponudnikom storitev to omogoči upravljanje večje količine sprememb hkrati z večjo zanesljivostjo. Standardizirano načrtovanje prehoda podjetjem olajša primerjavo več prehodov med seboj, in tako oceni, kako se odzivajo in kakšne so relacije med njimi.

2.5 Izvajanje storitev

Storitev prinaša vrednost samo takrat, ko se izvaja in jo uporabniki uporabljajo. Namen četrte faze, izvajanja storitev, je izvajanje aktivnosti in procesov za upravljanje in izvedbo storitve na dogovorjenem nivoju za poslovne uporabnike in stranke.

Proces izvajanje storitev upravlja s tehnologijo, ki se uporablja za izvedbo in zbira informacije ter izvaja ostale meritve, povezane s kakovostjo izvedbe storitve. Je bistvenega pomena za upravljanje storitev, saj po uspešnem oblikovanju in prehodu v izvedbo, odločilno vpliva na to, ali bo storitev delovala dobro tudi v živem okolju.

Efektivno izvajanje storitev pomaga podjetju pri:

- zmanjšanju vplivov izpada storitve in njihove frekvence,
- omogočanju dostopa do standardnih storitev,
- prikazu podatkov za upravičevanje investicij.

Faza izvajanja storitev je večinoma najbolj zrela stopnja v življenjskem ciklu storitve. Medtem ko se nekaterim ponudnikom zdi najbolj kompleksna za razumevanje in

implementacijo strategija, jih ni mnogo, ki bi zanikali pomembnost podpore uporabnikom in službe za upravljanje tehničnih težav pri reševanju prijav. Eden izmed najtežjih izzivov izvajanja storitev je hitrost spreminjanja tehnologije in obnašanja uporabnikov. Uporabniki pričakujejo vedno več, ker so vedno bolj seznanjeni z IT v svojih domovih in delovnih mestih. Delo na lastnih napravah, delo preko mobilnih aparatov in vedno bolj prožno delo, predstavljajo še večji izziv pri podpori in upravljanju stabilnih storitev.

Za uspešno izvajanje faze izvajanje storitev Agutter (2013, str. 335) meni, da je treba definirati dve stvari:

- Kdo so uporabniki storitev? Na primer, če je spletna stran podjetja javno dostopna, ali so potem potencialne stranke vsi na svetu?
- Kaj vse storitev podpira? Na primer, če je dovoljeno dostopati do elektronske pošte preko lastnih naprav, kje se potem odgovornost in podpora za storitev končata?

Med izvajanjem, pa je naloga izvajanja storitev uravnotežiti nasprotujoče si cilje:

- interni IT-vidik informatikov proti eksternem poslovnem vidiku uporabnikov,
- stabilnost proti odzivnosti,
- kakovost storitve proti stroškom storitve,
- odzivne proti proaktivnim aktivnostim.

Izvajanje storitev je zelo opazna faza za uporabnike in je mesto, kjer se ustvari vrednost, zato bodo vsakršni napredki in nadgradnje še toliko bolj sprejete s strani z uporabnikov. Je pa težko dobiti investicije za vzdrževanje in nadaljnji razvoj storitev, ki so v fazi izvajanja, ker vodstvo po navadi ni najbolj naklonjeno dodatnemu financiranju nečesa, kar že deluje. Zato je pomembno, da se rezervirajo sredstva za vzdrževanje trenutnih storitev, kot tudi velikih in razburljivih projektov iz oblikovanja storitev.

Kot navajajo Cartlidge et al. (2007, str. 29) je za mnoga podjetja koristno poznavanje tako imenovanega operativnega zdravja, ki identificira vitalne točke, ki so kritične za izvedbo ključnih poslovnih funkcij. Če so te v okvirju normalnih vrednosti, je storitev »zdrava«. To vodi v zmanjšanje stroškov nadzora in omogoči zaposlenim, da se osredotočijo na ostale dejavnike, ki vodijo v večjo uspešnost storitve.

Faza izvajanja storitev je sestavljena iz petih procesov in štirih funkcij:

- upravljanje dogodkov,
- izvajanje zahtev,
- upravljanje dostopa,
- upravljanje incidentov,
- obvladovanje problemov,

- podpora uporabnikom,
- služba za upravljanje tehničnih zadev,
- služba za upravljanje aplikacij,
- služba za opravljanje operativnih IT-zadev.

2.5.1 Upravljanje dogodkov

Dogodki se dogajajo in potekajo vzdolž celotne infrastrukture v vseh časovnih obdobjih. Nekateri dogodki sprožajo odzive, drugi spet ne in proces upravljanja dogodkov nam s pomočjo orodij pomaga spremljati in razumeti, kaj se dogaja in kaj dogodki predstavljajo.

Namen upravljanja dogodkov je vzpostaviti sposobnost zaznavanja, analize in primerne ukrepanja v povezavi z dogodki, kot tudi nadaljnje komunikacije o dogodku. Uspešno upravljanje lahko ukrepa, še preden dogodek vpliva na kakovost storitve in ima proaktivno vlogo. Dogodki se sporočajo preko alarmov, ki so usmerjeni proti ljudem, ki so zadolženi za ukrepanje. Sprožijo lahko veliko operativnih procesov in aktivnosti, zato morajo biti nadzorovani in priortizirani. Upravljanje dogodkov tvori osnovo za operativno spremljanje in kontrolo.

Glavni cilji procesa upravljanje dogodkov so:

- detekcija sprememb stanja,
- določitev primerne aktivnosti kontrole,
- omogočiti sprožilce za procese upravljanja storitev,
- podajanje informacij za primerjavo izvajanja storitve s SLA,
- zagotavljanje osnove za poročanje in izboljšave storitve.

2.5.2 Izvajanje zahtev

Zahteva po storitvi je generičen opis za vse storitve, ki jih uporabnik potrebuje in niso dejanski incidenti ali napake. Zahtevo storitev definiramo kot formalno zahtevo uporabnika po nečem. Po navadi so to manjše ali standardne spremembe, ki so zelo pogoste in z majhnim nivojem tveganja. Primer zahteve je lahko sprememba gesla, dostop do tiskalnikov, sprememba ali premik miz. Proces izvajanja zahtev pa skrbi za to, da je vsaka zahteva obravnavana brez povzročanja nepotrebnih obremenitev in ozkih grl, predvsem pri upravljanju z incidenti in upravljanju s spremembami.

Glavni cilji izvajanja zahtev so:

- upravljanje strankinega in uporabnikovega zadovoljstva skozi učinkovito in strokovno izvajanje storitvene zahteve,

- zagotavljanje kanala, skozi katerega uporabniki uveljavljajo zahtevo in dobivajo standardno storitev,
- nabava in dostava storitev,
- asistenca pri splošnih informacijah, pritožbah in komentarjih.

Proces izvajanja zahtev omogoča uporabnikom razumevanje, kaj jim je na razpolago, kako zahtevati standardne storitve in kako hitro jih bodo prejeli. Vse zahteve morajo biti evidentirane in nadzorovane, proces pa mora vsebovati tudi primeren sistem odobritve, preden izvede zahtevo.

2.5.3 Upravljanje dostopa

Dostop je način, po katerem stranke in uporabniki lahko uporabljajo storitev in dobijo funkcionalnost, ki jo želijo. V mnogih podjetjih tega procesa ne vodijo dobro od začetka do konca. Prijava uporabnika je po navadi dobro upravljana, ker potrebujejo dostop, da lahko opravijo svojo vlogo, medtem ko odstranitev ob odhodu uporabnika ali spremembi oddelka ni nadzorovana tako podrobno.

Namen upravljanja dostopa je zagotavljanje uporabnikom pravice do dostopa storitev, kot je definirano v procesu upravljanja informacijske varnosti. Pomembno je, da upravljanje dostopa ne določa pravil, to je naloga upravljanja informacijske varnosti v fazi oblikovanja storitve, upravljanje dostopa pa nato operativno izvaja dogovorjena pravila. Proces pomaga pri izvajanju varnosti na vseh področjih, povezanih z dostopom.

Glavni cilji upravljanja dostopa so:

- upravljanje dostopa do storitev po pravilih, ki so definirana v Upravljanju informacijske varnosti,
- učinkovito odzivanje na zahteve po dostopu,
- spreminjaje ali omejevanje dostopa, če je to zahtevano,
- nadziranje dostopa in preprečitev zlorabe.

2.5.4 Upravljanje incidentov

Incident je definiran kot nenačrtovana motnja ali padec v kakovosti pri IT-storitvi. Incident je lahko tudi motnja v konfiguraciji, ki pa še ni imela učinka na storitev. Primer takega incidenta je, ko pade ena izmed dveh vzporednih povezav. To ne vpliva na delovanje storitev, je pa možnost vpliva na delovanje z izgubo redundantne povezave toliko večja.

Namen procesa upravljanja incidentov je ponovna vzpostavitev normalnega delovanja storitve v najkrajšem možnem času in s tem minimizacija škode nastale z nedelovanjem. Glavni cilji upravljanja storitev so:

- zagotavljanje standardnih metod in postopkov za optimizacijo upravljanja incidentov,
- izboljšanje komunikacije o incidentih z IT in ostalim osebjem,
- povečanje ugleda IT s profesionalnim upravljanjem incidentov,
- priotiziranje incidentov po poslovnih prioritetah,
- vzdrževanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo IT-storitev.

Incidenti so velikokrat opaženi s strani upravljanja dogodkov ali pa uporabnikov, ki kontaktirajo pomoč uporabnikom. Ti so nato identificirani in razvrščeni glede na to, kdo jih bo reševal, in evidentirani za potrebe analize trenda. Incidenti se razvrstijo po nujnosti in pomembnosti reševanja, tako, da čim manj vplivajo na rezultat poslovanja. Orodje, ki se uporablja za upravljanje z incidenti, je bistvenega pomena za učinkovito izvajanje procesa.

2.5.5 Obvladovanje problemov

Mnoga podjetja se pogosto ukvarjajo z enakimi incidenti, ki se jih lahko reši zelo hitro, je pa veliko bolje, če se odkrije vir incidentov in se ga odstrani. Tu nastopi proces Obvladovanja problemov.

Problem definiramo kot neznan vzrok za enega ali več incidentov, Obvladovanje problema pa jih upravlja skozi celoten življenjski cikel. Deluje reaktivno z poskusom identifikacije vzroka ponavljajočih se incidentov in proaktivno poskusi preprečiti probleme, še preden se ti zgodijo.

Glavni cilji obvladovanja problemov so:

- preprečevanje problemov in incidentov, ki izhajajo iz njih,
- implementacija cenovno upravičenih rešitev za izločitev ponavljajočih se incidentov,
- minimiziranje vpliva incidentov, ki se jih ne da preprečiti.

Problemi so kategorizirani podobno kot incidenti, njihov cilj pa je razumevanje vzrokov, dokumentacija začasnih rešitev in zahteva po spremembah za dokončno rešitev problema. Začasne rešitve so dokumentirane v bazi znanih napak, kar izboljša uspešnost in učinkovitost upravljanja z incidenti.

2.5.6 Funkcija: Podpora uporabnikom

Faza izvedbe storitve je edina faza v življenjskem ciklu ogrodja ITIL, ki se bolj podrobno posveti tudi specifičnim funkcijam. Namen tega ni, da bi ITIL določal, kako bi morale biti podjetje strukturirano, temveč poskuša prikazati, kako kritične so podporne ekipe za uspešno delovanje storitve. Kjerkoli se te naloge izvajajo, morajo biti v skladu s poslovnimi potrebami.

Funkcija Podpora uporabnikom je podobna tradicionalni IT-službi za pomoč, le da ta izvaja še večji bolj zaokrožen nabor storitev. Cilj funkcije je čimprejšnja vzpostavitev normalnega stanja delovanja storitve. Podpora uporabnikom je centralna točka komunikacije (angl. *Single point of contact*, v nadaljevanju SPOC) in če uporabnik želi kontaktirati IT, mora vedno iti čez podporo uporabnikom.

Glavne naloge podpore uporabnikom so:

- evidenca vseh incidentov in zahtev, njihova kategorizacija in prioriteta,
- raziskava in diagnostika na prvem nivoju,
- upravljanje življenjskega cikla incidentov in zahtev, eskalacije in zapiranje, ko je uporabnik zadovoljen,
- obveščanje uporabnikov o statusu storitve, incidentov in zahtev.

2.5.7 Funkcija: Služba za upravljanje tehničnih zadev

Služba za upravljanje tehničnih zadev je skupina ali oddelek, ki zagotavlja tehnično strokovno znanje in splošno upravljanje z IT-infrastrukturo. Ima dvojno vlogo, in sicer je skrbnik tehničnega znanja in izkušenj, povezanih z upravljanjem IT-infrastrukture.

Skrbi, da je treba znanje, identificirano, oblikovano in izpopolnjeno na način, da lahko pomaga pri oblikovanju, testiranju, upravljanju in izboljšavi IT-storitve. Druga vloga pa je zagotavljanje virov za podporo upravljanju IT-storitev.

Skrbi namreč, da so viri dobro usposobljeni in razporejeni za oblikovanje, izgradnjo, prehod in operativno in tehnološko posodobljeni za zagotavljanje in podporo IT-storitvam. Z izpolnitvijo teh dveh vlog služba za upravljanje tehničnih zadev zagotavlja, da ima podjetje potreben dostop do zelenih človeških virov, ki bodo uporabili IT-tehnologijo za doseganje poslovnih ciljev. Odgovorna je tudi za uravnovešanje med stopnjo znanj, njihove izrabe in stroškov virov.

Cilji funkcije so pomoč pri načrtovanju, implementaciji in vzdrževanju stabilne tehnične infrastrukture za podporo poslovnim procesom podjetja. To doseže z:

- dobro oblikovano in odporno, cenovno učinkovito tehnično topologijo,

- z uporabo ustreznih tehničnih znanj za zagotavljanje optimalnega stanja tehnične infrastrukture,
- hitro uporabo tehničnega znanja za hitro odkrivanje in reševanje tehničnih napak, ki se pojavijo.

2.5.8 Funkcija: Služba za upravljanje aplikacij

Služba za upravljanje aplikacij je funkcija, ki igra glavno vlogo pri oblikovanju, testiranju in izboljšavi aplikacij, ki so del IT-storitve. Tako kot služba za upravljanje tehničnih zadev skrbi za infrastrukturo, je naloga te funkcije skrb in upravljanje aplikacij. Področje službe za upravljanje aplikacij pokriva tako notranje kot tudi zunaj podjetja razvite aplikacije in je pogosto vpleteno v odločanje, ali se bo aplikacija kupila ali razvijala znotraj podjetja.

Glavne naloge službe za upravljanje aplikacij so:

- identificiranje in vzdrževanje znanja, potrebnega za upravljanje in delo z aplikacijami,
- izvajanje usposabljanj, povezanih z aplikacijami,
- oblikovanje in izvajanje usposabljanj končnih uporabnikov,
- raziskovanje in razvoj,
- podpora ostalim procesom upravljanja storitve, na primer upravljanju sprememb in upravljanje razpoložljivosti,
- sodelovanje s tehničnim vodstvom,
- upravljanje ponudnikov.

2.5.9 Funkcija: Služba za upravljanje operativnih IT-zadev

Služba za upravljanje operativnih IT-zadev je skupina, ekipa ali oddelek, ki izvaja vsakodnevne operativne aktivnosti.

Funkcija je odgovorna za neprekinjeno upravljanje in vzdrževanje IT-infrastrukture podjetja, z namenom zagotavljanja dostave dogovorjenega nivoja IT-storitve poslovanju. Naloge, ki jih funkcija opravlja, so definirane v upravljanju s tehničnimi zadevami in upravljanju aplikacij in nato predane v operativni del, kjer se izvajajo na redni osnovi.

Glavni cilji službe za upravljanje operativnih IT-zadev so:

- ohranjanje obstoječega stanja skozi stabilne storitve,
- iskanje področij izboljšav, s katerimi lahko izboljšajo storitev in zmanjšajo stroške,
- uporaba operativnih sposobnosti za odkrivanje in reševanje IT-napak.

2.6 Nenehno izboljševanje storitev

Nobena IT-storitev ni popolna. Zelo redko se storitev popolnoma uskladi s poslovnimi potrebami, je pa tudi to po navadi kratkotrajno. Storitve se morajo nenehno izboljševati, da lahko sledijo spreminjajočim se poslovnim potrebam in za to je odgovorna peta faza življenjskega cikla ogrodja ITIL, nenehno izboljševanje storitev (angl. *Continual Service Improvement*, v nadaljevanju CSI).

CSI skrbi, da se upravljanje storitev in storitve nenehno izboljšujejo. Za doseganje tega, mora ugotoviti, kjer se izboljšave lahko naredijo in jih nato tudi implementirati v storitev. Zanaša se na sposobnost merjenja IT-storitve, saj če podjetje ne razume, kje se nahaja danes, tudi ne more načrtovati, kje želi biti jutri. Zato mora podjetje postaviti sistem meritev, ki podajajo jasne informacije in dokaze o tem, kako spremembe vplivajo na kakovost.

CSI ima veliko ciljev, ki se lahko spreminjajo glede na cilje podjetja, a po navadi vključujejo:

- delo na izboljšavah vseh faz življenjskega cikla storitve, vključno s CSI,
- prikaz pregledov in analiz storitev, procesov upravljanja storitev in kakovosti izvedbe storitev,
- identifikacijo izboljšav in cenovne učinkovitosti za IT-storitve in procese,
- implementacijo izboljšav brez negativnega vplivanja na zadovoljstvo stranke,
- ocenjevanje trenutnih meritvenih metod in odkrivanje pomanjkljivosti,
- implementacijo upravljanja kakovosti v CSI; veliko podjetij že ima neko metodologijo pri upravljanju kakovosti, ki se jo lahko implementira v CSI, da ne bi prišlo do podvajanja metodologij.

CSI je tudi centralna točka za izboljšave. To prepreči, da bi se izboljšave podvajale in s tem trošili nepotrebni viri, kar bi se zgodilo, če bi iniciative za izboljšave prihajale vsaka iz različnih delov podjetja.

Pomembno vlogo pa igra tudi pri poročilih, za katera podjetja porabijo ogromno virov. Z učinkovitim CSI so ta poročila tudi dejansko uporabljena in na koncu pripeljejo do oprijemljivih rezultatov.

2.6.1 Izboljševanje storitev v sedmih korakih

Namen Izboljšave storitev v sedmih korakih je definirati in obvladati korake, ki so potrebni za identifikacijo, definicijo, zbiranje, obdelavo, analizo, predstavitev in implementacijo izboljšav. Vse izboljšave morajo biti stroškovno upravičene, v nasprotnem primeru, niso primerne za implementacijo. Torej je glavni pogoj, da so upravičene iz stroškovnega in poslovnega vidika.

Vsak korak izboljšave storitve v sedmih korakih je voden s strateškimi, taktičnimi in operativnimi cilji, definiranimi skozi fazi strategija storitev in oblikovanje storitev. Koraki so prikazani na sliki 3 in so:

- **1. korak – definiramo, kaj moramo meriti;** kaj je treba meriti za doseganje ciljev poslovanja. Osredotočenost je na tem, kaj je potrebno za popolno izpolnitev ciljev, brez da bi razmišljali o tem, če je trenutno dosegljivo,
- **2. korak – definiramo, kaj lahko merimo;** podjetja lahko ugotovijo, da obstajajo omejitve glede tega, kaj se lahko meri, je pa vseeno koristno, da se zavejo, da take prepreke obstajajo in da so s tem lahko povezana tudi določena tveganja,
- **3. korak – zberemo podatke;** zajema nadzor in zbiranje podatkov,
- **4. korak – obdelamo podatke;** surovi podatki so obdelani in prikazani v želenem formatu,
- **5. korak – analiziramo podatke;** analiza podatkov spremeni informacijo v poznavanje dogodkov, ki vplivajo na podjetje,
- **6. korak – predstavimo in uporabimo informacije;** pridobljeno znanje je postavljeno v format za lažje razumevanje in omogoča tistim, ki prejmejo informacijo, lažje sprejemanje strateških, taktičnih in operativnih odločitev,
- **7. korak – implementiramo popravke;** s pridobljenim znanjem se optimizira, izboljša in popravi storitve, procese in vse ostale podporne aktivnosti in tehnologije.

Slika 3: Izboljševanje storitev v sedmih korakih



Vir: Nasrullah, K., Benefits & Embedding ITIL, 2014

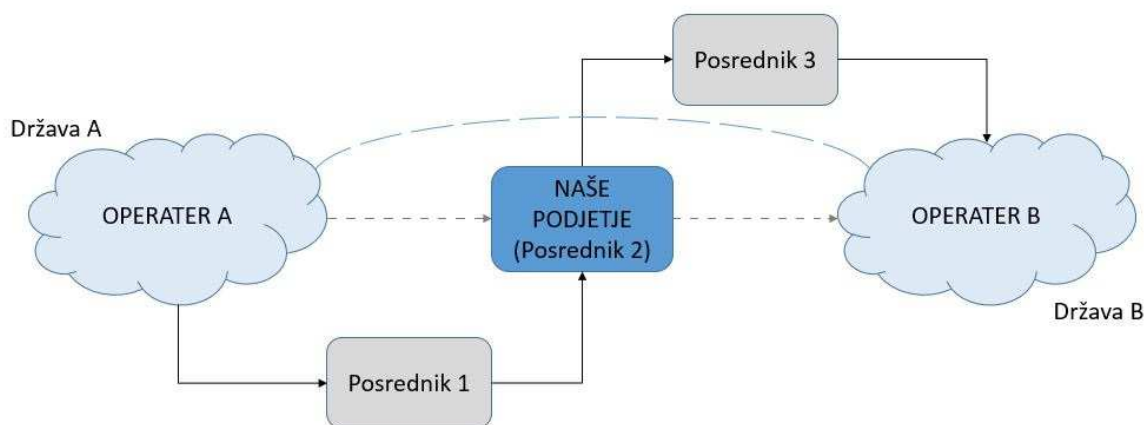
3 PREDSTAVITEV ZAČETNEGA STANJA V PODJETJU

3.1 Predstavitev dejavnosti in storitve podjetja

Podjetje deluje v panogi telekomunikacij in se ukvarja z zaključevanjem mednarodnih telefonskih klicev (angl. *International carrier service*). Deluje na medoperaterskem trgu, torej so njene stranke drugi svetovni operaterji in telekomi. S strankami se poveže (angl. *Interconnection*) oziroma postavi povezavo med omrežji ter tako vzpostavi kanale, preko katerih si operaterja izmenjujeta mednarodni telefonski promet.

Podjetje za dogovorjeno ceno, ki se po navadi zaračunava po minuti, strankam zagotavlja zaključevanje mednarodnega klica v končno omrežje in ob tem zagotavlja določeno kakovost. Ker pa podjetje ponuja vse svetovne destinacije in ne deluje kot končni operater, mora tudi samo preusmeriti minute, ki jih je prejelo in zaračunalo, na operaterja oziroma posrednika, ki za dogovorjeno ceno in kakovost, zaključi poslani klic na končni destinaciji. Ker podjetje nima lastnih uporabnikov, torej posledično tudi lastnega telefonskega prometa, je v tem primeru samo posrednik, ki na podlagi razlike v ceni med zaračunanimi minutami strankam in obračunanimi minutami od dobaviteljev, ustvarja dobiček.

Slika 4: Zaključevanje mednarodnih klicev



Na sliki 4 je osnovni prikaz poteka izmenjave mednarodnega prometa. Primer prikazuje situacijo, ko uporabnik iz države A, iz omrežja oziroma operaterja A, želi poklicati uporabnika v državi B. Ker vsi operaterji nimajo direktne povezave med seboj ali pa so le-te dražje, operaterji pri svojih obstoječih dobaviteljih poiščejo takega, ki jim za določeno ceno ponudijo željen nivo kakovosti zaključevanja klica (posrednik). Enak proces se zgodi pri dobavitelju, ki ima svojega dobavitelja in tako naprej, dokler klic ne pride do končnega operaterja B, v državi B, ki posreduje klic končnemu uporabniku.

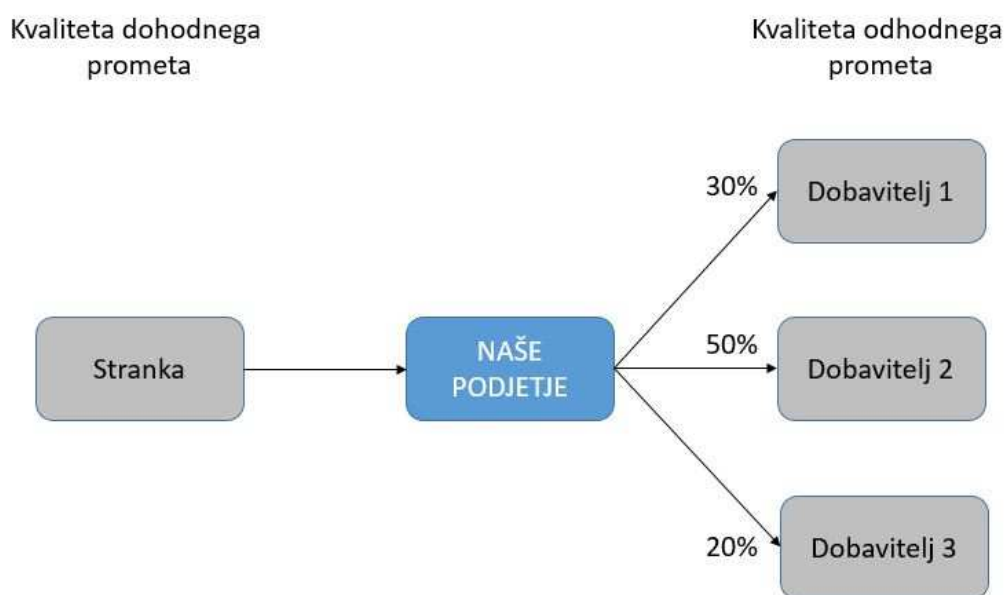
Število posrednikov je lahko zelo veliko, dokler ustreza standardom kakovosti, lahko pa poteka direktno med operaterjem A in operaterjem B.

Bistvena dejavnika, ki v veliki meri določata pot klica, sta torej cena in kakovost. Za poslovne dogovore s strankami in upravljanje s cenami v podjetju skrbi oddelek prodaje. V tem diplomskem delu se bomo osredotočili na procese in aktivnosti, ki se dogajajo v IT-oddelku in so večinoma odgovorni za upravljanje s kakovostjo in ostalimi podpornimi procesi, ki so potrebni za uspešno delovanje storitve.

3.2 Prijave napak v podjetju

Ko se podjetje dogovori za ceno in kakovostjo storitve zaključevanja klicev in se pretok telefonskega prometa začne, je treba spremljati, da se vzdržuje dogovorjen nivo kakovosti. Podjetje mora zagotavljati kakovost dohodnemu prometu (kakovost dohodnega prometa), hkrati pa mora nadzirati vse odhodne kanale, kamor posreduje ta promet (kakovost odhodnega prometa) in lahko potencialno vpliva na kakovostjo, ki jo podjetje zagotavlja svojim strankam.

Slika 5: Nadzor nad kakovostjo in usmerjanjem prometa



Ker se po navadi promet razporedi med več dobaviteljev, kot prikazuje slika 5, je vpliv padca kakovosti enega izmed dobaviteljev, odvisen od deleža prometa, ki ga ta prejme. Naloga IT-oddelka je, da padec pravočasno zazna in ustrezno reagira, še preden prejme prijavo napake s strani stranke.

Odreagira lahko tako, da:

- pošlje prijavo napake dobavitelju, ki vpliva na nivo kakovosti na IN, torej ne zagotavlja dogovorjenega nivoja,
- posreduje informacijo o padcu kakovosti v oddelek za usmerjanje prometa, kjer se dobavitelj začasno blokira in tako prepreči nadaljnje zbijanje kakovosti,
- se v IT-oddelku preveri morebitne težave v omrežju, ki so lahko razlog za nižjo kakovost pri dobavitelju.

V primeru, da stranka že prej prijavi napako, so naloge enake, le da obstaja večja možnost, da se stranka odloči, da bo za zaključevanje klicev uporabila drugega dobavitelja, ki je sposoben ponujati bolj stabilno in kakovostno ruto.

Ker so spremembe v verigi zaključevanja klicev lahko zelo pogoste, je ključnega pomena za podjetje, da jih zazna in odpravlja pravočasno in da je sposobno hitro in učinkovito odreagirati ob prijavah napak in tako zagotoviti svojim kupcem nivo kakovostne storitve, ki je konkurenčen oziroma boljši od ostalih operaterjev.

3.3 Predstavitev začetnega stanja pri reševanju prijav napak

Ko je bilo podjetje manjše, je imelo manj strank in dobaviteljev, manj telefonskega prometa, s katerim je trgovalo in posledično manj zaposlenih, ki pa so opravljali več raznovrstnih nalog.

Za osnovni nadzor in reševanje prijave napak na prvem nivoju je skrbela skupina študentov v oddelku nadzora in podpore strankam, kjer je delo potekalo v dveh izmenah. Ko so študentje izgubili status študenta ali pa prenehali z delom pri podjetju, je to moralo izobraziti nove. Uvajanje so večinoma prevzeli obstoječi študentje, ki so bili v podjetju eno ali dve leti. S tem je podjetje izgubljalo znanje in ob vsaki menjavi, tudi kakovost storitve.

Osnovne napake so reševali v sodelovanju z ostalimi oddelki, kjer je komunikacija potekala večinoma verbalno ali preko komunikacijskih orodij, kot so Skype, kompleksnejše napake pa so direktno reševali ostali oddelki. Informacije o prijavah napak so se v oddelku prenašale verbalno ob menjavi izmene, s strankami pa se je komuniciralo sicer na poslovni način, a je bil ta odvisen od študenta, ki je takrat izvajal nadzor. Če se napaka ni rešila znotraj ene izmene, je zaradi pomanjkanja informacij oddelek raziskoval isto napako še enkrat. Zaradi nepoznavanja zgodovine napake pa se je tako reševanje lahko zavleklo in tako zmanjšalo kakovost storitve.

Orodja in aplikacije za analizo in posredovanje so bile narejene v notranjem razvoju in so večinoma delovale vsaka za sebe, zato je bilo treba za reševanje problema uporabljati več orodij hkrati, med katerimi so bila tudi taka, ki so za procesiranje porabila več časa zaradi slabše strojne podprtosti.

Formalnega pravilnika za obveščanje in načina ter smeri eskalacije ni bilo, ker se je vse reševalo znotraj oddelka, po zgoraj opisanih kanalih. Procesi in aktivnosti niso bili dokumentirani, prav tako ni bilo nobene knjižnice znanja.

Formalnih postopkov ni bilo, je pa zaradi manjšega obsega poslovanja in posledično prijav napak, podjetje kljub temu relativno uspešno skrbelo, da je bila zagotovljena obljubljeni kakovosti. Ko se je v podjetju začela rast, so se začele kazati pomanjkljivosti, ki jih je treba odpraviti.

4 PREDSTAVITEV ŽELENEGA STANJA IN NAČRT VPSELJAVE NOVEGA SISTEMA V PODJETJE

4.1 Željeno stanje v podjetju

Ob večanju poslovanja, mora biti IT-oddelek sposoben slediti obsegu in spremembam, ob tem pa zagotavljati kontinuiteto oziroma rast kakovosti storitve. Stanje, ki ga želi doseči zajema:

- **Stabilen in izurjen kader** – s pogostim menjavanjem kadra, podjetje zgublja na kakovosti in znanju. Z daljšim sodelovanjem in nenehnim nadgrajevanjem znanja, se lahko dvigne in ohranja nivo kakovosti,
- **Dokumentacija in knjižnica znanja** – dokumentiranje in shranjevanje postopkov, testiranj, raziskav in preprečitev podvajanja dela zaradi nepoznavanja stanja,
- **24 urna podpora** – podpora, ki dosegljiva strankam v vseh časovnih pasovih,
- **Jasno definirani in dokumentirani postopki in procesi** – standardizacija reševanja prijav in s tem profesionalnost in konsistentnost z vidika strank,
- **Implementirano orodje za evidenco in upravljanje s prijavi napak** – evidenca napak, njenih atributov in zgodovine na skupnem mestu,
- **Vpeljana in optimizirana orodja za upravljanje dogodkov** – opozarjanje na dogodke in preprečitev incidenta, zaradi katerega oddelek prejme prijavo napake,
- **Optimizirana in integrirana orodja ter aplikacije za pomoč pri reševanju prijav napak** – hitrejše in natančnejše reševanje in ukrepanje pri reševanju,
- **Posodobljena in nadgrajena strojna oprema in ostala IT-infrastruktura** – hitrejše reševanje prijav in zmanjšanje tveganja odpovedi zaradi dotrajane strojne opreme,
- **Definirani in formalno dokumentirani kanali za obveščanje in smeri eskalacije** – standardizacija reševanja prijav in ustrezna predaja odgovornosti,
- **Postavljen model za merjenje in analizo uspešnosti storitve** – merjenje ključnih dejavnikov, ki vplivajo na zadovoljstvo strank pri prijavih napak.

ITIL je primeren način, ki zajema procese, ki urejajo in pomagajo dostaviti vse zgoraj naštete cilje, predvsem pa je dober vodnik, ki tudi opozori, v kateri fazi življenjskega cikla moramo ukrepati, da nas pripelje do zelenega nivoja storitve. Nudi nam nasvete iz praks, kjer so podjetja že preizkusila in uspešno uporabila ogrodje, ki ga opisuje ITIL, opozarja pa nas tudi na kritična območja, na katera moramo biti pozorni pri uporabi.

4.2 Načrt vpeljave novega sistema na podlagi ogrodja ITIL

Začetno stanje smo torej opisali in analizirali, za vpeljavo novega sistema pa moramo iti skozi vse faze življenjskega cikla, kot jih zajema ITIL. Vrniti se moramo na začetek in uskladiti storitev s strategijo podjetja, nato jo na podlagi tega oblikovati in previdno, upoštevajoč vse vplive na ostalo okolje, predati v izvedbo ter jo med izvajanjem nenehno nadzirati, upravljati, meriti in na podlagi ugotovitev predlagati izboljšave.

4.2.1 Strategija storitev

V prvi fazi je treba pogledati, kaj je strategija podjetja in temu prilagoditi strateške cilje storitve obvladovanja in reševanja prijav napak. Preveriti moramo, kako storitev vpliva na finance, torej stroške in prihodke, zanima pa nas tudi, kako lahko storitev oblikujemo tako, da bomo z vidika stranke kar se da uspešni.

Strategija podjetja zajema naslednje strateške cilje:

- postati vodilni ponudnik na obstoječih trgih,
- postopno in osredotočeno širjenje na druge dele svetovnih trgov,
- večanje števila strank in dobaviteljev,
- večanje števila destinacij in volumna prometa s katerim trguje,
- zagotavljanje visoke kakovosti storitve,
- zagotavljanje hitrega in profesionalnega posredovanja v primeru težav,
- zagotavljanje 24-urne podpore svojim uporabnikom.

Za pregled in opredelitev storitve se torej moramo vprašati, kako bo obvladovanje in reševanje napak pomagalo uresničiti strateške cilje podjetja. V tem primeru so cilji storitve:

- zagotoviti hitro, kakovostno in konsistentno pomoč pri reševanju prijav napak in biti pri tem hitrejši in učinkovitejši od konkurence,
- zagotoviti sistem, ki se lahko hitro prilagaja obsegu poslovanja (številu strank in volumnu prometa),
- zagotoviti 24-urno podporo strankam,
- producirati in formalno dokumentirati postopke, navodila in dokumente,
- postaviti meritveni sistem in optimizirati ozka grla pri reševanju prijav napak.

V naslednjem koraku predvidimo in preverimo, kakšne stroške bomo imeli z oblikovanjem in vpeljavo storitve, ki bo sposobna podpirati zgoraj opisane cilje.

V našem primeru, bodo stroški zajemali:

- strošek bolj usposobljenega kadra,
- strošek dodatne izmene,
- strošek dodatnih delovnih mest,
- strošek programske opreme za pomoč pri obvladovanju in reševanju prijav napak in njene podpore,
- strošek nadgradnje strojne opreme.

Ker je IT-storitev podpora storitev glavne storitve podjetja, ta nima direktnih prihodkov, temveč posredno vpliva na rezultat poslovanja.

V fazi strategije storitev nas zanima še, kako najbolje zadovoljiti oziroma v našem primeru pomiriti stranke, ko te prijavijo napako. Lastnosti, ki jih stranke najbolj cenijo in nam na podlagi tega bolj zaupajo, so:

- hitrost,
- kakovost,
- preglednost,
- konsistentnost.

Z njihovim doseganjem lahko vzpostavimo dolg in trden poslovni odnos in s tem pripomoremo, k boljšim poslovnim rezultatom.

4.2.2 Oblikovanje storitev

Ker v našem primeru vpeljujemo storitev v IT-oddelku, ki je povezana tudi z ostalimi aktivnostmi v drugih oddelkih, ki skupaj zagotavljajo končno poslovno storitev, je v tem koraku potrebno dobro koordiniranje oblikovanja pri storitvi obvladovanja in reševanja prijave napak. Storitve je treba oblikovati skladno s pravili in postopki v ostalih oddelkih in delih ponujene poslovne storitve. V našem primeru moramo pri oblikovanju upoštevati še storitve in aktivnosti, ki so neposredno povezane z Obvladovanjem in reševanjem prijav napak, kot so:

- preusmerjanje prometa,
- konfiguracija omrežja,
- dogovarjanje o cenah,
- nadzor omrežja,

- analiza prometa.

Nivo storitve v našem primeru opredelimo z referenco in ponudbo podjetja, ki zajema:

- 24-urno podporo,
- kakovostno in strokovno podporo,
- hitro obravnavo in rešitev.

Nivo nato lahko merimo z merjenjem časa reševanja od prejema prijave, naključnih kratkih anket zadovoljstva pri reševanju posameznih prijav, merjenju vpliva prijave na stanje prometa, ki ga prejemo od stranke in odzivov upravljalcev računov oziroma strank v oddelku prodaje.

V naslednjem koraku moramo oceniti, kakšne so sedanje in predvideti prihodnje potrebe po razpoložljivosti storitve obvladovanja in reševanja prijav napak. Glede na cilje podjetja želimo, da je storitev razpoložljiva 24 ur na dan. Treba je upoštevati tudi scenarij, povečanja poslovanja. Z načrtovanim večanjem števila strank in količino prometa, je pričakovano, da se bo v naslednjih 2 letih število strank podvojilo, enako velja tudi za telefonski promet in posledično število prijav napak. Pričakuje se, da bodo nove stranke večinoma iz podobnega časovnega območja.

V našem primeru je za trenutni obseg prometa dovolj eno delovno mesto, zato se po načrtovanem scenariju ocenjuje, da bo v prihodnjih dveh letih potrebno dodatno delovno mesto, ki pa zaradi manjše aktivnosti v tretji izmeni, pomeni samo dvotretjinsko povečanje človeških virov. Podobno je treba upravljati tudi kapaciteto, torej zagotoviti primeren obseg podpornih storitev in infrastrukture. Kot je opisano zgoraj, je poleg povečanja človeških virov, potrebna dodatna strojna in programska oprema z ustreznimi licencami.

Pri upravljanju informacijske varnosti pri storitvi obvladovanja in reševanja prijav napak ni večjega vpliva na storitev, ker se povezave postavljene po določenih medoperaterskih standardih in je nevarnost oškodovanja majhna.

Pri naši storitvi je proces upravljanja dobaviteljev ključnega pomena za splošno oceno kakovosti storitve dobavitelja. V primeru, ko dobavitelji ne dostavijo storitve, ki jo obljublajo, je naloga oddelka Nadzora in podpore strankam, da posreduje prijavo dobavitelju in nato poda oceno, kako kakovostno je dobavitelj reagiral in odpravil napako. Informacijo posreduje v oddelk prodaje, ki se nato tudi na podlagi te informacije, pogaja za boljšo ceno oziroma pogoje zaključevanja klicev. Storitev obvladovanja in reševanja prijav torej spremlja in meri kakovost dobaviteljev na podlagi njihovega reševanja incidentov.

Zadnji korak je še zagotavljanje kontinuitete storitve. V tem koraku je naša storitev vključena v celovit načrt zagotavljanja kontinuitete poslovanja, in sicer tako, da je strojna oprema, na kateri so vsi sistemi na ločeni lokaciji, na primer v podatkovnem centru, hkrati

pa se podatki in konfiguracije redno kopirajo še na opremo na tretji lokaciji. S tem se zagotavlja visok nivo kontinuitete storitve in prepreči morebitne izgube ob večjih izpadih ali katastrofah.

4.2.3 Prehod storitve v izvedbo

V našem primeru storitve obvladovanja in reševanja prijav napak, gre za storitev, ki se na nekem drugem nivoju že izvaja, zato bo vpeljava novega sistema, iz tega vidika sprememba oziroma nadgradnja obstoječega.

V tem koraku se:

- postavi infrastrukturo za dodatno delovno mesto,
- postavi tretjo izmeno in s tem 24-urno podporo,
- spremeni obliko delovnega razmerja vsaj delu obstoječega kadra iz študentske v redno oziroma zaposli že izkušen kader,
- implementira centralno orodje za upravljanje prijav,
- postavi bazo znanja.

Za obvladovanje sredstev in konfiguracij, je tu potrebno identificirati in popisati vsa sredstva in konfiguracije in nato voditi zgodovino sprememb med procesom vpeljave. Na ta način lahko med procesom lažje identificiramo vzrok morebitnih težav in lažje vrnemo proces na predhodno konfiguracijo in postavitev.

Enako je treba narediti z znanjem, ki ga oddelek poseduje. V ta namen mora podjetje postaviti knjižnico znanja, kjer bodo jasno definirani in dokumentirani osnovni pojmi, povezave, navodila in postopki pri reševanju. Treba je identificirati vrste prijav in podati navodila za njihovo reševanje in eskalacijo. Za tem moramo kategorizirati prijave in opredeliti nujnost in hitrost reševanja.

Za višji nivo storitve mora podjetje organizirati redna izobraževanja in tečaje za obnavljanje in nadgradnjo znanja in poskrbeti, da bodo vsi v oddelku nadzora in podpore strankam na čim bolj podobnem nivoju. S tem bo poskrbljeno za konsistentnost pri kakovosti.

Skozi celotno fazo prehoda storitve v izvedbo je treba kontrolirati, da aktivnosti pri uvajanju ne bi negativno vplivale na ostalo okolje, v katerem storitev deluje. Potrebno je sprotno obveščanje strank o morebitnih kratkotrajnih izpadih in na koncu tudi o novih funkcionalnostih storitve.

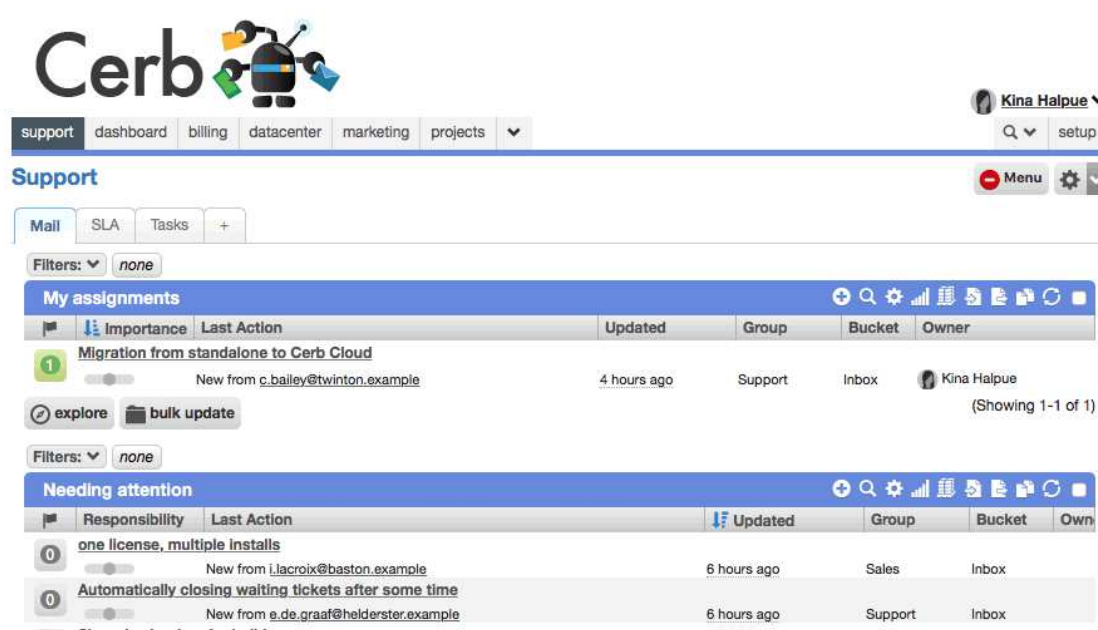
V tem koraku je za našo storitev obvladovanja in reševanja prijav napak ključnega pomena delovanje in obnašanje novo vzpostavljenega orodja za centralizacijo in pomoč pri

upravljanju prijav napak. Podjetje bo vpeljalo orodje Cerberus Helpdesk, ki ga bo pred tem testiralo in na koncu ocenilo ali je oddelek zmožen z orodjem odpraviti pomanjkljivosti iz preteklosti in uresničiti cilje vpeljave novega sistema.

Cerberus Helpdesk oziroma Cerb je hitro in fleksibilno orodje za kolaboracijo in avtomatizacijo delovnih procesov. Omogoča hranjenje informacij, sodelovanje ne glede na lokacijo, avtomatsko obvladovanje elektronske pošte, avtomatizacijo dela, omogoča izdelavo skupnih delovnih dokumentov, zajema povratne komentarje in meri čas, označuje priložnosti, upravlja in delegira naloge, ter shranjuje in deli znanje.

Je odprtokodna aplikacija, ki se jo lahko uporablja v oblaku ali pa nastavi lokalno. Razvilo jo je podjetje Webgroup Media, LLC., ki zagovarja odprtokodni sistem in svoje poslovanje gradi na sodelovanju in podpori.

Slika 6: Uporabniški vmesnik aplikacije Cerb (delovni dokument)



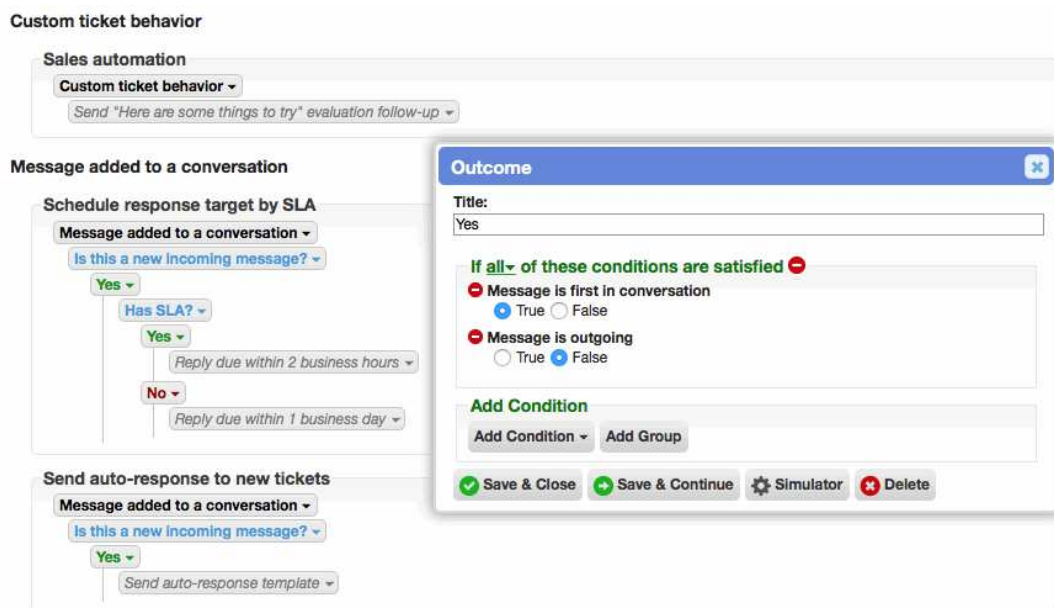
Vir: Webgroup Media, LLC., What is Cerb?, (b. l.)

Glavne funkcionalnosti orodja, kot jih opisuje Webgroup Media, LLC, so:

- virtualni odzivnik – omogoča nastavitve avtomatizacije opravil,
- kreiranje prilagojenega delovnega dokumenta – vsak posameznik si lahko oblikuje delovni vmesnik po svojih željah in potrebah,
- obveščanje in informiranost o aktivnostih – vodi dnevnik aktivnosti, ki se izvajajo preko aplikacije in o tem obvešča,
- sledljivost podatkov po meri – omogoča dodajanje lastnih opisov in nato možnost iskanja, filtriranja in analize po teh opisih,

- avtomatizacija odgovorov na elektronsko pošto – omogoča nastavitve avtomatskih odgovorov, ki se pošiljajo glede na vsebino, stranko ipd.,
- transparentnost dela – omogoča spremljanje aktivnosti v dejanskem času in prepreči dubliciranje, omogoča nadzor ipd.,
- preusmerjanje elektronske pošte glede na kriterije – omogoča odločanje, katera sporočila se bodo posredovala katerim osebam ali oddelkom.

Slika 7: Uporabniški vmesnik aplikacije Cerb (konfiguracija virtualnega odzivnika)



Vir: Webgroup Media, LLC., *What is Cerb?*, (b. l.)

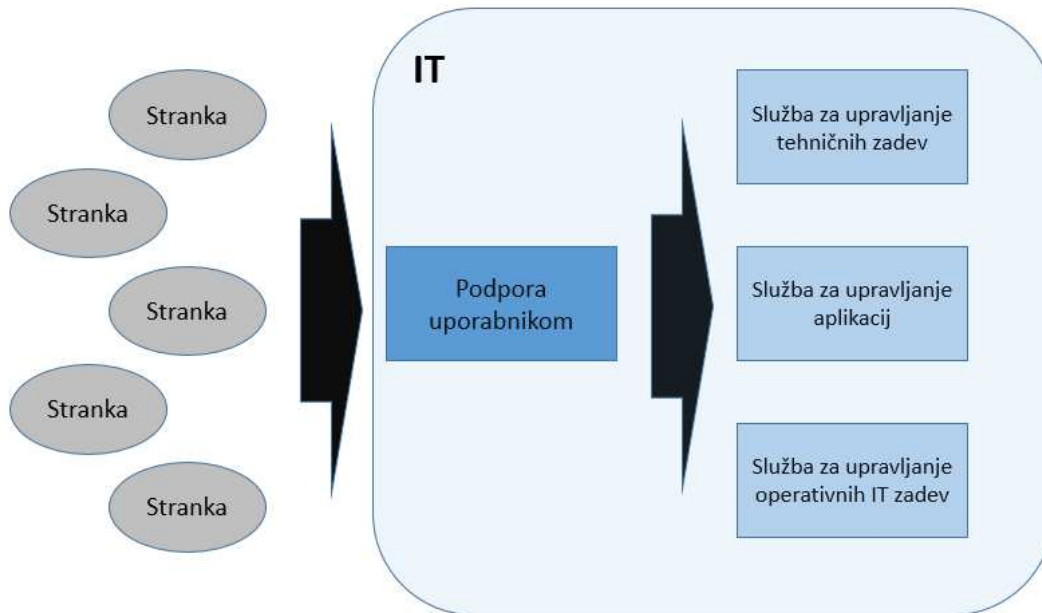
Skozi celotno fazo Prehoda storitve v izvedbo, je potreben nadzor, da je prehod izpeljan celovito na podlagi načrta. To pomeni, da se vse aktivnosti odvijajo usklajeno in načrtovano, tako da storitev preide v izvedbo v dogovorjenem časovnem okvirju in z dogovorjeno kakovostjo.

4.2.4 Izvajanje storitve

Ko bodo dodatni viri in sredstva dobavljeni in implementirani, orodja in konfiguracije testirane in procesi ter komunikacijski kanali vzpostavljeni, se lahko začne faza izvajanja storitve.

V našem primeru je funkcija, ki je v standardih ITIL opredeljena za eno izmed štirih pri izvajanju storitve, glavna funkcija naše storitve. Gre za podporo uporabnikom, medtem ko so ostale namenjene podpori in eskalaciji.

Slika 8: Pot prijave napak in eskalacija po službah



Temu primerno naj bi se odvijalo tudi upravljanje z incidenti in problemi. Naš oddelek za Nadzor in podporo uporabnikov, bo torej v tem primeru sam uporabnik, ki bo incidente in probleme prijavljal oziroma posredoval v ostale tri službe, odvisno od tega, ali gre za prijavo s strani stranke ali prijavo zaradi napak v sistemu, ki vplivajo na storitev Obvladovanja in reševanja prijav napak. Tudi ta proces se bo odvijal s pomočjo orodja Cerberus Helpdesk, ki omogoča več delovnih strani, tako da so interne prijave ločene od prijav strank.

4.2.5 Nenehno izboljševanje storitev

V zadnji fazi življenjskega cikla ogrodja ITIL moramo spremljati in meriti, če vpeljava novega sistema res v popolnosti izpolnjuje svoje cilje, če pa jih ne, kje moramo ponovno posredovati.

Po modelu izboljšave storitve v sedmih korakih najprej opredelimo, kaj sploh moramo meriti. Pri naši storitvi so dejavniki, ki vplivajo na končni rezultat poslovne storitve:

- hitrost reševanja prijav napake,
- kakovost posredovanja pri reševanju prijav napake,
- kontinuiteta pri reševanju prijav napak,
- zadovoljstvo in odnos s strankami pri upravljanju in reševanju prijav napak.

Vse zgoraj naštetje dejavnike je možno meriti, in sicer:

- Hitrost – s pomočjo orodja Cerberus Helpdesk, ki ima funkcijo merjenja časa pri samem reševanju prijave. Zabeležena je tudi zgodovina komunikacije in čas zaprtja prijave,
- Kakovost – z rednim nadzorom vsebine posredovanja in vodenjem evidence napak po zaposlenem,
- Zadovoljstvo in odnosi s strankami – s pomočjo naključnih anket oziroma vprašalnikov glede konkretnih prijav in njihovega reševanja,
- Kontinuiteta – z merjenjem in analizo vseh treh zgoraj naštetih dejavnikov in ugotavljanjem odstopanja v določenem časovnem okvirju.

Ko v nekem obdobju končamo z zbiranjem podatkov in njihovo obdelavo, jih analiziramo in ugotovimo na primer:

- katera vrsta napak se največkrat prijavi,
- katere stranke največkrat prijavijo napako in katerim dobaviteljem se največkrat prijavi napako ter razmerje med prometom, s katerim se trguje z njimi,
- koliko časa je v povprečju potrebno za reševanje posameznega tipa napak,
- kdo od zaposlenih reši največ prijav in povprečen čas reševanja na zaposlenega,
- kakšno je v povprečju in po strankah njihovo zadovoljstvo pri reševanju ipd.

Rezultate predstavimo odgovornim in predlagamo ustrezne ukrepe, na primer:

- v več kot polovici primerov se pojavi prijava zaradi napake ob izpadu omrežja – predlagamo optimizacijo in nadgradnjo omrežja,
- največ prijav pošilja stranka, ki v povprečju pošilja najmanj prometa – informacijo posredujemo v oddelek prodaje k skrbniku te stranke, ki se dogovarja o nadaljnjem sodelovanju,
- zaposleni X, v povprečju porabi za reševanje prijave 75 % več časa kot ostali zaposleni – predlagamo dodatno izobraževanje ali zamenjavo kadra ipd.

Po predstavitvi ugotovitev in odobritvi predlogov se začne implementacija sprememb in nato ponovno vsi koraki, ki se nikoli ne končajo in so vodilo za nenehno izboljševanje storitve.

4.3 Analiza predloga vpeljave

Uvedba novega sistema bo pozitivno vplivala predvsem na kakovost storitve in možnost prilagajanja obsegu poslovanja, nekoliko pa bo podjetje izgubilo na fleksibilnosti storitve, kar je po navadi konkurenčna prednost malih podjetij. Največja prednost je, da bo sistem omogočal relativno enostavno vertikalno širjenje in hitro prilagajanje obsegu poslovanja.

Spremembe se bodo najbolj poznale na področju kadrovanja in samih postopkov, ki bodo po uvedbi bolj standardizirani, zato bodo dopuščali manj napak in odstopanja od nivoja

kakovosti, ki ga želimo doseči. S tem bo delo postalo nekoliko bolj monotono, ker ne bo dopuščalo več toliko improviziranih ukrepov, se bo pa monotonost razbijala z višanjem nivoja znanja in prevzemanjem kompleksnejših nalog. Nekaj težav in nezadovoljstva je pričakovati tudi pri uvedbi nočnega dela, ki pa pričakujem, da se bo postopoma zmanjšalo, ko se kolektiv poveča in termini enakomerno prerazporedijo.

Povečanje skupine in sprememba oblike delovnega razmerja, pričakujem, da bo vplivala tudi na organizacijo in odnose v podjetju. Zaposleni, ki bodo s tem pridobili redno obliko delovnega razmerja, bodo imeli večjo odgovornost, hkrati pa motivacijo za dodatno učenje in prevzemanje znanja od izkušenejših kolegov. S časom bodo tudi sami postali mentorji in pripomogli k širjenju in nadgradnji obstoječega znanja.

Treba je pričakovati tudi nekaj težav pri načinu sodelovanja ostalih oddelkov z nadzorom in podporo strankam, ki so bili navajeni na določeno komunikacijo, ki pa bo po uvedbi drugačna in bo zahtevala več formalnega in usmerjenega komuniciranja, ki vodi v več birokracije. Za sprejetje novega sistema v ostalih oddelkih je zato potrebna zadostna podpora vodstva, ki je v prvi vrsti odgovorno, da so spremembe sprejet pozitivno in skladno z delovanjem celotnega podjetja.

Ocenjujem, da bi za celotno vpeljavo in doseganje željenih ciljev potrebovali vsaj eno leto. Gre namreč za dejavnost, ki za dobro poznavanje in posledično tudi ustrezno ukrepanje zahteva veliko učenja skozi delovni proces. Zato pričakujem, da bo večina tega časa porabljenega prav za vzpostavitev orodja in uvajanje ter predajo znanja.

SKLEP

S poskusom priprave načrta vpeljave sistema za obvladovanje in reševanje prijav napak na podlagi ogrodja ITIL sem prišel do zaključka, da je koristen vodnik, ki te opomni, na katere procese in vidike je treba biti pozoren pri obvladovanju storitve in v kateri fazi življenjskega cikla. V praksi brez uporabe ITIL sčasoma prideš do podobnih zaključkov, le da ti pridejo veliko pozneje in je za odpravljanje pomanjkljivosti potrebnega veliko več časa ali pa je lahko že usodno za storitev in posledično poslovanje.

Za uspešno implementacijo je v prvi vrsti potrebna iniciativa vodstva in tistih, ki v celoti poznajo določen segment poslovanja in so tudi tisti, ki skrbijo, da se koordinacija in upravljanje vodita iz ene centralne točke. S tem zagotovimo, da so procesi in aktivnosti usklajeni in da storitev upraviči in doseže zastavljene cilje in s tem prispeva maksimalno korist k poslovanju.

Zelo pomembno je razumevanje, da se spremembe ne zgodijo čez noč in je za sprejetje in uvedbo potreben čas. Zato je potrebne veliko potrpežljivosti in predvsem časa, da spremembe sprejmejo in razumejo tudi nižji nivoji, ki jim po pravilu niso najbolj naklonjeni.

Pomembno je, da se jih predstavi kot nekaj pozitivnega in jih tako tudi razumejo. Eden izmed načinov je, da tudi sami sodelujejo pri procesu oblikovanja in s tem vplivajo na storitev ter jo zaradi tega tudi bolje sprejmejo.

Ne smemo pa pozabiti tudi vloge strank pri upravljanju storitve. V vsaki fazi se je treba zavedati, da je na koncu njihovo mnenje najpomembnejše in da so one tiste, zaradi katerih storitev sploh obstaja. Njihovo mnenje in želje so vodnik za nadaljnje spremembe, zato jih moramo poslušati, upoštevati in se iz njih učiti. To je lepo opisal Hill (b. l.), v članku o citatu Billa Gatesa »Your most unhappy customers are your greatest source of learning«, torej največ se lahko naučimo od nezadovoljnih strank.

Kot najpomembnejše dejstvo pa bi na koncu izpostavil, da je upravljanje storitev neskončen proces, ki se nikoli ne konča in ga je tako treba tudi obravnavati. Edina stvar, za katero lahko zagotovo trdimo, da se bo v prihodnje zgodila, so spremembe. Tem pa je mogoče slediti samo, če ne prekinemo kroga upravljanja storitev, ter tako storitev nenehno izpopolnjujemo in prilagajamo okolju in seveda to naredimo pred konkurenco.

LITERATURA IN VIRI

1. Agutter, C. (2012). *ITIL Foundation Essentials: The Exam Facts You Need*. Ely, Cambridgeshire, UK: IT Governance Publishing.
2. Agutter, C. (2013). *ITIL Lifecycle Essentials: Your Essential Guide for the ITIL Foundation Exam and Beyond*. Ely: IT Governance Publishing.
3. Arraj, V. (2013). *ITIL®: the basics*. London: Compliance Process Partners LLC.
4. Cartlidge, A., Hanna, A., Rudd, C., Macfarlane, I., Windebank, J., & Rance, S. (2007). *An Introductory Overview of ITIL® V3 (Version 1.0)*. UK: The UK Chapter of the itSMF.
5. Cervone, F. (2008). ITIL: a framework for managing digital library services. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*, 24 (2), 87 – 90.
6. Hill, M. (b.l.) Your most unhappy customers are your greatest source of learning. Najdeno 8. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.customerfocusconsult.com/articles/articles_template.asp?ID=43#.V13QyDXl85s
7. Hvala, D. (2012, 29. junij). ITIL – del rešitve ali del problema? Najdeno 12. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.monitorpro.si/114904/praksa/itil-del-resitve-ali-del-problema>
8. Jašek, R., Králík, L. & Nožička, J. (2015). *ITIL® – General Overview*. AIP Publishing. Zlin: Tomas Bata University in Zlin, Faculty of Applied Informatics.
9. Nasrullah, K. (2014, 12. november). Benefits & Embedding ITIL, *ITIL Training*, University of West London, UK. Najdeno 20. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.slideshare.net/DrKhilji1/benefits-embedding-til>
10. Rivard, E. & Smith, K. (2010, 18. november). Integrating ITIL with IT Project Management Improves Both. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.itsmwatch.com/itil/article.php/3913896/Integrating-ITIL-with-IT-Project-Management-Improves-Both.htm>
11. Symeonides, T. (b. l.). ITIL® V3 - the next frontier for ITSM? Najdeno 12. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.bcs.org/content/conWebDoc/15860>
12. Webgroup Media, LLC. (b. l.). *What is Cerb?* Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.cerberusweb.com/home>