

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**DOGOVORI O RAVNI STORITEV KOT ELEMENT KAKOVOSTI
DELOVANJA SLUŽBE ZA INFORMATIKO**

Ljubljana, julij 2016

MIRJANA GRUJIĆ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Mirjana Grujić, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Dogovori o ravni storitev kot element kakovosti delovanja službe za informatiko, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Andrejem Kovačičem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila 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 poskrbela, 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 plagiatorstvo – 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 plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila 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 14.07.2016

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 RAZKORAK MED SLUŽBO ZA INFORMATIKO IN POSLOVNIMI DELI ORGANIZACIJE	4
2 SPLOŠNO O STORITVAH	9
2.1 Opredelitev in značilnosti storitev	9
2.2 Specifičnost storitev IT	11
3 KAKOVOST IN SISTEM VODENJA KAKOVOSTI	13
3.1 Splošno	13
3.2 Procesni vidik kakovosti	14
3.3 Kakovost storitev	16
3.4 Kakovost v službah za informatiko	17
4 OKVIRI ZA UPRAVLJANJE SLUŽB ZA INFORMATIKO	18
4.1 Mednarodni standardi	21
4.1.1 Mednarodni standard ISO 9001:2015	22
4.1.2 Mednarodni standard ISO 20000	24
4.2 ITIL	25
4.3 COBIT	29
5 PROCES UPRAVLJANJA STORITEV IT (ITSM) IN PROCES UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV (ITSLM)	33
5.1 Splošno o procesu upravljanja storitev IT (ITSM)	33
5.2 Splošno o procesu upravljanja ravni storitev (ITSLM)	35
5.3 Pregled opredelitev upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT v različnih okvirih in standardih	36
5.3.1 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v ITIL-u	36
5.3.2 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v ISO/IEC 20000	44
5.3.3 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v COBIT-u	48
6 DOGOVORI O RAVNI STORITEV	50
6.1 Osnovne značilnosti in oblike dogovorov o ravni storitev	50
6.2 Prednosti in slabosti dogovorov o ravni storitev	51
6.3 Koraki in način za uvedbo dogovorov o ravni storitev	52
6.4 Struktura dogovora o ravni storitev	54
6.5 Problemi pri pripravi in izvajanju SLA-jev	55
7 PRIMER PROCESA UPRAVLJANJA STORITEV IT, UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV TER PRIPRAVE DOGOVOROV O RAVNI STORITEV V IZBRANI BANKI	56
7.1 Predstavitev službe za informatiko v izbrani banki	56
7.2 Skrb za kakovost v službi za informatiko	58

7.3	Uporaba standardov in okvirov dobre prakse	61
7.4	Upravljanje storitev IT v izbrani banki	61
7.5	Upravljanje ravni storitev IT v izbrani banki	61
7.5.1	Vhodi in izhodi procesa SLM v izbrani banki	63
7.5.1.1	Analiza kritičnosti poslovnih procesov in vplivov na poslovanje	64
7.5.1.2	Informacije iz strateškega načrtovanja	64
7.5.1.3	Portfelj storitev in katalog storitev	66
7.5.2	Aktivnosti v procesu SLM v izbrani banki	67
7.5.3	Izhodi procesa SLM v izbrani banki	68
7.6	Dogovori o ravni storitev v izbrani banki	68
7.6.1	Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom	69
7.6.2	Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev	71
7.6.3	Dogovori o ravni storitev za poslovne aplikacije	74
7.6.4	Poročila o izvajanju storitev in doseganju dogovorov	82
8	OCENA PROCESA UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV IT V IZBRANI BANKI IN PREDLOGI ZA NADALJNI RAZVOJ	83
8.1	Izboljšave kataloga storitev in njegove razpoložljivosti uporabnikom	83
8.2	Širša uporaba orodja za upravljanje storitev IT	84
8.3	Izdelava načrta izboljšav storitve	85
8.4	Sklepanje dogovorov o ravni obratovanja	85
8.5	Izdelava načrta kakovosti storitve	85
	SKLEP	85
	LITERATURA IN VIRI	89
	PRILOGE	
	KAZALO TABEL	
	Tabela 1: Načini uporabe informatike in informacijske infrastrukture v poslovanju	7
	Tabela 2: Razlike med izdelkom in storitvijo	10
	Tabela 3: Opredelitve kakovosti od različnih avtorjev	13
	Tabela 4: Kategorizacija okvirov upravljanja IT	20
	Tabela 5: Razvoj od tradicionalne informatike do upravljanja storitev IT	34
	Tabela 6: Ključni kazalniki delovanja procesa SLM po ITIL-u	42
	Tabela 7: Prednosti in slabosti SLA-jev	52
	Tabela 8: Storitve podpore uporabnikom	70
	Tabela 9: Dogovorjena razpoložljivost infrastrukturnih storitev	73
	Tabela 10: Pregledna tabela doseganja referenčnih vrednosti	78
	Tabela 11: Organizacijski parametri nekritične aplikacije 1	79
	Tabela 12: Referenčne vrednosti za nekritično aplikacijo 1	80

Tabela 13: Organizacijski parametri kritične aplikacije 1	80
Tabela 14: Referenčne vrednosti za kritično aplikacijo 1	80
Tabela 15: Organizacijski parametri kritične aplikacije 2	81
Tabela 16: Referenčne vrednosti za kritično aplikacijo 2	81
Tabela 17: Predlog dopolnitve kataloga poslovnih storitev IT	84

KAZALO SLIK

Slika 1: Viri težav oz. vrzeli pri zagotavljanju storitev službe za informatiko	5
Slika 2: Organizacijske oblike službe za informatiko glede na vlogo informatike	7
Slika 3: Storitve službe za informatiko	11
Slika 4: Procesni pristop	15
Slika 5: Standardi, okviri in metodologije upravljanja informatike	19
Slika 6: Zgradba ISO 9001:2015	23
Slika 7: Evolucija ITIL-a	26
Slika 8: Življenjski krog storitev IT	27
Slika 9: Stalne izboljšave storitev	29
Slika 10: Razvoj okvira COBIT	30
Slika 11: COBIT 5, načela	30
Slika 12: COBIT 5, orodja	31
Slika 13: Seznam procesov znotraj področij in domen v COBIT-u 5	32
Slika 14: Proces poslovne spremembe	36
Slika 15: ITIL življenjski cikel storitve IT	37
Slika 16: Upravljanje ravni storitve	39
Slika 17: Poslovni in tehnični katalog storitev	43
Slika 18: Sistem upravljanja storitev po ISO/IEC 20000-1	45
Slika 19: PDCA metodologija pri sistemu upravljanja storitev po ISO/IEC 20000-1:2011	46
Slika 20: Okvir CobIT 5	49
Slika 21: Glavni koraki pri pripravi internega SLA-ja	53
Slika 22: Sistem vodenja kakovosti v službi za informatiko banke	60
Slika 23: Vhodi in izhodi procesa upravljanja ravni storitev	63
Slika 24: Aktivnosti v procesu upravljanja ravni storitev IT v izbrani banki	67

UVOD

Dandanes zahtevamo kakovost na vsakem koraku in v vsakem trenutku. Ne razumemo je več kot skladnost z zahtevami, ampak kot odlično delovanje, ki povečuje zadovoljstvo odjemalcev (Kreže, 2008, str. 34). Zato je prizadevanje za kakovost usmerjeno k vsestranski odličnosti, k odnosom in kulturi, kjer od vsakega pričakujemo in zahtevamo najboljše. To pa narekuje razvijanje ustvarjalnosti in inovativnosti ter skrb za nenehno izboljševanje.

Kakovost je vrednota, cenjena na vseh področjih našega življenja. Zato nenehno iščemo orodja in metode za njeno doseganje, posledično pa tudi učinkovitost in uspešnost.

Organizacije se danes pri svojem delovanju soočajo z mnogimi izzivi, konkurenco, zahtevami potrošnikov in drugih udeležencev na trgu ali z zahtevami institucionalnega okolja. Če želijo biti uspešna, se morajo hitro odzivati in prilagajati spremenjenim okoliščinam. Pri tem jim je lahko v veliko pomoč informacijska tehnologija, ki se je v zadnjih desetletjih odločilno vpletla in pravzaprav omogočila tako izvajanje poslovnih procesov, ki organizacijam omogočajo uspešno delovanje v stalno spreminjajočih se okoliščinah.

Veliko organizacij ima lastne službe za informatiko, nekatere pa se odločijo tudi za zunanje izvajanje teh funkcij. Zahteve poslovnega dela organizacij do služb za informatiko so tako vedno večje. Službe za informatiko lahko tem zahtevam sledijo le tako, da se tudi same ustrezno in hitro prilagodijo spremembam. Pogosto se namreč dogaja, da med poslovnim delom organizacije in službo za informatiko obstaja nek razkorak, nerazumevanje. Poslovni del pogosto vidi službo za informatiko predvsem v luči velikega porabnika denarnih sredstev in povzročitelja stroškov, primernih rezultatov takih vložkov pa ne zaznajo. Po drugi strani službe za informatiko poročajo nadrejenim in svojim uporabnikom o odstotkih razpoložljivosti sistemov in raznih drugih, predvsem tehničnih parametrih delovanja sistema, ki naj bi kazali na to, da ti delujejo optimalno in da so storili vse, kar je bilo z razpoložljivo tehnologijo mogoče storiti za zagotavljanje nemotenega poslovanja organizacije oziroma za izvajanje njenih poslovnih funkcij.

Veliko služb za informatiko se torej osredotoči samo na tehnologijo in na zagotavljanje razpoložljivosti platform, podatkovnih baz in aplikacij. Čeprav je vse to zelo pomembno, pa je pomembnejše spremljati, kako ti posamezni elementi medsebojno vplivajo drug na drugega z namenom zagotavljanja podpore izvajanju poslovnih funkcij in procesov preko storitev informacijske tehnologije (v nadaljevanju storitev IT), kar je pravzaprav ključnega pomena za delovanje celotne organizacije (ITIL Service Design, 2007, str. 3). Zato je izrednega pomena, da službe za informatiko razumejo ne samo tehnologijo, pač pa tudi to, kako ta deluje v procesu zagotavljanja storitve. Ukvarjanje samo s tehnologijo nujno vodi do problemov, na primer ob ugotavljanju vzrokov za izpad določene storitve. Pot za

doseganje tega cilja vodi preko preoblikovanja služb za informatiko v ponudnike storitev (Brcar & Lah, 2009, str. 235) in preko uvajanja principov, ki veljajo v drugi delih organizacije, tudi v službo za informatiko (t. i. »*running IT like a business*« oziroma »*business driven IT management*«). To ji bo omogočilo učinkovitejše in tudi bolj kakovostno poslovanje ter večjo usklajenost s poslovnim delom organizacije.

Mednarodni standard ISO 9001:2015 opredeljuje procesni model sistema vodenja kakovosti, ki izhaja iz spoznanja o procesnem upravljanju organizacije. Model temelji na naslednjih bistvenih načelih za dobro poslovno prakso (Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2015, 2015, str. 8):

- osredotočenost na odjemalce;
- voditeljstvo;
- vključenost zaposlenih;
- procesni pristop;
- sistemski pristop k vodenju;
- nenehno izboljševanje;
- odločanje na podlagi dejstev;
- vzajemno koristni odnosi z dobavitelji.

Sistem vodenja kakovosti je soodvisen in povezan z vsemi dejavnostmi, neposredno povezanimi s kakovostjo proizvoda ali storitve. Nanaša se na vse faze v življenjskem ciklu proizvoda ali storitve, to je od zaznavanja potreb do končne zadovoljitve potreb odjemalcev.

Da bi služba za informatiko te cilje kakovosti in usklajenosti s poslovnim delom organizacije dosegla, mora poskrbeti za ustrezno organiziranost in vzpostavitev ustreznih procesov. To lahko stori z upoštevanjem in uveljavljanjem dobrih praks in mednarodnih standardov vodenja, kot so okvir dobre prakse ITIL (angl. *IT Infrastructure Library*), revizorski kontrolni cilji na področju upravljanja storitev IT COBIT (Kumbakara, 2008, str. 337) in mednarodni standardi ISO 9001:2008, ISO/IEC 20000-1:2005, ISO/IEC 20000-1:2005, ISO/IEC 27001:2005, ISO/IEC 38500:2008 oziroma njihovo integracijo.

Tako kot standard ISO 9001 tudi standard ISO/IEC 20000 uporablja procesni pristop, vključno s krogom **načrtuj – izvedi – preveri - ukrepaj** (angl. *Plan-Do-Check-Act*, v nadaljevanju PDCA), ter zahtevo po stalnih izboljšavah (ISO/IEC 20000-1:2011, 2011, str. viii).

Eden od procesov, ki jih zahteva standard ISO/IEC 20000, je **upravljanje storitev IT** (angl. *IT Service Management*, v nadaljevanju ITSM) oziroma **upravljanje ravni storitev IT** (angl. *IT Service Level Management*, v nadaljevanju ITSLM), katerih del so tudi

dogovori o ravni storitev (angl. *Service Level Agreements*, v nadaljevanju SLA). SLA je dogovor dveh strank, od katerih je ena uporabnik storitve, druga pa njen ponudnik. Dogovor opredeljuje storitve, ki jih zagotavlja služba za informatiko, pod kakšnimi pogoji oziroma na kakšni ravni jih zagotavlja. Zato so pomemben del SLA-ja določanje ravni, metrike in spremljanje doseganja dogovorjene ravni storitve. Proces izdelave dogovorov o ravni storitev je zahteven, saj obsega pogajanja in usklajevanje pogosto različnih stališč, zahtev in pričakovanj (ITIL Service Design, 2007, str. 65).

Izbrana banka ima lastno službo za informatiko. Odločila se je za procesni pristop in vlogo ponudnika storitev. Vpeljala je tudi dogovore o ravni storitev. **Namen magistrskega dela** je proučiti procese upravljanja storitev in ravni teh na splošno ter v izbrani banki in oblikovati predloge izboljšav teh procesov v izbrani banki.

Cilj magistrskega dela je proučiti najboljše prakse in mednarodne standarde s področja kakovosti, upravljanja storitev IT, upravljanja ravni storitev in sklepanja dogovorov o ravni storitev, opredeliti, če se in v čem se storitve IT razlikujejo od drugih storitev. Ob tem želim spoznati značilnosti in koristi dogovorov o ravni storitev ter ugotoviti primernost njihove uvedbe za doseganje zmanjšanja razkoraka med službo za informatiko in drugimi, poslovnimi deli organizacije.

Temeljno raziskovalno vprašanje magistrskega dela je, ali je smiselno, da služba za informatiko postane storitveno usmerjena (t. i. ponudnik storitev) in vzpostavi proces upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT ter iz tega izhajajoče dogovore o ravni storitev IT. Ob tem naj upošteva najboljše prakse in mednarodne standarde. Tako bo lahko resnična podpora uspešnemu izvajanju poslovnih funkcij organizacije in bo odločilno pripomogla k uspehu celotne organizacije.

Opredelitev metode raziskovanja

Pri izdelavi magistrskega dela bom uporabila kombinirano teoretično-empirično metodo. Uporabila bom znanja, pridobljena na podiplomskem študiju na Ekonomski fakulteti ter drugih izobraževalnih programih, in izkušnje, pridobljene z delom v službi za informatiko. Opirala se bom na domačo in tujo literaturo, mednarodne standarde ter priznано najboljšo prakso s področja upravljanja storitev IT.

Z vsebino obravnavane problematike se bom seznanila s pomočjo domače in tuje literature (članki, knjige, poročila, študije primerov ipd.) in s pomočjo vsebin strokovnih člankov, ki so na razpolago na svetovnem spletu. Poleg tega se bom oprla na interne procese, dokumente in postopke, ki so nastali in so v uporabi v izbrani banki. Preko analize in sinteze teoretičnih spoznanj in praktičnih izkušenj bom ugotovila možnosti in priložnosti za izboljšave procesov upravljanja storitev in upravljanja ravni storitev.

Vsebina poglavij

Vsebina magistrskega dela se po tem uvodu nadaljuje s **prvim poglavjem**, v katerem opišem razkorak med službo za informatiko in poslovnim delom organizacije. Nadaljujem s storitvami, ki jih v **drugem poglavju** opredelim in opišem njihove značilnosti. Temu sledi predstavitev specifičnosti storitev IT. V **tretjem poglavju** se posvetim kakovosti in sistemu vodenja te, procesnemu vidiku kakovosti, kakovosti storitev ter kakovosti v službah za informatiko. V nadaljevanju magistrskega dela, to je v **četrtm poglavju**, se posvetim okvirom in standardom za upravljanje služb za informatiko in upravljanje storitev IT. V **petem poglavju** sledi opis značilnosti procesov upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT na splošno ter v posameznih okvirih najboljše prakse in mednarodnih standardov. Nadaljujem z analizo značilnosti dogovorov o ravni storitev v **šestem poglavju**. Proučim njihove značilnosti, korake in način uvedbe, njihove prednosti in koristi, strukturo, poročanje o ravni storitev in tudi probleme, ki nastopajo pri pripravi in izvajanju dogovorov o ravni storitev. V **sedmem poglavju** predstavim primer procesa upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT ter priprave dogovorov o ravni storitev v izbrani banki. Magistrsko delo **zaključim** z oceno rešitve v izbrani banki ter podam predloge za nadaljnji razvoj in izboljšave.

Opredelitev pojma »služba za informatiko«

V magistrskem delu uporabljam pojem »služba za informatiko« in z njim razumem oddelek oz. organizacijsko enoto v organizaciji, katere glavna naloga je zagotavljati informacijsko podporo poslovnih procesov organizacije s pomočjo informacijske tehnologije (strojne in programske opreme ter storitev).

1 RAZKORAK MED SLUŽBO ZA INFORMATIKO IN POSLOVNIMI DELI ORGANIZACIJE

V današnjem času si uspešnega poslovanja podjetij in organizacij ne moremo več predstavljati brez uporabe informacijske tehnologije. Ta spreminja način, s katerim podjetja organizirajo in izvajajo svoje poslovne procese, komunicirajo s svojimi obstoječimi in potencialnimi strankami ter zagotavljajo svoje storitve.

Zaradi tako močne soodvisnosti med poslovanjem in informatiko, ki omogoča generiranje novega znanja, novih storitev in izdelkov, je usklajenost ciljev in strategij poslovnega dela organizacije in informatike bistvenega pomena. Le tako bodo podjetja in organizacije lahko v celoti izkoristile potencialne, ki jim jih omogoča informatika.

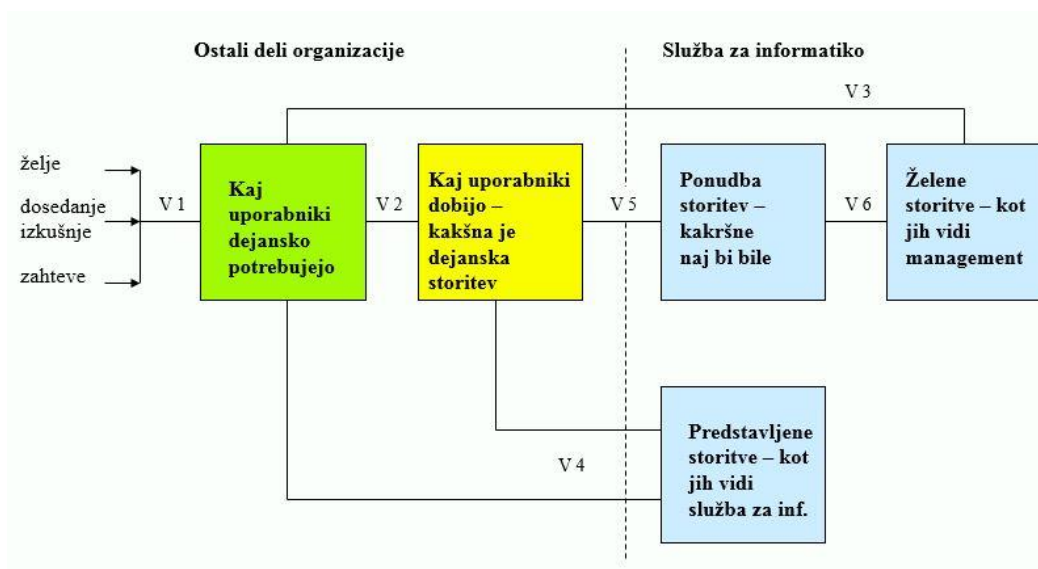
Vsakodnevna praksa kaže na to, da med poslovnim delom organizacije in službo za informatiko obstaja nek razkorak, neusklajenost. Pogosto je vodstvo organizacije nezadovoljno s podporo, ki mu jo zagotavlja služba za informatiko. Vodstvo ima občutek, da je potrebno v informatiko stalno in veliko vlagati, po drugi strani pa ne dobi podpore na

tistih procesih, ki so za vodstvo bistvenega pomena za doseganje strateških poslovnih ciljev.

Kaj pravzaprav pomeni, da je služba za informatiko usklajena/poravnana s poslovnim delom organizacije? To pomeni, da služba za informatiko zagotavlja take storitve, kot jih potrebuje poslovni del organizacije, to je ob sprejemljivih stroških in primerne kakovosti.

Vire težav oz. vrzeli pri zagotavljanju storitev službe za informatiko ilustrira Slika 1.

Slika 1: Viri težav oz. vrzeli pri zagotavljanju storitev službe za informatiko



Vir: A. Kovačič, *prosojnice predavanj pri predmetu kakovost in revidiranje informacijskih sistemov*, 2009, str. 138.

Potrebo po usklajenosti poslovnih potreb in informatike v organizaciji so preučevali raziskovalci v številnih člankih in njen pomen je dobro znan. Usklajenost poslovnega dela organizacije in službe za informatiko pomeni usklajenost poslovnih ciljev z zahtevami informacijske tehnologije v organizaciji oziroma usklajenost strateškega poslovnega načrtovanja in strateškega načrtovanja informatike. Ob tem Groznik in Kovačič (2001, str. 1) poudarjata, da je strateško načrtovanje informatike sestavni del podjetniškega načrtovanja in mora vključevati nove tehnološke ter organizacijske, ekonomske in sociološke vidike.

Številni avtorji so se ukvarjali s proučevanjem te neusklajenosti in poskušali najti rešitev. Tako sta na primer Chan in Reich (2007) naštel več kot 150 študij o tej temi, vendar ostaja ena od glavnih skrbi. Derksen in Luftman (2015, str. 44) že od leta 1980 proučujeta trende na področju delovanja služb za informatiko in analizirata, s katerimi težavami se vodje informatike najpogosteje srečujejo. V študiji, ki je zajela vodje informatike v Evropi

in po svetu, se je za obdobje od 2004 do 2015 izkazalo, da je ravno problem usklajenosti poslovnega dela organizacije in službe za informatiko vsako leto najvišje ali med najvišje rangiranimi problemi (Derksen & Luftman, 2015, str. 4). Kot kaže, gre za precej trd oreh, ki se pojavlja po vsem svetu in za katerega, kljub visoko postavljeni prioriteti, še niso iznašli učinkovite in enotne rešitve. Pri tem očitno ne gre samo za stroškovni vidik usklajenosti, pač pa v večji meri za izboljšanje odnosa med poslovnim delom in službo za informatiko. Poiskati je potrebno kombinacijo rešitev, ki ustreza posamezni organizaciji.

Pogosto se dogaja, da poteka v organizaciji razvoj informatike neodvisno od razvoja poslovnega sistema (Tomić Rotim, 2006, str. 1). Kovačič (2004, str. 3) pravi, da je semantični prepad med managementom in informatiki prisoten od nekdaj in je še vedno. Kot navaja Cameron (2009, str. 1), je v študiji svetovalnega podjetja Forrester samo 15 odstotkov vodij služb za informatiko ocenilo, da so popolnoma usklajeni s poslovnim delom organizacije. V anketi, ki jo je na začetku leta 2009 izvedlo podjetje Chase Zander (Thomas, 2009, str. 3), je 27 odstotkov direktorjev služb za informatiko kot najpogostejšo težavo, s katero se srečujejo direktorji služb za informatiko oz. CIO v zvezi s poslovnim delom organizacije, navedlo usklajenost med službo za informatiko in poslovnim delom organizacije.

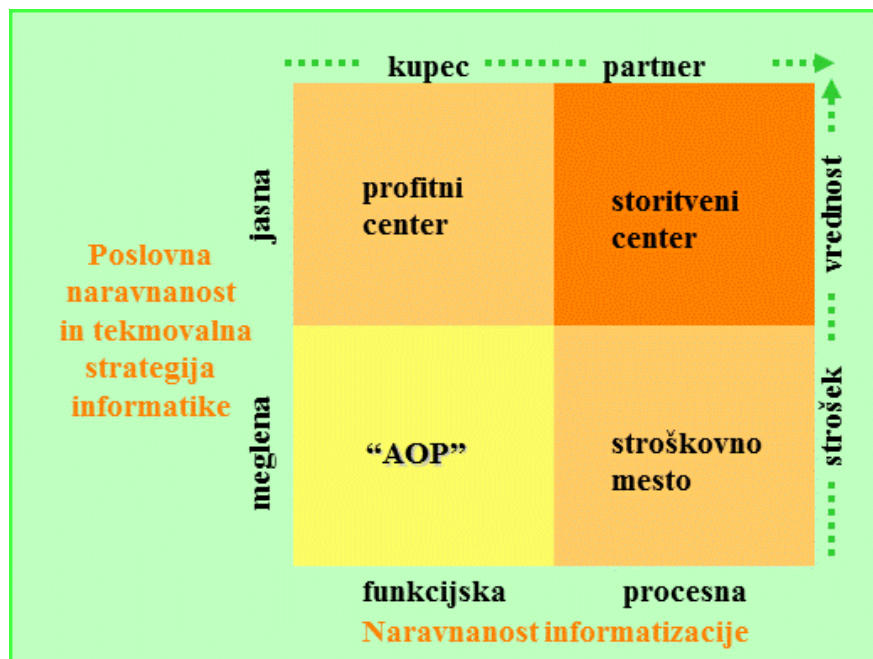
Skoraj 80 % od 600 poslovnih vodilnih (angl. *business executives*), ki so odgovorili na anketo »North American Business Online Survey« svetovalnega podjetja Forrester za Q3 2008 (Cameron, 2009, str. 1), je informatiko ocenilo od precej do kritično pomembno za ključne poslovne aktivnosti, kot je na primer zniževanje operativnih stroškov podjetja, povečanje produktivnosti zaposlenih ter pridobivanje in ohranitev novih strank/odjemalcev. Vendar pa je manj kot polovica poslovnih vodilnih ocenila, da informatika »dobro« ali »odlično« podpira te potrebe.

Luftman et al. (1999, str. 109) so identificirali šest najpomembnejših spodbujevalcev in zaviralcev, ki vplivajo na usklajenost službe za informatiko s poslovno strategijo, cilji in potrebami. Spodbujevalci so podpora službi za informatiko od najvišjega vodstva, sodelovanje službe za informatiko pri razvoju strategije, razumevanje poslovanja od službe za informatiko, med poslovnim delom in službo za informatiko je vzpostavljeno partnerstvo, prioriteta projektov je ustrezno določena ter služba za informatiko je učinkovito vodena. Zaviralci pa so pomanjkanje tesnega sodelovanja poslovnega dela organizacije in službe za informatiko, neustrezno določene prioritete službe za informatiko, in sicer služba za informatiko ne izpolnjuje svojih obveznosti in ne razume poslovanja, najvišje vodstvo je ne podpira in ta ni ustrezno vodena.

Nove poslovne potrebe torej zahtevajo tudi spremembo vloge službe za informatiko (Kovačič, 2009, str. 135). Preoblikovanje njene vloge lahko opišemo kot zrelostno pot, po kateri se služba za informatiko iz službe za avtomatsko obdelavo podatkov (AOP), preko

stroškovnega mesta in profitnega centra postopoma preoblikuje v storitveni center (Slika 2).

Slika 2: Organizacijske oblike službe za informatiko glede na vlogo informatike



Vir: A. Kovačič. & V. Bosilj-Vukšič, *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*, 2005, str. 244.

V obliki storitvenega centra je naravnost informatizacije jasna in procesno usmerjena, služba za informatiko se ne razume kot strošek, pač pa kot vrednost za organizacijo; poslovni del organizacije in služba za informatiko pa sta partnerja. Razvojne stopnje načina uporabe informatike in oblik organiziranosti prikazuje tudi Tabela 1.

Tabela 1: Načini uporabe informatike in informacijske infrastrukture v poslovanju

Način uporabe informatike	Osnovne značilnosti uporabe informatike	Zrelost informatike	Naziv organizacijske enote in vodje informatike
Informatika kot tehnična podpora	<ul style="list-style-type: none"> Podpora rutinskih aplikacij Obdelava podatkov, baze podatkov Poročanje vodstvu Selektiven pristop k razvoju poslovnih aplikacij 	<ul style="list-style-type: none"> Zaledna, tehnična funkcija Obravnavana se kot strošek Nizek položaj v poslovni hierarhiji Tehnološka podpora poslovanja 	<ul style="list-style-type: none"> ERC (elektronski računski center) AOP (avtomatska obdelava podatkov) Vodja računskega centra

se nadaljuje

Tabela 1: Načini uporabe informatike in informacijske infrastrukture v poslovanju (nad.)

Način uporabe informatike	Osnovne značilnosti uporabe informatike	Zrelost informatike	Naziv organizacijske enote in vodje informatike
Informatika kot procesni in storitveni partner	<ul style="list-style-type: none"> • Povezovanje poslovnih funkcij • Zanesljiva storitev, ki podpira pomembne poslovne funkcije • Poročanje vsem nivojem v organizaciji, podpora odločanju • Kakovostna informacijska podpora • Učinkovitost in izboljševanje poslovnih procesov • Pomemben partner pri prenovi poslovnih procesov 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesni (storitveni) partner • Informacijske storitve • Temelj za podporo ključnim poslovnim procesom • Pomembna vloga v poslovanju. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oddelek (služba) za informatiko • Center za informatiko • Vodja informatike • CIO (angl. <i>Chief Information Officer</i>)
Informatika kot strateški partner in strateška poslovna funkcija (korporativno upravljanje informatike, angl. <i>IT Governance</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Povezovanje poslovanja in informatike • Strateško načrtovanje poslovanja ob upoštevanju informatike • Strateška prenova poslovnih procesov • Inovativnost v poslovanju • Spremembe modela poslovanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Strateška poslovna funkcija • Vpliv na strategijo poslovanja in konkurenčno prednost 	<ul style="list-style-type: none"> • Sektor za informatiko • Izvršni direktor za informatiko • CIO (angl. <i>Chief Information Officer</i>)

Vir: M. Spremić & Ž. Panjan et al., *Korporativno upravljanje i revizija informacijskih sustava*, 2007, str. 9.

Med poslovnim delom organizacije in službo za informatiko mora obstajati zaupanje in prepričanje, da služba za informatiko lahko močno prispeva k povečanju poslovne vrednosti. To zaupanje se gradi postopoma in nikoli ni prepozno začeti. Kot ugotavljata Marolt in Gomišček (2005, str. 83) je najboljši način za izboljšanje procesa njegovo podrobno proučevanje, analiziranje in spreminjanje.

Usklajenost službe za informatike in poslovnega dela organizacije je v resnici problem obeh udeležениh strani, saj se usklajenost nanaša na vzajemno razumevanje in komunikacijo.

Dodatno k temu Miličić (2002, str. 5) razmišlja o tem, da različne izkušnje iz prakse kažejo na vse večjo usmeritev k zadovoljstvu uporabnikov storitev in ne le k tehnologiji. Le-te potrjujejo, da so, poleg strokovnih znanj in spretnosti, ključnega pomena različna znanja s področij stičnih znanstvenih ved, kot so na primer sistemski pristop k obravnavi problema, temeljna znanja s področja managementa in obvladovanje ustreznih psihosocioloških metod, ki lahko bistveno vplivajo na uspešnost medsebojnega komuniciranja in s tem tudi na uspešnost poslovnih odnosov nasploh.

2 SPLOŠNO O STORITVAH

2.1 Opredelitev in značilnosti storitev

Storitve nas spremljajo na vsakem koraku, lahko bi rekli, da živimo v »storitveni« družbi (Potočnik, 2000, str. 5). Vendar odlične storitve ne nastanejo slučajno, pač pa morajo biti skrbno načrtovane in oblikovane (ITIL Service Design, 2007, stran ix). Uspešnost storitvenih podjetij je odvisna od kakovosti storitev, ki jih ta podjetja ponujajo, in od zadovoljstva ljudi ter organizacij, ki jih porabljajo (Potočnik, 2000, str. 5).

Pojem storitev izvira iz latinske besede »servio«, ki pomeni delati za nekoga, služiti mu, streči, pomagati, skrbeti, izvajati, vesti se, zadovoljevat, ponujati (Bradač, 1990, str. 483).

Storitev lahko opredelimo kot posebno dejanje ali delovanje, ki ga njen izvajalec ponudi porabniku. Storitve navadno opisujemo kot neoprijemljive, nevidne in minljive. Zahtevajo sprotno izdelavo in porabo. V nasprotju s tem so izdelki oprijemljivi, vidni in shranljivi ter ne zahtevajo neposredne povezave med ponudnikom in porabnikom (Potočnik, 2000, str. 18).

Pri razlikovanju storitev in izdelkov najprej opazimo neoprijemljivo naravo storitev, čeprav imajo nekatere od njih elemente oprijemljivosti (npr. natisnjeno poročilo svetovalca), vidnosti (npr. ekranska slika za vnos podatkov) in hranjenja (npr. elektronska pošta) in ne zahtevajo vedno neposrednega stika med ponudnikom in porabnikom (Potočnik, 2000, str. 18). Kotler (1998, str. 464) pravi, da je storitev »dejanje ali delovanje, ki ga ena stran ponudi drugi in je po svoji naravi neotipljivo in ne pomeni posedovanja česarkoli«.

Marolt in Gomišček (2005, str. 139) ugotavljata naslednje razlike med izdelkom in storitvijo, ki jih prikazuje Tabela 2.

Tabela 2: Razlike med izdelkom in storitvijo

Izdelek	Storitev
Kupec praviloma ne sodeluje v procesu proizvodnje izdelka	Kupec pogosto sodeluje v procesu izvajanja storitev
Izdelek je prilagojen kupcu, proces je prilagojen zaposlenim v proizvodnji	Tako storitev kot proces izvajanja te sta prilagojena potrebam kupca oz. uporabnika
Zelo natančno definirani standardi za izvajanje nadzora in preverjanja kakovosti	Manj natančno določeni standardi za nadzor in preverjanje kakovosti
Variabilnost procesov v proizvodnji je manjša	Variabilnost procesov pri storitvah je večja
Prevladuje tehnično znanje, emocionalni faktorji so manj pomembni	Emocionalni faktorji so lahko zelo pomembni
Pri usposabljanju prevladujejo tehnična in tehnološka znanja	V usposabljanje so pogosto vključena tudi psihološka znanja
Večina zaposlenih v proizvodnji ni v stiku s kupcem	Velik delež zaposlenih je v neposrednem stiku s kupcem
Mnogo izdelkov lahko uskladiščimo	Storitve ne moremo uskladiščiti

Vir: J. Marolt & B. Gomišček, Management kakovosti, 2005, str. 139.

Sestavine vsake storitve so storitvena organizacija (storitveno podjetje ali posamezniki, ki izvajajo storitve), porabniki storitve, storitveni proces ter struktura in infrastruktura storitvenega podjetja (Potočnik, 2004, str. 84). Storitveni proces sestavlja niz med seboj povezanih nalog in aktivnosti, ki v ustreznem zaporedju skupaj ustvarjajo storitev. »Dobri« storitveni procesi zadovoljujejo porabnike, znižujejo stroške in povečujejo dodano vrednost. To ustvarjajo izvajalci in kontaktno osebje pri različni stopnji vključenosti porabnikov v storitveni proces (Potočnik, 2004, str. 85).

Potočnik (2000, str. 32) pravi, da vsa podjetja izvajajo notranje storitve za lastne potrebe. Zato so skoraj vsi oddelki notranji porabniki storitev drugih oddelkov. Notranji kupec ima enako pomembnost kot zunanji kupec (Marolt & Gomišček, 2005, str. 65). Po mnenju Potočnika (2000, str. 89) obstaja med zunanjim in notranjim porabnikom velika razlika. Zunanji porabnik lahko izbira med številnimi konkurenčnimi ponudniki na zunanjih trgih. Notranji porabnik je bolj izpostavljen in bolj vpleten v izvedbo storitve kot zunanji porabnik.

Kot mnogi drugi avtorji tudi Potočnik (2004, str. 91) meni, da je pogoj za uspešno poslovanje storitvenega podjetja ponudba kakovostnih storitev. Kakovost storitve ocenjujejo porabniki, njihovo zadovoljstvo ali razočaranje pa je »trenutek resnice«, ko podjetje spozna svoje prednosti ali pomanjkljivosti.

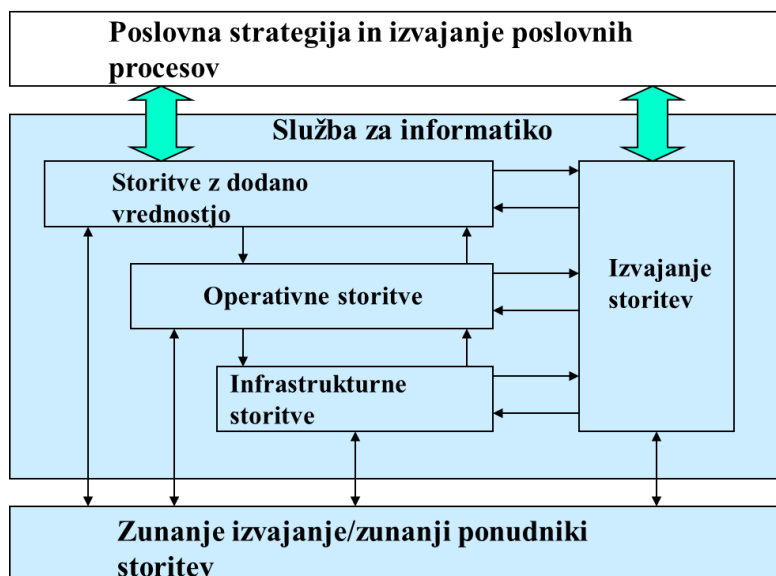
2.2 Specifičnost storitev IT

Storitve IT predstavljajo vse, kar lahko služba za informatiko ponudi svojim uporabnikom (Debeljak, 2007, str. 59). Okvir dobre prakse ITIL (ITIL Service Design, 2007, str. 11) opredeljuje storitev kot »sredstvo za nudenje dobrin stranki, tako da omogočimo rezultat, ki ga stranka želi doseči brez lastništva stroškov in tveganj.« To je storitev, ki jo zagotavlja ponudnik storitev IT. Ta je dejanska neposredna podpora poslovnim procesom enega ali več uporabnikov, ciljne ravni storitve pa morajo biti določene v dogovoru o ravni storitev. Druge storitve IT, imenovane podporne storitve, niso v neposredni poslovni uporabi, vendar jih mora ponudnik storitev izvajati za zagotavljanje storitev IT za uporabnika (Slovar in kratice ITIL, 2011, str. 32).

Po okviru COBIT (angl. *Control Objectives for Information and Related Technology*, v nadaljevanju COBIT) je storitev IT vsakodnevno zagotavljanje IT infrastrukture in aplikacij uporabnikom in nudenje podpore pri njihovi uporabi (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, str. 92).

Kovačič (2009, str. 137) deli storitve službe za informatiko na infrastrukturne, operativne in storitve z dodano vrednostjo (Slika 3).

Slika 3: Storitve službe za informatiko



Vir: A. Kovačič, *prosojnice predavanj pri predmetu kakovost in revidiranje informacijskih sistemov*, 2009, str. 137.

Na oblikovanje storitev IT vpliva cela vrsta dejavnikov. Med drugimi so to (ITIL Service Design, 2007, str. 24):

- procesi poslovnega dela organizacije (so podlaga za definiranje funkcionalnosti storitve);
- infrastruktura (vsa oprema, potrebna za zagotavljanje storitve uporabnikom);
- okolje (računalniški centri, električna energija, pohlajevanje);
- podatki (potrebni za podporo izvajanju storitve, npr. šifranti strank, glavna knjiga);
- aplikacije (za potrebe obdelav podatkov);
- podporne storitve;
- dogovori o ravni storitev;
- podporne skupine;
- dobavitelji.

Lahko rečemo, da storitev IT sestavljajo informacijska tehnologija, ljudje in postopki. Vse te elemente je potrebno obravnavati povezano in ne izolirano.

Storitve IT same po sebi nimajo velike vrednosti. Ta se določi s tem, kar zaradi njih doseže poslovni del organizacije. Pomembno se je zavedati, da je poslovni del organizacije tisti, ki opredeli vrednost storitev IT. Kar pomeni, da bi lahko služba za informatiko zagotavljala brezhibno delujočo storitev, ki pa za poslovni del organizacije ne bi imela nobenega pomena ali koristi. Zato storitve najbolje opišemo s pojmom koristnost in jamstvo.

Koristnost storitve je funkcionalnost, ki jo ponuja izdelek ali storitev, da zadosti določeno potrebo. Koristnost je mogoče povzeti kot »tisto, kar storitev počne« in se lahko uporabi za ugotavljanje, ali je storitev sposobna izpolnjevati predpisane rezultate in »ustreza namenu« (Slovar in kratice ITIL, 2011, str. 63).

Jamstvo za storitev pomeni zavarovanje, da bo izdelek ali storitev ustrezala dogovorjenim zahtevam. To je lahko formalni dogovor, kot sta dogovor o ravni storitve ali pogodba. Jamstvo se nanaša na dostopnost storitve, ko je potrebna, na razpoložljivost zahtevanih kapacitet ali na zahtevano zanesljivost v smislu neprekinjenosti storitve in varnosti (Slovar in kratice ITIL, str. 65). Poslovno vrednost storitve IT tvori kombinacija koristnosti in jamstva (ITIL Service Design, 2007, str. 311).

Področje upravljanja informatike je bilo v preteklosti večinoma obravnavano kot upravljanje tehnologije. Vendar pa je v zadnjem času vse večji poudarek na vrednosti, ki jo informacijska tehnologija prinaša uporabnikom. Zanje je služba za informatiko sinonim za ponudnika nabora storitev, ki jim omogoča ali olajša vsakodnevno delo. Torej je zanje, na primer elektronska pošta, ki jim omogoča, da komunicirajo s sodelavci in poslovnimi partnerji, storitev in ne zbirka strežnikov in programov. Ker so uporabniki tisti, zaradi katerih celoten sistem obstaja in ki ga tudi financirajo, je nujno, da tisti, ki so odgovorni za sistem, IT strokovnjaki, znajo pogledati na sistem z očmi uporabnikov. Tako se je s časom

razvila zavest o potrebi po upravljanju z informacijskim sistemom kot storitvijo, z večjim poudarkom na interakciji z uporabniki in manj na tehnologiji.

3 KAKOVOST IN SISTEM VODENJA KAKOVOSTI

3.1 Splošno

Ko se pogovarjamo o kakovosti, se nam večkrat postavlja vprašanje, kaj pomeni beseda kakovost oziroma kaj kakovost je. Kot pojasnjuje Kreže (2008, str. 28), opredelitev pojma kakovost ni lahka in enostavna naloga. Beseda kakovost ima za različne ljudi različen pomen in se uporablja za različne namene, v različnih besednih in miselnih zvezah.

Vsebinsko se je pojem kakovosti spreminjal in dopolnjeval z vsesplošnim družbenim razvojem in spreminjanjem odnosov med ljudmi (Kreže, 2008, str. 30).

Številni avtorji, ki so skušali opredeliti kakovost, se strinjajo, da jo je veliko lažje prepoznati kot opredeliti. Tabela 3 prikazuje nekatere od teh opredelitev.

Tabela 3: Opredelitve kakovosti od različnih avtorjev

Opredelitve kakovosti	
ISO 9000	Kakovost je stopnja, v kateri skupek karakteristik izpolnjuje zahteve.
ISO 8402	Kakovost je skupek značilnosti proizvoda, ki se nanašajo na njegovo sposobnost, da zadovolji izražene in pričakovane potrebe kupca.
Evropska organizacija za kakovost	Kakovost je stopnja, do katere proizvod zadovoljuje uporabnika.
J. M. Juran	Kakovost je primernost za uporabo.
Philip B. Crosby	Kakovost je skladnost z zahtevami.
W. Edwards Deming	Kakovost je ustreznost za namen.
Kaoru Ishikawa	Razvoj, načrtovanje, proizvodnja in servisiranje kakovostnega proizvoda, najbolj ekonomičnega in uporabnega ter vedno zadovoljuje odjemalca.

Vir: T. Kreže, Standardizacija in kakovost, 2008, str. 29 in K. Ishikawa, Kako celovito obvladovati kakovost – japonska pot, 1989, str. 48.

Navedene opredelitve kakovosti so po eni strani zelo različne, po drugi pa lahko rečemo, da jim je skupno to, da je kakovost nekaj, kar je potrebno zagotoviti, če želimo zadovoljiti zahteve oziroma pričakovanja uporabnikov.

Kakovost je postala del poslovne strategije organizacije (Piskar & Dolinšek, 2006, str. 35). Zato se je veliko organizacij odločilo za uvedbo sistema vodenja kakovosti, predvsem po mednarodnem standardu za sistem vodenja kakovosti ISO 9001. Sistem vodenja kakovosti pomeni način, kako organizacija zagotavlja skladnost svojih proizvodov oz. storitev glede

na kupčeve zahteve. Je ogrodje, ki ga sestavljajo politike, procesi, funkcije, standardi, priporočila in orodja. V njem organizacija to doseže tako, da redno spremlja zastavljene cilje in plane ter jih primerja s preteklim obdobjem in cilji (Kreže, 2008, stran 98). S sistemom upravljanja kakovosti organizacija skrbi za primerno kakovost, da lahko doseže poslovne cilje ali ravni storitev. Z izvajanjem primerne sistema vodenja kakovosti lahko organizacija ustvari tako zaupanje v sposobnosti in zanesljivost njenih procesov kot tudi osnovo za nenehno izboljševanje (Vrhovnik, 2009, str. 4).

Piskar in Dolinšek (2006, str. 41) takole strneta opredelitev kakovosti:

- kakovosten proizvod oziroma storitev je tista, ki ustreza zahtevam odjemalcev;
- ocena kakovosti proizvoda oziroma storitve je pogosto odvisna od cene in stroškov, ki nastanejo med uporabo proizvoda oziroma opravljanjem storitve; vključujejo ljudi, orodja, čas;
- kakovost proizvoda oziroma storitve se izmeri tako, da izmerimo dejavnike, ki vplivajo nanjo. Ti so odvisni drug od drugega. Marsikateri je izredno težko merljiv. Pri izbiri proizvoda oziroma storitve smo se prisiljeni odpovedati nekaterim dejavnikom na račun drugih. Tako imenovanim kritičnim dejavnikom se ne moremo odpovedati. Oceno kakovosti sestavimo iz ocen dejavnikov.

3.2 Procesni vidik kakovosti

Uporabo sistema procesov znotraj organizacije, vključno z njihovo identifikacijo, medsebojnimi vplivi in njihovim vodenjem z namenom ustvariti želeni rezultat, lahko poimenujemo »procesni pristop« (Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2008, 2008, str. 5).

Vsaka organizacija ima prav gotovo vpeljan nekakšen sistem vodenja kakovosti, saj drugače ne bi mogla delovati. Ni pa nujno, da je tak sistem skladen z zahtevami, ki jih podajajo standardi skupine ISO 9000, katerih značilnost je procesni pristop.

Procesni pristop sistemov vodenja zagotavlja organizaciji stalen nadzor nad posameznimi procesi in njihovimi povezavami ter omogoča spremljanje njihovih medsebojnih vplivov, s tem povečuje svojo uspešnost.

Značilnosti procesnega pristopa so (Novak, 2010, str. 8):

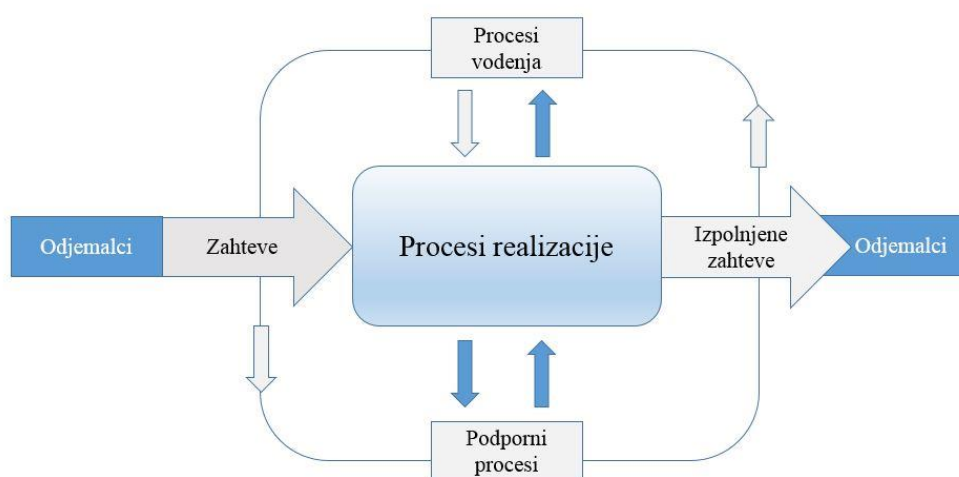
- osredotoča se na končne odjemalce;
- meri rezultate celotnega procesa;
- skrbniki procesov so odgovorni za končne rezultate in nenehno izboljševanje procesa.

Prednosti procesnega pristopa (Novak, 2010, str. 8):

- boljše razumevanje bistvenih aktivnosti;
- ključne optimizacije namesto lokalnih izboljšav;
- hitrejši odziv na spremembe;
- učinkovitejša izraba virov;
- večje zadovoljstvo odjemalcev in drugih zainteresiranih strani.

Procesni pristop (Slika 4) torej razumemo kot sistematično določanje in upravljanje procesov organizacije, še posebej njihovih medsebojnih povezav (ISO/TC 176/SC 2/N 526R2, 2008, str. 5).

Slika 4: Procesni pristop



Vir: R. Novak, *Upravljanje poslovnih procesov. Od razumevanja do merjenja in izboljševanja*, 2010, str. 13.

Privzem sistema vodenja kakovosti je strateška odločitev organizacije, ki ji lahko pomaga izboljšati celotno izvajanje in daje trdno podlago pobudam za trajnostni razvoj. Koristi, ki jih ima lahko organizacija od izvajanja sistema vodenja kakovosti na podlagi mednarodnega standarda ISO 9001, so (Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2015, 2015, str. 7):

- zmožnost, da dosledno zagotavlja izdelke in storitve, ki izpolnjujejo zahteve odjemalcev ter veljavne zahteve zakonodaje in regulative;
- dajanje priložnosti za povečanje zadovoljstva odjemalcev;
- obravnavanje tveganj in priložnosti, povezanih z njenim kontekstom in cilji;
- zmožnost, da dokaže izpolnjevanje skladnosti s specificiranimi zahtevami sistema vodenja kakovosti.

Kot poudarjata Marolt in Gomišček (2005, str. 109), sistemi vodenja kakovosti lahko pomagajo organizacijam pri povečanju zadovoljstva kupcev. Pristop na osnovi sistema vodenja kakovosti spodbuja organizacije, da analizirajo kupčeve zahteve, da definirajo procese, ki prispevajo k doseganju proizvoda, sprejemljivega za kupca, in da držijo te procese pod nadzorom. Sistem vodenja kakovosti lahko predpiše način stalnega izboljševanja, ki poveča verjetnost kupčevega zadovoljstva in tudi zadovoljstva drugih zainteresiranih strani.

Zahteve za sisteme vodenja kakovosti so splošne in uporabne za katerokoli organizacijo v gospodarstvu in negospodarstvu, ne glede na to, kateri proizvod (izdelek ali storitev) nudi. ISO 9001 ne določa zahtev za proizvode.

3.3 Kakovost storitev

Kakovost je skupek lastnosti in značilnosti izdelka oziroma storitve, ki vplivajo na njegovo sposobnost, da zadovolji izražene ali naznačene potrebe (Kotler, 1998, str. 56). Iz izkušenj vemo, da lahko kakovost izdelka objektivno opredelimo, kakovost storitve pa določa predvsem subjektivna zaznava posameznika pred izvršeno storitvijo, med in po njej, zato lahko isto storitev dva uporabnika ocenita zelo različno (Potočnik, 2004, str. 5).

Storitve nastajajo v storitvenem procesu, v katerega so vključeni udeleženci (izvajalci in porabniki), rezultat tega procesa pa je storitev, s katero so uporabniki zadovoljni ali nezadovoljni. Zato poskušajo uspešna storitvena podjetja narediti vse, da bi njihovi izvajalci storitev in kontaktno osebje izpolnili obljube, ki so jih posredovali uporabnikom (Potočnik, 2004, str. 5). Kakovost storitev je razlika med pričakovano in dejansko prejeta storitvijo, kot jo zazna uporabnik (Potočnik, 2004, str. 92).

Ker je večina storitev neopredmetena in s tem tudi neotipljiva, je izjemno težavno ugotavljanje in nadziranje njihove kakovosti, meni Potočnik (2000, str. 22). Storitve praviloma izvajajo ljudje, vendar ne tako, kot izdelujejo izdelke. Ljudje ne delujejo tako kot stroji v proizvodnem procesu. Prav zato uporabnik težko ocenjuje vrednost storitve, ki jo je dobil, tudi izvajalec storitve ne more vedno natančno ugotavljati in nadzirati njene kakovosti. Poleg tega je ocenjevanje vrednosti in kakovosti storitve odvisno predvsem od mnenj, vrednot in pričakovanj uporabnikov oziroma potencialnih uporabnikov (Potočnik, 2000, str. 22).

Storitev ni mogoče v celoti poenotiti oziroma standardizirati, kot lahko standardiziramo izdelke. Prav zato je stopnja prilagajanja ponudbe in izvedbe storitev posameznim zahtevam uporabnikov eno od meril kakovosti storitev. Velja splošno pravilo, da sta raven prilagodljivosti in izvedbe storitve »po meri« posameznega uporabnika izjemno pomembni za diferenciranje ponudbe storitev (Potočnik, 2000, str. 23).

Kakovost storitve je veliko težje ocenjevati kot kakovost izdelka (Potočnik, 2000, str. 158):

- kakovost izdelka lahko ocenimo po tehničnih značilnostih, pri storitvah se mora uporabnik zadovoljiti z manj oprijemljivimi značilnostmi;
- kakovost storitev je odvisna od pričakovanj uporabnika v primerjavi z zaznavanjem dejanske izvedbe storitve;
- kakovost storitve uporabnik ocenjuje tudi glede na postopek (proces) izvedbe storitve in ne glede na stanje po izvedbi.

Organizacija, ki nudi storitve, se mora zavedati, da je njena dolžnost opravljati storitve tudi v težjih, neidealnih razmerah. Zato mora biti pripravljena, da jih bo tudi v slabih razmerah sposobna kakovostno opravljati. Na to močno vplivata tudi aktivna prisotnost in vključenost uporabnika v procesu izvajanja storitve (Marolt & Gomišček, 2005, str. 146).

Poleg tega mora organizacija, ki nudi storitve, kakovost teh tudi vzdrževati in jih prilagajati morebitnim spremenjenim ali novim zahtevam.

3.4 Kakovost v službah za informatiko

Sistemi vodenja kakovosti so pomembni za vse organizacije, velike in majhne, iz javnega ali zasebnega sektorja, proizvodne ter storitvene. Zato je neka oblika sistema vodenja kakovosti pomembna tudi za službe za informatiko.

Storitve IT so nujne za podporo večine poslovnih procesov, zato je njihova kakovost izrednega pomena. Kakovostne storitve IT pomenijo tudi kakovostno delovanje poslovnega dela organizacije.

Oražem (2005, str. 13) poudarja, da lahko službe za informatiko svojo učinkovitost in kakovost storitev IT izboljšajo z uvedbo načel dobre prakse ravnanja s storitvami IT (angl. *IT Service Management*, ITSM), ki zahtevajo spremembo dosedanjega načina dela in razmišljanja, vedno pa vplivajo tudi na organizacijsko strukturo.

V ta namen lahko služba za informatiko izbira med več uveljavljenimi mednarodnimi standardi ali okviri dobre prakse. Med množico tistih, ki so ji na voljo, so med pomembnejšimi naslednji:

- Mednarodna standarda ISO/IEC 20000-1 in ISO/IEC 20000-2 oziroma okvir dobre prakse za upravljanje storitev IT ITIL, ki je bil podlaga za navedena mednarodna standarda;
- Mednarodni standard za sistem vodenja kakovosti ISO 9001;
- Mednarodni standard za upravljanje informacijske tehnologije ISO 38500;

- Okvir COBIT (angl. *Control Objectives for Information and Related Technology*) za upravljanje informatike v organizaciji.

V nadaljevanju magistrskega dela se bom posvetila navedenim mednarodnim standardom in okvirom dobre prakse.

Uspešnost služb za informatiko v organizacijah merimo z zadovoljstvom uporabnikov in ne samo s tehničnimi kazalniki. Če želimo, da so v središču pozornosti uporabniki, je potrebno tudi na informatiko gledati s stališča zagotavljanja kakovosti, ki jo ustvarjajo ljudje. Vsi se morajo zavedati nujnosti stalnih izboljšav.

4 OKVIRI ZA UPRAVLJANJE SLUŽB ZA INFORMATIKO

Informacijska tehnologija kot panoga postopno zori in tako postaja standardizirana ter vključena v vse vidike poslovanja. Različni standardi, metodologije in okviri najboljše prakse omogočajo standardizacijo informacijske tehnologije (Radovanović, Šarac, Adamović & Lučić, 2011, str. 1).

Primarna cilja upravljanja informacijske tehnologije (Radovanović et al., 2011, str. 1) sta:

- zagotoviti, da investicije v informatiko ustvarjajo dodano vrednost v poslovanju organizacije;
- obvladovanje tveganj, povezanih z IT.

Ta dva cilja je mogoče doseči z uvedbo organizacijske strukture z natančno opredeljenimi vlogami in odgovornostmi.

Kot ugotavljata tudi Spremić in Panjan (2007, str. 193) je ena najzahtevnejših nalog vodje službe za informatiko zagotavljati čim boljše storitve IT za podporo doseganja strateških ciljev organizacije ter izvajanja njenih poslovnih procesov ob čim manjših tveganjih. Rešitev te naloge je precej kompleksna in je ni mogoče doseči brez uporabe enega ali več okvirov dobre prakse in sistema vodenja kakovosti.

Druge panoge, predvsem industrijske, so v svojem razvoju in zgodovini uspele oblikovati veliko število mednarodnih standardov in merljivih kriterijev ustreznosti in kakovosti izdelkov.

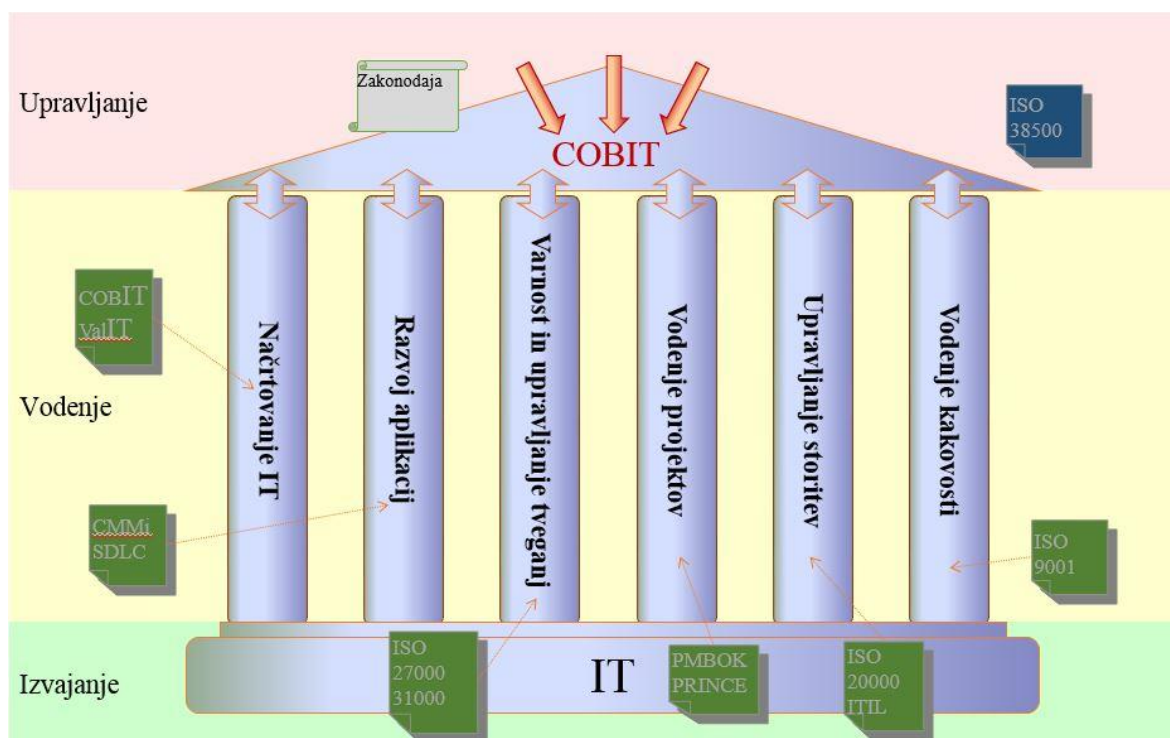
Na področju informatike, ki je relativno mlada stroka in ponuja predvsem storitve, je do tega prišlo nekoliko kasneje. Vrsto let si je tudi informatika prizadevala oblikovati, vzpostaviti ustrezne profesionalne okvire in standarde za svoje delovanje. V začetnem obdobju so se ti nanašali predvsem na uporabo informatike kot tehnološke infrastrukture,

npr. ISO/OSI referenčni model, standardi protokolov in podobno. Natančno so določali, kako je potrebno uporabljati določeno tehnologijo, zelo redko pa so se nanašali na poslovno stran uporabe tehnologije in na opredelitev koristi, ki bi jih njihova uporaba lahko prinesla poslovnemu delu organizacije.

Strateški preobrat v razmišljanju o vlogi informatike v poslovanju, to je v smislu službe za informatiko kot ponudnika storitev, je omogočil razvoj večjega števila mednarodnih standardov in okvirov dobre prakse (Spremić & Panjan, 2007, str. 193). Danes veljavni mednarodni standardi in okviri dobre prakse so usmerjeni predvsem na doseganje koristi, ki jih lahko uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije prinese organizaciji.

Najpogosteje uporabljene standarde, okvire in metodologije upravljanja informatike prikazuje Slika 5.

Slika 5: Standardi, okviri in metodologije upravljanja informatike



Vir: H. Litschauer, *IT Standards and Compliance*, 2016, str. 9.

Obstaja več možnih načinov za kategorizacijo okvirov. Tabela 4 prikazuje okvire, kategorizirane glede na to, kako in kje se posamezen okvir uporablja.

Tabela 4: Kategorizacija okvirov upravljanja IT

Kategorija	Tip	Okvir
Upravljanje kakovosti in upravljanje poslovnih procesov	Okviri, ki se osredotočajo na standarde kakovosti, uporabljene na specifičnih domenah informatike (storitve, varnost, razvoj, arhitektura, splošno).	TQM, EFQM, ISO 9000, ISO/IEC 20000, TOGAF, TickIT, ISO/IEC 19770, ISO/IEC 15504, ISO/IEC 27001
Izboljšanje kakovosti	Okviri, ki se osredotočajo na oceno in izboljšave procesov, delovanje ali drugo, ne osredotočijo pa se na vidik, kako nekaj izvesti pri upravljanja/delovanja službe za informatiko.	CMMI, Six Sigma, eSCM-SP, IT Balanced Scorecard
Upravljanje informatike (angl. <i>IT Governance</i>)	Okviri, ki se osredotočajo na to, kako organizirati funkcijo informatike v smislu odgovornosti, kontrol, organizacije.	AS 8015, COBIT, M_O_R.
Upravljanje informacij (angl. <i>Information Management</i>)	Okviri, ki se osredotočajo na to, kako izvajati in organizirati določene vidike vodenja informatike, kot je npr. nakup (angl. <i>Procurement</i>), dobava storitev, zahteve.	Splošni okvir za upravljanje informacij, ITIL, BiSL, eTOM, ASL.
Vodenje projektov	Okviri, ki se osredotočajo na vodenje projektov, programov in portfeljev, ni nujno samo s področja informatike.	MSP, PRINCE2TM, PMBoK, IPMA Competence Baseline.

Vir: E. Rozemeijer, J. von Bon & T. Verheijen, *Frameworks for IT Management – A Pocket Guide*, 2007, str. 17-18.

Torej se danes vodje služb za informatiko srečujejo s kar velikim številom okvirov, metodologij in standardov upravljanja in vodenja. Večina teh se nanaša na posamezno področje upravljanja informatike. Učinkovito in uspešno upravljanje storitev IT lahko dosežemo samo v primeru, da razumemo povezave med procesi (Rozemeijer et al., 2007, str. 15).

V praksi se dogaja, da organizacije ne morejo izkoristiti vsega razpoložljivega znanja in izkušenj, ki se nahajajo v teh okvirih. Za to obstaja več razlogov (Rozemeijer et al., 2007, str. 19 in 20):

- prileganje in prekrivanje (angl. *fit and overlap*): okviri se ne prilegajo drug drugemu, obstaja pa tudi prekrivanje. Uporaba okvirov na različne domene brez optimizacije zahteva veliko koordinacije in usklajevanja. V zadnjem času je prišlo do integracije

določenih okvirov, npr. Cobit 5 upošteva in je integriran z ITIL, ISO 9001 in ISO 20000);

- povezave med domenami: večina okvirov se osredotoča na določen vidik upravljanja informatike. Integracija bi bila nujno potrebna. Obstajajo številni podrobni okviri, ki opisujejo skupine procesov znotraj posamezne domene, vendar pa obseg procesov le redko kdaj pokriva celoten obseg upravljanja informatike;
- zahteve po skladnosti: mnoge organizacije se danes srečujejo z visokimi zahtevami po skladnosti. Okvir COBIT nudi podporo organizacijam pri doseganju skladnosti z zahtevami. Pravzaprav je veliko organizacij revidiranih po COBIT metodologiji/okviru. V praksi je veliko organizacijam težko obvladovati kompleksne povezave med npr. COBIT-om in nekaterimi drugimi okviri dobre prakse (kot so npr. ITIL, CMMI ali ISPL);
- pomanjkanje osredotočenosti na poslovanje: večina okvirov se osredotoči na procese zagotavljanja storitev in ne na poslovno vrednost in/ali rezultate. Fokus mnogih služb za informatiko se preusmeri od tega, kar je dejansko pomembno za uporabnike/odjemalce in za poslovanje;
- napačna uporaba: okvirov, ki so bili razviti za specifično domeno upravljanja, se včasih držijo preveč dobesedno. V takem primeru postane okvir sam sebi namen, namesto da bi se uporabljal kot sredstvo za doseg cilja. Posledica tega je lahko napačna uporaba okvira ali uporaba v domeni, za katero ni bil razvit, s tem pa se ponovno izgubi osredotočenost na dodano vrednost za poslovanje.

V magistrskem delu se podrobno ukvarjam z mednarodni standardi (ISO 9001, 20000-1, 20000-2) ter okviroma dobre prakse ITIL in COBIT.

4.1 Mednarodni standardi

Mednarodni standardi prinašajo tehnološke, gospodarske in družbene koristi. Ti nudijo preizkušen in sistematičen pristop k vodenju poslovnih procesov, tako da ti procesi proizvajajo proizvode oz. storitve v skladu s kupčevimi zahtevami in pričakovanji. Standardi so povzetek dobre poslovne prakse in v pomoč organizacijam, ki žele slediti samo najboljšemu.

Standardi so namenjeni vsem vrstam organizacij, ne glede na velikost, organiziranost, proizvod ali storitev, proizvodne, storitvene ali razvojno raziskovalne organizacije, ki želijo obvladovati in izboljševati svoje poslovanje ter povečevati zadovoljstvo svojih odjemalcev (Kreže, 2008, str. 99).

Skladnost z mednarodnimi standardi zagotavlja potrošnikom, da so izdelki in storitve varni za uporabo in za okolje.

Perko (2006, str. 6) navaja naslednje prednosti standardov:

- skupen jezik;
- kvaliteta in konsistentnost pri delu;
- standard je osnova za merjenje uspešnosti, učinkovitosti in gospodarnosti;
- osnova za program nenehnega izboljševanja;
- osnova za vodenje in nadzor nad IT.

Tudi na področju informacijske tehnologije je Mednarodna organizacija za standardizacijo ISO (angl. *International Organization for Standardization*) objavila številne standarde. Za potrebe magistrskega dela so osredotočam samo na standarde, povezane z upravljanjem storitev IT in z njihovo kakovostjo. V ta nabor uvrščamo predvsem standarde skupine ISO/IEC 20000 in ISO/IEC 9001.

4.1.1 Mednarodni standard ISO 9001:2015

ISO 9000 je splošni izraz, ki se nanaša na serijo mednarodnih standardov in pravilnikov za sisteme vodenja kakovosti.

Z uvedbo ISO 9000 uresničijo organizacije pomembne prednosti (Kreže, 2008, stran 100):

- urejen sistem vodenja kakovosti;
- pregleden sistem odgovornosti;
- dokumentirani postopki;
- večje število kupcev ter višji nivo zadovoljstva med njimi.

Skupina standardov ISO 9000 je sestavljena iz treh glavnih standardov. Ti so: ISO 9000 (Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar), ISO 9001 (Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve) in ISO 9004 (Sistemi vodenja kakovosti – Smernice za izboljšanje delovanja).

Prva izdaja standarda ISO 9000 za sistem vodenja kakovosti datira v leto 1987, zadnja pa v leto 2015. Število certificiranih organizacij oziroma število implementacij tega standarda je 770.900, v 154 državah (van Bon & Verheijen, 2006, str. 19).

Standardi skupine ISO 9000 so organizacijsko-managerski in ne tehnični, zato niso zamenjava za tehnične standarde oz. specifikacije. Torej ISO standardi so standardi za sistem kakovosti v organizaciji in ne standardi za proizvod (Marolt & Gomišček, 2005, str. 102).

Struktura in vsebina standardov skupine ISO 9000 zagotavlja, da so standardi (Kreže, 2008, str. 103):

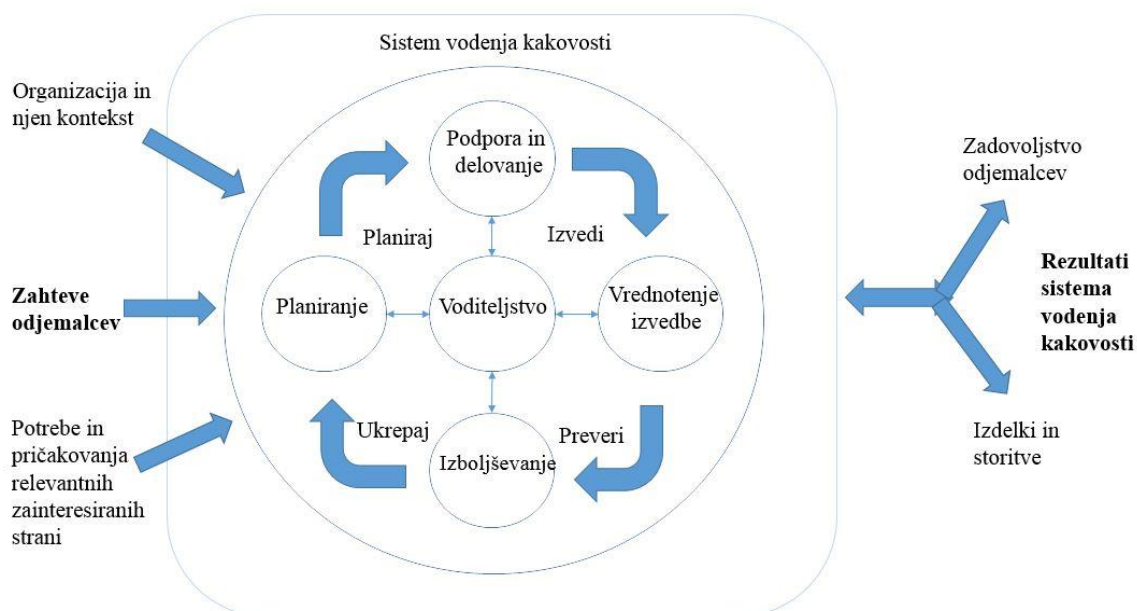
- široko uporabni za vse vrste in velikosti organizacij, v zasebnem in javnem sektorju;
- usmerjeni v nenehno izboljševanje in zadovoljstvo odjemalcev;
- bolj združljivi z drugimi sistemi vodenja;
- za uporabnike bolj prijazni, lažje razumljivi in uporabni;
- bolj racionalni, dajejo manjšo težo obsegu in podrobnostim potrebne dokumentacije;
- usmerjajo v kulturo celovitega obvladovanja kakovosti.

Zadnja izdaja standarda ISO 9001 je iz leta 2015, objavljena je bila tudi različica v slovenščini. Načela vodenja kakovosti po ISO 9001:2015 so (Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2015, 2015, str. 8):

- osredotočenost na odjemalce;
- voditeljstvo;
- angažiranost ljudi;
- procesni pristop;
- izboljševanje;
- odločanje na podlagi dejstev;
- upravljanje odnosov.

Zgradbo standarda ISO 9001 ilustrira Slika 6.

Slika 6: Zgradba ISO 9001:2015



Vir: prirejeno po Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2015 Sistem vodenja kakovosti – Zahteve, 2015, str. 10.

Standard ISO 9001:2015 uporablja procesni pristop, ki vključuje cikel »načrtuj – izvedi – preveri - ukrepaj« (v nadaljevanju PDCA) in razmišljanje na podlagi tveganja. Cikel PDCA pomaga organizaciji zagotavljati, da svoje procese podpre z ustreznimi viri, jih vodi, identificira priložnosti za izboljšanje in ustrezno ukrepa.

Z vidika upravljanja informacijske dejavnosti je vsekakor usmeritev k uporabnikom eden izmed strateških ciljev. Ob tem se lahko upoštevajo kriteriji, ki jih predpisuje mednarodni standard upravljanja kakovosti ISO 9001 (Miličić, 2002, str. 2). Veliko organizacijam se zgodi, da ob uvajanju standarda pripravljajo ogromno nepotrebnih dokumentov, namesto da bi analizirale svoje poslovne procese in zgradile sistem vodenja kakovosti okoli procesnega toka organizacije (van Bon & Verheijen, 2006, str. 19).

Kar se tiče pomena standarda ISO 9001 za uporabo v službah za informatiko, je potrebno povedati, da ni izrecno primeren za vodenje služb za informatiko. Uporaba sistema vodenja kakovosti lahko pomaga pri obvladovanju in zmanjševanju težav, ki lahko nastopijo v delovanju služb za informatiko. Z osredotočenostjo na uporabnike in na storitve zanje ter na sistem stalnih izboljšav je mogoče zagotoviti, da je vtis o službi za informatiko boljši, da jo dojemajo kot bolj kredibilno (van Bon & Verheijen, 2006, str. 25).

Piskar in Dolinšek (2006, str. 14) navajata, da se je sistem ISO za vodenje kakovosti snoval kot skrbno pripravljen model dobre poslovne prakse uspešnih organizacij, ki ga lahko vsaka organizacija prenese vase z določenimi prilagoditvami. Nikjer ne obstaja zagotovilo, da imajo organizacije, ki so ga pridobile, v resnici prednost pred drugimi. Lahko imajo vzpostavljen še tako dober sistem managementa kakovosti, pa je organizacija neuspešna ali celo na robu propada. Po drugi strani pa jih mnogo nima standarda, pa so po svojih rezultatih zelo uspešne.

Vendar se je smotrno seznaniti z načeli vodenja kakovosti in zahtevami standarda ter jih vključiti v delo služb za informatiko, četudi v organizaciji ni poslovne potrebe po certificiranju po standardu ISO 9001.

4.1.2 Mednarodni standard ISO 20000

ISO/IEC 20000 je mednarodni standard za upravljanje storitev IT, ki ga je izdala mednarodna organizacija za standardizacijo ISO. Nastal je kot nadomestilo britanskega standarda BS 15000, ki ga je izdala BSI Group, ter na podlagi okvira dobre prakse ITIL. Prva izdaja standarda ISO/IEC 20000 je bila objavljena leta 2005, zadnja revizija pa je iz leta 2011. Čeprav je nastal na podlagi ITIL-a, ta standard v enaki meri podpira tudi druge okvire in pristope upravljanja storitev IT, kot tudi npr. nekatere komponente okvira COBIT (ISO/IEC 20000 White Paper, 2012, str. 5).

V skupini standardov ISO/IEC 20000 sta pomembna predvsem dva, in sicer:

- ISO/IEC 20000-1 Mednarodni standard ISO/IEC 20000-1:2011 – Informacijska tehnologija – Upravljanje storitev 1.del – SPECIFIKACIJA;
- Mednarodni standard ISO/IEC 20000-2:2005 – Informacijska tehnologija – Upravljanje storitev 2. del – PRAVILA RAVNANJA.

Kot standard povzema Rovers (2012, str. 17), zajema ISO/IEC 20000-1 – Specifikacija - opis aktivnosti, dokumentacije in zapisov, ki jih zahteva standard in ki jih morajo zagotoviti organizacije, ki želijo pridobiti certifikat skladnosti delovanja po njem. Po drugi strani, drugi del standarda, ISO/IEC 20000-2 – Pravila ravnanja (angl. *Code of Practice*), podrobno opisuje najboljše prakse ter zagotavlja vodstvo za presojevalce in priporočila za ponudnike storitev IT, ki načrtujejo izboljševanje storitev.

ISO/IEC 20000-1: 2011 je standard za sistem za upravljanja storitev IT. Določa zahteve, ki jih mora izpolnjevati ponudnik storitev na področju načrtovanja, vzpostavitve, izvajanja, delovanja, spremljanja, pregledovanja, vzdrževanja in izboljšanja sistema za upravljanje storitev. Zahteve vključujejo načrtovanje, prehod, dobavo in izboljšanje storitev za izpolnjevanje dogovorjenih zahtev storitev.

Struktura standarda ISO/IEC 20000-1:2011 je podobna strukturi standardov 9001 in 27001 v smislu zahtev sistema vodenja. Ti sodijo med managerska orodja, s pomočjo katerih organizacije izboljšujejo kakovost izdelkov in storitev (Kreže, 2008, str. 98).

Organizacije, ki so že imetnice certifikata skladnosti s standardom ISO/IEC 9001 ali ISO/IEC 27001, bodo v standardu ISO/IEC 20000-1 prepoznale metodologijo PDCA, povezano z zahtevami uporabnikov oziroma zahtevami poslovnega dela organizacije ter z uporabo poslovnih metrik in v vztrajanju na stalnih izboljšavah. Vsebina standarda bo organizacijam, ki že poznajo procese iz okvira dobre prakse ITIL, zelo dobro znana.

Več o procesih upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT po standardu ISO/IEC 20000-1 opisujem v 5. poglavju magistrskega dela.

4.2 ITIL

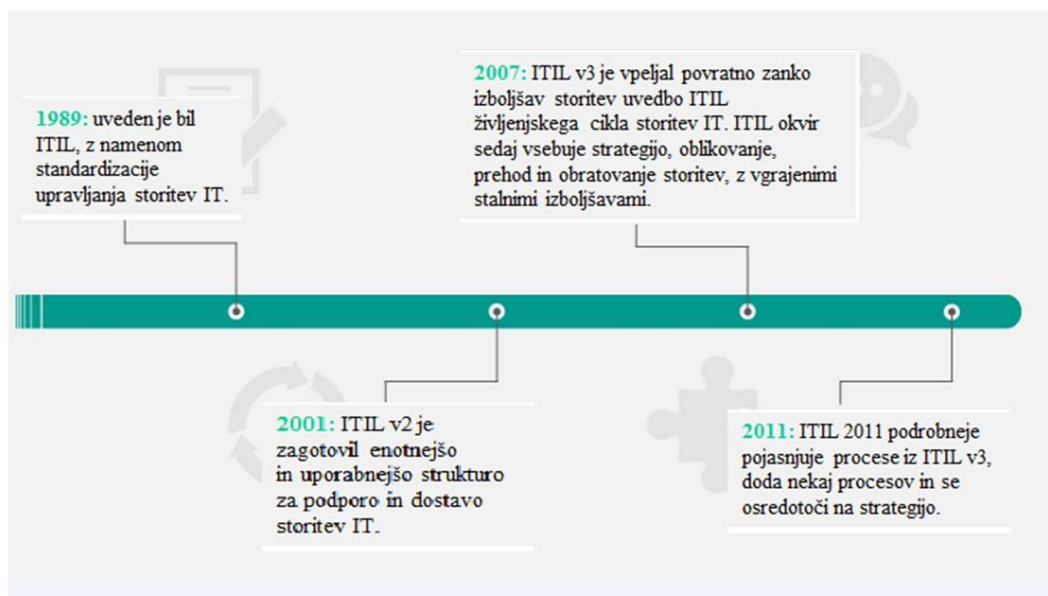
ITIL (Information Technology Infrastructure Library) je okvir dobre prakse za upravljanje storitev IT, ki je postal najbolj razširjen in sprejet pristop k upravljanju storitev IT na svetu. Prinesel je splošno sprejet okvir za vzpostavitev nabora integriranih procesov za zagotavljanje storitev IT najvišje kakovosti. ITIL je v svetovnem merilu de-facto standard za upravljanje storitev IT (van Bon & Verheijen, 2006, str. 149).

Glavno sporočilo ITIL je, da so storitve IT namenjene podpori poslovanja ter njihovemu učinkovitemu in uspešnemu delovanju.

Začetno verzijo ITIL-a je razvila Central Computers and Telecommunications Agency (CCTA, ki je kasneje postala del Office of Government Commerce OGC v Veliki Britaniji). Prve knjige so bile izdane ob koncu osemdesetih ozirom devetdesetih let prejšnjega stoletja. Prvotno je knjižnica obsegala približno štirideset knjig, ki so vsebovale usmeritve za celotno javno upravo v Veliki Britaniji. Kasneje so jih uporabljale tudi druge organizacije in podjetja iz zasebnega sektorja.

Od leta 1999 je bila zbirka že večkrat posodobljena in usklajena s sodobnim časom. Trenutna verzija ITIL 3 je bila nazadnje posodobljena leta 2011. Evolucijo ITIL-a ponazarja Slika 7.

Slika 7: Evolucija ITIL-a



Vir: prirejeno po S. Hernandez, ITIL's Evolution, 2015.

Z zadnjo različico so priporočila dobre prakse nadgrajena tako, da se je osredotočenost premaknila s posameznih procesov na življenjski krog storitve IT. To sicer ne pomeni opustitve procesne usmerjenosti priporočil (v zadnji različici je 26 procesov), temveč samo njihovo umestitev v kontekst življenjskega kroga storitve. S tem so želeli ohraniti ključna načela, uporabljena pri procesih podpore storitvam in dobavi teh. Pri slednjih niso uvedli korenitih sprememb. Procese so tako reorganizirali in združili v pet smiselnih sklopov. Vsakemu od njih je namenjena posebna knjiga (Erzetič, 2007, str. 10).

Zadnja verzija ITIL v3 v svojem jedru obsega pet knjig, od katerih se vsaka nanaša na en del življenjskega kroga storitve. Tega sestavlja naslednjih pet stopenj (ITIL Service Design, 2007, str. 6):

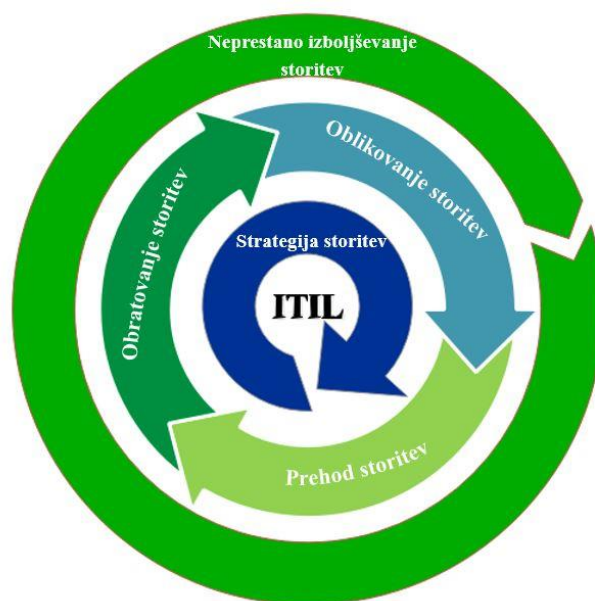
- strategija storitev;
- oblikovanje storitev;
- prehod storitev;
- obratovanje storitev;
- neprestano izboljševanje storitev.

Vsaka stopnja življenjskega kroga ima svoj podporni dokument. Poleg glavnih petih dokumentov je na voljo tudi zbirka dodatnih dokumentov ITIL, ki nudijo smernice za posamezno panogo, tip organizacije, obratovalni model in tehnološko arhitekturo.

Življenjski krog storitve IT se začne z določitvijo strategije za storitve IT, ki opredeli smer, kaj sploh stranke pričakujejo in kaj morajo dobavitelji zagotoviti s svojimi storitvami IT. V naslednji knjigi je opisana stopnja oblikovanje storitve. Ta knjiga opisuje načela in postopke pri oblikovanju storitve. Tretja knjiga govori o fazi prehoda storitev IT v uporabo, ukvarja pa se tudi s pripravo storitev IT. Tretja faza življenjskega kroga storitev IT je opisana v četrti knjigi, ki govori o izvajanju storitev IT. Ta se posveča predvsem temu, kako zagotoviti dobavo storitev na način, da dosega dogovorjeno raven. Zadnja knjiga se nanaša na neprestano izboljševanje storitev IT (Erzetič, 2008, str. 12 in 13).

Življenjski krog storitve je torej pristop k upravljanju storitev IT, kjer je poudarjen pomen koordinacije in nadzora v vseh obveznih funkcijah, procesih in sistemih za upravljanje celotnega življenjskega kroga storitev IT (Slovar in kratice ITIL, 2011, str. 53). Življenjski krog storitev IT prikazuje Slika 8.

Slika 8: Življenjski krog storitev IT



Vir: povzeto in prirejeno po ITIL Service Design, 2007, str. 6.

Usmeritve, ki jih vsebuje ITIL, je mogoče uporabiti v vseh službah za informatiko ne glede na to ali so notranji ponudniki storitev IT, zunanji izvajalci ali pa storitve ponujajo zunanjim uporabnikom.

Glavni cilj ITIL-a je omogočiti organizacijam, ponudnikom storitev IT, da izboljšajo celotno kakovost storitev, ki ga zagotavljajo poslovnemu delu organizacije, znotraj stroškovnih omejitev, in ob tem izboljševati celotno učinkovitost in uspešnost službe za informatiko (van Bon & Verheijen, 2006, str. 150).

Rudd (2004, str. 36) ugotavlja, da veliko organizacij še vedno meni, da je upravljanje storitev IT v veliki meri vprašanje tehnologije. ITIL uveljavlja bolj »združen«, »celovit« pristop do upravljanja storitev IT in nadomešča »tehnološke silose« in izolirane »toke odličnosti«.

Na področju upravljanja informatike je prišlo do večjega zasuka v razmišljanju in v prihodnosti bo upravljanje še manj povezano s tehnologijo in bolj povezano s splošnimi potrebami poslovnega upravljanja in procesov.

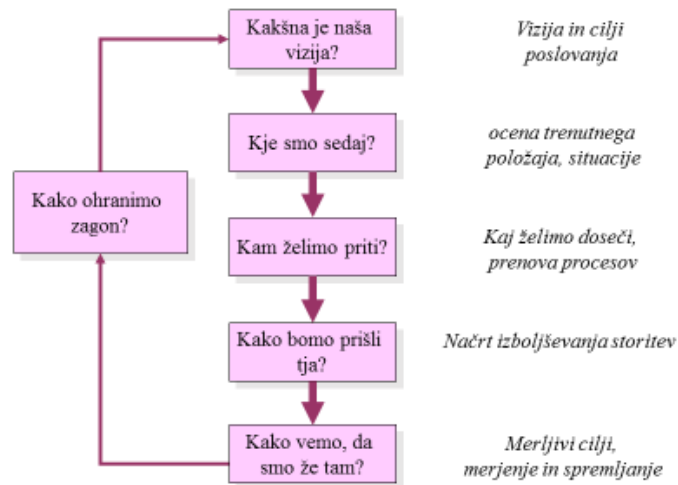
Organizacije, ki so uporabile ta pristop za izboljšanje kakovosti storitev IT, so pridobile naslednje koristi (Rudd, 2004, str. 38):

- boljša usklajenost storitev, procesov in ciljev informatike s poslovnimi zahtevami, pričakovanji in cilji;
- večja dobičkonosnost in produktivnost;
- osebje za podporo, ki bolje pozna poslovne procese in učinke;
- zmanjšanje skupnih stroškov upravljanja in podpore in posledično nižji skupni stroški lastništva;
- boljša razpoložljivost in delovanje storitev in posledično višji prihodki;
- višja raven in kakovost storitev.

Stalno izboljševanje storitev (Slika 9) pomeni stalno ocenjevanje in pregledovanje trenutne situacije, določanje novih ciljev, identificiranje aktivnosti za izboljšave in merjenje učinkov teh opravljenih aktivnosti.

K razvoju upravljanja storitev IT v organizaciji z uporabo okvira dobre prakse ITIL je potrebno pristopiti previdno. Zbirko ITIL je potrebno privzeti in prilagoditi lastnemu okolju, tako da bodo procesi učinkoviti in ustrezni.

Slika 9: Stalne izboljšave storitev



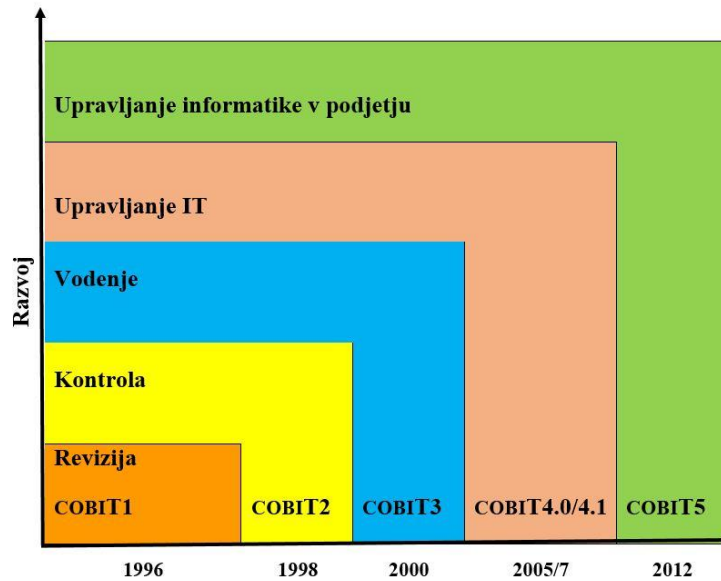
Vir: J. van Bon & T. Verheijen, *Frameworks for IT management*, 2006, str. 152.

4.3 COBIT

COBIT (angl. *Control Objectives for Information and Related Technology*) je mednarodno sprejet okvir za upravljanje in vodenje informatike. Mednarodno združenje ISACA (Information System Audit and Control Association, v nadaljevanju ISACA) je COBIT prvič objavilo septembra leta 1996, to je mednarodni standard, ki vsebuje cilje kontrol informacijske tehnologije, ki naj bi jih izvajale odgovorne osebe, in dobro prakso (angl. *best practices*). Informacijski sistem je ustrezen, če opisane kontrole delujejo. COBIT vsebuje tudi smernice za revidiranje, v katerih so podani napotki za preverjanje delovanja teh. Uporaba COBIT-a omogoča sistematičen pristop k planiranju, uresničevanju in revidiranju IT kontrol. Namenjen je uporabi vodstva, uporabnikov in revizorjev.

Iz revizorske metodologije se je skozi čas in preko različnih stopenj zrelosti razvil do krovnega okvira za korporativno upravljanje informatike. Razvoj okvira COBIT prikazuje Slika 10.

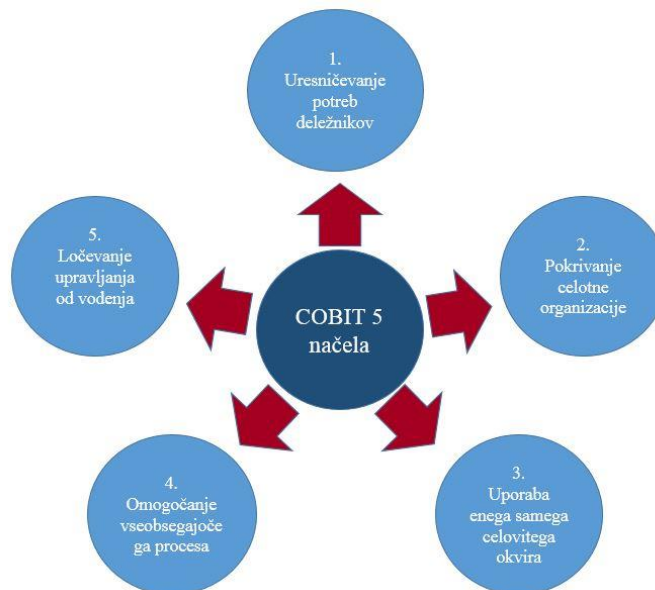
Slika 10: Razvoj okvira COBIT



Vir: K. Vander Wal, J. Lainhart & P. Tessin, *A COBIT 5 Overview*, 2012, str. 5.

COBIT 5 določa celovit okvir, ki pomaga podjetjem, da dosežejo svoje cilje in dodano vrednost z učinkovitim **vodenjem** in **upravljanjem** službe za informatiko (Burazer, 2012, str. 5). COBIT 5 združuje **pet načel**, ki omogočajo organizaciji zgraditi učinkovit upravljavski in vodstveni okvir, ki temelji na celostnem naboru **sedmih orodij** (angl. *enablers*) za doseganje ciljev, ki optimizirajo naložbo v informacije in tehnologijo, tudi v uporabo, in to uporabljajo v korist deležnikov (Burazer, 2012, str. 10).

Slika 11: COBIT 5, načela



Vir: prirejeno po COBIT 5 – *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*, 2012, Slika 12, str. 13.

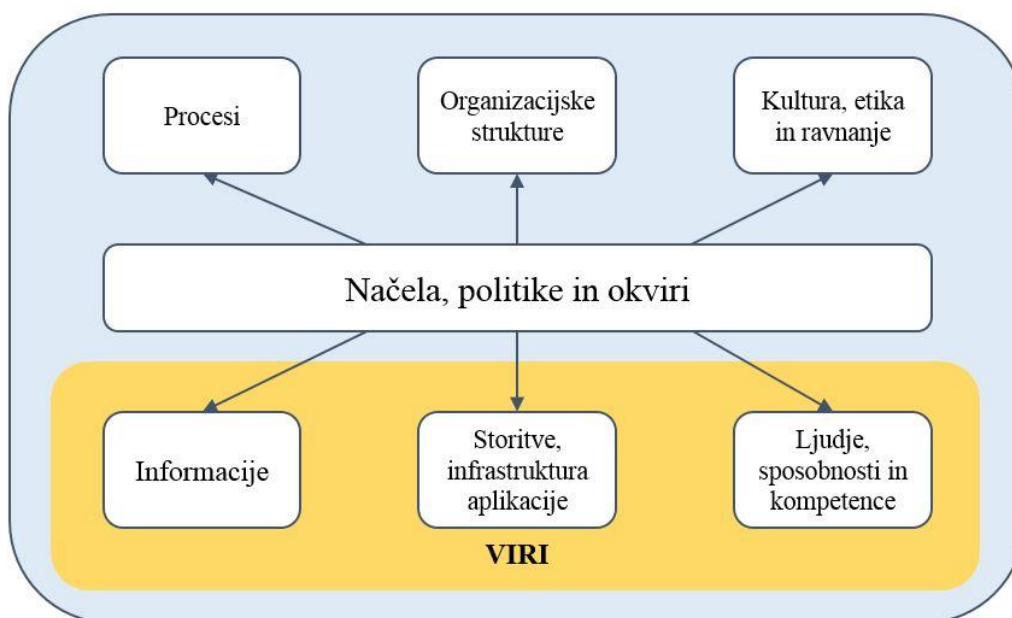
Načela COBIT-a 5, ki jih prikazuje Slika 11, so naslednja (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, str. 13):

- uresničevanje potreb deležnikov;
- pokrivanje celotne organizacije;
- uporaba enega samega celovitega okvira;
- omogočanje vseobsegajočega procesa;
- ločevanje upravljanja od vodenja.

Orodja COBIT-a 5, ki jih prikazuje Slika 12, so naslednja (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, str. 27):

- procesi;
- organizacijske strukture;
- kultura, etika in obnašanje;
- načela, politike in okviri;
- informacije;
- storitve, infrastruktura in aplikacije;
- ljudje, sposobnosti in kompetence.

Slika 12: COBIT 5, orodja



Vir: prirejeno po COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, Slika 12, str. 27.

COBIT 5 opredeljuje 37 procesov, deljenih na dve glavni področji, na področje upravljanja (angl. *Governance*) in področje vodenja (angl. *Management*) (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, str. 31).

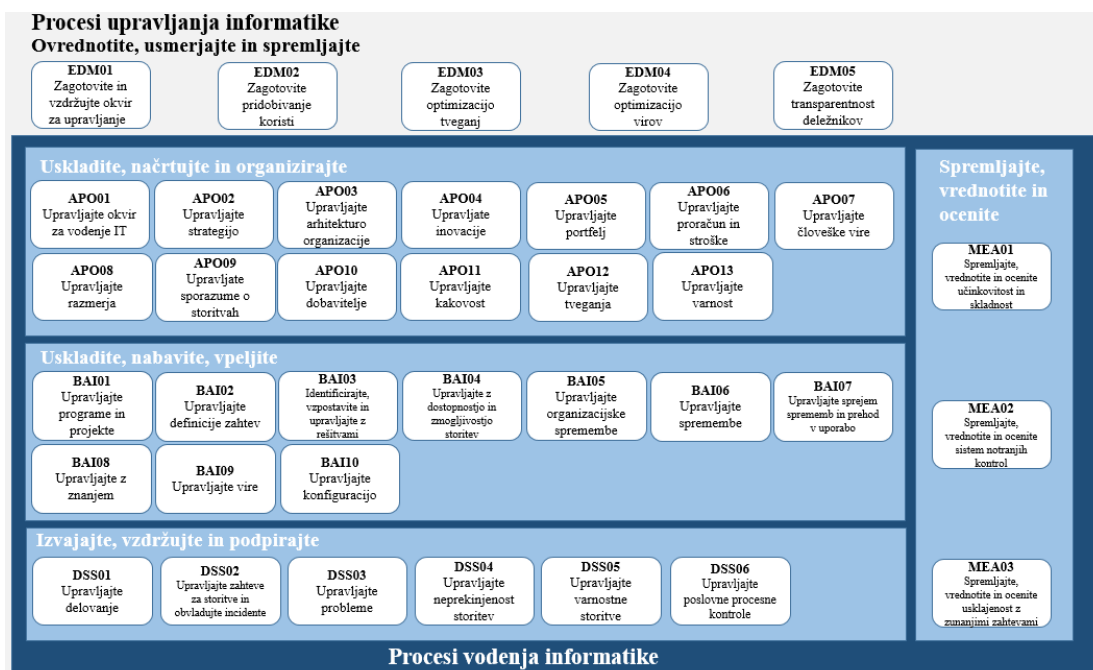
Področje upravljanja vsebuje pet procesov znotraj domene: »Ovrednotite, usmerjajte in spremljajte (angl. *Evaluate, Direct and Monitor* - EDM)«. Procesi upravljanja se ukvarjajo s cilji upravljanja (ustvarjanje vrednosti, upravljanje tveganj, upravljanjem virov); vključujejo prakse in aktivnosti, katerih namen je vrednotenje strateških možnosti. Procesi v tej domeni so definirani v skladu s standardom ISO/IEC 38500 (COBIT 5 – Enabling Processes, str. 23).

Področje vodenja COBIT 5 deli na štiri domene, v katerih je skupaj 32 procesov (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, str. 33):

- uskladite, načrtujte in organizirajte (APO, angl. *Align, Plan and Organise*);
- vzpostavite, nabavite, vpeljite (BAI, angl. *Build, Acquire and Implement*);
- izvajajte, vzdržujte in podpirajte (DSS, angl. *Deliver, Service and Support*);
- spremljajte, vrednotite in ocenite (MEA, angl. *Monitor, Evaluate and Assess*).

Navedeno ilustrira Slika 13, ki prikazuje tudi, kateri procesi so vključeni v področje upravljanja in kateri v posamezne domene področja vodenja informatike.

Slika 13: Seznam procesov znotraj področij in domen v COBIT-u 5



Vir: prirejeno po COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, Slika 16, str. 33.

Na podlagi uporabe COBIT-a se lahko upravljanje informatike v organizaciji izboljša na treh področjih (van Bon & Verheijen, 2006, str. 110):

- povečanje sposobnosti/zmožnosti, usmerjanje aktivnosti v doseganje specifičnih izhodov iz procesov in merjenje učinka uspešnega doseganja rezultatov, ki pomenijo doseganje poslovnih ciljev organizacije;
- z uporabo okvira COBIT se bo izboljšalo upravljanje tveganj, ustvarjanje vrednosti, strateška usklajenost, upravljanje virov in merjenje učinkovitosti pred odločitvijo: npr. za zunanje izvajanje (angl. *outsourcing*) bi organizacije lahko uporabile COBIT za razumevanje svojih lastnih zmožnosti in pripravljenosti;
- vodstvo organizacije bi lahko uporabilo COBIT za boljše načrtovanje tretjih oseb in bolje bi pripravilo pogodbe in dogovore o ravni storitev, da bi se v bodoče izognilo možni katastrofi.

Poenostavljeno lahko rečemo, da COBIT predstavlja krovni okvir za to, **kaj** se zahteva na vseh področjih informatike, medtem ko posamezni procesni modeli (kot npr. ITIL) ponujajo podrobnejše informacije in napotke, **kako** izvajati aktivnosti v posameznih procesih (van Bon & Verheijen, 2006, str. 112). Kot okvir COBIT pokriva najširši nabor aktivnosti službe za informatiko. Za zagotavljanje konsistentne obravnave vsakega procesa mora biti COBIT precej splošen. Okvir ITIL se nanaša predvsem na upravljanje storitev. Zato sta ta dva okvira komplementarna.

5 PROCES UPRAVLJANJA STORITEV IT (ITSM) IN PROCES UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV (ITSLM)

5.1 Splošno o procesu upravljanja storitev IT (ITSM)

Upravljanje storitev IT (angl. *IT Service Management*, ITSM) je splošen izraz, s katerim opisujemo strateški pristop k oblikovanju, izvajanju, upravljanju in izboljšavam načina, na katerih se informacijska tehnologija uporablja v organizaciji. Cilj vsakega okvira upravljanja storitev IT je zagotoviti, da so vzpostavljeni takšni procesi, vključeni pravi ljudje in uporabljena takšna tehnologija, da lahko z uporabo vsega organizacija doseže svoje poslovne cilje (Rouse, 2016).

Glavni cilj ITSM je zagotoviti, da so storitve IT usklajene s poslovnimi potrebami in jih aktivno podpirajo (ITIL Service Design, 2007, str. 3). ITSM se posredno sicer nanaša tudi na boljše upravljanje tehnologije, vendar je bolj usmerjen v pomen uskladitve različnih storitev IT s poslovnimi potrebami. Tabela 5 prikazuje razlike oziroma razvoj od tradicionalne informatike do upravljanja storitev IT.

Tabela 5: Razvoj od tradicionalne informatike do upravljanja storitev IT

Tradicionalna informatika	Proces upravljanja storitev IT
Osredotočenost na tehnologijo	Osredotočenost na procese
Gašenje težav	Preprečevanje težav
Reaktivno delovanje	Proaktivno delovanje
Uporabniki	Stranke
Centralizirano, narejeno interno	Distribuirano, z zagotovljenimi viri
Izolirano, silosna struktura	Integriran, celotno podjetje
Enkratno, ad hoc	Ponovljivo, načrtovano
Neformalni procesi	Formalne najboljše prakse
IT notranje perspektive	Poslovni vidik
Operativno specifična	Storitveno usmerjeno

Vir: E. Verma, What is ITSM? – General Framework and its Implementation, 2015, str. 1.

Perko (2006, str. 2) navaja, da je namen ITSM:

- zagotoviti, da so storitve IT vedno v skladu s trenutnimi in prihodnjimi potrebami podjetja in njegovih strank;
- izboljšanje kakovosti storitev IT;
- zmanjšanje dolgoročnih stroškov zagotavljanja storitev.

Upravljanje storitev IT pomeni opredeljevanje in preučevanje resničnih potreb organizacije. Gre za načrtovanje takšnih storitev IT, ki bodo ustrezale potrebam organizacije, in zagotavljanje podpore zanje. Ob tem je potrebno zagotoviti tudi uvajanje sistemov in procesov, ki bodo omogočili zagotavljanje teh storitev. Zelo pomembno je nepretrgano spremljanje, nadzorovanje in izboljševanje izvajanja storitev IT in podpore zanje (Perko, 2006, str. 3).

Uvedba ITSM prinaša naslednje prednosti (Perko, 2006, str. 41):

- večjo kakovost storitev IT;
- boljšo orientiranost k poslovanju;
- boljše odnose med izvajalcem in uporabnikom storitev IT;
- izboljšano odločanje z boljšimi in pravnimi informacijami;
- sposobnost upravljanja vse bolj kompleksne infrastrukture;
- učinkovito izrabo človeških in sistemskih virov;
- večjo produktivnost osebja službe za informatiko in manj reaktivnega dela;
- večjo produktivnost poslovnega osebja;
- dolgoročne finančne prednosti;
- boljše vrednotenje IT-ja (uporabno pri zaračunavanju storitev);
- zagotavljanje kontroliranih in uspešnih sprememb.

Perko (2006, str. 43) pa ob nedvomnih prednostih ITSM opozarja tudi na nekatere probleme, ki lahko nastopijo pri uvajanju in izvajanju ITSM. Za izvajanje ITSM je lahko na voljo premalo časa in resursov. Brez podpore vodstva lahko pride do premajhne zavzetosti. Težava je lahko tudi pomanjkanje avtoritete in nerealna pričakovanja vodstva. Če so odgovornosti in odnosi nedefinirani, je izvajanje ITSM oteženo. Če se ITSM ne izvaja ustrezno, je usmerjenost k poslovanju prešibka. V procesih ITSM lahko pride tudi do zastojev pri pridobivanju potrebnih in točnih informacij, predvideni mehanizmi pa se izvajajo neučinkovito in v premajhnem obsegu. Na uspeh ITSM pomembno vpliva tudi morebiten odpor do sprememb in preveč birokratski, kompleksni in nefleksibilni procesi. Seveda pa je učinkovitost ITSM manjša, če prihaja do nespoštovanja postopkov, npr. z uporabo bližnjic in obvodov.

Pri izvajanju ITSM procesov so službi za informatiko lahko v pomoč posebna programska orodja. Pogosto jih tržijo kot orodja, ki podpirajo ne enega, ampak vse ITSM procese. ITSM orodja se pogosto imenujejo ITIL orodja.

Služba za informatiko lahko pri upravljanju storitev IT uporabi različne okvire in mednarodne standarde. Pri njihovem razvoju skozi čas se je pokazala tendenca integracije oziroma povezovanja in dopolnjevanja, tako da se dejansko dopolnjujejo in nudijo službam za informatiko dobro oporo pri vzpostavljanju, izvajanju in vzdrževanju procesov upravljanja storitev IT.

Glede na obravnavno tematiko magistrskega dela bom v nadaljevanju prikazala opredelitve oziroma procese upravljanja storitev IT v okvirih ITIL in COBIT ter v mednarodnem standardu ISO/IEC 20000.

5.2 Splošno o procesu upravljanja ravni storitev (ITSMLM)

Upravljanje ravni storitev in dogovori o teh so ključni del upravljanja storitev IT. Proces upravljanja ravni storitev (ITSMLM) je proces, v katerem se služba za informatiko in poslovni del organizacije pogajata in dogovorita za dosegljive dogovore o ravni storitev in spremljata doseganje teh. Cilj upravljanja ravni storitev je ohranitev in izboljšanje kakovosti storitev. Uvedba tega procesa pomaga pri spoznavanju ter vzdrževanju rednih stikov in komunikacije službe za informatiko s poslovnim delom organizacije in uporabniki.

Opredelitev dobrih praks in napotkov za upravljanje in vodenje tega procesa najdemo v okvirih ITIL in COBIT, zahteve za ta proces, ki ga morajo v celoti izpolniti organizacije, ki se želijo certificirati po tem standardu, pa najdemo v mednarodnem standardu ISO/IEC 20000-1 oziroma ISO/IEC 20000-2.

5.3 Pregled opredelitev upravljanja storitev IT in upravljanja ravni storitev IT v različnih okvirih in standardih

5.3.1 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v ITIL-u

Najprej si bomo ogledali upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v okviru dobre prakse ITIL.

ITIL je najbolj razširjen okvir dobre prakse na področju upravljanja storitev IT in se uporablja tako za nove kot tudi za izboljšave že obstoječih storitev IT. Glavni cilj upravljanja storitev IT je zagotoviti, da so te usklajene s poslovnimi potrebami in jih aktivno podpirajo (ITIL Service Design, 2007, str. 3).

Kot smo videli v poglavju 4.2, je za ITIL značilna uporaba življenjskega cikla storitve IT. Glavni cilj upravljanja storitev IT je zagotoviti, da so storitve IT usklajene s poslovnimi potrebami in jih aktivno podpirajo (ITIL Service Design, 2007, str. 3). Zato je življenjski cikel storitve IT del procesa poslovne spremembe, kot prikazuje Slika 14.

Slika 14: Proces poslovne spremembe



Vir: prirejeno po ITIL Service Design, 2007, Slika 3.1, str. 23.

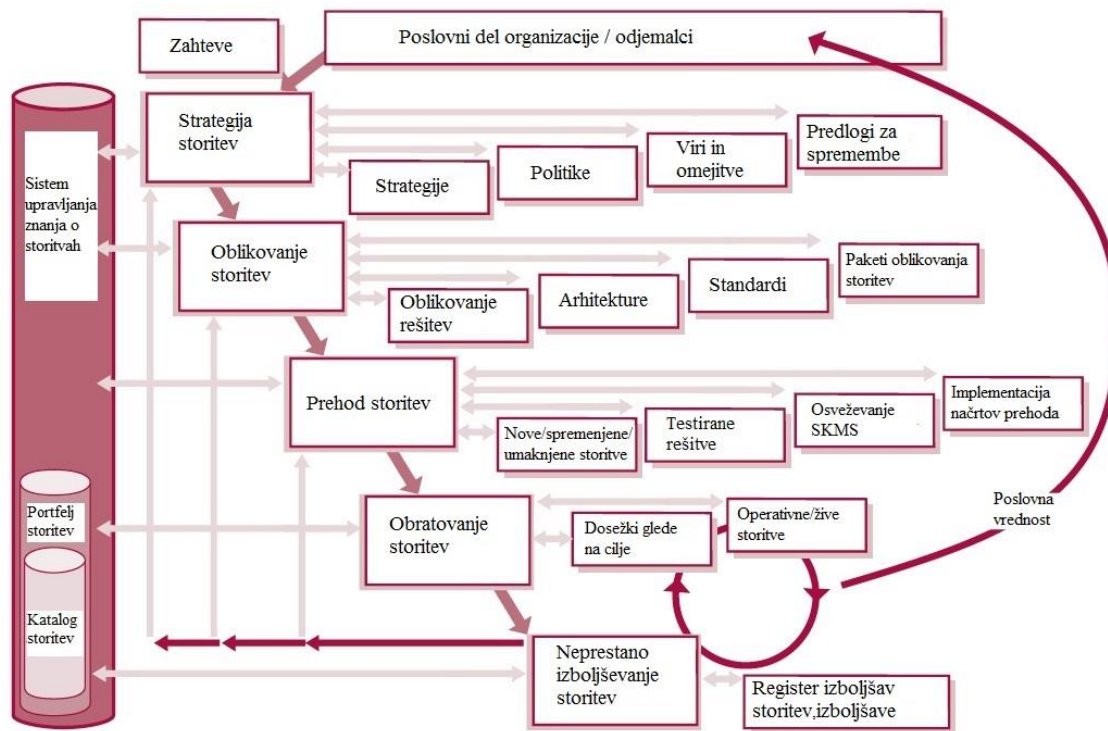
Vsi procesi v upravljanju življenjskega cikla storitve IT so tesno povezani pri upravljanju, oblikovanju, podpori in vzdrževanju storitev, IT infrastrukture, okolja, aplikacij in podatkov (ITIL Service Design, 2007, str. 19). Življenjski cikel storitve IT prikazuje Slika 15.

Ko gre za oblikovanje nove storitve IT, je pomembno, da se od samega začetka upoštevata celoten življenjski cikel storitve in procesi upravljanja storitev IT.

Novo storitev je potrebno dodati v portfelj storitev, ki ga je potrebno ažurirati tudi ob spremembah ali razvojnih iteracijah. V začetnih analizah storitve je potrebno razumeti zahteve za raven storitve (t. i. SLR, angl. *Service Level Requirements*), ki bodo pomembne, ko bo storitev v produkcijskem delovanju. Na podlagi SLR bo lahko skupina za upravljanje

zmogljivosti preverila, ali bodo razpoložljive zmogljivosti zadostovale za podporo novi storitvi. Če bo potrebna nova infrastruktura, se vključi proces finančnega upravljanja.

Slika 15: ITIL življenjski cikel storitve IT



Vir: prirejeno po ITIL Service Design, 2007, Slika 4.1, str. 59.

Opraviti je potrebno še začetno analizo vplivov na poslovanje in oceno tveganj. Te informacije so pomemben vhod v procese zagotavljanja neprekinjenosti poslovanja, razpoložljivosti in načrtovanja zmogljivosti. Dovolj časa pred prehodom nove storitve v produkcijsko okolje bo moral biti o tem obveščen tudi storitveni center, da se bo lahko njegovo osebje in uporabniki pravočasno usposobili za uporabo nove storitve. V procesu prehoda se lahko prične z načrtovanjem aktivnosti procesa upravljanja sprememb. Ko je storitev v produkcijski uporabi, je potrebno morebitne spremembe dopolnitve, to je po načelu neprestanega izboljševanja, uvajati po načelih uvedbe novih storitev. Tako se življenjski krog storitve stalno vrti, in sicer do izločitve storitve iz uporabe.

V ITIL-u je proces upravljanja ravni storitev (ITSLM) eden od procesov oblikovanja teh (angl. *Service Design*).

ITSLM je zelo pomemben proces, ker je odgovoren za usklajevanje in dokumentiranje zahtevanih ravni storitve in definiranje odgovornosti v dogovorih o ravni storitve ter zahtevah zanj, in sicer za vsako storitev IT, opredeljeno v katalogu storitev.

Namreč, če ciljne ravni storitve ustrezno in natančno odražajo zahteve poslovnega dela organizacije, potem je dobavljena storitev usklajena s poslovnimi zahtevami in zadovoljuje pričakovanja uporabnikov glede kakovosti storitve. Če pa ciljne ravni niso usklajene s poslovnimi potrebami, aktivnosti ponudnika storitev ne bodo usklajene s pričakovanji poslovnega dela organizacije in nastopile bodo težave. Razkorak med službo za informatiko in poslovnim delom organizacije ne bo nič manjši, glavni namen tega procesa pa je ohraniti in izboljšati kakovost storitev IT. Kakovost storitve je razlika med pričakovanim in dejanskim stanjem storitve v uporabi. To spremljamo tako, da primerjamo dogovorjene in dosežene vrednosti parametrov, ki smo jih opredelili v dogovoru o ravni storitve (ITIL Service Design, 2007, str. 65).

Poskrbeti je potrebno, da so vsi procesi upravljanja ravni storitev IT, dogovori o obratovanju storitev in podizvajalske pogodbe medsebojno usklajeni glede na dogovorjene cilje ravni storitev. V procesu upravljanja teh spremljamo in poročamo o ravneh storitev, izvajamo redne preglede njihovega izvajanja ter beležimo potrebe po izboljšavah.

Cilj procesa ITSLM je doseči dogovor o zagotavljanju storitev IT in poskrbeti za to, da se dogovorjena raven storitev tudi doseže. ITSLM zajema načrtovanje, koordiniranje, dogovarjanje, spremljanje in poročanje o doseganju dogovorjene ravni storitve. Proces vključuje tudi stalno spremljanje in pregled izvajanja storitve. Tako lahko dosežemo dogovorjeno kakovost storitve in jo lahko tudi izboljšujemo, ko je to potrebno (Bon van J. et al., 2009, str. 84).

Namen ITSLM-ja je zagotoviti, da so vse trenutne storitve izvedene v skladu z dogovori, in tudi, da bodo vse prihodnje storitve izvedene v dogovorjenih in dosegljivih ciljih. Namen ITSLM je zagotoviti, da bodo meritve storitev potekale dosledno in profesionalno in da bodo na voljo poročila vsebovala informacije, kot jih potrebuje poslovni del organizacije.

Obstaja več sprožilcev aktivnosti ITSLM. To so (ITIL Service Design, 2007, str. 65):

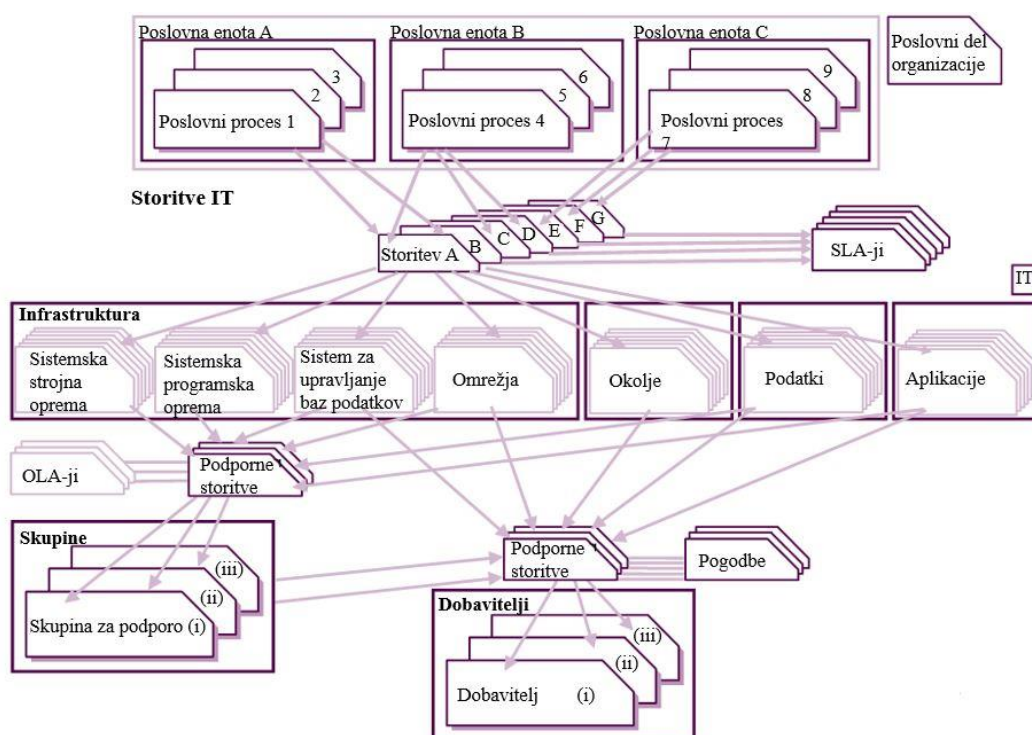
- spremembe v portfelju storitev, kot so: nove ali spremenjene poslovne zahteve oziroma nove ali spremenjene storitve;
- novi ali spremenjeni dogovori;
- sklepi s sestankov pregleda storitev;
- kršitve storitev ali potencialne kršitve;
- pohvale in pritožbe;
- občasne aktivnosti, kot so: pregledovanje, poročanje in ankete o zadovoljstvu uporabnikov;
- spremembe strategije ali politik.

Cilji procesa ITSLM (ITIL Service Design, 2007, str. 65):

- definiranje, dokumentiranje, spremljanje, merjenje, poročanje in ponovni pregled ravni storitve;
- doseganje dogovorov o nivoju storitve;
- izboljševanja razmerja in komunikacije s poslovnim delom organizacije in uporabniki;
- zagotavljanje razvoja točno določenih, merljivih ravni za vse storitve IT;
- spremljanje in povečevanje zadovoljstva uporabnikov/odjemalcev s kakovostjo opravljenih storitev;
- zagotavljanje enakega razumevanja IT-ja in stranke o pričakovani ravni storitve;
- zagotavljanje izvajanja proaktivnih ukrepov za izboljšanje ravni storitve, kadar je to stroškovno upravičeno.

Upravljanje ravni storitve ilustrira Slika 16.

Slika 16: Upravljanje ravni storitve



Vir: prirejeno po ITIL Service Design, 2007, Slika 4.5, str. 67.

Uspeh procesa ITSLM je zelo odvisen od kakovosti in vsebine portfelja storitev ter od kakovosti kataloga storitev, saj sta pomemben vir potrebnih informacij o storitvah IT, ki bi jih želeli upravljati s procesom ITSLM.

Rezultat procesa ITSLM mora biti priprava in vzdrževanje dogovorov o ravni storitve za vse storitve, ki so trenutno v produkcijski uporabi. Ravno tako pa mora služba za

informatiko skrbeti za doseganje dogovorjene ravni in kakovosti storitve, kot je dogovorjeno s SLA. Rezultat procesa ITSLM mora biti tudi opredelitev zahtevanih ravni storitev za načrtovane nove storitve ali za spremembo obstoječih (angl. *Service Level Requirements*, SLR).

ITIL predvideva naslednje aktivnosti v procesu ITSLM (Bon van J. et al., 2009, str. 85 in 86):

- oblikovanje ITSLM okvira – proces upravljanja ravni storitve mora oblikovati najbolj možno ustrezno strukturo dogovora o ravni storitve in s tem zagotoviti, da bodo dobavljene ustrezne storitve in zadovoljene potrebe odjemalcev/uporabnikov. Možne oblike SLA-jev so na primer: SLA na osnovi storitve, SLA na osnovi stranke in več nivojski SLA;
- definiranje, dokumentiranje in doseganje soglasja glede zahtev za nove storitve in priprava SLR – ko je izdelan katalog storitev in določena struktura dogovora o ravni storitve, je naslednji korak določanje SLR. SLR so zahteve odjemalca/uporabnika za posamezno storitev;
- spremljanje izvajanja storitev glede na SLA in poročanje o rezultatih – vse, kar je vključeno v SLA, mora biti merljivo, sicer lahko nastopijo spori zaradi različnega tolmačenja in razumevanja določil dogovora, kar lahko povzroči zmanjšanje zaupanja;
- povečevanje zadovoljstva uporabnikov – poleg neposredno merljivih kriterijev je pomembno opazovati tudi, kako uporabniki doživljajo storitev ob upoštevanju t. i. mehkih kriterijev;
- pregledovanje drugih dogovorov in pogodb – ker je ponudnik storitev IT pri izvajanju storitev in doseganju dogovorjenih ravni storitev pogosto odvisen od svojih internih tehničnih storitev in zunanjih partnerjev, je potrebno poskrbeti tudi za pregled dogovorov o ravni obratovanja (angl. *Operational Level Agreement*, OLA) in o podizvajalskih pogodbah;
- revidiranje in izboljševanje storitev – redno se je potrebno posvetovati z uporabniki in uvajati izboljšave v storitve. Pri tem se je potrebno posvetiti tistim izboljšavam, ki prinašajo največjo korist poslovnemu delu organizacije. Aktivnosti izboljšav morajo biti dokumentirane in upravljanje v Načrtu izboljšav storitve (angl. *Service Improvement Plan*, SIP);
- razvijanje vzdrževanja stikov in komunikacije s poslovnim delom organizacije – proces upravljanja ravni storitev mora vzbujati zaupanje v poslovnem delu organizacije. Na podlagi kataloga storitev lahko prične proces ITSLM s proaktivnim delovanjem; katalog storitev vsebuje informacije, ki olajšajo razumevanje povezav med storitvami, poslovnimi enotami in procesi.

Bon van J. in sodelavci (2009, str. 86) opredeljujejo naslednje vhode in izhode procesa SLM.

Vhodi v proces ITSLM:

- informacije iz strateškega načrtovanja;
- analiza vplivov na poslovanje;
- portfelj in katalog storitev.

Izhodi iz procesa ITSLM:

- poročila o izvajanju storitev;
- načrt izboljšav storitve (angl. *Service Improvement Plan*, SIP);
- standardne predloge dokumentov;
- SLA, SLR in OLA;
- načrt kakovosti storitve (angl. *Service Quality Plan*).

Za presojo učinkovitosti in uspešnosti procesa, aktivnosti SLM in napredek pri izboljšavah storitev lahko uporabimo različne ključne kazalnike delovanja (angl. *Key Performance Indicators*, KPI) in metrike. Te morajo izhajati iz storitve, s stališča odjemalca/uporabnika oziroma poslovnega dela organizacije in morajo pokriti tako objektivne kot tudi subjektivne meritve, kot so na primer (ITIL Service Design, 2007, str. 76):

- objektivne metrike, kjer spremljamo število:
 - ali odstotek doseženih ciljev storitev;
 - in težo kršitev storitev;
 - storitev z ažurnimi SLA-ji;
 - storitev z redno izvajanimi pregledi in s pravočasno pripravljenimi poročili.
- subjektivne metrike:
 - izboljšanje zadovoljstva odjemalcev/uporabnikov.

Proces ITSLM je pogosto izhodišče za SIP – načrt izboljšav storitev, v katerega mora biti vključen pregled vseh storitev. Vanj morajo biti vključeni vsi procesi in celotna organizacija ponudnika storitev (ITIL Service Design, 2007, str. 76).

Proces ITSLM zagotavlja ključne informacije vsem operativnim storitvam, informacije o pričakovanih ciljih in dosežkih storitev in tudi informacije glede kršitev vseh operativnih storitev. Procesu upravljanja kataloga pomaga storitev pri upravljanju kataloga storitev, hkrati pa zagotavlja tudi informacije o trendih pri zadovoljstvu uporabnikov, vključno s pohvalami in pritožbami. Upravljanje ravni storitev je ključno za zagotavljanje informacij o kakovosti storitev IT, ki so bile dobavljene uporabnikom, in informacij o pričakovanjih in zaznavanju kakovosti storitev od uporabnikov. Te informacije bi morale biti v največjem obsegu na voljo celotni organizaciji ponudnika storitev (ITIL Service Design, 2007, str. 77).

Eden od izzivov, s katerim se sooča ITSLM, je identificiranje ustreznega predstavnika uporabnikov, s katerim bodo potekala pogajanja. Kdo je »lastnik« storitve? V nekaterih primerih je to nedvoumno jasno in je vodja posamezne organizacijske enote pripravljen biti podpisnik dogovora. V drugih primerih je potrebno nekaj pogajanj, da se določi ustreznega predstavnika ali pa je na koncu več podpisnikov. Idealno je, če obstaja zastopnik uporabnikov, ki zastopa skupnost uporabnikov, saj je pogosto v stiku z njimi. Na žalost se prepogosto dogaja, da je zastopnik eden od vodij, ki redko pride v stik z dejanskimi uporabniki storitve (ITIL Service Design, 2007, str. 77).

Perko (2006, str. 31) poudarja naslednje koristi ITSLM:

- storitve IT dosegajo potrebno raven;
- boljši odnosi z zadovoljnimi uporabniki;
- razčiščeni odnosi in vloge med izvajalcem in uporabnikom;
- določena merila za vrednotenje ravni storitev;
- trud osebja službe za informatiko je usmerjen v poslovno pomembna področja;
- služba za informatiko in uporabnik imata razčiščena pričakovanja glede potrebne ravni storitev;
- mogoče je identificirati šibka področja v službi za informatiko;
- mogoče je identificirati šibka področja pri uporabniku (izobraževanje, dodatni posegi ...)
- po potrebi se pogodbeno uredi tudi sodelovanje z zunanjimi dobavitelji storitev IT (če je storitev službe za informatiko odvisna od storitve zunanjega izvajalca);
- proces SLM je sprožilec izvajanja sprememb oziroma novih projektov za nove storitve IT oz. izboljšavo obstoječih storitev.

Ključne kazalnike delovanja procesa ITSLM po ITIL-u prikazuje Tabela 6.

Tabela 6: Ključni kazalniki delovanja procesa SLM po ITIL-u

Ključni kazalniki delovanja (KPI)	Opis
Storitve, podprte s SLA-jem.	Število storitev, podprtih s SLA-jem.
Storitve podprte s OLA / podizvajalskimi pogodbami.	Število storitev, pri katerih so SLA-ji podprti s pripadajočim OLA ali podizvajalskimi pogodbami.
Spremljani SLA-ji.	Število spremljanih SLA-jem, pri katerih se poroča o šibkih točkah in ukrepih za njihovo odpravo.
SLA-ji postopku pregledovanja.	Število storitev oziroma redno pregledanih SLA-jevi.
Doseganje dogovorjenih ravni storitev.	Število storitev oziroma SLA-jev, pri katerih so dosežene dogovorjene ravni storitev.
Težave pri zagotavljanju storitev.	Število težav pri zagotavljanju storitev, opredeljene in obravnavane v načrtu izboljšav.

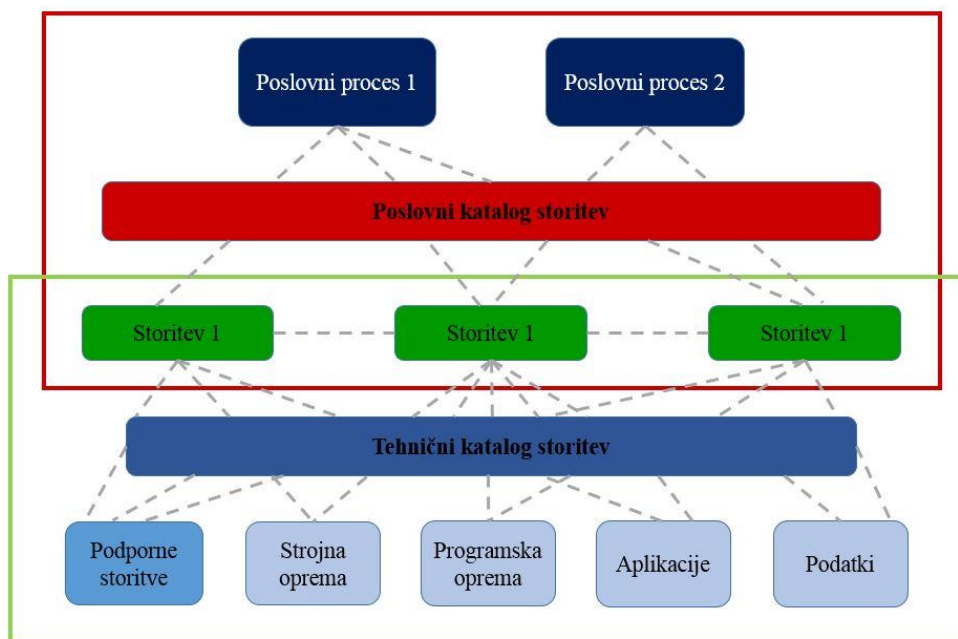
Vir: A.Kempter, ITIL KPIs Service Level Management, 2014, str. 2.

ITIL v procesu ITSLM priporoča opredelitev naslednjih vlog in odgovornosti:

- skrbnik procesa (angl. *process owner*): skrbnik procesa je vloga, odgovorna za operativno upravljanje procesa. Odgovornost skrbnika procesa vključuje načrtovanje in koordinacijo vseh potrebnih aktivnosti procesa ter spremljanje in poročanje o izvedbi. Za posamezen proces lahko skrbi več skrbnikov. Vloga skrbnika procesa je pogosto dodeljena lastniku procesa, čeprav se v večjih organizacijah ti vlogi lahko delita (ITIL Service Design, 2007, str. 190);
- skrbnik kataloga storitev (angl. *Service Catalogue Manager*): skrbnik kataloga je vloga, odgovorna za izdelavo in vzdrževanje kataloga storitev. Skrbi za to, da so vse storitve v uporabi in vse storitve, ki so še v pripravi, zavedene v katalogu storitev ter da so informacije v katalogu točne in ažurne (ITIL Service Design, 2007, str. 194);
- skrbnik ravni storitev (angl. *Service Level Manager*): skrbnik ravni storitev je vloga, odgovorna za to, da so izpolnjeni cilji upravljanja ravni storitev. To vključuje naloge, kot so: spremljanje spreminjajočih se poslovnih potreb, izvedba pogajanj in sklepanje dogovorov o ravni storitev, skrb za pripravo uradne dokumentacije, sodelovanje pri skrbi za vzdrževanje kataloga storitev, skrb za usklajenost opredeljenih ravni storitev v podizvajalskih pogodbah, SLA-jih in SLR-jih. Skrbi za izdelavo poročil o doseganju SLA-jev in tudi za to, da se izvajajo redni pregledi SLA-jev (ITIL Service Design, 2007, str. 194).

Slika 17 prikazuje poslovni in tehnični katalog storitev.

Slika 17: Poslovni in tehnični katalog storitev



Vir: prirejeno po ITIL Service Design, 2007, Slika 4.3, str. 62.

Eden izmed pomembnih vhodov v proces ITSLM je katalog storitev. Namen upravljanja kataloga storitev je zagotoviti enoten vir točnih informacij o vseh storitvah (v uporabi in v pripravi) in zagotoviti, da je katalog dostopen vsem, ki imajo odobren dostop do njega.

Poskrbeti je potrebno, da je katalog izdelan in redno vzdrževan. Katalog storitev je osrednji vir informacij o storitvah IT, saj ima preko njega poslovni del organizacije dostop do informacij o razpoložljivih storitvah. (ITIL Service Design, 2007, str. 60). Primer kataloga storitev po ITIL-u je v Prilogi 2.

V nekaterih organizacijah imajo vzpostavljen enoten katalog storitev, ki vsebuje tako poslovne kot tudi tehnične storitve in je na voljo vsem v organizaciji. Druge organizacije pa imajo ločen katalog poslovnih storitev, ki je na voljo uporabnikom, in katalog tehničnih storitev, ki je na voljo službi za informatiko.

5.3.2 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v ISO/IEC 20000

Medtem ko je ITIL okvir dobre prakse in si lahko njegova priporočila službe za informatiko po potrebi tudi prilagodijo, pa je pri standardu ISO/IEC 20000 situacija drugačna, posebno za organizacije, ki želijo pridobiti certifikat skladnosti po tem standardu. Izpolnjevanje zahtev preverjajo zunanji in notranji presojevalci, ključni procesi upravljanja storitev IT morajo biti vzpostavljeni v skladu z zahtevami standarda. Ravno tako morajo biti v celoti izpolnjene zahteve poslovnega dela organizacije.

Če ima organizacija certifikat skladnosti s standardom ISO/IEC 20000, to uporabnikom storitev IT zagotavlja, da ima organizacija vzpostavljen učinkovit in zanesljiv sistem upravljanja storitev IT.

Ker je standard ISO/IEC nastal na podlagi okvira dobre prakse pri upravljanju storitev IT, ITIL-a, sta ITIL in ISO/IEC 20000 kompatibilna. Vendar pa so med njima naslednje razlike:

- ISO/IEC 20000 je mednarodni standard, ITIL je okvir dobre prakse;
- za doseganje skladnosti upravljanja storitev IT po standardu ISO/IEC 20000 lahko organizacije pridobijo certifikat, po ITIL-u pa ne;
- standard ISO/IEC 20000 določa zahteve za procese in sistem upravljanja, ITIL opisuje priporočila;
- organizacijska struktura po standardu ISO/IEC zahteva le nekaj obveznih vlog; v ITIL-u so opredeljene številne vloge, funkcije, procesi in odgovornosti;
- standard ISO/IEC 20000 zahteva 13 procesov za upravljanje storitev IT, in sicer brez opredeljenega življenjskega cikla. Na drugi strani ITIL opisuje 26 procesov in številne vloge;

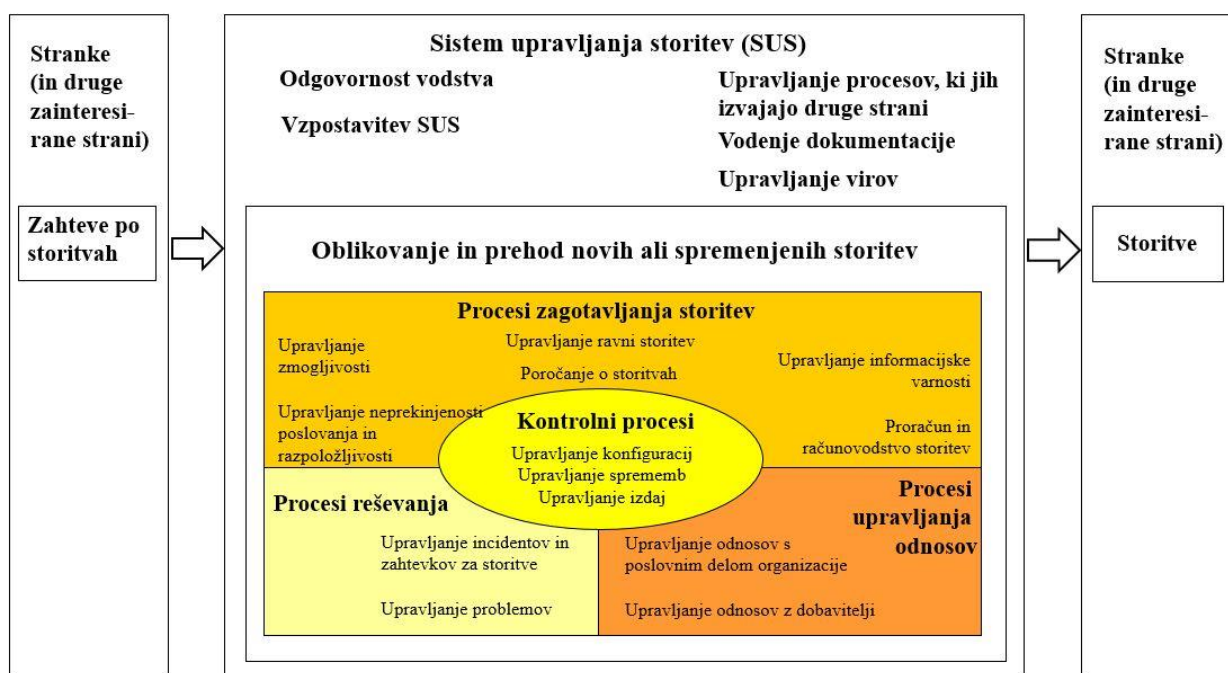
- standard ISO/IEC 20000 zahteva natančno število dokumentov, ki spremljajo procese upravljanja storitev; ITIL podaja opise ključnih dokumentov.

ISO/IEC 20000 predvideva štiri skupine procesov:

- procese zagotavljanja storitev;
- procese upravljanja odnosov;
- procese reševanja;
- kontrolne procese.

Sistem upravljanja storitev po ISO/IEC 20000-1, vključno s procesi upravljanja storitev, prikazuje Slika 18.

Slika 18: Sistem upravljanja storitev po ISO/IEC 20000-1



Vir: povzeto in prirejeno po ISO/IEC 20000-1:2011, 2011, str. 2.

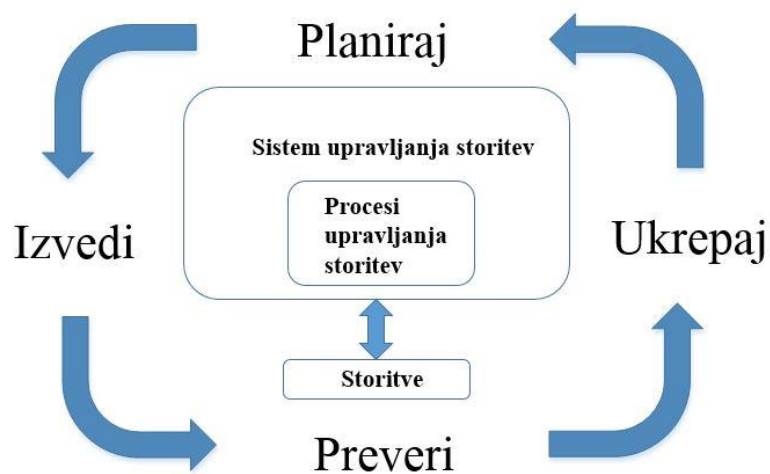
Tudi standard ISO/IEC 20000 zahteva uporabo PDCA metodologije pri izvajanju sistema upravljanja storitev, pri storitvah PDCA metodologijo lahko opišemo takole (ISO/IEC 20000-1:2011, 2011, str. vii):

- planiraj: vzpostavljanje, dokumentiranje in dogovarjanje o sistemu upravljanja storitev IT sistem upravljanja storitev obsega: politike, cilje, načrte in procese za izpolnjevanje zahtev storitev;

- izvedi: implementacija in izvajanje sistema upravljanja storitev za oblikovanje, prehod, dostavo in izboljševanje storitev;
- preveri: spremljanje, merjenje in pregledovanje, ali so sistem upravljanja storitev in storitve skladne s politikami, cilji, načrti in zahtevami storitev, ter poročanje o rezultatih preverjanja;
- ukrepaj: izvajanje aktivnosti za stalno izboljševanje delovanja sistema upravljanja storitev in storitev.

PDCA metodologijo pri sistemu upravljanja storitev prikazuje Slika 19.

Slika 19: PDCA metodologija pri sistemu upravljanja storitev po ISO/IEC 20000-1:2011



Vir: povzeto in prirajeno po ISO/IEC 20000-1:2011, 2011, str. viii.

Sistem upravljanja storitev IT po standardu ISO/IEC 20000 je mogoče integrirati z drugimi sistemi vodenja v organizaciji. Uporaba integriranega pristopa in PDCA metodologije omogoča organizaciji, da integrira več sistemov vodenja, npr. sistem vodenja kakovosti po ISO/IEC 9001 ali sistem vodenja varovanja informacij po ISO/IEC 27001.

Integracija sistemov vodenja združi tiste elemente posameznih sistemov vodenja, ki se ponavljajo v vseh sistemih, ki se združujejo. Deli sistemov vodenja, ki so specifični, pa ostanejo opredeljeni in obravnavani ločeno (Tič & Strašek, 2004, str. 49). Z integriranim pristopom in PDCA lahko organizacija doseže (ISO/IEC 20000-1:2011, str. vii):

- razumevanje in izpolnjevanje zahtev storitev za doseganje zadovoljstva uporabnikov;
- vzpostavitev politike in ciljev za upravljanje storitev;
- oblikovanje in izvajanje storitve, ki temeljijo na sistemu upravljanja storitev, ki imajo dodano vrednost za uporabnike;
- spremljanje, merjenje in pregledovanje delovanja sistema upravljanja storitev in storitev;

- stalno izboljševanje sistema upravljanja storitev in storitev, in sicer na podlagi objektivnih meritev.

V mednarodnem standardu ISO/IEC 20000 je proces upravljanja ravni storitev uvrščen med procese zagotavljanja storitev. Cilj tega procesa je definirati, uskladiti, beležiti in upravljati raven storitev.

Zahteve standarda za proces upravljanja ravni storitev so opisane v poglavju 6.1 standarda (ISO/IEC 20000-1:2011, str. 15) in so navedene v nadaljevanju.

Ponudnik storitev se mora z uporabnikom dogovoriti o tem, katere storitve mu bo zagotavljal. Ponudnik storitev se mora z uporabnikom dogovoriti o katalogu storitev. Ta mora vsebovati informacijo o povezavah med storitvami in komponentami storitev. Za vsako dobavljeno storitev mora biti sklenjen eden ali več SLA-jev.

Pri pripravi SLA-jev mora ponudnik storitve upoštevati zahteve za storitve. SLA-ji morajo vsebovati dogovorjene ravni storitve, značilnosti obremenitev in izjeme. Ponudnik storitev mora ob načrtovanih intervalih, skupaj z uporabniki, pregledovati storitve in SLA-je. Vse spremembe dokumentiranih zahtev, kataloga storitev, SLA-jev in drugih dokumentiranih dogovorov morajo potekati preko procesa upravljanja sprememb.

Katalog storitev je potrebno vzdrževati glede na spremembe storitev ali SLA-jev zato, da se zagotovi njihova usklajenost. Ponudnik storitve mora ob načrtovanih intervalih spremljati trende in doseganje dogovorjenih ravni storitev. Rezultati morajo biti pregledani z namenom, da se identificirajo neskladnosti in priložnosti za izboljšave.

V točki 6.2 standard ISO/IEC 20000-1:2011 opredeljuje zahteve glede poročanja o storitvah, katerega cilj je izdelati usklajena, pravočasna, zanesljiva, točna poročila za informirano odločanje in učinkovito komuniciranje. Za vsako storitev je potrebno izdelati poročilo o storitvi, ki mora obsegati oznako, namen, prejemnike, frekvenco in podrobnosti o viru podatkov.

Poročila morajo biti dokumentirana in potrjena od ponudnika storitev in zainteresiranih strani. Poročila se izdelujejo z namenom realizacije identificiranih potreb in zahtev odjemalcev/uporabnikov.

Poročanje o storitvah mora obsegati (ISO/IEC 20000-1:2011, 2011, str. 16):

- doseganje dogovorjene ravni storitev;
- relevantne informacije glede pomembnih dogodkov, npr. večjih incidentov, vzpostavitev novih ali spremenjenih storitev, aktiviranje planov neprekinjenega izvajanja storitve;

- podatke o obremenitvah npr. količina, spremembe obremenitev;
- ugotovljene neskladnosti glede izpolnjevanja zahtev standarda za sistem upravljanja storitev ali glede nedoseganja zahtev storitev in vzrokov zanje;
- informacije o trendih;
- meritve zadovoljstva uporabnikov, pregled pritožb uporabnikov in rezultati teh meritev in analiz.

Odločitve vodstva in korektivne aktivnosti morajo upoštevati ugotovitve iz poročil o storitvah, o njih pa je potrebno obveščati vse zainteresirane strani.

Zahteve standarda ISO/IEC 20000-1:2011 so usklajene z dobro prakso, kot jo za upravljanje ravni storitev priporoča ITIL.

Organizacije, ki bodo želele pridobiti certifikat skladnosti s standardom ISO/IEC 20000-1:2011, bodo morale v celoti izpolniti zahteve standarda.

5.3.3 Upravljanje storitev IT in upravljanje ravni storitev IT v COBIT-u

COBIT 5 je okvir, ki pomaga podjetjem pri doseganju njihovih ciljev na področju upravljanja in vodenja informatike v podjetju.

Z uporabo COBIT 5 lahko informatiko vodimo na celovit način v celotnem podjetju (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, str. 13).

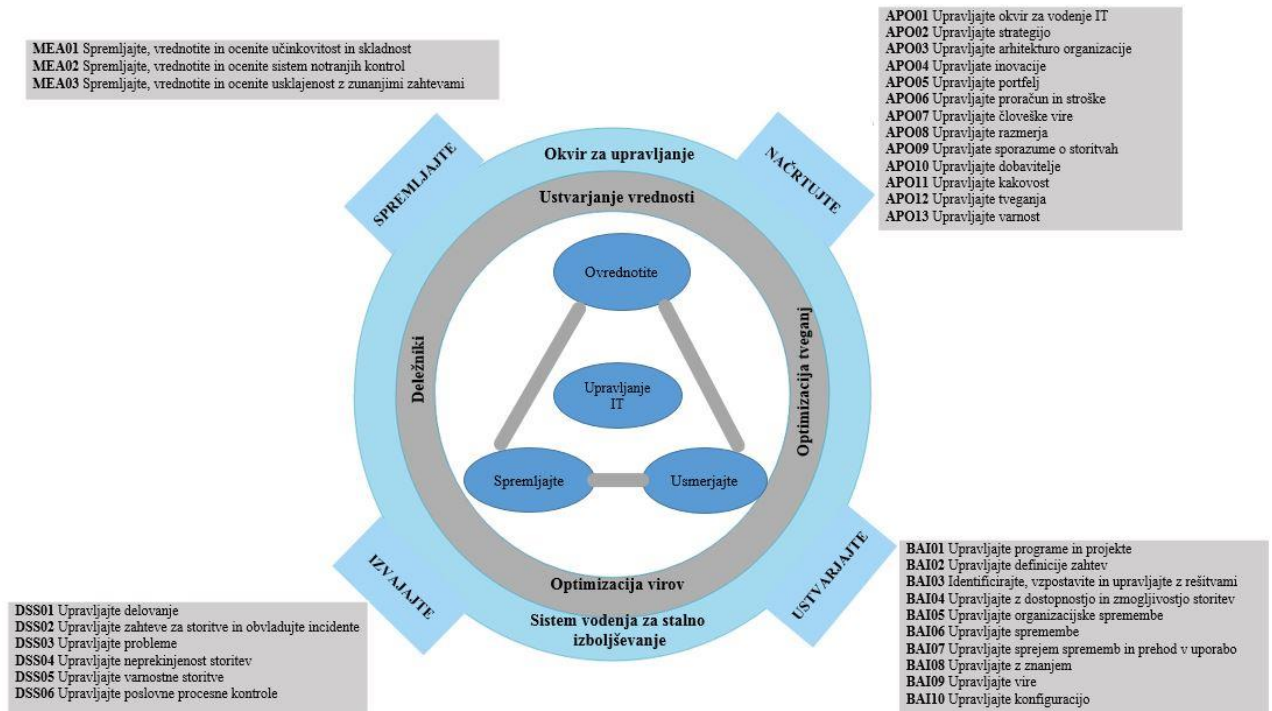
COBIT 5 je bil razvit, ob upoštevanju številnih standardov in okvirov, ravno z namenom, da bi en okvir lahko pokrival upravljanje informatike na nivoju celotnega podjetja, med drugim tudi ob upoštevanju ITIL V3 in ISO/IEC 20000 (COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012, str. 60).

ITIL V3 in ISO/IEC 20000 pokrivata naslednja področja COBIT-a 5:

- podmnožico procesov v domeni: »Izvajajte, vzdržujte in podpirajte« (DSS, angl. *Deliver, Service and Support*);
- podmnožico procesov v domeni: »Vzpostavite, nabavite, vpeljite« (BAI, angl. *Build, Acquire and Implement*);
- nekatere procese v domeni: »Uskladite, načrtujte in organizirajte« (APO, angl. *Align, Plan and Organise*).

Okvir CobIT 5, s procesi, načeli in orodji, prikazuje Slika 20.

Slika 20: Okvir CobIT 5



Vir: prirejeno po IT Governance Network, COBIT 5 Framework, 2012, Slika cobit5a.gif

Primerljiva s ITIL-ovim procesom Upravljanja ravni storitev sta iz okvira COBIT 5 dva procesa iz domene: »Uskladite, načrtujte in organizirajte« - (APO):

- APO09 – upravljajte dogovore o storitvah in
- APO11 – upravljajte kakovost.

Proces APO09 – Upravljajte dogovore o storitvah vključuje naslednje aktivnosti (COBIT 5 – Enabling Processes, 2012, str. 93):

- APO09.01 Identificirajte/opredelite storitve IT;
- APO09.02 Izdelajte katalog storitev IT;
- APO09.03 Definirajte in pripravite dogovore o storitvah;
- APO09.04 Spremljajte in poročajte o doseženih ravneh storitev;
- APO09.05 Izvajajte preglede dogovorov o storitvah in pogodbe.

Proces APO11 – Upravljajte kakovost vključuje naslednje aktivnosti (COBIT 5 – Enabling Processes, 2012, str. 102):

- APO11.01 Vzpostavite sistem vodenja kakovosti;
- APO11.02 Opredelite in upravljajte standarde, prakse in postopke vodenja kakovosti;

- APO11.03 Vodenje kakovosti osredotočite na odjemalce;
- APO11.04 Izvajajte spremljanje, nadzor in presoje kakovosti;
- APO11.05 Vodenje kakovosti vgradite v postopke razvoja in dobave storitev;
- APO11.06 Skrbite za stalne izboljšave.

Podrobneje sta oba procesa opisana v Prilogi 3.

Včasih je pri izvajanju okvira za upravljanje informatike najbolje, da se uporabi integriran pristop in se uporabijo deli različnih okvirov in standardov za doseganje rezultatov, ki jih organizacija potrebuje.

6 DOGOVORI O RAVNI STORITEV

6.1 Osnovne značilnosti in oblike dogovorov o ravni storitev

ITSLM in SLA-ji so v središču pozornosti upravljanja storitev IT. Uporabljamo jih za opis dogovorjene ravni storitve med ponudnikom storitve in odjemalcem. Dogovori o ravni storitev so izhod iz procesa upravljanje ravni storitev.

ITIL v fazi življenjskega cikla »Oblikovanje storitev« (ITIL Service Design, 2007, str. 66) opredeli, da je SLA v pisni obliki sklenjen dogovor med ponudnikom storitve IT in odjemalcem/ci. V njem so opredeljene ključne ciljne ravni storitev ter odgovornosti obeh strani. Poudarek mora biti na dogovoru, saj SLA na noben način ne sme biti uporabljen za izsiljevanje s katerekoli strani. Med ponudnikom storitve in odjemalcem se mora razviti partnerski odnos tako, da dosežeta vzajemno koristen sporazum. Sicer se lahko zgodi, da pride do sporov in obtoževanj, kar bi preprečilo, da bi prišlo do izboljšanja kakovosti storitev IT.

SLA-je lahko razvrstimo v tri osnovne oblike (ITIL Service Design, 2007, str. 67):

- SLA na osnovi storitve;
- SLA na osnovi stranke;
- Več nivojski SLA.

Podpisniki dogovora lahko izberejo tudi kombinacijo osnovnih oblik, pomembno je le, da so opredeljeni in usklajeni v želen obseg in značilnosti storitev ter da ima sporazum dejanske možnosti za izvedbo.

SLA na osnovi storitve pokriva eno storitev, ki jo ponudnik storitev zagotavlja vsem strankam (npr. storitev elektronske pošte, ki jo uporabljajo vsi uporabniki pod enakimi pogoji). Z enim SLA-jem pokrijemo eno storitev za vse stranke.

SLA na osnovi stranke pokriva vse storitve, ki jih ponudnik storitve zagotavlja eni stranki (to je lahko ena organizacijska enota). Z enim SLA-jem pokrijemo več storitev za eno stranko.

Več nivojski SLA pokriva zahteve na različnih nivojih – organizacije, stranke, storitve.

Besedilo SLA-ja mora biti jasno in jedrnato in ne sme dopuščati dvoumnosti. Običajno ni potrebno, da so dogovori napisani v pravnem jeziku, saj običajen jezik pripomore k enotnemu razumevanju dogovora (ITIL Service Design, str. 69). SLA tudi ni pogodba v pravnem smislu. Pogosto je koristno, da delovno verzijo oz. osnutek sporazuma prebere oseba, ki ni bila vključena v proces priprave sporazuma. Tako lahko opazimo nejasnosti ali dvoumnosti, ki jih je mogoče do končnega podpisa dogovora še uskladiti, popraviti.

Priporočljivo je, da vsi SLA-ji vsebujejo pojmovnik, ki vsebuje definicije pojmov, uporabljenih v sporazumu, kar še dodatno prispeva k temu, da ne pride do različnih tolmačenj določil sporazuma (ITIL Service Design, str. 69).

6.2 Prednosti in slabosti dogovorov o ravni storitev

Službe za informatiko sicer lahko delujejo tudi brez sklepanja SLA-jev z uporabniki. Vendar jim s tem dejansko sporočajo, da jim bodo nudile podporo in storitve ob kateremkoli času, pod katerimikoli pogoji in brez omejitev.

S SLA-ji dosežemo uskladitev pričakovanj uporabnikov z zmožnostmi službe za informatiko. Kot pravi Holman (2009, str. 2) je SLA tudi komunikacijsko orodje, orodje za reševanje sporov, živi dokument in tudi način merjenja učinkovitosti storitev IT.

SLA-ji prisilijo službo za informatiko, da se usmeri v zagotavljanje stroškovno učinkovitih in kakovostnih rešitev, ki podpirajo poslovni del organizacije in njen poslovni načrt. Morda se zdi, da so SLA-ji univerzalno zdravilo. Vendar je veliko zadev, ki jih s SLA-ji ne moremo urediti. SLA ne more nadomestiti neustrezno opredeljenih poslovnih ciljev ali pomanjkljivosti pri vodenju informatike. Njihova uvedba povzroči tudi nekaj stroškov in zahteva sodelovanje zaposlenih tako na strani ponudnika storitve kot na strani odjemalca (Hiles, 2002, str. 18).

Hiles (2002, str. 5) meni tudi, da SLA-ji za notranje ponudnike storitev IT pomenijo dvoje – potrditev tega, kar lahko ponudijo odjemalcem v svoji organizaciji, ter kakovost svojih storitev in tako upravičijo proračun in svoj kader.

Nekatere prednosti in slabosti SLA-jev prikazuje Tabela 7.

Tabela 7: Prednosti in slabosti SLA-jev

Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • Jasno opredeljeni ponudniki in odjemalci posameznih storitev. • Pozornost je usmerjena na to, kar posamezne storitve dejansko obsegajo za razliko od tega, kar naj bi obsegale. • Odjemalci se bolj zavedajo, kakšne in katere storitve prejemajo od ponudnika in katere dodatne storitve in na kakšni ravni jim lahko ponudi. • Pri odjemalcih se zelo jasno pokažejo dejanske potrebe in zahtevane ravni storitev in možnost za zniževanje stroškov teh storitev. • Storitve in ravni storitev, ki prinašajo dodano vrednost, se lahko razloči od tistih, ki je ne. • Pri odjemalcih se lahko poveča zavedanje o stroških storitve oziroma ravni storitve, zato lahko na tej podlagi ovrednotijo storitev ali raven storitve po načelu stroški/koristi (angl. <i>cost-benefit</i>). • Olajšano je spremljanje storitev in ravni storitev. • Poročanje odjemalcev o težavah pri doseganju dogovorjene ravni storitev omogoča ponudnikom storitev, da odpravijo vzroke težav in izboljšajo storitve. • Poveča se razumevanje in zaupanje med odjemalci in ponudniki storitev. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pri pisanju SLA-jev, vzpostavljanju postopkov izvajanja meritev in pogajanju o ravni storitve nastanejo stroški tako na strani ponudnika kot na strani odjemalca. • Obstaja možnost povečanja birokracije in števila papirnih dokumentov. • Notranje ponudnike storitev lahko odjemalci dojemajo in obravnavajo kot zunanje dobavitelje in ne kot sodelavce iz iste organizacije. • Morda bo potrebno opraviti usposabljanje udeležencev za izvajanje procesa priprave SLA-jev in poskrbeti za premagovanje morebitnega odpora do uvedbe SLA-jev. • Potreba po določanju natančnih metrik za merjenje učinkovitosti izvedbe se lahko izrodi v tem smislu, da oddelek ponudnika lovi decimalke, namesto da bi sprejemal odločitve, ki bi zagotovile najboljši rezultat za oddelek odjemalca. To velja za vse ključne kazalnike delovanja (KPI-je). Zato je pomembno, da so KPI-ji v SLA-ju zaokroženi.

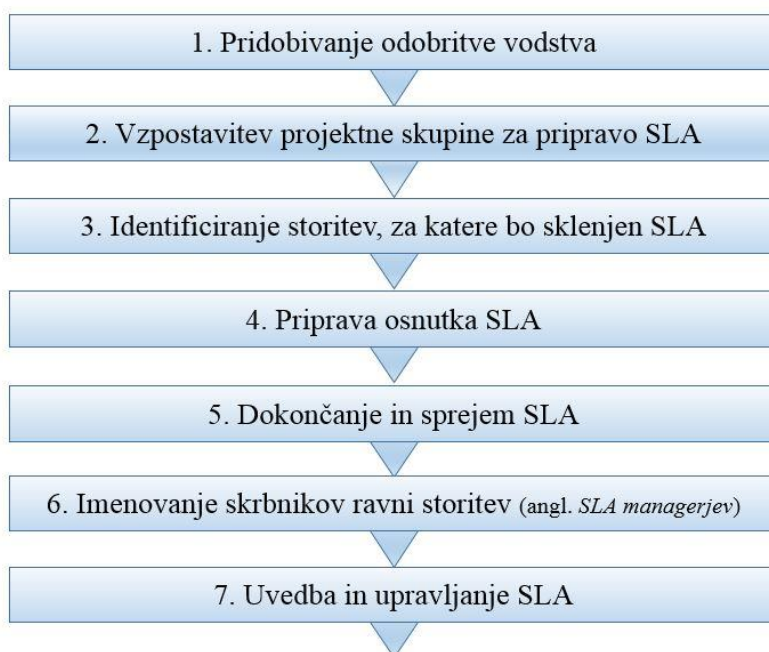
Vir: CIPS, *How to prepare Service Level Agreements*, 2009, Tabela 1, str. 9-10.

6.3 Koraki in način za uvedbo dogovorov o ravni storitev

V magistrskem delu obravnavam interne SLA-je. Zanje je značilno, da nimajo pravnih posledic, saj sta tako ponudnik kot odjemalec storitve člana iste organizacije.

Postopek priprave internih SLA-jev je sestavljen iz 7 glavnih korakov, ki prikazuje Slika 21

Slika 21: Glavni koraki pri pripravi internega SLA-ja



Vir: povzeto in prirejeno po CIPS, *How to prepare Service Level Agreements*, 2009, Slika 3, str. 10.

Ti koraki so (CIPS, 2009, str. 10):

1. pridobivanje odobritve vodstva:

Podpora procesu sklepanja SLA-jev in odobritev najvišjega vodstva je pomembna, če se utemelji, da bodo koristi in prednosti SLA-jev odtehtale slabosti in stroške, ki bodo ob tem nastali.

2. vzpostavitev projektne skupine za pripravo SLA:

V procesu dogovarjanja o vsebini SLA-ja sodelujejo odjemalci in ponudniki storitev. Zato morajo biti člani projektne skupine predstavniki obeh strani, skupaj z ustreznimi strokovnjaki. Zaželeno je, da je vodja skupine nevtralen član vodstva.

3. identificiranje storitev, za katere bo sklenjen SLA:

Priporočljivo je postopno, pilotno uvajanje SLA-jev po posameznih področjih. Začetna izbrana storitev naj bo taka, ki jo uporablja celotna organizacija.

4. priprava osnutka SLA:

Priprava SLA-ja zahteva od odjemalcev, da določijo, katere storitve in na kakšni ravni jih potrebujejo in kako bi lahko svoje funkcije izvajali bolj uspešno in učinkovito, če bi bile dogovorjene ravni storitve dosežene. Ob tem lahko obe strani podata predloge za izboljšanje storitev.

5. dokončanje in sprejem SLA:

V tem koraku se dokončno oblikuje vsebina dokumenta, vključno z odgovornostmi odjemalcev. Pogajanja se zaključijo z doseženim dogovorom, ki je izvedljiv in sprejemljiv za obe strani.

6. imenovanje skrbnikov ravni storitev (angl. *Service Level Manager*):

Skrbnike SLA določita obe strani, ponudnik in odjemalec storitve. Skrbniki ravni storitve se ne ukvarjajo z upravljanjem SLA-ja in spremljanjem izvajanja storitev ter doseganja dogovorjene ravni storitev. Skrbniki ravni storitev sodelujejo pri rednem pregledovanju, dopolnitvah in spremembah SLA ter pri pripravi poročil.

7. uvedba in upravljanje SLA:

V tem koraku poteka usposabljanje osebja in vzpostavitev preglednih sestankov. Pri usposabljanju osebja naj bo poudarek na potrebi po identificiranju in sporočanju težav in kako lahko SLA pomaga pri povečanju kakovosti storitev. Pregledne sestanke je potrebno redno sklicevati in na njih obravnavati izvajanje SLA-jev in predloge za izboljšave.

6.4 Struktura dogovora o ravni storitev

V literaturi najdemo več predlogov vsebine dogovora o ravni storitve, ki se bistveno ne razlikujejo. Glede na splošno sprejetost v nadaljevanju predstavljamo predlog strukture, kot je predlagana v okviru dobre prakse ITIL, v knjigi Oblikovanje storitev. Primer SLA-ja po ITIL-u je podan v Prilogi 1.

Na splošno lahko rečemo, da SLA vsebuje storitvene elemente in elemente upravljanja. Storitveni elementi nam dajejo odgovore na vprašanje, kaj bo urejeno s SLA-jem, elementi upravljanja pa odgovore na vprašanje, kako bo to urejeno (Holman, 2009, str. 3).

S storitvenimi elementi opredelimo:

- katere storitve pokriva sporazum;
- kakšni so pogoji razpoložljivosti storitev;
- kakšna je zahtevana raven storitev;
- kakšne so odgovornosti obeh strank.

Z elementi upravljanja opredelimo kako:

- bo spremljano doseganje dogovorjene ravni storitev;
- se bo poročalo o doseganju ravni storitev in obravnavalo ta poročila;
- se bodo reševala nesoglasja, povezana s storitvami;
- bodo stranke pregledovale in spreminjale dogovor.

Mednarodni standard ISO/IEC 20000-1:2011 glede SLA-jev postavlja naslednje zahteve (ISO/IEC 20000-1:2011, str. 15):

- za vsako dobavljeno storitev mora biti definiran, usklajen in dokumentiran eden ali več dogovorov o ravni storitve (SLA);

- s SLA-ji se morajo strinjati vse zainteresirane strani in morajo biti v pisni obliki;
- SLA-ji morajo biti pod nadzorom procesa upravljanja sprememb;
- stranke morajo SLA-je vzdrževati z rednim pregledovanjem, da s tem zagotovijo, da so ažurni in da ostanejo veljavni v času.

Minimalna vsebina SLA-ja ali vsebina, na katero se lahko sklicujemo v SLA-ju, je (ISO/IEC 20000-2:2005, 2005, str. 9):

- a) kratek opis storitve;
- b) obdobje veljavnosti in/ali mehanizem kontrole sprememb SLA-ja;
- c) podrobnosti odobritve/potrditve;
- d) kratek opis načina komuniciranja, vključno s poročanjem;
- e) kontaktni podatki oseb, s katerimi je mogoče komunicirati v nujnih primerih, ki sodelujejo pri reševanju incidentov in problemov oz. vračanju na normalno stanje ali iskanju obhodnih poti;
- f) delovni čas storitve, npr. 9:00–17:00, datumske izjeme (npr. vikendi, državni prazniki), kritični časi poslovanja in podpora izven delovnega časa;
- g) načrtovane in dogovorjene prekinitve, vključno z načinom obveščanja, številom prekinitev na obdobje;
- h) odgovornost odjemalcev/uporabnikov, npr. varnost;
- i) obveznosti in odgovornosti ponudnika storitev, npr. varnost;
- j) usmeritve za določanje vpliva in prioritet;
- k) procese eskaliranja in obveščanja;
- l) postopek za pritožbe;
- m) ciljne vrednosti storitev;
- n) omejitve obremenitev (zgornje in spodnje), npr. sposobnost storitve, da podpre dogovorjeno število uporabnikov/obseg dela, propustnost sistema;
- o) okvirne podrobnosti finančnega upravljanja (npr. stroškovne kode itd.);
- p) aktivnosti v primeru prekinitve storitev;
- q) slovar izrazov;
- r) podporne in povezane storitve;
- s) kakršnekoli izjeme od pogojev, navedenih v SLA-ju.

6.5 Problemi pri pripravi in izvajanju SLA-jev

Pri pripravi in izvajanju SLA-jev lahko nastopijo težave, ki lahko vodijo do neuspešnega in neučinkovitega izvajanja procesa SLM, do nezadovoljstva odjemalcev ali ponudnika storitev IT. Zaradi tega se lahko zgodi, da pride do odpovedi SLA-ja. Razlogi za to so lahko naslednji (CIPS, 2009, str. 15):

- pomanjkanje zavezanosti odjemalcev in ponudnikov storitev;

- neustrezna podporna struktura (npr. nezmožnost implementacije koncepta SLA-ja v projektni skupini, nezmožnost imenovanja skrbnika ravni storitev in neizvajanje rednih sestankov za pregled ravni storitev);
- povečanje obsega dela;
- SLA-ji so preveč podrobni;
- SLA-ji so premalo podrobni;
- neustrezno usposabljanje zaposlenih za ta namen.

Težave lahko nastanejo na katerikoli aktivnosti v procesu priprave, potrjevanja in uporabe ter spremljanja doseganja SLA-jev. V samem procesu pogajanj lahko pride do zastojev, ki zmanjšujejo možnosti za uspešno sklenitev dogovora. Težave lahko nastanejo tudi pri opredelitvi storitev in ravni storitev zanje, ker postavljajo odjemalci nerazumne in nerealne zahteve in zato težko pride do dogovora. Ustreznost metrik se pokaže šele čez čas, po nekajkratnem opravljenem merjenju (npr. če je metrika uspešnost reševanje težav in je nastavljena na 95 %, tega kriterija, v primeru majhnega števila težav, ni mogoče nikoli doseči).

Zgodi se lahko, da odjemalci SLA enačijo s pogodbo in ne razumejo SLA-ja kot dogovora med dvema enakovrednima subjektoma. Vendar, če obstaja podpora najvišjega vodstva, pripravljenost odjemalcev in ponudnikov storitev, da vložijo čas in napor za doseganje dogovora, se bodo SLA-ji v organizaciji obdržali in čez čas vplivali na opazne izboljšave storitev.

7 PRIMER PROCESA UPRAVLJANJA STORITEV IT, UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV TER PRIPRAVE DOGOVOROV O RAVNI STORITEV V IZBRANI BANKI

7.1 Predstavitev službe za informatiko v izbrani banki

Za izvajanje vseh svojih nalog je izbrana banka (v nadaljevanju banka) organizirana v ustrezne organizacijske enote, v katerih se izvajajo poslovni procesi. Ti so zahtevni ter kompleksni, zato si izvajanja večine od njih ni več mogoče predstavljati brez ustreznega informacijskega sistema in podpore od informacijsko-komunikacijske tehnologije. Informacijski sistem, njegov razvoj in vzdrževanje ter tehnološko podporo uporabnikom v banki nudi interna služba za informatiko.

Služba za informatiko je na podlagi strateških usmeritev banke opredelila vizijo in poslanstvo svojega delovanja ter za posamezna štiriletna obdobja tudi strategijo, ki izhaja iz strateškega cilja banke, ki se glasi: »uspešno ter učinkovito delovanje in poslovanje« (Izbrana banka, 2014a, str. 9).

Vizija službe za informatiko je, da z učinkovito uporabo sodobne informacijske tehnologije in znanja upravlja informacijski sistem banke ter usmerja informatizacijo poslovanja banke. Pri tem ima močno podporo vodstva in ustrezno mesto v organizaciji (Izbrana banka, 2014c, str. 4).

Poslanstvo službe za informatiko pa je opredeljeno kot zagotavljanje informacijskega sistema za nemoteno opravljanje funkcij banke. Služba za informatiko to poslanstvo uresničuje s sodelovanjem z drugimi organizacijskimi enotami. Ob tem skrbi za spremljanje in uvajanje novih tehnologij, ki omogočajo kakovostnejše delo celotne banke in bolj argumentirano ter lažje odločanje vodstva banke. Pri tem spodbuja strokovni razvoj zaposlenih in s tem zagotavlja kakovostne storitve (Izbrana banka, 2014c, str. 4).

Strateška usmeritev službe za informatiko je opredeljena takole: zagotavljati visoke standarde oziroma ravni učinkovitosti informacijske in komunikacijske tehnologije pri podpori delovnim procesom in funkcijam banke ter oblikovati strategijo razvoja informacijskega sistema banke na podlagi poslovne analize in zahtev iz okolja (Izbrana banka, 2014c, str. 5).

Za realizacijo strateških usmeritev si je služba za informatiko zastavila naslednje cilje (Izbrana banka, 2014c, str. 6):

- Služba za informatiko bo aktivno sodelovala pri oblikovanju, optimiziranju in prenovi poslovnih procesov banke. Tako bo pridobivala dovolj informacij za izvedbo tehnološke podpore, svoje poslovne procese pa bo oblikovala tako, da bo izvedba tehnološke podpore učinkovita in kakovostna. Pri tem bo upoštevala dobre prakse, ki izhajajo iz okvira dobre prakse ITIL. Prioriteto bo usklajevala z organizacijskimi enotami in vodstvom banke.
- Služba za informatiko bo izboljšala sodelovanje z drugimi organizacijskimi enotami v skladu z možnostmi in organizacijo banke.
- Poseben poudarek bo služba za informatiko namenila poslovnim podprocesom, ki zagotavljajo bolj učinkovito upravljanje z incidenti, problemi, zunanjimi dobavitelji in odnosi z drugimi organizacijskimi enotami banke. Še naprej bo sklepala pisne dogovore o sodelovanju in doseganju ravni storitev oddelka IT s posameznimi organizacijskimi enotami (SLA), redno preverjala njihovo izvajanje in predlagala izboljšave.
- Z namenom bolj učinkovitega sodelovanja in izmenjave informacij, predvsem v fazi uporabniške analize pri razvoju aplikacij, bo izobrazila delavce službe, ki bodo bolj podrobno poznali poslovne procese v banki in tako poskrbeli za boljše uporabniške specifikacije. To velja predvsem za organizacijske enote, kjer take podpore nimajo organizirane.

Navedene cilje dosega služba za informatiko z izvajanjem naslednjih poslovnih procesov (Izbrana banka, 2015c):

- upravljanje varnosti informacijskega sistema banke;
- upravljanje aplikacij;
- upravljanje računalniške in komunikacijske infrastrukture;
- zagotavljanje storitev;
- upravljanje odnosov s poslovnimi partnerji.

Glavna naloga službe za informatiko je zagotavljanje zanesljivega ter varnega delovanja in razvoja informacijskega sistema za nemoteno opravljanje poslovnih funkcij banke. V ta namen je služba za informatiko organizirana v treh odsekih: Razvoj aplikacij, Razvoj računalniške infrastrukture in IT operacije.

Informacijski sistem banke je nastal in se razvijal v daljšem časovnem obdobju. Postopoma se je povečevala njegova zahtevnost in kompleksnost, skladno s spreminjajočimi se poslovnimi zahtevami poslovnega dela organizacije, pa tudi zaradi izredno hitrega tehnološkega napredka.

Za končnega uporabnika je najbolj viden del informacijskega sistema banke aplikativna programska oprema, preko katere opravljajo svoje vsakodnevne aktivnosti. Ne glede na to, da ima služba za informatiko lastno ekipo razvijalcev aplikacij, ki izdelajo večino aplikativne programske opreme, so del informacijskega sistema tudi aplikacije, izdelane na ključ od zunanjih izvajalcev oziroma kupljeni programski paketi.

Vse segmente informacijskega sistema banke je potrebno zaradi vedno novih poslovnih zahtev in razvoja tehnologije sproti vzdrževati, nadgrajevati in uvajati nove tehnološke možnosti, ki prispevajo k učinkovitemu poslovanju banke. Investicije v informacijski sistem banke so letno načrtovane v finančnem načrtu in načrtu dela.

7.2 Skrb za kakovost v službi za informatiko

Služba za informatiko se zaveda pomena kakovosti storitev, ki jih ponuja uporabnikom. V ta namen neposredno sodeluje z drugimi organizacijskimi enotami in z vodstvom banke. Uporablja preizkušene metodologije, standarde in pristope ter ustrezno organizira in izvaja svoje lastne poslovne procese. Služba za informatiko se sicer ni odločila za pridobitev certifikata po mednarodnem standardu kakovosti ISO 9001, pri izvajanju svojih procesov pa skuša v največji meri upoštevati njegova načela.

Vzpostavitev in izvajanje sistema vodenja kakovosti je kompleksna in zahtevna naloga. Najbolj pride do izraza tam, kjer obstaja neposredna povezava s končnimi uporabniki, to je na področju razvoja aplikacij in na področju pomoči uporabnikom.

Uporabniki upravičeno pričakujejo od službe za informatiko kakovostne rešitve v skladu z najboljšo prakso programskih rešitev, izvedene po enotni metodologiji razvoja aplikacijskih sistemov, z enotnimi internimi standardi, z enotnimi procesi in izvedene v predvidenem času, v okviru predvidenih stroškov ter s pričakovanimi funkcionalnostmi. Vendar kakovostna programska oprema zahteva tudi kakovostno strojno opremo, saj z njo zagotavljamo zahtevano odzivnost, razpoložljivost in zanesljivost delovanja informacijskega sistema. Tudi tu velja načelo, da je celota tako močna, kot je močan njen najšibkejši člen, zato morajo biti vsi elementi v verigi informacijskega sistema visoko kakovostni.

Sistem vodenja kakovosti vključuje (Izbrana banka, 2014b, stran 4):

- politiko in cilje kakovosti;
- ustrezno organiziranost;
- ustrezne procese;
- dokumentacijo sistema vodenja kakovosti.

Politika kakovosti službe za informatiko se glasi (Izbrana banka, 2014b, stran 4 in 5):

»Zagotavljamo kakovosten in zanesljiv informacijski sistem, ki banki in njenim zaposlenim omogoča kakovostno, pravočasno in učinkovito izvajanje poslovnih funkcij. Kakovost informacijskega sistema je rezultat kakovostnega dela vsakega zaposlenega v službi za informatiko, ki so vključeni v procese priprave izdelkov in storitev. Zato v službo za informatiko gojimo vrednote kot so sodelovanje, prijaznost, strokovnost, odzivnost in učinkovitost.

Pri tem upoštevamo interne standarde, navodila, postopke in metodologije ter načela mednarodnega standarda ISO 9001, vključno z načelom osredotočenosti na odjemalca/uporabnika in načelom stalnih izboljšav«.

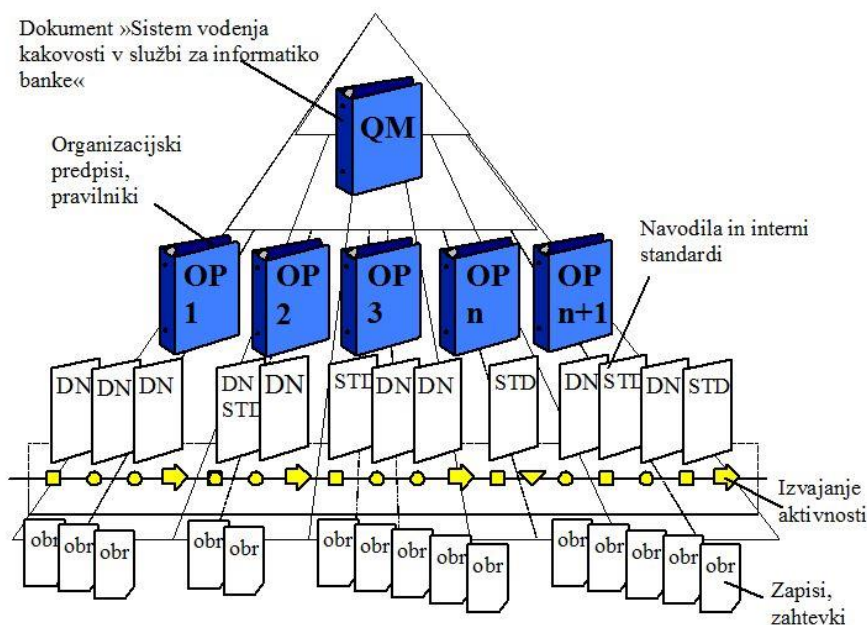
Kakovost dela službe za informatiko temelji na kakovostno definiranih zahtevah od uporabnikov, sodelovanju z uporabniki pri razvoju in vzdrževanju aplikacij, učinkoviti organizaciji, strokovnem znanju in dolgoletnih izkušnjah. Vodstvo službe za informatiko zagotavlja, da so s politiko kakovosti stalno seznanjeni vsi zaposleni v oddelku/odseku, da jo razumejo, izvajajo in vzdržujejo na vseh ravneh.

Dokumentacija sistema vodenja kakovosti vključuje (Izbrana banka, 2014b, str. 8):

- dokument »Sistem vodenja kakovosti službe za informatiko«, ki je krovni dokument SVK;
- dokumentirane postopke;
- dokumente, ki jih potrebujemo, da zagotovimo učinkovito planiranje, delovanje in obvladovanje procesov vključno z zunanjimi dokumenti;
- zapise, ki nastajajo z izvajanjem sistema vodenja kakovosti.

Sistem vodenja kakovosti službe za informatiko je dokumentiran v obliki piramide, kot je prikazuje Slika 22.

Slika 22: Sistem vodenja kakovosti v službi za informatiko banke



Vir: Izbrana banka, Sistem vodenja kakovosti službe za informatiko, 2014, str. 9.

Struktura dokumentacije (Izbrana banka, 2014c, str. 9):

- dokument Sistem vodenja kakovosti v službi za informatiko daje odgovore na vprašanje: »Zakaj?«;
- Organizacijski predpisi, pravilniki - dajejo odgovore na vprašanja: »Kdo?, Kaj? Kje? Kdaj?«;
- Delovna navodila in interni standardi - dajejo odgovore na vprašanje: »Kako?«;
- Zapisi, zahtevki - dajejo odgovore na vprašanje: »Kaj je bilo narejeno?«.

7.3 Uporaba standardov in okvirov dobre prakse

Čeprav je informatika kot veda in stroka relativno mlada, so tudi na tem področju vzpostavljeni določeni svetovni strokovni standardi in dobre prakse, ki so samoumevne in jih mora vsaka služba za informatiko ali ponudnik storitev IT upoštevati. Ravno tako mora upoštevati vso zakonodajo, ki se nanaša na njeno področje delovanja.

Služba za informatiko banke se je že pred leti odločila za procesno usmerjenost svojega delovanja. Ta odločitev je izhajala iz zavedanja, da se je potrebno še bolj osredotočiti na odjemalce in na kakovostno podporo poslovnim procesom z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo. Kot smo videli v poglavju 4, sta na področju upravljanja storitev IT primerna okvir dobre prakse ITIL in COBIT ter mednarodni standard ISO/IEC 20000. Služba za informatiko ne načrtuje pridobitve certifikata po ISO/IEC 20000 ali ISO/IEC 9001, kljub temu pa stremi k uporabi okvirov dobrih praks in načel mednarodnih standardov s področja upravljanja storitev IT in kakovosti. Zato je bila sprejeta usmeritev, da se pri izvajanju procesov upravljanja storitev IT uporabi okvir dobre prakse ITIL, takrat še verzije 2. Okvira COBIT služba za informatiko ne uporablja. S COBIT-om se služba za informatiko srečuje posredno, preko različnih revizij. Ker je z zadnjo verzijo postal COBIT nekako krovni okvir za upravljanje informatike, bi bilo smiselno podrobno preučiti, kje in kako bi ga uporabljali.

7.4 Upravljanje storitev IT v izbrani banki

Navedene usmeritve, cilji in značilnosti delovanja potrjujejo, da gre v banki dejansko za upravljanje storitev IT z vsemi značilnostmi, ki opredeljujejo upravljanje storitev IT (ITSM), in ne za tradicionalno usmerjeno službo za informatiko, ki se osredotoča pretežno na tehnologijo. Služba za informatiko je osredotočena na poslovne procese banke, deluje v smeri preprečevanja težav, ravna proaktivno, uporabniki niso samo uporabniki, pač pa stranke. Njen cilj je zagotoviti take storitve IT, ki so usklajene s poslovnimi potrebami. Pri vzpostavitvi in izvajanju svojih procesov upošteva okvire dobrih praks in načela mednarodnih standardov s področja upravljanja storitev IT.

7.5 Upravljanje ravni storitev IT v izbrani banki

Proces upravljanja ravni storitev (ITSLM) v banki se izvaja od leta 2009. Razlogov za uvedbo tega procesa je bilo več. Delno je šlo za urejanje delovanja službe za informatiko in za možnost spremljanja delovanja sistemov ter sistematičnega sledenja in merjenja uspešnosti izvajanja storitev IT za poslovni del banke. Po drugi strani je bilo nekaj razhajanj med pričakovanji uporabnikov in realnimi možnostmi pri zagotavljanju storitev IT. Po predstavitvi značilnosti in koristi procesa upravljanja ravni storitev vodstvu banke,

je služba za informatiko dobila soglasje vodstva, da naj se prične z aktivnostmi priprave dogovorov o ravni storitev.

Ker je analiza kritičnosti poslovnih procesov v banki pokazala, da so nekateri poslovni procesi bolj kritični in imajo visoke zahteve glede različnih parametrov, od razpoložljivosti do zahtev glede neprekinjenosti poslovanja, je bilo odločeno, da se sklenejo predvsem dogovori o ravni storitev za kritične poslovne procese, kasneje pa lahko tudi za druge.

Služba za informatiko je najprej pripravila oceno, kako visoko raven storitev lahko v procesu priprave dogovorov ponudi organizacijskim enotam. Pri tem je izhajala iz podatkov o stabilnosti delovanja informacijskega sistema v preteklosti oziroma preteklih poročil o neoperativnostih. Uporabila je tudi podatke iz pogodb, sklenjenih z zunanjimi izvajalci, kjer je bilo to primerno. Tako je imela na voljo podlago za usklajevanje in pogajanja v nadaljevanju procesa sklepanja dogovorov.

V postopku usklajevanj se je bilo potrebno dogovoriti o vseh točkah dokumenta, tudi o tem, kdo naj beleži zaznane težave in kdo naj pripravi poročila. Obveljalo je, da uporabniki vse težave sporočajo na help-desk, poročila pripravi služba za informatiko in jih uskladi s poslovno organizacijsko enoto.

Uvedba dogovorov je pomenila spremembo v delovanju službe za informatiko in poslovnega dela organizacije. Zahtevala je ustrezno informiranje o namenu uvedbe dogovorov.

V začetnem obdobju, ko je bil proces upravljanja ravni storitev za službo za informatiko in tudi za banko še nov, sta bila sklenjena dva splošna dogovora, in sicer »Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev« in »Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom«.

Z njima se je okrepila vloga službe za informatiko kot ponudnika storitev IT, hkrati so v poslovnem delu banke dobili kvantificirano informacijo o zanesljivosti delovanja nekaterih storitev IT in poleg tega še eno možnost komunikacije s službo za informatiko.

Ko je poslovni del banke preko poročil prejemal informacije o doseganju dogovorjenih ravni storitev IT na področju infrastrukture in podpore uporabnikom in tako pridobil občutek, za kakšen proces gre, je služba za informatiko opravila povpraševanje glede interesa po sklepanju dogovorov na področju kritičnih poslovnih aplikacij.

Postopoma se je število dogovorov povečevalo, gradila se je praksa dogovarjanja, spremljanje izvajanja storitev in njihovega izboljševanja. V službi za informatiko se je okrepilo zavedanje o pomenu zanesljivo delujočega informacijskega sistema za izvajanje

poslovnih procesov banke in o tem, da upravljanje ravni storitev ni samo dokument dogovora, pač pa je poudarek na procesu.

Zato so dogovori o ravni storitev še en element sistema zagotavljanja kakovosti. Priprava, usklajevanje in podpis dogovora so naloge, ki terjajo veliko usklajevanja in časa. V njih so navedeni merljivi cilji, opredeljeno pa je tudi periodično poročanje o doseganju dogovorjene ravni storitev.

Dogovore je potrebno enkrat letno pregledati in po potrebi popraviti. V ta namen se skliče sestane, na katerem se pregleda poročila za preteklo obdobje, ponovno pregledajo zahteve in metrike, kar se po potrebi popravi. Pri tem se delno ponovi postopek, kot je potekal ob prvem podpisu dogovora.

Posamezne vrste dogovorov bodo predstavljene v nadaljevanju.

7.5.1 Vhodi in izhodi procesa SLM v izbrani banki

Vhode in izhode procesa upravljanja ravni storitev prikazuje Slika 23.

Slika 23: Vhodi in izhodi procesa upravljanja ravni storitev



Tudi proces upravljanja ravni storitev potrebuje vhodne elemente. V primeru procesa upravljanja ravni storitev izbrane banke so **vhodi v proces**:

- rezultati analize vplivov na poslovanje;
- informacije iz strateškega načrtovanja;
- portfelj storitev in katalog storitev.

7.5.1.1 Analiza kritičnosti poslovnih procesov in vplivov na poslovanje

V banki se na področju upravljanja s tveganji enkrat letno, skladno s sprejeto metodologijo, izvaja ocena kritičnosti poslovnih procesov.

Ocena kritičnosti zajema preverjanje procesov s stališča celovitosti, zaupnosti in razpoložljivosti ob upoštevanju najslabšega možnega scenarija in ob predpostavki, da vse notranje kontrole odpovedo. V nadaljevanju procesa se v okviru analiziranja vplivov na poslovanje v organizacijskih enotah v banki ocenjuje vplive potencialnih motenj in incidentov na razpoložljivost kritičnih poslovnih procesov banke.

V okviru analize vplivov na poslovanje poteka preverjanje vplivov na ugled, finance in poslovne cilje. Pri vsakem poslovnem procesu navedejo poslovni oddelki tudi aplikacije, ki se uporabljajo kot orodje za izvajanje poslovnega procesa. Pomemben rezultat analize je urnik poslovanja in pregled kritičnih obdobij poslovnih procesov banke.

Vse te informacije so pomemben vhod v proces upravljanja ravni storitev za službo za informatiko.

Pogosto so najpomembnejši poslovni procesi banke tisti, pri katerih je zelo pomemben vidik razpoložljivosti. Če gre za poslovne procese banke, ki so podprti z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, mora služba za informatiko zagotavljati ustrezno raven razpoložljivosti, s tem pa se poveča tudi kritičnost nekaterih poslovnih procesov službe za informatiko.

7.5.1.2 Informacije iz strateškega načrtovanja

Uvajanje novih ali spremembe obstoječih poslovnih procesov v poslovnem delu banke povzroči kreiranje zahtev po storitvah IT. Služba za informatiko banke pridobi informacije o teh zahtevah v procesu priprave poslovne strategije banke, načrtov dela ter finančnega načrta. Za razvoj in vzdrževanje storitev IT so pomembna zadostna finančna sredstva, čas in razpoložljivost človeških virov. Običajno je, da proces finančnega načrtovanja in priprave načrta dela organizacije poteka v drugi polovici ali v zadnji četrtini leta. Takrat je praviloma za službo za informatiko na voljo dovolj informacij za vsaj okvirni pregled zahtev za naslednje časovno obdobje. Služba za informatiko želi dovolj zgodaj pridobiti informacije poslovnih organizacijskih enot o teh načrtih, zato izvaja v jesenskem času tako imenovane letne razgovore s predstavniki vseh organizacijskih enot.

Letni razgovori so namenjeni oceni sodelovanja in kakovosti podpore poslovnim procesom službe za informatiko ter pregledu načrtov organizacijskih enot v naslednjem oz. naslednjih nekaj letih, ki bodo zahtevali podporo službe za informatiko ter drugih področij sodelovanja. Izhodišče za pogovor so poslovni načrti za prihodnje in naslednja leta.

Teme letnih razgovorov so (Izbrana banka, 2015b, str. 1):

- ocena sodelovanja s službo za informatiko;
- predstavitev plana dela posamezne organizacijske enote za prihodnje in nadaljnja leta z navedbo aktivnosti, ki bodo zahtevale sodelovanje in informacijsko podporo službe za informatiko;
- ob letnih razgovorih pa tudi služba za informatiko predstavi predvidene infrastrukturne projekte za naslednje leto.

Za pomoč pri razmisleku in izdelavi ocene sodelovanja s službo za informatiko direktorji organizacijskih enot odgovorijo na kratek vprašalnik (Izbrana banka, 2015b):

- Kako ste zadovoljni z odzivnostjo službe za informatiko glede realizacije zahtev vašega oddelka?
- Kako ste zadovoljni z učinkovitostjo službe za informatiko pri reševanju tehničnih težav vašega oddelka?
- Kako ste zadovoljni s pozornostjo, ki jo služba za informatiko namenja potrebam in zahtevam vašega oddelka?
- Kako ste zadovoljni s stopnjo razumevanja poslovnih potreb vašega oddelka od službe za informatiko?
- Kako ste zadovoljni s kakovostjo izvajanja nalog zaposlenih iz oddelka IT na naslednjih področjih: profesionalnost, vljudnost, spoštljivost, znanje?
- Informiranje o statusu in napredku reševanja problema oz. realizaciji zahtevkov (angl. *Follow-up*)?

Informacije, pridobljene na letnih razgovorih, služba za informatiko uporabi pri pripravi svojega načrta dela in svojega dela finančnega načrta banke. Po opravljenih usklajevanjih na nivoju celotne banke se izoblikuje končna verzija načrta dela in iz njega izhajajočih predvidenih zahtev za službo za informatiko. Ker je poslovno okolje dinamično, med letom pride lahko do sprememb, pojavijo se lahko nove zahteve ali pa se spremenijo prvotno predvidene.

Na podlagi poslovnih potreb organizacijskih enot se prične postopek razvoja nove aplikacije oz. sprememba obstoječe. Uporabnik pripravi uporabniške zahteve, v katerih čim bolj opiše, kaj potrebuje, in odda zahtevek, ki ga služba za informatiko realizira v skladu z načrtom in metodologijo razvoja aplikacijskih sistemov. Najpogosteje je izdelava nove aplikacije projektno organizirana.

Tudi v banki poteka proces poslovne spremembe in življenjski cikel storitve IT tako, kot ga opredeljuje okvir dobre prakse ITIL in kot prikazuje Slika 14, na str. 36.

Za zelo kritične poslovne procese, podprte z informacijsko tehnologijo, zahtevajo lastniki poslovnega procesa zagotavljanje neprekinjenega poslovanja. V naporih, da bi zagotovili ustrezno stopnjo razpoložljivosti in zanesljivosti opreme, je banka vzpostavila ustrezne rezervne kapacitete in pogoje za nadaljevanje poslovanja v primeru eventualne prekinitve.

7.5.1.3 Portfelj storitev in katalog storitev

Katalog storitev je temeljni vir informacij za proces upravljanja ravni storitev. V njem so navedene vse storitve, ki so v uporabi. V portfelju storitev pa so storitve, ki so v razvoju oziroma je njihov razvoj načrtovan. Portfelj storitev nastane v fazi oblikovanja načrta dela in finančnega načrta.

Katalog storitev v banki je sestavljen iz dveh delov: kataloga poslovnih oziroma aplikativnih storitev IT in kataloga tehničnih oziroma infrastrukturnih storitev.

Katalog aplikativnih storitev IT je strukturirana tabela v podatkovni bazi in obsega naslednje informacije (Izbrana banka, 2016):

- oznaka aplikacije;
- kratek naziv aplikacije;
- kratek opis aplikacije;
- skrbnik programske opreme;
- namestnik skrbnika programske opreme;
- organizacijska enota – upravljavec oziroma lastnik aplikacije;
- skrbnik podatkov;
- namestnik skrbnika podatkov.

Dodatni atributi v tem katalogu so še (Izbrana banka, 2016):

- direktorji programske opreme;
- direktorji s podatki;
- primarna baza;
- ostale baze;
- mail sistem z zunanjim svetom;
- povezava z drugimi aplikacijami;
- povezava z zunanjimi sistemi;
- orodje za pripravo izhodov.

Katalog tehničnih oziroma infrastrukturnih storitev vsebuje podobne informacije o infrastrukturnih storitvah oziroma platformah, ki se uporabljajo v produkcijskem delovanju. Ne vključuje istovrstnih informacij kot katalog poslovnih storitev, saj na primer

v katalogu infrastrukturnih storitev ni informacije o skrbniku in namestniku skrbnika podatkov.

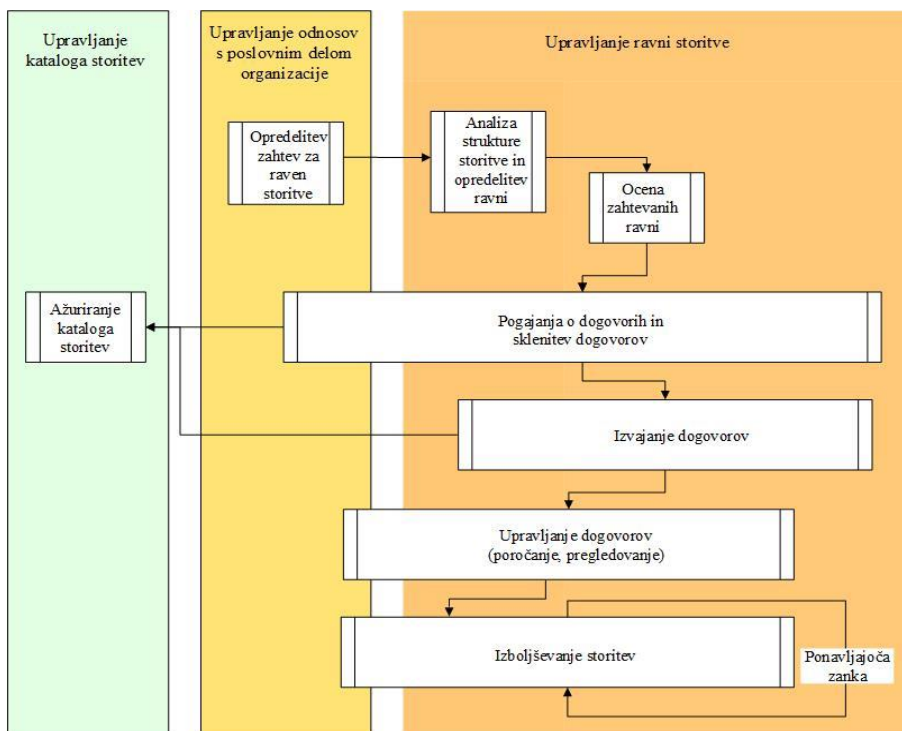
Po izdelavi kataloga storitev je najpomembnejše, da je zagotovljena skrb zanj, za njegovo osvežitev in stalne ažurne in točne informacije, ki so v njem. Oba kataloga sta na voljo službi za informatiko.

Na podlagi vhodnih informacij se v procesu upravljanja ravni storitev izvedejo aktivnosti priprave dogovorov o ravni storitev.

7.5.2 Aktivnosti v procesu SLM v izbrani banki

V procesu upravljanja ravni storitev se izvajajo aktivnosti, ki jih prikazuje Slika 24.

Slika 24: Aktivnosti v procesu upravljanja ravni storitev IT v izbrani banki



Priprava, usklajevanje in končno podpis dogovora o ravni storitev IT je naloga, ki terja veliko usklajevanja in časa.

Opredeitev zahtev poteka s poslovnim delom organizacije. Služba za informatiko jih pregleda in oceni izvedljivost. Od službe za informatiko sodeluje v procesu v izbrani banki skrbnik dogovorov o ravni storitve (angl. *Service Level Manager*).

Skrbnik dogovorov o ravni storitve skrbi za ažurnost kataloga storitev, opredeli splošno strukturo dogovora o ravni storitev, vodi postopek pogajanj oz. usklajevanja dogovorov o ravni storitev s poslovnimi organizacijskimi enotami, spremlja izpolnjevanje dogovorov o ravni storitev, obvešča vodstvo in službo za informatiko o uspešnosti procesa, skrbi za prenos informacij do drugih procesov službi za informatiko.

Tudi poslovna stran določi ključno osebo, ki sodeluje v procesu priprave in tudi kasneje, v procesu izvajanja in spremljanja dosežene ravni storitev. Na srečo so bile v banki že pred pričetkom uvajanja dogovorov o ravni storitev dobro urejene opredelitve lastnikov oziroma upravljavcev poslovnih aplikacij, določeni so bili skrbniki podatkov oziroma skrbniki programske opreme in njihovi namestniki. Zato je bilo lažje določiti vloge in odgovornosti pri upravljanju dogovorov o ravni storitev. Tudi zavedanje o tem, da je služba za informatiko ponudnik storitev drugim organizacijskim enotam, je obstajalo.

V procesu pogajanj se prvotne zahteve uskladijo z realnimi možnostmi. Uporabniki pogosto zelo splošno opredeljujejo zahteve – npr. aplikacija mora delovati dovolj hitro. V procesu usklajevanja se oblikujejo merljivi, realni kriteriji. Pomembno je, da obe strani razumeta, da gre za dogovor, ne za enostranske zahteve, ki morajo biti izpolnjene. Postopek pogajanj in usklajevanj je lahko kar dolgotrajen, posebno v primerih, ko gre za kritične poslovne procese. Med najbolj zahtevnimi vsebinami je določitev metrik.

Ne glede na vse napore za zagotavljanje delovanja informacijskega sistema, tako na primarni kot rezervni lokaciji, se v dogovor zapiše, da je organizacijska enota podpisnika odgovorna, da za vsak kritičen poslovni proces, podprt z aplikacijo, ki je predmet dogovora, zagotovi ustrezne rezervne postopke.

Ko so opredeljeni in usklajeni vsi elementi dogovora, ga obe strani podpišeta.

7.5.3 Izhodi procesa SLM v izbrani banki

Izhodi iz procesa upravljanja ravni storitev v izbrani banki so sklenjeni dogovori o ravni storitev ter poročila o izvajanju teh in doseganju dogovorov. Te podrobno predstavljam v nadaljevanju.

7.6 Dogovori o ravni storitev v izbrani banki

Večina zaposlenih v banki uporablja informacijski sistem banke in jim služba za informatiko nudi podporo pri njihovem delu. Uporabniki pri svojem delu pričakujejo zanesljivo in nemoteno delovanje informacijske tehnologije in je vsaka motnja ali prekinitev delovanja zanje moteča.

Poslovne zahteve, ki izhajajo iz poslovnih procesov, so organizacijske enote banke definirale na področju zanesljivosti delovanja, odzivnosti, razpoložljivosti, propustnosti in odpravljanja problemov pri delovanju informacijskega sistema banke.

Take zahteve so podane na vseh ključnih področjih poslovanja banke. V ta namen so bili sklenjeni dogovori o zagotavljanju ravni storitev.

Dva dogovora sta splošna, in sicer »Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom« ter »Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev«. Drugi dogovori pa se nanašajo na posamezne kritične poslovne aplikacije.

7.6.1 Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom

Podpisniki tega dogovora so vse organizacijske enote.

Vsebina dogovora je sledeča (Izbrana banka, 2009b, str. 4):

- namen dogovora;
- podpisniki dogovora;
- opis storitev;
- način sporočanja težav in zahtev;
- razpoložljivost storitev;
- merjenje kakovosti storitev;
- poročanje o doseženi kakovosti storitev;
- postopki v primeru dogodkov, ki vplivajo na razpoložljivost;
- reševanje sporov;
- splošno.

Namen dogovora o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom je sporazum med službo za informatiko in drugimi organizacijskimi enotami o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom. Opisane so storitve in pogoji zanje, ki jih zagotavlja služba za informatiko, ter zahtevane informacije, ki jih služba za informatiko potrebuje od drugih organizacijskih enot za kakovostno zagotavljanje storitev.

Podpisniki dogovora so na eni strani služba za informatiko, ki ga zastopa direktor službe za informatiko, na drugi strani organizacijske enote, ki jih zastopajo direktorji ali druge pooblaščen osebe.

Dogovor obsega naslednje **storitve** (Izbrana banka, 2009b, str. 5):

Storitev 1: dosegljivost delavcev službe za informatike na določeni interni telefonski številki ali na naslovu elektronske pošte, ki sprejemajo prijave težav, ki jih imajo uporabniki z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo, ter organizirajo reševanje teh.

Storitev 2: pomoč uporabnikom pri uporabi informacijskega sistema banke.

Storitev 3: zagotavljanje operativnosti strojne in programske opreme za končne uporabnike.

Storitev 4: izvajanje drugih storitev s področja informacijske tehnologije po dogovoru.

Storitev 5: zagotavljanje storitev na področju stacionarne in mobilne telefonije.

Uporabniki informacijskega sistema morajo v primeru težav pri uporabi programske ali strojne opreme ali drugih zahtev s področja informacijske in komunikacijske tehnologije obvezno poklicati na help-desk, na podane kontaktne točke. Uporabniki se lahko tudi osebno zglasijo v prostorih help-deska.

Za vsako storitev je opredeljena razpoložljivost, kar prikazuje Tabela 8.

Tabela 8: Storitve podpore uporabnikom

Storitev	Razpoložljivost
Storitev 1	Od 6:15 do 17:00 ob delovnih dneh v RS (od ponedeljka do petka, razen na praznike in dela proste dneve v RS).
Storitev 2	V obveznem delovnem času v delovnih dneh v RS (od ponedeljka do petka, razen na praznike in dela proste dneve v RS).
Storitev 3	Za nujne zahteve med 6:15 in 17:00, za vse druge zahteve znotraj obveznega delovnega časa ob delovnih dneh v RS (od ponedeljka do petka, razen na praznike in dela proste dneve v RS); o načrtovanih neoperativnostih informacijskega sistema banke help-desk obvesti vse uporabnike preko intranetnega portala najmanj dva delovna dneva pred načrtovano neoperativnostjo informacijskega sistema banke.
Storitev 4	V obveznem delovnem času v delovnih dneh v RS (od ponedeljka do petka, razen na praznike in dela proste dneve v RS).
Storitev 5	V obveznem delovnem času v delovnih dneh v RS (od ponedeljka do petka, razen na praznike in dela proste dneve v RS); za nujne zahteve med 6:15 in 17:00.

Vir: Izbrana banka, Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom, 2009, str. 5

Izven teh časovnih okvirov se storitve izvajajo na zahtevo. Te posebne zahteve morajo zastopniki oddelkov sporočiti najmanj pet delovnih dni pred predvideno zahtevano aktivnostjo.

Delavci službe za informatiko se morajo praviloma takoj oz. po največ treh zvonjenjih oglasiti na klic. Če se delavec službe za informatiko zaradi objektivnih okoliščin ne more oglasiti takoj, vrne uporabniku klic v petih minutah.

Delavci službe za informatiko, znotraj obveznega delovnega časa, pričnejo z reševanjem sporočenih zahtev takoj, ko je to mogoče oz. najkasneje v roku ene ure. V primeru sporočil

oz. zahtev, posredovanih izven obveznega delovnega časa, delavci službe za informatiko pričnejo z izvajanjem ustreznih aktivnosti naslednji delovni dan. Delavci službe za informatiko o pričetku izvajanja aktivnosti obvestijo uporabnika in mu sporočijo predvideni čas za reševanje težave. V primeru, da je predvideni čas za rešitev težave daljši od treh dni, delavci službe za informatiko obveščajo uporabnika vsake tri dni o napredku.

Ko so aktivnosti za rešitev težave zaključene, delavec službe za informatiko o tem obvesti uporabnika. Če uporabnik meni, da storitev ni bila ustrezno realizirana, to takoj sporoči na help-desk.

Delavci službe za informatiko beležijo (Izbrana banka, 2009b, str. 6):

- število vseh prijav težav;
- dan in uro prejema prijave;
- dan in uro pričetka reševanja prijavljene težave/problema;
- dan in uro zaključka reševanja prijavljene težave/problema;
- porabljen čas za rešitev prijavljene težave/problema.

Služba za informatiko enkrat mesečno pripravi poročilo o doseženi kakovosti storitev. To se vključi v mesečno poročilo službe za informatiko.

V primeru dogodkov, ki vplivajo na razpoložljivost informacijskega sistema banke, delavci IT ravnajo skladno z dokumentom »Postopki v primeru neoperativnosti informacijskega sistema banke«.

Reševanje sporov, ki izhajajo iz tega dogovora, poteka na sestankih direktorjev udeleženih organizacijskih enot. Če spora na tem nivoju ni mogoče rešiti, se zadeva prenese na višji nivo.

Kopijo podpisanega dogovora prejmejo vsi zastopniki organizacijskih enot. Original se nahaja v arhivu službe za informatiko. Dogovor je objavljen na intranetnih straneh.

V primeru sprememb kateregakoli elementa tega dogovora morajo podpisniki skleniti novo različico dogovora. Zastopniki oddelkov so ob podpisu in v primeru sprememb dolžni obvestiti svoje sodelavce o vsebini dogovora.

Vse na novo zaposlene seznanijo z dogovorom zastopnik organizacijske enote in kadrovska služba v sklopu uvajalnih seminarjev za novo zaposlene.

7.6.2 Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev

Podpisniki tega dogovora so vse organizacijske enote.

Vsebina dogovora (Izbrana banka, 2009a, str. 4) je naslednja:

- namen in obseg dokumenta;
- podpisniki dogovora;
- opis storitev;
- zagotavljanje razpoložljivosti storitev;
- merjenje kakovosti storitve;
- spremljanje in poročanje o doseženi kakovosti storitve;
- reševanje sporov;
- splošno.

Namen dogovora za zagotavljanje infrastrukturnih storitev je sporazum med službo za informatiko in drugimi organizacijskimi enotami o zagotavljanju infrastrukturnih storitev.

Opisane so storitve in pogoji za storitve, ki jih zagotavlja služba za informatiko, ter zahtevane informacije, ki jih služba za informatiko potrebuje od drugih organizacijskih enot za kakovostno zagotavljanje storitev.

Dogovor se nanaša na delovanje banke v normalnih razmerah. V primeru aktiviranja rezervnih postopkov veljajo parametri, navedeni v Planu neprekinjenega poslovanja banke.

Podpisniki dogovora so na eni strani služba za informatiko, ki jo zastopa direktor službe za informatiko, na drugi strani organizacijske enote, ki jih zastopajo direktorji ali druge pooblaščen osebe.

Dogovor obsega naslednje storitve (Izbrana banka, 2009a, str. 5 in 6):

- elektronska pošta;
- mrežni diski;
- svetovni splet;
- lokalno omrežje;
- oddaljeni dostop do elektronske pošte;
- oddaljeni dostop do elektronske pošte iz mobilnih naprav;
- oddaljeni dostop do informacijskega sistema banke;
- brezžični dostop do informacijskega sistema banke.

Zagotavljanje razpoložljivosti storitev je dogovorjeno na naslednji letni ravni (*Tabela 9*):

Tabela 9: Dogovorjena razpoložljivost infrastrukturnih storitev

Storitev	Razpoložljivost	Razpoložljivost v % / maksimalni letni izpad v urah
Elektronska pošta	24ur na dan / 365 dni na leto	99,9 / 8,76
Mrežni diski	24ur na dan / 365 dni na leto	99,9 / 8,76
Svetovni splet	24ur na dan / 365 dni na leto	99,9 / 8,76
Lokalno omrežje	24ur na dan / 365 dni na leto	99,9 / 8,76
Oddaljeni dostop do elektronske pošte	24ur na dan / 365 dni na leto	99,5 / 43,8
Oddaljeni dostop do elektronske pošte iz mobilnih naprav	24ur na dan / 365 dni na leto	99,5 / 43,8
Oddaljeni dostop do informacijskega sistema banke	24ur na dan / 365 dni na leto	99,5 / 43,8
Brezžični dostop	v obveznem delovnem času v delovnih dneh v RS	99,5 / 43,8

Vir: Izbrana banka, Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev, 2009, str. 5 in 6.

Za izpad štejemo, kadar uporabnik ne more normalno izvajati poslovnega procesa.

Neoperativnost se šteje od trenutka prve prijave incidenta na help-desk do vzpostavitve normalnega delovanja storitve oz. sistema. Za prijavo incidenta se uporabljajo določila Dogovora o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom.

Maksimalni letni izpad v urah ne sme nastopiti v enem ali več zaporednih delovnih dneh.

Načrtovane in vnaprej najavljene neoperativnosti ali vzdrževalna dela se ne ocenjujejo za izpad. O načrtovanih neoperativnostih informacijskega sistema banke help-desk obvesti vse uporabnike preko intranetnega portala najmanj dva delovna dneva pred načrtovano neoperativnostjo informacijskega sistema banke Vse spremembe na infrastrukturi se izvajajo v skladu z »Navodilom za postopek upravljanja s spremembami v informacijskem sistemu banke«. O načrtovanih aktivnostih vzdrževanja infrastrukture, ki vlivajo na delovanje kritičnih poslovnih procesov help-desk, obvesti še posebej organizacijske, ki so lastniki teh poslovnih procesov.

Kakovost storitev meri služba za informatiko, in sicer skladno z določili Dogovora o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom ter internim aktom službe za informatike »Postopki v primeru neoperativnosti informacijskega sistema banke«.

Služba za informatiko pripravi polletno poročilo o doseženi kakovosti storitev. To se vključi v mesečno poročilo službe za informatiko za mesec junij in december.

Reševanje sporov, ki izhajajo iz tega dogovora, poteka na sestankih direktorjev udeleženih organizacijskih enot. Če spora na tem nivoju ni mogoče rešiti, se zadeva prenese na višji nivo.

Kopijo podpisanega dogovora prejmejo vsi zastopniki organizacijskih enot. Original se nahaja v arhivu službe za informatiko. Dogovor je objavljen na intranetnih straneh.

V primeru sprememb kateregakoli elementa tega dogovora morajo njegovi podpisniki skleniti novo različico dogovora. Zastopniki oddelkov so ob podpisu in v primeru sprememb dolžni obvestiti svoje sodelavce o vsebini dogovora.

Vse na novo zaposlene seznanijo z dogovorom zastopnik organizacijske enote in kadrovska služba v sklopu uvajalnih seminarjev za novo zaposlene.

7.6.3 Dogovori o ravni storitev za poslovne aplikacije

Poleg teh dveh splošnih dogovorov o ravni storitev je služba za informatiko z nekaterimi organizacijskimi enotami sklenila še dogovore o ravni storitev za podporo izvajanja njihovih poslovnih procesov.

Pri teh dogovorih je v prvem delu besedilo z opredeljenimi storitvami in z načinom merjenja in spremljanja doseganja dogovorjene ravni, v prilogah pa so opredeljene referenčne vrednosti za vsako poslovno aplikacijo.

Tovrstni dogovori se sklepajo predvsem za podporo kritičnim poslovnim procesom, kot so bili opredeljeni v analizi kritičnosti poslovnih procesov in v analizi vplivov na poslovanje. Podpisniki tega dogovora so posamezne organizacijske enote.

Vsebina dogovora je sledeča (Izbrana banka, 2015a):

- namen dogovora;
- podpisnika dogovora;
- opis storitev:
 - zagotavljanje nemotenega delovanja aplikacij v produkcijskem okolju, razvitih od službe za informatiko;
 - zagotavljanje vzdrževanj/nadgradenj aplikacij;
- zagotavljanje razpoložljivosti storitev:
 - normalna razpoložljivost;
 - planirani dogodki, ki vplivajo na razpoložljivost;
 - spremembe storitve zaradi poslovnih potreb uporabnika;
- merjenje kakovosti storitve:
 - razpoložljivost;
 - reševanje težav;
- spremljanje in poročanje o doseženi kakovosti storitve;
- ukrepanje ob nedoseganju dogovorjene ravni storitve od službe za informatiko;

- reševanje sporov;
- splošno.

V prilogah dogovora so navedene referenčne vrednosti za kritične in nekritične aplikacije.

Dogovor o ravni storitev službe za informatiko o podpori izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote podpisnika opisuje značilnosti storitve IT, ki uporabnikom omogoča pridobitev kakovostne podpore za izvajanje poslovnih procesov oddelka podpisnika s pomočjo aplikativne programske opreme (v nadaljevanju aplikacije). Aplikacije, ki jih pri svojem delu uporablja oddelek podpisnik, so z vidika pomembnosti deljene na kritične in nekritične aplikacije.

Namen tega dogovora je določiti parametre storitve in obveze izvajalca na strani službe za informatiko za doseganje najboljših možnih rezultatov na področju razpoložljivosti in odpravljanja problemov kot tudi definiranje potrebnih predpogojev za opravljanje te storitve.

Podpisnika dogovora sta na eni strani služba za informatiko, ki jo zastopa direktor službe za informatiko, in na drugi strani organizacijska enota podpisnika, ki jo zastopa direktor organizacijske enote.

Dogovor obsega zajema naslednje storitve (Izbrana banka, 2015a, str. 4):

- zagotavljanje nemotenega delovanja aplikacij v produkcijskem okolju, razvite od službe za informatiko, za namene podpore izvajanja poslovnih procesov oddelka podpisnika;
- zagotavljanje vzdrževanj/nadgradenj aplikacij, opisanih v prilogah.

V storitev zagotavljanja nemotenega delovanja aplikacije je vključena tudi storitev nemotenega delovanja računalniške infrastrukture, potrebne za samo delovanje aplikacije. Zagotavljanje infrastrukturnih storitev ureja »Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev«.

Scenarije in pogoje delovanja informacijskega sistema banke na rezervni lokaciji opredeljuje »Plan neprekinjenega poslovanja banke«.

Služba za informatiko zagotavlja nemoteno delovanje aplikacij iz prilog, to je od 6:30 ure do zaključka poslovnega dne v banki, ki je predvidoma okoli 19:15 ure. Od 7:30 do 16:00 ure so v službi za informatiko stalno prisotni strokovnjaki, ki v primeru težav nemudoma ukrepajo. Med 6:30 in 7:30 uro ter med 16:00 uro in zaključkom poslovnega dne služba za informatiko zagotavlja za kritične aplikacije podporo dežurnih strokovnjakov.

Med delovnim časom Help-desk-a uporabniki aplikacij iz prilog javljajo vse težave na Help-desk. Delovni čas in način javljanja je naveden v dokumentu »Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom«.

Izven delovnega časa Help-desk-a uporabniki javljajo težave na kritičnih aplikacijah prvemu dežurnemu. V primeru nedosegljivosti prvega dežurnega kontaktira drugi navedeni. Dežurni so na razpolago od 16:00 ure do prejema SMS, to je do zaključka poslovnega dne oz. največ do 21:00 ure, v kolikor SMS ni prispel, uporabniki pa niso klicali zaradi težav.

Težave v nekritičnih aplikacijah se službi za informatiko sporočajo samo znotraj delovnega časa Help-desk-a. V primeru težav, ki nastopijo izven tega časa, se te sporočijo službi za informatiko naslednji delovni dan.

Če je uporabnik javil težavo v zvezi z delovanjem aplikacije na Help-desk, mora IT Help-desk v 10 minutah obvestiti uporabnika o poteku njenega reševanja.

Oddelek podpisnik je odgovoren, da za vsak kritičen poslovni proces, podprt z aplikacijo, ki je predmet tega dogovora, zagotovi ustrezne rezervne postopke.

Vzdrževanje aplikacij, navedenih v prilogah, zajema (Izbrana banka, 2015a, str. 5):

- spremembe programske opreme v aplikacijah, izdelanih od službe za informatiko;
- intervencije na programski opremi aplikacij ali podatkih v produkcijskem okolju;
- izvajanje drugih aktivnosti, potrebnih za delovanje aplikacij.

Vzdrževanje aplikacij poteka skladno z »Navodilom o vzdrževanju aplikacij«. Služba za informatiko na osnovi zahtevka za spremembo programske opreme, ki mu je priložen podroben opis poslovnega procesa, najkasneje v 15 delovnih dneh (odvisno od obsega zahtevka) oceni obseg dela na zahtevku in nato z uporabnikom pripravi plan realizacije zahtevka.

Če služba za informatiko oceni, da gre za večjo spremembo, se služba za informatiko in organizacijska enota podpisnika lahko dogovorita, da se realizacija zahtevka organizira kot razvojna naloga ali kot projekt.

Vse spremembe na aplikaciji se prenašajo v produkcijo po dogovoru v paketu, praviloma dvakrat letno, v skladu z »Navodilom za postopek upravljanja s spremembami v informacijskem sistemu banke«. Izjema so spremembe v aplikacijah, ki so nujno potrebne za nemoteno delovanje poslovnega procesa. Le te se lahko v produkcijsko okolje prenašajo glede na poslovne potrebe.

Služba za informatiko zagotavlja strokovnjake za tehnično podporo aplikacijam iz prilog, organizacijska enota podpisnika pa strokovnjake za vsebinsko podporo aplikacijam iz prilog.

Služba za informatiko zagotavlja normalno razpoložljivost storitve vsak delovni dan v Republiki Sloveniji.

Vsa planirana vzdrževanja in nadgradnje strojne ali programske opreme, ki vplivajo na razpoložljivost in propustnost storitve, se izvajajo izven normalne razpoložljivosti, opredeljene v tem dogovoru.

Ob prenosu nove aplikacije v produkcijsko okolje mora organizacijska enota podpisnika poskrbeti, da bo nova aplikacija vključena v priloge dogovora, to je v soglasju z direktorjem službe za informatiko.

Meritve kakovosti se beležijo po posameznih aplikacijah oz. sklopih poslovnega procesa znotraj aplikacije za izbrano obdobje.

Za spremembe dogovora, ki so posledica poslovnih potreb uporabnika, se dogovorita direktor službe za informatiko in organizacijske enote podpisnika.

Neoperativnost aplikacije pomeni zastoj ponavljajočih avtomatskih obdelav ali onemogočen dostop uporabnikov do ponavljajočih se ročnih obdelav podatkov. Neoperativnost ima lahko za posledico izpad ene ali več funkcionalnosti.

Nedosegljivost aplikacije pomeni, da se določena neponavljajoča se avtomatska obdelava ni izvršila ob predvideni uri zaradi tehnične napake ali da uporabnik določene obdelave ne more pognati iz menija.

Funkcionalnosti, merila in kriteriji (maksimalno odstopanje) glede razpoložljivosti so navedeni pri vsaki aplikaciji, v prilogah. Služba za informatiko in organizacijska enota podpisnika obravnavata težave glede na prioriteto posameznih funkcionalnosti v aplikacijah, kot so opredeljene v prilogah.

Prioritete reševanja težav so:

- visoka,
- srednja,
- nizka.

Visoka prioriteta pomeni, da se k reševanju težave pristopi takoj po zaznavi napake (v času, ko je aplikacija aktivna), medtem ko pomeni srednja prioriteta, da je potrebno tempirati reševanje problema tako, da se ga reši v poslovnem dnevu.

Tako služba za informatiko kot tudi organizacijska enota podpisnika beležita čas, potreben za odpravo težave. Omenjen kazalnik je na voljo za potrebe individualne obravnave posameznih težav (odklonov), na podlagi katere lahko organizacijska enota podpisnika s službo za informatiko oceni uspešnost odprave težave. Prav tako je lahko ta kazalnik podlaga za morebitne izboljšave.

Služba za informatiko kvartalno pošlje v organizacijsko enoto podpisnika seznam vseh zabeleženih neoperativnosti oz. nedosegljivosti aplikacij, z navedbo porabljenega časa za reševanje posameznih problemov, skladno z določili »Dogovora o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom« ter internim aktom službe za informatiko »Postopki v primeru neoperativnosti informacijskega sistema banke«. Organizacijska enota podpisnika po potrebi dopolni in potrdi seznam.

Služba za informatiko, skupaj s poročilom za zadnji kvartal leta, pripravi tudi skupno letno poročilo. Del letnega poročila predstavlja tudi pregledna tabela doseganja referenčnih vrednosti neoperativnosti (Tabela 10), nedosegljivosti in skupnega časa odprave težav. Organizacijska enota podpisnika seznam po potrebi dopolni in potrdi.

Tabela 10: Pregledna tabela doseganja referenčnih vrednosti

Aplikacija	Element storitve	Dosežena vrednost	Referenčna vrednost	Izpolnitev zahteve SLA (Da/Ne)
Aplikacija 1	Neoperativnost			
	Nedosegljivost			
	Skupni čas, potreben za odpravo težav			
Aplikacija 2	Neoperativnost			
	Nedosegljivost			
	Skupni čas, potreben za odpravo težav			
Aplikacija n	Neoperativnost			
	Nedosegljivost			
	Skupni čas, potreben za odpravo težav			

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 7.

Referenčne vrednosti za posamezne aplikacije so navedene v prilogah dogovora.

Na letnem skupnem sestanku se direktorja organizacijske enote podpisnika in službe za informatiko dogovorita o morebitnih izboljšavah v primeru nedoseganja referenčnih vrednosti za posamezno aplikacijo.

Če pride do nedoseganja dogovorjene ravni storitve od službe za informatiko po tem dogovoru, direktor oddelka službe za informatiko skliče sestanek z direktorjem organizacijske enote podpisnika. Na njem direktor službe za informatiko seznaniti direktorja organizacijske enote podpisnika z izvedenimi in načrtovanimi aktivnostmi za odpravo vzrokov za nedoseganje dogovorjene ravni storitev.

Reševanje sporov, ki izhajajo iz tega dogovora, poteka na sestankih direktorjev, udeleženi organizacijskih enot. V kolikor spora na tem nivoju ni mogoče rešiti, se zadeva prenese na višji nivo.

Kopijo podpisanega dogovora prejmeta oba podpisnika. Original se nahaja v arhivu službe za informatiko. V primeru sprememb kateregakoli elementa tega dogovora morata podpisnika dogovora skleniti novo različico dogovora.

Podpisnika dogovora sta ob podpisu in v primeru sprememb dolžna obvestiti svoje sodelavce o vsebini dogovora.

Priloga dogovora vsebuje podrobno opredeljene referenčne vrednosti za posamezno poslovno aplikacijo.

V nadaljevanju so prikazani primeri referenčnih vrednosti za eno nekritično in dve kritični aplikaciji.

Primeri organizacijskih parametrov in referenčnih vrednosti za aplikacije

Za vsako aplikacijo so najprej opredeljeni organizacijski parametri (Tabela 11, Tabela 13, Tabela 15), nato pa še referenčne vrednosti (Tabela 12, Tabela 14, Tabela 16).

Nekritične aplikacije

Tabela 11: Organizacijski parametri nekritične aplikacije 1

Organizacijski parametri kritične aplikacije 3
Oznaka aplikacije 3:
Kratek naziv aplikacije 3:
Kratek opis aplikacije 3:
Skrbnik aplikacije 3 v službi za informatiko:
Namestnik skrbnika aplikacije 3 v službi za informatiko:
Upravljevec aplikacije 3 v organizacijski enoti podpisnika:
Namestnik upravljavca aplikacije 3 v organizacijski enoti podpisnika:

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 16.

Tabela 12: Referenčne vrednosti za nekritično aplikacijo 1

Funkcionalnost	Obdobje izvajanja	RAZPOLOŽLJIVOST		REŠEVANJE TEŽAV
		Merilo	Kriterij (največje dovoljeno odstopanje)	Prioriteta reševanja težav
Funkcionalnost A	00:01-23:30	Čas neoperativnosti	300 minut neoperativnosti na kvartal	Srednja

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 16.

Kritične aplikacije

Tabela 13: Organizacijski parametri kritične aplikacije 1

Organizacijski parametri kritične aplikacije 1
Oznaka aplikacije 1:
Kratek naziv aplikacije 1:
Kratek opis aplikacije 1:
Skrbnik aplikacije 1 v službi za informatiko:
Namestnik skrbnika aplikacije 1 v službi za informatiko:
Upravljevec aplikacije 1 v organizacijski enoti podpisnika:
Namestnik upravljalca aplikacije 1 v organizacijski enoti podpisnika:

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 9.

Tabela 14: Referenčne vrednosti za kritično aplikacijo 1

Funkcionalnost	Obdobje izvajanja	RAZPOLOŽLJIVOST		REŠEVANJE TEŽAV	
		Merilo	Kriterij (največje dovoljeno odstopanje)	Prioriteta reševanja težav	
Funkcionalnost A	00:00-01:00, 6:30-09:00, 10:00-15:00, 15:30-18:00 (660 minut dnevno)	Čas neoperativnosti	Trajanje neoperativnosti	Število izpadov na leto	Visoka
			nad 120 minut	0	
			med 45 in 120 minut	1	
			med 15 in 45 minut	3	
			do 15 minut	5	

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 9.

Tabela 15: Organizacijski parametri kritične aplikacije 2

Organizacijski parametri kritične aplikacije 2
Oznaka aplikacije 2:
Kratek naziv aplikacije 2:
Kratek opis aplikacije 2:
Skrbnik aplikacije 2 v službi za informatiko:
Namestnik skrbnika aplikacije 2 v službi za informatiko:
Upravljavca aplikacije 2 v organizacijski enoti podpisnika:
Namestnik upravljavca aplikacije 2 v organizacijski enoti podpisnika:

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 13.

Tabela 16: Referenčne vrednosti za kritično aplikacijo 2

Funkcionalnost	Obdobje izvajanja	RAZPOLOŽLJIVOST		REŠEVANJE TEŽAV	
		Merilo	Kriterij (največje dovoljeno odstopanje)	Prioriteta reševanja težav	
Funkcionalnost A	08:00-18:00 (600 minut dnevno)	Čas neoperativnosti	Trajanje neoperativnosti	Število izpadov na leto	Visoka
			nad 120 minut	0	
			med 45 in 120 minut	1	
			med 15 in 45 minut	3	
			do 15 minut	5	
Funkcionalnost B	07:00-08:00 13:30-14:30 17:45-18:15	Št. nedosegljivosti	3 nedosegljivosti na kvartal		Visoka

Vir: Izbrana banka, Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote, 2015, str. 13.

Iz primerov so vidne razlike določanja referenčnih vrednosti pri kritičnih oziroma nekritičnih aplikacijah. Zahteve so pri kritičnih aplikacijah seveda ostrejše, saj je vpliv morebitne neoperativnosti ali nedosegljivosti aplikacije na poslovanje večji kot pri nekritičnih aplikacijah.

Prva verzija dogovora, iz katerega smo vzeli navedene primere, je bil prvič sklenjen leta 2010 in je bil dvakrat spremenjen. Spremembe so bile posledica sprememb v poslovnih procesih, ki jih aplikacije podpirajo. Ob tem je prišlo tudi do sprememb referenčnih vrednosti.

7.6.4 Poročila o izvajanju storitev in doseganju dogovorov

O doseganju dogovorjene ravni storitev se izdelujejo periodična poročila. Frekvenco in strukturo poročila opredeljuje posamezen dogovor, vsebina poročila pa sledi dogajanju pri izvajanju storitev v določenem časovnem obdobju.

Poročila pripravi skrbnik dogovorov o ravni storitve v službi za informatiko in jih posreduje v pregled in potrditev predstavniku poslovne organizacijske enote. Običajno niso potrebna usklajevanja, občasno pa je potrebno uskladiti čase oz. trajanje neoperativnosti oziroma nedosegljivosti posamezne storitve.

Največkrat je tako, da se sprejme navedba uporabnika, saj je bila npr. infrastruktura res vzpostavljena nekoliko prej, poslovni proces pa se je lahko nadaljeval nekoliko kasneje. Vendar v teh primerih ne gre za velike razlike. Usklajeno poročilo potrdijo podpisniki dogovora.

Pri dogovoru o zagotavljanju infrastrukturnih storitev služba za informatiko polletno pripravi poročilo o doseženi kakovosti storitev. To se vključi v mesečno poročilo službe za informatiko za mesec junij in december.

Če služba za informatiko uporablja orodja za podporo poslovnim procesom in je s tem orodjem podprt tudi proces upravljanja ravni storitve, so poročila lahko na voljo že sproti in ne šele npr. mesečno.

Taka orodja poskrbijo za povezave med procesi službe za informatiko in omogočajo celovito spremljanje življenjskega cikla storitev IT, saj so največkrat razvita ob upoštevanju okvira dobre prakse ITIL. V primeru, da orodje ni v uporabi ali pa modul za proces upravljanja ravni storitev ni na voljo, je potrebno poročila izdelati ročno, kar pa traja nekoliko dalj časa.

Poročila o doseganju dogovorjene ravni storitev vsebujejo referenčne in dejanske vrednosti dogovorjenih parametrov storitev, dodatno pa še na primeren grafični način, npr. z zeleno ali rdečo barvo, ponazorijo doseganje oziroma nedoseganje ravni storitev. Tako naslovnik poročila zelo hitro razbere status doseganja dogovorjene ravni storitev.

Na podlagi poročil in rezultatov, ki jih opisujejo, se lahko prične proces pregleda in prenove samega dogovora oziroma izboljšav storitev IT.

8 OCENA PROCESA UPRAVLJANJA RAVNI STORITEV IT V IZBRANI BANKI IN PREDLOGI ZA NADALJNI RAZVOJ

Z vzpostavitvijo procesa ITSLM v banki je prišlo do zmanjšanja razkoraka med službo za informatiko in poslovnim delom banke. Glavna korist, ki so jo banki prinesli dogovori o ravni storitev, je nedvomno to, da je komunikacija med službo za informatiko in uporabniki postajala intenzivnejša. Proces zahteva udeležbo obeh strani, službe za informatiko in poslovne organizacijske enote.

Dogovori o ravni storitve so orodje, ki pomaga graditi zaupanje, sodelovanje in partnerstvo med službo za informatiko in poslovnim delom banke. Z dogovori se zmanjša negotovost pri uporabnikih glede tega, kakšno storitev lahko pričakujejo, in posledično glede tega, kako dobro bodo lahko izvajali svoje poslovne procese. S tem se zmanjša možnost za različne konflikte.

Veliko koristi prinaša redno spremljanje izvajanja storitev in priprava poročil o doseganju dogovorjenih ravni storitev. Na podlagi teh ugotovitev so možne stalne izboljšave storitev in povečevanje kakovosti teh. Dogovori na nek način omogočajo merjenje zadovoljstva uporabnikov, ne da bi opravili posebno anketo.

V tem procesu se pričakovanja uporabnikov uskladijo z zmožnostmi ponudnika storitev, na obeh straneh se poenoti ocenjevanje učinkovitosti opravljenih storitev. Služba za informatiko skozi ta proces še boljše spozna poslovne procese banke in njihove prioritete.

Ključni dejavnik uspeha uvedbe dogovorov o ravni storitev ni podpisan dokument sam po sebi, ampak so ključni dejavnik uspeha ljudje, ki ga pripravljajo. Gre za dogovor med posamezniki ali skupinami, ki se trudijo učinkovito delati skupaj. Zaradi vsega navedenega se skozi čas izboljša tudi kakovost storitev.

Glede na predstavitev izvajanja procesa upravljanja ravni storitev in priprave dogovorov o ravni storitev ter glede na priporočila okvira dobre prakse in standardov bi lahko banka ta proces še izboljšala.

8.1 Izboljšave kataloga storitev in njegove razpoložljivosti uporabnikom

Ena od teh priložnosti za izboljšavo je na področju kataloga storitev IT.

Trenutno je katalog na voljo samo službi za informatiko. Po priporočilih ITIL bi bilo smiselno katalog poslovnih storitev IT objaviti na intranetu. Tako bi se vse organizacijske enote seznanile s storitvami IT, ki jih sicer one ne uporabljajo, morda pa bi jih zanimala katera od funkcionalnosti.

Hkrati bi lahko dopolnili vsebino kataloga poslovnih storitev z dodatnimi informacijami o razpoložljivih poslovnih storitvah IT, o povezavah s poslovnimi organizacijskimi enotami in poslovnimi procesi. Predlog dopolnjene vsebine kataloga storitev prikazuje Tabela 17.

Tabela 17: Predlog dopolnitve kataloga poslovnih storitev IT

Aplikacija	Oznaka poslovne aplikacije
Status	Status: <input type="checkbox"/> v razvoju <input type="checkbox"/> v produkciji <input type="checkbox"/> arhivirana – ni več v uporabi
Opis	Kratek opis aplikacije v jeziku, razumljivem uporabnikom
Organizacijska enota – upravljalec oziroma lastnik aplikacije	Navedba organizacijske enote, ki je lastnik poslovnega procesa, ki ga podpira aplikacija
Skrbnik programske opreme	Ime in priimek skrbnika programske opreme
Namestnik skrbnika programske opreme	Ime in priimek namestnika skrbnika programske opreme
Skrbnik podatkov	Ime in priimek skrbnika podatkov iz organizacijske enote lastnika aplikacije
Namestnik skrbnika podatkov	Ime in priimek namestnika skrbnika podatkov iz organizacijske enote lastnika aplikacije
Standardne značilnosti aplikacije	Opis značilnosti in funkcionalnosti aplikacije, ki so na voljo uporabnikom aplikacije
Dopolnilne značilnosti aplikacije	Opis značilnosti in funkcionalnosti aplikacije, ki so na voljo samo nekaterim uporabnikom aplikacije, na posebno zahtevo
Obseg uporabe aplikacije	Navedba organizacijskih enot, ki uporabljajo aplikacijo
Delovni čas aplikacije	Časovni okvir in delovni čas, v katerem lahko uporabniki uporabljajo aplikacijo
Pomoč pri uporabi aplikacije	Na koga se lahko uporabniki obrnejo v primeru težav pri delovanju aplikacije

8.2 Širša uporaba orodja za upravljanje storitev IT

V banki je v uporabi orodje za upravljanje storitev IT oziroma ITIL procese (HP Service Manager), vendar ni dovolj izkoriščeno. Tako se npr. poročila o doseganju dogovorov o ravni storitev pripravljajo pretežno ročno. Smiselno bi bilo izvesti nadgradnjo orodja na novejšo verzijo ter začeti uporabljati modul za upravljanje ravni storitev. Nadgradnjo orodja bo potrebno uvrstiti v načrt dela, saj bo zahtevala priprave in projektno organiziranost ter ustrezno finančno načrtovanje. Poskrbeti bo potrebno za vnos manjkajočih podatkov in informacij ter za povezavo z drugimi ITIL procesi, predvsem s procesom upravljanja incidentov in upravljanja sprememb.

8.3 Izdelava načrta izboljšav storitve

Okvir dobre prakse ITIL med izhodi procesa upravljanja ravni storitev priporoča izdelavo načrta izboljšav storitve (angl. *Service Improvement Plan*). Sedaj služba za informatiko v banki ne pripravlja takega formalnega dokumenta. Ne glede na to, da potekajo redni pregledi dogovorov in redno poročanje o doseganju ravni storitev, bi bil korak naprej v zrelosti procesa upravljanja ravni storitev in procesa stalnih izboljšav po načelu PDCA v banki tudi priprava formalnega načrta za izvedbo izboljšav storitev. Po opravljeni analizi bi lahko v ta načrt zapisali aktivnosti za odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti v kakovosti storitev za prilagoditev novim uporabniškim zahtevam ali tehnološkim spremembam. Vseboval bi lahko cilje, kot so na primer skrajšanje časa za reševanje incidentov, povečanje zadovoljstva uporabnikov s storitvami help-deska in podobno.

8.4 Sklepanje dogovorov o ravni obratovanja

ITIL priporoča tudi sklenitev Dogovora o ravni obratovanja (angl. *Operational Level Agreement*), ki je dogovor med ponudnikom storitve IT in drugim delom organizacije. Primer dogovorov o ravni obratovanja je dogovor med ponudnikom storitev IT in nabavnim oddelkom o nabavi strojne opreme v dogovorjenem času. V banki ni prakse sklepanja tovrstnih dogovorov in morda bi bilo smiselno razmisliti o tem.

8.5 Izdelava načrta kakovosti storitve

Med izhodi procesa upravljanja ravni storitev ITIL priporoča pripravo načrta kakovosti storitve (angl. *Service Quality Plan*). Ta dokument bi na enem mestu vseboval vse informacije za merjenje kakovosti storitve IT na podlagi kazalnikov delovanja storitve.

SKLEP

Zanesljivo delujoč informacijski sistem je danes nujen za uspešno in učinkovito delovanje organizacij. Te so izpostavljene stalnim spremembam in novim zahtevam svojih strank, lastnikov ali konkurentov. Zaradi tega morajo stalno prilagajati svoje poslovne procese. Ker so ti v današnjem času večinoma informatizirani, morajo tem spremembam ustrezno slediti tudi službe za informatiko s svojimi storitvami. Pri tem je kakovost storitev izrednega pomena, saj kakovostne storitve IT pomenijo tudi kakovostno delovanje poslovnega dela organizacije.

Če se služba za informatiko osredotoča samo na tehnologijo, nastane med poslovnim delom in službo za informatiko razkorak in nerazumevanje. Ko govorimo o usklajenosti službe za informatiko in poslovnega dela organizacije, mislimo na usklajenost strateškega poslovnega načrtovanja in strateškega načrtovanja informatike, vendar tudi na vzajemno

razumevanje in komunikacijo. S časom se je razvila zavest o potrebi po upravljanju z informacijskim sistemom kot storitvijo, z večjim poudarkom na interakciji z uporabniki.

Storitve IT predstavljajo vse, kar lahko služba za informatiko ponudi svojim uporabnikom. Same po sebi sicer nimajo velike vrednosti, ki se določi s tem, kar zaradi njih doseže poslovni del organizacije. Zato je življenjski cikel storitve IT del procesa poslovne spremembe.

Z namenom poudariti pomen in vlogo službe za informatiko kot ponudnika storitev ter priprave predlogov izboljšav obstoječih procesov v izbrani banki, sem v magistrskem delu proučila okvire najboljše prakse ITIL in COBIT ter mednarodne standarde, ki se nanašajo na procese upravljanja storitev IT oziroma ravni storitev IT ter sistem vodenja kakovosti. Ob tem sem raziskala značilnosti storitev IT ter značilnosti in koristi SLA-jev kot elementa kakovosti delovanja službe za informatiko v izbrani banki.

Pri razvoju okvirov dobre prakse in standardov se je pokazala tendenca integracije oziroma povezovanja in dopolnjevanja, zato nudijo službam za informatiko dobro oporo pri vzpostavljanju, izvajanju in vzdrževanju procesov upravljanja storitev IT.

Če želi služba za informatiko pridobiti certifikat skladnosti svojega delovanja z zahtevami mednarodnega standarda ISO/IEC 20000 za upravljanje storitev IT, bo morala v celoti izpolnjevati vse zahteve standarda. Sicer pa lahko upošteva priporočila iz okvirov najboljše prakse ITIL ali COBIT po svojih potrebah.

ITIL je najbolj razširjen okvir dobre prakse na področju upravljanja storitev IT in se uporablja tako za nove storitve IT kot tudi za izboljšave že obstoječih storitev IT. Glavni cilj upravljanja storitev IT je zagotoviti, da so storitve IT kakovostne in usklajene s poslovnimi potrebami in jih aktivno podpirajo.

Drugi okvir, COBIT, pa se je iz revizorske metodologije skozi čas in preko različnih stopenj zrelosti razvil do krovnega okvira za korporativno upravljanje informatike.

Magistrsko delo se osredotoča na dva procesa upravljanja storitev IT: na ITSM in ITSMLM. Glavni cilj ITSM je zagotoviti, da so storitve IT usklajene s poslovnimi potrebami in jih aktivno podpirajo. ITSMLM in SLA-ji pa so ključni del upravljanja storitev IT.

ITSMLM je proces, v katerem se služba za informatiko in poslovni del organizacije pogajata in dogovorita za dosegljive ravni storitev in spremljata doseganje teh. Cilj ITSMLM je ohranitev in izboljšanje kakovosti storitev.

Ciljne ravni morajo biti usklajene s poslovnimi potrebami. Uvedba tega procesa pomaga pri spoznavanju in vzdrževanju rednih stikov ter pri komunikaciji službe za informatiko s poslovnim delom organizacije in uporabniki in zmanjševanju razkoraka med njima.

Kakovost storitve spremljamo tako, da primerjamo dogovorjene in dosežene vrednosti parametrov, ki smo jih opredelili v dogovoru o ravni storitve.

SLA je v pisni obliki sklenjen dogovor med ponudnikom storitve IT in odjemalcem. V njem so opredeljene ključne ciljne ravni storitev ter odgovornosti obeh strani. Poudarek mora biti na dogovoru. Med ponudnikom storitve in odjemalcem se mora razviti partnerski odnos tako, da dosežeta vzajemno koristen sporazum.

Službe za informatiko sicer lahko delujejo tudi brez sklepanja SLA-jev z uporabniki, vendar jim s tem dejansko sporočajo, da jim bodo nudile podporo in storitve ob kateremkoli času, pod katerimikoli pogoji in brez omejitev. S SLA-ji dosežemo uskladitev pričakovanj uporabnikov z zmožnostmi službe za informatiko.

V magistrskem delu sem na primeru izbrane banke pokazala, da lahko z usklajevanjem strateških načrtov, uporabo ocen kritičnosti poslovnih procesov ter SLA-ji, pripravljenimi v skladu s priporočili najboljše prakse, zmanjšamo razkorak med službo za informatiko in poslovnim delom organizacije.

Zato lahko SLA-ji prispevajo h kakovostnejšim storitvam IT, poslovni odličnosti službe za informatiko in posledično tudi celotne organizacije.

Glavna korist, ki so jo banki prinesli SLA-ji, je nedvomno to, da je komunikacija med službo za informatiko in uporabniki postajala intenzivnejša, saj proces zahteva udeležbo obeh strani: službe za informatiko in poslovne organizacijske enote.

Veliko koristi prinaša redno spremljanje izvajanja storitev in priprava poročil o doseganju dogovorjenih ravni storitev. Na podlagi teh ugotovitev so možne stalne izboljšave storitev in povečevanje kakovosti storitev. Dogovori na nek način omogočajo merjenje zadovoljstva uporabnikov, ne da bi opravili posebno anketo.

Dogovori o ravni storitve so orodje, ki pomaga graditi zaupanje, sodelovanje in partnerstvo med službo za informatiko in poslovnim delom banke. Z dogovori se zmanjša negotovost pri uporabnikih glede tega, kakšno storitev lahko pričakujejo, in posledično glede tega, kako dobro bodo lahko izvajali svoje poslovne procese. S tem se zmanjša možnost za različne konflikte.

V tem procesu se pričakovanja uporabnikov uskladijo z zmožnostmi ponudnika storitev, na obeh straneh se poenoti ocenjevanje učinkovitosti opravljenih storitev. Služba za informatiko skozi ta proces še bolje spozna poslovne procese banke in njihove prioritete. Ker pa je princip stalnih izboljšav del življenjskega cikla storitev, sem predlagala tudi nekaj izboljšav procesa SLM v izbrani banki.

Razvoj informatike in tudi razvoj poslovanja bosta poskrbela, da bo proces SLM v izbrani banki dosegel še višjo stopnjo zrelosti in tako prispeval k njenemu uspešnemu in učinkovitemu poslovanju.

LITERATURA IN VIRI

1. Bon van, J. & Verheijen, T. (2006). *Frameworks for IT management*. Zaltbommel: Van Haren Publishing.
2. Bon van, J., Verheijen, T., Jong de, A., Kolthof A., Pieper, M., Tjassing, R. & Veen van der, A. (2009). *IT Service Management Based on ITIL V3 – A Pocket Guide*. Zaltbommel: Van Haren Publishing.
3. Bradač, F. (1990). *Latinsko slovenski slovar*. Ljubljana: DZS.
4. Brcar F. & Lah S. (2009). Vloga in položaj službe za informatiko v novem tisočletju. *Uporabna informatika*, 17(4), 232-239
5. Burazer, R. (2012). COBIT 5 - Predstavitev. Ljubljana: Slovenski odsek ISACA). Najdeno 12. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.isaca.si/datoteke/2012/201204/COBIT5-Introduction27Feb2012.pdf>
6. Cameron, B. (2009). Finding IT's Business Value. Najdeno 9. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://www.cioinsight.com/c/a/Research/Finding-ITs-Business-Value-759402/>
7. Chan E. Y. & Reich, H. B. (2007). IT alignment: what have we learned? *Journal of Information Technology*, 2007(22), 297–315.
8. CIPS. (2009). *How to prepare Service Level Agreements*. Najdeno 18. februarja 2016 na spletnem naslovu <https://www.kbresearch.com/cips-files/How%20to%20prepare%20Service%20Level%20Agreements.pdf>
9. Debeljak, A. (2007). *Upravljanje sredstev informacijske tehnologije skozi njihov življenjski cikel* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
10. Derksen, B. & Luftman, J. (2015). *Key European IT Management Trends for 2015. Results of an international study: Issues, Investments, Concerns, and Practices of Organizations and their IT Executives*. Global Institute for IT Management.
11. Erzetič, A. (2007). Tretji krog ITILa. *Sistem : poslovna priloga revije Monitor*, september 2007, 10-12.
12. Erzetič, A. (2008). Past popolnoma nadzorovanega sveta. *Sistem : poslovna priloga revije Monitor*, april 2008, 12-13.
13. Groznik A. & Kovačič A. (2001). Skladnost poslovnega strateškega načrta s strateškim načrtom informatike. *Uporabna informatika, Ljubljana*, 9(2001), 1, str. 12-15.
14. Hernandez, S. (2015). *ITIL's Evolution*. Najdeno 14. februarja 2015 na spletnem naslovu <http://almlatam.net/?p=60>.
15. Hiles, A. (2002). *The Complete Guide to IT Service Level Agreements: Aligning IT Service to Business Needs, Third Edition*. Brookfield: Rothstein Associates.
16. Holman, V. (2009). *Developing and Implementing SLAs that Drive Performance*. Najdeno 14. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.slideshare.net/victorholman/developing-slas-that-drive-organizational-success>.

17. International Organization for Standardization – ISO. (2005). *ISO/IEC 20000-2:2005, Information technology - service management. Part 2, Code of practice*. Geneva: International Organization for Standardization.
18. International Organization for Standardization – ISO. (2008). *Introduction and support package: Guidance on the Terminology used in ISO 9001 and ISO 9004, Document ISO/TC 176/SC 2/N 526R2*. Geneva: International Organization for Standardization.
19. International Organization for Standardization – ISO. (2011). *ISO/IEC 20000-1:2011, Information technology - service management. Part 1, Specification*. Geneva: International Organization for Standardization.
20. ISACA. (2012). *COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Rolling Meadows: ISACA.
21. ISACA. (2012). *COBIT 5 – Enabling Processes*. Rolling Meadows: ISACA.
22. *ISO/IEC 20000 White Paper*. (2012). High Wycombe: APMG-International.
23. Ishikawa, K. (1989). *Kako celovito obvladovati kakovost – japonska pot*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
24. IT Governance Network. (2012). COBIT 5 Framework. Najdeno 15. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.itgovernance.com/cobit5a.gif>.
25. *ITIL Service Design*. (2007). London: The Stationery Office, cop. Office of Government Commerce.
26. Izbrana banka. (2009a). *Dogovor o zagotavljanju infrastrukturnih storitev* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
27. Izbrana banka. (2009b). *Dogovor o zagotavljanju storitev podpore uporabnikom* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
28. Izbrana banka. (2014a). *Strategija banke za obdobje 2015-2020* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
29. Izbrana banka. (2014b). *Sistem vodenja kakovosti službe za informatiko* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
30. Izbrana banka. (2014c). *Strateški načrt razvoja informacijskega sistema banke za obdobje 2015 - 2020* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
31. Izbrana banka. (2015a). *Dogovor o ravni storitev službe za informatiko za podporo izvajanja poslovnih procesov organizacijske enote* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
32. Izbrana banka. (2015b). *Letni razgovori službe za informatiko z drugimi oddelki banke* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
33. Izbrana banka. (2015c). *Model poslovnih procesov* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
34. Izbrana banka. (2016). *Katalog aplikativnih storitev IT* (interno gradivo). Ljubljana: izbrana banka.
35. Kempter, A. (2014). *ITIL KPIs Service Level Management*. Najdeno 20. februarja 2016 na spletnem naslovu http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_KPIs_Service_Design#ITIL_KPIs_Service_Level_Management.

36. Kotler, P. (1998). *Marketing Management – Trženjsko upravljanje*. Ljubljana: Slovenska knjiga.
37. Kovačič, A. & Bosilj-Vukšič, V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. 1. natis. Ljubljana: GV Založba.
38. Kovačič, A. (2004). Management in informatika - kako odpraviti prepad? *Management in informatika : Zbornik posvetovanja DSI 2004*. 3-15.
39. Kovačič, A. (2009). *Prosojnice predavanj pri predmetu Kakovost in revidiranje informacijskih sistemov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta. Najdeno 4. novembra 2009 na spletnem naslovu http://www.ef.uni-lj.si/predmeti32/_struktura/opredmetu.asp?id=192073.
40. Kreže, T. (2008). *Standardizacija in kakovost*. Maribor: Fakulteta za strojništvo.
41. Kumbakara, N. (2008). Managed IT services: the role of IT standards. *Information Management & Computer Security*, 16(4), 336-359.
42. Litschauer, H. (2016). *IT Standards and Compliance*. Dunaj: Österreichische Nationalbank.
43. Luftman, J. & Brier, T. (1999). Achieving and Sustaining Business-IT Alignment. *California Management Review*, 42(1), 109-122.
44. Marolt, J. & Gomišček, B. (2005). *Management kakovosti*. Kranj: Založba Moderna organizacija.
45. Miličič, M. (2002). Zakaj in kako spremljati zadovoljstvo uporabnikov. 9. posvetovanje Dnevi slovenske informatike. 17. – 19. april 2002. Najdeno 15. maj 2005 na spletnem naslovu <http://www.drustvo-informatika.si/fileadmin/dsi2002/prispeliReferati/milicic.doc>.
46. Novak, R. (2010). *Upravljanje poslovnih procesov. Od razumevanja do merjenja in izboljševanja. Delavnica Šole kakovosti*. Ljubljana: SIQ izobraževanje.
47. Oražem, B. (2005). ITIL in storitveno naravnana organizacijska struktura. *InfoSRC*, 2005 (43), 11-13.
48. Perko, V. (2006). *Prosojnice predavanj »Osnove ravnanja z informacijskimi storitvami – ITIL« pri predmetu kakovost in revidiranje informacijskih sistemov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
49. Piskar, F. & Dolinšek, S. (2006). *Učinki standarda kakovosti ISO. Od managementa kakovosti do poslovnega modela*. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management. Koper. Znanstvene monografije Fakultete za management Koper.
50. Potočnik, V. (2000). *Trženje storitev*. Ljubljana: Gospodarski vestnik (Zbirka Manager).
51. Potočnik, V. (2004). *Trženje storitev*. Ljubljana: Gospodarski vestnik (Zbirka Manager). Druga, dopolnjena izdaja.
52. Radovanović, D., Šarac, M., Adamović, S., & Lučić, D. (2011, May). Necessity of IT Service management and IT Governance. In *MIPRO, 2011 Proceedings of the 34th International Convention* (pp. 1430-1433). IEEE.
53. Rouse, M. (2016). ITSM (IT Service Management) Definition. Najdeno 12. marca 2016 na spletnem naslovu <http://searchcio.techtarget.com/definition/ITSM>.

54. Rovers, M. ISO/IEC 20000-1:2011 – A Pocket Guide. (2012). Zaltbommel: Van Haren Publishing.
55. Rozemeijer, E., von Bon J. & Verheijen T. (2007). *Frameworks for IT Management – A Pocket Guide*. Zaltbommel: Van Haren Publishing za itSMF International.
56. Rudd, C. (2004). ITIL uvodna predstavitev. itSMF Slovenija. Ljubljana: qSTC d.o.o.
57. *Slovar in kratice ITIL*. (2011). Združenje za ravnanje s storitvami IT Slovenija. Najdeno 20.02.2016 na spletnem mestu <https://sites.google.com/a/itsmf.si/itsmf-slovenija/file-store/Slovar%20ITIL%202011%20v2.0.pdf?attredirects=0&d=1>.
58. *Slovenski standard SIST EN 9001:2008 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve*. (2008). Ljubljana: Slovenski inštitut za standardizacijo.
59. *Slovenski standard SIST EN ISO 9001:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve*. (2015). Ljubljana: Slovenski inštitut za standardizacijo.
60. Spremić, M. & Panjan, Ž. et al. (2007). *Korporativno upravljanje i revizija informacijskih sustava*. Zagreb. Zgombić & partneri.
61. Thomas, P. J. (2009). *Some thoughts on IT - Business alignment from the Chase Zander IT forum*. Najdeno 27. aprila 2011 na spletnem naslovu <http://peterjamesthomas.com/2009/03/27/some-thoughts-on-it-business-alignment-from-the-chase-zander-it-forum/>
62. Tič, D. & Strašek, V. (2004). Integracija sistema vodenja organizacije. Samozaložba.
63. Tomić Rotim, S. (2006). Usklađivanje IT-a s poslovnim sustavom. 7. *hrvatska konferencija o kvaliteti. Baška (otok Krk), Hrvatska, 8.-10. svibnja 2006*, najdeno 10. novembra 2015 na spletnem mestu http://www.kvaliteta.net/informacije/radovi/Tomic-Rotim_S_rad.pdf.
64. Vander Wal, K., Lainhart, J. & Tessin, P. (2012). *A COBIT 5 Overview*. Rolling Meadows: ISACA.
65. Verma, E. (2015). What is ITSM? – General Framework and its Implementation. Najdeno 24. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.simplilearn.com/itsm-general-framework-and-implementation-rar291-article>.
66. Vrhovnik, D. (2009). *ISO 9001:2008 - Kako učinkovito vzpostaviti in dokumentirati sistem vodenja kakovosti*. Seminarsko gradivo. Ljubljana: SIQ Izobraževanje.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Primer SLA-ja po ITIL-u	1
Priloga 2: Primer kataloga storitev po ITIL-u	5
Priloga 3: Podroben opis COBIT procesov APO09 in APO11.....	6

PRILOGA 1: Primer SLA-ja po ITIL-u

Vir: ITIL Service Design, 2007, str. 251-253

Ni nujno, da bi moral vsak SLA in OLA vsebovati vsa poglavja, navedena v naslednjih vzorčnih dokumentih. ITIL predlaga, da se ta področja upoštevajo pri pripravi predlogov dokumentov in da se v dejanskih dokumentih vključijo, če so ustrezne in pomembne. Torej navedeni primer je potrebno obravnavati le kot smernice in kontrolni seznam.

VZOREC DOGOVORA O RAVNI STORITVE

Ta sporazum sklepata in
.....

Sporazum zajema zagotavljanje in podporo storitev ABC, ki (kratek opis storitev).

Ta sporazum velja 12 mesecev: od (datum) do (datum). Dogovor bo pregledan enkrat letno. Manjše spremembe se lahko evidentirajo na obrazcu na koncu sporazuma, in sicer pod pogojem, da jih obe strani medsebojno potrdita in upravljata preko procesa upravljanja sprememb.

podpisniki:

Ime Funkcija: Datum:

Ime Funkcija: Datum:

Opis storitve

Storitev ABC obsega (podrobnejši opis, ki vključuje navedbo ključnih poslovnih funkcij, izhodov in vse potrebne informacije, ki opisujejo storitev in njen obseg ter stopnjo kritičnosti poslovne funkcije za organizacijo).

Obseg dogovora

Opišemo, kaj je zajeto v dogovoru in kaj ni predmet dogovora.

Delovni čas storitve

Opis ur, ko lahko stranke pričakujejo, da bo storitev na voljo (npr 7 x 24 x 365, 8:00-18:00 - od ponedeljka do petka).

Opis možnih izjem od tega pravila (npr. vikendi, prazniki) oziroma kakšen je postopek, če želi stranka podaljšanje delovnega časa storitve (na koga naj se obrne – običajno na storitveni center – in koliko časa vnaprej mora to sporočiti).

V ta del sporazuma se lahko vključi koledar storitev ali sklic nanj.

Če vplivajo na delovni čas storitev, se opišejo tudi podrobnosti glede obdobj rednega vzdrževanja ali o tem, kako in v kakšnih časovnih okvirih bo potekalo obveščanje in dogovarjanje o morebitnih drugih nenačrtovanih prekinitvah.

Opredelitev postopka za vložitev zahteve za trajne spremembe delovnega časa storitve

Razpoložljivost storitve:

Opredelitev ciljne ravni razpoložljivosti, ki jo bo ponudnik storitve skušal zagotoviti znotraj dogovorjenega delovnega časa storitve.

Opredelijo se usklajene ciljne vrednosti za razpoložljivost storitve znotraj dogovorjenega delovnega časa storitve, običajno izražene v odstotkih (npr. 99,5 %). Poleg tega se navedejo dogovorjena obdobja izvajanja meritev, način izvajanja teh in način izračuna razpoložljivosti. Te vrednosti se lahko določijo ločeno za celotno storitev, za podporne storitve in za kritične komponente ali pa za vse navedeno.

Vendar je težko samo z enim merilom oceniti kakovost storitve ali to, kako dobro je lahko stranka izvajala svoj poslovni proces. Zato je pogosto boljše, če poskusimo definirati nerazpoložljivost storitve, to je časa, ko stranka ni mogla izvajati svojih poslovnih aktivnosti.

Ta močna povezava med storitvijo IT in poslovnim procesom stranke je znak zrelosti tako procesa upravljanja ravni storitve kot tudi procesa zagotavljanje razpoložljivosti.

Dokumentirane morajo biti tudi dogovorjene podrobnosti o tem, kako in kdaj bo meritev opravljena, kako in za katero obdobje se bo o tem poročalo.

Zanesljivost:

Opredeli se število prekinitvev storitve, ki je še sprejemljivo v določenem obdobju (lahko je definirano kot število prekinitvev npr. štiri ali pa kot povprečni čas med odpovedma (angl. *Mean Time Between Failures*, MTBF) oziroma povprečni čas med sistemskimi incidenti (angl. *Mean Time Between Systems Incidents* – MTBSI).

Opredeliti je potrebno tudi definicijo prekinitve storitve, kako bo zabeležena in spremljana.

Pomoč strankam:

Podrobnosti o tem, kako lahko stranke kontaktirajo storitveni center, ob katerih urah je na voljo in kako ravnati izven teh ur, če potrebujejo pomoč, morajo biti dokumentirane. V SLA-ju je lahko navedena tudi povezava do vsebin za samopomoč na Internetu / Intranetu ali do sistema za prijavljanje incidentov. Opredeljene morajo biti metrike, kot na primer ciljne vrednosti glede telefonskih klicev (število zvonjenj, obravnava zgrešenih klicev in podobno).

Opredeljene morajo biti tudi ciljne vrednosti za odzivni čas ob incidentih (koliko časa bo preteklo, preden bo nekdo pomagal stranki – ta čas lahko vključuje tudi čas potovanja in podobno). Opredeliti je potrebno, kaj pomeni “odziv” - ali je to telefonski klic ali obisk pri stranki.

Dogovoriti se je potrebno glede postopkov za vložitev zahteve za podaljšanje podpore, vključno s skrajnimi časi za oddajo (npr. zahteva mora biti posredovana storitvenemu centru do 12. ure, za vsa večerna podaljšanja ali do 12. ure v četrtek za podaljšanje ob koncu tedna).

Kontaktne točke in eskalacija:

Navedeni morajo biti podrobni kontaktni podatki na strani obeh podpisnikov dogovora. Poleg tega morajo biti opredeljeni postopki za eskalacijo in potrebni kontaktni podatki. Obstajati mora definicija pritožbe in opisan postopek njenega obravnavanja.

Performanse storitev (Service performance):

Navedejo se podrobnosti pričakovane odzivnosti storitve IT (npr. povprečni ali maksimalni ciljni odzivni časi delovnih postaj, včasih izraženi kot npr. 95 % v dveh sekundah). Podana mora biti ocena predvidenih količin prometa, omejitve in odvisnosti (npr. število transakcij, ki se obdelujejo, število hkratnih uporabnikov in količina podatkov, ki se prenašajo prek omrežja). To je pomembno za lažjo opredelitev vzroka performančnih težav, če do njih pride zaradi prekoračitve omejitev iz dogovora.

Paketne obdelave: (Batch turnaround times):

Če je primerno, se opredelijo podrobnosti glede trajanja paketnih obdelav in rokov za zagotovitev vhodnih parametrov ter rokov in lokacij za izdelavo izhodov.

Funkcionalnost (če je primerno):

Navedejo se podrobnosti o minimalni funkcionalnosti, ki jo je potrebno zagotoviti, in število posebnih vrst napak, ki so še dopustne, ne da bi šlo za kršitev SLA-ja. Opredeliti je potrebno tudi stopnje resnosti napak in obdobja poročanja.

Upravljanje sprememb:

Vključiti je potrebno navedbo in / ali sklic na postopke upravljanja sprememb v organizaciji. Poleg tega pa še kriterije za potrditev, ravnanje in izvajanje zahtevkov za spremembe, običajno z oznako nujnosti / prioritete spremembe.

Neprekinjenost izvajanja storitev:

Vključiti je potrebno navedbo in / ali sklic na načrte neprekinjenosti poslovanja, skupaj s podrobnostmi, kako to lahko vpliva na SLA, ali pa dodati sklic na poseben SLA za neprekinjenost poslovanja, ki vsebuje podrobnejše informacije o zmanjšanih ali spremenjenih ciljih storitve za primer katastrofe. Opredeliti je potrebno specifične odgovornosti na obeh straneh (npr. varnostne kopije podatkov, shranjevanje na rezervni lokaciji) in tudi podrobnosti glede aktiviranja načrtov neprekinjenosti poslovanja ter kritja varnostnih vprašanj, zlasti glede odgovornosti strank (npr. usklajevanje poslovnih aktivnosti, poslovne dokumentacije, skrb za varnostne kopije osebnih računalnikov, spremembe gesla).

Varnost:

Vključiti je potrebno navedbo in / ali sklic na varnostno politiko organizacije (ki pokriva vsebine, kot so nadzor gesel, varnostne kršitve, uporabo neodobrene programske opreme, viruse itd.).

Tiskanje:

Navedejo se podrobnosti glede morebitnih posebnih pogojev, ki se nanašajo na tiskanje ozirom tiskalnice (npr. podrobnosti distribucije izpisov, opozorila ob nenavadno velikih količinah izpisov).

Odgovornosti:

Navedejo se podrobnosti o odgovornosti različnih strank, vključenih v storitve.

Zaračunavanje (če je primerno):

Navedejo se podrobnosti formul, uporabljenih za zaračunavanje, opredelitev obdobj zaračunavanja ali sklic na ustrezne dokumente, skupaj z opisom postopkov izdajanja faktur in plačilnih pogojev. Opređeljene so lahko tudi finančne kazni, ki jih bo potrebno plačati, če storitve ne bodo dosegle dogovorjene ravni, in kako se bodo izračunale in plačevale (to preide bolj v poštev v primerih, kjer sodelujejo tretje stranke). Če SLA pokriva odnos z zunanjim izvajalcem, je potrebno stroške opredeliti v dodatku.

Poudariti je potrebno, da lahko klavzule o kaznih ustvarijo težave oziroma oviro za razvoj učinkovitih odnosov in reševanje problemov, če je kazen neupravičeno uvedena.

Poročanje o storitvah in pregledovanje teh:

Opiše se vsebina, pogostost, časovno razporeditev in način distribucije poročil o storitvah in pogostost sestankov, povezanih s pregledovanjem storitev. Poleg tega še podrobnosti o tem, kako in kdaj bodo SLA-ji in z njimi povezani cilji storitev pregledani in po potrebi revidirani vključno z navedbo, kdo bo pri tem sodeloval in v kakšni vlogi.

Slovarček:

Razlaga vseh neizogibnih kratic in izrazov, ki se uporabljajo v SLA-ju, kar bo omogočilo enako razumevanje vsebine SLA-ja .

Pregled zgodovine sprememb dokumenta:

Vključijo se podrobnosti o celotni zgodovini sprememb dokumenta, vnesenih popravkih in vsakokratnih podpisnikih.

Opozoriti je potrebno, da je zgoraj navedena vsebina le primer možne strukture SLA-ja. Uporabi se lahko kot izhodišče, ni pa obvezna in ne dokončna.

Priloga 2: Primer kataloga storitev po ITIL-u

Katalog storitev je ključni dokument, ki vsebuje dragocene informacije o celotnem naboru storitev. Po možnosti naj bo shranjen kot niz »storitvenih« elementov konfiguracije znotraj sistema za upravljanje konfiguracij, katerih vzdrževanje poteka v okviru procesa upravljanja sprememb.

Ker gre za tako pomembne in koristne informacije, mora biti katalog storitev na voljo vsem v organizaciji. Vsako novo storitev je potrebno takoj vnesti v katalog storitev, potem ko je bila začetna opredelitev zahtev dokumentirana in usklajena. Poleg informacij, navedenih v tabeli spodaj, mora biti v katalogu storitev zabeležen tudi status vsake storitve skozi celoten življenjski cikel.

Naziv storitve	Opis storitve	Tip storitve	Podporne storitve	Poslovni lastnik/i	Poslovna/enota/e	Skrbnik storitve	Vpliv na poslovanje	Poslovna prioriteta	SLA	Delovni čas storitve	Kontaktne osebe na strani poslovanja	Kontaktne podatki za primer eskalacije	Poročila o storitvi	Pregledi storitve	Varnostna ocena
Storitev 1															
Storitev 2															
Storitev 3															

Vir: ITIL Service Design, 2007, str. 259.

Priloga 3: Podroben opis COBIT procesov APO09 in APO11

APO09 Upravlajte dogovore o storitvah (COBIT 5 – Enabling Processes, 2012, str. 93-96)

Opis procesa: uskladite storitve IT in raven teh storitev s potrebami in pričakovanji podjetja, vključno z identifikacijo, specifikacijo, oblikovanjem, objavo, sklepanjem sporazumov ter spremljajte storitev IT, ravni storitev in kazalnike uspešnosti.

Izjava o namenu procesa: zagotovite, da storitve IT in raven teh storitev izpolnjujejo sedanje in prihodnje potrebe podjetij.

Proces podpira doseganje niza glavnih (primarnih) ciljev, povezanih z IT:

Cilji, povezani z IT	Pripadajoče metrike (meritve)
07 Dobava storitev IT v skladu s poslovnimi zahtevami	<ul style="list-style-type: none">• Število motenj v poslovanju zaradi incidentov pri izvajanju storitev IT.• Odstotek poslovnih deležnikov, zadovoljnih z izpolnjevanjem dogovorjene ravni storitev.• Odstotek uporabnikov, zadovoljnih s kakovostjo dobave storitev IT.
14 Razpoložljivost zanesljivih in koristnih informacij za odločanje	<ul style="list-style-type: none">• Stopnja zadovoljstva poslovnih uporabnikov s kakovostjo in pravočasnostjo (ali razpoložljivostjo) upravljavskih informacij.• Število incidentov v poslovnih procesih, nastalih zaradi nerazpoložljivosti informacij.• Razmerje in obseg napačnih poslovnih odločitev, nastalih predvsem zaradi napačnih informacij ali pa te niso bile na voljo.

Procesni cilji in meritve (metrike):

Procesni cilji	Metrike
1. Podjetje lahko učinkovito uporablja storitve IT, kot so opredeljene v katalogu.	<ul style="list-style-type: none">• Število poslovnih procesov brez definiranih dogovorov o storitvah.
2. Dogovori o storitvah odražajo potrebe podjetja in zmogljivosti IT.	<ul style="list-style-type: none">• Odstotek živih storitev IT, ki jih pokrivajo dogovori o storitvah.• Odstotek strank, ki so zadovoljne s tem, da dostavljene storitve dosegajo dogovorjene ravni.
3. Storitve IT se izvajajo, kot je določeno v dogovorih o storitvah.	<ul style="list-style-type: none">• Število in resnost kršitev dogovorov o storitvah.• Odstotek storitev, pri katerih se spremlja dosežena raven.• Odstotek doseženih dogovorjenih ravni.

Ključne upravljalne prakse

- APO09.01 Identificirajte/opredelite storitve IT.
- APO09.02 Izdelajte katalog storitev IT.
- APO09.03 Definirajte in pripravite dogovore o storitvah.
- APO09.04 Spremljajte in poročajte o doseženih ravneh storitev.

- APO09.05 Izvajajte preglede dogovorov o storitvah in pogodbe.

APO09.01 Identificirajte/opredelite storitve IT:

Opis: Analizirajte poslovne zahteve in način, na katerega storitve IT in ravni storitev podpirajo poslovne procese. S poslovnim delom podjetja razpravljajte in se dogovorite o potencialnih storitvah in ravneh storitev ter jih primerjajte z obstoječim portfeljem storitev in tako identificirajte nove ali spremenjene storitve oziroma možnosti za ravni storitev.

Aktivnosti :

1. Analizirajte zahteve za nove ali spremenjene dogovore o storitvah, ki izhajajo iz poslovnega dela podjetja, da se zagotovi, da bo zahteve mogoče uskladiti. Razmislite o vidikih, kot so časi zagotavljanja storitev, razpoložljivost, zmogljivost, varnost, neprekinjenosti poslovanja, skladnost in regulatorna vprašanja, uporabnost in omejitve na strani povpraševanja.
2. Pripravite osnutek dogovorov o storitvah, ki temeljijo na storitvah, paketih storitev in možnostih ravni storitev iz katalogov storitev.
3. Opredelite, dosežite dogovor in dokumentirajte interne operativne dogovore kot podporo dogovorov o storitvah z uporabniki, če je to primerno.
4. Vzpostavite stik s procesom upravljanja dobaviteljev in s tem zagotovite, da ustrezne pogodbe z zunanjimi dobavitelji storitev podpirajo notranje dogovore o storitvah, če je to primerno.
5. Zaključite pripravo dogovorov o storitvah z upravljanjem odnosov s poslovnim delom podjetja.
6. Redno pregledujte portfelj storitev IT z upravljanjem portfelja in upravljanjem odnosov s poslovnim delom podjetja z namenom ugotavljanja zastarelih storitev. Dogovorite se o umiku storitev in predlagajte spremembe.

APO09.02 Izdelajte katalog storitev IT

Opis: definirajte in vzdržujte enega ali več katalogov storitev za relevantne ciljne skupine. V katalogih storitev objavite in vzdržujte žive storitve IT.

Aktivnosti:

1. V katalogih objavite ustrezne žive storitve IT, pakete storitev in možnosti ravni storitev iz portfelja.
2. Nenehno zagotavljajte, da so sestavni deli storitev iz portfelja in s tem povezani katalogi storitev popolni in posodobljeni.
3. Poslovni del podjetja obveščajte o vseh spremembah v katalogih storitev.

APO09.03 Definirajte in pripravite dogovore o storitvah

Opis: definirajte in pripravite dogovore o storitvah. Definirajte in pripravite dogovore o storitvah, ki temeljijo na možnostih iz katalogov storitev. Vključite interne operativne dogovore.

Aktivnosti:

1. Analizirajte zahteve za nove ali spremenjene dogovore o storitvah, ki izhajajo iz poslovnega dela podjetja, da se zagotovi, da bo zahteve mogoče uskladiti. Razmislite o vidikih, kot so časi zagotavljanja storitev, razpoložljivost, zmogljivost, varnost, neprekinjenosti poslovanja, skladnost in regulatorna vprašanja, uporabnost in omejitve povpraševanja.
2. Pripravite osnutek dogovorov o storitvah, ki temeljijo na storitvah, paketih storitev in možnostih ravni storitev iz katalogov storitev.
3. Opredelite, dosežite dogovor in dokumentirajte interne operativne dogovore (OLA, dogovori o ravni obratovanja) kot podporo dogovorov o storitvah z uporabniki, če je to primerno.
4. Vzpostavite stik s procesom upravljanja dobaviteljev in s tem zagotovite, da ustrezne pogodbe z zunanjimi dobavitelji storitev podpirajo notranje dogovore o storitvah, če je to primerno.
5. Zaključite pripravo dogovorov o storitvah s poslovnim delom podjetja.

APO09.04 Spremljajte in poročajte o doseženih ravneh storitev

Opis: spremljajte in poročajte o doseženih ravneh storitev. Spremljajte raven storitev, poročajte o dosežkih in prepoznajte trende. Zagotovite ustrezne informacije za vodstvo kot pomoč pri učinkovitem vodenju.

Aktivnosti:

1. Vzpostaviti in vzdrževati ukrepe za spremljanje in zbiranje podatkov o ravni storitev.
2. Ocenjevanje uspešnosti in zagotavljanje rednega in formalnega poročanja o doseganju sporazuma storitev, vključno z odstopanji od dogovorjenih vrednosti. Distribuirati to poročilo poslovnemu delu podjetja.
3. Opravljanje rednih pregledov za napovedovanje in ugotavljanje trendov pri uspešnosti doseganja ravni storitev.
4. Zagotovite ustrezne informacije za vodstvo kot pomoč pri učinkovitem vodenju.
5. Dogovoriti se o akcijskih načrtih in popravni ukrepih za odpravo morebitnih performančnih težav ali negativnih trendov.

APO09.05 Izvajajte preglede dogovorov o storitvah in pogodbe

Opis: izvajajte preglede dogovorov o storitvah in pogodbe. Izvajajte periodične preglede dogovorov o storitvah in jih po potrebi revidirajte.

Aktivnosti:

1. Redno pregledovanje dogovorov o zagotavljanju storitev, da se zagotovi, da so učinkoviti in ažurni ter da so upoštewane spremembe zahtev, storitev, paketov storitev ali ravni teh, če je to potrebno.

Povezave procesa APO.09 z drugimi okviri, standardi (COBIT 5 – Enabling Processes, 2012, str. 96)

Povezan standard/okvir	Natančnejši sklic
ISO/IEC 20000	<ul style="list-style-type: none"> • 5.0 Načrtovanje in implementacija novih ali spremenjenih storitev • 6.1 Upravljanje ravni storitev
ITIL V3 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Strategija storitev, 4.4 Upravljanje zahtev • Strategija storitev, 4.2 Upravljanje portfelja storitev • Oblikovanje storitev, 4.2 Upravljanje kataloga storitev • Oblikovanje storitev, 4.3 upravljanje ravni storitev

APO11 Upravlajte kakovost (COBIT 5 – Enabling Processes, 2012, str. 101-105)

Opis procesa: opredelite in sporočite zahteve glede kakovosti vseh procesov, postopkov in z njimi povezanih rezultatov podjetja, vključno z nadzorom, stalnim spremljanjem in uporabo preizkušenih praks in standardov v stalnih prizadevanjih za stalne izboljšave in za povečanje učinkovitosti.

Izjava o namenu procesa:

Zagotoviti dosledno zagotavljanje rešitev in storitev, ki izpolnjujejo zahteve glede kakovosti v podjetju in zadovoljitev potreb interesnih skupin.

Proces podpira doseganje niza glavnih (primarnih) ciljev, povezanih z IT:

Cilji, povezani z IT	Pripadajoče metrike (meritve)
05 Realizirane koristi iz naložb v IT in portfelj storitev IT	<ul style="list-style-type: none"> • Odstotek naložb v IT, pri katerih se skozi celoten ekonomski življenjski cikel spremlja realizacijo koristi • Odstotek storitev IT, pri katerih so bile realizirane pričakovane koristi • Odstotek naložb v IT, kjer so bile pričakovane koristi dosežene ali presežene
07 Dobava storitev IT v skladu s poslovnimi zahtevami	<ul style="list-style-type: none"> • Število motenj v poslovanju zaradi incidentov pri izvajanju storitev IT • Odstotek poslovnih deležnikov, ki so zadovoljni s tem, da storitve IT dosegajo dogovorjene ravni storitev • Odstotek uporabnikov, zadovoljnih s kakovostjo dobave storitev IT
13 Dostava programov, ki zagotavljajo koristi pravočasno, v skladu s proračunom, ter izpolnjujejo zahteve in standarde kakovosti	<ul style="list-style-type: none"> • Število programov / projektov, ki so končani pravočasno in v skladu s proračunom • Odstotek deležnikov, ki so zadovoljni s kakovostjo programov / projektov • Število programov / projektov, ki so potrebovali bistvene spremembe zaradi odstopanj v kakovosti • Stroški vzdrževanja aplikacij v primerjavi s celotnimi stroški IT

Procesni cilji in meritve (metrike)

Procesni cilji	Metrike
1. Zainteresirane strani /deležniki so zadovoljne s kakovostjo rešitev in storitev	<ul style="list-style-type: none">• Povprečna ocena zadovoljstva zainteresiranih strani z rešitvami in storitvami• Odstotek deležnikov, zadovoljnih s kakovostjo IT• Število storitev, za katere obstaja formalni načrt vodenja kakovosti
2. Rezultati projekta in dostave storitev so predvidljivi	<ul style="list-style-type: none">• Odstotek revidiranih projektov, ki izpolnjujejo cilje kakovosti• Odstotek rešitev in storitev, ki so bile formalno potrjene• Število napak, ki niso bile odkrite pred prehodom v produkcijo
3. Zahteve glede kakovosti se izvajajo v vseh procesih	<ul style="list-style-type: none">• Število procesov z definiranimi zahtevami glede kakovosti• Število procesov s formalnih poročilom o oceni kakovosti• Število dogovorov o ravni storitve, ki vsebujejo kriterije kakovosti za prevzem

Ključne upravljalne prakse

APO11.01 Vzpostavite sistem vodenja kakovosti (SVK).

APO11.02 Opredelite in upravljajte standarde, prakse in postopke vodenja kakovosti.

APO11.03 Vodenje kakovosti osredotočite na odjemalce.

APO11.04 Izvajajte spremljanje, nadzor in presoje kakovosti.

APO11.05 Vodenje kakovosti vgradite v postopke razvoja in dobave storitev.

APO11.06 Skrbite za stalne izboljšave.

APO11.01 Vzpostavite sistem vodenja kakovosti

Opis: vzpostavite in vzdržujte sistem vodenja kakovosti, ki zagotavlja standarden, formalen in stalen pristop k upravljanju kakovosti na področju informacij, tehnologije in poslovnih procesov in ki je usklajen s poslovnimi zahtevami ter vodenju kakovosti na nivoju podjetja.

Aktivnosti:

1. Zagotovite, da kontrolni okvir za IT, poslovne procese ter procese IT vključuje standardiziran, formalen in stalen pristop k upravljanju kakovosti, ki je usklajen z zahtevami podjetja. Znotraj kontrolnega okvira za IT, poslovne procese in procese IT, opredelite zahteve glede kakovosti in kriterije (na primer, na podlagi zakonskih zahtev in zahtev strank).
2. V organizacijski strukturi določite vloge, naloge, pravice odločanja in odgovornosti za vodenje kakovosti.
3. Določite načrte za upravljanje kakovosti za pomembne procese, projekte ali cilje v skladu z merili in politikami vodenja kakovosti v podjetju. Vodite zapise o kakovosti.
4. Spremljajte in merite učinkovitost in sprejetost vodenja kakovosti in ju izboljšajte, ko je to potrebno.
5. Uskladite sistem vodenja kakovosti IT s sistemom vodenja kakovosti na ravni celotnega podjetja z namenom spodbujanja standardiziranega in stalnega pristopa h kakovosti.

6. Od vodstva ter zunanjih in notranjih deležnikov pridobite opredelitev zahtev glede kakovosti in meril upravljanja kakovosti.

7. Učinkovito obveščajte o pristopu k vodenju kakovosti (na primer: prek rednih formalnih programov usposabljanja o kakovosti).

8. Redno pregledujte ustreznost, učinkovitost in uspešnost posameznih procesov vodenja kakovosti. Spremljajte doseganje ciljev kakovosti.

APO11.02 Opredelite in upravljajte standarde, prakse in postopke vodenja kakovosti.

Opis: za ključne procese v podjetju identificirajte in vzdržujte zahteve, standarde, postopke in prakse, ki vodijo podjetje k doseganju dogovorjenih ciljev v zvezi s sistemom vodenja kakovosti. To bi moralo biti v skladu s zahtevami kontrolnih okvirov za IT. Razmislite o pridobitvi certifikata za ključne procese, organizacijske enote, izdelke ali storitve.

Aktivnosti:

1. Določite standarde vodenja kakovosti, prakse in postopke v skladu z zahtevami kontrolnih IT okvirov. Pri izboljšavah in prilagajanju prakse podjetja v zvezi s kakovostjo uporabite najboljše panožne prakse za referenco.

2. Razmislite o koristih in stroških pridobitve certifikatov kakovosti.

APO11.03 Vodenje kakovosti osredotočite na odjemalce.

Opis: pri vodenju kakovosti se osredotočite na stranke. Opredelite njihove zahteve in zagotovite usklajevanje s praksami vodenja kakovosti.

Aktivnosti:

1. Pri vodenju kakovosti se osredotočite na odjemalce. Opredelite zahteve notranjih in zunanjih odjemalcev in zagotovite usklajenost z zahtevami IT standardov in dobrih praks. Opredelite vloge in odgovornosti, ki se nanašajo na reševanje sporov med uporabnikom in IT organizacijo.

2. Upravljajte poslovne potrebe in pričakovanja za vsak poslovni proces, IT operativne storitve in nove rešitve ter vzdržujte merila, sprejemljive kakovosti. Merila sprejemljive kakovosti vključite v dogovore o ravni storitev.

3. Z zahtevami in pričakovanji odjemalcev seznanite poslovni in IT del organizacije.

4. Občasno pridobite stališča odjemalcev glede poslovnega procesa in zagotavljanja IT rešitev, da se določi vpliv IT standardov in dobrih praks ter da se zagotovi, da so pričakovanja odjemalcev izpolnjena in se na njih aktivno dela.

5. Redno spremljajte in pregledujte SVK glede doseganja dogovorjenih meril sprejemljivosti. Vključite povratne informacije odjemalcev, uporabnikov in vodstva. Odzivajte se na odstopanja, navedena v rezultatih pregleda z namenom nenehnega izboljševanja sistema vodenja kakovosti.

6. Zajemite merila, sprejemljive kakovosti, da jih boste vključili v dogovore o ravni storitev.

APO11.04 Izvajajte spremljanje, nadzor in presoje kakovosti.

Opis: stalno spremljajte kakovost procesov in storitev, kot to opredeljuje sistem vodenja kakovosti. Določite, načrtujte in izvajajte meritve zadovoljstva odjemalcev s kakovostjo kot tudi z vrednostjo, ki jo zagotavlja sistem vodenja kakovosti. Tako zbrane informacije mora uporabiti lastnik procesa za izboljšanje kakovosti.

Aktivnosti:

1. Stalno in sistematično spremljajte kakovost procesov in storitev z opisom, merjenjem, analiziranjem, izboljševanjem / inženiringom in nadzorom procesov.
2. Priprava in izvedba pregledov kakovosti.
3. Pripravite poročilo o rezultatih pregleda in sprožite izboljšave, kjer je to primerno.
4. Spremljajte kakovost procesov, kot tudi vrednost, ki jo prinaša kakovost. Poskrbite, da bo lastnik procesa izvajal merjenje, spremljanje in beleženje informacij, ki jih bo uporabil za izvedbo ustreznih korektivnih in preventivnih ukrepov.
5. Spremljajte ciljno usmerjene meritve kakovosti, usklajene s splošnimi cilji kakovosti, ki se nanašajo na kakovost posameznih projektov in storitev.
6. Zagotovite, da vodstvo in lastniki procesov redno pregledujejo učinkovitost vodenja kakovosti in jo primerjajo z opredeljenimi merili kakovosti.
7. Analizirajte splošne rezultate uspešnosti upravljanja kakovosti.

APO11.05 Vodenje kakovosti vgradite v postopke razvoja in dobave storitev.

Opis: vključite ustrezne prakse upravljanja kakovosti v opredelitev, spremljanje, poročanje in tekoče upravljanje razvoja rešitev in ponudbo storitev.

Aktivnosti:

1. Vključite prakse upravljanja kakovosti v procese razvoja rešitev in prakse.
2. Stalno spremljajte ravni storitev in vključite prakse upravljanja kakovosti v procese zagotavljanja storitev.
3. Identificirajte in dokumentirajte temeljne vzroke za neskladnosti in pravočasno sporočite ugotovitve vodstvu IT in drugim zainteresiranim stranem, da se omogoči sprejem in izvedba korektivnih ukrepov. Opravite naknadne preglede, kadar je to primerno.

APO11.06 Skrbite za stalne izboljšave.

Opis: vzdržujte in redno obveščajte o celotnem načrtu kakovosti, ki spodbuja stalne izboljšave. To bi moralo vključevati potrebo po stalnem izboljševanju in koristi le-tega. Zbirajte in analizirajte podatke o SVK in izboljšajte njegovo učinkovitost. Odpravite neskladnosti za preprečitev ponovitve napak. Spodbujajte kulturo kakovosti in nenehna izboljševanja.

Aktivnosti:

1. Vzdrževanje in redno sporočanje potrebe po stalnem izboljševanju in koristi le-tega.
2. Vzpostavitev platforme za izmenjavo najboljših praks ter za zajemanje podatkov o napakah, da bi se iz njih kaj naučili.

3. Ugotovite ponavljajoče se primere napak v kakovosti, določite njihov vzrok, ocenite njihov vpliv in rezultat in se dogovorite o ukrepih za izboljšanje z dobavnimi ekipami storitev in projektov.
4. Ugotovite primere odličnih procesov zagotavljanja kakovosti, ki lahko koristijo drugim storitvam ali projektom, in jih deliti z ekipami za zagotavljanje storitev in s projektnimi skupinami z namenom spodbujanja izboljšav.
5. Spodbujanje kulture kakovosti in nenehnega izboljševanja.
6. Vzpostavite povratno zanko med vodenjem kakovosti in upravljanjem problemov.
7. Zaposlenim omogočite izobraževanje o metodah in orodjih za stalno izboljševanje.
8. Primerjajte rezultate pregledov kakovosti z internimi zgodovinskimi podatki, smernicami panoge, standardi in podatki iz podobne vrste podjetij.

Povezave procesa APO11 z drugimi okviri, standardi:

Povezan standard/okvir	Natančnejši sklic
ISO/IEC 9001:2008	n/a