

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

ZAKLJUČNA NALOGA  
**UPORABA ITIL PRIPOROČIL NA PODROČJU  
PODPORE UPORABNIKOM IT PODJETIJ**

BILJANA MICEVA

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zaključna naloga

**Uporaba ITIL priporočil na področju podpore uporabnikom  
IT podjetij**

(The use of ITIL guidances in the field of user support in IT companies)

Ime in priimek: Biljana Miceva

Študijski program: Računalništvo in informatika

Mentor: prof. dr. Cene Bavec

**Koper, julij 2015**

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Biljana MICEVA

Naslov zaključne naloge: Uporaba ITIL priporočil na področju podpore uporabnikom IT podjetij

Kraj: Koper

Leto: 2015

Število listov: 41

Število slik: 2

Število tabel: 9

Število referenc: 25

Mentor: prof. dr. Cene Bavec

Ključne besede: ITIL, IT podjetje, IT menedžment, IT storitev, podpora uporabnikom.

### **Izveček:**

S hitrim razvojem informacijske tehnologije; je težko zadržati konsistenčnost in učinkovitost pri izvajanju informacijskih storitev. Podjetja morajo ostati dosledna pri svojem kakovostnem delu, ne glede na spremembe, ki jih informacijsko okolje čedalje bolj zahteva. Neomejenost informacijskega trga; prinaša nove izzive pri ohranjanju uspešnega poslovanja in premagovanju konkurence. Da bi se izognili poti različnih izbir in odločitev, ki ne vodijo do cilja, podjetja morajo slediti določenemu standardu, pravilu ali načelu, še posebej pri poslovnih procesih. Včasih se je dobro zanesti tudi na preizkušene pristope, ki so se izkazali za učinkovite. Predmet obravnave te diplomske naloge je najbolj razširjena zbirka takšnih pristopov oz. priporočil, imenovana ITIL (angl. Information Technology Infrastructure Library). Področje obravnave je oddelek za podporo uporabnikom, ki izvaja storitve in neposredno povezuje organizacijo z zunanjim okoljem. Uspešna podjetja, ki se ukvarjajo z izvajanjem informacijskih storitev, neprestano potrebujejo učinkovitost tudi pri njihovem načrtovanju in podpori. Problem je v tem, da jo je izjemno težko doseči. Ravno zato je v diplomski nalogi narejena analiza stanja uporabe ITIL-a; na področju podpore uporabnikom. Z ustreznim pregledom strokovne literature; je v prvem delu predstavljen koncept ITIL-a, za izbrano področje. V drugem delu je z ustrežno analizo in intervjujem, predstavljeno stanje v izbranem podjetju. Z namenom izboljšanja poslovnih procesov in doseganja večje uspešnosti; so v tretjem delu podani predlogi za izboljšanje stanja; po priporočilih ITIL-a.

## Key words documentation

Name and SURNAME: Biljana MICEVA

Title of final project paper: The use of ITIL guidances in the field of user support in IT companies

Place: Koper

Year: 2015

Number of pages: 41

Number of figures: 2

Number of tables: 9

Number of references: 25

Mentor: prof. Cene Bavec, PhD

Keywords: ITIL, IT company, IT management, IT service, service desk.

### **Abstract:**

Information technology has been developing very rapidly and for that reason, it is difficult to maintain consistency and effectiveness in the delivery of IT services. Regardless of the changes, that are increasingly required by the IT environment, companies have to obtain their quality in doing business. The globalization of the IT market brings new challenges in keeping the business successful and overcoming the competition. In order to avoid the decision paths and choices that don't lead to reaching the main goals, companies have to follow proper standards, rules or principles, especially when it comes to business processes. Sometimes it is better to take into consideration examined approaches, that proved to be effective. The subject of these thesis is a widely known library of such approaches, called ITIL (Information Technology Infrastructure Library). The field of study is the IT department, which delivers services and represents a direct link between the organization and its external environment. Successful companies, which deal with the delivery of IT services, also need continuous effectiveness in their planning and support. But, the problem arises in the difficulty of achieving that. For that reason, an analysis of the use of ITIL in the field of IT support is presented throughout the thesis. With an adequate overview of professional literature, the first part explains the concepts of ITIL, for our field of study. The second part contains appropriate analysis and interview, which depicts the picture of the current situation in the company, regarding the use of ITIL. The third part gives ITIL based suggestions, with the purpose of improving business processes and achieving more success.

## Zahvala

Velika zahvala gre mojemu mentorju, ki me je skozi izdelavo diplomske naloge pravilno usmerjal in pomagal v pripravljanju le-te.

Želim se tudi zahvaliti svojim staršem, kateri so me vedno podpirali v mojem življenju in kateri so najbolj zaslužni za moj uspeh ter za osebo ki sem postala. Zahvaljujem se svojemu fantu za neizmerno podporo. Zahvaljujem se tudi osebju fakultete za pomoč v času študija.

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Predstavitev ITIL-a</b>	<b>3</b>
2.1	Nastanek in uporaba ITIL-a . . . . .	3
2.2	Področja ITIL-a . . . . .	5
2.2.1	Strategija storitev . . . . .	6
2.2.1.1	Načela strategije storitev . . . . .	6
2.2.1.2	Temelji strategije storitev in ključni procesi . . . . .	7
2.2.2	Načrtovanje storitev . . . . .	8
2.2.2.1	Storitveno orientirana arhitektura (SOA) . . . . .	8
2.2.2.2	Procesi v fazi načrtovanja storitev . . . . .	9
2.2.3	Prehod na nove storitve . . . . .	9
2.2.3.1	Načela prehoda na nove storitve . . . . .	10
2.2.3.2	Procesi prehoda na nove storitve . . . . .	10
2.2.4	Izvajanje storitev . . . . .	11
2.2.4.1	Načela izvajanja storitev . . . . .	11
2.2.4.2	Procesi v fazi izvajanja storitev . . . . .	12
2.2.4.3	Funkcije in organizacija pri izvajanju storitev . . . . .	12
2.2.4.4	Oddelek za podporo uporabnikom . . . . .	13
2.2.5	Stalno izboljševanje storitev . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Analiza uporabe ITIL-a v podjetju</b>	<b>16</b>
3.1	Predstavitev podjetja . . . . .	16
3.2	Namen, cilji in predmet analize . . . . .	17
3.3	Metodologije analize . . . . .	17
3.3.1	Izvedba polstrukturiranega intervjuja . . . . .	18
3.3.1.1	Analiza podatkov intervjuja . . . . .	19
3.3.1.2	Vprašanja intervjuja . . . . .	20
3.3.1.3	Rezultati analize z intervjujem . . . . .	21
3.3.2	Izvedba ankete o zadovoljstvu uporabnikov . . . . .	27
3.3.2.1	Rezultati ankete o zadovoljstvu uporabnikov . . . . .	27

3.3.3	Opazovanje dela oddelka za podporo uporabnikom . . . . .	27
3.3.3.1	Rezultati opazovanja . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Primerjava pristopov in predlogi o izboljšanju</b>	<b>29</b>
4.1	Primerjanje načel analize in ITIL-a . . . . .	29
4.2	Primerjanje procesov analize in ITIL-a . . . . .	30
<b>5</b>	<b>Zaključek</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Literatura</b>	<b>33</b>

## Kazalo tabel

1	Procesi v fazi načrtovanja storitev . . . . .	9
2	Procesi v fazi izvajanja storitev . . . . .	12
3	Načela izboljševanja storitev in njihovo merjenje . . . . .	15
4	Rezultati intervjuja glede komunikacije in dokumentacije . . . . .	21
5	Rezultati intervjuja glede upravljanja incidentov in problemov . . . . .	23
6	Rezultati intervjuja glede upravljanja zahtev in dostopov . . . . .	24
7	Rezultati intervjuja glede odvečnega dela in obremenjenosti . . . . .	25
8	Rezultati intervjuja glede nadzora in problemov . . . . .	26
9	Ocene ankete o zadovoljstvu uporabnikov . . . . .	27



# Kazalo slik

1	Rezultati raziskave o uporabi ITIL-a [2] . . . . .	5
2	Umestitev oddelka za podporo uporabnikom v organizaciji [21] . . . .	13

## Seznam kratic

<i>ITIL</i>	Information Technology Infrastructure Library
<i>IT</i>	Information Technology
<i>ITSM</i>	Information Technology Service Management
<i>COBIT</i>	Control Objectives for Information and Related Technology
<i>ITGI</i>	Information Technology Governance Institute
<i>ISO</i>	International Organisation for Standardization
<i>MOR</i>	Management of Risk
<i>PMBOK</i>	Project Management Body of Knowledge
<i>CMMI</i>	Capability Maturity Model Integrated
<i>SEI</i>	Software Engineering Institute
<i>CCTA</i>	Central Computer and Telecommunications Agency
<i>OGC</i>	Office of Government Commerce
<i>GITIM</i>	Government Information Technology Infrastructure Management
<i>MOF</i>	Microsoft Operations Framework
<i>APMG</i>	Association for Project Management Group
<i>UKAS</i>	United Kingdom Accreditation Service
<i>SOA</i>	Service Oriented Architecture
<i>OASIS</i>	Organization for the Advancement of Structured Information Standards

# 1 Uvod

V izjemno dinamičnem in hitro razvijajočem se informacijskem okolju, ki smo mu priče danes, se pojavi potreba po čim boljšem in učinkovitejšem upravljanju informacijskih storitev (v nadaljevanju IT storitve)<sup>1</sup>, ki sčasoma postaja vse večji izziv. Upravljanje z IT storitvami predstavlja množica strokovnih in organizacijskih zmožnosti za zagotavljanje vrednosti strankam; v obliki storitev [16]. Konkurenčni svet informacijskih tehnologij, od katerih so IT podjetja v celoti odvisna, zahteva stabilne, zanesljive ter prilagodljive storitve. Profesionalnost in odzivnost sta prav tako zelo pomembni in pripomoreta k boljši kakovosti storitve, za katero ne zadošča le posedovanje najboljše tehnologije. Način, na katerega se te storitve upravljajo, je čedalje pomembnejši dejavnik. Poleg zagotavljanja kakovostnih storitev, igrajo ključno vlogo v poslovanju tudi organizacijski procesi in upravljanje IT infrastrukture. Danes velikost podjetja ali virov, s katerimi le-to razpolaga, ne predstavlja stopnje uspešnosti. Globalizacija IT trga je premagala vse ovire in posledično so se reševanje mnogih poslovnih problemov, podpora poslovnim modelom, strategijam in operacijam začeli izvajati v obliki storitev preko interneta.

Storitev je sredstvo, ki vrednost strankam prinaša z olajšanjem rezultatov, ki jih želijo doseči in izogibanjem specifičnim stroškom in rizikom [17]. Zaradi priljubljenosti in učinkovitosti deljenih virov in njihovega izvajanja na daljavo, se je povečalo število organizacij, ki so postale ponudniki storitev. Za učinkovito ponujanje storitev in kakovosti pri njihovem izvajanju, je potrebna zelo dobra koordinacija. Poleg ključnega strateškega cilja, ki predstavlja ustvarjanje novih možnosti poslovanja in zadrževanje obstoječih strank, se mora podjetje osredotočiti ne le na produktne usmerjenosti, temveč na procesne, ki prinašajo večjo fleksibilnost. Na tej poti, se lahko marsikatero podjetje začne počasi izgubljati, če ni določenih preizkušenih standardov, smernic ali načel, ki pripomorejo k čim boljši organizaciji in delovanju.

Med takšnimi smernicami je tudi nabor priporočil in dobrih praks - ITIL (*angl. Information Technology Infrastructure Library*). Ta predstavlja najbolj uporabljeno in priljubljeno zbirko priporočil, ki pomaga pri upravljanju s storitvami informacijske tehnologije [15]. Predlaga praktične in preizkušene pristope pri načrtovanju, izvajanju in podpori storitev. Prvo vprašanje, ki se zastavlja pri uporabi ITIL-a, je: koliko

---

<sup>1</sup>IT - angl. Information Technology.

in kako so ITIL priporočila uporabljena v enem IT podjetju ter kakšne so prednosti ali morebitne slabosti njegove vpeljave in uporabe. Drugo ključno vprašanje zadeva problematiko izboljšanja celotnega poslovanja s spremembami, ki se lahko naredijo, po priporočilih ITIL-a. Diplomsko delo je osredotočeno na raziskovanje uporabe ITIL-a v izbranem podjetju, ki se ukvarja s ponujanjem informacijskih rešitev in zunanjim izvajanjem IT storitev. Rezultati raziskave, pa lahko koristijo širši množici informacijskih podjetij.

Diplomska naloga je sestavljena iz treh delov; v prvem delu je podan opis ITIL-a in področij ki jih obsega. Definirani so njegovi pristopi, ki so ključni za našo raziskavo. V drugem delu je predstavljena raziskava o tem ali se ti pristopi uporabljajo v podjetju in kako. Drugi del je rezultat analize ustreznih podatkov, različnih opazovanj, in tudi intervjuvanje ključnih uporabnikov, tretji del pa je namenjen primerjanju rezultatov ter podajanju predlogov o izboljšanju.

## 2 Predstavitev ITIL-a

V tem poglavju bomo predstavili koncept ITIL-a, podali podrobnosti o njegovem nastanku in uporabi; ter obdelali njegova področja. Razdelki v nadaljevanju, ki obravnavajo koncept ITIL-a, so naslednji: strategija storitev, načrtovanje storitev, prehod na nove storitve, izvajanja storitev in stalno izboljševanje storitev. Analiza bo posebej osredotočena na razdelek izvajanje storitev, kjer je obdelan pristop izvajanja storitev in oddelek za podporo uporabnikom.

### 2.1 Nastanek in uporaba ITIL-a

Preden začnemo predstavljati ITIL, je pomembno izpostaviti, da obstajajo tudi uveljavljeni industrijski standardi za upravljanje s storitvami informacijske tehnologije<sup>1</sup>, po katerih se podjetja lahko certificirajo [10]. Med najbolj znane uvrščamo:

- COBIT (angl. Control Objectives for Information and Related Technology) - splošen okvir<sup>2</sup> za upravljanje z IT-jem, ki ga je določil institut ITGI (IT Governance Institute) [13]
- ISO/IEC 20000:2005 (angl. International Organization for Standardization) - spodbuja sprejemanje integriranih procesnih pristopov, ki omogočajo kontrolo, večjo učinkovitost ter možnost za nenehno izboljševanje
- MOR (angl. Management of Risk) - omogoča alternativni okvir za upravljanje s tveganji v vseh delih organizacije
- PMBOK (angl. Project Management Body of Knowledge) - predstavlja zbirko znanja projektnega vodenja, ki jo je izdal PMI (angl. Project Management Institute) [5]
- CMMI (angl. Capability Maturity Model Integrated) - ustvarjen na SEI (angl. Software Engineering Institute), predstavlja de facto standard, ki meri zrelost vsakega procesa v eni organizaciji

---

<sup>1</sup>Upravljanje s storitvami informacijske tehnologije - angl. Information Technology Service Management (ITSM).

<sup>2</sup>Okvir - angl. Framework.

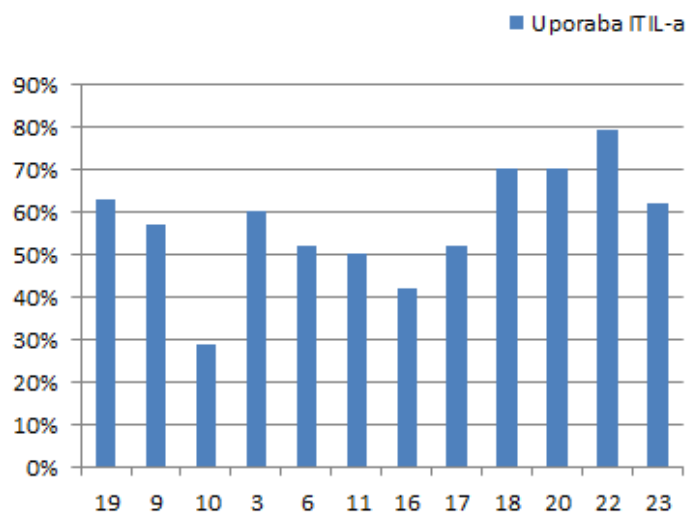
- SIX SIGMA - standard, ki implementira strategijo, ki se osredotoča na izboljšanje procesov z aplikacijo njegovih projektov.

Nekateri od naštetih standardov, kot je npr. ISO, so nastali na podlagi ITIL-a. Medtem ko je ITIL samo zbirka priporočil in dobrih praks, za katero se organizacija sama odloča, ali jo bo uporabljala in koliko, morajo biti standardi implementirani v celoti. Leta 1980, ko se je začela kazati potreba po večji kakovosti IT storitev, je na pobudo agencije CCTA (angl. Central Computer and Telecommunication Agency), zdaj preimenovane v OGC (angl. Office of Government Commerce), nastal koncept ITIL. Dodeljena naloga je bila, razviti okvir za učinkovito in finančno upravičeno uporabo IT virov. Prva različica tega okvira je bila imenovana GITIM (angl. Government Information Technology Infrastructure Management) in je bila bolj osredotočena na podporo storitvam in njihovo izvajanje. Velike organizacije so ga takoj začele uporabljati in s tem je postal še bolj priljubljen. Še več, Microsoft ga je uporabil kot osnovo za razvoj njihovega okvira MOF (angl. Microsoft Operations Framework). Evoluciji IT-ja je sledil tudi ITIL, in tako je leta 2001, izšla njegova druga različica (ITILv2). Do leta 2007, ko je nastala njegova tretja različica (ITILv3), je začel veljati za najbolj prisvojeni okvir za upravljanje z IT storitvami ter njihovo zaznavanje, načrtovanje, izvajanje in podpiranje [1].

V nadaljevanju, bomo predstavili študijo o uporabi ITIL-a, ki smo jo izbrali zato, ker jo je leta 2011 izvedla skupina APMG (angl. Association for Project Management Group) in jo je akreditirala organizacija UKAS (angl. United Kingdom Accreditation Service). Študija raziskuje dva pomembna vidika, in sicer sprejetje in prednosti ITIL-a. Vključuje dvanajst različnih raziskav, ki jim je uspelo oceniti sprejetje ITIL-a. Rezultati se gibljejo v okviru od 29 do 77%. Široke variacije v rezultatu so verjetno nastale zaradi različnih izbir populacije in vzorčenja ter tudi različnih interpretacij samega termina [2]. Povprečna vrednost je 57% populacije, ki uporablja ITIL, s standardno deviacijo od 13%. V primeru normalne distribucije, statistična teorija kaže, da obstaja 95% verjetnost, da resnične vrednosti ležijo med 26 in 57%. Rezultati študije so tudi pokazali tri največje prednosti ITIL-a:

- zadovoljstvo uporabnikov
- kontrola stroškov
- hitrejši odgovor in reševanje.

Kot je prikazano na sliki 1 v nadaljevanju, je, kar zadeva splošno populacijo, sprejetje ITIL-a med 31 in 83%. Številke na  $x$ -osi grafa prikazujejo vrstni red vsake od raziskav, ki so ustrezne v okviru celotne raziskave, ki šteje več kot petdeset.



Slika 1: Rezultati raziskave o uporabi ITIL-a [2]

## 2.2 Področja ITIL-a

Tretja različica ITIL standarda (ITIL v3), se ukvarja bolj z življenjskim ciklom<sup>3</sup> storitve, ki je sestavljen iz petih različnih faz, opisanih v petih izvodih ITIL knjižnice. Vsak izvod naslavlja posamezne zmožnosti, ki neposredno vplivajo na zmogljivost ponudnika storitev. Jedro tretje različice ITIL-a je v obliki življenjskega cikla IT storitve in opisuje čas od njenega planiranja in optimiziranja, z namenom prilagajanja poslovni strategiji, načrtovanja in izvedbe, do njenega izvajanja in vzdrževanja. Za to so seveda potrebni: usklajevanje, organizacija in upravljanje tako z IT-jem, kot s tveganji in spremembami. Doseganje strateških ciljev zahteva uporabo strateških sredstev.

Knjiga o strategiji storitev (angl. Service strategy) prikazuje kako pretvoriti upravljanje storitev v strateško sredstvo. Načrtovanje storitev (angl. Service design) vsebuje priporočila glede načrtovanja IT storitev, skupaj z IT praksami in procesi, z namenom realizacije strategije in olajšanja uvedbe storitev v okolju. Pri tem je zagotovljeno kakovostno izvajanje storitev, zadovoljstvo strank in stroškovno upravičeno ponujanje storitve [11]. Prehod na nove storitve (angl. Service transition), zajema navodila za prehod novih ali posodobljenih storitev v izvajanje. Pri tem je zagotovljeno da so, zahteve strategije storitev, zapisane v načrtovanju storitev, učinkovito realizirane med izvajanjem. Izvajanje storitev (angl. Service operation) podaja napotke pri doseganju učinkovitosti v izvajanju in podpori storitev, z zagotavljanjem vrednosti tako za stranko kot za ponudnika storitev [6]. S tem, podjetje realizira svoje strateške cilje. Stalno izboljševanje storitev (angl. Continual service improvement) podaja navodila

<sup>3</sup>Življenjski cikel - angl. Lifecycle.

za ustvarjanje in obdrževanje vrednosti strankam z boljšim načrtovanjem, uvajanjem in izvajanjem storitev. Povezuje napore za izboljševanje izidov strategije storitev, njihovega načrtovanja, podpore ter izvajanja.

V naslednjih podpoglavjih so na kratko opisana posamezna področja celotnega okvira ITIL. Povzeta so njihova načela, temelji in ključni procesi. Našteti so tudi ključni pristopi, ki jih ti predlagajo.

## 2.2.1 Strategija storitev

Izvod o strategiji storitev ponuja navodila glede načrtovanja, razvoja in implementiranja upravljanja le-teh, ne le kot organizacijsko zmožnost, temveč kot strateško sredstvo. Teme, ki jih strategija storitev pokriva, vključujejo razvoj trgov, notranjih ali zunanjih, storitvena sredstva, storitveni katalog ter mnoge podobne. Vključuje tudi upravljanje storitev s finančnega vidika in razvoj organizacije [19]. V naslednjem razdelku so predstavljena načela strategije storitev.

### 2.2.1.1 Načela strategije storitev

Celoten proces strategije storitev, predlaga štiri najpomembnejša načela pri planiranju strategije in načrtovanju storitve in sicer:

- ustvarjanje vrednosti<sup>4</sup> - poleg finančnega ustvarjanja vrednosti, je pomembna tudi vrednost za uporabnika, ki jo sestavljata koristnost in garancija storitve
- sredstva storitev<sup>5</sup> - viri in zmožnosti so tipi sredstev, ki jih organizacije uporabljajo in ki predstavljajo osnovo za ustvarjanje vrednosti v obliki blaga ali storitve
- tipi ponudnikov storitev - obstajajo trije tipi ponudnikov: notranji, zunanji in deljeni ponudnik, pri katerih se razlikujejo domene strank, pogodb, kompetenc, tržišč, dohodkov ter strategij
- struktura storitev - ko so enkrat definirane storitve poslovanja in podpore, je treba ustvariti storitveno strukturo z ugotavljanjem medsebojne povezanosti in tokov podatkov med posamezniki, ki ponujajo ali uporabljajo storitve.

Pri strukturi storitev izpostavljamo dva tipa orodij, ki sta njen sestavni del: vrednostne verige in vrednostna omrežja. Vrednostna veriga je množica funkcij, ki se ukvarjajo z vhodnimi sredstvi ali materiali ter jih pretvarjajo v produkte ali storitve za prodajanje

<sup>4</sup>Ustvarjanje vrednosti - angl. Value creation.

<sup>5</sup>Sredstva storitev - angl. Service assets.



strankam [4]. Vrednostno omrežje je vsako omrežje povezav, ki ustvarja oprijemljivo ali neoprijemljivo vrednost, skozi zapletene dinamične izmenjave med dvema ali več posamezniki, skupinami ali organizacijami.

### 2.2.1.2 Temeljni strategije storitev in ključni procesi

Strategija je uspešna kadar temelji na sposobnostih, s katerimi organizacija lahko ponudi spekter različnih vrednosti za uporabnika, seveda z uporabo svojih storitev. Poleg zagotavljanja vrednosti za uporabnika, je pomembna tudi donosnost naložbe. Jedro gradnikov, na katerem lahko ustvarjamo temelje strategije storitev so:

- osredotočanje na tržišče
- razvoj in priprava ponudbe
- razvoj strateških sredstev za ravnanje z IT storitvami
- priprava na izvajanje storitve.

Med ključnimi procesi strategije storitev spadajo:

- finančno upravljanje storitev<sup>6</sup>
- povračilo naložbe<sup>7</sup>
- upravljanje s storitvenega portfolija<sup>8</sup>
- upravljanje z zahtevami.<sup>9</sup>

Finančno upravljanje storitve določa stroške storitve in omogoča računovodsko podporo z namenom zagotavljanja učinkovite uporabe skladov. V vsakem primeru podpira poslovanje z IT-jem in prinaša informacije o povračilu naložbe.

Povračilo naložbe je koncept, ki količinsko opredeljuje vrednost naložbe [23]. V procesu upravljanja storitve se uporablja kot mera za zmožnost uporabljanja sredstev z namenom ustvarjanja dodatne vrednosti. Najpreprosteje, matematično izraženo, predstavlja količnik neto vrednosti naložbe in neto vrednosti sredstev, ki so bila vložena.

Storitveni portfolio ni samo seznam storitev, ki jih ponuja eno podjetje ampak je dinamična metoda, ki kontrolira naložbe upravljanja storitev v podjetju in aktivno upravlja z njihovo vrednostjo [14]. Njegov cilj je pretvoriti upravljanje storitve v strateško sredstvo. Upravljanje z zahtevami je kritičen proces v sklopu življenjskega

<sup>6</sup>Finančno upravljanje storitev - angl. Financial Service Management.

<sup>7</sup>Povračilo naložbe - angl. Return on Investment.

<sup>8</sup>Upravljanje s storitvenega portfolija - angl. Service Portfolio Management.

<sup>9</sup>Upravljanje z zahtevami - angl. Demand Management.

cikla storitvene strategije. Njegova odsotnost lahko postane tveganje za ponudnika storitev če se zahtevam ne prilagodi pravočasno.

## 2.2.2 Načrtovanje storitev

Načrtovanje storitev vključuje načela načrtovanja in metode za realizacijo strateških ciljev, ki se nanašajo na storitveni portfolio in sredstev storitve. Obseg načrtovanja storitev ni omejen samo na nove storitve, temveč vsebuje tudi navodila o potrebnih spremembah in izboljšavah za povečanje ali dodajanje vrednosti sredstev vsakemu od življenskih ciklov. Podaja vredne nasvete na vprašanje kako so lahko načrtovalske zmožnosti za upravljanje s storitvami ustvarjene in pridobljene [18].

Implementacija aktivnosti načrtovanja zahteva celovit in integriran pristop, ki mora vključevati naslednje aspekte:

- načrtovanje rešitve, vključujoči vse pogodbene funkcionalne zahteve in vire
- načrtovanje storitvenega portfolija za upravljanje in kontrolo storitve
- načrtovanje arhitektur tehnologije in upravljanja ter orodja za upravljanje s sistemom
- procesi za načrtovanje, implementacijo, operacijo in izboljševanje storitev
- načrtovanje merilnih sistemov, metod in metrik storitve, procese, arhitekture ter komponente.

Rezultat faze storitvenega načrtovanja je opis pričakovanih rezultatov o tem kako naj bi zgedala storitev, vplivi in tveganja novih ali spremembe obstoječih storitev, procesov in infrastruktur. Načrtovanje storitve vsake nove poslovne funkcionalnosti predstavlja velik izziv, ker moramo zagotoviti tako upoštevanje funkcionalnih specifikacij kot tudi performančnih ciljev. Pod kontrolo moramo imeti in vzdrževati naslednja dejavnika: funkcionalnost z zahtevano kakovostjo, viri, tehnologije, finance na razpolago in časovni načrt.

### 2.2.2.1 Storitveno orientirana arhitektura (SOA)

Poslovne procese in rešitve se morajo načrtovati in razvijati z uporabo storitveno orientirane arhitekture t. i. SOA (angl. Service Oriented Architecture). Določila jo je organizacija OASIS (angl. Organization for the Advancement of Structured Information Standards), z namenom doseganja povečane agilnosti v IT organizacijah skozi razvoja neodvisnih storitev, katerih je možno ponovno uporabiti. Omogoča večkratno uporabo storitvenih modulov v različnih področjih, ki povečuje fleksibilnost skozi modularnosti in ponuja poenoten način upravljanja s storitvijo [8].

### 2.2.2.2 Procesi v fazi načrtovanja storitev

Procesi, ki jih zahteva načrtovalska faza življenjskega cikla storitev, so med seboj tesno povezani. Identifikacija vmesnikov med njimi pomaga realizirati njihovo pravo vrednost, še posebej ko so upoštevani skupaj. V tabeli na sliki 1 v nadaljevanju, so predstavljeni ti procesi in njihove naloge oz. cilje.

Tabela 1: Procesi v fazi načrtovanja storitev

IME PROCESA	OPIS PROCESA	NALOGE PROCESA
<b>UPRAVLJANJE KATALOGA STORITEV</b>	Zagotavlja poenoten vir informacij o vseh storitvah	Opis in definicija storitve
		Ustvarjanje in vzdrževanje natančnega kataloga
		Opis vmesnikov in odvisnosti med storitvami, katalogom in portfoliom
<b>UPRAVLJANJE NIVOJA STORITEV</b>	Določa obveznosti ponudnika storitev in pričakovanja uporabnika	Dokumentiranje, merjenje, nadzor in poročanje
		Redno preverjanje doseženih nivojev storitev
		Sprejemanje ciljev za naslednje nivoje storitev Preprečevanje ne delovanja storitev
<b>UPRAVLJANJE KAPACITETE</b>	Zagotavlja vire potrebne pri pripravljanju in izvajanju storitev	Priprava plana; optimiziranje kapacitet
		Analiza uporabniških zahtev po virih
		Zagotavljanje zmogljivosti storitve z odpravljanjem težav in njeno izboljšanje
<b>UPRAVLJANJE NEPRESTANEGA DELOVANJA IT STORITVE</b>	Zagotavlja neprekinjeno delovanje IT storitve z visoko razpoložljivostjo IT virov	Posodabljanje načrtov za ponovno vzpostavitev IT-ja v primeru izpada
		Redno preverjanje ustreznosti vplivov na poslovanje s poslovnimi zahtevami
		Ocenjevanje vplivov novih sprememb na neprekinjeno izvajanje storitev
		Dobavo opreme za podporo neprekinjenega delovanja storitev
<b>UPRAVLJANJE INFORMACIJSKE VARNOSTI</b>	Ustvarja, potrjuje in vzdržuje strategije, ki pokrivajo zlorabo vseh sistemov in storitev	Izboljšanje dosegljivosti storitev in upravljanje tveganj
		Izdelovanje načrta poslovne varnosti
		Določanje varnostne in zakonodajne zahteve Upravljanje s tveganji
<b>UPRAVLJANJE DOBAVTELJEV</b>	Zagotavlja kakovostne storitve zunanjim dobaviteljem	Upravljanje dobaviteljev in nivoja storitev
		Določitev pogoja za dobavo storitev in njihove cene
		Zagotavljanje da so pogodbe v skladu s poslovnimi potrebami
<b>UPRAVLJANJE RAZPOLOŽLJIVOSTI</b>	Zagotavlja redno doseganje ali preseganje nivoja razpoložljivosti storitev	Planiranje dosegljivosti na osnovi potreb
		Ocenjevanje vpliva novih sprememb na plan razpoložljivosti
		Izboljšanje razpoložljivosti storitev

### 2.2.3 Prehod na nove storitve

Faza prehoda na nove storitve ponuja navodila, izpeljana od najboljših praks, za IT organizacije, ki želijo uvesti nove ali spremenjene storitve, z zagotavljanjem obdrževanja vrednosti, ki je vsebovana v storitvenih strategijah in kontroliranju tveganj za nemotene operacije [25]. Opisuje najboljše prakse za upravljanje s storitvenimi spremembami ter pomoč oddelkom in poslom pri učinkovitem prehodu iz enega stanja v drugo [20]. V tej kritični fazi življenjskega cikla storitve so upoštevani učinki sprememb na operacije, stranke, uporabnike ter poslovanja. Proces opisuje celotni prehod novih storitev v

operativno izvajanje. Njegova vloga je zagotavljanje nemotenega delovanja in izvajanja storitev ne glede na okoliščine, ki se lahko pojavijo. Glavni cilj te faze se začne pri načrtovanju storitve in traja do njenega prenosa v operacijo.

### **2.2.3.1 Načela prehoda na nove storitve**

Med načela prehoda na nove storitve štejemo:

- razumevanje vseh storitev in njihove uporabnosti
- vzpostavljanje formalne strategije in skupnega okvira za implementacijo vseh zahtevanih sprememb
- predvidevanje in upravljanje s popravki potekov storitev, podpora odločitev in ponovna uporaba procesov, sistemov in drugih elementov
- zagotavljanje vključenosti storitvene strategije in zahteve prehoda storitev skozi njegovega življenjskega cikla.

### **2.2.3.2 Procesi prehoda na nove storitve**

Planiranje in podpora procesov zagotavljata postopen prehod novih ali spremenjenih storitev v produkcijo, skupaj s potrebnimi prilagajanja procesom storitvenega menedžmenta. V nadaljevanju so predstavljeni procesi te faze:

1. Planiranje prehoda na novo storitev - učinkovito planiranje izboljšuje zmožnost ponudnika, da upravlja z velikimi spremembami in izdajami.
2. Upravljanje sprememb - proaktiven proces upravljanja sprememb mora omogočiti zanesljivo, ekonomično in pravočasno reševanje sprememb pri nadzoru in infrastrukturi.
3. Upravljanje z osnovnimi sredstvi - upravljanju s storitvami omogoča uveljavljanje kontrole IT elementov in sredstev.
4. Upravljanje izdaj in uvedb - ustvarjanje, testiranje in izvajanje veččin v skladu s specifikacijo načrtovanja storitve tako, da storitev ustreza zahtevanim specifikacijam.
5. Testiranje in validacija storitev - cilj njegovega koncepta je zagotavljanje kakovosti, ponujene s storitvijo in razvite znotraj storitvenega menedžmenta.
6. Proces ovrednotenja spremembe - namen tega procesa je preverjanje, ali je določena storitev sprejemljiva.

7. Upravljanje znanja - kakovostne storitve so do neke mere odvisne od spretnosti in znanja zaposlenih, od tega kako se znajdejo v dani situaciji, kako upravljajo z viri, ki jih imajo na voljo in posledice, ki lahko nastanejo od tega dejanja.

## 2.2.4 Izvajanje storitev

Izvajanje storitev kot del življenjskega cikla storitve ima nalogo izvajati procese, ki optimizirajo stroške in kakovost storitev. Glavni cilj te faze je koordiniranje in izvajanje vseh aktivnosti in procesov, ki jih podjetja potrebujejo za izvajanje in upravljanje s storitvami, kot je bilo dogovorjeno med ponudnikom in stranko [21]. Kot del organizacije omogoča doseganje ciljev pri poslovanju. Glede tehnologije zagotavlja učinkovito funkcioniranje vseh komponent, ki podpirajo storitve.

### 2.2.4.1 Načela izvajanja storitev

Načela v fazi izvajanja storitev so:

- ustrezna organizacijska struktura – načine, na katerih je narejena organizacija v podjetju; razlikujemo funkcije, skupine, time in oddelke
- doseganja ravnotežja pri izvajanju storitve – izvajanje storitve ni le vsakdanje izvajanje določenih postopkov oz. aktivnosti, temveč se mora prilagajati stalnim spremembam; tako pride do konfliktov med stabilnostjo in prilagodljivostjo
- omogočanje storitve – strokovno osebje mora omogočiti hiter odgovor in dostavo zahtev, s čimer zadovolji uporabnikove potrebe
- udeležba operativnega osebja pri načrtovanju in prenovi storitev – zagotavlja kontinuiteto med poslovnimi zahtevami ter načrtovanjem in izvajanjem tehnologije; vse, kar je načrtovano, je lahko izvedeno
- operativna stabilnost – pomaga v določanju katere potrebe morajo biti nadzorovane in kako pogosto je treba izvajati preventivno vzdrževanje
- komunikacija – dobra in usklajena komunikacija pomaga pri preprečevanju problemov
- dokumentacija – kompletna in usklajena dokumentacija je potrebna v vseh oddelkih podjetja.

### 2.2.4.2 procesi v fazi izvajanja storitev

Najpomembnejši procesi v fazi izvajanja storitev so upravljanje dogodkov, incidentov, problemov, zahtev in dostopov. V naslednji tabeli 2, so predstavljeni ti procesi in njihovi cilji.

Tabela 2: procesi v fazi izvajanja storitev

IME PROCESA	OPIS PROCESA	NALOGE PROCESA
<b>UPRAVLJANJE DOGODKOV</b>	<b>Nadzor vseh dogodkov v IT infrastrukturi</b>	Normalno izvajanje operacij Odkrivanje in hiter odziv na izjemne pogoje in določanje kontrolnih aktivnosti v tem primeru
<b>UPRAVLJANJE INCIDENTOV</b>	<b>Upravljanje z nenačrtovanimi prekinitvami IT storitve ali zmanjševanjem njene kakovosti</b>	Čimprejšnje obnavljanje storitve v primeru izpada Zmanjševanje negativnega vpliva na poslovanje, z obdrževanjem najboljše mogoče storitvene kakovosti
<b>UPRAVLJANJE PROBLEMOV</b>	<b>Analiza primarnih vzrokov za določanje glavnega vzroka pojav in incidentov</b>	Izvedba aktivnosti za odkrivanje in preprečevanje prihodnjih problemov
<b>UPRAVLJANJE ZAHTEV</b>	<b>Upravljanje z navadnimi uporabniškimi zahtevami t.j. zahtevami, ki niso posledica nekega incidenta</b>	Pridobivanje informacij ali pristopov do določene storitve Sprejem in vnos storitvenih zahtev v sistem Predaja v izvajanje glede prioritete
<b>UPRAVLJANJE Z DOSTOPI</b>	<b>Proces dodeljevanja pravic pooblaščenim uporabnikom za uporabo storitve; prepovedovanje dostopa nepooblaščenim uporabnikom</b>	Določanje pravic vsem uporabnikom glede dostopa ali uporabe določene storitve

### 2.2.4.3 Funkcije in organizacija pri izvajanju storitev

Funkcija je logični koncept, ki se nanaša na ljudi ali objekte, ki izvajajo določen proces ali aktivnost. V velikih podjetjih funkcija je lahko porazdeljena med več oddelkov ali skupin; lahko jo izvaja tudi ena organizacijska enota. Spodaj naštetih oddelki in funkcije, ki jih izvajajo, sestavljajo organizacijsko strukturo enega IT podjetja:

- oddelek za podporo uporabnikom<sup>10</sup>
- oddelek za upravljanje tehničnih zadev<sup>11</sup>
- oddelek za upravljanje operativnih nalog<sup>12</sup>
- oddelek za upravljanje aplikacij<sup>13</sup>

<sup>10</sup>Oddelek za podporo uporabnikom – angl. Service Desk.

<sup>11</sup>Oddelek za upravljanje tehničnih zadev – angl. Technical Management.

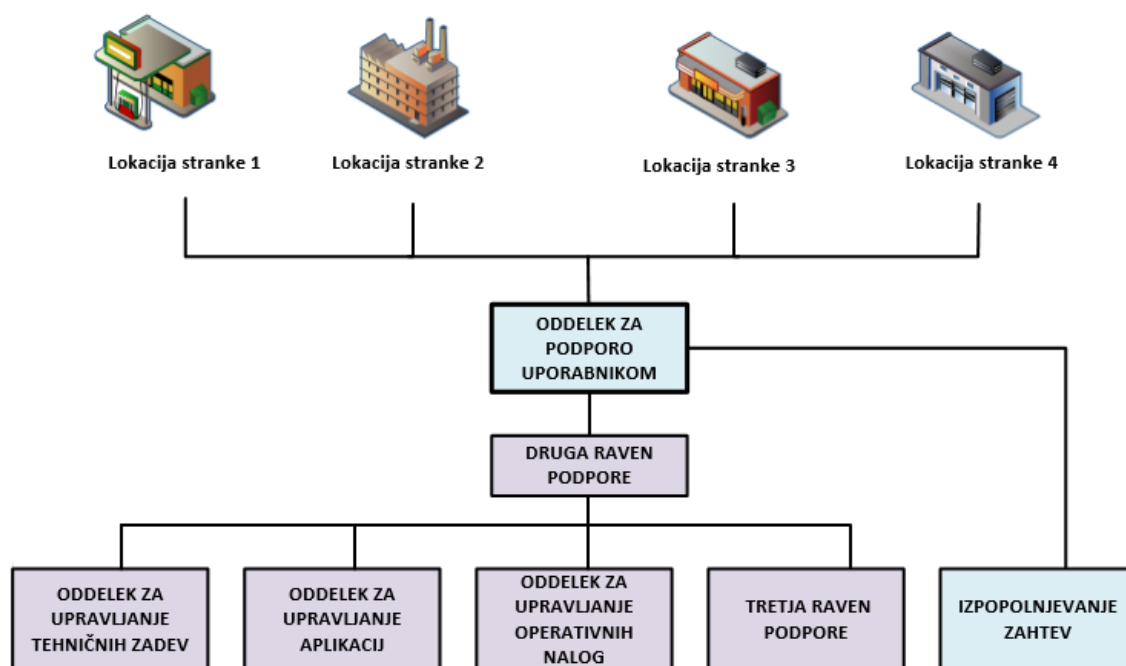
<sup>12</sup>Oddelek za upravljanje operativnih nalog – angl. IT Operations Management.

<sup>13</sup>Oddelek za upravljanje aplikacij – angl. Application Management.

Oddelek za upravljanje tehničnih zadev je zadolžen za reševanje tehničnih zahtev; oddelek sestavljajo ljudje s tehničnim znanjem. Oddelek za upravljanje operativnih nalog zagotavlja normalno delovanje infrastrukture in sistemov; njegovo osebje izvaja vsakdanje aktivnosti z zagotavljanjem delovanja, tako kot je pričakovano. Oddelek za upravljanje aplikacij ima nalogo načrtovati, testirati, implementirati ter vzdrževati aplikacije.

#### 2.2.4.4 Oddelek za podporo uporabnikom

Oddelek za podporo uporabnikom je neposredno povezan z uporabniki in zato omogoča prvo raven podpore v primeru, ko je delo moteno ali ko so podane zahteve za določeno storitev. V organizaciji podjetja je komunikacijska točka z uporabniki in koordinacijska točka z nekaterimi IT skupinami. Da bi se njihovo delo odvijalo nemoteno, je po navadi oddelek za podporo uporabnikom ločen od ostalih oddelkov. Na sliki 2 v nadaljevanju je predstavljena organizacijska struktura po oddelkih.



Slika 2: Umestitev oddelka za podporo uporabnikom v organizaciji [21]

V nadaljevanju bomo predstavili vloge in odgovornosti tega oddelka. Mnoge organizacije trdijo, da je njegov obstoj najboljši način za reševanje problemov prve stopnje. Prednosti obstoja oddelka za podporo uporabnikom so naslednje:

- izboljšanje uporabniških izkušenj, dojemanj in zadovoljstev

- povečana dostopnost; edina vstopna točka za kontakt, komunikacija in informacije
- boljša kakovost in hitrejši obrat uporabniških zahtev
- izboljševanje skupinskega dela in komuniciranja
- povečano osredotočanje in proaktiven pristop k zagotavljanju storitev
- zmanjšan negativni vpliv na poslovanje
- boljše upravljanje z infrastrukturo in kontrolo
- izboljšanje uporabe virov IT podpore in povečana produktivnost osebja
- bolj značajno upravljanje z informaciji za podporo odločitvam.

Glavni cilj oddelka za podporo uporabnikom je omogočanje uporabnikom obnovitev normalne storitve, v najkrajšem mogočem roku. Odgovornosti tega oddelka so:

- beleženje vseh podrobnosti o dogodkih, kategoriziranje in dodeljevanje prioritet
- preiskovanje prve stopnje in diagnosticiranje problema
- reševanje incidentov ali navadnih zahtev, ki jih lahko rešijo
- eskaliranje za zahteve, ki se ne morejo rešiti v dogovorjenem časovnem okvirju
- informiranje uporabnikov glede napredovanja pri reševanju
- zapiranje vseh rešenih zahtevkov
- izvajanje anket o zadovoljstvu uporabnikov
- komunikacija in obveščanje uporabnikov o spremembah ali posodabljanju sistemov
- posodabljanje sistema za upravljanje s strankami.<sup>14</sup>

Kar zadeva umestitev oddelka za podporo uporabnikom, razlikujemo: lokalni, centralizirani in virtualni oddelek za podporo uporabnikom [7].

Lokalni je blizu uporabniške lokacije. Združevanje vseh lokalnih predstavlja centralizirani oddelek za podporo uporabnikom. Virtualni oddelek je porazdeljen, ne glede na geografske lokacije, ampak z uporabo tehnologije in interneta, deluje kot en centralizirani oddelek. Mogoče je tudi njihova kombinacija.

---

<sup>14</sup>Sistem za upravljanje s strankami – angl. Customer Management System.



## 2.2.5 Stalno izboljševanje storitev

V trenutki ko organizacija konča proces definiranja storitev, njihovega ustvarjanja in implementacije, se začne najtežji proces v življenjskem ciklu storitve, tj. stalno izboljševanje storitev in neprestan nadzor. Nadzor in spremljanje delovanje storitve je zelo pomemben aspekt pri njenem upravljanju. Definiranje načina merjenja je ključno, če želimo vedeti, ali storitve delujejo v načrtovanem okviru in ali je potrebno izvajanje aktivnosti za zagotavljanje dobrega delovanja [22].

V naslednji tabeli 3 so predstavljena načela, procesi izboljševanja storitev in njihovo merjenje.

Tabela 3: Načela izboljševanja storitev in njihovo merjenje

NAČELO	OPIS NAČELA	MERJENJA
<i>ORGANIZACIJSKE SPREMEMBE IN STALNO IZBOLJŠEVANJE</i>	Odločitve in izvajanje organizacijskih sprememb	Ni posebnih meritev
<i>LASTNIŠTVO</i>	Dodeljevanje lastništva ustrezni osebi	Merjenje razpoložljivosti storitve
<i>DEFINIRANJE VLOG</i>	Definiranje različnih vlog v projektu in v produkciji	Ni posebnih meritev
<i>ZUNANJI IN NOTRANJI DEJAVNIKI</i>	Razlikovanje notranjih (napr. organizacijska struktura) in zunanjih (napr. konkurenca, zakonodaja) dejavnikov	Merjenje zanesljivosti storitve
<i>MERJENJE STORITEV</i>	Zagotavlja podatke potrebne pri odločanju in potrebe po spremembi izvajanja storitve	Ni posebnih meritev
<i>DEMINGOV KROG</i>	Definiran pristop za izboljševanje storitev	Ni posebnih meritev
<i>UPRAVLJANJE ZNANJA</i>	Zbiranje podatkov o delovanju in pridobitev znanja in informacij za sprejemanje odločitev	Poročanje o storitvah Upravljanje nivoja storitve
<i>REFERENČNA MERILA</i>	Merila, po katerih se primerjajo meritve	Ni posebnih meritev

Na koncu analize se z izbiro ustreznih podatkov delajo poročila, tako za stranke, kot tudi za poslovno osebje podjetja. Pri obvladovanju ravni storitev na podlagi nadzоровanj, merjenj in poročil, podjetje določa, ali je treba dodati nove storitve ali spremeniti obstoječe.

## 3 Analiza uporabe ITIL-a v podjetju

V tem delu je predstavljena izvedena analiza stanja uporabe ITIL-a v izbranem podjetju. Najprej je narejena predstavitev podjetja in metodologije dela. Nato je predstavljena raziskava, ki vključuje statistične podatke, opazovanja in intervju, ki smo jih naredili s ključnimi uporabniki, na koncu pa so prikazani rezultati te analize.

### 3.1 Predstavitev podjetja

Kot predmet raziskave smo izbrali podjetje, ki se ukvarja s ponujanjem informacijskih rešitev in zunanjim izvajanjem IT storitev. Pri zunanjem izvajanju informacijskih storitev (angl. Outsourcing) ima podjetje dva pristopa: zunanje izvajanje v celoti ali s pokrivanjem specifičnih IT področij. Ponuja tudi storitve v okviru gostovanja (angl. Hosting) ali rešitve v oblaku (angl. Cloud IT services) oz. najem IT storitev.

Poleg uporabe ITIL pristopov je podjetje certificirano po naslednjih standardih: ISO 9001 (Standard o sistemu vodenja kakovosti<sup>1</sup>), ISO 14001 (Standard o sistemu za ravnanje z okoljem<sup>2</sup>) in ISO/IEC 27001 (Standard za upravljanje z informacijske varnosti<sup>3</sup>). Po velikosti spada v razred srednje velikih podjetij, tako po številu zaposlenih kot tudi po letnem dohodku, ki ga ustvarja. Ponuja različne blagovne znamke in izvaja množico storitev, kot so: storitve podatkovnega centra, delovnega okolja, vzdrževanje aplikacij in storitve oddelka za podporo oz. pomoč uporabnikom.

Delo centralne komunikacijske točke oz. oddelka za podporo uporabnikom je spremljanje delovanja informacijskih sistemov, zagotavljanje varnosti in podpora končnim uporabnikom, v skladu z različnimi dogovori s strankami oz. v okviru SLA pogodb (angl. Service Level Agreement). Analiza je posebej osredotočena na delo oddelka za podporo uporabnikom, zajema tudi organizacijske, operativne ter tehnične zadeve.

---

<sup>1</sup>Standard o sistemu vodenja kakovosti – angl. Quality Management Systems Standard.

<sup>2</sup>Standard o sistemu za ravnanje z okoljem – angl. Environmental Management Systems Standard.

<sup>3</sup>Standard za upravljanje z informacijske varnosti – angl. Information Security Management Standard.

## 3.2 Namen, cilji in predmet analize

Namen diplomske naloge je analizirati stanje uporabe ITIL-a v podjetju, posebej na področju podpore uporabnikom, pogledati njene dobre in slabe strani ter podati predloge o izboljšanju. Iz različnih vidikov, tako glede uvajanja kot tehničnih zadev, bomo pogledali, kako in zakaj je bil ITIL uveden, kakšne so bile težave pri uvedbi in koliko je ta proces trajal. To je doseženo, z analizo ITIL priporočil, ki so ključna za našo izbrano področje, analizo stanja v podjetju ter njuno primerjavo.

Cilj analize je pridobiti ustrezne podatke, ki bodo osnova za morebitno izboljšanje procesov oz. stanja, ki je doseženo s podajanjem ustreznih predlog, ter povečati zadovoljstvo uporabnikov, kar je vedno mogoče.

Predmet raziskave je IT podjetje oz. oddelek za podporo uporabnikom. Zajeti so procesi in načela, ki jih ta oddelek uporablja pri izvajanju svojega dela, ter procesi v okviru celega podjetja, ki so povezani s tem oddelkom.

## 3.3 Metodologije analize

Poleg uporabe strokovne literature in virov, s katerimi smo v prvem delu ustvarili splošno sliko glede ITIL-a, področja, ki jih zajema, in načela ter procese, ki jih predlaga, smo v tem delu uporabili različne metode.

Prva metoda, s katero smo poskusili pridobiti informacije o delu podjetja in oddelka za podporo uporabnikom, je izvedba intervjujev. Zaradi majhnega števila uporabnikov, ki so primerni za namen naše analize, je narejena kvalitativna raziskava s pomočjo polstrukturiranih intervjujev<sup>4</sup>, kar predstavlja proces zbiranja podatkov za kvalitativno raziskavo [3].

Ta tip intervjuja predstavlja govorna izmenjava, kjer ena oseba oz. t. i. anketar, pridobiva informacije od osebo, katero intervjuva oz. t. i. intervjuvanec, skozi serijo vprašanj [9]. Zelo pomembno je omeniti, da se za predmet raziskave uporabljajo vprašanja odprtega tipa. Primerni so za zbiranje informacij, kjer se lahko pojavi širok spekter različnih vidikov za obravnavano temo. Dovoljujejo svobodo, ker na začetku anketar pripravi množico vprašanj, ki ni končna. Med pogovorom, lahko dodaja tudi sproti sestavljena vprašanja, da bi pridobil več informacij.

Pravila, ki se morajo uporabljati pri tem intervjuju, so naslednja:

- naslov (datum, mesto, imena udeležencev)
- navodila za anketarja

---

<sup>4</sup>Kvalitativna raziskava s pomočjo polstrukturiranih intervjujev – angl. Qualitative research with semi-structured interviews

- vprašanja, katerim sledijo tudi dodatna vprašanja
- pavze med vprašanji
- zahvala.

Ravno dodatna vprašanja pomagajo pri pridobivanju več informacij in logičnega zaključka v procesu analize odgovorov. Vprašanja, ki naj bi bila zastavljena, so lahko koristna ali škodljiva. Koristna vprašanja vodijo anketiranca k doseganju svojega cilja oz. pridobivanju čim več informacij o temi, ki jo obravnava. Škodljiva vprašanja prinašajo več problemov in tako lahko raziskava zaide v drugo smer, kar se ne sme zgoditi. Polstrukturirani intervju prinaša veliko prednosti. Nekatere od njih so:

- ustrezni so v primeru, ko ni mogoče neposredno opazovati raziskovalne teme
- raziskovalcu omogoča nadzor nad zbiranjem podatkov
- pridobivanje dodatnih informacij, ne le informacij, upoštevanih pri sestavljanju vprašalnika
- sproti ustvarjen tok intervjuja na podlagi dodatnih vprašanj.

Obstajajo tudi nekatere slabosti tega tipa raziskave. Mednje spadajo:

- rezultati so predmet interpretacije raziskovalca
- informacije niso pridobljene z neposrednim opazovanjem, ampak iz sekundarnih virov
- prisotnost anketarja lahko vpliva na spremembo odgovorov.

Poleg navedenih slabosti, je pomembno še enkrat izpostaviti, da je ta tip raziskave za nas najprimernejši tako zaradi majhnega števila uporabnikov kot tudi zaradi nezmožnosti neposrednega pridobivanja informacij za ta namen.

### 3.3.1 Izvedba polstrukturiranega intervjuja

Predmet oz. tematiko za izvedbe intervjuja smo že podali v razdelku 3.2. V nadaljevanju so podane informacije o izvedbi intervjuja glede lokacije, vprašalnika, intervjuvancev, analize, preverjanja in poročanja rezultatov.

1. Kot lokacijo izvajanja intervjujev je bila izbrana pisarna v podjetju, ki je bila primerna za njegovo izvedbo.

2. V sklopu vprašalnika smo si tudi pripravili navodila oz. opomnike, ki so nas vodili skozi intervjuju in so nam zagotovili pravilen tok intervjuja. Vprašanja, pripravljena v vprašalniku, so bila jasna in čim bolj usmerjena k tematiki. K vsakemu vprašanju smo dodali tudi dodatna podvprašanja, ki so nam pomagala pridobiti več informacij.
3. Intervjuirali smo skupino šestih oseb, seznanjeni z delom oddelka za podporo uporabnikom in procesi v podjetju, med katerimi je ena oseba specialist na obravnavanem področju.
4. Pri izvedbi intervjuja smo se držali podanih teoretičnih navodil in zahtev, da bi bil intervju učinkovitejši.
5. Pri analizi intervjuja smo si spet pomagali z opomnikom, ki nam je bil vodilo glavnih namenov analize.
6. Faza preverjanja sloni na zagotavljanju, da je intervju sledil tematiki področja, ki smo ga želeli raziskati, kar smo do neke mere tudi delali po koncu vsakega odgovora na zastavljeno vprašanje.
7. Zadnja faza je poročanje o rezultatih pridobljenih na podlagi raziskave. Poročali bomo v obliki teksta in tabel, iz katerih bodo razvidni rezultati analize.

### 3.3.1.1 Analiza podatkov intervjuja

Najprej smo se lotili urejevanju podatkov intervjuja oz. t. i. metode zgoščevalnega pomena, kjer smo zapiske odgovorov razširili in napisali podrobnejše, z ohranjanjem njihovega pomena. Ko je bil ta proces končan, smo začeli najpomembnejši del tj. določanja značaja odgovorov in donajanje zaključkov na podlagi tega.

Za ta namen, poleg pristopa analiziranja vsakega posameznika, obstaja tudi drug pristop, ki je primernejši in se imenuje navzkrižna analiza [12]. Pri tej analizi uporabljamo povezovanje odgovorov različnih intervjuirancev glede na posamezno vprašanje. Ustrezne odgovore smo nato povezali v posamezne sklope in sistematično obdelali.

Navezujoč se na oddelke 2.2.4.1 in 2.2.4.2 v prejšnjem poglavju, kjer smo predstavili načela in procese izvajanja storitev, smo sklope razdelili na njihovi podlagi. Tako smo na koncu pridobili 10 sklopov v okviru ITIL priporočilih, in sicer: o poteku komunikacije, dokumentiranju, upravljanju: incidentov, problemov, zahtev ter dostopov, udeležbi v reševanju zahtev, odvečnem delu, nadzoru, obremenjenosti zaposlenih ter o problemih. Pregled vseh rezultatov je narejen v naslednjem razdelku.

### 3.3.1.2 Vprašanja intervjuja

Intervju, ki smo ga naredili je vseboval naslednja vprašanja:

1. **Komunikacija:** Oddajte svoje mnenje o komunikaciji znotraj oddelka za podporo uporabnikom in z ostalimi oddelki glede učinkovitega izvajanja storitev.
  - ocenite komunikacijo (Ocena: 1-10)
  - katere so pomanjkljivosti te komunikacije?
2. **Dokumentacija:** Ali je dokumentacija, ki jo imate dobro usklajena, urejena in napisana?
  - ali zadostuje za pravočasen odziv pri izvajanju storitve?
  - če ne, koliko dokumentacije je potrebno dodati oz. dopolniti?
3. **Upravljanje incidentov:** na podlagi prejšnjih izkušenj, ocenite hitrost reševanja incidentov in poročanje o rešitvi (v povprečju).
  - kakšne so pomanjkljivosti procesa?
4. **Upravljanje problemov:** Kako pogosta je pojava problemov oz. incidentov, ki se ponavljajo?
5. **Upravljanje zahtev:** Kako se določajo prioritete pri izvajanju navadnih uporabniških zahtev?
  - podajte svoje mnenje o hitrosti in učinkovitosti pri tem.
6. **Upravljanje z dostopi:** ali je proces enako določen za vse stranke?
  - kakšni so postopki pri identifikaciji uporabnika?
  - kaj menite o varnosti pri tem?
7. **Odvečno delo:** Ali menite da ima oddelek za podporo uporabnikom večji delež v reševanju problemov, ki so delo drugih oddelkov?
  - če je odgovor da, ali je to več kot je potrebno?
8. **Nadzor:** Ali je potrebna dodatna oseba za izvajanje nadzora nad delom oddelka in poročanje ter zakaj?
9. **Obremenitev:** Ali je dovolj zaposlenih na oddelku za podporo uporabnikom?
  - kdaj v toku dneva je oddelek najbolj obremenjen?
10. **Problemi:** Kaj so največji problemi, s katerimi se srečujete pri vašem delu?

### 3.3.1.3 Rezultati analize z intervjujem

V tabelah, predstavljenih v nadaljevanju, so povzeti rezultati intervjuja. Nato so predstavljeni posamezni sklopi. Najprej so povzeti rezultati analize glede komunikacije in dokumentacije, nato rezultati glede upravljanja incidentov in problemov. Sledijo upravljanje uporabniških zahtev in dostopov, odvečnega dela in obremenjenosti ter nadzora in problemov. V tabeli 4 v nadaljevanju sta predstavljena prva dva sklopa:

Tabela 4: Rezultati intervjuja glede komunikacije in dokumentacije

OSEBA/SKLOP	KOMUNIKACIJA	DOKUMENTACIJA
INTERVJUVANEC 1	Komunikacija znotraj oddelka poteka nemoteno.	Dokumentacija obstaja; je obsežna, ni preveč dobro urejena in usklajena.
	Z ostalimi oddelki je problem, kadar je zadeva nujna in ni odziva.	
INTERVJUVANEC 2	Komunikacija znotraj oddelka poteka skoraj nemoteno.	Dokumentacija obstaja, vendar ne velja isto za vsako stranko, zato je težko slediti; zadeve se spreminjajo s stranko.
	V normalnih okoliščinah je komunikacija v redu.	
INTERVJUVANEC 3	Znotraj oddelka je komunikacija v redu.	Dokumentacija o delu ni zadostna; znanje se predaja večinoma ustno.
	Kadar po večkratnem poskusu ni odziva, je stranka na čakanju.	
INTERVJUVANEC 4	Znotraj oddelka komunikacija poteka odlično.	Neusklajenost dokumentacije vpliva na optimizacijo procesov in učinkovitosti.
	Z drugimi oddelki poteka v redu; zadevo predajo njim in stranka čaka na rešitev.	
INTERVJUVANEC 5	Znotraj oddelka komunikacija poteka nemoteno.	Enostavno je težko narediti usklajeno dokumentacijo; procesi se spreminjajo glede na stranko, dokumentacija pa postaja zelo obsežna in ji je težko slediti.
	Z drugimi oddelki poteka v redu; razen če je zadeva nujna, kadar reševanje traja bolj dolgo.	
INTERVJUVANEC 6	Znotraj oddelka je komunikacija izjemna.	Delo je včasih upočasnjeno zaradi dokumentacije.
	Z ostalimi oddelki je komunikacija po navadi neposredna; ne more oceniti.	
POVZETEK	Komunikacija znotraj oddelka poteka odlično, kar prispeva k hitremu reševanju zahtev. Problem pri komunikaciji z drugimi oddelki v primeru nujnega ukrepanja.	Obstoj in usklajevanje dokumentacije je zelo občutljiva tematika. Zelo težko je jo uporabiti in ji slediti; zadeve se spreminjajo s stranko; neurejena in obsežna dokumentacija.

Z analizo smo želeli zajeti posamezne procese, ki neposredno vplivajo na delo oddelka za podporo uporabnikom in so pomembni za njihovo učinkovito delovanje. Za kakovostno opravljanje dela oddelka za podporo uporabnikom je treba postaviti metrike, ki

bodo evaluirale delo oddelka v določenih časovnih intervalih. To je zelo pomemben del procesa izboljšanja operativnega dela oddelka. Takšne metrike morajo biti zelo previdno izbrane, ker se lahko zgodi, da so določene precej zavaajajoče. Na primer, napačno izbran kazalnik zmogljivosti oddelka pri hitrem odpravljanju napak ni povprečen čas odziva v določenem časovnem intervalu. Obstaja veliko takšnih kazalnikov pri evaluiranju zmogljivosti oddelka, ki zajema dosti več področij kot drugi, specializirani oddelki v enem podjetju. Ravno zaradi tega se nismo odločili za takšno analizo oz. evaluacijo, ampak smo izbrali princip intervjuvanja, s katerim smo dobili veliko informacij glede najpomembnejših procesih dela oddelka.

Analiza je zajela sklope, ki izpostavljajo procese dela, tako kot smo želeli raziskati, in značilnost teh obdelanih sklopov je naslednja:

- komunikacija znotraj oddelka za podporo uporabnikom in z drugimi oddelki za učinkovito izvajanje storitev ter njene pomanjkljivosti
- dokumentacija, s katero razpolaga osebje, in njen vpliv na učinkovitem izvajanju storitev
- hitrost reševanja incidentov, učinkovitost pri tem in obveščanje strank o rešitvah
- pojava problemov oz. zaporednih incidentov in njihovo upravljanje
- upravljanje z navadnimi uporabniškimi zahtevami; določanje prioritet ter hitrost in učinkovitost reševanja
- upravljanje z dostopi; določanje tega procesa, varnosti in postopki za identifikacijo zahtevanca
- odvečno delo (oz. delo drugih oddelkov) in vpliv na pravočasno odpravljanje napak
- nadzor in poročanje po izvajanju storitev
- problemi, s katerimi se osebje srečuje pri svojem delu.

V nadaljevanju, v tabeli 5 smo povzeli rezultate analize glede upravljanja incidentov in problemov. Incidenti so nenačrtovane prekinitve, ki zmanjšujejo kvaliteto IT storitve [24]. Problemi pa so ponavljajoči incidenti. V naslednjem delu smo povzeli rezultati analize glede njihovega upravljanja. Upoštevali smo hitrost ukrepanja in reševanja, obveščanje stranke ali drugih oddelkov, ki bi morali reševati incident, čas reševanja, okolje incidenta in podobno. Glede problemov pa smo pogledali, ali se pravilno diagnosticirajo in obravnavajo ter ali obstaja protokol, po katerem se problemi rešujejo.



Tabela 5: Rezultati intervjuja glede upravljanja incidentov in problemov

<b>OSEBA/SKLOP</b>	<b>UPRAVLJANJE INCIDENTOV</b>	<b>UPRAVLJANJE PROBLEMOV</b>
<b>INTERVJUVALEC 1</b>	<b>Ukrep je hiter; podrobnosti incidenta se določijo in odpre se prijava.</b>	<b>Potem ko se en incident ponovi trikrat, se obravnava kot problem; učinkovitost in hitrost sta precej v redu.</b>
	<b>Stranka je obveščena o rešitvi.</b>	
<b>INTERVJUVALEC 2</b>	<b>Oddelek reagira takoj.</b>	<b>Včasih se ne dela po določenem protokolu, temveč tako, kot zahteva nadrejeni.</b>
	<b>Hitrost reševanja je odvisna od skupine, ki rešuje incident.</b>	
<b>INTERVJUVALEC 3</b>	<b>Oddelek za podporo uporabnikom takoj obvesti oddelek, ki mora reševati incident.</b>	<b>Pravilo za obravnavanje problemov ne velja vedno.</b>
	<b>Ni pa obveščen o rešitvi incidenta.</b>	
<b>INTERVJUVALEC 4</b>	<b>SD oddelek včasih rešuje incidente, ki bi jih morali reševati drugi oddelki.</b>	<b>Ključ o obravnavanju problemov ne obstaja.</b>
	<b>S tem upočasnjuje svoje delo.</b>	
<b>INTERVJUVALEC 5</b>	<b>Čas reševanja je odvisen od velikosti incidenta.</b>	<b>Če se incident ponovi trikrat, se odpre problem; včasih se problem obravnava enako kot incident.</b>
	<b>SD oddelek ni obveščen o rešitvi.</b>	
<b>INTERVJUVALEC 6</b>	<b>Incidenti se rešujejo precej učinkovito in hitro.</b>	<b>Problem se obravnava na podlagi tipa incidenta.</b>
	<b>Diagnosticiranje težave na SD-ju pripomore k temu.</b>	
<b>POVZETEK</b>	<b>SD oddelek diagnosticira okolje incidenta in ukrepa s hitrim poročanjem o njem. Pravočasno obvesti ustrezni oddelek. Ni seznanjen s časom rešitve, da bi obvestil stranko.</b>	<b>Posebno pravilo, razen trikratne ponovitve incidenta, za obravnavanje problema ne obstaja.</b>

Po ustrezni analizi odgovorov smo prišli do naslednjega zaključka:

- kar zadeva komunikacijo, se storitve izvajajo hitro in učinkovito, ker ta poteka odlično; problemi so le v komunikaciji z drugimi oddelki v primeru, ko je potrebno nujno ukrepanje; če ni takojšnjega odziva, mora stranka čakati, kar povzroča nezadovoljstvo
- glede dokumentacije obstajajo izjeme; zelo težko je pridobiti usklajeno in natančno napisano dokumentacijo, ker se zadeve spreminjajo glede na stranko

- hiter ukrep pri incidentih; stranka ni seznanjena z rešitvijo
- ni pravila za hitro odkrivanje problema, razen po trikratnem ponavljanju incidenta.

Naslednja tabela opisuje rezultate petega in šestega sklopa tj. upravljanje zahtev in dostopov:

Tabela 6: Rezultati intervjuja glede upravljanja zahtev in dostopov

<b>OSEBA/SKLOP</b>	<b>UPRAVLJANJE ZAHTEV</b>	<b>UPRAVLJANJE Z DOSTOPI</b>
<b>INTERVJUVANEC 1</b>	<b>Ni posebnih težav; v ozadju je stvar, ki je rešljiva.</b>	<b>Varnostna politika ni povsem določena; uporabnik se identificira samo s telefonsko številko.</b>
	<b>Opređeljeno s pogodbo; do zamujanja ne sme priti.</b>	
<b>INTERVJUVANEC 2</b>	<b>Pravočasnost reševanja je odvisna od dogovora s stranko.</b>	<b>Izkazalo se je, da zadeva deluje, tako kot je narejena.</b>
<b>INTERVJUVANEC 3</b>	<b>Učinkovito upravljanje zahtev.</b>	<b>Problem je varnost pri identifikaciji uporabnika; odvisno od stranke; običajno obstaja skrbnik, ki naroča, ampak ne za vse stranke.</b>
	<b>Kot je določeno, tako hitro se tudi rešuje.</b>	
<b>INTERVJUVANEC 4</b>	<b>Upravljanje zahtev je precej dobro, ker je vse vnaprej določeno.</b>	<b>Dostopi se upravljajo odvisno od stranke.</b>
<b>INTERVJUVANEC 5</b>	<b>Izvajanje je tako, kot pričakuje stranka, oz. v skladu s pogodbo.</b>	<b>Najboljše deluje princip, ko skrbnik naroča dostope za svoje uporabnike.</b>
<b>INTERVJUVANEC 6</b>	<b>Po navadi so to samo svetovanja in se rešujejo v trenutku zahtevka.</b>	<b>Upravljanje z dostopi, deluje na odgovornost osebja SD oddelka.</b>
<b>POVZETEK</b>	<b>Definicija navadne zahteve ni natančno določena, zato ker v praksi ni samo svetovanje; v večini primerov zahteva delo osebja in odpravljanje.</b>	<b>Upravljanje z dostopi je urejeno s pogodbo za vsako stranko posebej; zadeva deluje; lahko se pojavi problem pri identifikaciji uporabnika.</b>

Analiza odgovorov pri upravljanju zahtev in dostopov nam je podala naslednje rezultate:

- izvajanje in upravljanje z navadnimi zahtevami je dokaj pravočasno, ker je določeno s pogodbo; ni natančno določeno kaj je navadni zahtev; naj bi bil samo svetovanje

- upravljanje z dostopi se tudi razlikuje glede na stranko; deluje tako kot je definirano; lahko se pojavijo problemi pri identifikaciji uporabnika, v primeru ko srbnik ne naroča zanj; v tem primeru je odgovornost osebe ki dela na oddelku za podporo uporabnikom.

Tabela 7 predstavlja rezultate sedmega in osmega sklopa, kar je razvidno v nadaljevanju:

Tabela 7: Rezultati intervjuja glede odvečnega dela in obremenjenosti

<b>OSEBA/SKLOP</b>	<b>ODVEČNO DELO</b>	<b>OBREMENJENOST</b>
<b>INTERVJUVANEC 1</b>	<b>Obstaja odvečno delo, tj. včasih se rešujejo naloge drugih oddelkov.</b>	<b>Pravilo ne obstaja; obremenitev je porazdeljena.</b>
<b>INTERVJUVANEC 2</b>	<b>Odvečnega dela ni, razen v izjemnih primerih, ko se zgodi kakšen incident.</b>	<b>Delo čez dan je porazdeljeno glede na uro.</b>
<b>INTERVJUVANEC 3</b>	<b>Po navadi ni odvečnega dela.</b>	<b>Dodatna obremenitev se zgodi, ko se dogajajo globalni incidenti, drugače ni preobremenitve.</b>
<b>INTERVJUVANEC 4</b>	<b>V normalnih okoliščinah ni odvečnega dela.</b>	<b>Obremenitev SD-ja je normalna.</b>
<b>INTERVJUVANEC 5</b>	<b>Ni odvečnega dela.</b>	<b>Obremenjenost je v redu.</b>
<b>INTERVJUVANEC 6</b>	<b>Odvečno delo se dogaja samo v primeru napak.</b>	<b>Ni dodatne obremenitve, razen ob posodobitvah sistema ali globalnih napakah.</b>
<b>POVZETEK</b>	<b>Odvečnega dela ni, razen ob splošnih ali globalnih incidentih.</b>	<b>Obremenitev je po navadi porazdeljena; ni pravila, kdaj pride do preobremenitve.</b>

S pomočjo odgovorov predzadnjega sklopa smo zaključili naslednje:

- v večini primerov, razen ko se pojavijo globalne incidente, ne obstaja odvečno delo
- kar zadeva obremenjenosti, lahko zagotovo rečemo da, ne obstaja pravilo oz. ponavadi je porazdeljena in s tem delo poteka učinkovito

Odgovori zadnjega sklopa, ki je predstavljen v tabeli 8 se nanašajo na nadzor in probleme, s katerimi se osebje oddelka za podporo uporabnikom srečuje:

- dodaten nadzor ni potreben
- največji problemi, s katerimi se osebje srečuje pri svojem delu so: definicija določenih procesov, neusklajenost dokumentacije, problemi v komunikaciji z drugimi oddelki v nujnih primerih; pri istih zadevah veljajo različna pravila za različne stranke, kar otežuje delo.

V tabeli 8 je povzetek rezultatov o nadzoru in problemov:

Tabela 8: Rezultati intervjuja glede nadzora in problemov

<b>OSEBA/SKLOP</b>	<b>NADZOR</b>	<b>PROBLEMI</b>
<b>INTERVJUVALEC 1</b>	<b>Dodaten nadzor ni potreben.</b>	<b>Problem je v tem, kako so nekateri procesi definirani.</b>
<b>INTERVJUVALEC 2</b>	<b>Se lahko poroča več nadrejeni osebi.</b>	<b>Neusklajenost strokovnosti osebja na SD oddelku.</b>
<b>INTERVJUVALEC 3</b>	<b>Trenutni nadzor je dovolj; poročanje je v redu.</b>	<b>Ni večjih problemov.</b>
<b>INTERVJUVALEC 4</b>	<b>Ni potrebe po dodatnem nadzoru.</b>	<b>Dokumentacija ni usklajena.</b>
<b>INTERVJUVALEC 5</b>	<b>Ni potrebe po dodatnem nadzoru.</b>	<b>Dokumentacija in komunikacija z drugimi oddelki.</b>
<b>INTERVJUVALEC 6</b>	<b>Potrebe po dodatnem nadzoru sploh ni.</b>	<b>Razdeljenost dela SD oddelka na podlagi stranke; bolj oteženo delo zaradi tega.</b>
<b>POVZETEK</b>	<b>Dodaten nadzor ni potreben.</b>	<b>Med probleme štejemo: definicija nekaterih procesov, neusklajenost dokumentacije, problemi v komunikaciji z drugimi oddelki v nujnih primerih; oteženo delo zaradi odvisnosti od stranke.</b>

### 3.3.2 Izvedba ankete o zadovoljstvu uporabnikov

Za namen pridobivanja slike, z druge strani tj. s strani uporabnika, smo uporabili rezultati ankete, ki je bila sprovedena ob zaključku vsakega storitvenega zahtevka. Anketa upošteva naslednje lastnosti osebja: odzivnost, hitrost, ustreznost, prijaznost in zadovoljstvo. Izločili smo razdelek o delu podpore uporabnikom, v periodu prvega kvartala tega leta.

#### 3.3.2.1 Rezultati ankete o zadovoljstvu uporabnikov

Rezultati ankete oz. ocene, ki se gibljejo v okviru od 1-6 so prikazani povprečno v tabeli 9 v nadaljevanju.

Na podlagi teh rezultatov sklepamo da, v prvem kvartalu tega leta so rezultati o zadovoljstvu uporabnikov precej dobri.

Tabela 9: Ocene ankete o zadovoljstvu uporabnikov

STRANKA	ODZIVNOST	HITROST	USTREZNOST	PRIJAZNOST	ZADOVOLJSTVO
STRANKA A	5	5.2	5.5	5.8	4.5
STRANKA B	6	4.3	4	5.5	5
STRANKA C	4.5	5	6	4	6

### 3.3.3 Opazovanje dela oddelka za podporo uporabnikom

Naredili smo tudi neposredno opazovanje dela oddelka za podporo uporabnikom v trajanju enega tedna. Namen tega opazovanja je bil, zagotoviti ali ta oddelek deluje po odgovornostih, ki jih zahteva ITIL.

#### 3.3.3.1 Rezultati opazovanja

V tem času smo opazovali delo oddelka za podporo uporabnikom, pri izvajanju storitve, beleženju in reševanju zahtevkov. Prišli smo do naslednje ugotovitve:

- osebje beleži vse podrobnosti o vsakem dogodku, izvaja kategorizacijo, dodeljuje prioritete, rešuje, če je to potrebno ali predaja naprej
- izvaja diagnosticiranje problema in dodeljuje stopnjo obravnave

- rešuje vse zahteve, ki jih lahko reši
- eskalira za zahteve, ki jih ne more rešiti v dogovorjenem časovnem roku
- obvešča uporabnike glede napredovanja in reševanja
- zapira vse rešene zahtevke
- ne izvaja ankete o zadovoljstvu uporabnikov, proces je samodejen
- obvešča uporabnike o posodobitvah ali sprememb sistemov
- nima posebnega sistema za upravljanje s strankam.

Morali bi izpostaviti, da je za kakovostnejšo sliko dela oddelka preko opazovanje treba opazovati več casa in v različnih časovnih intervalih, kadar se obremenjenost dela spreminja. Med prednosti tega opazovanja lahko rečemo, da sodita neposreden stik z osebjem in pridobivanje informacij glede dela iz prve roke. Hkrati nam rezultat takšnega opazovanja lahko poda zavaajajočo sliko zaradi subjektivnosti udeležencev. Kakorkoli, obstaja več prednosti kot slabosti, zato smo upoštevali rezultate izvedenega opazovanja v naši analizi.

## 4 Primerjava pristopov in predlogi o izboljšanju

V tem delu bomo primerjali posamezne ugotovitve iz analize s priporočili ITIL-a. Najprej bomo v razdelku 4.1 primerjali načela, nato v razdelku 4.2 procese ter na koncu v razdelku 4.3 naloge oddelka za podporo uporabnikom.

### 4.1 Primerjanje načel analize in ITIL-a

V tem delu primerjamo načela v fazi izvajanja storitev in na podlagi tega podajamo predloge o izboljšanju:

1. Ustrezna organizacijska struktura obstaja tako kot zahteva ITIL; opredeljene so funkcije, skupine, timi, oddelke.
  - Predlog za izboljšanje: Lahko bi se spremenila struktura znotraj oddelka za podporo uporabnikom, tako da bi obstajala večnivojska strokovnost osebja. Za to so potrebna dodatna izobraževanja z uporabo zunanjih virov ali pa interno, med kolegi. S takšno strukturo bi imel oddelek vedno nekoga, ki je strokovnjak za določeno stranko oz. področje. To bi precej zmanjšalo čas reševanja zahtevka.
2. Doseganje ravnotežja pri izvajanju storitve: v fazi analize nismo zaznali konfliktov med prilagodljivostjo in stabilnostjo.
3. Omogočanje storitve; v analizi smo ugotovili, da osebje zagotavlja zelo hiter odziv; kar ni vedno primer pri dostavi zahtev oz. rešitev; hkrati pa so rezultati ankete pokazali, da so uporabniki s tem zadovoljni.
  - Predlog za izboljšanje: Naj se implementira sprotno obveščanje o napredku reševanja zahtevka, ki ga bo stranka dobivala po e-pošti, ob spremembi statusa zahtevka v sistemu.
4. Udeležba operativnega osebja pri načrtovanju in prenovi storitev; z analizo nismo uspeli zajeti tega načela.

5. Operativna stabilnost; z analizo nismo uspeli zajeti tega načela.
6. Komunikacija - kar zadeva komunikacijo, nam je analiza pokazala, da je problem v komunikaciji med oddelkom za podporo uporabnikom in drugimi oddelki, v primeru izpadov; osebje podpore je izpostavilo, da je komunikacija takrat otežena in se ne ukrepa tako hitro, kot je treba.
  - Predlog za izboljšanje: V primeru takšnih težav je najboljšše, da ima vsak oddenek odgovorno osebo, ki bo pripravljena v odsotnosti drugih; tako se bo povečalo zadovoljstvo strank.
7. Dokumentacija mora biti kompletna in usklajena v vseh oddelkih; problem na oddelku za podporo uporabnikom je v tem, da ima zelo širok spekter nalog, ki se razlikujejo od stranke do stranke, in zato je zelo težko slediti in sestaviti potrebno dokumentacijo.
  - Predlog za izboljšanje: Tukaj je treba spremeniti dejstvo, da se iste procese izvajajo različno pri različnih strankah; procesi se morajo spremeniti; v tem primeru bi bilo lažje napisati dokumentacijo, ki bo veljala isto za vse stranke, in jo upoštevati; predaja znanja ne bo večinoma ustna. Obstaja dosti programskih rešitev oz. t. i. DMS (angl. Document Management System) za organizacijo in hranjenje dokumentacije, kot tudi hitro iskanje po dokumentih.

## 4.2 Primerjanje procesov analize in ITIL-a

V nadaljevanju bomo naredili primerjavo procesov v fazi izvajanja storitev, ki jih predlaga ITIL, in procesov analize:

1. Upravljanje incidentov - ugotovili smo, da oddenek za podporo uporabnikom pravočasno in čim točneje diagnosticira okolje incidenta in hitro poroča o tem oz. pravočasno obvesti drugi oddenek; problem je pri sprotne obveščanju stranke o tem in obveščanju o rešitvi; prijavitelj je obveščen o rešitvi, samo kadar je njegov e-mail naslov vpisan v sistemu in ko se zaključi prijava, kar ni vedno takoj ob rešitvi incidenta.
  - Predlog za izboljšanje - naj vsak prijavitelj dobiva tudi obvestilo po e-pošte o sprotne spreminjanju statusa reševanja; obvezno naj ima vsak uporabnik vpisan e-mail naslov v sistemu, da bi bilo to mogoče.



2. Upravljanje problemov - ugotovili smo naslednje: analiza primarnih vzrokov za določanje glavnega vzroka ponavljajočih se incidentov v okviru oddelka za podporo uporabnikom se ne izvaja; velja samo pravilo, da ko se trikrat ponovi določen incident, se to obravnava kot problem; rešitev je tako upočasnjena.
  - Predlog za izboljšanje: naj se ob drugi ponovitvi istega incidenta, ali na podlagi prejšnjih izkušenj, predvideva, ali gre za problem; za to je najprimernejše osebje oddelka za podporo uporabnikom; če se ugotovi, da je to res problem, se bo hitreje ukrepalo; v nasprotnem primeru se bo zahtevek zaprl kot navaden incident.
3. Upravljanje zahtev - glede upravljanja zahtev ter njihovega sprejema in vnosa v sistem smo ugotovili, da oddelek za podporo uporabnikom dela pravilno; definicija o tem, kaj je navadna zahteva, ni natančno določena; naj bi bila samo svetovanje, ampak v praksi skoraj vedno zahteva delo osebja in odpravljanje; kar povzroča čakanje in nezadovoljstvo uporabnikov.
  - Predlog za izboljšanje: Naj se točno določijo procesi, ki definirajo navadne zahteve; ko bo navadna zahteva samo svetovanje, bo obstajala ena oseba znotraj oddelka za podporo uporabnikom, ki bi bila odgovorna samo za svetovanje; po potrebi tudi dve osebi, ki imata najmanj izkušenj in sta primerni za to delo - kominikativni, govorita več jezikov.
4. Upravljanje dogodkov - pri nadzoru vseh dogodkov v IT infrastrukturi, oddelek za podporo uporabnikom ni ključen, za to je zadolženo drugo osebje; tu nismo uspeli priti do zaključkov.
5. Upravljanje dostopov - oddelek za podporo uporabnikom se sooča s težavami pri identificiranju zahtevanca za upravljanje z dostopom; pri tem ima oddelek vso odgovornost; težave v primerih, ko ni mogoče določiti identitete uporabnika (npr. ni njegove telefonske številke v sistemu ali je bila spremenjena); v tem primeru osebje ne more vedeti, komu dodeljuje dostop do nečesa.
  - Predlog za izboljšanje: Zaradi varnosti in preprečevanja problemov naj za vsako posamezno stranko obstaja odgovorna oseba za IT področje, ki bo skrbnik in bo izvajala naročila v imenu podrejenih; takrat bo delo osebja lažje, identifikacija uporabnika bo hitrejša in učinkovitejša ter bo preprečen nastanek problemov z dostopi.

## 5 Zaključek

V diplomskem delu smo obravnavali koncept ITIL-a, za izbrano IT podjetje, na področju podpore uporabnikom. V prvem delu smo na splošno predstavili koncept ITIL-a, z navajanjem faz življenjskega cikla storitev ter njihova načela in procese.

V drugem delu smo s pomočjo ustrezne analize poskusili ugotoviti stanje o uporabi ITIL priporočil na področju podpore uporabnikom. Tako, smo pogledali priporočene procese, ki jih določa ITIL, načela in naloge, ki naj bi jih izvajal oddelek za podporo uporabnikom za učinkovitejše delo. Izvedli smo polstrukturirani intervju, opazovanje dela oddelka za podporo uporabnikom in upoštevali rezultate ankete o zadovoljstvu uporabnikov.

Nato, smo v tretjem delu, na podlagi ustreznih podatkov in analiz, primerjali in ugotavljali ali oddelek za podporo uporabnikom dela po priporočilih ITIL-a. Ugotovili smo, da obstaja precej prostora za izboljševanje in v ta namen, smo pri vsakem sklopu tudi podali ustrezne predloge o izboljšanju stanja in procesov. Naj se ti predlogi privzamejo samo kot sugestija.

## 6 Literatura

- [1] V. ARRAJ, ITIL: the basics. *The APM Group and The Stationery Office*. (2013) 3. (Citirano na strani 4.)
- [2] D. FAVELL in K. FERRIS, M. Flynn. *Review of recent ITIL studies - White Paper* November 2011. (APM Group Ltd 2011) 2000.25–42 (Citirano na straneh VIII, 4 in 5.)
- [3] U. FLICK in E. KARDOFF, I. STEINKE, *A companion to qualitative research*. SAGE, 2004. (Citirano na strani 17.)
- [4] A. HIMI in S. BASHAMI, A. Semma. *The IT Service Management according to the ITIL framework applied to the enterprise value chain - IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 8, Issue 3, No. 2, May 2011. (15) 2011.215–245 (Citirano na strani 7.)
- [5] D. HODGSON in S. CICMIL, *Are projects real? - The PMBOK and the legitimization of project management knowledge*. Palgrave Macmillan, 2006. (Citirano na strani 3.)
- [6] R. JOHNSTON in G. CLARK, *Service Operations Management: Improving Service Delivery*. Pearson Education, 2005. (Citirano na strani 5.)
- [7] D. KNAPP, *A guide to service desk concepts, Fourth Edition*, ISBN 9781285063454, Published by Cengage Learning, 2013. (Citirano na strani 14.)
- [8] D. KRAFZIG in K. BANKE, D. SLAMA, *Enterprise SOA: Service-oriented Architecture Best Practices*. Prentice Hall Professional, 2005. (Citirano na strani 8.)
- [9] R. LONGHURST, Semi structured interviews and focus groups. *Edition* (2003) 5. (Citirano na strani 17.)
- [10] M. MARRONE in L. KOLBE, ITIL and the creation of benefits: An Empirical Study on Benefits and Processes. *ECIS 2010 Proceedings*. Paper 66 (2010) 2–4. (Citirano na strani 3.)

- [11] A. NABIOLLAHI in S. SAHIBUDDIN, Considering service strategy in ITIL V3 as a framework for IT Governance. *Information Technology, 2008 ITSIm 2008. International Symposium (2008)* 3–5. (*Citirano na strani 5.*)
- [12] M. PATTON, *How to Use Qualitative Methods in Evaluation, 3rd. Ed. Thousand Oaks, 2002*, Sage Publications, Third Edition, 2002. (*Citirano na strani 19.*)
- [13] G. RIDLEY in J. YOUNG, P. Carrol. *COBIT and its utilization: a framework from the literature* System Sciences 2004 (Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference) 2004.5–8 (*Citirano na strani 3.*)
- [14] R. SARNO in A. HERDYANTI, A Service Portfolio for and Enterprise Resource Planning. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security* VOL.10 No.3, March (2010) 7–8. (*Citirano na strani 7.*)
- [15] A. STEEL in M. TOLEMAN, W. TAN, Transforming IT service management - the ITIL impact. *17th Australasian Conference on Information Systems* Adelaide (2006) 6–8. (*Citirano na strani 1.*)
- [16] *An introductory overview of ITIL*, itSMF UK: The IT Service Management Forum. [http://www.best-management-practice.com/gempdf/itsmf\\_an\\_introduutory\\_overview\\_of\\_itil\\_v3.pdf](http://www.best-management-practice.com/gempdf/itsmf_an_introduutory_overview_of_itil_v3.pdf). (Datum ogleda: 1. 3. 2015.) (*Citirano na strani 1.*)
- [17] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *The official introduction to the ITIL service lifecycle, Third Edition, ISBN 9780113310616*, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na strani 1.*)
- [18] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *Service Design, Third Edition, ISBN 9780113310470*, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na strani 8.*)
- [19] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *Service Strategy, Third Edition, ISBN 9780113310456*, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na strani 6.*)
- [20] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *Service Transition, Third Edition, ISBN 9780113310487*, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na strani 9.*)
- [21] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *Service Operation, Third Edition, ISBN 9780113310463*, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na straneh VIII, 11 in 13.*)

- [22] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, *Continual Service Improvement, Third Edition*, ISBN 9780113310494, Published by TSO - The Stationery Office, 2007. (*Citirano na strani 15.*)
- [23] *Return on Investment*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Return\\_on\\_investment](https://en.wikipedia.org/wiki/Return_on_investment). (Datum ogleda: 5. 3. 2015.) (*Citirano na strani 7.*)
- [24] *Incident Management*, [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Incident\\_Management#Incident](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Incident_Management#Incident). (Datum ogleda: 25. 3. 2015.) (*Citirano na strani 22.*)
- [25] *Service Transition*, [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Service\\_Transition](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Transition). (Datum ogleda: 5. 2. 2015.) (*Citirano na strani 9.*)