

# Razvoj sustava lokalne ravnice primjenom okvira ITIL

---

Vujčić, Ivan

Professional thesis / Završni specijalistički

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics Varaždin / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike Varaždin**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:365325>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-23**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**VARAŽDIN**

**Ivan Vujčić**

**RAZVOJ SUSTAVA LOKALNE RIZNICE**  
**PRIMJENOM ITIL OKVIRA**

**ZAVRŠNI RAD**

Varaždin, 2017.



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Ivan Vujčić**

**Matični broj: MPS 99/2010**

**Studij: Menadžment poslovnih sustava**

**RAZVOJ SUSTAVA LOKALNE RIZNICE**  
**PRIMJENOM ITIL OKVIRA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentor:**

Doc.dr.sc. Sandro Gerić

**Varaždin, lipanj 2017.**

## PODACI O SPECIJALISTIČKOM ZAVRŠNOM RADU

### I. AUTOR

Ime i prezime	Ivan Vujčić
Datum i mjesto rođenja	14.6.1980. Vinkovci
Naziv fakulteta i datum diplomiranja	Fakultet organizacije i informatike, 19.7.2017.
Sadašnje zaposlene	Poslovni analitičar

### II. ZAVRŠNI RAD

Naslov	RAZVOJ SUSTAVA LOKALNE RIZNICE PRIMJENOM OKVIRA ITIL
Broj stranica, slika, tabela, priloga, bibliografskih podataka	Stranica - 156. slika – 19, tablica – 27, priloga - 4
Znanstveno područje, smjer i disciplina iz koje je postignut akademski stupanj	ekonomija
Mentor i voditelj rada	Sandro Gerić
Fakultet na kojem je rad obranjen	Fakultet organizacije i informatike Varaždin
Oznaka i redni broj rada	63

### III. OCJENA I OBRANA

Datum prihvatanja teme od Fakultetskog vijeća	24.1.2017.
Datum predaje rada	1.6.2017.
Datum sjednice FV-a na kojoj je prihvaćena pozitivna ocjena rada	11.7.2017.
Sastav Povjerenstva koje je rad ocijenilo	Prof.dr.sc. Sandro Gerić, predsjednik Izv.prof.dr.sc. Melita Kozina, članica Prof.dr.sc. Ružica Brčić, članica
Datum obrane	19.7.2017.
Sastav Povjerenstva pred kojim je rad obranjen	Izv.prof.dr.sc.Melita Kozina, predsjednica Doc.dr.sc. Sandro Gerić, mentor i član Prof.dr.sc. Ruža Brčić, članica
Datum promocije	

# SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	I
POPIS SLIKA .....	V
POPIS TABLICA .....	VI
POPIS KRATICA I POKRATA.....	VII
<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. OBRAZLOŽENJE TEME.....	2
1.2. SVRHA I CILJEVI RADA.....	4
1.3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA .....	5
1.4. DOPRINOS RADA.....	6
<b>2. PRORAČUN I PRORAČUNSKI PROCESI.....</b>	<b>8</b>
2.1. OSNOVNI POJMOVI.....	8
2.2. OSNOVNI DIJELOVI PRORAČUNA JLPRS .....	9
2.3. PRORAČUNSKA NAČELA .....	10
2.4. PRIHODI I PRIMICI PRORAČUNA JLPRS.....	10
2.4.1. Vlastiti prihodi proračuna JLPRS.....	11
2.4.2. Prihodi od poreza.....	11
2.4.3. Prihodi od pomoći.....	15
2.4.4. Prihodi od donacija.....	16
2.4.5. Prihodi od prodaje imovine.....	16
2.5. RASHODI I IZDACI LOKALNIH PRORAČUNA .....	16
2.6. OPIS PRORAČUNSKIH PROCESA U RH.....	17
2.7. PROCES IZVRŠAVANJA .....	22
2.8. PROCES KONTROLE IZVRŠENJA PRORAČUNA.....	23
2.9. OPIS EUROPSKOG PRORAČUNSKOG PROCESA .....	23

<b>3.</b>	<b>NAČIN IMPLEMENTACIJE SUSTAVA LOKALNE RIZNICE U JLPRS-U</b>	
	<b>27</b>	
3.1.	VRSTE PRORAČUNSKIH KORISNIKA JLPRS-A PREMA SUSTAVU LOKALNE RIZNICE	27
3.2.	RAZLOZI UVOĐENJA SUSTAVA LOKALNE RIZNICE.....	29
3.3.	KORACI UVOĐENJA SUSTAVA LOKALNE RIZNICE .....	29
	3.3.1. <i>Organizacijske promjene prilikom uvođenja riznice.....</i>	30
	3.3.2. <i>Osnovne funkcije riznice .....</i>	30
	3.3.3. <i>Priprema proračuna.....</i>	31
	3.3.4. <i>Izvršavanje proračuna.....</i>	33
3.4.	PREGLED POSTOJEĆEG SUSTAVA LOKALNE RIZNICE .....	35
<b>4.</b>	<b>UPRAVLJANJE IT USLUGAMA .....</b>	<b>38</b>
4.1.	UPRAVLJANJE POSTOJEĆOM IT USLUGOM .....	39
4.2.	IT INFRASTRUKTURNA BIBLIOTEKA – ITIL.....	40
<b>5.</b>	<b>POTREBE ZA RAZVOJEM POSTOJEĆE IT USLUGE SUSTAV LOKALNE RIZNICE PRIMJENOM ITIL OKVIRA.....</b>	<b>41</b>
5.1.	STRATEGIJA USLUGE .....	41
	5.1.1. <i>Pripremne aktivnosti .....</i>	43
	5.1.1.1. <i>Definirati koje vrijednosti će korisnici usluge dobiti .....</i>	43
	5.1.1.2. <i>Definirati usluge .....</i>	47
	5.1.1.3. <i>Strategija za korisnikovo zadovoljstvo .....</i>	49
	5.1.1.4. <i>Definirati ekonomičnost usluge .....</i>	50
	5.1.2. <i>Procesi u fazi strategije.....</i>	50
	5.2.1.1. <i>Upravljanje strategijom IT usluge.....</i>	51
	5.1.2.2. <i>Upravljanje portfeljem usluga.....</i>	55
	5.1.2.3. <i>Upravljanje financijama IT usluge.....</i>	58
	5.1.2.4. <i>Upravljanje zahtjevima.....</i>	59

5.1.2.5. Upravljanje odnosima sa korisnicima usluge .....	60
5.2. DIZAJN USLUGE .....	62
5.2.1. Pripremne aktivnosti .....	63
5.2.1.1. Oblikovati uslugu .....	63
5.2.1.2. Definirati prostor, infrastrukturu i raspoloživu tehnologiju .....	65
5.2.1.3. Definirati arhitekturu sustava .....	65
5.2.1.4. Definirati radne procese .....	68
5.2.1.5. Definirati metrike za mjerenje usluge .....	73
5.2.2. Procesi u fazi dizajna .....	73
5.2.2.1. Upravljanje katalogom usluga .....	74
5.2.2.2. Upravljanje razinom usluge .....	76
5.2.2.3. Upravljanje kapacitetom usluge .....	77
5.2.2.4. Upravljanje raspoloživošću usluge .....	79
5.2.2.5. Upravljanje kontinuitetom usluge .....	81
5.2.2.6. Upravljanje sigurnošću podataka .....	82
5.2.2.7. Upravljanje dobavljačima .....	82
5.3. TRANZICIJA USLUGE .....	83
5.3.1. Metrike za praćenje izmjena .....	84
5.3.2. Procesi u fazi tranzicije .....	86
5.3.2.1. Planiranje tranzicije i podrška .....	88
5.3.2.2. Upravljanje promjenama .....	93
5.3.2.3. Upravljanje imovinom i konfiguracijom .....	98
5.3.2.4. Upravljanje verzijama i implementacijom .....	101
5.3.2.5. Testiranje usluge i validacija .....	102
5.3.2.6. Evaluacija promjene .....	105
5.3.2.7. Upravljanje znanjem o usluzi .....	108



5.4.	OPERATIVNA PRIMJENA USLUGE .....	114
5.4.1.	<i>Funkcija uslužnog centra</i> .....	116
5.4.2.	<i>Upravljanje događajima</i> .....	117
5.4.3.	<i>Upravljanje incidentima</i> .....	118
5.4.4.	<i>Upravljanje ispunjenja zahtjevima</i> .....	121
5.4.5.	<i>Upravljanje problemima</i> .....	123
5.4.6.	<i>Upravljanje pristupom</i> .....	125
5.5.	KONTINUIRANO POBOLJŠANJE USLUGE.....	126
5.5.1.	<i>Mjerenje usluge</i> .....	128
5.5.2.	<i>Izješavanje o usluzi</i> .....	132
5.5.3.	<i>Poboljšanje usluge</i> .....	133
5.6.	MODEL SERVQUAL.....	134
5.6.1.	<i>SERVQUAL upitnik za uslugu sustava lokalne riznice</i> .....	138
<b>6.</b>	<b>ANALIZA USPJEŠNOSTI PRIMJENE ITIL OKVIRA ZA POBOLJŠANJE SUSTAVA LOKALNE RIZNICE .....</b>	<b>142</b>
<b>7.</b>	<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>145</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>147</b>
<b>9.</b>	<b>PRILOZI.....</b>	<b>150</b>
9.1.	EUROPSKI SEMESTAR.....	150
9.2.	ODLUKA GRADA CRIKVENICE.....	151
9.3.	KANO EVALUACIJSKA TABLICA .....	153
9.4.	VERIFIKACIJSKI ZAPISNIK.....	154
	<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>155</b>
	<b>BIOGRAPHY .....</b>	<b>156</b>

## POPIS SLIKA

SLIKA 1. PRIMJER PLANA RAZVOJNIH PROGRAMA.....	22
SLIKA 2. PROCES IZRADE PLANA PRORAČUNA .....	32
SLIKA 3. KOMPONENTE VRIJEDNOSTI USLUGE .....	45
SLIKA 4. KAKO KUPCI OPAŽAJU VRIJEDNOST .....	46
SLIKA 5. STRUKTURA KATALOGA USLUGA (PREVEDENO PREMA SLICI U KNJIZI SERVICE DESIGN, 2011, 62).....	75
SLIKA 6. PRIMJER PROCESA IZMJENE USLUGE .....	85
SLIKA 7. OPSEG PROCESA TRANZICIJE USLUGE .....	86
SLIKA 8. PRIMJER PROCESA NORMALNE PROMJENE .....	94
SLIKA 9. ARHITEKTURA USLUGE IZRADE ZAHTJEVA .....	98
SLIKA 10. POPIS GLAVNIH MAPA INSTALACIJSKOG PAKETA .....	100
SLIKA 11. PRIMJER PRIJAVNOG OBRASCA KOJIM SE PRIJAVLJUJU INCIDENTI .....	105
SLIKA 12. PROCES EVALUACIJE PROMJENE .....	107
SLIKA 13. FUNKCIJA USLUŽNOG CENTRA .....	116
SLIKA 14. PREGLED ZABILJEŽENIH AKTIVNOSTI JEDNOG ZAHTJEVA .....	118
SLIKA 15. PROCES PRIJAVE, DIJAGNOZE I OTKLANJANJA INCIDENTA.....	120
SLIKA 16. KORACI OBRADJE ZAHTJEVA .....	122
SLIKA 17. KORACI OBRADJE PROBLEMA .....	124
SLIKA 18. SEDAM KORAKA PROCESA POBOLJŠANJA.....	126
SLIKA 19. MODEL RAZLIKA KOD KVALITETE USLUGA.....	136

## POPIS TABLICA

TABLICA 1. PRIKAZ PODJELE POREZA NA DOHODAK PREMA ZAKONU O FINANCIRANJU JLPRS .....	12
TABLICA 2. PRIKAZ OSNOVNIH FUNKCIJA LOKALNE I REGIONALNE SAMOUPRAVE .....	16
TABLICA 3. PROCES DONOŠENJA PRORAČUNA NA DRŽAVNOJ I LOKALNOJ RAZINI .....	18
TABLICA 4. EUROPSKI SEMESTAR .....	24
TABLICA 5. IMPLEMENTACIJA SUSTAVA LOKALNE RIZNICE OVISNO O UVJETIMA .....	35
TABLICA 6. PRIKAZ USLUGA KOJE SU SADRŽANE U PAKETU .....	48
TABLICA 7. PROCESI U FAZI STRATEGIJE .....	50
TABLICA 8. SWOT ANALIZA USLUGE SUSTAV LOKALNE RIZNICE .....	54
TABLICA 9. PORTFELJ USLUGA SUSTAV LOKALNE RIZNICE .....	56
TABLICA 10. PRIPREMNE AKTIVNOSTI U FAZI DIZAJNA .....	63
TABLICA 11. ARHITEKTURA SUSTAVA LOKALNE RIZNICE .....	65
TABLICA 12. OPIS RADNIH PROCESA I AKTIVNOSTI .....	68
TABLICA 13. KATALOG USLUGE SUSTAV LOKALNE RIZNICE S PODUPIRUĆIM USLUGAMA, PROGRAMIMA, RADNIM PROCESIMA I ULOGAMA .....	71
TABLICA 14. PROCESI U FAZI DIZAJNA .....	73
TABLICA 15. PROCESI U FAZI TRANZICIJE .....	86
TABLICA 16. PLANIRANJE TRANZICIJE I PODRŠKA .....	92
TABLICA 17. POPIS IZVORA I INICIJATORA PROMJENA .....	93
TABLICA 18. PROCES UPRAVLJANJA PROMJENA .....	96
TABLICA 19. UPRAVLJANJE ZNANJEM I PODACIMA USLUGE SUSTAV LOKALNE RIZNICE .....	111
TABLICA 20. PROCESI U FAZI OPERATIVNE PRIMJENE .....	115
TABLICA 21. PROCESI U FAZI KONTINUIRANOG POBOLJŠANJA USLUGE .....	128
TABLICA 22. MJERENJE USLUGE SUSTAV LOKALNE RIZNICE .....	130
TABLICA 23. OPIS DIMENZIJA I ZNAČENJE .....	134
TABLICA 24. IZJAVE ZA USLUGU SUSTAV LOKALNE RIZNICE .....	138
TABLICA 25. UKUPNE OCJENE ZA USLUGU .....	139
TABLICA 26. PONDERIRANJE DIMENZIJA .....	140
TABLICA 27. USPOREDBA PONDERIRANIH I NE PONDERIRANIH VRIJEDNOSTI .....	141

## POPIS KRATICA I POKRATA

EU – Europska unija

EVOK – evidencija odgovora korisniku

GIS – geografski informacijski sustav

ITIL – Information Technology Infrastructure Library

IT – informacijske tehnologije

JLS – jedinica lokalne samouprave

JLP(R)S – jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

JRR – jedinstveni računa riznice

MFIN – Ministarstvo financija

MSSQL – Microsoft SQL Server

NN – Narodne novine

OGC - Office of Government Commerce - Ured uprave pri ministarstvu u vladi Velike Britanije

PK – proračunski korisnik

RDBMS – relational database management system – sustav za upravljanje bazom podataka

RFC – request for change – zahtjev za promjenom

SLA – service layer agreement

SPI – sustav poslovnih informacija®

UO – upravni odjel

# 1. UVOD

Državna riznica je, prema zakonu o proračunu, sustav koji organizacijski i informacijski objedinjava proračunske procese pripreme i izvršavanja proračuna, državno računovodstvo, upravljanje novčanim sredstvima i javnim dugom. Iako nigdje nije definirana, na razini jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave (u daljnjem tekstu: JLPRS) može se organizirati sustav lokalne riznice. Osnovni cilj državne riznice jest racionalizacija u upravljanju javnim novcem gdje se sve financijske transakcije proračunskih korisnika obavljaju preko jedinstvenog računa riznice. Državna riznica podržana je putem financijsko-informacijskog sustava koji procesira sve transakcije koje se odnose na sve faze proračunskog ciklusa. Istovjetno tome, jedinicama regionalne samouprave (županije) i jedinicama lokalne samouprave koje imaju barem jednog proračunskog korisnika<sup>1</sup> mogu uspostaviti sustav lokalne riznice.

Model upravljanja javnim izdacima temelji se na principu postojanja jednog, jedinstvenog novčanog računa (JRR) preko kojeg se obavljaju sve financijske transakcije državnog proračuna (Budimir, 2006). Općenito, jedinstveni račun riznice na kojem se bilježe sve transakcije i na kojem se drže proračunska sredstva, je osnovni instrument riznice. Bez jedinstvenog računa događa se da novac stoji na računima korisnika dok se država istovremeno zadužuje kako bi platila dospjele obveze. Uvođenje JRR-a ne znači za korisnika gubitak autonomije u korištenju namijenjenih mu sredstava, već omogućava da se sredstva koriste u skladu s usvojenim proračunom i njegovim ograničenjima i procedurama. Temeljni cilj koji se želi postići uspostavljanjem JRR-a je racionalizacija u upravljanju javnim novcem, odnosno smanjenje troškova kamata koje bi se zaračunavale državi pri zaduživanju (Jakir Bajo i suradnici, 2008.).

Na isti način funkcionira sustav lokalne riznice gdje nadležni proračun (županija, grad ili općina) zajedno sa svojim proračunskim korisnicima aktivno sudjeluje u svim fazama planiranja i izvršenja proračunskog ciklusa. Uvođenjem takvog informacijskog sustava želi se provoditi fiskalna disciplina nadležnog proračuna i njegovih proračunskih korisnika, na unificiran način upravljati procesom planiranja proračuna te napraviti uštede koje su omogućene korištenjem jedinstvenog računa.

---

<sup>1</sup> Prema članku 2 Pravilnika, Proračunski korisnici proračuna JLPRS jesu oni korisnici kojima je osnivač JLPRS, kojima je izvor prihoda proračun JLPRS u iznosu od 50 posto ili više, te koji su navedeni u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika.

Implementacija takvog sustava je dugotrajna i radi se u fazama gdje dinamika i vrsta implementacije ovisi o spremnosti JLPRS-a na promjene i uvođenje jedinstvenog informacijskog sustava. Osim primjene informacijskog sustava pojavljuju se i druge promjene kod svih dionika ovog sustava, a krajnji je cilj pružanje usluge pravodobnog planiranja, izvršavanja plana proračuna i obavještanja o svim nastalim promjenama od strane nadležnog proračuna prema proračunskim korisnicima i nazad.

Nakon uspješne implementacije lokalne riznice čelnik nadležnog proračuna JLPRS-a implementirao je jedinstveni informacijski sustav te ima preduvjete za pozitivne odgovore na većinu pitanja iz Izjave o fiskalnoj odgovornosti<sup>2</sup> koji se odnose na planiranje, izvršavanje i izvještavanje. Osim Izjave o fiskalnoj odgovornosti, implementacijom ovog sustava izgrađuje se sustav računovodstvenih kontrola koje su sadržane u Zakonu o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru.

Sustav lokalne riznice aktivno podupire dva najvažnija procesa u proračunskom ciklusu, a to su: planiranje i izvršavanje proračuna nadležnog proračuna i njegovih proračunskih korisnika. Planiranje proračuna je opisano u Zakonu o proračunu, a izvršavanje je definirano u planu usvojenom od predstavničkog tijela i odluku o izvršavanju proračuna. Dodatno, mogu se još internim aktima nadležnog proračuna definirati organizacija i način vođenja jedinstvenog računa riznice nadležnog proračuna kao i Naredba o uplati vlastitih sredstava proračunskih korisnika u nadležni proračun. Tom naredbom opisuje se način uplaćivanja prihoda proračunskih korisnika u JRR gdje se preko poziva na broj, šifri uplatnih računa i drugih kodova uplaćeni prihodi automatski evidentiraju kao vlastiti prihodi proračunskog korisnika. Na ovaj je način zatvoren krug evidencije prihoda i rashoda svih dionika sustava lokalne riznice.

## 1.1. Obrazloženje teme

Od uvođenja proračunskih klasifikacija kao obaveznog dijela plana proračuna te definiranjem proračunskog ciklusa, od 2008. godine, u Republici Hrvatskoj postoji potreba za primjenom sustava lokalne (područne) riznice kod onih JLPRS-a koji imaju više od jednog proračunskog korisnika. Većina općina imaju jedan (vrtić) ili nijedan proračunski korisnik te oni nemaju potrebe za sustavom lokalne riznice kao uslugom. Manji gradovi (ispod 15 000

---

<sup>2</sup> Prema članku 7. zakona o fiskalnoj odgovornosti (Narodne novine, br. 139/10 i 19/14)

stanovnika), iako imaju nekoliko proračunskih korisnika, većinom nemaju sredstava ili nemaju dovoljno ljudskih ili drugih kapaciteta za implementaciju sustava lokalne riznice iako bi trebali.

Srednje i velike jedinice lokalne samouprave imaju najveću potrebu za primjenom sustava lokalne samouprave jer one imaju brojne proračunske korisnike iz različitih funkcija. Upravljanje i nadziranje cjelokupnog proračunskog procesa bez jedinstvenog informacijskog sustava je mukotrpno i iziskuje puno prepisivanja podataka, usklađivanja istih evidencija iz različitih izvora ili formata datoteka.

Regionalne samouprave imaju veći broj proračunskih korisnika koji su većinom financirani iz sredstava decentraliziranih funkcija ili pomoći iz državnog proračuna te regionalna uprava ovdje služi kao distributer sredstava. Ovisno o veličini organizacijske strukture JLPRS-a, razlikuju se potrebe za uslugom informacijskog sustava. Kod JLPRS s većim brojem proračunskih korisnika koji djeluju u različitim djelatnostima, uvođenje sustava područne riznice potrebno je zbog više aspekata: točna evidencija u svakom trenutku, različiti računovodstveni informacijski sustavi generiraju izvještaje u xls ili pdf formatu te ne mogu komunicirati međusobno, nejednoobraznost šifarskog sustava i ostalih oznaka proračunskih klasifikacija.

Implementacija sustava lokalne samouprave sastoji se od nekoliko faza koje ovisno o spremnosti izvršnog tijela JLPRS-a (čelnika i njegovih suradnika) te motiviranosti ljudi u računovodstvenim odjelima proračunskih korisnika, mogu različito trajati kod JLPRS-a jednake veličine. Put do uspostave jedinstvenog informacijskog sustava nije jednostavno predvidjeti. Teško je na početku uvjeriti čelne ljude, koji često nisu svjesni kompleksnosti procesa unutar proračunskog ciklusa, što sve treba izmijeniti i na koji način organizirati ljude, procese i resurse da bi konačan cilj bio ostvaren. Pomoću ITIL okvira ovdje se može jednostavnijim jezikom objasniti koje sve mogućnosti donosi usluga jedinstvenog informacijskog sustava te na koji će se način ona primjenjivati i koje sve korake treba poduzeti da bi se cilj ostvario.

ITIL je međunarodni široko prihvaćeni okvir najbolje prakse u upravljanju informatičkim uslugama i kao takav primjenjiv na sve vrste uslužnih organizacija. U radu će se koristiti Verzija 3 okvira ITIL, objavljena 2011. godine. Jezgra ITIL-a dokumentirana je u 5 publikacija od kojih svaka odgovara jednoj fazi u životnom ciklusu IT usluge:

- strateško planiranje IT usluge (eng. Service Strategy),
- dizajn IT usluge (eng. Service Design),

- tranzicija IT usluge (eng. Service Transition),
- operativna primjena IT usluge (eng. Service Operation),
- kontinuirano poboljšanje IT usluge (eng. Continual Service Improvement).

Dosadašnji rad i iskustvo u implementaciji sustava lokalne riznice nameće potrebu prihvaćanja ovakve metodologije u svrhu poboljšanja postojećeg procesa, unatoč tomu što do sada nisam susreo slične primjere primjene ITIL-a u upravljanju javnim uslugama JLPRS-a u Hrvatskoj, te je ovaj okvir odabran iz nekoliko razloga:

- neovisnost o tehnologiji ili poslovnoj primjeni tj. domeni
- sveobuhvatnosti koja proizlazi iz praktičnih iskustava u mnogim sektorima
- predstavlja iskustvo koje se konstanto nadopunjuje i nadograđuje novim saznanjima te postoji kontinuirano poboljšanje
  - naglasak na adekvatnost IT rješenja u odnosu na zahtjeve poslovnog procesa što dovodi do potrebe poboljšanja postojećeg poslovnog procesa
  - razumljivosti i primjenjivosti koncepta životnog ciklusa usluge i na ostale usluge koje se nude.

## 1.2. Svrha i ciljevi rada

Svrha je rada na temelju okvira ITIL izraditi model koji će poboljšati postojeću uslugu sustava lokalne riznice gdje će se implementacijom omogućiti unaprjeđenje poslovnih procesa planiranja i realizacije proračuna JLPRS te poboljšati same organizacije koje koriste tu uslugu. Okvir ITIL osigurat će praćenje najbolje prakse u upravljanju IT uslugama.

Osnovna se svrha rada može razdijeliti na sljedeće ciljeve:

- pokazati opravdanost odabrane teme

Na temelju relevantne literature i postojeće prakse obrazložit će se odabir teme i prikazati suvremena kretanja u računovodstvu javnih financija te usporediti ih sa svjetskim standardima. Iz toga će se prikazati postojeći sustav, a primjenom ITIL metodologije žele se prikazati dobre strane postojećeg sustava te naglasiti slabe točke, odnosno izlučiti potrebne aktivnosti primjenom ITIL metodologije koje treba napraviti u postojećem sustavu da bi on bio potpuno funkcionalan i kako bi se podignula razina usluge po ITIL metodologiji. Na temelju modela postojećih poslovnih procesa i modela podataka proizašlih iz postojeće prakse (stanje as is) te ITIL-ovih procesa u fazi strateškog osmišljavanja IT usluge, detektirat će se nove funkcionalnosti i dijelovi informacijskog sustava za lokalnu riznicu koji će utjecati na poslovne



processe (stanje to be) kao podrška novoj usluzi. Informacijski će se sustav u svojoj osnovi sastojati od baze podataka u MSSQL-u, desktop aplikacije i web aplikacije

- poboljšati postojeću uslugu primjenom okvira najbolje prakse (ITIL)

Postojeću se uslugu želi dopuniti prateći životni ciklus po ITIL-u: od njezinog strateškog osmišljavanja, preko faze dizajna, tranzicije, operativne primjene do faze njezinog kontinuiranog poboljšanja. Iz svake će se pojedine faze odabrati procesi koji će se uspoređivati s postojećim stanjem te predlagati koje je sve promjene potrebno napraviti kako bi se osiguralo da usluga odgovara potrebama posla (eng. fit-for-business), ali i da bude jednostavna i prikladna za korištenje (eng. fit-for-use). U fazi dizajna detektirat će se koje dijelovi nisu potrebni te će se definirati promjene kojima je cilj da IT usluga, procesi i funkcije budu u službi ostvarenja poslovne strategije (da prate relevantne politike, dokumente i standarde). Provjerit će se postojeći katalog usluga te dopuniti novim uslugama uz dokumentiranje procesa. Opisat će se upravljanje razinom usluge (eng. SLA), raspoloživošću, kapacitetom, kontinuitetom te postojećim načinom rješavanjem problema. Opisat će se postojeći uslužni centar (eng. helpdesk), odnosno definirati poboljšanja.

- implementirati i testirati uslugu

Postaviti mjere kojima će se moći mjeriti usluga od početnih koraka kod pregovora oko uvođenja lokalne riznice sve do zadnjeg koraka implementacije usluge u punom načinu rada. Podići razinu svijest i informacija gdje i kako se usluga poboljšava odnosno koji dijelovi usluge su dobro prihvaćeni kod korisnika.

- zaključiti o mogućnostima primjene ITIL-a u ovom i drugim slučajevima

Analiza predloženih metrika pokušat će odgovoriti na sljedeća pitanja: Je li potrebno mijenjati postojeći sustav? Kakva je dobivena usluga? Na koji je način ITIL poslužio svrsi i je li on pogodan za poboljšanje postojećih usluga? Hoće li poboljšani sustav biti ekonomičniji i može li se to izmjeriti? Koji dijelovi okvira nisu bili primjenjivi? Koji su buduće usluge koje su mogu poboljšati?

### 1.3. Metodologija istraživanja

U radu će se koristiti deskriptivno-strukturalna analiza postojećeg stanja u hrvatskom računovodstvu lokalne riznice koje će se komparativnom metodom dovesti u vezu sa svjetskim

primjerima. Metoda SWOT analize pokazat će koje su prednosti i slabosti, prilike i prijetnje postojećeg sustava lokalne riznice u užem (Poduzeće X.) i širem okruženju (hrvatsko tržište).

Metode modeliranja i projektiranja informacijskih sustava koristit će se u analizi postojećeg (sa is) stanja i izradi potrebnih izmjena za što boljim opisivanjem budućeg (to be) stanja.

U ispitivanju zadovoljstva korisnika poboljšanom uslugom koristit će se metoda mjerenja. Mjerit će se korisničko zadovoljstvo upotrebljivošću, vrijeme potrebno da se obavi željeni zadatak, brzina odziva sustava, zadovoljstvo je li usluga opravdala njihova poslovna očekivanja.

Na kraju će se kritički analizirati dobivene preporuke i metodom usporedbe zaključiti hoće li se primjenom ITIL-a na postojeću uslugu utjecati na poboljšanje ispunjenja korisnikovih očekivanja.

## 1.4. Doprinos rada

Doprinos ovog rada ogleda namjeru da se primjenom sveobuhvatnog i međunarodno široko prihvaćenog okvira s primjerima dobre prakse riješi konkretan poslovni problem u jednom poslovnom sustavu, orijentiranom na korisnike iz JLPRS. Želi se postojeći sustav razvoja usluge nadograditi novim načinom rada te se želi postojeći sustav metrikama provjeriti gdje su mjesta za poboljšanja. Ovim se pristupom želi utjecati na poboljšanje kvalitete usluge kao i poboljšanje upravljanja razvojem iste. Metrikama za mjerenje zadovoljstva istražiti će se korisnički stavovi prema postojećoj usluzi, a predloženim će se metrikama dati okvir koji će utjecati na budući razvoj usluge.

Iako je postojeća usluga sustav lokalne riznice dugogodišnja usluga koja je prošla prve faze razvoja potrebno je poboljšati postojeći sustav promjene i upravljanja uslugom. Usluga se tijekom godina mijenjala najviše zbog utjecaja zakonodavca koji je promjenama pravilnika o proračunskom računovodstvu i zakona o proračunu utjecao na proces lokalne riznice.

Osim promjene u procesu, mijenjala se tehnologija u kojoj je usluga implementirana, što je utjecalo na povećanje broja implementacija. Osim promjene tehnologije u kojoj je implementirana usluga, poboljšanjem mrežne infrastrukture (poboljšanje dostupnosti širokopojasnog interneta) u cijeloj RH stvoreni su preduvjeti za veći broj primjene sustava lokalne riznice. Budući da je svako računalo u računovodstvenim odjelima unutar škola, muzeja, vrtića, učilišta i knjižnica spojeno na Internet, ima mogućnost korištenja usluge sustava lokalne riznice.

Povećanje implementacija dovelo je i do intenzivnog razvoja usluge, odnosno do ugrađivanja funkcionalnosti specifičnih za određene korisnike, što naravno utječe i na upravljanje tim pojedinim funkcionalnostima. Cilj je ovog rada poboljšanje razvoja i poboljšanja upravljanja razvoja usluge gdje se želi primijeniti dobra praksa upravljanja uslugom i na ovu uslugu.

Primjenom ITIL metodologije moći će se utvrditi koje su se postojeće prakse pokazale dobre, a koje su potrebne za implementaciju. Za donošenje odluke koje sve prakse treba implementirati, koristit će se rezultati iz metrika kojim će se pratiti kvaliteta usluge.

## 2. Proračun i proračunski procesi

Pojam proračun i opis procesa donošenja proračuna opisan je u Zakonu o proračunu<sup>3</sup>. To je temeljni akt kojim se definiraju proračunska načela, dijelovi i sadržaj plana proračuna. Sam proces donošenja proračuna, bilo na državnoj razini ili na razini JLPRS-a, isti je, ali pripremni se procesi razlikuju kao što se razlikuju u sadržaju plana proračuna. Osim Zakona o proračunu postoji još nekoliko podzakonskih akata koji utječu na planiranje i izvršavanje plana proračuna:

- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi<sup>4</sup>
- Zakon o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- Pravilnik o proračunskom računovodstvu i računskom planu
- Pravilnik o proračunskim klasifikacijama
- Pravilnik o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu
- Zakon o fiskalnoj odgovornosti.

### 2.1. Osnovni pojmovi

Prije samog iznošenja teme potrebno je definirati osnovne pojmove. Pojam proračun obično znači plan prihoda kojim će se financirati određeni rashodi u nekom razdoblju. Osim riječi proračun, često se koristi riječ budžet koja dolazi iz francuskog jezika, a označavala je veliku kožnu torbu. Budžet se u Engleskoj u 18. stoljeću nazivala velika kožnata torba u kojoj je ministar financija nosio zakonski prijedlog o državnim financijama. U današnje vrijeme termin proračun obično se odnosi na državni proračun. Državni je proračun akt kojim se procjenjuju prihodi i primici te utvrđuju rashodi i izdaci za jednu godinu u skladu sa zakonom kojeg donosi Hrvatski sabor.<sup>5</sup>

Proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u odnosu na državni proračun razlikuje se u tome što ga donosi njegovo predstavničko tijelo, a to su: općinsko ili gradsko vijeće za JLS te za županije, županijska skupština ili Gradska skupština grada Zagreba.

---

<sup>3</sup> Trenutno važeći Zakon o proračunu (NN 87/08) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proračunu (NN 136/22)

<sup>4</sup> Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN, 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13)

<sup>5</sup> <http://www.mfin.hr/hr/proracun>

Jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, u tekstu JLPRS, je općina, grad i županija čija tijela obavljaju funkcije, izvršavaju zadaće i donose programe propisane zakonom i odlukama donesenim na temelju zakona o proračunu, za što se sredstva osiguravaju u njihovu proračunu.<sup>6</sup>

## 2.2. Osnovni dijelovi proračuna JLPRS

Proračun se sastoji od općeg i posebnog dijela, a proračun JLPRS-a još ima i plan razvojnih programa. Opći dio plana proračuna sadrži račun prihoda i rashoda i račun financiranja s pregledno klasificiranim prihodima te rashodima. Budući da nekad prihodi nisu jednaki rashodima, na posebnom računu financiranja evidentira se eventualni višak sredstava kad su prihodi veći od rashoda, odnosno na koji način će se financirati eventualni manjak kad su rashodi veći od prihoda.

Posebni dio proračuna je plan rashoda i izdataka proračuna i proračunskih korisnika iskrcanih po vrstama raspoređenih u programe koji se sastoje od projekata i/ili aktivnosti. To je prikaz svih rashoda klasificiranih prema proračunskim klasifikacijama. Proračunske klasifikacije jesu sustav oznaka po kojima se prikazuju prihod i primici odnosno rashodi ili izdaci. Proračunske klasifikacije su propisane u Pravilniku o proračunskim klasifikacijama. Prema tom pravilniku prihodi se prikazuju prema ekonomskoj klasifikaciji i izvorima financiranja, a rashodi prema organizacijskoj, programskoj, lokacijskoj, funkcijskoj i ekonomskoj klasifikaciji.

Plan razvojnih programa dio je posebnog dijela plana proračuna, a odnosi se na ciljeve i prioritete razvoja JLPRS povezane s programskom i organizacijskom klasifikacijom proračuna.

Korisnici lokalnih proračuna su institucije koje je osnovala lokalna jedinica i one se većim dijelom financiraju iz nadležnog (lokalnog ili regionalnog proračuna). Gradovi i županije u svojim planovima proračuna sadrže njihove prihode i rashode.

Izvanproračunski korisnici su pravne osobe u kojima JLPRS imaju odlučujući utjecaj na upravljanje, a financiraju se djelomično iz proračuna i djelomično od prihoda od vlastite djelatnosti. Njihovi prihodi i rashodi nisu sastavni dio proračuna JLPRS-a, već se samo uključuju u konsolidirani proračun lokalnih jedinica.

---

<sup>6</sup> Zakon o proračunu

## 2.3. Proračunska načela

Zakon o proračunu počiva na proračunskim načelima:

- Načelo uravnoteženosti: znači da prihodi moraju biti jednaki rashodima odnosno da se troši samo onoliko sredstava koliko ih može prikupiti. Ako se tijekom proračunske godine, zbog izvanrednih, nepredviđenih okolnosti povećaju rashodi odnosno smanje prihodi, proračun se mora uravnotežiti smanjivanjem predviđenih rashoda, odnosno pronalaženjem novih prihoda. To se radi rebalansom proračuna.
- Načelo jedne godine: znači da se proračun donosi za jednu godinu te se prihodi i rashodi planiraju za tu jednu godinu, ali se moraju planirati i sredstva za pokriće obaveza preuzetih u prethodnim godinama (primjerice otplate zajmova).
- Načelo jedinstva i točnosti: znači da se svi prihodi i rashodi svih proračunskih i izvanproračunskih korisnika moraju iskazivati po bruto načelu, svi njihovi rashodi moraju se iskazivati po funkcijama i programima u visini utvrđenoj proračunom.
- Načelo univerzalnosti: znači da se svi prihodi proračuna mogu koristiti za sve rashode, iako postoje i zakonom i odlukama propisane iznimke. Primjerice, svi porezni prihodi koriste se za sve rashode, dok se namjenski prihodi mogu koristiti isključivo za rashode koji se financiraju tim prihodom, tj. namjenske rashode.
- Načelo specifikacije: znači da svi prihodi moraju biti raspoređeni po ekonomskoj klasifikaciji i iskazani prema izvorima, a rashodi prema proračunskim klasifikacijama te uravnoteženi s prihodima.
- Načelo transparentnosti: znači da proračuni i svi uz njih vezani dokumenti moraju biti dostupni javnosti, pa se zbog toga objavljuju u službenim glasilima lokalnih jedinica.
- Načelo dobrog financijskog upravljanja znači da se proračunska sredstva moraju koristiti ekonomično, učinkovito i djelotvorno.

## 2.4. Prihodi i primici proračuna JLPRS

Prihodi proračuna JLPRS-a sastoje se od prihoda iz vlastitih izvora, od prihoda iz zajedničkih poreza i od donacija iz državnog i županijskog proračuna te prihodi iz EU proračuna.

Vlastiti izvori prihoda općina i županija su prihodi čiju visinu temeljem nekog zakona utvrđuje izvršno tijelo JLPRS-a pri čemu ono u potpunosti odlučuje o visini tog prihoda ili

država propisuje gornju granicu iznosa poreza ili naknade. Ti prihodi su definirani Zakonom o financiranju JLPRS-a<sup>7</sup>.

#### 2.4.1. Vlastiti prihodi proračuna JLPRS

Vlastiti prihodi proračuna JLPRS prema Zakonu o financiranju JLPRS su:

- Prihodi od vlastite imovine
- Općinski ili gradski porezi
- Novčane kazne za prekršaje koje sami propišu
- Upravne pristojbe u skladu s posebnim zakonom
- Boravišne pristojbe u skladu s posebnim zakonom
- Komunalne naknade, doprinosi utvrđeni posebnim zakonom
- Naknada za upotrebu javnih površina ili gradskih površina
- Drugi prihodi utvrđeni posebnim zakonom.

Potrebno je naglasiti da se ovi prihodi ne smiju brkati s proračunskom klasifikacijom izvori financiranja. Ovo se pogotovo odnosi na izvor vlastiti prihodi, a oni označavaju prihode koje JLPRS ostvaruje od tržišnih djelatnosti, odnosno od djelatnosti koje nisu propisane kao djelatnosti lokalne samouprave, npr. iznajmljivanje poslovnih prostora, administrativne usluge – fotokopiranje i drugo.

#### 2.4.2. Prihodi od poreza

Županije imaju prihode od poreza:

- Porez na nasljedstva i darove
- Porez na cestovna motorna vozila
- Porez na plovila
- Porez na automate za zabavne igre.

JLS imaju prihode od lokalnih poreza:

---

<sup>7</sup> Zakon o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 117/93, 69/97, 33/00, 73/00, 127/00, 59/01, 107/01, 117/01, 150/02, 147/03, 132/06, 26/07, 73/08, 25/12)

- Prirez porezu na dohodak
- Porez na potrošnju
- Porez na kuće za odmor
- Porez na tvrtku ili naziv
- Porez na korištenje javnih površina.

Osim vlastitih, JLPRS ima i zajedničke poreze koji se dijele u omjeru između države, županije i grada ili općine u zakonom propisanom udjelima, a to su porez na promet nekretnina i porez na dohodak.

**Porez na promet nekretninama** se dijeli između:

- 40% država
- 60% grada ili općina na čijem je području porez ostvaren.

**Porez na dohodak** se dijeli između:

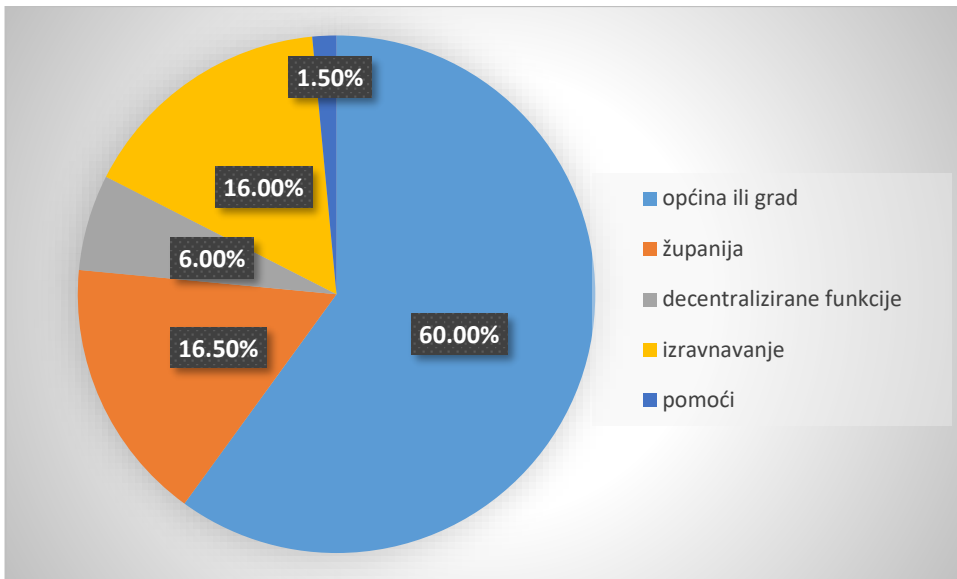
- države
- županije
- grada ili općine s čijeg je područja fizička osoba ostvaruje dohodak bez obzira ostvaren.

Osnovna podjela je: udio općine ili grada 60%, županije 16,5%, decentralizirane funkcije 6%, udio pozicije pomoći za izravnavanje za decentralizirane funkcije 16%, udio pozicije za pomoći za projekte sufinancirane sredstvima europskih strukturnih i investicijskih fondova 1,5%. Osnovna podjela ima varijacije ovisno o tome gdje osoba živi: u Gradu Zagrebu, općini ili gradu koji ima status područja posebne državne skrbi ili je status brdsko planinskog područja te je li iz općine ili grada koji su na otocima. Omjer dijeljenja poreza na dohodak prikazan je u tablici 1.

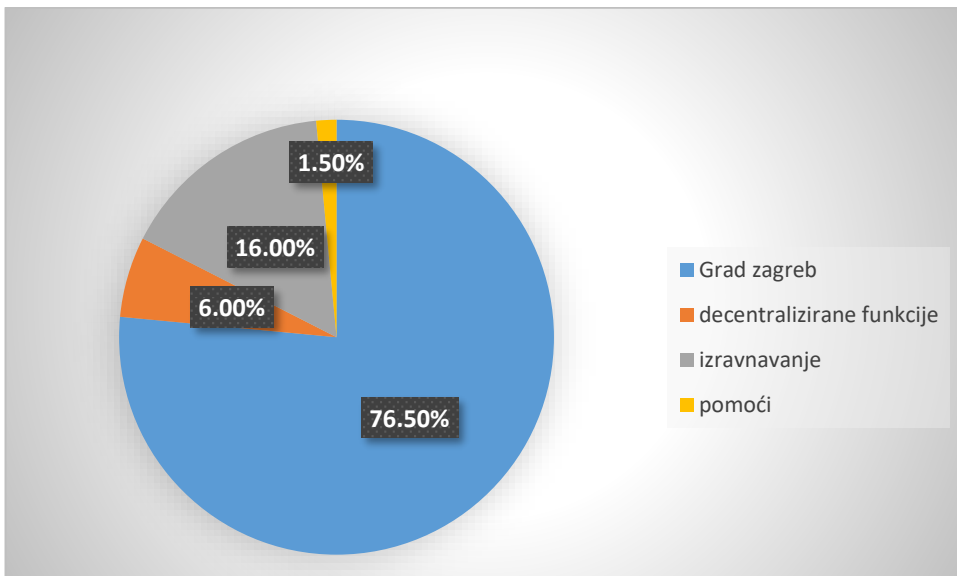
**Tablica 1. Prikaz podjele poreza na dohodak prema Zakonu o financiranju JLPRS**



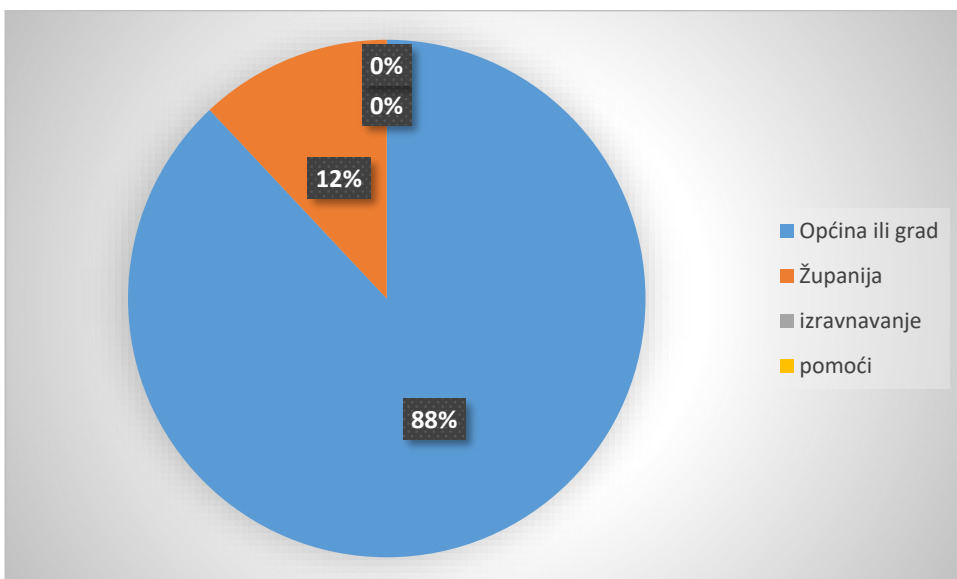
Općine i gradovi

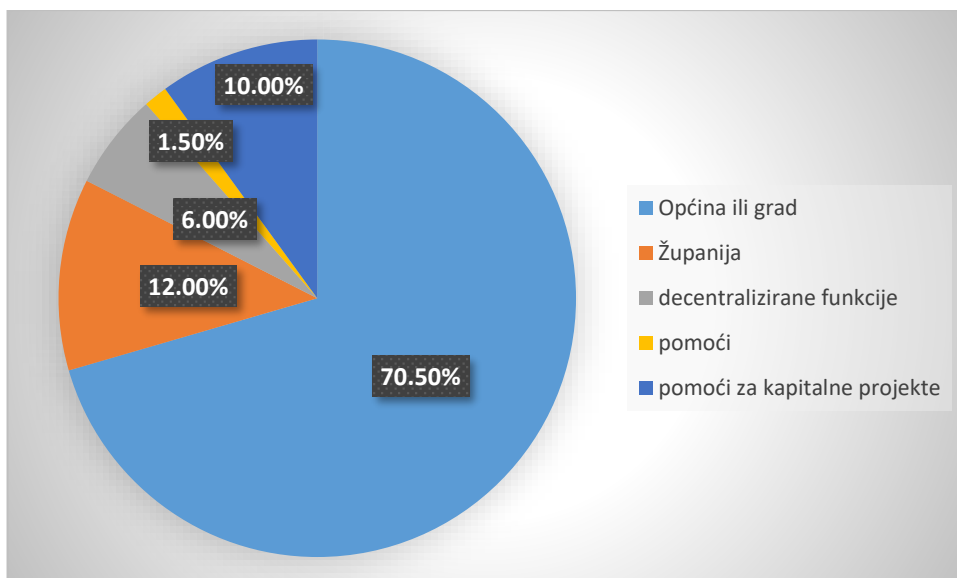


Grad Zagreb

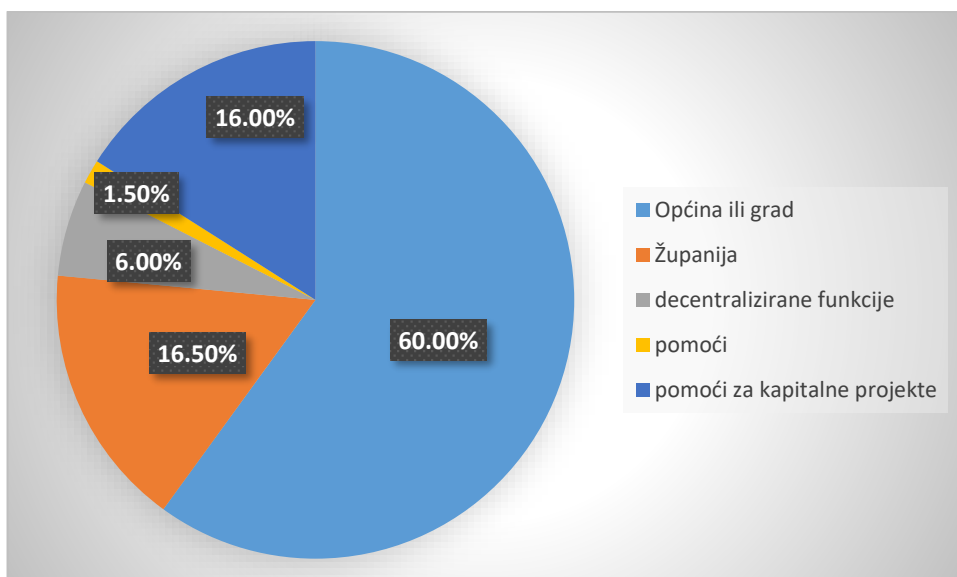


Potpomognuta područja





Brdsko planinska područja sa indeksom razvijenosti između 75% i 125% prosjeka RH



Općina ili grad na otoku sa sporazumom o zajedničkom financiranju kapitalnih projekata

### Prihodi od decentraliziranih funkcija

Od 2001. godine za 53 JLPRS koje su preuzele obvezu financiranja decentraliziranih funkcija (osnovnoga i srednjeg školstva, zdravstva, socijalne skrbi) i za 127 općina i gradova koje su utemeljile i financiraju vatrogastvo, država je osigurala dodatni udio u porezu na dohodak. JLPRS koje preuzimaju financiranje svih decentraliziranih funkcija mogu povećati udio u porezu na dohodak za 12%. Ako se odluče preuzeti financiranje samo nekih funkcija, tada mogu dobiti dodatne udjele:

1,9% za osnovno školstvo

1,3% za srednje školstvo

1,0% za zdravstvo

0,2% za centre za socijalnu skrb

0,6% za domove za starije i nemoćne osobe i

1,3% za vatrogastvo – Javne vatrogasne postrojbe.

JLPRS koje su preuzele decentralizirane funkcije, a iz dodatnog udjela u porezu na dohodak ne ostvare dovoljno sredstava do razine minimalnoga financijskog standarda, država dodjeljuje sredstva iz fonda izravnanja. Time država osigurava da sve jedinice koje su preuzele obvezu financiranja decentraliziranih funkcija imaju propisani minimum sredstava za financiranje tih funkcija.

Izračun iznosa pomoći izravnavanja za decentralizirane funkcije JLPRS se za svaku godinu propisuje uredbom<sup>8</sup> koji donosi Vlada RH.

Prihod od ugovorenih godišnjih naknada za koncesije dijeli se između države, općine i grada:

- Koncesije za crpljenje mineralnih i termalnih voda: 50 % država a 50% JLS
- Koncesije za zahvaćanje voda za javnu vodoopskrbu: 70% država i 30% JLS.

### 2.4.3. Prihodi od pomoći

Pomoći su tekući i/ili kapitalni prijenosi proračunima ili PK u novcu ili nematerijalnih dobrima od:

- Inozemnih vlada u EU i izvan EU
- Međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU
- Državnog, županijskog, gradskog ili općinskog proračuna
- Proračunskih ili izvanproračunskih korisnika.

Pomoći se klasificiraju kao tekuće i koriste se za rashode poslovanja te kapitalne koje se koriste za nabavu dugotrajne nefinancijske imovine.

---

<sup>8</sup> [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_02\\_15\\_278.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_02_15_278.html)

#### 2.4.4. Prihodi od donacija

Donacije su novčani priljevi koji bez obveze vraćanja dolaze od pravnih i fizičkih osoba izvan općeg proračuna. Donacije mogu doći od fizičkih osoba, neprofitnih organizacija, trgovačkih društava ili drugih subjekata izvan općeg proračuna.

#### 2.4.5. Prihodi od prodaje imovine

Prihodi od prodaje imovine odnose se na prihode od prodaje građevinskih objekata, postrojenja, višegodišnjih nasada i drugo. Ovi prihodi mogu biti i od prodaje plemenitih metala, knjiga i umjetničkih djela.

Osim prodaje nefinancijske imovine u ovu skupinu prihoda spadaju i prihodi od financijske imovine i zaduživanja kao što su: primici od primljene otplate glavnice danih zajmova ili od izdanih vrijednosnih papira, kao što su obveznice ili prodaje dionica ili udjela u glavnici.

### 2.5. Rashodi i izdaci lokalnih proračuna

Rashodi JLPRS-a potječu iz osnovnih funkcija koje ispunjavaju. Osim osnovnih funkcija postoje i decentralizirane funkcije koje je država prenijela na JLPRS. Osnovne funkcije općine ili grada i županije kao područne (regionalne) samouprave prikazane su u tablici 2.

**Tablica 2. Prikaz osnovnih funkcija lokalne i regionalne samouprave**

<b>Funkcije grada/općine</b>	<b>Funkcije županije</b>
Uređenje naselja i stanovanje	Održavanje javnih cesta
Prostorno i urbanističko planiranje	Prostorno i urbanističko planiranje
Komunalno gospodarstvo	Gospodarski razvoj
Briga o djeci	
Socijalna skrb	Planiranje i razvoj mreže obrazovnih, zdravstvenih, socijalnih i kulturnih ustanova
Primarna zdravstvena zaštita	Zdravstvo
Odgoj i osnovno obrazovanje	Obrazovanje
Kultura, tjelesna kultura i sport	

Zaštita potrošača	
Zaštita i unaprjeđenje prirodnog okoliša	
Protupožarna i civilna zaštita	
Promet na području grada ili općine	Promet i prometna infrastruktura
Ostalo sukladno zakonom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• održavanje javnih cesta</li> <li>• izdavanje građevinskih i lokacijskih dozvola, drugih akata vezanih za gradnju te provedbu dokumenata prostornog uređenja</li> </ul>	Izdavanje građevinskih i lokacijskih dozvola, drugih akata vezanih uz gradnju te provedbu dokumenata prostornog uređenja za područje županije izvan područja velikog grada.

Odlukom predstavničkog tijela JLPRS-a i u skladu s njenim statutom, mogu se pojedini poslovi iz samoupravnog djelokruga jedinice lokalne samouprave prenijeti na županiju odnosno na mjesnu samoupravu.

Osim toga, predstavničko tijelo može tražiti od županijske skupštine da joj uz suglasnost središnjeg tijela državne uprave, povjeri obavljanje određenih poslova iz samoupravnog djelokruga županije na području te jedinice ako može osigurati dovoljno prihoda za njihovo obavljanje.

Svi rashodi se prilikom planiranja opisuju pomoću šest zakonskih klasifikacija<sup>9</sup>, to su: organizacijska, ekonomska, funkcijska, programska, lokacijska i izvori financiranja. Kad se rashod identificira kroz sve ove proračunske klasifikacije, možemo reći da je rashodu pridružena pozicija u planu proračuna po kojoj se kasnije u fazi izvršavanja dodjeljuje knjigovodstvenim promjenama.

## 2.6. Opis proračunskih procesa u RH

Izrada proračuna složen je proces koji se ciklički izmjenjuje svake godine. U Zakonu o proračunu definirani su rokovi i osnovni koraci procesa donošenja proračuna na državnoj razini.

---

<sup>9</sup> Pravilnik proračunskim klasifikacijama (NN26/10, 120/13)

Budući da se ti rokovi primjenjuju uz izmjene i na lokalnoj razini, u tablici 3 prikazat će proces donošenja proračuna s usporedbom na državnoj i lokalnoj razini.

**Tablica 3. Proces donošenja proračuna na državnoj i lokalnoj razini**

<b>Rok</b>	<b>Državna razina</b>	<b>JLPRS razina</b>
31.3.	Izrada strateških planova ministarstava i državnih tijela na razini razdjela.	
30.4.	Vlada zaključkom usvaja nacionalni program reformi i program konvergencije. Nacionalni program reformi sadrži okvir za provođenje strukturnih reformi, a nastaje na temelju strateških planova koje izrađuje ministarstvo nadležno za strukturne reforme i koordinaciju fondova EU. Ministarstvo financija izrađuje program konvergencije koji definira makroekonomski i fiskalni okvir u tekućoj godini i sljedeće tri godine.	
30.7.	Vlada donosi smjernice ekonomske i fiskalne politike za trogodišnje razdoblje koje su nastale na temelju strateških planova, nacionalnog programa reformi i programa konvergencije te posebnih preporuka EU za RH.	
15.8.	Ministarstvo financija donosi upute za izradu prijedloga državnog proračuna i dostavlja ih drugim ministarstvima i drugim tijelima na razini razdjela te izvanproračunskim korisnicima državnog proračuna.	Ministarstvo financija sastavlja upute za izradu proračuna i dostavlja ih JLPRS-u.  Upravno tijelo za financije JLPRS-a na osnovi primljenih uputa sastavlja upute za izradu proračuna JLPRS-a i dostavlja ih svojim proračunskim i

		izvanproračunskim korisnicima.
15.9.	Na osnovi uputa za prijedlog državnog proračuna, proračunski korisnici državnog proračuna izrađuju prijedlog financijskog plana i dostavljaju ga Ministarstvu financija.	Na osnovi uputa za prijedlog proračuna JLPRS-a, proračunski korisnici proračuna JLPRS-a izrađuju prijedlog financijskog plana i dostavljaju ga nadležnom upravnom tijelu.  Izvanproračunski korisnik JLPRS-a mora dostaviti prijedlog financijskog plana nadležnom upravnom tijelu.
30.9.	Ministarstva i druga državna tijela dostavljaju usklađene prijedloge financijskih planova Ministarstvu financija.	
15.10.	Ministarstvo financija donosi nacrt proračuna te ih dostavlja Vladi.	Upravno tijelo za financije donosi nacrt proračuna i dostavlja ga izvršnom tijelu JLPRS
15.11.	Vlada donosi prijedlog proračuna i projekcije i podnosi ih Saboru na donošenje do kraja godine.	Izvršno tijelo JLPRS donosi prijedlog proračuna i projekcije i podnosi ih predstavničkom tijelu na donošenje.
31.12.	Rasprava u Saboru i predlaganje amandmana. Izglasavanje proračuna od strane Sabora.	Rasprava i prijedlog izmjena stavaka proračuna. Izglasavanje plana proračuna od strane predstavničkog tijela.

1.1.-	Primjena novog državnog proračuna. Ako se proračun ne usvoji, primjenjuje se privremeno financiranje.	Primjena novog proračuna JLPRS-a. Ako se proračun ne usvoji, primjenjuje se privremeno financiranje.
-------	---	--

Osim rokova navedenih u tablici 3, uz proces planiranja proračuna postoji još proces planiranja proračuna unutar JLPRS-a. Nakon što Ministarstvo financija sastavi upute za donošenje prijedloga proračuna JLPRS-a unutar samog JLPRS-a, pokreću se procesi donošenja proračuna. Upravno tijelo za financije JLPRS-a, nakon što dobije upute od MFIN-a, sastavlja upute za sastavljanje proračuna JLPRS-a i dostavlja ih svojim proračunskim i izvanproračunskim korisnicima. Te upute moraju sadržavati temeljna ekonomska ishodišta i pretpostavke za izradu prijedloga proračuna JLPRS-a, opis planiranih politika JLPRS-a, procjenu prihoda i rashoda te primitaka i izdataka JLPRS-a u sljedeće tri godine, prijedlog visine financijskog plana po proračunskim korisnicima, način pripreme i terminski plan za izradu proračuna. Prema uputama JLPRS-a, proračunski korisnici izrađuju prijedlog financijskog plana koji se sastoji od prihoda i primitaka, rashoda i izdataka po proračunskim klasifikacijama i obrazloženje. U obrazloženju se navodi sažetak djelokruga rada proračunskog korisnika, obrazloženje programa, zakonske i druge podloge na kojima se zasnivaju programi, usklađene ciljeve, strategiju i programe s dokumentima dugoročnog razvoja, ishodište i pokazatelje na kojima se zasnivaju izračuni i ocjene potrebnih sredstava za provođenje programa, izvještaj o postignutim ciljevima i rezultatima programa temeljenim na pokazateljima uspješnosti iz nadležnosti proračunskog korisnika u prethodnoj godini, ostala obrazloženja i dokumentaciju.

Prijedlog financijskog plana proračunskog korisnika, zajedno s obrazloženjem, šalje se u nadležni proračun kao osnova za sljedeći korak, izrade konsolidiranog plana proračuna JLPRS-a.

Prema zadnjim uputama<sup>10</sup> ističe se obveza uključivanja svih prihoda i primitaka, rashoda i izdataka proračunskih korisnika u proračun jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, sukladno ekonomskoj, programskoj, funkcijskoj, organizacijskoj, lokacijskoj klasifikaciji te izvorima financiranja. To konkretno znači da ako jedinice lokalne i područne

---

<sup>10</sup> <http://www.mfin.hr/adminmax/docs/Upute%20za%20izradu%20proracuna%20JLPRS%202016.-2018..pdf> (učitano 20.8.2015.)



(regionalne) samouprave odlukama o izvršavanju proračuna propišu izuzeće od obveze uplate vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka korisnika u proračun, moraju osigurati izvještajno praćenje ostvarivanja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka, kao i njihova trošenja. Ovi podaci moraju biti uključeni u polugodišnji i godišnji izvještaj o izvršenju proračuna jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Iako je do ove godine bila praksa da planovi proračuna JLPRS-a nemaju uključene prihode i rashode iz vlastitih i namjenskih izvora proračunskog korisnika od 2015. godine, ta se praksa mora promijeniti, što automatski nameće potrebu za uvođenjem sustava lokalne riznice putem jedinstvenog računa.

Osim općeg i posebnog dijela proračuna, JLPRS-i moraju napraviti i plan razvojnih programa. Plan razvojnih programa postaje strateški dokument jer se sastoji od ciljeva i prioriteta razvoja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, koji su povezani s programskom i organizacijskom klasifikacijom proračuna.

Do 2012. u planu razvojnih programa jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave iskazivale su planirane rashode investicija za trogodišnje razdoblje, izdvajanja za kapitalne pomoći i donacije. Tada su planovi razvojnih programa predstavljali isječak iz posebnog dijela proračuna, tj. popis kapitalnih projekata. Izmjenama Zakona o proračunu, kod izrade proračuna JLPRS-a za 2014. godinu i projekcija za 2015. i 2016. godinu, jedinice su bile obvezne izraditi plan razvojnih programa prema novoj metodologiji. U zadnjim uputama za izradu prijedloga proračuna JLPRS-a plan razvojnih programa trebao bi se sastojati od: 1. ciljeva razvoja, 2. mjera, 3. veze sa programskom klasifikacijom, 4. veze sa proračunom, 5. pokazatelja rezultata i 6. veze sa organizacijskom klasifikacijom, slika 1.

Tablica 1: Isječak iz primjera plana razvojnih programa

III. PLAN RAZVOJNIH PROGRAMA														
Plan razvojnih programa Grada XY za razdoblje od 2014.-2018. godine čini konsolidirani plan razvojnih programa proračunskih korisnika. U Planu razvojnih programa Grada XY iskazani su ciljevi i prioriteti razvoja jedinice lokalne samouprave koji su povezani s programskom i organizacijskom klasifikacijom proračuna.														
Naziv cilja	Naziv mjera	Organizacijska odgovornost za Program	Sfera Programsk. Aktivnosti	Polazna vrijednost	Ciljna vrijednost	Ciljna vrijednost	Ciljna vrijednost	Ciljna vrijednost	Naziv Programa/ Projekta/Aktivnosti	Ostvarenje				
										2014	2015	2016	2017	2018
UKUPNO RASHODI I IZDACI										80.243,1	80.709,2	81.381,6	83.777,1	86.309,3
	002	00202	1004						Program: Zaštita od požara i civilne zaštite	1.799.789	1.872.702	1.930.661	2.007.626	2.132.243
	002	00202	A1004 01	Višina štete uzrokovane požarom / broj intervencija	960.000 kv 16 interv	750.000 kv 16 interv	550.000 kv 16 interv	350.000 kv 15 interv	Aktivnost: Redovna djelatnost JVP - minimalni standard(uocunivač)	66.896	70.914	72.713	76.434	80.485
	002	00202	A1004 02	Višina štete uzrokovane požarom / broj intervencija	960.000 kv 16 interv	750.000 kv 16 interv	550.000 kv 16 interv	350.000 kv 15 interv	Aktivnost: Oplećavanje DVD-a na području Grada XY	739.025	749.938	763.841	778.174	823.374
	002	00202	A1004 03	Površina grada ugrožena požarom	15%	13%	10%	0%	Aktivnost: Civilna zaštita	45.728	51.555	52.956	55.688	58.626
	002	00202	T1004 01	Vrijeme dolaska na intervenciju, broj riješenih požara u početnoj fazi	45 min od dojave/50%	25 min od dojave/75%	25 min od dojave/75%	25 min od dojave/75%	Tekuci projekt: Nabava i opremanje vatrogasnih vozila	350.652	370.055	394.962	418.410	454.918
	002	00202	T1004 02	Broj prometnih nezgoda na području Grada	246	190	100	100	Tekuci projekt: Unapređenje rada policije podjela XY	694.467	636.195	646.179	679.150	716.240
	002	00204	1006	Broj kaznenih prijava zbog neodržavanja cestovne infrastrukture godišnje	10	5	2	0	Program: Održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture	6.046.904	6.120.782	6.212.788	6.361.196	6.555.632
	002	00204	A1006 01	kvadratura uređenih zelenih površina u gradskom području	1 ha	1,6 ha	2 ha	2 ha	Aktivnost: Održavanje i uređivanje javnih zelenih površina	3.219.162	3.272.277	3.334.450	3.412.250	3.523.630
	002	00204	A1006 02	broj rasvjetnih mjesta, vijek trajanja, prosječna starost	2547 5g/ 12 g	0	0	3500 7g/ 5 g	Aktivnost: Održavanje i redovan rad javne rasvjete	2.087.663	2.103.010	2.132.158	2.176.737	2.237.434
	002	00204	A1006 04	broj hitnih intervencija (kravara)	0	0	0	5	Aktivnost: Održavanje objekata i uređaja odvodnje	191.719	193.055	195.992	199.472	194.795
	002	00204	A1006 01	broj mjesta hitnih intervencija(pumpavanje) u slučaju poplave	13	19	17	20	Kapitalni projekt: Nabava opreme - pumpe za otpadne vode	10.773	10.827	11.228	11.763	12.480
	002	00204	1007	smanjenje glavnice duga ( u kilometrima)					Program: Izgradnja objekata i uređaja komunalne infrastrukture	11.914.745	10.897.002	11.291.268	11.546.621	11.924.103
	002	00204	A1007 01	metri novog asfalta, pješčanih staza, broj parkirališnih mjesta	4500m2/ 25	4500m2/ 60	60	700m2/ 40	Aktivnost: Oplata kreditnog glavnice i kamata za izgradnju ceste i groblja	1.903.293	598.747	768.937	819.423	829.896
	002	00204	K1007 01	gubitci u sustavu vodoopskrbe, pokrivenost grada vodoopskom, broj priključaka	16%/90%/5260	0	5%/98%/370	2%/99%/6300	Kapitalni projekt: XYZ	4.721.339	4.421.783	4.903.553	4.396.343	4.741.896
	002	00204	K1007 02	dužnih metara kanalske mreže	280,00	270,00	290,00	290,00	Kapitalni projekt: Izgradnja objekata i uređaja odvodnje(Kolodvorska ulica)	988.114	936.704	946.890	965.492	987.349
	002	00204	K1007 04	javnom rasvjetom %	26 786%	24 87%	29 87%	26 88%	Kapitalni projekt: Izgradnja javne rasvjete	26.237	24.560	25.009	25.514	26.312
	002	00204	K1007 05	broj grobnih mjesta,	17	80	80	85	Kapitalni projekt: Izgradnja groblja	1.785.792	1.805.573	1.827.339	1.967.225	1.921.883
	002	00204	T1007 01	smanjenje vremena prolaza prometa kroz najfrekventnija križanja	>13 min	=13 min	<10 min	<10 min	Kapitalni projekt: Izgradnja groblja	2.914.392	3.123.894	3.180.127	3.255.823	3.379.044
	002	00203	1009					Tekuci projekt: Inovacija u prometnoj infrastrukturi	3.370.004	3.307.779	3.366.297	3.443.894	3.566.977	
	002	00203	T1005 01	broj odobrenih subvencija, interes korisnika	8 od 24	16 od 30	20 od 30	30 od 30	Program: Poticanje razvoja gospodarstva	1.254.060	1.206.936	1.222.475	1.264.721	1.297.759
	002	00203	A1005 01	broj novih poduzetničkih projekata, broj novozapostavljenih	1640	3200	6400	6400	Tekuci projekt: Subvencioniranje kamata za odobrene kredite	345.352	348.507	353.732	369.944	373.852
	002	00203	T1005 02	broj stika stoke na području Grada	10.200	13.000	15.000	18.000	Aktivnost: Oplećavanje poduzetničkog centra	1.336.888	1.307.253	1.325.431	1.369.281	1.405.852
	002	00203	T1005 03	broj muznih krava po proizvođaču mlijeke(farmlj)	2880/630	3000/300	3000/200	3500/200	Tekuci projekt: Poticanje poljoprivrede - Subvencioniranje uzgoja stoke	370.219	392.009	391.043	378.416	399.313
	002	00203	K1005 01	procent poduzetka grada pokrenuvog prostornoplanom dokumentacijom	78%	78%	85%	90%	Tekuci projekt: Poticanje poljoprivrede - Subvencioniranje proizvodnje i prodaje mlijeke	83.900	83.265	86.526	92.442	88.481
	001	00101	1001	učestalost promjene lokalnih propisa vezanih uz gospodarsku djelatnost					Kapitalni projekt: Prostorno planiranje	6.991.142	6.636.548	6.712.469	6.822.656	6.966.623
	001	00101	A1001 01	uključeno građana u javne rasprave o pitanjima koja utječu na komunalni standard u naselju( % od broja stanovnika)	25%	30%	35%	40%	Program: Donošenje akata i mjera iz djelokruga predstavničkog, izvršnog tijela i mjesne samouprave	1.454.372	1.465.063	1.465.369	1.516.426	1.558.710
	001	00101	A1001 02						Aktivnost: Redovan rad predstavničkog tijela	327.833	330.243	334.821	341.821	351.352

Slika 1. Primjer plana razvojnih programa

Planovi razvojnih programa važni su i u kontekstu priprema jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za korištenje sredstava iz fondova Europske unije, zato što programi i projekti koji se planiraju financirati iz navedenih fondova moraju imati vezu sa strateškim ciljevima i prioritetima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, a koji opet moraju biti u suglasju s nacionalnim strateškim ciljevima i prioritetima<sup>11</sup>.

## 2.7. Proces izvršavanja

Izvršavanje plana proračuna počinje, ako je proračun izglasan, prvim danom proračunske godine. Budući da se ovaj rad odnosi na proračun JLPRS-a, opisać ću kako izgleda proces realizacije proračuna u JLPRS-u. Sastavni dijelovi JLPRS-a izvršavaju svoje redovne troškove za plaće i režije prema planu. Sve nabave koje su potrebne rade se putem javne nabave, a ostali posebni troškovi imaju svoju proceduru.

U JLPRS-u koji imaju svoje proračunske korisnike, postoji potreba za uvođenjem sustava lokalne riznice kojim se želi pratiti trošak koji dolazi iz proračunskog korisnika, a financiran je sredstvima JLPRS-a. Takav trošak dolazi u obliku zahtijeva za plaćanje, a ovisno o implementaciji sustava lokalne riznice, izvršava se s JRR-om ili se radi transfer sredstava prema proračunskom korisniku. Tijekom odobravanja zahtijeva, osoba koja je službenik za lokalnu

<sup>11</sup> Upute za izradu proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za razdoblje 2016. - 2018., MFIN 2015., str 7

riznicu (ovjеровителј), провјерава и овјерава је ли трошак у складу с планираним средствима у прорачуну те има ли довољно средства (намјенска) за извршење обвезе. Тјјеком провјере мође доћи до грешака попуњавања захтјева који се онда враћају прорачунском кориснику или надлежни прорачун одбија платити цијели или неку од ставки захтјева. Битно је нагласити да увођењем система локалне ризнице долази до организацијских промјена у начину рада дјелатника у одјелима за финансије код прорачунских корисника и надлежног прорачуна. Те промјене некад могу изазвати и одређене неспоразуме и неслагања, али они обично брзо нестану кад систем профункционира.

## 2.8. Процес контроле извршења прорачуна

Као што смо навели, приликом обраде захтјева, особа која овјерава захтјев провјерава оправданост и усклађеност сваке ставке налога с планираним износима. То је алат којим се потврђује законито, сврховито, učinkовито, економично и дјелотворно расплагање прорачунским и другим средствима, за које су одговорне према Закону о систему унутарњих финансијских контрола у јавном сектору<sup>12</sup>.

Том провјером омогућаје се фискална дисциплина и побољшава се комуникација између надлежног прорачуна и прорачунског корисника. Та је комуникација битна за процес планирања прорачуна гдје се очекује да прорачунски корисник активно са својим управним одјелом судјелује у изради нових пројеката, а поготово код пројекта који су дио плана развојних програма.

Сурадња УО-а и ПК доводи до нових пројеката или до усклађивања показатеља успјеха истих пројеката који се проводе у различитим ПК који су битни за развој ЈЛРС-а.

## 2.9. Опис европског прорачунског процеса

Због потребе усклађења процеса и циљева националних прорачунских политика и политика раста запошљавања код свих чланица ЕУ-а, од 2011. године уведен је Европски семестар. Назив је добио јер се главнина координације догађа у првој половци године. У том раздобљу усклађују се прорачунске и економске политике с циљевима и правилима договореним на разини ЕУ-а како би осигурале здраве јавне финансије, потакнуле економски раст и спрјечиле претјеране макроекономске неравнотеже. Цијели се циклус састоји од три дијела, а почиње крајем године кад Европска комисија објављује Годишњи извјештај о расту с прегледом економске ситуације и

---

<sup>12</sup> Чланак 7. закона о фискалној одговорности

ocjenom napretka svake članice u primjeni preporuka iz prošlog semestra. Cijeli je proces opisan u tablici 4.

**Tablica 4. Europski semestar<sup>13</sup>**

<b>Pripremna faza</b>	
<i>Studeni i prosinac</i>	
Europska komisija	Objavljuje Godišnji izvještaj o rastu (Annual Growth Survey), s prioritetima za iduću godinu koje članice trebaju uzeti u obzir pri planiranju nacionalne ekonomske politike te Izvještaj o znakovima na uzbunu (Alert Mechanism Report) o makroekonomskoj situaciji pojedinih članica, na temelju kojega može odlučiti hoće li provesti detaljniji pregled situacije u članicama u kojima se rizik potencijalnih makroekonomskih neravnoteža čini visokim, a na temelju njih i preporuke članicama.
<b>Prva faza: Usmjerenje politika na razini EU-a</b>	
<i>Siječanj i veljača</i>	
Vijeće EU	Raspravlja o Godišnjem izvještaju o rastu i daje mišljenje i preporuke.
Europski parlament	Raspravlja o Godišnjem izvještaju o rastu i daje mišljenja i preporuke te daje mišljenje o Smjernicama za zaposlenost (Employment Guidelines), a može pozvati i predstavnike Vijeća EU-a, Europskog vijeća, Komisije i pojedinačnih zemalja članica na raspravu o temama vezanim uz Europski semestar.
<i>Ožujak</i>	
Europsko vijeće	Na temelju Godišnjeg izvještaja o rastu, te analiza i zaključaka Vijeća EU-a, predstavlja smjerove politike. Od članica zahtijeva da ih uzmu u obzir u pripremi nacionalnih programa stabilnosti ili

<sup>13</sup> Izvor: Ott, Katarina., Utjecaj Europskog semestra na proračunski proces u Hrvatskoj, Newsletter br. 77, str 2 <http://www.ijf.hr/upload/files/file/newsletter/77.pdf>,

	konvergencije koji zacrtavaju nacionalne proračunske politike i politike poticanja rasta i konkurentnosti.
Europska komisija	Objavljuje temeljite preglede makroekonomskih neravnoteža provedenih u visokorizičnim članicama, na temelju kojih može dati preporuke članicama za njihovo ispravljanje.
<b>Druga faza: Ciljevi, politike i planovi za pojedine članice</b>	
<b><i>Travanj</i></b>	
Zemlje članice	Do 15., a najkasnije do 30. travnja podnose nacionalne programe stabilnosti i konvergencije sa srednjoročnim proračunskim strategijama i nacionalnim programima reformi s planovima strukturnih reformi za poticanje rasta i zaposlenosti.
<b><i>Svibanj</i></b>	
Europska komisija	Ocjenjuje nacionalne planove zemalja članica i daje nacrt preporuka svakoj pojedinoj članici.
<b><i>Lipanj</i></b>	
Vijeće EU-a	Raspravlja o nacrtima preporuka zemljama članicama i dogovara konačne preporuke za svaku pojedinu članicu koje mora podržati Europsko vijeće.
<b><i>Srpanj</i></b>	
Vijeće EU-a	Usvaja preporuke za svaku pojedinačnu članicu od kojih očekuje da ih i primjenjuje.
<b>Treća faza: Primjena</b>	
<b><i>Srpanj</i></b>	
Zemlje članice	Uzimaju u obzir preporuke u procesu nacionalnog odlučivanja o nacionalnom proračunu za iduću godinu koji će im omogućiti da provedu zacrtane politike.

Uvođenje Europskog semestra, osim usklađivanja ciljeva reformi i proračunskih ciljeva te učinkovitije postizanje zajedničkih ciljeva na razini EU-a, dobila se mogućnost koordinacije nacionalnih gospodarskih politika koja se više ne provodi nakon donošenja nego prije.

Sada države članice u okviru semestra predaju svoje proračunske planove i planove reforme u ranim fazama svojih nacionalnih proračunskih procesa gdje Vijeće EU-a izdaje preporuke za planove država članica prije nego što one predstavljaju svoje proračune nacionalnim parlamentima.

Nekada su države članice EU-a koordinirale svoje planove politika početkom dotične godine, nakon donošenja nacionalnih proračuna. Takvim pomicanjem vremenskog rasporeda koordinacije politika EU-a, semestar državama članicama pruža pravovremene informacije u ranim fazama njihova planiranja nacionalnih politika.

Grafički prikaz ovog Europskog semestra prikazan je u Prilogu 1.

### **3. Način implementacije sustava lokalne riznice u JLPRS-u**

Prema članku 60. Zakona o proračunu definirano je da proračuni JLPRS-a imaju jedan jedinstveni račun na koji se uplaćuju svi prihodi i s kojeg se izvršavaju sva plaćanja dok se sredstva proračunskih korisnika prate putem podračuna jedinstvenog računa nadležnog proračuna.

Iz ovoga se može reći da se svi prihodi proračunskih korisnika ostvareni vlastitom djelatnošću ili po posebnim propisima, osim prihoda doznačenih iz nadležnog proračuna, trebaju uplatiti na jedinstveni račun dok se svi rashodi korisnika i nadležnog proračuna izvršavaju sa istog računa.

Ovakav način rada omogućuje jednostavno usklađivanje proračunskih korisnika s nadležnim proračunom gdje JLPRS na zahtjev korisnika direktno plaća dobavljaču usluga ili roba bez prijenosa sredstava na žiro-račun proračunskog korisnika. Korisnici na temelju obavijesti o izvršenom plaćanju zatvaraju obveze i evidentiraju primitak sredstava iz proračuna. Na ovaj način tok informacija je zatvoren i naknadna konsolidacija proračuna i proračunskih korisnika nije potrebna.

Ovakav sustav je želja mnogih JLPRS-a, ali do uvođenja ovakvog sustava potrebno je napraviti određene promjene. Početna pozicija JLPRS-a je takva da ima više transakcijskih računa, a situacija se usložnjava time što i svi njeni proračunski korisnici imaju svoje račune. Za uvođenje ovakvog jedinstvenog računovodstvenog sustava, izuzev zakonodavne infrastrukture, potrebno je osigurati kvalitetne organizacijske, tehnološke i kadrovske preduvjete, (Sikirić i Vašiček, 2012).

#### **3.1. Vrste proračunskih korisnika JLPRS-a prema sustavu lokalne riznice**

Prema Zakonu o proračunu, proračunski korisnici su državna tijela, ustanove, vijeća manjinske samouprave, proračunski fondovi i mjesna samouprava čiji se rashodi za zaposlene i/ili materijalni rashodi osiguravaju u proračunu. Iz ove definicije možemo izlučiti nekoliko podvrsta proračunskih korisnika JLPRS-a:

- a) ustanove pretežno financirane iz proračuna JLP(R)S-a - muzeji, pučka otvorena učilišta, sportski centri, javne vatrogasne postrojbe, dječji vrtići, narodne knjižnice i drugo. Obilježje ovih proračunskih korisnika je da su prijavljeni u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika za proračunsku godinu<sup>14</sup>. Ovi korisnici su u potpunosti uključeni u lokalnu riznicu gdje JLP(R)S može aktom (na osnovi Zakona o proračunu) naložiti svojim proračunskim korisnicima da sve prihode koje ostvare vlastitom djelatnošću ili po posebnim propisima (npr. sufinanciranje boravka djece u vrtićima od strane roditelja), trebaju uplatiti na jedinstveni račun lokalne riznice, iz kojeg će se plaćati sve njihove obveze direktno dobavljačima te isplaćivati plaće i naknade zaposlenicima. U ovom slučaju, proračun JLPRS-a je inicijalno konsolidirani proračun te nema potrebe za dodatnom konsolidacijom po periodičnim obračunima. Izvršenje ovakvog proračuna se radi na način gdje JLP(R)S doznajuje potrebna financijska sredstva na račun proračunskoga korisnika po unaprijed određenim (planiranim) stavkama proračuna.
- b) ustanove dijelom financirane iz decentraliziranih sredstava (decentralizirane funkcije do minimalnog standarda) a dijelom iz JLPRS-a (iznad standarda): osnovne i srednje škole, učenički domovi, centri za socijalnu skrb, zdravstvene ustanove, domovi za starije i nemoćne i javne vatrogasne postrojbe. Ovi korisnici su većim dijelom uključeni u financiranje iz lokalnog proračuna, osim izdataka za zaposlene koji se ostvaruju direktno iz državne riznice.
- c) izvanproračunski korisnici (javna poduzeća u vlasništvu JLP(R)S-a), ustanove i udruge djelomično financirane od strane JLP(R)S-a - Crveni križ, udruge građana, sportski klubovi, kulturno umjetnička društva, udruge branitelja i sl. Ovi korisnici se ne smatraju proračunskim korisnicima jer se financiraju samo djelomično iz lokalnog proračuna. Sredstva koja im lokalni proračun doznajuje definirana su općenito kao "pomoći", a ne kao financiranje točno određenog rashoda. Ovako doznajujena sredstva ne konsolidiraju se u lokalnom proračunu, a ovakvi korisnici se ne uključuju u lokalnu riznicu.

---

<sup>14</sup> Sadržaj i vođenje Registar proračunskih i izvanproračunskih korisnika propisano je u Pravilniku o utvrđivanju proračunskih i izvanproračunskih korisnika državnog proračuna i proračunskih i izvanproračunskih korisnika proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.



## 3.2. Razlozi uvođenja sustava lokalne riznice

Razlozi uvođenja riznice možemo opisati kroz ciljeve koji su ispunjeni izvršavanjem zadataka.

Ciljevi uspostave riznice su:

- podizanje razine kontrole trošenja namjenskih sredstava
- povećanje efikasnosti trošenja financijskih sredstava i povećanje efikasnosti prikupljanja sredstava prihoda
- omogućavanje veće kontrole i analize što rezultira smanjenjem nepravilnosti, odnosno jačanje fiskalne discipline
- racionalnije upravljanje financijskim sredstvima, odnosno uspostavljanje sustava koji će omogućiti likvidnost i upravljanje novčanim tokovima
- upravljanje financijskim rizicima
- kontinuirano ažuriranje interne sposobnosti kako bi osigurali reduciranje troškova, minimizirali nekontrolirani rast te ostvarili dodatnu vrijednost

Ispunjenje ovih ciljeva obično prate zadaci:

- reorganizacije poslovnih procesa i funkcija
- spremnosti u donošenju odgovarajućih odluka putem nove zakonske ili interne regulative
- provođenja procesa planiranja i izvršenja plana proračuna kroz integrirani informacijski sustav.

## 3.3. Koraci uvođenja sustava lokalne riznice

Prije uvođenja lokalne riznice potrebno je napraviti snimku stanja jer svaka JLPRS je posebna na svoj način, dok su koraci kod snimke stanja isti ili slični. Prilikom snimke stanja bilježe se postojeći procesi, funkcije, informatička opremljenost, raspoloživost ljudskih resursa i interni propisi.

Pregledavaju se studije slučaja na sličnim JLPRS-ima te se iz postojećeg iskustva donose zaključci, odnosno predlažu potrebni koraci i faze uvođenja riznice.

### 3.3.1. Organizacijske promjene prilikom uvođenja riznice

Uspostava riznice sa sobom nosi promjene u organizaciji odnosno najviše u organizacijskoj strukturi (ustroju) te organizaciji funkcija i poslovnih procesa. Prilikom tih promjena potrebno je potaknuti interakciju unutar organizacijske strukture, integraciju poslovnih procesa, odnosno interakciju između poslovnih procesa i organizacijskih jedinica unutar JLPRS-a.

Prije izmjene organizacijske strukture potrebno je utvrditi organizaciju svih ljudskih resursa, nadležnost pojedinih uloga i autorizacija koje se dodjeljuju pojedincima, organizacijskim jedinicama i radnim mjestima te popisati tijek odvijanja poslova, radnih zadataka s naglaskom na specifikaciju koraka i interakcija između procesa i nadležne autorizacije i uloga.

Nakon toga, potrebno je razlučiti organizacijske jedinice koje pokrivaju funkcije i procese vezane uz formuliranje, planiranje i donošenje proračuna, funkcije i procese vezane uz izvršenje proračuna, funkcije i procese vezane uz izvršenje proračuna, funkcije i procese vezane uz evidencije i računovodstvo. Svaka navedena organizacijska jedinica sastoji se od niza organizacijskih jedinica niže razine koje su zadužene za odvijanje grupe poslova. Često se izvršenje proračuna i računovodstvo organiziraju u jednu jedinicu što naravno ovisi o složenosti poslova i drugih kriterija.

### 3.3.2. Osnovne funkcije riznice

Osnovne funkcije riznice su:

- pripremanje proračuna – izrada i priprema planova proračuna (plan, rebalans, projekcije)
- izvršavanje proračuna – upravljanje novčanim tijekom, realizacijom proračunskih sredstava i ostvarenja prihoda kroz financijsko – računovodstveno praćenje poslovnih događaja.

Svaka ova funkcija dalje se raščlanjuje na niz poslovnih procesa koji se izvode kroz niz aktivnosti. Popis procesa i niza aktivnosti nalaze u mapi procesa koje se formira tijekom FMC-a.

Većina tih procesa i aktivnosti definirane su zakonskim ili internim pravilnicima. Svaka izmjena procesa ili aktivnosti zahtijeva i izmjenu internih pravilnika, odnosno svaka izmjena zakonskih pravilnika može utjecati na izmjenu procesa ili internih pravilnika.

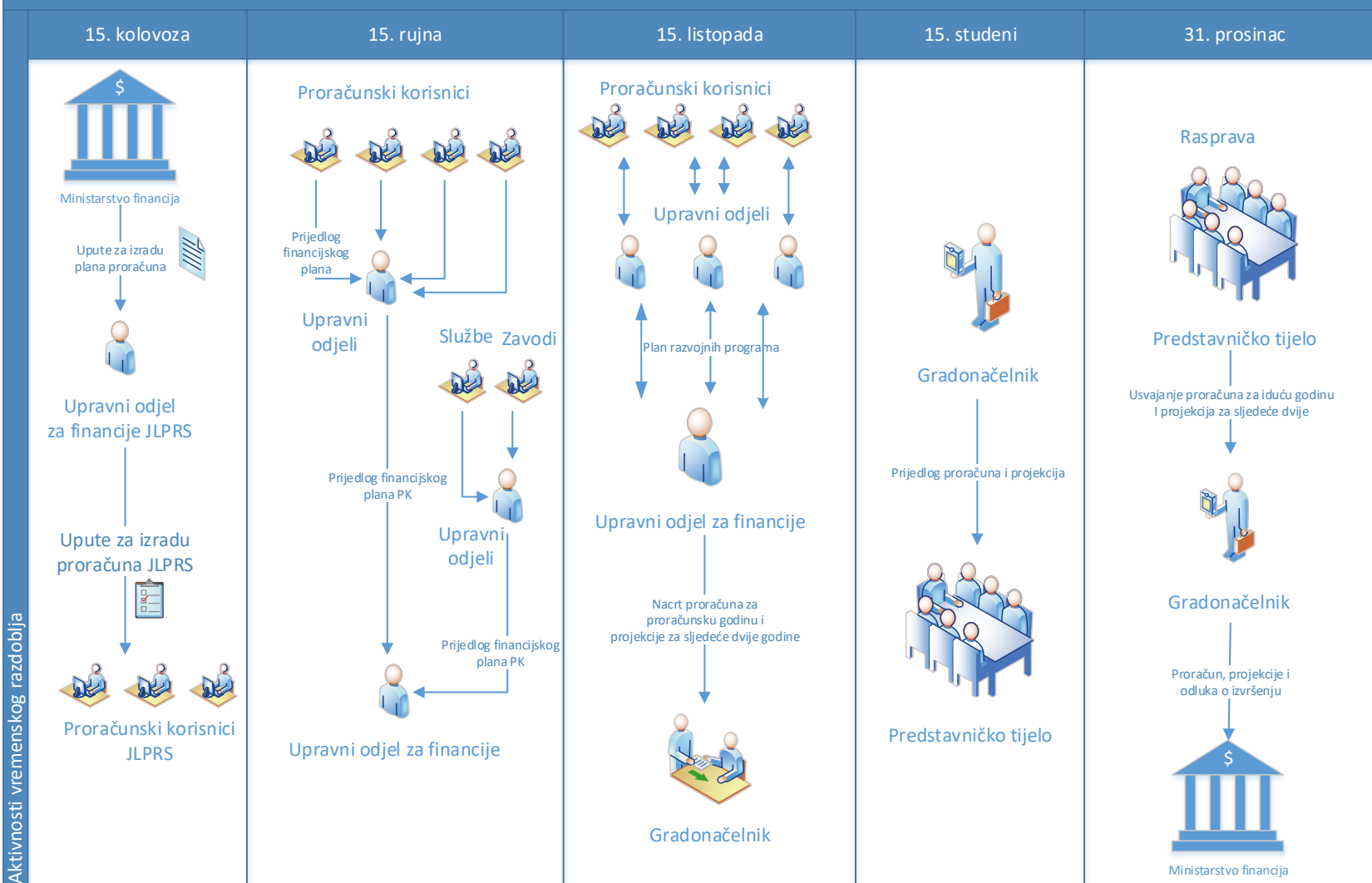
### 3.3.3. Priprema proračuna

Proces pripreme proračuna usko je povezan s procesom izvršavanja proračuna jer se prijedlog plana proračuna radi prema podacima realizacije proračuna iz prošlog planskog razdoblja (za što točnije planiranje uzima se realizacija tekuće godine i zadnje tri godine). Svaka izmjena prihoda ili rashoda u tekućoj godini veća od 5% zahtijeva izmjenu plana proračuna (rebalans) koja se mora donijeti od strane predstavničkog tijela na prijedlog izvršnog tijela. Osim samog financijskog dijela proračuna interaktivnost se ogleda i u izmjenama strateških planova kao i operativnih planova. Najvažnija komponenta ovog procesa je praćenje planiranja i izvršavanja po programima i izvorima financiranja.

Zadnja izmjena Zakona o proračunu (NN 138/12) utjecala je na izradu plana proračuna. Tim izmjenama promijenjen je sadržaj plana proračuna JLPRS-a na način da je drugačije opisan sadržaj plana razvojnih programa kojeg donosi JLPRS za sebe, dok je ranije plan razvojnih programa svaki proračunski korisnik donosio za sebe, pa onda JLPRS svoje razvojne projekte. Od zadnje izmjene Zakona o proračunu promijenjen je opis i sadržaj plana razvojnih programa te je promijenjen način izrade istog na način da upravni odjeli uključuju svoje proračunske korisnike iz svoje nadležnosti u izradu plana razvojnih programa. Sugerira se da upravni odjeli predlažu i usuglašuju pokazatelje uspješnosti istih ili sličnih projekata koji se izvode kod više proračunskih korisnika iz istog upravnog odjela. Time se želi omogućiti usporedba uspješnosti provedbe projekta kod više proračunskih korisnika koji se bave istom djelatnošću (npr., vrtići, škole).

Proces izrade proračuna skicirana je na slici 2.

## Izrada plana proračuna jedinice lokalne, područne (regionalne) samouprave



Slika 2. Proces izrade plana proračuna

### 3.3.4. Izvršavanje proračuna

Postoje dva temeljna načina izvršenja proračuna koji ovise o tome je li uveden jedinstveni žiro-račun ili nije. Ako JLPRS posluje preko jedinstvenog računa, onda svi prihodi i troškovi prolaze kroz jedinstveni račun. Da bi JLPRS mogao razlikovati svoje prihode od prihoda svojih proračunskih korisnika, potrebno je urediti šifarski sustav poziva na broj prilikom kojeg se svaki prihod šifrira. Šifarski sustav se opisuje putem dokumenta koji se zove Uredba.

Prema toj se uredbi točno zna koji se prihod odnosi na nadležni proračun, a koji je prihod proračunskog korisnika te je konsolidacija moguća na razini jednog dana.

Ako JLPRS ne posluje preko jedinstvenog računa, onda se prihodi koji sjedaju na žiro-račun nadležnog proračuna moraju transferirati prema proračunskom korisniku te je potrebno konsolidirati prihode na kraju izvještajnog razdoblja (polugodište i na kraju godine) gdje nadležni proračun osim svojih prihoda, mora uključiti i prihode koje je ostvario proračunski korisnik. Svojom djelatnošću odnosno one prihode proračunskog korisnika koji nisu prošli kroz žiro račun nadležnog proračuna. Ovdje odmah vidimo uzrok uvođenja riznice, a to je da nadležni proračun nema informaciju koliko proračunski korisnik ima sredstava na računu odnosno koliko vlastitih prihoda proračunski korisnik ima te je li potreban prijenos sredstava iz nadležnog proračuna za troškove za koje možda nije prijeka potreba da se financiraju iz nadležnog proračuna (pogotovo je ovo ključno kad ima više korisnika gdje nije jednostavno planirati plaćanje vlastitih obveza i obveza proračunskih korisnika jer ne naplaćuju se svi prihodi ravnomjerno pa da nadležni proračun na početku godine ima dovoljno sredstava za sve obveze u tom razdoblju).

Izvršenje rashoda, kad je uveden sustav lokalne riznice, preko jedinstvenog računa je jednostavan i transparentan od strane nadležnog proračuna jer tada nadležni proračun u svakom trenutku ima informaciju što je plaćeno ili naplaćeno te ima li dovoljno sredstava za izvršenje navedenog troška. Izvršenje rashoda vrši se pomoću zahtjeva za plaćanjem troškova proračunskog korisnika prema nadležnom proračunu. U zahtjevu se nalaze svi podaci koji se odnose na račune proračunskog korisnika koji su financirani iz sredstava nadležnog proračuna ili vlastitih sredstava proračunskog korisnika.

U programskom rješenju sustava lokalne riznice, kad nadležni proračun posluje preko jedinstvenog računa, postoje dvije dodatne opcije tehničke prirode. Ako nadležni proračun svoje proračunske korisnike ima na svojoj bazi podataka, tada su procesi planiranja i izvršenje

proračuna jako jednostavni i automatizirani. Na ovaj je način smanjen broj prepisivanja i usklađivanja podataka između različitih informacijskih sustava. Zahtjevi se formiraju unutar aplikacije za lokalnu riznicu proračunskog korisnika gdje se na osnovu unesenih računa iz salda conti proračunskog korisnika stvara zahtjev koji se šalje u sustav lokalne riznice na obradu. Kad je zahtjev obrađen šalje se proračunskom korisniku obavijest da je zahtjev obrađen. Podatak o plaćanju pojedinog računa proračunski korisnik dobije izvatkom podračuna žiro-računa nakon što je plaćanje izvršeno.

Ako proračunski korisnici nisu na istoj bazi gdje i nadležni proračun, slanje zahtjeva prema nadležnom proračunu radi se putem web aplikacije koja u sebi sadrži sve zahtjeve proračunskih korisnika. Ovaj način ipak zahtijeva unos istog računa u informacijski sustav proračunskog korisnika i unos stavaka zahtijeva za sredstvima u web aplikaciji. Kad je zahtjev obrađen, proračunski korisnik dobije informaciju da su sredstva odobrena. Nakon što su računi plaćeni, proračunski korisnik putem web aplikacije dobije izvadak podračuna u formatu za razmjenu podataka žiro-računa (FINA format). Datoteka je prilagođena za preuzimanje i učitavanje u informacijski sustav gdje se prepoznaju podaci o izvršenju plaćanja.

Ako se ne posluje preko jedinstvenog računa, onda proračunski korisnik popunjava zahtjev na web aplikaciji. Razlika je u tome što ne unosi podatke o poslovnim partnerima jer nadležni proračun ne plaća račune izravno poslovnim partnerima proračunskog korisnika, već nadležni proračun u cjelokupnom iznosu radi prijenos sredstava na proračunskog korisnika koji, nakon što su mu sredstva na računu, plaća pojedinačni račun. Na ovaj način nadležni proračun ima informacije samo o izvršenju onih pozicija proračuna koje on financira, dok su mu nepoznata izvršenja pozicija koji su financirani iz sredstava proračunskog korisnika, kao i stanje računa proračunskog korisnika. Sustav web aplikacije omogućava skeniranje dokumenata i prilaganje uz zahtjev te na taj način se podiže sigurnost i kontrola jesu li svi računi vjerodostojne knjigovodstvene isprave.

Izvršavanje proračuna je složen proces koji se sastoji od nekoliko niza aktivnosti koje je potrebno napraviti kako bi izvještaji bili točni i zakonsko ispravni.

Primjeri odluka o uspostavljanu lokalne riznice za gradove Rijeku<sup>15</sup> i Kaštela<sup>16</sup> se može pristupiti kroz bilješke dok se Odluka o sustavu glavne knjige riznice Grada Crikvenice, te načinu vođenja jedinstvenog računa riznice Crikvenice<sup>17</sup> nalazi u Prilogu 2 ovog rada.

### 3.4. Pregled postojećeg sustava lokalne riznice

Sustav lokalne riznice u Poduzeću X. razvija se od 2005. godine kad je izašla prva verzija sustava lokalne riznice. Od tada, sustav je napredovao i razvija se prema zahtjevima zakonodavca odnosno korisnika. Sustav lokalne riznice dio je paketa Sustava poslovnih informacija (SPI®) i integriran je s ostalim aplikacijama koje podupiru poslovni proces lokalne riznice. Ovisno o organizacijskim kapacitetima korisnika, sustav lokalne riznice ovisi o primjeni jedinstvenog računa riznice te jesu li svi proračunski korisnici na istoj bazi kao i nadležni proračun. U tablici 5. prikazan je način implementacije sustava lokalne riznice ovisno o navedenim uvjetima.

**Tablica 5. Implementacija sustava lokalne riznice ovisno o uvjetima**

Jedinstveni račun riznice	Svako ima svoj žiro račun
Planiranje - proračun i PK na istoj bazi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje financijskog plana proračunskih korisnika putem usluge web planiranja</li> </ul>	Planiranje - proračun i PK na istoj bazi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje financijskog plana proračunskih korisnika putem usluge web planiranja</li> </ul>
Planiranje - odvojene baze: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje financijskog plana proračunskih korisnika putem usluge web planiranja</li> </ul>	Planiranje - odvojene baze: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planiranje financijskog plana proračunskih korisnika putem usluge web planiranja</li> </ul>
Završetak planiranja i priprema za izvršenje - proračun i PK na istoj bazi:	Završetak planiranja i priprema za izvršenje - proračun i PK na istoj bazi:

<sup>15</sup> <http://sn.rijeka.hr/2015/12/odluka-o-uvodenju-riznice-grada-rijeke/>

<sup>16</sup> <http://www.kastela.hr/wp-content/uploads/2013/12/16.pdf>

<sup>17</sup> <http://www.sn.pgz.hr/default.asp?Link=odluke&id=23338>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prijepis plana s nadležnog proračuna na proračunske korisnike u jednom koraku</li> </ul> <p>Završetak planiranja i priprema za izvršenje – odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svaki proračunski korisnik mora sam unijeti u svoj računovodstveni informacijski sustav plan proračuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prijepis plana sa nadležnog proračuna na proračunske korisnike u jednom koraku</li> </ul> <p>Završetak planiranja i priprema za izvršenje – odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svaki proračunski korisnika mora sam unijeti u svoj računovodstveni informacijski sustav plan proračuna</li> </ul>
<p>Izvršenje – proračun i PK na istoj bazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korisnik na osnovu primljenih ulaznih računa formira zahtjev za plaćanje</li> <li>• Partneri su usklađeni sa nadležnim proračunom</li> <li>• Potvrdom zahtjeva formira se identičan dokument kod nadležnog proračuna</li> <li>• Potvrdu o izvršenju plaćanja nadležni proračun šalje putem web riznice</li> <li>• Automatsko zatvaranje izvoda banke i dokumenata koje je poslao na plaćanje, odnosno potvrda o uplatama prema uplatnim računima</li> </ul> <p>Izvršenje – odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korisnik unosi račune u svoj informacijski sustav</li> <li>• Korisnik ponovo iste račune unosi u web riznicu</li> <li>• Potvrdom zahtjeva formira se dokument kod nadležnog proračuna spreman za plaćanje</li> <li>• Potvrdu o izvršenju plaćanja nadležni proračun šalje putem web-a</li> </ul>	<p>Izvršenje – proračun i PK na istoj bazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korisnik na osnovu primljenih ulaznih računa formira zahtjev za plaćanje</li> <li>• Partneri nisu usklađeni sa nadležnim proračunom</li> <li>• Potvrdom zahtjeva formira se dokument koji sadrži ukupan iznos sredstava koje je korisnik zahtijevao putem web riznice</li> </ul> <p>Izvršenje – odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korisnik unosi račune u svoj informacijski sustav</li> <li>• Korisnik ponovo iste račune unosi u web riznicu</li> <li>• Potvrdom zahtjeva formira se dokument kod nadležnog proračuna koji sadrži ukupan iznos sredstava koje je korisnik zahtijevao putem web riznice</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema automatskog zatvaranja izvoda banke s dokumentima koji su poslani na plaćanje ni automatskog zatvaranja uplata prema uplatnim računima</li> </ul>	
<p>Izvještavanje o realizaciji— proračun i PK na istoj bazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svi izvještaji razine nadležnog proračuna ili proračunskog korisnika mogu se formirati unutar jednog koraka</li> <li>• Mogućnost korištenja OLAP kočke</li> </ul> <p>Izvještavanje o realizaciji—odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svi izvještaji razine nadležnog proračuna mogu se formirati unutar jednog koraka</li> <li>• Proračunski korisnik za izvršenje konsolidiranog proračuna mora dostaviti svoj izvještaj o izvršenju vlastitih prihoda</li> <li>• Mogućnost korištenja OLAP kočke samo za nadležni proračun</li> </ul>	<p>Izvještavanje o realizaciji— proračun i PK na istoj bazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svi izvještaji razine nadležnog proračuna ili proračunskog korisnika mogu se formirati unutar jednog koraka</li> <li>• Mogućnost korištenja OLAP kočke</li> </ul> <p>Izvještavanje o realizaciji—odvojene baze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svi izvještaji razine nadležnog proračuna mogu se formirati unutar jednog koraka</li> <li>• Proračunski korisnik za izvršenje konsolidiranog proračuna mora dostaviti svoj izvještaj o izvršenju vlastitih prihoda</li> <li>• Mogućnost korištenja OLAP kočke samo za nadležni proračun</li> </ul>

## 4. Upravljanje IT uslugama

Problematika upravljanja informacijskim sustavom obično se pojavi kad se dogodi problem koji se ne može riješiti poznatim metodama ili resursima unutar poduzeća. Problem se može manifestirati od greške u radu hardverske opreme kao što su: pisači bez podrške za novi operativni sustav, dotrajali mrežni uređaji ili drugi problemi sa infrastrukturom. Problemi mogu biti greške koje nastaju u korištenju postojećeg informacijskog sustava koji više ne daje rezultate koje očekujemo jer se zbog promjene zakona, poslovne potrebe ili promjene hardverske opreme primjećuju zastoji, povećanje angažmana ljudi ili zastoji u radu, npr. potrebno je čekati cijeli vikend da se izvrši obračun komunalne naknade za sve obveznike jednoga grada. Kod ovakvih problema počinje se razgovarati o upravljanju IT-em, odnosno izbor kvalitetnog dobavljača IT usluge, postaje biti ključna stvar koja se kasnije pokazuje kao uspješan ili neuspješan odabir.

U početku su se IT usluge fokusirale samo na aplikacije koje su rješavale neki specifičan problem, tzv. aplikativni softver, gdje su aplikacije funkcionirale kao odvojeni svjetovi koji su dio istog poslovnog procesa gdje su rezultati jedne obrade bili ulazni podaci za drugu aplikaciju.

Nažalost, te aplikacije nisu imale sučelja za međusobnu komunikaciju te je bilo potrebno ručno prepisivati podatke iz jedne aplikacije u drugu. Čest je primjer nepovezanosti aplikacija za obračun plaće sa aplikacijom za proračunsko računovodstvo. Obračun mjesečne plaće iz aplikacije za obračun plaće ručno se prepisuje u temeljnicu aplikacije za proračunsko računovodstvo. Razvojem baza podataka te podatkovnih mreža stvarale su se potrebe za razvojem integriranih aplikacija koje su podupirale poslovni proces u cijelosti te su omogućile uvid u cijelu sliku. Takve aplikacije odnosno skup aplikacija više nisu bile specijalizirane za jedno radno mjesto odnosno jedan odjel, već su takve aplikacije podupirale poslovanje cijelog poslovnog subjekta. One zajedno s bazama podataka, hardverom i ljudima koji su održavali sustav postaje informacijski sustav. Upravljanje takvim sustavom obično se povjerava dobavljaču koji jedini zna kako sustav funkcionira. Tada dobavljač više nije partner koji razvija aplikacije, već on postaje dobavljač IT usluge.

Tijekom osamdesetih godina prošlog stoljeća pitanje upravljanja uslugama počelo se naglo razvijati, a taj nagli razvoj bio je popraćen i ovisnošću poslovanja o upravljanju IT uslugama. Zbog ispunjavanja potrebe korisnika za sustavnom IT uslugom mijenja se pristup IT uslugama kao uslužna točka IT-a za rješavanje korisnikovih upita tijekom korištenja IT usluge.

U isto to vrijeme vlada Velike Britanije izdala je dokument kako najbolje i najučinkovitije organizacije postupaju upravljanju uslugama. Krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina prošlog stoljeća sastavljena je serija knjiga koje dokumentiraju pristup upravljanju IT uslugama u svrhu potpore poslovnih korisnika. Taj skup knjiga nazvan je IT Infrastructure Library, odnosno ITIL.<sup>18</sup>

## 4.1. Upravljanje postojećom IT uslugom

Iako ITIL donosi općenite preporuke za kvalitetno upravljanje IT uslugama potrebno je ispuniti više čimbenika, od povezivanja IT usluge s poslovnim procesima do povezivanja korisnika s dobavljačem IT usluga.

Dobavljači IT usluga koji su implementirali ITIL način razvoja i upravljanja uslugama, primijetili su mnoge koristi od toga, kao što su (Kneller, 2010, 4):

- približavanje odnosno povezanost IT usluge s poslovnim prioritetima i ciljevima zbog kojih poslovanje ispunjava strateške ciljeve razvoja poduzeća
- poznavanje i upravljanje troškovima u IT usluzi
- povećanje produktivnosti, efikasnosti i efektivnosti u poslovanju zbog toga što je IT usluga pouzdana i odgovara potrebama poslovanja
- uštede zbog boljeg upravljanja resursima i smanjenju operativnog rada
- efikasnije upravljanje promjenama koje su uvjetovane promjenama na tržištu
- poboljšana suradnja korisnika i dobavljača te poboljšanje u prepoznavanju branda kod krajnjih korisnika.

Značaj ITIL koncepta može se opisati kroz odnos između organizacije korisnika i IT organizacije o kojem ovisi kvaliteta IT usluga. Taj je odnos osnova za definiranje i kontinuirano ažuriranje dogovora između navedenih organizacija, a to se postiže dobrom komunikacijom na tri razine<sup>19</sup>:

- strateška razina: usklađivanje strateških ciljeva korisnika i dobavljača IT usluga kojim se usmjerava razvoj IT usluga prema potrebama korisnika

---

<sup>18</sup> OGC, The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle, The Stationery Office, London, 2007., str. 3

<sup>19</sup> 11. Kozina, M.: „ITIL koncept u uspostavi servisne IT organizacije“, CASE: savjetovanje o metodama i alatima za razvoj poslovnih i informacijskih sustava 19(2007), str. 79

- taktička razina: upravlja se razinom usluge između korisnika i dobavljača putem dokumenta SLA (eng. Service Layer Agreements) koji uključuje specifikacije korisnikovih zahtjeva, raspoloživost sustava, dogovor oko podrške i implementaciju. Sve izmjene izvan toga se dokumentira kroz proces upravljanja promjenama dok će promjene biti uključene u proces upravljanja razinama usluga (SLA).
- operativna razina: sva operativna pitanja, zastoji, incidenti i problemi se prijavljuju uslužnom centru (eng. *service desk*).

## 4.2. IT infrastrukturna biblioteka – ITIL

ITIL je sustavski pristup pružanju i upravljanju IT usluga od početka, dizajna, implementacije, korištenja do kontinuiranog poboljšanja. ITIL je razvijen od strane britanskog Ureda Vlade (OGC) u kasnim 1980-ima, a njegov izvorni cilj bio je poboljšati upravljanje IT uslugama u Velikoj Britaniji središnje države. ITIL nije široko usvojen do sredine 1990-ih.

Zbog široke primjene, ITIL postaje vodič za postavljanje novih ciljeva za poboljšanje usluga za sve funkcije unutar IT organizacije.

Od 1990. do 2004. trajala je prva revizija ITIL-a koja je u devet knjiga bila najviše usmjerena na usklađenje tehnologije i poslovanja gdje je smjernicama najviše utjecala na procese koji omogućuju usluge poslovnim korisnicima.

Od 2004. do 2007. napravljena je druga veća revizija ITIL-a koja je prihvatila nove tehnološke mogućnosti, kao što su: virtualizacija, outsourcing i nove tehnološke arhitekture.

U lipnju 2007., ITIL je proširen i reorganiziran kao upravljanje cjelokupnim životnim ciklusom IT usluge poznat kao ITIL verzija 3 (ITIL v3). Ta inačica obuhvaća faze od početnog koncepta, razvoja, tranzicije, uvođenja do kontinuiranog upravljanja uslugu. U ovoj inačici mijenja se fokus s prijašnjeg individualnog pristupa procesu/funkciji prema aktivnostima za upravljane cjelokupnim životnim ciklusom IT usluge.

## **5. Potrebe za razvojem postojeće IT usluge Sustav lokalne riznice primjenom ITIL okvira**

Ovaj se rad bavi razvojem postojeće IT usluge Sustava lokalne riznice kao dio programskog paketa SPI Poduzeća X. Usluga je primarno namijenjena JLPRS-u, a sastoji se od programske podrške za planiranje i izvršavanje proračunskih prihoda i rashoda proračunskih korisnika JLPRS-a, tehničke podrške oko instalacije i povezivanja lokacija nadležnog proračuna s osobama na lokacijama proračunskih korisnika, stručne podrške putem telefona tijekom radnog vremena za sva pitanja ili otklanjanja poteškoća u radu programske podrške, kao i praćenje svih zakonskih izmjena te implementacija istih u zakonskom roku. Poduzeće X kao dobavljač usluge, više puta godišnje organizira stručne radionice na temu lokalne riznice na kojima uz specijalizirana znanja i praksu primjene kod raznih korisnika, korisnici mogu na neposredan način postavljati pitanja vezana uz njihove specifičnosti kao i davati prijedloge za poboljšanja usluge. Osim konzultanata dobavljača usluge na radionicama se pozivaju i stručne osobe iz MFIN-a koje dodatno sudjeluju u pojašnjenju zakona, pravila i propisa, kao i u najavi promjena zakona ili novih pravilnika.

Postojeći se sustav inkrementalno razvija već 10 godina razvijao, ali zbog poslovne potrebe za sistematskim razvojem IT usluge i rastom korisnika zadnje tri godine, primjećuje se potreba za kvalitetnijim pristupom upravljanju razvoja IT usluge.

Odabran je ITIL zbog svoje univerzalne primjene i zbog primjene najbolje prakse.

### **5.1. Strategija usluge**

Ovo je prva faza u primjeni ITIL metodologije. Postoji više definicija strategije, prema ITIL-u, strategija je plan kojim će organizacija postići željene ciljeve. Svakako taj plan nije jednostavan, odnosno sastoji se od pomno planiranih aktivnosti kojim organizacija želi postići novo željeno stanje.

Strategija usluge, prema ITIL-u, opisuje kako će dobavljač usluga, koristeći usluge osigurati ispunjenje poslovnih ciljeva svojih korisnika. Pri tome se pod definiranjem uspješne strategije usluge primarno misli na IT usluge.

Za uspješnu prvu fazu, strategiju usluge, potrebno je napraviti određene pripreme aktivnosti, odnosno potrebno je ustrojiti praksu upravljanja uslugom. U ovoj fazi potrebno je osigurati da se usluga isplanira u domeni široj od one koju pokrivaju informatičari koji

upravljaju informatičkim tehnologijama. Upravljanje uslugom je skup specijaliziranih organizacijskih promjena, znanja, iskustava i vještina koje omogućuju korisnicima dodatnu vrijednost u formi usluga. U biti, IT usluga je očekivanje koje će korisnici dobiti koristeći određeni skup aktivnosti, npr. pravodobna i točna realizacija plana proračuna JLPRS-a po svim kriterijima koje je korisnik odabrao prilikom implementacije usluge lokalne riznice. Da bi to korisnik dobio, potrebno je odabrati dobrog dobavljača usluge. Postoje tri vrste dobavljača usluge:

- interni dobavljač: to je dobavljač koji se nalazi unutar jedne poslovne jedinice
- dijeljeni dobavljač: vrsta internog dobavljača koji omogućuje IT usluge za više poslovnih jedinica
- vanjski dobavljač: dobavljač koji pruža usluge vanjskih korisnicima.

Osim ove tri vrste postoje i kombinacije, dok u razmatranoj IT usluzi Sustava lokalne riznice Poduzeće X nastupa kao vanjski dobavljač koji pruža usluge svim zainteresiranim JLPRS-ima uslugu Sustava lokalne riznice.

Dobavljač usluga, osim navedene usluge sustava lokalne riznice, pruža cijeli skup drugih usluga koje podržavaju financijsko i drugo poslovanje JLPRS-ima kao i njima povezanih poslovnih subjekata (komunalna poduzeća, upravitelji stambenih zgrada). Sve IT usluge tvore portfelj usluga i kao takve podupiru poslovne procese. Portfelj usluga sastoji se od usluga koje su trenutno u razvoju i još nisu dostupne korisnicima, kataloga usluga koji sadrži sve trenutne usluge dostupne korisnicima te usluge koje su zastarjele, odnosno one koje se ne prezentiraju novim korisnicima već postoje samo za neke postojeće korisnike koji nisu tehnološki ili organizacijski napredovali na novije usluge. Dobavljači usluga razlikuju one usluge koje vide korisnici i usluge koje služe kao podrška uslugama koje vide korisnici (npr. automatski backup podataka).

Dobavljač usluga, osim portfelja usluga, mora imati način praćenja razvoja novih usluga. Podatke, pravila, modele i ostalu dokumentaciju koja prati svaku uslugu ili njen dio potrebno je imati na jednom organiziranom mjestu gdje će svi dionici određene usluge ili portfelja usluga moći sudjelovati u izgradnji. Takvo mjesto se naziva sustav za upravljanje znanjem o usluzi. Bez takvog sustava jako je teško graditi nove usluge koristeći druge procese ITIL-a te poboljšavati postojeće usluge.

### 5.1.1. Pripremne aktivnosti

Pripremne aktivnosti koje je potrebno provesti prije predviđenih procesa su:

- definirati koje vrijednosti će korisnici usluge dobiti
- definirati uslugu – pobliže opisati uslugu Sustava lokalne riznice
- definirati korisnike usluge – specificirati kome je usluga namijenjena
- definirati cijenu usluge – ROI i koje sve koristi usluga donosi.

#### *5.1.1.1. Definirati koje vrijednosti će korisnici usluge dobiti*

Postoji pet skupina osoba (uloga), koje koristeći usluge Sustava lokalne samouprave dobivaju dodatnu vrijednost: osobe u računovodstvu nadležnog proračuna, osobe u računovodstvu proračunskih korisnika, osobe koje su voditelji odjela za financije ili su izvršna vlast, informatičari u podupirućim službama nadležnog proračuna te građani s područja JLPRS-a.

Računovođe u nadležnom proračunu dobit će automatizirani i integrirani informacijski sustav koji će se proširiti s uslugom koja omogućuje pravodobno i unificirano planiranje i realiziranje proračunskih sredstava namijenjene proračunskim korisnicima. Smanjuje se kolanje papira, odnosno vjerodostojna knjigovodstvena dokumentacija se ne mora prenositi s jedne lokacije na drugu te se smanjuje rizik gubitka. Povećava se komunikacija između nadležnog proračuna i proračunskih korisnika te se podiže povjerenje u istinitost i točnost podataka.

Računovođe kod proračunskih korisnika imaju mogućnost pravodobnog uvida u planirana i realizirana sredstva koja je nadležni proračun realizirao. Osim toga, proračunski korisnik se aktivno uključuje u proces planiranja proračuna te se podiže transparentnost u komunikaciji prema nadležnom proračunu koja često rezultira novim ili poboljšanjem postojećih razvojnih projekata odnosno stvaranje povoljne klime za nove razvojne projekte koji doprinose povećanju ukupnog društvenog kapitala JLPRS-a. Možemo reći da ova usluga omogućuje da proračunski korisnici nisu više otoci kojima se daje mjesečna dvanaestina ukupnih sredstava, već se otvara kanal za aktivnu suradnju, analize i poticanje novih aktivnosti koje podižu kvalitetu javnih usluga koje JLPRS pruža stanovnicima koji obitavaju na tom području. Automatizirani način slanja zahtjeva za plaćanje smanjuje vrijeme obrade u odnosu

na konvencionalni način, a skeniranje i prilaganje svake knjigovodstvene isprave podiže povjerenje i točnost podataka.

Osobe koje su voditelji upravnih odjela za proračun ili su izvršno tijelo (načelnici/pročelnici) ovom uslugom osiguravaju si pozitivne odgovore na brojna pitanja iz Izjave o fiskalnoj odgovornosti. Na ovaj način povećavaju si vjerodostojnost prema predstavničkom tijelu JLPRS-a odnosno prema građanima koji žive na tom području.

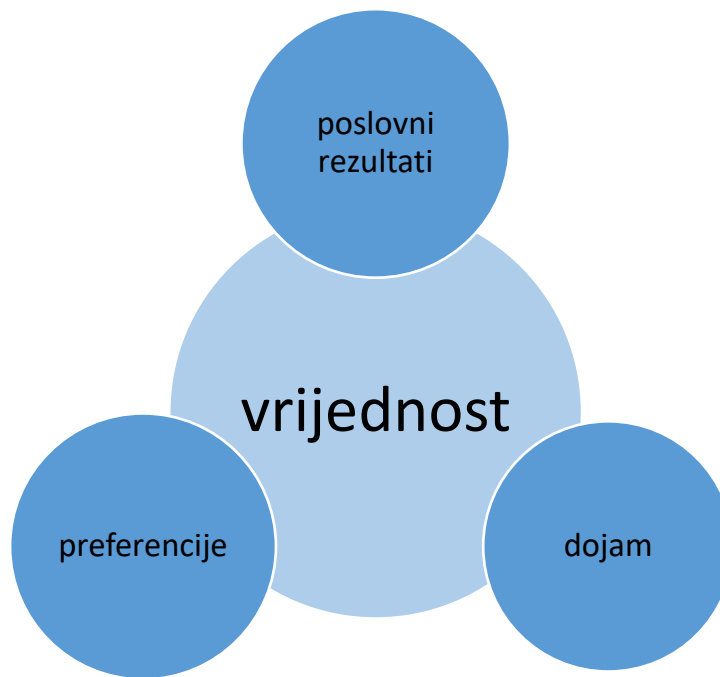
Korištenje usluge sustava lokalne riznice putem cloud aplikacije omogućit će sistemskim informatičarima nadležnog proračuna lakši nadzor nad sistemskim softverom radnih stanica, dok se upravljanje licencama na serveru, automatski backup baze podataka te instalacija nove verzije prebacuje na dobavljača usluge. Ovim se smanjuje ne samo financijski aspekt sistemsko-tehničkog održavanja informacijskog sustava, već se smanjuju rizici od havarije podataka na serveru, odnosno smanjuje se rizik neovlaštenog upada u sustav te moguće štete koje mogu nastati: krađa podataka koji su označeni kao tajni, brisanje podataka ili druge štete. Automatiziranjem i digitaliziranjem procesa planiranja i realizacije proračuna smanjuje se potreba za njihovim angažmanom u svakodnevnom radu.

Pravodobna informacija o realizaciji proračunskih sredstava poboljšava transparentnost trošenja javnih sredstava što utječe na percepciju građana da ostvaruju bolju i kvalitetniju javnu uslugu koju plaćaju.

Prema ITIL-u vrijednost usluge je način kojim ona ispunjava korisnikova očekivanja, mjeri se koliko je korisnik spreman platiti uslugu, umjesto koliko ona stvarno stoji. Zato vrijednost usluge ne može odrediti dobavljač već korisnik koji određuje što će on raditi s uslugom i koje sve koristi će dobiti korištenjem usluge.

Kod usluga koje podupiru neki proces koji je jednostavan za izračun, vrijednost se usluge jednoznačno izračuna, npr. usluga koja podupire prodaju nekog proizvoda, ako ne podiže cijenu proizvoda više od konkurencije, je prihvatljiva usluga. Za razliku od takvih jednostavnih usluga, izračun vrijednosti koje usluga sustava lokalne riznice daje nije jednostavna, odnosno ako ona ispunjava potrebe korisnika može se reći da je ostvarila svoju vrijednost. Zbog toga se vrijednost usluge prikazuje kroz tri područja: vrijednost poslovanja, postavke korisnika i dojmata koje je korisnik dobio koristeći uslugu (ITIL, SS str. 56), slika 3.





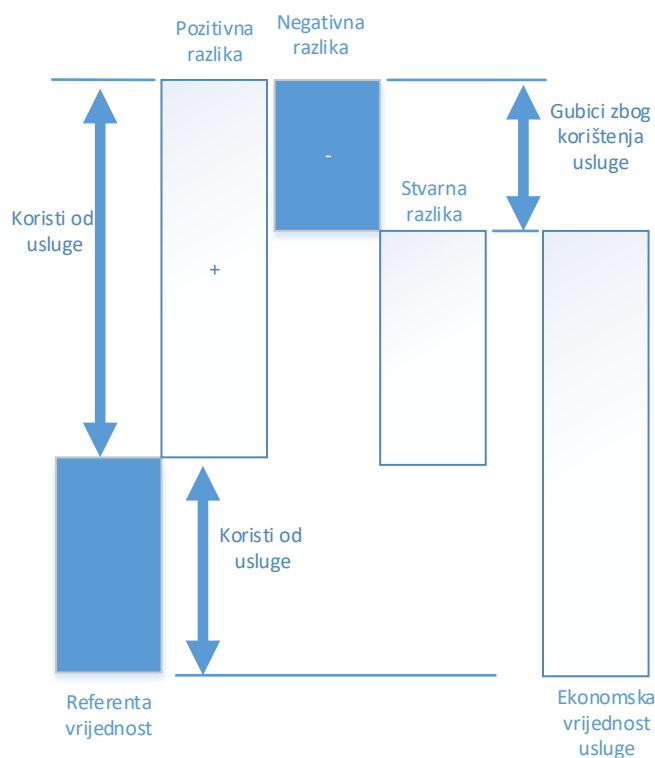
**Slika 3. Komponente vrijednosti usluge<sup>20</sup>**

Iz slike 3., vidimo da se vrijednost usluge ne odnosi samo na poslovne koristi koje usluga omogućuje, već i na percepciju i preferencije koji ona ostavlja kod korisnika. Zbog toga, osim što će usluga omogućiti poslovne koristi, potrebno je stalno mjeriti zadovoljstvo korisnika uslugom. Na percepciju korisnika utječe obilježje usluge, sadašnja ili prošla iskustva sa sličnim obilježjima usluge te, u ovom slučaju, korisnikova slika sebe kao pokretača promjena u uslugama koje ispunjava. Kako korisnici mijenjaju svoje preferencije i svoj položaj na 'tržištu', tako se mijenja njihov doživljaj vrijednosti usluge.

Zbog toga dobavljač usluga ne može odrediti vrijednost usluge, ali može utjecati na to kako će korisnik doživjeti uslugu i koliko će ju on cijiniti. Postoji model koji određuje kako korisnici ocjenjuju vrijednost usluge, slika 4.

---

<sup>20</sup> ITIL SS str. 56



**Slika 4. Kako kupci opažaju vrijednost<sup>21</sup>**

Osnova za korisnikov doživljaj je referentna vrijednost. Ona se sastoji od toga što je korisnik već čuo o usluzi ili prijašnje iskustvo o toj ili sličnoj usluzi te se teško može temeljiti na nekim čvrstim činjenicama. Važno je kroz seriju razgovora i sastanaka s korisnikom, prijašnjim iskustvima sa sličnim korisnicima procijeniti kolika je ta vrijednost. Pozitivna razlika koju usluga daje je vrijednost koju će korisnik opaziti i primijetiti koristeći uslugu tog dobavljača usluga. Ona se temelji na dodatnim jamstvima i uslugama koje dobavljač usluga omogućuje te u ovom dijelu dobavljač usluga najviše može utjecati na dojam koji će ostvariti kod korisnika. Negativna razlika usluge su sve one stvari koje će korisnik izgubiti koristeći ovu uslugu npr. ne povezanost računovodstvenog softvera kod proračunskog korisnika koji ima licencu za već postojeći sustav, dodatna ulaganja u mrežnu infrastrukturu, servere (korištenje slabije verzije RDBMS-a koji nema sve funkcionalnosti), licence i drugo. Tu dobavljač (Poduzeće X) aktivno sudjeluje te nudi usluge instalacije servera i konfiguracije RDBMS-a s besplatnom licencom za općine koje imaju manji broj proračunskih korisnika i gdje obim podataka zadovoljava takvu konfiguraciju. Na taj se način izbjegavaju nepotrebni troškovi

<sup>21</sup> ITIL SS str 57

nabavljanja novih servera i licenci za snažnije RDBMS koji bi opteretili proračun, a većinu bi vremena bili jako malo ili skoro potpuno neiskorišteni.

Neto razlika stvarna je percepcija korisnika koliko bi mu bilo bolje da koristi uslugu u odnosu na referentnu vrijednost. Ta razlika utječe na odluku hoće li korisnik investirati u uslugu ili ne.

Ekonomska vrijednost je ukupna vrijednost koju korisnik osjeti da mu usluga daje. Ona uključuje referentnu vrijednost plus neto razliku usluge koju dobije, a mjeri se prema ispunjenju korisnikovih očekivanja. Zato se dobavljači usluga moraju koncentrirati na poslovne rezultate usluge koje usluga ostvaruje kod korisnika, tj. uslugu koja će omogućiti korisniku ispunjenje njegovih očekivanja. Stoga korisnik ne kupuje samo uslugu koja nešto radi, već kupuju uslugu koja ispunjenje točno određene potrebe koju imaju.

#### *5.1.1.2. Definirati usluge*

Za potrebe definiranja usluge, prema ITIL-u, potrebno je proći osam koraka. Budući da se ovdje radi o jako specijaliziranoj usluzi, odabir tržišta i korisnika je predodređen te se ova usluga odnosi na JLPRS. Drugo, iako korisnici imaju potrebu za ovom uslugom zbog zakonske obveze potrebno je pratiti zadovoljstvo korisnika, odnosno je li usluga ispunila njihova očekivanja te je li usluga osigurala izvršavanje svih poslovnih ciljeva koje je korisnik imao pred nju. Zadovoljstvo korisnika sustavno se prati i ocjenjuje putem anketa ili drugih upitnika tijekom godišnje konferencije gdje se prezentiraju nove funkcionalnosti te putem radionica kada se prikazuju postojeće funkcionalnosti s primjerima iz prakse koje su aktualne za korisnike. Sljedeće što dobavljač usluga mora napraviti je definirati koje rezultate će korištenje usluge poboljšati. Potrebno je svaku uslugu definirati koje rezultate će ona poboljšati. U ovoj usluzi to je smanjenje vremena na obradu unosa zahtjeva za sredstvima, brži unos stavaka realizacije u izvodima, upravljanje podataka i izbjegavanje prepisivanja istih podataka u različitim bazama i informacijskim sustavima. Mjerenjem rezultata stvara se povjerenje između korisnika i dobavljača usluga.

Sljedeće je vizualizacija i klasifikacija usluga gdje se na jednostavan način korisniku prikazuje interakciju usluge sa ostalim uslugama. SPI sustav se korisnicima prezentira kao velika puzzlea u kojoj su vizualno prikazane usluge, klasificirane po grupama funkcija koje ispunjavaju (paketima). Postojeća se usluga nalazi unutar paketa usluga (aplikacija) za

JLPRS<sup>22</sup>. Ovaj je korak koristan kod osmišljavanja nove usluge gdje se pomoću vizualizacije može vidjeti odgovara li nova usluga postojećoj strategiji ili predstavlja razvoj postojeće strategije. Postojećem popisu potrebno je dodati popis koristi koje će korisnik imati koristeći pojedinu uslugu.

Sljedeće je potrebno definirati prostor za napredak ili tržišni prostor. To su poslovne koristi koje dobavljač usluga omogućuje za korisnika koje on još do sada nije imao ili nije bio svjestan da će mu biti od koristi, npr. izvoz svih izvještaja ili podataka u tablicama u formatu koji je korisniku jednostavan za obradu iz kojih može raditi dodatne analize (xls).

Sljedeće je definiranje koje sve postojeće zapreke ili probleme će usluga ukloniti, npr. ova usluga omogućuje pregled skeniranog dokumenta (račun) priloženog od strane proračunskog korisnika te ovjerovitelj može napraviti sve provjere na dokumentu bez da se on mora kopirati i donositi u nadležni proračun.

Sljedeće je izrada modela usluge koji prikazuje strukturu ili hodogram (workflow) usluge gdje se dobije uvid kako se usluga implementira kod korisnika. Ovaj je model bitan kod prvih kontakata s korisnikom gdje se može vidjeti u kojoj mjeri korisnikove potrebe odgovaraju našoj usluzi i koje sve predradnje je potrebno napraviti da bi se usluga uspješno implementirala. Ovaj model je koristan i kod zadnjeg procesa ITIL-a, a to je sustavno unapređenje usluge, više o tome u poglavlju 5.5.

Završni je korak definiranje paketa usluga. Budući da se Sustav lokalne riznice sastoji od više usluga, potrebno je definirati paket usluga. Paket se sastoji od tri vrste usluga: glavne usluge, podupiruće usluge i usluge koje nadograđuju. Paket usluga koje omogućuje sustav lokalne riznice prikazan je u tablici 6.

**Tablica 6. Prikaz usluga koje su sadržane u paketu**

Glavne usluge	Podupiruće usluge	Nadograđujuće
Izrada zahtjeva za plaćanjem	Prilaganje skeniranih dokumenata na zahtjev	Backup dokumentacije Definiranje vremenske dinamike trošenja određene pozicije

<sup>22</sup> <http://www.spi.hr/jedinice-lokalne-i-podrucne-regionalne-samouprave>, učitano 25.3.2015.

	Upravljanje prikazom pozicija pojedinog proračunskog korisnika	
Obrada (ovjera) zahtjeva	Pregled skeniranog dokumenta Odbijanje stavke ili cijelog zahtjeva i vraćanje na doradu	Dodavanje više potpisnika – razdvajanje dužnosti
Knjiženje zahtjeva		Integracija sa modulom praćenje obveza iz SC
Izvještaj o realizaciji	Eksport realizacije prema rasporedu	
Web planiranje	Planiranje upravnih odjela	
Prihvat izvoda	Eksport izvoda na web	

### 5.1.1.3. Strategija za korisnikovo zadovoljstvo

Za provjeru zadovoljstva korisnika našom uslugom koristi ćemo Kano model. To je model koji daje uvid u odnos koliko usluga omogućuje ispunjenje korisnikovih potreba u odnosu na razinu zadovoljstva korisnika. Taj model određuje tri čimbenika koji utječu na korisnikovo zadovoljstvo:

- Osnovni čimbenici: ovo su osnovne funkcionalnosti koje korisnici očekuju odnosno možemo reći da su to usluge koje uzimaju 'zdravo za gotovo' odnosno nedostatak istih uzrokuje korisnikovo nezadovoljstvo. Primjer ovoga je ispis zahtjeva za plaćanje. Budući da se usluga omogućuje preko cloud-a, potrebno je omogućiti ispis zahtjeva na lokalnom pisaču kod korisnika. Nedostatak iste opcije uzrokovalo bi veliko nezadovoljstvo korisnika, a na dobavljaču usluge je da osigura kako će korisnik ispisati zahtjev na svojem (mrežnom) pisaču.
- Čimbenici koji utječu na učinak: ovo su funkcionalnosti koje korisnik dobije kao nadogradnju, odnosno informacije koje će korisnik dobiti tumačenjem podataka koje dobije koristeći uslugu. Ovi čimbenici izravno ovise o količini zadovoljstva korisnika pa se stoga trebaju kvalitetno razvijati prema korisnikovim zahtjevima i očekivanjima.

- Čimbenici iznenađenja: ovo su dijelovi usluge koji korisnici ne očekuju da imaju, ali kad im se ustupi, onda snažno utječe na povećanje korisnikovog zadovoljstva. Ovi dijelovi usluge se omogućuju samo kako bi se privukao određeni kupac, to se nudi kao dio marketinške kampanje ili samo na određeno vremensko razdoblje ili kao kompenzirajuća mjera jer usluga nije ispunila očekivanja korisnika zbog grešaka u radu.

Korisnikovo zadovoljstvo pratit ćemo jednostavnim upitnikom koji je formiran na osnovi Kano evaluacijske tablice, prilog 3.

#### 5.1.1.4. Definirati ekonomičnost usluge

Ekonomičnost usluge definira se kao ravnoteža troškova pružanja usluga i vrijednosti postignutih rezultata kao i koristi koje usluga pruža. Ekonomičnost usluge za vanjske dobavljače usluge računa se kao ukupna investicija pružanja usluge prema ukupnom prihodu od pružanja usluge. Uspješnost se mjeri prema povratu na investiciju (ROI). Ekonomika usluge se odnosi na četiri područja: upravljanje portfeljem usluga, upravljanje financijama usluge, povratom na investiciju i analizom utjecaja na poslovanje (BIA).

#### 5.1.2. Procesi u fazi strategije

Nakon ovih pripremnih aktivnosti može se prionuti na glavne procese u fazi strategije usluge. Iako se ove aktivnosti nalaze i u drugim procesima potrebno ih je definirati u ovom procesu jer su neophodne za izradu strategije. Cilj je ovog procesa isplanirati glavne strateške točke postojeće usluge Sustava lokalne riznice koja je dio sustava SPI-a. Budući da strategija usluge ne postoji, želimo ovdje definirati svrhu, cilj te način upravljanja najvažnijih segmenata usluge.

**Tablica 7. Procesi u fazi strategije**

ITIL-ovi procesi u fazi strategije	Pitanja na koje treba odgovoriti	Sustav lokalne riznice
1. upravljanje strategijom it usluge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kakvu uslugu želimo pružati?</li> <li>• koje su snage i slabosti, prilike i prijetnje?</li> <li>• koja poslovna očekivanja će usluga ispuniti?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• misija i vizija usluge</li> <li>• ciljevi razvoja</li> <li>• swot analiza</li> </ul>
2. upravljanje portfeljem usluga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zašto bi korisnik kupio našu uslugu?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izraditi portfelj usluga</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zašto korisnik kupuje ovu uslugu od nas?</li> <li>• koji modeli financiranja postoje?</li> <li>• koje su naše snage, slabosti, prioriteti i rizici?</li> <li>• kako ćemo raspolagati sa našim resursima?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrditi veze sa ostalim uslugama</li> </ul>
3. upravljanje financijama it usluge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koliki su prihodi od održavanja usluge?</li> <li>• koliki su prihodi od prodaje usluge?</li> <li>• koliko je dobar sustav licenciranja usluge?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• broj potrošenih sati na razvoj usluge</li> <li>• broj potrošenih radnih sati na analizu usluge</li> </ul>
4. upravljanje zahtjevima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je li uspostavljen komunikacijski kanal?</li> <li>• je li zahtjev za razvoj ukupne usluge ili pojedinačni zahtjev korisnika?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usluga web ticketing za prijavu novih zahtjeva</li> <li>• organizacija telefonske pomoći u vršnim opterećenjima</li> </ul>
5. upravljanje korisnicima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jesmo li ispunili poslovna očekivanja korisnika?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redovne stručne radionice</li> <li>• pojedinačne</li> <li>• redovni obilasci korisnika</li> </ul>

#### 5.2.1.1. Upravljanje strategijom IT usluge

Budući da se usluga Sustava lokalne riznice bavi jednim poslovnim procesom te je orijentirana na jako usko tržište s ograničenim brojem korisnika (u RH ima 576 JLPRS), razvoj strategije će se u ovom radu baviti samo izradom misije, vizije i ciljeva te načinom na koji će se upravljati strategijom. Postojeća je usluga nastala iz 10-godišnjeg razvoja prema potrebama korisnika te do sada nije bila predmetom izrade strategije.

Misija: izgraditi sustav lokalne riznice koji će omogućiti svim dionicima jednostavan način planiranja proračuna te kvalitetan i točan računovodstveni informacijski sustav za realizaciju prihoda, rashoda te ispunjenja ciljeva razvojnih projekata JLPRS-a.

Vizija: Pružiti najkvalitetniji informacijski sustav lokalne riznice koji će moći koristiti svi JLPRS-i.

Misija ove IT usluge je u skladu s misijom Poduzeća X: „graditi efikasne i uspješne informacijske sustave na dobrobit korisnika i nas samih<sup>23</sup>“, kao i s vizijom: „održavati LC kao okolinu u kojoj se ugodno osjeća i radi, koja pruža mogućnosti učenja i usavršavanja, koja pruža zanimljive izazove i koja svojim rezultatima dokazuje uspješnost posloprimcima i poslodavcima.<sup>24</sup>“

Nakon vizije i misije definirani su ovi ciljevi strategije. Strategija se sastoji od strateških, općih i podupirućih ciljeva:

**OPĆI CILJ: Razvijati i uspješno implementirati uslugu Sustava lokalne riznice koja će se sastojati od planiranja i realizacije proračunskih sredstava te će omogućiti razmjenu informacija između JLPRS-a i njenih proračunskih korisnika.**

Opći je cilj razložen u posebne ciljeve i njegove podupiruće ciljeve:

**Posebni cilj 1.: razviti kapacitete koji će upravljati svim potrebama implementacije usluge**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: poboljšati implementaciju novih JLPRS i njihovih PK

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: educirati i testirati zaposlenike koji će pružati uslugu

PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: stalno unaprjeđivati stanje hardverske opreme

**Posebni cilj 2.: redovito mjeriti usklađenost poslovanja s Ugovorom o razini usluge**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: mjeriti broj i vrstu zahtjeva za promjenama

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: mjeriti brzinu odgovora

PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: mjeriti uspješnost rješenja zahtjeva

PODUPIRUJUĆI CILJ 4: bilježiti broj primjena ograničenja

---

<sup>23</sup> <http://www.spi.hr/misija-vizija-i-cilj> učitano 28.3.2015.

<sup>24</sup> <http://www.spi.hr/misija-vizija-i-cilj> učitano 28.3.2015.



### **Posebni cilj 3.: razviti platformu za upravljanje znanjem o usluzi**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: bilježiti specifičnosti implementacije pojedinih korisnika usluge

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: izgraditi, dopunjavati i revidirati bazu upravljanja znanjem (radne upute, informacije za svakodnevni rad)

PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: usklađivati dokumente o usluzi s promjenama u poslovanju ili vezanim promjenama drugih dokumenata

### **Posebni cilj 4.: upravljati i nadzirati uslužni centar**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: mjeriti broj i vrstu zahtjeva uslužnog centra

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: mjeriti prosječno vrijeme odgovora

PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: mjeriti uspješnost u rješavanju problema

### **Posebni cilj 5.: redovito ispitivati zadovoljstvo korisnika**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: anketirati korisnike usluge

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: jednom godišnje napraviti obilazak korisnika sa ciljem prikupljanja primjedbi i pohvala

### **Posebni cilj 6.: redovito poboljšavati uslugu**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: bilježiti i pratiti broj zahtjeva za promjenama

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: pratiti plan implementacije poboljšanja

PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: pratiti uspješnost utjecaja promjena na poslovanje

PODUPIRUJUĆI CILJ 4.: ažuriranje i revizija metrika za poboljšanje

### **Posebni cilj 7.: izvještavanje voditelja sektora i uprave o**

PODUPIRUJUĆI CILJ 1.: obrađivati statističke podatke

PODUPIRUJUĆI CILJ 2.: izvještavati voditelja sektora

### PODUPIRUJUĆI CILJ 3.: podnositi godišnji izvještaj o radu odjela

Svi su podupirući ciljevi mjerljivi te su razvijene metrike koje će s oznakom periodičnosti provođenja mjerenja ili nadzora biti opisani u fazi kontinuiranog poboljšanja usluge.

Prilikom izrade strategije uočene su prijetnje i rizici primjene strategije. Sve to zajedno oblikovali smo u SWOT analizu prikazanoj u tablici 8.

**Tablica 8. SWOT analiza usluge sustav lokalne riznice**

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobavljač usluge je lider u proračunskom računovodstvu na tržištu</li><li>• Usluga je dio modernog integriranog informacijskog sustava za proračunsko računovodstvo</li><li>• Dobavljač posjeduje kvalitetne konzultante te organizira specijalizirane radionice</li><li>• Dobavljač ima višegodišnje znanje i iskustvo prikupljeno u implementaciji brojnih JLPRS</li><li>• Usluga je omogućena putem cloud servisa</li><li>• Nepostojanje izravne konkurencije u svim poslovnim procesima JLS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slaba informacijska pismenost nekih korisnika</li><li>• Prevelik iznos licence MSSQL-a zbog vezanje korisnika uz RDBMS drugog dobavljača</li></ul>
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Automatizacija poslovnih procesa ubrzava poslovanje JLPRS</li><li>• postojeće usluge iz SPI sustava su kompatibilne sa ovom uslugom</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Najavljena izmjena regionalnog ustroja kojom će se smanjiti broj JLPRS</li><li>• Česte izmjene zakonskih i podzakonskih akata te njihova međusobna neusklađenost</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogući povremeni konzultantski poslovi od strane dobavljača (promjena zaposlenika- odlazak u mirovinu)</li> <li>• Mogućnost dijeljenja znanja i informacija poznatim kanalom</li> <li>• Otvaranje suradnje s PK na novim razvojnim projektima</li> <li>• Skeniranje dokumentacije te smanjenje potrebne papirnate dokumentacije</li> <li>• Moguće praćenje ispunjenja pokazatelja uspjeha projekata kod PK</li> <li>• Praćenje okvira ITIL-a u razvoju, implementaciji i podršci usluge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odustajanje JLPRS u bilo kojem dijelu implementacije sustava</li> <li>• Problemi s infrastrukturom kod JLPRS</li> </ul>
---	--

Postoji već dulje vrijeme javna rasprava o promjeni regionalnog ustroja lokalne samouprave. Smanjivanjem broja županija smanjio bi se ukupan broj JLPRS-a, ali samo u manjem broju. Svakako, okrupnjavanje 'malih' JLS-a u veće doprinijelo bi povećanju broja korisnika sustava lokalne samouprave jer većina općina nema PK, a na ovaj način bi se sigurno morao uvesti proces lokalne riznice gdje bi postojeći JLS-i bili u svojstvu PK većeg JLS-a. Budući da je usluga Sustava lokalne riznice dio sustava SPI-a koji ipak nema direktnu konkurenciju, potrebno je prilagoditi postojeću uslugu da prati zakonsku regulativu te ima priliku ponuditi odličnu uslugu i utvrditi svoju poziciju lidera na tržištu.

#### *5.1.2.2. Upravljanje portfeljem usluga*

Portfelj usluga je popis svih usluga kojima upravlja dobavljač. Koristi se za upravljanje cjelokupnim životnim ciklusom svih usluga. Sastoji se od tri kategorije usluge: skladište usluga (u pripremi i u razvoju), katalog usluga koje su trenutno u upotrebi ili one koje su u razvoju i napuštene usluge. Upravljanje uslugama se zapravo odnosi na upravljanje portfeljem usluga a služi za određivanje koje usluge će ući u portfelji odnosno kako će se razvijati. Na ovaj način se omogućuje praćenje usluga koje sudjeluju u ispunjenju ciljeva organizacije kao i ispunjenju korisnikovih potreba.

Za razvoj određene usluge ili dijela usluge koristi se MIRIS metodologija. Dok se upravljanje uslugama čini svakodnevno na razini odjela koji se zove ured razvojnih projekata. Sve izmjene i dorade postojećih usluga prolazi kroz taj ured. Periodički, nekoliko puta godišnje okuplja se upravljačko tijelo koje odlučuje koje usluge će iz razvojnog dijela portfelja prijeći u uslugu koja je dostupna u portfelju.

Sama usluga Sustava lokalne riznice je pod odjelom računovodstvenih projekta koji upravljaju njenim razvojem. Svaka izmjena ili dorada postojeće usluge prolazi kroz nekoliko faza od pripreme i dokumentiranja te kao formirani dokument šalje se uredu za razvoj na određivanje u kojoj verziji će izmjena ući u portfelj usluga. Tu se primjenjuje ITIL-ova metodologija od četiri koraka: definiranje, analiza, odobrenje i određivanje verzije odnosno datuma izrade. Svaka promjena ili nova funkcionalnost redom prolazi kroz faze: zahtjev, definicija, analiza, odobravanje, planiranje, dizajn, izrada, testiranje, ulazak u verziju, korištenje i gašenje.

U tablici 9. je prikazan portfelj usluge sustav lokalne riznice.

**Tablica 9. Portfelj usluga sustav lokalne riznice**

Proces / Usluga		Status	Vrsta
Planiranje	Naknadno upravljanje proračunskih klasifikacija	zahtjev	glavna
	izrada pokazatelja uspjeha projekta i dodatnih podataka	u pripremi	nadograđujuća
	Izrada plana razvojnih programa	zahtjev	glavna
	određivanje dinamike trošenja pojedine pozicije	u upotrebi	nadograđujuća
	zaustavljanje određene pozicije	u upotrebi	nadograđujuća
	slanje statusa obrade zahtjeva emailom prema PK	u upotrebi	glavna
	ažuriranje izmjena na veznim podacima plana proračuna na svim PK	u upotrebi	nadograđujuća
	pregled zahtjeva sa podacima o datumu izrade, ovjere, provedbe zahtjeva	u upotrebi	glavna
	prilaganje ukupne vjerodostojne knjigovodstvene dokumentacije na zahtjev	u upotrebi	podupirujuća
	prilaganje pojedinačne dokumentacije na stavku zahtjeva	u izradi	podupirujuća
	izrada rebalansa sa PK putem web planiranja	u upotrebi	glavna
	ispis plana i projekcija na jednom izvještaju	u izradi	glavna

	Izmjene na planu ažuriraju i projekcije	ulazi u novu verziju	nadogradnja
	verifikacija svih izmjena PK na stavkama rebalansa	ulazi u novu verziju	glavna
	sustav informiranja PK putem email poruka prema akcijama kod planiranja	u izradi	nadograđujuća
<b>Realizacija</b>	izrada zahtjeva za plaćanjem	u upotrebi	glavna
	izrada zahtjeva za obavijesti o plaćanju	u upotrebi	glavna
	automatsko odobravanje zahtjeva	u upotrebi	glavna
	provjera stanja na pozicijama	u upotrebi	glavna
	provjera stanja na 3. razini računskog plana	u izradi	nadograđujuća
	eksport realizacije plana proračuna	u upotrebi	glavna
	eksport podataka o plaćanju (izvod)	u upotrebi	glavna
	eksport realizacije na web	u upotrebi	glavna
	unos realizacije prihoda i rashoda financiranih iz vlastitih sredstava	u upotrebi	nadograđujuća
	Pregled skeniranih dokumenata zahtjeva	u upotrebi	nadograđujuća
	učitavanje izvoda nadležnog proračuna	u upotrebi	nadograđujuća
	povezivanje financijskog plana PK sa planom nadležnog proračuna	u upotrebi	nadograđujuća
	povezivanje poslovnih partnera sa nadležnim proračunom	u upotrebi	glavna
	povezivanje IBAN-ova	u upotrebi	glavna
	povezivanje obrade zahtjeva sa drugim dobavljačima softvera	u upotrebi	podupirujuća
	ispis virmana prema zahtjevu	u upotrebi	nadograđujuća
	pregled svih analitičkih dokumenata nastalih kroz riznicu	u upotrebi	nadograđujuća
	evidencija svih operacija od strane svih operatera	u upotrebi	nadograđujuća
	rad u dvije poslovne godine	u upotrebi	nadograđujuća
	prijepis postojećeg zahtjeva	u upotrebi	nadograđujuća
provjera probijanje limita	zahtjev	nadograđujuća	
moćnost vremenskog upravljanja slanja zahtjeva	zahtjev	nadograđujuća	

Tablica 8 prikazuje usluge (funkcionalnosti) koje su podržane unutar sustava lokalne riznice. Usluge su organizirane po poslovnim procesima. U koloni status označene su usluge

po statusu koji imaju u portfelju. Oznaka „zahtjev“ znači da je napravljen službeni zahtjev za takvom uslugom. Usluge koje su označene „u pripremi“ znači da su trenutno u statusu definiranja ili analize, dok se usluge koje su označene „u izradi“ trenutno izrađuju ili testiraju od strane programera prije slanja na validaciju. Usluge koje su označene „ulazi u novu verziju“ znači da su prošle sve faze izrade i fazu testiranja te instalacijom nove verzije su u upotrebi. Usluge koje su označene „u upotrebi“ koriste se u svakodnevnoj upotrebi, dok usluge označene kao „napuštene“ više se ne nude korisnicima, ali su zadržane samo zbog nekoliko korisnika koji ih koriste. Sve usluge su poslagane prema vrsti usluge: glavna, nadograđujuća ili podupiruća. Trenutno nema napuštenih usluga.

#### *5.1.2.3. Upravljanje financijama IT usluge*

Upravljanje financijskim dijelom usluge obično se svodi na analizu radnih sati provedenih za implementaciju, razvoj i ispravak postojećih dijelova usluge sustava lokalne riznice. Fakturiranje i naplata usluge nisu dostupni drugim odjelima osim upravi i odjelu prodaje (jednim dijelom) pa se ovdje taj dio neće posebno spominjati.

Za svaki dio sustava lokalne riznice kod pripreme novih ili poboljšanja postojećih dijelova usluge radi se procjena sati razvoja od strane programera jer su oni resurs koji ima ograničen kapacitet sati. Ostale faze razvoja ili poboljšanja se prati kroz postojeći sustav bilježenja radnih sati po poslovima koji su raspoređeni u zadatke koji su koncentrirani u projekte koji se vežu za aplikacije ili usluge.

Za svaku uslugu prati se broj utrošenih sati te se prati način naplate potrošenih sati. Vođenje financija ide preko službe naplate i prodaje. Cilj je službe naplatiti što više sati koji se odnose na konzultacije u radu korisnika, kao i naplatiti sve novosti i ugrađene specifičnosti koje je korisnik tražio. Ako postoji problem s naplatom ili korisnik osporava dio ili cijeli račun, onda služba za naplatu traži detaljnu specifikaciju odrađenih poslova te na osnovi tog izvještaja, dosadašnje suradnje i iskustva dogovara se način naplate. Ako služba primijeti da se pojedina usluga redovito osporava, traži se očitovanje nadležnog odjela zašto dolazi do problema te se pokreće analiza koja ima za cilj smanjenje osporavanja rada usluge i povećanje zadovoljstva korisnika.

Svaka promjena ili dorada posebno se procjenjuje i šalje se procjena sati korisniku. Ako korisnik prihvati ponudu pristupa se izradi prema prihvaćenoj ponudi koja se sastoji od analize i druge dokumentacije koja je prethodila izradi izmjene. Osim toga, usluga se financira iz mjesečnog održavanja od postojećih korisnika usluge. Postoji više modela održavanja koji odgovaraju prioritetu odgovora na prispjeli upit u uslužni centar.

Posebni dijelovi sustava lokalne riznice su zaštićeni licencama te se na taj način prati koliko korisnik koristi pojedini dio usluge sustav lokalne riznice. Licence kao i njeni dijelovi se prodaju zasebno za svakog korisnika.

#### *5.1.2.4. Upravljanje zahtjevima*

Svrha upravljanjem zahtjevima je razumjeti, predvidjeti i usmjeriti zahtjeve korisnika prema uslugama te osigurati kapacitete koji će osigurati potražnju.

Svi zahtjevi korisnika pristižu putem telefona, e-pošte ili faksa. Ti se zahtjevi filtriraju na pristupnoj točki, tj. uslužnom centru (eng. service desk) koja, ovisno o statusu korisnika, dalje prosljeđuje zahtjev. Prioritet u brzini odgovora prema korisniku određen je prema statusu održavanja. Svi se zahtjevi korisnika bilježe u aplikaciju za upravljanje zahtjeva korisnika EVOK. Svaki zahtjev dobije svoj broj i dodjeljuje mu se osoba za kontakt. Osoba koja je kontaktirala korisnika bilježi sve poslove koji su nastali prilikom rada na zahtjevu. Kad je zahtjev izvršen mijenja mu se status u riješeno. Svi zahtjevi koji su riješeni na kraju se mjeseca pregledavaju te se naplaćuju ovisno o zabilježenom poslu koji je napravljen prilikom rješavanja zahtjeva.

Korisnici koji koriste uslugu Sustava lokalne riznice imaju svoje rasporede slanja zahtjeva za sredstvima od strane proračunskih korisnika. Zbog toga je bitno imati tehničku podršku u slučaju zastoja rada usluge ili u slučaju grešaka u radu s aplikacijom. Pojavnost grešaka tehničke prirode je jako mala i često se svodi na probleme se vezom na internet. Osim toga, važno je imati dostupnu stručnu konzultantsku podršku koja je spremna u kratkom vremenu riješiti probleme koji se odnose na ispravan rada usluge odnosno na ispravnost podataka koji su generirani tijekom rada sa uslugom. Sve takve greške se bilježe od strane uslužnog centra. Ovisno o statusu održavanja, određeni pozivi se spajaju direktno konzultantima koji problem rješavaju promptno. Ako niti jedan konzultant nije dostupan problem se zapisuje u bazu zahtjeva te se rješava po prioritetu čim se konzultant zadužen za sustav lokalne riznice oslobodi.

Vršna opterećenja su na početku mjeseca kad se šalju zahtjevi za plaću te krajem financijskih razdoblja. Izvršenje zahtjeva je oko jedan dan što daje dovoljno vremena da se sve moguće komplikacije riješe, a da se ne ugrozi korisnikovo zadovoljstvo prema usluzi. Odjel koji je zadužen za konzultantsku pomoć u radu s uslugom je tako organiziran da je uvijek dostupna najmanje jedna osoba za rješavanje takvih problema.

Osim slanja zahtjeva za sredstvima, drugi najtraženiji zahtjevi od korisnika za pomoć u radu su operacije koje se odvijaju nakon izglasanog rebalansa proračuna. Sve izmjene koje su nastale u planu proračuna trebaju propagirati kroz podatke svih proračunskih korisnika. To se radi u nekoliko koraka kroz više servisa koji se pokreću po poznatoj proceduri. Budući da se to radi jednom do nekoliko puta godišnje, osoba koja je koordinator lokalne riznice kod korisnika te operacije radi uz pomoć konzultanta dobavljača usluge.

Ako se primijeti greška u podacima ili u radu usluge, pokreće se procedura ispravka greške. Ta se procedura sastoji od nekoliko koraka, a cilj je što hitniji ispravak greške i uspostave pravilnog rada usluge.

Osim toga korisnici sami primjećuju i traže izmjene ili dorade postojeće usluge koja bi dodatno poboljšala njihov rad i koja bi omogućila ispunjenje određene potrebe koju korisnik ima. Takvi se zahtjevi analiziraju te se, prema pravilima objašnjenim u poglavlju upravljanja portfeljem usluga, razrađuju prema kriterijima ispunjenja korisnikovih želja za uslugom odnosno prema kapacitetu radnih sati za razvojem.

#### *5.1.2.5. Upravljanje odnosima sa korisnicima usluge*

Prilikom upravljanja odnosima s korisnicima usluge bitno je osigurati razumijevanje korisnika kako on vidi što mu sve usluga omogućuje. Bitno je paziti na korisnikovo zadovoljstvo tako što će usluga ispunjavati korisnikova očekivanja od usluge. Tijekom svake interakcije s korisnikom sve promjene u korisnikovom zadovoljstvu korištenja usluge se bilježi u aplikaciju za upravljanje korisnicima. Osim toga, barem jednom godišnje odlazi se kod korisnika gdje se u radnom sastanku bilježe sve želje korisnika za izmjenom i dopunom usluge kao i pohvale za postojeće usluge.

Osim praćenja zakonske regulative sve želje za izmjenama od strane korisnika se nakon analize utjecaja na izmjenu ili dopunu usluge procjenjuje koliko je poslovni utjecaj na uslugu



odnosno hoće li promjena koja je tražena pomoći i drugim korisnicima usluge. Takve promjene imaju veću težinu i prije se ugrađuju u postojeću uslugu.

Nakon što je promjena ugrađena u uslugu nakon ugradnje nove verzije, javlja se korisniku da je promjena implementirana te se kroz edukaciju i primjere pokazuje kakao radi tražena izmjena. Korisnikovo se zadovoljstvo se još dodatno provjerava putem upitnika.

Osim toga, postoji formalni kanal putem kojeg korisnik može izraziti svoje nezadovoljstvo uslugom. Zadaća poslovne jedinice koja je nadležna za uslugu je što prije utvrditi uzroke korisnikovog nezadovoljstva te uzroke otkloniti u što kraćem roku.

Uvedena je web aplikacija<sup>25</sup> koja služi za neposrednu prijavu problema od strane korisnika. Takva prijava odmah ulazi u sustav rješavanja korisnikovih upita te se istog trenutka određuje odgovorna osoba koja će se javiti korisniku te otkloniti problem ili konzultant koji će pomoći korisniku u svakodnevnom radu sa uslugom.

Proces upravljanja odnosima s kupcima podrazumijeva komunikaciju kad korisnik zatraži novu funkcionalnost usluge, potvrde dokumentacije funkcionalnih zahtjeva, zahtjeva za novim uslugama koje su dio paketa usluga ali ih korisnik do sada nije koristio, odustajanja od predložene dorade usluge.

Sva korespondenciju s korisnikom u vezi s postojećim uslugama ili kod izrade/dopune usluga, bilježi se kroz aplikaciju za upravljanje zadacima. Osim baze korisnika, tu su navedene sve kontakt osobe s njihovim ulogama. Osim usmene ili pisane komunikacije, bilježe se zapisnici sastanaka s korisnicima. Nakon godišnjeg sastanka sastavlja se radna skupina koja pregledava zaključke sastanka i prema njima sastavlja nova zaduženja drugim službama koje kontaktiraju korisnika u vezi pojedinog problema koji je korisnik naveo na sastanku.

Tijekom implementacije SPI sustava kod novog korisnika nakon snimke stanja sastavlja se projektna povelja koja sadrži popis svih usluga koje će biti implementirane kod korisnika sa vremenskim rasporedom implementacije po pojedinim uslugama. Često taj dokument dobro dođe i korisniku i dobavljaču kao podsjetnik što se dogovorilo odnosno služi kao pregled dinamike implementacije.

Korisnici koji su angažirano i savjesno sudjelovali u implementaciji, pogotovo kod novih, usluga potiču se da sudjeluju u prezentaciji gdje iznose svoja iskustva prema drugim

---

<sup>25</sup> <https://www.lc-wt.com>, učitano 1.6.2015.

postojećim ili potencijalnim novim korisnicima. Taj korisnik opisuje u detalje sve dobre strane kao i probleme koje su imali i koji su otklonjeni koristeći novu uslugu. Ovakav način prezentacije je jako dobar za potencijalne korisnike jer tada se osim prezentacije implementacije razmjenjuju i druge informacije koje prethode odluci za korištenje usluge. Ovakav pristup se pokazao više puta koristan jer novi korisnici imaju mogućnost saznati iz prve ruke sve informacije od strane osobe koja je bila u istom problemu kao i oni sami.

## 5.2. Dizajn usluge

Dizajn usluge druga je faza životnog ciklusa usluge. Cilj je ove faze dizajnirati usluge kojima će tijekom životnog ciklusa biti potrebne neznatne izmjene. Svakako, stalno poboljšanje usluge dio je svakog procesa dizajna usluge jer se na taj način želi postići veća efektivnost tijekom vremena.

Aktivnosti dizajna usluge u ovom su slučaju redovite tijekom godine, ali najčešće su uzrokovane promjenom zakona, pravilnika ili uredbi na koje dobavljač ili korisnik ne mogu utjecati.

Prilikom dizajna usluge potrebne su određene pripremne aktivnosti koje su osnova za dobar razvoj cijele usluge. Aktivnosti kod dizajna usluge pomažu da usluga bude primjenjiva u stvarnom okruženju te je usklađena po pitanju funkcionalnosti, cijene i načina izvedbe.

Dizajn usluge razlikuje se kod nove usluge od dizajna promjene postojeće usluge. U biti, kod dizajna nove usluge postoje aktivnosti kojih nema kod dizajna promjene usluge. Budući da usluga Sustava lokalne ravnice već postoji pripremane aktivnosti u dizajnu usluge se već napravljene od prije kao što su: oblikovanje usluge, definiranje infrastrukture i tehnologije te su već od prije definirani radni procesi, uloge i odgovornosti. Ono što ne dostaje su metrike za mjerenje usluge.

Ciljevi dizajna usluge osim navedene primjenjivosti u stvarnom okruženju je i optimalan broj sati za razvoj korištenjem poznatih metoda odnosno standarda koji su unaprijeđeni tijekom godina iskustva, prilagodba postojećem sustavu upravljanja uslugama putem licenci ili servisa, jednostavno i efikasno upravljanje podacima odnosno poboljšanje postojeće usluge ili dodavanje nove vrijednosti već postojećoj usluzi.

### 5.2.1. Pripremne aktivnosti

Za potrebe postojeće usluge proći ćemo kroz pripremne aktivnosti te uvidjeti treba li još nešto poboljšati i dodatno ćemo razviti metrike za mjerene kvalitete usluge koja će doprinijeti boljem shvaćanju potreba korisnika usluge. Pripremne aktivnosti u fazi dizajna opisane su u tablici 10.

**Tablica 10. Pripremne aktivnosti u fazi dizajna**

Pripremne aktivnosti u fazi dizajna	Pitanja	Sustav lokalne riznice
1. oblikovati uslugu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je li promjena usluge potrebna</li> <li>• na što sve promjena utječe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumentacija promjene</li> <li>• prototip ili vizualni izgled promjene usluge</li> </ul>
2. definirati prostor, infrastrukturu i raspoloživu tehnologiju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gdje će se pružati usluga</li> <li>• koju tehnologiju i infrastrukturu će koristiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prostor</li> <li>• infrastruktura</li> <li>• raspoloživa tehnologija</li> </ul>
3. definirati arhitekturu sustava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• od čega se sastoji sustav za lokanu riznicu</li> <li>• koje programe koristi</li> <li>• koja je njihova međusobna veza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arhitektura sustava</li> <li>• popis i opisa programa</li> <li>• veze među programima</li> </ul>
4. definirati radne procese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koji su radni procesi usluge</li> <li>• tko će pružati uslugu</li> <li>• tko će biti zadužen za pojedini radni proces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• radne procese, uloge i odgovornosti uklopiti u katalog usluga</li> </ul>
5. definirati metrike za mjerenje usluge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako ćemo mjeriti uslugu</li> <li>• što ćemo mjeriti</li> <li>• kojim metodama</li> <li>• koliko često</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razraditi sustav za mjerenje usluge</li> </ul>

#### 5.2.1.1. Oblikovati uslugu

Iako usluga Sustava lokalne riznice postoji od 2004. godine, tijekom životnog ciklusa nije se puno mijenjala. Većinom su izmjene bile inkrementalne prirode gdje se usluga dopunjavala dodatnim funkcionalnostima kako je rastao broj različitih korisnika. Zadnje izmjene plod su korisnikovog traženja rada u više poslovnih godina što je uvelike utjecalo na rad u lokalnoj riznici u vremenskom periodu 'između dvije proračunske godine'. To je vrijeme kad smo

kalendarski u novoj godini ali zbog potreba iskazivanja svih troškova nastalih u prošloj proračunskoj godini omogućava se izrada naloga za prošlu poslovnu godinu. Na ovaj način realizacija je konačna i usklađena sa svim troškovima (računi) koji se odnose na prošlu proračunsku godinu. Na ovaj način je omogućena kontrola od strane proračuna da svi troškovi proknjiže kod svih proračunskih korisnika što dovodi to financijske discipline odnosno svi računi iz prošle godine su proknjiženi.

Osnovna funkcionalnost sustava lokalne riznice je podrška za oba poslovna procesa planiranje i izvršenje plana proračuna. Kod planiranja omogućuje se aktivno planiranje stavaka plana proračuna svakog proračunskog korisnika na način da proračun odredi pozicije koje se odnose na postojeće troškove svakog PK, tj. možemo reći da je nadležni proračun odredio limit za svakog PK te je to sve prenio na web. Nakon što su stavke proračuna pojedinih PK dignuti na web, svaki PK otvara svoj dio proračuna i uređuje svoje pozicije troškova. PK unosi nove ili mijenja iznose na postojećim pozicijama prema određenom limitu iz uputa za izradu proračuna koje je dobio od svojeg nadležnog proračuna. Kad je PK gotov s unosom izmjena on zatvara svoj dio proračuna i predaje ga nadležnom UO-u za financije na daljnu obradu. UO za financije pregledava pojedinačno svaku izmjenu i dopunu pozicije proračuna od svakog PK te odobrava ili odbija predložene izmjene i dopune. UO za financije može tražiti dodatna objašnjenja traženih dopuna ili izmjena tako što će vratiti proračun određenog PK njemu na izmjene i dopune. Ovaj se proces ciklički odvija sve dok UO za financije ne odobri ili odbije sve predložene izmjene i dopune. Nakon što su svi PK napravili svoje izmjene i nakon što je UO za financije prihvatio sve izmjene, plan proračuna se kompletira prije završnog plana pred predstavničko tijelo. Ovim završava aktivno sudjelovanje PK kod planiranja. Nakon što predstavničko tijelo izglasa proračun on se prepisuje svim PK te se prelazi u drugi poslovni proces tj. realizaciju. Na isti opisan način, priprema se rebalans plana proračuna.

Realizacija plana proračuna radi se pomoću slanja zahtjeva za plaćanje troškova. Svaki PK šalje zahtjev za plaćanjem svojih troškova prema vjerodostojnim knjigovodstvenim ispravama koje odražavaju poslovne promjene koje su nastale.

Nakon što PK popuni zahtjev za plaćanjem omogućeno mu je prilaganje skeniranih dokumenata koji podupiru stavke zahtjeva za tražena sredstva. Završavanjem zahtjeva PK šalje nadležnom proračunu zahtjev. Provjera zahtjeva rade osobe iz UO-a za financije ili osobe ovjerovitelji. Provjerava se postoji li dovoljno sredstava na pozicijama (automatski se računa) i odgovara li priložena dokumentacija u zahtjevu prema planu proračuna (ručno). Ako realizacija zahtjeva udovoljava raspoloživim iznosima aplikacija automatski odobrava stavku

na zahtjevu ali daje mogućnost ovjervitelju uvid u svaku stavku i uvid u svaku poziciju. Ovjervitelj ima mogućnost uvida u svaki skenirani dokument gdje se može uvjeriti da traženi zahtjev je osnovan. Ovjeravanjem zahtjeva od strane ovjervitelja šalje se status PK i formira se nalog za plaćanje u SC nadležnog proračuna gdje se konačno plaćanje zahtjeva i odvija.

Nakon što je plaćanje zahtjeva izvršeno, u nadležnom proračunu (obično sutradan) na izvodu banke vide se stavke plaćanja. Nadležni proračun ima mogućnost izvoza podataka podračuna za pojedinog PK poslati na web gdje onda iz računovodstva PK učitavanjem tog izvoda u svoj SC zatvara (mijenja status zaduženih dokumenata u plaćeno) svoja dugovanja prema dobavljačima. Sad je krug zatvoren odnosno ovim se završava poslovni proces lokalne riznice od planiranja preko zahtjeva za realizacijom plana proračuna do konačnog plaćanja svakog nastalog troška. Kod proračunskih korisnika koji imaju uvedenu punu riznicu prilikom učitavanja stavaka izvoda šalju se i podaci o naplaćenim vlastitim prihodima PK.

#### *5.2.1.2. Definirati prostor, infrastrukturu i raspoloživu tehnologiju*

Zahtjevi se mogu formirati kroz dva načina, ovisno o tome gdje se unose analitičke evidencije. Prvi je način unos analitičke evidencije unutar SPI sustava te automatsko formiranje zahtjeva na osnovu unesenih evidencija ili ručni unos stavke zahtjeva u web aplikaciju. Jedno i drugo odvija se na računalu u računovodstvu proračunskog korisnika. Ovjeravanje zahtjeva se radi unutar aplikacije od strane ovjervitelja koji se nalazi u jednom od upravnih odjela nadležnog JLPRS aplikacija se pokreće na serveru nadležnog proračuna ili je iznajmljen serverski prostor i serversko vrijeme na poslužitelju u LC-u (cloud sustav).

Ovaj drugi način smanjuje troškove nadležnog proračuna za licence, sistemski softver poslužitelja kao i ostale aktivnosti održavanja informacijskog sustava (backup podataka, ispravan rad servera, ubrzani način dobivanja novih verzija i zakrpa SPI sustava).

Primjena usluge sustava lokalne riznice smanjuje potrebu fizičkog nošenja računovodstvene dokumentacije i povećava povjerenje između osoba u računovodstvima PK i ovjervitelja (uvid u skenirane dokumente).

#### *5.2.1.3. Definirati arhitekturu sustava*

Arhitektura sustava lokalne riznice je više platformski sustav gdje krajnji čvorovi mogu biti geografski udaljeni i razdvojeni i prikazana je u tablici 11. Ovisno o načinu implementacije postoji nekoliko vrsta arhitekture sustava.

**Tablica 11. Arhitektura sustava lokalne riznice**

Način implementacije	Opis arhitekture	Potrebne aplikacije
<p>Svi PK na jednoj bazi</p> <p>Poslovanje preko JRR</p>	<p>Planiranje: PK unose prijedlog financijskog plana u prijedlog proračuna nadležnog proračuna pomoću web planiranja u jednom radnom danu.</p> <p>Dijelove (izglasanog) konsolidiranog plana proračuna nadležni proračun u jednom koraku prepisuje na pojedine PK čime se postiže uniformnost šifarskog sustava proračunskih klasifikacija. Na isti se način radi rebalans plana proračuna.</p> <p>Realizacija: Unos zahtjeva formira se automatski na osnovi unesenih analitičkih evidencija u aplikaciji SaldaKonti u SPI.</p> <p>Plaćanje računa je iz aplikacije SaldaKonti nadležnog proračuna prema računima koji su nastali obradom zahtjeva od PK. Potpuna integracija podataka o poslovnim partnerima proračunskog korisnika s nadležnim proračunom.</p> <p>Izvodi se automatski učitavaju u SaldaKontima nadležnog proračuna te se izvadci JRR-a za sve PK prepisuju na web. PK automatskom obradom izvotka JRR-a zatvara svoje račune i potraživanja. Nadležni proračun uvijek ima uvid u stanje svih prihoda i rashoda te obveza i potraživanja svih proračunskih korisnika.</p>	<p>SPI:</p> <p>Salda Konti</p> <p>Rač.</p> <p>Proračuna</p> <p>Ostali:</p> <p>Web browser</p>
<p>Svi PK na jednoj bazi</p> <p>Odvojeni žiro račun</p>	<p>Planiranje: PK unose prijedlog financijskog plana u prijedlog proračuna nadležnog proračuna pomoću web planiranja u jednom radnom danu.</p> <p>Dijelovi (izglasanog) konsolidiranog plana proračuna nadležni proračun u jednom koraku prepisuje na pojedine PK, čime se postiže uniformnost šifarskog sustava proračunskih klasifikacija. Na isti se način radi rebalans plana proračuna.</p>	<p>SPI:</p> <p>Salda konti</p> <p>Rač.</p> <p>Proačuna</p> <p>Ostali:</p> <p>Web browser</p>

	<p>Realizacija: Unos zahtjeva formira se automatski na osnovi unesenih analitičkih evidencija u aplikaciji SaldaKonti u SPI.</p> <p>Sredstva se u ukupnom iznosu prema obrađenom zahtjevu PK šalju na žiro-račun PK, a plaćanje pojedinačnih računa svaki PK vrši za sebe prema zahtjevu. Nadležni proračun ima, posredno, konkretnu informaciju kad je koji račun proračunski korisnik platio. Nadležni proračun ima mogućnost automatskog kontiranja rashoda prema zahtjevu od PK za pojedinačne troškove.</p> <p>Nadležni proračun ima posredno uvid u stanje svih prihoda i rashoda te obveza i potraživanja svih proračunskih korisnika.</p>	
<p>Samo nadležni proračun u bazi</p> <p>Poslovanje preko JRR</p>	<p>Planiranje: PK unose prijedlog financijskog plana pomoću web planiranja u jednom danu. Izglasani financijski plan svaki PK unosi u svoju aplikaciju za računovodstvo proračuna i nadležni proračun u SPI sustavu. Na isti se način unosi rebalans.</p> <p>Realizacija: PK ručno unosi zahtjev prema pojedinačnim računima iz SaldaKonti. Postoji usklađenost podataka o poslovnim partnerima i njihovim žiro-računima između nadležnog proračuna i web dijela lokalne riznice.</p> <p>Plaćanje računa proračunskih korisnika je iz SaldaKonti nadležnog proračuna prema računima koji su se prepisali od PK. Nadležni proračun prepisuje izvod za sve PK na web. Nadležni proračun ima posredno uvid u stanje svih prihoda i rashoda te obveza i potraživanja svih proračunskih korisnik ako su uplaćivani preko JRR-a.</p>	<p>SPI:</p> <p>Rač.</p> <p>Proračuna</p> <p>Ostali:</p> <p>Web browser</p> <p>Rač.</p> <p>Proračuna</p> <p>Salda konti</p>
<p>Samo nadležni proračun u bazi</p> <p>Odvojeni žiro račun</p>	<p>Planiranje: PK unose prijedlog financijskog plana pomoću web planiranja u jednom danu. Izglasani financijski plan svaki PK unosi u svoju aplikaciju za</p>	<p>SPI:</p> <p>Rač.</p> <p>Proračuna</p> <p>Ostali:</p>

	računovodstvo proračuna i nadležni proračun u SPI sustavu. Na isti se način unosi rebalans. Realizacija: PK ručno unosi zahtjev prema računima iz vlastitog SaldaKonti (dupli unos istih računa). Nema usklađenosti podataka o poslovnim partnerima i njihovim žiro-računima između nadležnog proračuna i web dijela lokalne riznice. Sredstva se šalju PK, a plaćanje računa svaki PK vrši za sebe. Automatsko kontiranje traženih sredstava prema zahtjevu od PK. Nadležni proračun nema uvid u potraživanje i obveze svojih proračunskih korisnika.	Web browser Rač. Proračuna Salda konti
--	---	---

Prema opisu arhitekture u tablici 11, najveće koristi od ove usluge vide se kad je implementiran cijeli sustav lokane riznice i kad je uveden jedinstveni informacijski računovodstveni sustav. Arhitektura je modularno napravljena tako da omogućuje implementaciju usluge u koracima (obično se korisnici usluge tako i implementiraju, rijetko se implementira jedinstveni informacijski sustav u jednom koraku), a povećanje broja korisnika ne utječe u većoj mjeri na brzinu rada servera. Uvođenje jedinstvenog računa velika je organizacijska i financijska promjena koja se obično brzo dogovori nakon što korisnik proba i uvjeri se u postojanost sustava dok se koriste odvojeni žiro računi.

#### 5.2.1.4. Definirati radne procese

Veza radnih procesa i aktivnosti te uloga i odgovornosti za uslugu Sustava lokalne riznice prikazana je u tablici 13. U tablici 13 prikazan je prošireni katalog usluge Sustava lokalne riznice s opisom podupirućih usluga, aplikacijama, radnim procesima i izvršiteljem/vlasnikom radnog procesa.

Za izradu proširenog kataloga usluga te kasnije za lakši dizajn usluge, potrebno je definirati radne procese i aktivnosti kako bi se dao uvid u to koje aplikacije točno podržavaju koji radni proces, odnosno aktivnost, tablica 12. Oznaka P se odnosi na procese a oznakom A označene su aktivnosti.

**Tablica 12.** Opis radnih procesa i aktivnosti



<b>Radni proces ili aktivnost</b>	<b>Opis</b>
Priprema plana (P)	Voditelj UO za financije priprema prijedlog proračun za sljedeću proračunsku godinu, unose se novi podaci u proračunske klasifikacije.
Izvoz plana za PK (A)	Eksport prijedloga plana proračuna na web za sve PK
Unos izmjena (A)	Osobe u računovodstvu prema uputama JLPRS i programskom planu izrađuju dopune ili predlaže novu pozicije u prijedlogu plana proračuna
Ovjera izmjena (A)	Ovjerovitelj iz UO za financije pregledava dostavljene izmjene i dopune te ih prihvaća ili odbija
Zaključuje izmjene (A)	Voditelj planiranja prijedloga proračuna zaključuje sve dopune i izmjene te ih prenosi u konsolidirani prijedlog plana proračuna. Zajedno sa pročelnicima radi na finalnim izmjenama i dopunama
Aktivacija plana (P)	Aktivacija plana proračuna te prijepis stavaka plana na proračunske korisnike
Izrada zahtjeva (P)	Izrada zahtjeva za plaćanjem (ručno ili automatsko)
Ovjera(A)	Ovjera zahtjeva za plaćanjem
Provjera dokumenata(A)	Uvid u skenirane dokumente koje je poslao PK
Plaćanje zahtjeva (P)	Provođenje plaćanja zahtjeva
Izmjene na zahtjevu (A)	Upravljanje izmjenama ili greškama na zahtjevu
Slanje izvoda (A)	Obrada izvoda JRR i eksport podataka za PK na web
Učitavanje izvoda (A)	Učitavanje izvoda i zatvaranje obveza i potraživanja
Eksport realizacije (A)	Ovjerovitelj šalje ukupnu realizaciju plana pojedinog PK ili skupno
Unos partnera (P)	Unos novog poslovnog partnera te prijepis na PK
Upravljanje pozicijama (A)	Osoba iz UO za financije može unositi nova analitička konta na pozicijama te prijepis podataka na PK. Unos vremenske dinamike trošenja pozicije odnosno blokiranje određene pozicije nekom PK
Priprema rebalansa (P)	Voditelj UO za financije priprema prijedlog rebalansa unutar tekuće proračunske godine
Izvoz rebalansa za PK(P)	Eksport prijedloga rebalansa na web za sve PK
Unos izmjena rebalansa (A)	Osobe u računovodstvu PK prema programskom planu i nastalim promjenama izrađuju dopune ili predlažu nove pozicije u prijedlogu rebalansa proračuna
Ovjera izmjena rebalansa (A)	Ovjerovitelj iz UO za financije pregledava dostavljene izmjene i dopune te ih prihvaća ili odbija
Zaključuje izmjene rebalansa (P)	Voditelj planiranja prijedloga rebalansa zaključuje sve dopune i izmjene te ih prenosi u konsolidirani prijedlog rebalansa proračuna. Zajedno sa pročelnicima radi na finalnim izmjenama i dopunama
Aktivacija rebalansa (A)	Prijepis rebalansa i aktivacija novog plana proračuna te prijepis stavaka plana na proračunske korisnike. Izrada temeljnica preknjiženja.

Osim procesa koji su podržani uslugom, potrebno je definirati uloge koje se odnose na sudionike procesa. Svaka je aktivnost dobro opisana ako se točno zna koje radno mjesto, odnosno rola je zadužena za nju. Jednom kad se napravi popis svih aktivnosti i procesa te se njima dodijele role, mogu se odrediti dužnosti i odgovornosti. Ovo pridruživanje

aktivnosti, roli i odgovornosti ključan je čimbenik uspješnosti za poboljšanja. Za ovo pridruživanje koristimo RACI<sup>26</sup> model ili matricu odgovornosti, tablica 13.

Oznake odgovornosti su:

R – osoba odgovorna za ispravno izvršavanje aktivnosti

A – osoba odgovorna za kvalitetu izvršenja i konačni rezultat

C – osobe koje daju informacije i znanje

I – osobe koje se informira o tijeku izvršenja odnosno dobivaju informacije o izvršenju procesa i kvaliteti.

---

<sup>26</sup> ITIL Service Design, stranica 65

**Tablica 13. Katalog usluge Sustav lokalne riznice s podupirućim uslugama, programima, radnim procesima i ulogama**

Proces	Pročelnik UO	Voditelj računovodstva	Ovjerovitelj	Knjigovođa	Knjigovođa PK	Ravnatelj PK
Priprema plana (P)	C, I	R, A, C	I	C, I	C, I	C, I
Izvoz plana za PK (A)	I	A	C	R	I	I
Unos izmjena (A)			I	C, I	R, A, C	I
Ovjera izmjena (A)		I	R, A, C		I	I
Zaključci izmjene (A)		R, A, C	R, A, C		I	I
Aktivacija plana (P)		R, A, C	I		I	
Izrada zahtjeva (P)			I		R, A, C	I
Ovjera(A)			R, A, C		I	
Provjera dokumenata(A)		I	R, A, C	I	I	
Plaćanje zahtjeva (P)		I	I	R, A, C	I	I
Izmjene na zahtjevu (A)			I		R, A, C	
Slanje izvoda (A)		A,I		R	I	
Učitavanje izvoda (A)			I		R, A, C	I
Eksport realizacije (A)			R, A, C		I	

Proces	Pročelnik UO	Voditelj računovodstva	Ovjerovitelj	Knjigovođa	Knjigovođa PK	Ravnatelj PK
Unos partnera (P)				R, A, C	I	
Upravljanje pozicijama (A)		A, C	R		C, I	I
Priprema rebalansa (P)	I	R, A, C	I	I	I	I
Izvoz rebalansa za PK(P)	I	I		R, A, C	I	I
Unos izmjena rebalansa (A)	I	C	I		R, A, C	C, I
Ovjera izmjena rebalansa (A)		I	R, A, C		C, I	I
Zaključci izmjene rebalansa (P)		R, A, C	I		I	I
Aktivacija rebalansa (A)	I	R, A, C			I	I

### 5.2.1.5. Definirati metrike za mjerenje usluge

Za potrebe ovog rada razradit će se metrike za mjerenje zadovoljstva korisnika uslugom. One će biti razrađene prema glavnim i podupirućim ciljevima iz strategije usluge unutar faze kontinuiranog poboljšanja. Metrike su opisane u poglavlju kontinuiranog poboljšanja usluge.

### 5.2.2. Procesi u fazi dizajna

Dizajn usluge u postojećem načinu razvoja SPI sustava jedan je od ključnih procesa. Tijekom tog procesa vodi se računa o usklađivanju funkcijske specifikacije sa resursima i mogućnosti izrade. Ako se radi dizajn nove usluge, ona se unutar portfelja povezuje s ostalim uslugama, odnosno ako se mijenja postojeća usluga, provjerava se koliki utjecaj ta promjena ima na ostale usluge u portfelju. Dogovara se dizajn potrebne arhitekture i kompatibilnost s postojećom tehnologijom. Dizajn procesa mora poboljšavati postojeću uslugu kao i ostale procese te mora imati metrike po kojim će se usluga dodatno pratiti u svojem razvoju.

**Tablica 14. Procesi u fazi dizajna**

ITIL-ovi procesi u fazi dizajna	pitanja za pomoć	Sustav lokalne riznice
<b>1. upravljanje katalogom usluga</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ima li odjel katalog usluga?</li><li>• kako osigurati ažurnost kataloga?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• poslovni katalog usluga</li><li>• tehnički katalog usluga</li><li>• opis radnih procesa</li><li>• plan revizije kataloga</li></ul>
<b>2. upravljanje razinom usluge</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kako povezati pružatelja i korisnika usluge?</li><li>• koje stavke uvrstiti u Ugovor o razini usluge (SLA)?</li><li>• kada, kako i koliko je optimalno revidirati ugovor?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ugovori o razini usluge/održavanja (SLA)</li><li>• podupirući ugovori s vanjskim dobavljačima (UC)</li><li>• plan revizije ugovora</li><li>• metrike za mjerenje uspješnosti ostvarivanja ugovora</li></ul>
<b>3. upravljanje kapacitetom usluge</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kako ćemo osigurati resurse potrebne za zadovoljenje kapaciteta definiranih u SLA ugovoru?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kapacitet usluge</li><li>• plan podizanja kapaciteta</li><li>• troškovi povećanja kapaciteta</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jesu li troškovi kapaciteta za pružanje usluge opravdani s obzirom na potrebe poslovanja?</li> <li>• kapaciteti zadovoljenja zahtjeva tijekom vršnog opterećenja?</li> <li>• kada je potrebno osigurati dodatne kapacitete?</li> </ul>	
<b>4. upravljanje raspoloživošću</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako ćemo osigurati da usluga bude raspoloživa?</li> <li>• kako ćemo podizati raspoloživost?</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prognoziranje raspoloživosti</li> <li>• planiranje potrebnih mjera</li> <li>• plan raspoloživosti</li> <li>• plan nadzora (što i kako)</li> <li>•</li> </ul>
<b>5. upravljanje kontinuitetom usluge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako upravljati kontinuitetom usluge?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procjena rizika i posljedica prekida usluge</li> <li>• plan za osiguranje kontinuiteta usluge</li> </ul>
<b>6. upravljanje sigurnošću podataka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• radimo li redovito sigurnosne kopije podataka?</li> <li>• gdje se pohranjuju ti podaci?</li> <li>• tko se brine za njih?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sigurnost podataka</li> </ul>
<b>7. upravljanje dobavljačima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tko su naši dobavljači?</li> <li>• kako održati visoku razinu poslovanja sa dobavljačima?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati dobavljače</li> <li>• plan upravljanja dobavljačima</li> </ul>

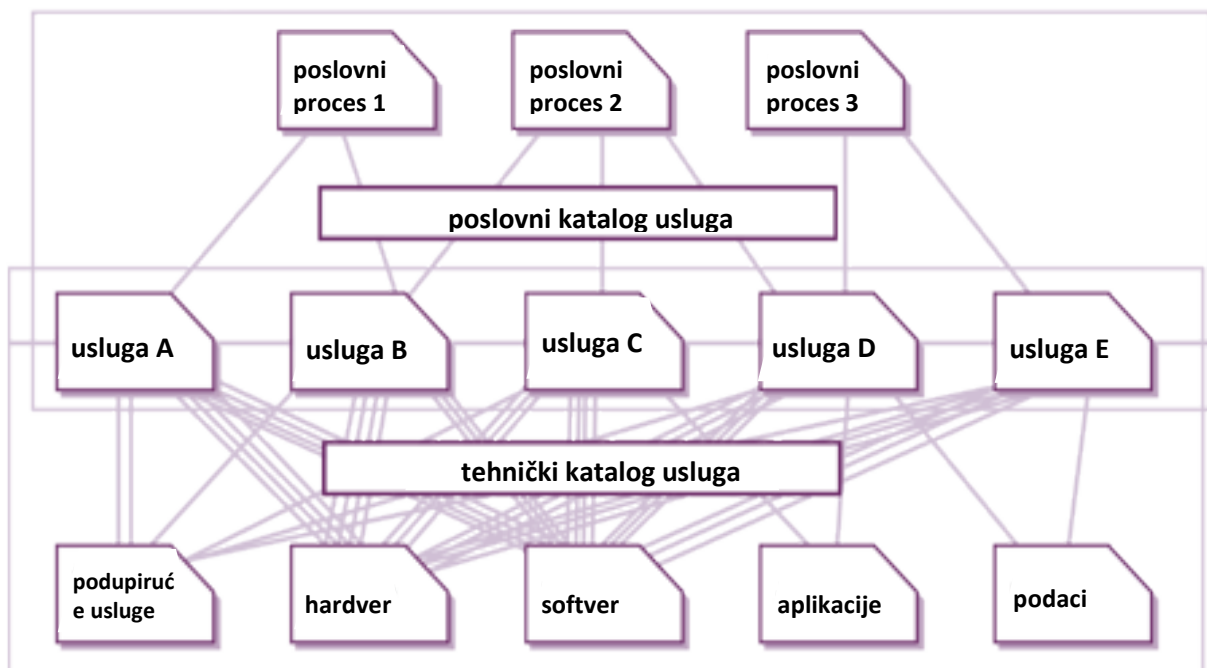
#### 5.2.2.1. Upravljanje katalogom usluga

Svrha upravljanja katalogom usluga je uspostava centralnog mjesta sa svim relevantnim informacijama o uslugama koje se nude te mogućnost dijeljenja tih informacija svima kojima su te informacije potrebne.

Cilj upravljanja katalogom usluga je redovito popunjavanje i održavanje ažurnih informacija svih usluga koje su trenutno u upotrebi kao i onih koje su u pripremi.

Katalog ima dva dijela ili pogleda:

- poslovni: podatke o uslugama koje su ponuđene korisnicima, povezane s poslovnim jedinicama i poslovnim procesima koji se oslanjaju na te usluge. To je korisnički pogled na katalog usluga.
- tehnički: katalog usluga sadrži informacije o svim uslugama koje su korisnicima na raspolaganju, povezane s podupirućim te dijeljenim uslugama. Tehnički katalog nije dio korisničkog pogleda, već je samo podrška poslovnome katalogu. (Service design, 2011, 62)



**Slika 5. Struktura kataloga usluga (prevedeno prema slici u knjizi Service design, 2011, 62)**

Zbog toga je uspostavljen interni CMS sustav koji u sebi sadrži popis svih korisnika i sve pojedine usluge. Taj se sustav redovito puni novim informacijama o postojećim ili novim uslugama. Nakon što je usluga implementirana i provjerena kod jednog ili više pilot korisnika kreće se u dopunu kataloga usluga i pokreću se ostale marketinške akcije na promociji usluge i drugim korisnicima kojima bi ta usluga bila od koristi. S druge strane postoji dokument katalog proizvoda i usluga koje se nude korisnicima. Drugo, na službenim stranicama postoji popis usluga i proizvoda koji se nude korisnicima po vrstama korisnika i po vrstama programskih grupa.

#### 5.2.2.2. Upravljanje razinom usluge

Cilj procesa upravljanja razinom usluge je osigurati određenu razinu na sve postojeće IT usluge te da će buduće usluge ostvariti sve dogovorene koristi i ispuniti dogovorene ciljeve. Tijekom ovog procesa poželjne su sve korektivne mjere koje doprinose poboljšanju implementacije postojećih usluga.

Svrha ovog procesa je osigurati praćenje i mjerenje performansi svih postojećih usluga na konzistentan i profesionalan način kroz cijeli IT sustav gdje usluge i zadovoljiti potrebe poslovanja i kupaca.

Već prilikom snimke stanja korisnika provjerava se stanje infrastrukture postojećeg informacijskog sustava korisnika. Ovisno o stanju infrastrukture predlažu se moguća rješenja ili nadogradnje koja bi rezultirala korištenjem usluge na kvalitetan način. Tu se, osim pregleda stanja servera i mrežne infrastrukture, pregledava i infrastruktura kod proračunskih korisnika. Ako je ulaganje u nadogradnju postojećeg informacijskog sustava preveliko, postoji mogućnost iznajmljivanja informatičke infrastrukture od strane LC-a.

Osim pregleda infrastrukture, novim korisnicima nudi se mogućnost konverzije podataka iz postojećeg informacijskog sustava u SPI paket. Taj se proces posebno ugovara te se provode dodatne provjere koja se količina podatka može konvertirati i pod kojim uvjetima. Jednom kad je konverzija napravljena, dalje se nastavlja s radom na SPI sustavu. Neki korisnici inzistiraju na paralelnom radu dvaju sustava (stari i novi) dok se ne uvjere da novi sustav daje iste rezultate za iste ulazne podatke.

U ovom se procesu dogovara razina usluge koja se nudi korisniku. Tu postoji nekoliko razina:

- Osnovna – usklađivanje postojećih funkcionalnosti programa s izmjenama zakonske regulative; osiguran stalni razvoj SPI paketa s barem jednom novom verzijom SPI programa godišnje; korisnička podrška na mrežnim stranicama u obliku korištenja informacija i video i tekstualnih uputa iz baze znanja, te izravnog upućivanja zahtjeva s weba na daljnje rješavanje; pogodnosti oko cijene radnog sata za dodatne usluge; pravo na jedan regionalni seminar godišnje
- Standardno – viši prioritet rješavanja zahtjeva u odnosu na osnovne; određeni broj sati održavanja putem telefona ili putem komunikacijskih kanala (Internet) u redovito radno vrijeme; jedna konzultantska radionica za jednog polaznika



- Pojačano – viši prioritet rješavanja zahtjeva u odnosu na standardne; otvaranje nove poslovne godine i prijenos početnog stanja, obuka za djelatnike u LC školi, osigurano trezorsko čuvanje jedne sigurnosne kopije podataka u trajanju od jedne godine, koju je dobavljač zaprimio od naručitelja
- Premium – najviši prioritet rješavanja zahtjeva (vrijeme odziva unutar sat vremena), najviši prioritet ažuriranja SPI programa s najnovijim servisnim paketom i prema potrebi pomoć naručitelju kod instalacije i podešavanja novih verzija programa i servisnih paketa, obilazak naručitelja najmanje jednom godišnje i konzultacija o radu u SPI programima, te kontrola sigurnosnih kopija podataka, korištenje dodatnih usluga certificiranih konzultanata, direktan pristup do konzultanata, projektanata, voditelja i uprave u redovito radno vrijeme u cilju što bržeg rješavanja zahtjeva naručitelja; napredna obuka ili radionica uključena uz neograničen broj polaznika, produljeno jamstvo u kojem periodu će LC o svom trošku otkloniti sve programske greške za koje je od naručitelja primio pismenu reklamaciju; posebna edukativna dokumentacija je autorski materijal pripremljen od LC djelatnika i vanjski suradnika, namijenjen za edukaciju (napredne obuke ili konzultantske radionice) korisnika

Svaka razina usluge određuje količinu konzultantskih sati koju korisnik ima na raspolaganju i određuje prioritet prilikom instalacije nove verzije. Što korisnik ima veći prioritet, prije dobije novu nadogradnju. S druge strane, što je veći prioritet, prije se konzultant javlja na telefon. Korisnicima s najvećim prioritetom konzultanti se spajaju odmah po pozivu. Korisnicima s većim prioritetom, osigurava se godišnji obilazak voditelja odjela implementacije zajedno sa stručnim konzultantima za pojedino područje. Prije godišnjeg sastanka voditelj implementacijskog ureda formira izvještaj kojim se provjerava status dosadašnje suradnje s korisnikom, provjerava se jesu li sva zaduženja napravljena te općenito provjera zadovoljstvo korisnika, a po potrebi traži objašnjenje osoba koje su radile na pojedinim neotvorenim zaduženjima. Na godišnjim sastancima na licu mjesta provjerava se razina usluge SPI paketa te se pregovara oko dodatnih korisnikovih potreba za izmjenama ili poboljšanjima.

### *5.2.2.3. Upravljanje kapacitetom usluge*

Upravljanje kapacitetom usluge proces je koji se nadovezuje na sve faze životnog ciklusa usluge. Zbog toga se već prilikom dizajna usluge ima u vidu može li dobavljač odgovoriti na probleme koji se odnose na kapacitet i performanse kako usluge tako i resurse.

Budući da se većinom zahtjevi šalju u dva ili više navrata, potrebno je osigurati kapacitete koji će moći prihvatiti zahtjeve oko sredine mjeseca kad se šalju zahtjevi za plaću. Tada, osim dovoljnog kapaciteta za unos zahtjeva, nadležni proračun mora osigurati dovoljno ovjerovitelja koji će te zahtjeve provjeriti i ovjeriti te poslati na plaćanje. Ostali zahtjevi nisu kritični odnosno kašnjenje od jednog do tri dana su podnošljivi.

Druga stvar koju treba osigurati je dovoljno prostora za bazu podataka kad se učitavaju slike ili skenirani dokumenti koji prate zahtjeve. Zahtjevi za materijalne troškove mogu imati nekoliko desetaka stavaka koji se odnose na nekoliko desetaka računa koji se moraju uvesti u aplikaciju putem skeniranih dokumenata. Kada pomnožimo broj dokumenata sa brojem proračunskih korisnika dobije se brojka od nekoliko stotina do tisuću računa koje jedan nadležni proračun odobri u jednom ciklusu zahtjeva.

Druga faza primjene lokalne riznice, gdje su svi podaci nadležnog proračuna i proračunskih korisnika u jednoj bazi, smanjuje potrebu za skeniranjem dokumenata jer se oni nalaze u istoj bazi odnosno lako se provjere, tj. nadležni proračun direktno plaća dobavljaču te zbog toga ima potpunu financijsku kontrolu nad trošenjem namjenskih sredstava.

Ovakav način rada ujedno i pojednostavljuje izradu zahtjeva jer tada proračunski korisnik ne mora dva puta unositi isti podatak već samo jednom a zahtjev se formira odabirom pojedinog dokumenta. Nakon odabira (prethodno unesenih) dokumenata i formiranjem zahtjeva sustav lokalne riznice provjerava sve zavisne podatke na dokumentima, kao što su ispravni žiro računi, pozivi na broj i drugo, da bi formirani zahtjev bio osnova za plaćanje.

Ovakav način rada uvelike ubrzava formiranje zahtjeva odnosno izvršenje proračuna proračunskih korisnika.

Osim izvršavanja proračuna postoji potreba za određenim kapacitetom usluge u vrijeme izrade plana proračuna. Tu je potrebno osigurati konzistentnost podataka odnosno omogućiti provjeru tko i kada je unio promjenu, tj. zabraniti mogućnost izmjene podataka sve dok jedna strana ne potvrdi svoje promjene.

Ovo se pokazalo uspješno jer kad nadležni proračun pošalje prijedlog plana na web, tada se te pozicije zaključavaju sve dok proračunski korisnik ne potvrdi izmjene i odredi da je završio s istim te dobije mogućnost verificiranja izmjena. Ovo može biti ciklički proces sve dok nadležni proračun ne odredi da više nitko ne verificira izmjene svih proračunskih korisnika te zaključi proces planiranja sa proračunskim korisnicima.

Kod web planiranja potrebno je planirati konzultanta od strane dobavljača usluga jer je to proces koji se događa jednom ili nekoliko puta godišnje pa postoji mogućnost greške u koracima kod osoba koje su zaboravile proceduru rada.

#### *5.2.2.4. Upravljanje raspoloživošću usluge*

Tijekom implementacija sustava lokalne riznice radi se obuka zaposlenika korisnika koji će koristiti uslugu u svakodnevnom radu. Obuka se radi u edukativnom centru dobavljača usluga gdje se simuliraju svi mogući scenariji i obučavaju se sve uloge koje korisnici mogu imati. Na ovaj se način korisnici upoznaju s načinom rada usluge tako da korisnici mogu prepoznati druge uobičajene greške koje se mogu dogoditi tijekom rada za koje dobavljač nije dogovoran (pucanje veze, sporosti u rada web preglednika).

Prilikom snimke stanja svakog korisnika radi se uvid u mrežnu i ostalu infrastrukturu na lokaciji korisnika i njegovih proračunskih korisnika. U praksi se događa da su mrežne veze loše kvalitete, što zbog neodržavanja, što zbog dosadašnjeg korištenja jednostavnijih web servisa, kao što su web i e-pošta gdje stabilnost veze nije kritična. Primjena Sustava lokalne riznice uvjetuje postojanje stabilne veze između računala na lokaciji proračunskog korisnika sa serverom nadležnog proračuna ili u drugom slučaju, s web poslužiteljem sa zahtjevima. Obično problemi s vezama postoje već godinama, ali se vrlo malo radilo s dobavljačem internetske veze na poboljšanju pa nakon početnog ushita oko primjene usluge dolazi do blagog razočaranja zbog pucanja veze koja uzrokuje povećanje vremenskog okvira za izradu jednog zahtjeva, gdje se posao koji je do sada trajao pola sata povećava za duplo ili više. Ipak, koristi koje donosi sustav lokalne riznice daje veliki poticaj da se infrastrukturni problemi riješe u što kraćem roku.

Prema općim uvjetima poslovanja<sup>27</sup> korisnik je u mogućnosti kontaktirati dobavljača ako se tijekom rada dogodi zastoje u radu ili se primijeti greška u radu usluge. radno vrijeme je definirano:

- a) Radni dan: svaki dan u tjednu od ponedjeljka do petka koji Zakonom o blagdanima, spomendanima i neradnim danima u Republici Hrvatskoj, nije definiran kao neradni dan

---

<sup>27</sup> Poduzeće X.: Opći uvjeti poslovanja, verzija 15.1, str 2

- b) Redovito radno vrijeme: odvija se svaki radni dan od 8:00 do 17:00 sati. U tom periodu LC ima organizirane službe koje mogu uz dvostranu komunikaciju zaprimiti stranku, njezin poziv, odnosno podnesak, te ga obraditi i proslijediti na daljnje rješavanje
- c) Dežurno radno vrijeme: odvija se povremeno izvan redovitog radnog vremena radnim danom od 7:30 do 8:00 sati i popodne od 17:00 do 18:00 sati, kao i iznimno drugih neradnih dana (subota), kada će LC biti u mogućnosti zaprimiti zahtjev korisnika, te ga proslijediti na daljnje rješavanje
- d) Komunikacijsko radno vrijeme: odvija se 0-24 sata svih dana u godini i predstavlja vremensko razdoblje u kojem korisnik, tj. poslovni suradnik može uputiti pisanu poruku (zahtjev, upit) putem raznih komunikacijskih kanala (Internet, fax). Na taj način dostavljene zahtjeve LC će zaprimiti i obraditi prvi slijedeći radni dan u redovito radno vrijeme.

Ovisno o vrsti statusa održavanja određuje se maksimalno vrijeme odziva na korisnikov poziv putem telefona ili drugog medija. Postoje četiri vrste održavanja: osnovno, standardno, pojačano i premium. Sva održavanja, osim osnovnog, u sebi sadržavaju uslugu telefonske podrške, dok premium održavanje ima i najveći prioritet javljanja na zahtjev kao i uslugu vremena odziva unutar jednog sata, gdje se svi problemi otklanjaju unutar jednog sata.

U fazi kontinuiranog poboljšanja usluge mjerit će se i nadzirati jesu li rokovi odgovora na zahtjev bili u skladu s Općim uvjetima.

Ako se na lokaciji nadležnog proračuna ili lokacijama nadležnih korisnika primijete problemi s infrastrukturom (slabi serveri ili potreba za nabavom novog, slaba interna mrežna infrastruktura) koji su nerješivi u kraćem vremenskom razdoblju ili iziskuju veća financijska sredstva, predlaže se korištenje usluge e-SPI. Usluga e-SPI je podupiruća usluga sustava koja omogućuje rad SPI paketa, ali u oblaku. Tada se svi podaci, aplikacije i servisi nalaze na virtualnim serverima od dobavljača usluge kojima korisnici pristupaju pomoću sigurne veze s bilo kojeg računala kod nadležnog proračuna ili proračunskog korisnika. Ovaj sustav daje mogućnost lakog prelaska korisnika s njegovih heterogenih računovodstvenih informacijskih sustava na jedinstveni. To uvelike smanjuje troškove investicija u računalne programe, baze i licence, a omogućuje uniformnost računovodstvenog sustava kao što omogućuje trenutni uvid u sve podatke nadležnog proračuna kao i proračunskih korisnika kojima se postiže fiskalna disciplina, povjerenje i kolanje informacija. Korištenjem usluge e-SPI korisnik rizik

raspoloživosti usluge prenosi na dobavljača usluge te si na taj način omogućuje velike uštede pogotovo u doba izvanrednih okolnosti kao što su izvanredne poplave ili požari.

Korištenje usluge e-SPI definirano je u općim uvjetima poslovanja kao: „e-SPI predstavlja uslugu kojom je korisniku omogućeno korištenje i rad u SPI programima koje su kao i podaci smještene na virtualnom poslužitelju kojeg održava LC. Korisnici usluge e-SPI nisu ovisni o radu na jednom računalu, već im je omogućen pristup SPI programima i podacima s bilo kojeg računala koje ima pristup internetu. Korištenjem usluge e-SPI korisnici su oslobođeni nabave odgovarajućeg poslužitelja (servera) i njegove nadogradnje, sam poslužitelj se nalazi u LC data centru gdje mu je osigurano stalno napajanje, pristup internetu, te svi drugi uvjeti potrebni za nesmetan rad, kao i nadogradnja svih potrebnih tehničkih komponenti. Za korisnike ove usluge osiguran je prostor za podatke, te briga i održavanje baze podataka s redovitim nadogradnjama na posljednje definicije sistemskog softvera. Podaci su zaštićeni antivirusnom aplikacijom koja se svakodnevno nadograđuje novim virusnim definicijama. LC omogućava korištenje e-SPI usluge u režimu 24/365 (24 sata dnevno svih 365 odnosno 366 dana u godini) s bilo kojeg računala koje zadovoljava tehničke uvjete.”<sup>28</sup>

Nadalje u općim uvjetima je još definirano da se 2% vremena u razdoblju jedne godine za sistemsko tehničke poslove te se to ne smatra prekidom rada. Osim toga, dobavljač se ograđuje i od objektivnih razloga prekida usluge koji se nisu mogli predvidjeti, ukloniti ni izbjeći.

Najvažnija prednosti usluge e-SPI je instalacija novih verzija i podverzija SPI paketa koja se obavlja izvan radnog vremena korisnika gdje se na ovaj način izbjegava čekanje na nadogradnju informacijskog sustava u cjelini.

#### *5.2.2.5. Upravljanje kontinuitetom usluge*

Pod upravljanjem kontinuitetom usluge misli se na osiguranje rada web poslužitelja koji omogućava web dio sustava lokalne riznice.

Drugi dio na koji se upravljanje kontinuitetom odnosi je osiguranje rada servera s bazom podataka. Ako je server s bazom kod korisnika, tu dobavljač nema mogućnosti utjecaja osim propisivanja minimalnih uvjeta za poslužitelj baze podataka. Ako je korisnik odabrao uslugu e-SPI onda je dobavljač obvezan osigurati kontinuitet rada servera za bazu podataka. Budući da radno vrijeme korisnik ne prelazi dogovoreno radno vrijeme iz Općih uvjeta poslovanja,

---

<sup>28</sup> Opći uvjeti poslovanja, ver 15.1, str 5-6

možemo reći da je potrebno imati dovoljno resursa za otklanjanje svih problema u redovno radno vrijeme. Iako proračunski korisnici mogu putem web-a slati zahtjeve u bilo koje vrijeme ovjerovitelji koji su dio nadležnog proračuna potvrđuju zahtjeve tijekom svojeg radnog vremena. Dosadašnje iskustvo je pokazalo da se korisnik može tolerirati jedan dan kad je u pitanju slanje zahtjeva za plaću dok za ostale zahtjeve tolerancija je više dana.

#### *5.2.2.6. Upravljanje sigurnošću podataka*

Dobavljač usluge Sustava lokalne riznice za dio usluge koji se odnosi na web riznicu ima ustrojen cijeli sustav izrade dnevnih backup-a, dok je dio podataka koji su vezani za dio desktop usluge sustava lokalne riznice u domeni korisnika i ovisi o infrastrukturi, procedurama i sposobnostima korisnika da zaštiti podatke od havarije i osigura zaštitu pristupa podacima od neovlaštenih osoba. Ovo se odnosi i na zaštitu fizičkog pristupa podacima kod korisnika na koju dobavljač ne može utjecati. U vrlo rijetkim slučajevima radne stanice kod korisnika imaju baterije ili druge sustave neprekidnog napajanja dok je osiguranje neprekidnog napajanja servera šaroliko odnosno od korisnika do korisnika. Prilikom snimke stanja, stručni konzultanti savjetuju korisnika na koje načine mogu poboljšati raspoloživost servera i radnih stanica koje doprinose sigurnosti podataka.

Korisnici koji odaberu uslugu e-SPI, izrada backupa podataka automatski se radi svakodnevno te se cjelokupni backup može vratiti unazad jedan dan što je korisnicima dovoljna sigurnost kad se uzme u obzir da većina korisnika nema definiranu proceduru izrade backupa ili je definirana u dužem razdoblju (jednom tjedno), a često u praksi je ne provode redovno.

Dobavljač barem jednom godišnje provjerava sustav backupa. Procedura se sastoji od vraćanja cjelokupnog backupa podataka i provjere podataka sa trenutnim sustavom.

#### *5.2.2.7. Upravljanje dobavljačima*

Proces upravljanja dobavljačima osigurava da dobavljač i usluga koju on daje mora biti u skladu s očekivanjima korisnika odnosno realizaciji svih poslovnih koristi koju usluga pruža. Ovaj rad se primarno bavi procesom dizajna usluge iz uloge dobavljača usluge te se proces upravljanja dobavljača odnosi na način kako će se korisnik odnositi prema dobavljaču usluge.

U praksi se pojavljuje situacija kada se korisnik žali na neki dio usluge za koji dobavljač usluge nije izravno vezan, kao npr. spor rad web preglednika, sitna slova, dugi vremenski

razmak za ispis zahtjeva, napadi virusa i slično. Takve pritužbe nisu rezultat slabijeg rada usluge ili u nadležnosti dobavljača usluge, ali su bitni da ih dobavljač razumije i da može kvalitetno odgovoriti korisniku na njegove pritužbe na uslugu te da može aktivno sudjelovati u otklanjanju ili ublažavanju istih. Zbog toga postoji mogućnost naručivanja računala, pisača ili drugih hardverskih komponenti kao i pomoć oko mrežne infrastrukture do stručnih savjeta oko podešavanja servera do poboljšanja sigurnosti od vanjskih prijetnji do povećanja raspoloživosti u kritičnim situacijama prirodnih katastrofa ili dužeg nestanka struje. Jednom godišnje se organizira specijalizirana radionica koja je namijenjena sistemskim informatičarima korisnika (LC Technology day).

### 5.3. Tranzicija usluge

Svrha faze tranzicije usluge je osigurati da nova, izmijenjena ili napuštena usluga ispunjava poslovna očekivanja iz strategije usluge kao i očekivanja nastala tijekom procesa dizajna usluge<sup>29</sup>.

Ovo je ključna faza koja mora ispuniti ciljeve iz strategije usluge kao i ciljeve nastale tijekom dizajna usluge. Ciljevi faze tranzicije su efikasno i djelotvorno planiranje promjene usluge uz upravljanje rizicima promjene koji su omogućili ugradnju u postojeći sustav usluga te će one polučiti očekivane rezultate prilikom korištenja usluge i ispuniti očekivane poslovne potrebe.

U ovoj se fazi osigurava podrška u planiranju izdavanja verzije SPI paketa, izrade programskog rješenja, testiranja, evaluacije i instalacije kod korisnika.

Ova je faza dokumentirana u postojećim procedurama rada kako za nove, tako i za izmjene postojeće usluge. Proces izmjene sastoji se od formalnog zahtjeva (korisnika, zakonodavca ili interne potrebe) i nastavlja se u fazama i koracima koje sve treba ispuniti od strane analitičara, projekatana i drugih koji sudjeluju u procesu. Za svaku izmjenu usluge, prije ili tijekom izrade dokumentacije, ako se odnosi na aplikacije iz drugih odjela, provodi se analiza od kolega iz drugih odjela i to je dio dokumentacije. Nakon što je analiza napravljena, ako postoje izmjene tablica u bazi, potrebno je verificirati model podataka od strane odjela baza podataka. Ako postoje posebni uvjeti ili zahtjevi za izmjenom ili uvođenjem nove komponente grafičkog

---

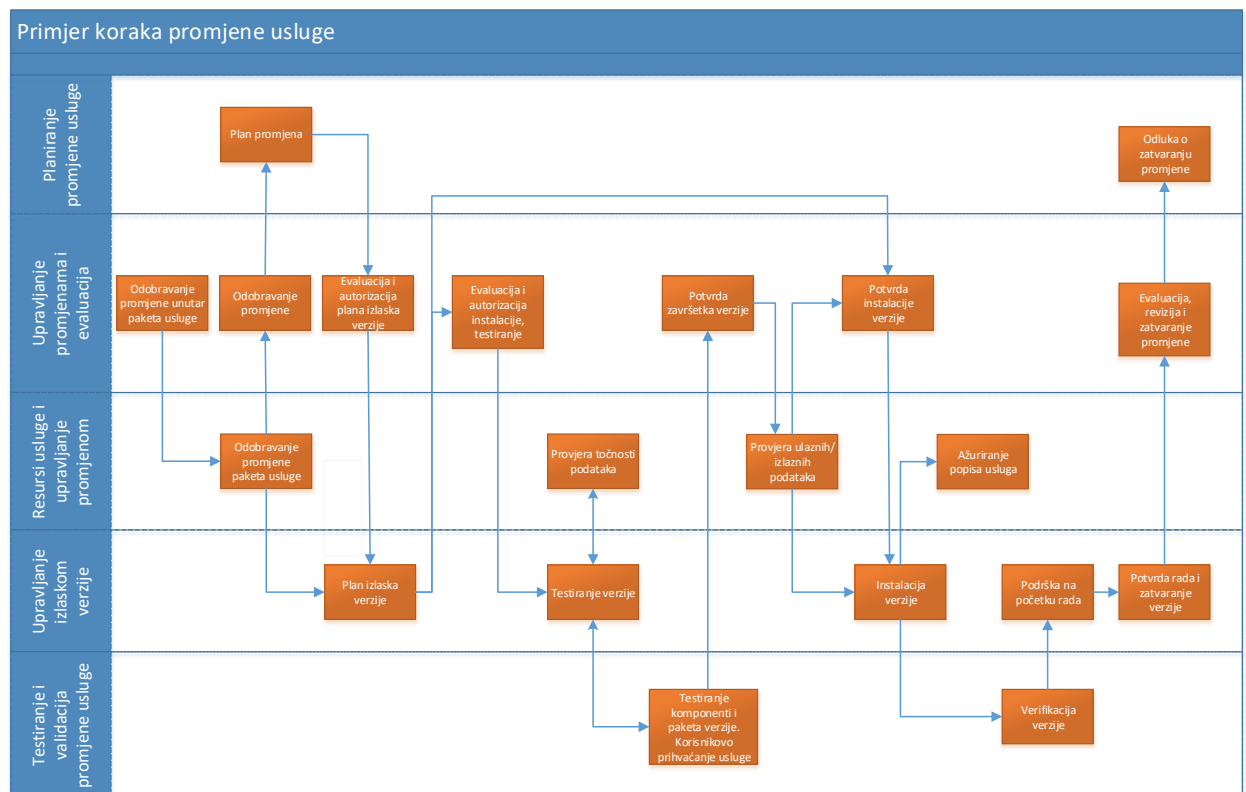
<sup>29</sup> ITIL ST str 4

sučelja, potrebno je proći formalnu procjenu u odjelu programiranja može li se ta nova komponente implementirati i koliko ta izmjena odstupa od standarda grafičkog sučelja SPI sustava. Kad je analiza gotova dolazi do odjela za razvojnih projekata koji određuje verziju odnosno u kojem sljedećem paketu izmjena će se tražena izmjena napraviti. Ako je izmjena dogovorena ili ugovorena sa kupcem obično je to prva sljedeća verzija. Ali kod većih izmjena aplikacije određivanje verzije se radi zajedno sa upravom, odjelom marketinga i odjelom implementacija.

### 5.3.1. Metrike za praćenje izmjena

Do sada nije postojao obrazac standardizirane metrike kojim bi se pratile izmjene usluga, to je bilo na usmenoj bazi ili bi se vjerovalo da je izmjena pogodila želje korisnika. Samo planiranje izmjene ima standardiziran način. Radi se procjena sati potrebnih za izradu izmjene, no, ono što je manjkavo, je to što se procjenjuju samo sati programiranja kao jedinog resursa koji se prati. Osim toga, procjena sati potrebnih da se izmjena napravi često nije točna, odnosno na procjenu se uzima standardiziran uzorak kojima se korigira ukupan iznos sati. Zbog toga dolazi do pomicanja datuma izlaska verzije. Često se kod izmjena koje su potaknute zakonskim izmjenama jako teško mogu napraviti točne ili približno točne procjene jer sam zakonodavac ne izda točnu ili cjelokupnu dokumentaciju u razumnom vremenu prije roka zakonske izmjene. Nekad čak mijenja dokumentaciju tijekom primjene zakonske izmjene. Primjer: FINA je mijenjala obrasce za zakonske izvještaje i na zadnji dan dostave zakonskih izvještaja. Prikaz procesa s fazama koje sve promjena usluge mora proći, slika 6.





**Slika 6. Primjer procesa izmjene usluge**

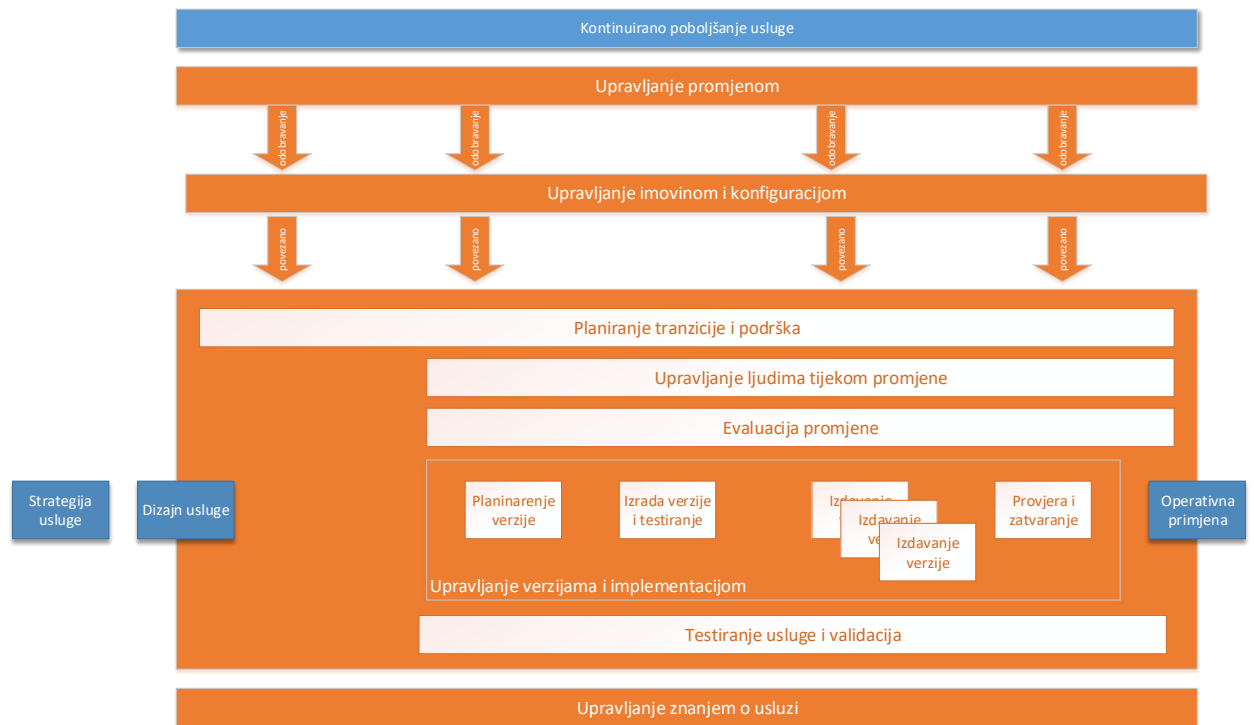
Ipak, praksa je pokazala da instalacija nove verzije koja uključuje traženu izmjenu najčešće odgovara korisnikovim zahtjevima, ali postoje i one izmjene usluge koje su napravljene sa slabijim učinkom i da se tijekom vremena korisnik snašao na drugi način te da izmjena koja je napravljena nije više glavni problem, odnosno nije više toliko važna korisniku.

Zbog navedenih i drugih problema koji nastaju tijekom ili nakon izmjene usluge potrebno je sastaviti dokument koji će pratiti metrike promjene. Taj dokument bi trebao sadržavati podatke o:

- odnos utrošenog vremena na testiranja u testnom okruženju u odnosu na prijavljene incidente nakon puštanja u rad
- novonastali problemi nakon instalirane promjene (je li ova promjena utjecala na neki postojeći dio usluge)
- zadovoljstvo svih dionika promjene usluge
- moguće smanjenje kasnijeg neplaniranog posla
- povećanje produktivnosti osoblja
- povećanje ponovnog korištenja resursa koji je nastao promjenom
- poboljšanje komunikacije između timova (kod dobavljača usluge i kod korisnika)

### 5.3.2. Procesi u fazi tranzicije

U fazi tranzicije imamo dvije skupine procesa: jedna skupina su procesi koji se odnose i na druge procese tijekom životnog ciklusa usluge, a to su: upravljanje promjenama, upravljanje imovinom i konfiguracijom te upravljanje znanjem o usluzi. Već iz samih naziva vidimo da su to procesi usmjereni vezama procesa promjene usluge s ostalim procesima, slika 7.



**Slika 7. Opseg procesa tranzicije usluge**

Procesi koji su dio jezgre aktivnosti same promjene usluge su: planiranje tranzicije i podrška, upravljanje verzijama i implementacijom, testiranje usluge i validacija te evaluacija promjena.

Procesi i njihovi opisi su u tablici 15.

**Tablica 15. Procesi u fazi tranzicije**

ITIL-ovi procesi u fazi tranzicije usluge	Pitanja za pomoć	Sustav lokalne riznice
<b>1. planiranje tranzicije i podrška</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>koliko dugo će trajati tranzicija?</li> <li>koje su faze tranzicije?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>svrha i cilj tranzicije usluge</li> <li>opseg i kontekst tranzicije određuje vrstu verzije u koju ulazi</li> <li>kriteriji tranzicije</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako je tranzicija koordinirana sa ostalim fazama usluge?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faze ciklusa tranzicije usluge</li> </ul>
<b>2. upravljanje promjenama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako uspješno planirati i kontrolirati promjene ?</li> <li>• kako osigurati pravilnu kontrolu nad infrastrukturom?</li> <li>• kako minimizirati rizike i koordinirati sve aktivnosti?</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati svaku vrstu zahtjeva za promjenama</li> <li>• odobravanje zahtjeva za promjenama – trijaža</li> <li>• upravljanje zahtjevima za hitnim promjenama</li> <li>• upravljanje promjenama</li> <li>•</li> </ul>
<b>3. upravljanje imovinom i konfiguracijom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koje sve konfiguracijske jedinice postoje kod korisnika?</li> <li>• kojim dokumentima je to opisano?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popis svih postavki na serverima kod korisnika</li> <li>• Pregled tehničkih preduvjeta (opremljenost servera) za nadogradnju na novu verziju</li> </ul>
<b>4. upravljanje verzijama i implementacijom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provjera instalacijskog paketa na samostalnom serveru i na e-SPI?</li> <li>• provjera konverzijskih skripti koje utječu na tijek instalacije?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementacija odobrenih promjena</li> <li>• evaluacija odobrenih promjena</li> </ul>
<b>5. testiranje usluge i validacija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako testirati uslugu u fazi tranzicije?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrada testne okoline i testiranje u fazi tranzicije</li> </ul>
<b>6. evaluacija promjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako izmjeriti promjene u fazi tranzicije?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluacija promjena u fazi tranzicije</li> </ul>
<b>7. upravljanje znanjem o usluzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koje svu dokumente koje opisuju promjenu moramo čuvati o usluzi?</li> <li>• tko ima pravo pristupa tim podacima?</li> <li>• kojim mehanizmima se znanje prenosi unutar organizacije?</li> <li>• gdje su te informacije pohranjene?</li> <li>• kako se koriste?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati opseg podataka u dokumentima</li> <li>• definirati sustav upravljanja znanjem</li> <li>• vrste informacija</li> <li>• način korištenja informacija</li> <li>• razine pristupa</li> </ul>

### 5.3.2.1. Planiranje tranzicije i podrška

Svrha procesa planiranja promjena i podrške je izrada plana promjena pojedine usluge unutar cijelog portfelja usluga te koordinacija resursa kojima će se promjene napraviti. Tijekom planiranja promjena provjerava se je li moguće promjenu napraviti za sljedeću verziju. To se prvenstveno misli na kapacitet resursa programerskih sati prema procjenama koje su napravljene na osnovu dokumentacije. Kod većih promjena neke usluge, npr. prelazak iz jedne tehnologije u drugu, izlazak verzije se planira ovisno o završetku izrade te promjene, dok se aktualne manje promjene rade kroz manje verzije SPI paketa. Osim provjere kapaciteta programerskih sati, provjeravaju se i ostali preduvjeti za promjenu usluge, npr. ažurnost projektne dokumentacije (ažurni data model) jer se zna dogoditi da se promjena planira za veću verziju te je potrebo provjeriti je li se od zadnje izrade dokumentacije dogodila promjena u modelu podataka i je li korisnik promijenio zahtjev.

Svakako je jedna od glavnih aktivnosti i rješavanje konflikata korištenja resursa, odnosno određivanje prioriteta. Proces planiranja tranzicije i podrške nije odgovoran za detaljno planiranje testiranja, implementacije pojedinih promjena i izlaska verzije već se to odvija u procesu upravljanja verzijom i implementacijom.

Označavanje verzija definirano je internom procedurom rada kojom se definira nomenklatura verzija promjene SPI paketa. Oznaka verzije se sastoji od četiri brojana oznake:

- prva brojčana oznaka je oznaka glavne verzije – brojka koja označava veliku izmjenu u SPI paketu kao što su potpuno nova usluga, promjena tehnologije i slično – obično izlazak nove verzije se radi svake dvije godine ili duže. Prije izlaska ove verzije radi se potpuni test u testnom okruženju sa svim aplikacijama i servisima kao i dodatni test sa dodatnim bazama (lokalna riznica i GIS sustav). Radi se i test instalacijske procedure kao i test nadogradnji postojećih baza. Nakon uspješnih instalacija u testnoj okolini pristupa se instalaciji kod nekoliko pilot korisnika. Kad pilot korisnici potvrde neometan rad onda se radi plan instalacija kod svih korisnika kojima je nova verzija potrebna. Za potrebe instalacije organizira se stalna dežurstva osoba iz drugih odjela kao što su odjel baza podataka i odjel programera
- druga brojčana oznaka je oznaka redovne verzije – ova verzija se odnosi na izmjene unutar jedne ili više usluga, redovna verzija izlazi jednom godišnje i sadrži sve zakonske izmjene najavljene za tu godinu i dogovorene izmjene po narudžbi korisnika sa redovnim prioritetom izrade. U ovoj verziji jedna aplikacija se iz stare tehnologije

prebacuje u novu tehnologiju te je taj prijelaz nositelj te verzije odnosno kad je prijepis aplikacije gotov kreće se zatvaranjem svih ostalih promjena. Prije izlaska verzije organizira se test cijelog SPI paketa sa svim izmjenama u svim aplikacijama. Testiranje instalacijske procedure, testiranje nadogradnji baza korisnika, testiranje drugih baza koje su povezane na SPI paket (sustav lokalne riznice, GIS baze). Odabire se nekoliko pilot korisnika. Kad pilot korisnici potvrde neometan rad onda se ide u instalaciju kod svih korisnika.

- manja izmjena ili SP (eng. service pack) - ovo je set zakrpa međuverzije tijekom koje se mogu dodavati polja u tablicama ali se ne mogu dodavati nove tablice osim u iznimnim slučajevima kad se radi o zakonskim izmjenama. Testira se svaka izmjena pojedinačno ili u scenarijima ovisno je li izmjena vezana samo za jednu aplikaciju. Ako postoji zakonska izmjena onda se obično planira SP prema vremenu važenja zakonske izmjene u suprotnom SP se planira prema redovnom planu promjena i to dva do četiri puta godišnje.
- popravci ili CU (cumulative update) – izmjene ili popravci na dnevnoj bazi koji se odnose na greške ili sitne dorade koje su tražili korisnici a ne utječu bitnije na rad aplikacije ili ne mijenjaju tijek poslovnog procesa. Ove izmjene se instaliraju između SP. Testira se samo pojedina izmjena.

Poduzeće LC je kroz godine razvilo svoju strategiju planiranja promjena te se primjenjuje već godinama. Prije nego se neka promjena uključi u plan promjena, napravljena je analiza i ostala prateća dokumentacija koja opisuje sve faze ili dijelove promjene. Svaka analiza prije nego dođe u plan promjena provjerena je od strane analitičara ili projekatara svakog odjela. Tijekom provjere analize pregledavaju se čimbenici same izmjene te koliko ona utječe na poslovanje te se definiraju ciljevi i svrha promjene. Dodatno se opisuje opseg promjene te moguće zakonske obveze poticanja promjene. Nakon toga opisana je veza promjene prema drugim aplikacijama, dionicima SPI paketa ili određenom korisniku. U nastavku, promjena usluge opisana je na standardiziran način kojim se opisuje izmjene na grafičkom sučelju, izmjene u poslovnoj logici, izvještaju, automatskom punjenju podataka, konverziji postojećih podataka i drugo. Sve komponente izmjene koriste već prethodno definirane standarde za svaki dio analize (postoje standardi kako izgledaju forme, izvještaji, konverzije podataka i drugo). Sljedeće se definiraju scenariji testiranja gdje se u koracima opisuje što treba testirati i koje vrijednosti bi ova izmjena trebala dati.

Na kraju se definiraju prioriteti i predlaže se verzija kad bi se promjena trebala implementirati. Ako postoji razlog zašto izmjena mora ući u prvo sljedeću verziju, dodatno se opisuje koji utjecaj na poslovanje usluge ima izmjena ili koji utjecaj na zadovoljstvo korisnika ima tražena izmjena.

Proces planiranja tranzicije i podrške se u poduzeću LC odvija ciklički nekoliko puta godišnje ovisno o verziji za koju se plan radi. Planiranje izmjena koje odnose na novu verziju SPI paket je dugoročno i odnosi se na ciklus od dvije godine. U ovoj fazi prati se da dokumentacija prati nove standarde programske podrške kao i usklađenost modela podataka. Ulaze u manje verzije koje se događa ovisno o zakonskim izmjenama svaka dva mjeseca i planiranje većih izmjena usluge SPI paketa koja se radi jednom ili dva puta godišnje. Tijekom radnog dana svi zahtjevi za izmjenama odjel razvojnih projekata provjerava i šalje odjelu programiranja na procjenu sati izrade. Izmjene koje su tekuće se rade odmah ali izmjene koje utječu na uslugu se pripremaju u plan izmjena.

Na kraju planiranja rezultat je plan promjena ili novina po budućim verzijama gdje se definira koje promjene idu u prvu sljedeću verziju (SP), koje idu u prvu veću izmjenu a koje idu u veliku izmjenu. Promjene ili novosti koje nisu planirane za niti jednu prvu sljedeću verziju se planiraju za buduće verzije odnosno stavljene su na čekanje.

One promjene koje idu u sljedeću verziju još jednom prolaze kratke provjere je li dokumentacija potpuna, jesu li nastale možebitne promjene od zadnje verzije analize odnosno provjerava se prioritet u odnosu na utjecaj koji će ta promjena omogućiti zadovoljstvo korisnika.

Na primjer, tijekom izrade plana nove verzije u kojoj će najvažnija aplikacija biti prebačena iz stare tehnologije u novu pojavio se dugogodišnji problem sitnih slova u podatkovnim popisima. Napravljena je analiza kako omogućiti korisniku da sam može povećavati veličinu fonta u podatkovnim popisima i napravljena je izmjena unutar samog frameworka gdje će od te verzije korisnik moći u svim podatkovnim popisima unutar svih aplikacija koje koriste standardni popis podataka mijenjati veličinu fonta. Utjecaj koji ova promjena ima na zadovoljstvo korisnike je ogroman i morao se napraviti na razini frameworka.

Tijekom same izrade promjene postoje nekoliko koraka koji prolazi svaka izmjena prije nego izađe verzija: izrada od strane programera, jednostavno testiranje na testnim bazama od strane programera. Nakon toga programer daje informaciju da je napravio traženu promjenu te traži testiranje od strane nadležnog odjela u koji je inicirao promjenu. Analitičar ili projektant

radi detaljan test za sve verzije za koje je programer napravio izmjenu. Ako je test uspješan šalje informaciju u odjel za implementaciju da je izmjena prošla pojedinačni test. Kad su sve izmjene prošle pojedinačne testove odjel z implementaciju organizira testiranje cjelokupne aplikacije ili cijele grupe aplikacija odnosno testira se rad cijele usluge. Ako je neka od izmjena zahtjeva konverziju podataka ili onda se organizira testiranje konverzija postojeće verzije u novu verziju.

Tijekom svih ovih aktivnosti odjel za implementaciju radi koordinacije svih dionika da se stignu rokovi planiranog izlaska verzije. Kod promjena koji se odnose na više usluga odjel implementacija organizira u suradnji s voditeljima odjela integralno testiranje i provjera rada usluge sa novim promjenama.

Kod integralnog testa odjel za implementaciju svaki dan daje dnevni izvještaj o postotku završenosti testa i broju bug-ova koji je primijećen tijekom testa.

Isto tako, odjel implementacije pruža podršku korisnicima koji se raspituju za traženu izmjenu ili poboljšanje te navodi korisnika u kojem stadiju je tražena izmjena. Iznimno, ako korisnik inzistira ili priroda izmjene to traži, može se organizirati mini prezentacija implementirane izmjene na testnim podacima i u testnoj okolini gdje se korisniku prezentira kako nove funkcionalnost izgledaju te je li promjena ispunila njihova očekivanja.

Osim toga, odjel za implementaciju pruža podršku osobama koje vrše instalaciju sa dodatnim informacijama o specifičnosti nove verzije prilikom instalacije.

Svaka se izmjena dokumentira kroz sustav EVOK. Svaka izmjena putuje kroz nekoliko faza u tom procesu gdje bilježenje i unos informacija koje su potrebne za implementaciju rade svi dionici. Zadnju administraciju svih izmjena radi odjel za implementaciju gdje obavještava svakog korisnika o novim izmjenama koje su napravljene u novoj verziji prema zahtjevima koje su korisnici tražili. U tablici se nalazi prikaz ulaza i izlaza podataka, ključni pokazatelji uspjeha ovog procesa, tablica 16.

**Tablica 16. Planiranje tranzicije i podrška**

Akcija	Planiranje tranzicije i podrška
Što pokreće ovaj proces?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manje izmjene: Zahtjev za izmjenom od strane korisnika</li> <li>• Veće izmjene: zakonske izmjene, izmjene tijekom planiranja portfelja usluga</li> </ul>
Ulazni podaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahtjev za promjenom</li> <li>• Analiza promjene</li> </ul>
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan promjena i proračun sati za izradu promjena</li> <li>• Integrirani plan izmjena</li> </ul>
Veze prema ostalima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odjelu marketing i prodaje sa informacijama kad promjena ide</li> <li>• informacije dolaze iz procesa dizajna usluge</li> <li>• veze prema odjelu testiranja i implementacije</li> <li>• tko su pilot korisnici te komunikacija s njima</li> <li>• odjel sistemsko tehničke podrške</li> </ul>
Ključni indikatori uspjeha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omjer kvalitete, vremena izrade i cijene usluge: povećati broj izmjena koje ispunjavaju korisnikove zahtjeve prema cijeni, kvaliteti i dogovorenom opsegu izmjene</li> <li>• kvalitetna komunikacija među svim dionicima: poboljšanje komunikacije prema korisnicima prilikom predstavljanja plana izmjena</li> <li>• identifikacija i upravljanje rizicima neuspjeha i prekida rada</li> <li>• koordinacija aktivnosti koje se odnose na promjene u više usluga</li> <li>• upravljanje konflikata kod korištenja istog resursa</li> </ul>
Rizici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manjak informacija od odjela razvojnih projekata dovodi promjene planova ili promjene dugoročnih planova izmjena</li> <li>• loši odnosi sa drugim odjelima koja rezultira novim ili neočekivanim izmjenama</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kašnjenje na jednoj izmjeni povlači kašnjenje na drugim izmjenama zbog manjka resursa</li> <li>• nedovoljna informacija oko dodjeljivanja resursa</li> </ul>
--	---

### 5.3.2.2. Upravljanje promjenama

Promjena je svako dodavanje, promjena ili micanje bilo čega što ima utjecaj na uslugu. Opseg upravljanja promjenom odnosi se na promjene koje se odnose na sve dijelove arhitekture, procese, alate, metrike i dokumentaciju kao i na promjene u konfiguracijama ili promjenama usluge.

Procesom upravljanje promjenama za svaku se promjenu utvrđuje rizik koji se odnosi na neprovođenje promjene u odnosu na rizike koja ta promjena može izazvati.

Svaka se promjena upravlja kroz korake. Početak svake promjene je formalan zahtjev za promjenom. Takav zahtjev u LC dolazi iz više izvora u različitim formatima. Popis mogućih izvora, tablica 17:

**Tablica 17. Popis izvora i inicijatora promjena**

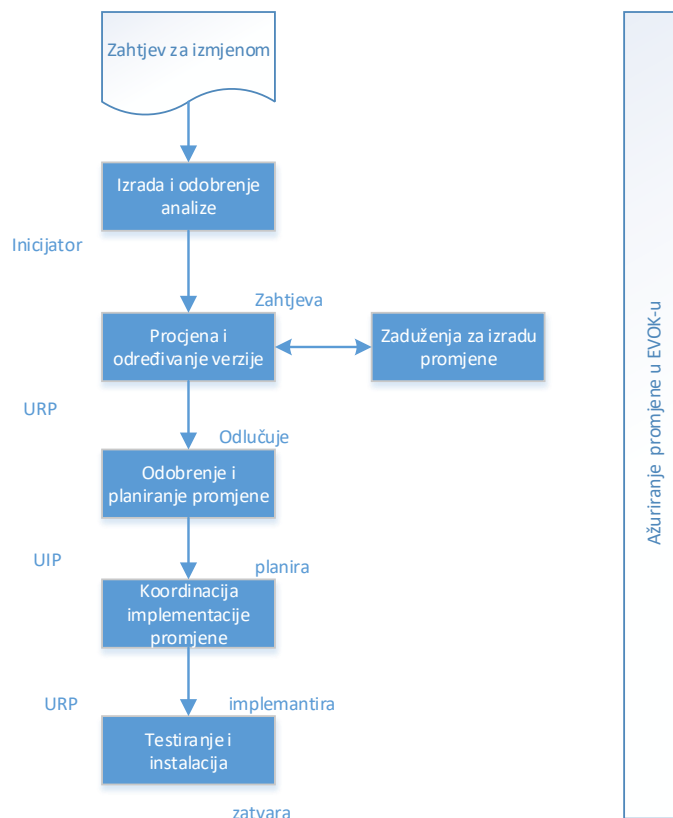
Izvor	Tko inicira	Način provođenja
Email	korisnik	Analiza
Službene stranice relevantnih institucija	zakonodavac	Projektna dokumentacija
Rezultati testiranja	Interni odjel	Bug izvještaj
Zahtjev za novom uslugom	Odjel razvojnih projekata	Projekt
Zahtjev za izmjenom	Odjel	Analiza

Sve promjene koje se odnose na jednu ili više usluga nose sa sobom veći rizik i velik broj sati te moraju biti dogovorene u odjelu koji upravlja portfeljem usluga odnosno ured razvojnih projekata. Prije nego takva promjena dođe u plan promjena ona se više puta provjerava od strane svih odjela na koje ta promjena utječe. Provjerava se utjecaj promjene na postojeće usluge i zajedničke resurse te se provjerava mogućnost konflikata. Prihvatanje takve izmjene ne mora značiti da će se ona i implementirati ali je bitno u ovoj fazi krenuti sa svim pripremnim

aktivnostima koje su potrebne da bi promjena bila spremna za plan promjena. Nova usluga ili promjena koja utječe na više usluga opisuje se kroz dokument koji se zove projektna povelja koji u sebi sadrži osnovne podatke o usluzi kao što je naziv, opis, opseg i popis uloga osoba koji će biti uključeni u daljnji rad po tom projektu. Kad je projektna povelja prihvaćena izdaju se pojedinačna zaduženja za analizu i projektnom dokumentacijom koji će kasnije rezultirati planom promjene.

Svi ovi zahtjevi za promjenama mogu se grupirati u tri vrste zahtjeva za promjenama:

- standardna promjena – ovo je promjena koja ima smanji utjecaj na rad usluge, ova promjena je već dokumentirana i prati postojeću proceduru implementacije
- hitna promjena – ovo je promjena koja se mora implementirati u prvoj sljedećoj verziji ili što prije.
- normalan promjena – ovo nije promjena standarda niti hitna izmjena. Ovo su sve druge promjene koje prolaze kroz proces opisan na slici 8



**Slika 8. Primjer procesa normalne promjene**

Svaka se promjena bilježi kroz sustav EVOK koji sadrži sve osnovne informacije o izmjeni kao što su: naziv partnera, aplikacija na koju se odnosi, datum iniciranja, ime inicijatora,

trenutno zadužena osoba koja obrađuje zapis o promjeni, vrsta promjene i popis dodatne dokumentacije. Kako zapis o promjeni prolazi kroz faze upravljanja promjene tako se dopunjava sa dokumentacijom koja je relevantna za samu promjenu. Tek kad zapis o promjeni ima analizu (RFC) može se slati na odlučivanje u koju verziju će se planirati promjena.

Nakon što je analiza napravljena od strane analitičara i/ili projektanta, ona se na internom sastanku odjela prezentira svim osobama te se prolazi kroz sve detalje analize. Cilj ovog sastanka je da svi od instruktora, analitičara i projekatanta budu upoznati s budućom izmjenom rada usluge. Postoji mogućnost da se na sastanku dodatno traži opis izmjene i da se neka promjena označi kao nepotrebna ili zastarjela i vrati na doradu jer nisu pokrivene sve opcije ili nedostaju određene zakonske odredbe.

Nakon što je analiza prihvaćena šalje se odjelu razvojnih projekata na formalni pregled te određivanje verzije. Prije određivanje verzije odjel razvojnih projekata provjerava svaku analizu i prati je li analiza u skladu sa standardima koje LC ima prema grafičkom sučelju, izvještajima, poslovnoj logici i modelu podataka. Tijekom provjere, ured razvojnih projekata prati tko je inicirao promjenu, koji je razlog promjene, koji je rezultat promjene, koji je rizik implementacije promjene, koje resurse traži promjena, tko je odgovoran za izradu, testiranje i implementaciju promjene te koja je veza sa drugim promjenama. Kad ured razvojnih projekata ima sve odgovore, onda pristupa određivanju verzije za koju se planira promjena. Iako je odjel iz koje je promjena nastala odredio prioritet, tijekom proširenog sastanka taj prioritet se može promijeniti zbog plana promjena. Na tom sastanku su ljudi iz uprave, voditelji odjela (stručni odjeli, odjel implementacije i odjel programiranja te voditelji marketinga i prodaje) i voditelj ureda razvojnih projekata koji vodi cijeli sastanak. Za svaku promjenu se odlučuje u koju verziju se planira implementirati. Sami proces nije jednoznačan te na odluku utječu mnogi čimbenici kao što su: vremenski okvir, prioriteti korisnika, zakonske izmjene i drugo.

Nakon što je plan potvrđen, kreće se s izradom (programiranje) pojedinog zaduženja. Nakon što programer testira izmjenu na testnoj okolini šalje informaciju odjelu koji je inicirao promjenu na testiranje i verifikaciju. Kad odjel koji je inicirao promjenu uspješno testira promjenu šalje informaciju da je promjena testirana te je spremna za integralni test ili implementaciju kod korisnika. Kod većih verzija ured za implementaciju organizira integralni test gdje se testiraju sve operacije svih aplikacija. Kad je taj test gotov određuje se plan instalacija kod korisnika. Izmjene koje su inicirane od strane korisnika se nakon instalacije dodatno prezentiraju korisniku. Nakon kraćeg korištenja traži se povratna informacije o prihvaćanju izmjene odnosno mjeri se zadovoljstvo korisnika traženom izmjenom gdje se prati

je li izmjena ispunila očekivanja i ciljeve, postoje li neželjene posljedice izmjene te je li implementirano sve u roku i na postojećim resursima. Za ovo nema standardiziranih metrika ali će biti uvedene tijekom procesa kontinuiranog poboljšanja usluge.

Osim normalnih promjena postoje promjene koje su hitne. Takve se promjene odobravaju kroz ured razvojnih projekata bez sastanka svih sudionika koji odlučuju o planu promjena. Kod takvih promjena uzima se u obzir da je odjel koji je inicirao promjenu napravio analizu i našao uzrok zašto se promjena mora napraviti po hitnom postupku. Svakako, ovakve promjene ostaju na uredu razvojnih projekata da provjeri opravdanost i prioritet same izmjene u suradnji s voditeljem odjela iz kojeg je promjena inicirana. Svaka takva promjene mora se upisati u dnevnik promjena koje si vodi za svaku aktualnu verziju, testirati na testnoj okolini i testirati kod korisnika. Tek kad se uvjeri da promjena radi kako je očekivano obavještava se korisnik odnosno inicira se implementacija i kod drugih korisnika kojima se treba implementirati navedena izmjena.

Za kraj ovog procesa prikazujemo tablicu 18 koja prikazuje interakciju ovog procesa sa drugim procesima.

**Tablica 18. Proces upravljanja promjena**

Akcija	Upravljanje promjenama
Što pokreće ovaj proces?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• životni ciklus usluge</li> <li>• nove usluge ili promjene postojećih</li> <li>• zakonske izmjene</li> <li>• promjena organizacijske strukture</li> <li>• nove usluge kao rezultat tržišnih aktivnosti</li> <li>• tehnološke inovacije</li> <li>• korisnikovi zahtjevi</li> </ul>
Ulazni podaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strategija uvođenja novih ili izmjene postojećih usluga</li> <li>• formalni zahtjevi za izmjenama</li> <li>• prijedlog za promjenama standarda</li> <li>• plan promjena</li> <li>• analize, modeli podataka, projektna dokumentacija, projektna povelja</li> </ul>

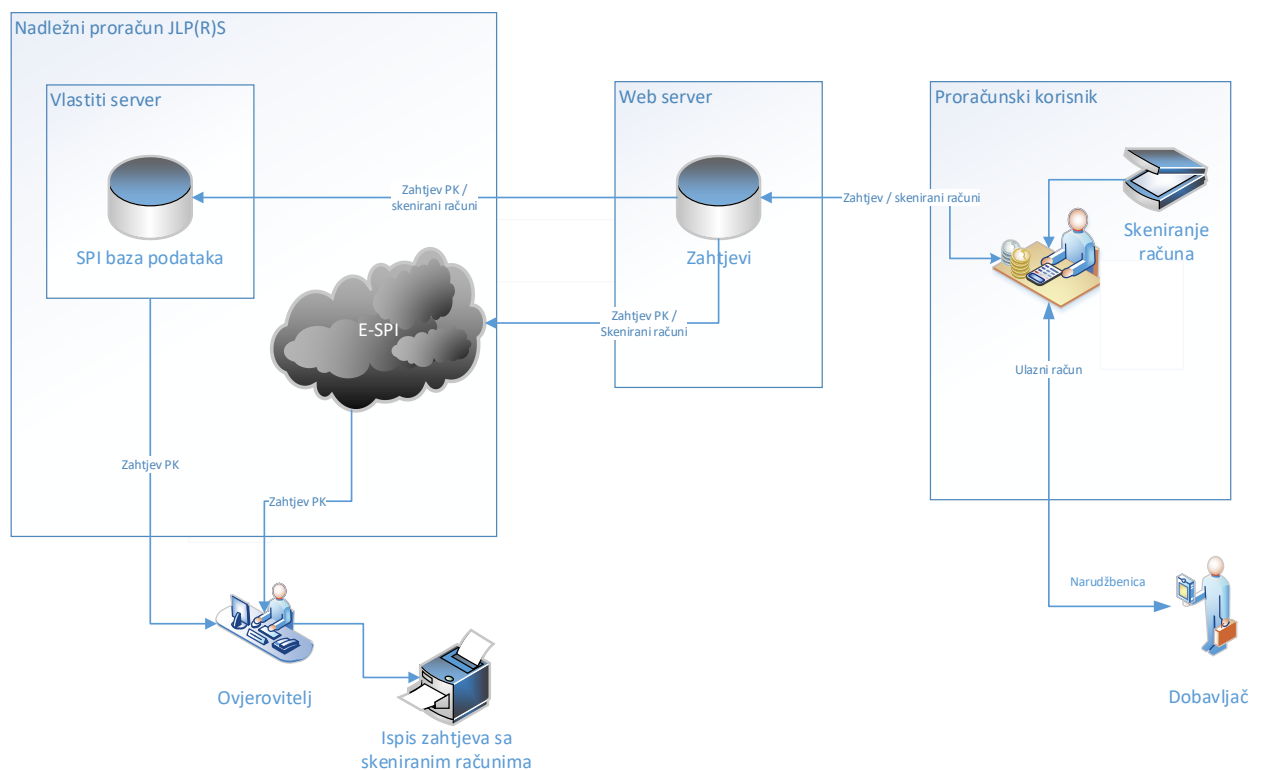
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rezultati testiranja</li> </ul>
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odbijene analize</li> <li>• prihvaćene analize, modeli podataka, projektne povelje i dokumentacije</li> <li>• revidiran plana promjena</li> <li>• izvještaji o napravljenim izmjenama</li> </ul>
Veze prema ostalima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odjelu marketing i prodaje daju informacije za marketinške akcije</li> <li>• veze prema odjelu testiranja i implementacije</li> <li>• odjel sistemsko tehničke podrške</li> <li>• odjel razvojnih projekata</li> </ul>
Ključni indikatori uspjeha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povećanje broja izmjena koje ispunjavaju korisnikove zahtjeve prema cijeni, kvaliteti i vremenu</li> <li>• koristi koje je promjena donijela</li> <li>• smanjenje broja bug-ova koje je korisnik prijavio, popravaka podataka kod loših obrada i slično</li> <li>• smanjenje potrebe za pripremom podataka pojedinačno po korisniku (tool-iranje)</li> <li>• smanjenje loše pripremljenih analiza</li> </ul>
Rizici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevelika birokratizacija (usporavanje) procesa promjene</li> <li>• nejasno opisano kako bi proces promjena treba surađivati sa ostalim odjelima</li> <li>• nedovoljno resursa za procjenu, planiranje i implementaciju promjena</li> <li>• nedovoljno vremena za implementaciju svih planiranih izmjena</li> </ul>

### 5.3.2.3. Upravljanje imovinom i konfiguracijom

Cilj ovog procesa je kontrola i osiguravanje dovoljno resursa za pravodobno i neprekidno izvršavanje usluge te pravodobne informacije o dodatnim postavkama kako je resurs konfiguriran te o kojim drugim resursima ovisi.

Ovaj je proces prožet kroz tri odjela: odjel implementacije koji organizira i provodi instalacije, odjel baza podataka koji radi instalaciju web aplikacija sustava lokalne riznice i odjel sistemsko-tehničke podrške koji omogućuju infrastrukturu za slanje instalacijskih paketa. Odjel implementacija koordinira s oba odjela, bilježi i provjerava tijekom instalacija.

Budući da se usluga Sustava lokalne riznice može izvršavati na lokaciji korisnika, prije uvođenja provjerava se je li računalna oprema kod korisnika dostatna za neprekidno izvršavanje. Web dio sustava lokalne riznice je upravljan od strane LC-a te ovaj proces se najviše odnosi na upravljanje i administriranje web aplikacije kao i administriranje cijele infrastrukture na kojoj se izvršava web aplikacija i baza koju podržava, slika 9.



**Slika 9. Arhitektura usluge izrade zahtjeva**

Web dio usluge sustav lokalne riznice mora biti u istoj verziji usklađen sa verzijom SPI paketa. Tijekom instalacije nove verzije kod korisnika koji imaju riznicu potrebno je paralelno instalirati i web dio sustava lokalne riznice. Ako verzija SPI paketa i verzija web dijela sustava lokalne riznice nisu usklađeni, prekida se rad usluge dok se instalacija ne izvrši do kraja.

Informacije o verzijama za svakog korisnika u CMS sustavu upisana je verzija SPI paketa koja je instalirana kod korisnika.

Tijekom instalacije nove verzije, nakon što verifikacijska skripta provjeri mogućnost instalacije nove verzije, radi se zaduženje za nadogradnju baze Zahtjeva za odabranog korisnika. Na ovaj se način osigurava usklađenost verzija SPI paketa i web aplikacije. Ovaj proces opisan je u procedurama rada tako da osoba koja je zadužena za instalacije je upoznata sa procedurom instalacije. Prije same instalacije dogovara se sa korisnikom datum i vrijeme kad mu najviše odgovara nadogradnja zbog što kraćeg prekida u radu jer korisnik je dužan obavijestiti svoje proračunske korisnike na prekid u slanju zahtjeva dok se nadogradnja odvija.

Nakon što je instalacija uspješno napravljena, radi se provjera osnovnih servisa, odnosno provode se osnovne radnje koje se odnose na uspješnu prijavu u sustav, uspješan rad izvještajnog sustava kao i općenito stanje i brzina rada usluge.

Bilo koje odstupanje od instalacijske procedure prijavljuje se odjelu za implementacije koji ovisno o problemu angažira dodatne resurse, kao što su analitičari kod tumačenja konflikata podataka, programera kod ispravaka podataka, baza podataka kod problema sa konverzijom, sistem tehničara kod problema sa podizanjem sistema odnosno kod problema sa serverima, mrežnim printerima ili problema sa pristupom usluzi.

Svaka verzija SPI paketa čuva se zbog potrebe za rekonstrukcijom baze i aplikacija iz bilo kojeg razloga kao i mogućnost prelaska iz zastarjele verzije na zadnju verziju.

Osim web dijela sustava lokalne riznice Poduzeće X ima podupiruću uslugu e-SPI koja omogućuje iznajmljivanje virtualnog servera za pojedinačnog korisnika. Instalacija verzija koje se odnose na e-SPI sustav radi se centralizirano i u jednom koraku za sve korisnike. Ovo se radi izvan radnog vremena tako da korisnik nema prekida u radu i siguran je da ima najnoviju verziju SPI paketa odnosno e-SPI sustav se ažurira među prvima (čim se instalacija verificira kod pilot korisnika).

Osim instalacijskih procedura paket za instalaciju sadrži i druge dijelove koji se potrebni za ispravno izvršavanje usluge kao što su: predlošci za ispis u wordu, popis i opis varijable koje se umeću u predložak, datoteke za automatsko punjenje podatka i drugo.

Sve instalacijske skripte, dodatne programske procedure i popis svih dijelova paketa je dio sustava za upravljanje verzijama (eng. configuration managemenet system) u kojem se bilježe sve dopune instalacijskog paketa po verzijama koji do sad nije ustrojen kao poseban

informacijski sustav, ali budući da se svaka verzija pojedinačno testira i pohranjuje na mrežni disk sa svim komponentama, to daje dovoljno informacija o verziji datoteka svih dijelova verzije u pojedinačnoj verziji. Sve dopune ionako idu kroz odjel za implementaciju kojem se dostavljaju nove komponente koje se spremaju u instalacijski paket, slika 10.

Name	Date modified	Type	Size
csv	16.6.2015. 15:02	File folder	
Dodaci	16.6.2015. 15:03	File folder	
dotNetFramework	16.6.2015. 15:03	File folder	
help	16.6.2015. 15:03	File folder	
JBossAS	16.6.2015. 15:04	File folder	
konverzija sql skripte	16.6.2015. 15:04	File folder	
Ic	16.6.2015. 15:10	File folder	
MSSQL Express	16.6.2015. 15:09	File folder	
RD WEB PAKET	16.6.2015. 15:09	File folder	
ReportViewer	16.6.2015. 15:09	File folder	
rtf	16.6.2015. 15:09	File folder	
sql	16.6.2015. 15:09	File folder	
sqlArh	16.6.2015. 15:09	File folder	
sqlGis	16.6.2015. 15:09	File folder	
sqlsal	16.6.2015. 15:09	File folder	
autorun.inf	17.9.2007. 14:49	Setup Information	1 KB
configuration.xml	17.10.2013. 14:20	XML File	8 KB
SPI Ic.ico	14.11.2006. 15:57	ICO File	34 KB
SPI Icinstall.exe	17.6.2015. 13:42	Application	2.337 KB
LCpaket.exe	17.6.2015. 13:42	Application	1.114 KB
LIBUSOFT CICOM	8.1.2007. 11:57	Internet Shortcut	1 KB
logo.bmp	23.11.2012. 10:59	Bitmap image	68 KB
Lokalna Riznica	22.1.2007. 10:22	Internet Shortcut	1 KB
SPI	3.2.2007. 10:56	Internet Shortcut	1 KB

**Slika 10. popis glavnih mapa instalacijskog paketa**

Nakon instalacije potrebno je provjeriti ispravnosti rada sustava licencija. SPI paket je zaštićen kroz sustav licencija koji se formira za svaku aplikaciju posebno. Osim licencije za aplikacije, postoje i dodaci licencijama koji se odnose na neku funkcionalnost ili modul unutar neke aplikacije. Sustav licencija odvojen je od SPI sustava, ali je centraliziran za sve korisnike. Za upravljanje licencijama pojedinog korisnika (dodavanje i brisanje) zadužen je odjel marketinga i prodaje. Prilikom instalacije nove verzije nije potrebno dodatno slati zaduženje za produljenje licencija, osim ako je instalacijom uvedena nova licencija za modul koji se instalira kod korisnika.



#### 5.3.2.4. Upravljanje verzijama i implementacijom

Svrha ovog procesa je planiranje svih aktivnosti koje prethode izradi nove verzije aplikacija te testiranje i implementacija SPI paketa. Rezultat ovog procesa je plan verzija i plan implementacija. Planiranje verzije radi se u suradnji s voditeljima odjela u kojima nastaju promjene i s voditeljem odjela programiranja gdje se na tjednim ili mjesečnim sastancima (ovisno o verziji) usklađuje vremenski raspored izlaska verzije. Na plan najviše utječu zakonske promjene koje je teško planirati, a moraju se implementirati prema vremenu objave u narodnim novinama ili drugim službenim glasilima izvršne vlasti.

Odjel implementacije brine se o integritetu svih instalacijskih procedura, odnosno o opsegu instalacijskog paketa. Svaka promjena instalacijske procedura uzrokovane promjenom bilo koje usluge mora se dokumentirati i objaviti svim sudionicima implementacijskog procesa.

Budući da je postojeći način instalacije nove verzije komplicirana procedura koja uzrokuje i određeno vrijeme nedobavlјivosti usluge Spi paketa, potrebno je oformiti radnu skupinu koja će iznaći načine kako ubrzati proces instalacije nove verzije kod postojećih korisnika kao i kod novih. Instalacija nove verzije kod e-SPI korisnika može se raditi pojedinačno ili skupno, ovisno o preferencijama korisnika i njegovim potrebama.

Odjel implementacije odgovoran je da nakon instalacije ili implementacije tražene promjene od strane korisnika napravi verifikacijski zapisnik gdje se traži formalna potvrda od korisnika da je zadovoljan isporučenom promjenom ili novim modulom.

Svaka izmjena koja se odnosi na neku komponentu SPI sustava bilježi se kroz sustav upravljanja verzijama. Da bi nova ili promijenjena komponenta bila ugrađena u novu verziju, mora proći test i verifikaciju od strane korisnika.

Prilikom izrade promjene postojeće međuverzije potrebno je istu izmjenu napraviti i za novu verziju.

Sve verzije komponenti programa čuvaju se u sustavu te po potrebi se može napraviti rekonstrukcija svih izmjena. Za ovaj dio je zadužen odjel programiranja koji je nadležan za sve softverske komponente SPI paketa.

Da bi sve izmjene bile dobro testirane potrebno je oformiti testne okoline. Testne okoline se rade za najmanje tri verzije:

- trenutnu aktivnu verziju – ova okolina služi za testiranje prijavljenih bug-ova. Ako korisnik prijavi bug potrebno ga je reproducirati na njegovom SPI sustavu. Ako se radi bug može reproducirati i u testnoj okolini aktualne verzije onda se radi prijava putem bug izvještaja i po hitnom postupku se ispravlja bug. Sva ažuriranja (hotfix-evi) tekuće verzije se rade na testnoj okolini. Ako se bug reproducira kod korisnika ali ne i na testnoj okolini aktualne verzije prvo se kod korisnika instaliraju postojeće zakrpe aktualne verzije pa se ponovo pokušava reproducirati bug.
- prva sljedeća međuverzija: ovo testna okolina služi za sve promjene postojeće usluge planirane za sljedeću međuverziju i testiranje novih funkcionalnosti u novoj međuverziji. Izmjene napravljene u ovoj međuverziji moraju se testirati i u novoj verziji (osim ako se ta funkcionalnost napušta u novoj verziji)
- nova verzija – ovo je testna okolina za novu verziju gdje se osim novih funkcionalnosti za novu verziju testiraju i sve postojeće. U testnoj verziji aplikacije često ne rade stabilno na početku testiranja nove verzije, ali pri kraju izlaska nove verzije aplikacije se povezuju i pripremaju za integralni test svih aplikacija. Sve izmjene koje su nastale u prošloj međuverziji moraju se testirati i u novoj verziji. Tijekom integralnog testiranja prati se postotak završenosti nove verzije. Svaka prijava bug-a unutar nove verzije šalje se na procjenu sati za ispravak. Na ovaj se način mogu planirati resursi programerskih sati za završavanje verzije i početak instalacije kod pilot korisnika.

Za izradu sustava lokalne riznice potrebno je uvijek imati sve tri testne okoline jer pronalazak i rješavanje bug-ova potrebno je ispravljati čim se pojave ili primijete. Budući da postoje različiti načini implementacije sustava lokalne riznice, sve se izmjene testiraju u testnim okolinama prije nego se zakrpa implementira kod korisnika. Instalacija na web aplikaciji je malo drugačija zato što za sve korisnike zakrpa instalira odjednom.

#### *5.3.2.5. Testiranje usluge i validacija*

Za testiranje novih ili promjene postojeće usluge nije zadužen poseban odjel, već testiranje i evaluaciju radi odjel iz kojeg je inicirana promjena, odnosno odjel koji je nadležan za pojedinu uslugu. Ovakav je koncept do sada pokazivao svoje dobre strane, ali i svoje manjkavosti te je u planu u budućnosti oformiti poseban odjel koji će upravljati testiranjem na puno većem nivou.

Trenutno nema sustavnog praćenja broja bug-ova nastalih nekom promjenom u usluzi niti se može do tog podatka doći osim ručnim pregledom u evidenciji bug-ova ili subjektivnom procjenom voditelja pojedinih odjela prema prijavljenim problemima kroz uslužni centar.

Testiranje i evaluacija se radi:

- po potrebi – za hitne promjene kad se prijavljeni bug mora odmah testirati jer poslovanje korisnika stoji ili je potrebna hitna intervencija. Testira se samo pojedina akcija ili definirani set akcija koje je doveo do bug-a. Osim testiranja na testnoj okolini izmjena se testira i na podacima samog korisnika gdje se utvrđuje je li ispravak bio uspješan. Ako je ispravak bio uspješan ažurira se dnevnik izmjena i komponenta se sprema u mapu gdje se nalaze sve hitne izmjene od zadnje verzije (mapa hotfix).
- planirano testiranje međuverzije – nakon što se završe sve komponente nove međuverzije odjel za implementaciju preko voditelja svih odjela organizira testiranje svih aplikacija. Tijekom testiranja provode se testovi osnovnih funkcionalnosti pojedine operacije u aplikaciji testovi koji se rade po već predviđenim scenarijima. Tijekom testiranja međuverzije uspješnost se upisuje u posebnu datoteku koja sadrži popis svih funkcionalnosti. Ako određena funkcionalnost ne radi na željeni načina izrađuje se bug izvještaj i prijavljuje u odjel programiranja kao greška. Nakon što se greška ispravi ponovo se testira samo taj dio aplikacije. Problem je što upute nastale prilikom dizajna usluge po kojem bi se mogle vidjeti kaka bi nova ili promijenjena komponenta mogla utjecati na ponašanje usluge nisu dostupne tijekom testa kao integralni dio informacijskog sustava za testiranje. Ovo se trenutno premošćuje na način da te nove dijelove usluge testira osoba koja je radila analizu izmjene odnosno osoba koja je osmislila kako bi novi dio usluge treba raditi. Ponekad se nakon uspješnog testiranja izmjene usluge gdje je većina izmjena napravljena na traženje korisnika dogovori kratka prezentacija korisniku gdje mu se prezentiraju promjene i traži se od njega potvrda odgovara li izmjena traženom poslovnom promjenom odnosno je li ispunila poslovna očekivanja koja je korisnik imao. svakako bi se uvođenjem odjela za testiranje napravio velik korak u objektivnosti testiranja.
- planirano testiranje nove verzije: kod testiranja nove verzije se uz već opisane tehnike testiranja međuverzije još dodatno testiraju predviđeni scenariji gdje se testira cjelokupna usluga kroz više aplikacija. Svaka usluga se testira prema nekoliko osnovnih scenarija dok one usluge koje su mijenjane od zadnje verzije imaju nove scenarije odnosno postojeći se dopunjuju sa novim koracima. Osim scenarija. kod usluga kojima

se mijenjao model podataka, testira se konverzije podataka na postojećim bazama gdje se prema postojećim podacima kod više različitih korisnika provjerava uspješnost konverzije postojećih podataka u novu uslugu. Samo ako je konverzija uspješna pristupa se daljnjem testiranju verzije. Ako se pojavljuju problemi kod konverzije koji se ne mogu sustavno riješiti (npr. postoje podaci koji se jednostavno moraju pojedinačno konvertirati) formira se popis pravila po kojima se pojedinačni slučajevi prolaze konverziju. Tijekom testiranja nove verzije provjeravaju se i dodatni podaci koji se nalaze u instalacijskom paketu kao što su datoteke predložaka izvještaja, datoteke koje popunjavaju inicijalne podatke, šafranike i slično. Osim testiranja aplikacija i dodatnih datoteka tijekom testiranja nove verzije testiraju se još instalacijska skripta koja ide na nove servere i instalacijska skripta za nadogradnju postojeće verzije.

U postojećem procesu testiranja nedostaje veza informacija između dizajna usluge i testiranja koje bi testirala osoba koja nije sudjelovala prilikom dizajna promjene ili nove usluge. Nažalost, ova razina još nije uspostavljena, ali je prepoznata kao aktivnost koja će se napraviti u budućnosti. Drugo, potrebno je uspostaviti vezu između prijavljenog bug-a i promjene ili komponente usluge na koju se bug odnosi. Osim veze, potrebno je ustanoviti i analitičke izvještaje po kojima bi se moglo vidjeti koja komponenta generira najviše prijavljenih bug-ova. Takve komponente je potrebno dodatno analizirati te napraviti određena poboljšanja da se smanji broj prijavljenih incidenata. Primjer takvog prijavnog obrasca je prikazan na slici 11:

**Opis** mora sadržavati sljedeće elemente:

- **Testni folder:**  
Mjesto gdje programer može ponoviti prijavljeni BUG sljedeći opis.
- **Operater:**  
Prijava (i zaporka) operatera s kojim se testiralo.  
*Primjer:* TEST (zaporka: 123)
- **Korisnik:**  
Šifra/oznaka korisnika na kojem se testiralo.  
*Primjer:* 01
- **Nivo:**  
Oznaka nivoa na kojem se testiralo (ako aplikacija koristi nivoe; ako ne, staviti oznaku „-“).
- **Parametri:**  
Opis (ili slika) parametara o kojima BUG ovisi (npr. parametri aplikacije i sl.)
- **Što se dogodilo/dobilo:**  
Detaljan opis greške:
  - Detaljan opis u koracima (klikovima) kako se BUG može reproducirati (koristiti isključivo nazive izbornika, prozora, gumba i sl. kakvi su na korisničkom sučelju aplikacije)
  - Ako se radi o BUG-u koji je se pojavio na nekom podatku (dokument, stavka kataloga i sl.) navesti jedinstvenu oznaku tog zapisa
  - Opis greške napisan jednostavnim i razumljivim jezikom, slika greške koja se dogodila (ako se radi o slikama s većom količinom podataka OBAVEZNO na slici označiti dio u kojem se vidi problem)
- **Što se očekivalo (što se trebalo dogoditi):**  
Opis (ispravnog) postupka koji se trebao dogoditi.  
Ako se radi o nečemu što je već dokumentirano, dovoljno je staviti referencu na dokument (link na dokument na SharePoint-u uz naznaku stranice/poglavlja bitnog za ovu problematiku).
- **Dodatne napomene:**  
Opisati za što je sve programer ZADUŽEN.
- **Stanje u trenutnoj verziji:**  
Ako se šalje zaduženje za prijavu BUG-a za verziju stariju od one koja se trenutno razvija, ovdje je potrebno navesti da li se isti problem javlja i u trenutnoj verziji.

### **Slika 11. Primjer prijavnog obrasca kojim se prijavljuju incidenti**

#### *5.3.2.6. Evaluacija promjene*

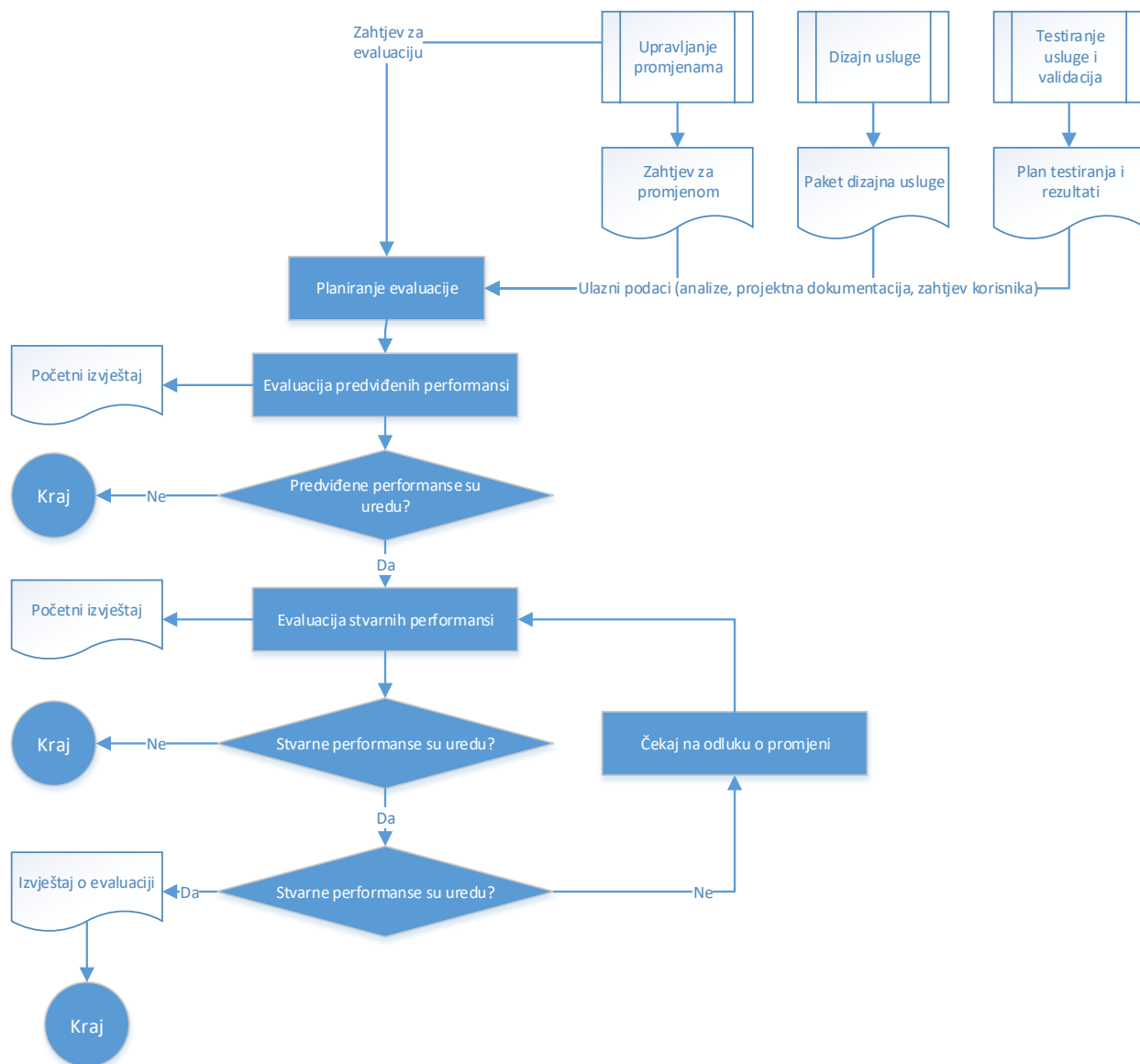
Svrha je ovog procesa omogućiti standardiziran način određivanja je li promjena usluge ispunila poslovna očekivanja te je li usklađena s ostalim uslugama i infrastrukture.

Sama evaluacija promjene se radi tijekom nekoliko koraka razvoja promjene:

- evaluacija zahtjeva korisnika
- evaluacija prihvaćene ponude korisnika
- evaluacija programskog koda
- evaluacija nakon testiranja u testnoj okolini
- evaluacija nakon testiranja verzije
- evaluacije promjene nakon izrade instalacijskog paketa
- evaluacija nakon implementacije kod korisnika
- evaluacija od strane korisnika.

Cilj ovih evaluacija, osim potvrđivanja jedne faze i prelazak u drugu, je osiguravanje kvalitete i smanjenje rizika koje svaka promjena usluge nosi. Zato željeni učinci promjene usluge bi trebali ispuniti kriterije prihvaćanja od strane korisnika. Neželjeni učinci promjene se ne mogu uvijek predvidjeti niti mjeriti sve do pilot faze a nekad do faze početnog korištenja usluge.

S druge strane, evaluacija se radi u nekoliko procesa i od strane nekoliko ljudi iz različitih odjela što dovodi do boljeg razumijevanja potrebe za promjenom. Ne moraju sve promjene proći sve faze evaluacije, ali one koje utječu na performanse usluge moraju proći sve korake. Neke promjene usluge su usmjerene na povećanje performansi usluge. Informacije o potrebi promjene usluge nastali u fazi pripreme promjene te kasnije tijekom procesa dizanja usluge, osnova su za evaluaciju. Nakon izrade promjene, tijekom evaluacija provjerava se je li izmjena uspjela polučiti rezultat u povećanju performansi usluge, smanjenju troškova usluge ili smanjenju operativnog korištenja resursa ili povećanje skalabilnosti. Takve promjene se prate i evaluiraju na drugačiji isto kao i standardne promjene, slika 12.



**Slika 12. Proces evaluacije promjene**

Svaka promjena mora proći evaluaciju prema predviđenom modelu. Izraz performanse se ovdje mogu definirati kao sve mogućnosti podrške te jamstva usluge koje pridonose poboljšanju korisnikove imovine.

Ako neka promjena odstupa od željenih očekivanja vrijednosti potrebno je to s korisnikom raspraviti te su moguće tri opcije:

- korisnik prihvaća promjenu iako usluga nije ispunila tražena očekivanja
- odbijanje promjene
- izrada nove promjene koja će rezultirati očekivanja koja će se moći ispuniti

Nakon što korisnik prihvati promjenu radi se verifikacijski zapisnik (izvještaj o evaluaciji, prilog 3) kojom korisnik potvrđuje promjenu koju je tražio te je suglasan sa radom usluge.

#### *5.3.2.7. Upravljanje znanjem o usluzi*

Svrha ovog procesa je pravodobna razmjena ideja, mišljenja, iskustava i informacija koja doprinosi kvalitetnim odlukama odnosno dovodi do povećanja efikasnosti zbog smanjenja vremena u istraživanju znanja. Ovo se posebno odnosi na nove zaposlenike kojima je potrebno u početku dosta rada sa mentorom da bi dosegli razinu znanja o uslugama kao i specifičnosti korisnika. Za potrebe upravljanja znanjima o uslugama, formirano je centralno mjesto (interni web site) koji sadrži svu potvrđenu dokumentaciju (zakonska, programska, korisnička i druga) po aplikacijama ili uslugama. Dokumentacija svake aplikacije je organizirana po vrsti informacije koje sadrži:

- funkcionalna specifikacija – opis funkcionalnosti aplikacije
- model podataka – grafički model podataka zajedno sa opisima i vrstama pojedinih polja u tablicama kao i opisi veza među tablicama
- izvještaji – opis svakog izvještaja te skica izgleda izvještaja
- upute – verificirane upute za korisnika u predviđenom formatu
- snimke stanja – dokumenti snimke stanja kod uvođenja korisnika
- dodatna dokumentacija – ostala dokumentacija koja je relevantna za pojedinu aplikaciju i pojedinog korisnika, razne upute kojima se opisuju popis koraka kako postaviti ili riješiti pojedine specifičnosti usluge (tzv. kuharice), kratke upute koje su napravljene za pojedinačne specifičnosti usluge (npr. kako podesiti i napraviti prijenos porezne obveze) ili dokumenti koji su dogovoreni sa pojedinačnim korisnikom, npr. datoteke predložaka za ulazne račune, ugovore, rješenja, tužbe, ponude ili narudžbenice i slično.

Dobro organizirani sustav za upravljanje znanjem je bitan za nove djelatnike koji se obučavaju za rad koji sadrži popis pitanja korisnika i odgovarajućih odgovora odnosno popis svih potrebnih znanja za postojeće zaposlenike koji iz drugih odjela žele saznati informacije kako radi druga usluga o kojoj ovise usluge iz njihovog odjela.

Iako centralno mjesto sadrži kategorizirane informacije i znanje o uslugama za svakodnevno snalaženje u radu s korisnicima postoji dio informacijskog sustava u kojem se spremaju podaci o popisu poslova po korisnicima i zaduženjima. Tu se može vidjeti koji poslovi



su napravljeni te koja zaduženja su još otvorena prema zaduženim osobama za obavljanje tih poslova.

Iako nema uspostavljene strategije upravljanja znanjem u poduzeću, upravljanje znanjem o uslugama provodi se kroz interne treninge analitičara. Ipak, do znanja o usluzi dolazi se iz različitih izvora unutar odjela ili sektora. Neka znanja, koja su dio poslovne logike se nalazi unutar programskih procedura ali zbog velike fluktuacije nikad nisu dokumentirana kroz bilo koji vid dokumentacije. Takvog dijela poslovne logike je jako malo i ona se odnosi na dijelove SPI paketa koji su još uvijek dio stare tehnologije. Svakom novom verzijom dio SPI paketa se iz stare tehnologije prepisuje u novu gdje se i takve programske procedure koje sadrže poslovnu logiku koja nije zapisana u programskoj dokumentaciji opisuje i predaje analitičaru na pisanje detaljne specifikacije poslovne logike. Drugo najviše se znanje prenosi od analitičara prema instruktorima u kraćim treninzima gdje osoba sa većim iskustvom prenosi znanje s dodatnim objašnjenjima te na taj način druge nove osobe u odjelu ili osobe iz drugih odjela dolaze do potrebnih informacija. Kroz vrijeme se na ovakav način ipak dobije cjelokupno znanje o usluzi.

Zbog toga je potrebno izgraditi integrirani sustav za upravljanje znanjem o uslugama jer dosadašnji način pokazuje svoje manjkavosti odnosno formiranjem integriranog sustava za upravljanjem znanjem ubrzao bi se proces otkrivanja već postojećeg znanja iz informacija koje postoje u sustavu ili iskustvima drugih osoba.

Ovo je posebno ključan proces prilikom prijenosa znanja tijekom odlaska osobe iz poduzeća kad osoba koja odlazi treba u relativno kratkom vremenu prenijeti iskustvo i ekspertno znanje na druge kolege koje će ga zamijeniti u obavljanju dosadašnjih poslova.

Prijenos znanja se još dodatno vrši kod uvođenja novih usluga koje do sada nisu bile dio SPI paketa. Tada se radi prezentaciji nove usluge pred svim dionicima koji bi mogli sudjelovati u korištenju nove usluge ili na neki način imati koristi od nje.

Sva dokumentacija za uslugu sustava lokalne riznice je podijeljena u četiri vrste dokumenata:

- dokumentacija
- dokumentacija koja se odnosi na rade procese i procedure
- podaci o instalaciji i konfiguraciji korisnika
- podaci vezani za korisnike

Postoje četiri razine pristupa:

1. javno dostupni podaci
2. podaci koji su dostupni korisnicima koji se prijavljuju u informacijski sustav putem korisničkog imena dobivenog od dobavljača
3. podaci dostupni svim zaposlenicima
4. podaci dostupni samo ovlaštenim zaposlenicima ili upravi.

Prikaz upravljanja znanjem na usluzi sustava lokalne riznice nalazi se u tablici 19.

**Tablica 19. Upravljanje znanjem i podacima usluge sustav lokalne riznice**

<b>Vrsta podataka</b>	<b>Naziv dokumenta ili skupa</b>	<b>Opis</b>	<b>Razina pristupa</b>	<b>Način i mjesto pohrane</b>
<b>Dokumentacija</b>	Opći uvjeti poslovanja	Temeljni dokument o razini usluge koja se nudi korisniku	2,3	Interna internetska stranica, web stranica zaštićena korisničkim imenom
	Zakonska regulativa	Zakoni i pravilnici koji opisuju proračunske procese u RH i JLPRS	1	Internetska stranica narodnih novina
	Pravilnici o računovodstvu i okružnice	Temeljni dokumenti o računovodstvenim, procesima u proračunskom računovodstvu kao i tromjesečne okružnice sa tumačenjima	1	Internetska stranica ministarstva financija ili narodnih novina
	Pravilnici JLPRS	Temeljni dokumenti JLPRS kojima se opisuju proračunski procesi između nadležnog proračuna i njegovih proračunskih korisnika	1	Internetska stranica korisnika
	Zakonski obrasci i naredbe	Zakonski obrasci za financijske izvještaje	1	Internetske stranice FINA-e
	Članci iz stručnih časopisa	Razna tumačenja zakona te način primjene istih	1	Internetske stranice specijaliziranih konzultantskih kuća

	Portfelj usluga	Interni dokument sa popisom svih usluga (uključujući i one koje se ne koriste) i one koje se planiraju	3	Interna stranica – samo za zaposlenike
	Katalog usluga	Trenutno dostupne usluge koje se nude korisnicima po vrsti korisnika i programskim grupama	1	Internetska stranica poduzeća
	Promidžbeni materijali	Promotivni letak, plakati i ostali promotivni materijali namijenjeni upoznavanju korisnika s uslugom i pružanju osnovnih informacija	1	Internetske stranice poduzeća, letci poslani emailom
	Specijalizirane radionice	Specijalizirane radionice gdje se prikazuju način rada lokalne riznice	2, 3	Interna internetska stranica, web stranica zaštićena korisničkim imenom
Radni procesi i procedure	Radne upute	Dokumentacija namijenjena zaposlenicima za pomoć u svakodnevnom radu	3	Interna internetska stranica
	Korisničke upute	Verificirane upute koje opisuju uslugu u aktualnoj verziji za slanje korisnicima	4	Interna internetska stranica
	Kratke upute za pojedine akcije	Specijalizirane kratke upute koje sadrže korake koje korisnik mora napraviti da bi dobio željeni rezultat	2, 3	Interna internetska stranica, web stranica zaštićena korisničkim imenom
	Povijest promjena i incidenata	Zabilježene svi prijavljeni bug-ovi i promjene u načinu rada usluge	3	Interna aplikacija

	Baza znanja	Sve informacije koje pripadaju u neku kategoriju znanja o usluzi prikupljeni od svi osoba koje rade svakodnevno s korisnicima te njihova zapažanja i informacije o pojedinačnim specifičnostima korisnika	3	Interni mrežni diskovni prostor
Instalacijski i konfiguracijski dokumenti	Konfiguracijska dokumentacija	Verzije programa koje se koriste, povijest verzija	4	Interni sustav za verzioniranje programskog koda
	Konfiguracije baza	Podaci o postavkama baza i web servisa svake baze zahtjeva	4	Interni informacijski sustav
	Konfiguracije e-SPI	Podaci o postavkama aplikacija, baza e-SPI sustava	4	Interne stranice
	Pristup usluzi putem e-spi	Podaci o sistemskim operaterima korisnika na usluzi e-SPI	3	Interne stranice
Podaci vezani za korisnike	CMS sustav	Sustav koji sadrži sve podatke o korisnicima, služenicima i njihovim ulogama i kontakt podacima	3	Interna aplikacija
	Podaci o projektima	Podaci o aktivnim projektima	3	Interna aplikacija
	podaci o poslovima na korisniku	Svi dosadašnji poslovi obavljani za korisnika	3	Interna aplikacija

## 5.4. Operativna primjena usluge

Vrijednost usluge je osmišljena tijekom procesa strategije usluge, trošak usluge se procjenjuje tijekom procesa dizajna i tranzicije, a optimizacija tijekom procesa kontinuiranog poboljšanja usluge. Ovaj, proces operativne primjene usluge je mjesto gdje svi navedeni procesi spajaju u vrijednost usluge koju osjeti korisnik.

Za ostvarenje vrijednosti koju korisnik može osjetiti, vidjeti i mjeriti proces operativne primjene mora imati aktivnosti, procese i infrastrukturu koji će omogućiti korisniku svakodnevno odnosno neprekidno korištenje usluge uz što manje troškove odnosno rizike od prekida rada.

Optimizacija operativne primjene usluge se radi na dva načina<sup>30</sup>:

- dugoročno inkrementalno poboljšanje: to se odnosi na uvođenje novih alata, promjena u dizajnu procesa, promjene infrastrukture i slično. Ove izmjene se provode kroz procese dizajna i promjene usluge a posljedica su izvještaja o evaluaciji performansi nastalih u procesu operativne primjene. Primjer: proces izrade zahtjeva za sredstvima omogućuje dodavanje skeniranih dokumenata. Prilikom dizajna tog procesa određeno je maksimalna veličina skenirane datoteke od 500kB što je tada zbog sporih veza i slabih performansi servera koji pogone baze podataka tada bilo potrebno uvesti da bi usluga mogla imati dovoljno brz odaziv. Tijekom operativne primjene u zadnje vrijeme dolaze zahtjevi i potreba za povećanjem tog ograničenja jer u međuvremenu brzine internetskih veza su se povećale kao i performanse servera na kojima su baze podataka pa se ova izmjena može provesti uz određene izmjene tehnologije spremanja podataka u bazu.
- kratkoročno poboljšanje: ovo su poboljšanja koji se rade unutar postojeće tehnologije i odnose se na manje promjene u procesima, a odnosi se na promjene u smanjenju vremena izvršenja, pregrupiranju zaposlenih ili preraspodjeli poslova. Primjer je omogućavanje automatske obrade zahtjeva koji izračunava slobodna sredstava po stavkama svakog zahtjeva, samo one stavke koje probijaju planirane iznose se signaliziraju za dodatnu provjeru.

---

<sup>30</sup> ITIL Service operation str 36

Za fazu operativne primjene usluge nisu predviđeni pripremni procesi jer su svi pripremni procesi napravljeni kroz druge faze životnog ciklusa usluge. Sama faza se provodi kroz procese upravljanje događajima, upravljanje incidentima, upravljanje problemima, upravljanje ispunjenja zahtjeva i proces upravljanje pristupom, tablica 20.

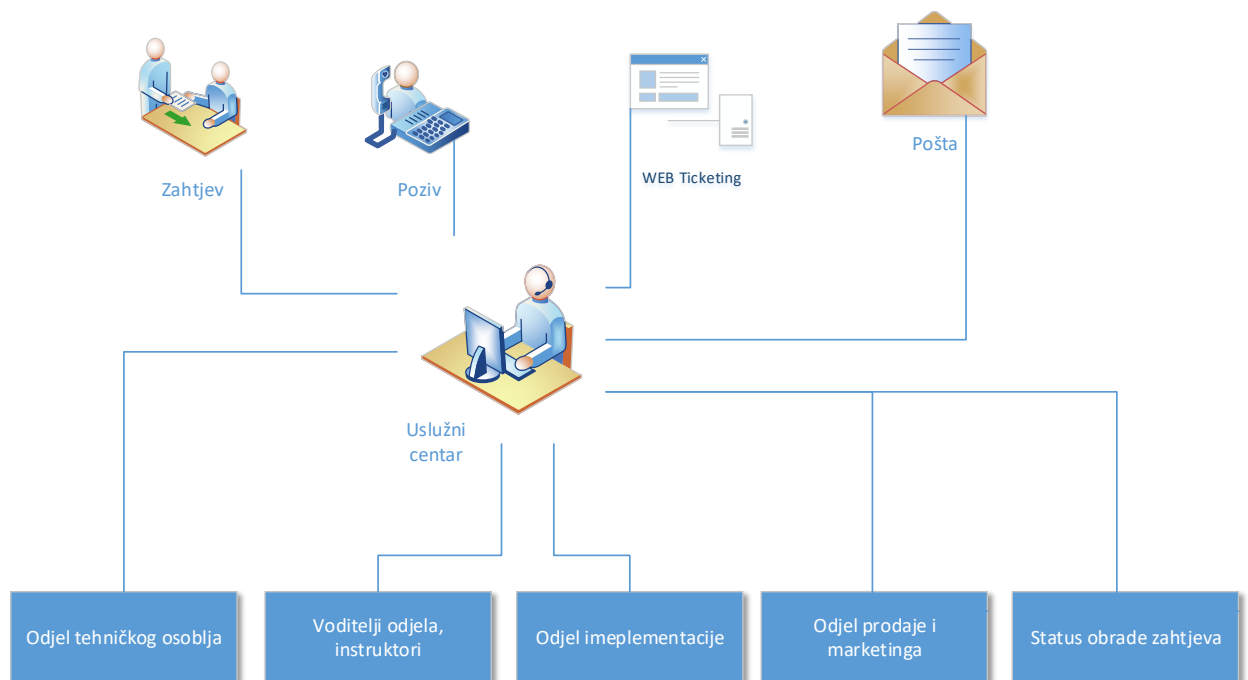
**Tablica 20.      Proces u fazi operativne primjene**

<b>ITIL-ovi procesi u fazi operativne primjene</b>	<b>Pitanja za pomoć</b>	<b>Sustav lokalne samouprave</b>
<b>1. upravljanje događajima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postoji li sustav za nadzor?</li> <li>• na koji način se bilježe događaji?</li> <li>• što s prikupljenima podacima o događajima?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bilježenje događaja</li> <li>• ispunjavanje kontrolnih aktivnosti</li> <li>• događaji koji obavještavaju i događaji koji upozoravaju</li> </ul>
<b>2. upravljanje incidentima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postoje li procedure za minimiziranjem štete od incidenata?</li> <li>• postoji li potreba za dodatnim resursima?</li> <li>• na koji način mjeriti uspješnost upravljanja incidentima?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upravljanje incidentima</li> <li>• procedura vezana uz životni ciklus incidenta</li> </ul>
<b>3. upravljanje problemima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na koji način smanjiti negativni utjecaj ispada i problema na poslovanje?</li> <li>• na koji način spriječiti ponavljanja ispada povezanih s istim greškama?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proaktivan pristup</li> <li>• prepoznavanje novih problema prema postojećem iskustvu</li> </ul>
<b>4. proces ispunjenja zahtjeva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako najbolje upravljati ponavljajućim zahtjevima niskog rizika?</li> <li>• trebamo li ih razmatrati odvojeno od ostalih grupa zahtjeva?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upravljanje problemima</li> <li>• mjesto pružanja podrške</li> <li>• korištenje sustava za upravljanje znanjem</li> </ul>
<b>5. upravljanje pristupom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koje role ili grupe ima pristup kojim podacima?</li> <li>• Na koji način se regulira pristup podacima?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definirati razine pristupa</li> <li>• identifikacija korisnika</li> </ul>

Usluga sustav lokalne riznice poznaje funkcije uslužnog centra koja upravlja sa procesima upravljanje incidentima, upravljanje problemima i upravljanje procesom ispunjenja zahtjeva i funkcija tehničkog upravljanja uslugom koja upravlja procesom upravljanje događajima.

### 5.4.1. Funkcija uslužnog centra

Funkcija uslužnog centra je centralna točka između korisnika i dobavljača u svakodnevnom poslu. Tu korisnik prijavljuje nastale incidente, probleme i sve ostale upite koje korisnici imaju. Upiti stižu najviše putem telefona ili službene email adrese. Osobe koje rade u uslužnom centru posebno su obučene za komunikaciju s korisnikom te posjeduju znanja o osnovnim funkcijama usluga SPI paketa. Sve što stigne službenim kanalom se upisuje u internu aplikaciju evidencije obavijesti o korisnicima (EVOK) te se radi inicijalna trijaža, odnosno određivanje koji odjel je nadležan za pojedini upit. Osobe iz uslužnog centra su u stalnom kontaktu s voditeljima odjela ako im treba pomoć oko kategorizacije zaduženja kao i dnevne informacije oko upita iste tematike različitih korisnika. Uslužni centar je posebna jedinica koja je dio odjela za implementaciju. Shema rada uslužnog odjela je prikazano na slici 13.



**Slika 13. Funkcija uslužnog centra**

Radno vrijeme uslužnog centra definirano je aktom općih uvjeta poslovanja a po potrebi se može dogovoriti dodatno radno vrijeme u kritičnim situacijama za proces sustava lokalne riznice (npr. podrška prilikom zadnjeg dana predaje financijskih izvještaja).



## 5.4.2. Upravljanje događajima

Ovaj proces upravlja informacijama iz bilo koje komponente sustava koja bilježi informacije ili neželjeno stanje. Za potrebe sustava lokalne riznice napravljeno je aktivno i pasivno praćenje. Prilikom aktivnog praćenja svaka iznimka od željenog stanja generira upozorenje koje se rješava određenom kontrolnom radnjom i bilježi se u sustav. Ovaj proces je dio funkcije tehničkog upravljanja uslugom gdje se osiguravaju kontrolne točke koje prate je li sve uredi odnosno bilježe svako stanje koje ugrožava kontinuitet usluge. Tako postoje provjere rada web servisa koji usklađuje podatke između SPI paketa i baze zahtjeva. Svaka greška prilikom rada web servisa upozorava na otklanjanje kvara. Obično je riječ o manjem kvaru ili kratkom prekidu veze koji se vrlo brzo ponovo uspostavi.

Osim upravljanje greškama kod nekih korisnika napravljene su aktivne kontrolne točke za izradu backup-a baze i drugih periodičkih aktivnosti koje upozoravaju na akcije koje se trebaju napraviti na serveru za neprekidan rad usluge.

S druge strane postoje pasivne kontrolne točke koje bilježe svaku promjenu koja je potrebna. Postoji sustav bilježenja akcija koje je neki operater napravio a služi za kasnije otkrivanje problema ili kao informacija tko je kad i zašto napravio. U sustavu lokalne riznice postoje tri vrste događaja koje se prate:

- informativni događaji – bilježenje aktivnosti koje imaju informativni karakter kao što je uspješna prijava, datum i vrijeme izrade, obrade, potvrde zahtjeva i slično
- upozorenja – bilježenje aktivnosti koje imaju karakter upozorenja koja ne traži dodatnu aktivnost, npr. datum i vrijeme poništenja obrade zahtjeva
- iznimke – bilježenje aktivnosti koja ima karakter iznimke kao što je višestruka prijava sa krivom lozinkom, neuspjelo povezivanje sa web servisom i slično

Sustav za bilježenje događaja je dostupan korisnicima kroz SPI aplikaciju a služi korisnicima i operaterima kao informacija u otkrivanju informacija za rješavanje problema oko utvrđivanja redosljeda akcija koji su sudjelovali u problemu. Korisnici često koriste ovaj modul u dvojbjenim situacijama kad žele otkriti koji operater je napravio određenu akciju. Pomoću ovog alata brzo se može uvidjeti i povijest aktivnosti koje su dovele do nesporazuma, slika 14.

SPI Pregled logiranih operacija

1015

Operator	Datum i vrijeme	Opis	Napomena
1015	3.8.2015. 12:02	Prijava u rad sustava	
1015	3.8.2015. 12:04	Kreiranje zahtjeva	RBzahtjeva: "13"
1015	3.8.2015. 12:04	Kreiranje stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "13" RBstavke: "1"
1015	3.8.2015. 12:05	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "13"
1015	3.8.2015. 12:07	Kreiranje zahtjeva	RBzahtjeva: "14"
1015	3.8.2015. 12:15	Kreiranje stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "14" RBstavke: "1"
1015	3.8.2015. 13:05	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "14"
1015	3.8.2015. 13:10	Prijava u rad sustava	
1015	3.8.2015. 13:18	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "13"
1015	3.8.2015. 13:18	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "13" RBstavke: "1"
1015	3.8.2015. 13:18	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "13" RBstavke: "1"
1015	3.8.2015. 13:18	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "13"
1015	3.8.2015. 13:19	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "14" RBstavke: "1"
1015	3.8.2015. 13:19	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "14"
1015	3.8.2015. 13:19	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "14" RBstavke: "1"
1015	7.8.2015. 11:26	Prijava u rad sustava	
1015	7.8.2015. 11:49	Kreiranje zahtjeva	RBzahtjeva: "15"
1015	7.8.2015. 11:50	Kreiranje stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "15" RBstavke: "1"
1015	7.8.2015. 12:09	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "15"
1015	7.8.2015. 15:44	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "15" RBstavke: "1"
1015	7.8.2015. 15:44	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "15"
1015	7.8.2015. 15:47	Mjenjanje statusa stavke zahtjeva	RBzahtjeva: "15" RBstavke: "1"
1015	7.8.2015. 15:47	Mjenjanje statusa zahtjeva	RBzahtjeva: "15"

Pregled operacija

- 1 - Prijava u rad sustava
- 2 - Odjava iz sustava
- 3 - Mjenjanje statusa stavke zahtjeva
- 4 - Mjenjanje statusa zahtjeva
- 5 - Kreiranje zahtjeva
- 6 - Bisanje stavke zahtjeva
- 7 - Bisanje zahtjeva
- 8 - Stomiranje zahtjeva
- 9 - Kreiranje stavke zahtjeva

Izlaz

**Slika 14. Pregled zabilježenih aktivnosti jednog zahtjeva**

### 5.4.3. Upravljanje incidentima

Incident se definira kao neplaniran prekid usluge ili smanjenje razine kvalitete IT usluge<sup>31</sup>. Ako se nastali problem nije moguće riješiti kroz sustav bilježenja događaja iz prethodnog koraka pokreće se prijava incidenta. Bitno je utvrditi je li prijavljeni incident posljedica krivog rada usluge ili je nastao krivim korištenjem usluge od strane korisnika.

Proces upravljanja incidentima sastoji se od obrade cjelokupnog ciklusa svih incidenta. Incidenti se mogu prijaviti od strane tehničkog osoblja, prijave iz sustava upravljanja događajima, prijave od strane korisnika ili od drugih osoba (npr. dobavljači korisnika kod krivo izračunate komunalne naknade).

Svrha ovog procesa je uspostaviti normalno funkcioniranje usluge u što kraćem vremenu sa što manjim utjecajem na poslovanje.

Svaka prijava incidenta se zapisuje u informacijski sustav od strane uslužnog centra ili putem posebnog sustava za prijavu incidenata WEB Ticketing. Ovo je podupiruća usluga koja omogućava korisniku da sam prijavi incident. Čim korisnik upiše incident, on se obrađuje kroz uslužni centar i prosljeđuje nadležnom odjelu koji dalje postupa sa incidentom. Za uspješno praćenje tijeka rješavanja incidenata postoje tri moguća statusa:

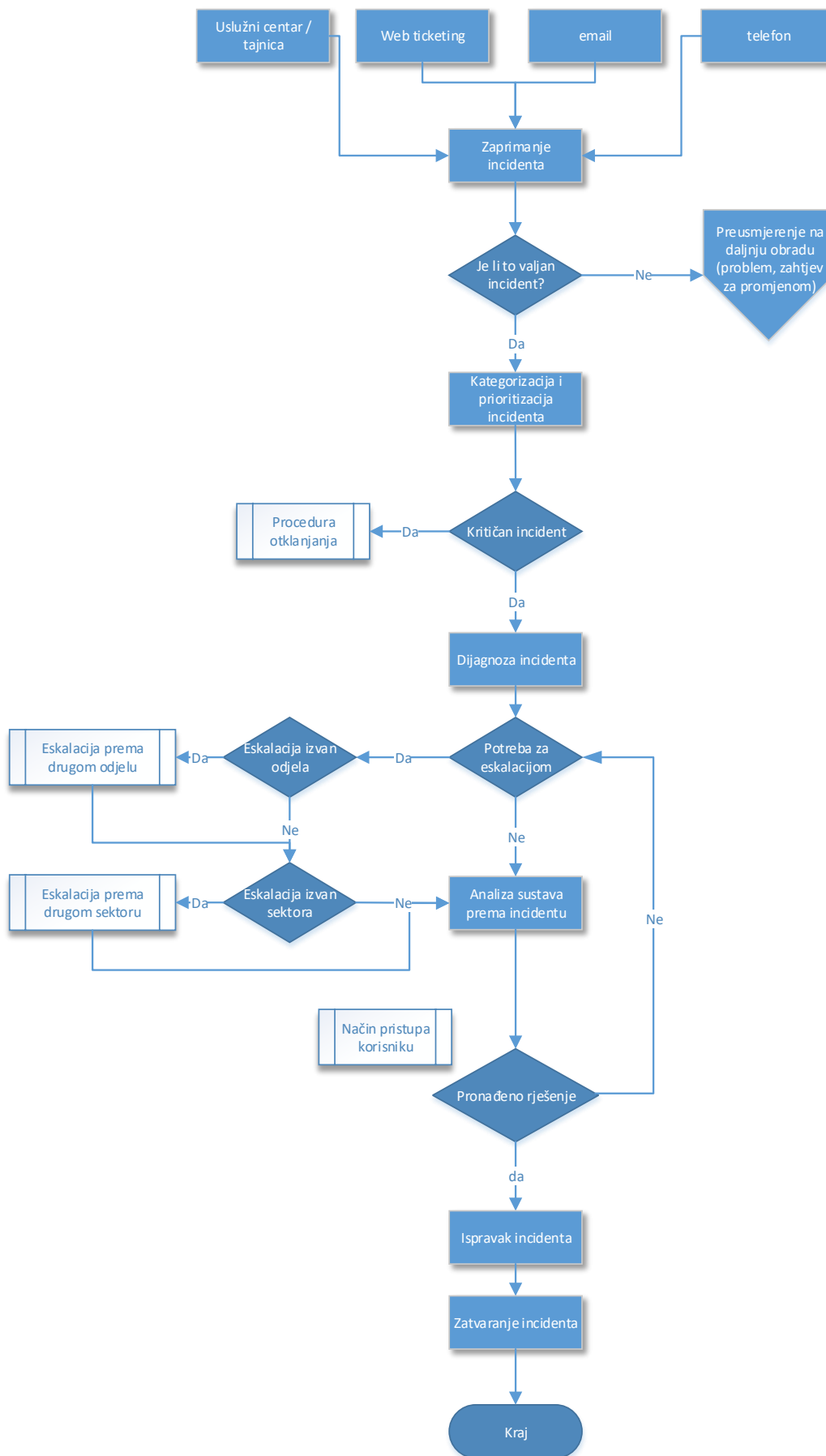
<sup>31</sup> ITIL SO str72

- neraspoređen (incident je prijavljen, još se utvrđuje koji odjel je nadležan za njega odnosno dodijeljen je osobi koja će utvrditi tko će nastaviti obradu incidenta )
- u radu (trenutno se radi po prijavljenom incidentu, sve osobe koje su uključene u rješavanje ovog incidenta upisuju poslove koje su radili i vrijeme koje su potrošili)
- riješen (nakon što je incident otklonjen, korisniku je vraćeno normalno stanje rada usluge te je korisnik potvrdio normalno stanje, incident dobije status riješeno.
- vraćeno u obradu – nakon što je incident dobio status riješeno, a korisnik je ponovo prijavio isti incident, već riješeni incident se vraća u stanje u radu. Na ovaj način želi se dati uputa uslužnom centru da se ovaj incident ponavlja te da je već bio u postupku rješavanja i da postoji odgovarajuća osoba.

Tijekom bilježenja incidenata popunjavaju se podaci o incidentu, a oni se sastoje od: kategorije incidenta, naziv korisnika, naziv osobe koja je prijavila incident, način prijave incidenta (email, fax, telefon), način javljanja korisniku, kratki opis problema odnosno uputa kome se javiti za detaljnije informacije o problemu te aktivnosti koje su poduzete u otklanjanja problema koje nisu ubile uspješne. Ime osobe koja prijavljuje, datum, vrijeme i broj incidenta se generira automatski prilikom upisa u sustav a prema statusu korisnika se određuje prioritet u obradi grupe istih incidenata.

Nakon što je incident prijavljen i određuje mu se odjel odnosno osoba koja obrađuje incident. Iako je prilikom unosa incidenta u uslužnom centru određuje kategorija tijekom obrade incidenta kategorija se može mijenjati ovisno o prirodi incidenta.

Nakon što se incidentu pridruži osoba koja je zadužena za otklanjanje incidenta pristupa se dijagnozi incidenta i samim koracima otklanjanja, slika 15.



Slika 15. Proces prijave, dijagnoze i otklanjanja incidenta

Ako je osoba upoznata s prijavljenim incidentom ona će ga po već poznatoj proceduri otkloniti te upisati poslove koje je napravila tijekom otklanjanja incidenta kao i obavijestiti korisnika da je incident otklonjen. Ako se utvrdi da je to novi incident ali je postoji poznati problem na koji se odnosi incident, način otklanjanja već postoji u bazi rješavanja problema. Ako incident nije poznat i u bazi nema poznatog problema za koji se može povezati potrebno je prijaviti problem kroz obrazac za prijavu.

Nakon što je incident otklonjen obavještava se korisnik odnosno osoba koja je prijavila incident putem telefona ili službenog emaila u kojem se opisuje koji su uzročnici incidenta te što se napravilo na otklanjanju istog kao i preporuke kako u budućnosti izbjeći incident.

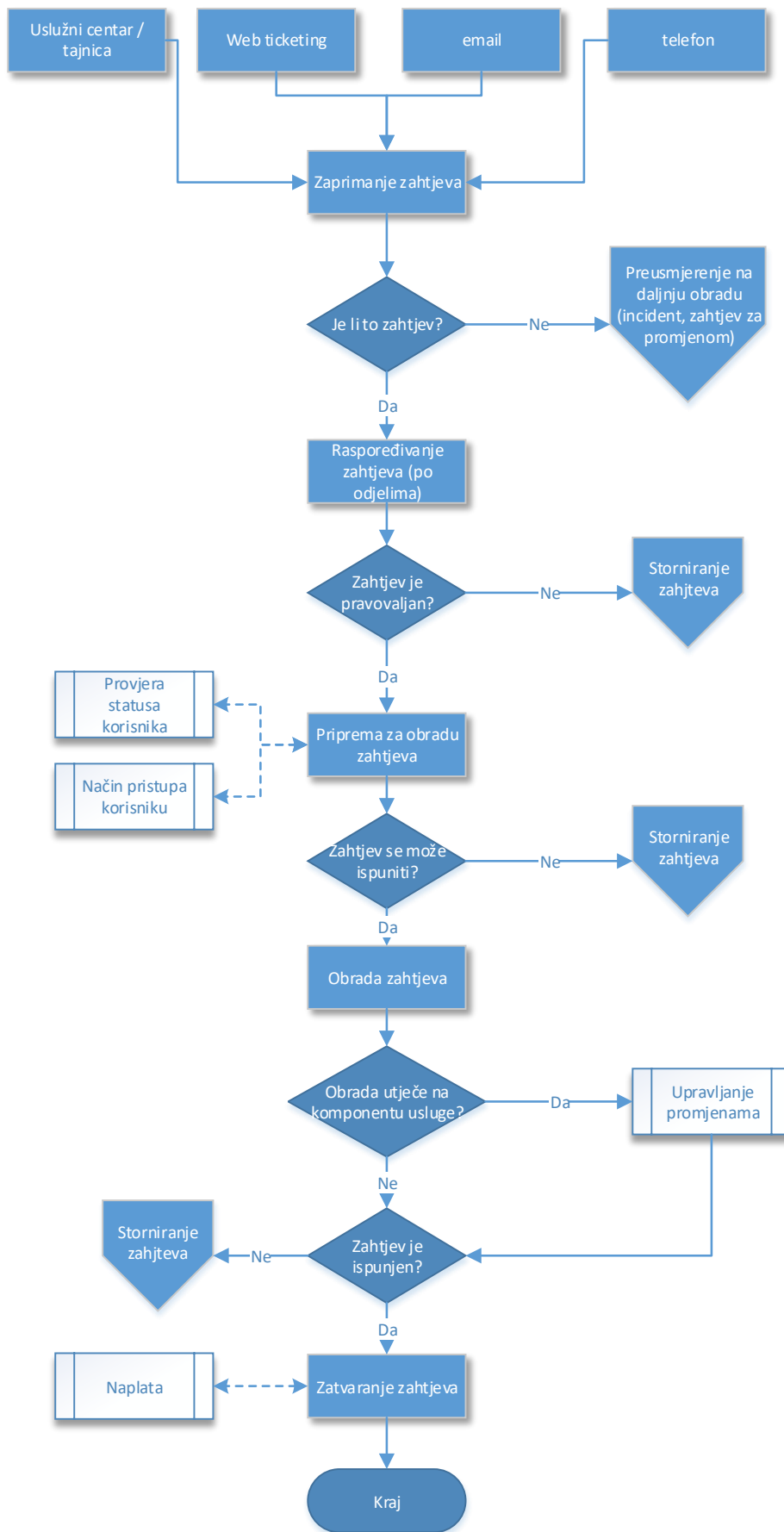
#### 5.4.4. Upravljanje ispunjenja zahtjevima

Pod pojmom zahtjev smatra se bilo koja manja promjena, predefinirana radnja ili instalacija alata koja ne utječe na rad usluge i događa se u nekom vremenskom periodu a rješiva je unutar jednog radnog dana. Ovakav zahtjev je različit od obrade incidenata ili zahtjeva za promjenom usluge jer se radi o poznatim aktivnostima koje pomažu korisnicima u radu i ne utječu na rad usluge. Često su ti zahtjevi posljedica internih dogovora instruktora i korisnika gdje se za neku specifičnu situaciju traži pomoć instruktora a ima za posljedicu povećanje zadovoljstva korisnika jer se osjeća sigurnijim u radu odnosno objašnjava mu se u koracima što treba napraviti ili mu se pomaže u tumačenju nastalih promjena koje su aktivnosti napravile. Primjer ovakvih zahtjeva je izrada plana po godinama gdje se postojeći plan kopira u sljedeće godine, iako su korisnici upoznati sa tom funkcionalnosti često zovu da im se pomogne oko izrade plana za sljedeću godinu jer se to radi jednom godišnje pa se osjećaju sigurniji kad to rade uz instruktora.

Unos i praćenje obrada ovakvih zahtjeva se radi kroz internu aplikaciji dok prioritet u obradi je određen prema statusu održavanja koje korisnik osim ako korisnik zahtjeva hitnu pomoć ili je u fazi uvođenja u rad pa je potrebno više vremena na objašnjenja i pomoć u radu. Naplata takvih poslova je obično sadržana u broju sati koje je predviđeno održavanjem.

Ako se tijekom obrade zahtjeva primijeti da korisnik ne koristi uslugu kako bi trebao ili pokazuje ne zadovoljstvo prilikom rješavanja zahtjeva potrebno je obavijestiti odjel implementacija da se organizira dodatna obuka ili da se utvrdi urok krivog korištenja usluge.

Način obrade zahtjeva opisan je u koracima na slici 16.



**Slika 16. Koraci obrade zahtjeva**

Postoje još specijalizirani zahtjevi korisnika za izradom izvještaja prema dogovorenim uvjetima i periodičkim razdobljima (kvartal, polugodište, godina). Izvještaj se radi direktno na bazi podataka a suradnja se radi između programera koji modificira proceduru izrade izvještaja i odgovorne osobe od strane korisnika koja provjerava sadržaj izvještaja. Ovo je poseban vid ispunjavanja zahtjeva korisnika za izvještajem koji je specifičan za pojedinog korisnika. Izrada takvog izvještaja bi za kupca bilo jako skupa a na ovaj način ipak dobije izvještaj koji mu nije potreban za svakodnevni rad ili poslovanje.

Tijekom rješavanja zahtjeva često se stvaraju poslovne veze između korisnika i dobavljača usluge koje tijekom godišnjih konferencija ili specijaliziranih radionica rezultira ugodnom i poticajnom atmosferom što je jedan od strateških ciljeva poduzeća<sup>32</sup>.

Tijekom same obrade zahtjeva bitno je što prije utvrditi je li zahtjev valjan te radi li se o incidentu, problemu ili zahtjevu za promjenom. Često se ovo iz samog teksta zahtjeva ili dokumenta na osnovnu kojeg je nastao zahtjev ne može odrediti dok se ne kontaktira korisnika ili uvidom u podatke na koje se zahtjev odnosi. Takve zahtjeve instruktor preusmjerava na druge odjele ili vraća voditelju odjela na pravodobno preusmjerenje. Ako se zahtjev ne može riješiti u tom radnom danu potrebno je javiti korisniku predviđeno vrijeme rješavanja zahtjeva.

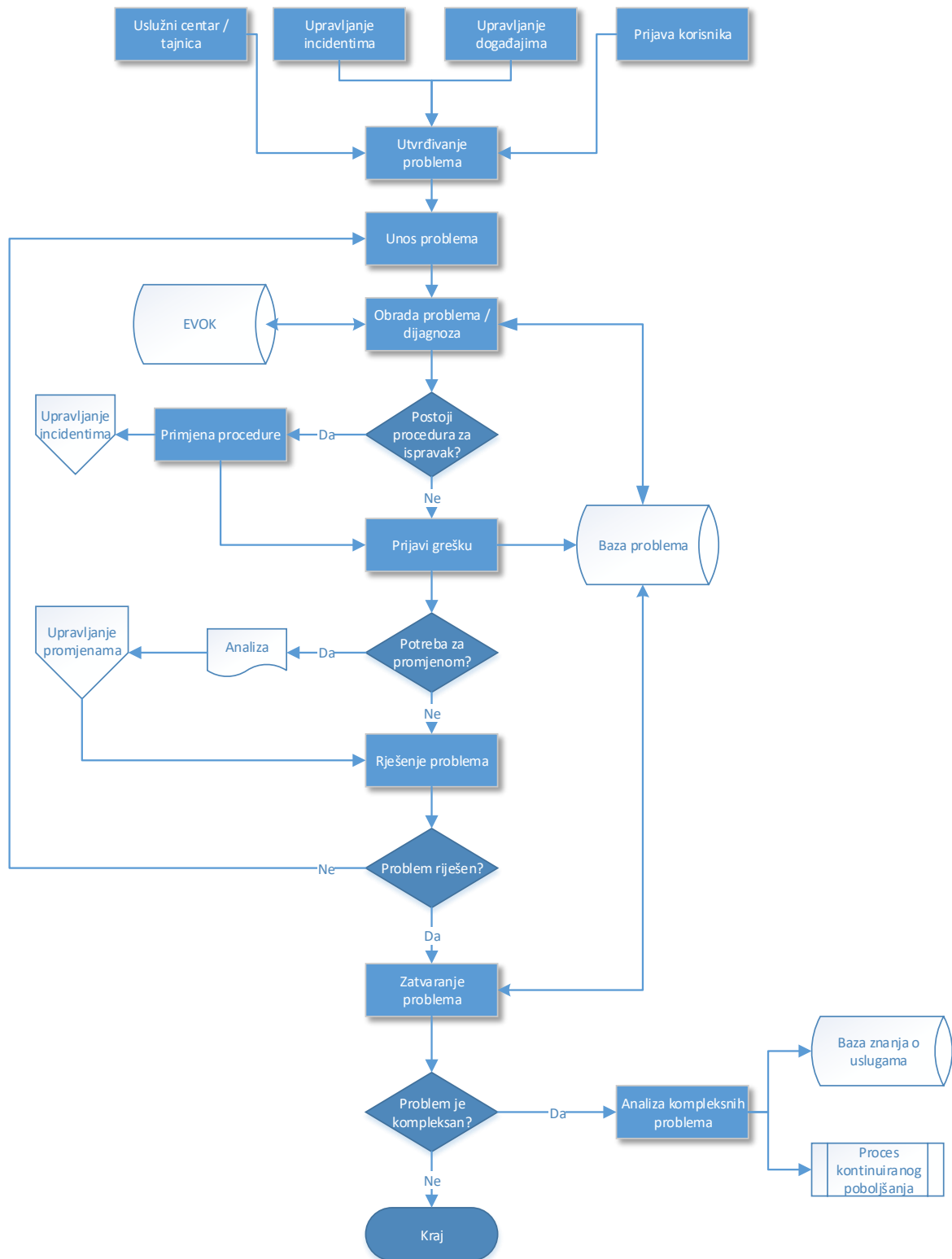
#### 5.4.5. Upravljanje problemima

Kad se pojave više incidenata ili zahtjeva koji su povezani ili međuovisni to se prema ITIL-u naziva problem. Tijekom obrade incidenta ili zahtjeva svako ponavljanje incidenta ili zahtjeva prijavljuje se u sustav. Ako postoji način rješavanja problema (posebno pripremljena procedura ili komad programskog koda koji ispravlja prijavljeni problem) primijenit će se kod korisnika. Kad pokušaj primjene procedure nije bio uspješan nastavlja se dalje sa detekcijom problema odnosno uz pregled postojećih načina rješavanja problema odlučit će se potreba za izradom detaljnije analize za koju je zadužen analitičar. Analitičar će provjeriti uzrok pojavnosti incidenta ili zahtjeva te će prema tome napraviti analizu. Analiza može biti podloga za pokretanje promjene gdje analiza prolazi sve faze procesa upravljanje promjenama a rezultat će imati u smanjenju prijavljenih incidenata ili zahtjeva korisnika za promjenom.

---

<sup>32</sup> <http://www.spi.hr/misija-vizija-i-cilj>, učitano 6.8.2015.

Ako problem utječe na više usluga onda se pokreće analiza koja bi sagledala koje sve aktivnosti je potrebno napraviti u drugim uslugama te se radi kuharica kako rješavati takav problem u budućnosti. Način rješavanja problema opisan je slikom 17.



**Slika 17. Koraci obrade problema**



#### 5.4.6. Upravljanje pristupom

Proces upravljanje pristupom bavi se administracijom prava prijavljenih operatera na određene dijelove usluge. Za ovaj proces postoji posebna aplikacija kojom se prilikom uvođenja korisnika u rad formira mreža dopuštenja nad operacijama koje pojedini operater prema njegovom organizacijskom ili drugom rangu može pristupati. Nakon implementacije usluge određuje se barem jedna osoba koja upravlja pravima operatera kod korisnika odnosno omogućava se jednoj osobi (administrator prava) pristup aplikaciji za dodjelu prava. Osim administratora prava kod korisnika promjenu dodijeljenih prava može se napraviti putem službenog zahtjeva. U zahtjevu se navode ime i prezime osobe te popis prava nad operacijama po aplikacija. Prilikom izrade novih operatera naziv korisničkog imena se šalje korisniku a lozinku operater bira tijekom prve prijave u sustav i poznata je samo njemu.

Administracija prava operatera kod usluge lokalne riznice radi se na dva mjesta:

- putem aplikacije za dodjelu prava – dodjeljivanje prava operatera na pojedinim operacijama u aplikacijama koje su dio sustava lokalne riznice
- unutar aplikacije lokalne riznice – definiranje prava ovjervitelja za obradu zahtjeva pojedinog proračunskog korisnika i administracija operatera na web dijelu riznice

Svaki uspješan ili ne uspješan ulazak u aplikaciju bilježi se u događajima. Kod višestrukog neuspješnog pokušavanja pristupa usluzi (bilo aplikacijama SPI paketa ili web dijelu sustava lokalne riznice) operater se automatski zaključava i brani se pristup tom operateru sve dok se posebnom akcijom ne otključa.

Svaka promjena statusa pristupa pojedinom operateru bilježi se u događajima. Promjena razine prava operatera se obično događa kod preraspodjele poslova ili kad osoba mijenja radno mjesto. Nakon što osoba ode iz poduzeća uslijed odlaska u mirovinu, odlaska kod drugog poslodavca, disciplinske mjere ili otkaza potrebno je tog operatera deaktivirati. Kad je operater deaktiviran zapisi koji se odnose na njega ostaju u bazi ali se više nitko ne može prijaviti pod tim korisničkim imenom i lozinkom.

Dosadašnja praksa je pokazala da razina pristupa koje se uvjetuju korisničkim imenom i lozinkom je dovoljna te nema potrebe za uvođenjem dodatnih razina provjere (tokeni, biometrijske provjere i slično).

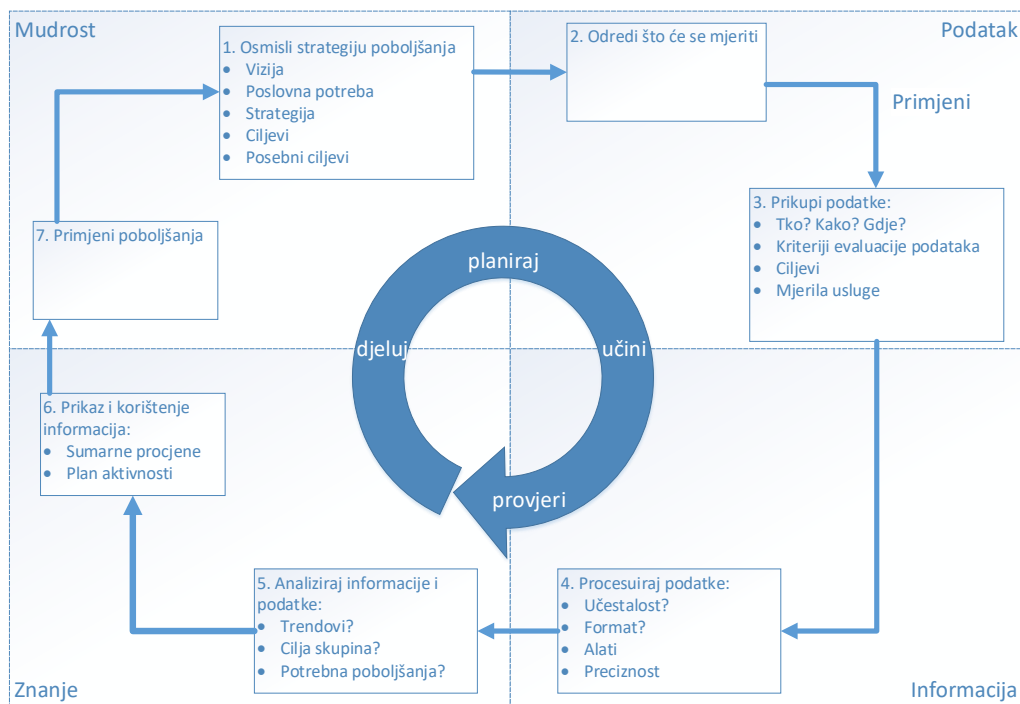
## 5.5. Kontinuirano poboljšanje usluge

Faza kontinuiranog poboljšanja usluge se odnosi na povećanje efektivnosti kroz smanjenje troškova usluge primjenom procesa upravljanja uslugom. Poboljšanje usluge moguće je izvesti samo kroz određene aktivnosti koje se protežu kroz cijeli životni ciklus usluge a uključuje primjenu standarada, procedura i metoda za upravljanje kvalitetom. Čimbenici koji pokreću potrebu za poboljšanjima su:

- vanjski: zakonska regulativa, zahtjevi korisnika, konkurencija, poslovne okruženje
- interni: organizacijska struktura, kultura, nova saznanja i tehnologije, razvoj kadrova

Osnovni princip faze kontinuiranog poboljšanja je traženje odgovora na pitanja što je naša vizija, gdje smo sada, gdje bi htjeli biti, kako ćemo to ostvariti i jesmo li to ostvarili. Da bi došli do tih odgovora potrebno je uspostaviti sustav povratnog informiranja odnosno planiraj-učini-provjeri-djeluj princip poznat kao Demingov krug (plan-do-check-act). Time se stvara model putem kojeg se kroz ulazne informacije djeluje na promjene u bilo kojoj fazi usluge. Informacije se dobivaju kroz sustav mjerenja unutar sedam koraka.

Prikaz primjene sedam koraka poboljšanja u odnosu na demingov krug odgovara principima upravljanja znanjem (od podataka do informacija do znanja do mudrosti), slika 18.



Slika 18. Sedam koraka procesa poboljšanja<sup>33</sup>

<sup>33</sup> ITIL CSI str 40

Svrha poboljšanja ciklusa u sedam koraka je odrediti i provesti korake za prepoznavanje, definiranje, prikupljanje, procesuiranje, analizu, prikaz i implementaciju poboljšanja. Ovim procesom se želi analizirati performanse i sposobnosti koje usluga ima te se želi utvrditi je li usluga odnosno portfelj usluga usklađen sa poslovnim potrebama korisnika kako trenutnih tako i budućih.

Ovim procesom želi se utvrditi mjesta za poboljšanja usluge, procesa ili alata. Poboljšanjem odnosno inovacijama se želi osigurati kontinuirano ispunjenje poslovnih očekivanja uz uštede u troškovima održavanja usluge.

Stalna provjera pokazatelja uspjeha usluge ukazuje je li usluga i dalje usmjerena na ispunjenje poslovnih ciljeva i očekivanja. Ovim procesom se utvrđuje zrelost poslovnih procesa za svaku uslugu odnosno uvođenje novih tehnologija ili promjena organizacijske strukture kojom se želi postići da svi radnici se nalazili na odgovarajućim mjestima i sa odgovarajućim setom znanja i vještina.

Za početak rada na poboljšanju prvo se utvrđuju polazne vrijednosti koje će kasnije koristiti za usporedbu sa vrijednostima dobivenim mjerenjem.

Koraci u procesu poboljšanja prema ITIL-u usluge su:

- planiraj
  1. osmisli strategiju poboljšanja: definiranje vizije, poslovne potrebe, strateške, glavne i posebne ciljeve koji bi trebali poboljšati
  2. odredi što će se mjeriti: ovdje se formiraju odgovori na pitanja gdje smo sada i gdje želimo biti koji dovode do pitanja kako ćemo tamo stići. Ovaj proces se odnosi na strateške, glavne i posebne ciljeve iz strategije. Potrebno je definirati nekoliko indikatora koji će se pratiti za svaki cilj usluge.
- učini
  3. prikupi podatke: podaci se prikupljaju iz raznih izvora u određenim vremenskim odmacima a odnose na efektivnost i efikasnost usluge, procesa, alata, organizacije ili komponente.
  4. procesuiraj podatke: pretvaranje prikupljenih podataka u određeni format prikladan za pregled
- provjeri

5. analiziraj informacije i podatke: ovo je proces transformacije podataka i informacija u znanje o događajima koji utječu na organizaciju te se formiraju primjedbe i zaključci
6. prikaz i korištenje informacija: znanja iz izvještaja, akcijskih planova, zapisnika sa sastanak prikazuju se na jednostavan i razumljiv način prilagođen svakom odjelu za koji je odgovoran.
  - djeluj
7. primjeni poboljšanja: novo nastalo znanje proizašlo iz svih koraka se uz postojeće iskustvo spaja u odluke koje će se provesti u cilju optimizacije, ispravljanja i poboljšanja usluge.

Ovih sedam koraka zapravo formiraju kružni set aktivnosti koji onda formiraju spiralu znanja.

Proces kontinuiranog poboljšanja za uslugu sustava lokalne riznice će se provoditi kroz tri procesa opisana u tablica 21.

**Tablica 21.      Procesi u fazi kontinuiranog poboljšanja usluge**

ITIL-ovi procesi u fazi kontinuiranog poboljšanja usluge	pitanja za pomoć (7 faza poboljšanja)	Sustav lokalne riznice
<b>1. mjerenje usluge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• što je potrebno mjeriti?</li> <li>• što se može mjeriti?</li> <li>• tko će i kako prikupljati podatke?</li> <li>• tko će i kako obrađivati podatke?</li> <li>• kako će se podaci analizirati?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plan mjerenja vezan uz ciljeve iz strategije usluge</li> </ul>
<b>2. izvještavanje o usluzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako će se prezentirati i koristiti dobivene informacije?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacija dobivenih podataka</li> </ul>
<b>3. poboljšanje usluge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kako će se implementirati korektivne radnje?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementacija korektivnih radnji</li> </ul>

### 5.5.1. Mjerenje usluge

Za potrebe usluge sustav lokalne riznice oformit će se sustav načina mjerenja prema glavnim i podupirućim ciljevima tijekom procesa upravljanja strategijom.

Mjerenje uspješnosti usluge sustava lokalne riznice provest će se uz metrike:

- tehnološke metrike: povezane sa komponentama ili aplikacijama koje čine uslugu, mjeri se dostupnost i performanse
- Procesne metrike: služe za mjerenje performansi procesa kako bi se poboljšala efikasnost i efektivnost. Prikazuju se u obliku indikatora uspješnosti, indikatora performansi i metrike akcije u procesima
- Metrike usluga: metrike za ocjenu cjelokupne usluge.

Popis načina mjerenja usluge sustav lokalne riznice prikazan je u tablici 22.

**Tablica 22. Mjerenje usluge Sustav lokalne riznice**

<b>Ciljevi usluge</b>	<b>Što se testira</b>	<b>metoda</b>	<b>Uključeni dionici</b>	<b>periodičnost</b>	<b>metrika</b>
Poboljšanje implementacije novih korisnika	Provjerava se vrijeme potrebno za uvođenje novih korisnika po fazama	Praćenje i nadzor		Jednom godišnje	usluge
Educirati zaposlenike	Provjera općeg i specifičnog znanja novih zaposlenika i onih kojih su prešli iz drugih odjela	Praćenje i nadzor	Zaposlenici, voditelj odjela	Jednom godišnje	usluge
Poboljšanje opreme	Brzina odziva web servera, brzina odziva e-spi usluge, provjera stanja tehničke opreme, uspješnost backup-a e-SPI usluge uspješnost backup-a baze Zahtjeva,	Tehnički nadzor		Jednom godišnje	tehnološka
Zahtjevi za promjenama	Prati se ukupan broj zahtjeva koji se odnose na promjene, koliko je zahtjeva odbijeno a koliko je provedeno	Mjerenje	Projektanti, Voditelj odjela	više puta godišnje prema broju verzija	procesna
Brzina odgovora	Brzina odgovora na zahtjeve za pomoć u radu, brzina odgovora na zahtjeve za izmjenama, brzina primjene izmjena	Mjerenje	Voditelj odjela implementacije	Jednom godišnje	procesna
Uspješnost rješavanja	Prati se udio uspješno riješenih zahtjeva u ukupnom broju zahtjeva	mjerenje		Jednom godišnje, po potrebi	procesna
Primjena ograničenja	Prati se koliko je puta bilo primijenjeno ograničenja u Ugovoru o razini usluge	analiza	Korisnici usluge	mjesečno	usluga
Podaci implementacije	Prati se u kojoj fazi implementacije je korisnik te procjena kada će prijeći u drugu fazu	Analiza, procjena	Korisnici usluge	Jednom godišnje	procesna
Ažuriranje baze znanja	Revizija sustava za upravljanje znanjem, provjera jesu li svi procesi opisani, ima li novih, provjera koje sve informacije treba dodati u sustav	Pregled i analiza		Jednom godišnje	procesna

Usklađivanje dokumenata	Prati se odgovora li dokumentacija (radne upute, informacije za svakodnevni rad) stanju na terenu	Pregled i analiza		Prema potrebi izmjene	usluga
Zahtjevi uslužnom centru	Broj zahtjeva za izmjenama od zadnje verzije koje su stigle u uslužni centar, koliko je incidenata, koliko je zahtjeva za promjenama koliko je zahtjeva poslao problem	mjerenje	Uslužni centar	Više puta godišnje	procesna
Mjeriti prosječno vrijeme odgovora	Koliko je dugo trebalo da se odgovori na zahtjev korisnika	Mjerenje		Mjesečno	procesna
Mjeriti uspješnost u rješavanju zahtjeva	Koliko je ukupno vremena potrebno za rješenje zahtjeva koje je korisnik poslao	Mjerenje		Svaka tri mjeseca	procesna
Zadovoljstvo korisnika	Anketiranje korisnika	Anketa, analiza	Krajnji korisnici	Dva puta godišnje	usluga
Zapažanja korisnika	Razgovor s korisnicima tijekom godišnjeg obilaska te bilježenje njihovih primjedbi	Razgovor, analiza	Krajnji korisnici	Jednom godišnje	usluga
Zahtjevi za promjenama	Bilježiti i pratiti nove zahtjeve za promjenama	Mjerenje, statistička obrada		Po potrebi nakon nove verzije	Procesna / usluga
Implementacija poboljšanja	Pratit jesu li sva poboljšanja implementirana	Provjera, analiza		Nakon svake verzije	Procesna / usluga
Utjecaj promjena	Identificirati uspješnost promjena na uslugu	analiza		Jednom godišnje	procesna
Revizija metrika	Procjena odgovaraju li postojeće metrike za mjerenje usluge, dodavanje novih ili odustajanje postojećih	Procjena, analiza		Jednom godišnje	usluga
Vođenje statistike	Analiza statističkih podataka iz EVOK-a	Analiza, statistička obrada	Voditelj odjela	Mjesečno	usluga
Izvještavati voditelja sektora	Prema analizi statističkih pokazatelja i informacija iz drugih izvora izvještavati voditelja sektora o radu usluge	Statistička obrada, izvještavanje	Voditelj sektora	Mjesečno	usluga
Godišnji izvještaj	Prezentacija rada odjela gdje se navode sve aktivnosti koje su vezane sa uslugu	Statistička obrada, prezentacija	Voditelji odjela, uprava	godišnje	usluga

### 5.5.2. Izvještavanje o usluzi

Većina navedenih metrika koriste se u postojećem radu usluge. Većina mjerenja odnose se na dnevno ili tekuće održavanje usluge. Iz takvih mjerenja formiraju se tjedna ili mjesečna izvješća koja služe voditeljima odjela prema kojem mogu imati uvid u kojem stanju su usluge koje pokrivaju njihovi odjeli kao i stanje rada podupirućih usluga. Takvi izvještaji podloga su za tjedne ili mjesečne sastanke voditelja odjela gdje se međusobno izvještavaju o stanju zahtjeva po odjelima. Jednom mjesečno se održava sastanak voditelja odjela gdje se izvještava voditelj sektora o svim važnim uslugama iz cijelog sektora. Tu se osim izvještaja o zahtjevima pregledavaju izvještaji o radu uslužnog centra kao i uspješnost implementacije SPI paketa kod korisnika te njihovo zadovoljstvo istim. Na temelju izvještaja o zahtjevima za promjenama na trijažnim sastancima radi se plan promjena.

Ovisno o planu izlazaka novih verzija koriste se izvještaji o zahtjevima za promjenama. Na tim sastancima se pregledavaju svi zahtjevi za promjenama koji su pristigli kroz odjel razvojnih projekata te se formira plan izmjena za sljedeću verziju i među verziju. Iako odjel razvojnih projekata prolazi prijava incidenata oni se rješavaju na dnevnoj bazi i samo oni incidenti koji nije moguće riješiti u trenutnoj verziji postaju problemi se ispravljaju zahtjevom za promjenom. Takvi zahtjevi imaju poseban prioritet i planiraju se za sljedeću verziju.

Zahtjevi za promjenama koji se odnose na zakonske izmjene imaju najviši prioritet. Takvi zahtjevi najviše utječu na promjenu plana izmjena jer se postojećim zahtjevima za izmjenama mijenja prioritet odnosno neki zahtjevi se moraju prebaciti za sljedeću verziju. Na ovaj način se smanjuje prostor za implementaciju dogovorenih izmjena što može dovesti do kraćeg nezadovoljstva korisnika koji su očekivali određenu izmjenu. Tu se najviše misli na općenita poboljšanja koja su namijenjena svima dok one izmjene koje su dogovorene s pojedinim korisnikom na njegov zahtjev bit će implementirano prema planu izmjena.

Jednom godišnje se radi anketa korisnika o zadovoljstvu uslugom gdje se dolazi do važnih informacija o uspješnosti korištenja usluge kao i uspješnost implementiranih poboljšanja. Jednom godišnje se ide u obilazak korisnika gdje se neposredno prikupljaju informacije od korisnika o primjedbama i pohvalama. Sve primjedbe se bilježe u sustav kao problemi te se na njih u što kraćem vremenu šalje odgovor.

Jednom godišnje se radi prezentacija odjela pred upravom poduzeća gdje se prikazuju svi relevantni statistički podaci o radu odjela po uslugama za koje je odjel odgovoran. Prikazuju



se broj ukupno zahtjeva, broj pozitivno riješenih, prosječno vrijeme trajanja rješavanja zahtjeva i drugo.

### 5.5.3. Poboljšanje usluge

Ono što nedostaje u postojećem sustavu izvještavanja je formiranje integralnog sustava izvještavanja koje bi pratilo broj zahtjeva za promjenama između dvije verzije, utjecaj koje su one napravile na postojeću uslugu kao i zadovoljstvo korisnika, kao i tko i koliko je testirao izmjene. Svi ovi podaci se mogu naći unutar sustava EVOK ali su podaci ne povezani što usporava detaljniju analizu i proaktivno djelovanje u smislu integralnog pogleda utjecaja svih izmjena na cijelu uslugu.

Dodatno bi se trebao napraviti sustav povezivanja zahtjeva za izmjenama sa operacijama unutar aplikaciji unutar usluge. Radi se o tome da su neki dijelovi usluge povezane sa drugim uslugama. Izmjena komponente u drugoj usluzi na neki način može imati utjecaj na rad neke komponente usluge sustava lokalne riznice. Ta informacija se često zaboravi prenijeti iz jednog odjela u drugi pa nastaje problem ili incident. Ovo se događa kod izmjena između dvije verzija kad se promjena komponente druge usluge implementira bez testiranja utjecaja te promjene na uslugu lokalne riznice. Nakon instalacije nove verzije korisnik prijavljuje incident ili problem kojem dijagnosticira da je uzrok problema promjena komponente o kojoj ovisi funkcioniranje usluge lokalne riznice. To povezivanje bi imalo i utjecaj na organizaciju testiranja i verifikacije promjene prije implementacije kod korisnika što bi kasnije rezultiralo smanjenjem broja prijavljenih incidenata i problema. Na taj način bi se i utjecalo i na percepciju korisnika o kvaliteti usluge sustava lokalne riznice kao i podizanje ukupne kvalitete SPI paketa.

S druge strane, integralni izvještajni sustav uvelike bi pomogao djelatnicima u svakodnevnom radu na pojedinoj usluzi gdje bi im služio kao baza znanja iz koje bi mogli lakše dobivati informacije koje im treba odnosno smanjiti vrijeme odgovora na probleme jer uvidom u stanje izmjena kroz verzije dobila bi se lakša slika je li neki zahtjev incident, već riješeni incident sa zakrpom, novi problem ili postojeći problem koji je dogovoren za neku sljedeću verziju.

Otvorila bi se mogućnost izrade specijaliziranih obuka po vrstama korisnika gdje bi se problemi prilikom uvođenja usluge koji su karakteristični za određenu vrstu korisnika mogli odmah rješavati.

## 5.6. Model SERVQUAL

Osim ITIL okvira i preporuka za mjerenje kvalitete usluge, mogu se koristiti i drugi modeli. Kvaliteta usluge definira se koliko dobro usluga ispunjava ili premašuje očekivanja kupaca. Oko kvalitete usluge postoje različiti stavovi oko toga kako se kvaliteta usluge formira kao usporedba očekivanih i doživljenih performansi (Parasuraman, 1988). Teas navodi da je kvaliteta rezultat usporedbe performansi s idealnim standardima.

Ovakva diferencija definicije kvalitete usluge ipak ne utječe na razmišljanje o razvoju kvalitete usluge, a to je analiza i mjerenje.

Ipak kad je riječ o mjerenju postoje dva elementa u mjerenju kvalitete usluga:

- Identifikacija potrošačkih zahtjeva i očekivanja o kvaliteti usluga (Brown 1989)
- Percepcija kupca – percepcija kvalitete je mišljenje kupca o superiornosti ili globalnoj izvrsnosti usluga.

Za mjerenje kvalitete usluge koristit ćemo model SERVQUAL. Prema tom modelu svrha mjerenja kvalitete usluga je dijagnosticiranje postojećeg stanja i nivo kvalitete te utvrđivanja percipirane kvalitete u odnosu na očekivano. Ovo se mjeri kroz pet osnovnih dimenzija kvalitete: opipljivost, pouzdanost, odgovornost, sigurnost i razumijevanje za korisnika, tablica 23.

**Tablica 23. Opis dimenzija i značenje**

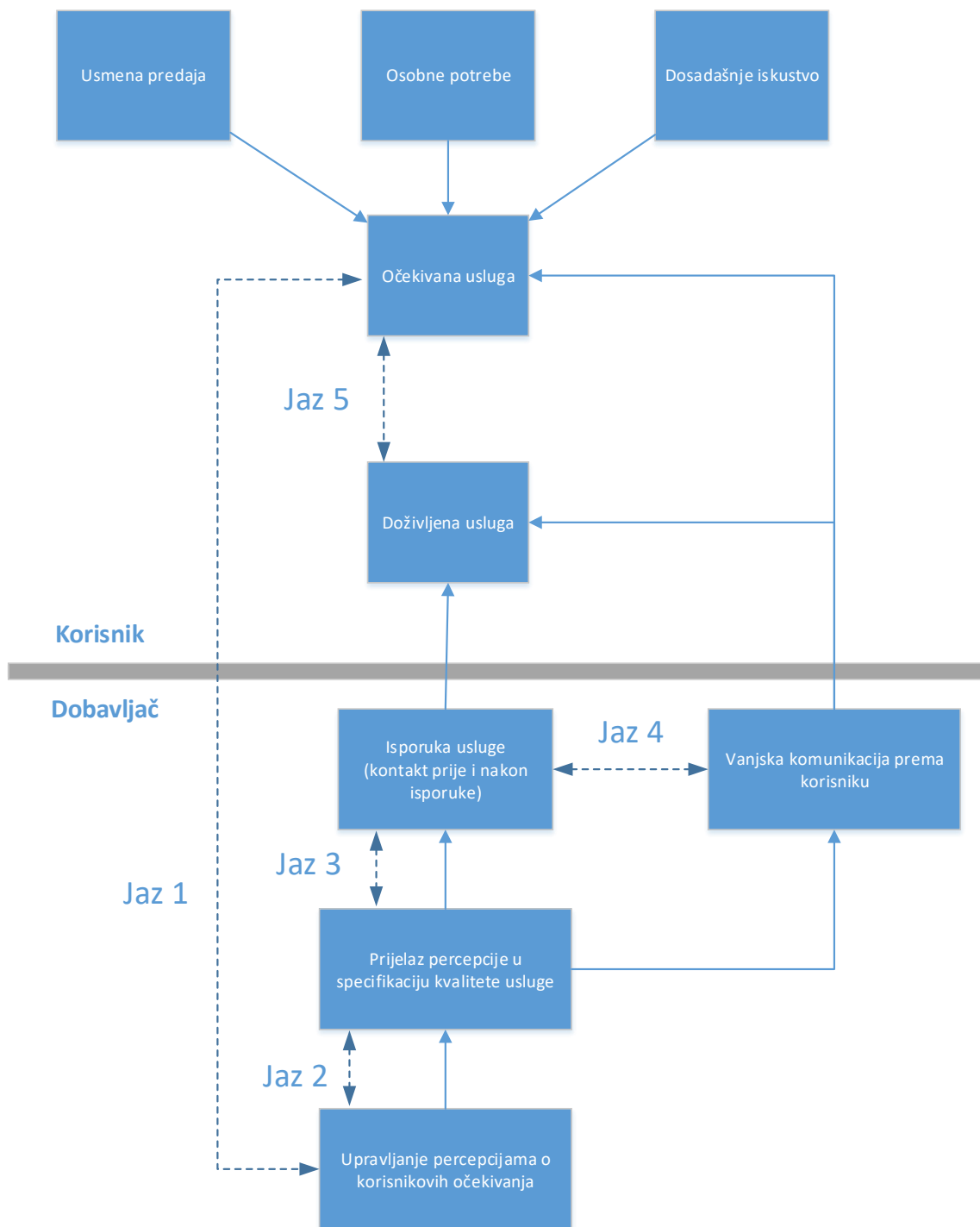
Dimenzija kvalitete	Značenje dimenzije kvalitete usluge	Značenje dimenzije kvalitete usluge Sustav lokalne riznice
Opipljivost	Prisustvo opreme, osoblja i raznih komunikacionih materijala.	Prisustvo infrastrukture hardvera i softvera koji se mogu iznajmiti od dobavljača. Unificirani izgled osoblja kod obilaska.
Pouzdanost	Sposobnost pouzdanog i točnog izvršenja usluge.	Sposobnost usluge da pruža pouzdane i točne informacije. Povjerenje korisnika da svaki izračun ili izvještaj je točan u lipu.
Odgovornost	Spremnost da se pomogne korisnicima i pruži brza usluga.	Sposobnost uslužnog centra da konzistentno i brzo odgovori na upit.
Sigurnost	Znanje i ljubaznost zaposlenih i njihova sposobnost da osiguraju povjerenje kod potrošača.	Sposobnost usluge da osigura povjerenje korisnika te stručnim savjetima pomogne oko specifičnih problema korisnika.

Razumijevanje za korisnika	Briga o svakom potrošaču pojedinačno.	Sposobnost usluge da pruži pažnju svakom korisniku pojedinačno na njemu razumljivom jeziku. Sposobnost poistovjećivanja s korisnikom i njegovim problemima.
----------------------------	---------------------------------------	---

Bit ovog instrumenta je u pronalaženju jaza ili razlike (*eng. gap*) između očekivanja korisnika usluge i njegove percepcije o danoj usluzi. Autori SERVQUAL-a definiraju kvalitetu usluge kao relaciju:

- $K = P - E$
- K – kvaliteta usluge
- P – percepcija korisnika usluge
- E – očekivanja korisnika usluge

Da bi se uopće razvili modeli mjerenja kvalitete, prvo je potrebno uočiti jaz ili razlike kod modela kvalitete usluge kojeg su razvili Parasuraman i suradnici, slika 19.



**Slika 19. Model razlika kod kvalitete usluga<sup>34</sup>**

Opis jaza na modelu:

- Jaz 1 – razlika između korisnikovih očekivanja i menadžmenta dobavljača o korisnikovim očekivanjima. Uzrok ovog jaza je u slabij orijentaciji na kvalitetu

<sup>34</sup> (Parasuraman et al., 1985; Curry, 1999; Luk and Layton, 2002)

usluge, nedovoljno interpretaciji korisnikovih očekivanja ili previše organizacijskih razina gdje je uprava odvojena od uslužnog centra odnosno prve linije komunikacije s korisnikom. Ovaj jaz odražava koliko menadžment dobavljača zapravo ne poznaje tržište a rezultat je nedostatak istraživanja tržišta ili slabe komunikacije s korisnicima. Rješenje: koristi tehnike odnosa sa korisnicima (CRM alati) kojima će se dobiti profil korisnika i saznanja o njihovim očekivanjima.

- Jaz 2 – razlika između spoznaje menadžmenta dobavljača o očekivanjima korisnika i definiranju specifikacije kvalitete usluge. Ovaj jaz se manifestira u nepostojanju standarda ili raznolikom načinu isporuke usluge. Nepostojanja plana implementacije isporuke što uzrokuje kašnjenja u isporuci. Za smanjenje ovog jaza potrebno je definirati dizajn usluge i standarde kvalitete usluge. Rješenje: menadžment mora osigurati informacije o razini kvalitete koje očekuju da usluga sadrži.
- Jaz 3 – razlika između isporučene usluge od strane implementatora i zahtijevane razine kvalitete isporuke od strane menadžmenta dobavljača. Uzrok ovome su slaba edukacija implementatora, ne poznavanje domene ili zakonskih odredbi, slab timski rad ili previše zahtjeva za isporukama. Ovaj jaz se premošćuje pribavljanjem informacija o korisničkom iskustvu s implementiranom uslugom od strane dobavljača usluga. Rješenje: menadžment mora pratiti razinu korisnikovog iskustva ili zadovoljstva uslugom da bi bila na očekivanoj razini.
- Jaz 4 – razlika između isporučene usluge i obećanja koje je dano korisniku što će usluga omogućivati. Uzrok su slaba horizontalna komunikacija u timu ili prevelika obećanja od strane menadžmenta koja se ne mogu ispuniti ili su nerealna. Rješenje: poraditi na komunikacijskim vještinama kako bi se izbjegla preambiciozna ili nerealna obećanja korisniku.
- Jaz 5 – ukupna razlika očekivane usluge i dobivene usluge. Korisnikova očekivanja su nastala usmenom predajom, dosadašnjim iskustvima i osobnim potrebama korisnika. Ovo je ključan jaz te ga menadžment dobavljača treba pratiti jer može rezultirati: lošom reputacijom, negativnim imidžom dobavljača ili izgubljenim korisnikom. Uzroci ovom jazu su u gore navedenim razlikama koje rezultiraju razlikom između korisnikovih očekivanja i doživljaja.

Korisnikov doživljaj usluge je potpuno subjektivan i bazira se na korisnikovoj interakciji sa uslugom. Da bismo saznali kolika je razlika između korisnikovih očekivanja i doživljaja usluge postoji upitnik i model koji se jaz može izračunati.

### 5.6.1. SERVQUAL upitnik za uslugu sustava lokalne riznice

Za potrebe primjene SERVQUAL metode napraviti ćemo upitnik koji se može podijeliti korisnicima usluge. Upitnik se sastoji od 22 izjave koje se ocjenjuju ocjenama na ljestvici od 1 do 7 gdje ocjena jedan znači da korisnik se potpuno ne slaže sa tvrdnjom, a ocjena 7 da se korisnik potpuno slaže s izjavom, tablica 24. Svaka se tvrdnja pojavljuje dvaput. Prvom se tvrdnjom mjere očekivanja korisnika u uslugama integriranih sustava lokalne riznice. Druga odražava percipiranu razinu usluge koju je pružio dobavljač X u navedenoj djelatnosti.

**Tablica 24. Izjave za uslugu sustav lokalne riznice**

<b>Dimenzije</b>	<b>Broj</b>	<b>Izjava</b>
<b>Opipljivost</b>	1	Najbolji dobavljač koristi najmodernije tehnologije za razvoj usluge.
	2	Dobavljač ima moderan edukacijski centar.
	3	Zaposlenici dobavljača imaju urednu i jednoobraznu odjeću.
	4	Promotivni i drugi materijali o usluzi su vizualno lijepi, razumljivi i jednostavni za upotrebu.
<b>Pouzdanost</b>	5	Kad dobavljač nešto obeća da će napraviti, onda on to i učini.
	6	Kad korisnik ima problem, dobavljač će napraviti sve da riješi problem u što kraćem roku.
	7	Dobavljač će isporučiti kompletnu uslugu prvog dana.
	8	Dobavljač će omogućiti uslugu kad je i obećao.
	9	Dobavljač će na sve moguće načine onemogućiti greške u podacima.
<b>Odgovornost</b>	10	Zaposlenici dobavljača će obavijestiti korisnika kad će usluga biti dobavljiva.
	11	Zaposlenici dobavljača će se javiti korisniku u kratkom vremenu.
	12	Svi zaposlenici dobavljača su motivirani da pomognu korisniku.

	13	Zaposlenici dobavljača nikad nisu previše zaposleni i uvijek će se javiti na korisnikov zahtjev
<b>Sigurnost</b>	14	Ponašanje i znanje zaposlenika povećava sigurnost korisnika.
	15	Korisnik je siguran u sve izračune i izvještaje koje usluga nudi.
	16	Zaposlenici dobavljača su uvijek pristojni i diskretni u komunikaciji s korisnikom.
	17	Zaposlenici imaju potrebno stručno znanje da mogu odgovoriti na sva korisnikova pitanja.
<b>Razumijevanje za korisnika</b>	18	Dobavljač pruža individualni pristup svakom korisniku.
	19	Dobavljač prilagođava radno vrijeme prema svojim korisnicima.
	20	Dobavljač ima zaposlenike koji mogu osobno savjetovati korisnika.
	21	Dobavljač uvijek uključuje korisnikov interes ispred svog.
	22	Zaposlenici dobavljača razumiju posebnosti korisnika.

Nakon što se odgovori prikupe prikazuju se u tablici 25:

**Tablica 25. Ukupne ocjene za uslugu**

<b>Dimenzija</b>	<b>Izjava</b>	<b>Percepcija</b>	<b>Očekivanje</b>	<b>Razlika</b>
<b>Opipljivost</b>	1			
	2			
	3			
	4			
<b>Pouzdanost</b>	5			
	6			
	7			
	8			

	9			
<b>Odgovornost</b>	10			
	11			
	12			
	13			
<b>Sigurnost</b>	14			
	15			
	16			
	17			
<b>Razumijevanje za korisnika</b>	18			
	19			
	20			
	21			
	22			

Iz ovih podataka vidljivo bi bilo koje izjave imaju najveću razliku između očekivane i percipirane ocjene.

Budući da dimenzije nisu jednake važnosti, potrebno je ponderirati dimenzije. Ponderiranije dimenzija u ovom slučaju rade korisnici tako da ocjene međusobno pet dimenzija gdje je ukupan broj ocjena 100. Ovdje se dimenzije opisno prikazuju u tablici 26.

**Tablica 26. Ponderiranije dimenzija**

<b>Mogućnosti</b>	<b>Ocjena</b>
1. Izgled službenih prostorija, opreme, zaposlenika, edukacijskog centra i promotivnih materijala dobavljača.	
2. Sposobnost dobavljača da isporuči obećanu uslugu u dogovorenom vremenu i opsegu.	
3. Želja dobavljača da se javi i pomogne korisniku.	
4. Znanje i pristojnost zaposlenika te njihova smjelost u povećanju povjerenja.	
5. Individualni pristup korisniku, njegovim potrebama i specifičnostima.	
<b>Ukupno:</b>	100



Kad bi se ponderirane vrijednosti dimenzija primijenile na rezultate upitnika dobila bi se tablica koja prikazuje usporedbu ne ponderiranih i ponderiranih razlika prema srednjim vrijednostima izjava grupirane u dimenzije, tablica 27.

**Tablica 27. Usporedba ponderiranih i ne ponderiranih vrijednosti**

<b>SERVQUAL dimenzije</b>	<b>Ne ponderirani jaz</b>	<b>Ponderirani jaz</b>
Oipljivost		
Pouzdanost		
Odgovornost		
Sigurnost		
Razumijevanje za korisnika		

Nažalost, ispitivanje putem ovog upitnika nisam bio u mogućnosti provesti, ali ovaj upitnik dovoljno govori koliko je problem kvalitete usluga višedimenzionalan. Svakako je kvalitetu usluge potrebno nadzirati i permanentno izvještavati o promjenama koje se događaju kod korisničkog iskustva u radu s uslugom. Rezultat slabog poznavanja korisničkih potreba i očekivanja rezultira nezadovoljstvom koje se često primijeti na obje strane, a to može dovesti do odustajanja korisnika od korištenja usluge ili prelaska kod drugog dobavljača. Trenutno stanje na tržištu (SWOT analiza) ukazuje da je dobavljač Poduzeća X lider na tržištu. Liderska pozicija ipak nije rezultat kvalitete koliko je rezultat slabe konkurencije i manjak iste. Ipak treba imati na umu da slabo korisničko iskustvo dovodi do loše reputacije i/ili izbjegavanja korištenja novih usluga koje dobavljač nudi. Time se smanjuje interes korisnika za drugim uslugama u portfelju što rezultira kod dobavljača manjim prihodima od održavanja.

## **6. Analiza uspješnosti primjene ITIL okvira za poboljšanje Sustava lokalne riznice**

Dosadašnji način rada usluge sustava lokalne riznice pokazuje svoje dobre strane dok su se manjkavosti primjećivale tek u konkretnim situacijama. Budući da je preduvjet za uslugu dobro poznavanje poslovnih procesa kao i poznavanje primjene istih, unutar SPI paketa manjkavost dosadašnje usluge mogla se vidjeti samo kod konkretnog problema koji bi korisnik prijavio. Osoba koja kreće s upoznavanjem rada usluge u početku vidi samo prednosti usluge, ali kako znanje o samoj usluzi raste, tijekom vremena primjećuju se manjkavosti koje se kasnije osvještavaju u probleme. Ti se problemi primjećuju na različitim razinama i u različitim fazama usluge. Zbog svoje kompleksnosti, što tehnološke, što zbog procedure koje je potrebno napraviti u jednom procesu, problemi se ne osvještavaju na najbolji način ili se izgube u masi drugih problema pa se ne prepoznaju kao prioritetni problemi. Često kad se smanji prioritet jednom problemu ostaje na toj razini duže vrijeme sve dok korisnik ne zahtjeva status rješavanja problema.

Primjena ITIL metodologije pokazuje koje sve probleme postojeća usluga ima u svih pet procesa. Svaki je proces identificira postojeće probleme te otvara mogućnosti za poboljšanja koja su nužna za povećanje kvalitete usluge što je i cilj ovog rada.

Zapravo, ovaj rad pokazuje kakvo je trenutno stanje usluge sustava lokalne riznice u odnosu na ITIL metodologiju. To je zrela usluga gdje se vidi da je postojeća praksa koja je nastala tijekom korištenja usluge u zadnjih 10 godina približila uslugu ITIL metodologiji. Vidi se da postoje zreli organizacijski, procesni i tehnološki pristup usluzi. S druge strane ovo je potvrda vrijednosti ITIL metodologije jer većina procesa koje ITIL metodologija propisuje je primijenjena kroz praksu na ovoj usluzi, što potvrđuje metodologiju kao skup znanja koji je nastao kao posljedica dobre prakse upravljanja informacijskim sustavima.

Primjena ITIL metodologije na ovaj proces otvara mogućnost za primjenu na drugim procesima. Primjenom ITIL-a na najvažnijim uslugama koje SPI paket nudi, poboljšala bi se iskoristivost postojećih kapaciteta, odnosno otvorila saznanja u koja područja bi trebalo dodatno investirati kadrovima, organizacijskim sposobnostima ili tehnološkim inovacijama.

Određena dokumentacija i shematski prikazi nastali u ovom radu mogu se koristiti u svakodnevnom radu prilikom edukacije novih zaposlenika za rad na ovoj usluzi. Osim toga, podloga su za izradu istih dokumenata za ostale usluge koje se nude.

Ipak, iako ITIL zagovara orijentiranost na usluge, većina marketinških aktivnosti još je orijentirana na aplikacije ili module unutar aplikacija. Zato bi bilo dobro pokrenuti veću marketinšku kampanju koja bi rezultirala opisivanjem usluga koje SPI paket nudi kao nastavak rebrandinga poduzeća koji je počeo prije dvije godine. Na ovaj bi se način osim usluge lokalne riznice mogli napraviti leci i plakati koji promoviraju i druge usluge koje se nude kroz SPI paket.

Bilo bi dobro pokrenuti anketu korisnika sa spoznajom šta su to usluge te koliko oni razumiju postojeće usluge i kako su one prepoznate od strane korisnika. Bilo je upita korisnika zašto se rad na jednom procesu mora odvijati u više aplikacija jer takav način usporava rad i 'lomi' poslovni proces. Ovo se može poboljšati uvođenjem aplikacije koja bi se prilagođavala svakom operateru tako što bi u sebi sadržavala samo one module, obrade i izvještaje koji su njemu potrebni za rad. Na taj način bi se radno okruženje dinamički slagalo po uslugama i operaterima.

Od cijelog ITIL okvira najopsežnije se opisalo proces tranzicije usluge i operativne primjene jer su to najzahtjevniji procesi životnog ciklusa zrele usluge. Iako proces definiranja strategije usluge nije težak i poznati su ciljevi koja bi usluga morala ispuniti sam proces izrade strategije, uvelike osvjetljava dugogodišnje napore da se neki ciljevi, koji nemaju veliki prioritet, ipak navedu i ne padnu u zaborav. Proces izrade strategije pridonosi sveobuhvatnosti koje usluga ima te omogućuje dobru pripremu za izradu strategija ostalih usluga SPI paketa.

Metrike kojim se mjeri usluga dat će dodatne odgovore kojima će se kvalitetnije moći upravljati uslugom. Jedan od ciljeva rada je uspostava metrike koja će poboljšati i ubrzati proces planiranja promjena gdje se želi uvesti unos procjene utjecaja svake promjene na korisnikove i poslovne zahtjeve, odnosno ispunjenje korisnikovog zadovoljstva promjenom u odnosu na poslovnu potrebu.

Napravljen i upitnik prema modelu SERVQUAL koji bi donio dodatne informacije o razlici između korisnikovih očekivanja i doživljaja korištenja usluge. Te informacije mogu utjecati na mnoge procese koji su opisani u ovom radu.

S druge strane, popis aplikacija i modula bi se dao presložiti i prilagoditi tako da se spajaju u usluge koje SPI paket nudi. Zapravo, cilj ovog rada pokazao kako nekoliko aplikacija zajedno s organizacijskim sposobnostima odjela za implementacije i sistemsko-tehničkog osoblja, se može uobličiti u uslugu sustava lokalne riznice. ITIL metodologija je dala okvir kako bi ta usluga trebala biti osmišljena, organizirana i upravljana. Zbog zrelosti usluge kao i

većina drugih usluga koja SPI paket nudi ovo je podloga upravi za zaokret kojim bi poduzeće moglo krenuti u budućnosti kao i put kojim se mogu uvoditi nove usluge.

## 7. Zaključak

Rad se bavi pregledom postojeće usluge sustava lokalne riznice koja je dio SPI paketa. Teorijski dio rada opisuje poslovne procese koji se odvijaju u lokalnoj riznici. Lokalna riznica nije formalno opisana zakonskim dokumentom ili joj podzakonskim dokumentom propisana metodologija. Lokalna riznica se naslanja na mnoge zakone koji se odnose na procese koji su dio lokalne riznice. Ti procesi su podržani u usluzi lokalne riznice a shodno tome usluga mora ispunjavati zakonsku regulativu koja se odnosi na pripadajuće procese. Svaka promjena zakonske regulative direktno utječe na rad usluge. Svaka promjena usluge mora biti kvalitetno upravljana od strane svih sudionika procesa sustava lokalne riznice. Da bi se taj proces mogao kvalitetno upravljati potrebno je uspostaviti određene standarde, procedure i metrike. Zato se ovaj rad bavi koje sve postojeće procedure, pravila i procese postojeći dobavljač usluge sustava lokalne riznice posjeduje te koje sve dodatne prvenstveno metrike treba uvesti da bi se usluga sustava lokalne riznice upravljala prema svjetskoj dobroj praksi odnosno ITIL-u.

Koje sve metrike će se primijeniti u svakodnevnom radu odnosno koje sve metrike će se koristiti kao podrška odlučivanju o promjenama usluge ostaje na dobavljaču. Cilj ovog rada je uspostavljanje strategije usluge te identificiranje metrika kojim će se moći mjeriti ostvarivanje glavnih i pomoćnih ciljeva usluge. Drugo, ovim radom se želi identificirati koje sve prakse je potrebno još dodatno implementirati da bi se povećala kvaliteta usluge, kao ispunjenje poslovnih očekivanja korisnika usluge, kao poboljšanje procesa upravljanja promjenama koje bi rezultirale smanjenjem troškova održavanja usluge.

Nakon teoretskog dijela slijedi poglavlje koje opisuje načine implementacije sustava lokalne riznice s obzirom na tehničku spremnost korisnika, razini vještina i znanja ljudskih resursa te spremnost na organizacijske promjene koje prethode uvođenju implementaciji usluge lokalne riznice. Tu su identificirani svi dionici procesa i njihove uloge u provođenju procesa lokalne riznice. Nakon toga je kratki opis povijesti ITIL-a.

U petom poglavlju je prikazana usluga lokalna riznice kroz svih pet procesa koje opisuje ITIL. Važno je naglasiti da do sada niti jedna usluga unutar SPI paketa nije imala svoju strategiju te se ovim radom dobila formalna strategija usluge sustava lokalne riznice. Ovo će poslužiti i drugim odjelima da osmisle strategiju za svoje usluge. Bez strategije usluge je teško kasnije objasniti odboru za odobravanje promjena zašto određena promjena ima određeni prioritet te se sa tom ciljevima iz strategije može na jednostavan način komunicirati sa svim

dionicima procesa razvoja usluge. Ova strategija je dobar temelj za komunikaciju prema korisnicima jer na jednostavan način objašnjava koje ciljeve usluga ispunjava.

Pregledom procesa upravljanja promjena usluge dobiven je popis metrika kojim će se mjeriti uspješnost usluge. Uspješnost primjene metrika ovisi o dobavljaču odnosno o svijesti hoće li informacije koje su dobivene mjerenjem posebnih ciljeva utjecati na poslovne odluke prilikom upravljanja razvojem usluge.

Konačno, korištenje ovih metrika može biti moćan alat kojim se komunicira prema korisniku gdje mu se na transparentan način prikazuju koja sva poboljšanja kroz vrijeme dobavljač čini da bi osigurali raspoloživost usluge, podigli razinu konzultantske aktivnosti, brzinu implementacije novog koraka usluge, povećali brzinu odziva odgovora na upite, incidente, probleme i zahtjeve za promjenama.

## 8. Literatura

- [1] Babić-Hodović, V., Mehić, E., (2005) Uticaj očekivanja kupaca na percipirani kvalitet usluga - primjer bankarskih usluga u bosni i hercegovini, 4. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "KVALITET 2005": 179-187
- [2] Bičanić N., Jakir-Bajo I., Maletić I., Milić A. (2011) Proračunsko računovodstvo – primjena pravilnika o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu, TEB – Poslovno savjetovanje, Zagreb
- [3] Bičanić N., Jakir-Bajo I., Maletić I., Milić A. (2011) Proračunsko računovodstvo – primjena računskog plana s primjerima knjiženja, TEB – Poslovno savjetovanje, Zagreb
- [4] Bratić, V. (2008) ODLUČIVANJE O LOKALNIM PRORAČUNIMA: IZMEĐU SNA I JAVE, Institut za javne financije, Zagreb.
- [5] Burian, K (2006) e-Riznica, InfoTrend, 135/1/2006
- [6] Ćuzović, S., Skolov-Mladenović, S. (2009) Uanpređenje kvaliteta elektronske usluge u funkciji satisfakcije potrošača, , Univerzitet u Nišu, Ekonomske teme, br. 2: 43-58
- [7] Europska unija (2014) Europski semestar, Preuzeto 31.10.2014. s <http://www.consilium.europa.eu/special-reports/european-semester?lang=hr>
- [8] ITIL version 3: Application Support, Computer Aid, Allenton, PA, 2008.
- [9] ITIL version 3: Continual service improvement, Stationery Office, London, 2011.
- [10] ITIL version 3: Service design, Stationery Office, London, 2011.
- [11] ITIL version 3: Service operation, Stationery Office, London, 2011.
- [12] ITIL version 3: Service strategy, Stationery Office, London, 2011.
- [13] ITIL version 3: Service transition, Stationery Office, London, 2011.
- [14] Grad Kaštela (2013) Odluka o sustavu glavne knjige lokalne riznice Grada Kaštela, te načinu vođenja jedinstvenog računa riznice, preuzeto 18.11.2014. sa <http://www.kastela.hr/wp-content/uploads/2013/12/16.pdf>
- [15] Rad Pula (2013) Odluka o sustavu glavne knjige riznice, preuzeto 18.11.2014. s [http://www.pula.hr/fileadmin/sadrzaji/dokumenti/Sjednice\\_GV\\_2009-2013/27\\_sjednica\\_GV/5\\_tocka\\_Prijedlog\\_Odluke\\_o\\_sustavu\\_glavne\\_knjige\\_riznice\\_....pdf](http://www.pula.hr/fileadmin/sadrzaji/dokumenti/Sjednice_GV_2009-2013/27_sjednica_GV/5_tocka_Prijedlog_Odluke_o_sustavu_glavne_knjige_riznice_....pdf)
- [16] Grad Rijeka (2015) Odluka o uvođenju Riznice Grada Rijeke, preuzeto 20.12.2015. s <http://sn.rijeka.hr/2015/12/odluka-o-uvodenju-riznice-grada-rijeke/>
- [17] Kneller, M. (2010) Executive briefing: the benefits of ITIL, Stationery Office, London,.

- [18] Kokorić, Ž (2014) Riznica u funkciji uspješnog upravljanja financijama, 5. Savjetovanje pročelnika jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
- [19] Kozina, M. (2007) „ITIL koncept u uspostavi servisne IT organizacije“, CASE: savjetovanje o metodama i alatima za razvoj poslovnih i informacijskih sustava 19(2007), str. 73-83.
- [20] Kumek, N. (2011) ITIL upravljanje razinama ICT usluga: diplomski rad, Varaždin
- [21] Ministarstvo financija (2015) Upute za izradu proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za razdoblje 2016. - 2018. Preuzeto s [http://www.mfin.hr/adminmax/docs/Upute%20za%20izradu%20proracuna%20JLP\(R\)S%202016.-2018..pdf](http://www.mfin.hr/adminmax/docs/Upute%20za%20izradu%20proracuna%20JLP(R)S%202016.-2018..pdf)
- [22] Official introduction to the ITIL service lifecycle, Stationery Office, London, 2011.
- [23] Ott, K: (2013) Utjecaj Europskog semestra na proračunski proces u Hrvatskoj, Newsletter br. 77
- [24] Ozretić Došen, Đ., Škare, V., Škare, T., (2010) Mjerenje kvalitete usluge primarne zdravstvene zaštite SERVQUAL instrumentom, Revija za socijalnu politiku, Svezak 17, Br. 1. 27-43
- [25] Parasuraman, A., Zeithalm, V.A., Berry, L.: , (1988) SERVQUAL: A multiple- Item Scale for measuring consumer perceptions of service quality Preuzeto 2.5.2017. sa [https://www.researchgate.net/publication/225083802\\_SERVQUAL\\_A\\_multiple-Item\\_Scale\\_for\\_measuring\\_consumer\\_perceptions\\_of\\_service\\_quality](https://www.researchgate.net/publication/225083802_SERVQUAL_A_multiple-Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality)
- [26] Pravilnik o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu, (NN 3/15)
- [27] Pravilnik o proračunskim klasifikacijama - NN (26/10 i 120/13),
- [28] Pravilnik o proračunskom računovodstvu i računskom planu, NN 124/14
- [29] Pravilnik o utvrđivanju proračunskih i izvanproračunskih korisnika državnog proračuna i proračunskih i izvanproračunskih korisnika proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te o načinu vođenja registra proračunskih i izvanproračunskih korisnika, (NN 128/09)
- [30] Shahin, A. (2010) SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services, Preuzeto 20.5.2017. s <http://www.proserv.nu/b/Docs/Servqual.pdf>
- [31] Shang, S. S. C., Lin, S.-F. (2010) „Barriers to implementing ITIL-a multi-case study on the service-based industry“, Contemporary management research 6, 1, str. 53-72.



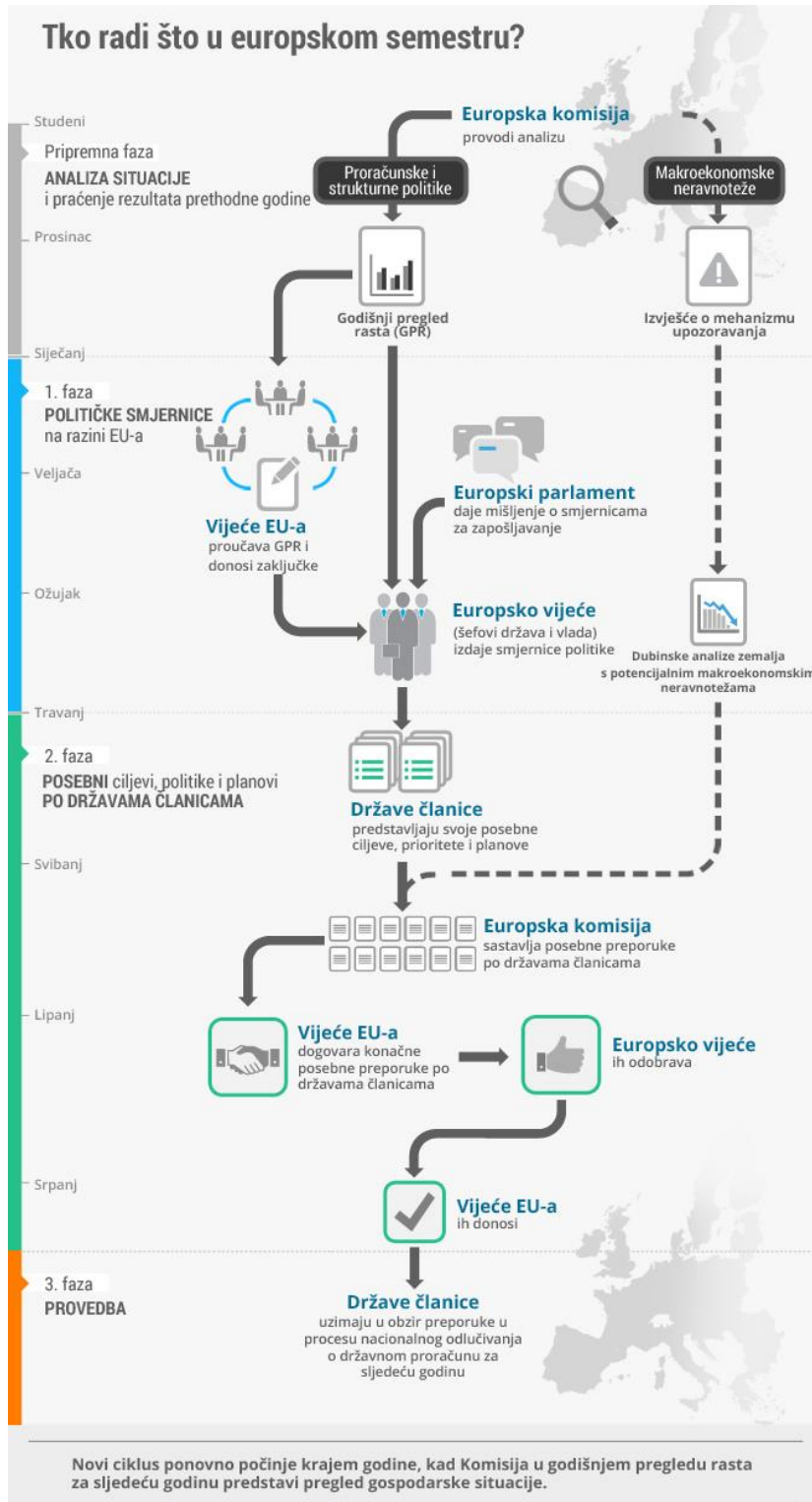
- [32] Sikirić, A; Vašiček, D. (2013) Implementacija sustava lokalne riznice-primjer grada Crikvenice, Riznica, 2013 3. svezak str (učitano 2.11.2014. <http://bib.irb.hr/datoteka/616558.lanak.doc>)
- [33] Uredba o načinu izračuna iznosa pomoći izravnjanja za decentralizirane funkcije jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za 2015. godinu, NN 15/2015
- [34] Vitasović, M., (2012) Analiza stanja i doprinosa računovodstvenoga informacijskog sustava i sustava upravljanja financijama u segmentu razvoja proračunskog sustava lokalnih jedinica, Ekonomska misao praksa, br. 2, str. 563-594
- [35] Više autora (2009) Proračunski vodič za građane, Institut za javne financije, Zagreb.
- [36] Zakon o financiranju JLPRS, (NN 117/93, 69/97, 33/00, 73/00, 127/00, 59/01, 107/01, 117/01, 150/02, 147/03, 132/06, 26/07, 73/08, 25/12, 147/14, 100/15)
- [37] Zakon o fiskalnoj odgovornosti, (NN 139/10, 19/14)
- [38] Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi, (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13)
- [39] Zakon o proračunu (NN 87/08, 136/12, 15/15)
- [40] Zakon o računovodstvu, NN 78/15, 134/15
- [41] Zakon o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru, NN 78/15

Interna dokumentacija dobavljača:

- [1] Opći uvjeti poslovanja, verzija 15.1

## 9. Prilozi

### 9.1. Europski semestar<sup>35</sup>



<sup>35</sup> <http://www.consilium.europa.eu/special-reports/european-semester?lang=hr> (31.10.2014.)

## GRADOVI



## Grad Crikvenica

## 53.

Na temelju članka 60. Zakona o proračunu («Narodne novine» broj 87/08.) i članka 30. Statuta Grada Crikvenice («Službene novine Primorsko-goranske županije» broj 26/09. i 34/09.) Gradsko vijeće Grada Crikvenice na sjednici održanoj 29. studenoga 2011. godine, donosi

**ODLUKU**  
**o sustavu glavne knjige riznice te načinu vođenja**  
**jedinstvenog računa riznice Grada Crikvenice**

## I. OPĆE ODREDBE

## Članak 1.

Odlukom o sustavu glavne knjige riznice te načinu vođenja jedinstvenog računa riznice (u daljnjem tekstu: Odluka) uređuje se sustav glavne knjige riznice, prikupljanje i naplata javnog novca, kontrola i upravljanje javnim izdacima, funkcioniranje jedinstvenog računa riznice, službeni dokumenti te prijelazne i završne odredbe.

Odluka je osnova za sustavno i informatičko rješavanje poslova riznice, napose upravljanje javnim novcem i javnim dugom, te poslova u vezi s pripremom i izvršavanjem gradskog proračuna.

Odlukom se propisuje postupak odgovornih osoba pri uplati svih prihoda i primitaka gradskog proračuna na jedinstveni račun riznice.

Odlukom se propisuje u kojim će slučajevima pročelnik Upravnog odjela za financije naputkom detaljnije propisati sadržaj pojedine odredbe iz ove Odluke u skladu sa Zakonom o proračunu.

## Članak 2.

Sustav glavne knjige riznice čini sustavna evidencija transakcija i poslovnih događaja prihoda, primitaka, izdataka i drugih plaćanja te stanja imovine, obveza i izvora vlasništva što su u svezi s gradskim proračunom nastali tijekom fiskalne godine, odnosno do određenog datuma, koji pruža informacije o transakcijama i poslovnim događajima na razini funkcionalne klasifikacije odnosno djelatnostima i na razini ekonomske klasifikacije prema podjeli transakcija i poslovnih događaja, u skladu s propisanim računskim planom.

Glavna knjiga riznice zajedno s jedinstvenim računom riznice osnova je sustava upravljanja javnim izdacima.

Jedinstveni račun riznice je račun koji služi za primanje, čuvanje, plaćanje i prijenos svih prihoda, primitaka, izdataka i drugih plaćanja gradskog proračuna i proračunskih korisnika.

## Članak 3.

1) Podnositelj zahtjeva za trošenje novca sa računa riznice je odgovorna osoba proračunskog korisnika ili osoba na koju je prenesena ovlast podnošenja zahtjeva.

2) Ovjerovitelj isplata je osoba odgovorna za ovjeravanje zahtjeva isplata odnosno ovjerava trošenje javnog novca za namjene utvrđene proračunom, zakonom ili pro-

pisom, i to učinkovito i djelotvorno. Osobu za ovjeravanje isplata određuje pročelnik nadležnog upravnog tijela kod kojeg su planirana sredstva proračunskog korisnika. Ako pročelnik nije odredio osobu za ovjeravanje isplata onda se ovjeroviteljem isplata smatra nadležni pročelnik. Nakon preuzimanja zahtjeva ovjerovitelj isplata prvi ovjerava zahtjev.

3) Kontrolor isplata je osoba odgovorna za kontrolu zahtjeva i odobravanje prijedloga odnosno zahtjeva za isplatu ako je u skladu sa proračunom, te postupkom određenim ovom Odlukom. Kontrolor isplata je pročelnik nadležnog upravnog tijela koji drugi ovjerava zahtjev.

4) Računovodstveni ovjerovitelj isplata je osoba zadužena za računovodstvenu kontrolu odnosno provjeru trošenja javnog novca i preuzetih obveza u skladu sa namjenama utvrđenim proračunom i pozitivnim propisima. Računovodstveni ovjerovitelj isplata je osoba u Upravnom odjelu za financije koja u opisu poslova ima ovaj zadatak.

5) Financijski kontrolor je osoba odgovorna za ovjeravanje kako bi se isplata mogla izvršiti. Financijski kontrolor je osoba u Upravnom odjelu za financije koja u opisu poslova ima ovaj zadatak.

## II. SUSTAV GLAVNE KNJIGE RIZNICE

## Članak 4.

Sustav glavne knjige riznice osigurava evidenciju transakcija i poslovnih događaja prihoda i izdataka te stanja i promjena imovine, obveza i izvora vlasništva prema proračunskim klasifikacijama sukladno propisima kojima se uređuje računovodstvo proračuna.

Sastavni dio glavne knjige su pomoćne knjige kao dodatni izvor analitičkih podataka potrebnih za efikasno upravljanje financijama i kontrolu izvršenih rashoda i izdataka.

Glavna knjiga riznice vodi se u Upravnom odjelu za financije.

## Članak 5.

Proračunski korisnici čija se financijska izvješća konsolidiraju financijskim izvješćima grada obvezni su svoje poslovanje obavljati putem računa riznice.

Odlukom o izvršavanju proračuna može se propisati izuzeće obveze iz stavka 1. ovog članka.

U Upravnom odjelu za financije vodi se glavna knjiga za sve transakcije i poslovne događaje, odnosno imovinu i obveze koje se odnose na proračunskog korisnika.

Jedinstveni račun riznice je instrument upravljanja likvidnošću gradskog proračuna putem kojeg se upravlja transakcijama prema mjestu nastanka događaja (glavna knjiga proračuna i proračunskih korisnika), te omogućava provođenje financijske kontrole na razini riznice.

Sva plaćanja unutar riznice prema dobavljačima proračunskih korisnika izvršavaju se izravno, temeljem zahtjeva proračunskih korisnika za plaćanje.

Transakcije i poslovni događaji u glavnoj knjizi proračunskog korisnika moraju biti sukladni sadržaju i iznosu transakcija i poslovnih događaja sustava glavne knjige



riznice, osim onih koji nisu u vezi s gradskim proračunom već se vežu za državnu riznicu.

#### Članak 6.

Cjelovitost sustava riznice postiže se upotrebom jedinstvene aplikacije i središnje baze podataka.

Povezanost dislociranih korisnika ostvaruje se primjenom koncepta web aplikacije i interneta kao komunikacijskog medija.

### III. PRIKUPLJANJE I NAPLATA JAVNOG NOVCA

#### Članak 7.

Svi prihodi i primici koji pripadaju gradskom proračunu, sukladno Zakonu o proračunu, obvezno se uplaćuju na jedinstveni račun riznice.

Odlukom o izvršavanju proračuna može se propisati izuzeće obveze iz stavka 1. ovog članka.

Novac iz prethodnog stavka ovog članka prikuplja se i naplaćuje na način i u skladu sa zakonom, Odlukom o izvršavanju proračuna, ovom Odlukom i drugim važećim propisima.

### IV. KONTROLA I UPRAVLJANJE JAVNIM IZDACIMA

#### Članak 8.

Uz trošenje novca, utvrđenog gradskim proračunom, obvezno se provodi financijska i računovodstvena kontrola u skladu sa zakonom i ovom Odlukom.

Financijska kontrola poseban je postupak kontrole i odobrenja prijedloga odnosno zahtjeva koji se odnosi na potrošnju javnog novca prije nego što je obveza preuzeta ili izvršena.

Računovodstvena kontrola obuhvaća ovjeravanje zahtjeva za plaćanje.

Isplate s jedinstvenog računa riznice, ne mogu se obavljati ako prethodno nisu ispunjeni uvjeti i postupci predviđeni zakonom, ovom Odlukom i drugim propisima.

Odlukom o izvršavanju proračuna može se propisati izuzeće obveze iz stavka 1. i 2. ovog članka.

### V. SLUŽBENI DOKUMENTI

#### Članak 9.

Za sva poslovanja i transakcije unutar same riznice koriste se vjerodostojne knjigovodstvene i elektroničke isprave.

Obrazac zahtjeva za isplatu s jedinstvenog računa riznice izradit će Upravni odjel za financije i dostaviti korisnicima.

### VI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

#### Članak 10.

Zadužuje se pročelnica Upravnog odjela za financije da nakon stupanja na snagu ove Odluke donese naputke o postupnoj primjeni odredaba koje se odnose na glavnu knjigu riznice i jedinstveni račun riznice.

#### Članak 11.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana nakon objave u »Službenim novinama Primorsko-goranske županije«.

Klasa: 400-06/11-01/11

Ur. broj: 2107/01-05/02-11-4

Crikvenica, 29. studenoga 2011.

### 9.3. Kano evaluacijska tablica

**Table 3.13 The Kano evaluation table (Kano et al., 1984)**

Customers are asked:	Dysfunctional form (-) →	How would you feel if the service does not have attribute X?				
Functional form (+) ↓	Customers respond ↓ →	Like it	Expect it	Neutral	Accept it	Dislike it
How would you feel if the service has attribute X?	Like it	Q	E	E	E	P
	Expect it	R	I	I	I	B
	Neutral	R	I	I	I	B
	Accept it	R	I	I	I	B
	Dislike it	R	R	R	R	Q

B = basic; E = excitement; P = performance; I = indifferent; R = reversed; Q = questionable

## 9.4. Verifikacijski zapisnik



**LIBUSOFT CICOM d.o.o.**  
Remetinečka cesta 7a, 10 020 Zagreb  
tel: 01/65 99 555, fax: 01/65 99 511  
e-mail: info@spi.hr, web: www.spi.hr  
MB: 1293354 / OIB: 14506572540  
ŽR: 2360000 -1101337826  
IBAN: HR4123600001101337826

**Broj:** ZAD 14 / 30799

Datum: 16.9.2014.

### **PREDMET: Verifikacijski zapisnik za uvođenje aplikacije 127 ELEKTRONIČKI SUSTAV JAVNE NABAVE**

Prema dogovorenom planu implementacije LC programa, po radnom nalogu RNA 14/25563 od 20.03.2014., obavljena je obuka u definiranom opsegu te verifikacija upisanih podataka za aplikaciju 127 ELEKTRONIČKI SUSTAV JAVNE NABAVE.

Aplikacija je u potpunosti funkcionalna, te su djelatnici korisnika savladali rad u aplikaciji, te shvatili način rada aplikacije i njezinu primjenu.

Ovim zapisnikom obostrano potvrđujemo da su podaci upisani ispravno i na pravilan način.

LIBUSOFT CICOM

Ivan Vujčić

# ŽIVOTOPIS

<b>OSOBNI PODACI</b> Ime i prezime Datum i mjesto rođenja Adresa	Ivan Vujčić 14. lipnja 1980., Vinkovci Vinkovci, Antuna Akšamovića 52
<b>RADNO ISKUSTVO</b>  Ime tvrtke; godina (radno mjesto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boso d.o.o.; 2005-2007 (projektant programer)</li> <li>• Informatika Fortuno d.o.o.; 2007-2010 (projektant programer)</li> <li>• NTH Media d.o.o.; 2010-2011 (projekt menadžer za mobilne aplikacije)</li> <li>• Libusoft Cicom d.o.o.; 2012-2015 (projektant informacijskih sustava)</li> <li>• SPAN d.o.o.; 2016. – danas (poslovni analitičar)</li> </ul>
<b>RADNI STAŽ</b>	12 godina
<b>OBRAZOVANJE</b>	1994.-1998. Gimnazija Matije Antuna Reljkovića Vinkovci 1998.-2005. Fakultet organizacije i informatike Varaždin
<b>STRUČNO USAVRŠAVANJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Cambridge ESOL, Zagreb Cambridge ESOL Level 1 Certificate in ESOL International (FCE)</li> <li>• Proračunsko računovodstvo i financijsko poslovanje, TEB 2013</li> <li>• Stručni seminari u organizaciji TEB-a, Rif i RRIF-a.</li> </ul>
<b>ZNANSTVENO – ISTRAŽIVAČKI RAD</b>	Nisam sudjelovao u znanstveno-istraživačkom radu
<b>OBJAVLJENI RADOVI</b>	Nisam objavljivao radove
<b>STRANI JEZICI</b>	Engleski jezik – aktivno u govoru i pismu Njemački jezik – pasivno

## BIOGRAPHY

<b>PERSONAL DATA</b>	
Name	Ivan Vujčić
Date and place of birth	14th of June, 1980, Vinkovci
Address	Vinkovci, Antuna Akšamovića 52
<b>WORK EXPERIENCE</b>	
Company name; year (position)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boso d.o.o.; 2005-2007 (architecture designer and programmer)</li> <li>• Informatika Fortuno d.o.o.; 2007-2010 (architecture designer and programmer)</li> <li>• NTH Media d.o.o.; 2010-2011 (project manager)</li> <li>• Libusoft Cicom d.o.o.; 2012-2015 (business analyst)</li> <li>• SPAN d.o.o.; 2016. – today (business analyst)</li> </ul>
<b>TENURE</b>	12 years
<b>EDUCATION</b>	<p>1994.-1998. High school - Matije Antuna Reljkovića Vinkovci</p> <p>1998.-2005. Faculty of organisation and informatics in Varaždin</p>
<b>PROFESSIONAL TRAINING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Cambridge ESOL, Zagreb Cambridge ESOL Level 1 Certificate in ESOL International (FCE)</li> <li>• Budget accounting, TEB 2013</li> <li>• Professional seminars in field budget accounting held by TEB-a, Rif i RRIF-a.</li> </ul>
<b>SCIENCE AND RESEARCH WORK</b>	I have not participated in the science and research work.
<b>PUBLICATIONS</b>	No publications
<b>FORREGIN LANGUAGES</b>	<p>English – active</p> <p>German – passive</p>



