

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO**

Diplomsko delo

**PRENOVA POSTOPKA: REŠEVANJE
REKLAMACIJ V IZBRANEM PODJETJU**

Dejan Zalokar

Ljubljana, januar 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA UPRAVO

DIPLOMSKO DELO

**PRENOVA POSTOPKA: REŠEVANJE REKLAMACIJ V IZBRANEM
PODJETJU**

Kandidat: Dejan Zalokar
Vpisna številka: 04030368
Študijski program: Visokošolski strokovni študijski program Javna uprava
Mentor: viš. pred. dr. Bojan Peček

Ljubljana, januar 2014

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani Dejan Zalokar, študent Visokošolskega strokovnega študijskega programa Javna uprava, z vpisno številko 04030368, sem avtor diplomskega dela z naslovom: Prenova postopka reševanje reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je priloženo delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem poskrbel, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo, in sem to tudi jasno zapisal v predloženem delu;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerimi so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorstvu in sorodnih pravicah, Uradni list RS, št. 21/95), kršitev pa se sankcionira tudi z ukrepi po pravilih Univerze v Ljubljani in Fakultete za upravo;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za upravo;
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko diplomskega dela ter soglašam z objavo dela v zbirki »Dela FU«.

Diplomsko delo je lektoriral: Ivan Ceganec, prof. slov. jezika in zgodovine

Ljubljana, 10. 1. 2014

Podpis avtorja:

POVZETEK

Diplomsko delo obravnava prenovo procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije. Proces se odvija večkrat dnevno ob dobljenih reklamacijah. Prenova poslovnega procesa bo obravnavana tako s teoretičnega kot praktičnega vidika. V prvem delu diplomskega dela bodo tako predstavljena teoretična izhodišča prenove poslovnih procesov, medtem ko bo praktični del temeljil na predstavitvi obstoječega in prenovljenega procesa reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja, njunemu modeliranju in simulaciji ter sami primerjavi simulacijskih rezultatov, ki bodo potrdili v uvodu zastavljeno hipotezo. Praktični primer obstoječega in prenovljenega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja temelji predvsem na lastnih opažanjih ter izkušnjah pri sodelovanju v postopku dodelitve in je bil v diplomskem delu izveden s pomočjo programskega orodja iGrafxProcess.

Ključne besede: prenova poslovnega procesa, modeliranje, simuliranje, obstoječi postopek, prenovljeni postopek, reševanje reklamacij, iGrafxProcess.

SUMMARY

PROCESS RENOVATION: RESOLVING COMPLAINTS IN THE SELECTED COMPANY

The thesis discusses the process of resolving complaints in the Network Services of Telekom Slovenia. The process occurs several times per day when complaints are forwarded to the Network Services. The renewal of the business process will be dealt with both theoretically and practically. The first part of the thesis will present the theoretical grounds for the renewed process. As for the practical part, it will be based on the presentation of the current and the revised procedure of complaint resolution, and their modelling and simulation results, which will confirm the hypothesis provided in the preface. The practical example of the current and revised procedure of complaint resolution is founded mainly on my own observations and experience acquired while participating in the process. It was carried out using the iGrafxProcess tool.

Key words: Business Process Renovation, modelling, simulation, current process, revised process, resolving complaints, iGrafxProcess.

KAZALO

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA.....	III
POVZETEK.....	V
SUMMARY.....	VI
KAZALO.....	VII
KAZALO PONAŽORITEV	X
KAZALO GRAFIKONOV	X
KAZALO SLIK	X
KAZALO TABEL.....	XI
SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC.....	XII
SEZNAM TUJIH IZRAZOV	XIII
1 UVOD.....	1
2 TEORETIČNA IZHODIŠČA RAZISKAVE.....	3
2.1 OPREDELITEV POSLOVNEGA PROCESA	3
2.1.1 POJEM POSLOVNEGA PROCESA.....	3
2.1.2 MERJENJE PROCESOV	5
2.2 PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV	5
2.2.1 VIDIKI PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV	7
2.2.2 PRISTOPI K PRENOVI POSLOVNIH PROCESOV	8
2.2.3 CILJI PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV	10
2.2.4 USPEŠNOST PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV	11
2.3 MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV	13
2.3.1 MODEL IN POSLOVNI MODEL.....	14
2.3.2 TEHNIKE IN ORODJA ZA MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV	16
2.3.2.1 Modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka	17

2.3.2.2	Modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka	18
2.3.2.3	Modeliranje procesov s tehniko diagramov poslovnih procesov	19
2.3.3	POTEK POSTOPKA MODELIRANJA.....	20
2.4	SIMULACIJE POSLOVNIH PROCESOV.....	21
3	OBSTOJEČI PROCES	23
3.1	PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE	23
3.1.1	SKUPINA TELEKOM SLOVENIJE	23
3.1.2	MOBITEL	29
3.1.3	SEKTOR ZA STORITVENO OMREŽJE.....	31
3.2	PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS	34
3.2.1	POTEK PROCESA REŠEVANJA REKLAMACIJ AS IS.....	35
3.2.1.1	Aktivnosti v oddelku Nadzorni center	35
3.2.1.2	Aktivnosti v oddelku Storitve.....	36
3.2.1.3	Aktivnosti v oddelku Platforme	36
3.2.1.4	Aktivnosti v oddelku Infrastruktura.....	37
3.2.2	DIAGRAM STATIČNEGA MODELA AS IS	37
3.2.3	DINAMIČNI PODATKI OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS	39
3.2.4	SCENARIJ SIMULACIJE OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS	40
3.2.5	ANALIZA REZULTATOV SIMULACIJE AS IS.....	42
4	PRENOVLJENI PROCES	44
4.1	SLABOSTI OBSTOJEČEGA PROCESA.....	44
4.2	IDEJE ZA PRENOVO	44
4.2.1	PREPROSTA IZVEDBA	44
4.2.2	NESPREMENJENA KVALITETA DELA	45
4.2.3	IZBOLJŠANA HITROST REŠEVANJA REKLAMACIJ	45
4.3	PREDSTAVITEV PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE	45

4.3.1	SCENARIJ SIMULACIJE PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE	46
4.3.2	DIAGRAM STATIČNEGA MODELA TO BE.....	47
4.3.3	DINAMIČNI PODATKI PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE	48
4.3.4	ANALIZA REZULTATOV SIMULACIJE TO BE	49
4.4	PRIMERJAVA SIMULACIJE PROCESA TO BE S PROCESOM AS IS	50
5	ZAKLJUČEK.....	52
	LITERATURA IN VIRI	53

KAZALO PONAZORITEV

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Vrednost delnice družbe Telekom Slovenije na Ljubljanski borzi.....	27
Grafikon 2: Število zaposlenih v Skupini Telekom Slovenije po letih.....	28

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa	3
Slika 2: Členitev poslovnega procesa	4
Slika 3: Grafična hierarhija procesov.....	4
Slika 4: Razširjen Leavittov diamant	7
Slika 5: Vzvodi celovite prenove poslovanja.....	10
Slika 6: Členitev poslovnega procesa	11
Slika 7: Poslovni sistem	12
Slika 8: Poslovni model in njegovo okolje.....	15
Slika 9: Osnovni simboli diagrama poteka	18
Slika 10: Osnovni simboli tehnike DTP	19
Slika 11: Gradniki modela eEPC	19
Slika 12: Postopek modeliranja	20
Slika 13: Sistem simulacij	21
Slika 14: Logo družbe Telekom Slovenije	23
Slika 15: Družbe v lasti Telekoma Slovenije.....	24
Slika 16: Prisotnost družbe Telekom Slovenije v državah	26
Slika 17: Logo družbe Mobitel - »mafna«	29
Slika 18: Organizacijska shema	32
Slika 19: As Is shema.....	38
Slika 20: Generator transakcij	41

Slika 21: Uporabljeni človeški viri po oddelkih v obstoječem načinu izvajanja procesa.....	42
Slika 22: Poročilo izvedene simulacije obstoječega procesa	42
Slika 23: Uporabljeni človeški viri po oddelkih v prenovljenem načinu izvajanja procesa..	47
Slika 24: To Be shema	48
Slika 25: Poročilo izvedene simulacije prenovljenega procesa	50

KAZALO TABEL

Tabela 1: Orodja za modeliranja po modelnih tehnikah.....	17
Tabela 2: Pomembnejši kazalniki poslovanja Skupine telekom Slovenije	27
Tabela 3: Dinamični podatki obstoječega procesa.....	39
Tabela 4: Deleži posameznih odločitev v obstoječem procesu.....	40
Tabela 5: Podatki o trajanju aktivnosti v prenovljenem procesu.....	49
Tabela 6: Deleži posameznih odločitev v prenovljenem procesu.....	49
Tabela 7: Primerjava povprečnega dela na transakciji med postopkoma As Is in To Be...50	

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC

BPR	Business Process Reengineering
CAPEX	Capital Expenditure
DFD	Data Flow Diagrams
DTP	Diagram toka podatkov
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
HSPA+	Evolved High Speed Packet Access
eEPC	Extended Event-driven Process Chain
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile communications
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
HSUPA	High Speed Uplink Packet Access
LTE	Long Term Evolution Standard
MMS	Multimedia Messaging Service
NMT	Nordisk Mobil Telefoni
SD	Service Desk
SMS	Short Message Service
TQM	Total Quality Management
UPC	Učinkovitost proizvodnega cikla
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
VAS	Value Added Services
WLAN	Wireless Local Access Network

SEZNAM TUJIH IZRAZOV

As Is	Kot je
Business Process Reengineering	Prenova poslovnih procesov
Data Flow Diagrams	Diagram toka podatkov
Extended Event-driven Process Chain	Diagram poslovnih procesov
Infrastructure	Infrastruktura
Input	Vhodne veličine
No	Ne
Output	Izhodne veličine
Platforms	Platforme
Service Desk	Kontaktni center
Services	Storitve
To Be	Kot naj bo
Total Quality Management	Popolno upravljanje kakovosti
Value Added Services	Storitve z dodano vrednostjo
Yes	Da

1 UVOD

Vedno večja konkurenca in zahteve uporabnikov ter globalizacija trga silijo podjetja k boljši izrabi lastnih virov in hitrejšem prilagajanju zahtevam trga. Razvoj informacijske tehnologije podjetjem omogoča poenostavljanje procesov, boljši nadzor nad poslovanjem ter hitrejše in učinkovitejše povezovanje med ljudmi v podjetju in s strankami. V zadnjem času je opazna vedno večja osredotočenost podjetij na lastne procese, ki jih je možno z uporabo informacijske tehnologije izboljšati in s simulacijami predvideti uporabnost sprememb v realnem svetu. Z izboljšanjem lastnih procesov lahko podjetja dosežejo višjo kakovost proizvodov ali storitve z nižjimi stroški in v krajšem času ter si s tem omogočijo obstoj in prednost pred konkurenti na današnjem globaliziranem trgu.

Tudi med telekomunikacijskimi operaterji kljub reguliranem trgu in relativno majhnem številu ponudnikov vlada velika konkurenca. Stranke lahko prestopijo k konkurenčnem operaterju praktično v trenutku in pri tem lahko obdržijo svojo telefonsko številko. Hitrejši odziv na potrebe strank ter nižje stroške se lahko doseže z analizo in prenovo poslovnih procesov z uporabo različnih programskih orodij, ki so v današnjih časih v podjetjih že običajna.

Cilj mojega diplomskega dela je prikaz prenove poslovanja v izbranem podjetju, z namenom poenostavitve in skrajšanja dela inženirjev pri reševanju reklamacij in s tem doseči tudi hitrejšo odzivnost za stranke ter zmanjšati obremenitev inženirjev pri reševanju posamezne reklamacije. Analizo procesa in njegovo prenovo bom ponazoril z MicroGrafxovim programskim orodjem iGrafxProcess.

Za potrebe diplomskega dela se bom osredotočil na prenovo konkretnega poslovnega procesa v podjetju s hipotezo, ki se glasi:

»Z reorganizacijo poslovanja je mogoče poenostaviti in skrajšati delo inženirjev v postopku reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije ne da bi bila zmanjšana kvaliteta storitev.«

To nameravam dokazati s pomočjo orodja za izvajanje diskretnih simulacij Micrografx iGrafxProcess tako, da bom z njegovo pomočjo izdelal model obstoječega poslovnega procesa reševanja reklamacij, opredelil njegove slabosti in predstavil ideje za prenovo, na podlagi katerih bom izdelal nov, izboljšan model procesa. S primerjavo med simulacijama obeh modelov bom potrdil zastavljeno hipotezo o poenostavljenem in skrajšanem procesu in dokazal pravilnost in upravičenost idej prenove opazovanega procesa.

Diplomsko delo je sestavljeno iz petih poglavij, ki jih vsebinsko lahko razdelimo v teoretični in praktični sklop.

Teoretični sklop obsega uvodno poglavje, kjer so predstavljeni glavni cilji, namen in hipoteza dela. Drugo poglavje predstavlja teorijo na izbranem področju. Osrednja tema

teoretičnega sklopa je predstavitev teoretičnih izhodišč raziskave. Ta zajema opredelitev poslovnega procesa ter prenovo poslovnega procesa. V slednjem je opisan postopek prenove poslovanja in opredeljeni cilji ter vidiki njegove prenove, dotakne pa se tudi uspešnosti prenove poslovanja. V zadnjem delu teoretičnega izhodišča je predstavljeno modeliranje poslovnih procesov in prikaz orodij za modeliranje le-teh.

Drugi sklop predstavlja praktični del diplomskega dela. V začetnem delu tretjega poglavja je predstavljeno podjetje Telekom Slovenije in nekdanje podjetje Mobitel, v okviru katerega je deloval Sektor za storitveno omrežje. Nadaljevanje praktičnega dela naloge je drugi del tretjega poglavja ter poglavji štiri in pet, kjer sta predstavljena obstoječi in prenovljeni proces reševanja reklamacij v Sektorju za storitveno omrežje, njihova simulacija, predstavitev rezultatov simulacij ter sama primerjava rezultatov simulacij obstoječega in prenovljenega procesa. Za prikaz praktičnega dela raziskave je uporabljena programska oprema Micrografx iGrafxProcess. V zaključnem, petem poglavju pa so predstavljene glavne ugotovitve diplomskega dela.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA RAZISKAVE

2.1 OPREDELITEV POSLOVNEGA PROCESA

2.1.1 POJEM POSLOVNEGA PROCESA

»Proces lahko opredelimo kot eno ali več nalog, ki pretvorijo skupek vložkov v določene rezultate za določeno osebo ali proces, v njem pa nastopajo različne kombinacije ljudi, postopkov ali orodij.« (Wesnerr in dr., 1994, str. 38).

»Poslovni proces se nanaša na tok aktivnosti in se začne z naročilom odjemalca ter se konča z dokončanim izdelkom ali storitvijo, ki jo odjemalec zahteva.« (Harmon, 1995, str. 3).

»Poslovni proces je niz aktivnosti, ki potrebujejo eno ali več vhodnih veličin (inputov) in producirajo izhodne veličine (output), ki ima neko vrednost za kupca.« (Hammer in Champy, 1993, str. 22). Shematsko je to prikazano na sliki 1.

Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa

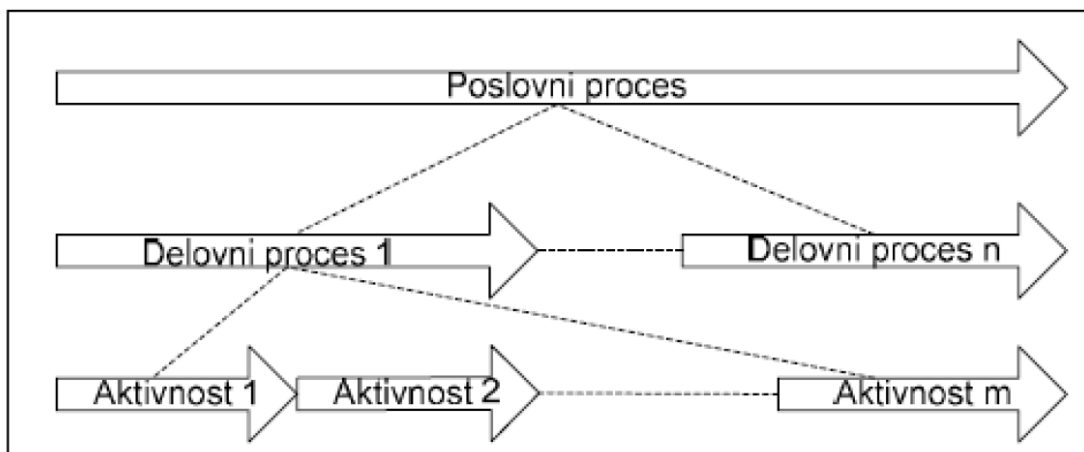


Vir: Kovačič in dr. (2004, str. 59)

»Poslovni proces opredeljujemo kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov in aktivnosti, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev. Proces ni prepoznaven le po aktivnostih, ki jih opravljajo njegovi izvajalci, pač pa predvsem po zaporedju dejavnosti in opravil, ki jih je potrebno izvesti. Govorimo o ureditvi procesnih aktivnosti skozi čas in prostor.« (Kovačič in Bosilj Vukšić, 2005, str. 29). Členitev poslovnega procesa je prikazana na sliki 2.

»Poslovni proces opredelimo kot zbirko dejavnosti, ki zahtevajo enega ali več vložkov in ustvarjajo rezultat, ki za odjemalca pomeni neko vrednost. Naročilo je vložek, rezultat pa nabava določenega blaga. Z drugimi besedami, dobava naročenega blaga je vrednost, ki jo ustvarja ta proces.« (Hammer in Champy, 1995, str. 45).

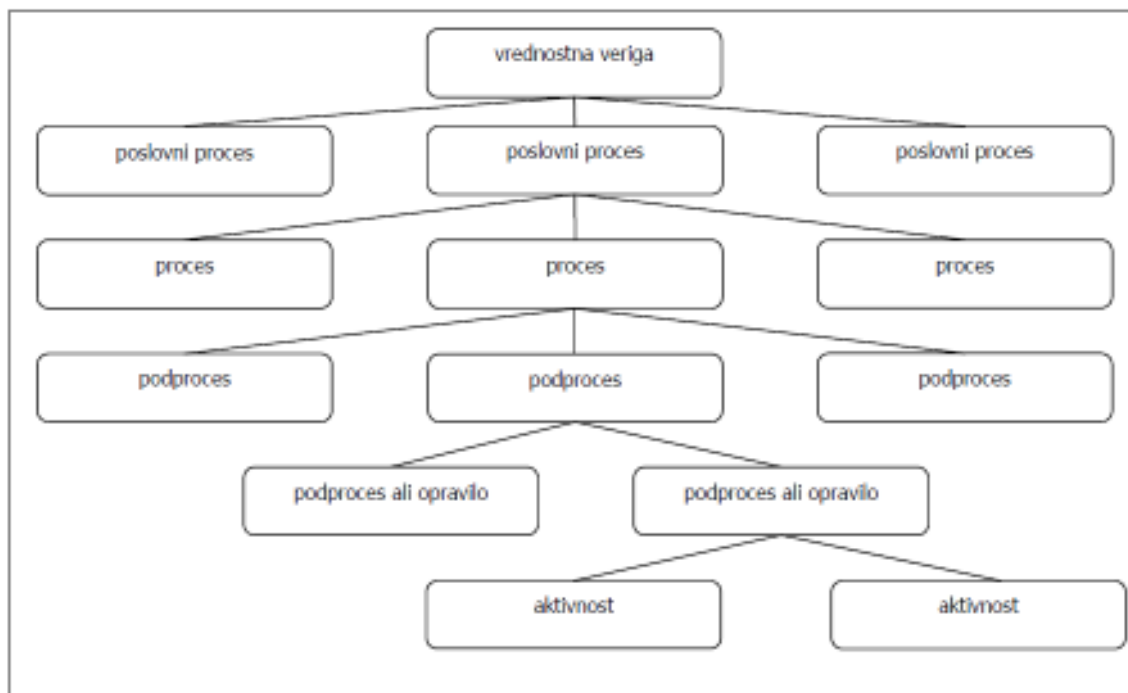
Slika 2: Členitev poslovnega procesa



Vir: Damij (2009, str. 36)

Tako je po Harmonu (2003, str. 79 in 460) poslovni proces sestavljen iz vrednostne verige, ki predstavlja vse dogajanje med zametkom življenjskega cikla proizvoda in naročil do prodaje produkta in njegovega poprodajnega vzdrževanja. Organizacija ima od ene do več vrednostnih verig. Vrednostna veriga pa se navadno razstavi na tri do sedem poslovnih procesov. Poslovni proces se deli na več podprocesov. Aktivnost je najmanjša enota modela, ki je ni smiselno naprej razstavljati. Hierarhijo procesov prikazuje slika 3.

Slika 3: Grafična hierarhija procesov



Vir: Harmon (2003, str. 460)

»O postopkih največkrat govorimo v upravi, medtem, ko v podjetjih uporabljamo termin poslovni proces.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 179). Predmet diplomskega dela je tako po definiciji Kovačiča in Bosilj Vukšičeve poslovni proces.

2.1.2 MERJENJE PROCESOV

Trajanje procesa merimo, da bi ugotovili njegovo učinkovitost. Po Kaplanu in Nortonu (2000, str. 126) je učinkovitost proizvodnega cikla (v nadaljevanju UPC) količnik časa obdelovanja (T_o) in časa pretoka (T_p):

$$UPC = \frac{\text{čas obdelovanja}}{\text{čas pretoka}} = \frac{T_o}{T_p}.$$

T_o je vsota koristnega dela v vseh aktivnostih, ki sestavljajo poslovni proces, T_p pa je vsota vseh časov, ki jih transakcija zavzame med izvajanjem procesa. Čas pretoka (T_p) lahko zapišemo: $T_p = T_o$ (čas obdelovanja) + T_v (čas pregleda) + T_p (čas premikanja) + T_c (čas čakanja).

V diplomskem delu bom nekaj več podrobnosti namenil času pregleda T_v , ki je čas, izgubljen za kontrolo kakovosti izdelka in nadzorovanje.

2.2 PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV

»V začetku devetdesetih let se je kot ena ključnih rešitev za težave, ki so v prehodu v informacijsko družbo pestile organizacije, pojavila prenova poslovnih procesov (angleško Business Process Reengineering – BPR)¹. Šlo je za nov način izboljševanja delovanja organizacij, usmerjenih v analiziranje in spreminjanje celotnega poslovanja, ki zahteva korenite spremembe in drugačen pogled vodstva.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 35).

»Prenovo poslovnih procesov lahko opredelimo kot temeljito preverjanje poslovnih procesov (procesov, postopkov, aktivnosti) in njihovo korenito spremembo, ki jo sprožamo z namenom doseganja pozitivnih rezultatov na področjih, kot so zniževanje stroškov, povečanje kakovosti izdelkov in storitev, skrajšanje dobavnih rokov in podobno.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 35).

Vzroki in motivi za prenovu poslovnih procesov so lahko različni. Havey (2009, str. 7–8) navaja štiri motive za prenovu:

¹ Tuja literatura prenovu procesov poimenuje tudi kot: Core Process Redesign, Process Redesign, Process Re-engineering, network redesign, process inovation, network re-engineering, Business Process Reengineering. Razlike med vrstami prenov poslovanja so minimalne, medtem ko je v središču vedno proces, katerega se predstavlja.

- formaliziranje obstoječega procesa in odkritje točk za izboljšavo,
- omogočanje samodejnega in učinkovitega pretoka procesa,
- zvišanje produktivnosti in zmanjšanje števila delovnih mest,
- delavci opravljajo samo še zahtevnejša opravila.

Podobne štiri razloge navajata Davenport in Short (1990, str. 14–15):

- zmanjševanje stroškov,
- zmanjševanje časa za izdelavo,
- izboljšanje kakovosti izdelkov,
- polnomočenje delavcev.

»Vzpon zanimanja za prenovo poslovnih procesov pomeni nov pogled na poslovanje podjetja kot na množico poslovnih procesov v sami organizaciji in tudi v zunanjem svetu strank, dobaviteljev, regulatorjev in drugih deležnikov. Vse večji je poudarek na procesnem inženirstvu, katerega naloga je izbrati, usposobiti ali izumiti poslovni proces, da bi z njim zadovoljili potrebe vseh, znotraj in izven podjetja.« (Jackson in Twadle, 1997, str. 9).

»Prilagajamo in preurejamo procese in ne organizacije. Podjetja ne preurejajo svojih prodajnih ali proizvodnih oddelkov, temveč delo, ki ga upravljajo ljudje v teh oddelkih. Vsako podjetje na svetu je sestavljeno iz procesov. Procesi so to, kar podjetje počne. Procesi v podjetju se skladajo z naravnimi poslovnimi dejavnostmi, vendar so pogosto razdrobljeni in skriti za organizacijskimi strukturami.« (Hammer in Champy, 1995, str. 125).

Skozi celoten proces prenove velja upoštevati naslednjih deset t. i. zlatih pravil preurejanja (Rusimovič, 2001, str. 40):

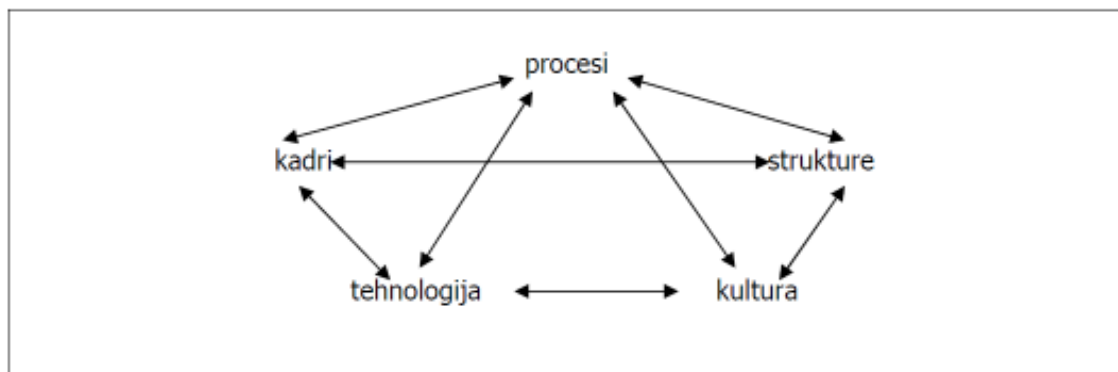
1. Opredeliti vizijo organizacije in analizirati primerjalne prednosti, ki omogočajo zadovoljitev novih strateških ciljev organizacije.
2. Opredeliti poslovne procese, ki so pomembni za doseg ciljev in izločiti vse tisto, kar ni pomembno za racionalizacijo stroškov in ustvarjanje dodane vrednosti.
3. Določiti skupino, ki bo vodila spremembe, ustvarjala kulturo sprememb in spreminjala menedžersko (administrativno) vodeno organizacijo v podjetniško strukturirano organizacijo.
4. Oblikovati strategijo premagovanja odpora do sprememb, ki temelji na kritični analizi dosedanjih razmer, jasni viziji, razvoju različnih sistemov podpore, iskanju političnega konsenza in sprotnega nadzora nad spremembami.
5. Prenesti moč odločanja in odgovornosti na decentralizirane skupine, ki bodo uresničevale zelene in načrtovane spremembe in bodo postale središča nove organiziranosti.
6. Spremembe so vedno del strategije znižanja stroškov in zvišanja dodane vrednosti. Poslovni rezultati so vedno rezultati uravnoteženja in hkratnega povezovanja obeh procesov.

7. Upravljanje sprememb je hkrati ustvarjanje novih poslovnih mrež, kjer kupci in dobavitelji postanejo partnerji in soustvarjalci vrednosti organizacije.
8. Uspešnost menedžerskih skupin je odvisna od sistema njihovega nagrajevanja in promocije (sistem delitve dobička, zavarovanje, ugodnosti, izobraževanje), kar je bilo do sedaj rezervirano le za redke izbrance.
9. V organizaciji so daleč najpomembnejši ljudje in njihove sposobnosti, zato je treba med njimi ustvariti kulturo sodelovanja in ne konkurence. Uravnovežiti spodbude in odgovornosti za spremembe od spodaj in od zgoraj.
10. Končni uspeh sprememb je odvisen od najšibkejšega člana, zato je treba skrbno načrtovati svoje spremembe s poslovnimi načrti skupin in lastnikov projektov in jih povezovati v grozde globalnega in neprestanega spreminjanja in prilagajanja organizacije.

2.2.1 VIDIKI PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV

Slika 4 prikazuje razširjen Leavittov diagram, ki opozarja na vse dejavnike, ki jih je treba pred kakršnokoli prenovo poslovanja obravnavati. Ti dejavniki niso le informacijske narave, vključujejo celoten socio-tehnični okvir organizacije (po Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 45).

Slika 4: Razširjen Leavittov diamant



Vir: Kovačič in Bosilj Vukšič (2005, str. 45)

Procesni vidik in definicije procesa sem predstavil na začetku poglavja. Na tem mestu navajam le definicijo, ki sta jo podala Kovačič in Bosilj Vukšičeva (2005, str. 29): »Poslovni proces opredeljujemo kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov in aktivnosti, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev. Proces ni prepoznaven le po aktivnostih, ki jih opravljajo njegovi izvajalci, pač pa predvsem po zaporedju dejavnosti in opravil, ki jih je potrebno izvesti. Govorimo o ureditvi procesnih aktivnosti skozi čas in prostor.«

»**Strukturni vidik** pomeni organiziranost. Z vidika optimizacije poslovanja moramo najprej opredeliti tri temeljne poslovne gradnike. To so organizacija, ki združuje človeške in druge vire za smotrno izvajanje poslovnih procesov in uresničevanje zastavljenih ciljev, poslovni procesi, ki pomenijo zaporedje ciljno usmerjenih aktivnosti, namenjenih uporabi resursov, in resursi ali viri, ki omogočajo izvajanje poslovnih procesov.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 46).

»**Kadrovski vidik** obravnava predvsem možnosti povečanja razpoložljivosti, prilagodljivosti in produktivnosti obstoječih kadrovskega potencialov. Prednost pri prenovi in izvajanju sprememb imajo kadri, ki so širše izobraženi in znajo neposredno uporabljati sodobno informacijsko tehnologijo. Sodobne organizacije gradijo na sedanjih kadrih.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 46).

Tehnološki vidik po Kovačiču in Bosilj Vukšičevi (2005, str. 46) predstavlja enega ključnih vidikov pri prenovi poslovanja. Vendar avtorja svarita, da zgolj uvajanje informacijske tehnologije v avtomatizacijo posameznih postopkov, splošno gledano, prinese slabe rezultate. Podobno menita tudi Hammer in Champy (1993, str. 101), ki opozarjata pred napačnim dojemanjem informacijske tehnologije kot edinim bistvenim dejavnikom prenove poslovanja. Davenport (1993, str. 50) je glavne priložnosti informacijske tehnologije pri prenovi poslovanja opredelil v devetih kategorijah:

- avtomatizacija,
- zbiranje informacij,
- zaporedje izvajanja,
- sledenje,
- analiziranje,
- geografska oddaljenost,
- povezovanje,
- znanje in
- umik posrednikov.

Kulturni vidik je po Kovačiču in Bosilj Vukšičevi (2005, str. 46) pri prenovi poslovanja velikega pomena in zajema izhodišča za pripravo razmer v širši družbi in organizaciji, ki bodo naklonjene spremembam. Po Mesner Andolškovi (1995, str. 146) pa odpor do sprememb v organizacijah nastaja predvsem zaradi dejavnikov, kot so: strah pred neznanim, obstoječe percepcije in navade, nezaupanje in negotovost med zaposlenimi, vznemirjanje odnosov med zaposlenimi in podobno.

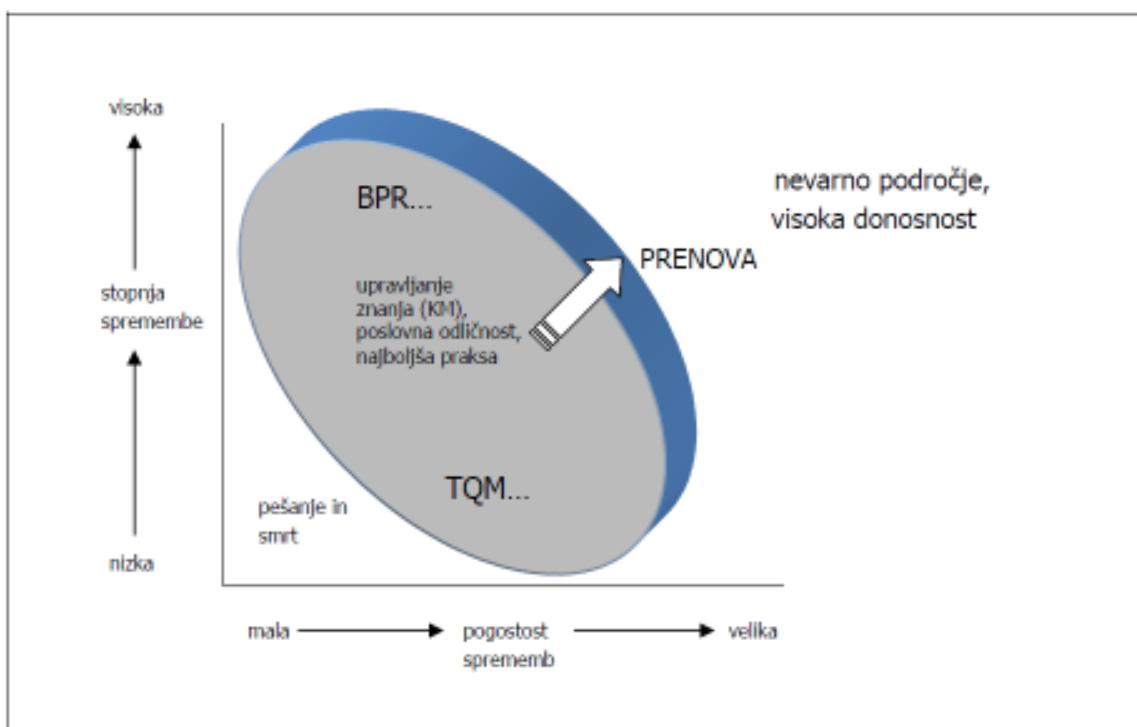
2.2.2 PRISTOPI K PRENOVI POSLOVNIH PROCESOV

»Znanih je več pristopov k prenovi poslovanja, ki se razlikujejo predvsem po pogostosti in radikalnosti sprememb. V grobem jih lahko razdelimo na dva sklopa:

- preureditev ali prenovu in informatizacijo posameznih procesov ali njihovih delov; pri slednji se največkrat poudarjajo možnosti, ki jih ponuja sodobna informacijska tehnologija, zato pravimo tej obliki tudi informacijska prenova;
- celovito in strateško prenovu poslovanja, ki je usmerjena v vsa ključna strateška vprašanja poslovanja podjetja in v celoti zajema vse poslovne procese podjetja in njihovo informatizacijo.« (Gradišar in dr., 2007, str. 154).

Po Kovačiču in Bosilj Vukšičevi (2005, str. 48) so načini prenove poslovanja v organizacijah različni in se razlikujejo tako po obliki kot vsebini prenove. Tako z vidika ravni prenov na splošno govorita o projektnih aktivnostih izboljšav (angleško improvements) in prenovi poslovanja (angleško reengineering). Bistvena razlika med obema pristopoma se kaže v stopnji spremembe. Medtem ko so projekti izboljšav usmerjeni v izboljšavo obstoječega procesa, vanj so vključeni neposredni izvajalci, cilji pa so običajno analiza, poenostavitev in avtomatizacija delovnih postopkov, so projekti prenove odgovor vodstva organizacije na ključna vprašanja prenove uspešnosti oziroma vprašanja o načinu in predmetu poslovanja. Cilja projektov prenove sta doseg prednosti pred konkurenco, postavitve novih poslovnih pravil glede meril najboljšega v panogi. Bistvena razlika projekta prenove v primerjavi s projektom izboljšave pa je vsekakor v obsegu spremembe prenove, saj projekti prenove zajemajo korenite spremembe poslovanja celotne organizacije (tako organizacijske, funkcijske kot tudi procesne). Ti projekti pa prinašajo tudi večje tveganje kot projekti izboljšav. Nazornejše to prikazuje slika 5, na kateri je prikazana stopnja prenove ter tveganje, ki ga izbran način prenove prinaša.

Slika 5: Vzrodi celovite preнове poslovanja



Vir: Kovačič in Peček (2004, str. 31)

2.2.3 CILJI PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV

Kovačič in Peček (2004, str. 37) pravita, da cilji preнове poslovanja temeljijo na težnji po učinkovitosti in uspešnosti poslovanja oziroma delovanja prenovljenih procesov ter da se po njihovem uresničevanju poskuša s prenovo poslovanja poiskati optimum več omejevalnih, medsebojno odvisnih, vendar navadno nasprotujočih si temeljnih ciljev preнове poslovanja: povečanja hitrosti izvajanja procesov, znižanja stroškov, dviga kakovosti izvajanja procesov in proizvodov, zmanjšanja kompleksnosti in izboljšanja prilagodljivosti poslovanja ter spodbujanja inovativnosti in ravnanja s skupnim znanjem (slika 6).

Slika 6: Členitev poslovnega procesa



Vir: Kovačič in Peček (2004, str. 37)

Večjo učinkovitost procesov je tako po mnenju Kovačiča in Pečka (2004, str. 22) lahko doseči z odstranitvijo nepotrebnih aktivnosti, avtomatizacijo določenih opravil, boljšim dostopom do skupnih podatkov in izboljšano komunikacijo med izvajalci procesa, medtem ko lahko uspešnost procesa izboljšamo z večjimi spremembami ali redefiniranjem procesov.

Splošna enačba uspešnosti sprememb je po Kovačiču in Pečku (2004, str. 49) naslednja:

$$S = N + V + P$$

Kar pomeni:

S – pripravljenost na spremembe,

N – nezadovoljstvo z razmerami (vemo, zakaj),

V – vizija prihodnosti (vemo, kam),

P – zaupanje v pot do sprememb (vemo, kako).

2.2.4 USPEŠNOST PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV

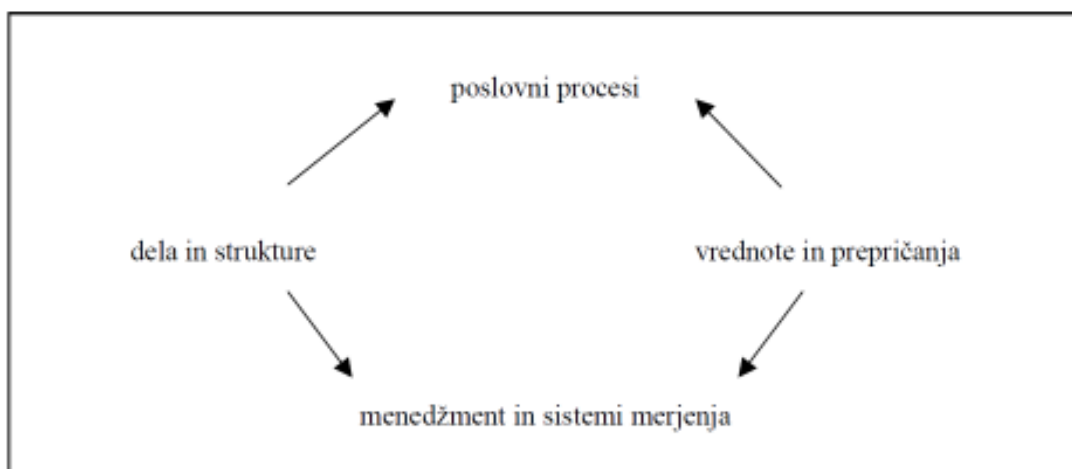
Kljub priseganju na pomembnost prenove poslovnih procesov se je izkazalo, da približno 50 do 70 odstotkov podjetij, ki se lotijo preurejanja, ne doseže želenih učinkov (Hammer, Champy, 1995, str. 209; Rusimovič, 2001, str. 40).

Prenova poslovnih procesov, ne glede na način in obseg njene izvedbe, predstavlja temeljit, korenit in dramatičen proces, ki se zgodi v podjetju. Prenovljeni poslovni procesi se bistveno razlikujejo od obstoječih (Hammer in Champy, 1995, str. 62–72):

- Več nalog je združenih v eno. Več specialističnih nalog združimo v eno, kar pomeni, da izvajalec aktivnosti opravi več nalog.
- Izvajalci aktivnosti sprejemajo odločitve. Hierarhična struktura se splošči, večja je stopnja zaupanja v izvajalce aktivnosti, večja je tudi odgovornost.
- Koraki v procesu se izvajajo v naravnem zaporedju, si logično sledijo.
- Procesi imajo več različic. Osnovni procesi so prilagojeni specifičnim zahtevam trga.
- Delo se opravlja tam, kjer je najbolj smiselno.
- Manj nadzora in preverjanja. Večje zaupanje do delavcev ter s tem manj preverjanja, procesi se izvajajo hitreje.
- Uravnavanje razhajanj je zmanjšano na najmanjšo mogočo mero. S poenostavitvijo procesa in z zmanjšanjem števila dokumentov občutno zmanjšamo možnost, da bi prišlo do napak.
- Prevladujejo hibridne centralizirane/decentralizirane operacije.

»V procesu preurejanja poslovnih procesov podjetja se spremeni delo, spremenijo se ljudje, ki ga opravljajo, spremenijo se odnosi, način merjenja učinka in nagrajevanje. Celovito se spremenijo vsi vidiki podjetja, kot so ti med seboj povezani. Pravimo jim štiri točke v poslovnem sistemu. Prva točka zaobjema poslovne procese podjetja (način, kako je delo opravljeno), druga točka so dela in strukture, tretja vodstvo podjetja in sistem merjenja, četrta točka pa je kultura. Za uspešno prenovo poslovnih procesov ne zadošča le, da preoblikujemo same procese. Vse štiri točke v shemi se morajo skladati, sicer bo podjetje slabo zasnovano in bo imelo številne pomanjkljivosti.« (Hammer in Champy, 1995, str. 88). Štiri točke poslovnega sistema prikazuje slika 7.

Slika 7: Poslovni sistem



Vir: Hammer in Champy (1995, str. 88)

»Nekateri izmed pogosto omenjanih problemov prenove poslovnih procesov so: nezmožnost predvidevanja končnih posledic in rezultatov prenove, težavno ocenjevanje stroškov implementacije in uvedbe sprememb, strukturirano zajemanje in opisovanje trenutnega procesa ter kreativnost pri oblikovanju novega procesa.« (Groznik in Kovačič, 2001, str. 4).

Najpogostejši vzroki za neuspeh so (Hammer in Champy, 1995, str. 210–220):

- popraviljanje procesov namesto spreminjanja,
- neosredotočenost na poslovne procese,
- osredotočanje izključno na preoblikovanje procesov,
- zanemarjanje vrednot in prepričanj,
- zadovoljstvo z majhnimi rezultati,
- prenagljeno metanje puške v koruzo,
- vnaprejšnje omejevanje definiranja problemov in obsega preurejanja,
- dopuščanje, da obstoječa kultura in odnos vodstva podjetja preprečita začetek preurejanja,
- poskus preurejanja od spodaj navzgor,
- imenovanje vodje, ki preurejanja ne razume,
- skoparjenje pri sredstvih za preurejanje,
- preurejanje podjetja je zadnja skrb,
- podjetja porazdelijo svojo energijo na več projektov preurejanja hkrati,
- lotiti se preurejanja, ko generalnemu direktorju manjkata le še dve leti do upokojitve,
- podjetja ne razlikujejo preurejanja od drugih programov izboljševanja poslovanja,
- podjetja se usmerjajo izključno na oblikovanje,
- poskus izpeljave preurejanja tako, da bi bil volk sit in koza cela,
- podjetja odnehajo, ko se ljudje uprejo preurejevalnim spremembam ter
- zavlračevanje pri izpeljavi procesa.

Prenova poslovnih procesov tako zahteva temeljit premislek in dobro zasnovano strokovno izvedbo prenove.

2.3 MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV

Kovačič in Bosilj Vukšičeva (2005, str. 177) sta modeliranje opredelila kot snovanje, izdelavo in uporabo nekega modela, katerega cilj je analiziranje aktivnosti s poudarkom na učinkovitosti.

Giaglis (2001, str. 210) pravi, da pojem modeliranje poslovnih procesov vključuje vse aktivnosti, ki se nanašajo na preslikavo značilnosti poslovnega sistema v model, ki opisuje poslovne procese posameznega podjetja.

Razlogov za modeliranje poslovnih procesov je veliko. V okviru prenove poslovanja so Kovačič in dr. (2004, str. 79–80) izpostavili predvsem naslednje:

- Izboljšanje razumevanja procesa, saj veliko organizacij slabo pozna svoje poslovne procese;
- ustvarjenje celotne slike poslovanja ter posledično boljšega pregleda;
- odkrivanje slabosti v izvajanju procesov;
- prikazovanje predlogov prenove ter njihovo preizkušanje na modelih pred uveljavljanjem v praksi;
- razumevanje informacijskih potreb izvajalcev procesa, ki služijo kot osnova za informatizacijo procesa.

»Postopek modeliranja praviloma izvajajo analitiki. V primeru potrebe po optimalnem izvajanju procesov potrebujemo modele s poudarkom na nadziranju izvajanja procesov. Pri razvoju in uvajanju programskih rešitev pri prenovi in informatizaciji poslovnih procesov pa so še posebej koristni izvedbeni modeli.« (Kovačič in Peček, 2004, str. 34).

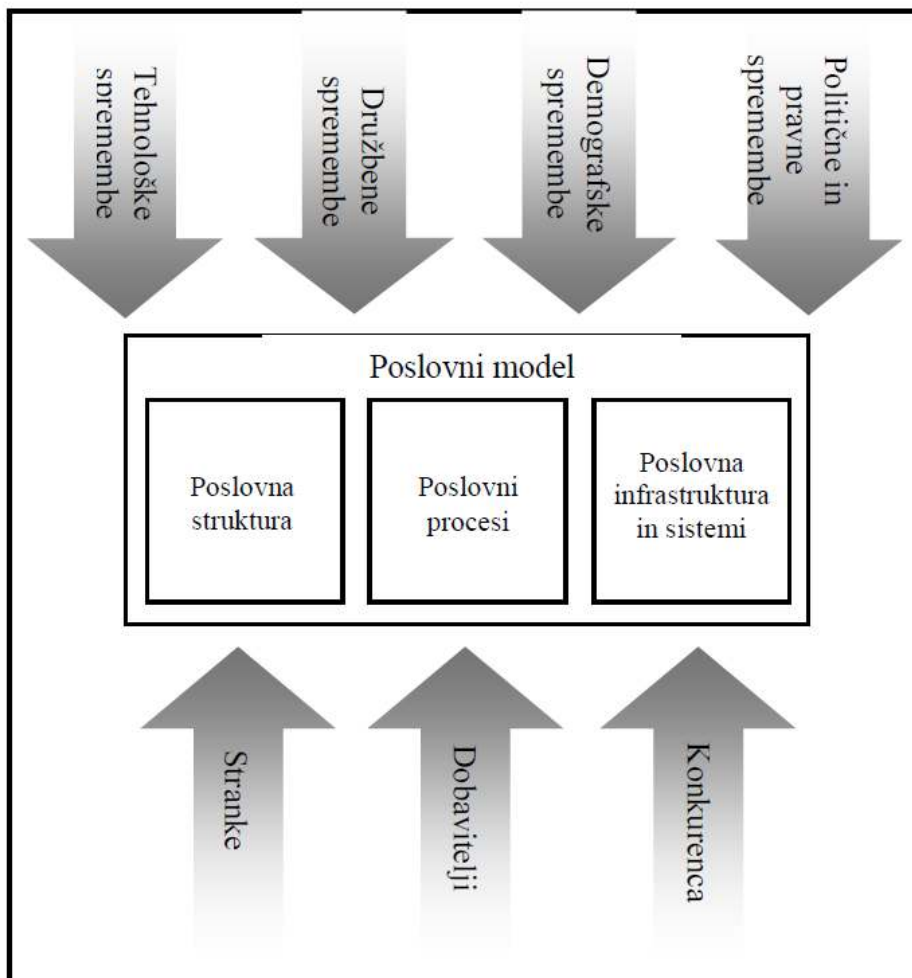
2.3.1 MODEL IN POSLOVNI MODEL

»Model splošno opredeljujemo kot sliko izvirnika, ki jo ustvarimo in uporabljamo kot sredstvo za pridobivanje spoznanj, prenos znanj in preizkušanje brez tveganja za izvirnik.« (Kovačič in Bosilj Vukšić, 2005, str. 177).

Po mnenju Kovačiča in Pečka (2004, str. 50) celoten proces najlažje in najpregledneje prikažemo z modelom v eni od tehnik logičnega prikazovanja oziroma poslovnega modeliranja.

Po trditvah Močnikove (2010, str. 144) je izraz poslovni model razmeroma nov pojem, ki je prišel v ospredje šele proti koncu leta 1990 in ga povezujejo s prihodom interneta v poslovni svet. Model Močnikove je prikazan na sliki 8.

Slika 8: Poslovni model in njegovo okolje



Vir: Močnik (2010, str. 146)

Kovačič in Vintar (1994, str. 43) pravita, da je model lahko le preslikava naših predstav o stvarnosti, ne pa stvarnosti same. Model je tako vedno v nekem odnosu s svojim originalom.

»Poslovni model je ključno orodje prenovе poslovanja organizacije in s tem optimizacije izvajanja poslovnih procesov.« (Kovačič in Peček, 2004, str. 29).

Poslovni model ima po trditvah Kovačiča in Vintarja (1994, str. 45) dve nalogi: omogočiti boljšo predstavitev, opredelitev in razumevanje obravnavanega problema ter povečati možnost predvidevanja.

2.3.2 TEHNIKE IN ORODJA ZA MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV

Pri izdelovanju modelov poslovnih procesov si pomagamo s tehnikami za modeliranje poslovnih procesov in z orodji, ki omogočajo izdelavo diagramov. Smiselna in priporočljiva je uporaba že znanih in uveljavljenih tehnik in metod.

»Obstaja nekaj sto različnih tehnik, vendar ima večina določene skupne značilnosti. Ena od bistvenih je, da je največkrat model poslovnega procesa sestavljen iz slike oziroma grafične predstavitve procesa, ki jo spremlja še opis značilnosti procesa, kot so vhodi, izhodi ter dogodki, ki sprožijo izvajanje procesa.« (Kovačič in dr., 2004, str. 80).

Kovačič in dr. (2004, str. 81) so tehnike opredelili kot skupek običajno grafičnih oznak ali simbolov ter pravil, s katerimi izdelamo modele. V povezavi s tem še pravijo, da je razlog za modeliranje z grafičnimi tehnikami predvsem v ustvarjanju boljše predstave in razumevanja.

Tehnika modeliranja procesov mora biti po Kovačiču in Bosilj Vukšičevi (2005, str. 184) predvsem:

- Enostavna – ne sme zahtevati obsežnega znanja uporabnika in ne sme imeti preveč pravil. Mora biti taka, da jo je mogoče najhitreje obvladati. V zvezi s tem velja načelo, da je tehnika toliko bolj uspešna, kolikor manj simbolov uporablja, in
- pregledna – z manjšim številom simbolov je mogoče jasno prikazati proces.

»Pri uporabi tehnik za modeliranje poslovnih procesov si navadno lahko pomagamo z orodji – programska oprema, ki olajša modeliranje. Ta glede na njihov nastanek in razvoj ločimo na tista, ki so namenjena predvsem modeliranju, ter tista, ki so namenjena učinkovitem izvajanju (krmiljenju) delovnih procesov.« (Kovačič in Bosilj Vukšič, 2005, str. 329).

Na področju modeliranja poslovnih procesov je znanih kar veliko različnih tehnik. Med bolj znanimi so naslednje tehnike poslovnega modeliranja:

- procesni diagram poteka²,
- diagram toka podatkov³,
- diagrami eEPC⁴ in
- Petrijeve mreže.

Dandanes obstaja veliko različnih rešitev, ki se med seboj razlikujejo po zmogljivosti in načinu pristopa do obravnavanega procesa. Za posamezne tehnike je v tabeli 1 nekaj navedenih.

²angl. Process Maps.

³angl. Data Flow Diagrams, DFD

⁴angl. Extended Event-driven Process Chain

Tabela 1: Orodja za modeliranja po modelnih tehnikah

Tehnika modeliranja	Orodje
<i>Diagrami poteka</i>	ABC Flow Charter, ABC Graphics Suite, ABT Project Work-bench, AWD and Work.ow Analyzer, Bench, Marker Plus, BPM, Business Object Modelling Workbench, Cap Web-Flow, CLEAR, CORE, COSA, CSEWork.ow 5.0, Docu Flow, EPM SuiteFlow Maker, Flow Path, Flowcharter, Flowmark, Form Flow,
<i>Diagram toka podatkov</i>	CASE Tool, 4Keeps, BONAPART, GRADE, IEW, Paradigm Plus, Popkins Systems, Architect, Softwarethrough Pictures SE, ProcessWisw, With Class 98, Graphics Toll
<i>eEPC</i>	ARIS-Tools, CASE Tool, 4Keeps, BONAPART
<i>Petrijeve mreže</i>	INCOME, Desigh CPN, UNCOME, PACE, Process Maker and Process Weaver

Vir: Kovačič in Bosilj Vukšić (2005, str. 191)

2.3.2.1 Modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka

Kovačič in dr. (2004, str. 80–83) pravijo, da je tehnika procesnih diagramov poteka ena izmed preglednejših ter za razumevanje enostavnejših tehnik, hkrati pa se je zelo dobro pokazala pri številnih projektih celovite prenove poslovanja.

Slika 9 prikazuje simbole, s katerimi modeliramo, in njihov pomen.

Slika 9: Osnovni simboli diagrama poteka



Vir: Kovačič (1998, str. 107)

Diagrami poteka⁵ so po trditvah Toplinška (2000, str. 18–19) uporabni na kateremkoli področju dela, kjer je treba prikazati razvejane procese, dogajanja, organizacijo dela ali odločitveno drevo. Potek nekega procesa prikazujejo grafično, s simboli in njihovimi povezavami. Služijo nam lahko za načrtovanje nekega procesa, njegovo dokumentiranje, kot opomnik pri izvedbi ali za kak drug namen. Pravila za risanje diagramov so preprosta, bistvenega pomena pa je, da noben možen tok procesa ne ostane neizražen.

2.3.2.2 Modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka

Kovačič in Peček (2004, str. 55) trdita, da je prikaz poslovnega procesa z diagramom poteka primeren s stališča preglednosti in razumevanja celotnega poslovnega procesa, ne zadošča pa s stališča ugotavljanja potrebnih informacijskih virov in pretoka podatkov znotraj procesa, torej s stališča informatizacije teh procesov. Tu je po njunem mnenju preizkušena in uveljavljena tehnika diagramov toka podatkov (DTP), ki naj bi zagotavljala celovito in pregledno predstavitev podatkov v poslovnem procesu.

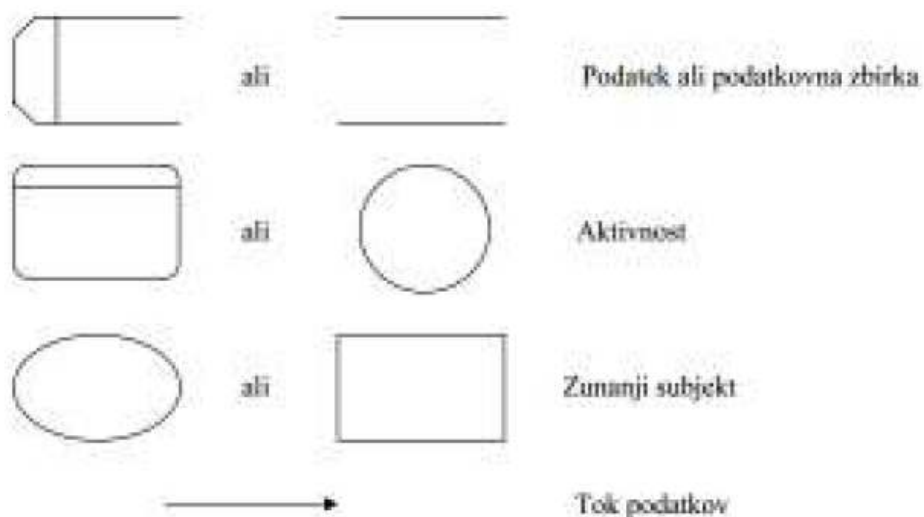
Kovačič in Peček (2004, str. 55) pravita, da je tehnika diagramov toka podatkov⁶ (DTP) zaradi preproste uporabe najpreprostejša tehnika na področju strukturne analize in informacijskega inženirstva, saj vsebuje le štiri različne simbole, s kombinacijo katerih

⁵angl. Flowcharts.

⁶angl. Data Flow Diagrams (DFD).

lahko prikažemo informacijski ali poslovni proces. V praksi se največkrat uporabljajo naslednji simboli (slika 10):

Slika 10: Osnovni simboli tehnike DTP



Vir: Kovačič (1998, str. 107)

2.3.2.3 Modeliranje procesov s tehniko diagramov poslovnih procesov

Kovačič (1998, str. 109) pravi, da je ena najbolj razširjenih tehnik na področju poslovnega modeliranja tehnika diagramov poslovnih procesov, ki jo zaenkrat poimenujemo kar z angleško kratico eEPC – extended Event-driven Process Chain. Nekatere osnovne gradnike ali temeljne koncepte eEPC-modeliranja prikazuje slika 11:

Slika 11: Gradniki modela eEPC



Vir: Kovačič in Peček (2004, str. 57)

2.3.3 POTEK POSTOPKA MODELIRANJA

»Postopek modeliranja se vedno začne z izdelavo izhodiščnega modela oziroma modela »kot je«⁷, ki mora čim bolje prikazovati dejansko stanje.« (Kovačič in Peček, 2006, str. 50).

»V naslednji fazi izhodiščni model analiziramo ter na njem izvajamo simulacije, ki pokažejo ozka grla, preobremenjenost virov, čase izvajanja procesov in stroške postopka. Slednjo izvajamo s pomočjo orodij, ki omogočajo grafični prikaz, animacijo in prikažejo rezultate simulacije v obliki različnih poročil« (Kovačič in dr., 2004, str. 73).

»V zadnji fazi za prenovo procesov v smeri načrtovanja stanja izdelamo in uporabimo izboljššan model oziroma model »kot naj bo«⁸, ki nam služi kot osnova za informacijsko modeliranje in razvoj ali uveljavljanje novih programskih rešitev« (Kovačič in Peček, 2004, str. 51).

Opisani postopek modeliranja je prikazan na sliki 12.

Slika 12: Postopek modeliranja



Vir: Kovačič in Peček (2004, str. 50)

⁷angl. As-Is.

⁸angl. To-Be.

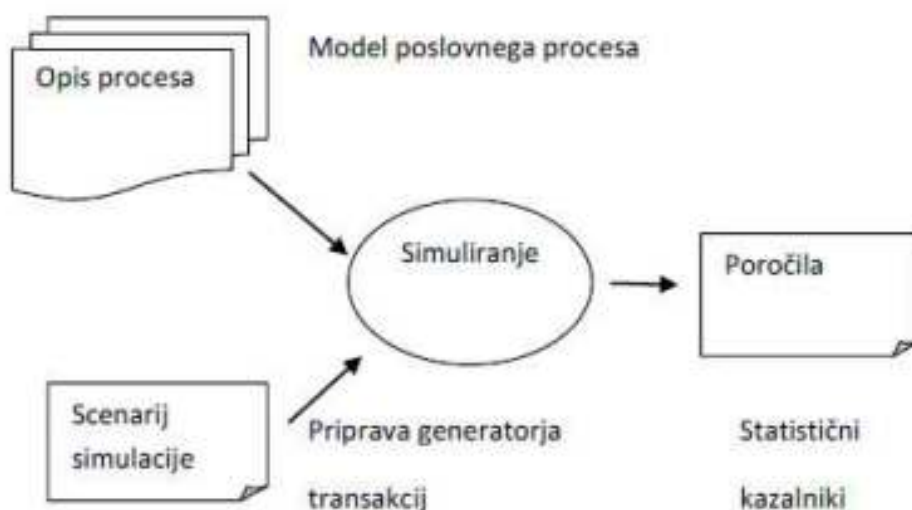
2.4 SIMULACIJE POSLOVNIH PROCESOV

Kovačič in Bosilj Vukšičeva (2005, str. 213) sta simulacije opredelila kot eno izmed orodij, ki presega podporo operativnemu delu in s tem posega na področje taktičnega in strateškega načrtovanja in upravljanja sistema. Le-te se po njihovi trditvi uporabljajo za opis in analizo obnašanja sistema ter postajajo nepogrešljivo orodje pri dokazovanju upravičenosti reorganizacije sistemov in prenove postopkov.

Po Harmonu (2003, str. 477) simulacije opredelimo kot tehniko, ki uporablja model za napovedovanje rezultatov o sistemu in procesu.

Sistem simulacij je prikazan na sliki 13.

Slika 13: Sistem simulacij



Vir: Kovačič in Peček (2004, str. 92)

Kovačič in Peček (2004, str. 74) pravita, da so v praksi poznane zvezne in diskretne simulacije. Zvezne izražajo medsebojne povezane odvisnosti med procesi in so tipično ekonomske, medtem ko se diskretne simulacije uporabljajo v tehničnih sistemih. Vsaka aktivnost je pri diskretnih simulacijah samostojna in izražena v številkah.

Po mnenju Kovačiča in dr. (2004, str. 85) so simulacije koristne z vidika:

- spoznavanja pogojev izvajanja procesa;
- eksperimentiranja pred izvajanjem procesa v produkciji (npr. možnost optimizacije);
- napredovanja izvajanja procesa in spreminjanja pogojev v času njegovega izvajanja;
- analiziranja realizacije procesa, odkritja odstopanj od načrtovanega procesa in dejavnikov, ki so povzročili odstopanja.

Za samo izvajanje simulacij potrebujemo po trditvah Kovačiča in Bosilj Vukšičeve (2005, str 229):

- natančno izdelan opis poslovnega procesa; opisan z modelom ali procesno mapo z vsemi vsebovanimi statičnimi in dinamičnimi komponentami sistema, ki jih prikazujemo s simboli (aktivnosti, povezovalne poti);
- pripravo scenarija simulacije; ta vsebuje podatke o simuliranem okolju in zajema naslednje sklope:
 - opredelitev časa trajanja simulacije;
 - definiranje generatorja simulacije;
 - določitev virov (resursov);
 - določitev urnika;
 - ostale simulacijske operacije.

Za potrebe diplomskega dela so bile simulacije obstoječega in prenovljenega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja izvedene s pomočjo programskega orodja iGrafxProcess, kjer so bili uporabljeni podobni simboli kot pri tehniki diagramov poteka.

Po navedbah Hommesa (2001) orodje iGrafxProcess ponuja nazorne uporabniške vmesnike, zato lahko tudi nestrokovnjaki na področju modeliranja poslovnih procesov hitro razumejo in uporabijo to tehniko. Izbiro tega orodja naj bi dodatno opravičevale prav tako integrirane, zmogljive in popolne simulacijske funkcije v samem orodju ter podatki, da je prav to orodje eno izmed najbolj priljubljenih orodij modeliranja poslovnih procesov.

Primerjava rezultatov modeliranja z uporabo različnih programskih orodij – Rockwellove Arene, GPSS-a in MicroGrafxovega iGrafx 2000 (Peček, 2008, str. 202) pokaže, da se rezultati medsebojno statistično pomembno ne razlikujejo, iz česar sklepamo, da je izbor programskega orodja irelevanten.

3 OBSTOJEČI PROCES

3.1 PREDSTAVITEV ORGANIZACIJE

»Družba Telekom Slovenije je skupaj s svojimi hčerinskimi družbami celovit ponudnik komunikacijskih storitev v Sloveniji. Prepoznavna je kot vodilna pri uvajanju in povezovanju novih generacij mobilnih in fiksni komunikacij ter multimedijских vsebin.

Slika 14: Logo družbe Telekom Slovenije



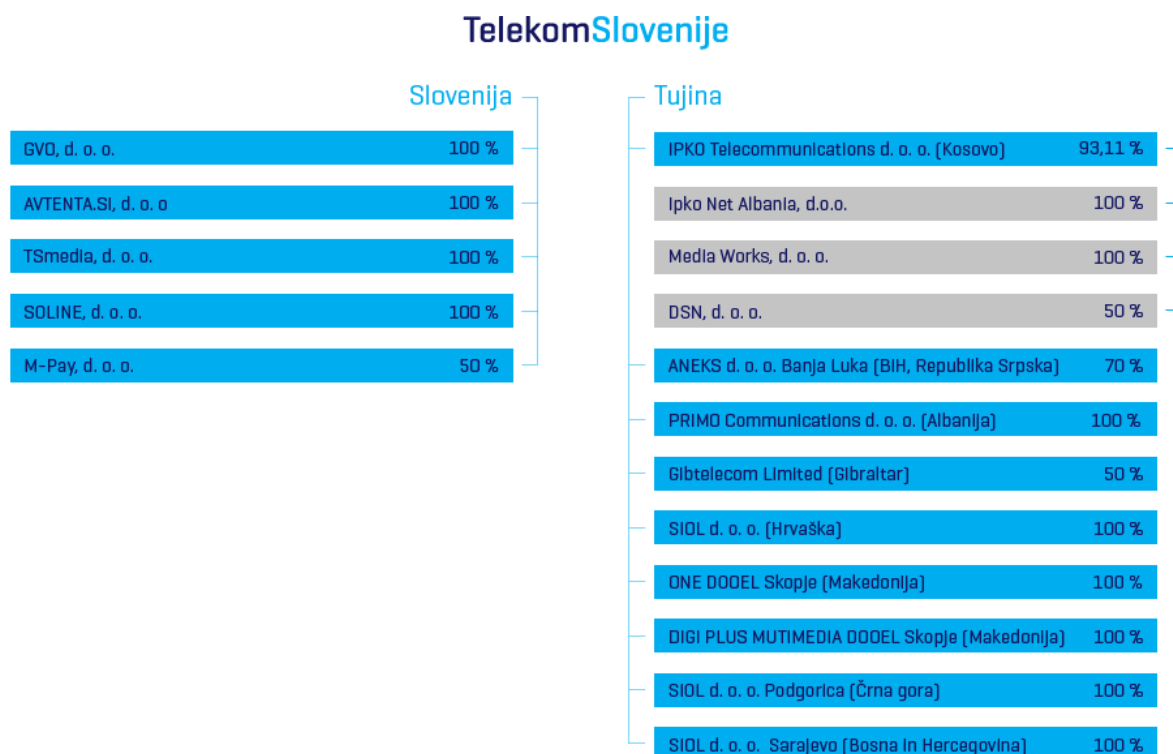
Vir: Telekoma Slovenije (2013b)

Poleg domačega trga, je družba Telekom Slovenije prisotna tudi v regiji jugovzhodne Evrope.« (Telekom Slovenije, 2013b). Logo družbe prikazuje slika 14.

3.1.1 SKUPINA TELEKOM SLOVENIJE

»Skupina Telekom Slovenije je vodilni in najnaprednejši poslovni sistem s področja telekomunikacij na visoko konkurenčnem slovenskem trgu. Družbe skupine pokrivajo področje fiksni in mobilni komunikacij, systemske integracije, gradnje in vzdrževanje telekomunikacijskih omrežij, vse bolj prodorna pa postaja tudi na področju multimedijev in digitalnega oglaševanja. Skupino odlikuje zanesljivo in visokokakovostno omrežje ter sodobne, raznolike in k uporabniku naravnane storitve. Poleg domačega trga je Skupina Telekom Slovenije prisotna tudi v regiji jugovzhodne Evrope, na Hrvaškem, v BiH, na Kosovu in v Makedoniji, finančno naložbo v višini 50% vrednosti družbe pa ima tudi gibraltarskem nacionalnem operaterju Gibtelecom.« (Telekom Slovenije, 2013b). Družbe v skupini Telekom Slovenije so prikazane na sliki 15.

Slika 15: Družbe v lasti Telekom Slovenije



Vir: Telekom Slovenije (2013b)

»Telekom Slovenije, d.d., ima v večinski lasti naslednje družbe:

- GVO, d.o.o. Vodilno podjetje za gradnjo in vzdrževanje telekomunikacijskega kabskega omrežja.
- AVTENTA, d.o.o. Avtenta je vodilni ponudnik rešitev za upravljanje poslovnih vsebin in odnosov, orodij za vodenje ter spremljanje poslovanja in izobraževanj za Microsoft in SAP.
- TSMEDIA, d.o.o. Družba TSmedia se lahko pohvali z dolgoletno tradicijo na področju razvoja digitalnih vsebin in storitev ter snovanja in upravljanja medijev in informacijskih točk.
- IPKO Telecommunications d.o.o. Ipko je zrasel iz prvega internetnega ponudnika dosegljivega na celotnem območju Kosova v sodobno podjetje, ki ponuja celoten nabor konvergentnih storitev mobilnih komunikacij, stacionarne telefonije, internetnih storitev, kakor tudi kabske televizije.
- ONE d.o.o. Skopje. One je prvi operater v Makedoniji, ki uporabnikom zagotavlja popolno ponudbo telekomunikacijskih storitev, fiksno in mobilno telefonijo, internet in televizijo. Z BOOM TV ONE dodatno predstavlja svojo kreativnost in inovativni podjetniški duh. Boom TV je prva, najsodobnejša digitalna brezžična storitev v Makedoniji.
- Blicnet d.o.o., Banja Luka. Blicnet d.o.o., Banja Luka je eden od vodilnih telekomunikacijskih operaterjev na trgu Bosne in Hercegovine, ki ponuja širokopasovni

internet, fiksno telefonijo in analogno ter digitalno televizijo. S širjenjem svojega optičnega omrežja Blicnet zagotavlja sodobne storitve domačim uporabnikom, številnim internetnim ponudnikom pa omogoča dostop do interneta. Z uvajanjem novih tehnologij in storitev je Blicnet med uporabniki in v javnosti pridobil sloves vodilnega operaterja na telekomunikacijskem trgu.

- Gibtelecom Limited. Gibtelecom je nacionalni operater elektronskih komunikacij v Gibraltarju, ki uporabnikom zagotavlja storitve fiksnih in mobilnih komunikacij ter interneta.
- Soline, d.o.o. V podjetju Soline varujejo in trajno ohranjajo naravno in kulturno dediščino na območju krajinskega parka Sečoveljske soline ter pridelujejo sol na tradicionalen način. Upoštevač sonaravnost procesov tako zagotavljajo trajnostni razvoj tega območja, z izvajanjem ukrepov varovanja naravnih vrednot kulturne dediščine pa širijo zavest o pomenu ohranjanja Krajinskega parka Sečoveljske soline.
- SIOL d.o.o. Podgorica. Telekom Slovenije je za namen izgradnje regionalnega optičnega omrežja preko Črne gore ustanovil družbo SIOL d.o.o. Podgorica v Črni gori, ki je v 100% lasti telekoma Slovenije, d.d.
- SIOL d.o.o. Sarajevo. Telekom Slovenije je za namen izgradnje regionalnega optičnega omrežja od Sarajeva do meje s Črno goro ustanovil družbo SIOL d.o.o. Sarajevo, ki je v 100% lasti telekoma Slovenije, d.d.
- SIOL d.o.o. Zagreb. Telekom Slovenije je za namen izgradnje regionalnega optičnega omrežja za jugovzhodni trg ustanovil družbo SIOL d.o.o. Zagreb na Hrvaškem, ki je v 100% lasti Telekoma Slovenije, d.d. Družba SIOL ima tri telekomunikacijska vozlišča na Hrvaškem, in sicer v Zagrebu, Okučanih in Sisku.« (Telekom Slovenije, 2013b).

Prisotnost družb Telekoma Slovenije po državah prikazuje slika 16.

Slika 16: Prisotnost družbe Telekom Slovenije v državah



Vir: Telekom Slovenije (2013b)

Družba Telekom Slovenija je bila na dan 31. 10. 2013 v večinski lasti Republike Slovenije (Ljubljanska borza, 2013).

»Delnica Telekoma Slovenije, d.d. (TSLG) je bila 18. 9. 2006 sprejeta v borzno kotacijo Ljubljanske borze, z njo pa se od 2. 10. 2006 trguje v uradni kotaciji Ljubljanske borze. Delnice so bile 3. 5. 2007 premeščene v Prvo kotacijo.« (Telekom Slovenije, 2013b). Gibanje vrednosti delnice in promet v letu 2013 sta prikazana na grafikonu 1.

Grafikon 1: Vrednost delnice družbe Telekom Slovenije na Ljubljanski borzi



Vir: Ljubljanska borza (2013)

»V letu 2012 so poslovni prihodki Skupine Telekom Slovenije dosegli 793,1 milijona evrov, medtem ko je čisti dobiček znašal 43,7 milijona evrov. (Telekom Slovenije, 2013b) Pomembnejši finančni kazalniki so prikazani v tabeli 2.

Tabela 2: Pomembnejši kazalniki poslovanja Skupine telekom Slovenije

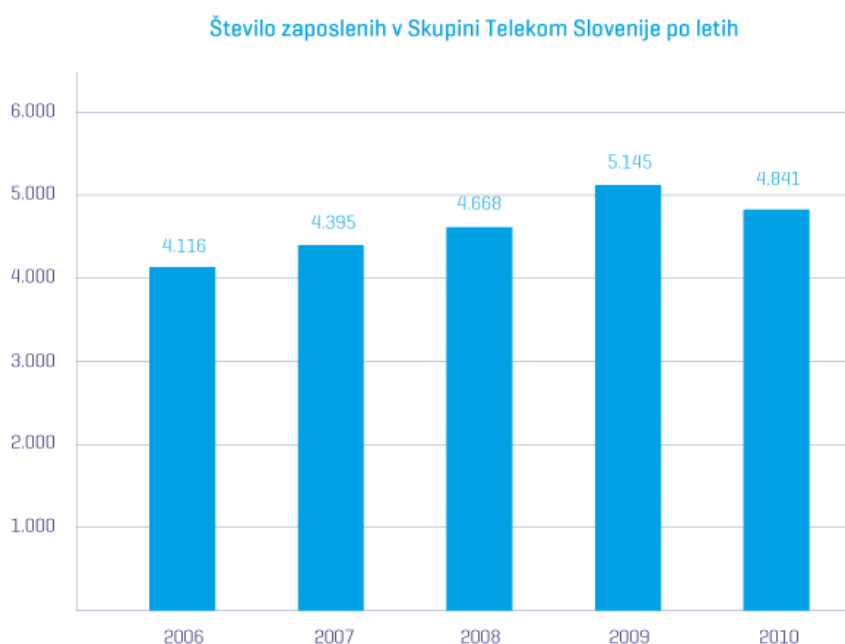
Pomembnejši kazalniki poslovanja Skupine Telekom Slovenije				
v tisoč EUR	2010	2011	2012	Ind. 12/11
Poslovni prihodki	845.548	824.507	793.057	96
EBITDA	247.156	255.616	241.563	95
Delež EBITDA v poslovnih prihodkih v %	29,2%	31,0%	30,5%	98
EBIT – Dobiček iz poslovanja	-178.482	63.250	62.531	99
Donosnost prodaje (RoS (EBIT/čisti prihodki od prodaje)) v %	neg.	7,8%	8,0%	102
Čisti poslovni izid	-210.317	34.011	43.687	128
Sredstva	1.658.228	1.575.314	1.554.737	99
Kapital	807.812	815.275	814.717	100
Razmerje med kapitalom in sredstvi (Equity Ratio v %)	48,7%	51,8%	52,4%	101
Neto finančni dolg	503.360	388.591	330.287	85
Investicije v osnovna sredstva (CAPEX)	113.575	91.966	128.092	139
EBITDA – CAPEX	133.581	163.650	113.471	69
Delež EBITDA – CAPEX v EBITDA v % (Cash Margin)	54,0%	64,0%	47,0%	73

Vir: Telekom Slovenije (2013b)

»V Skupini Telekom Slovenije prevladujejo zaposlitve za nedoločen čas (83,6), v manjšem delu pa za določen čas (16,4 %). V družbah v Sloveniji so za določen čas zaposleni

predvsem delavci, ki jih družba zaposli zaradi nadomeščanja odsotnosti ali začasno povečanega obsega dela. Od skupno 2.751 zaposlenih v Telekomu Slovenije na dan 31. 12. 2012 je bilo 124 zaposlenih za določen čas. V družbah v tujini je delavcev, zaposlenih za določen čas, več kot v Sloveniji, kar je odraz zakonodaje posamezne države in politike zaposlovanja družbe.

Grafikon 2: Število zaposlenih v Skupini Telekom Slovenije po letih



Vir: Telekom Slovenije (2013b)

Razmerje med spoloma na ravni skupine je 66 % zaposlenih moških in 34 % žensk. To razmerje se med družbami razlikuje tudi glede na dejavnost posameznih družb. V družbah v Sloveniji prevladuje moška populacija, v družbah v tujini pa je razmerje skoraj izenačeno.« (Telekom Slovenije, 2013a, str. 90–91). Število zaposlenih v skupini je prikazano na grafikonu 2.

»Ob združitvi Telekoma Slovenije in Mobitela v družbo Telekom Slovenije 1. 7. 2011 je bila korporativna podoba družbe posodobljena, posamezne storitvene znamke pa so še naprej pokrivale vsaka svoj sklop storitev.

Skladno z dolgoročno zasnovano marketinško strategijo ter trendi in razvojem na področju telekomunikacij, kjer se ločnice med storitvami, vsebinami, platformami in produkti čedalje bolj brišejo, uporabniki pa pričakujejo rešitev komunikacijskih potreb na enem mestu, so dobri dve leti po pravni združitvi izvedli tudi združitev znamk ter prenos njihovih moči in vrednosti na krovno blagovno znamko telekom Slovenije. Združena znamka

uporabnikom prinaša drugačno zavezo, ki temelji na odprtosti, pretočnosti, fleksibilnosti, nadgradljivosti in svobodni izbiri pri sestavljanju izdelkov, storitev in paketov.

Tako v Telekomu Slovenije vso svojo ponudbo, pa naj gre za širokopasovne internetne storitve, fiksne storitve ali mobilno telefonijo komunicirajo pod krovno blagovno znamko Telekom Slovenije. Dosedanje blagovne znamke Mobitel, Mobi in SiOL ostajajo imena ponudb v posameznih segmentih storitev družbe. Samostojne ostajajo jasno profilirane segmentirane znamke, kakršna je znamka za mlade Itak, ter partnerske znamke, kot je na primer Moneta.« (Telekom Slovenije, 2013b).

3.1.2 MOBITEL

Od združitve Telekoma Slovenije in Mobitela v družbo Telekom Slovenije 1. 7. 2011 družba Mobitel ne obstaja več, vendar diplomsko delo izhaja iz organizacijske strukture Mobitela in obravnava proces, ki je nastal v tej družbi. Zato bom za boljše razumevanje okolja dela navedel podatke tudi za to družbo. Slika 17 prikazuje logo družbe Mobitel.

Slika 17: Logo družbe Mobitel - »mafna«



Vir: Wikipedia (2013)

»Družba Mobitel d.o.o. je bila ustanovljena oktobra 1991. Ustanovitelj družbe je SP PTT Ljubljana, ki so se mu do konca leta pridružila še druga slovenska PTT-podjetja, leta 1992 pa se Mobitel preoblikuje v delniško družbo. Že leta 1991 je podjetje poskusno postavilo analogno omrežje NMT⁹ za mobilno telefonijo v Sloveniji.

V letu 1994 PTT Slovenija loči poštno in telekomunikacijske dejavnosti ter telekomunikacijske dejavnosti in infrastrukturo prenosa na novoustanovljeni Telekom Slovenije. Telekom Slovenije postane 100-odstotni lastnik družbe Mobitel. Leta 1995 Mobitel z odlokom Vlade Republike Slovenije postane nacionalni operater digitalnih mobilnih komunikacij. Do poletja 1996 podjetje tako zgradi osnovo GSM¹⁰ omrežja.

⁹Nordisk Mobil Telefoni – nordijski sistem mobilnih komunikacij.

¹⁰Global System for Mobile communications – najpopularnejši svetovni standard za mobilno komunikacijo.

Podjetje leta 1996 postane tudi član mednarodnega združenja GSM Association, ki združuje GSM-operaterje in proizvajalce GSM-naprav. Članstvo v združenju omogoča sklenitev prvih pogodb o medsebojnem gostovanju v omrežjih v tujini. Do julija 1996 podjetje zagotovi 40-odstotno pokritost prebivalstva s signalom GSM.

Do leta 2000 Mobitelove storitve uporablja že milijon uporabnikov v omrežjih GSM in NMT, novembra 2001 pa podjetje kot prvo v Sloveniji pridobi koncesijsko pogodbo za tretjo generacijo mobilnih telekomunikacij – UMTS¹¹.

Obstoječe omrežje poleg telefoniranja omogoča tudi vrsto dodatnih storitev. V letu 2001 je tako uporabnikom na voljo prenos podatkov preko GPRS-a¹², od leta 2002 omrežje podpira večpredstavnostna sporočila MMS, z letom 2003 so uporabnikom na voljo večpredstavnostne vsebine na mobilnem portalu Planet in od decembra naprej tudi UMTS omrežje tretje generacije; med prvimi na svetu. Od leta 2008 je celotno UMTS-omrežje nadgrajeno s tehnologijama HSDPA¹³ in HSUPA¹⁴, kar so pri Mobitelu poimenovali 3,5G.

V obdobjih nekaj let so se zmogljivosti omrežja povečale za skoraj 20-krat in tako je v aprilu 2010 Mobitel prvi v Sloveniji in med prvimi v Evropi v svojem omrežju uvedel tehnologijo HSPA+¹⁵, kar je omogočilo še višje hitrosti prenosa podatkov v omrežju.

Vzporedno so v Mobitelu v svoj tehnološki razvoj vključili tudi četrto generacijo mobilnih telekomunikacij oz. tehnologij LTE¹⁶ in LTE Advanced, ki bodo uporabnikom zagotovile še višje prenosne hitrosti v omrežju ter tudi izjemno zmogljiv in hiter mobilni internet na območju Slovenije. Kmalu po pridobitvi preizkusnih frekvenc so vzpostavili omrežje LTE in v juniju 2011 predstavili njegovo testno delovanje na frekvenčnem področju 1800 MHz. Marca 2013 je Mobitel pod okriljem družbe Telekom Slovenije predstavil svoje LTE omrežje na frekvencah 1800MHz po 27 krajih v Sloveniji.

Podjetje Mobitel poleg omrežij GSM/UMTS nudi tudi WLAN-brezžični dostop do interneta z omrežjem NeoWLAN.

1. 7. 2011 je podjetje bilo uradno pridruženo podjetju Telekom Slovenija, d.d., ki je prevzelo vse dejavnosti in hčerinske družbe podjetja Mobitel.

Hčerinska podjetja nastala pod okriljem podjetja Mobitel so bila:

- Soline d.o.o.

¹¹Universal Mobile Telecommunications System – ena ključnih tehnologij in sestavni del tretje generacije mobilnih sistemov GSM.

¹²General Packet Radio Service – tehnologija za mobilni prenos podatkov v standardu GSM.

¹³High Speed Downlink Packet Access – protokol tretje generacije mobilne telefonije.

¹⁴High Speed Uplink Packet Access – protokol tretje generacije mobilne telefonije.

¹⁵Evolved High Speed Packet Access – nadgradnja tehnologije UMTS za višje prenosne hitrosti.

¹⁶Long Term Evolution Standard – standard na področju mobilnih komunikacij, predhodnik četrte generacije mobilnih telekomunikacij.

- Planet 9 d.o.o. Podjetje Planet 9 je bilo ustanovljeno leta 2003. Podjetje skrbi za zagotavljanje večpredstavnih vsebin Mobitelovih večpredstavnih portalov (mobilni portal, spletna stran, MMS in SMS Info, glasovna postaja, PDA). Podjetje svoje vsebine poleg družbi Mobitel ponuja tudi drugim naročnikom. Od aprila 2011 je podjetje pripojeno družbi Najdi, informacijske tehnologije, d.o.o., ki se je kasneje preimenovalo v TSmedia d.o.o.
- M-Pay d.o.o. Družbo M-Pay sta leta 2004 skupaj ustanovila Mobitel in Nova KBM. Podjetje je vodilni ponudnik mobilnega plačevanja izdelkov in storitev na slovenskem tržišču. Skrbi za delovanje in širitev sistema mobilnega plačevanja Moneta.«
(Wikipedia, 2013).

O prepoznavnosti in uspešnosti podjetja Mobitel priča to, da je postalo ime podjetja sinonim za mobilno telefonijo (Kranjec, 2001, str. 24).

3.1.3 SEKTOR ZA STORITVENO OMREŽJE

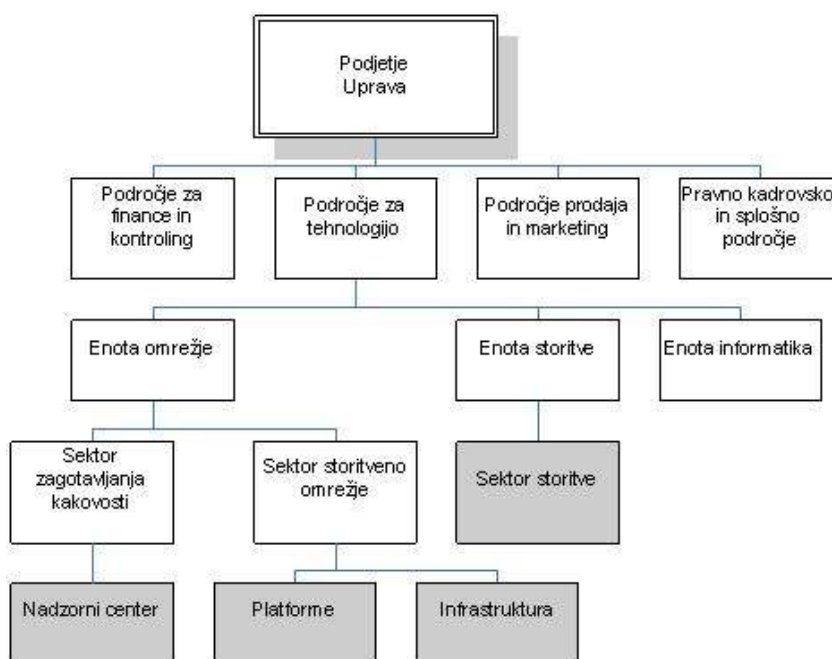
Zaradi poteka raziskave v organizacijski strukturi bivše družbe Mobitel, bom v nadaljevanju dela uporabljal to strukturo (slika 18). Po zaključku raziskave in združitvi podjetja v Telekom Slovenije je bila uvedena nova organizacijska struktura, ki pa na samo raziskavo in zaključke ni imela vpliva.

V procesu so zajeti štirje oddelki – Nadzorni center (imenovan tudi »Service Desk«¹⁷), Storitve, Platforme in Infrastruktura. Oddelka Nadzorni center in Storitve sta v času spremljanja procesa prešla v druga sektorja, vendar to na sam proces ni imelo vpliva. Kar je dober dokaz, da samo sprememba organizacijske strukture (organigrama organizacije) še ne spremeni procesov v njej.

»Prilagajamo in preurejamo procese in ne organizacije. Podjetja ne preurejajo svojih prodajnih ali proizvodnih oddelkov, temveč delo, ki ga upravljajo ljudje v teh oddelkih.«
(Hammer in Champy, 1995, str. 125).

¹⁷Service Desk ali po naše kontaktni center je primarno IT-servis, ki predstavlja enotno točko dostopa do podpore.

Slika 18: Organizacijska shema



Vir: lasten

Sektor storitveno omrežje skrbi za delovanje storitev, ki niso neposredno vezane na govorno telefonijo in prenos podatkov.

»Za te vrste storitev se je v telekomunikacijski branži uveljavil splošno sprejet izraz VAS (Value Added Services). VAS-storitve so storitve, ki se strankam ponudijo po nakupu glavnih jedrnih storitev (telefonija, prenos podatkov) in predstavljajo neko nadgradnjo letih in posledično povzročajo njihovo večjo uporabnost. Nekatere so strankam ponujene brezplačno, nekatere pa za doplačilo.« (WisegEEK, 2013).

V Sektorju za storitveno omrežje je zaposlenih okoli 30 sodelavcev. V organizaciji družbe ima naslednje naloge (Mobitel, 2006):

- Zagotavljanje in proaktivno spremljanje delovanja portalov (internih in eksternih).
- Optimizacija in načrtovanje nadgradenj storitvenih platform.
- Načrtovanje optimalne arhitekture storitvenega omrežja.
- Sodelovanje pri pripravi in izvedbi projektov.
- Zagotavljanje internih standardov razvoja operativnega delovanja.
- Izvajanje testov delovanja različnih sistemov, storitev in naprav.
- Izvajanje systemske administracije in vzdrževanja (strojna oprema, programska oprema, podatkovne baze ...).
- Analiza in reševanje reklamacij za upravljane sisteme in storitve.
- Zagotavljanje sprejema incidenta, diagnosticiranja, opredelitve, odprave oziroma posredovanje v nadaljnje reševanje.

- Spremljanje in skrb za odpravo prijavljenih incidentov.
- Evidentiranje in analiziranje prijavljenih težav ter priprava ustreznih ukrepov za izboljšanje procesov.
- Preverjanje zadovoljstva strank.
- Priprava poročil in statistik o delovanju sistemov.

Med storitve, za katere delovanje skrbi Sektor za storitveno omrežje, spadajo:

- SMS-sporočila,
- MMS-sporočila,
- M:Vrata – pošiljanje SMS-sporočil grupam uporabnikov,
- Spletni in mobilni portal Planet v okviru katerih deluje množica dodatnih storitev,
- Spletni in mobilni portal moj.mobitel, ki omogoča pregled porabe ter vklop in izklop mobilnih storitev uporabnika,
- M:Tehnik – portal s tehničnimi podrobnostmi in novostmi s področja mobilne telefonije,
- Uredniški sistem Vrabc – uredniški sistem za objavljanje vsebin na mobilnem in spletnem portalu Planet ter pošiljanje informacijskih SMS-/MMS-obvestil – SMS/MMS info,
- MMS razglednica – pošiljanje MMS-obvestila, ki ga prejemnik dobi v obliki fizične razglednice,
- Kamere – kamere omogočajo na mobilnikih vpogled v razmere na cestah, smučiščih in krajih.
- Planet elektronska pošta,
- Integral – potisna e-pošta za mobilnike,
- Glasovanje – spremljanje in urejanje glasovanja preko USSD- in SMS-sporočil,
- Glasovna pošta,
- Glasovni strežnik – omogoča glasovne storitve. kot so Vreme, razmere na cestah, razmere na smučiščih in drugo,
- M:Medij – rešitev za trženje s pošiljanjem SMS-/MMS-sporočil in bazo za gradnjo strank,
- Web Poštar – pošiljanje SMS-sporočil prek spleta,
- Poslovni Web Poštar – pošiljanje SMS-sporočil prek spleta za podjetja,
- M:Certifikat – varna povezava mobilnika z banko,
- M:Vstopnica – naročanje kino vstopnic preko mobilnika,
- M:Zdravnik – storitev omogoča povezavo in vprašanja izbranemu zdravniku,
- M:Rokovnik – omogoča shranjevanje in prenašanje imenika z mobilnih naprav,
- M:Namiznik – omogoča pošiljanje SMS-sporočil in pregledovanje porabe z osebnim računalnikom.

Sektor za storitveno omrežje skrbi za delovanje teh storitev vključno s platformami, ki so za delovanje potrebne, bazami podatkov ter ustrezno strojno opremo. Sektor se deli na dva oddelka – Platforme in Infrastruktura. Oddelek Infrastruktura skrbi za delovanje

strojne in delov mrežne opreme in operacijske sisteme na strojni opremi, oddelek Platforme pa skrbi za ostalo programsko opremo.

V raziskavo sem vključil tudi sektor Storitve, ker dejavnosti sektorja dopolnjujejo dejavnosti sektorja za storitveno omrežje. Sektor Storitve skrbi za delovanje posameznih storitev na spletnih in mobilnih portalih Planet in Moj Mobitel.

Med platforme štejemo aplikacijske strežnike (Oracle, JBoss, Microsoft), baze podatkov (Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySql) in druge podporne sisteme, kot so Service Proxy, MUS (Multimedia Upload Server), Statistični strežnik, CDS (Content Delivery System), SSO (Single Sign On) in drugi.

Sektor skrbi tudi za delovanje strojne opreme in operacijskih sistemov strojne opreme, na katerih teče programska oprema VAS-storitev. Uporabljeni operacijski sistemi so Microsoft Server, Sun Solaris in različice sistema Linux – Red Hat, Ubuntu in CentOS.

Ugotovil sem, da je seznam storitev, platform in strežnikov zelo dinamičen, saj se neprestano dodajajo nove storitve, platforme in strojna oprema ter nadgrajujejo obstoječe rešitve. V spisku proizvajalcev vse te opreme in produktov tako najdemo lepo število domačih in tujih podjetij. Nekatere storitve pa so razvite interno v družbi.

V procesu reševanja reklamacij sodeluje tudi oddelek Nadzorni center, ki sprejema reklamacije in s pomočjo nadzornih sistemov spremlja delovanje storitvenih sistemov. Oddelek deluje noč in dan, delo je izmensko v treh izmenah.

Oddelek Nadzorni center ima naslednje naloge (Mobitel, 2006):

- sprejem incidentov, opredelitev, odprava ali posredovanje v nadaljnje reševanje,
- spremljanje in skrb za kvalitetno dispečiranje ter pravočasno odpravo napak in težav
- daljinsko diagnosticiranje težav v omrežju ali na napravah,
- sprejem prijav napak (incidentov), opredelitev, odprava ali posredovanje v nadaljnje reševanje,
- evidentiranje in analiziranje prijavljenih težav ter priprava ustreznih ukrepov za izboljšanje procesov,
- sodelovanje z drugimi organizacijskimi enotami pri evidentiranju in reševanju tehničnih težav.

3.2 PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS

Storitve, za katere skrbi Sektor storitvenega omrežja, so na voljo neprestano 24 ur dnevno. Podpori neprestanemu delovanju je namenjena naloga dežurni inženir, ki obstaja v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura. Pri tej nalogi se izmenjujejo vsi inženirji, zaposleni v teh oddelkih v tedenskih intervalih. V vsakem oddelku je v vsakem trenutku v pripravljenosti še nekaj inženirjev, ki skupaj z dežurnim inženirjem pokrivajo celotno paleto storitev.

V oddelku Nadzorni center spremljajo delovanje sistemov in storitev z nadzornimi sistemi in dobivajo dodatna obvestila o napakah in težavah v sistemih prek drugih kanalov (e-pošta, telefon, osebno). Reklamacijo nato posredujejo naprej dežurnemu inženirju v oddelku Storitve.

Na reklamacijo oziroma nedelovanje sistemov se je treba odzvati v najkrajšem možnem času. V to družbo bolj kot sama zakonodaja sili konkurenca, ker uporabnik lahko praktično takoj in brez težav prestopi k drugemu ponudniku.

Dežurni inženirji v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura sprejmejo reklamacije po telefonu, prav tako pa mora biti reklamacija zavedena v sistemu Jira¹⁸. S tem je zagotovljena informatizacija procesa in sledljivost opravljenih del. Sistem Jira omogoča tudi časovno spremljanje trajanja posamezne aktivnosti in zasedenost sodelavcev na posameznih opravilih. Z ustreznimi komentarji inženirjev o opravljenih aktivnostih pa sistem Jira predstavlja tudi bazo znanja za reševanje istovrstnih reklamacij. Dežurni inženir reklamacijo sprejme, ugotovi, na kaj se nanaša, in jo po potrebi posreduje naprej ustreznemu inženirju. Po rešeni reklamaciji storitev testira in reklamacijo zaključi s tem, da to sporoči oddelku Nadzorni center, kjer potem zadevo ustrezno zaključijo.

Področja dela so zaradi velikega števila storitev in sistemov, ki skrbijo za njihovo delovanje, specializirana in segmentirana, zato v večini primerov dežurni inženir ne more sam rešiti reklamacije, temveč jo mora posredovati naprej ustreznemu inženirju. Tako se tudi testiranje storitve po rešeni reklamaciji izvaja večkrat.

V nadaljevanju je predstavljen oziroma opisan sam proces reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja, na podlagi katerega je bil izdelan statični model postopka, ki je prikazan na sliki 19. Ta je bil izdelan s pomočjo programskega orodja Microgrfx iGrafXProcess.

3.2.1 POTEK PROCESA REŠEVANJA REKLAMACIJ AS IS

Celoten potek postopka zahteva aktivnosti v različnih oddelkih. Posamezne aktivnosti procesa so navedene v oklepajih.

3.2.1.1 Aktivnosti v oddelku Nadzorni center

Proces reševanja reklamacije v Sektorju storitvenega omrežja se začne s prejetjem reklamacije v oddelku Nadzorni center (sprejem), ki reklamacijo prejme po enem izmed komunikacijskih kanalov – e-pošta, telefon ali prek programskih sistemov za spremljanje

¹⁸Jira je programsko orodje podjetja Atlassian, ki IT-ekipam omogoča zajem zahtev ter planiranje in sledljivost dela do zaključitve zahteve.

incidentov. Pri sprejemu reklamacije se reklamacijo vpiše v sistem Jira. Dežurni inženir v oddelku Nadzorni center odloči, ali reklamacijo lahko reši sam ali pa jo je treba posredovati naprej v oddelek Storitve (razporejanje). V kolikor lahko reklamacijo rešijo v oddelku Nadzorni center, sledi reševanje reklamacije (reševanje). Po rešitvi se storitev testira po vnaprej dokumentiranih postopkih (testiranje). Oddelek Nadzorni center testira storitev vsakič tudi, ko je reklamacija rešena v oddelku Storitve. Če testi pokažejo, da storitev deluje, Nadzorni center reklamacijo v sistemu Jira zaključi in pošlje ustrezno sporočilo o rešeni reklamaciji naprej po ustreznem komunikacijskem kanalu (sporočilo). V kolikor testi niso uspešni in se izkaže, da storitev ne deluje, gre reklamacija ponovno v aktivnost razporejanja.

Reklamacijo, ki jo v oddelku Nadzorni center ne morejo rešiti, jo v aktivnosti razporejanja pošljejo naprej v oddelek Storitve dežurni.

3.2.1.2 Aktivnosti v oddelku Storitve

Storitve dežurni sicer ni samostojni oddelek. Gre za dežurnega inženirja v oddelku Storitve, vendar ga zaradi boljšega prikaza postopka in hipoteze dela v diagramu postopka obravnavam kot oddelek. Storitve dežurni reklamacijo sprejme (sprejem) po telefonu in potrdi v sistemu Jira. Dežurni inženir ugotovi, ali lahko reklamacijo rešijo v njegovem oddelku (Storitve) ali pa jo mora posredovati naprej v oddelek Platforme (razporejanje). Reklamacijo rešuje pristojni inženir v ciklu reševanja (reševanje) in testiranja (testiranje). Ko je reklamacija z vidika oddelka Storitve rešena, se reklamacijo dodeli oddelku Nadzorni center.

Glavna razlika med dežurnim inženirjem, ki ga obravnavam kot Storitve dežurni, in inženirjem v pripravljenosti v oddelku Storitve, je ta, da se mora dežurni inženir odzvati na reklamacijo hitreje kot inženir v pripravljenosti in da dežurni inženir testira tudi rešene reklamacije, posredovane iz oddelka Platforme.

3.2.1.3 Aktivnosti v oddelku Platforme

Platforme dežurni sicer ni samostojni oddelek, gre za dežurnega inženirja v oddelku Platforme, vendar ga zaradi boljšega prikaza postopka in hipoteze dela v diagramu postopka obravnavam kot oddelek. Platforme dežurni reklamacijo sprejme (sprejem) po telefonu in potrdi v sistemu Jira. Dežurni inženir ugotovi, ali reklamacijo lahko rešijo v njegovem oddelku (Platforme) ali pa jo mora posredovati naprej v oddelek Infrastruktura (razporejanje). Reklamacijo rešuje pristojni inženir v ciklu reševanja (reševanje) in testiranja (testiranje). Ko je reklamacija z vidika oddelka Platforme rešena, se dodeli oddelku Storitve.

Glavna razlika med dežurnim inženirjem, ki ga obravnavam kot Platforme dežurni, in inženirjem v pripravljenosti v oddelku Platforme, je ta, da se mora dežurni inženir odzvati na reklamacijo hitreje kot inženir v pripravljenosti in da dežurni inženir testira tudi rešene reklamacije, posredovane iz oddelka Infrastruktura.

3.2.1.4 Aktivnosti v oddelku Infrastruktura

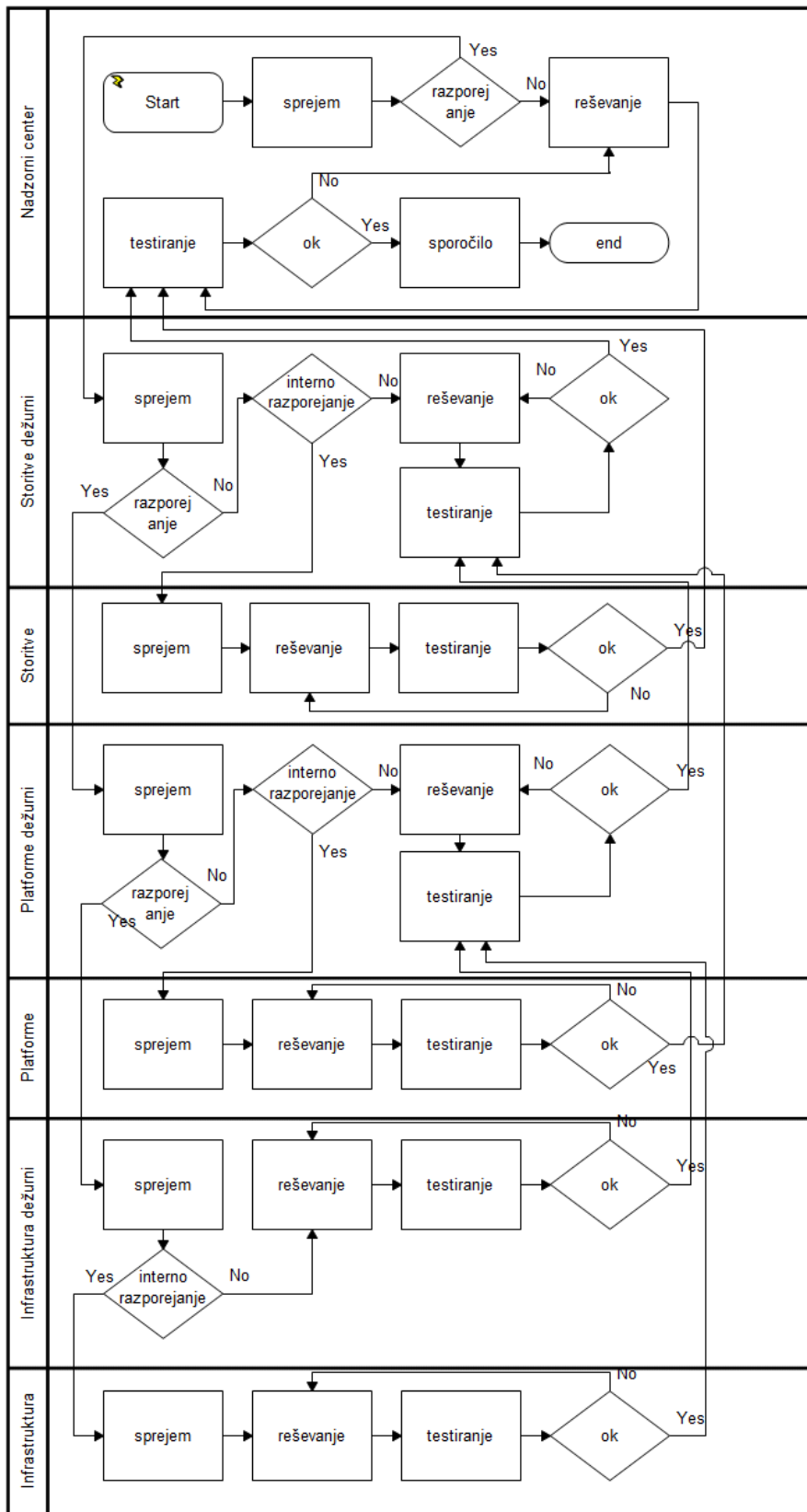
Infrastruktura dežurni sicer ni samostojni oddelek, gre za dežurnega inženirja v oddelku Infrastruktura, vendar ga zaradi boljšega prikaza postopka in hipoteze dela v diagramu postopka obravnavam kot oddelek. Infrastruktura dežurni reklamacijo sprejme (sprejem) po telefonu in potrdi v sistemu Jira. Po potrebi dežurni inženir reklamacijo dodeli sodelavcu v oddelku Infrastruktura. Reklamacijo rešuje pristojni inženir v ciklu reševanja (reševanje) in testiranja (testiranje). Ko je reklamacija z vidika oddelka Infrastruktura rešena, se dodeli oddelku Platforme.

Glavna razlika med dežurnim inženirjem, ki ga obravnavam kot Infrastruktura dežurni, in inženirjem v pripravljenosti v oddelku Infrastruktura, je ta, da se mora dežurni inženir odzvati na reklamacijo hitreje kot inženir v pripravljenosti.

3.2.2 DIAGRAM STATIČNEGA MODELA AS IS

Opisani proces reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja je grafično prikazan na sliki 19. Gre za statični prikaz modela procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja s tehniko razširjenega diagrama poteka, ki je izdelan s pomočjo programskega orodja iGrafxProcess in prikazuje procesni pogled.

Slika 19: As Is shema



Vir: lasten

3.2.3 DINAMIČNI PODATKI OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS

Tabela 3 prikazuje podatke iz statičnega modela procesa, ki so bili uporabljeni za izvedbo simulacije v programskem orodju iGrafxProcess. Podatki o trajanju aktivnosti so bili določeni na podlagi izkušenj, pridobljenih v večletnem sodelovanju v postopku reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja ter na podlagi podatkov internih poročil.

Tabela 3: Dinamični podatki obstoječega procesa

Organizacijska enota	Aktivnost	Trajanje v minutah
Nadzorni center	Sprejem	1 do 10
Nadzorni center	Razporejanje	1 do 15
Nadzorni center	Reševanje	5 do 15
Nadzorni center	Testiranje	5 do 20
Nadzorni center	Sporočilo	5 do 15
Storitve dežurni	Sprejem	1 do 5
Storitve dežurni	Razporejanje	1 do 15
Storitve dežurni	Reševanje	5 do 120
Storitve dežurni	Testiranje	5 do 40
Storitve	Sprejem	5 do 45
Storitve	Reševanje	5 do 120
Storitve	Testiranje	5 do 40
Platforme dežurni	Sprejem	1 do 5
Platforme dežurni	Razporejanje	1 do 15
Platforme dežurni	Reševanje	5 do 120
Platforme dežurni	Testiranje	5 do 40
Platforme	Sprejem	5 do 45
Platforme	Reševanje	5 do 120
Platforme	Testiranje	5 do 40
Infrastruktura dežurni	Sprejem	1 do 5
Infrastruktura dežurni	Razporejanje	1 do 15
Infrastruktura dežurni	Reševanje	5 do 120
Infrastruktura dežurni	Testiranje	5 do 40
Infrastruktura	Sprejem	5 do 45
Infrastruktura	Reševanje	5 do 120
Infrastruktura	Testiranje	5 do 40

Vir: lasten

V statičnem modelu obstoječega procesa nastopajo tudi alternative, katerih deleže verjetnosti nadaljevanja izvajanja postopka po posamezni veji algoritma izražamo v odstotkih. Deleži posameznih odločitev so podani v tabeli 4.

Tabela 4: Deleži posameznih odločitev v obstoječem procesu

Organizacijska enota	Odločitev	Vrednost	(%)
Nadzorni center	Razporejanje	Yes	50
		No	50
Nadzorni center	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Storitve dežurni	Razporejanje	Yes	60
		No	40
Storitve dežurni	Interno razporejanje	Yes	70
		No	30
Storitve dežurni	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Storitve	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Platforme dežurni	Razporejanje	Yes	25
		No	75
Platforme dežurni	Interno razporejanje	Yes	70
		No	30
Platforme dežurni	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Platforme	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Infrastruktura dežurni	Interno razporejanje	Yes	50
		No	50
Infrastruktura dežurni	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5
Infrastruktura	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5

Vir: lasten

3.2.4 SCENARIJ SIMULACIJE OBSTOJEČEGA PROCESA AS IS

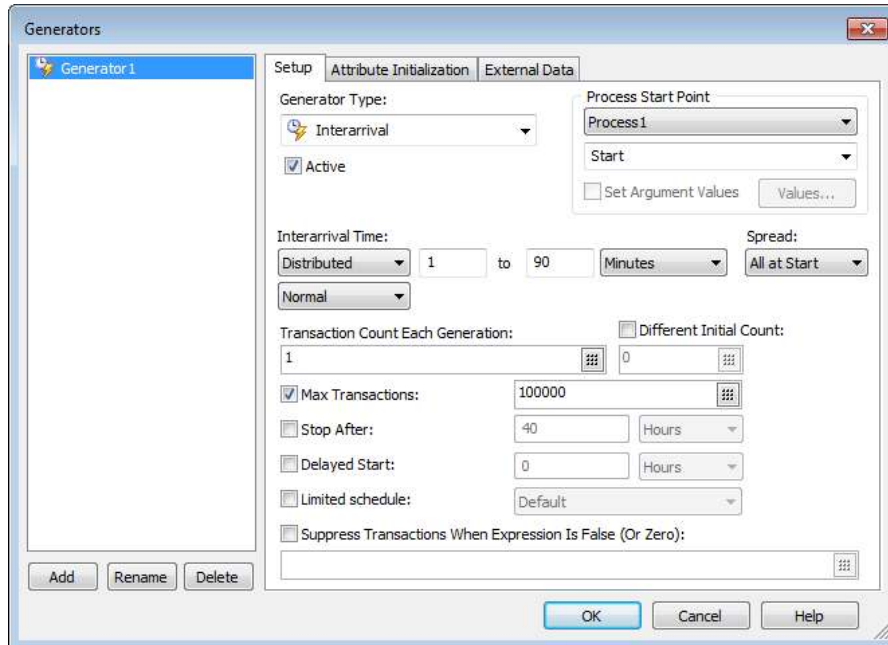
Scenarij simulacije procesa reševanja reklamacij v sektorju storitvenega omrežja temelji na ugotavljanju obremenitve inženirjev v sektorju storitvenega omrežja od prejetja reklamacije do njene zaključitve.

Scenarij simulacije je v nadaljevanju opisan in prikazan.

Transakcije oziroma reklamacije začnejo prihajati v sistem v začetni točki naključno (»Interarrival«). Reklamacij je dnevno približno 30. Zato je bila za scenarij določena pogostost prihodov približno ena transakcija na 45 minut. To pomeni, da transakcije (v našem primeru reklamacije) prihajajo v sistem naključno v razmikih 1 do 90 minut

(»Interarrival time«). Določeno je bilo tudi število transakcij, ki naj jih program generira (»Max transactions«). Parameter smo določili 100.000. Opisane nastavitve so prikazane na sliki 20.

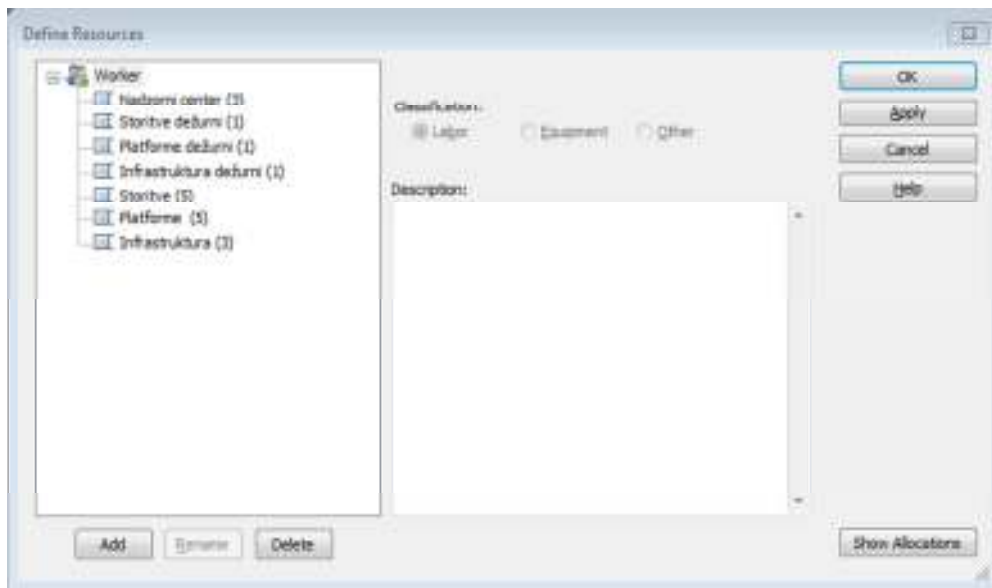
Slika 20: Generator transakcij



Vir: lasten

Proces ne predvideva razlik med delovnimi in nedelovnimi dnevi, ker je v vsakem trenutku na voljo za reševanje reklamacij končno število inženirjev, ki je razvidno iz slike 21 in ustreza realnemu stanju. Zato je bil v simulaciji uporabljen 'zbiti čas'.

Slika 21: Uporabljeni človeški viri po oddelkih v obstoječem načinu izvajanja procesa



Vir: lasten

3.2.5 ANALIZA REZULTATOV SIMULACIJE AS IS

Simulacijske rezultate obstoječega procesa prikazuje slika 22. Izvedeni so bili s programskim orodjem iGrafxProcess na podlagi opisanega scenarija simulacije ter dinamičnih podatkov postopka. Prikazujejo časovno statistiko, zastoje ter zasedenost oziroma obremenjenost posameznih virov.

Slika 22: Poročilo izvedene simulacije obstoječega procesa

Transaction Statistics (Hours)								
Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv	
100000	2,47	2,31	0,16	0,16	0,00	0,00	2,47	

Transaction Statistics (Hours)								
	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Infrastruktura	2500	6,31	6,31	0,00	0,00	0,00	0,00	6,31
Infrastruktura dežurni	5000	3,03	3,02	<0,01	<0,01	0,00	0,00	3,03
Nadzorni center	100000	0,70	0,70	<0,01	<0,01	0,00	0,00	0,70
Platforme	10500	3,57	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57
Platforme dežurni	20000	1,29	1,05	0,24	0,24	0,00	0,00	1,29
Storitve	21000	1,91	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91
Storitve dežurni	50000	0,85	0,63	0,22	0,22	0,00	0,00	0,85

Vir: lasten

S poročila lahko razberemo, da je povprečni čas reševanja reklamacije – cikel procesa (»Avg Cycle«) za vseh 100000 izvedenih reklamacij trajal povprečno 2,47 ure. Delo na

transakciji (»Avg Work«) je povprečno trajalo 2,31 ure. Največ transakcij oziroma vse so se izvedle v oddelku Nadzorni center, ki je v procesu vključen v začetek in konec transakcije, hkrati pa v simulaciji doseže najkrajši povprečni čas dela (»Avg Work«) 0,70 ure. Najdaljši povprečni čas dela (»Avg Work«) v 2500 transakcijah, v kateri je sodeloval, doseže oddelek Infrastruktura.

4 PRENOVLJENI PROCES

4.1 SLABOSTI OBSTOJEČEGA PROCESA

Vizija družbe je postati vodilna v celovitih komunikacijah, preprostih za uporabo in uporabnikom omogočati preprosto in varno uporabniško izkušnjo vrhunske kakovosti. Glavno vodilo družbe Telekom Slovenije je zadovoljen uporabnik (povzeto po spletni strani Telekoma Slovenije).

Ob nezadovoljstvu stranke je možen prestop h konkurenci, zato je bistvenega pomena, da se reklamacija obravnava v najkrajšem možnem času. Pomemben pa je tudi vidik zadovoljstva zaposlenih, ker le motivirani in zadovoljni zaposleni poskrbijo za korektno izvajanje postopkov.

Izkazalo se je, da predstavlja vloga dežurnega inženirja v oddelkih Storitve, Infrastruktura in Platforme določeno tudi razporejanje dela in testiranje končne storitve, kar predstavlja podvajanje aktivnosti, ki jih po svoji nalogi že opravljajo v oddelku Nadzorni center.

Hierarhična pot reševanja reklamacije povzroča nepotrebno delo. Reklamacija namreč potuje od oddelka Nadzorni center do oddelka Storitve, ki jo morebiti posreduje naprej v oddelek Platforma, ti pa jo lahko posredujejo naprej v oddelek Infrastruktura. Ko je reklamacija rešena, potuje po isti poti nazaj, pri čemer storitev testira vsak dežurni inženir v verigi.

4.2 IDEJE ZA PRENOVO

Ideja prenove procesa predvideva ukinitvev aktivnosti dežurnega inženirja v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura in priključitev dežurnih inženirjev v skupino inženirjev v pripravljenosti. Vse naloge razporejanja dela in testiranja storitve prevzamejo sodelavci v oddelku Nadzorni center.

Pri ideji za prenovo sem sledil naslednjim vodilom:

- prenovljeni proces mora biti preprosto izvedljiv brez velikih posegov v organizacijo in delo zaposlenih;
- kvaliteta dela se ne sme poslabšati;
- hitrost reševanja reklamacij se mora izboljšati.

4.2.1 PREPROSTA IZVEDBA

Komunikacija med vpletenimi sodelavci pri reševanju reklamacije poteka po telefonu, pri čemer se potek reševanja zabeleži v program Jira, ki omogoča sledenje in zapise poteka reševanja ter predstavlja tudi bazo znanja. Program Jira uporabljajo v vseh vpletenih

oddelkih – Nadzorni center, Storitve, Platforme in Infrastruktura, kar omogoča pregleden potek procesa. Na internem omrežju voljo je tudi seznam skrbnikov posameznih storitev in pripadajoče infrastrukture. Torej so vse informacije, potrebne za spremembo procesa, pravzaprav že na voljo v dostopni obliki.

Zato lahko aktivnosti dežurnega inženirja v oddelkih ukinemo in nalogo razporejanja in podrobnega testiranja storitve prepustimo zgolj oddelku Nadzorni center. Glede na dosedanjo obremenjenost zaposlenih v tem oddelku, dodatne zadolžitve razporejanja ne bi smele predstavljati težav. Testiranje storitev pa v oddelku izvajajo že v sedanjem procesu. V kolikor bi se izkazalo, bi bilo treba organizirati dodatna izobraževanja in prenos znanja s strani inženirjev iz oddelkov Storitve, Platforme in Infrastruktura na sodelavce v oddelku Nadzorni center.

Aktivnost dežurnega inženirja v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura bi ukinili, inženirja pa priključili skupini inženirjev v pripravljenosti. S tem ne bi zmanjšali števila inženirjev, dodeljenih za reševanje reklamacij, in ne bi posegali v dosedanjo razdelitev dela pri vzdrževanju posameznih storitev.

Izvedba prenovljenega procesa je v praksi preprosta in ne zahteva velikih posegov v strukturo organizacije in organizacijo dela.

4.2.2 NESPREMENJENA KVALITETA DELA

Prenovljeni proces ohranja testiranje storitve v oddelku Nadzorni center, ki pokaže, ali je reklamacija rešena ali ne, in se v primeru negativnega rezultata reklamacija vrne nazaj v proces reševanja. Kljub ukinitvi testiranja storitev v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura, ostane kvaliteta dela nespremenjena – rešena reklamacija. S tem je zagotovljena kvaliteta dela.

4.2.3 IZBOLJŠANA HITROST REŠEVANJA REKLAMACIJ

Prenovljeni proces mora zagotavljati višjo hitrost samega procesa reševanja reklamacij. V nadaljevanju bom dokazal ta pogoj s simulacijo prenovljenega procesa To Be in ga primerjal s simulacijo dosedanjega procesa As Is s pomočjo orodja iGrafxProcess.

4.3 PREDSTAVITEV PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE

Prenovljeni proces predvideva ukinitve aktivnosti dežurnega inženirja v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura in priključitev dežurnih inženirjev v skupino inženirjev v pripravljenosti. Vse naloge razporejanja dela in testiranja storitve prevzamejo sodelavci v oddelku Nadzorni center.

Reklamacijo sprejme oddelek Nadzorni center (sprejem). Razporejanje dela (razporejanje) in testiranje (testiranje) storitve v celoti prevzame oddelek Nadzorni center, ki po potrebi dodeli reševanje (reševanje) reklamacije takoj v roke pristojnemu inženirju v pripravljenosti v oddelkih Storitve, Platforme in Infrastruktura, ali pa se reklamacija reši v okviru oddelka Nadzorni center (reševanje). Pristojni inženir po reševanju vrne reklamacijo nazaj v oddelek Nadzorni center, ki storitev, ki je predmet reklamacije, testira (testiranje) po dogovorjenih navodilih in zaključi ali po potrebi pošlje v ponovno reševanje (reševanje).

Inženirji v pripravljenosti v oddelkih Storitve, Platforma in Infrastruktura sprejmejo reklamacijo (sprejem). Pri tem velja omeniti, da ima inženir v pripravljenosti daljši odzivni čas, kot ga je imel dežurni inženir. Po zaključenem reševanju (reševanje) se reklamacija dodeli nazaj v oddelek Nadzorni center, ki zaključi celotni postopek z obveščanjem iniciatorja reklamacije (sporočanje).

4.3.1 SCENARIJ SIMULACIJE PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE

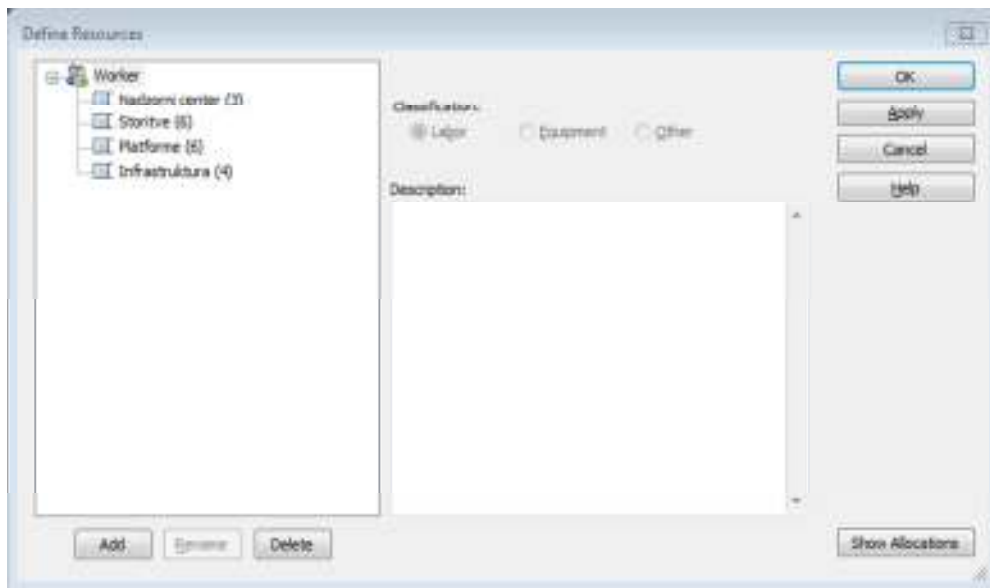
Scenarij simulacije procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja temelji na ugotavljanju predvidene obremenitve inženirjev v Sektorju storitvenega omrežja od prejetja reklamacije do njene zaključitve.

Scenarij simulacije procesa To Be je v nadaljevanju opisan.

Transakcije oziroma reklamacije začnejo prihajati v sistem v začetni točki naključno (»Interarrival«). Določeno je število transakcij (»Max transactions«), ki jih je 100000 in prihajajo v sistem naključno v razmikih 1 do 90 minut (»Interarrival time«). V tem je scenarij postopka To Be identičen scenariju simulacije postopka As Is, kot je opisan v poglavju 3.2.4.

Proces ne predvideva razlik med delovnimi in nedelovnimi dnevi, ker je v vsakem trenutku na voljo za reševanje reklamacij končno število inženirjev, ki je razvidno iz slike 23 in ustreza realnemu stanju.

Slika 23: Uporabljeni človeški viri po oddelkih v prenovljenem načinu izvajanja procesa

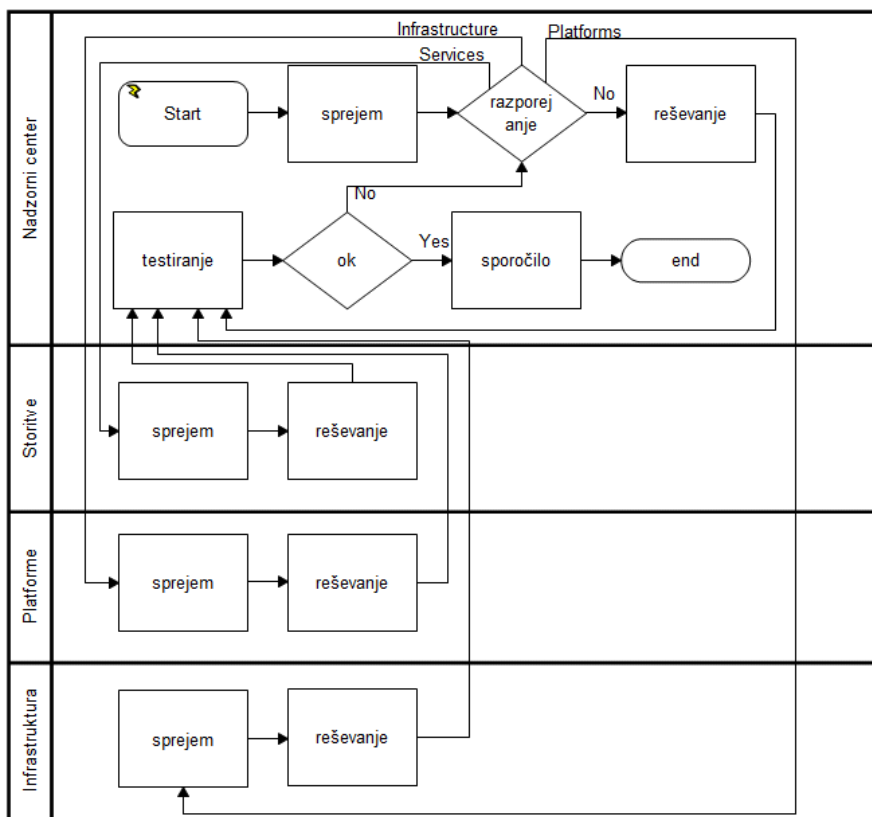


Vir: lasten

4.3.2 DIAGRAM STATIČNEGA MODELA TO BE

Na sliki 24 je prikazan statičen model procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja, katerega osnova za izdelavo je opis prenovljenega procesa. Ta je bil, tako kot postopek As Is, izdelan s pomočjo programskega orodja iGrafxProcess in prikazuje procesni pogled.

Slika 24: To Be shema



Vir: lasten

4.3.3 DINAMIČNI PODATKI PRENOVLJENEGA PROCESA TO BE

Dinamične podatke prenovljenega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja, ki so bili uporabljeni za izvedbo simulacije v programskem orodju iGrafxProcess, prikazuje tabela 5. Poudariti velja, da v prenovljenem postopku ni drugačnih časov izvajanja aktivnosti. Odstranjene so zgolj aktivnosti, ki v prenovljenem postopku niso več potrebne.

Tabela 5: Podatki o trajanju aktivnosti v prenovljenem procesu

Organizacijska enota	Aktivnost	Trajanje v minutah
Nadzorni center	Sprejem	1 do 10
Nadzorni center	Razporejanje	1 do 15
Nadzorni center	Reševanje	5 do 15
Nadzorni center	Testiranje	5 do 20
Nadzorni center	Sporočilo	5 do 15
Storitve	Sprejem	5 do 45
Storitve	Reševanje	5 do 120
Platforme	Sprejem	5 do 45
Platforme	Reševanje	5 do 120
Infrastruktura	Sprejem	5 do 45
Infrastruktura	Reševanje	5 do 120

Vir: lasten

Prikaz alternativ v prenovljenem procesu reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja so podane v tabeli 6 ter izražene v odstotkih. Odločitve, uporabljene v prenovljenem procesu, so naslednje:

Tabela 6: Deleži posameznih odločitev v prenovljenem procesu

Organizacijska enota	Odločitev	Vrednost	(%)
Nadzorni center	Razporejanje	No	50
		Services	30
		Platforms	15
		Infrastructure	5
Nadzorni center	Ok (uspešnost testiranja)	Yes	95
		No	5

Vir: lasten

4.3.4 ANALIZA REZULTATOV SIMULACIJE TO BE

Slika 25 prikazuje rezultate prenovljenega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja. Ti so bili, tako kot pri postopku As Is, dobljeni s pomočjo dinamičnih podatkov ter simulacij v programu iGrafxProcess.

Slika 25: Poročilo izvedene simulacije prenovljenega procesa

Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
100000	2,24	2,24	<0,01	<0,01	0,00	0,00	2,24

	Count	Avg Cycle	Avg Work	Avg Wait	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Serv
Infrastruktura	15755	5,48	5,48	0,00	0,00	0,00	0,00	5,48
Nadzorni center	100000	0,76	0,76	<0,01	<0,01	0,00	0,00	0,76
Platforme	5263	2,96	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	2,96
Storitve	31029	1,48	1,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48

Vir: lasten

S poročila lahko razberemo, da je cikel prenovljenega procesa (»Avg Cycle«) reševanja reklamacije po vseh 100000 izvedenih reklamacijah trajal povprečno 1,98 ure. Delo na transakciji (»Avg Work«) je povprečno trajalo 1,98 ure. Največ transakcij oziroma vse so se izvedle v oddelku SD, ki je v procesu vključen v začetek in konec transakcije, hkrati pa v simulaciji doseže najkrajši povprečni čas dela (»Avg Work«) 0,76 ure.

V nadaljevanju bo predstavljena primerjava rezultatov kazalca povprečnega časa dela na transakciji (»Avg Work«) pri postopku As Is in To Be, na kateri temelji sama problemska naloga.

4.4 PRIMERJAVA SIMULACIJE PROCESA TO BE S PROCESOM AS IS

Primerjava simulacij obstoječega in prenovljenega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja temelji na predhodnih analizah rezultatov obeh različic procesov, ter scenariju simulacij, ki so podrobneje predstavljene v predhodnih poglavjih.

Primerjava rezultatov procesov As Is in To Be temeljita na dokazovanju v uvodu zastavljene hipoteze.

Sama upravičenost prenove procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja prikazuje tabela 7, v kateri je predstavljen ključni kazalec prenove procesa: povprečno delo na transakciji.

Tabela 7: Primerjava povprečnega dela na transakciji med postopkoma As Is in To Be

Kazalnik	Rubrika iGrafx	As Is	To Be	Razlika v %
Povprečno delo na transakciji	Avg Work	2,47	1,98	-19,83

Vir: lasten

Iz tabele 7 je razvidno, da je povprečna obremenitev inženirjev Sektorja za storitveno omrežje po 100000 transakcijah iz obstoječega procesa As Is, ki v povprečju traja 2,47 ure, po prenovi procesa To Be padla na povprečno vrednost 1,98 ure, kar predstavlja 19,83% razbremenitev celotnega procesa reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja. Rezultat analize primerjave obstoječega in prenovljenega procesa tako dokazuje bistveno razbremenitev procesa, s čimer tudi potrjujem v uvodu zastavljeno hipotezo, da je z reorganizacijo poslovanja mogoče poenostaviti in skrajšati delo inženirjev v postopku reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije ne da bi bila zmanjšana kvaliteta storitev.

5 ZAKLJUČEK

V današnjem globaliziranem poslovnem svetu se spremembe dogajajo neprestano in hitro, priča smo hitremu razvoju novih tehnologij in storitev ter večanju pričakovanih kupcev le-teh. Zaradi hitrega razvoja smo priča hitri rasti nekaterih podjetij, združevanjem podjetij ter na drugi strani propadom množice podjetij, ki se niso uspela prilagoditi današnjim razmeram. Zato je za ohranjanje konkurenčnosti in uspešnosti poslovanja podjetja pomembno prilagajanje trenutnim razmeram na trgu, ponekod pa tudi korenita sprememba poslovne strategije podjetja. Na tej poti naj bi bilo prenavljanje poslovnih procesov in poslovanja eden najpomembnejših ciljev in pogojev za uspešno delovanje podjetij.

V diplomskem delu sem prikazal enega od poslovnih procesov v strukturi nekdanjega podjetja Mobitel, sedaj pridruženega podjetju Telekom Slovenije. Skupina Telekom Slovenije predstavlja regionalnega ponudnika telekomunikacijskih storitev.

Poslovni proces reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja se odvija nekajkrat dnevno ob dobljeni reklamaciji. V sam proces so vključeni štiri oddelki: Nadzorni center, Storitve, Platforme in Infrastruktura. Proces reševanja reklamacij je informatiziran, vendar se v samem procesu nekatere naloge podvajajo in bi celoten proces lahko izpeljali hitreje in s tem dosegli razbremenitev inženirjev in hitrejšo zaključitev reklamacije.

Začetna hipoteza diplomskega dela, da je z reorganizacijo poslovanja mogoče poenostaviti in skrajšati delo inženirjev v postopku reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije ne da bi bila zmanjšana kvaliteta storitev, je bila v celoti potrjena. Prikazal sem, da je lahko z minimalnimi spremembami v organizaciji dela proces reševanja reklamacij bistveno skrajšamo in poenostavimo.

Analiza simulacije procesov As Is in To Be je pokazala 19,83-odstotno zmanjšanje časa posamezne transakcije procesa reševanja reklamacij, medtem ko so s statičnega modela To Be vidne poenostavitve procesa, ki omogočajo razbremenitev inženirjev in hitrejši proces reševanja reklamacij v Sektorju storitvenega omrežja podjetja Telekom Slovenije.

Dokaz, da je možno z res minimalnimi posegi v organizacijo dela bistveno poenostaviti in skrajšati enega izmed poslovnih procesov v organizacijski strukturi nekdanjega podjetja Mobitel, bi lahko dodatno prispeval k motivu za prenovno poslovanja v sedanjem združenem podjetju Telekom Slovenije.

LITERATURA IN VIRI

LITERATURA

- Damij, Nadja (2009). *Management poslovnih procesov: modeliranje, simuliranje, inovacija in izboljšanje*. Založba Vega, Ljubljana.
- Davenport, Thomas H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School, Boston.
- Davenport, Thomas H., Short, James E. (1990). The new Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *MIT Sloan Management Review* Vol. 312.
- Giaglis, George M. (2001). A Taxonomy of Business Process Modelling and Information. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems* 13 (2).
- Gradišar, Miro, Jaklič, Jurij, Turk, Tomaž (2007). *Osnove poslovne informatike*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Groznik, Aleš, Kovačič, Andrej (2001). *E-business in Slovenia: The Impact of Strategic IS Planning and BPR*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Hammer, Michael, Champy, James (1993). *Reengineering the Corporation*. Harper Business, New York.
- Hammer, Michael, Champy, James (1995). *Preurejanje podjetja: Manifest revolucije v poslovanju*. Gospodarski vestnik, Ljubljana.
- Harmon, Paul (1995). *BPR strategies: A monthly report for managers & Developers of new business*. Cutter information corp. Arlington, Massachusetts, Vol. 1.
- Harmon, Paul (2003). *Business Process Change: A Managers Guide to Improving, Redesign and Automating Process*. Morgan Kaufmann, San Francisco.
- Havey, Michael (2009). *Essential Business Process Modeling*. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol.
- Jackson, Michael, Twaddle, Graham (1997). *Business Process Implementation: Building Workflow Systems*. Addison-Wesley, Harlow.
- Kaplan, Robert S., Norton, David P. (2000). *Uravnoreženi sistem kazalnikov*. Gospodarski vestnik, založniška skupina, Ljubljana.
- Kovačič, Andrej (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Kovačič, Andrej, Bosilj Vukšič, Vesna (2005). *Management poslovnih procesov: Prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. GV Založba, Ljubljana.
- Kovačič, Andrej, Jaklič, Jurij, Indihar Štemberger, Mojca, Groznik, Aleš (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Kovačič, Andrej, Peček, Bojan (2004). *Prenova in informatizacija delovnih procesov*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
- Kovačič, Andrej, Vintar, Mirko (1994). *Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov*. DZS, Ljubljana.
- Kranjec, Samo (2001). Mobitel namerava ostati na vrhu. *Finance*. 2001, 171, str. 24.
- Mesner Andolšek, Dana (1994). *Organizacijska kultura*. Gospodarski vestnik, Ljubljana.

- Močnik, Dijana (2010). Poslovni model in informacijski sistemi. *Elektrotehniški vestnik* 77(2-3): 143-148., Ljubljana.
- Peček, Bojan (2008). *Diskretne simulacije upravnih postopkov - doktorska disertacija*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Rusimovič, Tomaž (2001). Informatika in sodobne metodologije na področju obvladovanja poslovnih procesov. *Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2001*, Portorož. Slovensko društvo informatika, Ljubljana.
- Toplinšek, Janez (2000). *Diagram poteka kot orodje za obravnavanje pravnih pravil*. Pravna praksa, Ljubljana.
- Wesner, John W., Hiatt, Jeffrey M., Trimble, David C. (1994). *Winning with quality*. Addison Wesley Longman Inc., Massachusetts.

VIRI

- Hommes, Bart Jan (2001). *Overview of Business process Modelling Tools*. Privzeto dne 10.7.2013 iz <http://is.twi.tudelft.nl/~hommes/scr3tool.html> .
- Ljubljanska borza (2013). *Vrednostni papirji: TLSG*. Privzeto dne 11.12.2013 iz <http://www.ljse.si/cgi-bin/jve.cgi?doc=818&tab=2&SecurityID=TLSG> .
- Mobitel (2006). *Sektor za storitveno omrežje, domača stran*. Privzeto dne 9.7.2007 iz internih strani družbe.
- Telekom Slovenije (2013a). *Letno poročilo Skupine Telekom Slovenije in družbe Telekom Slovenije, d.d. 2012*. Telekom Slovenije d.d., Ljubljana.
- Telekom Slovenije (2013b). *O podjetju*. Privzeto dne 11.12.2013 iz <http://www.telekom.si/o-podjetju> .
- Wikipedia (2013). *Mobitel*. Privzeto dne 11.12.2013 iz [http://en.wikipedia.org/wiki/Mobitel_\(Slovenia\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobitel_(Slovenia)) .
- Wisegeek, clear answers for common questions. *What are value added services?* Privzeto dne 11.12.2013 iz <http://www.wisegeek.org/what-are-value-added-services.htm> .