

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

PRENOVA PROCESA NABAVE V PROJEKTANTSKEM PODJETJU

Ljubljana, avgust 2003

SABRINA ALIČEHAJČ

IZJAVA

Študent/ka _____ izjavljam, da sem avtor/ica tega
diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom _____
in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V _____, _____

Podpis

KAZALO

1	UVOD	1
2	ELEKTRONSKO POSLOVANJE	2
2.1	OSNOVNA OPREMA, RAZPOLOŽLJIVOST TEHNOLOGIJ IN PROBLEMI PRI UVEDBI ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	3
2.1.1	Brezžična omrežja WLAN in UMTS tehnologija	4
2.1.2	Problem integracije.....	4
2.1.3	Varnost elektronskega poslovanja	5
2.2	ELEKTRONSKO VODENJE DOKUMENTOV	5
2.2.1	Pretok informacij in dokumentov	5
2.2.2	Elektronski podpis	7
3	PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV	8
3.1	TEHNIKA TABELE AKTIVNOSTI METODOLOGIJE TAD	10
3.2	TEHNIKA PROCESNIH DIAGRAMOV POTEKA	11
4	ANALIZA IN IZDELAVA PREDLOGA PRENOVE PROCESA NABAVE	12
4.1	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	13
4.1.1	Organizacijska struktura	13
4.1.2	Proces izdelave modela obstoječega stanja	14
4.1.2.1	Nabava sredstev v okviru Službe za informatiko	16
4.1.2.2	Nabava sredstev v okviru Splošne službe	20
4.1.2.3	Nabava sredstev v Ekonomatu	24
4.1.2.4	Nabava v okviru Sektorja	27
4.1.2.5	Nabava sredstev kot del investicijskega načrta.....	30
4.1.3	Simulacije izvajanja procesov	30
4.1.3.1	Časovna analiza	31
4.1.3.2	Analiza porabe virov	33
4.2	PREDLOG PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA NABAVE	34
4.2.1	Predlogi sprememb	35
4.2.2	Odraž sprememb na modelu	36
4.2.3	Ocena predlaganih sprememb na osnovi simulacij	41
5	SKLEP	43
6	LITERATURA	44
7	VIRI	45

SLIKE

Slika 1: Življenski cikel dokumenta	6
Slika 2: Življenjska doba komponent informacijskega sistema	7
Slika 3: Vpliv temeljnih ciljev na uspešnost prenove poslovanja	9
Slika 4: Osnovni elementi modeliranja poslovnih procesov	11
Slika 5: Organizacijska struktura podjetja.....	13
Slika 6: Razčlenitev procesa »Nabava« na posamezne delovne procese	15
Slika 7: Nabava osnovnih sredstev v Službi za informatiko	18
Slika 8: Nabava obratnih sredstev v Službi za informatiko	19
Slika 9: Nabava osnovnih sredstev v Splošni službi	21
Slika 10: Nabava obratnih sredstev v Splošni službi.....	23
Slika 11: Nabava osnovnih sredstev v okviru Ekonomata	25
Slika 12: Nabava obratnih sredstev v okviru Ekonomata.....	26
Slika 13: Nabava osnovnih sredstev v Sektorju	28
Slika 14: Nabava obratnih sredstev v Sektorju.....	29
Slika 15: Nabava osnovnih sredstev po investicijskem načrtu.....	30
Slika 16: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Službi za informatiko	37
Slika 17: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Splošni službi	38
Slika 18: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Ekonomatu.....	39
Slika 19: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Sektorju	40

TABELE

Tabela 1: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru procesa nabave osnovnih sredstev v dnevih po oddelkih	32
Tabela 2: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru procesa nabave obratnih sredstev v dnevih po oddelkih.....	33
Tabela 3: Prikaz analize porabe virov, ki sodelujejo v procesu nabave	34
Tabela 4: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru predloga prenove procesa nabave obratnih sredstev v dnevih po oddelkih	41

1 UVOD

Razvoj ITkT (informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij) prinaša vrsto sprememb na področju ekonomije. Vedno več podjetij se zaveda prednosti, ki jih prinaša npr. elektronsko podprto poslovanje. Elektronsko poslovanje obsega veliko več kot le navadno računalniško izmenjavo podatkov (RIP) in delovanje spletne trgovine. Vse kar danes delamo v sklopu svoje poslovne dejavnosti s pomočjo računalniških aplikacij in računalniških omrežij, imenujemo elektronsko poslovanje. Sodoben računalniško zasnovan informacijski sistem zagotavlja poleg obravnave in obdelave podatkov na transakcijskem nivoju predvsem ustrezne podatke za pridobivanje informacij na nadzornem in upravljalnem nivoju poslovnega sistema. Podjetja se soočajo z vrsto problemov pri uvedbi elektronskega poslovanja. Zato je pri uvedbi takšnega sistema poslovanja nujno potrebna prenova poslovnih procesov podjetja.

Namen diplomskega dela je predstaviti konkreten primer prenove izbranega poslovnega procesa – od določitve vzroka oziroma cilja prenove, analize poslovnega procesa, do izdelave predlogov prenove procesa. Celotna prenova procesa temelji na predpostavki uvedbe elektronskega poslovanja. Zato je v diplomskem delu predstavljenih nekaj ključnih vsebin, ki jih mora podjetje upoštevati pred razvojem modela prenove poslovnega procesa. Tako se pri uvedbi elektronskega poslovanja srečamo z nabavo osnovne opreme in razpoložljivostjo tehnologij. Na trgu se srečujemo z vrsto ponudnikov programskih in telekomunikacijskih storitev. Poleg tega je pomemben sistem za upravljanje z dokumenti, ki olajšajo administrativna dela v podjetju, predvsem pa znižujejo transakcijske stroške. Znotraj tega ne moremo mimo zakonsko opredeljenih in pravno določenih predpisov, ki se tičejo posameznih vsebin elektronskega poslovanja, kot npr. elektronski podpis. Seveda ne smemo pozabiti na varnost pri elektronskem poslovanju. Vse to in še vrsta drugih vsebin, ki jih v diplomski nalogi ne obravnavam, vplivajo na uspešno implementacijo končnega modela prenove poslovanja. Te, pomembnejše vsebine elektronskega poslovanja, so predstavljene v poglavju 2.

Pred uvedbo elektronskega poslovanja pa je potrebna temeljita prenova poslovanja. To pomeni, da je potrebna podrobnejša analiza poteka delovnih, poslovnih procesov in nato tudi njihova reorganizacija in optimizacija v smeri boljše učinkovitosti in uspešnosti poslovanja. Podjetja se lahko lotijo prenove poslovanja na več načinov. V diplomski nalogi je uporabljena kombinacija dveh tehnik in sicer izdelava tabele aktivnosti in procesnega diagrama poteka, ki sta v grobem predstavljeni v poglavju 3. Poleg tega je opisan postopek izdelave modelov z orodjem iGrafx podjetja Corel. V poglavju 4 diplomske naloge sem se odločila predstaviti konkreten primer analize in prenove izbranega poslovnega procesa. Gre za proces nabave osnovnih in obratnih sredstev v večjem projektantskem podjetju. Medtem ko je analiza procesa nabave sredstev prikazana v celoti (za osnovna in obratna sredstva), je prenova procesa prikazana le za nabavo obratnih sredstev. Razlog je predvsem v obsežnosti primera.

2 ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje izhaja iz angleškega izraza »electronic commerce«, ki je nastal v trgovini in industriji in se je v začetku nanašal na vsa gospodarska področja. Na začetku je šlo predvsem za prodajo in elektronsko izmenjavo podatkov, ne glede na predmet in vsebino poslovanja (blago, storitve, plačevanje ...). Danes je pojem elektronsko poslovanje (angl.: electronic business) širši, zato so se razvila različna pojmovanja določenih vrst elektronskega poslovanja (npr. elektronsko bančništvo, elektronsko trgovanje, elektronska nabava itd.). Glavni udeleženci pri elektronskem poslovanju pa so uporabniki, podjetja in država (Veras, 1999).

V Sloveniji ureja elektronsko poslovanje Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP), ki pravi, da elektronsko poslovanje zajema poslovanje v elektronski obliki na daljavo z uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije in uporabo elektronskega podpisa v pravnem prometu, kar vključuje tudi elektronsko poslovanje v sodnih, upravnih in drugih podobnih postopkih, če zakon ne določa drugače.

Elektronsko poslovanje prinaša podjetju vrsto prednosti pred običajnim poslovanjem. Te prednosti lahko izrabljajo tako velika kot majhna podjetja. Med prednosti lahko v grobem štejemo različne prodajne poti do kupcev, boljše odnose s kupci, hitrejši dostop do trga, prihranek pri stroških itd. (Marusich, 1999, str. 8-14). Za primer procesa opisanega v diplomski nalogi je zanimiva predvsem prednost izrabe poenostavitve nabavnih procesov. Tako majhna, srednje velika in velika podjetja uporabljajo tovrstne rešitve za medsebojno komuniciranje in opravljanje transakcij. Zato, ne glede na velikost podjetja, predstavljajo danes veliko poslovno priložnost tudi sinergijski učinki med različno velikimi podjetji (Banks, 2002).¹

Naštete prednosti pa seveda v praksi niso vedno pravilo, saj se uvedba elektronskega poslovanja v realnem svetu dostikrat ne obnese. Zato morajo podjetja pred vpeljavo elektronskega poslovanja narediti t. i. »cost-benefit« analizo oziroma analizo stroškov in koristi. Naloga ocenitve možnih rešitev je težavna, a vendar zelo pomembna, saj zmanjšuje tveganje pri napačni izbiri končnega modela prenove poslovanja, ki je potrebna pred uvedbo elektronskega poslovanja (Bosilj-Vukšič et al., 2003). Primer analize in prenove poslovnega procesa na konkretnem primeru je opisan v poglavju 4.

V grobem obstajata na področju elektronskega poslovanja dva osnovna modela: relacija podjetje-potrošnik ali B2C (business-to-consumer) in relacija podjetje-podjetje ali B2B (business-to-business). Prvi model si lahko predstavljamo kot klasični način poslovanja podjetja, kjer kupci kupujejo blago podjetja, vendar to opravljajo elektronsko. Kupec

¹ Velike IT korporacije kot so Oracle in Microsoft se zavedajo pomena razvijanja aplikacijskih rešitev tudi za majhna podjetja, ki predstavljajo kar do 50% celotnega gospodarstva. Te rešitve si pridobijo ravno z združevanjem in promocijo manjših podjetij, ki takšne vrste aplikacij razvijajo. Glej spletno stran: <http://www.osopinion.com/perl/story/16801.html>

porabi manj časa za nakupe, le-ti pa so zanj tudi ugodnejši. B2B model pa lahko opišemo kot interaktivnost, povezava, sodelovanje dveh podjetij z uporabo Interneta in informacijskih tehnologij. Takšen način poslovanja pa je po ocenah različnih raziskav največji. Razlog za takšno navdušenost nad B2B poslovanjem je v zniževanju dobavnih stroškov podjetij, boljša povezanost z dobavitelji in boljše upravljanje z zalogami, ki predstavljajo znaten strošek v podjetju. Tako je za posamezna podjetja pomembna vpeljava e-poslovanja ne samo znotraj, temveč tudi zunaj podjetja (Bosilj-Vukšić et al., 2001; Makovec, 2001, str. 5-7; Penger, 2001).

Pri prenovi poslovnega procesa nabave sredstev, ki je predstavljen v poglavju 4, gre za predpostavko uvedbe elektronsko podprte nabave sredstev. To pomeni, da morajo v podjetju za uspešno implementacijo končnega modela prenove poslovnega procesa odločiti predvsem o nakupu osnovne opreme (podpoglavje 2.1) in o elektronsko podprtem vodenju dokumentov (podpoglavje 2.2). Obe vsebini sta predstavljeni v nadaljevanju.

2.1 OSNOVNA OPREMA, RAZPOLOŽLJIVOST TEHNOLOGIJ IN PROBLEMI PRI UVEDBI ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA

Pri uvajanju elektronskega poslovanja se morajo podjetja osredotočiti na naslednje tehnološke spremembe (Jerma Blažič, 2001, str. 97):

- pasovna širina lastnega priklopa na omrežje Internet. Enako velja za zmogljivost strežnika (zmogljivejši strežnik pomeni obdelavo večih obiskovalcev strani hkrati),
- kakovost telekomunikacijske storitve, ki jo nudi izvajalec storitve,
- integrirane storitve, ki se pojavljajo na mednarodnih trgih,
- dostop do Interneta ob uporabi mobilne telefonije,
- integracija poslovnih aplikacij v informacijskem sistemu podjetja in usmeritev vseh aktivnosti v uporabnika/stranko/potrošnika. Ključna vloga srednjelosojnih sistemov, ki zloži in poveže obstoječe aplikacije s sodobnimi rešitvami sistemov.

Danes je na voljo veliko programske in druge opreme, ki jo podjetje potrebuje za postavitve lastne omrežne infrastrukture (kot alternativa fizičnemu omrežju sta predstavljeni v razdelku 2.1.1 WLAN brezžično omrežje in UMTS tehnologija). Vse platforme zagotavljajo standardne izdelke za postavitve in vzdrževanje spletnega strežnika, sisteme za upravljanje baz podatkov, urejevalce teksta, sodobne grafične vmesnike itd. Vendar nastane velik problem ravno pri integraciji teh različnih sistemov (glej razdelek 2.1.2). Z uspešno integracijo pa morajo podjetja skrbeti za varnost pri elektronskem poslovanju. Varnostne storitve in tehnologije, ki jih imajo na razpolago so predstavljene v razdelku 2.1.3.

2.1.1 Brežična omrežja WLAN in UMTS tehnologija

Poleg uporabe fizičnih omrežij danes telekomunikacijska podjetja nudijo nove oblike brezžičnih omrežij WLAN (Wireless Local Area Network), ki jim konkurira oziroma jih dopolnjuje UMTS (Universal Mobile Telephone System) tehnologija tretje generacije mobilne telefonije (G3).

WLAN je fleksibilen komunikacijski sistem, ki izvira iz predhodnega žičnega LAN omrežja. Bistvo WLAN-a je, da lahko uporabniki uporabljajo Internet kadarkoli in kjerkoli, brez kakršnihkoli žičnih priključkov. V javna WLAN omrežja se uporabnik prek svojega prenosnika ali dlančnika poveže na dostopno točko, ki povezuje brezžično povezavo s fiksnim omrežjem. Prenos podatkov na območju, ki ga pokriva vstopna točka, pa je hiter in kakovosten. Uporabnost WLAN omrežij so najprej spoznali v ZDA, vse več ponudnikov pa je tudi v Evropi. Ta omrežja so uporabljali predvsem zaključeni poslovni sistemi v začetku devetdesetih, vendar je zaradi drage programske opreme in hitrostnih omejitev prenosa podatkov WLAN počasi prodiral na trg. S sprejetjem IEEE 802.11b standarda leta 1997 je razvoj WLAN omrežij nekoliko povzpešil in danes ta omrežja omogočajo manjše stroške opreme in hitrejši prenos podatkov. Zdaj se uspešno uveljavljajo tudi v javni rabi (Jansen, 2002; Jakupović, 2003).²

WLAN omrežje pa dopolnjuje UMTS tehnologija. UMTS je Evropski standard tretje generacije mobilne telefonije (t. i. G3). G3 ponuja prenos multimedijskih podatkov in ponuja storitve mobilne telefonije in računalništva ne glede na to, kje smo locirani v prostoru. Omogoča namreč prenos podatkov v lokalnem področju, ko to ni mogoče, pa se preusmeri na drug sistem.³

2.1.2 Problem integracije

Največ težav pri elektronskem poslovanju predstavlja integracija obstoječih in novih aplikacij oziroma različnih aplikacij. V podjetju se uporabljajo različne platforme, ki govorijo različen jezik. Glavni problem računalniške izmenjave podatkov je zato ravno standardizacija formata elektronske izmenjave dokumentov. V ta namen je konzorcij za svetovni splet W3C (World Wide Web Consortium) sprejel predlog sprejetja XML (Extensible Markup Language, oziroma t. i. »razširljivi označevalni jezik«) kot univerzalni jezik izmenjave podatkov na področju elektronskega poslovanja. Razlogi za razširjenost jezika XML so v njegovi funkcionalnosti, široki dostopnosti in enostavnosti uporabe. Poleg tega se pojavljajo težnje po dodajanju novih značilnosti in funkcij v XML-ju zaradi večje uporabnosti in prilagodljivosti jezika posameznih področij uporabe. Tako je nastala

² V Sloveniji imamo trenutno možnost brezplačne (do jeseni, 2003) priključitve na javno WLAN omrežje v okviru projekta NeoWlan družb Mobitel, d.d. (ponudnik telekomunikacijskih storitev) in Siol, d.d. (ponudnik Internetnih storitev).

³ Glej spletno stran: <http://www.mobitel.si/slo/press/sporocilazamedije/brskanjeпокategorijah/press199930jul.asp>

nekakšna razširitev XML jezika, ebXML, ki je uporaben predvsem na področju poslovanja (Makovec, 2001). To pa še vedno ne zagotavlja nemotenega pretoka informacij po omrežju.

Ponavadi podjetja uporabljajo tri vrste programske opreme za enostavnejšo integracijo poslovnih aplikacij (Jeran Blažič, 2001, str. 131-132):

- oprema za prenos sporočil, ki omogoča izmenjavo podatkov,
- orodje za povezavo poslovnih aplikacij (omogoča grafično načrtovanje poslovnih procesov in generiranje ustrezne srednjestojne opreme, ki poveže aplikacije in zagotovi prenos informacij),
- orodje za povezavo sistema podjetja v virtualno nabavno verigo.

2.1.3 Varnost elektronskega poslovanja

S povečanjem razpoložljivosti in uporabnosti sistemov, temelječih na informacijski tehnologiji, se povečuje njihova ranljivost. Da bi zmanjšali tveganja, se morajo uporabniki in podjetja seznaniti s poglobitnimi varnostnimi storitvami in tehnološkimi rešitvami, s katerimi odpravljamo varnostne pomankljivosti. Med najpomembnejše varnostne storitve uvrščamo (Veras, 1999):

- avtorizacijo (nadzor dostopa do določenih informacij, kjer se uporablja uporabniško ime in geslo),
- avtentikacijo (neponarejenost poslanih sporočil), zaupnost, celovitost itd.

Med tehnološke rešitve pa štejemo:

- uporabo obrambnega zidu (sistem, ki nadzira sprejem in pošiljanje TCP/IP paketov in se uporabljajo za preprečitev dostopa do privatnih omrežij) in
- kriptografijo ali šifriranje, ki rešuje tudi problem varnosti potovanja podatkov po Internetu.

2.2 ELEKTRONSKO VODENJE DOKUMENTOV

Ustrezno organiziran sistem za upravljanje s podatki prispeva k učinkovitosti podjetja predvsem pri obvladovanju velike količine podatkov ter organizaciji dela ljudi. Z elektronsko obliko podpisovanja, urejanja in prenosov dokumentov pa je odzivnost sistema boljša, to pa znižuje stroške in izboljša poslovni rezultat podjetja. Ureditev elektronske oblike vodenja dokumentov lahko izvedemo na različnih nivojih. To je zahtevna naloga, saj so nujno potrebne tudi organizacijske spremembe (Duhovnik et al., 2000).

2.2.1 Pretok informacij in dokumentov

Kot sem že omenila, integracija in odprtost sistemov v podjetju navzven postaja v podjetjih vse pomembnejši kriterij. Sistemi kakovosti zahtevajo ustrezno sledljivost dokumentov, potrjevanja odgovornih oseb, zagotovila o ustreznih postopkih itd. To pomeni, da mora biti informacijski sistem zasnovan tako, da so vse zahteve standarda (npr. ISO 9001 standard)

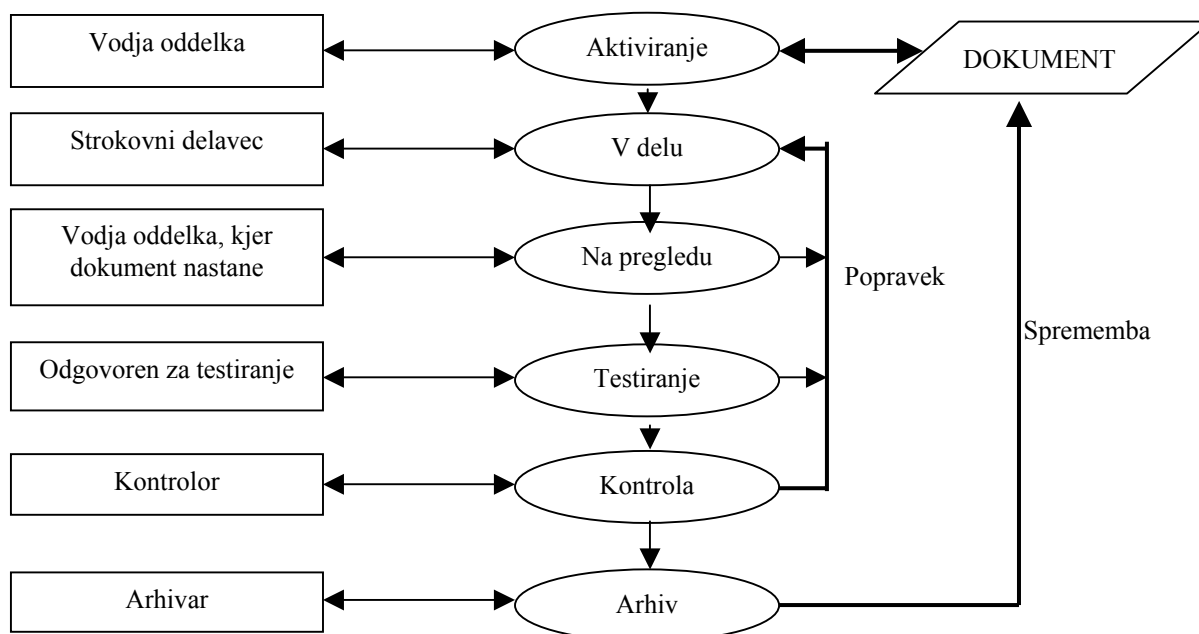
vgrajene vanj. Postavitev sistema kakovosti je zelo odvisna tudi od velikosti in dejavnosti podjetja. Takšni sistemi so dobrodošli predvsem v srednje velikih in velikih podjetjih (npr. v družinskem podjetju je papirnata ureditev dokumentov lahko hitrejša in cenejša od uporabe računalnika).

V zadnjih letih ob povečevanju produktivnosti in skrajševanju proizvodnega cikla narašča pretok informacij in dokumentov znotraj podjetja. Klasičen pretok papirnatih dokumentov nastali položaj obvladuje z znatnimi stroški, kjer je potreben daljši odzivni čas in veliko ljudi. Velik korak je narejen, če dokumente hranimo centralno v elektronski obliki.⁴ Pravzaprav elektronski dokumenti fizično ne krožijo (ves čas se nahajajo v bazi sistema), prenašajo se obvestila, spreminjajo se privilegiji dostopa in olajša se dostop s pomočjo kazalcev. Dodatna možnost je ureditev pretoka dokumentov med delovnimi mesti v elektronski obliki. Delovne tokove dokumentov podpirajo tudi sistemi za pisarniško poslovanje (Duhovnik et al., 2000).

Med osnovne operacije pri upravljanju z dokumenti spadata »uvoz« in »izvoz« datoteke, kjer uvoz pomeni fizični prenos datoteke na datotečni strežnik in s tem postane datoteka dostopna uporabnikom glede na pravice uporabnikov do datotek, pri izvozu pa se datoteka prenese iz strežnika na lokalni disk (Duhovnik et al., 2000, str. 3.22).

Na sliki 1 je prikazan primer življenjskega cikla dokumenta ter pripadajoči tok dokumentov in obvestil. Navedene so tudi osebe, odgovorne za potrditev posameznih faz.

Slika 1: Življenjski cikel dokumenta

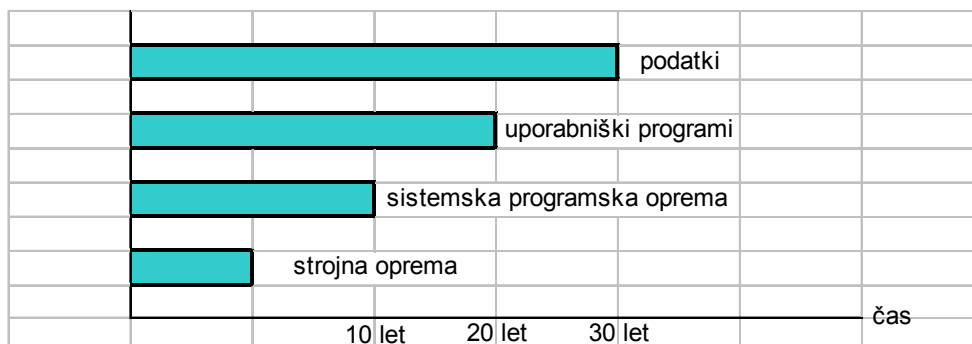


Vir: Duhovnik et al., 2000, str. 3.15.

⁴ Po ZEPEP so podatki v elektronski obliki tisti podatki, ki so oblikovani ali shranjeni na elektronski način.

Takšen sistem omogoča hiter dostop do dokumentov in varno shranjevanje. Omogoča nadzor nad verzijami in zaklepanje podatkov v času spreminjanja. Potrebno pa je opozoriti na ločevanje hranjenja podatkov v času nastajanja dokumentacije od dolgotrajnega arhiviranja. Elektronski arhiv mora za uspešno delo skozi daljše časovno obdobje izpolnjevati posebne zahteve. Življenjska doba posameznih komponent informacijskega sistema je različna in je prikazana na sliki 2.

Slika 2: Življenjska doba komponent informacijskega sistema



Vir: Jože Duhovnik et al., 2000, str. 3.22.

Z razvojem elektronskega poslovanja postanejo elektronski dokumenti vsakdanjost. Z uspešnostjo poslovanja podjetij se širi obseg dela in z njim število dokumentov. Zato sistemi za upravljanje z dokumenti predstavljajo orodja, ki omogočajo poenostavitev procesov uporabe dokumentov in upravljanja z njimi. Poleg tega se pojavi potreba po vzpostavitvi organizacijskih pravil uporabe sistema (Kapitanovič, 2003, str. 48). Tako mora npr. ročno potrjevanje papirnatih dokumentov nadomestiti elektronski podpis.

2.2.2 Elektronski podpis

Elektronski podpis, kot navaja ZEPEP, je niz podatkov v elektronski obliki, ki je vsebovan, dodan ali logično povezan z drugimi podatki, in je namenjen preverjanju pristnosti teh podatkov in identifikaciji podpisnika. Je nadomestek lastnoročnega podpisava v elektronskem poslovanju in je namenjen preverjanju pristnosti podatkov ter identifikaciji podpisnika.

Obstaja več metod elektronskega podpisovanja. Zelo enostavna metoda je vključevanje slike lastnoročnega podpisava v dokument, podpisovanje z elektronskim peresom ali pa metoda simetričnih kriptografskih algoritmov (tj. za šifriranje in dešifriranje uporabimo isti ključ). Ti pa ne zagotavljajo enake stopnje varnosti kot digitalni elektronski podpisi, ki pa temeljijo na asimetrični kriptografiji (tj. za šifriranje in dešifriranje uporabimo različni

ključ). To pomeni, da zagotavljajo neokrnjenost podpisanega dokumenta (Jerman Blažič, 2001, str. 106).⁵

Podpisovanje dokumenta poteka avtomatično, postopek pa je za uporabnika transparenten in poteka v dveh korakih. Podatke najprej skrčimo z eno izmed enosmernih zgoščevalnih funkcij, ki poljubno dolgo besedilo preslika v blok konstantne dolžine. Ta blok predstavlja »prstni odtis« besedila, nato šifriramo s svojim zasebnim ključem in tako dobimo digitalni podpis. Pri preverjanju podpis najprej dešifriramo z javnim ključem podpisnika, nato sami izračunamo vrednost enosmerne zgoščevalne funkcije podpisanih podatkov in primerjamo bloka. Če se ujemata, je podpis pravi. Najpomembnejše pri elektronskem podpisovanju je to, da podpisujemo vedno z zasebnim ključem, z javnim ključem pa preverjamo podpise podpisnika. Za večjo varnost je priporočljivo hraniti zasebni ključ na pametni kartici tj. plastični kartici, v velikosti kreditne kartice, ki vsebuje čip in tako šifriranje in dešifriranje poteka na sami kartici. Dostop do kartice pa je zaščiten z geslom (Jerman Blažič, 2001, str. 106).

Prehod na elektronski način poslovanja v podjetju zahteva najprej prenovo poteka dela ali prenovo poslovnih procesov, ki izkorišča nove tehnične in organizacijske možnosti načina poslovanja podjetja. Pri tem je potrebno modeliranje poslovnih procesov, ki je predstavljeno v naslednjem poglavju.

3 PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV

Nenehno spreminjanje poslovnega okolja in novosti v tehnologiji pogojujejo zahteve po hitrem in učinkovitem prilagajanju načinov poslovanja (npr. elektronsko poslovanje) in s tem potrebo po dobrem obvladovanju poslovnih procesov v podjetju.

Prenova poslovnih procesov ali BPR (Business Process Reengineering) je eden izmed pristopov k izboljševanju delovanja podjetij in drugih organizacij in pomeni analiziranje in spreminjanje celotnega poslovnega procesa v podjetjih. Pred prenovo pa morajo podjetja izpolniti dva pogoja in sicer vodstvo podjetja mora zavreči ugotovljena neuporabna pravila in postopke ter na drugi strani opustiti neprimerna obstoječa organizacijska in izvedbena načela pri poslovanju (Kovačič, 2000).

Poslovni proces opredeljujemo kot takšno sestavo, logično med seboj povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov, katerih posledica oziroma izid je načrtovani proizvod ali storitev. Poslovni proces določajo aktivnosti, ki upravljajo z vhodi in izhodi procesa ter različnimi viri, ki so potrebni za delovanje procesa ter dogodki, ki tak proces sprožajo in končujejo (Popovič, 2001). Poslovni procesi so sestavljeni iz posameznih delovnih procesov (kot je prikazano v poglavju 4, str. 14).

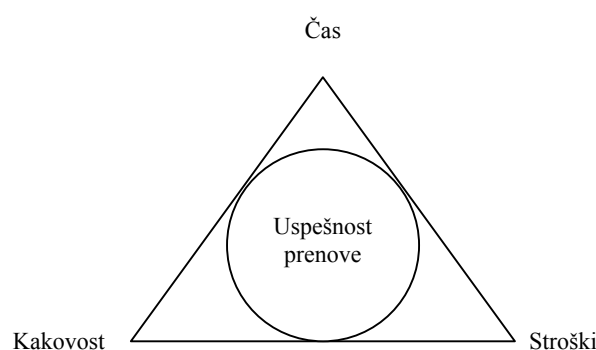
⁵ V Sloveniji je bil zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu sprejet junija leta 2000. Zakon je v skladu z direktivo Evropske unije in prav tako razlikuje med elektronskimi in varnimi elektronskimi podpisi ter med navadnimi in kvalificiranimi potrdili.

Za zagotovitev učinkovite informacijske podpore je potrebno poslovne procese definirati in razumeti. Pri tem nam pomagajo formalne tehnike in metode, s pomočjo katerih lahko na jasn in učinkovit način oblikujemo modele, s katerimi opišemo poslovne procese. K uspešnemu razvoju novih informacijskih sistemov kot tudi k prenovi obstoječih poslovnih procesov v podjetju pa ima poleg strokovnosti in izkušenosti systemskega analitika posreden vpliv tudi izbira metodologije. Izbira metodologije je odvisna od vrste dejavnikov: strokovnega znanja analitika, potrebe oziroma cilja preнове, finančnih zmožnosti in ostalih dejavnikov. Danes obstaja veliko različnih metodologij, ki jih uporabljamo pri modeliranju poslovnih sistemov (Popovič, 2000). V diplomski nalogi gre predvsem v fazi analize za kombinacijo tehnike procesnih diagramov poteka in tabelo aktivnosti, ki je del metodologije TAD (Tabular Application Development).

Prvi korak pri prenovi poslovnih procesov je analiza delovnih in poslovnih procesov oziroma analiza samega poslovanja podjetja. Na podlagi analize poskušamo izboljšati, optimizirati delovanje delovnih ali poslovnih procesov – naredimo modele njihove preнове. Tukaj si lahko pomagamo s številnimi orodji za modeliranje in simulacijo poslovnih procesov (glej način uporabe orodja iGrafx v podpoglavju 3.2). Z reorganizacijo in optimizacijo poslovnih procesov tako dobimo model predloga preнове, ki pa je tudi osnova za informatizacijo poslovanja.

Pred samo analizo poslovnega procesa se je potrebno vprašati najprej, kaj je cilj preнове poslovanja oziroma, kaj je razlog razvoja in implementacije informacijskega sistema v podjetju. Cilj preнове je učinkovitost in uspešnost poslovanja oziroma iskanje optimuma treh omejujočih, medsebojno odvisnih in nasprotujočih si temeljnih ciljev: časa, stroškov in kakovosti, kot je prikazano na sliki 3 (Kovačič, 1998, str. 84-85).

Slika 3: Vpliv temeljnih ciljev na uspešnost preнове poslovanja



Vir: Kovačič, 1998, str. 86.

Tako je pomembna uskladitev poslovnih in strateških ciljev podjetja s končno izbiro modela preнове in informatizacije poslovanja. V podjetju, za katerega je prikazan primer preнове, je npr. cilj preнове poslovnega procesa nabave predvsem krajši časovni cikel nabave osnovnih in obratnih sredstev (pa tudi storitev), nato pa tudi, eden od poslovnih

ciljev, razbremenitev direktorja in ostalih zaposlenih pri nepotrebnem podvajanju podpisovanja dokumentov.

Ko določimo cilj prenove in kriterije, ki določajo uspešnost prenove procesa, je potrebno v fazi analize odkriti trenutno delovanje sistema, podjetja, in opredelitev vseh funkcij v obstoječem sistemu (kdo kaj dela, kako tečejo poslovni procesi, predvsem pa, zakaj poslovni procesi potekajo tako) (Shelly, 2000). Pri analizi procesa sta mi bili v pomoč tehniki izdelave tabele aktivnosti in procesnega diagrama poteka, ki sta podrobneje opisani v nadaljevanju (v podpoglavju 3.1 in podpoglavju 3.2). Analizi poslovnega procesa sledi faza prenove poslovnega procesa. Ta faza pa je podrobneje opisana v poglavju 4 s pomočjo primera.

3.1 TEHNIKA TABELE AKTIVNOSTI METODOLOGIJE TAD

TAD (Tabular Application Development) metodologija sodi med objektno orientirane metode modeliranja poslovnih procesov. Te metode ne poudarjajo le procesnega ali podatkovnega dela kot ga druge metodologije za modeliranje poslovnih procesov, temveč oba kombinirajo v posamezen objekt s svojimi lastnostmi in svojim obnašanjem (Laudon, 2000). Ta metodologija je sestavljena iz 6 faz: od definiranja problema, analize funkcioniranja sistema ter njenega reinžiniringa do izdelave samega objektnega modela in oblikovanja ter implementacije informacijskega procesa z njegovim testiranjem (Damij, 2000).

Prednost te metodologije je v tem, da omogoča pregled poteka procesa nabave skozi celotno organizacijsko strukturo podjetja »bottom-up« (od spodaj navzgor glede na organizacijski nivo podjetja); od operativnega (delavci po posameznih sektorjih, službah), taktičnega (vodje posameznih oddelkov) do strateškega nivoja (vodstvo podjetja). Poleg številnih ostalih prednosti, ki jih nudi TAD metodologija, pa je slabost te metodologije v nujenju orodja za razvoj omenjenih modelov poslovnih procesov (Popovič, 2000). Tako je npr. tabela aktivnosti v diplomski nalogi izdelana kar z orodjem MS Excel.

V diplomski nalogi uporabljam le drugo fazo metodologije in sicer tehniko tabele aktivnosti. Analiza poslovnega procesa nabave v podjetju se zapiše v tabeli aktivnosti (glej tabelo 1, priloga A), kjer so v vrsticah tabele navedene aktivnosti, ki se odvijajo v poslovnem procesu *Nabava*, v stolpcih tabele pa entitete, ki sodelujejo pri tem procesu. Aktivnosti so nato grupirane v posamezne delovne procese in ti delovni procesi naprej v dva podprocesa (*Nabava osnovnih sredstev* in *Nabava obratnih sredstev*), ki skupaj predstavljajo v našem primeru edini poslovni proces *Nabava*. Entitete so v tem primeru navedene kot vir informacij in se delijo na notranje (ki delujejo znotraj podjetja; npr. zaposleni v podjetju) in zunanje (ki delujejo zunaj podjetja; npr. dobavitelji ...). Vse aktivnosti v procesu so povezane z entitetami na dva načina. Vodoravna povezava povezuje aktivnosti z entitetami, ki izvajajo te aktivnosti (S kot izvorna entiteta, T pa kot ciljna entiteta). Navpične povezave pa povezujejo aktivnosti med seboj, ki jih izvajajo

entitete (P je prednik aktivnosti U, ki je naslednja aktivnost). Vsa neprazna polja so elementarno delo v procesu, ki ga lahko delimo na posamezne naloge (ne moremo pa ga razčleniti naprej na aktivnosti, tj. elementarno delo) (Damij, 2000).

Tabela aktivnosti je osnova za razvoj tabele lastnosti aktivnosti, ki ima ključno vlogo pri nadaljnjem modeliranju in je prikazana v prilogi A, tabela 2.

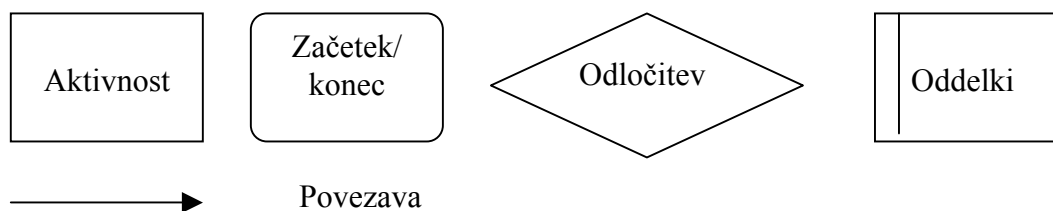
3.2 TEHNIKA PROCESNIH DIAGRAMOV POTEKA

Prenova poslovnega procesa pomeni razviti rešitev, predlog prenove poslovnega procesa na podlagi kritične ocene obstoječega delovanja poslovnih procesov v podjetju, tj. AS-IS modela (ta model je rezultat modeliranja obstoječega stanja). Tako na podlagi analize ustvarimo končni TO-BE model (model prenove poslovnega procesa). Na tem mestu si pomagamo z informacijskimi orodji, ki omogočajo takšno prenovo poslovanja, kjer izdelamo razne simulacijske modele in poročila na podlagi katerih se odločimo in izberemo končni model (Bosilj-Vukšić et al., 2001).

Programsko orodje iGrafx Process, ki ga uporabljam pri simulacijah, se uporablja za modeliranje poslovnih procesov in je le eno izmed orodij za analizo poslovanja podjetja ali posameznih poslovnih procesov. Prednost takšnih orodij je seveda v možnosti simulacij obravnavanih poslovnih procesov oziroma v kreiranju TO-BE modelov (model, ki predstavlja prenovljen proces). Tako se seveda znižuje tveganje in stroški pri implementaciji ali prenovi informacijskega sistema, saj se s simulacijo izognemo morebitnim nepričakovanim in nezaželenim rezultatom. Kvalitetna orodja za modeliranje poslovnih procesov morajo v prvi vrsti omogočiti tudi pregled razdrobljenosti (decentraliziranosti, razgradnje) procesov v podjetju. To nam omogoča celotni pogled na poslovanje in lažje odločanje pri izbiri končne rešitve. Poleg tega pa je pomemben prikaz interaktivnosti oziroma povezanosti aktivnosti v teh procesih med seboj (Bosilj-Vukšić et al., 2003).

Pri tehniki procesnih diagramov poteka uporabljamo osnovne elemente modeliranja, ki so prikazani na sliki 4 (odločitev, aktivnost, začetek ali konec procesa, povezava, oddelek).

Slika 4: Osnovni elementi modeliranja poslovnih procesov



Vir: Bosilj-Vukšić et al., 2003.

Vsaka aktivnost, prikazana v poslovnem procesu, pa ima tudi naslednje lastnosti:

- vhod (aktivnosti imajo lahko tudi več prednikov),
- vire (viri so lahko ljudje, stroji in ti povzročajo določene stroške),
- naloge (aktivnosti so razdrobljene na naloge),
- izhod (ki pa je samo eden in vodi v aktivnost ali odločitev).

Vsaka od aktivnosti je prisotna v enem ali več oddelkov, ki predstavlja organizacijsko enoto v organizacijski strukturi podjetja. Poleg navedenih lastnosti, ki jih ima vsaka aktivnost, pa lahko določimo še čas trajanja aktivnosti, stroške izvajanja aktivnosti itd. (Bosilj-Vukšić et al., 2003). Tukaj si pomagamo s tabelo lastnosti aktivnosti, ki je prikazana v prilogi A, tabela 2.

4 ANALIZA IN IZDELAVA PREDLOGA PRENOVE PROCESA NABAVE

Dejavnost podjetja, za katerega je izdelan primer analize in prenove poslovnega procesa, je projektni inženiring, kar pomeni, da je njihov glavni proizvod projekt z vsemi svojimi elementi (vsebuje pogodbene storitve, sredstva ...). Proces nabave sredstev je prisoten tako pri izdelavi oziroma proizvodnji izdelka, tj. projekta, kot pri samem poslovanju podjetja. V diplomski nalogi sem se osredotočila zgolj na nabavo sredstev pri poslovanju samega podjetja (nabava osnovnih sredstev, obratnih sredstev in storitev za notranje potrebe podjetja).

Pred prenovo poslovnega procesa *Nabava* je potrebno v podjetju najprej določiti cilj prenove procesa. V tem primeru je cilj prenove predvsem krajši časovni cikel nabave in razbremenitev določenih ljudi, ki sodelujejo v njem (npr. razbremenitev direktorja podjetja).

Sledi analiza procesa, ki je v celoti opisana v podpoglavju 4.1. Najprej sem se poglobila v organizacijsko strukturo podjetja. Tako sem ugotovila, kateri oddelki in v njih zaposleni sodelujejo pri procesu nabave. Nato sem z intervjuvanjem zaposlenih opisala potek procesa nabave sredstev. Na podlagi opisa procesa sem s pomočjo tehnike tabele aktivnosti, ki je del metodologije TAD in tehnike procesnih diagramov procesa ter ustreznim orodjem za modeliranje poslovnih procesov iGrafx, razvila model obstoječega stanja. Na koncu sem izdelala simulacijo omenjenega modela in kreirala poročila, ki so podala grobo sliko dejanskega stanja poteka procesa v podjetju.

Analiza modela obstoječega stanja nabave sredstev, ki odraža trenutno stanje procesa nabave v podjetju, je osnova, na kateri sem razvila predlog prenove poslovnega procesa oziroma TO-BE model. Zaradi obsežnosti modela, sem ta predlog prenove izdelala le za model podprocesa nabave obratnih sredstev. Omenjeni model predloga prenove obratnih sredstev je predstavljen v podpoglavju 4.2.

V zadnjem podpoglavju 4.3, je predstavljena primerjalna analiza simulacij modela obstoječega stanja in modela predloga prenove. Podane so tako kvalitativne kot tudi kvantitativne ugotovitve uspešnosti prenove procesa nabave sredstev.

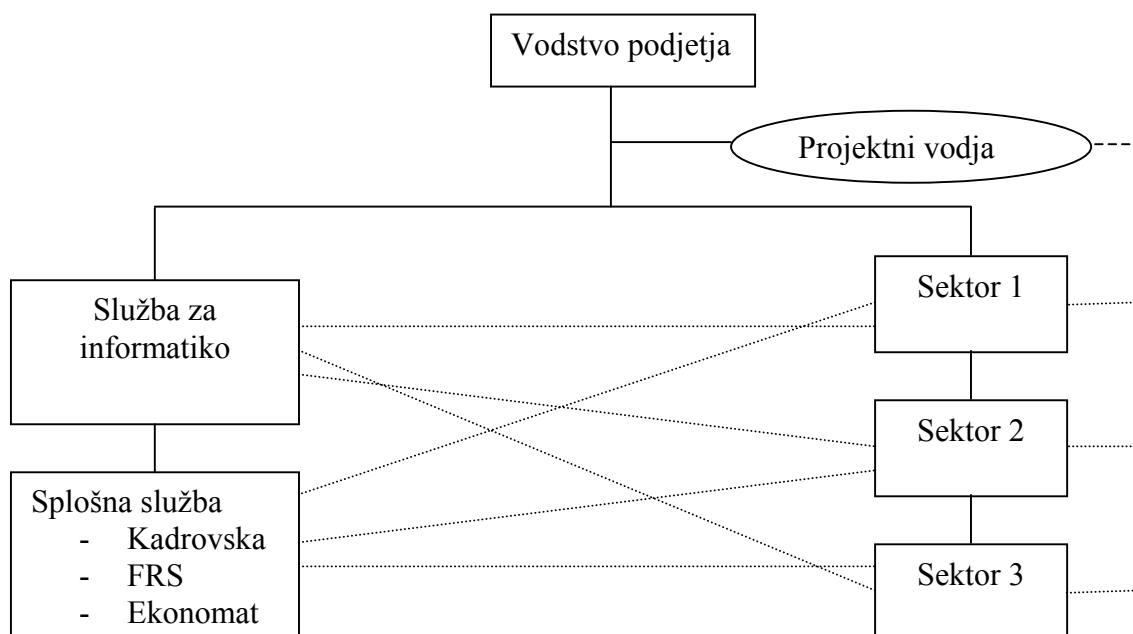
4.1 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

Analizo sem pričela z opisom organizacijske strukture podjetja, ki je opisana v razdelku 4.1.1. Tako sem ugotovila, kje v podjetju nastajajo potrebe po nabavi sredstev in kateri ključni sektorji oziroma službe sodelujejo v tem procesu. Nato sem s pomočjo intervjuja zaposlenih opisala potek procesa nabave sredstev, ki je podrobneje opisan v razdelku 4.1.2 in izdelala tabelo aktivnosti, prikazano v prilogi A, tabela 1. Na podlagi tabele aktivnosti sem izdelala model obstoječega stanja tako, da sem najprej izdelala tabelo lastnosti aktivnosti (priloga A, tabela 2), nato pa s pomočjo obeh omenjenih tabel (tabele aktivnosti in tabele lastnosti aktivnosti) dobila model podprocesa *Nabava osnovnih sredstev* in model podprocesa *Nabava obratnih sredstev*.

4.1.1 Organizacijska struktura

Najprej sem skušala ugotoviti, kje v organizaciji se pojavlja potreba po nabavi oziroma kateri viri sprožijo potrebo po nabavi. Zato sem se poglobila v samo organizacijsko strukturo podjetja.

Slika 5: Organizacijska struktura podjetja



Iz sheme, ki je prikazana v sliki 5, je razvidna t. i. projektno matrična organizacijska struktura, ki jo sestavljajo sektorji posameznih strokovnih služb kot npr. Sektor za elektrotehniko ali Sektor za strojništvo (v mojem primeru obdelujem le primer Sektorja za

elektrotehniko, ki predstavlja primer vseh ostalih sektorjev v podjetju) in sektorji splošnih oziroma specializiranih služb kot npr. Služba za informatiko ali t. i. Splošna služba, ki zajema kadrovske, finančne, računovodske funkcije itd. Poleg posameznih sektorjev pa je prisotno delovanje projektne organizirane skupine, ki jo sestavljajo strokovnjaki posameznih sektorjev, ki sodelujejo pri izdelavi projektov.

Potreba po nabavi se pojavlja v posameznih sektorjih, službah ter v sami projektni skupini. Kot predmet nabave pa se pri vseh virih, kjer nastane potreba po nabavi, pojavljajo predvsem:

- osnovna sredstva,
- obratna sredstva ali drobní inventar in
- storitve.

Pomembno pa je omeniti dejstvo, da se v podjetju vrši tudi takšna vrsta nabave, ki je del planiranih investicij, ki so določene v poslovnem strateškem načrtu podjetja. To pomeni, da se določena nabava sredstev vrši tudi kot del strateškega in terminskega načrta.

Z dobljeno organizacijsko strukturo sem proces izdelave modela obstoječega stanja, ki je opisan v nadaljevanju, razčlenila na štiri dele: nabava sredstev v okviru Službe za informatiko, nabava sredstev v okviru Splošne službe, nabava sredstev v Ekonomatu in nabava sredstev v Sektorju. V vsakem od navedenih služb sem obravnavala nabavo osnovnih in obratnih sredstev. Primer nabave osnovnih sredstev po investicijskem načrtu podjetja je prikazan posebej, kot nabava v organizacijski enoti Direktor oziroma Vodstvo podjetja (glej razdelek 4.1.2.5). Nabava storitev ni posebej vključena v analizo, saj je potek nabave v tem primeru enak kot pri nabavi obratnih sredstev.

4.1.2 Proces izdelave modela obstoječega stanja

Pri izdelavi modela dejanskega stanja poteka delovnih procesov sem najprej izdelala (s pomočjo opisov poteka procesa nabave sredstev, ki so podrobneje navedeni v naslednjih podpoglavjih) tabelo aktivnosti, ki predstavlja 2. fazo v procesu modeliranja poslovnih procesov po metodologiji TAD. Ta tabela je prikazana v prilogi A, tabela 1. Za lažje spremljanje poteka procesa sem v posameznem modelu uporabila enake oznake aktivnosti kot so označene v tabeli aktivnosti. Iz opisa procesa sem izločila vse aktivnosti, ki so prisotne pri samem procesu in entitete, tj. zaposlene in ostale sodelujoče pri izvajanju procesa. Število vseh aktivnosti je 221 in vseh entitet, ki sodelujejo pri procesu nabave, 10. Iz tabele je razvidna tudi členitev poslovnega procesa *Nabava* najprej na podprocesa *Nabava osnovnih sredstev* in *Nabava obratnih sredstev*, nato pa še znotraj teh dveh, delitev na delovne procese glede na službo, ki izvaja nabavo teh sredstev.

Podproces *Nabava osnovnih sredstev* tako vsebuje naslednje delovne procese:

- *Nabava osnovnih sredstev v Službi za informatiko,*
- *Nabava osnovnih sredstev v Splošni službi,*
- *Nabava osnovnih sredstev v Ekonomatu,*

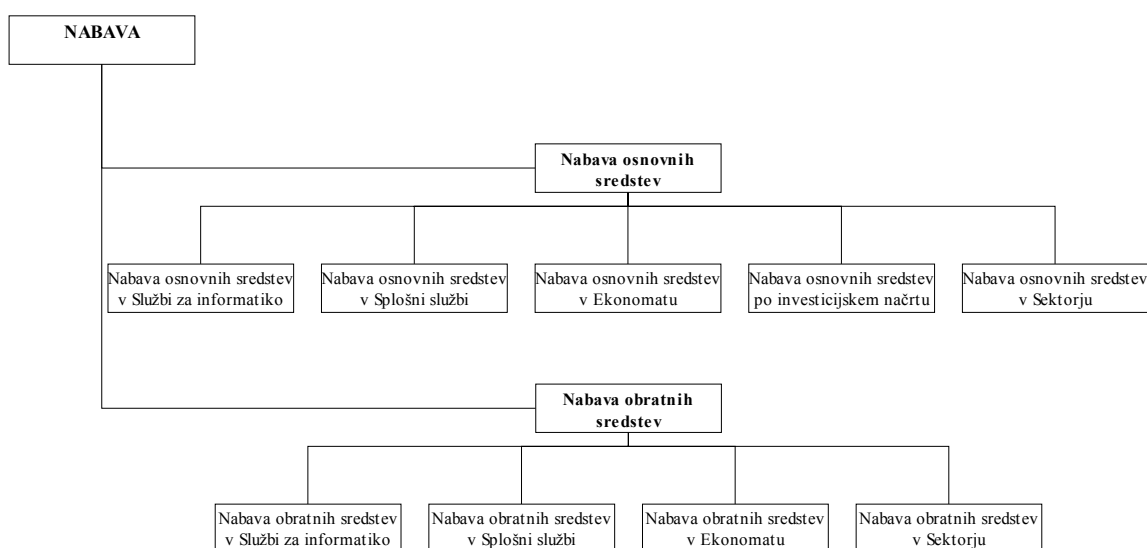
- Nabava osnovnih sredstev po investicijskem načrtu in
- Nabava osnovnih sredstev v Sektorju.

Pri podprocesu Nabava obratnih sredstev pa so delovni procesi sledeči:

- Nabava obratnih sredstev v Službi za informatiko,
- Nabava obratnih sredstev v Splošni službi,
- Nabava obratnih sredstev v Ekonomatu in
- Nabava obratnih sredstev v Sektorju.

Vsak od sektorjev pa seveda sodeluje s Finančno računovodsko službo (FRS). Delovni proces v tej službi je dodan v vsakem posameznem modelu posebej in ni prikazan kot poseben delovni proces ali podproces (kot je prikazan v tabeli aktivnosti). Razlog je večja preglednost delovanja posameznega delovnega procesa. Struktura procesa Nabava je prikazana na sliki 6.

Slika 6: Razčlenitev procesa »Nabava« na posamezne delovne procese



Nato sem izdelala tabelo lastnosti aktivnosti, ki je prikazana v prilogi A v tabeli 2, z lastnostmi posameznih aktivnosti, ki so navedene kot stolpci v tabeli (viri, ki opravljajo aktivnosti, čas opravljanja aktivnosti ter stanje aktivnosti ob končanem delovnem času), saj so te lastnosti ključne pri izdelavi poročil in igrajo veliko vlogo pri odločanju glede prenove poslovnih procesov. Pri določitvi teh lastnosti pa sem uporabila določene predpostavke in sicer:

- čas opravljanja aktivnosti je v nekaterih primerih določen kot interval. Takrat je porazdelitev vedno normalna,
- vsak začetek, podproces in sprejemi določenih dokumentov so prednostne aktivnosti. To pomeni, da imajo te aktivnosti prednost pred drugimi pri zaporedju izvajanja aktivnosti.

Poleg aktivnosti so v tabeli navedene še odločitve, ki jih izvajajo posamezne službe. Navedene odločitve v tabeli nimajo oznak.

Tako sem z orodjem iGrafx izdelala 9 modelov poslovnega procesa *Nabava*, tj. nabave osnovnih in obratnih sredstev. To so modeli nabave osnovnih sredstev in modeli obratnih sredstev za 4 sektorje v podjetju (Služba za informatiko, Splošna službi, Ekonomat in Sektor) ter proces nabave investicijskih sredstev.

4.1.2.1 Nabava sredstev v okviru Službe za informatiko

Nabava osnovnih sredstev se v Službi za informatiko vrši za potrebe samega podjetja v okviru strateškega načrta (od direktorja preko Splošne službe, kot podproces št. 39 na sliki 9), ali za potrebe posameznega sektorja posebej (kot podproces št. 92 na sliki 13) ali znotraj Službe za informatiko. Zato je poleg nabave pomembna naloga vodje Službe za informatiko tudi primerjava in uskladitev nabave blaga posameznih služb, sektorjev z obstoječim strateškim načrtom podjetja. Če pogledamo tabelo 2 v prilogi A, vidimo, da je verjetnost posredovanja zahtevka Splošni službi in verjetnost vključitve predloga v investicijski načrt 20%. V primeru izvršbe nabave osnovnih sredstev v Službi za informatiko (60% verjetnost), je potek nabave opisan v nadaljevanju in v celoti predstavljen v modelu *Nabava osnovnih sredstev v Službi za informatiko* na sliki 7.

Viri, ki sodelujejo pri procesu, so delavci in vodja Službe za informatiko na oddelku Služba za informatiko, direktor podjetja na oddelku Direktor in delavci na oddelku Finančno računovodska služba.

Kot je razvidno iz slike 7, delavec vedno sproži zahtevo za lastne potrebe s strani sektorja, službe v kateri deluje preko vodje, ali kar direktno iz delovnega mesta službi pristojni za nabavo. Pri potrebi po večjih osnovnih sredstvih pa se naredi predlog za nabavo. Predlog nabave večjih osnovnih sredstev s strani delavca ali vodje Službe za informatiko se običajno poda vodji Splošnega sektorja, ki je prikazan kot podproces *Nabava sredstev v splošni službi* pod št. 3. Pri nabavi osnovnih sredstev si tako Splošna služba kot Služba za informatiko delita pristojnosti (predvsem zaradi strokovne usposobljenosti – npr. pri nabavi informacijske tehnologije), zato je bistvenega pomena, katera služba sprovede proces nabave. V primeru Splošne službe je potek procesa naročanja opisan v razdelku 4.1.2.2.

Če je za nabavo osnovnih sredstev v podjetju pristojna Služba za informatiko, potrebuje vodja odobritev sprovedbe nabave s strani glavnega direktorja. V tem primeru je proces nabave enak kot v primeru nabave za potrebe same Službe za informatiko (brez preverjanja ustreznosti zneska), ki je prikazan v nadaljevanju.

Če znotraj Službe za informatiko delavec sam izrazi potrebo po nabavi, poda vlogo vodji Službe za informatiko, ta pa oceni, ali naj posreduje vlogo vodji Splošne službe. V

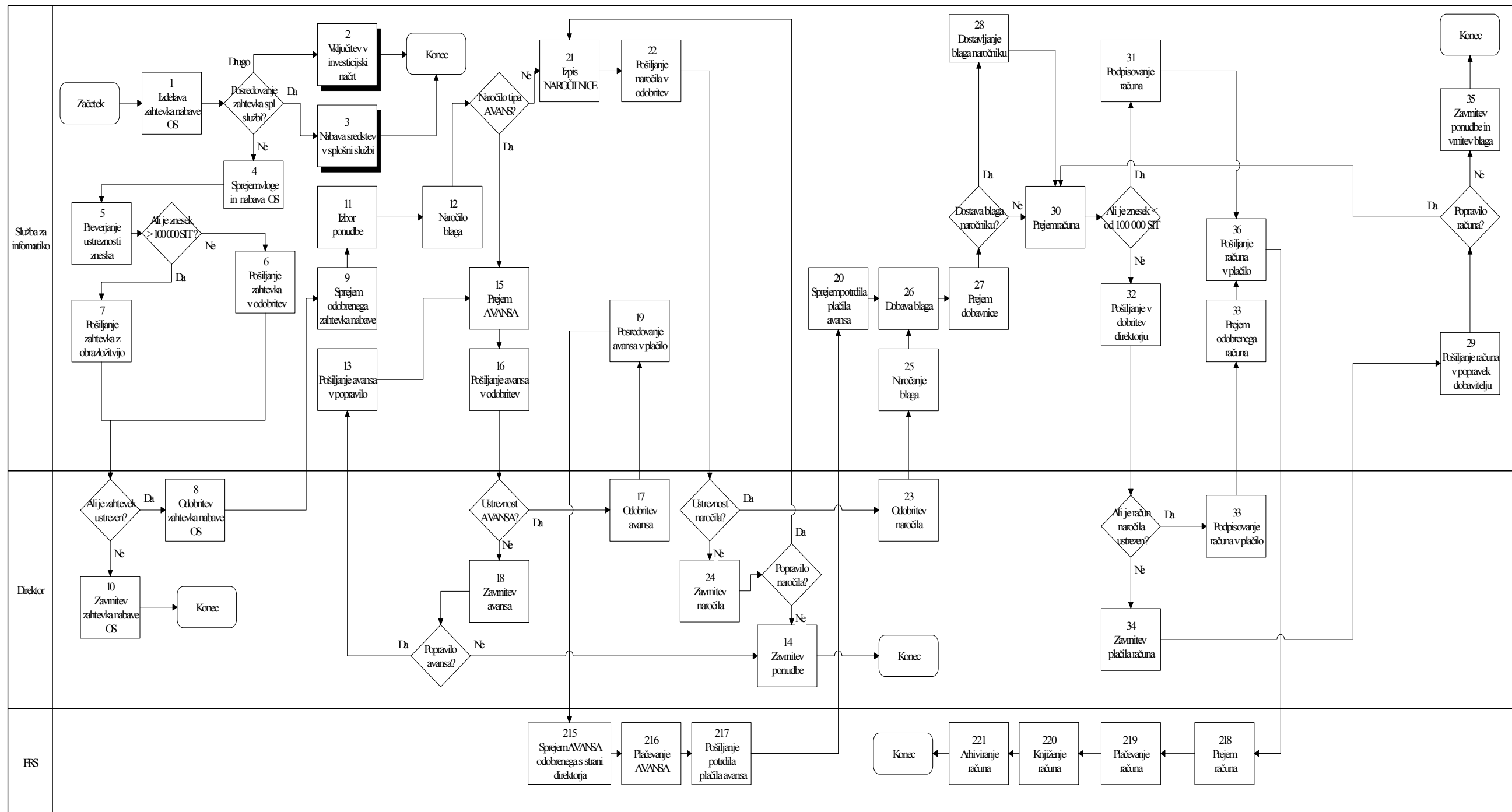
primeru, da nabavo izvede Služba za informatiko, vodja preveri ali znesek nabave presega dovoljeno mejo odobrenega zneseka (zneski so določeni v pravilniku podjetja). Če znesek ustreza dovoljeni meji, vodja poda zahtevek za odobritev glavnemu direktorju, oziroma če gre za vrednost višjo od 100.000 SIT (vsaka služba, sektor ima svojo mejo – znesek ali odobreni plan), se sproži zahtevek pri glavnem direktorju z obrazložitvijo. V obeh primerih lahko glavni direktor zahtevek zavrne (nabava se zaključi) ali odobri zahtevek nabave osnovnih sredstev. Če je zahtevek odobren, se nabava sprovede tako, da vodja v Službi za informatiko naredi izbor ene izmed treh ponudb. Na podlagi izbrane ponudbe izdelava naročilo tipa avans (aktivnost št. 15) ali običajno naročilnico (aktivnost št. 21).

Pri avansu vodja Službe za informatiko pošlje odobreno naročilo v obliki avansa v Finančno računovodsko službo (FRS), ki naročilo tudi sprovede tako, da ta avans tudi plača (ponudba je že odobrena s strani direktorja). Ko je avans plačan, dobavitelj dobavi blago in izroči dobavnico. Ob prispelem računu s strani dobavitelja, se ga pošlje preko Službe za informatiko v podpis in odobritev plačila direktorju, nato pa se ga zopet pošlje v FRS, ki račun knjiži in arhivira.

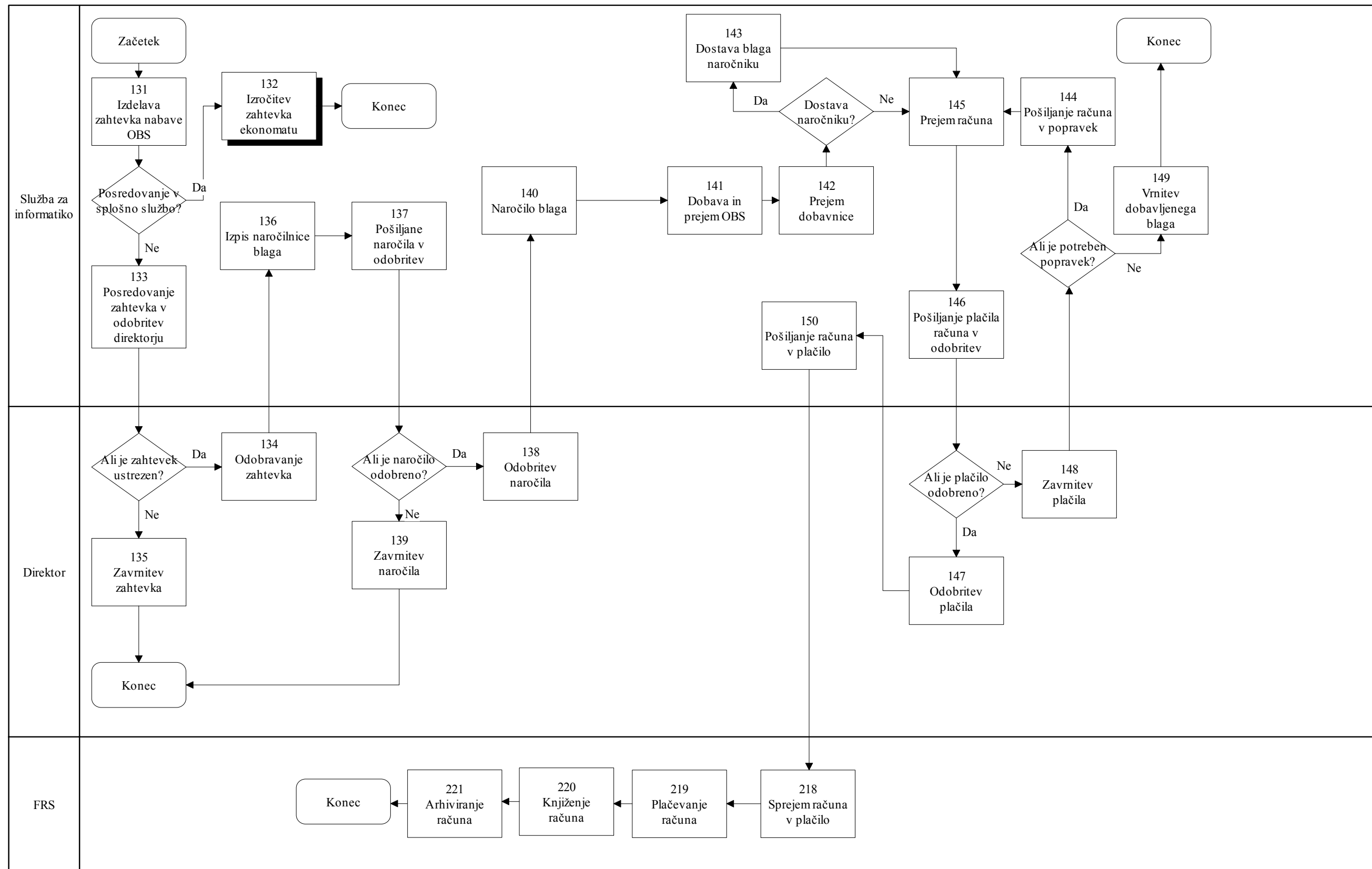
Pri izdaji navadne naročilnice pa se vrši postopek odobravanja s strani glavnega direktorja (tajništvo). V primeru, da gre naročilnica v odobritev glavnemu direktorju in jo le-ta odobri, lahko pristojna služba, ki je podala zahtevek, sama izvede proces naročanja na isti način kot je opisan za primer avansa. Vodja Službe za informatiko nato posreduje naročilnico dobavitelju, ki dobavi blago. Dobavitelj izstavi račun, ki ga mora v plačilo odobriti glavni direktor. Ko pride do odobritve, FRS račun plača, knjiži in arhivira.

Če gre za vzdrževanje, storitve ali naročilo obratnih sredstev, gre za model *Nabave obratnih sredstev v Službi za informatiko*, prikazan na sliki 8. V tem primeru se sproži zahtevek v Splošni službi oziroma Ekonomatu s strani delavcev ali vodje v Službi za informatiko. Primer nabave v Ekonomatu je prikazan kot podproces št. 132 *Izročitev zahtevka ekonomatu* na sliki 8. V primeru, ko Splošna služba ni potrebna, pa gre zahtevek direktno od vodje Službe za informatiko do glavnega direktorja. Če je zahtevek odobren, vodja Službe za informatiko sproži nabavo OBS ali storitev tako, da napiše naročilnico blaga, ki jo podpiše in odobri direktor. Ko na podlagi naročilnice dobavitelj dostavi blago in izstavi račun Službi za informatiko, pa je potrebna odobritev plačila računa s strani glavnega direktorja. V tem primeru Služba za informatiko pošlje račun v FRS, kjer račun plačajo in arhivirajo.

Slika 7: Nabava osnovnih sredstev v Službi za informatiko



Slika 8: Nabava obratnih sredstev v Službi za informatiko



4.1.2.2 Nabava sredstev v okviru Splošne službe

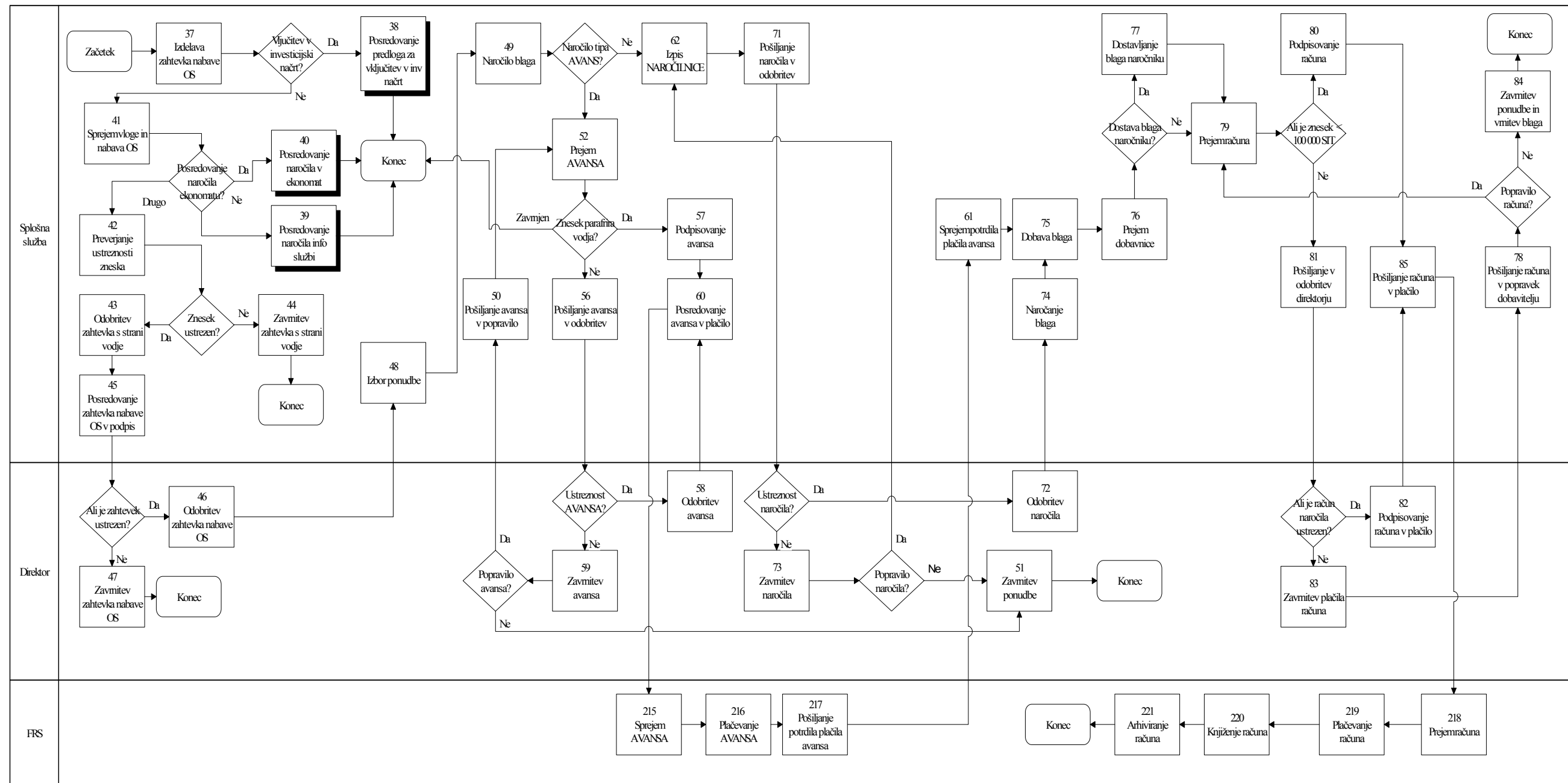
Postopek nabave sredstev v okviru Splošne službe je podoben postopku nabave v Službi za informatiko. V primeru nabave osnovnih in obratnih sredstev v Službi za informatiko sodelujejo delavci in vodja Splošne službe, Direktor in FRS. V nadaljevanju opisan model *Nabave osnovnih sredstev v Splošni službi*, je prikazn v sliki 9.

Če se pojavi predlog nabave večjih osnovnih sredstev s strani delavcev Splošne službe ali služb posameznih sektorjev v službi splošnega sektorja, se ga običajno poda vodji splošnega sektorja. Ta ga posreduje glavnemu direktorju kot predlog pri sprejemu strateškega in terminskega plana (podproces št. 38 *Posredovanje predloga za vključitev v investicijski načrt*) ali pa ga sprejme kot zahtevek za nabavo osnovnih sredstev. V tem primeru se vodja Splošne službe odloča ali proces nabave prenese na druge službe (podproces št. 39 in 40) ali pa proces nabave izvrši sam. V tabeli 2, priloga A so podane verjetnosti procesiranja nabave različnim službam in sicer: 10% zahtevkov nabave sredstev gre v povprečju direktorju kot predlog vključitve nabave v investicijski načrt, 90% pa jih gre v povprečju v nadaljno obravnavo. V tem koraku se vodja Splošne službe odloči ali naj se nabava posreduje Službi za informatiko (10% verjetnost), Ekonomatu (5% verjetnost) ali pa izvrši nabavo sam (85% verjetnost). V slednjem primeru se zahtevek pošlje direktorju v odobritev, ki seveda nabavo zavrne (proces se zaključi) ali odobri. V primeru odobritve zahtevka vodja Splošne službe sam prevzame odgovornost za nabavo sredstev, opisano v nadaljevanju.

V primeru zadolžitve Splošne službe le-ta naredi izbor treh ponudb. Izbrano ponudbo pošlje v odobritev glavnemu direktorju in na podlagi te odobritve izda nalog. Nalog posreduje FRS kot npr. avans (glej postopek naročanja tipa avans v razdelku 4.1.2.1). Ko je avans plačan, dobavitelj dobavi blago in izstavi dobavnico. Ob prispelem računu vodja Splošne službe parafira račun v primeru, ko gre za podpis pogodb ali računov do 100.000 SIT. V primeru večjega zneska pa se račun pošlje v podpis in odobritev glavnemu direktorju (preverjanje ustreznega zneska). Če je račun odobren se ga pošlje v FRS, ki račun knjiži in arhivira.

V primeru običajne nabave pa se postopek ponovi kot pri Službi za informatiko. Pri izdaji navadne naročilnice se vrši postopek odobravanja s strani glavnega direktorja (tajništvo) ali Splošne službe (če je zahtevek prišel s strani ekonomata). V primeru, da gre naročilnica v odobritev glavnemu direktorju in jo le ta odobri, Splošna služba, ki je podala zahtevek lahko sama izvede proces naročanja na enak način kot ga v procesu avansa. Ob prispelem računu pa je seveda za plačilo potrebna odobritev direktorja.

Slika 9: Nabava osnovnih sredstev v Splošni službi



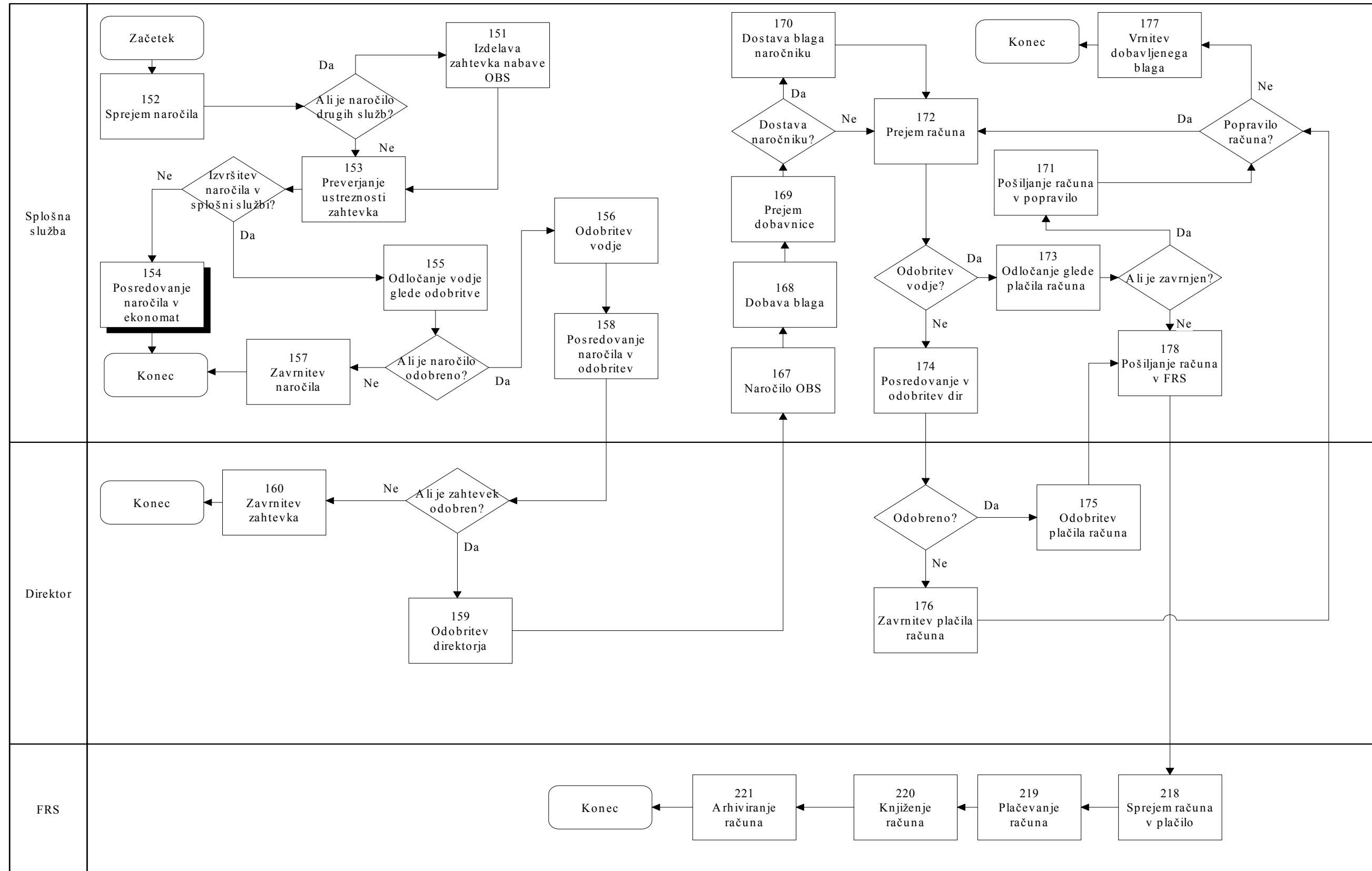
V primeru obratnih sredstev se sproži nabava v splošni službi s strani delavcev posameznih sektorjev in vodje sektorjev. Model *Nabava obratnih sredstev v Splošni službi* je prikazan v sliki 10.

Ob prejetju zahtevka nabave obratnih sredstev vodja preveri, ali lahko sam odobri nabavo ali ga mora posredovati drugim službam. Če je nabava oziroma zahtevek za nabavo ustrezen, lahko vodja Splošne službe nabavo odobri ali pa jo zavrne. Če je nabava odobrena s strani vodje Splošne službe, jo ta pošlje v odobritev glavnemu direktorju. Če je nabava odobrena s strani direktorja, se izvrši na isti način, kot je opisano v primeru Službe za informatiko.

Enak kot primer nabave drobnega inventarja je primer naročila sredstev potrebnih za varnost pri delu, naročilo gostinskih storitev, naročilo reprezentativnih storitev ali naročilo pisarniškega materiala ali strokovne literature. Pri vseh nabavah gre za isti postopek. V primeru nabave sredstev za varnost pri delu se ta sredstva nabavljajo s strani delavcev kar v Ekonomatu (glej točko 4.1.2.3.), saj so le-ta na zalogi ali pa ne. Če sredstev ni na zalogi, lahko delavec sam nabavi potrebna sredstva (npr. korekcijska očala), drugače mu jih posreduje Ekonomat. Ali je delavec upravičen do teh sredstev (vrednostno ali količinsko) pa ugotovi vodja Splošne službe na podlagi splošno sprejetih določil navedenih v seznamu. Račun v vsakem primeru parafrira vodja (npr. korekcijska očala, ki jih lahko kupijo do npr. 100 EUR).

Naročilo gostinskih storitev »Eldom« je primer naročila obratnih sredstev in sicer gostinskih storitev s strani delavcev v podjetju. Izpolnjeno in odobreno (vodja sektorja ali službe) naročilnico s strani delavca posredujejo v »Eldom« (podjetje za gostinske storitve). Na podlagi naročilnice »Eldom« izstavi račun FRS, ki račun plača (parafrira ga seveda posamezni vodja sektorjev in služb). Podoben primer velja za reprezentativne storitve, kjer je potrebna odobritev vodje sektorja ali vodje splošne službe na podlagi predloga za odobritev reprezentance. Primer naročilnice gostinskih storitev in naročilnice reprezentativnih storitev je prikazan v prilogi B na sliki 1 in 2.

Slika 10: Nabava obratnih sredstev v Splošni službi



4.1.2.3 Nabava sredstev v Ekonomatu

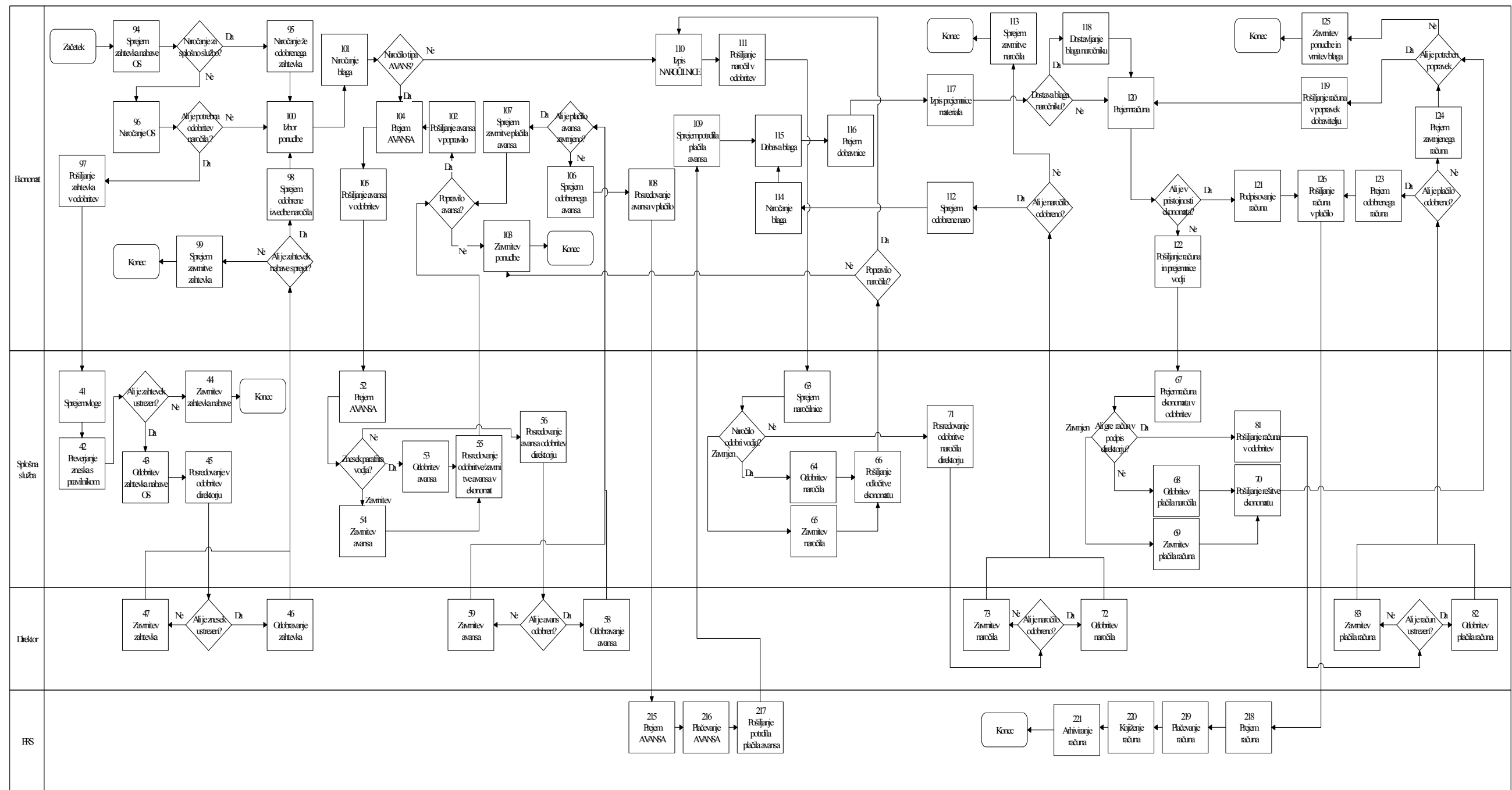
Postopek nabave osnovnih sredstev v Ekonomatu je podrobneje opisan v modelu *Nabava osnovnih sredstev v okviru Ekonomata*, ki je prikazan v sliki 11. V tem primeru sodelujejo zaposleni v okviru Splošne službe, Ekonomata, Vodstva podjetja (direktor) in FRS. Predvsem gre za nabavo planiranih osnovnih sredstev navedenih v poslovnem načrtu podjetja, ki ga Splošna služba posreduje Ekonomatu (glej proces *Nabava osnovnih sredstev v Splošni službi*, podproces št. 40, na sliki 9). Nabava sredstev poteka na podlagi odobritve nabave s strani vodje Splošne službe ali posameznega Sektorja (tudi tajništva). Na podlagi izbrane ponudbe, ki jo izvede vodja ekonomata, posreduje izbrano naročilo v odobritev vodji Splošne službe.

Če je naročilo odobreno, se izda naročilnica, ki jo vodja Ekonomata posreduje ustreznemu dobavitelju (če je zavrnjeno se proces nabave zaključi). Potek nabave se izvrši na enak način kot v primeru nabave osnovnih sredstev v drugih službah (tipa avans ali naročilnice). Ob dobavi blaga in prispeli dobavnici vodja Ekonomata pridobi račun dobavitelja. Račun se pošlje vodji Splošnega sektorja v odobritev plačila računa in ko je le-ta odobren, se račun pošlje službi FRS, ki račun knjiži in arhivira.

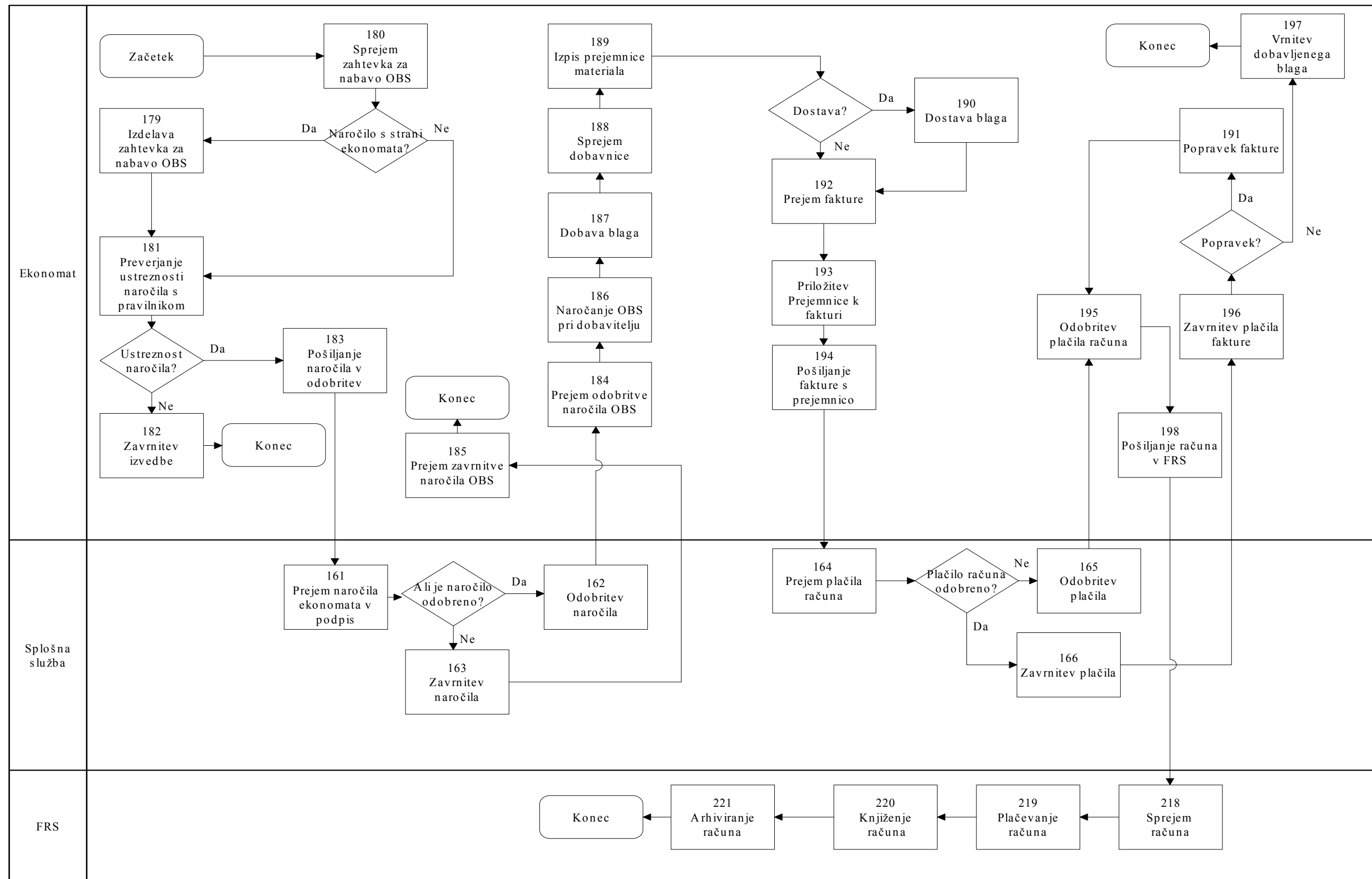
Pri nabavi obratnih sredstev (model *Nabava obratnih sredstev v okviru Ekonomata* je prikazan v sliki 12), obstaja v podjetju pravilnik, ki določa, kdo v podjetju lahko nabavlja in koliko. Ob prispelem zahtevku za nabavo vodja Ekonomata preveri ustreznost nabave. Na podlagi pravilnika zavrne ali sprejme izvedbo nabave. Če je nabava ustrezna, ga pošlje v odobritev vodji Splošnega sektorja. Ko je nabava odobrena, vodja Ekonomata pošlje naročilo dobavitelju.

Če poteka nabava osnovnih sredstev preko Ekonomata (proces nabave naroči Splošna služba ali posamezni sektor), vodja Ekonomata najprej zahteva odobritev nabave osnovnih sredstev s strani vodje splošne službe. Če je nabava odobrena, Ekonomat posreduje naročilo dobavitelju in ta izda dobavnico (na podlagi dobavnice vodja ugotovi kam gredo sredstva nabave). Ob prispelem računu se na podlagi dobavnice dobavitelja naredi prejemnica materiala (vsebina dobavnice se prepíše prejemnici). Prejemnica materiala se priloži k računu, ki ga podpiše vodja ekonomata in nato še v podpis direktorju splošnega sektorja v odobritev plačila računa.

Slika 11: Nabava osnovnih sredstev v okviru Ekonomata



Slika 12: Nabava obratnih sredstev v okviru Ekonomata



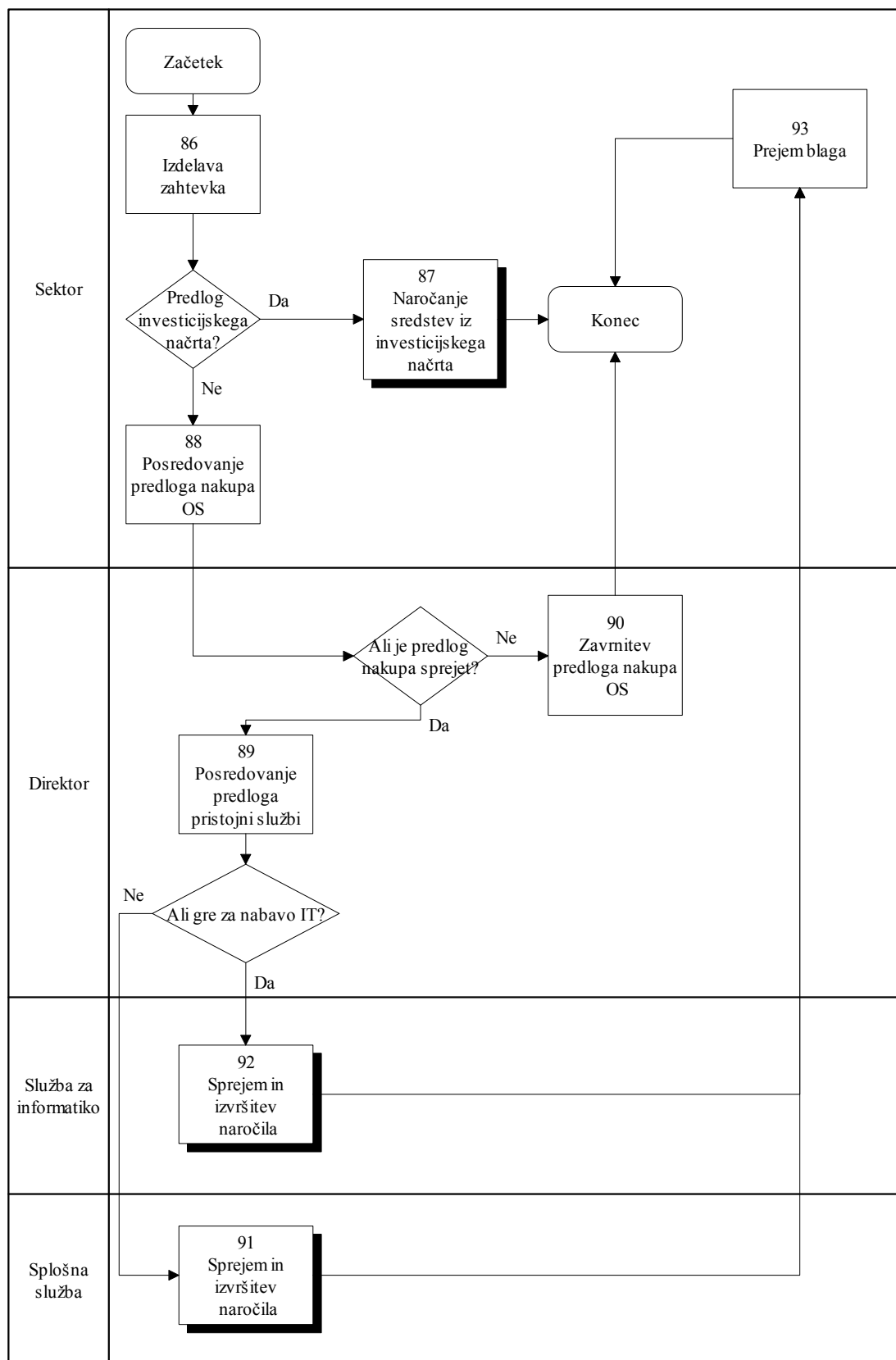
4.1.2.4 Nabava v okviru Sektorja

Model *Nabava osnovnih sredstev v Sektorju* je prikazan v sliki 13.

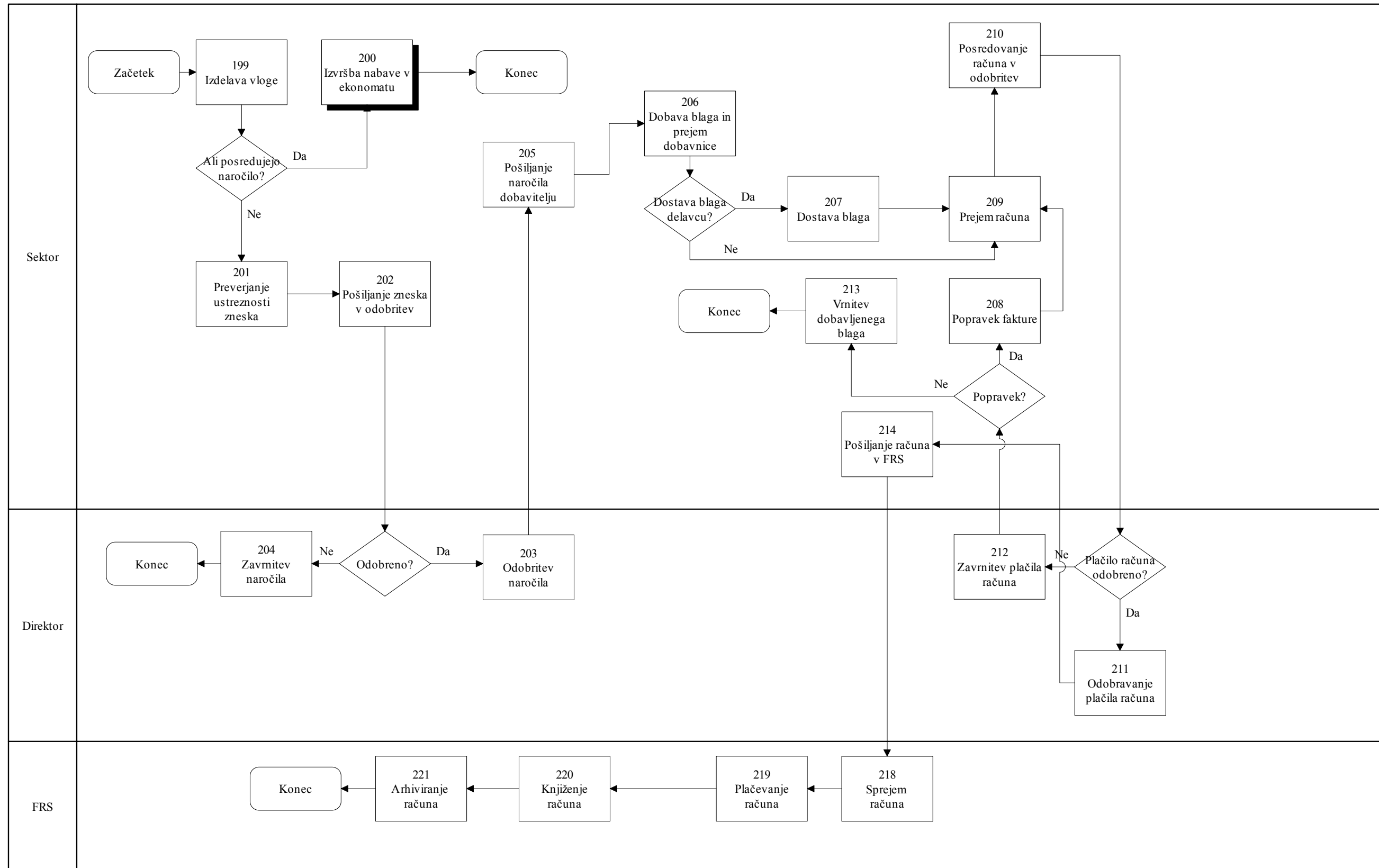
Predvidoma gre pobuda za nabavo od odgovornega projektanta, vodje Sektorja ali delavca zaposlenega v sektorju. Vodja Sektorja ugotovi, ali gre za nabavo osnovnih sredstev ali pa gre za predlog nabave za vključitev v investicijski načrt. Verjetnost navedenega je 50% za vključitev v načrt in 50% za posredovanje nabave službam (glej tabelo 2, priloga A). Če gre za običajno nabavo osnovnih sredstev, se predlog nakupa posreduje direktorju, ki predlog odobri ali zavrne. V primeru odobritve nakupa se nabava osnovnih sredstev ne izvede v samem sektroju, temveč se posreduje pristojni službi. Službi za informatiko se pošlje v povprečju 40% primerov, Splošni službi pa okoli 60% (glej tabelo 2, priloga A). Nabava v omenjenih službah je podrobneje opisano v razdelku 4.1.2.1 oziroma 4.1.2.2.

Kot je prikazano v modelu *Nabava obratnih sredstev v Sektorju*, se v samem sektorju običajno ne vrši proces nabave obratnih sredstev (model *Nabava obratnih sredstev v sektorju* je prikazan v sliki 14). Pri naročanju obratnih sredstev gre za t. i. »filtriranje« preko Ekonomata (v sliki 14 kot podproces *Izvršba nabave v Ekonomatu* pod zap. št. 200). Nekaj sredstev pa ostane in se odobri kar v sektorju. V tem primeru gre za enak postopek nabave kot v posameznih službah, kjer uporabnik ali delavec najprej vloži zahtevek vodji sektorja. Vodja najprej preveri ustreznost zneska. Če je znesek večji od dovoljenega, vodja poda zahtevek glavnemu direktorju, če pa ni, se proces nabave izvrši kar v Sektorju (npr. nabava strokovne literature).

Slika 13: Nabava osnovnih sredstev v Sektorju



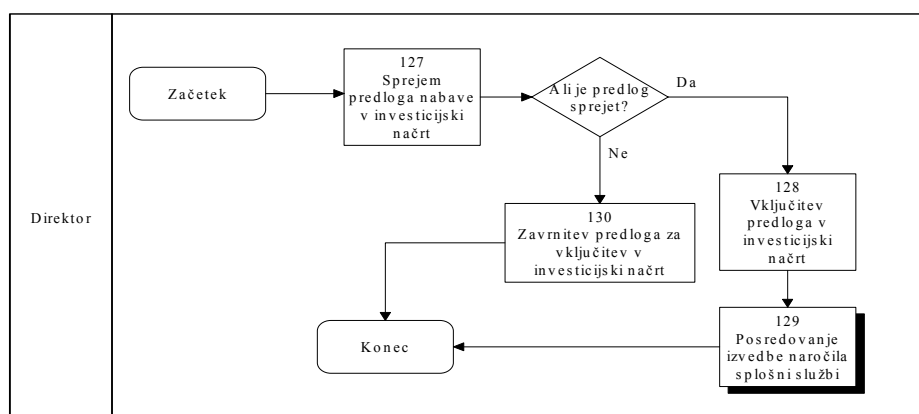
Slika 14: Nabava obratnih sredstev v Sektorju



4.1.2.5 Nabava sredstev kot del investicijskega načrta

V posameznih modelih se zahtevek nabave oziroma nabava določenih sredstev posreduje direktorju kot predlog vključitve nabave sredstev v investicijski načrt podjetja. V primeru nabave osnovnih sredstev v Službi za informatiko je posredovanje predloga prikazano na sliki 7 kot podproces pod št. 2, v primeru nabave osnovnih sredstev v Splošni službi je ta prikazan na sliki 9 kot podproces pod št. 38 in v primeru nabave osnovnih sredstev v Sektorju na sliki 13 kot podproces pod št. 87. Potek procesa nabave sredstev v okviru investicijskega načrta je prikazan v sliki 15 kot procesni model *Nabava sredstev po investicijskem načrtu*. Ob prejemu predloga nabave sredstev direktor odloča o vključitvi takšnega predloga v investicijski načrt podjetja. Če je predlog sprejet, se ga vključi v investicijski načrt in pošlje v Splošno službo, ki je zadolžena za nabavo teh sredstev. Izvršba naročila v Splošni službi je v tem procesu (glej sliko 15) označena kot podproces pod št. 129, ki je v celoti opisan in prikazan v razdelku 4.1.2.2. Če je predlog zavrnjen, pa se seveda nabava ne izvrši.

Slika 15: Nabava osnovnih sredstev po investicijskem načrtu



4.1.3 Simulacije izvajanja procesov

Na podlagi izdelave modelov obstoječega stanja sem s pomočjo programa iGrafx izvedla simulacije, katerih rezultat so poročila, ki prikazujejo značilnosti izvajanja procesa. Omenjene simulacije so izvedene za celotni proces nabave, ki je prikazan v modelih diagramov poteka procesa na slikah 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 in 15.

Ko izvedemo simulacijo modela, nam orodje iGrafx prikaže različna poročila in sicer časovno, stroškovno poročilo ter poročilo porabe naših resursov, ki delujejo na posameznih procesih ali aktivnostih. Glede na cilj prenove, ki je predvsem krajši cikel nabave sredstev in pa razbremenitev določenih virov, ki delujejo pri nabavi, sem se osredotočila zgolj na časovno analizo in analizo porabe resursov. V obeh primerih sem najprej analizirala podproces *Nabava osnovnih sredstev* nato pa še podproces *Nabava obratnih sredstev*. Izsek poročil je prikazan na tabelah 1, 2 in 3 in razložen v nadaljevanju.

Pred izdelavo omenjenih poročil je potrebno najprej nastaviti t. i. generatorje, kjer določimo kako pogosto se izvajajo transakcije. Ta interval predstavlja čas med dvema zaporednima začetkoma izvajanja procesa in je v večini primerov določen z normalno porazdelitvijo in ima značilnost »vmesnega procesiranja« (angl.: Interarrival Duration); to pomeni, da se transakcije ne izvajajo zaporedno, temveč se naslednja nabava izvede ne glede na to ali je prejšnji cikel nabave končan ali je v izvajanju. Ta čas med dvema zaporednima nabavama je seveda različen po posameznih oddelkih.

Splošna služba in v okviru nje delujoči Ekonomat imata interval nabave osnovnih sredstev najkrajši, saj sta ravno ti dve službi specializirani za nabavo osnovnih sredstev. V Službi za informatiko je interval nabave med 1 in 60 dni, v Splošni službi pa med 1 in 30 dni. Tako se tudi nabava sredstev iz investicijskega načrta, ki jo izvajata ti dve službi, izvaja od 1 do 2 meseca; v obeh primerih gre za normalno porazdelitev časa med dvema zaporednima nabavama. Nato sledi Ekonomat z intervalom od 1 do 3 mesecev, za njo pa Sektor z intervalom od 1 do 6 mesecev.

V primeru nabave obratnih sredstev pa je interval nabave bistveno krajši. Ekonomat ima čas nabave od 1 do 3 dni (tj. tedenska nabava običajnih obratnih sredstev in storitev, ki omogočajo nemoteno delo v podjetju; npr.: pisarniški material). Sledi mu Splošna služba z vmesnim časom od 1 do 7 dni, za njo pa Služba za informatiko in Sektor z nekoliko večjim vmesnim časom, in sicer od 1 do 14 dni.

Poleg tega je potrebno določiti čas trajanja simulacije. V primeru osnovnih in obratnih sredstev je najbolj smislen čas trajanja simulacije eno leto, saj se v nekaterih sektorjih in službah nabava vrši le nekajkrat v letu in bi sicer zgubili pregled nad primerjavo nabave po posameznih službah in sektorjih. V tabelah 1, 2 in 3 je ta čas prikazan v tednih (približno 52 tednov).

4.1.3.1 Časovna analiza

Za razumljivost poročil prikazanih v tabelah 1 in 2 je najprej potrebna razlaga kazalcev, ki so označeni z zaporednimi števili od 1 do 8 in prikazani ter razloženi v tabeli 2 priloge C.

Če si najprej podrobneje pogledamo časovno analizo podprocesa *Nabava osnovnih sredstev*, ki je prikazana v tabeli 1, ugotovimo, da je bilo število opravljenih transakcij po posameznih oddelkih v obdobju enega leta različno. Največ nabave osnovnih sredstev se opravi preko investicijskega načrta (število transakcij je 27). Pri tem delovnem procesu je najbolj dejaven direktor, saj odloča o sprejemu ali zavrnitvi predloga nabave osnovnih sredstev investicijskega načrta podjetja. Ta nabava se vrši predvsem preko Službe za informatiko in Splošne službe, ki si delita pristojnosti glede nabave sredstev (to je razvidno tudi na modelu procesa *Nabava osnovnih sredstev po investicijskem načrtu* v razdelku 4.1.2.5 na sliki 15).

Povprečni cikel nabave (Avg Cycle) traja v omenjenih službah, pristojnih za nabavo osnovnih sredstev (Splošni službi in Službi za informatiko), od 9 do 12 dni. Ta cikel je sestavljen iz povprečnega dela (Avg Work), ki se opravlja na posameznih aktivnostih v okviru transakcij in iz povprečnega čakanja (Avg Wait). Povprečno čakanje transakcije pa je sestavljeno iz povprečnega čakanja aktivnosti v transakciji na razpoložljivost resursov (Avg Res Wait), povprečnega zastoja (Avg Block) procesiranja transakcije zaradi npr. čakanja, odlogov ali povprečne neaktivnosti resursov (Avg Inact), ko le-ti niso na razpolago (npr. zaradi določenega urnika dela).

Tabela 1: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru procesa nabave osnovnih sredstev v dnevih po oddelkih

Elapsed Time - Weeks		51,43							
	1	2	3	4	5	6	7	8	
SLUŽBA ZA INFORMATIKO									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
12	11,59	2,65	2,65	0	0	8,94	8,94	0	
SPLOŠNA SLUŽBA									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
16	8,64	2,02	2,02	0	0	6,62	6,62	0	
EKONOMAT									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
6	24,39	5,83	4,05	1,78	0	18,56	20,34	1,78	
SEKTOR									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
4	0,05	0,05	0,05	0	0	0	0	0	
INVESTICIJE									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
27	3,11	0,72	0,72	0	0	2,38	2,38	0	

Iz omenjenih kazalcev je razvidno, da ima nabava v Ekonomatu največ zastojev (Avg Wait je v povprečju 20,34 dni) oziroma ima najdaljši povprečni cikel nabave, v povprečju 24,39 dni. Vzrok je hierarhična ureditev odobravanja dokumentacije s strani vodje Splošne službe in od tam do direktorja (zaustavitev procesiranja transakcije zaradi nerazpoložljivosti določenih resursov je v povprečju kar 18,56 dni). To je razvidno tudi v modelu procesa *Nabava osnovnih sredstev v okviru Ekonomata* prikazanem na sliki 11, kjer se proces nabave odvija kar preko štirih oddelkov.

Pri analizi podprocesa *Nabava obratnih sredstev*, prikazanem v tabeli 2, pa je vidna specializacija Ekonomata in Splošne službe z največjim številom transakcij in povprečnim ciklom nabave od 2 do 3 dni. Vzrok intenzivnejšega delovanja Splošne službe od Ekonomata je predvsem v odobritvi številnih naročil s strani Ekonomata. Tako se pri nabavi obratnih sredstev v Splošni službi šteje tudi nabava obratnih sredstev Ekonomata. Omenjen primer je tudi dokaz, da je pri analizi tovrstnih poročil zelo pomembna tudi vsebinska razlaga dobljenih rezultatov, tj. ne le kvantitativna temveč tudi kvalitativna razlaga.

Če pogledamo ostale kazalce v tabeli 2, vidimo, da večjih zastojev v okviru delovanja Ekonomata ni, kot v primeru osnovnih sredstev, saj v večini primerov odobritev nabave

obratnih sredstev s strani direktorja ni potrebna-zadostuje odobritev vodje Splošne službe (glej sliko 12).

Seveda se nabava obeh vrst sredstev vrši tudi v ostalih službah, vendar le v redkih primerih, saj ti sektorji in službe v večini primerov prenesejo izvršbo nabave kar v službo, pristojno za nabavo, kot je Splošna služba, oziroma v okviru nje delujoči Ekonomat. Zato je tudi povprečni cikel nabave v Ekonomatu daljši kot bi pričakovali (zaradi številčnosti naročil), tj. v povprečju 3,43 dni.

Tabela 2: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru procesa nabave obratnih sredstev v dnevih po oddelkih

Elapsed Time - Weeks		51,43							
	1	2	3	4	5	6	7	8	
SLUŽBA ZA INFORMATIKO									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
29	1,92	0,49	0,49	<0,01	0	1,43	1,44	<0,01	
SPLOŠNA SLUŽBA									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
66	2,21	0,54	0,4	0,14	0	1,67	1,81	0,14	
EKONOMAT									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
63	3,43	0,84	0,35	0,49	0	2,59	3,08	0,49	
SEKTOR									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
47	52,16	13,37	9,93	3,44	0	38,79	42,23	3,44	

V primeru osnovnih sredstev smo že omenili intenzivno delovanje direktorja zaradi odločitve glede sprejetja predlogov nabave osnovnih sredstev v investicijski načrt podjetja in delovanje Splošne službe in Službe za informatiko, ki izvajata nabavo teh sredstev. V primeru obratnih sredstev pa vidimo, da sta najbolj dejavna oddelka Splošna služba, ki je na prvem mestu, takoj za njo, na drugem mestu, pa Ekonomat.

Iz časovne analize procesa *Nabava* je lahko razbrati tudi dejansko število nabav osnovnih in obratnih sredstev v obdobju enega leta. To število dobimo, če pogledamo dejansko število obdelanih transakcij s strani Finančno računovodske službe (FRS), ki posamezno nabavo oziroma transakcijo zaključi z arhiviranjem računa. V tem primeru lahko rečemo, da je podjetje v enem letu opravilo 18 nabav osnovnih in 40 nabav obratnih sredstev.

4.1.3.2 Analiza porabe virov

Analiza porabe virov oziroma obremenjenosti zaposlenih pri opravljanju nabave osnovnih in obratnih sredstev je prikazana v tabeli 3.

V primeru osnovnih sredstev vidimo, da je vodja Službe za informatiko najbolj obremenjen (41,95%), saj se nanj prenaša strokovna izvršba nabav osnovnih sredstev od direktorja preko vodje Splošne službe (glej sliko 2, podproces št. 40) ali Sektorja (glej sliko 11, podproces št. 92). Poleg Službe za informatiko imata največji procent obremenjenosti

tudi vodja Ekonomata (39,80%) in direktor (10,04%). Večina zaposlenih pa je v povprečju enako obremenjenih in glede na podatke skoraj ne sodeluje pri izvedbi nabave sredstev (npr. delavci posameznih služb).

V primeru obratnih sredstev ima vodilno vlogo Ekonomat z kar 99,96% obremenjenostjo. Poleg Ekonomata pri procesu nabave obratnih sredstev najbolj sodelujeta vodja Splošne službe z 10,37% obremenjenostjo in vodja Službe za informatiko z 8,40% obremenjenostjo. Glavni vzrok tolikšne obremenjenosti pri vodji Splošne službe je odobritev nabave obratnih sredstev na prošnjo Ekonomata, nato pa še občasno posredovanje nabave v odobritev direktorju podjetja. Pri Službi za informatiko pa je vzrok obremenjenosti nabava obratnih sredstev, ki služijo operativnim zahtevam ostalih sektorjev in služb v podjetju in so v povezavi z informatiko.

Tabela 3: Prikaz analize porabe virov, ki sodelujejo v procesu nabave

VIR	CELOSTNA ANALIZA	
	OSNOVNA (v %)	OBRATNA (v %)
Vodja Službe za informatiko	41,95	8,40
Vodja Ekonomata	39,80	99,96
Direktor	10,04	0,39
Vodja Splošne službe	5,13	10,37
FRS delavec	2,59	6,86
Delavec v Splošni službi	0,40	0,48
Vodja Sektorja	0,06	5,03
Delavec Službe za informatiko	0,06	0,49
Delavec v Sektorju	0,01	0,11

Glede na celotno sliko obremenjenosti virov pri nabavi sredstev, bi lahko trdili, da je vodja Ekonomata preobremenjen. Vendar moramo razumeti, da gre za sliko, ki odraža le proces nabave in ne prikazuje delovanja posameznih oddelkov na preostalih procesih, ki se izvajajo v podjetju. To pomeni, da je takšna obremenjenost razumljiva, saj je naloga Ekonomata izključno nabava teh sredstev. Problem predstavlja kvečjemu premajhna obremenjenost oddelka Splošne službe, ki je prav tako specializirana v nabavi sredstev. Rešitev problema prevelike ali premajhne obremenjenosti posameznih virov je predstavljena v naslednjem poglavju.

4.2 PREDLOG PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA NABAVE

Ker je cilj prenove poslovnega procesa *Nabava* v podjetju predvsem krajši čas nabave sredstev in razbremenitev določenih resursov v samem procesu, celotna reorganizacija in optimizacija procesov temelji predvsem na spremembi poteka delovnih procesov in skrajševanju časa izvajanja določenih aktivnosti.

Glede na vrsto obravnavanega poslovnega procesa v diplomski nalogi lahko govorimo o »elektronski nabavi«. Takšna nabava se lahko izpelje s posamičnimi naročili (npr. nekatera

osnovna sredstva v podjetju) ali s sukcesivnimi dobavami (npr. papirniški material pri nabavi obratnih sredstev).

Izhodišče prenove poslovnega procesa nabave v podjetju je opravljeni intervju z zaposlenimi v podjetju. Problemi in rešitve, ki so ugotovljeni skozi opisovanje procesov zaposlenih, so opisani v razdelku 4.2.1 kot predlogi sprememb. Glede na omenjene predloge sem izdelala model predloga prenove procesa, ki je opisan v razdelku 4.2.2. Zaradi obsežnosti primera sem se osredotočila zgolj na prenovo delovnih procesov v primeru nabave obratnih sredstev. Ta prenova je z vidika sprememb poteka delovnih procesov znotraj nabave obratnih sredstev prikazana v slikah 16, 17, 18 in 19, z vidika sprememb časa izvajanja aktivnosti pa v tabeli sprememb lastnosti aktivnosti (tabela 3, priloga A). Z izvedbo simulacij končnega modela predloga prenove procesa nabave obratnih sredstev in z njegovo primerjavo z modelom obstoječega stanja, je v razdelku 4.2.3 prikazana izboljšava procesa na željenih področjih.

4.2.1 Predlogi sprememb

Med intervjuji, pri opisovanju delovanja procesov v podjetju, so zaposleni in vodje sektorjev že opozorili na probleme, ki se pojavljajo pri procesu nabave. Poleg navedenih problemov pa so hkrati že predlagali možne rešitve njihove odprave.

Prvi problem je nepotrebno ponovno podpisovanje istovsebinskih dokumentov s strani glavnega direktorja. Ko ta odobri nabavo, se skozi posamezno službo izvrši nabava sredstev. Ob prispetju računa pa mora ta služba zopet poslati prispeli račun v odobritev glavnemu direktorju. Pri odobritvi nabave direktor posredno že odobri račun in je tako nepotrebno ponovno podpisovanje računov kot potrditev, da je poslani račun v skladu z odobreno nabavo (predračunom, ponudbo). To odgovornost bi lahko prenesli na vodje posameznih sektorjev in služb, ki bi imeli kontrolo nad skladnostjo odobrene in dejanske nabave sredstev.

Drugi problem je sprememba pristojnosti nabave določenih sredstev. To velja predvsem za nabavo računalniške opreme. Takšno nabavo bi morala izvrševati strokovno usposobljena služba, tj. Služba za informatiko, in ne ostale službe ali sektorji. Tako se izognemo prenašanju nabave v odobritev preko direktorja in od njega do vodje Službe za informatiko, ki mora ponudbo zopet poslati direktorju v odobritev. Takšen primer je prisoten tudi v Splošni službi, ki bi morala bolj sodelovati pri nabavi osnovnih sredstev (glej razdelek 4.1.3.2). Rešitev tega problema je predvsem v prenosu pristojnosti nabave (skoraj v celoti) od sektorjev služb na Splošno službo in Službo za informatiko.

Tretji problem je ponavljanje istih aktivnosti v okviru posameznih služb. Gre za podpisovanje in odobritev istih dokumentov s strani ljudi v različnih organizacijskih enotah. Npr. vodja Splošne službe odobri dokument in ga pošlje v odobritev direktorju.

4.2.2 Odras sprememb na modelu

Možna rešitev v prejšnjem razdelku omenjenih problemov, ki se pojavljajo pri nabavi obratnih sredstev, je uvedba elektronskega poslovanja znotraj in zunaj podjetja in organizacijske spremembe poteka procesa nabave. To pomeni, da so za uspešno implementacijo sprememb procesa potrebne tudi investicije v osnovno opremo, potrebno za elektronsko poslovanje, varnostno opremo pri tovrstnem poslovanju, izobraževanje zaposlenih na področju informatike, zagotovitev potrebne infrastrukture, itd. (poglavje 2).

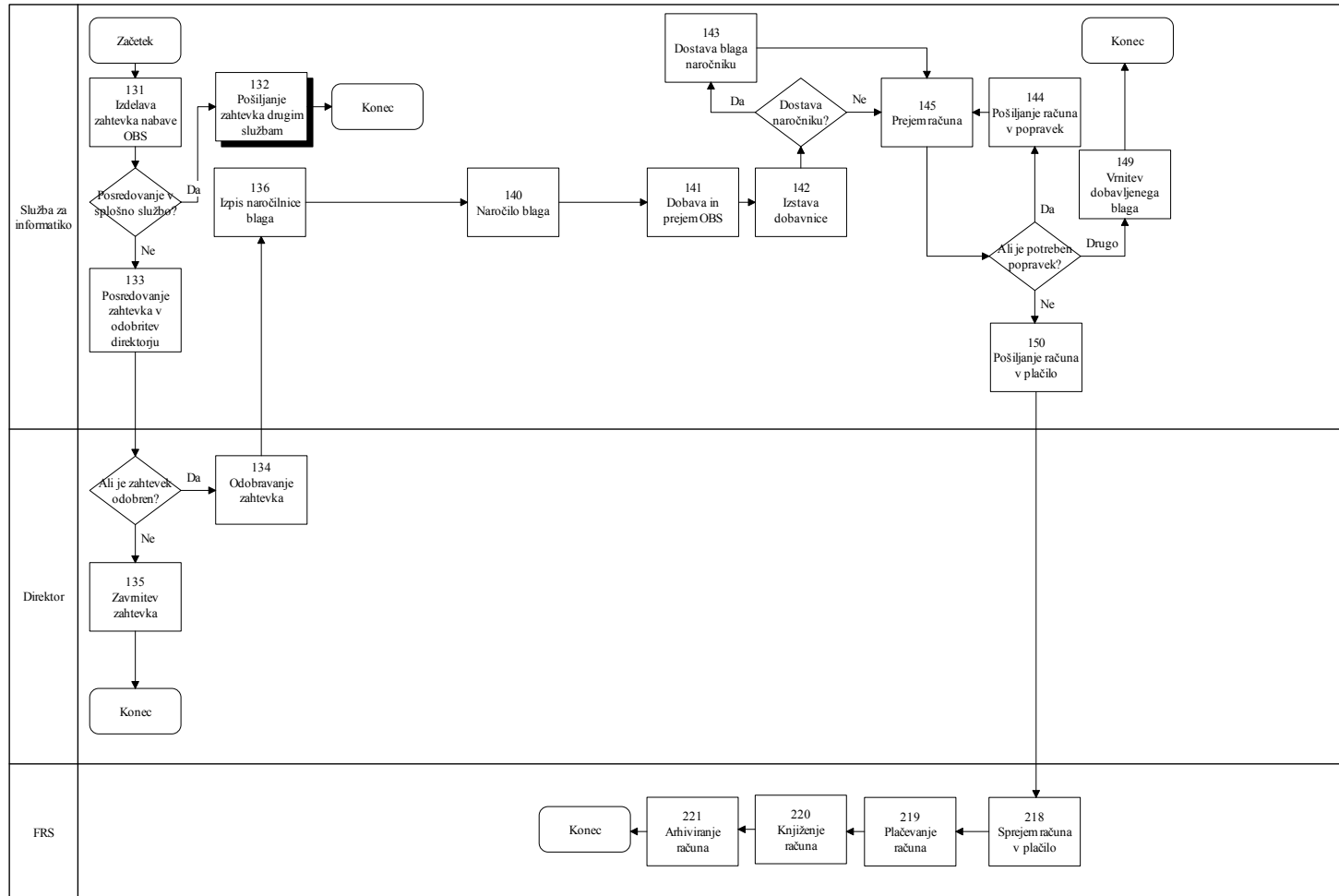
Ob tej predpostavki so spremembe na posameznih delovnih procesih znotraj podprocesa *Nabava obratnih sredstev* v splošnem sledeče:

- Čas aktivnosti pošiljanja zahtevka drugim službam oziroma direktorju je krajši z uvedbo elektronskega poslovanja. Tako se ob koncu delovnega časa dokumenti pošiljajo po elektronski pošti.
- Z uporabo elektronskih podpisov se čas odobritve zahtevkov s strani vodje služb in direktorja skrajša. Izključijo se aktivnosti potrjevanja naročil direktorja, saj se odgovornost za usklajenost zahtevka in naročila prenese na vodje služb. Tako sledi izpisu naročilnice blaga kar naročilo blaga. V ta namen se vrši kontrola s strani direktorja na podlagi računalniškega pregleda nabave sredstev.
- Zaradi uvedbe e-poslovanja (B2B) se čas čakanja pri dobavi blaga in čakanje na prejem računa s strani dobavitelja skrajša. Z elektronskim plačevanjem se skrajša plačevanje računov s strani Finančno računovodske službe (FRS). Izpis prejemnice materiala v ekonomatu se avtomatizira in kreira iz obrazca za nabavo. Priložitev prejemnice k fakturi ni več potrebna, saj se elektronsko prispela faktura pripne že v obrazcu in pošlje vodji splošne službe v podpis.
- Sektor ne opravlja nabave obratnih sredstev, saj so za to zadolžene specializirane službe. Tako prenesejo nabavo na Splošno službo, kjer ugotovijo ali posredujejo nabavo Ekonomatu ali jo posredujejo Službi za informatiko ali pa izvršijo nabavo sami. Tako se aktivnosti nabave v celoti opustijo in dodajo nove aktivnosti.

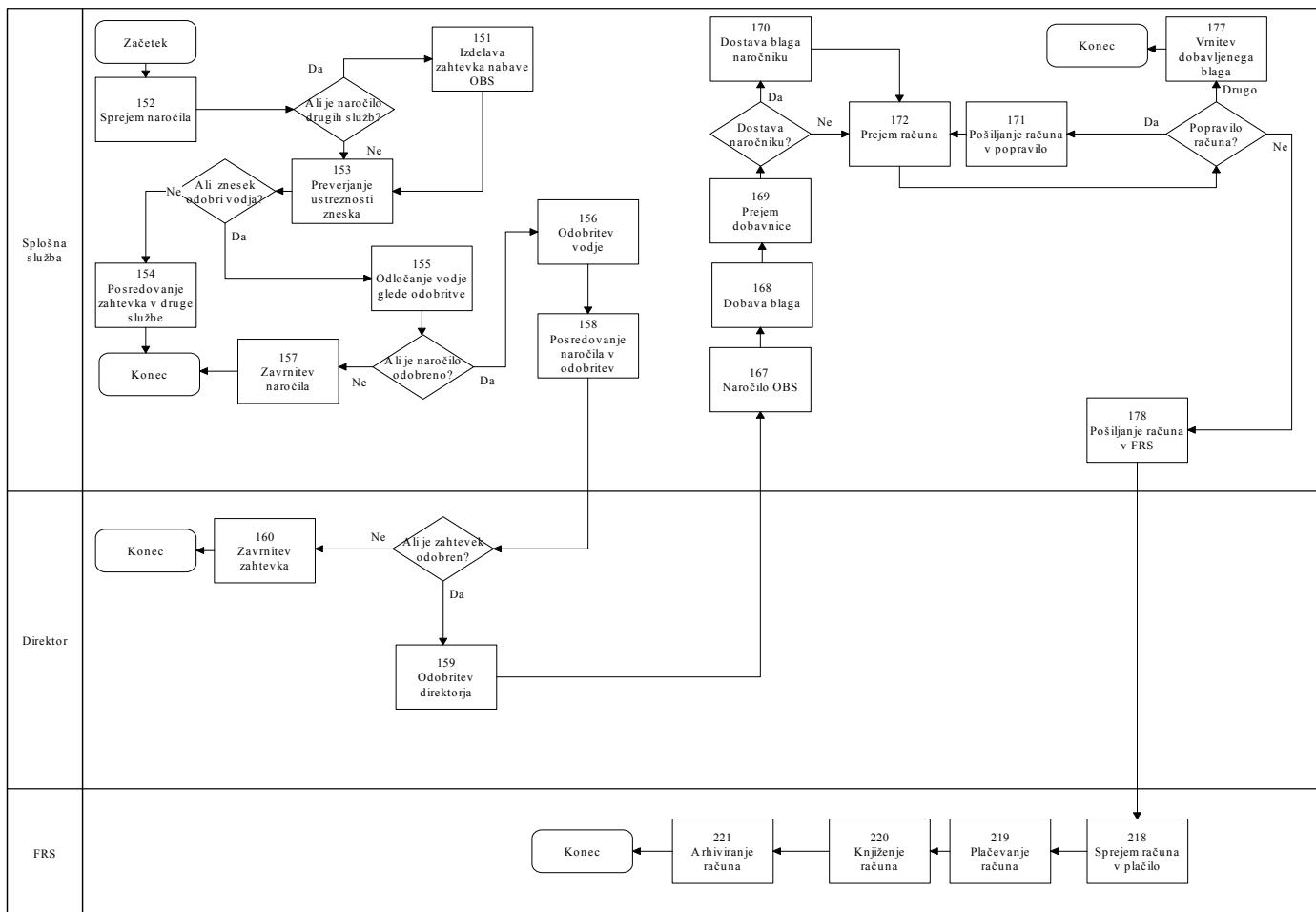
Z vnosom omenjenih sprememb (tj. reorganizacijske spremembe ter spremembe v času trajanja aktivnosti oziroma spremembe v lastnostih aktivnosti, ki so vidne v tabeli 3, priloge A) v model podprocesa *Nabava obratnih sredstev*, dobimo model predloga prenove procesa. Ta predlog prenove nabave obratnih sredstev je predstavljen na slikah 16, 17, 18 in 19 in je sestavljen iz naslednjih modelov diagrama poteka procesov:

- *Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Službi za informatiko,*
- *Predlog prenove nabave obratnih sredstev v Splošni službi,*
- *Predlog prenove nabave obratnih sredstev v Ekonomatu,*
- *Predlog prenove nabave obratnih sredstev v Sektorju.*

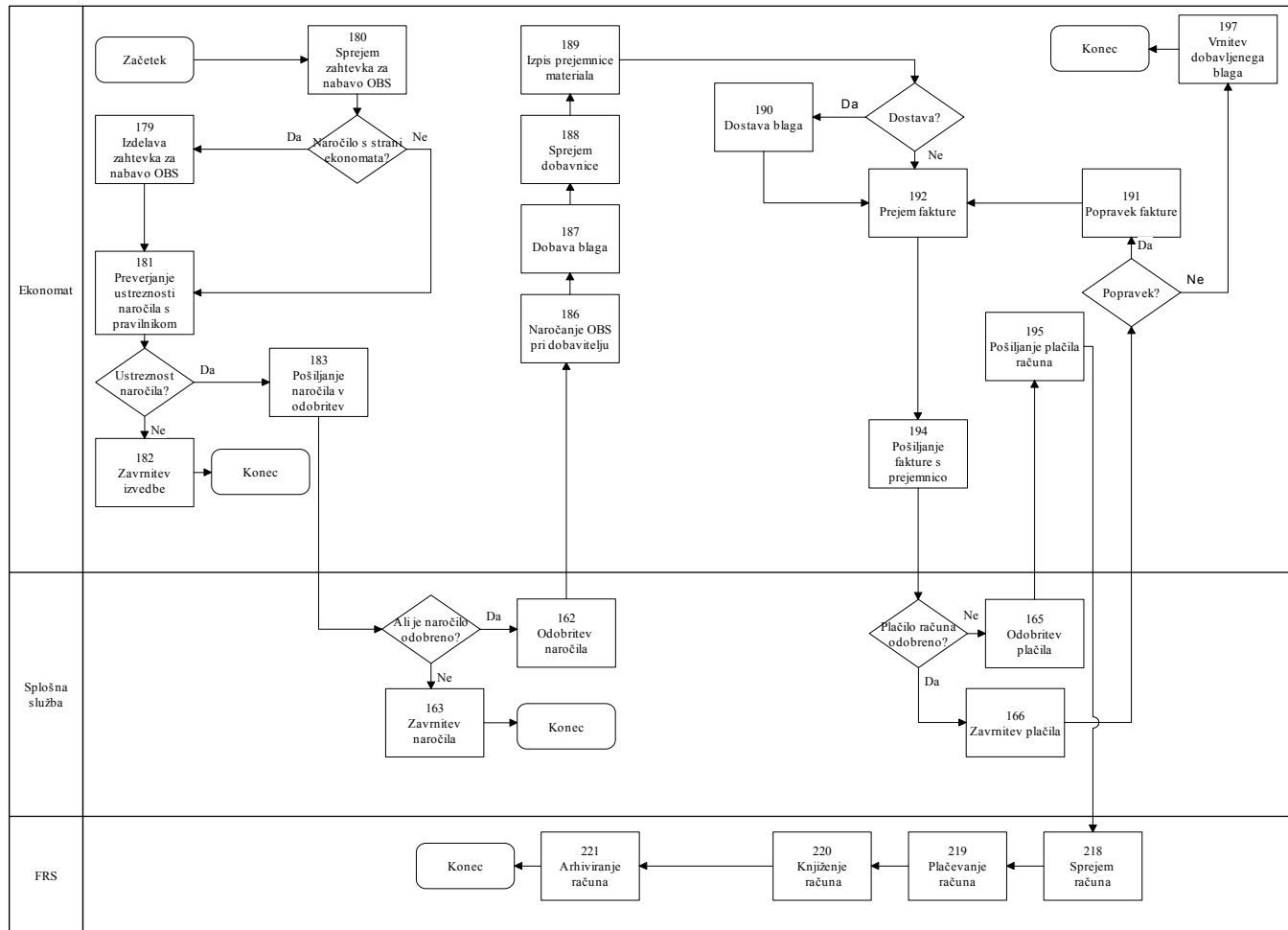
Slika 16: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Službi za informatiko



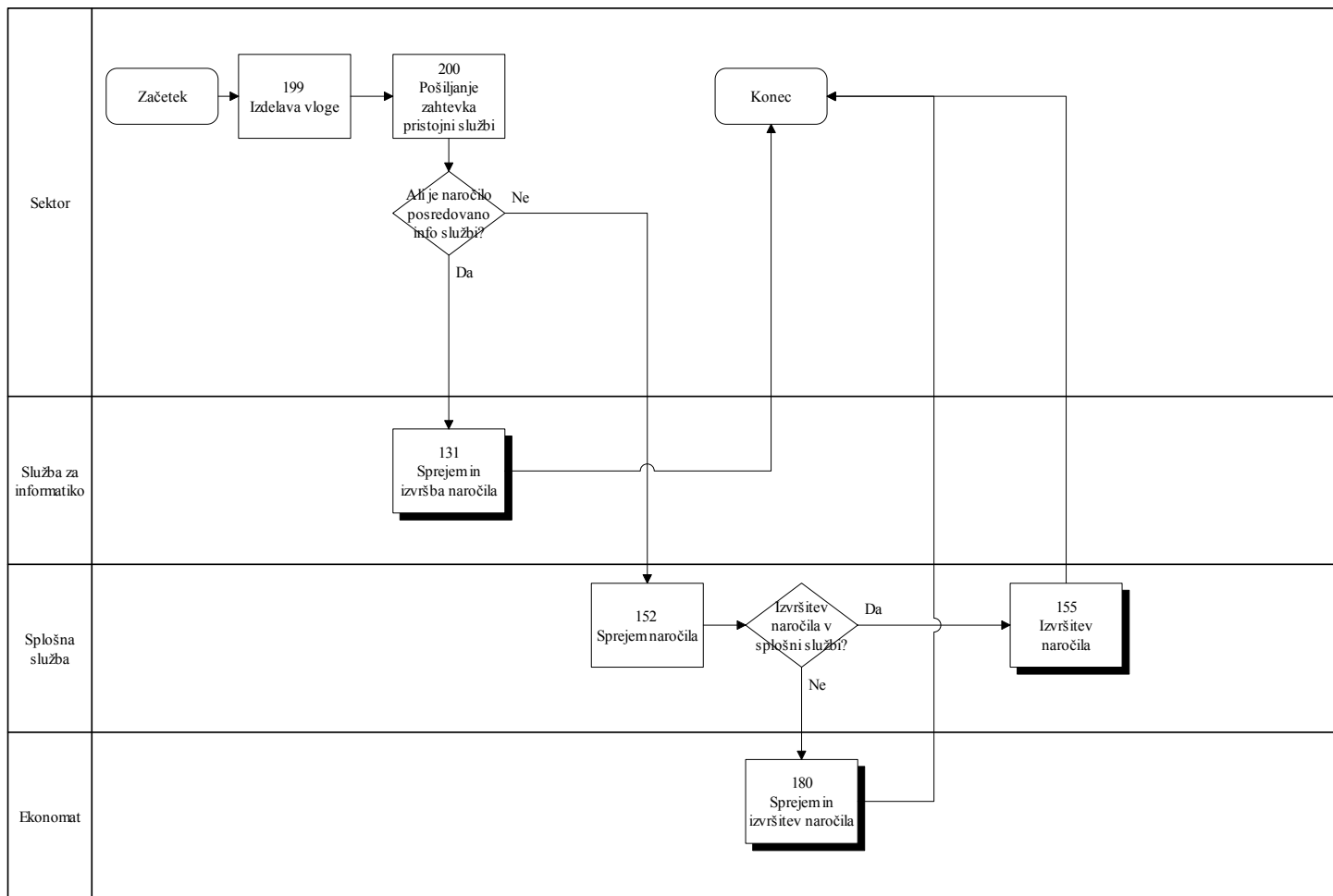
Slika 17: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Splošni službi



Slika 18: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Ekonomatu



Slika 19: Predlog prenove modela nabave obratnih sredstev v Sektorju



4.2.3 Ocena predlaganih sprememb na osnovi simulacij

Na podlagi modelov predloga prenove podprocesa *Nabava obratnih sredstev* prikazanih na slikah 16, 17, 18 in 19 ter na podlagi sprememb lastnosti aktivnosti, ki so razvidne v prenovljeni tabeli lastnosti aktivnosti (tabela 3 priloga A), sem izvedla simulacije na enak način kot v primeru analize obstoječega stanja.

Z uvedbo predlaganih sprememb, ki so opisane v razdelku 4.2.1, sem zopet kreirala istovsebinska poročila, tj. časovno analizo in analizo porabe resursov. Generatorji oziroma pogostost izvajanja transakcij so zaradi natančnejše primerljivosti poročil enaki, ravno tako interval izvajanja transakcij, ki je določen z normalno porazdelitvijo in ima lastnost »vmesnega procesiranja« (glej izvedbo simulacij obstoječega stanja procesa v razdelku 4.1.3). Izsek zgoraj omenjenih poročil je prikazan v tabeli 4, kjer so navedeni izračuni časovnih kazalcev povprečnih vrednosti predloga prenove procesa nabave obratnih sredstev in v tabeli 5, kjer je naveden odstotek porabe posameznega vira pri nabavi obratnih sredstev po predlogu prenove. Razlaga kazalcev v tabeli 4 je prikazana in razložena v tabeli 2, v prilogi C.

Tabela 4: Prikaz izračuna časovnih kazalcev povprečnih vrednosti v okviru predloga prenove procesa nabave obratnih sredstev v dnevih po oddelkih

Elapsed Time - Weeks		51,43							
	1	2	3	4	5	6	7	8	
SLUŽBA ZA INFORMATIKO									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
30	1,52	0,41	0,41	<0,01	0	1,11	1,12	<0,01	
SPLOŠNA SLUŽBA									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
58	1,55	0,37	0,19	0,18	0	1,18	1,36	0,18	
EKONOMAT									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
56	2,12	0,55	0,15	0,39	0	1,57	1,96	0,39	
SEKTOR									
#Trans	Avg Cycle	Avg Serv	Avg Work	Avg Res Wait	Avg Block	Avg Inact	Avg Wait	Avg Serv Wait	
51	1,1	0,27	0,16	0,1	0	0,83	0,94	0,1	

Kot je razvidno v tabeli 4, imata Splošna služba in Ekonomat število transakcij v povprečju manjše kot pred prenovo procesa nabave, kar je razumljivo, saj se del nabave, ki sta ga opravljali za ostale službe, eliminira. Povprečni cikel trajanja transakcije nabave obratnih sredstev se je v vseh oddelkih podjetja tudi zmanjšal. V primeru Službe za informatiko v povprečju iz 1,92 na 1,52, v Splošni službi iz 2,21 na 1,55, v Ekonomatu iz 3,43 na 2,12 in v Sektorju iz 2,17 na 1,1 dan. Tudi povprečno čakanje transakcije na nadaljne procesiranje se zmanjša in sicer največ v Ekonomatu iz v povprečju 3,08 na 1,96 dni.

Izsek poročila porabe virov po predlogu prenove je prikazan v tabeli 5. Iz tabele je razvidna obremenjenost resursov, ki je v povprečju ostala približno enaka, razen v primeru Finančno računovodske službe, kjer je vidna veliko večja sprememba v odstotkih.

Tabela 5: Prikaz analize porabe virov pri nabavi obratnih sredstev po predlogu prenove

VIR	PRENOVA	
	OBRATNA (v %)	OBRATNA (v %)
Vodja Ekonomata	99,96	99,98
Vodja Splošne službe	10,37	9,29
Vodja Službe za informatiko	8,40	9,49
FRS delavec	6,86	0,47
Vodja Sektorja	5,03	2,65
Delavec Službe za informatiko	0,49	0,87
Delavec v Splošni službi	0,48	0,07
Direktor	0,39	0,01
Delavec v Sektorju	0,11	0,11

Najbolj obremenjen ostaja vodja Ekonomata, saj je le-ta specializiran za nabavo obratnih sredstev. Vodja Splošne službe je manj obremenjen (iz 10,37% na 9,29%), kar se tiče nabave obratnih sredstev, vodja Službe za informatiko pa nekoliko bolj in sicer iz 8,40% na 9,49%, saj se del nabave obratnih sredstev prenese iz Ekonomata na Službo za informatiko.

Delavci posameznih sektorjev in služb, kot je razvidno iz tabele 5, so ravno tako manj obremenjeni pri nabavi obratnih sredstev kot poprej. Pomembna sprememba pa je razbremenitev direktorja podjetja iz 0,39% na 0,11% obremenjenost, saj je to tudi eden od poslovnih ciljev prenove procesa nabave. Vidna je tudi sprememba prenosa nabave obratnih sredstev posameznih sektorjev na specializirane službe. Zato se obremenjenost virov v Sektorju zmanjša za skoraj polovico, iz 5,03% na 2,65%. Ravno tako se z uvedbo elektronskega plačevanja razbremeni oddelek Finančno računovodske službe (FRS) iz 6,86% na samo 0,47% obremenjenost.

Če hočemo ugotoviti uspešnost predloga prenove, se je potrebno vprašati, kakšni so kriteriji uspešne prenove procesa oziroma kaj je bil cilj prenove procesa in ali bi s predlogom modela prenove ta cilj tudi dosegli. Cilj prenove procesa *Nabava* je predvsem krajši časovni cikel nabave in razbremenitev direktorja pri procesu nabave sredstev. Glede na primerjavo časovnih analiz modela obstoječega stanja in modela predloga prenove nabave obratnih sredstev ugotovimo, da se je časovni cikel nabave obratnih sredstev v splošnem zmanjšal. Pri primerjavi analize porabe virov pa je ravno tako vidna razbremenjenost direktorja, kar pa je tudi eden izmed ciljev prenove poslovnega procesa *Nabava*.

5 SKLEP

Fleksibilnost poslovanja podjetja danes dosegajo predvsem z uvedbo elektronskega poslovanja. Elektronsko poslovanje omogoča podjetjem boljšo komunikacijo tako s svojimi strankami kot s svojimi poslovnimi partnerji. Poleg tega se z elektronskim poslovanjem znižujejo stroški in krajšajo poslovni cikli. Seveda ne smemo pozabiti na t. i. »trade-of«, ki nam onemogoča dosego ciljev na nekaterih področjih poslovanja, ne da bi se poslabšale razmere na drugem področju. To pomeni, da se mora podjetje lotiti prenove oziroma uvedbe elektronskega poslovanja na preišljen način.

Elektronsko poslovanje prinaša podjetju poleg koristi tudi stroške. Gotovo predstavlja velik strošek nabava programske in strojne opreme, brez katere elektronsko poslovanje ni mogoče. Na trgu se pojavljajo nove, drage tehnologije, ki nudijo podjetjem postavitev infrastrukture za elektronsko poslovanje (predvsem poslovanje med podjetji), brez katere ne bi bili konkurenčni in so jih podjetja prisiljena vpeljati čim prej. To jim med drugim zagotavlja konkurenčno prednost. Poleg infrastrukture pa je pomembna tudi programska oprema uporabnikov takšnega sistema oziroma organizacija poslovanja znotraj sistema. Potrebno je uvesti elektronsko vodenje dokumentov in elektronsko podpisovanje dokumentov. To nam omogoča večjo preglednost in dostop do tistih informacij, ki jih podjetje potrebuje na vseh nivojih organizacijske strukture. Vendar sama tehnologija in uvedba takšnega poslovanja ni dovolj.

Podjetja se morajo lotiti temeljite prenove in reorganizacije poslovanja na takšen način, da jim omogoča ustvarjanje čim večje dodane vrednosti in optimizacijo poslovanja. Pri tem nam pomagajo različne metodologije, metode in orodja. Izbira teh je odvisna od posameznika in od vsebine problema. Z uporabo izbranih metod in tehnik pri modeliranju poslovnih procesov izboljšamo organizacijo dela na takšen način, da se odpravijo nepotrebne aktivnosti in spremeni njihov čas trajanja. Takšna prenova poslovnih procesov pa je smiselna in uspešna le v primeru, ko je v skladu s poslovanjem podjetja, kulturo podjetja in vrednotami zaposlenih. To pomeni, da je lahko v nasprotnem primeru dobro načrtovan informacijski sistem tudi neuspešen.

Pri samem modeliranju imamo tudi možnost uporabe različnih orodji, ki nam olajšajo proces modeliranja. Prednosti uporabe teh orodji je v možnosti izdelave modelov procesa, ki nam odražajo trenutno stanje poslovanja in omogočajo izvajanje simulacij in scenarijev možnih dogodkov. Olajšajo nam izbiro končnega modela prenove na podlagi strateških ciljev podjetja. Tako zmanjšamo verjetnost neuspešne uvedbe modela prenove poslovanja oziroma implementacije elektronsko podprtega poslovanja.

6 LITERATURA

1. Banks Valentine Mike: Small Business Is Bigger Than You Think. osOpinion.com. [URL: <http://www.osopinion.com/perl/story/16801.html>], March 15, 2002.
2. Bosilj-Vukšić Vesna, Indihar Štemberger Mojca, et al.: Assessment of E-business Transformation by Simulation Modelling (Delovni zvezki, no. 134). Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2003.
3. Bosilj-Vukšić Vesna, Indihar Štemberger Mojca, et al.: Simulation Modelling to Assess the Added Value of Electronic Commerce. Opatija: Zbornik posvetovanja - MIPRO, 2001, str. 1-4.
4. Damij Talib: An Object-Oriented Methodology for Information Systems Development and Business Process Reengineering. JOOP Magazine, July/Avgust 2000.
5. Duhovnik Jože, Tavčar Jože: Elektronsko poslovanje in tehnični informacijski sistemi: PDMS- Products Data Management Systems. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2000.
6. Jakupović Esad: V znamenju mobilnosti. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 2003, LII, 15, str. 56.
7. Jansen Arild , Nilsen Petter: Next generation mobile communication infrastructure: UMTS and WLAN – who will succeed?, Department of Informatics, University of Oslo. [URL: <http://www.ifi.uio.no/inis/nokobit02-uw.htm>], 2002.
8. Jerman Blažič Borka: Elektronsko poslovanje na Internetu. Ljubljana: GV Založba d.o.o., 2001.
9. Kapitanovič Boris: Vidiki uporabe sistemov za upravljanje z dokumenti. Zbornik posvetovanja/Dnevi slovenske informatike, Portorož, Slovenija, 16-18. april 2003, str. 48.
10. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998, str. 72-78.
11. Laudon Kenneth C., Laudon Jane P.: Management information systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise. Sixth Edition. United States of America: Prentice Hall Interantional, Inc., 2000.
12. Makovec Mitja: Vloga jezika XML v elektronskem poslovanju. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001.

13. Marusich Carmen, Blackthorn Sandy: Elektronsko poslovanje za telebane. Drugi natis. Ljubljana: Pasadena, 1999, str. 8-14.
14. Penger Sandra: Vpliv nove ekonomije na temeljne funkcije managementa v organizaciji 21. stoletja. Magistersko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001, str. 143.
15. Popovič Aleš: Modeliranje poslovnega procesa službe za identifikacijo in registracijo živali. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001, str. 2-8.
16. Shelly, Cashman, Rosenblatt: System Analysis and Design. 4th Edition Enhanced. Course Technology. 16 September, 2002.
17. Veras Boris: Elektronsko bančništvo za fizične osebe. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999, str. 5-10.

7 VIRI

1. Electronic Commerce: Conducting Santa's business model on line.
[URL: http://www3.sympatico.ca/aurora.constantinescu/santa_ecomm/frames.html]
2. Mobitel postal polnopravni član UMTS.
[URL: <http://www.mobitel.si/slo/press/sporocilazamedije/brskanjepokategorijah/press199930jul.asp>], 30. julij 1999.
3. Modeliranje sistemov: Primerjava metodologij TAD in Income.
[URL: http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/arhiv/dsi2001/sekcija_i/popovic.doc]
4. Morphy Erika: Business Integration Spending To Surpass IT. CRMDaily.com.
[URL: <http://www.osopinion.com/perl/story/16802.html>], January 27, 2003.
5. Raymond Ed: The Real CIO Problem. CRMDaily.com.
[URL: <http://www.iris.informatik.gu.se/conference/iris18/iris1822.htm>], January 10, 2003.
6. Tiskovno središče TELEINFOS.
[URL: http://www.teleinfos.org/novinarji_szj_21.php], Ljubljana, 2003.
7. Wise Bill: Impact Analysis No Be-All and End-All. osOpinion.com.
[URL: <http://www.crmdaily.com/perl/story/20580.html>], 2002.
8. Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP).
[URL: http://www2.gov.si/zak/Zak_vel.nsf/4c1d8c547755ffac1256616002dd5e1/c12563a400338836c12568fd00505349?OpenDocument]

PRILOGA

KAZALO

PRILOGA A	I
Tabela 1: Tabela aktivnosti procesa nabave sredstev v podjetju	I
Tabela 2: Tabela lastnosti aktivnosti procesa nabave sredstev v podjetju	II
Tabela 3: Prenovljena tabela lastnosti aktivnosti procesa nabave obratnih sredstev ..	III
PRILOGA B	I
Slika 1: Prikaz predloga za odobritev reprezentance.....	IV
Slika 2: Prikaz naročilnice gostinskih storitev »Eldom«.....	IV
PRILOGA C	V
Tabela 1: Seznam in pojasnila kratic	V
Tabela 2: Razlaga nekaterih kazalcev poročil analize poslovnega procesa <i>Nabava</i>	VI

Nabava OBS

Nabava OBS v skladu za referenčni	135	prejem zavrnitve zahtevka nabave OBS (KONEC)	T ₁						S ₁ U ₁₁₁	
	136	izpisa naročilnice blaga	S ₁ T ₁ U ₁₁₄ P ₁₁₆							
	137	potiljanje v odobritev in podpis naročilnice	S ₁ U ₁₁₆						T ₁ P ₁₁₁	
	138	prejem odobritve naročila OBS	T ₁ P ₁₁₆						S ₁ U ₁₁₇	
	139	prejem zavrnitve odobritve naročila OBS (KONEC)	T ₁						S ₁ U ₁₁₇	
	140	narocanje blaga pri dobavitelju	S ₁ U ₁₁₈ P ₁₁₉							
	141	dobava in prejem OBS (od spl službe ali ekonomata tudi)	T ₁ T ₁ T ₁ U ₁₁₉ P ₁₂₁	S ₁		S ₁				T ₁
	142	izstava dobavnice	T ₁ P ₁₂₁ U ₁₁₉							S ₁
	143	dotava blaga naročniku	S ₁ U ₁₂₀ P ₁₂₁							S ₁
	144	potiljanje računa v popravilo OBS	S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁							T ₁
	145	potiljanje računa	T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁							S ₁
	146	potiljanje plačila računa v odobritev direktorja	S ₁ U ₁₂₂							T ₁ P ₁₂₁
	147	odobritev plačila računa s strani direktorja	T ₁ P ₁₂₁							S ₁ U ₁₂₁
	148	izstava plačila računa (direktor)	T ₁ P ₁₂₁							S ₁ U ₁₂₁
	149	vrnitev dobavljenega blaga KONEC	S ₁ U ₁₂₂							
	150	potiljanje računa v FRS	S ₁ U ₁₂₂							T ₁ P ₁₂₁
	151	izdelava naročila OBS		S ₁ T ₁ T ₁ P ₁₂₁ U ₁₂₂						
	152	prejem naročila (vodja op od sektorjev služb in dir)	S ₁ U ₁₂₂	T ₁ T ₁ T ₁ T ₁ P ₁₂₁		S ₁ U ₁₂₀				S ₁
	153	preverjanje ustreznosti zneska		S ₁ T ₁ U ₁₂₂ U ₁₂₁ P ₁₂₁						
	154	postopovanje v ekonomat ALL		S ₁ U ₁₂₂ P ₁₂₁						T ₁
	155	Obkrožje o odobritev naročila (s strani vodje spl službe)		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						
	156	odobritev samega vodje ALL (za ekonomat tudi)		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						P ₁₂₁
157	Zavrnitev izvedbe naročila (neustreznost) KONEC		S ₁ T ₁ U ₁₂₁							
158	postopovanje v odobritev direktorja		S ₁						T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁	
159	odobritev direktorja		T ₁ P ₁₂₁						S ₁ U ₁₂₁	
160	zavrnitev naročila OBS s strani direktorja KONEC		T ₁						S ₁ U ₁₂₁	
161	prejem naročila ekonomata v podpis		T ₁ P ₁₂₁						S ₁ U ₁₂₁	
162	potiljanje odobrenega naročila ekonomata		S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
163	potiljanje zavrnjenega naročila ekonomata		S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
164	prejem naročila računa v podpis		T ₁ P ₁₂₁						S ₁ U ₁₂₁	
165	potiljanje odobrenega plačila računa ekonomata		S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
166	potiljanje zavrnjenega plačila računa ekonomata		S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
167	narocanje OBS		S ₁ U ₁₂₀						S ₁	
168	dobava blaga		T ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						S ₁	
169	izstava dobavnice		T ₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁	
170	dotava blaga naročniku		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
171	potiljanje računa v popravilo dobavitelju		S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						T ₁	
172	prejem računa		T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁	
173	odobritev plačila s strani vodje službe ali		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁							
174	postopovanje v odobritev plačila		S ₁ U ₁₂₂						T ₁ P ₁₂₁	
175	prejem odobritve		T ₁ P ₁₂₁						S ₁ U ₁₂₁	
176	izstava plačila računa		T ₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁ U ₁₂₁	
177	vrnitev dobavljenega blaga KONEC		S ₁ U ₁₂₂						T ₁	
178	potiljanje v FRS		S ₁ U ₁₂₂ U ₁₂₁						T ₁ P ₁₂₁	
179	izdelava in sprejem vloge za nabavo OBS				S ₁ T ₁ P ₁₂₁					
180	Sprejem zahtevka za nabavo OBS ali soritev (spl ali delavec)	S ₁ U ₁₂₂	S ₁ U ₁₂₄		T ₁ T ₁ T ₁ S ₁ U ₁₂₀				S ₁	
181	Preverjanje ustreznosti naročila s pravilnikom				S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁					
182	Zavrnitev izvedbe naročila ALL				S ₁ T ₁ U ₁₂₁					
183	potiljanje naročila v odobritev vodji spl službe				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁					
184	prejem odobritve naročila OBS		S ₁ U ₁₂₂		T ₁ P ₁₂₁					
185	prejem zavrnitve naročila OBS (KONEC)		S ₁ U ₁₂₂							
186	narocanje OBS pri dobavitelju				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				T ₁	
187	Dobava blaga		T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						S ₁	
188	Sprejem dobavnice		T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						S ₁	
189	izpisa prejemnice materiala		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁						S ₁	
190	dotava blaga naročniku	T ₁	T ₁		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ T ₁				T ₁	
191	popravek fakture ALL				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				T ₁	
192	prejem fakture		T ₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁	
193	Priložitev prejemnice k fakturi		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁	
194	potiljanje fakture s prejemnico v odobritev vodji				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁					
195	odobritev plačila računa s strani vodje		S ₁ U ₁₂₂		T ₁ P ₁₂₁					
196	zavrnitev plačevanje fakture		S ₁ U ₁₂₂		T ₁ P ₁₂₁					
197	vrnitev dobavljenega blaga KONEC				S ₁ U ₁₂₂				T ₁	
198	potiljanje v FRS				S ₁ U ₁₂₂ U ₁₂₁				T ₁ P ₁₂₁	
199	izdelava in sprejem vloge za naročila OBS				S ₁ T ₁ T ₁ P ₁₂₁					
200	potiljanje zahtevka v spl službi ekonomata ALL		T ₁		S ₁ U ₁₂₂ P ₁₂₁					
201	preverjanje ustreznosti zneska		T ₁		S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁					
202	podajanje zneska naročila v odobritev direktorja				S ₁ U ₁₂₁				T ₁ P ₁₂₁	
203	prejem odobritev od direktorja ALL				T ₁ P ₁₂₁				S ₁ U ₁₂₁	
204	prejem zavrnitve naročila OBS (KONEC)				T ₁				S ₁ U ₁₂₁	
205	potiljanje naročila dobavitelju				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				T ₁	
206	prejem dobavnice				T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				S ₁	
207	dotava blaga naročniku (delavec)				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				T ₁	
208	popravek fakture ALL				S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁				T ₁	
209	prejem računa		T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁						S ₁	
210	postopovanje računa v odobritev direktorja ali				S ₁ U ₁₂₂				T ₁ P ₁₂₁	
211	odobritev plačila računa				T ₁ P ₁₂₁				S ₁ U ₁₂₁	
212	zavrnitev odobritve računa				T ₁ P ₁₂₁				S ₁ U ₁₂₁	
213	vrnitev dobavljenega blaga KONEC				S ₁ U ₁₂₂				T ₁	
214	potiljanje računa v FRS				S ₁ U ₁₂₁				T ₁ P ₁₂₁	
215	Sprejem AVANSA odobrenega s strani direktorja	S ₁ U ₁₂₁	S ₁		U ₁₂₁				S ₁	
216	Plačevanje AVANSA								T ₁ T ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁	
217	potiljanje poročila plačevalca svrhu pristojni službi	T ₁							S ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁	
218	Sprejem računa odobrenega s strani direktorja	S ₁							T ₁ T ₁ T ₁ T ₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁	
219	Plačevanje računa				S ₁ U ₁₂₁				S ₁ T ₁ U ₁₂₁ P ₁₂₁	
220	Kapšenje računa								S ₁ T ₁ U ₁₂₁	
221	Ahiviranje računa (KONEC)								S ₁ T ₁ U ₁₂₁	

Obdelava računov v FRS

Tabela 2: Tabela lastnosti aktivnosti poslovnega procesa nabave sredstev v podjetju

	ZAP. ŠT.	AKTIVNOSTI	VIRI	TRAJANJE	RAZVEJISČE	OB KONCU DEL.ČASA
Nabava OS v službi za informatiko	1	Izdelava zahtevka nabave OS (prednostna)	Info delavec, Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj
	2	Posredovanje zahtevka splošni službi?	Vodja službe za informatiko	1 min	Da 20%, ne 20%, drugo 60%	Končaj začeto
	3	Vključitev v investicijski načrt		Podproces		
	4	Nabava sredstev v splošni službi		Podproces		
	5	Sprejem vloge in izvršba nabave OS (prednostna)	Vodja službe za informatiko	10 min		Končaj začeto
	6	Preverjanje ustreznosti zneska	Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj začeto
	7	Znesek > 100000 SIT?	Vodja službe za informatiko	10 sek	Da 60%, ne 40%	Končaj čakajoče
	8	Posiljanje zahtevka v odobritev glavnemu direktorju	Vodja službe za informatiko	10 min		Ne začni
	9	Posiljanje zahtevka z obrazložitvijo glavnemu direktorju	Vodja službe za informatiko	60 min		Ne začni
	10	Ali je zahtevek ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto
	11	Odobritev zahtevka nabave OS	Direktor	10 min		Končaj začeto
	12	Sprejem odobrenega zahtevka nabave OS (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Končaj
	13	Zavrnitev zahtevka nabave OS (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto
	14	Izbor ponudbe	Vodja službe za informatiko	5-10 dni		Prekini
	15	Naročilo blaga	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Končaj začeto
	16	Naročilo tipa AVANS?	Vodja službe za informatiko	10 sek	Da 50%, ne 50%	Končaj
	17	Posiljanje avansa v popravilo ponudniku	Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj začeto
	18	Zavrnitev ponudbe (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto
	19	Prejem AVANSA (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Končaj
	20	Posiljanje avansa v odobritev direktorju	Vodja službe za informatiko	10 min		Prekini
	21	Ustreznost AVANSA?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
	22	Odobritev avansa	Direktor	10 min		Končaj začeto
	23	Zavrnitev avansa	Direktor	10 min		Končaj začeto
	24	Popravilo AVANSA?	Direktor	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini
	25	Posredovanje avansa v plačilo FRS	Vodja službe za informatiko	30-60 min		Ne začni
	26	Prejem potrđila plačanega avansa od FRS (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Končaj
	27	Izpis NAROČILNICE	Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj začeto
	28	Posiljanje naročilnice v odobritev direktorju	Vodja službe za informatiko	30-60 min		Don't Start
	29	Ustreznost naročila?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
	30	Odobritev naročila	Direktor	10 min		Končaj začeto
	31	Zavrnitev naročila	Direktor	10 min		Končaj začeto
	32	Popravilo naročila?	Direktor	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini
	33	Naročanje blaga	Vodja službe za informatiko	30-60 min		Končaj začeto
	34	Dobava blaga (odlog)	Vodja službe za informatiko	2 dni		Končaj
	35	Prejem dobavnice	Vodja službe za informatiko	10 min		Končaj
	36	Dostava blaga naročniku?	Vodja službe za informatiko	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj
37	Dostavljanje blaga naročniku	Vodja službe za informatiko	10-20 min		Končaj	
38	Posiljanje računa v popravek dobavitelju	Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj začeto	
39	Popravilo računa?	Vodja službe za informatiko	10 min	Da 1%, ne 99%	Končaj	
40	Prejem računa (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Končaj	
41	Ali je znesek < 100000 SIT?	Vodja službe za informatiko	10 sek	Da 60%, ne 40%	Končaj čakajoče	
42	Podpisovanje računa	Vodja službe za informatiko	10 sek		Končaj začeto	
43	Posiljanje računa v podpis direktorju	Vodja službe za informatiko	30-60 min		Končaj začeto	
44	Ali je račun naročila ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 99%, ne 1%	Končaj začeto	
45	Podpisovanje računa za plačilo	Direktor	10 min		Končaj začeto	
46	Zavrnitev plačila računa	Direktor	10 min		Končaj začeto	
47	Zavrnitev ponudbe in vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja službe za informatiko	1 Dan		Ne začni	
48	Posiljanje računa v FRS	Vodja službe za informatiko	30-60 min		Ne začni	
49	Izdelava zahtevka nabave OS (prednostna)	Vodji spl. delavec spl. službe	10-30 min		Končaj	
50	Vključitev v investicijski načrt?	Vodja splošne službe	1 min	Da 10%, ne 90%	Končaj	
51	Posredovanje kot predlog za investicijski načrt		Podproces			
52	Posredovanje naročila info službi		Podproces			
53	Posredovanje naročila v ekonomat		Podproces			
54	Sprejem vloge in nabava OS (prednostna)	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
55	Posredovanje naročila ekonomatu?	Vodja splošne službe	1 min	Da 20%, ne 20%, drugo 60%	Končaj začeto	
56	Preverjanje ustreznosti nabave sredstev s pravilnikom	Vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto	
57	Znesek ustrezen?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj čakajoče	
58	Odobritev s strani vodje spl službe	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
59	Zavrnitev nabave	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
60	Posredovanje v odobritev direktorju (tudi za ekonomat)	Vodja spl službe	10 min		Ne začni	
61	Ali je znesek ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj začeto	
62	Odobritev zahtevka nabave (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
63	Zavrnitev zahtevka nabave OS (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
64	Izбира ponudbe	Vodja splošne službe	5-10 dni		Prekini	
65	Naročanje blaga	Vodja splošne službe	1 Dan		Končaj začeto	
66	Naročilo tipa AVANS?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 50%, ne 50%	Končaj	
67	Posiljanje avansa v popravilo ponudniku	Vodja splošne službe	15-30 min		Končaj začeto	
68	Zavrnitev ponudbe (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
69	Prejem AVANSA (odlog)	Vodja splošne službe	1 Dan		Končaj	
70	Znesek parafira vodja?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 20%, ne 70%, drugo 10%	Končaj čakajoče	
71	Odobritev avansa s strani vodje	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
72	Zavrnitev avansa s strani vodje	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
73	Posredovanje odobritev/zavrntive avansa v ekonomat	Vodja splošne službe	10 min		Ne začni	
74	Posiljanje avansa v odobritev direktorju (tudi za ekonomat)	Vodja splošne službe	10 min		Ne začni	
75	Ustreznost AVANSA?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj	
76	Podpisovanje avansa s strani vodje službe	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
77	Odobritev avansa (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
78	Zavrnitev avansa tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
79	Popravilo AVANSA?	Direktor	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini	
80	Posredovanje avansa v plačilo FRS	Vodja splošne službe	30-60 min		Ne začni	
81	Sprejem potrđila plačanega avansa (odlog)	Vodja splošne službe	1 Dan		Končaj	
82	Izpis NAROČILNICE	Vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto	
83	Prejem naročilnice v odobritev vodji splošne službe (od ekonomata)	Vodja splošne službe	30 min		Končaj	
84	Naročilo odobri vodja?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 20%, ne 70%, zavrnjen 10%	Končaj čakajoče	
85	Odobritev sprovedbe naročila v ekonomatu ALI	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
86	Zavrnitev sprovedbe naročila v ekonomatu	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
87	Posiljanje odobritev/zavrntive naročila ekonomatu KONEC	Vodja splošne službe	10 min		Ne začni	
88	Prejem računa ekonomata za plačilo v odobritev	Vodja splošne službe	10 min		Končaj	
89	Ali gre račun v podpis direktorju?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 70%, ne 20%, zavrnjen 10%	Končaj čakajoče	
90	Odobritev plačila računa (za naročilnico-ekonomat)	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
91	Zavrnitev plačila računa (vodja spl) KONEC	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
92	Posiljanje odobritev/zavrntive plačila računa ekonomatu	Vodja splošne službe	10 min		Ne začni	

Nabava v elektro sektorju	71	Posiljanje naročilnice v odobritev direktorju (za ekonomat)	Vodja splošne službe	30-60 min		Ne začni	
		Ustreznost naročila?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj	
	72	Odobritev naročila (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	73	Zavrnitev naročila OBS s strani Direktorja (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
		Popravilo naročila?	Direktor	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini	
	74	Naročanje blaga	Vodja splošne službe	30-60 min		Končaj začeto	
	75	Dobava blaga (odlog)	Vodja splošne službe	2 dni		Končaj	
	76	Izročitev dobavnice	Vodja splošne službe	10 min		Končaj	
		Dostava blaga naročniku?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 95%, ne 5%	Končaj	
	77	Dostava blaga naročniku	Vodja splošne službe	10-20 min		Končaj	
	78	Posiljanje računa v popravek dobavitelju	Vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto	
		Popravilo računa?	Vodja splošne službe	10 min	Da 1%, ne 99%	Končaj	
	79	Prejem računa (odlog)	Vodja splošne službe	1 Dan		Končaj	
		Ali je znesek < 100000 SIT?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 10%, ne 90%	Končaj čakajoče	
	80	Podpisovanje računa s strani vodje službe	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto	
	81	Posiljanje računa v odobritev glavnemu direktorju (za ekonomat)	Vodja splošne službe	30-60 min		Končaj začeto	
		Ali je račun naročila ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 99%, ne 1%	Končaj začeto	
	82	Podpisovanje računa v plačilo (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	83	Zavrnitev plačila računa (tudi za ekonomat)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	84	Zavrnitev ponudbe in vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja splošne službe	1 Dan		Ne začni	
	85	Posiljanje računa v FRS	Vodja splošne službe	30-60 min		Ne začni	
	86	Izdelava zahtevka (prednostna)	delavec sekt, vodja sekt	10-30 min		Končaj	
		Predlog investicijskega načrta?	vodja sektorja	1 min	Da 50%, ne 50%	Končaj	
	87	Posredovanje predloga v investicijski načrt		Podproces			
	88	Posredovanje predloga direktorju v rešitev	vodja sektorja	10 min		Ne začni	
		Ali je predlog nakupa sprejet?	Direktor	10 min	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto	
	89	Posredovanje predloga pristojni službi	Direktor	10 min		Ne začni	
		Ali je naročilo posredovano info službi?	Direktor	10 min	Da 40%, ne 60%	Končaj začeto	
	90	Zavrnitev sprovedbe naročila (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	91	Sprejem in izvršba naročila v spl službi		Podproces			
	92	Sprejem in izvršba naročila v info službi		Podproces			
	93	Prejem blaga (KONEC)	vodja sektorja	10 min		Končaj	
	Naročanje OS v ekonomatu	94	Sprejem zahtevka nabave OS (prednostna)	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto
			Naročanje za splošno službo?	vodja ekonomata	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
95		Naročanje že odobrenega zahtevka	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto	
96		Naročanje OS	vodja ekonomata	30 min		Končaj začeto	
		Ali je potrebna odobritev?	vodja ekonomata	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj	
97		Posiljanje zahtevka v odobritev Direktorju	vodja ekonomata	10 min		Ne začni	
		Ali je zahtevek nabave sprejet?	vodja ekonomata	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj	
98		Sprejem odobrene izvedbe naročila	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
99		Sprejem zavrtnive zahtevka nabave OS (KONEC)	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
100		Izbor ponudbe	vodja ekonomata	5-10 dni		Prekini	
101		Naročanje blaga	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj začeto	
		Naročilo tipa AVANS?	vodja ekonomata	10 sek	Da 50%, ne 50%	Končaj	
102		Posiljanje avansa v popravilo ponudniku	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto	
		Popravilo AVANSA?	vodja ekonomata	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini	
103		Zavrnitev ponudbe (KONEC)	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto	
104		Prejem AVANSA (odlog)	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj	
105		Posiljanje avansa v odobritev vodji splošne službe	vodja ekonomata	10 min		Ne začni	
		Ali je plačilo avansa zavrnjeno?	vodja ekonomata	10 sek	Da 20%, ne 80 %	Končaj	
106		Prejem odobrenega avansa	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
107		Prejem zavrnjenega plačila avansa	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
108		Posredovanje avansa v plačilo FRS	vodja ekonomata	30-60 min		Končaj začeto	
109		Prejem potrčila plačanega avansa od FRS (odlog)	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj	
		Popravilo naročila?	vodja ekonomata	10 min	Da 10%, ne 90%	Prekini	
110		Izpis NAROČILNICE	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto	
111		Posiljanje naročilnice v odobritev vodji	vodja ekonomata	10 min		Ne začni	
		Ali je naročilo odobreno?	vodja ekonomata	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj	
112		Prejem odobrene naročilnice	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
113		Prejem zavrnjene naročilnice (KONEC)	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
114		Naročanje blaga pri dobavitelju	vodja ekonomata	30-60 min		Končaj začeto	
115		Dobava blaga (odlog)	vodja ekonomata	2 dni		Končaj	
116		Prejem dobavnice	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
		Dostava blaga naročniku?	vodja ekonomata	10 sek	Da 99%, ne 1%	Končaj	
117		Izpis prejemnice materiala	vodja ekonomata	15-30 min		Končaj začeto	
118		Dostava blaga naročniku	vodja ekonomata	10-20 min		Končaj	
119	Posiljanje računa v popravek dobavitelju	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto		
120	Prejem računa (odlog)	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj		
	Ali je v pristojnosti ekonomata?	vodja ekonomata	10 sek	Da 10%, ne 90%	Končaj		
121	Podpisovanje računa	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto		
122	Posredovanje računa in prejemnice vodji splošne službe v podpis	vodja ekonomata	15 min		Končaj začeto		
	Ali je plačilo odobreno?	vodja ekonomata	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj		
123	Prejem odobritev plačila računa	vodja ekonomata	10 min		Končaj		
124	Prejem zavrnitve plačila računa	vodja ekonomata	10 min		Končaj		
	Ali je potreben popravek?	vodja ekonomata	10 min	Da 1%, ne 99%	Končaj		
125	Zavrnitev ponudbe in vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	vodja ekonomata	1 Dan		Ne začni		
126	Posiljanje računa v FRS	vodja ekonomata	30-60 min		Ne začni		
Investicije	127	Sprejem predloga v investicijski načrt podjetja (prednostna)	Direktor	1 min		Končaj začeto	
		Ali je predlog sprejet?	Direktor	15 min	Da 70%, ne 30%	Končaj začeto	
	128	Vključitev predloga v investicijski načrt	Direktor	1 Dan		Končaj začeto	
	129	Posredovanje izvedbe naročila pristojni službi	Direktor	Podproces			
	130	Zavrnitev predloga nabave v investicijski načrt (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto	
Naročanje OBS v službi za informatiko	131	Izdelava zahtevka nabave OBS (prednostna)	Vodja službe za informatiko, delavec info	10-30 min		Končaj	
		Posredovanje v splošno službo?	Vodja službe za informatiko službe	1 min	Da 60%, ne 40%	Končaj začeto	
	132	Posiljanje zahtevka ekonomatu	Vodja službe za informatiko službe	Podproces			
	133	Posredovanje zahtevka v odobritev direktorju	Vodja službe za informatiko službe	10 min		Prekini	
		Ali je zahtevek ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto	
	134	Odobrovanje zahtevka nabave OBS	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	135	Zavrnitev zahtevka nabave OBS s strani direktorja	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	136	Izpis naročilnice blaga	Vodja službe za informatiko službe	10-30 min		Končaj začeto	
	137	Posiljanje v odobritev in podpis naročilnice	Vodja službe za informatiko službe	10 min		Prekini	
		Ali je naročilo odobreno?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj	
	138	Odobritev naročila	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	139	Zavrnitev naročila	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	140	Naročanje blaga pri dobavitelju (prednostna)	Vodja službe za informatiko službe	30 min		Končaj začeto	
	141	Dobava in prejem OBS (odlog)	Vodja službe za informatiko službe	1 Dan		Končaj	
	142	Prejem dobavnice	Vodja službe za informatiko službe	10 min		Končaj	
		Dostava naročniku?	Vodja službe za informatiko službe	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj	
	143	Dostava blaga naročniku	Vodja službe za informatiko službe	10-20 min		Ne začni	
	144	Posiljanje računa v popravilo	Vodja službe za informatiko službe	10-30 min		Končaj začeto	
	145	Prejem računa (odlog)	Vodja službe za informatiko službe	1 Dan		Končaj	
	146	Posiljanje plačila računa v odobritev direktorju	Vodja službe za informatiko službe	10 min		Prekini	
	Ali je plačilo odobreno?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj začeto		
147	Odobritev plačila računa	Direktor	10 min		Končaj začeto		
148	Zavrnitev plačila računa	Direktor	10 min		Končaj začeto		
	Ali je potreben popravek?	Vodja službe za informatiko službe	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj		
149	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja službe za informatiko službe	1 Dan		Ne začni		
150	Posiljanje računa v FRS	Vodja službe za informatiko službe	30-60 min		Ne začni		

Naročanje OBS v splošni službi	151	Izdelava naročila OBS (prednostna)	vodja spl.sl. delavec spl.sl	10-30 min		Končaj
		Naročilo drugih služb?	vodja splošne službe	1 min	Da 90%, ne 10%	Končaj začeto
	152	Sprejem naročila (prednostna)	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	153	Preverjanje ustreznosti zahtevka	vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto
		Izvršitev naročila v splošni službi?	vodja splošne službe	1 min	Da 30%, ne 70%	Končaj
	154	Posredovanje naročila v ekonomat	vodja splošne službe	Podproces		
	155	Odločanje o odobritvi naročila	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
		Ali je naročilo odobreno?	vodja splošne službe	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
	156	Odobritev naročila s strani vodje	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	157	Zavrnitev naročila s strani vodje	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	158	Posredovanje naročila v odobritev	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
		Ali je zahtevek odobren?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj
	159	Odobritev direktorja	Direktor	10 min		Končaj začeto
	160	Zavrnitev naročila OBS s strani direktorja (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto
"ekonomat"	161	Prejem naročila ekonomata v podpis (odlog)	vodja splošne službe	1 min		Končaj
		Ali je naročilo odobreno?	vodja splošne službe	10 min	Da 80%, ne 20%	Končaj
	162	Odobritev naročila (za ekonomat)	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	163	Zavrnitev naročila (za ekonomat)	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	164	Prejem plačila računa v podpis	vodja splošne službe	1 min		Končaj
		Plačilo računa odobreno?	vodja splošne službe	10 min	Da 90%, ne 10%	Končaj
	165	Odobritev plačila (za ekonomat)	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	166	Zavrnitev plačila (za ekonomat)	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	167	Naročanje OBS (prednostna)	vodja splošne službe	30 min		Končaj začeto
	168	Dobava blaga (odlog)	vodja splošne službe	1 Dan		Končaj
	169	Prejem dobavnice	vodja splošne službe	10 min		Končaj
		Dostava naročniku?	vodja splošne službe	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj
	170	Dostava blaga naročniku	vodja splošne službe	10-20 min		Ne začni
	171	Posiljanje računa v popravek dobavitelju	vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto
	Popravilo računa?	vodja splošne službe	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj	
172	Prejem računa (odlog)	vodja splošne službe	1 Dan		Končaj	
	Odobritev vodje?	vodja splošne službe	10 min	Da 20%, ne 80 %	Končaj	
173	Odločanje glede plačila računa	vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto	
	Ali je zavrjen?	vodja splošne službe	10 sek	Da 10%, ne 90%	Končaj	
174	Posredovanje v odobritev plačila direktorju	vodja splošne službe	10 min		Končaj	
	Odobreno?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj	
175	Odobritev plačila računa s strani direktorja	Direktor	10 min		Končaj začeto	
176	Zavrnitev plačila računa s strani direktorja	Direktor	10 min		Končaj začeto	
177	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	vodja splošne službe	1 Dan		Ne začni	
178	Posiljanje računa v FRS	vodja splošne službe	30-60 min		Ne začni	
Naročanje OBS v ekonomatu	179	Izdelava zahtevka za nabavo OBS (prednostna)	vodja ekonomata	10- 30 min		Končaj
	180	Sprejem zahtevka za nabavo OBS (prednostna)	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto
		Naročilo s strani ekonomata?	vodja ekonomata	10 sek	Da 10%, ne 90%	Končaj
	181	Preverjanje ustreznosti naročila s pravilnikom	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto
		Ustreznost naročila?	vodja ekonomata	10 min	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto
	182	Zavrnitev izvedbe naročila	vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto
	183	Posiljanje naročila v odobritev vodji spl službe	vodja ekonomata	10 min		Ne začni
	184	Prejem odobritve naročila OBS	vodja ekonomata	10 min		Končaj
	185	Prejem zavrntive naročila OBS (KONEC)	vodja ekonomata	10 min		Končaj
	186	Naročanje OBS pri dobavitelju (prednostna)	vodja ekonomata	30 min		Končaj začeto
	187	Dobava blaga (odlog)	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj
	188	Prejem dobavnice	vodja ekonomata	10 min		Končaj
	189	Izpis prejemnice materiala	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj
		Dostava?	vodja ekonomata	10 sek	Da 98%, ne 2%	Končaj
190	Dostava blaga naročniku	vodja ekonomata	10-20 min		Ne začni	
191	Popravek fakture	vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto	
192	Prejem fakture (odlog)	vodja ekonomata	1 Dan		Končaj	
193	Priložitev prejemnice k fakturi	vodja ekonomata	1 min		Končaj	
194	Posiljanje fakture s prejemnico v odobritev vodji	vodja ekonomata	10 min		Ne začni	
195	Odobritev plačila računa s strani vodje	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
196	Zavrnitev plačevanje fakture	vodja ekonomata	10 min		Končaj	
	Popravek?	vodja ekonomata	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj	
197	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	vodja ekonomata	1 Dan		Ne začni	
198	Posiljanje računa v FRS	vodja ekonomata	30-60 min		Ne začni	
Naročanje OBS v elektro sektorju	199	Izdelava vloge za naročilo OBS (prednostna)	Vodja sekt. delavec sekt.	10-30 min		Končaj
		Ali posredujejo naročilo?	vodja sektorja	10 min	Da 95%, ne 5%	Končaj začeto
	200	Izvršba nabave v ekonomatu	vodja sektorja	Podproces		
	201	Preverjanje ustreznosti zneska	vodja sektorja	10-30 min		Končaj začeto
	202	Posiljanje zneska naročila v odobritev	vodja sektorja	10 min		Ne začni
		Odobreno?	Direktor	10 sek	Da 70%, ne 30%	Končaj začeto
	203	Odobritev naročila	Direktor	10 min		Končaj začeto
	204	Zavrnitev naročila (KONEC)	Direktor	10 min		Končaj začeto
	205	Posiljanje naročila dobavitelju (prednostna)	vodja sektorja	30 min		Končaj začeto
	206	Prejem blaga in izročitev dobavnice (odlog)	vodja sektorja	1 Dan		Končaj
		Dostava blaga delavcu?	vodja sektorja	10 sek	Da 98%, ne 2%	Končaj
	207	Dostava blaga naročniku	vodja sektorja	10-20 min		Ne začni
	208	Popravek fakture	vodja sektorja	10-30 min		Končaj začeto
	209	Prejem računa (odlog)	vodja sektorja	1 Dan		Končaj
210	Posredovanje računa v odobritev direktorju	vodja sektorja	10 min		Ne začni	
	Plačilo računa odobreno?	Direktor	10 min	Da 90%, ne 10%	Končaj začeto	
211	Odobranje plačila računa	Direktor	10 min		Končaj začeto	
212	Zavrnitev odobritve računa	Direktor	10 min		Končaj začeto	
	Popravek?	vodja sektorja	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj	
213	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	vodja sektorja	1 Dan		Ne začni	
214	Posiljanje računa v FRS	vodja sektorja	30-60 min		Ne začni	
FRS	215	Prejem AVANSA (prednostna)	delavec FRS	30 min		Končaj
	216	Plačevanje AVANSA	delavec FRS	1 Dan		Končaj začeto
	217	Posiljanje potrdila plačanega avansa pristojni službi	delavec FRS	10 min		Ne začni
	218	Prejem računa (prednostna)	delavec FRS	30 min		Končaj
	219	Plačevanje računa	delavec FRS	1Dan		Končaj začeto
	220	Knjiženje računa	delavec FRS	15-30 min		Končaj začeto
	221	Arhiviranje računa (KONEC)	delavec FRS	15 min		Končaj začeto

Tabela 3: Prenovljena tabela lastnosti aktivnosti poslovnega procesa nabave obratnih sredstev

	ZAP. ŠT	AKTIVNOSTI	VIRI	TRAJANJE	RAZVEJIŠČE	OB KONCU DEL.ČASA
Naročanje OBS v službi za informatiko	131	Izdelaava zahtevka nabave OBS (prednostna)	Vodja sl. info, delavec v sl. za info	10-30 min		Končaj
		Posredovanje v splošno službo?	Vodja službe za informatiko	1 min	Da 60%, ne 40%	Končaj začeto
	132	Pošiljanje zahtevka ekonomatu	Podproces			
	133	Posredovanje zahtevka v odobritev direktorju	Vodja službe za informatiko	1 min		Končaj začeto
		Ali je zahtevek ustrezen?	Direktor	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto
	134	Odobrovanje zahtevka nabave OBS	Direktor	10 sek		Končaj začeto
	135	Zavrnitev zahtevka nabave OBS s strani direktorja	Direktor	10 sek		Končaj začeto
	136	Izpis naročilnice blaga	Vodja službe za informatiko	10-30 min		Končaj začeto
	140	Naročanje blaga pri dobavitelju (prednostna)	Vodja službe za informatiko	10 min		Končaj začeto
	141	Dobava in prejem OBS (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 dan		Končaj
	142	Prejem dobavnice	Vodja službe za informatiko	10 min		Končaj
		Dostava naročniku?	Vodja službe za informatiko	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
	143	Dostava blaga naročniku	Vodja službe za informatiko	10-20 min		Ne začni
	144	Pošiljanje računa v popravilo	Vodja službe za informatiko	1-15 min		Končaj začeto
	145	Prejem računa (odlog)	Vodja službe za informatiko	1 dan		Končaj
	Ali je potreben popravek?	Vodja službe za informatiko	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj	
149	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja službe za informatiko	1 dan		Ne začni	
150	Pošiljanje računa v FRS	Vodja službe za informatiko	1-15 min		Končaj začeto	
Naročanje OBS v splošni službi	151	Izdelaava naročila OBS (prednostna)	Vodja spl.sl, delavec v spl.sl.	10-30 min		Končaj
		Naročilo drugih služb?	Vodja splošne službe	1 min	Da 90%, ne 10%	Končaj začeto
	152	Sprejem naročila (prednostna)	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	153	Preverjanje ustreznosti zahtevka	Vodja splošne službe	10-30 min		Končaj začeto
		Ali znesek odobri vodja?	Vodja splošne službe	1 min	Da 30%, ne 70%	Končaj
	154	Posredovanje naročila v ekonomat	Podproces			
	155	Odločanje o odobritvi naročila	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
		Ali je naročilo odobreno?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 80%, ne 20%	Končaj
	156	Odobritev naročila s strani vodje	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
	157	Zavrnitev naročila s strani vodje	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
	158	Posredovanje naročila v odobritev	Vodja splošne službe	1 min		Končaj začeto
		Ali je zahtevek odobren?	Direktor	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj
	159	Odobritev direktorja	Direktor	10 sek		Končaj začeto
	160	Zavrnitev naročila OBS s strani direktorja (KONEC)	Direktor	10 sek		Končaj začeto
		Ali je naročilo odobreno?	Vodja splošne službe	10 min	Da 80%, ne 20%	Končaj
	162	Odobritev naročila (za ekonomat)	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
	163	Zavrnitev naročila (za ekonomat)	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
		Plačilo računa odobreno?	Vodja splošne službe	10 min	Da 90%, ne 10%	Končaj
	165	Odobritev plačila (za ekonomat)	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
	166	Zavrnitev plačila (za ekonomat)	Vodja splošne službe	10 sek		Končaj začeto
	167	Naročanje OBS (prednostna)	Vodja splošne službe	10 min		Končaj začeto
	168	Dobava blaga (odlog)	Vodja splošne službe	1 dan		Končaj
	169	Prejem dobavnice	Vodja splošne službe	10 min		Končaj
		Dostava naročniku?	Vodja splošne službe	10 sek	Da 90%, ne 10%	Končaj
	170	Dostava blaga naročniku	Vodja splošne službe	10-20 min		Ne začni
	171	Pošiljanje računa v popravek dobavitelju	Vodja splošne službe	1-15 min		Končaj začeto
		Popravilo računa?	Vodja splošne službe	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj
	172	Prejem računa (odlog)	Vodja splošne službe	1 dan		Končaj
177	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja splošne službe	1 dan		Ne začni	
178	Pošiljanje računa v FRS	Vodja splošne službe	1-15 min		Končaj začeto	

Naročanje OBS v ekonomatu	179	Izdelava zahtevka za nabavo OBS (prednostna)	Vodja ekonomata	10- 30 min		Končaj
	180	Sprejem zahtevka za nabavo OBS ali soritev (prednostna)	Vodja ekonomata	1 min		Končaj
		Naročilo s strani ekonomata?	Vodja ekonomata	10 sek	Da 10%, ne 90%	Končaj
	181	Preverjanje ustreznosti naročila s pravilnikom	Vodja ekonomata	10-30 min		Končaj začeto
		Ustreznost naročila?	Vodja ekonomata	10 min	Da 80%, ne 20%	Končaj začeto
	182	Zavrnitev izvedbe naročila	Vodja ekonomata	10 sek		Končaj začeto
	183	Pošiljanje naročila v odobritev vodji spl.službe	Vodja ekonomata	1 min		Končaj začeto
	186	Naročanje OBS pri dobavitelju (prednostna)	Vodja ekonomata	10 min		Končaj začeto
	187	Dobava blaga (odlog)	Vodja ekonomata	1 dan		Končaj
	188	Prejem dobavnice	Vodja ekonomata	10 min		Končaj
	189	Izpis prejemnice materiala	Vodja ekonomata	10 min		Končaj
		Dostava?	Vodja ekonomata	10 sek	Da 98%, ne 2%	Končaj
	190	Dostava blaga naročniku	Vodja ekonomata	10-20 min		Ne začni
	191	Popravek fakture	Vodja ekonomata	1-15 min		Končaj začeto
	192	Prejem fakture (odlog)	Vodja ekonomata	1 dan		Končaj
	194	Pošiljanje fakture s prejemnico v odobritev vodji	Vodja ekonomata	1 min		Končaj začeto
		Popravek?	Vodja ekonomata	10 min	Da 10%, ne 90%	Končaj
	197	Vrnitev dobavljenega blaga (KONEC)	Vodja ekonomata	1 dan		Ne začni
198	Pošiljanje računa v FRS	Vodja ekonomata	1-15 min		Končaj začeto	
Elektro s	199	Izdelava vloge za naročilo OBS (prednostna)	Vodja sekt, delavec sekt.	10-30 min		Končaj
	200	Pošiljanje zahtevka pristojni službi	Vodja sektorja	1 min		Končaj začeto
		Ali je naročilo posredovano info službi?	Vodja sektorja	10 min	Da 5%, ne 95%	Končaj začeto
FRS	215	Prejem AVANSA (prednostna)	Delavec FRS	1 min		Končaj
	216	Plačevanje AVANSA	Delavec FRS	1 ura		Končaj začeto
	217	Pošiljanje potrdila plačanega avansa pristojni službi	Delavec FRS	10 min		Ne začni
	218	Prejem računa (prednostna)	Delavec FRS	1 min		Končaj
	219	Plačevanje računa	Delavec FRS	1 ura		Končaj začeto
	220	Knjiženje računa	Delavec FRS	15-30 min		Končaj začeto
	221	Arhiviranje računa (KONEC)	Delavec FRS	1 min		Končaj začeto

PRILOGA B

Slika 1: Prikaz predloga za odobritev reprezentance

PREDLOG ZA ODOBRITEV REPREZENTANCE																							
ŠT.:	z dne:																						
Firma oz. poslovni partner:	_____																						
Imena gostov:	_____ _____																						
Predstavniki	_____ _____																						
Skupno število ljudi:	Bremeni Konto/R.:	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																					
Predviden strošek:	<input type="text"/>																						
Predvideno korišćeno pri:	_____																						
Uporabnik:	Predlagatelj/Skrbnik SM:																						
<input type="text"/>	<input type="text"/>																						

File: Dokument9 Identif.št.: SOBR-008 Izdaja: 03 Datum: Marec 2002

Slika 2: Prikaz naročilnice gostinskih storitev

Dne: ob uri, v prostorih STROŠKOVNO MESTO:

Naročamo:

Količina	Cena	Znesek

Storitev naročamo za predstavnike: Naročili - ime in priimek

Naročilo bremeni / konto ali R./
Ljubljana, dne

PRILOGA C

Tabela 1: Seznam in pojasnila kratic

B2B	Business-to-business	Poslovanje med podjetji
B2C	Business-to-consumer	Poslovanje med podjetji in strankami
BPR	Business Process Reengineering	Prenova poslovnih procesov
ebXML	Electronic business XML	XML za elektronsko poslovanje
FRS	Finančno računovodska služba	
G3	Tretja generacija mobilne telefonije	
ISO 9001	International Standardization Organization 9001	Sistem kakovosti poslovanja
ITkT	Informacijske in telekomunikacijske tehnologije	
LAN	Local Area Network	Lokalno omrežje
OBS	Obratna sredstva	
OS	Osnovna sredstva	
RIP	Računalniška izmenjava podatkov	
TAD	Tabular Application Development	
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol	Standardni protokol za prenos podatkov po Internet omrežju
UMTS	Universal Mobile Telephone System	
W3C	World Wide Web Consortium	
WLAN	Wireless Local Area Network	Brezžično lokalno omrežje
XML	Extensible Markup Language	Razširljivi označevalni jezik
ZEPEP	Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu	

Tabela 2: Razlaga nekaterih kazalcev poročil analize poslovnega procesa Nabava

ŠTEVILO	KAZALEC	RAZLAGA KAZALCA
	# Trans	Število izvajanj procesa v obdobju
1	Avg Cycle	Povprečni cikel transakcije (3 + 7)
2	Avg Service	Dejanski transakcijski čas, ki ne upošteva nerazpoložljivost resursov, Avg Inact (3 + 4 + 5)
3	Avg Work	Količina dela v času izvajanja transakcije
4	Avg Res Wait	Povprečni čas čakanja transakcije na razpoložljivost resursov pri posamezni aktivnosti (resursi so lahko zaposleni z obdelavo drugih aktivnosti ali pa niso na razpolago)
5	Avg Block	Povprečni zastoj procesiranja transakcije na aktivnosti, ki je rezultat odloga (Delay duration)
6	Avg Inact	Čas čakanja transakcije na aktivnosti, zaradi neaktivnosti resursov
7	Avg Wait	Povprečno čakanje transakcije na nadaljne procesiranje (6 + 8)
8	Avg Service Wait	Čakanje transakcije na procesiranje brez vpliva neaktivnosti resursov (4 + 5)