

# PRENOVA PROCESA ADMINISTRATIVNEGA OBRAVNAVANJA BOLNIKA

Milan Črv

Klinični center Ljubljana, Informacijski center, Zaloška c. 2, 1525 Ljubljana  
milan.crv@kclj.si

## Izveček

Vzpostavitev primerne okolja, ki bo podpiralo uvajanje sprememb, je še posebej težavno v javnih zavodih, kjer pomenijo normativna organiziranost, odsotnost konkurence in pomanjkljivo strateško načrtovanje razvoja pomembne ovire. Vsekakor dobro upravljan proces prenove z uporabo primernih tehnik močno zmanjšuje stopnjo tveganja. Namen prispevka je predstavitev praktičnega preizkusa metode Objektni pristop k prenovi poslovanja pri prenovi procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika'. Rezultat prenove sta model obstoječega in model bodočega izvajanja procesa. Spremenjenemu načinu dela je bil prilagojen informacijski sistem, na novo pa so bile opredeljene tudi vloge in odgovornosti izvajalcev prenovljenega procesa.

## Abstract

*The creation of an environment receptive to change is especially difficult in a public institution, where the absence of competition, lack of strategic planning and normative organization create barriers that are difficult to overcome. The success rate can be improved if a formalized approach with appropriate techniques is used. The aim of this paper is to examine the capabilities of an object-oriented method called Object-Oriented Approach to Business Transformation in transforming an administrative patient management process. During the transformation, two models were developed: a model of the existing process and a model of the new process. The information system was adjusted to the new process and the roles of the participating employees were redefined.*



## 1. Uvod

Državna kontrola ter poudarjena vloga socialnih in političnih ciljev postavljata javne zavode v poseben položaj. Posledica tega je, da je poslovna politika javnih zavodov bistveno bolj toga, množica splošnih in med seboj često nasprotujočih si ciljev pa otežkoča vrednotenje uspešnosti in učinkovitosti procesov ter njihovo prilagajanje zahtevam posameznih skupin odjemalcev (Rus, 1994). Kljub temu so v zadnjem času tudi v javnih zavodih vedno bolj prisotne zahteve za uspešnejše in učinkovitejše poslovanje. Vendar zahteva prenova procesov v javnih zavodih zaradi normativne organiziranosti, pomanjkljivega strateškega načrtovanja in odsotnosti konkurence (Vintar, 1998) nekoliko prilagojen pristop. V tržno usmerjenih poslovnih sistemih za prenavo obstoječega načina dela običajno zadošča odločenost managementa za uresničitev vizije bodočega poslovanja. Institucionalizirano okolje javnih zavodov pa močno omejuje pristojnost managementa za samostojno sprejemanje odločitev o uvajanju sprememb. Zato je prenova poslovanja v javnih zavodih često bližje optimalizaciji obstoječih procesov s sočasnim spodbujanjem sprememb v organizacijski kulturi, uveljavljanju novih vrednot, prepričan in modelov obnašanja (Setnikar-Cankar, 1998). Probleme zaradi obstoječega načina dela običajno najbolj občutijo neposredni izvajalci

procesov, ki so zelo pogosto tudi vir pobud za tehnološke pa tudi organizacijske izboljšave. Zato mora biti management javnih zavodov še zlasti dovzeten za napredne ideje posameznikov, ki jih sami brez ustrezne podpore pristojnih udeležencev v procesih ne morejo uresničiti (Berman, 1998).

V prispevku so predstavljeni rezultati praktične uporabe metode Objektni pristop k prenovi poslovanja – OPPP (Črv, 2000) pri prenovi procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika' v Kliničnem centru Ljubljana. Metoda OPPP upošteva poslovni, tehnološki, organizacijski in socialni vidik prenove za modeliranje različnih pogledov na sicer enotni model sistema pa priporoča uporabo tehnik jezika UML (Booch, Rumbaugh, Jacobson, 1998). Glavne faze metode OPPP so vzpostavitev okolja za spremembe, analiza obstoječega procesa in njegovo preoblikovanje, reorganizacija in uvajanje prenovljenega procesa. Za izgradnjo različnih modelov sistema je bilo uporabljeno orodje Rational Rose Enterprise.

## 2. Ozadje problema

Poslovanje bolnišnic je bilo v preteklosti le redko vrednoteno z vidika uspešnosti in učinkovitosti. Zadnjih nekaj let pa vse bolj dozoreva prepričanje,

da je potrebno nekaj storiti predvsem na področju obvladovanja stroškov poslovanja. V Kliničnem centru Ljubljana so se pojavile in dograjevale različne ideje, kako obvladovati nastale razmere. Izhodišče so bili problemi s področja zagotavljanja informacijske podpore poslovanju zavoda, sčasoma pa so predlogi za rešitev obstoječega stanja po vsebini in pristojnosti presegli funkcijski okvir službe za informatiko. Dozorelo je namreč spoznanje, da mora informatika prerasti servisno vlogo in postati soustvarjalec vizije bodočega poslovanja. Zato je potrebno pregledati vse ključne in podporne procese, jih optimalizirati ali celo zamenjati s povsem novimi. Vsekakor obstajajo tri glavna področja, ki bodo zaznamovala poslovanje bolnišnice v prihodnosti:

- uveljavljanje proračunskega financiranja tudi po posameznih organizacijskih enotah bolnišnice. S tem je tesno povezana opredelitev jasnih meril za načrtovanje in nadziranje porabe sredstev.
- formalno opredeljena usmeritev k bolniku kot naročniku in odjemalcu storitev v bolnišnici često neupravičeno izgublja pomen. Odnosi z zavarovalnicami, vlado, pristojnim ministrstvom in drugimi državnimi ustanovami prihajajo vse bolj v ospredje. Številni podporni procesi so zato vse bolj namenjeni zadovoljevanju njihovih zahtev, ne pa zagotavljanju enostavnejših in prijetnejših spremljajočih storitev bolnikom.
- kartica zdravstvenega zavarovanja, ki je zamenjala zdravstveno knjižico. Dolgoročno ta novost vsekakor pomeni kakovosten skok in hitrejšo administrativno obravnavanje bolnika, njena uporaba pa je povezana z vlaganji v sodobno tehnologijo in prilagoditvami v izvajanju procesov v bolnišnici.

### 3. Okolje za spremembe

V okviru aktivnosti vzpostavitve primerne okolja za uresničevanje sprememb je bila glavna pozornost namenjena izbiri procesa za prenovu, izgradnji vizije poslovanja, pridobitvi jasne podpore managementa, organiziranosti procesa prenove, opredelitvi dejavnikov tveganja in pridobitvi široke podpore udeležencev v procesih. V obravnavani bolnišnici je opisani praktični primer prvi poskus sistematičnega pristopa k prenovi poslovanja. Izhajalo se je iz predpostavke, da je jasno razvidno, kateri proces oziroma procesi v bolnišnici so neustrezni. Doseženo je bilo soglasje, da se v prvem ciklu procesa prenove poslovanja prenovi proces 'administrativnega obravnavanja bolnika'.

Dolgoročnejšo vizijo bodočega poslovanja bolnišnice je težko postaviti. Strategija, ki je osnova za izgradnjo vizije, je namreč vse preveč izpostavljena političnim odločitvam. Kljub temu se je v okviru danih možnosti postavila vizija bodočega poslovanja, tudi na

podlagi opravljenih primerjalnih analiz poslovanja bolnišnic v tujini. Glavni cilji se nanašajo na skrajšanje potrebnega časa za izvajanje ključnih procesov, ki so povezani z zdravljenjem bolnikov, ohranitev in dvig ravni kakovosti opravljenih storitev in znižanje stroškov poslovanja. Pri tem ima proces 'administrativnega obravnavanja bolnikov' pomembno mesto, saj zagotavlja pomembne informacije za podporo odločanja, često pa je tudi vir nepotrebnih zastojev in s tem dodatnih stroškov.

Management bolnišnice je že dalj časa občutil težave v poslovanju. V preteklosti jih je skušal odpraviti z omejenimi posegi v organizacijsko strukturo bolnišnice in njen informacijski sistem. Rezultati pa so bili večinoma slabši od pričakovanih. Potrebno je poudariti, da so bili v začetku vir pobud za bolj sistematično uvajanje sprememb predvsem izvedenci za informacijsko podporo in posamezni neposredni izvajalci procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika'. Žal je preteklo od prvih pobud do začetka izvajanja aktivnosti prenove obravnavanega procesa več kot dve leti.

Vzpostavljena je bila primerna organiziranost procesa prenove s prenovitvenim timom in projektnim svetom oziroma usmerjevalnim odborom. Člani prenovitvenega tima so izvedenci z različnih funkcijskih področij, ki sodelujejo pri izvajanju izbranega procesa, pomembno vlogo imajo tudi izvedenci za informacijsko tehnologijo. V delo prenovitvenega tima niso bili vključeni zunanji svetovalci, čeprav bi lahko s svojim znanjem in nepristranskim pristopom pomembno vplivali na potek procesa prenove. Poseben problem je predstavljalo uveljavljanje načel projektnega vodenja, saj projektna organiziranost v nobenem pogledu ni enakovredna obstoječi hierarhični organiziranosti zavoda.

Pri opredelitvi dejavnikov tveganja je bilo največ pozornosti namenjeno vprašanju, kako zagotoviti primerno informacijsko infrastrukturo za podporo prenovljenega procesa. Bistveno manj pozornosti je bilo namenjeno možnim odporom spremembam tistih zaposlenih, ki v procesu prenove čutijo grožnjo položaju in drugim ugodnostim, ki so si jih pridobili v preteklosti.

Zaradi odsotnosti konkurence kot zelo učinkovite oblike zunanje prisile je v javnem zavodu težko vzbuditi prepričanje o nujnosti uvajanja sprememb. Relativno visoka varnost zaposlenih in majhne možnosti za nagrajevanje prav tako negativno vplivajo na stopnjo motiviranosti. Posledica številnih slabih izkušenj iz preteklosti so vsaj nezanimanje, če že ne odkriti odpori. Opazen porast podpore je bilo zaznati, ko so bili doseženi prvi pozitivni rezultati, še zlasti po uspešno izvedenem pilotnem preizkusu izvajanja prenovljenega procesa in njegove informacijske podpore.

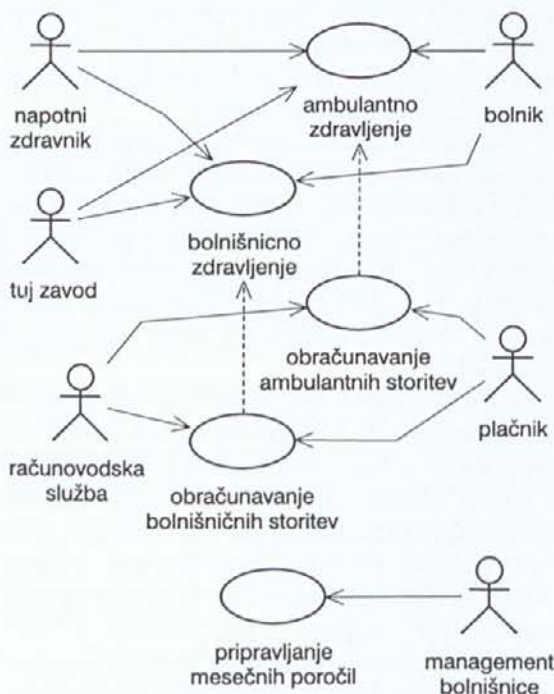
## 4. Analiza in preoblikovanje procesa

Osrednja faza procesnega cikla je bila namenjena analizi obstoječega procesa, postavitvi ciljev in vizije bodočega procesa ter preoblikovanju procesa in zagotovitvi ustreznega informacijskega sistema.

### 4.1. Analiza obstoječega procesa

Način izvajanja obstoječega procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika' je bil v preteklosti v veliki meri opredeljen z zmožnostmi bolnišnice zagotoviti primerno informacijsko podporo. Zato so se aktivnosti opravljale pretežno centralizirano v posebej za to ustanovljenih službah. Sodobnejše komunikacijsko omrežje odpira možnosti za decentralizacijo in korenito prenovo določenih aktivnosti. Z obravnavanim procesom so povezani zunanji nosilci vlog 'bolnik', 'napotni zdravnik', 'plačnik' in 'tuj zavod' ter notranja nosilca vlog 'računovodska služba' in 'management bolnišnice'. Z razporeditvijo aktivnosti po posameznih primerih uporabe je razvidno, kateri nosilec vloge uporablja določen del obravnavanega procesa. Proces 'administrativnega obravnavanja bolnika' je predstavljen z diagramom primerov uporabe na sliki 1.

Diagram primerov uporabe prikazuje obravnavani proces, njegove sestavine oziroma primere uporabe in povezave z nosilci vlog na najvišji ravni abstrakcije. Notranja struktura procesa oziroma posameznih primerov uporabe pa je bolj podrobno razvidna iz diagrama zaporedja. Ta jasno prikazuje zaporedje izmenjavanja sporočil med objekti, ki sodelujejo pri izvajanju obravnavanega procesa. Na sliki 2 je z diagra-



Slika 1: Diagram primerov uporabe za obstoječi proces

mom zaporedja prikazano izvajanje primera uporabe 'bolnišnično zdravljenje'.

Analiza primera uporabe 'ambulantno zdravljenje' in primera uporabe 'bolnišnično zdravljenje' odkriva številne slabosti. Evidentiranje splošnih podatkov o bolniku in plačnikov zdravljenja v obstoječem procesu ni enotno, zato obstaja visoka verjetnost podvajanja podatkov v več lokalnih zbirkah podatkov. Tudi sodelovanje objekta 'sprejemna pisarna' pri izvajanju primera uporabe 'bolnišnično zdravljenje' pomeni nepotrebno drobljenje pristojnosti za izvajanje posameznih aktivnosti in podaljšuje čas izvajanja procesa. Poseben problem predstavlja priprava statistik o ambulantnih in bolnišničnih zdravljenjih, ki jih je bolnišnica dolžna posredovati tujim zavodom. Zahtevane statistike tako niso rezultat izvajanja procesa, temveč dodatnih aktivnosti.

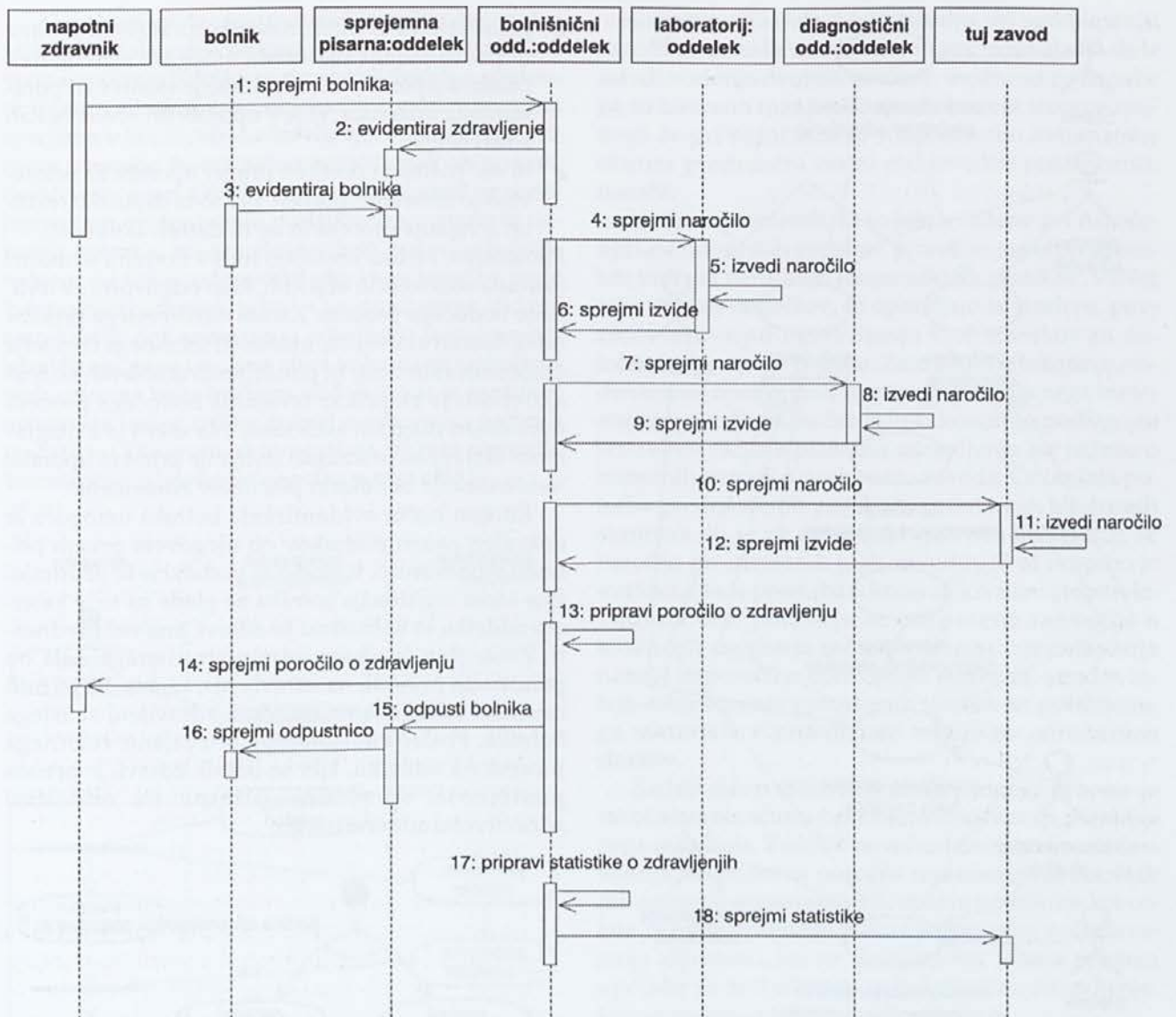
Na področju obračunavanja opravljenih storitev in porabljenega materiala je obravnavani proces močno zapleten. Težave zaradi nedokončanega komunikacijskega omrežja in neustrezne informacijske podpore so se v preteklosti reševale z organizacijskimi rešitvami. Pretežni del poročil o opravljenih storitvah še vedno prihaja v obračunsko službo v papirni obliki, kjer se ustrezno evidentirajo. Posledica tega je časovni zamik in nepotrebno podvajanje dela, verjetnost, da so zbrani podatki nepopolni, pa je bistveno večja.

Slabosti obravnavanega procesa se tako stopnjujejo, svoj vrh pa dosežejo prav na koncu, ko je potrebno pripraviti mesečna poročila o poslovanju. Obstoječa informacijska podpora je namenjena predvsem evidentiranju opravljenih storitev in porabljenega materiala, ki so predmet zaračunavanja plačnikom zdravljenja, zato se pri pripravi poročil uporabljajo tudi drugi viri. Informacije o poslovanju bolnišnice in njenih posameznih organizacijskih enot so zato negotove, večkrat celo nasprotujoče, postopek priprave poročil pa zapleten in dolgotrajen. Statistična služba, ki je odgovorna za pripravo poročil, zbira podatke, jih obdeluje, kontrolira in združuje v primerno obliko. Poročila o poslovanju tako niso rezultat izvajanja procesa, temveč dodatnih, časovno zahtevnih aktivnosti.

### 4.2. Cilji in vizija bodočega procesa

Cilji in vizija bodočega procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika' so bili postavljeni skladno z vizijo poslovanja bolnišnice. Opredeljena so bila področja, ki bodo zaznamovala bodoče izvajanje procesa:

- skrajšanje časa in zmanjšanje stroškov izvajanja izbranega procesa. Zamenjava zaporednega izvajanja posameznih aktivnosti z vzporednim in vodravno zgoščevanje dela, kjer se več specializiranih nalog združuje v eno samo aktivnost, lahko močno skrajša čas izvajanja procesa.



Slika 2: Diagram zaporedja za primer uporabe 'bolnišnično zdravljenje' v obstoječem procesu

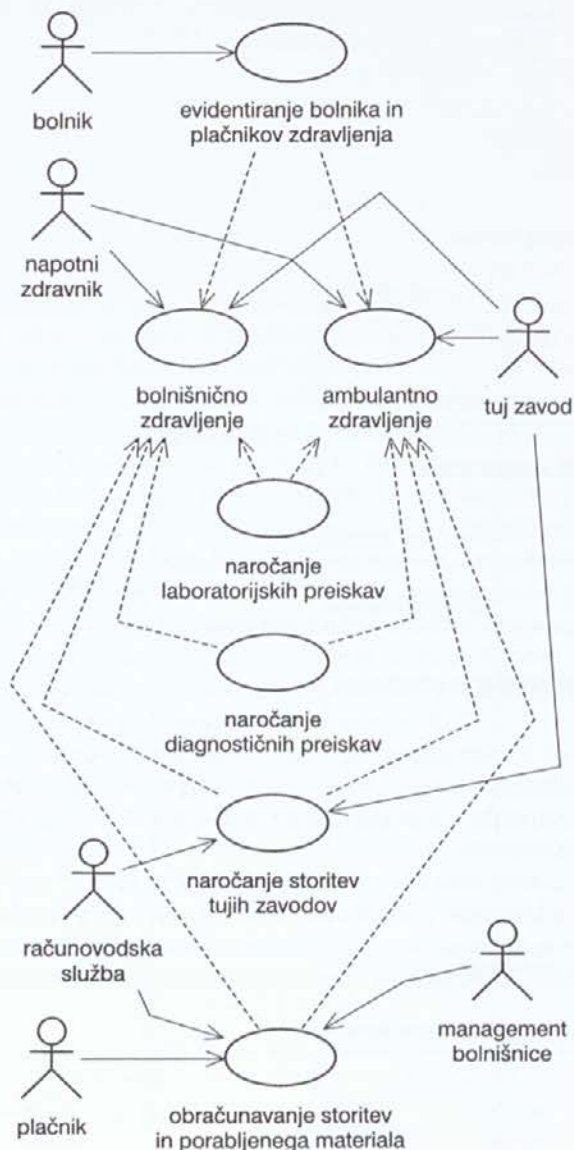
- poenotenje skupnih aktivnosti procesa. Razlike v izvajanju procesa zaradi narave ambulantnega oziroma bolnišničnega zdravljenja morajo biti izločene in obravnavane samostojno.
- celovito evidentiranje podatkov ob njihovem nastanku. Potrebne informacije za spremljanje in kontrolo bodočega procesa morajo biti rezultat izvajanja procesa, ne pa dodatnih aktivnosti.
- prijazen odnos do bolnika. Vse administrativne formalnosti, ki jih mora bolnik opraviti v zvezi z ambulantnim ali bolnišničnim zdravljenjem, morajo biti opravljene na oddelku, kjer poteka zdravljenje.
- uporaba kartice zdravstvenega zavarovanja.

### 4.3. Preoblikovanje procesa

Rezultat aktivnosti preoblikovanja je model bodočega procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika', skupaj z informacijskim sistemom za njegovo podporo. Koristne vhodne informacije predstavljajo ugotovljene slabosti obstoječega načina dela in usmeritve, zbrane v viziji bodočega izvajanja procesa.

#### 4.3.1. Model bodočega procesa

Usmeritev k poenotitvi skupnih aktivnosti procesa in uvajanju ločenih različic za nekatere posebnosti je jasno razvidna tudi iz opredeljenih primerov uporabe. Na sliki 3 je podan diagram primerov uporabe za bodoči proces 'administrativnega obravnavanja bolnika'.



Slika 3: Diagram primerov uporabe za prenovljeni proces

Aktivnosti prenovljenega procesa so porazdeljene po posameznih primerih uporabe drugače kot pri obstoječem procesu, in sicer:

- poenoten način evidentiranja splošnih podatkov o bolniku omogoča opredelitev primera uporabe 'evidentiranje bolnika in plačnikov zdravljenja', ki se izvaja pri obeh vrstah zdravljenja;
- posebnosti obravnavanega procesa pri ambulantnem oziroma bolnišničnem zdravljenju se izvajajo ločeno v primerih uporabe 'ambulantno zdravljenje' in 'bolnišnično zdravljenje';
- zaradi izkoriščanja prednosti ločenega obravnavanja so opredeljeni primeri uporabe 'naročanje laboratorijskih preiskav', 'naročanje diagnostičnih preiskav' in 'naročanje storitev tujih zavodov', ki pod določenimi pogoji razširjajo funkcionalnost primerov uporabe za obe različici zdravljenja;

- poenoten način zaračunavanja opravljenih storitev in porabljenega materiala omogoča opredelitev primera uporabe 'obračunavanje storitev in porabljenega materiala', ki je v uporabi pri obeh oblikah zdravljenja;

- ni več potreben poseben primer uporabe za pripravljanje mesečnih poročil, ker so ta dejansko rezultat izvajanja procesa in ne dodatnih aktivnosti.

Pomembne razlike obstajajo tudi v notranji strukturi oziroma sodelujočih objektih, ki so odgovorni za izvajanje bodočega procesa. Zaradi nazornejšega prikaza odločitvenih aktivnosti, možnosti sočasnega izvajanja določenih aktivnosti in ponavljanja določenih skupin aktivnosti je za prikaz izvajanja bodočega procesa uporabljen diagram aktivnosti. Na sliki 4 je z diagramom aktivnosti prikazano izvajanje primera uporabe 'evidentiranje bolnika in plačnikov zdravljenja'.

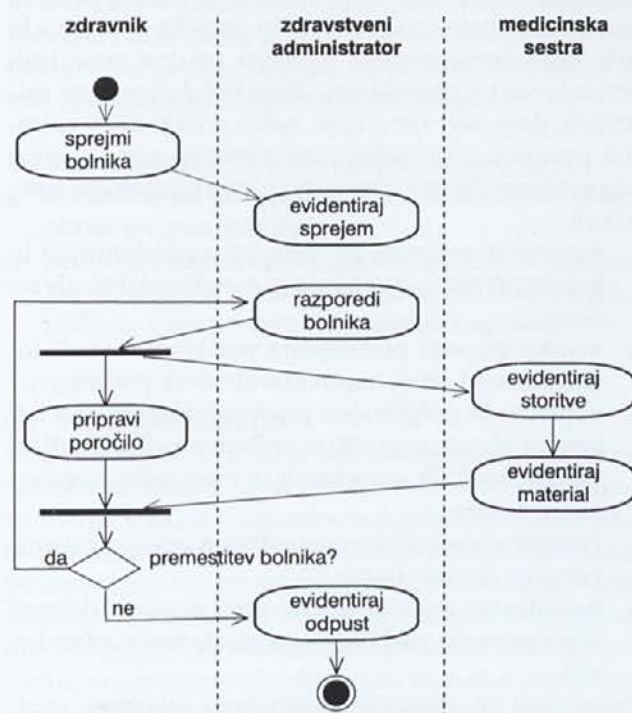
Enoten način evidentiranja bolnika omogoča le enkratni zajem podatkov ob njegovem prvem prihodu v bolnišnico. Kasneje se podatki le še ažurirajo. Ena sama registracija bolnika ne glede na to, v katerem oddelku in kolikokrat se zdravi, ima več prednosti. Zmanjšan je obseg administrativnega dela ob ponovnem prihodu na zdravljenje, zagotavlja pa tudi možnost združevanja različnih zdravljenj za istega bolnika. Posledica usmeritve v izvajanje celotnega procesa na oddelku, kjer se bolnik zdravi, je prenos pristojnosti sprejemne pisarne na oddelčno zdravstveno administracijo.



Slika 4:

Diagram aktivnosti za primer uporabe 'evidentiranje bolnika in plačnikov zdravljenja' v prenovljenem procesu

Aktivnosti evidentiranja bolnika sledita dve možni različici nadaljevanja procesa zdravljenja. Odvisno od vrste napotitve bolnika se proces nadaljuje z evidentiranjem ambulantnega obiska ali z evidentiranjem sprejema v bolnišnično zdravljenje. Pri izvajanju primera uporabe 'bolnišnično zdravljenje' so opazne določene novosti. Objekt 'sprejemna pisarna' ne sodeluje več pri evidentiranju podatkov o sprejemu in odpustu bolnika, saj se celotno delo opravi v bolnišničnem oddelku, odgovorni objekt za izvedbo pa je 'zdravstveni administrator'. Čas procesnega cikla je zato krajši, dokumentacija o bolniku in njegovem zdravljenju pa se vseskozi zbira in hrani na ambulantnem oziroma bolnišničnem oddelku, kar je vsekakor ustrežnejše tudi z vidika določil o varovanju osebnih podatkov. Diagram aktivnosti za primer uporabe 'bolnišnično zdravljenje' je prikazan na sliki 5.



Slika 5:

Diagram aktivnosti za primer uporabe 'bolnišnično zdravljenje' v prenovljenem procesu

Vzpostavljene računalniške komunikacije med ambulantami, bolnišničnimi oddelki in laboratorijem omogočajo uvajanje pomembnih sprememb. Računalniško naročanje preiskav in sprejemanje izvidov močno pospešita izvajanje procesa, laboratorij pa je odgovoren za pravilno evidentiranje vseh opravljenih storitev in porabljenega materiala. Na ta način je občutno zmanjšan pretok papirne dokumentacije med posameznimi funkcijskimi oddelki. Pretežni del ad-

ministrativnega dela v laboratoriju pri sprejemanju naročil za preiskave odpade, ni več podvajanja dela zaradi vodenja dvojnih evidenc, možnosti za napake pa so bistveno manjše. Z označevanjem stopnje nujnosti že pri naročanju se v laboratoriju avtomatsko ažurira prednostni vrstni red izvedbe posameznih naročil.

Večino sprememb, ki so bile uvedene pri naročanju laboratorijskih preiskav, je možno uspešno uporabiti tudi pri naročanju diagnostičnih preiskav. Velika razpršenost oddelkov, ki opravljajo te storitve, povzroča težave pri ugotavljanju vseh stroškov za določeno zdravljenje bolnika. Zato lahko le takojšnje evidentiranje opravljenih storitev in porabljenega materiala zagotavlja pravočasno in kakovostno podlago za izstavitve računa plačniku zdravljenja ter izdelavo mesečnih poročil o poslovanju zavoda. Če obstaja potreba po določenih posebnih preiskavah ali drugih storitvah, ki se ne opravljajo v okviru bolnišnice, se naročijo pri ustreznih tujih zavodih. V to skupino je uvrščena tudi preskrba s krvjo in krvnimi pripravki. Tudi na tem področju se pospešeno razmišlja o možnosti uvajanja računalniškega izmenjavanja naročil in poročil o opravljenih storitvah, vendar ostaja evidentiranje opravljenih storitev in porabljenega materiala v pristojnosti oddelkov naročnikov storitev.

Zadnji sklop aktivnosti prenovljenega procesa je namenjen obračunu opravljenih storitev in porabljenega materiala. Rezultat so računi za opravljena zdravljenja ter mesečna poročila o realizaciji in stroških posameznih organizacijskih enot in bolnišnice kot celote. Najpomembnejša novost je poenoten način izvajanja aktivnosti, saj ne obstajata več ločena primera uporabe za ambulantno in bolnišnično zdravljenje. Druge spremembe so:

- sodelovanje obračunske službe pri evidentiranju storitev in porabljenega materiala ni več potrebno, saj je odgovornost za prenesena na oddelke, ki so nosilci zdravljenja;
- računi za samoplačnike in doplačnike bolnišničnega zdravljenja se izstavlja ob odpustu na bolnišničnem oddelku in ne več v obračunski službi;
- sodelovanje obračunske službe pri izvajanju mesečnega obračuna za ambulantna in bolnišnična zdravljenja zaradi ustrezne informacijske podpore ni več potrebno;
- zaradi ustrezne informacijske podpore so mesečna poročila o poslovanju rezultat izvajanja procesa, dodatne aktivnosti statistične službe niso več potrebne.

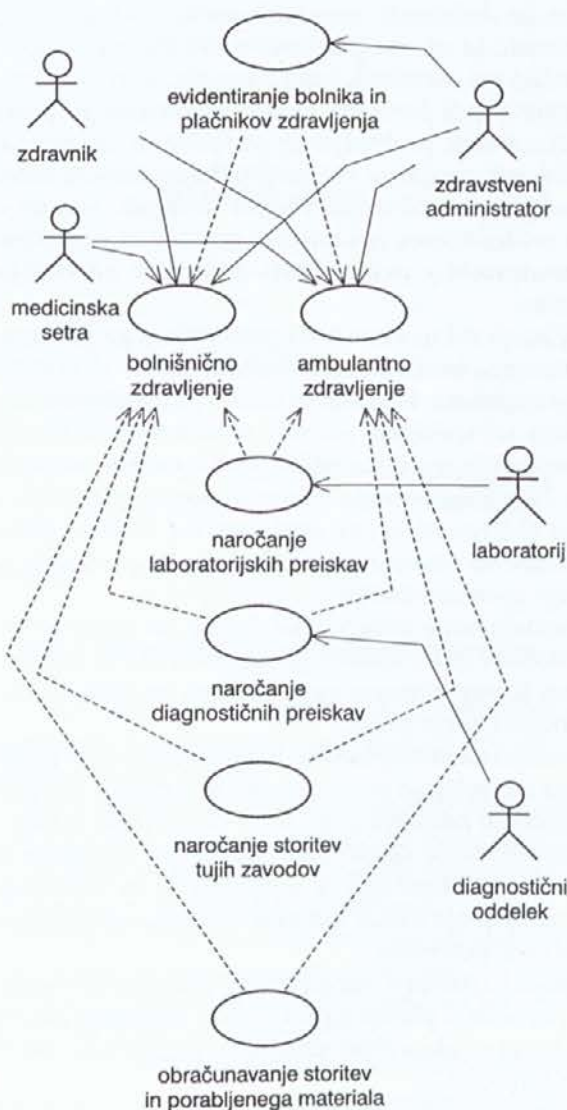
Spremembe v načinu izvajanja primera uporabe 'obračunavanje opravljenih storitev in porabljenega materiala' odločilno prispevajo tudi k boljši razporeditvi dela. Tradicionalno povečanje obsega dela ob

začetku meseca, ko je potrebno izstaviti račune za pretekli mesec, ni več tako izrazito. Računi za opravljena zdravljenja tako niso več rezultat intenzivnih aktivnosti prvih nekaj dni vsakega meseca, temveč rezultat sprotnega evidentiranja elementov obračuna pri izvajanju procesa.

#### 4.3.2. Zagotovitev informacijske podpore

Najpomembnejši področji pri zagotovitvi ustrezne informacijske podpore bodočemu procesu sta:

- izgradnja komunikacijskega omrežja in zagotovitev primerne tehnološke opremljenosti vseh oddelkov;
- celovit informacijski sistem, ki bo omogočal izkoriščanje prednosti centraliziranega in decentraliziranega izvajanja procesa.



Slika 6:  
Diagram primerov uporabe informacijskega sistema  
za prenovljeni proces

Enoten način predstavitve različnih modelov v procesu prenove poslovanja omogoča učinkovito uporabo rezultatov modeliranja procesov pri izgradnji modela informacijskega sistema. Posamezen objekt iz modela procesa se preslika v nosilca vloge v modelu primerov uporabe ali v objekt v modelu načrta informacijskega sistema. Glavni nosilci vlog v modelu primerov uporabe informacijskega sistema so tako 'zdravstveni administrator', 'zdravnik', 'medicinska sestra', 'laboratorij' in 'diagnostični oddelek'. Na sliki 6 je prikazan model primerov uporabe informacijskega sistema za podporo bodočega procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika'.

Potek nadaljnjih aktivnosti je močno odvisen od načina zagotovitve ustrezne informacijske podpore izvajanju obravnavanega procesa. Na slovenskem trgu trenutno še ni rešitve, ki bi v zadostni meri izpolnjevala zahteve in pričakovanja na področju prenovljenega procesa. Razvoj povsem nove rešitve pa bi bil finančno in časovno preobsežen projekt, hkrati pa bi bilo nesmotrno zavreči uspešne rešitve razvojnih prizadevanj v preteklosti. Zato je bila sprejeta odločitev, da je najprimernejši način prilagoditev oziroma prenova obstoječega informacijskega sistema. Ugotovljene slabosti obstoječega informacijskega sistema so:

- neenotna podpora procesa pri ambulantnem in bolnišničnem zdravljenju z množico lokalnih rešitev;
- visoka stopnja podvajanja podatkov zaradi lokalnih, med seboj nepovezanih zbirk podatkov;
- zapleten in dolgotrajen postopek zbiranja podatkov za obračun stroškov ambulantnih zdravljenj zaradi številnih razpršenih in med seboj nepovezanih rešitev;
- podpora uporabi kartice zdravstvenega zavarovanja ni zagotovljena;
- nezadostna stopnja zaščite pred nepooblaščenim dostopom do podatkov o ambulantnih zdravljenjih.

Prenovljen informacijski sistem mora zagotoviti enotno podporo izvajanju procesa 'administrativnega obravnavanja' bolnika neodvisno od oblike zdravljenja. Posebna pozornost pri prilagajanju informacijske podpore zahtevam novega procesa je bila posvečena:

- enotni zbirki podatkov o bolnikih, ki se evidentirajo ob prvem zdravljenju, kasneje pa le ažurirajo;
- možnosti uporabe kartice zdravstvenega zavarovanja kot osnovnega identifikacijskega dokumenta;
- enotnemu načinu evidentiranja podatkov ob času in na mestu njihovega nastanka s poudarkom na celovitem spremljanju opravljenih storitev in porabljenega materiala;
- poenotenju in avtomatizaciji postopka obračuna stroškov ambulantnih in bolnišničnih zdravljenj;

- avtomatizaciji postopkov zbiranja in priprave podatkov o realizaciji posameznih organizacijskih enot ter prenosa v podatkovno skladišče;
- vključitvi podsistema za računalniško naročanje in sprejemanje rezultatov laboratorijskih in drugih diagnostičnih preiskav;
- zagotovitvi visoke stopnje zaščite pred nepooblaščenim dostopom do podatkov o zdravljenih;
- možnosti uvajanja grafičnih uporabniških vmesnikov.

Postopna prenova in nadomeščanje neustreznih sestavin obstoječega informacijskega sistema s povsem novimi rešitvami je dolgotrajnejši toda manj tvegani proces od neposredne zamenjave obstoječe informacijske podpore z novo. Tudi proces prenove informacijskega sistema v obravnavani bolnišnici je potekal v več zaporednih ponavljanjih. Rezultat vsakega ponavljanja je bila verzija informacijskega sistema, ki je v večji meri izpolnjevala zahteve prenovljenega procesa. Na ta način je bilo možno nekatere omejene dele prenovljenega sistema uporabljati, še preden je bila razpoložljiva njegova končna različica.

Pri tem je bila posebna pozornost namenjena:

- nemotenemu izvajanju procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika';
- primernemu načinu vključitve podatkov o bolnikih in njihovih zdravljenjih, ki so bili zbrani v preteklosti, v prenovljen informacijski sistem.

## 5. Reorganizacija

Organizacijska struktura bolnišnice temelji na posameznih funkcijah, ki so združene v klinike, inštitute in druge službe. Slabosti obstoječe organizacijske strukture so predvsem njena slaba prilagodljivost ter počasno komuniciranje, sprejemanje in uresničevanje odločitev. Zaradi poudarjene normativne organiziranosti bolnišnice ni bilo pričakovati večjih sprememb v formalni organizacijski strukturi. Bistveno pomembnejše rezultate je pričakovati na področju spreminjanja organizacijske kulture. Neposredni izvajalci procesa se morajo zavedati, da je cilj hitra, kakovostna in bolniku prijazna administrativna podpora procesa zdravljenja, ne pa zadovoljevanje nekakšnih birokratskih zahtev. Odpori novemu načinu dela so bili predvsem posledica močno zakoreninjenega prepričanja, da z decentralizacijo izvajanja obravnavanega procesa prevzemajo ambulantni in bolnišnični oddelki dodatne, z njihovega vidika nekoristne naloge. Vendar obvladovanje celotnega procesa zaradi hkratnega uvajanja ustrezne informacijske podpore ne poveča obsega dela zaposlenih, marveč le širi njihove pristojnosti in odgovornosti. Evidentiranje bolnika, plačnikov zdravljenja in izstavitev računov za

bolnike samoplačnike in doplačnike je v celoti v pristojnosti zdravstvene administracije na oddelku, kjer poteka zdravljenje, za kakovost evidentiranja opravljenih storitev in porabljenega materiala pa so odgovorne medicinske sestre. Rezultat prenove so torej močno povečane pristojnosti in odgovornosti nekaterih neposrednih izvajalcev prenovljenega procesa ob hkratnem zmanjšanju števila sodelujočih funkcijskih oddelkov.

Z uvajanjem timov na posameznih oddelkih in določitvijo odgovorne osebe za izvajanje celotnega procesa se poleg formalno opredeljene organizacijske strukture pojavljajo zametki nove procesne organiziranosti. Soobstoj formalne hierarhične in neformalne procesne organiziranosti ni nič neobičajnega in slabega, vse dokler zaradi dvojne odgovornosti izvajalcev procesa ne prihaja do nesporazumov in nasprotij. Z decentralizacijo izvajanja se je število neposrednih izvajalcev obravnavanega procesa bistveno povečalo. Management bolnišnice in posameznih organizacijskih enot mora zagotoviti pogoje za kakovostno in učinkovito izvajanje procesa, pri čemer mora biti posvečena stalnemu izobraževanju članov procesnih timov posebna pozornost. Zato je smiselno razmisliti o ustanovitvi nekakšnega specializiranega centra na ravni bolnišnice, ki bo prevzel skrb za izobraževanje vseh udeležencev v procesu, izvajal kontrolo upoštevanja dogovorjenih standardov ter nudil pomoč pri uvajanju novih pristopov in tehnologij.

## 6. Uvajanje prenovljenega procesa

Uvajanje prenovljenega procesa v operativno uporabo je vsekakor najbolj kritična faza vsakega cikla prenove poslovanja. Pri tem je potrebno zagotoviti nemoteno izvajanje ostalih procesov in preprečiti motnje v komuniciranju z okoljem bolnišnice.

### 6.1. Pilotni preizkus novega procesa

Pred začetkom širšega uvajanja se je na izbranem oddelku opravil pilotni preizkus izvajanja prenovljenega procesa v omejenem obsegu. Predmet pilotnega preizkusa je bil del procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika', ki je povezan z bolnišničnim zdravljenjem. Pri izbiri primerne okolja za izvedbo pilotnega preizkusa so se upoštevala naslednja merila:

- možnost priključitve izbranega oddelka na komunikacijsko omrežje bolnišnice in razpoložljivost druge potrebne tehnološke opreme;
- razlike med novim in obstoječim načinom dela v izbranem okolju morajo biti jasno razvidne, prednosti novega načina dela pa jasno prepoznavne;
- ustrezno usposobljeni človeški viri za izvajanje prenovljenega procesa na izbranem oddelku;



- naklonjenost managementa oddelka in motiviranost udeležencev v procesu za uvajanje sprememb;
- reprezentativnost izbranega oddelka, saj morajo biti zbrane informacije koristne pri nadaljnjem uvajanju prenovljenega procesa.

Izvajanje pilotnega preizkusa se je podrobno spremljalo, opravljena je bila tudi analiza odstopanj od pričakovanih rezultatov. Posledica ugotovljenih pomanjkljivosti so bile manjše prilagoditve izvajanja procesa in izboljšave v informacijskem sistemu za njegovo podporo. Še največ problemov je bilo zaradi ne dovolj jasno opredeljenih mej prenovljenega procesa in njegovih povezav z ostalimi procesi v bolnišnici. Zato je pilotni preizkus potekal tudi dalj časa, kot je bilo prvotno načrtovano.

## 6.2. Prednostni vrstni red uvajanja

Po uspešno izvedenem pilotnem preizkusu so se začele priprave za širše uvajanje prenovljenega procesa. Zaradi velikega števila organizacijskih enot, ki bodo v prihodnosti uporabljale prenovljeni proces, je bila sprejeta odločitev o postopnem uvajanju. Pri tej odločitvi so bila upoštevana tudi ta dejstva:

- tveganje za morebitne zastoje je manjše kot v primeru, da bi se prenovljeni proces uvedel takoj v vse ambulantne in bolnišnične oddelke;
- nezmožnost bolnišnice, da takoj zagotovi vsem organizacijskim enotam potrebno informacijsko infrastrukturo;
- postopno uvajanje prenovljenega procesa omogoča lažje premagovanje raznovrstnih odporov, ki so vedno prisotni pri uvajanju sprememb;
- uspešna uvedba v enem okolju povečuje verjetnost uspešne uvedbe prenovljenega procesa tudi v drugih okoljih;
- razpoložljivi človeški viri, ki so potrebni za uvajanje in izobraževanje neposrednih izvajalcev, ne omogočajo takojšnje uvedbe prenovljenega procesa v vse organizacijske enote bolnišnice.

Zato je bilo smiselno postaviti prednostni vrstni red uvajanja. V pomoč pri pripravi načrta uvajanja so bila podobna merila kot pri izbiri obsega in okolja za pilotni preizkus prenovljenega procesa. Pri tem je bilo upoštevano, da lahko časovno preveč razvlečeno uvajanje prenovljenega procesa bistveno zniža motivacijo nosilcev in ostalih udeležencev v procesu prenove, vzbudi dvom v uresničljivost postavljenih ciljev ter resno ogrozi uspešen konec procesnega cikla. Glavne prednosti prenovljenega procesa, skupaj s prihranki v času in stroških, bodo namreč dosežene šele takrat, ko se bo novi način dela uveljavil v vseh organizacijskih enotah bolnišnice.

## 6.3. Uresničevanje poslovne strategije

Zaradi nezadostne informacijske infrastrukture, ki je vsekakor potreben pogoj za prehod na nov način dela, je pričakovati, da bo potekalo uvajanje prenovljenega procesa v vse organizacijske enote bolnišnice dalj časa. Zato se pojavlja vprašanje, kako vzdrževati primerno stopnjo motiviranosti udeležencev v procesu prenove in zagotoviti utrjevanje doseženih rezultatov. Nikakor ni priporočljivo čakati, da bodo izpolnjeni vsi pogoji za uvedbo prenovljenega procesa. Smotno je nadaljevati proces prenove, in sicer:

- v organizacijskih enotah, kjer je prenovljeni proces že uveden, se je smiselno usmeriti v postopno izboljševanje obravnavanega procesa;
- v organizacijskih enotah, kjer prenovljeni proces še ni uveden, se lahko procesni cikel v zoženi obliki ponovi, model izvajanja procesa pa nadgradi z upoštevanjem novih spoznanj.

Namen prenove poslovanja namreč ni le v njegovem izboljšanju ampak tudi v izoblikovanju splošnega prepričanja o nujnosti uvajanja sprememb. Nenehno izboljševanje obstoječih procesov, iskanje priložnosti za uvajanje korenitih sprememb in uvajanje novih rešitev mora postati del vsakodnevnih aktivnosti vseh udeležencev v procesih. Pomemben rezultat vsakega uspešnega konca cikla procesa prenove poslovanja je torej tudi vzdrževanje ustrezne ravni motiviranosti udeležencev v poslovnih procesih za bodoča razvojnna prizadevanja.

## 7. Zaključek

Predstavljeni primer prenove procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika' je prvi poskus uporabe celovitejšega pristopa k dvigu uspešnosti in učinkovitosti dela v obravnavani bolnišnici. Tehnološke zahteve za podporo prenovljenega procesa so bile razmeroma jasno opredeljene. Občutne zakasnitve so bile predvsem zaradi nezmožnosti bolnišnice, da zagotovi primerno komunikacijsko omrežje in drugo informacijsko infrastrukturo. Večina težav, ki so spremljale izvajanje procesnega cikla, je izvirala iz pomanjkljive priprave ustreznega okolja za spremembe in posledično prepočasnega uvajanja prenovljenega procesa v operativno uporabo. Izkušnje na področju pričakovanega postopnega preoblikovanja hierarhične strukture v procesno so zaradi normativne organiziranosti bolnišnice precej skope. Omejene so le na posamezne predloge za vzpostavitev vzporedne, neformalne, procesno usmerjene organizacijske strukture.

Pomembnejše od rezultatov predstavljenega cikla prenove procesa 'administrativnega obravnavanja bolnika' je pravzaprav uveljavljanje drugačnega pogleda na

prenovo poslovanja pri managementu in zaposlenih v bolnišnici. Problemi in zastoji, s katerimi so bili soočeni člani prenovitvenega tima in drugi udeleženci v procesu prenove, niso bili posledica morebitnih pomanjkljivosti izbranega pristopa. Glavni vzroki so v nedoslednem izvajanju določenih aktivnosti zaradi nepoznavanja procesa prenove poslovanja in napačnih predstav o vlogi informacijske tehnologije. Navkljub pridobljeni formalni podpori managementa bolnišnice so nosilci prenove vsaj v začetku zaradi nezanimanja neposrednih izvajalcev obstoječega procesa in zapiranja v ozke funkcijske okvire naleteli na znatne odpore. Le-ti so vplivali na kakovost doseženih rezultatov in povzročili zakasnitev pri uvajanju prenovljenega procesa skupaj z informacijskim sistemom za njegovo podporo v operativno uporabo. Rezultat kritičnega pregleda izvajanja aktivnosti predstavljenega cikla prenove obravnavanega procesa so te pomanjkljivosti:

- zaradi začetnega nerazumevanja bistva prenove poslovanja je bilo preveč pozornosti namenjeno tehnološkemu, premalo pa organizacijskim in socialnim vidikom;
- odsotnost dolgoročne strategije in nejasni strateški cilji otežkočajo postavitve celovite vizije bodočega poslovanja bolnišnice;
- pomanjkljiva predstavitev ciljev in nezadostna podpora vseh sodelujočih je zahtevala dodatne napore članov prenovitvenega tima za premagovanje odporov v fazi uvajanja prenovljenega procesa;
- pomanjkljiva znanja in izkušnje s področja projektnega vodenja so bili vzrok za marsikateri nepotreben konflikt z obstoječo funkcijsko organizirano bolnišnico;
- zaradi omejene možnosti nagrajevanja in visoke stopnje varnosti zaposlenih v bolnišnici ni bilo možno najti ustreznega načina za dodatno motiviranje nosilcev in ostalih udeležencev v procesu prenove;
- posledica pomanjkljivo določenih pristojnosti nosilcev procesa prenove so bili številni zastoji, saj je bilo potrebno za vsako pomembnejšo odločitev pridobiti soglasje najvišje ravni odločanja v bolnišnici;

- prezasedenost članov prenovitvenega tima z vsakodnevnimi operativnimi nalogami je bila v veliki meri vzrok za občutno prekoračitev načrtovanega časa;
- preobremenjenost posameznih udeležencev v procesu prenove z obstoječim načinom dela in postavljanje ciljev posameznih sodelujočih funkcijskih enot pred cilje obravnavanega procesa;
- odsotnost zunanjih svetovalcev se je občutila pri zagotavljanju pogojev za uspešen začetek in potek procesa prenove, opozarjanju na ključne dejavnike uspešnosti ter na področju prenosa tujih izkušenj;
- nesposobnost bolnišnice, da bi zagotovila potreben obseg finančnih sredstev za zagotovitev primerne informacijske infrastrukture, je velikokrat resno ogrozila uspešen konec procesnega cikla.

Ugotovljene pomanjkljivosti je potrebno razumeti kot izziv managementu bolnišnice in drugim udeležencev v procesu prenove poslovanja za ustreznejše upravljanje naslednjih ciklov. Pridobljene izkušnje in znanja je potrebno vgraditi v prihodnja razvojna prizadevanja in preprečiti, da bi se ponavljale napake iz preteklosti. Njihova odgovornost je še toliko večja, ker se v prihodnosti načrtuje razširitev procesa prenove poslovanja še na nekatere druge, tudi ključne procese v bolnišnici.

## 8. Literatura

- [1] BERMAN E. M. (1998): Productivity in Public and Nonprofit Organizations: Strategies and Techniques, Sage Publications, Thousand Oaks
- [2] BOOCH G., RUMBAUGH J., JACOBSON I. (1998): Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley Longman, Reading
- [3] ČRV M. (2000): Objektne pristop k prenovi poslovanja, Uporabna informatika, letnik 8, šte. 3, str. 159-168
- [4] RUS V. (1994): Management v neprofitnih organizacijah, Management, Didakta, Radovljica, str. 938-973
- [5] SETNIKAR-CANKAR S. (1998): Informatizacija je potreben, toda ne zadosten pogoj za celovito reformo javne uprave, Uporabna informatika, letnik 6, šte. 3, str. 7-13
- [6] VINTAR M. (1998): Informatizacija kot priložnost za prenovno poslovanje državne uprave: informatizirati ali ne informatizirati, Uporabna informatika, letnik 6, šte. 2, str. 11-19

◆

Milan Črv ima dvanajst let izkušenj na področju razvoja informacijskih sistemov, sedaj je zaposlen v Kliničnem centru Ljubljana. Magistriral je leta 1997 na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, kjer je v letu 2000 tudi uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo s področja informacijsko-upravljalnih ved. Raziskovalno se ukvarja z metodami za prenovno poslovanje in izgradnjo informacijskih sistemov.

◆