

Mr. sc. Dražen Danić

Državni ured za reviziju
Načelnik Odjela informatike
E-mail: drazen.danic@revizija.hr

Mr. sc. Tomislav Vidačić

doktorant Fakulteta organizacije i informatike Varaždin
E-mail: tvidacic@gmail.com

Dr. sc. Ivo Mijoč

Docent
Ekonomski fakultet u Osijeku
Katedra za financije i računovodstvo
E-mail: imijoc@efos.hr

REFERENTNI MODEL PROCESA KARTIČNOG POSLOVANJA U RAČUNOVODSTVENO- INFORMACIJSKOM OKRUŽENJU

UDK / UDC: 004.4:336.717.13(497.5)

JEL klasifikacija / JEL classification: G21

Stručni rad / Professional paper

Primljeno / Received: 3. ožujka 2013. / March 3, 2013

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 9. prosinca 2013. / December 9, 2013

Sažetak

Ubrzani tempo života u kojem je na raspolaganju sve manje vremena, zahtijeva olakšavanje procesa plaćanja. Kartično poslovanje predstavlja rješenje koje svim sudionicima procesa plaćanja nudi jednostavnost i sigurnost u svakodnevnom životu. Sa strane krajnjeg korisnika plaćanje karticom je daleko sigurnije, nema potrebe za nošenjem gotovine, svaka transakcija se bilježi, a proces plaćanja je brži. Trgovci smanjuju količinu blagajničkog posla, nema potrebe za usitnjavanjem gotovine, nema manipulacije većom količinom gotovine, nema vraćanja ostatka, itd. Kartičarske kuće, kao treći sudionik plaćanja u kartičnom poslovanju, profit ostvaruju naknadama, članarinama, provizijama i kamatama na kreditne usluge. Proširenjem bankarskih mreža i povećanjem dostupnosti takav oblik plaćanja vrlo se brzo se proširio. Danas u Hrvatskoj gotovo ne postoji punoljetna osoba bez jedne ili više kartica. S obzirom na kretanje tržišta i veliku međusobnu konkurenciju kartičarske kuće pokušavaju nametnuti svoja

rješenja i optimizirati svoj način rada kako bi ubrzale poslovne procese i smanjile troškove svojeg poslovanja. Upravo referentni modeli predstavljaju dobar temelj u kojem se vidi najčešća praksa poslovnih procesa u kartičnom poslovanju i koje omogućavaju bankama da referentni model prilagode svojim potrebama. U radu su opisani mjesto i uloga referentnih modela poslovnih procesa u izgradnji kartičnog poslovanja, ali i u preoblikovanju i poboljšanju poslovnih procesa organizacije. Referentni modeli poslovnih procesa formaliziraju strukturu i semantiku procesnog aspekta neke organizacije ili područja od interesa. Kao generalizirana apstrakcija, referentni modeli nisu izravno primjenjivi na konkretne slučajeve, već predstavljaju dobar temelj na čijoj osnovi se može izgraditi i primijeniti model koji odgovara konkretnom slučaju. S obzirom da se radi o složenom poduhvatu, razvoj i primjena referentnih modela zahtijeva odgovarajući pristup temeljen na standardnom postupku oblikovanja. Rad sadrži rezultate istraživanja postupka oblikovanja referentnog modela poslovnih procesa primjerene za kartično poslovanje.

Ključne riječi: poslovni procesi, referentni model, modeli poslovnih procesa, kartično poslovanje, banke.

1. UVOD

U Hrvatskoj broj kreditnih i debitnih kartica raste iz godine u godinu. Prema izvještajima Hrvatske gospodarske komore (HGK) u posljednjih desetak godina broj kartica u Hrvatskoj se učetverostručio. Istovremeno je broj bankomata povećan pet puta, dok je broj POS uređaja povećan za čak deset puta. S druge strane, prema izvještajima HGK, vrijednost transakcija na bankomatima povećana je tek dva puta, a broj transakcija se kreće unutar raspona od +/-10% (HGK). Ovaj podatak govori o tome da su banke mnogo ulagale u razvoj bankarskih mreža, a da istovremeno količina prometa i broj transakcija ne prati spomenuti trend ulaganja. Zbog toga, optimizacija poslovnih procesa kartičnog poslovanja predstavlja logični korak povećanja profitabilnosti. Upravo referentni modeli omogućavaju organizacijama prilagođavanje svojih poslovnih procesa određenim standardima tj., najčešćoj praksi.

2. PREGLED LITERATURE I TERMINOLOŠKO POIMANJE

Ne postoji jedinstvena definicija pojma referentni model. Referentni modeli su generička, ponovno iskoristiva rješenja za pojedinu klasu problema, odnosno procesni uzorci koji se jednom razvijeni pohranjuju u repozitorij te ponovno koriste u sličnoj problemskoj situaciji. Na sličan način pojam koriste Gottschalk, van Aalst i Jansen-Vullers (2007). U metodologiji razvoja informacijskog sustava, pojam referentnog modela često se poistovjećuje s konceptualnim modelom, odnosno nacrtom budućeg informacijskog sustava. Sveobuhvatnu analizu različitih pogleda na pojam referentnog modela daju Fettke i Loos (2007). Bernus (1999) navodi kako referentni modeli obuhvaćaju zajedničke karakteristike organizacija unutar ili izvan pojedinih tipova

industrija. Referentne komponente osiguravaju normalizirani opis ključnih koncepata za pojedinu domenu, te mogu biti upotrijebljene kao početna točka za razvoj nove aplikacije slične prije razvijenim aplikacijama u pojedinoj domeni, proširujući ponovnu uporabu prethodnog razvoja, naglašavaju Betts i Clark (1999). Frank (1999) opisuje referentne modele kao klasu domena za razliku od autora Mertins i Bernus (1998) koji definiraju referentni model kao tipični model ili model paradigme, koji opisuje informacijski sustav ili neki njegov dio. Nadalje, Mišić i Zhao (2000) imaju sistematičniji pristup definiranja pojma referentnog modela kao konceptualnog okvira za opisivanje arhitekture sistema čime se osigurava specifikacija visoke razine za klase sustava. U konačnici, Rosemann (2003) navodi kako su referentni modeli generički konceptualni modeli koji formaliziraju preporučenu praksu za određenu domenu. Na temelju ovog niza definicija Fettke i Loos (2007) izdvajaju tri temeljne karakteristike referentnih modela: (1) najbolja praksa pri čemu referentni modeli osiguravaju najbolju praksu za određeni tip poslovanja, (2) univerzalna primjenjivost gdje se referentni model ne odnosi na određenu organizaciju i (3) višestruka primjenjivost referentnog modela shvaćena kao nacrt razvoja informacijskog ustava.

Referentni model poslovnih procesa predstavlja poslovne procese bitne za poslovanje neke organizacije, njihovu hijerarhiju, odnosno opis raščlanjivanja procesa na funkcionalne komponente niže razine (potprocese, aktivnosti) i međusobnu povezanost. Također sadrži opis, veze i slijed funkcionalnih komponenata niže razine, poslovna pravila i druge uvjete početka, izvršenja i završetka pojedine funkcionalne komponente, ulazne i izlazne podatke i informacije te metode, tehnike, pomagala i sredstva koja se u njihovom izvođenju koriste. Nadalje, referentni model opisuje resurse koji se koriste u pojedinim aktivnostima te druge strukturne i semantičke aspekte. U osnovi, riječ je o poopćenom modelu procesa koji se može primijeniti u sličnim organizacijama ili problemskim situacijama, pa sadrži i smjernice kako primijeniti određena rješenja u praksi. Također, referentni model poslovnih procesa predstavlja općeniti apstraktni prikaz kojim se koriste za razumijevanje pojedinih elemenata i odnosa među njima u određenom području.

Upotrijebljeni koncepti i notacija moraju osigurati da referentni model poslovnih procesa osigurava jednostavnu i nedvosmislenu komunikaciju svih strana koje rade na izgradnji ili poboljšanju informacijskog ili organizacijskog sustava. S obzirom na široku primjenu, standardizaciju i potporu alatima za modeliranje, notacija BPMN (eng. *Business Process Modelling Notation*) predstavlja logičan izbor.

Referentni modeli poslovnih procesa mogu unaprijediti poslovne procese organizacije jer omogućavaju dokumentiranje i spoznaju, analizu i promišljanje postojećih poslovnih procesa, način na koji se odvijaju, njihovih odstupanja i neusklađenosti, mogućnosti pojednostavljenja i poboljšanja i slično.

U ovome radu prikazani su različiti aspekti postupka izgradnje referentnog modela procesa na primjeru kartičnog poslovanja. Kartično poslovanje složena je djelatnost koja u svim fazama rada, od izdavanja kartice, do prihvata kartice i naplate okuplja specijaliste različitih struka i zahtjeva visoku razinu determiniranosti poslovnih procesa.

3. ULOGA REFERENTNIH MODELA PROCESA U IZGRADNJI INFORMACIJSKOG I ORGANIZACIJSKOG SUSTAVA KARTIČNOG POSLOVANJA

Preduvjet odgovarajućeg upravljanja poslovnim procesima je njihovo modeliranje, oblikovanje i primjena u organizacijski sustav. Pritom referentni modeli mogu bitno olakšati organizaciji da prepozna ključne poslovne procese i najbolju praksu određenog problemskog područja ili industrije, koju je moguće dijelom ili u cijelosti prilagoditi potrebama organizacije. Važno je napomenuti da se pojam *najbolje prakse* ne smije poistovjetiti s pojmom *najčešće prakse*. Isto tako, ne valja nekritički slijediti *najbolju praksu*, jer upravo drukčijim pristupom rješavanju pojedinog problema ili drukčijim poslovnim procesima organizacije mogu steći konkurentsku prednost. Osim ako se radi o propisanim modelima, referentni modeli nisu univerzalni predlošci za preslikavanje na svaku organizaciju, već je to skup smjernica i preporuka koje su učestale u poslovnim procesima određene industrije ili druge asocijacije. Referentni modeli mogu biti usmjereni na određenu djelatnost ili industriju (vertikalni modeli) ili određenoj funkcionalnoj komponenti koja je zastupljena u različitim organizacijama i industrijama (horizontalni modeli).

Primjenom referentnog modela u praksi za sobom povlači cijeli spektar prednosti, kao što su: procesna interoperabilnost, lakše međusobno komuniciranje pojedinih poslovnih funkcija unutar određene organizacije, lakše komuniciranje s pojedinim vanjskim organizacijama, brža komunikacija između pojedinih kooperanata, smanjenje čekanja, optimizacija radova, optimizacija uporabe resursa (materijal, rad, vrijeme, financijska sredstva), predvidljivost ponašanja organizacije čime se olakšava donošenje odluka i osiguranje održivog razvoja organizacije. Vrlo bitnu ulogu, referentni modeli imaju prilikom odabira gotovih tržišno dostupnih ERP sustava za organizaciju, u tom slučaju referentni modeli mogu pomoći u ocjeni koliko su pojedini poslovni procesi organizacije usklađeni s referentnim modelima i kako bi pojedine poslovne procese trebalo unaprijediti kako bi mogli biti što bolje podržani informacijskim sustavom. Suvremene servisno orijentirane arhitekture i razvojne okoline omogućavaju vremensku simulaciju na temelju modela poslovnih procesa, ali i neposrednu implementaciju modela, na način da se model transformira u operativni sustav za upravljanje tijekom posla.

Kartično poslovanje je nemoguće bez primjene informacijskih tehnologija zato je cilj modeliranja poslovnih procesa što veće usklađivanje informacijskog i organizacijskog sustava. Takvo usklađivanje djeluje na poboljšanje performansi poslovnih procesa organizacije, gdje se nastoji postići zadana učinkovitost (raditi na pravi način), efektivnost (raditi prave stvari) i performanse (raditi na najbolji način).

Kartično poslovanje u današnje vrijeme nije više vezano samo uz banke i kartičarske kuće već postoji trend izdavanja kartice od strane trgovačkih kuća. Konkurencija je sve veća između pojedinih izdavatelja kartica i sve kartične kuće pokušavaju svesti naknade na najmanju moguću mjeru čime se radi pritisak na kartičarske kuće da maksimalno optimiziraju poslovne procese s ciljem smanjenja troškova i povećanja performansi rada. U svim spomenutim slučajevima kartičnog

poslovanja temeljni elementi referentnog modela se poklapaju u smislu da referentni model kartičnog poslovanja dijeli referentni model da dvije temeljne cjeline i to; odjel izdavanja kartica i odjel prihvata kartica. Osim toga, postupci izdavanja kartica i praćenja poslovanja, u biti, se svode na slične poslovne procese.

4. POSTUPAK IZGRADNJE REFERENTNOG MODELA PROCESA

Postupak izgradnje referentnog modela je skup metoda i uputa čiji je ukupni cilj projektirati i izgraditi referentni model organizacije. Metodika propisuje faze razvoja i aktivnosti pojedine faze do potrebne razine detalja referentnog modela. Dakle, metodika je skup principa, pravila, metoda i tehnika s ciljem projektiranja, izgradnje i održavanja referentnog modela, koji se moraju slijediti kako bi se došlo do cilja. Metodika odabire metode, prilagođava ih konačnom cilju, propisuje redoslijed upotrebe metoda, propisuje proces izgradnje od početka do kraja.

Organizacije koje koriste referentni model kao temelj za izgradnju poslovnog modela implementaciju pojedinih rješenja izvode s obzirom na postojeću strukturu. U skladu s time pojedine poslovne procese treba prilagoditi na način da mogu funkcionirati bez određenih poslovnih funkcija. Prema tome referentni model ne ograničava organizacije da svoj model poslovnih procesa ne prilagode svojim potrebama upravo promišljena prilagodba poslovnih procesa na način da daju optimalne performanse u trajanju ili uporabi resursa može organizacijama donijeti znatnu tržišnu prednost. Referentni model u biti predstavlja obrazac koji sadrži karakteristične specifičnosti određene grane industrije što organizacijama olakšava snalaženje i prepoznavanje ključnih dijelova poslovnih procesa bitnih za svoje poslovanje.

Postoji nekoliko metodika kojima se modeliraju poslovni procesi i uz pomoć kojih je moguće izgraditi referentne modele procesa. Najpoznatije su reinženjering poslovnih procesa (eng. BPR), upravljanje poslovnim procesima (eng. BPM), integrirano poslovno planiranje (eng. IBP) pri čemu spomenute metodike koriste različite tehnike modeliranja poput BPMN, EPIC, IDEF, UML. Modeliranje modela poslovnih procesa u ovome slučaju prikazuje se uz pomoć BPMN notacije. BPMN je dobar temelj koji omogućava jednostavnu i daljnju nadogradnju referentnog modela poslovnih procesa da bi s vremenom postao sustav u potpunosti prilagođen poslovnim procesima neke organizacije (BPMN). No, kako bi se primijenila BPMN notacija potrebno je razraditi postupak uz pomoć kojeg se može doći do svih informacija potrebnih u razradi zamišljenog modela. Postupak izgradnje referentnog modela je sekvencionalan, jer se svaki korak postupka izgradnje referentnog modela nastavlja se na rezultate prethodne aktivnosti. Temeljni koraci postupka izgradnje referentnog modela prikazani su u tablici 1. Uz pomoć svakog od spomenutih koraka poslovna organizacija se raščlanjuje čime se olakšava analiziranje i sintetiziranje podataka potrebnih u izgradnji referentnog modela.

Tablica 1.
Ulazi, metode i izlazi u pojedinim koracima metodike razrade referentnog modela

| Red.br. | Aktivnost | Ulaz | Metoda | Izlaz |
|---------|---|---|--|---|
| 1. | Utvrditi osnovne poslovne funkcije dekompozicijskim dijagramom | <ul style="list-style-type: none"> • Ciljevi i svrha postojanja pojedinih dijelova realnog sustava • Organizacijski ustroj | <ul style="list-style-type: none"> • Metoda dekompozicije | <ul style="list-style-type: none"> • Funkcionalna shema |
| 2. | Određiti temeljne poslovne procese za svaku poslovnu funkciju | <ul style="list-style-type: none"> • Funkcionalna shema • Dokument poslovne tehnologije u kojem su opisani poslovi, u svrhu svojeg postojanja i ciljeve djelovanja • Matrica poslovnih funkcija i pripadajućih poslovnih procesa • Pregledni modeli poslovnih procesa unutar poslovnih funkcija • Poslovna tehnologija | <ul style="list-style-type: none"> • Metoda dekompozicije • Analiza životnog ciklusa resursa | <ul style="list-style-type: none"> • Matrica poslovnih funkcija i pripadajućih poslovnih procesa |
| 3. | Određiti radne korake koji se odvijaju unutar svakog poslovnog procesa | <ul style="list-style-type: none"> • Matrica poslovnih funkcija i pripadajućih poslovnih procesa • Pregledni modeli poslovnih procesa unutar poslovnih funkcija • Poslovna tehnologija | <ul style="list-style-type: none"> • Modeliranje poslovnih procesa | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa sa radnim koracima |
| 4. | Određiti poslovnu funkciju koja je odgovorna za izvođenje svakog radnog koraka unutar poslovnog procesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Poslovnik, pravilnik organizacije | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza poslovnika organizacije | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa sa radnim koracima dodijeljenim poslovnim funkcijama |
| 5. | Utvrditi vrijeme trajanja svakog radnog koraka unutar pojedinih poslovnih procesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Rezultati analize trajanja pojedinih radnih koraka unutar poslovnog procesa | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza trajanja pojedinih radnih koraka | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa sa vremenima trajanja radnih koraka |
| 6. | Određiti potrebne resurse koji su nužni za izvođenje pojedinih radnog koraka | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Studija potrebnih resursa | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza resursa | <ul style="list-style-type: none"> • Pregled potrebnih resursa za svaki od poslovnih procesa • Modeli procesa dodijeljenim resursima za svaki radni korak |
| 7. | Određiti zauzeće pojedinih resursa unutar radnih koraka tokom njihovih izvođenja. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Vremenska studija zauzeća resursa | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza zauzeća resursa | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa sa aktivnostima i dodijeljenim resursima i pripadajućim vremenima zauzeća |
| 8. | Definirati ulaze i izlaze za svaki pojedini radni korak te njihove tokove. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Tokovi aktivnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza tokova aktivnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa dodijeljenim resursima i pripadajućim vremenima zauzeća |
| 9. | Definirati sadržaje razmjene na razini cijelog poslovnog procesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Katalog sadržaja razmjene | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza sadržaja razmjene | <ul style="list-style-type: none"> • Razradeni sadržaji razmjene |
| 10. | Matricom poslovne tehnologije utvrditi sadržaje razmjene poslovnih procesa između radnih koraka za svaki poslovni proces. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Matrica poslovne tehnologije • Razradeni sadržaji razmjene | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza informacijskih procesa među aktivnostima | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa sa definiranom sadržajima razmjene između aktivnosti. |
| 11. | Određiti vanjske entitete i njihove poslovne procese s kojim poslovnim procesi organizacije korespondiraju. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli procesa • Katalog vanjskih entiteta • Modeli procesa | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza vanjskih entiteta | <ul style="list-style-type: none"> • Matrica vanjskih poslovnih entiteta i pripadajućih servisa |
| 12. | Određiti sadržaje razmjene između poslovnih procesa organizacije i poslovnih procesa vanjskih entiteta. | <ul style="list-style-type: none"> • Matrica poslovne tehnologije • Matrica vanjskih poslovnih entiteta i pripadajućih servisa • Razradeni sadržaji razmjene | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza sadržaja razmjene i vanjskih entiteta | <ul style="list-style-type: none"> • Matrica poslovne tehnologije za vanjske entitete iz perspektive organizacije visokogradnje |
| 13. | Logička provjera ispravnosti tokova poslovnih procesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli poslovnog procesa | <ul style="list-style-type: none"> • Logička analiza, verifikacija i validacija modela | <ul style="list-style-type: none"> • Rezultati logičke provjere |
| 14. | Provesti simulacije modela poslovnih procesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Modeli poslovnog procesa • Simulacijski modeli | <ul style="list-style-type: none"> • Simulacija | <ul style="list-style-type: none"> • Rezultati simulacijskih modela |

5. REFERENTNI MODEL PROCESA KARTIČNOG POSLOVANJA

Prvi korak postupka oblikovanja referentnog modela je postupak dekompozicije organizacije poduzeća na temeljne poslovne funkcije. Funkcijska dekompozicija omogućava svladavanje složenosti strukturiranjem funkcionalnosti područja od interesa i pripadajućih modela. Funkcijska dekompozicija organizacije provodi se od najviše razine složenosti, odnosno od funkcijskih područja i funkcija, preko jedne ili više razina procesa do njihovih dijelova. Organizacijska funkcija predstavlja skup logički povezanih trajnih poslovnih radnih koraka i zadataka. Organizacijsku funkciju obavljaju pojedinci, grupe djelatnika ili cijele organizacijske jedinice. Tipični primjeri funkcija su: proizvodnja, nabava, prodaja, računovodstvo. Svaka od spomenutih funkcija se može sastojati od desetak ili čak stotinjak diskretnih poslovnih procesa. Postupkom dekompozicije cjelokupne organizacije dobiva se određena jednostavnost i preglednost modela što u mnogome pomaže osobama koji nisu informatički profesionalci da lakše prepoznaju strukturu organizacije što je vrlo bitno kod modeliranja poslovnih procesa neke organizacije pošto treba uključiti profesionalce različitih profesija bitnih za ukupno funkcioniranje organizacije. Nadalje, za potrebe modeliranja referentnog modela poslovna organizacija se mora razdijeliti na poslovne funkcije čime se dobiva hijerarhijski dijagram, koji se kasnije može razložiti na razinu procesa. Prilikom izrade dijagrama dekompozicije preporučuje se izostavljanje procesa koji premještaju ili preusmjeravaju podatke, a da se pritom ne mijenjaju ulazi i izlazi. Naglasak treba staviti na procese koji nešto računaju, donose ili potpomažu odluke, filtriraju ili sumiraju podatke, organiziraju podatke u korisne informacije, pokreću druge procese i rukuju podacima. Kod strukturne analize najčešće se koriste metode kao što su Yourdan/DeMarco, Gane-Sarson, SSADM, itd. Financijske institucije zbog složene strukture obično dijele funkcijske jedinice na sektore, direkcije i odjele. Za spomenuto istraživanje referentnih modela istražen je niz sustava za upravljanje kartičnim poslovanjem, kao što su sustavi proizvođača: *BankSoft*, *CR2*, *FirstData*, *IDpendant*, *RS2*, *SunGard*, *SmartSoft*. Spomenuti sustavi su modularni tako da svaki od spomenutih proizvođača omogućava klijentu isporuku ciljane konfiguracije sustava koji će se najlakše uklopiti u postojeći organizacijski sustav. Kod referentnog modela kartičnog poslovanja temeljne organizacijske funkcije dijele se na: (1) Odjel izdavanja kartica, (2) Odjel prihvata kartica i (3) Odjel obračuna i namirenja. Odjel izdavanja kartica na temelju pristupnica koje ispunjavaju klijenti izdaje kartice s temeljnim zadatkom izrade kartica i pripadajućih PIN-ova. Osim toga u odjelu izdavanja kartica kontrolira se poslovanje s karticom, zaprimaju se reklamacije vezane uz izdavanje kartice, dakle vezane uz klijenta kao što su pogrešni pin ili izgubljena kartica, itd. Također, odjel izdavanja kartica bavi se i upitima korisnika kartica kao što su promjene po limitima (dnevni, mjesečni, itd.), ali i otkaz kartice ili recimo prijevremena otplata. Odjel prihvata kartice više je usmjeren na samoposlužne uređaje, koji moraju biti na raspolaganju korisnicima kartica. Dakle, taj odjel bavi

se određivanjem lokacija bankomata, upravljanje bankomatima, upravljanje POS uređajima, praćenjem cijele mreže i rješavanjem reklamacija od strane prihvatnog mjesta. Odjel obračuna i namirenja bavi se financijskim djelom kartičnog poslovanja, odnosno obračunima, prebijanjima, namirenjima, kontrolom konta i stanja na različitim računima. Također, odjel je zadužen za rješavanje reklamacija korisnika kartica ili prihvatnog mjesta u kojem je neka od strana financijski oštećena te osiguranje propisanih izvještaja određenih zakonima vezanih uz kartično poslovanje (HNB, HROK...).

Tablica 2.

Poslovne funkcije i pripadajući poslovni procesi kartičnog poslovanja

| Poslovna funkcija | Poslovni procesi |
|--|---|
| Odjel izdavanja kartica | Zaprimiti pristupnice za izdavanje kartice |
| | Izraditi i dostaviti PIN-ove |
| | Izraditi i dostaviti kartice |
| | Pratiti autorizacije po kartici |
| | Kontrolirati poslovanje s karticom |
| | Kontrolirati zatvorene račune i kartice |
| | Zaprimiti reklamacije i upite korisnika kartice |
| | Riješiti reklamacije učinjenih troškova |
| | Utvrđiti prijevaru i obraditi takve predmete |
| | Izmijeniti limit na zahtjev korisnika |
| | Povećati limit jednokratno |
| | Otkazati kartice |
| | Odjel prihvata kartica |
| Donijeti odluku o broju i lokaciji bankomata | |
| Zaključiti ugovor | |
| Ugraditi, pripremiti i pustiti bankomat u rad | |
| Procijeniti profitabilnost bankomata | |
| Sklopiti ugovor s prihvatnim mjestom | |
| Instalirati POS uređaj | |
| Pratiti rad bankomata | |
| Pratiti stanje gotovine na bankomatu | |
| Pratiti rad mreže | |
| Raskinuti ugovor s prihvatnim mjestom | |
| Deinstalirati bankomat | |
| Deinstalirati POS uređaj | |
| Zaprimiti i riješiti reklamacije prihvatnog mjesta | |
| Odjel obračuna i namirenja | |
| | Obavijestiti korisnike kartica o učinjenim troškovima |
| | Izraditi i poslati izvode o prometu na prihvatnim mjestima |
| | Prijevremeno otplatiti dug po kartici |
| | Kontrolirati stanja konta bankomata |
| | Zaprimiti i riješiti reklamacije od drugih banaka izdavatelja |
| | Izraditi propisane izvještaje |

Izvor: Autori

U tablici 2 prikazana je matrica poslovnih funkcija i pripadajućih poslovnih procesa te njihovi odnosi. Tako se olakšava uporaba referentnog modela u poslovnim procesima kartičnog poslovanja, jer je veća preglednost funkcionalnih modela i pripadajućih poslovnih procesa. Poslovni procesi u odjelu izdavanja kartica ovise o više poslovnih funkcija pa je za izvedbu pojedinog

poslovnog procesa potrebno angažirati resurse iz više različitih funkcija organizacije. Drugi korak oblikovanja referentnog modela organizacije je utvrđivanje poslovnih procesa za svaku poslovnu funkciju dobivene funkcijskom dekompozicijom. Poslovni proces prema Brumecu (2008.) je povezan skup radnih koraka i odluka, koji se izvodi na vanjski poticaj radi ostvarenja nekog mjerljivog cilja organizacije, troši vrijeme i pretvara ulazne resurse u specifične proizvode ili usluge od značaja za kupca ili korisnika. Za određivanje poslovnih procesa u pojedinim poslovnim funkcijama potrebno je znanje te iskustvo koje bi trebalo proizaći iz organizacija koje rade s tipom industrije koja se promatra. Obično se u tim slučajevima radi u timovima u koje su uključeni profesionalci iz područja koje se promatra. Pregled poslovnih procesa po poslovnim funkcijama moguće je prikazati dekompozicijskim dijagramom ili uz pomoć matrice u kojoj su u odnos stavljene poslovne funkcije i pripadajući poslovni procesi.

Tablica 3.

Matrica poslovnih procesa i angažiranih poslovnih funkcija u odjelu izdavanja kartica

| | Direkcija podrške KP | Direkcija poslovanja sa stanovništvom | Odjel aplikativne podrške KP | Odjel općih poslova i upravljanja imovinom | Ured za upravljanje ljudskim resursom | Podružnica | Poslovnica |
|---|----------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------------|------------|------------|
| Zaprimiti pristupnice za izdavanje kartice | • | • | • | | • | | • |
| Izraditi i dostaviti PIN | • | | | | | | |
| Izraditi i dostaviti kartice | • | | | • | | | |
| Pratiti autorizacije po kartici | • | | | | | | |
| Kontrolirati poslovanje s karticom | • | | | | | | |
| Kontrolirati zatvorene račune i kartice | • | | | | | | |
| Zaprimiti reklamacije i upite korisnika kartice | • | • | | | | • | |
| Riješiti reklamacije učinjenih troškova | • | | | | | | |
| Utvrđiti prijevaru i obraditi takve predmete | • | | | | | | |
| Izmijeniti limit na zahtjev klijenta | • | • | | | | | |
| Povećati limit jednokratno | • | | | | | | |
| Otkazati kartice | • | • | | | | • | |

Izvor: Autori

Ista stvar je vidljiva iz tablice 3, gdje su u fokusu poslovni procesi odjela prihvaća kartica. Treći korak oblikovanja referentnog modela je postupak u kojem se unutar svakog poslovnog procesa koji se nalaze unutar poslovnih funkcija određuju pojedini radni koraci (aktivnosti). Radni korak ili aktivnost označava rad unutar sustava, a može biti elementaran ili složen. Složeni radni korak sastoji se od više radnih koraka i tvori zasebnu cjelinu. Unutar poslovnog procesa određuju se koji se radni koraci izvode u cilju izvršenja zadatke zbog kojeg sam proces i postoji unutar poslovne funkcije. Svaki od spomenutih radnih koraka ima

određene atribute koji obilježavaju radni korak: Naziv, Opis, Organizacijska funkcija u kojoj se obavlja, Vrijeme trajanja, Resurse, Zauzeće resursa, Ulaze, Izlaze, Sadržaji razmjene koji se razmjenjuju na određenom ulazu ili izlazu i Troškovi izvođenja radnog koraka. Nazivlje radnog koraka trebao bi jednoznačno odrediti taj radni korak u poslovnom procesu. Preporuča se da nazivlje radnih koraka bude u infinitivu. Uz svaki radni korak trebao bi biti i tekstualni opis u kojem bi se objasnila uloga radnog koraka u poslovnom procesu. Opis bi trebao biti u slobodnom formatu te bi trebao dati odgovore na pitanja; zašto je taj radni korak potreban u poslovnom procesu, koja je njegova uloga i kako se on odvija. Četvrti korak izgradnje referentnog modela poslovnog procesa je svakom radnom koraku unutar poslovnog sustava pridružiti poslovnu funkciju u kojem se taj korak izvodi i koji je odgovoran za njegovo izvođenje. Svaki poslovni proces je pod kontrolom neke poslovne funkcije dok se svaki radni korak odvija u pojedinoj poslovnoj funkciji koja nad tim radnim korakom ima određenu odgovornost. Upravo zbog toga pojedini poslovni proces može uključivati suradnju nekoliko poslovnih funkcija od koje je svaka poslovna funkcija odgovorna za svoj radni korak dok je za poslovni proces odgovorna ona poslovna funkcija kojoj je taj poslovni proces dodijeljen. Nakon četvrtog koraka oblikovanja referentnog modela slijedi postupak u kojem se za svaki radni korak poslovnog procesa određuje prosječno vrijeme trajanja. Vrijeme trajanja sastoji se od vremena zauzeća resursa i od još dodatnog vremena potrebnog da se taj radni korak započne, izvede i završi. Vrijeme trajanja radnog koraka, obično, je veće ili jednako vremenu zauzeća resursa. Vrijeme pojedinog radnog koraka može trajati u sekundama dok pojedini radni koraci mogu trajati doslovno mjesecima. Kod tako velikih razlika u trajanju pojedinih radnih koraka vrlo je teško odrediti prosječno vrijeme trajanja procesa zbog toga se pribjegava uporabi simulacijskih alata koji u obzir uzimaju više različitih slučajeva ulaznih parametara čime se preciznije izračunava ukupno vrijeme trajanja procesa. Šesti korak oblikovanja referentnog modela podrazumijeva dodjeljivanje potrebnih resursa svakom radnom koraku potrebnih da se određeni radni korak izvrši. Resursi mogu biti ljudski, kvalificirani prema određenim karakteristikama, odnosno profilima, kao što su znanja, vještine, dozvole ili potvrde za obavljanje određenog posla i sl. S druge strane, resurs koji izvodi određeni radni korak može biti i stroj (računalo, robot) s ili bez radnika koji ga opslužuje. U sedmom koraku oblikovanja referentnog modela se za svaki resurs koji je određen za neki radni korak određuje vrijeme zauzeća tog resursa prilikom obavljanja radnog koraka. Ukoliko radni korak ima više resursa onda za svaki resurs, koji je naveden treba biti definirano vrijeme zauzeća. Vrijeme zauzeća resursa treba biti manje ili jednako vremenu trajanja radnog koraka. Svaki radni korak sadržava ulaze i izlaze uz pomoć kojih radni koraci razmjenjuju sadržaje razmjene što predstavlja osmi korak postupka oblikovanja referentnog modela. Brumec (2008) sadržaj razmjene definira kao je ulaznu ili izlaznu vrijednost (materijalna ili podatkovna) koja se razmjenjuje između procesa ili između radnih koraka. Svaki radni korak može imati jedan ili više različitih ulaza odnosno izlaza. Na svakom radnom koraku moguće je definirati i logiku ulaza i izlaza što znači da je moguće definirati da se

radni korak može početi izvoditi samo na temelju jednog ulaza bez obzira koji je to ili je moguće definirati da radni korak uz određenu vjerojatnost generira samo jedan ulaz od više njih.

Tablica 4.

| | Uprava banke | Sektor podrške poslovanju | Sektor informacije | Sektor nabave i opći poslova | Sektor upravljanja financijama | Direkcija podrške KP | Direkcija sistemskog održavanja | Direkcija poslovanja s malim i srednjim poduzećima | Direkcija poslovanja s velikim poduzećima | Ured za korporativnu sigurnost | Kontakt centar | Podružnica |
|--|--------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|--|---|--------------------------------|----------------|------------|
| Odabrati lokaciju bankomata | | | | | | | | | | | | |
| Donijeti odluku o broju i lokaciji bankomata | | | | | | • | | | | | | • |
| Zaključiti ugovor | • | | | | • | • | | | | | | • |
| Ugraditi, pripremiti i pustiti bankomat u rad | | • | • | • | | • | | | | | | |
| Procijeniti profitabilnost bankomata | | • | | | | • | | | | | | |
| Sklopiti ugovor sa prihvatnim mjestom | | | | | | • | | • | | | | • |
| Instalirati POS uređaj | | | | | | • | | | | | | |
| Pratiti rad bankomata | | | | | | • | | | | | • | |
| Pratiti stanje gotovine u bankomatima | | | | | | • | | | | | | |
| Pratiti rad mreže | | | | | | • | | | | | | |
| Raskinuti ugovor sa prihvatnim mjestom | | | | | | • | | | | | | |
| Deinstalirati bankomat | | | | | | • | | | | | | |
| Deinstalirati POS | | | | | | • | | | | | | |
| Zaprimiti i riješiti reklamacije prihvatnog mjesta | | | | | | • | | | | | | |

Izvor: Autori

Tablica 5.

| | Sektor podrške poslovanju | Direkcija podrške KP |
|---|---------------------------|----------------------|
| Obračunati i namiriti | | • |
| Obavijestiti o učinjenim troškovima | | • |
| Izraditi i poslati izvode o prometu na prihvatnom mjestu | | • |
| Prijevremena otplatiti dug po kartici | | • |
| Kontrolirati stanja konta bankomata | | • |
| Zaprimiti i riješiti reklamacije od drugih banaka izdavatelja | | • |
| Izraditi propisane izvještaje | • | • |

Izvor: Autori

U tablici 4. i 5. prikazane su matrice poslovne tehnologije za referentni model procesa kartičnog poslovanja u kojoj je za svaki poslovni proces unutar poslovnih funkcija utvrđen sadržaj razmjene što je zadatak desetog koraka metodologije oblikovanja referentnog modela. Detaljnim raščlanjivanjem poslovne funkcije utvrđeno je kako postoji osam ključnih poslovnih procesa u kojima je prepoznato šesnaest ključnih sadržaja razmjene. Prikazana matrica poslovne tehnologije rezultat je pažljive analize organizacije kartičnog poslovanja i predstavlja dobar temelj na osnovu koje se može modelirati pojedini model procesa.

U devetom koraku (tablice 6 i 7) oblikovanja referentnog modela nužno je definirati sadržaje razmjene koji se razmjenjuju unutar poslovnih procesa. Sadržaji razmjene definiraju se u prvom redu opisno, dakle slobodnim tekstom opisno se opiše funkcija pojedinog sadržaja razmjene. Detaljnija definicija sadržaja razmjene podrazumijeva temeljne informacije koje sadržaji razmjene sadrže, najčešće, navođenje svakog pojedinog polja zaglavlja i stavaka od kojeg se sadržaj razmjene sastoji. Uz svako polje navodi se tip i dužina polja te kratki opis polja. Ovako oblikovan i razrađen sadržaj razmjene predstavlja dobar temelj za izgradnju tablica u bazama podataka. Osim toga na temelju tog opisa kreiraju se sheme sadržaja razmjene koje se temelje na XML (eng. *Extensible Markup Language*) formatu razmjene. Svaki sadržaj razmjene ima svoju strukturu te se razmjenjuju između pojedinih radnih koraka. Sadržaj razmjene ili poslovna stavka (eng. *Business Item*) je materijalni, novčani ili informacijski sadržaj koji povezuje procese i radne korake unutar procesa, odnosno sadržaj koji procesi razmjenjuju tijekom njihovog djelovanja (Brumec, 2008). U BPMN notaciji je prikazan strelicom s tekstom koji prikladno opisuje taj sadržaj (u radu se koristi znak •). Strelica koja prikazuje sadržaj razmjene prikazuje ujedno i slijed u kojem se odvijaju povezani procesi. Međutim, procesi i radni koraci mogu biti povezani i samo strelicom bez poslovne stavke ili sadržaja razmjene. Takva strelica onda pokazuje da između procesa postoji logička uzročno-posljedična povezanost premda ne razmjenjuju nikakve sadržaje.

Tablica 6.

Odnos poslovnih procesa i sadržaja razmjene u odjelu izdavanja kartica

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| Troškovi, naknade, kamate po kartici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| Obrazac za otkazivanje kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Odluka o izmjeni limita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Prijedlog odluke o izmjeni limita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Odluka o vraćanju sredstava | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Prijedlog odluke za vraćanje sredstava | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Obrazac Z12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Zahtjev za promjenu datuma terećenja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Zahtjev za promjenu % minimalnog iznosa otplate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Reklamacija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Izvadak o učinjenim troškovima kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Popis aktivnih kartica za zatvaranje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Nalog s predloženim mjerama | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Obavijest o mogućoj nepravilnosti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Podaci za izradu kartice kod dobavljača kartica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Zapisnik o komisijijskom uništenju kartica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Obavijest dobavljača | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Dopis klijentu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Podaci za izradu dopisa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| PIN omotnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| PIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Odluka o odobravanju kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Prijedlog odluke za odobravanje kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Credit score model | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Potvrda za određivanje limita potrošnje kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Podaci za izradu PIN-ova i kartica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Dopis o odbijanju | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Specifikacija pristupnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Pristupnica za karticu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Procesirani podaci za izradu kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Podaci s izmijenjenim matičnim podacima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Podaci za izradu kartica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Zaprimiti pristupnice za izdavanje kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izraditi i dostaviti PIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izraditi i dostaviti kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Praćenje autorizacije po kartici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrolirati poslovanje po kartici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrolirati zavorene račune i kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zaprimiti reklamacije i upite korisnika kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utvrđiti prijevaru i obraditi takve predmete | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izmijeniti limit na zahtjev klijenta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otkazati kartice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Izvor: Autori

Tablica 8.

Odnos poslovnih procesa i sadržaja razmjene

| | • ATM/POS podaci | • Podaci VISA/MC | • Obradeni podaci po vrsti kartice | • Obradeni podaci iz MC i VISA | • Stanje po računu za namirenje | • Nalog za kunsno plaćanje | • Nalog za devizno plaćanje | • Temeljica za knjiženje | • Zatezna kamata za kartice poslovnih subjekata | • Troškovi kamate i naknade | • Promet po prihvatnom mjestu | • Plaćanje prihvatnom mjestu | • Izvadak o učinjenim troškovima kartice | • Promet na prihvatnom mjestu | • Izvod o prometu na prihvatnom mjestu | • Nalog za ispravak izvoda | • Reklamacija | • Interni izvještaj DKP | • Eksterni izvještaj |
|---|------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|
| Obračunati i namiriti | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Obavijestiti o učinjenim troškovima | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| Izraditi i poslati izvode o prometu na prihvatnim mjestima | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | | | |
| Zaprimiti i riješiti reklamacije od drugih banaka izdavatelja | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| Izraditi propisane izvještaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • |

Izvor: Autori

Poslovni procesi organizacije korespondiraju s poslovnim procesima vanjskih entiteta. U jedanaestom koraku metodologije oblikovanja referentnog modela određuju se vanjski entiteti s kojima organizacija korespondira što je prikazano tablicom 9.

Između poslovnih procesa i poslovnih procesa vanjskih entiteta (servisa) razmjenjuju se sadržaji razmjene koji kolaju unutar poslovnih procesa što se razrađuje u dvanaestom koraku metodologije oblikovanja referentnog modela. Kad poslovna organizacija izdaje dokument prema vanjskim entitetima, onda je to obično isti dokument koji kola unutar organizacije. Kod definiranja sadržaja razmjene nije posebno potrebno odrediti medij na kojem se sadržaj razmjene nalazi, jer je struktura sadržaja razmjene ista bez obzira da li se on nalazi na papiru ili u elektronskom obliku. No, ovisno od medija potrebno je unutar poslovnih procesa odrediti radne korake za pretvorbu, manipulaciju i pohranjivanje pojedinih sadržaja razmjene.

Statička analiza provjere modela provodi se u trinaestom koraku s ciljem provjere logičke konzistentnosti svakog poslovnog procesa. U statičkoj analizi na primarnom mjestu provjera ispravnosti tokova, između pojedinog radnog koraka, između poslovnih procesa i poslovnih procesa vanjskih entiteta.

Tablica 9.

Matrica poslovnih procesa kartičnog poslovanja i vanjskih entiteta

| Poslovna funkcija | Poslovni procesi | Klijent | Dobavljač kartica | VISA | MC | Dobavljač izvoda | SAFE | HGK | Vlasnik lokacije |
|--|---|---------|-------------------|------|----|------------------|------|-----|------------------|
| | | | | | | | | | |
| Odjel izdavanja kartica | Zaprimiti pristupnice za izdavanje kartice | • | | | | | | | |
| | Izraditi i dostaviti PIN-ove | • | | | | | | | |
| | Izraditi i dostaviti kartice | | • | | | | | | |
| | Pratiti autorizacije po kartici | | | | | | | | |
| | Kontrolirati poslovanje s karticom | • | | | | | | | |
| | Kontrolirati zatvorene račune i kartice | | | | | | | | |
| | Zaprimiti reklamacije i upite korisnika kartice | | | • | • | | | | |
| | Riješiti reklamacije učinjenih troškova | | | | | | | | |
| | Utvrđiti prijevaru i obraditi takve predmete | • | • | • | | • | | | |
| | Izmijeniti limit na zahtjev korisnika | • | | | | | | | |
| | Povećati limit jednokratno | • | | | | | | | |
| Otkazati kartice | • | | | | | | | | |
| Odjel prihvata kartica | Odabrati lokaciju bankomata | | | | | | | | |
| | Donijeti odluku o broju i lokaciji bankomata | | | | | | | | |
| | Zaključiti ugovor | | | | | | | | • |
| | Ugraditi, pripremiti i pustiti bankomat u rad | | | | | | | | |
| | Procijeniti profitabilnost bankomata | | | | | | | | |
| | Sklopiti ugovor s prihvatnim mjestom | | | | | | | | |
| | Instalirati POS uređaj | | | | | | | | |
| | Pratiti rad bankomata | | | | | | | | |
| | Pratiti stanje gotovine na bankomatu | | | | | | | | |
| | Pratiti rad mreže | | | | | | | | |
| | Raskinuti ugovor s prihvatnim mjestom | | | | | | | | |
| | Deinstalirati bankomat | | | | | | | | |
| | Deinstalirati POS uređaj | | | | | | | | |
| Zaprimiti i riješiti reklamacije prihvatnog mjesta | | | | | | | | | |
| Odjel obračuna i namirenja | Obračunati i namiriti | | | • | • | | | | |
| | Obavijestiti korisnike kartica o učinjenim troškovima | | | | | • | | | |
| | Izraditi i poslati izvode o prometu na prihvatnim mjestima | | | | | | | | |
| | Prijevremeno otplatiti dug po kartici | • | | | | | | | |
| | Kontrolirati stanja konta bankomata | | | | | | | | |
| | Zaprimiti i riješiti reklamacije od drugih banaka izdavatelja | | | | | | | | |
| | Izraditi propisane izvještaje | | | • | • | | | • | |

Izvor: Autori

U četrnaestom koraku provodi se simulacija modela. Simulacijom se mogu kreirati varijacije u pojedinim elementima ili parametrima procesa čime je moguće simulirati promjene u organizaciji ili strukturi procesa te ispitati njihovo ponašanje u slučaju tih promjena. Promatranjem različitih scenarija simulacija pomaže u odabiru optimalne varijante procesa. Time je omogućena optimizacija potrebnih resursa, vremena izvođenja itd. Simulacije omogućavaju istraživanje funkcioniranja procesa u različitim uvjetima («What-If» scenariji) i uspoređivanje

dobivenih rezultata. Osim toga omogućavaju provedbu simulacije do postizanja stacionarnog stanja procesa kako bi se izbjegle greške zbog zaključivanja na temelju prijelaznih pojava. S druge strane, dinamička simulacija temelji se na teoriji sustava koja podrazumijeva da u zatvorenoj kontroliranoj petlji, kao što je organizacija, elementi na temelju ponašanja utječu jedni na druge. Sustav regulira svoje ponašanje uporabom povratne veze. Ponašanje sustava se simulira razinom pojave koja se mijenja u određenom vremenu ovisno u razlici između stope prirasta i stope pada. U alatima za modeliranje poslovnih procesa alati za simulacije moraju omogućavati: (1) promjenu postavki simulacija u svakome trenutku, (2) kreiranje više varijanti modela procesa i njihova međusobna usporedba te (3) promjena atributa pojedinih elemenata procesa.

Umjesto da se danima čekaju rezultati neke varijante procesa kako se odvija u stvarnosti, zahvaljujući simulaciji cijeli proces se može simulirati u nekoliko sekundi i u uvjetima koji možda i nisu mogući u stvarnosti. Također, simulacijom se mogu predvidjeti neki scenariji te odabrati onaj scenarij koji će najbolje odgovarati nekoj organizaciji i to uz minimalne troškove.

Pojedinačni poslovni procesi u referentnom modelu procesa trebaju biti prikazani slikovno i opisno. Ovisno o razini unutar strukture referentnog modela poslovni procesi mogu biti različito prikazani (po poslovnim funkcijama, radnim mjestima,...) te je tako pregledni model prikazan u slobodnoj formi, modeli globalnih procesa prikazani su po poslovnim funkcijama i modeli procesa su prikazani po radnim mjestima. Pored slikovnog prikaza svaki proces detaljnije je opisan tablično. Strukturiranost ovakvog modela treba biti vidljiva u oba prikaza. U slikovnom prikazu su pravokutnikom dvostrukih rubova i s odrezanim gornjim desnim uglom prikazani složeni potproces, koji nešto kasnije imaju svoj detaljni unutrašnji slikovni prikaz. U tabličnom prikazu složeni procesi trebaju biti posebno označeni te upućivati na neku od tablica u kojoj je detaljnije razrađen složeni potproces. Ovakva strukturiranost može biti provedena na tri ili više razina. Osim potprocesa u tablicama trebaju biti navedeni i servisi, koji predstavljaju vanjske procese koji su bitni za normalno funkcioniranje poslovnih procesa unutar organizacije visokogradnje.

6. INFORMACIJSKI SUSTAV PODRŠKE POSLOVNIM PROCESIMA KARTIČNOG POSLOVANJA

S obzirom da su poslovni procesi kartičnog poslovanja vrlo složeni isti zahtijevaju intenzivnu ICT podršku. Sustavi koji podržavaju poslovne procese kartičnog poslovanja nazivaju se sustavima za upravljanje kartičnim poslovanjem (CMS – eng. *card management system*) te su sačinjene od četiri temeljne cjeline: (1) Comm poslužitelja, (2) ATM kontrolera, (3) PIN menadžmenta i (4) Backoffice cjeline.

Comm poslužitelj je dio CMS sustava u koji dolaze sve poruke od koncentratora POS uređaja, ATM kontrolera i mreža drugih kartičarskih kuća.

Comm poslužitelj ovisno o vrsti poruke poziva potrebne procedure kako bi odgovorio na postavljen zahtjev. ATM kontroler predstavlja upravljački modul za bankomate. Uz pomoć ovog modula obavlja se nadzor nad bankomatima, dakle definiraju se novi bankomati, prati se rad bankomata, stanje gotovine, potrošni materijal, obračun na kraju dana (EOD – eng. *end of day*). PIN menadžment je dio CMS sustava uz pomoć kojeg se na temelju pristupnica kreiraju personalizacijske datoteke bitne za kreiranje kartice. Backoffice cjelina služi za obradu knjižnih transakcija, obračuna i namirenja, vođenje bilančnih i vanbilančnih knjiženja.

ZAKLJUČAK

Postupak izgradnje referentnog modela sastoji se od cijelog niza koraka koji mogu postati prilično složeni. Svaki daljnji korak naslanja se na rezultate prethodnih koraka i kao takvi u određenom obliku predstavljaju cjelinu.. Referentni model mora obuhvatiti sve segmente temeljnih poslovnih procesa organizacije čime postaje primjenjiv za širi spektar organizacija, koje ga mogu prilagoditi svojim individualnim potrebama. Samim time referentni model mora biti u jednoj mjeri poopćeniji model stvarnosti, s druge strane treba izgraditi i dostatno detaljan model kako bi se olakšala izgradnja adekvatnog informacijskog sustava koji bi podržavao modelirane poslovne procese. Prikazan referentni model rezultat je nastojanja da se istovremenim organizacijskim modeliranjem i modeliranjem informacijskog sustava ta dva sustava maksimalno usklade te da ne postoji razlika u međusobnoj podršci (eng. *Gaps*). Na ovom primjeru vidljivo je kako se uz pomoć referentnog modela procesa kartične organizacije može prikazati način objedinjenog modeliranja organizacijskog i informacijskog sustava. U prikazanom referentnom modelu organizacije kartičnog poslovanja uvažene su sve posebnosti industrije. Tako uporaba i potrošnja resursa pod stalnim su nadzorom te se primjenjuje konstantna korekcija angažiranja resursa s ciljem maksimalne optimizacije njihove uporabe.

LITERATURA

BankSoft dostupno na <http://www.banksoft.hr> (01.11.2013.)

Bernus, P., (1999), Generalised Enterprise Reference Architecture and Methodology, Version 1.6.3. IFIPFAC Task Force on Architectures for Enterprise Integration

Betts, M., Clark, A., (1999), The scope for IT in construction, Strategic Management of IT in Construction, Blackwell Science Inc., UK

BPML Specifications dostupno na http://www.omg.org/technology/documents/spec_summary.htm, (10.10.2008.)

Brumec, J., (2008), Modeliranje poslovnih procesa, Uvod u BPMN, FOI Varaždin, Varaždin

CR2 dostupno na <http://www.cr2.com>, (01.11.2013.)

Fettke, P., Loos, P., (2007), Reference Modeling for Business Systems Analysis, Idea Group Publishing, London

FirstData dostupno na <http://www.firstdata.com>, (01.11.2013.)

Frank, U., (1999), Conceptual modelling as the core of the information systems discipline: Perspectives and epistemological challenges. Paper presented at the Fifth Americas Conference on Information Systems (AMCIS 1999), Milwaukee, Wisconsin

Gottschalk, F., van der Aalst, W. M. P., Jansen-Vullers, H. M., (2007), Configurable Process Models: A Foundational Approach. In J. Becker and P. Delfmann, editors, Reference Modeling: Efficient Information Systems Design Through Reuse of Information Models, Physica-Verlag, Springer, Heidelberg, Germany, p. 59-78.

IDpendant dostupno na www.idpendant.de, (01.11.2013.)

Hrvatska gospodarska komora (HGK), Sektor za bankarstvo i druge financijske institucije, Bankarski sustav 2010 dostupno na http://www2.hgk.hr/en/depts/banks/bankarski_sustav_2010_web.pdf, (01.10.2011.)

Mertins, K., Bernus, P., (1998), Reference Models, In: Schmidt, G. (ed.) Handbook on Architectures of Information Systems. Springer, Berlin et al., p. 615-617

Mišić, V. B., Zhao, J. L., (2000), Evaluating the Quality of Reference Models, In: Storey, V. C. (ed.) Conceptual Modeling - ER 2000 - 19th International Conference on Conceptual Modeling, Salt Lake City, Utah, USA, October 9-12, Proceedings, Springer, Berlin et al., p. 484-498

Object Management Group (OMG), Business Process Modeling Notation Specification dostupno na <http://www.bpmi.org> (01.12.2007)

Rosemann, M., (2003), Application reference models and building blocks for management and control (ERP Systems), In P. Bernus, L. Nemes, & G. Schmidt (Eds.), Handbook of enterprise architecture Berlin, Springer, p. 595-615.

RS2 dostupno na <http://www.rs2.com>, (01.11.2013.)

SmartSoft dostupno na <http://www.smartsoftww.com/> (01.11.2013.)

SunGard dostupno na <http://financialsystems.sungard.com/solutions/retail-corporate-banking/retail-banking/Card-Management>, (01.11.2013)

Dražen Danić, M.S.

National Audit Office
Head of IT sector
E-mail: drazen.danic@revizija.hr

Tomislav Vidačić, M.S.

Ph.D. student at the Faculty of Organization and Informatics
E-mail: tvidacic@gmail.com

Ivo Mijoč, Ph.D.

Assistant Professor
Faculty of Economics in Osijek
Department of Finance and Accounting
E-mail: imijoc@efos.hr

REFERENCE MODEL OF CARD TRANSACTIONS IN THE ACCOUNTING AND INFORMATION ENVIRONMENT

Summary

The accelerating pace of life in which we have less and less time requires facilitated payment process. Payment card industry is a solution which offers simplicity and security in daily life to all participants in the process of payment. From the perspective of end-user, such payment is far safer, there is no need to carry cash, every transaction is recorded, and the payment process is faster. Retailers reduce pay desk operations, there is no need to cash out, there is no manipulation with a greater amount of cash, no change return, etc. Credit card companies, as a third participant in the payment card business, achieve profit by means of fees, membership fees, commissions and interest on credit services. The spread of banking networks and increased availability led to the quick expansion of such a payment. Today in Croatia there is virtually no adult without one or more cards. With regard to the market trends and increased competition, credit card companies try to impose their solutions and optimize their operation in order to accelerate business processes and reduce the operating costs. Reference models represent a good foundation where the most common business practice related to credit card transactions can be seen, which allows banks to adapt reference model to their needs. This paper describes the place and role of business process reference models in the creation of card transactions and also in the transformation and improvement of the organization's business processes. Reference models of business processes formalize the structure and semantics of the organization's procedural aspects or area of interest. Being the generalized abstraction, reference models are not directly applicable to specific cases, but represent a good basis for building and implementing a model that fits the specific case. Since this is a complex enterprise, development and implementation of reference models require appropriate approach based on a standard design process. The paper includes research results concerning the business process reference model design procedure suitable for the credit card business.

Keywords: business processes, reference model, business process models, credit card business, the bank

JEL classification: G21