

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO  
PRENOVA INFORMACIJSKEGA SISTEMA V BANK AUSTRIA  
CREDITANSTALT D.D., LJUBLJANA, KOT POSLEDICA REFORME  
PLAČILNIH SISTEMOV**

Ljubljana, maj 2004

MIRKO BERTA

## **IZJAVA**

Študent Mirko Berta izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Jake Lindiča in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne

Podpis: \_\_\_\_\_

## KAZALO

UVOD .....	1
<b>1. KAJ JE PLAČILNI PROMET – NJEGOV POMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. RAZLOGI ZA REFORMO PLAČILNEGA PROMETA.....</b>	<b>3</b>
2.1. RAZLOGI ZA NOVO ZAKONSKO UREDITEV .....	3
<b>3. REFORMA PLAČILNEGA SISTEMA .....</b>	<b>6</b>
3.1. POTEK REFORME .....	7
3.1.1. Vpeljava sistemov BPRČ in žiro kliring .....	8
3.1.2. Vpeljava registra transakcijskih računov .....	11
3.1.2.1. Register – zgodovina .....	11
3.1.2.2. Nameni postavitve .....	12
3.1.3. Novi zakon o plačilnem prometu .....	12
3.2. PREDSTAVITEV PLAČILNIH INSTRUMENTOV .....	13
3.2.1. Plačilni nalog .....	14
3.2.2. Ček .....	14
3.2.3. Plačila na podlagi pooblastila imetnika transakcijskega računa banki .....	15
3.2.4. Izplačila brez soglasja imetnika računa .....	15
<b>4. PREDSTAVITEV ZBIRNEGA CENTRA IN NOVIH PLAČILNIH INSTRUMENTOV .....</b>	<b>15</b>
4.1. ZBIRNI CENTER IN STANDARDI TER POSTOPKI ZA IZMENJAVO PODATKOV PREK ZBIRNEGA CENTRA	16
4.1.1. Vrste izmenjevanih datotek .....	16
4.1.2. Terminologija .....	17
4.1.3. Varnostne zahteve .....	17
4.1.4. Načini izmenjave podatkov .....	18
4.1.5. Storitve ZC .....	20
4.1.6. Postopek izmenjave podatkov v ZC .....	21
<b>5. PREDSTAVITEV BANK AUSTRIA CREDITANSTALT LJUBLJANA D.D.....</b>	<b>23</b>
5.1. KRATKA ZGODOVINA .....	23
5.2. DEJAVNOST BANKE .....	24
5.3. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA BANKE .....	25
<b>6. UVAJANJE NOVIH PLAČILNIH INSTRUMENTOV V BANK AUSTRIA CREDITANSTALT</b>	
<b>D.D., LJUBLJANA.....</b>	<b>26</b>
6.1. PRENOVA INFORMACIJSKE STRUKTURE .....	27
6.2. VKLJUČITEV PARTNERJA V ZC .....	28
6.3. DNEVNO POSLOVANJE Z NPI .....	29
6.4. PRIPRAVA OKOLJA V BANKI ZA POSLOVANJE Z NPI .....	29
6.5. VB APLIKACIJA – NPI.EXE .....	30
6.5.1. Značilnosti aplikacije za izmenjavo NPI datotek po navodilih in standardih za izmenjavo	
podatkov prek Zbirnega centra .....	30
6.5.2. Delovanje aplikacije za izmenjavo NPI datotek po navodilih in standardih za izmenjavo	
podatkov prek Zbirnega centra .....	34
6.5.2.1. Baza podatkov za aplikacijo NPI .....	34
6.5.2.2. Aplikacija NPI .....	35
6.5.2.3. Potek izvajanja aplikacije NPI – AVTOMATIKA .....	37
6.6. OSTALE APLIKACIJE PRIPRAVLJENE V ODDELKU INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA V BANK AUSTRIA	
CREDITANSTALT D.D., LJUBLJANA .....	38
<b>SKLEP .....</b>	<b>38</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>40</b>
<b>VIRI .....</b>	<b>41</b>



## Uvod

Plačilni sistem je zelo pomemben za finančne subjekte, posebej še za banke. Učinkovito delovanje plačilnega sistema, ki se kaže v storitvah bank, ima zelo velik vpliv na razvoj posameznih poslov kot tudi na celotno gospodarstvo.

V preteklosti je bil plačilni sistem v Sloveniji pod vplivom stare samoupravne ekonomske ureditve. Medtem se je začela spreminjati ekonomska ureditev in tak plačilni sistem ni bil več primeren. Vse bolj so se kazale zahteve za reformo, ki bi v Sloveniji uvedla tak plačilni sistem, ki bi bil tržno učinkovit in nenazadnje tudi primerljiv s sodobnimi tržnimi sistemi v razvitih - tržno usmerjenih državah.

Reforma plačilnega sistema je že povsem pri koncu. Posamezne faze reforme plačilnega sistema so tekle včasih zelo gladko, na trenutke pa so povzročale zelo velike preglavice. Še posebej je reforma na trenutke povzročala zelo veliko preglavic bankam, saj je od njih zahtevala zelo veliko sprememb v njihovih informacijskih sistemih. Prav gotovo je uvedba novih plačilnih instrumentov od bank zahtevala zelo velike prilagoditve in tudi razvoj v informacijskih sistemih.

Namen diplomskega dela je analitičen pregled reforme plačilnega sistema in prikaz implementacije segmenta reforme novih plačilnih instrumentov v poslovnem bančnem okolju na primeru Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana.

Metode dela zajemajo teoretičen pregled reforme plačilnih sistemov tako s kronološkega kot z vsebinskega vidika in empiričen prikaz uvedbe novih plačilnih instrumentov. Poglobljeno prikazujem transformacijo obstoječega informacijskega sistema v segmentu aplikacije za izmenjavo podatkov po standardih za nove plačilne instrumente s ciljem prehoda na nove plačilne instrumente.

Diplomsko delo je razdeljeno na pet delov. Najprej predstavljam kaj plačilni sistemi so in zakaj so pomembni. V tem delu prav tako prikazujem kako so se plačilni sistemi razvijali v Sloveniji in kateri so razlogi, ki so vplivali na uvedbo reforme s tega področja. Pri opisovanju zgodovine plačilnih sistemov posebej omenjam Agencijo za plačilni promet, saj je le-ta vrsto let oblikovala politiko delovanja plačilnih sistemov.

V drugem delu prikazujem posamezne faze reforme. Pri tem dajem največji poudarek štirim mejnikom, ki so imeli nekako največ vpliva na banke oziroma na informacijske sisteme v bankah. V reformi je najprej prišlo do vpeljave sistemov bruto poravnave v realnem času in žiro kliring. Nato je bil vpeljan register transakcijskih računov, čigar vpeljava je potekala v dveh korakih. Najprej je prišlo do uvedbe transakcijskih računov za

pravne osebe, v naslednjem koraku pa do uvedbe transakcijskih računov za fizične osebe. Zadnji mejnik v reformi plačilnega sistema je uvedba novih plačilnih instrumentov.

V tretjem delu bolj podrobno predstavljam nove plačilne instrumente in Zbirni center. Zbirni center je pripravil navodila in standarde za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, kar je v tem delu podrobno razloženo. Ti standardi so namreč osnova za projekt prenove informacijskega sistema v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana.

Četrty del na kratko predstavlja banko Bank Austria Creditanstalt d.d. Ljubljana. S predstavitvijo banke želim približati okolje v katerem se je začel projekt uvedbe novih plačilnih instrumentov. V tem delu na kratko predstavim nekaj organizacijskih pristopov, ki so bili uporabljeni pri uvedbi novih plačilnih instrumentov v banki.

V zadnjem delu predstavljam eno od računalniških aplikacij, ki sem jo pripravil v okviru projekta uvedbe novih plačilnih instrumentov v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana. S predstavitvijo te aplikacije želim pokazati, kako se lotevati razvoja bančne aplikacije za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra in nenazadnje kako sem se te problematike loteval sam.

## **1. Kaj je plačilni promet – njegov pomen**

Plačilni sistemi so pomemben del finančne infrastrukture v tržnem gospodarstvu in s svojim zanesljivim delovanjem veliko prispevajo k splošni stabilnosti gospodarstva. Njihovo učinkovito delovanje ključno prispeva k splošni ekonomski uspešnosti s tem, da omogočajo varno in pravočasno poravnavo transakcij. Plačilni sistemi so vitalni del tako gospodarske kot tudi finančne infrastrukture. Uporabljani so namreč tudi za poravnavo denarnih strani transakcij z instrumenti denarnega in kapitalskega trga ter za poravnavo transakcij na deviznem trgu. Poleg tega lahko rečemo, da so plačilni sistemi »okno centralne banke v domači finančni sistem«, kajti prav prek njih ta izvaja monetarno politiko (Anko, 2002, str. 43).

Skupaj z vodenjem denarne politike in nadzorom nad bančnim in finančnim sistemom pri zagotavljanju njune varnosti in stabilnosti, je vpletenost v delovanje plačilnih sistemov pomembna vloga centralnih bank. Učinkoviti plačilni sistemi imajo ključno vlogo pri delovanju finančnih trgov in pri vzdrževanju bančne in finančne stabilnosti. Tekoče delovanje plačilnih in poravnalnih sistemov tako predstavlja pomembno sredstvo za vzdrževanje "zdrave" valute in za nemoteno vodenje denarne politike (Bole, 2002, str. 2).

Temeljna naloga plačilnega sistema je omogočiti poravnavo denarnih obveznosti, ki nastajajo pri poslovanju ekonomskih subjektov na trgih dobrin in finančnih trgih. V

najširšem smislu plačilni sistem predstavljajo institucije, tehnologija, instrumenti, standardi in postopki, ki omogočajo prenos denarnih sredstev za najširši krog uporabnikov. V ožjem smislu gre pri plačilnem sistemu za sisteme poravnave in prenosa sredstev med bankami, ki ponujajo plačilne storitve končnim uporabnikom.

## **2. Razlogi za reformo plačilnega prometa**

Nosilec plačilnega prometa v državi je bila v času in pred reformo po takratni zakonodaji Agencija RS za plačilni promet (v nadaljevanju APP). APP je bila pravna naslednica nekdanje Službe družbenega knjigovodstva (v nadaljevanju SDK) ustanovljene leta 1959. Bila je institucija v državni lasti, ki je v obdobju od 1. julija 1996 do 30. junija 2002 opravljala kot svojo glavno dejavnost storitve v domačem plačilnem prometu. Poleg tega je opravljala še naloge statistike in informiranja ter druge naloge. Plačilni promet je opravljala prek žiro računov, ki so jih pri APP odpirale pravne osebe, prek prehodnih računov za zbiranje in razporejanje javnofinančnih prihodkov ter prek drugih računov za opravljanje takratnega plačilnega prometa (evidenčni in obračunski računi).

S tehničnega vidika so bili takratni plačilni sistem in izvajanje drugih nalog, ki jih je opravljala APP, organizirani visoko kakovostno, vendar pa niso ustrezali sodobnim zahtevam in potrebam slovenske države. Tak sistem je slabil sposobnost bank za likvidnostno upravljanje njihovih sredstev in je povečeval sistemsko tveganje Banke Slovenije pri uravnavanju likvidnosti posameznih bank. V okviru prejšnje družbenoekonomske ureditve sta SDK in pozneje APP dosegli relativno visoko tehnično učinkovitost, vendar je bila z vidika nove ureditve problematična sama narava dosedanjega dela. Sistem plačil je bil problematičen z vidika proste izbire, varnosti in cenenosti, zaradi česar ga zgolj tehnična učinkovitost ni upravičevala. Plačilni sistem ni namenjen samemu sebi, temveč je storitev namenjena urejanju pravnih odnosov, poravnavanju obveznosti. Njegovo bistvo ni tehnološka rešitev pri spremljanju statističnih podatkov, nadzorovanju in kontroliranju ter preštevanje denarja. Poleg APP-ja so izvajale plačilni promet za občane in posameznike, ki opravljajo dejavnost, in celoten plačilni promet s tujino tudi banke. Banke so prav tako imele sklenjene depozitne pogodbe (pogodba o vključevanju avista sredstev) za račune, odprte pri APP. Sredstva so se ob koncu dneva vključevala v poslovne banke v višini določeni v pogodbi (procentualno).

### **2.1. Razlogi za novo zakonsko ureditev**

Temeljne značilnosti starega gospodarskega sistema - samoupravna ekonomska ureditev - so bile družbena lastnina, pravica države do stalne kontrole pravnih oseb, zamegljena vloga denarja kot zakonitega plačilnega sredstva in odvisnost centralne banke od politike.

Republika Slovenija je v procesu tranzicije iz samoupravne ekonomske ureditve v tržno ekonomsko ureditev prešla v fazo, ko so gospodarski subjekti in zlasti bančni sistem ugotavljali, da bi bilo tudi v Republiki Sloveniji nujno čimprej uvesti sodoben plačilni sistem, ki bi bil primerljiv s sodobnimi plačilnimi sistemi v razvitih zahodnoevropskih državah (Marinšek, B.l., str. 2).

Kot posledica spremembe ekonomskega sistema in prehoda na tržno gospodarstvo, je bila nujna odprava APP in postavitve plačilnega sistema, ki bi ustrezal trgu prostega pretoka kapitala, tržni konkurenci in svobodni gospodarski pobudi. Administrativna regulacija plačilnega sistema, kot je bila uveljavljena v Republiki Sloveniji prek izvajanja nalog APP, nikakor ni bila več združljiva s potrebami našega gospodarstva. Slabosti administrativne regulacije plačilnega prometa je bilo več. Kot prvo je bil domači plačilni sistem ločen od plačilnega sistema s tujino (prvi se je odvijal preko APP, drugi preko poslovnih bank). Kot drugo so visoke tarife APP zavirale razvoj finančnih trgov. Nenazadnje je obstajalo večje sistemsko tveganje nestabilnosti, ker je nefinančna institucija – APP, določala monetarno politiko centralne banke.

Gospodarski subjekti imajo pravico do proste izbire načina poravnave obveznosti. Plačilni sistem je infrastruktura, ki omogoča poravnavanje obveznosti prek denarnih sredstev. Denarni tokovi v svetu niso več le fizični prenos gotovine in drugih vrednostnic, temveč je to predvsem sistem transakcij, ki se opravljajo na sodoben način z uporabo elektronskih medijev. Plačilni sistem tudi ni mogel biti več obremenjen z nalogami kontrole in administrativnega prepovedovanja, saj v tržnem gospodarstvu, ki temelji na privatni lastnini, ni potreben kontrolni sistem, ki je zrasel zaradi potreb instituta družbene lastnine. Lastniki nadzorujejo gospodarjenje z njihovo lastnino v gospodarskih družbah prek nadzornih organov gospodarskih družb. Za potrebe nadzora pri javnih pravnih osebah pa je Republika Slovenija postavila nadzor z ustanovitvijo računskega sodišča in uvedbo notranjega nadzora (proračunska inšpekcija, nadzorni sveti v javnih podjetjih, sveti zavodov v javnih zavodih in nadzor, ki so ga izvajali pristojni državni organi v javnem sektorju).

Osnovna pravica vsakega ekonomskega subjekta v tržni ekonomiji je njegova popolna svoboda v okviru veljavnih predpisov, in sicer tako pri sprejemanju poslovnih odločitev kot tudi pri prevzemanju odgovornosti zanje. Ker je poravnava obveznosti ena izmed poslovnih odločitev, plačnik pa tisti, ki nosi odgovornost za neizvršeno plačilo vse do trenutka, ko ga dobi prejemnik, je jasno, da mora imeti prosto izbiro, na kakšen način bo poravnal plačilo. To pomeni, da so poslovni subjekti samostojni pri prevzemanju tveganj, zato v tržnem gospodarstvu ni mogoče predpisovati, kakšna tveganja bodo gospodarski subjekti prevzemali pri tem, ko se odločajo za obliko poravnavanja svojih obveznosti (Čadonič, 2000, str. 40).



Reforma plačilnega prometa je bila v skladu z določbami 73. člena ZAPPNI<sup>1</sup> in so se banke in hranilnice, na podlagi določb Zakona o bančništvu, kadrovske, organizacijske in funkcionalno že pripravljale in usposabljale za prevzem plačilnega prometa. Prehod plačilnega prometa v bančno okolje je imel pomembne pozitivne učinke na makroekonomijo Republike Slovenije, saj se je plačilni promet poenostavil, zlasti pa so vsa sredstva slovenskega gospodarstva tekoče vodena in obrestovana kot bančni kapital, ki se bo v okviru bilančnih vsot slovenskih bank lahko angažiral v investicijske namene. Ne da bi povečali denarno maso, bo slovensko gospodarstvo s tem imelo na voljo več denarja (Čadonič, 2000, str. 40).

Najpomembnejši razlogi, ki so narekovali potrebo po novi zakonski ureditvi, so:

- zmanjšanje stroškov plačilnega prometa, ki temelji predvsem na naslednjih procesih: plačilni promet ni več obremenjen z drugimi nalogami, ki ne sodijo v plačilni promet; velik del plačilnega prometa poteka interno znotraj bank; gotovinski tokovi v bankah so bolj usklajeni;
- prihodki bank iz naslova opravljanja plačilnih storitev so omogočili njihovo konkurenčno sposobnost v odnosu do tujih bank, saj so pogoji poslovanja bolj izenačeni;
- zakon o plačilnem prometu mora zagotoviti zakonsko podlago za reformo plačilnega prometa, za odpravo APP kot posebne institucije za plačilni promet, prenos plačilnega prometa in vseh drugih funkcij APP na izvajalce plačilnega prometa ter druge nosilce javnih pooblastil v zvezi z vodenjem statistike in informacij v zvezi s plačilnim prometom.

Navsezadnje je bila nujnost sprejetja novega zakona utemeljena tudi z obveznostjo Republike Slovenije, da harmonizira svoj pravni red s pravnim redom Evropske unije. Plačilni sistem, kot je bil do tedaj uveljavljen v Republiki Sloveniji, ni bil združljiv s standardi in direktivami Evropske unije. Države članice Evropske unije sicer nimajo sprejetih posebnih sistemskih zakonov, ki bi urejali plačilni sistem, temveč imajo v pravnem redu le postavljena zakonska pooblastila centralnim bankam, na podlagi katerih bančni sistem držav Evropske unije izvaja plačilni promet. Plačilni promet je v državah Evropske unije rezultat dolgoletnega razvoja bančnega sistema, ki je z internimi razpisi, samostojno, neodvisno od državne regulative in v razmerah konkurence, zagotovil učinkovit sistem plačilnega prometa. Glede na dejstvo, da plačilni promet v Republiki Sloveniji po drugi svetovni vojni ni bil urejen na podlagi svobodne konkurence kot bančna dejavnost, temveč je bil urejen kot administrativni sistem prek posebne institucije, tudi glede na druge predpise ni zadostno zgolj zakonsko pooblastilo za prehod plačilnega sistema v bančno okolje. Zato je bilo potrebno s predlaganim zakonom zagotoviti zakonsko podlago, ki je omogočila izvajalcem plačilnega prometa, tj. bankam in hranilnicam, prevzeti funkcije plačilnega prometa v skladu z evropskimi standardi in direktivami. Poleg tega je v evropskem pravu opravljanje poslov plačilnega prometa t.i.

---

<sup>1</sup> Zakon o Agenciji Republike Slovenije za plačilni promet, nadziranje in informiranje

»druga finančna storitev«, za katero po drugi bančni direktivi velja načelo prostega pretoka storitev. To je eden izmed poglobitnih razlogov, zaradi katerega je moralo opravljanje poslov plačilnega prometa preiti v konkurenčno bančno okolje, na prosti trg (Čadonič, 2000, str. 40).

Sprejem predlaganega zakona je bil torej potreben tudi zaradi prilagajanja v postopku priključevanja Slovenije k Evropski uniji. Nadalje je ta zakon dal podlago za uveljavljanje pravil Evropske skupnosti o konkurenci pri izvrševanju mednarodnih plačil, predvsem s stališča povezave z domačimi plačilnimi sistemi, ki so neločljivo povezani s posameznimi nacionalnimi plačilnimi sistemi. Vključevanje v plačilne sisteme Evropske unije zato narekuje združljivost plačilnega sistema v državi z drugimi sistemi tudi po vsebinski plati. Prav integracija plačilnega prometa v državi in plačilnega prometa s tujino sta bila ključna razloga za sprejem predlaganega zakona, ki pomeni eno od ključnih reform za vključevanje v Evropsko unijo (Čadonič, 2000, str. 40).

### **3. Reforma plačilnega sistema**

Glavni cilj reforme plačilnega prometa je bil vpeljati tržno gospodarstvo, ki bi vsem udeležencem v plačilnem prometu omogočilo prosto izbiranje storitev, in to glede na hitrost, ceno in kvaliteto storitev. Poleg tega mora omogočiti Banki Slovenije vodenje neodvisne monetarne politike, poslovnim bankam pa tržno poslovanje, kamor prav tako sodi skrb za zagotavljanje lastne likvidnosti.

Projekt reforme se je začel pod okriljem Banke Slovenije. Ta je že leta 1992 začela priprave na reformiranje plačilnega prometa. V sodelovanju z Ministrstvom za finance so se v tem letu pričele organizacijske in vsebinske priprave na izvedbo projekta reforme. Prav tako je bila pridobljena finančna podpora skupine Phare. Sprejet je bil sklep, da mora biti delovanje Banke Slovenije naravnano na promocijo integritete plačilnega prometa in na omogočanje plačilnih storitev na podlagi spoštovanja načel enakopravnosti in konkurence. S programom so bili določeni kratko-, srednje- in dolgoročni cilji reforme. V analizi potreb po spremembi plačilnega sistema je bilo ugotovljeno, da je treba izhajati iz naslednjih vsebinskih zahtev (Čadonič, 2000, str. 39):

1. Plačilni promet je gospodarska dejavnost in je predmet konkurence.
2. Ločiti je potrebno med zakonitim plačilnim sredstvom, ki je samo denar centralne banke, ter opcijskim plačilnim sredstvom – žiralni denar.
3. Država zagotavlja le najnujnejše pravne okvire, način plačevanja pa je posledica dogovorjenih civilnopravnih odnosov.
4. Centralna banka mora ohraniti samostojnost pri izvajanju denarne politike ter imeti celovit in stalen nadzor nad likvidnostjo bank.

Leta 1994 se je začela sama reforma plačilnega sistema. Pod okriljem Banke Slovenije so se takrat postavile osnove za projekt. Osnove reforme v dokumentu Potrebe po spremembi slovenskega plačilnega sistema so bile predstavljene septembra 1994. Strateške odločitve glede postavitve reformiranih plačilnih sistemov so bile sprejete v začetku leta 1995. Leta 1996 je bila načrtovana operativna realizacija oziroma koncept prehoda na nov plačilni sistem.

Pri reformi plačilnih sistemov sta v ospredje prišla dva vidika postopnega izvajanja reforme plačilnih sistemov:

- a) Reformirani plačilni sistemi so se gradili po fazah od vrha navzdol:
  1. Postavitev sistema takojšnje poravnave plačil na podlagi posameznih plačilnih nalogov (BPRČ - Bruto poravnave v realnem času).
  2. Postavitev medbančnega kliringa za podsisteme plačil majhnih vrednosti (žiro kliring).
  3. Postavitev integralnega sistema plačil majhnih vrednosti.
  
- b) Prehod iz obstoječega v reformirani plačilni sistem je bil določen v Strategiji migracije plačilnega prometa v projektu reforme, v katerem je bilo določeno šest faz prehoda:
  1. Prenos računov obveznih rezerv poslovnih bank v Banko Slovenije.
  2. Prenos računov poslovnih bank v Banko Slovenije in uvedba sistemov BPRČ in žiro kliringa za medbančna plačila.
  3. Poslovne banke so postopoma prevzemale plačilni promet komitentov.
  4. Posamezne poslovne banke ukinejo račun pri APP.
  5. Prenehanje poslovanja podružnic APP.
  6. Opravljanje plačilnega prometa poteka izključno preko bank.

### **3.1. Potek reforme**

S prenosom računov obvezne rezerve poslovnih bank, hranilnic in hranilno kreditnih služb v Banko Slovenije v marcu 1997, se je začelo izvajanje reforme. Odprtje poravnalnih računov bank pri Banki Slovenije se je začelo eno leto pozneje. Takrat se je prav tako začelo z vzpostavitvijo sistema Bruto poravnave v realnem času ter z vzpostavitvijo sistema Žiro kliring.

Naslednji korak je bil, da so poslovne banke v juliju 2000 med svojimi komitenti izbrale nekaj pravnih oseb ter jih vključile v t.i. pilotsko usposabljanje bank, kar pomeni, da se je pričel uvodni del procesa prehajanja računov pravnih oseb v bančno okolje. Iz APP so bili tako v banke postopoma preneseni računi pravnih oseb, v Banko Slovenije pa so bili preneseni računi proračunskih uporabnikov, občin in računi za vplačevanje javnofinančnih

prihodkov ter računi članov Centralne klirinško depotne družbe d.d.. Proces prenosa računov pravnih oseb se je, v skladu z določili zakona o plačilnem prometu, končal 30.6.2002.

Konec junija 2002 so pri APP po uradni dolžnosti zaprli tudi žiro račune tistih pravnih oseb, ki v procesu migracije niso same prenesle računa v banke oziroma ga zaradi blokade niso smele zapreti. Denarna sredstva s tako zaprtih žiro računov v višini 2,28 mrd SIT je APP prenesla na zbirni račun Banke Slovenije. Banka Slovenije je nato ta sredstva nakazala na komisijske račune pri bankah, kjer so imele navedene pravne osebe sklenjene deponentne pogodbe. Preostala sredstva s tega naslova bodo 30.06.2004 s komisijskih računov prenesena v državni proračun.

Poleg tega je Banka Slovenije odprla enotni zakladniški račun države in 192 enotnih zakladniških računov občin. Računi proračunskih uporabnikov, Zavoda za zdravstveno zavarovanje RS in Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje RS so bili odprti kot podračuni enotnega zakladniškega računa in jih vodi Uprava za javna plačila. Od 01.07.2002 naprej proračunski uporabniki upravljajo z vsemi svojimi sredstvi na svojih podračunih preko Uprave za javna plačila. Ta prav tako posreduje njihove plačilne naloge.

Konec junija 2002 je Banka Slovenije odprla račune tudi članom Centralne klirinško depotne družbe d.d., ki so hkrati člani sistema plačevanja in prenosov .

Reforma plačilnih sistemov se je zaključila 30.06.2002, ko je Agencija RS za plačilni promet prenehala opravljati plačilni promet za pravne osebe (Poročilo Banka Slovenije, September 2003, Leto 7 o nadzoru bančnega poslovanja v letu 2002 in prvi polovici leta 2003).

Faze 3-6 migracije plačilnega prometa so za banke pomenile postopno prevzemanje opravljanja plačilnih storitev za lastne komitente skupaj z vodenjem računov zanje ter s tem nastanek pogojev za prenehanje delovanja APP.

### *3.1.1. Vpeljava sistemov BPRČ in žiro kliring*

Storitve bank so glavna sestavina plačilnega sistema. Te storitve omogoča infrastruktura bančnega sistema, sestavljena iz poslovnih bank in centralne banke ter povezav med njimi. Banke morajo omogočati svojim komitentom prenos sredstev z njihovih računov na račune prejemnikov, ki so lahko komitenti pri katerikoli drugi banki. Banka mora biti sposobna po nalogu komitentov opravljati plačila prejemnikom pri drugih bankah. Za kaj takega mora obstajati sistem, ki omogoča prenos sredstev tudi med samimi bankami.

Na splošno obstajata dva tipa sistemov opravljanja medbančnih plačil. Pri prvem tipu se vsak plačilni nalog poravna takoj, ko pride v sistem, in sicer v celotnem (bruto) znesku. To je bruto poravnava v realnem času. Take sisteme upravljajo ponavadi centralne banke, pri katerih imajo poslovne banke poravnalne račune. Plačilni nalog, ki ga v breme svojega računa pošlje prva banka, se obdela takoj in če so na njenem računu zadostna sredstva, se njen računbremeni in odobri račun druge banke. Tak postopek velja za vsako posamezno plačilo. V kolikor na poravnalnem računu poslovne banke ni dovolj sredstev za poravnavo določenega plačilnega naloga, BS banko suspendira in jo obvesti, da do zagotovitve kritja ne more izvajati plačilnega prometa (obvestilo o CAS suspended).

Drug tip plačil deluje po neto načelu, kar pomeni, da se plačilni nalogi v breme računov bank pošiljateljic zbirajo določen čas, nato pa se na koncu tega časa izračunajo neto pozicije za banke udeleženke sistema. Netiranje torej pomeni preoblikovanje obveznosti in terjatev, ki izvirajo iz medsebojnega plačevanja med udeleženkami v sistemu, v eno (ali več v primeru bilateralnega kliringa) neto terjatev ali obveznost, ki jo mora udeleženka dobiti ali pa plačati (Černuta, 2001, str. 50). Ta neto pozicija se nato ponavadi poravna preko računov pri centralni banki.

Za dokončno poravnavo plačil, ki deluje po neto načelu, ne obstaja garancija sama po sebi. Taka plačila postanejo dokončna šele po prenosu sredstev z računov neto dolžnic na račune neto upnic pri centralni banki. Zato je treba v takem sistemu poskrbeti za mehanizme, ki bodo vedno zagotovili poravnavo in bodo tako vplivali zaupanje uporabnikom teh sistemov (Černuta, 2001, str. 50). V izogib finančnim in operativnim tveganjem je Banka Slovenija predpisala t.i. "Jamstveno shemo za žiro kliring", to je način ter ključ za pokrivanje manjkajočih sredstev pri poravnavi v primeru, da ena ali več bank ob času poravnave nima dovolj sredstev.

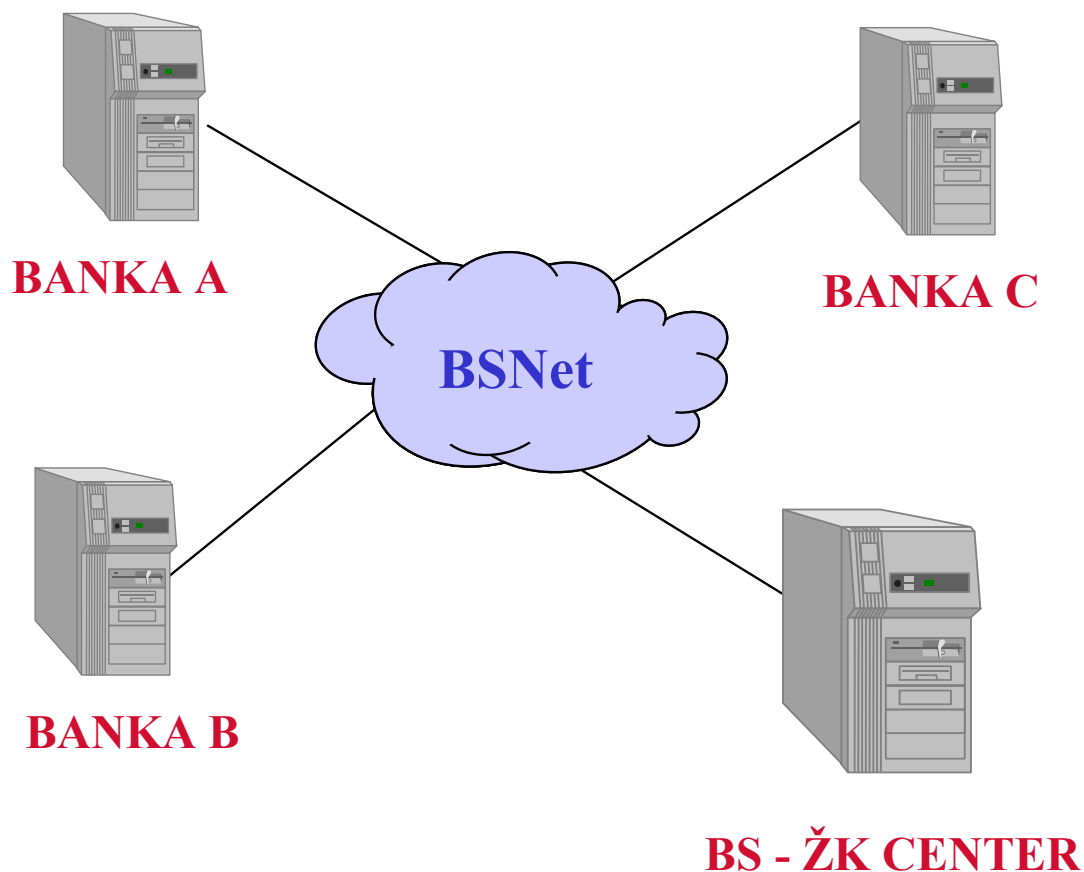
Vpeljava sistemov BPRČ in žiro kliring sta se začela v drugi fazi reforme. Ta faza se je začela leta 1998, ko sta bila vpeljana oba sistema, pri katerih sta se v začetku poravnava le medbančna plačila. Sistem BPRČ pomeni medbančni plačilni sistem, ki omogoča individualno dokončno poravnavo posameznih plačil. Osnovna pravna akta, ki urejata področje delovanja sistema BPRČ, sta Sklep o vodenju računov bank, hranilnic in hranilno-kreditnih služb, drugih finančnih institucij in države pri Banki Slovenije, objavljen v Uradnem listu RS, št. 13/98, ter Sklep o vzpostavitvi sistema bruto poravnave v realnem času, objavljen v Uradnem listu RS, št. 25/98 (Nunčič, 2000, str. 3).

Njegova osnovna značilnost je, da se tem sistemu poravnajo vsa plačila velikih vrednosti med neposrednimi udeleženkami prek poravnalnih računov, ki so odprti pri Banki Slovenije. Vsaka poslovna banka ima lahko le en poravnalni račun, na katerem prekoračitev ni dovoljena. Med velika plačila spadajo vsa plačila, ki presegajo vrednost 2 mio SIT.

Plačilni nalogi se lahko posredujejo v sistem le elektronsko. Ti nalogi so oblikovani v SWIFT<sup>2</sup> standardu, glasijo se v SIT in so brezpogojni.

V letu 1998 je bil prav tako vzpostavljen sistem za procesiranje malih vrednosti – žiro kliring. Žiro kliring predstavlja klirinški sistem plačil majhnih vrednosti. Ta deluje na multilateralni osnovi in v katerega so vključene vse poslovne banke in nekatere hranilnice, ki so tudi neposredne udeleženske sistema BPRČ. Žiro kliring je elektronski plačilni sistem, namenjen medbančni poravnavi navadnih kreditnih plačil malih vrednosti, ki nikoli ne presegajo zneska 2 mio SIT. Plačilni nalogi udeleženk kliringa se obdelujejo paketno, iz prevzetih nalogov se nato ob poravnalnem preseku izračunajo multilateralne pozicije udeleženk, ki se poravnajo prek sistema BPRČ in poravnalnih računov bank in hranilnic. Način poravnave je za banke dolžnice direktna bremenitev poravnalnega računa, tako da prenakazovanje sredstev ni potrebno (Geike, 2002, str. 12).

Slika 1: Struktura Žiro kliringa



Vir: Centrih, 2003, str. 21.

<sup>2</sup> Kratica SWIFT izhaja iz naziva organizacije Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication, ki je neprofitna organizacija sestavljena iz finančnih institucij. Med ostalim je ta organizacija predpisala standarde za elektronsko izmenjavo podatkov med finančnimi institucijami (SWIFT – Global Money Consultants, 2004).

Osrednji del BSNet omrežja na Sliki 1 je strežnik na BS. Na njega se povezujejo vse poslovne banke v Sloveniji, ki nato preko tega omrežja izmenjujejo plačila. Danes se omrežje uporablja tudi za izmenjavo podatkov potrebnih za register transakcijskih računov. Uvedba omrežja BSNet je bila za banke dokaj zahtevna, saj je zahtevala velike spremembe v takratnih informacijskih sistemih posameznih bank.

### *3.1.2. Vpeljava registra transakcijskih računov*

Eden od pogojev za uspešno reformo plačilnega prometa in uvedbo novih plačilnih instrumentov je bila uvedba registra transakcijskih računov. Uvedba registra in migracija računov je potekala v dveh korakih. Najprej se je izvedla migracija računov pravnih oseb iz APP v bančno okolje. Ta korak je zahteval postavitev nove infrastrukture plačilnih sistemov. Enotna baza podatkov registra transakcijskih računov (v nadaljevanju centralni register transakcijskih računov), ki se po novem nahaja pri Banki Slovenije, je del te infrastrukture (Register transakcijskih računov, 2001). Čeprav ne tako ključen, kot sta sistema bruto poravnave v realnem času in žiro kliring, pa je njegova postavitev vendarle – posebej se to kaže v pripravah na začetek prenosa računov – nujni sestavni del reformnega procesa (Anko, 2000, str. 45). V drugem koraku je prišlo do uvedbe transakcijskih računov za fizične osebe.

Namen registra transakcijskih računov je bil in še vedno je zagotoviti celovito evidenco o vseh odprtih transakcijskih računih (TRR) v slovenskem bančnem sektorju.

Za fizične osebe – posameznike - je bilo potrebno upoštevati zakonodajo o varovanju osebnih podatkov, ki vključuje stroga merila glede varovanja in posredovanja podatkov. Zato je bil register transakcijskih računov (v nadaljevanju RTRR) komitentov bank in hranilnic razdeljen v dva dela (Lesar, 2003, str. 1):

- RTRR pravnih oseb in zasebnikov – t.i. 'poslovni del RTRR', ki je javen in dostopen bankam in
- RTRR fizičnih oseb – posameznikov, ki ni javen in je bankam dostopen le v omejenem obsegu.

#### **3.1.2.1. Register – zgodovina**

Pred reformo se je register žiro računov pravnih oseb vodil v okviru prej obstoječega sistema APP. Pravne osebe so imele žiro račune odprte pri njej. Ob prehodu računov pravnih oseb in njihovega plačilnega prometa v banke, je bilo potrebno tak register, v tistem primeru transakcijskih računov postaviti v bančnem okolju.

Kot posledica postavitve konkurenčnega okolja vodenje transakcijskih računov v novem okolju ni več centralizirano, ampak lahko vsak subjekt pri vsaki banki odpre transakcijski račun.

Decentralizacija vodenja računov je imela za posledico potrebo po centralizirani informaciji o teh računih. To nalogo bančnega sektorja je prevzela Banka Slovenije, pri čemer je bil eden od dejavnikov odločitve ta, da je imela Banka Slovenije že ustrezno omrežje (BSNet). Po tej odločitvi je prišlo do uvedbe registra transakcijskih računov pri Banki Slovenije.

### 3.1.2.2. Nameni postavitve

V skladu s sklepom sveta Banke Slovenije o postavitvi registra transakcijskih računov (Ur. I. RS, št. 85/99) je ta enotna baza podatkov in evidenc o imetnikih transakcijskih računov v Republiki Sloveniji in je namenjen za opravljanje plačilnega prometa, kontrolo transakcijskih računov in zagotavljanje podatkov (Anko, 2000, str.45).

Funkcija registra za prva dva namena, ki ju lahko združimo, je namenjena izvajalcem plačilnega prometa, torej bankam, hranilnicam in hranilnokreditnim službam. Ti so z namenom varstva podatkov imetnikov transakcijskih računov tudi podpisali izjavo o uporabi podatkov iz registra transakcijskih računov, s katero se obvezujejo, da bodo podatke iz registra uporabljali samo za opravljanje plačilnega prometa in kontrolo transakcijskih računov (Anko, 2000, str. 45).

### 3.1.3. *Novi zakon o plačilnem prometu*

Sprejem tega zakona je bil pomemben korak v okviru reforme plačilnega prometa. Septembra 2000 se je v državi začel prenos vodenja računov pravnih oseb iz Agencije Republike Slovenije za plačilni promet (APP) v banke. Kljub temu da so banke že pred tem opravljale celotni plačilni promet za fizične osebe in zasebnike ter plačilni promet s tujino, je pomenil prevzem vodenja računov pravnih oseb navzven najbolj vidno spremembo v smeri novega koncepta plačilnega prometa kot bančne storitve. Kot take storitve plačilnega prometa niso bile urejene posebej. Zakon o bančništvu (ZBan) je namreč določal pravila bančnega poslovanja, ni pa urejal vsebine storitev, ki jih banke opravljajo. Ker gre pri odnosu med banko in njenim komitentom za pogodbeni odnos, veljajo tudi na področju plačilnega prometa splošna pravila obligacijskega prava. Vendar pa je pri tem treba upoštevati dve značilnosti obligacijskega prava:

- dispozitivno naravo zakonskih določb (udeleženci lahko uredijo svoje obligacijsko razmerje drugače, kot je določeno v zakonu) in
- načelo avtonomije ali prosto urejanje obligacijskih razmerij.

Novi Obligacijski zakonik bančnih poslov ne ureja več posebej, ampak za ta del določa, da se še naprej uporabljajo pravila Zakona o obligacijskih razmerjih (ZOR). Ta pravila ZOR-a pa so za prakso vse preveč splošna. Zato je razumljivo, da se storitve plačilnega prometa



urejajo v posebnem zakonu, ki je v odnosu do obligacijskega zakona ne samo *lex specialis*, ampak tudi *ius cogens* (Ilovar, 2002, str. 38).

Za banke in hranilnice sprejem zakona o plačilnem prometu po vsebini ni pomenil bistvene spremembe pri opravljanju plačilnega prometa, saj so zakonske rešitve večinoma sledile izhodiščem, ki so se izoblikovala že v okviru projekta reforme. Zelo podobno je bilo Banki Slovenije, ki je s tem zakonom pridobila posebna nadzorna in regulativna pooblastila. Novi zakon o plačilnem prometu z opredelitvijo pravnih razmerij ter ureditvijo medsebojnih pravic in obveznosti vnaša predvsem pravno varnost uporabnikom storitev plačilnega prometa.

### **3.2. Predstavitev plačilnih instrumentov**

S prenosom vodenja računov pravnih oseb iz APP v poslovne banke, se je vse bolj pogosto izpostavljalo tudi vprašanje o uporabi plačilnih inštrumentov. To vprašanje je bilo vse bolj aktualno kljub temu, da so banke posle plačilnega prometa opravljale že pred tem – poleg celotnega plačilnega prometa s tujino tudi domači plačilni promet za fizične osebe in podjetnike posameznike.

Plačilni promet najbolje opisuje definicija, ki pravi, da so to vsa plačila (gotovinska in negotovinska), opravljena med fizičnimi in pravnimi subjekti. Gotovinski denar se v plačilnem prometu pojavlja kot plačilno sredstvo, medtem ko se pri negotovinskem plačilnem prometu uporablja posebne plačilne inštrumente.

Da lahko plačnik opravlja negotovinska plačila pri posamezni poslovni banki, mora imeti ta plačnik pri njej odprt račun in na njem pokritje. Torej je bil pogoj za opravljanje negotovinskih plačil pri posamezni banki, odprtje transakcijskega računa pri tej.

Za kaj takega je bilo potrebno zagotoviti enotno uporabo plačilnih inštrumentov kot podlage za izplačilo denarnih sredstev z računa komitenta pri banki. V svetu je vse več trendov usmerjeno k racionalizaciji plačilnih postopkov, zato je število plačilnih inštrumentov, ki so v rabi sodobnih sistemov, zelo majhno.

S prehodom v poslovne banke so posli plačilnega prometa vse bolj postajali bančna storitev. Zaradi tega je bilo sčasoma potrebno tudi drugačno razumevanje razmerja med banko in njenim komitentom. Posledično je bilo potrebno drugačno razumevanje tudi uporabe plačilnih inštrumentov. Pri tem je značilno, da gre pri razmerju med banko in imetnikom transakcijskega računa vedno za pogodbeni odnos.

Vendar pa reforma plačilnega prometa ni prinašala novih plačilnih instrumentov v polnem pomenu besede. Pri tem je bolj šlo za drugačno uporabo sicer že znanih in pravno urejenih

instrumentov plačevanja pri nas. Med njimi je bilo kar nekaj takih, ki so bili uzakonjeni več desetletij.

Ob upoštevanju takratne slovenske zakonodaje na eni strani ter pogodbenega odnosa med banko in njenim komitentom na drugi strani, so plačilni instrumenti v domačem plačilnem prometu razvrščeni v več kategorij:

### 3.2.1. *Plačilni nalog*

Nalogodajalci opravljajo plačila s plačilnim nalogom, ki se glasi na sredstva na njihovem transakcijskem računu pri njihovi poslovni banki. Plačilni nalogi, ki jih banke obravnavajo so sledeči:

1. Plačilni nalog, ki je lahko v papirni ali elektronski obliki. Z njim imetnik računa naloži banki, naj v breme njegovega računa prenese denarna sredstva na račun drugega imetnika računa. V takem primeru je iniciator prenosa dolžnik.

Ena izmed oblik prenehanja nasprotnih terjatev med istima strankama je pobotanje. Pri tem sta stranki druga drugi hkrati upnik in dolžnik. Po pravilih zakona o obligacijskih razmerjih se uveljavi pobotno izjavo, na podlagi katere stranki v svojih knjigah zapreta terjatev oziroma obveznosti do druge stranke v višini pobotnega zneska (Ilovar, 2000, str. 38).

2. Plačilo je prav tako mogoče, tudi če nalogodajalec pri banki nima odprtega računa. Plačilo lahko odredi na določen transakcijski račun na podlagi položene gotovine. Za vplačilo gotovine na račun se uporablja položnica, za izplačilo gotovine z računa pa nakaznica.
3. Posebna položnica je plačilni instrument, s katerim plačnik poravnava obveznosti do upnika. V primeru negotovinskih poravnav plačil se obravnava kot nalog za obremenitev računa plačnika.
4. Posebna nakaznica je plačilni instrument, s katerim nalogodajalec nakaže določen znesek denarnih sredstev prejemniku plačila. Ta ga lahko dvigne v gotovini pri banki ali nakaže na račun pri matični banki bodisi z oddajo posebne nakaznice na bankomatu bodisi s predložitvijo banki v pismu ali na bančnem okencu. Dvig gotovine pri posebni nakaznici je zneskovno omejen. Vsi višji zneski se lahko poravnajo le negotovinsko (Priročnik o uporabi plačilnih instrumentov pri opravljanju plačilnega prometa v bankah, B.I.).

### 3.2.2. *Ček*

Ček je vrednostni papir, s katerim izdajatelj da trasatu (banki) nepogojno naročilo, naj izplača določeno vsoto denarja iz izdajateljevega kritja oziroma dobroimetja pri banki tisti osebi, ki je označena v čeku, ali pa prinosniku te listine oziroma njenemu zakonitemu imetniku (Puharič, 1995, str. 209). Pri čeku se prične obračun med bankama na nasprotni

strani. Navadno se najprej poveča imetje tistega, ki prinese ček v banko. Šele čez čas se zmanjša imetje plačnika (Ribnikar, 1999, 104).

### *3.2.3. Plačila na podlagi pooblastila imetnika transakcijskega računa banki*

Pri izplačilih niso nujno vedno prisotni obrazci uporabljeni v plačilnem prometu. Izplačila s transakcijskega računa lahko poslovna banka prav tako opravlja tudi na pogodbeni podlagi. Pri tem gre običajno za tristransko razmerje, kjer imetnik transakcijskega računa pooblašča na eni strani upravičenca, da banki predloži določeno obliko naloga, ki je podlaga za izplačilo. Po drugi strani pa pooblašča banko, da v breme njegovega računa opravi izplačilo zneska.

Pooblastilo imetnika je podlaga celo nekaterim novim plačilnim instrumentom, in sicer direktni odobritvi, direktni obremenitvi in trajnem nalogu.

Pooblastila imetnika transakcijskega računa so prav tako podlaga za nekatera druga plačila. Med ta plačila sodi npr. nalog za vnovčenje upravičenca akreditiva. Pri tem se za pooblastilo imetnika računa šteje sama vloga, s katero komitent banke (kupec/dolžnik) prosi svojo banko, da odpre akreditiv v korist upravičenca. V tem dokumentu je pooblastilo, da lahko banka ob izpolnjenih pogojih na dan črpanja akreditiva obremeni njegov račun (Ilovar, 2000, str. 38).

### *3.2.4. Izplačila brez soglasja imetnika računa*

V izjemnih primerih lahko poslovna banka izvede plačilo brez soglasja imetnika transakcijskega računa. To bi bilo v primeru:

1. sodnega sklepa o izvršbi na denarna sredstva imetnika transakcijskega računa kot dolžnika,
2. izvršljivega sklepa o prisilni izterjavi davčnega oziroma carinskega organa ali drugega organa, kadar so za izvršbo po posebnih predpisih dolžni uporabljati zakon o davčnem postopku.

Mogoče bi bilo vredno omeniti podoben instrument akreditivu, tj. garancija in menico ter menično izjavo. Tudi v primeru menice in že obstoječe menične izjave se brez dodatnega soglasja bremeni račun dolžnika, kot je to primer pri sklepih o izvršbi.

## **4. Predstavitev zbirnega centra in novih plačilnih instrumentov**

Zakonska podlaga za uvajanje novih plačilnih instrumentov so Navodila o obliki in uporabi posebne položnice in posebne nakaznice ter o načinu poravnavanja obveznosti pri matični

banki s trajnim nalogom, direktno obremenitvijo in direktno odobritvijo, ki jih je izdal generalni direktor Agencije Republike Slovenije za plačilni promet 28. marca 1997.

Na podlagi zakonskih zahtev so se slovenske banke in hranilnice v okviru Združenja bank Slovenije (v nadaljevanju ZBS) lotile projekta uvajanja transakcijskega računa za fizične osebe in uvajanja poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti. Projekt uvajanja transakcijskega računa se je zaključil 1. julija 2003, ko se konča prehodno obdobje in postane enotna oblika in struktura transakcijskega računa.

Cilji projekta uvajanja poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti so:

- standardizacija enotne oblike in strukture zapisov za nove plačilne instrumente,
- racionalizacija postopkov poslovanja in stroškov povezanih s poslovanjem,
- elektronska izmenjava podatkov.

#### **4.1. Zbirni center in standardi ter postopki za izmenjavo podatkov prek zbirnega centra**

Za izvajanje poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti je bil oblikovan Zbirni center (ZC), ki deluje v okviru družbe Bankart d.o.o., Ljubljana, ki je v lasti vseh bank. Naloga ZC je, da sprejema, sortira, posreduje podatke v predpisani elektronski obliki med udeleženci plačilnega sistema ZC. Hkrati Zbirni center vodi ustrezno statistično spremljavo poslovanja (Zbirni center, 2004).

Udeleženci ZC so pogodbene banke podpisnice sporazuma, poslovni partnerji (podjetja, zavarovalnice, idr.) in Urad za javna plačila Republike Slovenije (v nadaljevanju UJP).

##### **4.1.1. Vrste izmenjevanih datotek**

Preko ZC si udeleženci sistema ZC izmenjujejo datoteke s podatki za:

- posebno položnico (PP),
- posebno nakaznico (PN),
- direktno odobritev (DO),
- direktno obremenitev (DB),
- trajni nalog (TN).

*Poleg omenjenih plačilnih instrumentov se skozi ZC izmenjujejo še:*

- *datoteke o novih udeležencih oz. o spremembah že vključenih udeležence v Centralnem registru ZC, ki se izmenjujejo v obliki Informacijske datoteke (v nadaljevanju INFO datoteka),*
- *datoteke za preverjanje računa fizičnih oseb pri bankah (v nadaljevanju PR datoteka),*

- datoteke s statističnimi podatki o izmenjanih transakcijah med ZC in bankami,
- datoteke s poljubnimi obvestili med ZC in udeleženci.

Pri vseh izmenjavah opisanih datotek se upoštevajo predpisani standardi za izmenjavo podatkov skozi ZC.

#### 4.1.2. Terminologija

Terminologija, ki se uporablja za udeležence sistema ZC je naslednja (Protokol postopkov pri poslovanju s plačilnimi instrumenti: posebno položnico, posebno nakaznico, trajnim nalogom, direktno obremenitvijo, direktno odobritvijo, 2003, str. 5):

- **iniciator:** tisti, pri katerem nastanejo osnovni ali izvirni podatki (banka, poslovni partner,...)
- **pošiljatelj podatkov:** tisti, ki pošlje podatke v ZC (iniciator ali posrednik iniciatorja – banka, računovodski servis,...)
- **končni uporabnik:** poslovni partner ali banka, končni uporabnik podatkov
- **prejemnik podatkov:** tisti, ki prejme podatke iz ZC (končni uporabnik ali posrednik končnega uporabnika, ki ni banka – npr. računalniški servis)
- **upnik:** poslovni partner (pravna oseba), ki prejme denarna sredstva iz naslova poravnavanja obveznosti z direktno obremenitvijo
- **dolžnik:** komitent, za katerega je izkazana obveznost plačila
- **plačnik:** komitent, ki v breme svojega transakcijskega računa poravnava obveznosti za svoj račun ali za račun dolžnika
- **upravičenec:** komitent - prejemnik sredstev
- **komitenti:** vse pravne in fizične osebe, ki imajo račune odprte pri katerikoli banki
- **poslovni partner:** pravna oseba, ki se je vključila v poslovanje prek Zbirnega centra
- **banka:** banka, hranilnica ali HKS, podpisnik Dogovora o načinu poslovanja s plačilnimi instrumenti (v nadaljevanju Dogovor), ki ga tudi izvaja
- **pogodbena banka:** banka, ki s poslovnim partnerjem podpiše:
  - pri PP: Izjavo o vključitvi v poslovanje s plačilnimi instrumenti
  - pri PN, DO, DB: izjavo ter pogodbo za opravljanje poslov s PN, DO ali DB
- **matična banka:** banka, ki vodi transakcijski račun upravičenca oz. plačnika
- **Zbirni center:** računalniški servis, ki deluje v okviru družbe Bankart d.o.o., in ki z uporabo v te namene razvite programske tehnične rešitve izvaja zbiranje, sortiranje in pripravo podatkov za prevzem s strani udeležencev iz naslova poslovanja prek ZC
- **novi plačilni instrumenti:** sem sodijo PP, PN, DO, DB in TN.

#### 4.1.3. Varnostne zahteve

Vsak udeleženec ZC mora prevzeti predpisane standarde in zagotoviti tehnološko-informacijsko infrastrukturo za elektronsko izmenjavo podatkov. Udeleženci se morajo zavedati tveganj pri poslovanju preko interneta. Zaradi možnih tveganj poslovanja preko interneta mora poslovni partner zagotoviti varnost v skladu z Zakonom o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu ter Uredbo o pogojih za elektronsko poslovanje in elektronsko podpisovanje. Poslovni partnerji in banke morajo upoštevati tudi naslednje varnostne elemente:

- uporaba standardov kot so: HTTPS, SSL, 128 bitno dolžino ključa, certifikat za strežnike.
- preverjanje s pomočjo enkratnih gesel (SECUR ID), gesla pa se preverjajo z redundantno postavljenim RSA Security strežnikom.
- poslovnega partnerja se preverja s tehnologijo pametnih kartic, na katerih je digitalni certifikat, ki ga priznavajo banke, paketi pa se podpisujejo in kriptirajo po načelu infrastrukture javnih ključev PKI (angl. Public Key Infrastructure).
- banke morajo imeti nameščene protipožarne pregrade (angl. firewall), ki zagotavljajo visoko stopnjo zaščite pred vdori v bančne sisteme.
- vsaka izmenjava podatkov se kriptira po SSL 128 bitni dolžini ključa ali po varnejšem protokolu in se končuje v varovanem območju.
- vsi podatki med udeleženci sistema ZC se izmenjujejo v kodirani obliki.
- vsi usmerjevalniki, vmesniki in strežniki pišejo varnostne loge, ki se lahko analizirajo z uporabniškimi aplikacijami.
- banke filtrirajo promet podatkov, ki ne ustrezajo varnostni politiki banke.

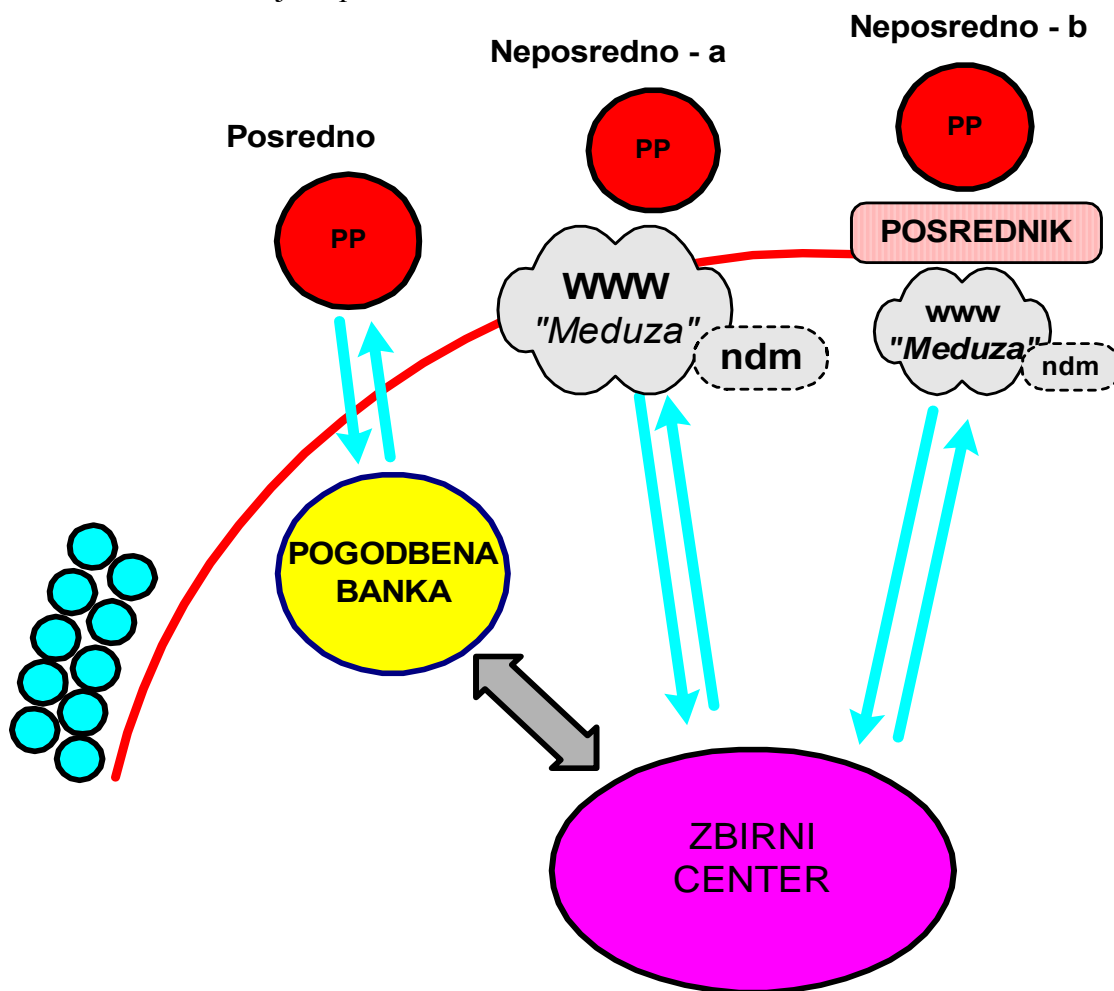
Celotno poslovanje preko sistema ZC mora biti v skladu z Zakonom o varstvu osebnih podatkov.

#### *4.1.4. Načini izmenjave podatkov*

Način izmenjave podatkom med ZC in udeležencem, ki ni poslovna banka, se lahko izvaja na dva načina:

- **posredno** preko pogodbene banke
- **neposredno** z ZC
  - a) brez posrednika
  - b) preko posrednika

Slika 2: Načini izmenjave podatkov



Vir: Navodila in standardi za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, 2002, str. 9.

Banke izmenjujejo podatke prek zbirnega centra le neposredno (prikaz na sliki 2). Pri tem se lahko poslovne banke odločijo ali bodo izmenjevale podatke preko web vmesnika "Meduza" oziroma ali bodo izmenjevale podatke po tako imenovanem NDM (program za izmenjavo datotek razvit v podjetju System Center) omrežju. NDM je staro ime za sedanjo aplikacijo Connect:Direct (NDM, 2004). Connect:Direct omogoča peer-to-peer povezavo (povazava vsak z vsakim; naprava v omrežju komunicira z drugo na enakovrednem nivoju) med informacijskimi omrežji dveh partnerjev (Connect:Direct, 2004). Tako vzpostavljena povezava je zelo varna in je primerna za prenos večje količine podatkov. Večina poslovnih bank ima vzpostavljeno tako povezavo z Bankartom že od prej, saj se preko te povezave izmenjujejo tudi drugi podatki.

V Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana je bilo sklenjeno, da se za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra uporabi NDM omrežje. NDM omrežje je bolj varno, saj izmenjava poteka po direktni liniji. Še bolj pomembno je dejstvo, da se pri uporabi NDM omrežja lahko izmenjava podatkov avtomatizira, medtem ko je pri spletni aplikaciji "Meduza" potreben ročen vnos podatkov.

Ostali poslovni udeleženci lahko prav tako na tak način izmenjujejo podatke prek Zbirnega centra. Poleg tega lahko podatke izmenjujejo še preko pogodbene banke oziroma preko drugih posrednikov, ki niso bančne institucije. Pogodbena banka oziroma posrednik se nato sam odloča na kakšen način bo izmenjeval podatke prek Zbirnega centra. Komunikacijske poti med poslovnim udeležencem in pogodbeno banko oziroma med poslovnim udeležencem in posrednikom si lahko izbirajo poljubno.

V Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana je bilo odločeno, da se uporabi že obstoječa komunikacij preko E-banke. Izbira E-banke je utemeljena z dokazano zanesljivostjo in varnostjo take izmenjave, poleg tega so bili stroški take implementacije minimalni.

#### 4.1.5. Storitve ZC

Posamezni novi plačilni instrumenti, ki se in se še bodo v bodoče izmenjevali so:

1. Posebna položnica (v nadaljevanju PP) je standardiziran papirnati plačilni nalog za poravnavo, ki ga izda upnik za poravnavo obveznosti s strani dolžnika. Obveznosti je mogoče poravnati pri bančnem okencu, preko elektronskega bančništva, bankomata,... PP se uporablja za poravnavo plačil malih vrednosti po kriteriju BPRČ, tj. zneskov pod 2 mio SIT. *Vendar v praksi prihaja do nespoštovanja predpisov glede zneskov PP. Pravila so kršena pri plačevanju obveznosti Carinski upravi republike Slovenije in poravnavi davščin Davčni upravi republike Slovenije.*
2. Posebna nakaznica (v nadaljevanju PN) je standardiziran papirnati plačilni nalog, ki ga po nalogu naročnika izda banka izdajateljica upniku. Na podlagi PN upnik zahteva od banke izplačilo določenega denarnega zneska v gotovini na bančnem okencu ali brezgotovinski prenos na njegov račun. Za izplačane zneske nato banka izdajateljica bremeni naročnika PN.
3. Trajni nalog (v nadaljevanju TN) je posebna oblika negotovinske poravnave obveznosti, ki se lahko izvrši na plačnikovem računu; pri poravnavanju obveznosti s trajnim nalogom plačnik pooblasti banko, da pod določenimi pogoji, na določen dan v nekem časovnem obdobju izvrši plačilo fiksnega zneska v dobro transakcijskega računa določenega prejemnika; trajni nalog se tako uporablja za izvršitev plačil vnaprej znanih, fiksnih vrednosti določenemu prejemniku.
4. Direktna obremenitev (v nadaljevanju DB) je posebna oblika negotovinske poravnave obveznosti, ki se izvrši na plačnikovem računu. Upnik sklene pogodbo o direktnih obremenitvah s svojo banko, plačnik pa pooblasti upnika, da pod določenimi pogoji, na določen dan plačnikovi banki predloži nalog za obremenitev računa plačnika v višini



zneska za opravljeno storitev. Plačnik ali upnik o obstoju in vsebini pooblastila obvesti plačnikovo banko. Direktna obremenitev se uporablja za izvršitev plačil vnaprej neznanih vrednosti.

5. Direktna odobritev (v nadaljevanju DO) je posebna oblika negotovinskega nakazila denarnih sredstev, ki se izvrši v dobro računa prejemnika plačila. Pooblastilo imetnika transakcijskega računa (nalogodajalca) je vsebovano v pogodbi z banko, v kateri je opredeljena tudi vrsta direktne odobritve (plače, pokojnine, dividende...). Za izplačilo pripravi nalogodajalec podatke za vse prejemnike plačila z direktno odobritvijo in jih posreduje svoji banki, ki v breme plačnikovega računa opravi izplačilo določenim prejemnikom. Direktna odobritev se uporablja za izvršitev plačil večjemu številu prejemnikov in olajšuje administrativno delo pri plačniku, ki posreduje svoji banki le zbirni podatek in ne posamičnih nalogov za plačilo.

#### 4.1.6. Postopek izmenjave podatkov v ZC

Izmenjava podatkov v ZC poteka v paketih. En paket sme vsebovati podatke le o eni storitvi. V primeru, da bi želeli izmenjevati še kakšno drugo storitev, bi morali pripraviti drugi paket, ki bi seveda vseboval samo drugo storitev. Vsak paket mora obvezno vsebovati vodilni zapis, enega ali več osnovnih zapisov ter na koncu še zbirni zapis (Slika 3).

Slika 3: Primer vhodnega zapisa za storitev direktne odobritve

```
90.....vodilni zapis
03.....osnovni zapis
03.....osnovni zapis
03.....osnovni zapis
99.....zbirni zapis
```

Vir: Navodila in standardi za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, 2002, str. 19.

Poleg tega se lahko pri izhodnih paketih iz ZC dodajo poleg vodilnega, osnovnega in zbirnega zapisa še delni zbirni zapisi (Slika 4). Te zapise pri svojih obdelavah kreira ZC in najpogosteje vsebujejo sumarne podatke namenjene za kontrolo med finančnim ter podatkovnim tokom novih plačilnih instrumentov.

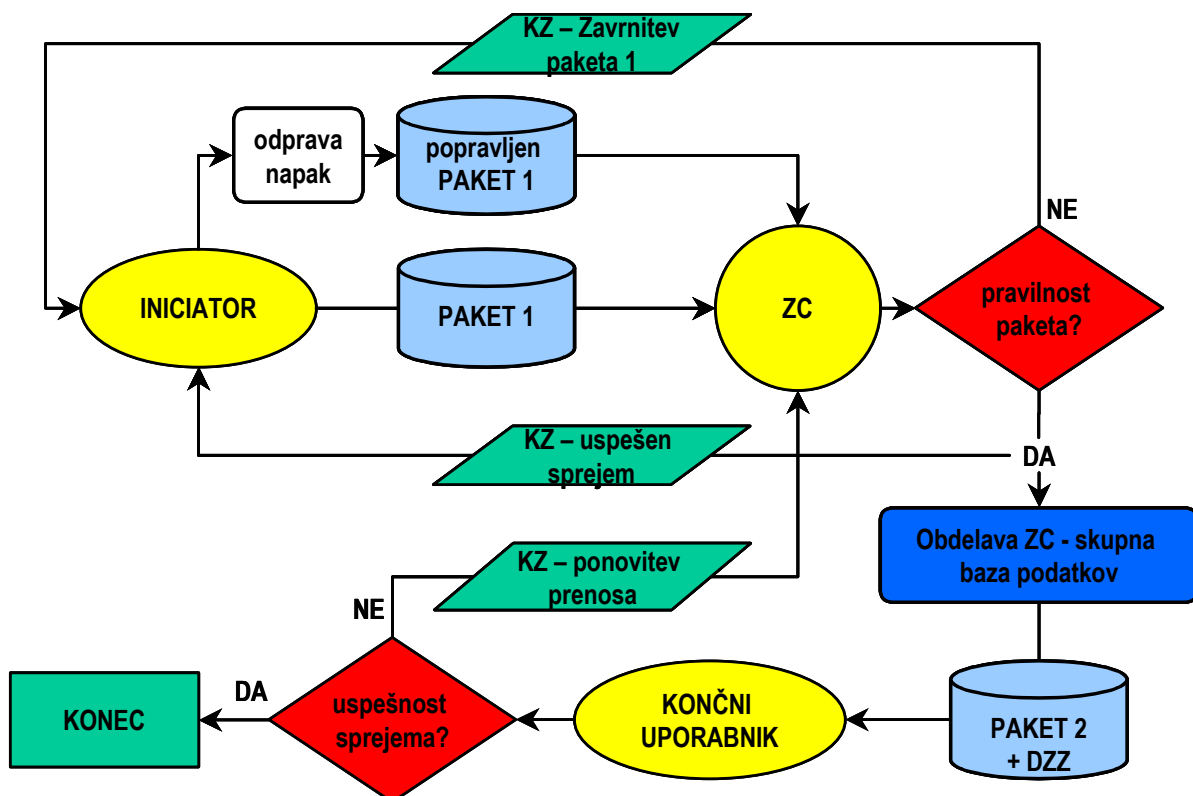
Slika 4: Primer izhodnega paketa za storitev direktne odobritve skupaj z delnim zbirnim zapisom

90.....vodilni zapis  
03.....osnovni zapis  
  
03.....osnovni zapis  
03.....osnovni zapis  
**93.....delni zbirni zapis**  
99.....zbirni zapis

Vir: Navodila in standardi za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, 2002, str. 19.

Sam postopek izmenjave poteka na naslednji način. Iniciator najprej pošlje paket na ZC. ZC nato preveri njegovo pravilnost. Če je paket pravilen ga ZC sprejme v nasprotnem ga v celoti zavrne. Zavrne ga tako, da kot povratno informacijo pošlje kontrolni zapis v katerem je zapisano kje se nahaja napaka in kakšna je ta napaka. V primeru zavrnitve je iniciator dolžan paket v celoti popraviti in ga nato še enkrat poslati. V primeru pravilnosti paketa ga ZC obdela. Glede na vsebino paketov, jih ZC ustrezno predela ter pripravi za končnega uporabnika. Pri nekaterih storitvah se pod določenimi pogoji pripravijo tudi delni zbirni zapisi. Tako predelani paketi se pošljejo končnemu uporabniku. Na koncu je končni uporabnik dolžan preveriti pravilnost paketov po postopkih, ki so zapisani v navodilih in standardih za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra. V primeru nepravilnosti paketa ga je tokrat dolžan popraviti ZC (prikaz na sliki 5).

Slika 5: Postopek izmenjave podatkov v sistemu ZC



Vir: Navodila in standardi za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, 2002, str. 54.

## 5. Predstavitev Bank Austria Creditanstalt Ljubljana d.d.

### 5.1. Kratka zgodovina

V Slovenijo je prva banka z večinskim tujim kapitalom (60% delež) prišla 24.01.1991. To je bila Landerbank Ljubljana, ki se je z združitvijo s Zentralsparkasse v Avstriji 28.11.1991 preimenovala v Bank Austria, d.d., Ljubljana (O banki – Bank Austria Creditanstalt, 2004).

Banka Creditanstalt d.d. Ljubljana je bila ustanovljena z imenom Nova banka d.d. Ljubljana v januarju 1990. Leta 1992 je Creditanstalt BV Dunaj odkupila 56% delež Nove banke d.d. Ljubljana in banka se vpiše v sodni register z novim imenom Creditanstalt Nova banka d.d. Ljubljana, v letu 1994 pa po spremembi statuta banka dobi ime Banka Creditanstalt d.d. Ljubljana.

V začetku leta 1997 Bank Austria AG Dunaj kupi večinski delež Creditanstalt BV Dunaj. S tem nastane nova bančna skupina, katere prednostni cilj je povečanje poslovanja na področju investicijskega bančništva in zakladništva.

Prenos deležev v vseh hčerinskih bankah na holding družbo Bank Austria Creditanstalt Zentral und Osteuropa holding GmbH Dunaj je tudi začetek pripojitve banke Creditanstalt d.d. Ljubljana k banki Bank Austria d.d. Ljubljana. S tem pridobi banka novo ime Bank Austria Creditanstalt d.d. Ljubljana. Združena banka tudi močno okrepi svoj vpliv na slovenski bančni trg in poveča tržni delež na izbranih segmentih poslovanja.

Tudi leto 2000 je zaznamovalo združevanje. Bank Austria Creditanstalt Dunaj se pridruži drugi največji nemški banki HypoVereinsbank (v nadaljevanju HVB) iz Münchna.

HVB skupina je med prvimi petimi evropskimi bančnimi skupinami. Skupina zaposluje približno 60.000 delavcev, ki nudijo storitve več kot 8,5 milijona komitentom v preko 2100 poslovalnicah. HVB skupina vključuje močne "regionalne banke", ki spadajo med vodilne ponudnike finančnih storitev na svojih območjih. Prednosti koncepta banke regij so očitne: poslovanje enot na decentralizirani osnovi in kratke poti odločanja zagotavljajo močno identifikacijo komitentov z njihovo izbrano partnersko banko. Rezultat je tesen odnos med komitentom in banko, ki temelji na odličnem poznavanju regionalnega trga in visoki stopnji odgovornosti lokalnega posloводства. Lokalne enote lahko uporabljajo finančno moč in znanje pete največje evropske bančne skupine.

Skupina Bank Austria Creditanstalt zadovoljuje potrebe svojih komitentov v srednji in vzhodni Evropi tudi preko celovitega know-howa svojih odvisnih družb.

V bančno skupino sodijo na področju Slovenije še:

- CA IB Corporate Finance, d.d., Ljubljana, ki opravlja svetovanje na področju investicijskega bančništva in
- Bank Austria Creditanstalt Leasing, d.o.o., Ljubljana, ki opravlja posle s področja leasinga.

## **5.2. Dejavnost banke**

Bank Austria Creditanstalt d.d. Ljubljana je univerzalna banka, ki opravlja dejavnosti poslovnega bančništva, investicijskega bančništva in varčevanja. Banka nudi celovite bančne storitve doma in v tujini za individualne stranke, mala, srednja in velika podjetja in samostojne podjetnike. Bank Austria Creditanstalt d.d. Ljubljana je sodobna, dinamična in vsestranska banka.

Poslovna politika banke je usmerjena predvsem v zagotavljanje varnosti poslovanja, kar poskuša doseči z izboljšanjem kakovosti naložb in krepitvijo jamstvenega kapitala ter racionalizacijo poslovanja.

Banka opravlja bančne posle na sedežu banke v Ljubljani na Šmartinski 140 in v poslovnih enotah. Trenutno ima banka 10 poslovalnic, ki so razporejene po vsej Sloveniji.

### **5.3. Organizacijska struktura banke**

Organizacija banke je lahko oblikovana tradicionalno, na osnovi poslovnih področij, ki zagotavljajo storitve vsem bančnim komitentom. Sodobna organizacija je v nasprotju s tradicionalno grajena v odvisnosti od trgov katerim ponuja storitve. Večina poslovnih bank, ki sledi tržnemu pristopu, ima kljub temu določene dele oblikovane na tradicionalen način. Pri tradicionalni organizaciji je odgovornost za komitente banke dodeljena določenemu poslovnemu področju v banki, ki ga podpirajo različne podporne službe. Poslovna področja morajo tesno sodelovati s podpornimi službami in jim posledično pokrivati del stroškov.

Konkretna vsebina organizacijske dejavnosti je izoblikovanje enot in služb v banki ter opredelitev poteka dela. Z delitvijo dela organizacijsko oblikujemo strukturo nalog in njihovih nosilcev, delovno hierarhijo in oblike za doseganje ciljev (Šemrl, 2001, str.13).

Dejavnosti banke opravljajo organizacijski deli, ki so določeni s Pravilnikom o notranji organizaciji banke. Za organiziranje in vodenje procesa poslovanja banke so organizirani organi, ki jih imenuje uprava banke.

Na prvem organizacijskem nivoju je štiričlanska uprava, v katero je eden imenovan kot predsednik uprave. Pristojnosti in pooblastila uprave so določena s Statutom banke in Poslovníkom o delu banke. Upravi banke so neposredno podrejene divizije in strokovne službe. Predsednik uprave neposredno nadzira dejavnosti divizije poslovanje s prebivalstvom, divizije upravljanja s tveganje in divizije bančne operacije. Predsednik uprave nadzira tudi kadrovsko službo, pravno službo ter službo za posebne projekte.

Drugi organizacijski nivo vodenja predstavljajo divizije, ki delujejo kot sestavljene organizacijske enote, v katerih se organizira opravljanje poslovnih oz. operativnih procesov v banki. Divizijo vodi vodja divizije, ki je neposredno odgovoren upravi. Znotraj divizij delujejo posamezni oddelki. Med seboj so divizije ločene med zunanje in notranje t.j. na divizije, ki so odgovorne za delo s komitenti in divizije, ki so usmerjena na notranja tehnična opravila (Šemrl, 2000, str. 27).

V banki so oblikovanje naslednje divizije:

- Zakladništvo,
- Poslovanje s podjetji,
- Poslovanje s prebivalstvom,
- Upravljanje s tveganjem,

- Bančne operacije,
- Računovodstvo in kontroling.

Uprava divizije samo okvirno usmerja in definira dolgoročne strateške cilje, tako da lahko vsaka divizija prosto odgovarja zahtevam svojega trga, vendar v okviru začrtanega strateškega načrta banke.

Oddelki in skupine predstavljajo tretji organizacijski nivo, ki delujejo kot samostojne funkcionalne organizacijske enote, ki zagotavljajo širšo zaokroženo dejavnost banke. Znotraj oddelkov se lahko formirajo tudi nižje organizacijske enote – skupine. Oddelek vodi vodja oddelka, ki je neposredno odgovoren vodji divizije.

Skupine so odvisne organizacijske enote in so oblikovane v znotraj oddelkov z namenom lažjega in natančnejšega upravljanja in izvrševanja enakih ali podobnih delovnih nalog. Odločitev o oblikovanju skupin sprejema uprava banka. Skupine ni mogoče deliti na manjše organizacijske enote. Skupino vodi vodja skupine, ki je neposredno podrejen vodji oddelka in vodji divizije.

Delovne naloge posameznega delovnega mesta so določene v opisu del in nalog. Vsako delovno mesto ima svoj naziv, je šifrirano in je določeno v Pravilniku o sistemizaciji delovnih mest v banki.

## **6. Uvajanje novih plačilnih instrumentov v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana**

Pri uvajanju poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti v Bank Austria Creditanstalt d.d. so se pojavljale potrebe po spremembah v poslovanju določenih oddelkov in vzpostavitve nekaterih novih poslovnih procesov v banki.

Za poslovanje z novimi plačilnimi instrumenti (v nadaljevanju NPI), ki vsebujejo nekatere prenovljene instrumente in poleg tega nekaj povsem novih plačilnih instrumentov, je bilo potrebno doreči vrsto delovnih procesov, ki se posredno in neposredno nanašajo na poslovanje z NPI. Tako velika sprememba v poslovanju kot jo predstavlja poslovanje z NPI zahteva celoten niz aktivnosti in sprememb.

S tem namenom je bila v okviru banke organizirana posebna projektna skupina, katere naloga je bila izpeljati ta niz aktivnosti in sprememb. Glavni člani projektne skupine so bili iz divizije bančne operacije iz oddelkov plačilni promet, informacijska tehnologija in elektronsko bančništvo.

Predpogoj za oblikovanje poslovnih procesov, ki bo urejal poslovanje banke z NPI preko Zbirnega centra je bila priprava okolja. Tako zahteven proces je zahteval sodelovanje več oddelkov v banki in ne samo oddelkov iz divizije bančne operacije. Proces je bilo potrebno razdeliti na več delov in vsak del razdeliti v fazo. Nato je bilo potrebno posamezne faze analizirati ter določiti aktivnosti znotraj vsake faze. Z identifikacijo faz poslovnega procesa poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti smo prišli do ugotovitev, ki so služili kot podlaga za oblikovanje predloga organizacije poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti.

Proces uvedbe NPI v banko je bilo potrebno razdeliti v tri sklope, ki si zaporedno sledijo. V prvem sklopu je bilo potrebno zagotoviti vso potrebno infrastrukturo v bančnem informacijskem sistemu, ki je osnova celotnemu poslovanju z NPI, pravno urediti razmerja med poslovnimi partnerji in banko. V drugem delu procesa je bilo potrebno opredeliti in analizirati faze vključitve poslovnega partnerja v ZC. V tretjem delu poslovnega procesa pa je bilo potrebno doreči poslovni proces, ki bo odpravil dnevno delo pri poslovanju z NPI.

Osnovno vodilo pri oblikovanju predloga organizacije poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti je bilo zagotoviti posredovanje kakovostnih storitev, doseganje večjega zadovoljstva bančnih komitentov in posledično boljši poslovni izid in ugled banke.

## **6.1. Prenova informacijske strukture**

Prva izmed sprememb in zagotovo najkompleksnejše vprašanje, ki je predstavljala osnovo poslovanju, so bile spremembe informacijske infrastrukture. Nov razvoj in modifikacijo takratne bančne tehnološke informacijsko infrastrukture je predstavljala glavno zadolžitev tehnološke skupine v banki v preteklem letu. Poleg zelo obsežne priprave tehnične dokumentacije in obsežnega komuniciranja z razvojno skupino v Budimpešti je bilo potrebno usklajevati proračun projekta. Stroški razvoja so zelo naraščali tudi zaradi naknadnih sprememb struktur in zapisov v datotekah, ki jih je sprejemal Bankart d.o.o. kot ustanovitelj ZC. Glavna težava je bila v rokih, ki jih je ZBS predpisal za zaključek projekta. Banka je te roke upoštevala in temu prilagodila pogodbo med banko in razvojno skupino v Budimpešti, ki je pripravljala del razvoja. ZC je po tem roku spreminjal strukturo, kar je za banko pomenilo dodatne spremembe na razvoju, ki ga je že zaključila razvojna skupina v Budimpešti. Seveda te spremembe niso bile vključene v prvotno pogodbo med banko in razvojno skupino v Budimpešti oziroma so bile spremembe prevelike, da bi se lahko uvrstile med vzdrževanje. Vse to je zahtevalo nove pogodbe in s tem nove stroške za banko.

Informacijsko strukturo v banki bi lahko delili na dva ločena dela. Prvi del je skrb za povezanost ljubljanske podružnice z matično banko in njenimi podružnicami v ostalih državah. Ta del je strogo pod kontrolo matične banke. V okviru tega dela spada razvoj in

vzdrževanje glavne bančne aplikacije pod imenom CORE. Poleg tega matična banka predpisuje osnovne standarde, ki jih morajo upoštevati podružnice v ostalih državah. Drugi del informacijske strukture torej vključuje oddelek informacijska tehnologija v posamezni podružnici. Oddelek informacijska tehnologija v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana je opravljal dve ključni nalogi. Eno je skrb za računalniško omrežje v Sloveniji, skrb za strežnike ter delovne postaje. Druga vloga je bila priprava posameznih manjših aplikacij, ki zaradi prevelike specifičnosti Slovenije niso bile vključene v glavno bančno aplikacijo CORE.

Pri prenovi informacijske strukture sta bila vključena oba dela. Modul za plačilni promet se je pripravljaval v tujini medtem, ko se je modul za izmenjavo podatkov pripravljaval v Ljubljani.

Razvoj in modifikacijo glavne aplikacije ter nekaterih ključnih modulov za skupino HVB izvaja hčerinsko podjetje Wave Solutions London, ki ima podružnice na Dunaju in v Budimpešti. Za razvoj modula plačilnih inštrumentov za NPI je odgovorna podružnica v Budimpešti. Razvoj je bil razdeljen v tri faze. Prva faza je bil razvoj podpore poslovanju z PP in PN. Druga faza je bila razvoj programske opreme za direktno odobritev in direktno obremenitev, ki je v fazi implementacije. Tretja faza razvoja pa čaka na dokončno odločitev ZBS glede poslovanja s TN, ki še ni dokončna.

V oddelku informacijska tehnologija v Ljubljani se je razvil modul za izmenjavo podatkov med banko in ZC. V tem trenutku v implementaciji še modul zadolžen za izmenjavo podatkov med strežnikom elektronskega bančništva in banko.

V procesu izmenjave podatkov je poleg samega bančnega sistema vključena tudi obstoječa infrastruktura elektronskega bančništva. Ta infrastruktura je namenjena izmenjavi datotek po standardu NPI med strankami in banko. Z manjšim razvojem in modifikacijo tako strojne kot programske opreme, je tudi na strani elektronskega bančništva vse pripravljeno na poslovanje z NPI.

Večji del razvoja in modifikacije bančnega informacijskega sistema v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana je končan in je v fazi implementacije.

## **6.2. Vključitev partnerja v ZC**

V drugem delu je potrebno oblikovati faze, njihovo zaporedje in doreči opis del in nalog vpletenega oddelka znotraj vsake posamezne faze. Potrebno je tudi izbrati način in obliko komuniciranja med poslovnim partnerjem in banko ter komunikacijo znotraj banke.



Poleg razvoja informacijske podpore poslovanje je potrebno sestaviti pogodbe med banko in poslovnimi partnerji ter oblikovati obrazce. Pogodbo je potrebno pripraviti za vsak instrument posebej. Predvsem je specifična pogodba za DB, ki je tripartitna; sklene se med banko, poslovnim partnerjem in komitentom (fizična oseba). V pogodbi za DO pa je potrebno določiti uro za nakazilo kritja. V pogodbi za DO se je možno tudi dogovoriti, da banka s posebnim pooblastilom podjetja sama vzame sredstva z računa poslovnega partnerja za namen kritja DO. Pogodbe med poslovnim partnerjem, ZC, komitentom in banko so pravna osnova za poslovanje z NPI, ki ureja pravice in obveznosti vpletenih strank.

Vključitev poslovnega partnerja v poslovanje z NPI preko ZC in poslovanje poslovnega partnerja z NPI preko ZC je potrebno pravno urediti. V ta namen je potrebno sestaviti več pogodb, ki bodo urejala pravna razmerja med strankami.

### **6.3. Dnevno poslovanje z NPI**

Pri tretjem delu procesa uvedbe NPI v banko je potrebno oblikovati organizacijo dnevnega poslovanja z NPI. Potrebno je doreči opravila in naloge znotraj dnevnega poslovanja, pripraviti reorganizacijo poslovanja znotraj oddelkov v smislu optimizacije, doreči način in obliko komuniciranja s poslovnimi partnerji in komuniciranje znotraj banke. Poleg tega je potrebno pripraviti navodila za vse udeležence v banki, ter izvesti izobraževanja za zaposlene.

Predlog za organiziranje poslovanja z NPI v banki obravnava medsebojne odnose med vpletenimi oddelki in divizijami v banki. Predlog je razdeljen v štiri dele. Prvi del predstavlja proces priprave okolja v banki za poslovanje z NPI. V drugem delu je predstavljen proces vključitve poslovnega partnerja za izmenjavo datotek NPI preko ZC. Tretji del predstavlja predlog organizacije dnevnega poslovanja z NPI. Četrty del pa predstavlja predloge za nadaljnje aktivnosti v smislu večjega izkoristka obstoječe tehnično informacijske infrastrukture.

### **6.4. Priprava okolja v banki za poslovanje z NPI**

Vsaka banka, hranilnica ali HKS, ki se želi vključiti v poslovanje z NPI, mora pred tem izvesti naslednje aktivnosti:

- podpisati Dogovor o načinu poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti,
- skleniti z družbo Bankart d.o.o., Ljubljana Pogodbo o izmenjavi podatkov pri poslovanju z novimi plačilnimi instrumenti,
- opraviti prilagoditve in razvoj tehnološko informacijske infrastrukture in prevzeti standarde izmenjave podatkov,

- uspešno prestati testno izmenjavo podatkov z ZC za vsak plačilni instrument posebej. Po končanem testiranju ZC obvesti banko o uspešnosti testiranja. Banke so dolžne izvajati testiranje podatkov in povezav ob spremembah informacijske podpore, ZC pa mora bankam omogočiti permanentno testiranje izmenjave in povezav.

## **6.5. VB aplikacija – NPI.exe**

### *6.5.1. Značilnosti aplikacije za izmenjavo NPI datotek po navodilih in standardih za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra*

V grobem lahko rečem, da gre pri izmenjavi zgolj za pošiljanje in sprejem datotek, ki se dogaja med banko in ZC. Vendar je bilo potrebno glede na kritičnost in nujnost take izmenjave postaviti kar nekaj standardov, ki bi zmanjšali tveganje in nenazadnje olajšali nekatera opravila. Preden sem se lotil izdelave aplikacije sem najprej natančno predelal problematiko in za vsak problem poizkušal najti najbolj optimalno rešitev. Glavni cilji, ki sem si jih zastavil pred izdelavo aplikacije, so sledeči:

- Izmenjava NPI datotek med banko in ZC, bi se lahko izvajala na dva različna načina. Lahko bi se izmenjevala preko spletnega vmesnika na Bankartu (Meduza) ali preko NDM-ja. V banki smo se odločili za NDM, saj edino ta omogoča avtomatsko izmenjavo brez posredovanja uporabnikov.
- Banka ima pri izmenjavi podatkov z ZC dvojno vlogo. Banka v ZC pošilja in prejema podatke, ki so namenjeni samo njej, poleg tega pa ima vlogo posrednice, saj posreduje podatke med njenimi strankami (komitenti) in ZC. V grobem lahko rečemo, da gre pri izmenjavi datotek z ZC, za dva tipa datotek, ki se izmenjujejo. Eno so datoteke, ki jih banka kreira oziroma jih sprejme v svojo obdelavo. Druge datoteke so tiste, ki jih banka le posreduje od stranke v ZC in obratno. V tem primeru ima banka zgolj vlogo posrednika in čisto nič ne vpliva na vsebino paketov namenjenih strankam. Čeprav gre za dva različna tipa datotek, poteka izmenjava med banko in ZC le po enem kanalu. Glavna značilnost je torej izmenjava v kateri ZC ne loči med datotekami, ki so namenjene za banko ali za stranko, ampak vse skupaj posreduje v eni datoteki. Naloga banke je, da vsebino takih datotek razdeli na del namenjen strankam in na del namenjen sami banki. Ista načela veljajo kadar gre za izmenjavo podatkov v obratni smeri, iz banke v ZC. Da se ne bi po nepotrebem podvajale obdelave in pošiljanja na ZC, je za banko najbolj primerno, da skupaj v eno datoteko združi svoje podatke s tistimi, ki jih dobi od strank.
- Pri izmenjavi podatkov imamo opravka z mnogimi različnimi urami izmenjave in različnimi kombinacijami instrumentov, ki jih želimo izmenjevati. Zagon obdelave za vse instrumente ob vseh urah ni smiselno, saj se po nepotrebem obremenjujejo resursi.

Pod resurse se razume zakupljena linija med banko in Bankartom ter strežnik na katerem teče aplikacija. Zaradi tega sem si zadal zahtevo, da mora biti aplikacija povsem parametrizirana in s pomočjo parametrov določa katere instrumente oziroma v kateri smeri bo obdelovala podatke.

- Zaradi velike frekvence zagonov aplikacije mora biti aplikacija robustna in s čim manj pogojevanja. Poleg tega mora biti sposobna v primeru težav sama ponoviti določene funkcije brez posredovanja administratorja aplikacije. V primeru težav sredi obdelave, ko bi lahko prišlo do težav z linijo med banko in ZC oziroma, da bi prišlo do težav s strežnikom, mora biti aplikacija sposobna ob naslednji obdelavi obdelati to isto datoteko še enkrat, ne da bi administrator popravljaj parametre aplikacije ali celo zapise v bazi podatkov.
- Pri izmenjavi podatkov gre zgolj za posredovanje zapisov, ki jih pripravljajo banka, ZC ali stranka. Čeprav je aplikacija sposobna prebrati in dejansko tudi prebere vse zapise ne sme na njih nič vplivati. Poleg tega mora biti sposobna posredovati datoteke, ki bi lahko imele v sebi napake. V primeru napak je namreč naslovnik dolžan poslati kontrolni zapis z informacijo o napakah. Aplikacija mora biti sposobna prebrati ter zapisati v bazo vse podatke čeprav bi le-ti lahko bili napačni in se ne bi ujemali s standardi. Prav zaradi tega je bilo potrebno vsa polja v bazi pripraviti s čim manj kontrolami in omejitvami.
- Med banko in Bankartom se s pomočjo NDM-ja izmenjuje velika količina podatkov. To pomeni dokaj veliko obremenjenost resursov. Zaradi tega je bilo potrebno poskrbeti, da aplikacija deluje hitro in s tem čim manj zasedi strežnik na katerem teče. Poleg robustne aplikacije je bilo potrebno načrtovati procese, ki čim manj berejo iz baze in v njo zgolj zapisujejo najnujnejše.
- Zaradi varnosti so morali biti procesi tako načrtovani, da uporabniki ne morejo ne gledati ne popravljati originalnih datotek. Kljub temu je potrebno uporabnikom prikazati podatke na nek drug način, saj jih vsebina datotek seveda zanima, prav tako pa atributi datoteke. Pod attribute se razume čas nastanka, čas prenosa, eventualne napake pri obeh procesih. Zaradi tega je aplikacija pripravljena tako, da se vsi zahtevani podatki zapisujejo v bazo iz katere se nato prikažejo informacije uporabnikom.
- Aplikacija ni namenjena zgolj izmenjavi datotek, ampak mora pripraviti podatke za primer reklamacij, ki bi se navezovala na manjkajoče datoteke, probleme z napačno ali celo manjkajočo vsebino. V izmenjavo podatkov prek ZC so vključeni trije ali štirje udeleženci. V primeru težav je potrebno v čim krajšem času posredovati informacijo o tem, ali je v banki kot eni od udeleženk prišlo do napake. Za namene reševanja reklamacij je bilo skupaj s plačilnim oddelkom v banki uskladiti kateri so ključni

podatki, ki so potrebni za reševanje reklamacij. Ti ključni podatki se iz datotek preberejo ter zapišejo v bazo iz katere so nato na voljo za reševanje reklamacij. Poleg tega je podatke potrebno pripraviti na način, da se lahko povezujejo izhodne datoteke s povratnimi kontrolnimi zapisi.

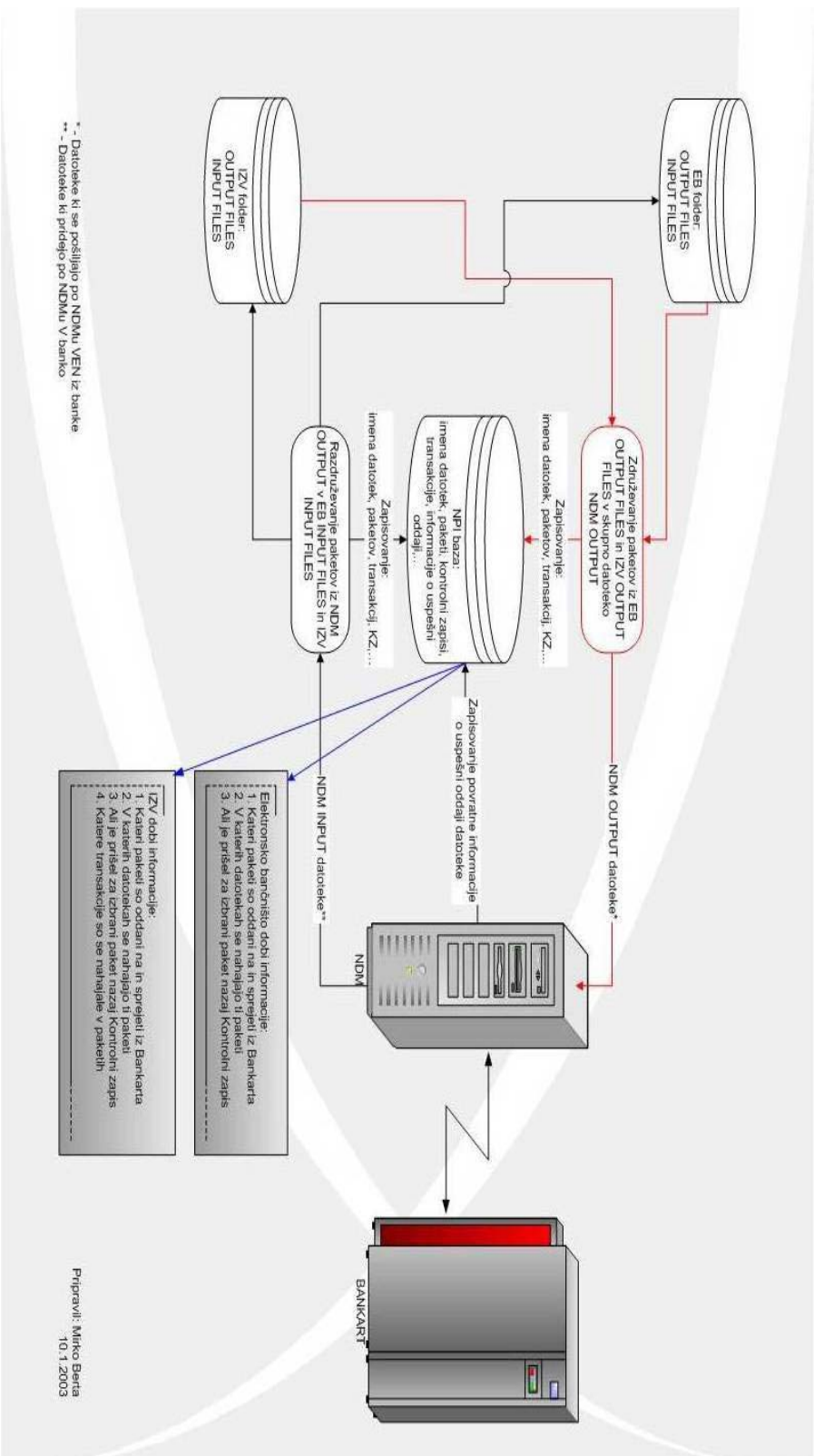
- Sam proces pri obdelavah znotraj aplikacije vsebuje kar nekaj korakov: branje datotek, zapisovanje datotek, prenos datotek. Značilno za vsakega od teh korakov je različno obnašanje ob težavah in nenazadnje različno razreševanje težav. Zaradi tega je nujno potrebno vedeti v kateri fazi se nahaja aplikacija in sproti označevati ključne zapise z oznakami ali so obdelani, se obdelujejo ali se sploh niso začeli obdelovati.
- Kot že omenjeno v prejšnji točki je potrebno sproti označevanje, kaj se dogaja s posameznimi datotekami, paketi in zapisi. Vendar to ni povsem enostavno saj se sam prenos izvaja s pomočjo zunanje aplikacije ConnectDirect. Da bi kljub temu imeli sled o tekočem dogajanju je potrebno napisati določene skripte<sup>3</sup> znotraj te zunanje aplikacije ConnectDirect. Poleg tega morajo biti te skripte napisane na način, da lahko parametrično kličejo opisano aplikacijo NPI.exe.
- Pri izmenjavi podatkov prek ZC sicer nimamo opravka s finančnim tokom, vendar zaradi tega kritičnost podatkov ni nič manjša. Ta kritičnost se prav tako kaže v zgodovini hranjenja podatkov. Prav zaradi tega mora biti aplikacija narejena tako, da se podatki sproti shranjujejo v bazo in so vedno na voljo za poznejši pregled. Nenazadnje je zgodovina potrebna za reševanja reklamacij za katere bo ta aplikacija shranjevala podatke.
- V primeru eventualnih težav z delovanjem aplikacije je potrebno težave čim prej (takoj) zaznati in se takoj lotiti odpravljanja težav. Prvi način zaznav težave je ta, da nekdo od uporabnikov pri spremljanju prenosov opazi datoteko, ki je nenavadno dolgo v katerem od statusov, ki ni enak statusu je obdelano. Drugo dodatno varovalo je pošiljanje sporočila administratorju aplikacije ob zaključku programa z napako.
- Za namene revizije je potrebno hraniti sled o dogajanju aplikacije in datotek, ki so se obdelovale. V te namene se mora pri vsakem vnosu zapisa v bazo dodati oznako o času vnosa podatka. Poleg tega mora imeti aplikacija svojo interno log datoteko v katero se zapisujejo nekateri osnovni parametri njenega delovanja.

Na Sliki 6, na strani 33, je prikazan osnovni potek delovanja izmenjave podatkov med banko, ZC in strankami bank.

---

<sup>3</sup> Vrsta programov, ki ga sestavlja množica ukazov ali programov drugemu programu.

Slika 6: Predlog aplikacije za izmenjavo NPI datotek



Vir: Interna literatura Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana.

### 6.5.2. Delovanje aplikacije za izmenjavo NPI datotek po navodilih in standardih za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra

Kritičnost aplikacije je že sama po sebi narekovala izbiro okolja v katerem bo tekla in prav tako tudi orodja s katerimi se je aplikacijo pripravilo. Poleg kritičnosti aplikacije so na izbiro okolja vplivali predpisani standardi glede strežnikov, ki so predpisani s strani banke matere. Tako je bil za bazo podatkov izbran strežnik MS SQL 2000. Strežnik MS SQL 2000 je trenutno eden od najboljših strežnikov za baze podatkov v Windows okolju. Značilnosti tega strežnika so zelo dobra odzivnost, stabilnost, visoka kompatibilnost z ostalimi Microsoftovimi izdelki ter dobro izdelana politika varovanja podatkov. Za razvojna orodja pri programiranju aplikacije je bil izbran Visual Basic 6. Ta se za programiranje v oddelku informacijska tehnologija uporablja že vrsto let. Uporabljajo ga vsi razvijalci v tem oddelku, zato je bila njegova izbira tudi najbolj logična.

#### 6.5.2.1. Baza podatkov za aplikacijo NPI

Baza podatkov za izmenjavo datotek novih plačilnih instrumentov je bila postavljena na MS SQL strežniku. Pri pripravi tabel se je v zelo veliki meri izhajalo iz standardov za izmenjavo podatkov prek ZC. Tako sem pri definiciji tabel baze izhajal iz specifikacij datotek za NPI. Na ta način sem pripravil štiri tipe vsebinskih tabel, in sicer: tabeli za podatke o datotekah, tabela s paketnimi zapisi, tabela s samimi osnovnimi zapisi ter tabela s kontrolnimi zapisi. Poleg tega so bile pripravljene tabele s šifranti. V te tabele se zapisuje razne parametre, ki so potrebni za delovanje programa. S tem sem pridobil možnost parametričnih sprememb pri delovanju aplikacije, ne da bi bilo potrebno popravljati samo kodo aplikacije. Zaradi eventualnih reklamacij in tudi zaradi lažjega spremljanja izvajanja aplikacije so med posameznimi vsebinskimi tabelami postavljeni povezovalni ključni. Nekaj ključnih tabel, ki so bile pripravljene v bazi podatkov za aplikacijo:

- Vhodne Datoteke: Datoteke, ki gredo v obdelavo.
- Izhodne Datoteke: Datoteke, ki so izhod iz obdelave.
- Paketi: Vanjo se zapisujejo paketi, ki so bili prebrani iz datotek.
- Zapisi: Vanjo se zapisujejo osnovni zapisi, ki so bili prebrani iz datotek.
- Kontrolni Zapisi: Vanjo se zapišejo kontrolni zapisi, ki so bili prebrani iz datotek.
- Sifrant\_ProduktiDetails: Podrobnosti o produktih in drugi statični podatki, ki so potrebni za obdelavo.
- Sifrant Produkti: Seznam produktov.
- Statični podatki: Še nekaj statičnih podatkov potrebnih za obdelavo.
- Kombinacije Zapisov: Statični podatki, ki povežejo katera polja na nivoju posameznega produkta se bodo zapisovala v bazo.

### 6.5.2.2. Aplikacija NPI

Glavna aplikacija za izmenjavo datotek je sestavljena iz treh modulov: glavni modul, servisni modul in modul obdelava:

1. Glavni modul je zadolžen za branje parametrov in temu ustrezno zaganjanje obdelav. Poleg tega je zadolžen za kreiranje loga, ki je namenjen za revizijsko sled kot tudi za razreševanje težav. V glavnem modulu sta dva dela. Najprej se prebere iz komandne vrstice parametre, če teh ni, prebere parametre iz ini datoteke<sup>4</sup>. V drugem delu se s prej prebranimi parametri kliče Obdelavo. Modul obdelava se kliče za vsak produkt posebej.
2. Servisni modul nima v sebi nobene poslovne logike in je zgolj namenjen za podporo drugima dvema. V njem se nahaja koda za klicanje sistemskih funkcij, kot je npr. windows funkcija za branje ini datotek.
3. Modul obdelava vsebuje poslovno logiko in obdeluje datoteke. V modulu obdelava se najprej kliče procedura obdelava main. Vanjo pridejo parametri iz glavnega modula in povedo za kateri instrument se bo zaganjala obdelava. Na osnovi teh parametrov se nato iz baze preberejo razni statični podatki za instrument, ki se bo obdeloval. Prebereta se tabela šifrant podrobnosti posameznega produkta in tabela s statičnimi podatki. Pri tem podatki iz tabele šifrant podrobnosti posameznega produkta napolnijo dve začasni tabeli. To je potrebno zaradi tega, ker ločimo dva nivoja datotek za obdelovanje. Eno so vhodne datoteke v obdelavo, drugo pa izhodne datoteke iz obdelave.

Obdelovanje datotek se izvaja v dveh smereh. Zaradi tega se aplikacijo loči na dva dela (aplikacija = 0 ali aplikacija = 1). Aplikacija 0 obdeluje podatke v smeri Banka → ZC; aplikacija 1 pa v smeri ZC → Banka. Pri branju statičnih podatkov uporabimo to oznako, saj nam v tabeli 'Sifrant\_ProduktiDetails' polje 'PD\_aplikacija' pove, katere datoteke moramo vzeti.

S tako prebranimi parametri in podatki se nadalje kličejo ostale funkcije, ki obdelajo datoteke.

Iz procedure main se kličejo sledeče funkcije:

- (a) Obdelava odhajajočih datotek – zapisovanje osnovnih datotek, ki se pošiljajo na ZC. Ta funkcija ima sledeče korake:

---

<sup>4</sup> Datoteka, ki se prebere pri zagonu aplikacije ali sistema. Ponavadi vsebuje parametre za delovanje aplikacije.

- Odpre tabele vhodnih datotek, izhodnih datotek in tabelo s kombinacijami zapisov, kjer se nahajajo informacije o tem katere zapise znotraj posameznega produkta je potrebno obdelati.
- Na osnovi prej posredovanih statičnih podatkov se postavi na ustrezne mape. Tam začne odpirati datoteke, ki imensko ustrezajo tistim, ki so navedene v statičnih podatkih in ustrezajo zahtevam Standardov ZC.
- Če teh datotek še ni obdelala, ni v tabelah vhodnih ter izhodnih datotek in datoteke niso prazne, nadaljuje z obdelavo.
- Najprej zapiše datoteke v obdelavi v bazo, nato pa zapiše še samo vsebino (na osnovi kombinacije zapisov, se določi katera polja bodo izpolnjena v bazi).
- Istočasno prepisuje podatke v novo datoteko.
- Na koncu označi datoteke za obdelane.

(b) Obdelava prihajajočih datotek – zapisovanje osnovnih datotek, ki jih prejmemo iz ZC. Ta funkcija ima naslednje korake:

- Odpre tabele vhodnih datotek, izhodnih datotek in tabelo s kombinacijami zapisov.
- Pripravi imena datotek.
- Na osnovi prej posredovanih statičnih podatkov se postavi na ustrezne mape. Tam začne odpirati datoteke, ki imensko ustrezajo tistim, ki so navedene statičnim podatkom.
- Če teh datotek še ni obdelala, jih ni v tabelah vhodnih ter izhodnih datotek in datoteke niso prazne nadaljuje z obdelavo.
- Odpre dve datoteki za zapisovanje, eno namenjeno za obdelavo v banki, drugo namenjeno strankam.
- Na osnovi prebrane davčne številke, začne vpisovati vsebino v bazo in nato še v ustrezne datoteke.
- Označi vhodno datoteko za obdelano in jo premakne v mapo SAVE.
- Na koncu preveri če je bilo kaj zapisano v izhodne datoteke. Če prazne jih zbriše in to ustrezno označi v bazi.

(c) Pošiljanje datotek – pošiljanje datotek na ZC. Koraki so sledeči:

- Pripravi ustrezno ime datoteke za pošiljanje ali prejem (odvisno od aplikacije oz. smeri obdelave).
- Pripravi definicijsko datoteko, kjer se bodo nahajali parametri za klic joba na NDM strežniku.
- V definicijsko datoteko zapiše vse parametre in jo zapre.
- Zažene batch s parametri.

(d) Obdelava odhajajočih datotek s kontrolnimi zapisi – zapisovanje KZ datotek, ki se pošiljajo na ZC. Ta obdelava je zelo podobna obdelavi navadnih odhajajočih datotek.



Edina razlika je v tem, da se v bazo zapisuje vsebina zapisov v tabelo namenjeno samo za kontrolne zapise.

- (e) Obdelava prihajajočih datotek s kontrolnimi zapisi – zapisovanje KZ datotek, ki jih prejmemo iz ZC. Ta obdelava je zelo podobna obdelavi navadnih prihajajočih datotek. Edina razlika je v tem, da se v bazo zapisuje vsebina zapisov v tabelo namenjeno samo za kontrolne zapise.

### 6.5.2.3. Potek izvajanja aplikacije NPI – AVTOMATIKA

V grobem ločimo dve različni fazi. Prva je pošiljanje podatkov na Bankart (ZC), druga je sprejem podatkov iz Bankarta (ZC). Najpomembnejša razlika je v batchu za prenos podatkov na strežniku NDM.

- (a) Pri oddaji datotek na Bankart se datoteke najprej obdelajo, kreira se batch, opravi prenos in označi v bazi, da je datoteka uspešno oddana. Vsi koraki so torej:
- Iz schedulerja se zažene batch, v katerem so zapisani parametri za klicanje exe programa. Primer za batch NIDO.bat:  
'NPI.exe -p1 ', kjer črka p pove, da gre za parameter, številka 1 je iz internega šifranta in pomeni produkt DO.
  - Zažene se aplikacija NPI, ki obdela datoteke, jih zapiše v bazo ter na koncu poleg izhodnih datotek s podatki o transakcijah kreira še tekst datoteko, ki vsebuje parametre potrebne za prenos na NDM datoteko.
  - Na strežniku NDM se kliče v naprej pripravljen batch, ki pobere parametre pripravljene v tekst datoteki v prejšnjem koraku in pošlje datoteko na Bankart.
  - Po uspešnem prenosu, sam prenos zažene še VBS skripto za potrjevanja prenosa, ki v bazi označi datoteko za oddano.
- (b) Pri sprejemu podatkov iz ZC, se najprej zažene prenos, ta prenese datoteke v banko, jih preimenuje, nato pa se proži obdelava, ki odloži izhodne datoteke s transakcijami na ustrezne izhodne mape. Vsi koraki so:
- Scheduler zažene ustrezni batch v katerem so zapisani parametri o produktih, ki se jih bo v tistem trenutku preneslo iz Bankarta. Tako na primer prenos za sprejem podatkov s produktom DO kliče obdelavo, ki prebere parametre iz tekst datoteke IN\_DO.txt.
  - Po uspešno zaključenem prenosu v banko se zažene skripta za preimenovanje novo nastalih datotek. V bistvu se datoteke, ki so na sveže prenesene preimenujejo v enolično obliko – z datumom in uro.
  - Na koncu se zažene še obdelava, ki vhodne datoteke razbije (glede na prejemnika (banka ali končni sprejemnik – bančni komitent) in jih odloži na ustrezne izhodne mape.

## **6.6. Ostale aplikacije pripravljene v oddelku informacijska tehnologija v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana**

Aplikacija namenjena izmenjavi podatkov prek ZC je namenjena zgolj izmenjavi podatkov in zapisovanja poteka izmenjave v bazo podatkov. Ta aplikacija teče samostojno na ločenem strežniku in nima nobenih uporabniških vmesnikov. Da bi uporabniki lahko reševali reklamacije s pomočjo podatkov, ki jih pripravi ta aplikacija, je bilo potrebno pripraviti ločeno aplikacijo z uporabniškim vmesnikom. Ta uporabniški vmesnik je bil narejen v ASP.NET okolju in se nahaja na bančnem intranetu. Ta aplikacija zgolj prikazuje podatke iz osnovne obdelave uporabnikom.

Druga dodatna aplikacija je namenjena odpiranju otvoritev za produkt direktne obremenitve. ZC je zelo pozno podal nekaj sprememb v specifikaciji za odpiranje direktnih obremenitev. Zaradi tega se ta del ni razvijal v tujini, ampak smo ga pripravili v Ljubljani.

Najnovejša aplikacija, ki je v okviru projekta prenove informacijskega sistema za nove plačilne instrumente, je namenjena izmenjavi NPI datotek med banko in njenimi strankami, ki uporabljajo aplikacijo E-bank. Težava je v tem, da E-bank uporablja drugačne ključne podatke, kot so bili predpisani v ZC. Zaradi tega je bilo potrebno pripraviti posebno aplikacijo, ki predela datoteke iz ZC in jih pripravi v obliki primerni za izmenjavo preko aplikacije E-bank (E-bank, 2004).

## **Sklep**

Reforma plačilnih sistemov v Sloveniji je zahtevala od slovenskih bank zelo veliko truda, stroškov in časa. Projekt je trajal skoraj celo desetletje in sedaj lahko končno rečemo, da se počasi zaključuje.

Reforma se je začela že leta 1997 pod okriljem Banke Slovenije. V začetku je bilo načrtanih šest faz prehoda. Že leta 1997 je prišlo do prenosa obvezne rezerve poslovnih bank, hranilnic in hranilno kreditnih služb v Banko Slovenije. Naslednji korak je bil uvedba BPRČ in žiro kliringa za medbančna plačila. Ta je od bank zahteval spremembo informacijskega sistema, saj so se morale vse poslovne banke vključiti v omrežje BSNet. Tretji korak reforme je bil prenos plačilnega prometa iz APP na poslovne banke. Ta del prenosa je tesno povezan s prenosom računov pravnih oseb, ki se je zaključil 30.06.2002. Naslednji koraki, ki so še sledili, so ukinitve računov poslovnih bank pri APP ter prenehanje delovanja podružnic APP. Zadnja faza je pomenila, da so banke samostojno opravljale plačilni promet.

Istočasno z reformo je bilo potrebno pripraviti nov zakon o plačilnem prometu. Ta zakon je, z opredelitvijo pravnih razmerij ter ureditvijo medsebojnih pravic in obveznosti, predvsem vnesel pravno varnost uporabnikom plačilnega prometa.

S prenosom plačilnih instrumentov iz APP na banke so se slednje v okviru Združenja bank Slovenije lotile uvajanja poslovanja z novimi plačilnimi instrumenti. Cilji uvajanja novih plačilnih sistemov so: standardizacija enotne oblike in strukture zapisov za nove plačilne instrumente, racionalizacija postopkov in stroškov povezanih s poslovanjem ter elektronska izmenjava podatkov.

Z namenom poenotenja in racionalizacije postopkov pri poslovanju z novimi plačilnimi instrumenti med udeleženci plačilnega sistema so banke in hranilnice, članice Združenja bank Slovenije ustanovile Zbirni center. Naloga Zbirnega centra je, da v elektronski obliki sprejema, sortira in posreduje podatke. Hkrati tudi vodi ustrezno statistično spremljavo poslovanja.

Na podlagi navodil in postopkov za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra smo se lotili prenove informacijskega sistema v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana. Projekt prenove informacijskega sistema je potekal na dveh mestih. Modul za plačilni promet se je pripravljal v tujini v podjetju Wave Solutions. V Ljubljani se je pripravljal drugi modul, namenjen izmenjavi podatkov prek Zbirnega centra.

Pri izdelavi modula za izmenjavo podatkov prek ZC sem najprej postavil cilje in nato poiskal najbolj primerne rešitve za vsak problem, ki bi se pojavil pri doseganju ciljev. Nekaj ključnih težav, ki jih je bilo potrebno razrešiti, je bilo: banka ima pri izmenjavi podatkov z ZC dvojno vlogo, število izmenjav znotraj dneva je veliko, aplikacija mora biti sposobna obdelati tudi napačne podatke ter podatki iz izmenjave so namenjeni tudi reševanju reklamacij.

Danes lahko rečem, da je bila prenova informacijskega sistema v Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana uspešna. Vsi moduli, ki so bili pripravljani za uvedbo novih plačilnih sistemov, se vsakodnevno uspešno izvajajo. Edina slabost projekta prenove informacijskega sistema so bili stroški. Ti so zelo presegle načrtovane zaradi sprememb v strukturah, ki jih je naknadno posredoval ZC. Predpogoj za uspešno uvedbo novih plačilnih instrumentov v banko so prav tako bili uspešno zaključeni vsi ostali projekti iz naslova reforme plačilnih sistemov. Le tako je prenova informacijskega sistema tekla gladko in zadovoljstvo strank ostalo visoko.

## Literatura

1. Anko Simon: Centralni register transakcijskih računov. Bančni Vestnik, Ljubljana, 49(2000), 5, str. 45.
2. Anko Simon: Pregled nad delovanjem plačilnih sistemov. Bančni Vestnik, Ljubljana, 51(2002), 9, str. 43.
3. Bole Renata: Denarna politika in plačilni sistemi. Prikaz in analize X/2. Ljubljana : Banka Slovenije, 2002. 21 str.
4. Centrih Peter: Plačilni sistemi. Gradivo za seminar. Ljubljana : Združenje bank Slovenije, 2001. 21 str.
5. Černuta Peter: Zagotavljanje dokončnosti poravnave v neto poravnalnih plačilnih sistemih. Bančni Vestnik, Ljubljana, 50(2001), 7-8, str. 50.
6. Čadonič Srečko: Zakon o plačilnem prometu. Bančni Vestnik, Ljubljana, 49(2000), 3, str. 38-40.
7. Geike Tatjana: Prenos plačilnega prometa iz APP v banke: Primer podjetja Renee & Co., do.o. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 42 str.
8. Ilovar Sonja: Novi zakon o plačilnem prometu. Bančni Vestnik, Ljubljana, 51(2002), 5, str. 38-42.
9. Ilovar Sonja: Uporaba plačilnih instrumentov pri opravljanju plačilnega prometa v državi. Bančni Vestnik, Ljubljana, 49(2000), 11, str. 38-40.
10. Lesar Rahela et al.: Register transakcijskih računov (RTRR) operativno navodilo. Ljubljana : Banka Slovenije, 2003. 20 str.
11. Marinšek Primož: Reforma plačilnih sistemov v Republiki Sloveniji. B.k.: B.l., 8 str.
12. Nunčič Irena: Sistem BPRČ. Interno gradivo Združenja bank Slovenije. Ljubljana : Združenje bank Slovenije, 2000. 20 str.
13. Puharič Krešo: Gospodarsko pravo z osnovami prava. Ljubljana: ČZ Uradni list Republike Slovenije, 1995. 232 str.

14. Ribnikar Ivan: Monetarna ekonomija 1. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1999. 380 str.
15. Šemrl Metka: Reorganizacija poslovanja v banki Bank Austria Creditanstalt Ljubljana za delo s transakcijskimi računi pravnih oseb. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 92 str.

## Viri

1. Connect:Direct. [URL: <http://www.sterlingcommerce.com/solutions/connectdirect/index.html>], 21.4.2004.
2. E-bank. [URL: <http://www.ba-ca.si/slo/podjetja/Ebank/e-bank.asp>], 21.4.2004.
3. Interna gradiva banke Bank Austria Creditanstalt d.d., Ljubljana.
4. Navodila in standardi za izmenjavo podatkov prek Zbirnega centra, 2002. 54 str.
5. NDM. [URL: <http://www.proginet.com/ndm.asp>], 21.4.2004.
6. O banki – Bank Austria Creditanstalt.  
[URL: [http://www.ba-ca.si/slo/o\\_nas/BACA\\_Ljubljana.asp](http://www.ba-ca.si/slo/o_nas/BACA_Ljubljana.asp)], 10.4.2004.
7. Poročilo Banka Slovenije, September 2003, Leto 7 o nadzoru bančnega poslovanja v letu 2002 in prvi polovici leta 2003.
8. Priročnik o uporabi plačilnih instrumentov pri opravljanju plačilnega prometa v bankah. B.k.: B.1., 3 str.
9. Protokol postopkov pri poslovanju s plačilnimi instrumenti: posebno položnico, posebno nakaznico, trajnim nalogom, direktno obremenitvijo, direktno odobritvijo. Ljubljana, julij 2003.
10. Register transakcijskih računov (RTRR). Ljubljana: Banka Slovenije, 2001. 12 str.
11. Slovensko društvo informatika – Terminološki slovar. [URL: <http://www.ef.uni-lj.si/terminoloskislovar/index.asp>], 22.4.2004.
12. SWIFT – Global Money Consultants.  
[URL: <http://www.global-money.com/item.php?id=212>], 27.4.2004.

13. Zbirni center. [URL: [http://www.abanka.si/slo/ponudba/zbirni\\_center.asp](http://www.abanka.si/slo/ponudba/zbirni_center.asp)], 21.4.2004.