

**UNIVERZA V MARIBORU  
EKONOMSKO-POSLOVNA FAKULTETA, MARIBOR**

**DIPLOMSKO DELO**

**RAČUNALNIŠKE REŠITVE  
ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA V  
SLOVENSКИH BANKAH**

**E-BANKING SOLUTIONS IN SLOVENIAN  
BANKS**

Kandidatka: Teja EMERŠIČ

Študentka rednega študija

Številka indeksa: 81626500

Program: univerzitetni

Študijska smer: Finance in bančništvo

Mentor: dr. Samo Bobek, redni profesor

Kidričevo, maj, 2009

## **PREDGOVOR**

Elektronsko bančništvo je del elektronskega poslovanja in obsega storitve, ki potekajo po elektronski poti. Banke ponujajo svojim uporabnikom sodobne tržne poti, kot so poslovanje po telefonu, na bankomatih in vedno bolj razvito internetno bančništvo. V našem delu smo se odločili, da predstavimo elektronsko bančništvo, podrobneje pa pogledamo računalniške rešitve elektronskega bančništva v slovenskih bankah. Elektronsko bančništvo omogoča uporabnikom poslovanje z banko 24 ur na dan, 7 dni v tednu in poslovanje kadarkoli, kjer je omogočena povezava z internetom. Banke uporabljajo računalniške rešitve od različnih podjetij, zato imajo vse banke različne računalniške rešitve in različno ponudbo storitev. Seveda je tudi od uporabljenega programa odvisna varnost poslovanja. V našem delu želimo prikazati, kako se razlikujejo računalniške rešitve v petih slovenskih bankah, odvisno od katerega ponudnika so kupile programe.

Temo smo si izbrali zaradi aktualnosti, razširjenosti elektronskega bančništva in predvsem pa za to, da sami ugotovimo kako se razlikujejo rešitve pri posameznih bankah od različnih ponudnikov.

Pogledali bomo, kaj je elektronsko bančništvo, kdo ponuja elektronsko bančništvo in kakšni so trendi elektronskega bančništva. V nadaljevanju bo sledila predstavitev štirih različnih podjetij s svojimi računalniškimi rešitvami. Nato pa bomo predstavili računalniške rešitve na konkretnih primerih petih slovenskih bank. Kaj ponuja vsaka banka, kje so prednosti elektronskega bančništva, kdaj lahko uporabnik dostopa do storitev, kaj morajo uporabniki namestiti na računalnike, koliko zasede program prostora na računalniku, kateri operacijski sistem in katero strojno opremo potrebuje za nemoteno delo. Razlikovali bomo med rešitvami za pravne in rešitvami za fizične osebe, saj se razlikuje po zahtevnosti, ki jih uporabniki rabijo.

Izhajali bomo iz trditve, da se storitve in varnost elektronskega bančništva razlikujejo, glede na to katere računalniške rešitve oziroma od katerega podjetja so banke kupile te programe. Osredotočili se bomo na to, kaj potrebujejo uporabniki za uporabo teh programom in ali je lahko uporabnikom menjati banke, ki imajo drugačne računalniške rešitve. Banke ponujajo ne samo internetno različico, ampak tudi namestitveno različico, zato mora biti zagotovljena varnost in vsaka banka ima različne možnosti vpeljave novih storitev.

Raziskave smo se lotili od ponudnikov računalniških rešitev, do uporabnikov računalniških rešitev. S tem smo povezali podjetja, ki izdelujejo računalniške rešitve, banke, ki so kupile te rešitve in uporabnike (komitente banke), ki uporabljajo te računalniške rešitve. Med tem smo razlikovali med elektronskim bančništvom za pravne osebe, elektronskim bančništvom za fizične osebe in upoštevali internetno bančništvo kot tudi telefonsko bančništvo.

Pri naši raziskavi smo ugotovili, da je elektronsko bančništvo v slovenskem prostoru dobro razvito. Bank, ki ponujajo elektronsko bančništvo za pravne in tistih, ki ponujajo računalniške rešitve za fizične osebe, je približno enako število.

Elektronski način poslovanja, omogoča uporabnikom, da opravijo storitev, kadar imajo čas, kadar si želijo in kjer si želijo. Ta samostojnost uporabnikom veliko pomeni in na ta način pridobivajo banke nove uporabnike.

Glede storitev, ki jih omogočajo računalniške rešitve, pa lahko povemo, da so male razlike med bankami in tudi varnost je podobna. To pomeni, da banke gredo korak s časom in nadgrajujejo storitve ter uporabljajo sodobne varnostne mehanizme za zaščito rešitev. Večinoma se uporabljajo kvalificirana digitalna potrdila in pametne kartice različnih ponudnikov.

Na varnost pa mora paziti tudi uporabnik, če izgubi kartico ali pozabi PIN kodo. Današnji varnostni mehanizmi imajo za-to še dodatno varnost, kot npr. da se sistem samodejno odjavi, če uporabnik dolgo nič ne dela; da se zablokira, če vnesejo trikrat napačno geslo ipd.

Na primerih bank lahko ugotovimo, katere storitve morajo nekatere banke nadoknaditi, da bo ponudba storitev enakovredna drugim bankam. Ponudniki računalniških rešitev nadgrajujejo svoje programe in vnašajo nove varnostne mehanizme ter omogočajo, da bo za uporabnika rešitev enostavna in storitev hitro opravljena, brez kompliciranih navodil. Zato ponudniki navajajo kateri operacijski sistemi so najbolj primerni, katero strojno opremo še potrebujejo uporabniki, za lažje in predvsem za hitro in stroškovno učinkovito delo.

Problem pri raziskavi je bil, težavno pridobivanje podatkov o samem delovanju elektronskega bančništva. Nekatere banke kot Nova Ljubljanska banka in UniCredit banka imajo na internetnih straneh demo verzije, kjer smo lahko sami ugotovili, kje so prednosti in pomanjkljivosti rešitev, kako hitro se strani nalagajo, ali je primerno za starejše, ali je pregledno, ter kako delujejo računalniške rešitve. Za telefonsko bančništvo je samo Nova Ljubljanska banka imela demo verzijo od NLB Moba. Tako nismo mogli popolno primerjati vseh petih bank med seboj glede zgeda in lahkosti delovanja. Zato smo se zanašali na to, kaj so banke same dejale o svojih izdelkih. V tem pa je problem, da so se vse banke hvalile in napisale, da je lahko uporabno, ima hitro delovanje, da je rešitev pregledna in varna.

**KAZALO**

1	UVOD.....	6
1.1	Opredelitev področja in opis problema, ki je predmet raziskave .....	6
1.2	Namen, cilji in osnovne trditve.....	6
1.3	Predpostavke in omejitve raziskave .....	7
1.4	Predvidene metode raziskovanja .....	7
2	ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO .....	8
2.1	Storitve elektronskega bančništva .....	9
2.2	Prednosti in slabosti elektronskega bančništva .....	10
2.3	Ponudba elektronskega bančništva.....	12
2.4	Trendi elektronskega bančništva .....	13
3	PROGRAMSKE REŠITVE ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA .....	14
3.1	HERMES SoftLab .....	14
3.1.1	Pregled tržnih poti bančnega poslovanja.....	15
3.1.2	Elektronsko bančništvo za fizične osebe .....	16
3.1.3	Elektronsko bančništvo za podjetja .....	17
3.2	Podjetje Halcom d.d. ....	20
3.2.1	Hal E-Bank .....	21
3.3	Podjetje Zrcalo d.o.o.....	23
3.4	Adacta.....	25
4	BANKA SPARKASSE .....	27
4.1	Net.Stik in Net.Stik PRO.....	27
4.2	Tel.Stik .....	29
4.3	Service Center in mobilni svetovalci.....	30
4.4	Varnost elektronskega bančništva .....	30
5	BANKA KOPER.....	31
5.1	Banka IN.....	31
5.1.1	Varnost Banke IN .....	34
5.2	Sistem elektronskega bančništva i-Net.....	35
5.3	Infotel .....	36
6	NOVA LJUBLJANSKA BANKA .....	38
6.1	NLB Klik .....	38
6.1.1	Varnost .....	41
6.2	NLB Proklik .....	42
6.3	NLB Moba.....	44
6.4	NLB Teledom.....	47
7	UNICREDIT BANKA .....	48
7.1	Online b@nka.....	48
7.2	E-Bank .....	51
7.3	MultiCash .....	52
7.4	Varnost .....	54
8	NOVA KBM .....	55
8.1	Bank@Net .....	55
8.1.1	Varnost poslovanja z Bank@Net-om .....	57
8.2	Poslovni Bank@Net .....	57
8.3	TeleBanka.....	60

8.4	SMS sporočila .....	61
9	SKLEP.....	62
10	POVZETEK .....	63
	ABSTRACT .....	64
11	LITERATURA .....	65
12	SEZNAM VIROV .....	66
13	SEZNAM SLIK.....	70

## 1 UVOD

### 1.1 Opredelitev področja in opis problema, ki je predmet raziskave

V današnjem času se kaže vedno večja pomembnost elektronskega bančništva, ki obsega bančne storitve, ki potekajo po elektronski poti. Vse banke ponujajo elektronsko bančništvo, vendar uporabljajo različne programske rešitve. Naše raziskovanje bo usmerjeno v področje elektronskega bančništva, katerega razvoj izpodriva klasičen način bančništva in postavlja nove temelje ter pravila obnašanja. Raziskali bomo, kdo ponuja računalniške rešitve in katere rešitve uporabljajo posamezne banke. Elektronsko bančništvo mora omogočiti, da se bančne storitve izvajajo hitro, kakovostno in z nižjimi stroški, zato je pomembno kakšno računalniško rešitev uporabljajo. Podjetja Halcom d.d., Hermes Softlab, Zrcalo d.o.o. in Adacta d.o.o. so razvili različne računalniške rešitve, ki morajo to upoštevati in so bankam v pomoč pri oblikovanju ponudbe.

V diplomski nalogi bomo opisali pojem elektronsko bančništvo, programske rešitve elektronskega bančništva podjetja Halcom d.d., Hermes Softlab, Zrcalo d.o.o. in Adacta d.o.o., ki jih ponujajo bankam. Opisali bomo katere računalniške rešitve uporabljajo banka Sparkasse, banka Koper, Nova Ljubljanska banka, Unicredit banka in Nova KBM. Zanima nas kaj ponujajo, komu so namenjeni, kakšne so prednosti in kakšna je varnost teh rešitev. Poznamo elektronsko bančništvo za pravne in elektronsko bančništvo za fizične osebe. V diplomski nalogi bomo opisali vsako posebej in opredelili v čem se razlikujejo, kaj je posebnost posameznega in kaj ponujajo prebivalcem ter podjetjem.

### 1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

Za izbrano temo smo se odločili, ker je elektronsko bančništvo vse bolj razširjeno in si v današnjem času skoraj več ne smemo privoščiti, da ne bi sledili razvoju storitev, ki nam omogočajo uporabo bančnih storitev, ne glede na odpiralni čas banke, iz udobja domačega naslonjača. Zaradi različnih ponudnikov računalniških rešitev želimo ugotoviti, v čem je razlika, za katero banko se naj posameznik/podjetje odloči, saj vsaka banka ponuja na drugačen način storitve elektronskega bančništva. Namen diplomske naloge je primerjava bank, ki uporabljajo različne računalniške/programske rešitve.

V prvem delu diplomske naloge je cilj opredeliti pojem elektronskega bančništva, kratka zgodovina nastanka elektronskega bančništva, opredeliti prednosti in slabosti, ponudbo in trende elektronskega bančništva. V drugem delu je cilj podrobneje opisati programske rešitve elektronskega bančništva podjetja Halcom d.d., Hermes Softlab, Zrcalo d.o.o. in Adacta d.o.o. V zadnjem sklopu bomo opisali računalniške rešitve, ki jih uporabljajo banka Sparkasse, banka Koper, Nova Ljubljanska banka, Unicredit banka in Nova KBM. Pri tem bo cilj razdelitev elektronskega bančništva za pravne in fizične osebe, v čem se razlikujejo, kaj nudijo posamezne rešitve in kakšna je varnost teh rešitev.

Trdimo, da se storitve in varnost elektronskega bančništva razlikujejo, glede na to katere računalniške rešitve oz. od katerega podjetja so banke kupile te programe.

### **1.3 Predpostavke in omejitve raziskave**

Predpostavljamo, da imajo programske rešitve različnih podjetij drugačno elektronsko poslovanje in drugačno varnost.

Predpostavljamo, da se bo delež uporabe elektronskega bančništva iz leta v leto povečeval, kar pomeni, da se morajo tudi računalniške rešitve razvijati v skladu s časom razvoja in banke poiskati čim bolj varno, hitro in kakovostno računalniško rešitev za pokrivanje vse večjega povpraševanja.

Temo bomo obravnavali predvsem brez praktičnih izkušenj, opirali se bomo le na raziskave in spoznanja drugih. Omejili se bomo samo na pet slovenskih bank in le na vire iz interneta.

### **1.4 Predvidene metode raziskovanja**

V našem delu gre za mikroekonomsko raziskavo, in sicer statično, ker se nanašamo na ponudbo računalniških rešitev v tem trenutku. Uporabljali bomo deskriptivni pristop, ker bomo dali prednost opisu delovanja. Pri deskriptivnem pristopu bomo uporabili komparativno metodo, s katero bomo primerjali enake storitve elektronskega bančništva z različnimi programskimi rešitvami.

Gradivo za delo smo izbrali s pomočjo knjižnično informacijskega sistema, s pomočjo interneta in s pregledovanjem raznih revij in časopisnih člankov.

## 2 ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO

Elektronsko bančništvo ali e-bančništvo je oblika elektronskega poslovanja. Pri elektronskem bančništvu je pomembno, da gre za računalniško izmenjavo podatkov ob uporabi odprtih omrežij (internet). Vsebina poslovanja je plačevanje, prodaja informacij, bančne transakcije, izmenjava dokumentov in listin, storitve trženja in medsebojnega komuniciranja, podpora porazdeljenemu poslovnemu informacijskemu sistemu organizacij in nudenje pomoči na daljavo. Udeleženci poslovanja so posamezniki, podjetja in banke. Gre za poslovanje znotraj posameznih skupin in za poslovanje med skupinami. Za to se uporablja SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) omrežje bančnih ustanov za elektronski prenos denarja, ki je klasično zaprto omrežje. V današnjem času pa nastaja, z uporabo tehnologij in interneta, popolnoma nov svet poslovanja, za katerega je značilno, da je globalen, ker briše geografske meje; hiter, ker je hitrost poslovanja nekajkrat večja od klasičnega načina poslovanja in prilagodljiv spremembam na trgu (Blažič - Jerman 2001, 11-12).

Razvoj elektronskega poslovanja se je začel z razvojem računalniških omrežij in interneta, združevanjem informacijske in telekomunikacijske tehnologije ter standardom za računalniško izmenjavo podatkov, katerega začetki segajo v leto 1968. V sedemdesetih letih se je s pojavom elektronskih finančnih prenosov med bankami, prek varnih zasebnih omrežij, spremenil način poslovanja na finančnem trgu (Blažič – Jerman 2001, 13-15). Banka Barclays iz Velike Britanije je ponudila, leta 1968, svojim strankam prvi bančni avtomat. Prva elektronska banka je bila predstavljena v zgodnjih osemdesetih letih v New Yorku. Štiri največje mestne banke (Citibank, Chase Manhattan, Chemical in Manufacturers Hanover) so ponujale storitve domačega bančništva, s pomočjo videotekst sistema. Leta 1983 je banka Chemical predstavila storitve e-bančništva za fizične osebe in za manjša podjetja. Zaradi komercialnega neuspeha videoteksta, ta bančna storitev nikoli ni postala priljubljena. Bila pa je v Franciji, kjer je uporaba videoteksta (Minitel) bila subvencionirana s strani ponudnikov telekomunikacijskih storitev in v Veliki Britaniji, kjer so uporabljali sistem Prestel. V Veliki Britaniji je leta 1983 Nottingham Building Society (NBS) ponudila prve elektronske bančne storitve. Security First Network Bank (SFNB) je 18. oktobra 1995 javnosti predstavila prvi sistem bančništva na svetu. Bila je prva banka, ki je začela poslovati preko interneta, hkrati pa je bila prva »virtualna« banka. V tem obdobju, ki je nekako trajalo do leta 1998, so banke svojim komitentom omogočile spremljanje stanja na računu, naročanje čekovnih blanketov in sprejemanje osnovnih finančnih podatkov. V kasnejših letih je prišlo do povečanja storitev, ki so jih banke ponudile svojim komitentom. Prišlo je tudi do izrednega povečanja aktivnih uporabnikov interneta, tako da so skoraj vse banke začele ponujati spletno bančništvo (Cronin 1997, 42-45, 51).

Elektronsko bančništvo obsega vse bančne storitve, ki se opravljajo po elektronski poti. Te elektronske poti so internet, telefoni, avtomati, terminali, pametne kartice, televizija in elektronska pošta. Internet se je izkazal kot najbolj idealen distribucijski kanal oziroma sredstvo komuniciranja med komitentom in banko. Tako so se pojavile prve rešitve elektronskega bančništva, ki potekajo preko interneta s pomočjo osebnega računalnika (Gosar in Valher 2002).



Pri Internet bančništvu gre za tretji korak samopostrežnega bančništva, ki se je pojavilo za bančnimi avtomati v sedemdesetih in telefonskim bančništvom v osemdesetih letih. Pri Internet bančništvu ne potrebujemo več operaterja (telebanking), poslovanje je standardizirano in varno (Štor 1999, 127).

Elektronski način opravljanja storitev, je za komitente in banke, bistveno lažje, kakor opravljanje storitev na tradicionalni način. Bankam pa nudi kakovostnejše in bolj ekonomično poslovanje (Kovačič 1997, 131).

Poznamo tri vrste poslovanja ali bančništva:

- elektronsko poslovanje ali bančništvo med bankami,
- elektronsko poslovanje ali bančništvo med bankami in komitenti in
- elektronsko poslovanje ali bančništvo znotraj bank (Blažič – Jerman 2001, 17).

Banke prehajajo poslovanje na elektronski način zaradi medbančne konkurence, dopolnitve celotne ponudbe bančnih storitev, fizične in pravne osebe pričakujejo sodobnejši in hitrejši način izvajanja plačilnega prometa in prenos plačilnega prometa pravnih oseb na poslovne banke. Dejanski vzroki, ki pospešujejo spremembe v bančništvu, ne prihajajo s strani strank, temveč so spremembe posledica konkurenčnih pritiskov tudi izven bančništva (Štor 1999, 128).

## 2.1 Storitve elektronskega bančništva

Banke iščejo vedno nove kanale za ponujanje svojih storitev, ki temeljijo na sodobnih tehnologijah. Hitro so se standardnemu načinu stika s komitenti, preko bančnih okenc, pridružili tudi bankomati, plačilne kartice, telefonsko bančništvo ali telebanking, mobilno bančništvo in internetno bančništvo. Vsi ti načini so predstavljali napredek v ponudbi bank, vendar kljub temu pa imajo nekaj pomanjkljivosti, in sicer:

- še vedno so potrebni operaterji pri telebanking-u,
- bankomate in plačilne kartice lahko komitenti uporabljajo le na določenih mestih,
- plačilne kartice in telebanking niso standardizirani in varni.

Storitve, ki jih banke lahko ponujajo preko elektronskega bančništva, delimo na transakcijske storitve, ki zahtevajo vodenje računov (elektronski ček) in storitve plačevanja s plačilnimi karticami. Druga vrsta storitev so informacijske storitve, v okviru katerih lahko banka ponudi komitentom informacije o stanjih in transakcijah na računih, o dogajanju na kapitalskem trgu, o obrestnih merah, pogojih za pridobitev posojil, potrebni dokumentaciji za odobritev posojil in podobno (Kovačič 1997, 131-142).

Elektronsko bančništvo se najbolj uporablja za izvajanje plačilnega prometa, torej za plačevanje raznih položnic in nakazil denarnih sredstev na druge račune. Druge storitve so še vpogled v stanje in promet na svojih računih, sklepanje varčevanj, napovedi dviga sredstev z varčevalnega računa ali prekoračitev limita in naročanje kartic.

Storitve elektronskega bančništva uporabljajo predvsem pravne osebe, visoko rast pa dosegajo tudi fizične osebe, ki vse bolj ugotavljajo, da je poslovanje iz domačega naslonjača ne samo hitrejše, ampak tudi po večini cenovno ugodno (Olenšek 2007).

Storitve sodobnega elektronskega bančništva morajo zagotoviti bančno tajnost, varnost, anonimnost prenosov in možnost opravljanja storitev kjerkoli in kadarkoli.

Med uporabniki elektronskega bančništva štejemo tako fizične kot pravne osebe, ki imajo možnost izbirati med različnimi oblikami elektronskega bančništva, ki nadomeščajo tradicionalne načine poslovanja.

Elektronske bančne storitve so najbolj razvite v poslovanju z fizičnimi osebami. Zraven finančnih prenosov in plačilnega prometa, jim je omogočena uporaba potrošniškega plačevanja z raznimi plastičnimi in kreditnimi karticami, uporabo bančnega avtomata kot tudi domače bančništvo (Ošlak 2005, 14).

Varnostne storitve so overjanje (vsak mora imeti možnost preveriti identiteto subjektov s katerim komunicira in izvor podatkov), zaupnost (določene informacije ne smejo biti razkrite nepooblaščenim subjektom), neokrnjenost (podatki morajo biti zaščiteni pred nepooblaščenim spreminjanjem; če je do spremembe prišlo po naključju, jo moramo biti sposobni enostavno odkriti), nadzor dostopa (preprečevanje nepooblaščene uporabe določenih sredstev: uporabe oseb, ki za to niso pooblašcene, ali uporabe sredstev v namene, za katere niso predvidena), preprečevanje zanikanja (preprečevanje možnosti zanikanja subjektov, sodelujočih v določeni aktivnosti elektronskega poslovanja/bančništva, da so v tej aktivnosti dejansko sodelovali) in razpoložljivost (storitve elektronskega poslovanja/bančništva morajo biti stalno na voljo) (Blažič – Jerman 2001, 101).

Pri opravljanju oziroma izvajanju finančnih transakcij preko interneta, je potrebno za zagotavljanje varnosti upoštevati naslednje elemente:

- kriptografska orodja in protokole,
- identifikacijo,
- protipožarni zid,
- kontrolo dostopa oziroma avtorizacijo (Štor 1999, 130).

## **2.2 Prednosti in slabosti elektronskega bančništva**

Elektronsko bančništvo bi lahko tudi imenovali spletna poslovalnica, ki ima za razliko od fizičnih poslovalnic kar nekaj prednosti – ni dolgih čakalnih vrst, storitve lahko opraviš vsak dan, 24 ur na dan, udobno pred domačim računalnikom, storitev je opravljena hitreje in omogoča večjo zasebnost (Kavran 2002).

Elektronsko bančništvo omogoča komitentom in bankam udobno, kvalitetnejše in ekonomično poslovanje. Opravljanje transakcij preko interneta je kar 10-krat cenejše od klasične transakcije, ki se opravi na bančnem okencu in 4-krat cenejša od opravljenih transakcij preko telefonskega bančništva s pomočjo operaterja.

Pri pravnih osebah so največja ovira, za elektronsko poslovanje, visoki stroški strojne in programske opreme, temu pa sledi nezadostna izobraženost in pomanjkanje kadrov.

Za banke velja, da je najdražji del investicij v elektronsko bančništvo povezava oziroma integracija sistema za elektronsko bančništvo v obstoječe okolje. Tako se banke danes srečujejo s problemom, kadar želijo strankam ponuditi možnosti elektronskega poslovanja, vendar jim obstoječa informacijska tehnologija tega ne omogoča, ali pa bi bil razvoj na obstoječi infrastrukturi zelo drag. Eden največjih problemov je izdelava baze podatkov ali konverzija stare baze v novo.

Kar se tiče kadrovske politike v bankah, so posledice uvedbe elektronskega poslovanja naslednje:

- zmanjšanje operativne obremenitve na bančnih okencih,
- bančni delavci nastopajo vedno bolj v svetovalni vlogi,
- zmanjšanje števila zaposlenih in
- možnosti skrajšanja delovnega časa (Štor 1999, 128-129).

Glavne iztočnice v novi ekonomiji glede elektronskega bančništva, so zanemarljivi stroški transakcij. Vpliv, moč in sposobnost so prenesene od banke na uporabnike in na tak način so bankam dosegljivi novi trgi in novi uporabniki (Mugerle 2000, 300).

Prednosti za uporabnika so zraven prihranka časa še izognitev dolgim čakalnim vrstam pred bančnimi okenci, nizka cena storitev, večja preglednost in enostavnost uporabe ter možnost naročanja novih storitev, večja svoboda uporabnikov, ker ni časovnih omejitev, omogočena je večja stopnja zasebnosti in možnost dostopa do banke kjerkoli.

Prednosti za banko so zmanjšanje stroškov bančnega poslovanja, boljši pregled nad poslovanjem ter lažja obdelava podatkov, kakovostne storitve, zmanjšanje čakalnih vrst pred bančnimi okenci, pridobitev novih komitentov, ažurnost in informiranost o poslovanju komitentov, elektronsko zajemanje podatkov, natančno spremljanje dejanske uporabe, potrebno manj delovnih mest, potrebno manjše število poslovalnic, pospešuje kroženje denarja in omogoča bolj redno plačevanje obveznosti in večja kakovost poslovanja, ki izhaja iz kakovostnejših podatkov, ki so v elektronski obliki in katerih avtomatska obdelava ne dopušča napak (Olenšek 2007).

Kot slabosti za uporabnike storitev elektronskega bančništva, se pojavlja nezaupanje v takšno poslovanje (predvsem starejši občani), varnost (računalniški virusi, hekerji, trojanski konji, ...) in pomanjkanje osebnega stika z banko.

Slabosti za banke so visoki stroški uvajanja tovrstnega načina poslovanja, pojavljajo se možnosti vdora v sistem in zlorabe podatkov, ustreznost kadra (Marolt 2007, 14).

### 2.3 Ponudba elektronskega bančništva

Elektronsko bančništvo ponujajo skoraj vse banke. Prva slovenska banka, ki je ponudila internetno bančništvo, je bila SKB banka in to od leta 1997. Kasneje so se pridružile še druge banke. Tabela 1 prikazuje, da med 22 članicami Združenja bank Slovenije, le dve nimata svojih spletnih strani. Elektronsko bančništvo za fizične osebe ponuja 19 in elektronsko bančništvo za pravne osebe prav tako 19 članic združenja (Kavran 2002).

**Tabela 1: Ponudba elektronskega bančništva**

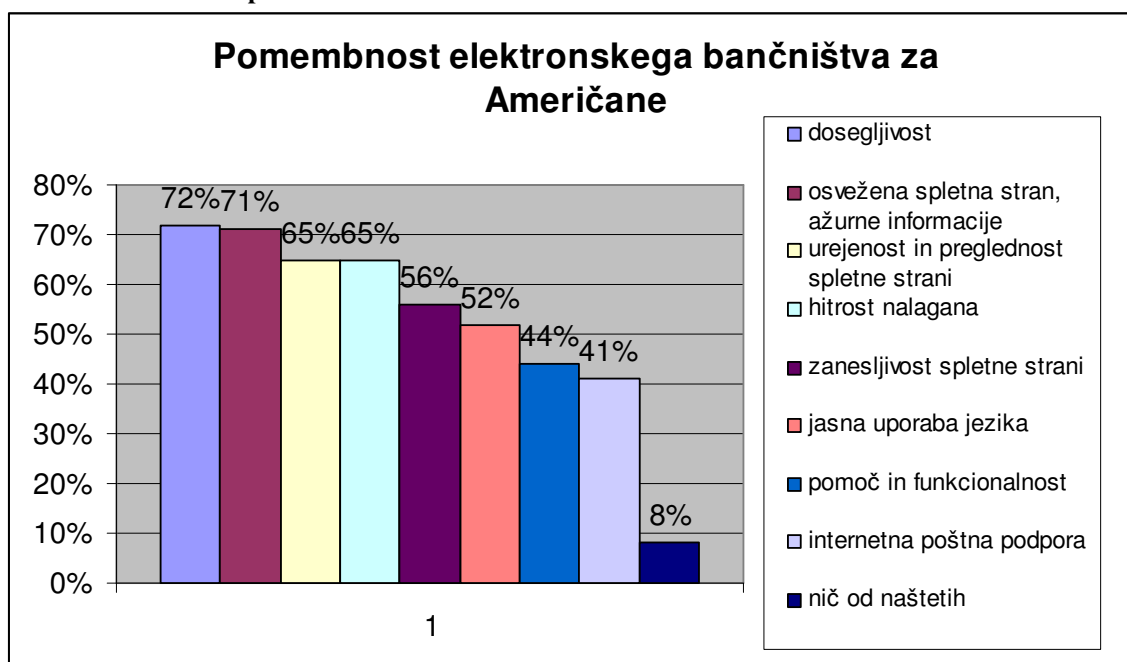
<b>BANKA</b>	<b>E-BANČNIŠTVO ZA FIZIČNE OSEBE</b>	<b>E- BANČNIŠTVO ZA PRAVNE OSEBE</b>
Abanka Vipava d.d	Abanet	Abacom
Banka Celje d.d.	Klik NLB	Banka Celje, elektronsko bančništvo
Banka Koper	Banka IN, i-NET, Infotel	Poslovni i-NET
Banka Sparkasse	Net. Stik, Tel. Stik	Net. Stik Pro
Banka Volksbank d.d.	spletna poslovalnica Volksbank Online	spletna poslovalnica Volksbank Online
BAWAG banka		
BKS Bank	BKS Bank Net	BKS Bank Net
Delavska hranilnica	Spletna banka Dh-Plus	Spletna banka Dh-Net
Deželna banka Slovenije d.d.	DBS-NET	DBS-PRONET
Factor banka		Elektronska banka
Gorenjska banka d.d.	LINK	LINK +, LINK c, zbirni center GBKzc
Hranilnica Lon	e-LON	e-LON
Hypo Alpe-Adria-Bank d.d.	HYPOnet	HYPOnet za podjetja
Nova Kreditna banka Maribor	Bank@Net	Poslovni Bank@Net
Nova Ljubljanska banka	NLB Klik	NLB Proklik
Pošta banka Slovenije d.d.	Osebni PBS.net	Poslovni PBS.net
Probanka d.d.	Osebni PROSPLET	Poslovni PROSPLET
Raiffeisen banka	ReiffeisenNET	EuReKa spletna banka
SID – Slovenska izvozna in razvojna banka d.d.		
SKB banka d.d.	SKB NET	PROSKB NET
UniCredit Banka Slovenija d.d.	Online b@nka	E-bank, MultiCash, Online b@nka
Zveza bank reg. Zadruga z o.j.	Online Banking, Diba	

Vir in prirejeno po: ZBS 2008, Kavran 2002

## 2.4 Trendi elektronskega bančništva

Elektronsko bančništvo vedno bolj pridobiva na pomenu. Banke morajo slediti novim tehnologijam, omogočiti, da elektronsko bančništvo deluje brezhibno, da je dosegljivo vsak trenutek in na vsakem kraju. V raziskavi, ki jo je naredila inštitucija Prophis, so anketirali 990 odraslih Američanov. Anketa se je izvajala januarja 2007. Raziskovali so, kaj je najbolj pomembno Američanom pri elektronskem bančništvu (Prophis 2007).

Slika 1: Pomembnost pri elektronskem bančništvu za Američane



Vir: Prophis 2007

Slika 1 prikazuje rezultate raziskave. Iz grafa vidimo, da je 72 % anketirancev izjavilo, da jim je pri dostopanju do e-bančnih spletnih strani najpomembnejša vsakodnevna in celodnevna dosegljivost. Na drugem mestu z 71 % pa je redno osvežena spletna stran, ki ponuja ažurne informacije. Z 65 % si delita tretjo in četrto mesto urejenost in preglednost spletne strani ter hitrost nalaganja (Prophis 2007).

V raziskavi, družb Iprom in Valicon, je sodelovalo dobrih osem tisoč slovenskih anketirancev. Anketa je bila izvedena leta 2007. Odkrili so, da največ uporabnikov, ki uporabljajo večino bančnih poslov, prihaja iz okolice Ljubljane in drugih urbanih središč. Povprečni uporabnik je star med 30 in 50 let, višje ali visoko izobražen, ima otroke ter višje dohodke. Kot največjo prednost navajajo prihranek časa, udobnost in nižje stroške storitev. Najmanj pa so zadovoljni s tehnično izvedbo elektronskega bančništva. Varnost spletnih bank jih ne skrbi. 17 % internetnih uporabnikov uporabljajo spletne banke nekajkrat na leto. Raziskava je pokazala, da je tesna povezava med uporabo interneta in uporabo elektronskega bančništva, saj 84 % uporabnikov, ki uporabljajo elektronske banke uporabljajo vsakodnevno internet. Sodelujoči uporabniki najbolj pogrešajo dodatne storitve, kot so zamenjava valut, sklepanje trajnikov in posojil ter spletni obrazci. Zraven tega je šest odstotkov vprašanih mnenja, da so stroški uporabe storitev previsoki. Samo dva odstotka uporabnikov pa si želijo večjo varnost spletnih bančnih storitev (Hafner 2007).

### 3 PROGRAMSKE REŠITVE ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Programske rešitve elektronskega bančništva morajo omogočiti celotno podporo vsem ključnim tržnim potem. Podpirati morajo vse tržne poti za vse ciljne skupine od fizičnih oseb do podjetij. Rešitve morajo zagotavljati varnost in morajo biti uporabne za vse stare ter nove tehnologije. To zajema telefon, internet, SMS sporočila, informacijske terminale, telefaks, klicne centre, ... Programske rešitve morajo omogočati, da jih lahko uporabljajo različne banke, da imajo vse banke enake rešitve, in da komitenti nimajo problemov pri menjavi bank. Najpomembnejša podjetja za izdelavo programskih rešitev so HERMES SoftLab, Halcom Informatika d.d., Zrcalo d.o.o. in Adacta d.o.o. (Monitor 2000).

#### 3.1 HERMES SoftLab

HERMES SoftLab je bil ustanovljen leta 1990 v Ljubljani. Je eden večjih evropskih izdelovalcev programske opreme in ponudnikov storitev, z obsežnimi izkušnjami na področju sistemov za shranjevanje podatkov ter sistemov za upravljanje omrežij. Ponuja celoten spekter storitev od razvoja programske opreme do implementacije, integracij in svetovanja (HERMES SoftLab 2008a).

HERMES SoftLab je razvil rešitve za elektronsko bančništvo. Rešitve zagotavljajo celotno podporo vsem ključnim tržnim potem banke. Osrednji del sistema temelji na enotnem strežniku SEB (sistem elektronskega bančništva), ki omogoča skrbništvo in nadzor nad tržnimi potmi z enega mesta, obenem pa zagotavlja sprotno prenašanje zahtevkov, poslanih s katerokoli tržne poti. SEB podpira vse tržne poti za ciljne skupine banke: fizične osebe, samostojne podjetnike in podjetja.

HERMES SoftLabove rešitve za e-bančništvo so zasnovane na trinivojski arhitekturi, ki omogoča vrsto pomembnih prednosti. Najpomembnejše prednosti so on-line povezava med banko in njenim komitentom, obdelava podatkov v realnem času in dostop preko različnih tržnih poti, enostavno dnevno upravljanje in ima zelo visoke varnostne mehanizme.

Modularna arhitekturna rešitev je zelo prilagodljiva in razširljiva. Njeni glavni sestavni deli so tehnični temelji, niz tržnih kanalov, niz integracijskih storitev in vgrajeni varnostni mehanizmi.

Sodobne tržne poti uporabljajo številne komunikacijske kanale, internet in telefon. Z uporabo skupnega sistema za povezavo produkcijskega okolja banke in tržnih poti lahko banka zagotovi učinkovito ter cenovno ugodno podporo vsem tržnim potem.

HERMES SoftLabove rešitve za e-bančništvo omogočajo podporo raznovrstnim kanalom, kot so spletni (tanki) odjemalec, okenski debeli odjemalec, neposredna računalniška izmenjava podatkov, klicni center in klicni odzivniki, telefaksno sporočanje, prenosni telefoni, SMS sporočanje, WAP in informacijski terminali.

V družino HERMES SoftLabovih rešitev za e-bančništvo spadajo bančni asistent za fizične osebe, bančni asistent za podjetja, bančni in večbančni asistent plus za podjetja ter poslovna VEZ (HERMES SoftLab 2008b).

### 3.1.1 Pregled tržnih poti bančnega poslovanja

**Spletni (tanki) odjemalec:** Bančni asistent za podjetja je spletni uporabniški vmesnik, ki omogoča, da bančne stranke – podjetja in občani - z uporabo brskalnika (npr. MS Internet Explorer) izvajajo negotovinska bančna opravila. Pri spletnem (internetnem) bančništvu gre pravzaprav za tretji korak samopostrežnega bančništva: pojavilo se je za bančnimi avtomati v sedemdesetih in za telefonskim bančništvom v osemdesetih letih. Po izračunih nekaterih bank, je opravljanje transakcij prek interneta kar 10-krat cenejše od klasične transakcije opravljene na bančnem okencu in 4-krat cenejše od opravljanja transakcij prek telefonskega bančništva (z operaterjem). To pomeni za banko bistveno znižanje stroškov poslovanja, ostalim pa da izračun vedeti, da je internetno bančništvo že zaradi stroškov zagotovo na pohodu. Internetno bančništvo podjetja HERMES SoftLab temelji na sistemu s tržnim imenom Bančni asistent.

**Okenski (debeli) odjemalci** nadomeščajo temeljno pomanjkljivost spletnih odjemalcev, ki ne omogočajo dela v načinu, kadar uporabniki niso v živo povezani z bančnim strežnikom. Omogočajo večbančno poslovanje. Z uporabo sodobnih tehnologij pa posnemajo prednosti spletnih odjemalcev (omogočen je dostop do koristnih spletnih strani, samodejna namestitvev ipd.). Okenski (debeli) odjemalci podjetja HERMES SoftLab temeljijo na sistemu s tržnim imenom Bančni asistent.

**Neposredna računalniška izmenjava podatkov** je tržna pot v podporo izmenjavi podatkov med velikimi podjetji. Njena prednost je v določitvi strukture izmenjanih podatkov, ki omogoča enostavno povezavo z obstoječim informacijskim sistemom banke. Za transport se uporabljajo standardni varni internetni protokoli (Secure Socket Layer).

**Klicni centri in klicni odzivniki:** Vloga klicnega centra je v telefonskem svetovanju in trženju, telefonskem bančništvu in posredovanju informacij preko samodejnega odzivnika. Poglavitno vlogo v klicnem centru imajo telefonski svetovalci in operaterji, ki si pri delu pomagajo s sodobnim skrbniško nadzornim sistemom. Klicni center je pomemben člen tudi zaradi podpore ostalim tržnim potem.

Prihodnost klicnih centrov bo namreč temeljila na prenosu govora preko internetnih protokolov, ki zraven cenejših povezav omogočajo sočasen prenos podatkov, slik in posnetkov ter tako postavljajo temelje video komunikaciji.

**Telefaksno sporočanje:** Prenos dokumentov, v obliki telefaksnih sporočil, sicer izginja iz širše uporabe, vendar v nekaterih okoljih ostaja trdno zakoreninjen. Zato je sporočanje v obliki telefaksnih sporočil zanimiva tržna pot za številne uporabnike, predvsem v poslovnih okoljih, tehnično pa je oblikovan kot sestavni del klicnega centra. Tehnične omejitve z vidika varnosti omogočajo sporočanje podatkov le v smeri iz banke proti bančnim strankam.

**Prenosni telefoni, SMS sporočanja in WAP:** Razmah digitalne mobilne telefonije postavlja dobre temelje za nastanek tržne poti na temelju sporočanja v obliki kratkih sporočil (SMS). Obliko in obseg sporočil lahko uporabniki nastavljajo s pošiljanjem kratkih sporočil ali preko interneta, lahko pa naročijo prejemanje zelenih sporočil neposredno v klicni center banke. Obseg sporočil lahko obsega informacije o spremembah na posameznem računu (prilivi, odlivi), stanju na računu, tržnih sporočilih banke in podobnem. Tehnične omejitve z vidika varnosti omogočajo sporočanje podatkov le v smeri iz banke proti bančnim strankam. Pri rešitvi SMS sporočanja je bila uporabljena tehnologija SIM Toolkit.

**Informacijski terminali** so aparati, ki v večjem in sodobno oblikovanem ohišju združujejo računalnik in vhodno - izhodne naprave (zaslon, ponavadi občutljiv na dotik, prirejena tipkovnica, prirejena miška ipd.). Postavljeni so lahko v bančnih enotah ali na drugih mestih, kjer se giblje veliko ljudi (npr. trgovine). Sestavni del funkcionalnosti predstavlja prirejena spletna predstavitev in spletni vmesnik za elektronsko bančništvo. Nekateri informacijski terminali lahko vključujejo vlogo t. i. bankomatov (HERMES SoftLab 2008b).

### 3.1.2 Elektronsko bančništvo za fizične osebe

Elektronsko bančništvo za fizične osebe mora zagotovi določene cilje. Uporabnikom mora ponuditi hitro, varno in cenovno ugodno rešitev elektronskega načina poslovanja z banko, integrirano z obstoječim produkcijskim sistemom, jim ponuditi 24 urno dostopnost do storitev banke dnevno, vse dni v letu in vzpostaviti infrastrukturo, ki omogoča hitro podporo novim storitvam.

Uporabniki si želijo enostaven in neprekinjen dostop do finančnih informacij, zato je elektronsko poslovanje postalo bistvenega pomena. Konkurenčna prednost banke, ki ponuja elektronsko poslovanje s svojimi uporabniki, je visok nivo storitev, ki ga nudijo distribucijski kanali ter integracija v obstoječi sistem banke.

HERMES SoftLabove rešitve za elektronsko bančništvo omogočajo podporo raznovrstnim kanalom. Spletni kanal, GSM in SMS sporočanje, klicni centri in klicni odzivniki, telefaksno sporočanje, informacijski terminali, prenosni telefoni in WAP.

Bančni asistent za fizične osebe je spletni uporabniški vmesnik, ki omogoča, da uporabniki (občani in samostojni podjetniki) z uporabo brskalnika, preko interneta opravljajo negotovinska bančna opravila.

Omogoča vpogled v stanje in promet na transakcijskem računu za fizične osebe v vseh valutah, tiskanje prometa po izbranih kriterijih ter izvoz datoteke, reklamacija prometne postavke, nakazila v domačem plačilnem prometu (BN01, posebna položnica).



Nakazilo v tujino, arhiv plačil z možnostjo reklamacije, upravljanje s čakalno vrsto, prenosi sredstev med računi v banki, naročila (naročilo vezave sredstev, naročilo za odobritev/podaljšanje limita, zahtevek za odprtje/ukinitev direktnih bremenitev, trajni nalogi, naročilo čekov, naročilo za blokado čekov, naročilo za blokado bančne kartice, pregled arhiva naročil, reklamacija izvedbe naročila), interna pošta, obvestila in uporabniška pomoč.

HERMES SotLabove rešitve lahko tudi integriramo z elektronskimi trgovinami. Obseg razpoložljivih bančnih storitev je omejeno le s ponudbo posamezne banke, saj ni tehničnih omejitev.

Uporabo storitev elektronskega bančništva za fizične osebe s pomočjo družine Bančni asistent omogočajo Banka Celje (elektronsko bančništvo), Gorenjska banka (LINK), HYPO Banka (HYPOnet), Nova Ljubljanska banka (Klik NLB), Skupina NLB in Poštna banka Slovenije (PBS.net) (HERMES SoftLab 2008c).

### 3.1.3 Elektronsko bančništvo za podjetja

Bančni asistent za podjetja je preprosta programska rešitev za prav vsako podjetje, ki si najrazličnejše bančne storitve želi opraviti preko interneta in si poenostaviti poslovanje ter prihraniti čas in denar.

V družino HERMES SoftLabovih rešitev za elektronsko bančništvo za podjetja spadajo Bančni asistent za podjetja, Bančni in večbančni asistent plus za podjetja ter Poslovna VEZ (HERMES SoftLab 2008d).

**Bančni asistent za podjetja** je spletni uporabniški vmesnik, ki omogoča, da podjetja z uporabo brskalnika izvajajo negotovinska bančna opravila. Ciljna skupina so predvsem mala in srednje velika podjetja, za izvajanje posameznih opravil pa tudi velika podjetja.

Omogoča osnovna opravila v domačem plačilnem prometu (plačila, pregled prometa, izpiski, stanja), osnovna opravila v plačilnem prometu s tujino (plačila, pregled prometa, stanja, izpiski, devizni prenosi), povezava s knjigovodskim sistemom podjetja (npr. izmenjava podatkov preko podatkovne strukture Agencije za plačilni promet), digitalno kolektivno podpisovanje, drugo na podlagi ponudbe banke kot na primer storitev Zbirnega centra, podpora registru transakcijskih računov, izpiski opravnin ipd.

Osnovne prednosti Bančnega asistenta, glede na Bančni asistent plus za podjetja, sta možnost izvedbe posameznih opravil, mogoča tudi v okolju, kjer uporabnik ne želi ali ne more namestiti Bančnega asistenta plus za podjetja (npr. v času potovanja lahko na tujem računalniku pooblaščen oseba podpiše plačilni nalog, ki ga predhodno vnese operativno osebje v podjetju) in možnost izvedbe opravil izven pogostega delovnega okolja (npr. na potovanju z javno dostopnim računalnikom) (HERMES SoftLab 2008e).

**Bančni asistent plus za podjetja** je programski odjemalec, ki je nameščen na strani podjetja in namenjen izvajanju negotovinskih bančnih opravil. Ciljna skupina so predvsem velika in srednje velika podjetja. Enako velja za večbančnega asistenta plus za podjetja.

Obseg podprtih bančnih opravil je omejen z obsegom, ki ga opredeli banka.

Bančni asistent plus za podjetja omogoča osnovna opravila v domačem plačilnem prometu (plačila, pregled prometa, izpiski, stanja), osnovna opravila v plačilnem prometu s tujino (plačila, pregled prometa, stanja, izpiski, prevzem izvirnega SWIFT sporočila, podrobne informacije o proviziji), prenos sredstev (vezava, prenos med računi), posojila, investicijsko bančništvo, poslovno informacijsko središče, usmerjeno in varno pošiljanje varne in avtorizirane pošte, posredovanje naročil, povezava s knjigovodskim sistemom podjetja (npr. izmenjava podatkov preko podatkovne strukture Agencije za plačilni promet), digitalno podpisovanje vseh podatkov, ki si jih izmenja s sistemom elektronskega bančništva ter drugo na podlagi zahtev banke.

Osnovne funkcionalne prednosti, glede na Bančni asistent za podjetja, sta delo v času (npr. vnosi plačil, pregledi), kadar program ni povezan z bančnim strežnikom in možen prehod na večbančno poslovanje: pregled nad računi iz različnih bank preko iste aplikacije.

Ena najpomembnejših odlik sistema Bančnega asistenta plus za podjetja je, da nudi uporabniku možnost uporabe enega programa za povezavo z več bankami hkrati. To pomeni, da lahko uporabniki uporabljajo le eno orodje za najrazličnejše finančne transakcije in za enoten pregled trenutnega stanja na različnih bankah. Program s postopkom sinhronizacije skrbi, da se podatki osvežijo in so v skladu z dejanskim stanjem v banki.

Zanimiva lastnost sistema Bančnega asistenta plus za podjetja je tudi ta, da je spletni brskalnik sestavni del programa. Uporabniku je omogočeno, da v okviru uporabe programa brska po internetu ter pridobi koristne informacije za svoje poslovne odločitve. Nekaj koristnih povezav je v program že vgrajenih. S hitrim pregledom zadnjega stanja je uporabniku dana možnost, da se odloči za najugodnejšega ponudnika (HERMES SoftLab 2008f).

**Večbančni asistent plus za podjetja** je različica Bančnega asistenta plus za podjetja z omogočeno funkcionalnostjo dela z več bankami in obsega v osnovi enake funkcionalnosti kot različica bančnega asistenta za posamezno banko.

Podjetje ima tako z enostavno rešitvijo pregled stanja na transakcijskih računih različnih bank. Tovrstno poslovanje gotovo najbolj potrebujejo in želijo podjetja, saj bodo lahko na ta način enotno poslovala z različnimi bankami ter ob tem uporabljala le en program, en bralnik in eno pametno kartico (HERMES SoftLab 2008g).

**Poslovna VEZ** omogoča podjetju opravljanje plačilnega prometa z več bankami na enoten način, tako da poveže obstoječi računovodski sistem podjetja z bančnimi brez uporabniškega vmesnika. Poslovna VEZ je namenjena podjetjem in institucijam z dnevno velikim številom plačilnih nalogov in velikim obsegom prometnih transakcij na transakcijskih računih podjetja.

Funkcionalnosti Poslovne VEZi so oddaja plačilnih nalogov v domačem in tujem plačilnem prometu ciljnim bankam, prenos podatkov o izpiskih, prometu in stanju iz poslovnih bank direktno v računovodski sistem podjetja, spremljanje statusa nalogov, pošiljanje in sprejemanje datotek z Zbirnim centrom in digitalno podpisovanje nalogov.

Prednosti uporabe Poslovne VEZi so, da omogoča zmogljiv in hiter prenos podatkov, neposredno povezuje obstoječo računovodsko infrastrukturo uporabnika z banko na transparenten način, aplikacija nima uporabniškega vmesnika, dodatno izobraževanje in usposabljanje uporabnikov ni potrebno, saj se oddaja plačilnih nalogov ter zajem podatkov vršijo iz obstoječe, uporabnikom znane računovodske aplikacije.

Varnost poslovanja preko Poslovne VEZi je zagotovljena z naj sodobnejšo tehnologijo in je skladna s svetovnimi standardi in smernicami. Poslovna VEZ je nameščena na varen in zaščiten strežniški sistem v podjetju, prepoznavanje aplikacije na bančnem strežniku se izvede z uporabo digitalnih potrdil. Za zagotavljanje zaupnosti podatkov se uporablja protokol SSL (Secure Socket Layer Protocol) z 128-bitnim šifriranjem.

Poslovna VEZ je uspešno povezana z IDS Scheer – SAP R/3, Genis in MIT inženiring aplikacijami (HERMES SoftLab 2008h).

Bančni Asistent za podjetja omogoča večbančništvo - bančni asistent omogoča podjetju enoten vpogled v finančne podatke na računih pri več bankah, saj je sestavni del uveljavljenih sistemov, kot so Proklik plus NLB (Nova Ljubljanska banka d.d.), poslovni Bank@Net (Nova KBM d.d.), HYPOnet (Hypo Alpe-Adria-Bank), LINK+ (Gorenjska banka), poslovni SKB NET (SKB d.d.). Zagotovljena varnost - varnost in tajnost uporabe elektronskega bančništva je zagotovljena z uporabo sodobne tehnologije pametnih kartic in zasebnih ključev. Preprosta uporaba - bančni asistent lahko uporabljajo preko interneta na svojih računalnikih PC (Personal Computer) ter s tem prihranijo čas in denar. Delo je preprosto, prijazno in pregledno. Uporaba obstoječih standardov - izdelki družine Bančni asistent podpirajo obstoječe standarde za delo z Agencijo za plačilni promet (TKDIS) in svetovno uveljavljene standarde (npr. EDIFACT in OFX). Bančni asistent nudi uporabnikom številne povezave do koristnih spletnih strani. Informacije so v pomoč pri delu in lajšajo odločanje pri poslovnih odločitvah. Možno je neposredna integracija v knjigovodski sistem podjetja - programi družine Bančni asistent podpirajo izvoz in uvoz podatkov iz knjigovodskih programov. Eden osnovnih načinov izmenjave informacij je preko oblike APP (Agencije za plačilni promet), ki jo podpirajo tudi številni knjigovodski programi. Ker ta oblika ne zadošča za izmenjavo vseh podatkov (npr. podatki o plačilnem prometu s tujino), se v podjetju HERMES SoftLab v težnji po omogočanju izmenjave vseh informacij, dogovarjajo z vsemi pomembnejšimi ponudniki knjigovodskih sistemov (HERMES SoftLab 2008d).

### 3.2 Podjetje Halcom d.d.

Podjetje Halcom d.d. (prej se je imenovalo Halcom Informatika d.o.o.) ustanovijo leta 1992. Leta 1997 so njihovo rešitev Hal E-Bank uporabili v NLB kot elektronsko bančništvo za samostojne podjetnike. Gre za prvo rešitev elektronskega bančništva v Sloveniji in eno med prvimi v svetu, ki deluje z uporabo pametnih kartic na osnovi PKI (Public Key Infrastructure) tehnologije (Halcom 2008a).

Pametne kartice – PKI, njihova posebna prednost je namreč ta, da lahko hranijo in uporabljajo digitalna potrdila, izdana pri katerikoli certifikatski agenciji v Sloveniji in svetu. Tako lahko kartico uporabljajo za vstop v elektronsko banko, za plačevanje računov, e-upravo, za urejanje matičnih zadev z občino in državo, e-davke, za izpolnjevanje dohodninske in davčne napovedi preko interneta ter za druge portale. Pametna kartica je z vidika varnosti in zasebnosti najprimernejše mesto za hranjenje digitalnih potrdil, saj zagotavlja, da se zasebni ključi nikoli ne prenesejo v spomin računalnika ali na disk, kjer bi bili lahko dostopni nezaželenim osebam (Activa 2008).

Leta 1999 ustanovijo HALCOM-CA, ki je najstarejši in danes tudi največji overitelj v Sloveniji, ki uporablja za shranjevanje digitalnih potrdil najvarnejšo tehnologijo pametne kartice. Leta 2007 skupaj s Komercialno banko v Beogradu uspešno nadgradijo elektronsko banko za fizične osebe.

Produkti podjetja Halcom d.d. so Hal E-Bank, to je celovita in učinkovita rešitev za vsa področja elektronskega bančništva, Hal M-Payments rešitev za enostavno in varno mobilno plačevanje, ki uporablja digitalni podpis in deluje tudi na povsem običajnih mobilnih telefonih, Hal E-Invoices rešitev za distribucijo e-računov uporablja obstoječo rešitev za elektronsko bančništvo, zato omogoča avtomatsko izvedbo plačil in knjiženje ter enostavno časovno žigosanje ter dolgoročno hranjenje e-računov, Hal E-Archive učinkoviti način za elektronsko shranjevanje digitalnih podpisov in časovno žigosanih e- dokumentov ter vseh ostalih dokumentov v elektronski obliki, Hal E-Mediator fleksibilna in robustna rešitev za hitro povezovanje neodvisnih sistemov z minimalnim vložkom in brez ali z zelo malo spremembami teh sistemov, Hal E-Clearing sistem za medbančno poravnavo plačil malih vrednosti, kot so kreditna plačila, neposredne obremenitve, poravnava čekov in POS transakcij in Hal E-Forms učinkovit način za izdelavo e-obrazcev; razširi okvir funkcionalnosti elektronske banke; omogoča dodajanje novih e-obrazcev za poljubne e-storitve (Halcom 2008b).

### 3.2.1 Hal E-Bank

Hal E-Bank je celovita in učinkovita rešitev za vsa področja elektronskega bančništva. Z rešitvijo izvajajo funkcije plačilnega prometa, pregledujejo informacije o njihovih računih (stanje, pripravljene in čakajoči nalogi pri banki, bančni izpiski) ter nadzirajo in upravljajo s sredstvi na bančnih računih. V Hal E-Bank so vgrajene ustrezne funkcije za obdelavo podatkov in izdelavo različnih poročil.

Hal E-Bank podpira domač plačilni promet, plačilni promet s tujino, nudi možnost plačilnega prometa v tujini preko partnerskih bank izbrane domače banke.

Hal E-Bank omogoča banki, da z elektronskimi obrazci (Hal E-Forms) podpre katerokoli bančno storitev, ali gre za depozite, posojila ali investiranje v vrednostne papirje in s tem širi funkcionalnost elektronske banke. Banka lahko tako postopoma uvaja elektronsko poslovanje za večino svojih storitev in povečuje učinkovitost svojega poslovanja.

Izrazita prednost Halcomove rešitve Hal E-Bank je, da omogoča poslovanje z več bankami v različnih državah preko iste programske (multibanking approach) in varnostne (ENA ZA VSE) opreme. Trenutno uporablja Hal E-Bank že 60 bank na sedmih tržiščih v regiji srednje in jugovzhodne Evrope.

Halcom je pri razvoju družine rešitev Hal E-Bank upošteval zahteve različnih uporabnikov. Hal E-Bank/WEBRetail temelji na spletnih tehnologijah in je namenjen osebni uporabi. Podjetja in zahtevnejši uporabniki za dostop do elektronske banke uporabljajo rešitve, ki so shranjene na uporabnikovem računalniku (Hal E-Bank/Personal je enouporabniška različica in Hal E-Bank/Corporate, ki je večuporabniška različica). Hal E-Bank/B2B je namenjena podjetjem, ki želijo s svojimi bankami poslovati neposredno iz svojega informacijskega sistema (ERP) – Straight Through Processing (STP). Hal E-Bank/WEBCorporate je dopolnilna rešitev za podjetja, saj omogoča pooblaščenim osebam, da na daljavo (iz druge lokacije) podpisujejo naloge ali pakete z nalogi, ki so bili pripravljene v Hal E-Bank/Personal ali Hal E-Bank/Corporate. Hal E-Bank/SMS je namenjena uporabnikom, ki želijo preko svojega mobilnika upravljati s sredstvi na računu ali več računih in sproti prejemati sporočila o pomembnejših dogodkih na svojih bančnih računih (Halcom 2008c).

**Hal E-Bank/Personal** je namenjen za manjša in srednje velika podjetja, kjer je ena oseba pooblaščen za dostop do elektronske banke.

Uporabnik lahko na vseh računih, za katere je pooblaščen, pregleduje stanje na računih in spremlja transakcije, pripravlja, avtorizira in pošilja plačilne naloge (posamično ali v paketih) v elektronsko banko, pripravlja plačila v domačem prometu, v plačilnem prometu s tujino in v plačilnem prometu v tujini (international cash management payments – ICM), pripravlja plačilne naloge z valuto vnaprej, prekliče plačilne naloge in sporoča reklamacije v banko, dostopa do imenika upravičencev in bank, pregleduje plačilne naloge in dostopa do arhiva posredovanih plačilnih nalogov, natisne seznam plačilnih nalogov ali posamezen nalog in izmenjuje sporočila s svojo banko (Halcom 2008d).

**Hal E-Bank/Corporate** je namenjen podjetjem in drugim organizacijam, v katerih je več oseb pooblaščenih za delo z elektronsko banko. Hal E-Bank/Corporate je t. i. večuporabniška različica, ki omogoča hkratni dostop vsem uporabnikom, ki so pooblaščen za dostop do elektronske banke. Rešitev Hal E-Bank/Corporate je zelo primerna tudi za računovodska podjetja, ki v imenu svojih strank pripravljajo in knjižijo transakcije svojih strank na njihovih računih. Hal E-Bank/Corporate omogoča dostop do vseh računov svojih strank preko iste aplikacije in z isto pametno kartico ENA ZA VSE (Halcom 2008e).

Hal E-Bank ima veliko poslovnih prednosti. Med temi je najpomembneje poslovanje z več bankami (multibanking). Trije različni kanali plačilnega prometa (domač plačilni promet – plačila preko domačih bank med partnerji v domovini in v domači valuti, plačilni promet s tujino – plačila med domačo banko in banko v tujini ali plačila preko domačih bank v tuji valuti ter plačilni promet v tujini – plačila, ki se s posredovanjem izbrane domače banke izvedejo med bankami v tujini (t. i. international cash management). Ima celovito funkcionalnost plačilnega prometa (plačila, bančni izpiski, informacije o transakcijah (promet) čez dan in promet izpiska, stanje na računu). Omogoča še druge bančne storitve storitev (depoziti, kreditne in debetne kartice, posojila ...), fleksibilno in enostavno dodajanje novih e-bančnih storitev, možnost upoštevanja kakršnihkoli posebnosti posamezne banke, kar omogoča diferenciacijo bank in uporaba sodobnih tehnologij (XML).

Prednost so tudi različni načini podpisovanja nalogov in paketov, kot so individualni podpis, kolektivno podpisovanje (do trije »levi« in do trije »desni« podpisniki) in možnost podpisovanja na daljavo. Omogoča preprosto izmenjavo datotek (izplačilo plač, specifikacija za direktno obremenitev ...), preverjanje strukture in vsebine datoteke že na uporabnikovi strani in digitalno podpisovanje datotek. Uporablja različne sodobne elektronske poti, kot so internet, klicni dostop in SMS. Ponuja prijazen uporabniški vmesnik, najvišjo raven zaščite, ki jo zagotavlja tehnologija PKI na pametni kartici, visoko stabilnost in možnost integracije z informacijskim sistemom – ERP (SAP, Navision ...).

Slogan ENA ZA VSE najbolje povzema prednosti rešitve Hal E-Bank, saj lahko uporabniki z isto programsko opremo in eno pametno kartico dostopajo do računov pri različnih bankah in tako opravljajo domač plačilni promet, plačilni promet s tujino in v tujini, učinkovito upravljajo s sredstvi na računih, kolektivno podpisujejo naloge, z bankami izmenjujejo datoteke in uporabljajo druge storitve e-banke (Halcom 2008c).

### 3.3 Podjetje Zrcalo d.o.o.

Podjetje Zrcalo d.o.o. je bilo ustanovljeno leta 1997. Sooblikujejo razvoj elektronskega poslovanja v Sloveniji. Leta 1998 so predstavili programski paket EPP (elektronski plačilni promet). Ponujajo programsko opremo, ki temelji na uporabi brezplačne programske opreme. S tem znižajo stroške naročnikom.

Storitve zavzemajo elektronsko bančništvo, elektronsko poslovanje, spletne strani, zakup spletnega prostora in varno elektronsko pošto.

Za elektronsko bančništvo so razvili sistem EPP že leta 1997, zdaj pa ga nenehno razvijajo, dopolnjujejo tako z uvedbo novih funkcionalnosti kot z integracijo novih tehnologij. Zasnovan je za elektronsko bančništvo pravnih kot fizičnih oseb.

Sistem elektronskega plačilnega prometa EPP je namenjen opravljanju storitev plačilnega prometa na elektronski način. Sistem pri svojem delovanju upošteva najsodobnejše varnostne standarde, avtentifikacije uporabnikov ter elektronskih podpisov. Sistem EPP vključuje namestitveno različico EPP, spletno različico EPP, mobilno (EPP mobile in EPP wap) ter bančne administratorske in referentske module (Zrcalo 2005a).

Namestitvena različica EPP je namenjena elektronskemu poslovanju med banko in komitentom. Danes je v uporabi program EPP7. Ta program je nameščen lokalno na PC uporabnika, kar mu omogoča delo s programom brez internetne povezave. Z bančnim strežnikom se vzpostavi le pri sprejemanju in pošiljanju podatkov med klientom in bančnim strežnikom. Zaradi majhne količine podatkov, ki se prenašajo med banko in uporabnikom, je namestitvena različica primerna tudi za uporabnike, ki imajo modemske in GPRS povezave do interneta.

Program deluje na operacijskih sistemih, za katere nudi podporo podjetja Microsoft. V namestitveni različici EPP imamo lahko za isti TRR (transakcijski račun) nameščenih več namestitvenih različic (npr. ločeno na PC in prenosnem računalniku), saj se podatki iz banke prenašajo neodvisno v vsako nameščeno verzijo (Zrcalo 2005b).

Imajo pa še sistem ZRCALO e-banka, ki razširja uporabo internetnega bančništva in storitev klasičnega plačilnega prometa. Omogoča izmenjavo poljubnih digitalno podpisanih dokumentov med banko in komitentom. ZRCALO e-banka omogoča podpis istega dokumenta tako s strani komitenta kot s strani banke (npr. pogodbe).

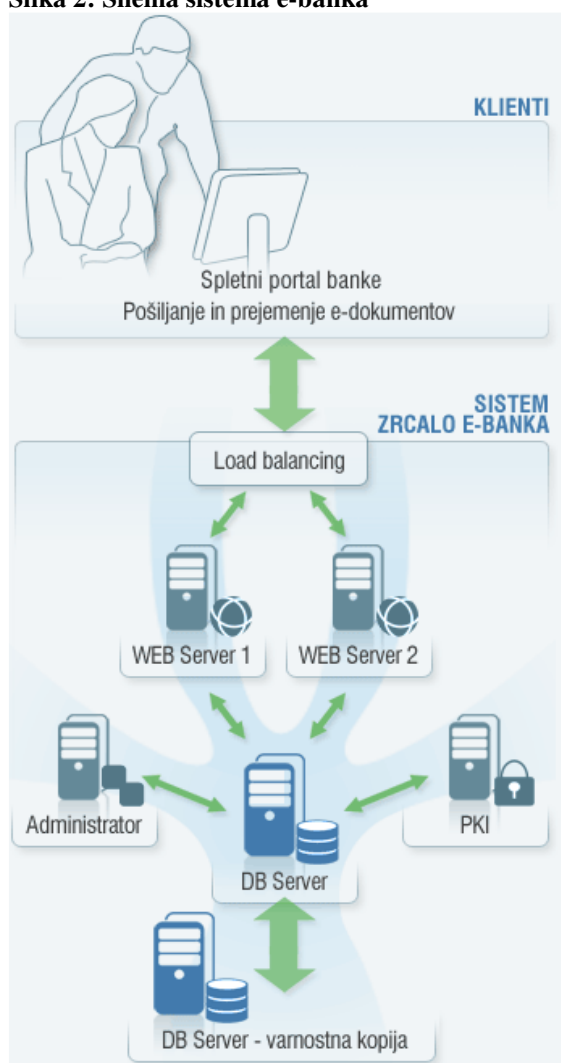
Uporaba sistema ZRCALO e-banka, za banko in njene komitente, pomeni nižanje stroškov in prihranek časa, saj omogoča opravljanje katerekoli bančne storitve 24 ur dnevno, 365 dni v letu ne glede na kraj, kjer se komitent nahaja.

Sistem ZRCALO e-banka na bančni strani vključuje administratorski modul, v katerem banka določa kateri CA (certifikatni agenciji) bo zaupala, določa uporabniške pravice komitentov ter uporabnikov sistema na bančni strani ter dodaja pogodbe in obrazce.

Uporabniki lahko s pomočjo ZRCALO e-banke podpisujejo obrazce in pogodbe. Prejemajo podpisane pogodbe s strani banke (omogoča prejem s strani banke podpisanih izpiskov prometa in stanja in s strani banke podpisano potrdilo o opravljenem plačilu), pošilja in prejema lahko sporočila s priponko. V sistem ZRCALO e-banka je vključen elektronski arhiv, modul sistema ZRCALO e-dokumenti. Tako lahko bančni komitenti na bančnih strežnikih varno hranijo pomembne elektronske dokumente, do katerih imajo dostop s pomočjo sistema ZRCALO e-banka.

Glede varnosti vsak dokument vsebuje elektronski podpis in časovni žig. Uporabnik, pri povezovanju s strežniki sistema ZRCALO e-banka, opravi identifikacijo z uporabo digitalnega potrdila. Za vse podatke, ki se izmenjujejo v okviru sistema ZRCALO e-banka se uporablja SSL seja, za dodatno varnost pa poskrbi dodatna aplikativna seja sistema (Zrcalo 2005c).

**Slika 2: Shema sistema e-banka**



Vir: Zrcalo (2005c)

Slika 2 prikazuje shemo sistema e-banke, kako deluje računalniški in varnostni sistem. Sestavljen je iz dveh WEB server-jev, ki sta povezana z glavnim. Ta pa je povezan s PKI in administratorjem ter ima varnostno kopijo (Zrcalo 2005c).



### 3.4 Adacta

Skupino Adacta tvorijo krovno podjetje Adacta Holding d.o.o. ter podjetja Adacta Ljubljana d.o.o., Adacta Zagreb d.o.o., Adacta Execom d.o.o. in Adacta Beograd d.o.o. Delujejo na področju razvoja informacijskih rešitev že od sredine 80ih let. Izvedli so že preko 300 projektov za domača in tuja podjetja.

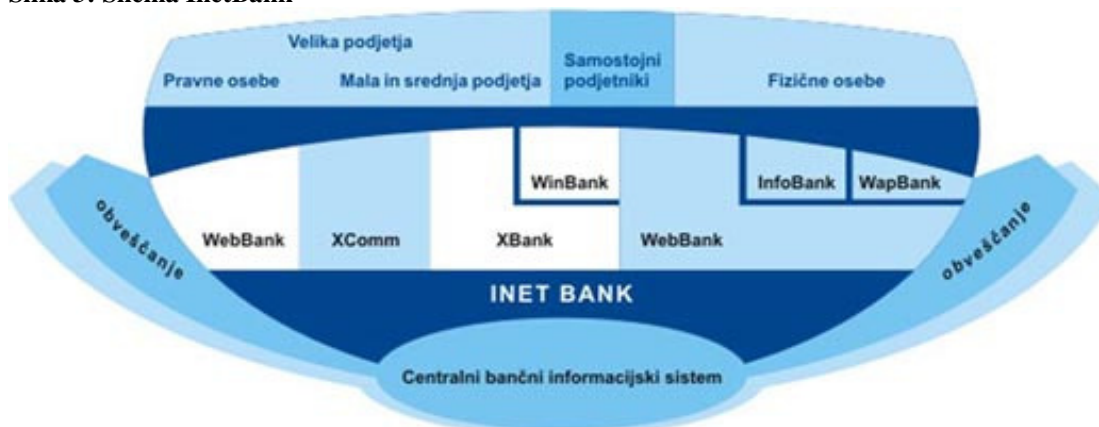
Osnovna dejavnost podjetja je razvoj programske opreme, implementacija programske opreme, IT in poslovno svetovanje ter vzdrževanje programske opreme.

Večji naročniki glede bančnih rešitev so Abanka d.d., Banka Koper d.d., Deželna banka Slovenije d.d., Nova Ljubljanska banka d.d. in Združenje bank Slovenije (Adacta 2008a).

Razvili so celovito računalniško rešitev za elektronsko bančništvo za pravne in fizične osebe imenovano AdInetBank. Bančni poslovni sistem lahko s programsko rešitvijo AdInetBank vzpostavi več različnih poslovnih kanalov, preko katerih omogoči svojim uporabnikom vseh profilov za njih najbolj primeren in udoben način opravljanja bančnih poslov.

AdInetBank omogoča naročniku, da uporabnikom v okviru elektronskega bančništva ponuja storitve z vseh relevantnih področij: transakcijski računi pravnih in fizičnih oseb, domači plačilni promet, devizni plačilni promet, depoziti, varčevanja, krediti, investicijsko bančništvo (pregled in upravljanje s portfeljem, analitika), povezane storitve (limiti, kartice, trajniki, direktne odobritve, direktne obremenitve, sefi) (Adacta 2008b).

Slika 3: Shema InetBank



Vir: Adacta (2008b)

Inetbank je sestavljena iz več modulov.

Slika 3 prikazuje iz katerih modulov je sestavljena InetBank. WebBank omogoča polno funkcionalnost elektronskega bančništva z uporabo spletnega brskalnika. Oblikovani sta dve različici, in sicer za pravne in fizične osebe. WinBank omogoča polno funkcionalnost elektronskega bančništva, zasnovan pa je kot debeli odjemalec ter omogoča delo tudi v offline načinu. Zato je posebej primeren za pravne osebe z majhnim in srednje velikim obsegom poslovanja. WinBank se v sistem za elektronsko bančništvo povezuje preko modula XBank.

XBank omogoča dva načina povezovanja. Neposredno med informacijskim sistemom komitenta in informacijskim sistemom banke ali z uporabo posebnega modula WinBank. Naslednji moduli so še XComm, WapBank – modul za mobilno bančništvo z uporabo GSM telefonov, InfoBank ter obveščanje in komunikacija s komitenti (Adacta 2008c).

Rešitev InetBank zagotavlja najvišji nivo varnosti sistema z uporabo varnostnih mehanizmov, kot so standardne varne spletne povezave, uporaba digitalnih potrdil in elektronski podpis. InetBank podpira standardiziran sistem identifikacije komitentov s pametnimi karticami Adacta Card Pro, ki so rezultat lastnega razvoja Adacte in so stroškovno bistveno ugodnejše od tovrstnih konkurenčnih rešitev.

Modularna zasnova sistema InetBank ima kot največjo prednost, da omogoča oblikovanje stroškovno in funkcionalno optimalne rešitve glede na komitente banke ter možnost postopne uvedbe novih storitev oziroma enostavne in hitre širitve sistema, kar pomeni manjšo stroškovno intenzivnost in nižje skupne stroške lastništva.

Uvedba sistema InetBank prinaša pozitivne učinke tako za komitente kot za banko. Zmanjšuje stroške front in back office-a na strani banke. Zagotavlja najvišji nivo varnosti na vseh področjih komunikacije med banko in komitenti. Storitve obveščanja in modul InfoBank so učinkovit in stroškovno izredno ugoden prodajni kanal, ki omogoča natančno ciljno trženje storitev. Zaradi integracije z ERP sistemi pravne osebe dosežejo zmanjšanje porabe časa in stroškov s pripravo in vnosom podatkov ter obdelavo bančnih poslov (Adacta 2008c).

## **4 BANKA SPARKASSE**

Kärntner Sparkasse AG je leta 1991 kot prva avstrijska banka odprla predstavništvo v Ljubljani. Leta 1995 ustanovijo v Sloveniji družbo Sparkasse Leasing d.o.o. Kärntner Sparkasse AG so leta 2006 preoblikovali v samostojno banko Sparkasse ali t. i. »drugačno banko«, saj se prilagaja potrebam strank z individualnim pristopom ter široko paleto atraktivnih in konkurenčnih bančnih storitev. Poslovni sistem izgrajujejo na najmodernejši informacijski tehnologiji, ki omogoča, da prednosti banke stranki omogočajo varno in hitro poslovanje.

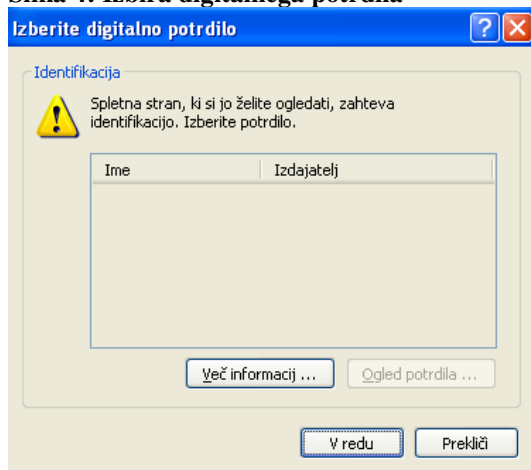
Prednosti banke so osebno svetovanje, mobilni svetovalci, visoka kvaliteta bančnih produktov in elektronsko bančništvo. Banki Sparkasse zaupa 46.000 strank.

V banki Sparkasse imajo dobro razvito elektronsko bančništvo, ki omogoča opravljanje bančnih storitev ob vsakem trenutku ne glede na čas in kraj, kjer se nahajajo uporabniki. Zraven Net.Stika - elektronske banke še imajo Tel.Stik – telefonsko banko, servisne centre in mobilne svetovalce (Sparkasse 2008a) .

### **4.1 Net.Stik in Net.Stik PRO**

Storitve elektronske banke Net.Stik so na voljo vsak dan, 24 ur na dan. Z elektronsko banko lahko uporabniki urejajo bančne posle in tako prihranijo čas, ki ga porabijo za obisk banke in čakanja v vrsti.

Net.Stik omogoča pregled prometa na osebnih in poslovnih računih z možnostjo pregleda za zadnje tri mesece, nakazila v državi, možnost plačil z valuto vnaprej, naročilo deviznega nakazila, prenos sredstev med podračuni osebnega ali poslovnega računa. Uporabniki lahko odprejo, spremenijo in zaprejo trajne naloge ter direktne obremenitve. Omogoča naročilo za spremembo limita na osebnem ali poslovnem računu plačilne kartice MasterCard, opravljanje določenih transakcij glede na izbrani produkt (odprtje oziroma zaprtje podračunov osebnega ali poslovnega računa v različnih valutah, podaljšanje depozita itd.), dostop do vlog in obrazcev za odprtje in spremembe določenih produktov iz ponudbe Sparkasse (vloga za odprtje osebnega ali poslovnega računa, za odprtje varčevanj, itd.), pregled izpiskov za preteklih šest mesecev in informativni izračuni za varčevanja, posojila ter informativni predračun med valutami (Sparkasse 2008b).

**Slika 4: Izbira digitalnega potrdila**

Vir: Sparkasse 2008f

Slika 4 prikazuje izbiro digitalnega potrdila. Za vstop potrebuje uporabnik digitalno potrdilo. Po izbiri potrdila, se prikaže nova okence, kjer uporabniki vpišejo uporabniško ime in geslo (Sparkasse 2008b).

Podjetja lahko uporabljajo Net.Stik ali pa Net.Stik PRO, ki omogoča paketno pošiljanje plačilnih nalogov in učinkovit nadzor nad plačilnim prometom. Za urejanje plačilnega prometa ni potrebna stalna povezava s spletom. Plačilni promet v domovino in s tujino lahko podjetja nadzorujejo, pregledujejo in urejajo, pripravljajo transakcije in skrbijo za brezskrben finančni obtok na svojem poslovnem računu brez povezave (offline). V banki lahko naročijo pametno kartico in čitalec, sami pa morajo poskrbeti za osebni računalnik (Sparkasse 2008c).

**Slika 5: Vstop v Net.Stik PRO**

Vir: Sparkasse 2008f

Slika 5 prikazuje vstop v Net.Stik PRO Web. Za vstop je potrebno vnesti uporabniško ime in geslo (Sparkasse 2008c).

Net.Stik PRO omogoča več pomembnih bančnih storitev. Med njih spadajo pregled stanja na transakcijskem računu, plačevanje obveznosti v domovini s plačilnimi nalogi s tekočim datumom ali datumom vnaprej, pregledovanje prometa na računih po različnih časovnih obdobjih in drugih kriterijih, pregledovanje izpiskov transakcijskih računov, izvoz izpiskov v APP-formatu skupaj z izvozom zbirnih podatkov izpiska in razširjen izvoz izpiskov, pošiljanje sporočil administratorju v banki, pošiljanje zahtevkov za potrdilo plačil, posredovanih prek Net.Stik PRO, pošiljanje podatkov o bruto plačah, uvoz in pošiljanje datotek (npr. NPI za Zbirni center), pregled sporočil in datotek, poslanih iz banke, izpis podatkov iz vpisanih plačil, prometnih postavk, izpiskov ipd., izmenjavo nalogov in prometnih postavk z drugimi programi uporabnika, vpogled v prejeta plačila iz tujine, pošiljanje podatkov za statistiko Banke Slovenije, pripravo in pošiljanje nalogov za nakazilo v tujino, konverzije med različnimi valutami na deviznem računu, nakup deviz, prodajo deviz banki, prenos deviznih sredstev na račun pri drugi banki, nakup vrednostnih papirjev v tujini in prevzem nove različice programa.

Tehnične zahteve za Net.Stik so osebni računalnik s procesorjem Pentium z delovno hitrostjo najmanj 300 MHz ali več, spletni brskalnik Internet Explorer, ki podpira delo z digitalnimi potrdili in 128-bitno šifriranje (najmanj 5.0). Sparkasse priporoča Internet Explorer 6.0 in Windows XP. Potrebujemo še dostop do interneta in kvalificirano digitalno potrdilo certifikatske agencije POŠTA@CA za fizične osebe (Sparkasse 2008c).

## **4.2 Tel.Stik**

Tel.Stik je telefonska banka. Uporabna je tako za pravne kot fizične osebe. Preko telefona opravljajo bančne posle na hiter in preprost način. Za uporabo potrebujejo geslo in uporabniško ime.

V Service Centru stranke informirajo, jim svetujejo in pomagajo glede bančnih poslov. Prednost je enaka kakovost storitev in prihranek časa.

Storitve Tel.Stika so na voljo vsak delavnik med 7.30 in 19.30 ter ob sobotah med 8.00 in 16.00.

Tel.Stik se je v teh časih vedno bolj razvil, zaradi vedno večje uporabe mobilnih telefonov in tako lahko uporabniki na enostaven način uredijo bančne zadeve (Sparkasse 2008d).

### 4.3 Service Center in mobilni svetovalci

Service Center zagotovi ali opravi veliko storitev in informacij. Preko Service Centra lahko uporabniki izbirajo med naslednjimi možnostmi, to so telefonsko bančništvo – Tel.Stik, preklic bančnih kartic, tehnična pomoč pri elektronskem bančništvu in splošne informacije.

Mobilni svetovalci delujejo po načelo »blizu stranke«, zato so stranki na voljo tudi takrat, ko se stranke osebno ne morejo oglašiti v poslovnih enotah. Tako mobilni svetovalci pridejo na dom ali na delovno mesto stranke in tam opravijo bančne storitve. S svetovalci se dogovorijo za sestanek preko telefonske številke Service Centra ali preko interneta s klikom na ikono »rezervacija termina« (Sparkasse 2008e).

### 4.4 Varnost elektronskega bančništva

Varnost elektronske banke Net.Stik je zagotovljena na dva načina. Prvi način varnosti je zagotovljen z osebnim digitalnim certifikatom, t.j. elektronski podpis, ki nadomešča klasičnega. Drugi nivo zaščite pa predstavlja 128-bitni SSL protokol za šifriranje podatkov. Gre za enega najsodobnejših načinov zaščite, ki jih danes poznamo. Digitalni osebni certifikat, ki ga prevzamejo stranke na začetku uporabe s pomočjo ključev za šifriranje podatkov doma in v banki, individualno šifrira poslane in sprejete osebne podatke. Šifriranje ustreza vsem mednarodnim standardom na področju zagotavljanja varnosti pri prenosih osebnih podatkov preko svetovnega spleta.

Certifikat, kot element identifikacije uporabnika, ne sme priti v roke nepooblaščenim osebam. Za prevzem certifikata uporabnik potrebuje referenčno številko in geslo, prevzem pa je mogoč samo enkrat. V primeru, da uporabnik certifikat izgubi, mu generirajo nov certifikat z novimi gesli. Prav tako uporabniku pošljejo tudi uporabniško številko in geslo za dostop do Net.Stika, ki pa se navezuje na izdani certifikat.

Na enem računalniku lahko Net.stik uporablja več uporabnikov (lahko se naloži več certifikatov). Net.Stik je uporaben tudi drugje in ne samo na tistem mestu, kjer so stranke namestile certifikat, saj se ga da zelo enostavno izvoziti in prenesti na katerikoli drug računalnik (Gosar in Valher 2002).

## 5 BANKA KOPER

Leta 1955 je bila ustanovljena Istrska komunalna banka, z namenom spodbujanja regionalnega gospodarstva. Leta 1997 se preimenuje v banko Koper in odprejo poslovalnico v Mariboru. Sistem elektronskega bančništva i – Net Bank, so razvili leta 1998. Prve pametne plačilne kartice so uvedli leta 2005. Dve leti kasneje so postali člani bančne skupine Intesa Sanpaola. Leta 2008 so zraven nove grafične podobe lansirali novo rešitev spletne banke z imenom Banka IN, ki komitentom nudi osebni pristop, celovite storitve in nagrajevanje poslovanja.

Banka Koper ponuja Banko IN spletno banko, i – Net sistem elektronskega bančništva in Infotel telefonsko elektronsko bančništvo (Banka Koper 2008a).

### 5.1 Banka IN

Banka IN je nova spletna banka, ki jo ponuja Banka Koper, saj se zavedajo, koliko pomeni prosti čas komitentom. Banka IN omogoča celotno bančno poslovanje preko interneta ali telefona.

Storitve Banke IN so uporabne ne glede na čas in kraj. Uporabnik potrebuje le dostop do spleta, kjer lahko uredi skoraj vse bančne storitve kar iz »naslonjača«.

Banka IN omogoča sodoben in uporabniku prijazen način poslovanja, preglednost pri uporabi storitev, sklepanje pogodb z elektronskim podpisom in posvetovanje z osebnim bančnikom (Banka Koper 2008b).

Slika 6: Postopek prijave v Banko IN

### Vstop v Banko IN

V Banko IN se prijavite z enkratnim varnim geslom. Prosimo, sledite naslednjim korakom.

**1. Poziv**

Prijava je opremljena z naslednjo pozivno številko:

88577564

**2. Postopek**



- 1. Vstavite bančno kartico v prenosni čitalec
- 2. Na čitalcu izberite gumb **P**
- 3. V čitalec vnesite pozivno številko
- 4. Pritisnite gumb **OK**
- 5. Vnesite vašo osebno številko (PIN)
- 6. Pritisnite gumb **OK**

**3. Naključno geslo - SecureCode™**

Z zaslona prenosnega čitalca prepisite SecureCode™ številko:

Vir: Banka Koper 2008g

Slika 6 prikazuje, da morajo za vstop v Banko IN najprej narediti poziv, nato v bralnik vstaviti bančno kartico, kjer vpišejo PIN (Personal Identification number), da se generira naključno geslo, ki ga nato vpišejo v za to pripravljeno okence (Banka Koper 2008b).

**Slika 7: Prikaz depozitov v Banki IN**

**Depoziti**

Splošno Tarife in Obrestne mere Informativni izračun

**Pregled računov**

Številka računa	Imetnik	Vrsta računa	Valuta
10100-0300003244	Zdravko Dren	TRR e-račun	EUR

Podatki o depozitu

Znesek vezave\*  EUR

Doba vezave  Dni

Ali \_\_\_\_\_

Vir: Banka Koper 2008g

Slika 7 prikazuje kako se izpisujejo depoziti. Pregledno in na enem mestu so vsi podatki (Banka Koper 2008b).

**Slika 8: Spremembe na računih**

Številka računa	Datum	Namen	Znesek
10003244	26.09.2008	PRENOS SREDSTEV	-100,00 EUR
10003244	26.09.2008	PRENOS SREDSTEV	-100,00 EUR
10003244	25.09.2008	Prenos sredstev na depozitni račun	-300,00 EUR
10003244	25.09.2008	Prenos sredstev na depozitni račun	-300,00 EUR
10003244	25.09.2008	PRENOS SREDSTEV	-111,00 EUR

Vir: Banka Koper 2008g

Slika 8 prikazuje spremembe na računih. Dobro se vidi iz katerih TRR, kdaj in kateri znesek je bil prenesen na druge račune (Banka Koper 2008b).

Banka IN je prav tako uporabna, če želijo uporabniki bančne zadeve urediti po telefonu, te lahko pokličejo na brezplačno številko Banke IN. Osebni bančnik ali oseba, ki nadomešča osebnega bančnika pomaga urediti poslovanje preko telefona.

Zraven interneta in telefona ponuja Banka IN tudi komuniciranje preko videotelefonije.



Uporabniki si sami lahko določijo urnik obiska banke, s tem banka daje uporabnikom svobodo in prosti čas, ki je vedno bolj pomemben in neprecenljiv.

Na enem mestu lahko preko spletnega portala Banke IN uporabniki poslujejo na sodoben in prijazen način, izvajajo plačila in ostale transakcije, pregledujejo stanje in opravljene storitve, naročajo nove storitve, sklepajo in podpisujejo pogodbe z elektronskim podpisom ter komunicirajo z osebnim bančnikom. Spletni portal je na voljo 24 ur na dan, vse dni v letu.

Osebni bančnik svetuje in skrbi za finančno poslovanje. Vsak uporabnik dobi svojega osebnega bančnika, ki spremlja želje in potrebe uporabnika, obvešča o zapadlosti depozitov, limitov, naložb in posojil, obvešča o novih ponudbah in storitvah, nudi svetovanje ob zahtevnejših storitvah in pomaga pri vlaganju prihrankov.

Kot prva banka v Sloveniji so uvedli točke zvestobe. Uporabniki dobijo za opravljen promet s plačilnimi karticami bonitetne točke, ki jih lahko izkoristijo za znižanje provizije ob opravljanju posebej določenih storitev. Če pa uporabnik pripelje novega člana, dobi brezplačni enoletni paket.

Velika prednost Banke IN je, da ne potrebuješ plačevati stroškov za vodenje računov, članarine za plačilne kartice ali za uporabo elektronske banke.

Tehnične zahteve za uporabo Banke IN so spletna namestitev CSP (Cryptographic Services Provider). Programska oprema CSP uporabniku Banke IN omogoča uporabo bralnika pametnih kartic in osebnega digitalnega potrdila na pametni kartici. To programsko opremo si lahko uporabniki brezplačno prenesejo iz interneta in nato namestijo program. Priporočljiva strojna oprema je osebni računalnik z minimalno konfiguracijo: procesor Pentium 3, 256 MB RAM-a, trdi disk s 100 MB nezasedenega prostora. Zaslona z minimalno resolucijo 1024x786 in prikazom vsaj 65k barvah ter modem minimalne hitrosti 64.000 bitov ali omrežje za dostop do interneta. Za prijavo s certifikatom se uporablja Microsoft Windows 2000, XP ali Vista. Za prijavo z OTP-jem pa še Linux ali MAC OS X 10.4. Spletni brskalniki za prijavo s certifikatom so lahko Internet Explorer 6.0 ali Mozilla Firefox 2.0. Za prijavo z OTP-jem pa imajo uporabniki še lahko Opera 9.0, Safari 3.0 in Google Chrome 0.2 (Banka Koper 2008b).

### 5.1.1 Varnost Banke IN

Banka IN ima vgrajenih več varnostnih mehanizmov, ki temeljijo na najsodobnejši tehnologiji za zaščito podatkov in transakcij preko spleta. Ima petstopenjsko zaščito. To je požarni zid, šifriran prenos podatkov po spletu in elektronski pošti, varnostni sistem na podlagi identifikacije s tajno osebno številko PIN, varnostni sistem proti ugibanju osebne številke PIN-a in varnostni sistem samodejne odjave.

**Požarni zid** je varnostni programski sklop, ki loči zunanji del računalniškega omrežja od notranjega dela omrežja banke ter onemogoča nepooblaščen dostop do podatkov. Za vstop v omrežje zahteva ustrezna gesla. Deluje tako, da nadzoruje in spremlja vse vhodne podatke v svoje omrežje, preverja njihove vire in cilje, beleži nepravilne poskuse zavrnjene dostope do omrežja.

**Šifriranje podatkov po spletu** - celotna komunikacija med uporabnikom Banke IN ter strežnikom Banke Koper poteka po t. i. Secure Sockets Layer protokolu (SSL-protokolu), ki uporablja 128-bitni šifrirni ključ in zagotavlja najvišjo možno stopnjo varnosti. SSL-protokol je poseben program za šifriranje sporočil (kriptografijo) in eden izmed najpomembnejših načinov za zagotovitev varnosti v računalniških omrežjih. Kriptografija spreminjanja informacije v obliko, ki onemogoča njihovo razumevanje (šifriranje). SSL-protokol uporablja posebne digitalne podpise, ki preprečujejo spreminjanje in zlorabljanje sporočil, saj že najmanjša sprememba sporočila po podpisu povzroči njegovo neveljavnost. Enkripcija podatkovne linije onemogoča prestrezanje in prisluškovanje ter vam v celoti zagotavlja zasebnost komunikacije z banko na vmesnih komunikacijskih točkah.

**Šifriranje podatkov po elektronski pošti** - obveščanje o spremembi stanja na računih, poteku pogodb in veljavnosti plačilnih kartic, lahko poteka tudi preko elektronske pošte. Pretty Good Privacy standard (PGP) je trenutno prevladujoči standard za pošiljanje sporočil po elektronski pošti v šifrirani obliki.

**Varnostni sistem na podlagi identifikacije s tajno osebno številko PIN** - pri vstopu v Banko IN se uporabniki identificirajo v sistemu z vpisom enkratnega varnega gesla SecureCode, ki ga izračuna mikroprocesor kartice, na podlagi skritih ključev pametne bančne kartice Aactiva Maestro in tajne osebne številke PIN ter ga prikaže na čitalcu. Osebno številko PIN poznajo samo uporabniki in nihče drug, niti banka.

**Varnostni sistem proti ugibanju PIN-a** - varnostni mehanizem onemogoča, da bi nepooblaščen osebna poskušala vstopiti v sistem z ugibanjem uporabnikove osebne številke PIN. Po trikrat napačno vneseni številki PIN bo vstop v Banko IN začasno onemogočen (zaklenjen čip na kartici).

**Varnostni sistem samodejne odjave** - vsi parametri, ki se prenašajo v spletnem naslovu (URL naslovu), so šifrirani in jih ni mogoče uporabiti za dostop do podatkov na podlagi prepisovanja v drug računalnik. Po daljši neaktivnosti uporabnika se sistem samodejno odjavi, kar onemogoči nepooblaščenim osebam, da bi se lahko prijavila v sistem na podlagi uporabe gumba back (Banka Koper 2008b).

## 5.2 Sistem elektronskega bančništva i-Net

S pomočjo sistema elektronskega bančništva i-Net lahko fizične osebe enostavno in hitro dostopajo do različnih bančnih storitev, preko mobilnega telefona ali z uporabo osebnega računalnika. Uporabniki se lahko naročajo na prejemanje koristnih informacij. Preko interneta lahko dostopajo do podatkov kjerkoli in kadarkoli s prenosnim čitalcem in pametno plačilno kartico Activa Maestro.

Prenosni čitalec dobijo brezplačno v okviru posebnega storitvenega paketa Maestral. Paket Maestral je brezplačna storitev Banke Koper, namenjena uporabniku i-Net-a za varen in udoben dostop do spletnega bančništva ter spletnega nakupovanja po vsem svetu. Za njega potrebujejo uporabniki le pametno kartico, prenosni čitalec in dostop do interneta. Čitalec je majhen in zato lažje prenosljiv.

Banka Koper ponuja še paket Burja, katerega prednost je, da ga ne uporabljajo le pri sistemu elektronskega bančništva i-Net, temveč tudi pri storitvah drugih portalov, kot so eDavki, e-uprava, servisni portali mobilnih operaterjev in drugod.

Glavne prednosti i-Net-a so enostavna uporaba bančnih storitev, opravljanje bančnih storitev iz naslonjača, dostop do banke in uporabnikovih računov 24 ur na dan ter zanesljiva in varna uporaba (Banka Koper 2008c).

Podjetja pa uporabljajo poslovni i-Net, ki je prijazen in trajen način bančnega poslovanja pravnih in civilnopravnih oseb, zasebnikov, društev in tujih pravnih oseb preko interneta. Preko poslovnega i-Net-a lahko pravne osebe spremljajo svoje poslovanje, opravljajo različne transakcije in naročajo banki, kaj naj za njih opravi.

Glavne prednosti so nižji stroški plačilnega prometa, prihranek časa, sprotno obveščanje o prispelih prilivih na račun, pregledovanje stanja in prometa po posameznih valutah, poslovanje 24 ur na dan in 365 dni v letu, varno in zanesljivo poslovanje ter angleška verzija i-Net-a.

Za poslovanje z i-Net potrebujejo certifikat kartico, čitalec kartic, zgoščenko za instalacijo i-Net-a, PIN (Personal Identification Number) oz. identifikacijsko številko in PIN za odklepanje, osebni računalnik z dostopom do interneta. Zgoščenko in prvo certifikat kartico dobijo brezplačno. Čitalec si morajo kupiti, cena je odvisna od vrste čitalca.

I-Net nudi opravljanje plačilnega prometa (nakazila in prenosi sredstev, nakupi in prodaja tuje valute), pregledovanje podatkov o računu in stanja na računu, pregledovanje stanj po posameznih valutah, pregledovanje prilivov in odlivov, enostavno spremljanje in urejanje nezapadlih nalogov, različne informativne izračune, naročanje storitev (vezana sredstva, naročilo kreditne linije, čekovnih blanketov), pregledovanje arhivskih podatkov in druge storitve.

Varnostni mehanizmi pri i-Net-u in poslovni i-Net so požarni zid, šifriranje podatkov na svetovnem spletu, šifriranje podatkov, ki potekajo po elektronski pošti, osebni certifikat, certifikat Banke Koper ter varnostni sistem samodejne odjave (Banka Koper 2008d).

Število uporabnikov elektronskega bančništva od leta 1997 skokovito narašča, tako med posamezniki kot v poslovnem segmentu. Konec leta 2006 je bilo po elektronski poti opravljenih preko 65% vseh plačil. Več kot 90% vrednostnega obsega plačilnega prometa, na področju pravnih oseb, je izvedenega v elektronski obliki. Posamezniki preko i-Net-a opravijo okoli polovico vseh plačil po vrednosti in obsegu. Na obstoječe storitve poslovne i-Net banke so v zadnjem času navezali storitve evropskega plačilnega sistema in storitve "cash managementa" (Banka Koper 2008e).

### 5.3 Infotel

Infotel je telefonsko bančništvo, namenjeno fizičnim osebam, ki želijo na sodoben način urejati večino bančnih storitev preko telefona. Za uporabo Infotela je potreben telefon, prenosni čitalec in pametna plačilna kartica Activa Maestro. Storitve se opravi s pomočjo bančnih strokovnjakov, ki vodijo uporabnike skozi postopke opravljanja bančnih storitev, ali pa podajajo informacije, ki jih uporabniki iščejo.

Glavne prednosti Infotela so enostavna in udobna uporaba bančnih storitev, opravljanje bančnih storitev preko telefona, zanesljiva, varna in diskretna uporaba ter široka ponudba storitev. Do Infotela lahko dostopajo od ponedeljka do petka med 7. in 20. uro ter v soboto med 7. in 14. uro.

Storitve, ki jih fizične osebe lahko opravijo po Infotelu, se delijo na informacije, naročila storitev ter na izvrševanje plačil in storitev.

Med informacije spadajo:

- informacije o bančni mreži in mreži bankomatov,
- informacije o tečajih, obrestnih merah in tarifah,
- informacije o vseh storitvah,
- informacije o stanju in prometu na osebni računu ter računu varčevanja, vzajemnega sklada in vrednostnih papirjev,
- informacije o prometu po plačilni kartici,
- informacije o gibanju VEP (vrednosti enote premoženja) in tečajev vrednostnih papirjev,
- informacije o stanju in prometu kreditov,
- informacije o članstvu v Klub Banke IN.

Med naročila storitev spadajo:

- naročila prekoračitve sredstev,
- naročilo plačilne kartice,
- naročilo mini kredita,
- naročilo nakupa in prodaje vrednostnih papirjev,
- naročilo družinskega paketa z varčevanjem ali brez,
- naročilo dviga gotovine večjih zneskov,
- naročilo čekovnih blanketov,
- naročilo pristopa v Klub Banke IN.

Med izvrševanje plačil in storitev spadajo:

- vezava depozita,
- plačilo s posebno položnico in plačilnim nalogom ter interni prenosi,
- nakazila v tujino,
- preklic naloga z valuto vnaprej,
- nakup in prodaja valute,
- pristop k vzajemnemu skladu,
- vplačilo, izplačilo in prenos med vzajemnimi skladi,
- pristop k varčevalnem načrtu,
- varčevanje mladih ter rentno, namensko in stanovanjsko varčevanje,
- otvoritev, sprememba in ukinitve trajnega naloga,
- otvoritev in ukinitve direktne bremenitve ter preklic plačil po direktni bremenitvi,
- prijava kraje in izgube plačilne kartice,
- izpis prometa in stanja po osebnem računu ter drugih potrdil (Banka Koper 2008f).

## **6 NOVA LJUBLJANSKA BANKA**

Nova Ljubljanska banka (NLB) d.d. je bila ustanovljena leta 1994. Fizične osebe se lahko odločijo za različne poti do NLB. Zraven NLB Poslovalnic, NLB Bankomatov in NLB Tolimatov, obstaja še NLB Avtomatski odzivnik, NLB Kontaktni center, NLB Teledom, NLB E-račun, NLB SMS sporočila, NLB Moba ter NLB Klik. Podjetja pa imajo naslednje poti do banke, to so NLB poslovalnice, avtomatski odzivnik, NLB dnevno-nočni trezor, NLB kontaktni center, NLB Proklik ter NLB E-račun.

### **6.1 NLB Klik**

NLB Klik omogoča hitro, enostavno in varno opravljanje bančnih storitev s katerega koli računalnika, priključenega na internet. Namenjeno je fizičnim osebam, ki želijo na enostaven in udoben način urejati bančne storitve, za katere je prej moral čakati v vrstah v poslovalnicah.

Glavne prednosti so prihranek časa in denarja. Varno, udobno in pregledno poslovanje, kar je najbolj pomembno pri elektronskem bančništvu. Preprosta uporaba in možnost opravljanja številnih storitev.

Spletne poslovalnice NLB Klik je uporabna 24 ur na dan, vse dni v letu.

Novost v NLB Kliku, je možnost nakazovanja sredstev v posamezne vzajemne sklade (NLB Skladi). Uporabniki lahko pregledujejo podatke o sredstvih v okviru imetniških in pooblaščenih vzajemnih skladov. Kot novost se pojavlja, da uporabniki na svojih računih pregledujejo podatke o prometu za celotno preteklo in tekoče leto. Pri plačilnih karticah pa je arhiv prometa dostopen za zadnjih 12 mesecev. Uporabniki lahko zraven delovnega računa dodajo varčevalne račune, na katerih so pooblašчени.

Kreditna plačila SEPA - Single euro payment area (enotno območje plačil v evrih) z novim plačilnim nalogom SEPA01 lahko pošiljajo tudi uporabniki NLB Klika, čeprav zdaj delujejo le čezmerna plačila za tekoči dan v vrednosti do 50.000 evrov. Uporabniki lahko pregledujejo podatke o stanjih na trgovalnih računih vrednostnih papirjev, ki jih za uporabnike vodi NLB oziroma na trgovalnih računih na katerih so uporabniki pooblašчени. Pregledujejo lahko podatke o tržnih in netržnih vrednostnih papirjih.

Uporabniki NLB Klika lahko v svoji spletni poslovalnici pregledujejo mesečne izpiske (e-izpiski) NLB Osebnih računov v elektronski obliki.

Uvedli so dodatno varnostno geslo pri izvajanju plačil, prenosu med računi, naročilih nakazil v tujino, nakazovanju denarja po sistemu Western Union in drugih naročilih (NLB 2008a).

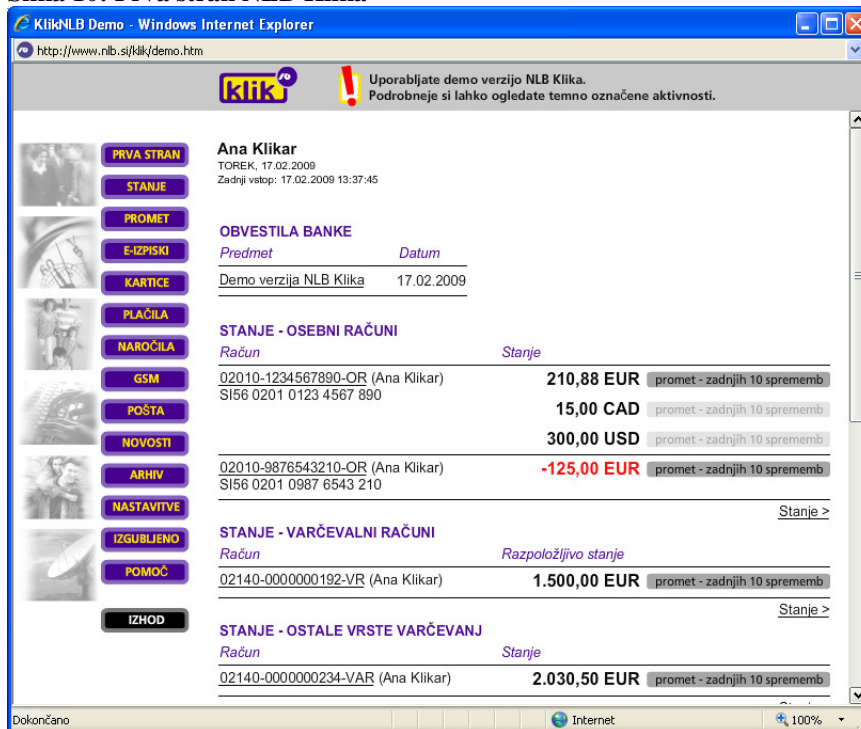
Slika 9: Vstop v NLB Klik



Vir: NLB 2008f

Slika 9 prikazuje, da za vstop v NLB Klik uporabniki potrebujejo geslo (NLB 2008a).

Slika 10: Prva stran NLB Klika



Vir: NLB 2008f

Storitve (glej sliko 10), ki jih lahko opravite preko NLB Kliku so vpogled v stanje in promet na osebnem računu ter računi za katere je uporabnik pooblaščen, pregled e-izpiskov imetniških NLB Osebnih računov, vpogled v stanje in promet na varčevalnih računih, plačevanje obveznosti preko posebne položnice in plačilnega naloga BN02, tudi z valuto vnaprej. Med storitve še spadajo naročila plačil v tuji valuti, čezmejno plačilo v tujino, vpogled v stanje vezanih depozitov in kreditov, vpogled v podrobnosti in promet po plačilnih karticah Karanta, Mastercard in Visa, vpogled v stanje na trgovalnih računih vrednostnih papirjev, prenosi sredstev med računi v NLB, prenosi sredstev na račune v drugih bankah, plačevanje nakupov v spletnih trgovinah, prijava za uporabo mobilnega bančništva – mobilna banka NLB Moba in prejemanje SMS sporočil o stanju na računih, oddaja zahtevka za spremembo višine limita na osebnem računu in na plačilnih karticah, odpiranje, spreminjanje in ukinitve trajnih nalogov, napoved dvigov večjih zneskov gotovine, oddaja zahtevkov za nakazilo in prevzem gotovine preko sistema Wester Union, oddaja zahtevka za izdajo plačilnih kartic, vezava sredstev in prekinitev podaljševanja vezave sredstev, naročilo obrazcev za različne vrste kreditov, pošiljanje in sprejemanje sporočil banke, pregled sporočil prejetih od banke, izvoz podatkov o prometu v MS Money in tekstovne datoteke ter pregled arhiva transakcij opravljenih v NLB Kliku (NLB 2008a).

Slika 11: Pregled stanja v NLB Kliku

Uporabljate demo verzijo NLB Klika.  
Podrobneje si lahko ogledate temno označene aktivnosti.

**STANJE NA RAČUNIH**  
Dne: 17.02.2009

Račun	Stanje	
02010-1234567890-OR (Ana Klikar)	210,88 EUR	promet podrobnosti
	0,00 AUD	
	15,00 CAD	
	0,00 CHF	
	0,00 GBP	
	0,00 HUF	
	0,00 JPY	
	0,00 SEK	
	300,00 USD	
02010-9876543210-OR (Ana Klikar)	-125,00 EUR	promet podrobnosti
02140-000000192-VR (Ana Klikar)	1.500,00 EUR	promet
02140-000000234-VAR (Ana Klikar)	2.030,50 EUR	promet
02010-3456789012-PO (Ana Klikar)	1.640,00 EUR	podrobnosti
02010-2345678901-VD (Ana Klikar)	1.000,00 EUR	podrobnosti

Vir: NLB 2008f

Slika 11 prikazuje kako se vidi stanje na računih. Z rdečo barvo so poudarjeni negativni zneski, tako da uporabniki hitro vidijo na kaj morajo paziti (NLB 2008a).

Za uporabo uporabniki potrebujejo odprt NLB Osebni račun, osebni računalnik z dostopom do interneta in elektronski naslov. Potrebna programska in strojna oprema je operacijski sistem Microsoft Windows 98/Me, 2000, XP ali Vista. Spletni brskalnik Microsoft Internet Explorer 6.0, 7.0, 8.0 ali Mozilla Firefox 2.0 ali 3.0.



Uporabniki se lahko odločijo za neobvezen zaščitni komplet – pametna kartica ali pametni USB ključek, za to morajo uporabniki od prodajalca zahtevati ustrezno programsko in strojno opremo. Programska oprema mora ustrezati operacijskemu sistemu, ki je nameščen na uporabniškem računalniku (NLB 2008a).

### 6.1.1 Varnost

V NLB uporabljajo za varnost naj sodobnejšo tehnologijo in najvišje standarde v svetovnem merilu.

Za zagotavljanje varnega elektronskega poslovanja AC NLB uporablja:

- za podpisovanje potrdil algoritem SHA-1 z RSA s parom ključev dolžine 2048 bitov,
- za šifriranje podatkov algoritme Triple DES, CAST-128 in RC2, (standardi FIPS PUB 81, ANSI X3.106 in ISO/IEC 10116),
- zgoščitvene algoritme SHA-1 (FIPS PUB 180-1 in ANSI X9.30(2)) in MD5 (RFC 1321),
- način uporabe algoritma RSA za upravljanje s ključi RSA (RFC 1421 in RFC 1423(PEM) in PKCS#1),
- osnovna programska oprema pri imetniku potrdila ustreza standardu FIPS PUB 140-1 level 1,
- format potrdil ustreza priporočilu ITU-T za X.509 (1997) in ISO/IEC 9594-8:1997 ter X.509 ver. 3 (v3),
- registri preklicanih potrdil ustrezajo priporočilu ITU-T za X.509 (1997) in ISO/IEC 9594-8:1997, vključno z verzijo 2 (v2),
- oblika RSA enoličnih razločevalnih imen ter format javnega ključa ustrezajo priporočilu RFC 1422 in 1423 in PKCS#1,
- protokol LDAP ustreza priporočilu RFC 1777,
- hranjenje zasebnega ključa ustreza priporočiloma PKCS#5 in PKCS#8,
- komunikacija med programsko opremo na strani imetnika in infrastrukturo AC NLB poteka po protokolu SEP (angl.: Secure Exchange Protocol), ki temelji na standardu GULS (angl.: Generic Upper Layers Security), ki ustreza priporočilom ITU-T za X.830, X.831, X.832 in ISO/IEC 11586-1, 11586-2 in 11586-3 ali protokolu PKIX-CMP, ki temelji na priporočilu RFC 2510.

Vsa sporočila, ki si jih izmenjujeta uporabnik in banka, so šifrirana. Uporabnik se identificira s svojim kvalificiranim digitalnim potrdilom in osebnim geslom, ki ga pozna le on. S svojim digitalnim potrdilom pa se identificira tudi banka (kombinacija zasebnih in javnih ključev). Šifriran prenos podatkov, kvalificirano digitalno potrdilo in osebno geslo omogočajo v tem trenutku najvišjo možno stopnjo varnosti poslovanja.

Vsi podatki se prenašajo preko protokola SSL, ta pa jih kodira s pomočjo algoritmov RSA (1024-bitni, namenjen avtentikaciji in izmenjavi ključev) in RC4 (128-bitni, namenjen kodiranju podatkov).

Za dodatno varnost pa poskrbi osebno geslo, ki ga morajo uporabniki vtipkati pri prijavi v NLB Klik. Kvalificirano digitalno potrdilo in zasebni ključ lahko hranijo na disku ali pa na pametni kartici.

Identifikacija uporabnika in elektronsko podpisovanje lahko poteka preko pametne kartice, ki danes v svetu pomeni najvišjo stopnjo zaščite na komercialnem področju. V samem čipu so zapisani podatki o lastniku v obliki kvalificiranega digitalnega potrdila in zasebni ključ (NLB 2008b).

## 6.2 NLB Proklik

NLB Proklik je namenjen vsem pravnim osebam in zasebnikom, ki želijo hitro, preprosto in varno opravljanje plačilnega prometa v domovini in s tujino ter upravljanje s sredstvi njihovih povezanih podjetij doma in v tujini. Preko NLB Proklika lahko podjetja že posredujejo izdane e-račune do prejemnikov fizičnih in pravnih oseb v NLB. Uporabniki NLB Proklika se lahko povezujejo z bančnim strežnikom neposredno preko omrežja na klic, modemskega dostopa ali interneta. Modem za povezavo je lahko analogen ali ISDN.

Glavne prednosti NLB Proklika so hitrejšo poslovanje, zaradi razpoložljivosti 24 ur na dan, vse dni v letu. Storitve je cenejša (nižja nadomestila za oddajo nalogov), pregledna (sproten vpogled v stanje, izpiske in promet na poslovnem računu), učinkovitejša (elektronski izpiski, izmenjava podatkov z računovodskimi programi, daljši urnik za oddajo plačil), varnejša (poslovanje in identifikacija uporabnika s pametno kartico) ter udobnejša (poslovanje preko osebne ali prenosnega računalnika na delovnem mestu, doma in v tujini).

Storitve, ki jih lahko opravljate preko NLB Proklika se delijo na plačilni promet v domovini, plačilni promet s tujino, plačilni promet v tujino in upravljanje z denarnimi sredstvi ter izmenjavo datotek.

Storitve plačilnega prometa v domovini so:

- plačevanje obveznosti preko plačilnih nalogov za nakazila v domači valuti s tekočim datumom in datumom valute do 180 dni vnaprej,
- shranjevanje plačilnih nalogov za večkratno uporabo – redna oziroma podobna mesečna plačila,
- pregledovanje in tiskanje stanja ter prometa na računu, plačilnih nalogov in izpiskov,
- uvoz plačilnih nalogov iz datotek, predpripravljenih v drugih programih,
- izmenjavo varnih sporočil med uporabnikom in banko,
- izmenjavo datotek v ustreznem formatu npr. z Zbirnim centrom.

Izvedba plačil, poslanih prek NLB Proklika za plačila v domovini, se izvajajo po urniku za plačilni promet v domovini. Za izmenjavo datotek z Zbirnim centrom pa po urniku za plačilne instrumente.

Storitve plačilnega prometa s tujino:

- plačevanje obveznosti za čezmejna, mednarodna in SEPA plačil za tekoči datum in do 180 dni vnaprej,
- priprava in pošiljanje nalogov za prenos deviz,
- prejem potrdil o izvršenih plačilih v tujino in čezmejnih plačilih,
- pregledovanje in tiskanje izvršenih plačil v tujino, čezmejnih plačil, prometa, izpiskov, prejetih plačil iz tujine,
- pregled tečajnih list,
- izpolnjevanje podatkov za statistiko Banke Slovenije za plačila iz tujine,

Izvedba plačil, poslanih preko NLB Proklika za plačila v tujino, se izvajajo po urniku za plačilni promet s tujino.

Storitve plačilnega prometa s tujino in upravljanje z denarnimi sredstvi so:

- vpogled v promet in stanje na računih doma in v tujini,
- pregled izpiskov iz računov doma in v tujini za pretekli dan in za nazaj,
- priprava in pošiljanje nalogov z računov, odprtih pri bankah v tujini.

Za izmenjavo datotek morajo biti uporabniki vključeni v izmenjavo preko Zbirnega centra. Sklenjeno morajo imeti pogodbo za direktne odobritve in/ali obremenitve z NLB za Zbirni center. Preko sistema za pošiljanje datotek lahko uporabniki v NLB pošljejo tudi druge poljubne datoteke.

Za delo z elektronsko banko NLB Proklik potrebujejo pogodbo z banko (odprt poslovni račun, izpolnjena vloga za uporabo elektronske banke), osebni računalnik z operacijskim sistemom Windows XP, 2000 ali Windows Vista, povezavo do bančnega strežnika preko omrežja za klic, modemskega dostopa ali interneta, programsko opremo za NLB Proklik (programski paket s programom in druge namestitvene programe za pravilno delovanje prejmejo uporabniki s priporočeno pošto), pametno kartico ter bralnik pametnih kartic z ustreznim priključkom, ki je odvisen od vrste osebnega računalnika.

Glede na potrebe in števila uporabnikov sta možni dve različici programa, in sicer NLB Proklik – enouporabniški in NLB Proklik – mrežni.

Enouporabniška različica je namenjena tistim podjetjem in samostojnim podjetnikom, ki želijo imeti program NLB Proklik nameščen samo na enem računalniku, kjer je tudi baza podatkov. Na tem računalniku lahko eden ali več uporabnikov opravljajo elektronski plačilni promet. Različica je primerna za poslovanje z več bankami. Vsak uporabnik se mora identificirati s svojo pametno kartico.

Mrežna različica programa NLB Proklik je namenjena tistim podjetjem, ki želijo elektronsko opravljati domači plačilni promet, plačilni promet s tujino in/ali upravljati z denarnimi sredstvi na več računalnikih, povezanih v lokalno omrežje. Mrežna različica deluje v načinu odjemalec/strežnik, in zato potrebuje skupno zbirko podatkov, ki je po navadi nameščena na poseben, zmogljivejši računalnik, ki ima vlogo baznega strežnika. Nanj je potrebno namestiti programsko opremo strežnika podatkov zbirke IBM DB2 UDB Workgroup Edition 6.1, na odjemalske delovne postaje pa IBM Client Application Enabler ter programsko opremo ustrezno konfigurirati.

NLB zagotavlja uporabniku NLB Proklika povezavo do strežnika elektronskega bančništva preko lastne vstopne točke.

Varnost imajo zagotovljeno s šifriranjem in elektronskim podpisovanjem sporočil med uporabnikom in banko. Tako banka kot uporabnik za šifriranje in elektronsko podpisovanje sporočil uporabljata metodologijo dvojnih ključev in metodologijo tajnega kriptografskega zapisa. Za varovanja omrežja v banki uporabljajo programsko in strojno računalniško opremo, ki jo običajno imenujemo požarni zid (Firewall). Identifikacija uporabnika in elektronsko podpisovanje poteka preko pametne kartice (NLB 2008c).

### 6.3 NLB Moba

NLB Moba je mobilna banka, s katero uporabniki opravijo bančne storitve preko mobilnega telefona kadarkoli in kjerkoli. Namenjena je uporabnikom mobilnih telefonov za hitro, preprosto in varno opravljanje vsakodnevnih denarnih zadev (NLB 2008d).

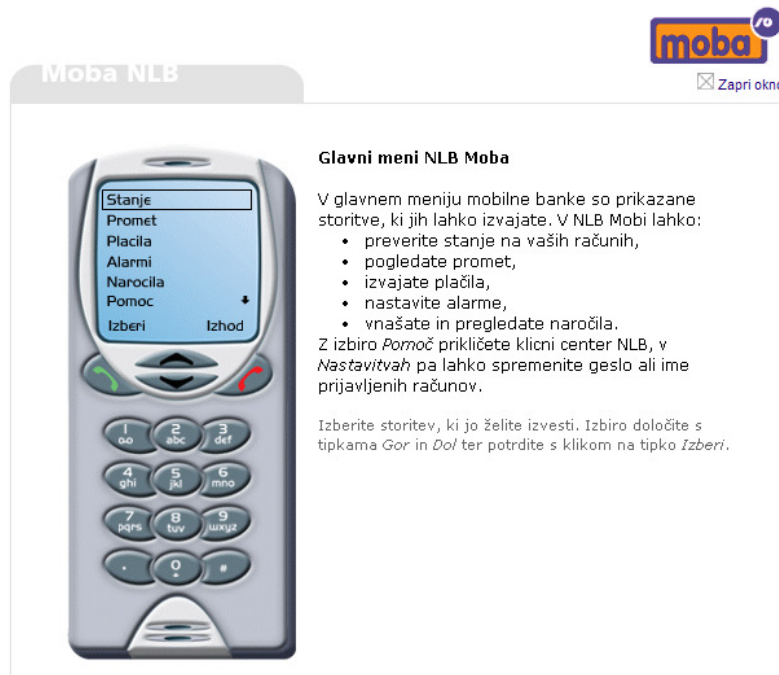
Slika 12: Predstavitev NLB Mobe



Vir: NLB 2008g

Slika 12 prikazuje demo verzijo NLB Moba. Na mobitelu uporabniki poiščejo M-bančništvo (mobilno bančništvo). V meniju M-bančništvo izberejo v kateri od prijavljenih mobilnih bank željo poslovati. Po izbiri se prikaže glavni meni (NLB 2008g).

Slika 13: Glavni meni



Vir: NLB 2008g

Slika 13 prikazuje glavni meni mobilne banke NLB Mobe. Uporabniki lahko opravijo naslednje storitve:

- vpogled v stanje osebnega računa ali računa, na katerem so uporabniki pooblašteni,
- vpogled v promet na računu (zadnje štiri transakcije),
- vpogled v promet na računu, izveden preko mobilnega telefona (zadnje štiri transakcije),
- plačilo obveznosti preko posebne položnice oziroma plačilnega naloga v prihodnje tudi plačilo nakupov v spletnih trgovinah,
- prenos sredstev med računi znotraj bančne skupine NLB,
- nastavitve alarmov o prekoračitvi osebnega limita,
- naročilo povišanja limita na račun,
- naročilo vezave kratkoročnih depozitov s spremenljivo obrestno mero,
- prijavo novega delovnega računa oziroma odjavo delovnega računa,
- spremembo nastavitvev (spremembo bančnega PIN-a (Personal Identification Number) ali spremembo naziva računa).

Glavne prednosti so:

- uporaba kadarkoli in kjerkoli, tudi iz tujine,
- prihranek časa in denarja,
- hitrost, varnost in diskretnost poslovanja.

Storitve NLB Mobe so uporabne za imetnike ali pooblaščenca na NLB Osebnem računu in morajo biti uporabniki omrežja Mobitel GSM (NLB 2008d).

Slika 14: Varnostni mehanizem NLB Mobe



Vir: NLB 2008g

Slika 14 prikazuje varnostni mehanizem NLB Mobe, to je vnos bančnega PIN-a (B-PIN), ki ga pozna le uporabnik. Za vsako transakcijo, ki jo želi uporabnik narediti, mora vpisati geslo (B-PIN), ki ga prejme po pošti ob prijavi mobilne banke (NLB 2008g).

Od banke prejmejo uporabniki uporabniško številko in bančno osebno identifikacijsko številko (bančni PIN), ki je potrebna za prijavo in uporabo storitev NLB Moba.

Za plačila na osebne račune v banki je storitev možna 24 ur na dan, za druge pa so različni časi dostopa. Npr. za plačila na poslovne račune lahko izvršijo do 17. ure, za plačila na račune drugih bank pa do 15.30 h. Na internetu imajo točno določen urnik plačilnega prometa.

Za uporabo potrebujejo še mobilni telefon z ustrežno kartico SIM (pametno kartico SIM mobilnega operaterja Mobitel ali ponudnika storitev Debitel). Pametno kartico morajo uporabniki kupiti v Mobitelovem centru oz. Debitelu.

Vsa sporočila SMS, ki si jih izmenjujeta uporabnik in banka, so šifrirana tako, da jih morebitni prisluškovalec ne more dešifrirati. Vsaka kartica SIM mobilnega telefona, ki je prijavljena za uporabo storitev mobilne trgovine, je enolično določena in za komunikacijo z banko uporablja svoj neponovljiv šifriran ključ. Za vsak posamezni dostop do banke preko mobilnega telefona se oblikuje nov ključ, tako da ga nihče ne more uporabiti še enkrat. Pri prijavi banke na mobilnem telefonu se mora uporabnik identificirati z unikatno določeno uporabniško številko in osebno dodeljenim bančnim PIN-om. Ta služi za identifikacijo uporabnika pri opravljanju transakcij preko NLB Mobe, podobno udobno in varno kot pri poslovanju preko bančnega avtomata.

NBL SMS sporočila omogoča, da preko kratkih sporočil uporabniki dobivajo informacije o stanju na računu (NLB 2008d).

## 6.4 NLB Teledom

NLB Teledom omogoča opravljanje bančnih poslov udobno, kar po telefonu. Pomaga bančni strokovnjak. Storitve je namenjena vsem uporabnikom, ki želijo na sodoben način enostavno in udobno urediti bančne storitve.

Glavne prednosti Teledoma so, da je to edina telefonska banka v Sloveniji, ki je dostopna 24 ur na dan, vse dni v letu. Zagotovljena je varnost in diskretnost. Uporaba je možna kjer koli in kadarkoli. Iz Slovenije je klic brezplačen. Za plačevanje položnic je uvedena cenejša tarifa ter široka ponudba storitev.

Storitve, ki jih lahko opravljajo po NLB Teledomu so informacije o NLB Teledomu, informacije o bančni mreži in vseh storitvah, informacije o stanju in prometu na bančnem računu, vloga za otvoritev/spremembo limita, naročila, spremembe in ukinitve SMS sporočil, zahtevek za otvoritev NLB Postopnega varčevanja, zahtevek za nakup NLB Darilnih čekov, blokacija bančnih kartic in čekov, otvoritev/spremembo/ukinitve trajnega naloga, naročanje čekovnih blanketov na naslov, naročilo potovalnih čekov, naročilo dviga gotovine, zamenjava valut v okviru osebnega računa (v času med 8. in 22. uro), naročilo pošiljanja promocijskega gradiva, vezava depozita v domači valuti, vezava deviznega depozita, prenos sredstev na bančne račune, nakazilo sredstev na naslov, plačilo položnic in računov (tudi z valuto v naprej za obdobje šestih mesecev), telefonsko nakazilo, nakazilo preko Western Union, naročila za uporabo avtomatskega odzivnika, naročila potrdil, naročila za NLB Klik (naročila certifikata, ponovno pošiljanje gesla za prevzem certifikata, ponovno pošiljanje referenčne številke, sprememba elektronskega naslova, ponovna nastavitve vstopnega gesla, naročilo dodajanja novega delovnega računa, ukinitve uporabe računa v NLB Klik, naročilo blokacije/deblokacije/ukinitve poslovanja ...), naročila za NLB Moba (naročilo novega PIN-a, ukinitve uporabe računa v NLB Mobi, naročila dodajanja novega delovnega računa, naročilo blokacije/deblokacije/ukinitve poslovanja).

Čas delovanja je enak kot pri NLB Moba.

Za uporabo NLB Teledoma morajo uporabniki oddati vlogo. Zelo pomemben podatek na vlogi je temeljni račun, to je tisti, ki ga uporabniki izberejo za identifikacijo oziroma prepoznavo in hkrati tudi bremenjenj za stroške enkratne pristopnine. Nadalje potrebujejo geslo. Uporabniki prejmejo pozdravno pismo v katerem je napisanih deset podpisanih kod. Podpisane kode so štirimestna števila, ki so dodatni varnostni element.

Postopek identifikacije vsebuje varnostni element geslo. Podpisane kode so naslednji varnostni mehanizem, potreben za dodajanje, spreminjanje in brisanje podatkov. Za vsa plačila, naročena po NLB Teledomu, uporabniki prejmejo ločen izpisek, na katerem so navedeni vsi prejemniki, njihovi računi, sklicne številke oziroma reference, datumi plačila, zneski in račun, s katerega so uporabniki plačali (NLB 2008e).

## 7 UNICREDIT BANKA

Leta 1991 je bila ustanovljena Länder Bank d.d. v Ljubljani, ki se je naslednje leto preimenovala v Bank Austria d.d. Leta 1994 so se ponovno preimenovali v Banka Creditanstalt d.d. Leta 2007 se je Bank Austria Creditanstalt d.d. preimenovala v UniCredit Banko Slovenije d.d.

Za fizične osebe ponuja Online b@nko spletno poslovalnico. Za pravne osebe pa zraven Online b@nke še E-bank in MultiCash (UniCredit Bank 2008a).

### 7.1 Online b@nka

Online b@nka je spletna poslovalnica, s katero lahko uporabniki opravljajo bančne storitve neposredno od doma ali iz delovnega mesta (UniCredit Bank 2008b).

**Tabela 2: Storitve, ki jih lahko opravijo preko Online b@nke**

	Fizične osebe	Pravne osebe z manjšim obsegom poslovanja	Pravne osebe z večjim obsegom poslovanja
Pregled stanja na računih (transakcijskih, varčevalnih, deviznih)	X	X	X
Pregled prometa po računih (arhiv dveh let)	X	X	X
Pregled stanja in prometa na karticah Master Card ter pregled stanja na kreditnih karticah VISA	X		
Plačilni promet v državi (plačilo položnic, pregled direktnih bremenitev, ...)	X	X	
Pošiljanje plačilnih nalogov, tudi z datumom plačila vnaprej (do 30 koledarskih dni)	X	X	
Opravljanje prenosov sredstev med lastnimi računi	X	X	
Menjava deviz	X	X	
Pošiljanje čezmejnih nalogov in nalogov v tujino	X		
Aktivacija dodatnih računov (lastnih in pooblaščenih)	X	X	
Naročanje uradnih potrdil o plačilu	X	X	
Vezava depozita	X		
Pošiljanje prošenj za spremembo limitov na računu	X		
Varno pošiljanje sporočil banki	X	X	X
Pregled aktualnih obrestnih mer	X	X	X
Pregled aktualne tečajnice	X	X	X

Vir: UniCredit Bank 2008b



Tabela 2 prikazuje katere storitve lahko opravijo fizične, katere pa pravne osebe. Pomembno je tudi ali imajo pravne osebe manjši ali večji obseg poslovanj. Podjetja z manjšim obsegom poslovanja, so podjetja, ki mesečno pošljejo do 30 nalogov. Za podjetja z večjim poslovanjem obstajajo še druge poti elektronskega bančništva.

Storitev je na voljo 24 ur, vse dni v letu, kjerkoli in kadarkoli.

Namenjena je fizičnim in pravnim osebam ter računovodskim servisom, ki pripravljajo plačilne naloge za manjša podjetja ter podjetjem, ki potrebujejo večjezični sistem poslovanja. Namenjeno je tudi podjetjem, ki želijo izkoristiti prednosti internetnega dostopa do podatkov, shranjenih na bančnem strežniku in vsem podjetjem, ki želijo ažuren pregled stanj na računih (UniCredit Bank 2008b).

Slika 15: Pregled računov v Online b@nki

The screenshot shows the UniCredit Bank online banking interface. The main content area displays account balances and a transaction history table. The account balances table is as follows:

Račun	Ime računa	Valuta	Stanje
SI56 2900 0049 9999 000	TRANSAKCIJSKI RAČUN	EUR	200,01
SI56 2900 0049 9999 001	TRANSAKCIJSKI RAČUN	USD	100,59
SI56 2900 0049 9999 002	EUR RAČUN	EUR	336,98
SI56 2900 0049 9999 555	TRR TEMELJ	EUR	537.574,22

Below the account balances, there is a section for transaction history for the last 100 days for account SI56 2900 0049 9999 555, in EUR. The transaction history table is as follows:

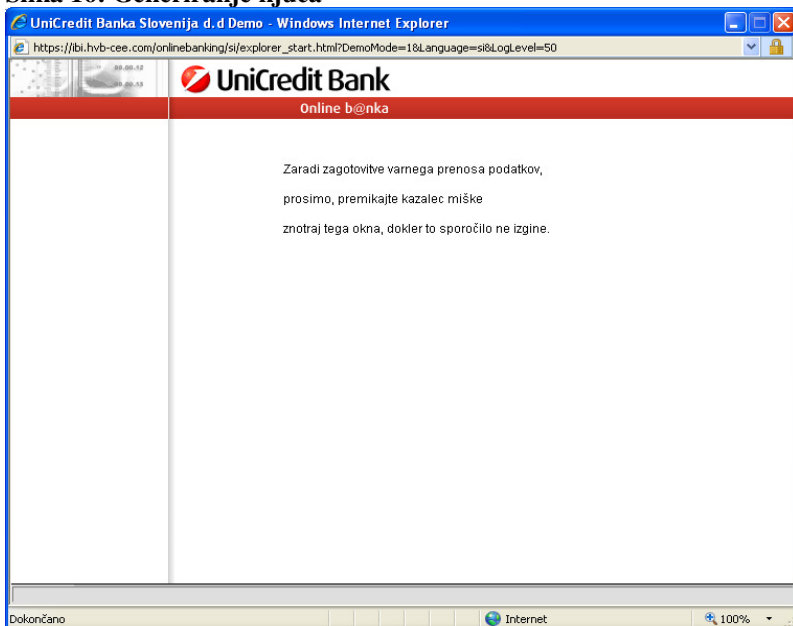
Datum valute	Znesek	Znesek v SIT	Podrobnosti o transakciji
28.02.2006	-10.000,00	-2.396.400,00	Mojčina žepnina
28.02.2006	222.600,00	53.343.864,00	Plača za tekoči mesec
28.02.2006	-400,00	-95.856,00	Štroški vodenja računa
28.02.2006	-50,00	-11.982,00	ŠTROŠKI PLAČ. PREKO INTER
28.02.2006	312,64	74.921,05	OB.REAL OBRESTI 28/02/06
14.02.2006	-4.886,00	-1.170.881,04	elektrika obrok 3462958
31.01.2006	-20.000,00	-4.792.800,00	Nakup USD iz SIT računa
31.01.2006	-15.000,00	-3.594.600,00	Prenos med računu - Online

Vir: UniCredit Bank 2008g

Slika 15 prikazuje pregled računov, ki jih ima uporabnik.

Prednosti so visoka stopnja varnosti z uporabo PIN kode, časovno odvisnega žetona za generiranje gesel, certifikatom za prenos podatkov in uporabniškega imena (UniCredit Bank 2008b).

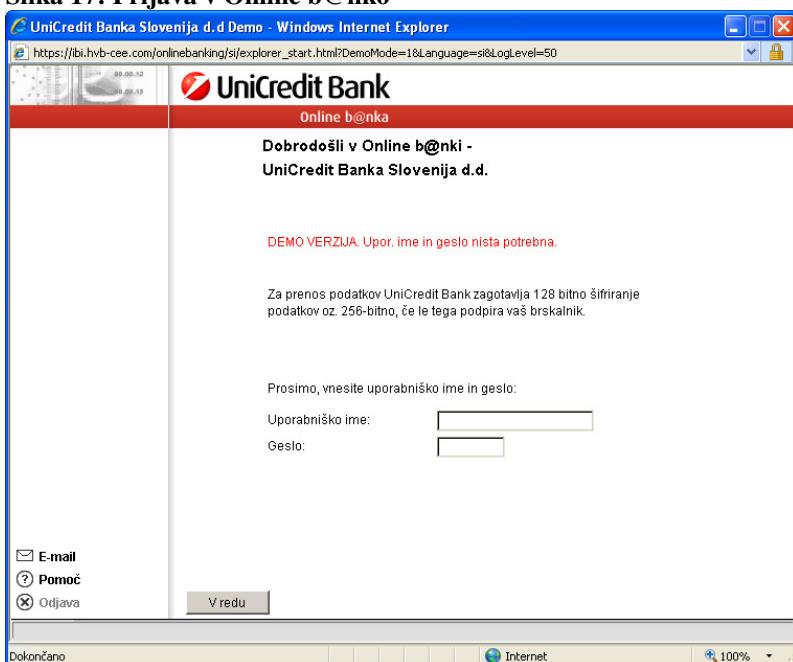
Slika 16: Generiranje kjuča



Vir: UniCredit Bank 2008g

Slika 16 in 17 prikazujeta prijavo v Online b@nko. Na sliki 16 se vidi, da morajo uporabniki premikati kazalec miške znotraj polja, da se generira ključ. Na sliki 17 pa, da morajo uporabniki vpisati uporabniško ime in geslo (UniCredit Bank 2008c).

Slika 17: Prijava v Online b@nko



Vir: UniCredit Bank 2008g

Prednosti so, da ni potrebno nadgraditi aplikacij. Z eno aplikacijo je omogočeno upravljanje več računov različnih klientov, odprtih pri UniCredit Bank. Omogoča komunikacijo z banko preko sporočil in vnaprej pripravljenih obrazcev. Omogoča opravljanje vseh vrst plačil tudi z valuto vnaprej, shranjevanje predlog in pregled prometa. Delovanje sistema je neodvisno od operacijskega sistema ter brskalnika.

Potreben je osebni računalnik z ustreznim operacijskim sistemom (Windows 95, 98, ME, 2000, XP, Vista), dostop do interneta, ustrezen brskalnik (Microsoft Internet Explorer verzija 5,5 ali višja, Netscape Navigator verzija 4.08 ali višja), Java Virtual Machine V.3194 ali višja (UniCredit Bank 2008c).

## **7.2 E-Bank**

E-bank je slovenska rešitev elektronskega bančništva, ki ga uporablja 70 odstotkov vseh pravnih oseb v Sloveniji. Je paket bančnih storitev, ki omogoča celovito opravljanje plačilnega prometa doma in s tujino. Paket omogoča izjemno zanesljivost elektronskega poslovanja. Je preprost za namestitev in uporabo ter uporablja najsodobnejšo zaščito s tehnologijo PKI (Public Key Infrastructure) z uporabo t. i. pametnih kartic. Sistem deluje po načelu odjemalec-strežnik, na voljo je v samostojni in mrežni različici ter rešitvi B2B.

Namenjeno je podjetjem in zahtevnejšim uporabnikom z večjim obsegom plačilnega prometa; podjetjem, katerih obseg plačilnega prometa raste; podjetjem, ki želijo z enim orodjem za elektronsko bančništvo upravljati račune pri več slovenskih bankah; podjetjem, ki želijo preprost in prijazen uporabniški vmesnik za izmenjavo datotek z računovodskimi aplikacijami; podjetjem, ki želijo izkoristiti prednosti novih plačilnih instrumentov in računovodskim servisom.

Program nudi celovito funkcionalnost plačilnega prometa v domovini in s tujino (plačila, bančni izpiski, informacije o prometu čez dan, stanja, spremljanje statusov nalogov, novi plačilni instrumenti). Omogoča preprosto izmenjavo dokumentov z računovodskimi aplikacijami. Z enim programom lahko uporabniki upravljajo več računov znotraj Slovenije, z enega samega mesta in uporabe iste varnostne opreme (digitalnega potrdila). Digitalno potrdilo »Ena za vse« zagotavlja najvišjo raven zaščite in je hkrati vstopnica v več bank in portalov (eDavki, AJ PES, INTRASTAT, Carinska uprava RS). Stabilnost in prijazen uporabniški vmesnik zagotavljata visoko zadovoljstvo uporabnikov.

Ponujajo tri različice E-bank namestitev. Personal E-bank (samostojna, enouporabniška različica) za manjša in srednje velika podjetja, kjer je ena oseba pooblaščen za dostop do elektronske banke. Kot druga različica je Corporate E-bank (mrežna, večuporabniška različica) omogoča hkraten dostop vsem uporabnikom, ki so pooblaščen za dostop do elektronske banke. B2B E-bank (nadgrajena mrežna različica) omogoča neposredno izmenjavo dokumentov med informacijskim sistemom podjetja (ERP) in informacijskim sistemom banke.

Za E-Bank/Personal uporabnik potrebuje računalnik, na katerem se izvaja operacijski sistem Windows 2000/2003/XP ali Vista, programsko opremo E-Bank, bralnik pametne kartice in pametno kartico, ki je pooblaščen s strani banke, povezavo z bančnim strežnikom in pogodbo z banko. Minimalni razpoložljivi prostor na disku naj bo 200 MB, priporočljivo 1 GB nezasedenega prostora. Za Windows 2000/2003/XP minimalno 128 MB RAM-a, priporočljivo vsaj 512 MB. Za Visto pa minimalno 512 MB RAM-a, priporočljivo pa 1 GB. Internetna povezava mora podpirati hitrost prenosa vsaj 14.400 bps. Minimalna ločljivost zaslona mora biti 800x600 pik. Zraven tega je še potrebna programska oprema za branje pametnih kartic Smart Trust Personal (Windows 2000/2003/XP), Nexus Personal (Windows 2000/2003/XP in Vista).

Za E-Bank/Corporate morajo namestiti skupno bazo podatkov IBM DB2 (verzije 6.1, 7.2, 8.2 ali 9.0 glede na zahteve operacijskega sistema) in statično IP številko. Prostor na disku za namestitev IBM DB2 so za IBM DB2 verzija 6.1 vsaj 120 MB, za verzijo 7.2 vsaj 200 MB, za verziji 8.2 in 9.0 pa vsaj 1 GB. Pomnilnik RAM vsaj 512 MB, za Visto vsaj 1 GB RAM-a. Procesor na Windows 2000/2003 vsaj Pentium II 400 MHz, za Windows XP/2003 in Vista pa vsaj 1,6 GHz procesor (UniCredit Bank 2008d).

### 7.3 MultiCash

MultiCash je mednarodni sistem elektronskega bančništva, ki omogoča zraven običajnega elektronskega podpisovanja nalogov, tudi podpisovanje nalogov z oddajanjem elektronskega podpisovanja na različnih lokacijah (t. i. distribuirano podpisovanje). Ta sistem velja v UniCredit banki za standard. Uporablja ga več kot 300 bank v 20-ih državah Evrope. Omogoča paket storitev za celovito opravljanje plačilnega prometa doma in s tujino. Sistem deluje na načelu odjemalec-strežnik in je na voljo v samostojni in mrežni različici.

Namenjen je:

- večjim in rastočim, domačim in tujim podjetjem,
- podjetjem z večjim obsegom plačilnega prometa,
- podjetjem, ki želijo uporabljati standarden sistem elektronskega bančništva znotraj bančne skupine UniCredit,
- podjetjem, ki želijo uporabljati večjezični sistem elektronskega bančništva in
- podjetjem, ki upravljajo račune v tujini.

Sistem MultiCash omogoča upravljanje računov, odprtih v bankah znotraj bančne skupine UniCredit in v večini evropskih držav (rešitev Cash Management). Omogoča posredovanje plačilnih nalogov z vnaprejšnjo valutacijo, pregled stanja po bančnih računih v Sloveniji in v tuji državi, namestitev natančne sheme potrjevanja, odpisovanja plačilnih nalogov v programu in možnost distribuiranega podpisovanja ter omogoča izbiro jezikovne različice programa, ki je prilagojena posameznemu uporabniku (izbirajo lahko med slovensko, angleško ali nemško različico programa).

UniCredit Bank zraven običajnega programa elektronskega bančništva MultiCash omogoča in ponuja tudi program, ki je nadgrajen s sistemom Europakonto. Ta sistem v povezavi s programom MultiCash omogoča dodatne storitve s področja Cash Managementa.

Preko sistema Europakonto podjetja pošiljajo plačilne naloge v različne države preko ene vstopne točke (preko ene podružnice). Sistem omogoča prejemanje informacij o bančnih računih, ki jih imajo odprte v različnih državah znotraj bančne skupine UniCredit, na enem mestu.

Plačilni sistem Europakonto ob podpori razvejane mednarodne mreže poslovalnic omogoča prihranek časa in denarja, saj so plačila, opravljena preko sistema Europakonto, cenejša in hitrejša kot običajna mednarodna plačila preko SWIFT-a.

Paleta možnih storitev je odvisna od zakonodaje posamezne države.

Za uporabo MultiCasha je priporočljivo imeti sledečo programsko in strojno opremo. 500 MHz Pentium 3, vsaj 128 MB RAM-ov, resolucija ekrana 1024x768, operacijski sistem Windows 2000, XP ali Vista.

Za mrežno namestitev pa je potrebno na PC postaji kot MultiCash strežnik 1 GHz Pentium 4, 256MB RAM, ločljivost ekrana 1024x768, nameščen operacijski sistem Windows 2000 SP 3 ali Windows XP. Strojne zahteve za delovne postaje pa so 500 MHz Pentium 3, vsaj 128 MB RAM, tiskalnik in nameščen operacijski sistem Windows 2000 SP 3 ali Windows XP (UniCredit Bank 2008e).

## 7.4 Varnost

Online banka omogoča stopnjo varnosti, ki je popolnoma primerljiva z osebno identifikacijo stranke na bančnem okencu. Ob vstopu na stran Online banke se na osnovi premikov miškega kazalca po ekranu izračuna slučajna enkripcijska koda, s katero se kodirajo vsi podatki, ki se izmenjujejo med banko in komitentom. Ker je praktično nemogoče ponoviti gibanje miškega kazalca, je tudi nemogoče ponarediti enkripcijsko kodo. Preko tako vzpostavljenega varnostnega komunikacijskega kanala, je uporabnik povezan z X-PRESSO varnostnim serverjem s SSL 3.0 protokolom, ki uporablja najvišjo možno komercialno dostopno 128 bitno enkripcijsko kodo.

Po generiranju enkripcijske kode se uporabnik Online banke identificira z uporabniškim imenom in slučajnim geslom, ki ga generira posebna napravica (žeton oziroma token po angleško). To geslo je veljavno le 30 sekund in ga ni možno dvakrat uporabiti. Sistem prepričuje hkratno prijavo na več računalnikih. Tako ni možno, da bi kdo ukradel uporabniško ime, se istočasno kot pravi uporabnik prijavil na nekem drugem računalniku, s podtaknjenim virusom (trojanskim konjem), kradel slučajno generirana gesla iz prvotnega računalnika in tako nepooblaščno vdrl v sistem.

Vsaka transakcija (plačilo, depozit, trajnik, druga naročila) se mora podpisati z novim slučajnim geslom. Tako je zagotovljena dodatna avtorizacija vsake transakcije, ki ima za posledico spremenjeno stanje na uporabnikovem računu.

Uporaba žetona je zaščiten s posebno PIN kodo. Zato lahko žeton uporablja samo uporabnik oziroma tisti, ki to PIN kodo pozna. Po vpisu PIN kode, se na zaslon žetona izpiše slučajno geslo s časovno omejeno veljavnostjo, in ki ga je možno uporabiti zgolj enkrat. Uporabnik se lahko neuspešno prijavi v sistem samo trikrat. Po tretji neuspeli prijavi je blokirani in je potreben poseg bančnega delavca. Ravno tako se v primeru trikratnega napačnega vnosa PIN kode blokira tudi žeton.

Administratorski del sistema, preko katerega posameznim uporabnikom omogočajo dostop do Online banke, temelji na istih principih. Zraven tega je dodatno varovan z načelom štirih oči – to pomeni, da mora pri vnosu ali spreminjanju podatkov uporabnika drugi bančni delavec potrditi vnose prvega bančnega delavca (UniCredit Bank 2008f).

## 8 NOVA KBM

Leta 1862 je poslovala Mestna hranilnica Maribor, ki je kasneje postala del Nove Kreditne banke Maribor d.d. Nato so se pripojile Komunalna banka Maribor in Kreditna banka Ptuj. Iz Mestne hranilnice je nastala Ljubljanska združena banka, ki je leta 1990 postala delniška družba. Leta 1993 je banka izstopila iz Ljubljanske banke – združene banke in ustanovila Mariborsko borznoposredniško hišo d.o.o. (MBH d.o.o.). Nekaj mesecev pozneje pa še KBM Infonda, družba za opravljanje, d.o.o. Leta 1994 je bila ustanovljena Nova Kreditna banka Maribor d.d. (NKBM d.d.). Pridobili so certifikat kakovosti na področju poslovanja z fizičnimi osebami v skladu z mednarodnim standardom ISO 9001. Leta 1998 je banka uvedla elektronsko bančništvo Bank@Net za fizične osebe. Leta 2000 pa elektronsko bančništvo za pravne osebe – poslovni Bank@Net. Mariborska borznoposredniška hiša (MBH) d.o.o. je leta 2005 pripojila k Novi KBM d.d. in se preimenovala v Sektor investicijskega bančništva Nove KBM d.d. S skoraj 300.000 komitenti je Nova KBM druga največja banka v državi.

Poti do banke so bančne poslovalnice, mreža bankomatov, Bank@Net, Poslovni Bank@Net, TeleBanko in SMS sporočila (Nova KBM 2008a).

### 8.1 Bank@Net

Bank@Net je leta 2008 praznovala 10 let obstoja. Preko Bank@Net-a lahko uporabniki interneta opravljajo svoje bančne storitve sodobno, kadarkoli in povsod, kjer imajo dostop do spleta. Bank@Net je bil drugi po vrsti tovrstne ponudbe opravljanja sodobnih bančnih storitev v Sloveniji.

Bank@Net sledi tehnološkemu razvoju. Trenutno je v uporabi druga verzija, v pripravi je že tretja. V desetih letih ga vedno znova posodablajo in dodajajo nove storitve in funkcionalnosti.

Uporablja se za opravljanje plačil, sklepanje varčevanj, naročila kreditov ali kartic z odloženim plačilom. Brez kakršnih koli stroškov pa lahko uporabljajo vpogled v stanje na računu, stanje odprtih varčevanj, v kredite, v stanje porabe s karticami in še več.

Danes Bank@Net Nove KBM redno uporablja skoraj 30.000 uporabnikov.

Prednosti so prihranek časa, stalen pregled stanja na računih, neodvisnost od poslovnega časa bančnih enot, zasebnost in cenejše poslovanje. Kot največjo prednost navajajo, da lahko uporabnik naroči kredit takoj. Po odobritvi kredita povabijo komitenta v poslovalnico za podpis pogodbe.

Novost v Bank@Net-u je tudi možnost, da na podlagi zahtevkov v okviru naročil uporabniki dobijo vpogled v promet in stanje na računih rentnega varčevanja (RV), stanovanjskega varčevalnega računa (SVR), nacionalne stanovanjske varčevalne sheme (NSVS) in vpogled v njihove kredite.

Bank@Net omogoča opravljanje naslednjih storitev. Vpogled v stanje in promet na osebnih ter deviznih vlogah.

Pregled stanja in prometa na:

- varčevalnem računu z odpovednim rokom in na varčevalni kartici z odpovednim rokom,
- rentnem varčevanju,
- stanovanjsko varčevalnem računu,
- varčevanju preko nacionalne stanovanjske varčevalne sheme.

Dobijo lahko informacije o kreditih, stanju glavnice, pregled vplačil po kreditih, pregled porabe po plačilnih karticah z odloženim plačilom (Activa, Activa MasterCard, Activa Visa) in Moneti pri Novi KBM, plačila (položnic, plačilnih nalogov) z osebnih računov v Republiki Sloveniji in prenos sredstev med osebnimi računi v banki. Uvozijo lahko plačila v datoteki. Sklepajo lahko varčevanja z odpovednim rokom, informacije o prenosu sredstev na varčevalni račun. Napovedi dviga sredstev z varčevalnega računa, preklic napovedi dviga sredstev z varčevalnega računa, ukinitve varčevalnega računa. Naročilo in blokado čekovnih blanketov, pošiljanje zahtevkov za prekoračitev sredstev na TRR, naročilo plačil kartic z odloženim plačilom, naročilo kredita takoj, naročilo kreditne dokumentacije. Napoved in preklic napovedi dviga gotovine. Preklic ali naročilo prejemanja izpiskov prometa, plačilo v tujino, naročilo za dodajanje računov in menjalnico.

Za pregled prometa na računu si uporabniki lahko izpišejo promet za TRR oziroma zadnjih šestdeset transakcij, opravljenih na bančnem okencu, preko Bank@Net-a, pri bankomatu in drugje ter prometa za varčevalni račun in varčevalno knjižico z odpovednim rokom za tekoče in prejšnje leto oziroma zadnjih šestdeset transakcij.

V menjalnici lahko menjajo valute med različnimi računi istega komitenta in računi, za katere so pooblaščen za poslovanje v Bank@Net-u in so jih navedli v pristopnici in pooblastilu.

V banki uporabniki pridobijo uporabniško ime, prvo osebno geslo, splošne pogoje poslovanja za uporabo Bank@Net-a ter navodila za uporabo Bank@Net-a. Za izvajanje plačil in prenosov sredstev med računi pa še identifikacijsko kartico in PIN.

Uporabniki potrebujejo osebni računalnik, ustrezno programsko opremo (spletni pregledovalnik, ki podpira standard http 1.1. in je v skladu z internetnimi standardi RFC1945, RFC2068, RFC2109 – MS Internet Explorer 5.0 sp2, Netscape Navigator 6.0 ali višje verzije), dostop do interneta ter po volji tiskalnik (Nova KBM 2008b).



### 8.1.1 Varnost poslovanja z Bank@Net-om

V Bank@Net-u sta izvedeni dve glavni varnostni storitvi, ki zagotavljata visoko stopnjo varnosti pri finančnem poslovanju preko interneta. Kot prvo se pojavlja overjanje, pri katerem se elektronska banka prepriča o identiteti tistega, ki hoče poslovati po internetu, uporabnik pa se prepriča, da si zares izmenjuje podatke z elektronsko banko Nove KBM. Druga varnostna storitev je šifriranje, s katerim banka zagotovi, da je vse elektronsko poslovanje skrito očem nepooblaščenim osebam (tj. da lahko podatke bereta le elektronska poslovalnica in njen uporabnik).

Za overjanje uporabnikov v Bank@Net-u uporabljajo dve vrsti overjanja, odvisni od bančnih storitev, ki so uporabniku na voljo. Za uporabnike, ki preko Bank@Net-a le pregledujejo svoje poslovanje z banko (npr. pregled prometa in stanja na računih), uporabljajo overjanje z uporabniškim imenom in osebnim geslom – uporabnik, ki želi uporabljati Bank@Net, se mora bančnemu strežniku naprej ustrezno predstaviti in s skrivnim geslom potrditi svojo identiteto. Za uporabnike, ki uporabljajo zahtevnejše načine elektronskega poslovanja, kot so npr. prenosi med računi ali plačila, uporabljajo še zanesljivejšo obliko overjanja z enkratnimi gesli.

Enkratna gesla je moč uporabiti samo enkrat. Vsak uporabnik Bank@Net-a dobi identifikacijsko kartico, ki vsako minuto ustvari novo geslo, to je znano le lastniku kartice in elektronski banki. Geslo se pokaže na zaslonu identifikacijske kartice, od koder ga uporabnik pred vstopom v Bank@Net prepíše v za to namenjeno polje. Zraven te kartice dobi uporabnik tudi številko PIN, brez katere identifikacijska kartica ni uporabna (Nova KBM 2008c).

## 8.2 Poslovni Bank@Net

Poslovni Bank@Net omogoča, preko svetovnega spleta, enostavno, hitro, varno in gospodarno poslovanje z banko. Preko Poslovnega Bank@Net-a se lahko podjetja povežejo z Novo KBM kadarkoli in kjerkoli, kjer je omogočen dostop do interneta.

Prednosti Poslovnega Bank@Net-a je prihranek časa, zmanjšanje stroškov za obdelavo nalogov, stalen vpogled v različne podatke o računu oz. računih podjetja, neodvisnost od poslovanja bančnih enot, enostavnost in preglednost uporabe oz. poslovanja ter varnost in zasebnost podatkov.

Nova KBM ponuja naslednje aplikacije Poslovnega Bank@Neta:

- namestitvena različica EPP,
- internetna različica EPP web 7,
- mobilna različica EPP Mobile.

Prva različica je internetna različica EPP web z uporabo enkratnih gesel. Omogoča mobilnost uporabnika, saj se poveže z bančnim strežnikom kadarkoli in povsod tam, kjer mu osebni računalnik omogoča dostop do interneta ter kjer je nameščen ustrezen spletni brskalnik. Pri sebi pa ima elemente identifikacije (PIN, kartica za določanje enkratnih gesel). Baza podatkov se oblikuje na bančnem strežniku in zanjo skrbi banka.

Ta različica je posebej primerna za vsa podjetja, ki imajo v svojem informacijskem sistemu možnost medsebojnega paketnega posredovanja podatkov (npr. seznama plačilnih nalogov v elektronski obliki, izpiskov prometa) in sistem uporabljajo predvsem za hiter pregled ali paketno posredovanje podatkov ali pa poslujejo z manjšim številom ročno vnesenih plačilnih nalogov (to pomeni, da izvršijo dnevno le nekaj plačil).

Druga različica je namestitvena različica EPP, ki omogoča opravljanje številnih funkcij brez stalne internetne povezave, saj ima uporabnik aplikacijo nameščeno na osebem računalniku. Uporabnik lahko pripravi in pregleda plačilne naloge, pregleda bazo starih izpiskov in pripravi statistike brez uporabe interneta. Z bančnim strežnikom pa se poveže le pri pošiljanju in sprejemanju podatkov. Baza podatkov se oblikuje pri uporabniku, ki zanjo tudi skrbi. Lokalna različica je primerna predvsem za srednje velika in velika podjetja. Odvisno od narave dela v podjetju je možno uporabljati tudi kombinacijo obeh različic.

Namestitvena in internetna različica Poslovnega Bank@Net-a omogoča opravljanje plačilnega prometa v evrih in devizah. Omogoča tudi kolektivno podpisovanje.

Zaradi vstopa v evro valuto je EPP5 dobila nadgradnjo v EPP7 (Nova KBM 2008d).

EPP Mobile je mobilna različica elektronskega bančništva. Omogoča uporabo bančnih storitev plačilnega prometa in dostop do finančnih informacij preko mobilnega telefona. Uporabnik mora imeti mobilni telefon s spletnim brskalnikom Opera, prenos podatkov pa je možen preko katerokoli obstoječe tehnologije za mobilno dostopanje do interneta (Mobitelovih storitev GPRS in UMTS ter Simobilovih storitev GPRS) (Nova KBM b. 1., 14).

**Slika 18: Vstop v spletno aplikacijo EPP web 7**



Vir. Zrcalo 2005d

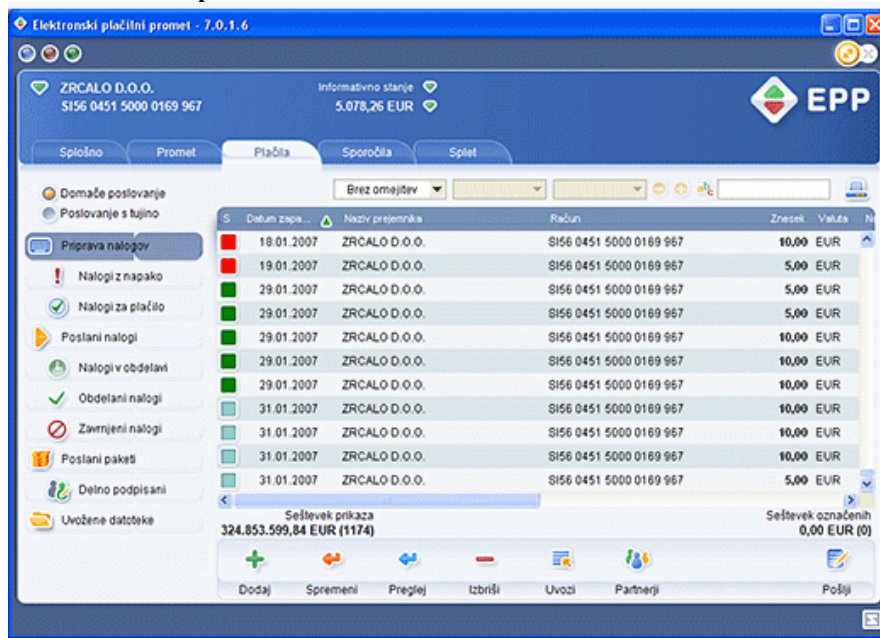
Slika 18 prikazuje, da lahko v Poslovni Bank@Net web 7 vstopiš ali z generiranim enkratnim geslom ali z digitalnim potrdilom (Zrcalo 2005d).

Naložba se stroškovno splača, saj je cena nižja kot, če bi naloge odnesli v poslovalnico.

Uporabljajo se kvalificirana digitalna potrdila od naslednjih overiteljev kvalificiranih digitalnih potrdil SIGEN-CA, PostarCA ter Halcom CA.

Poslovni Bank@Net omogoča opravljanje naslednjih storitev, in sicer vpogled v stanje in promet na računih, vpogled v izpiske, vpogled v priliv iz tujine, pošiljanje podatkov za statistiko Banke Slovenije, pošiljanje plačilnih nalogov na banko s prenosom datoteke s podatki o plačilnih nalogih v formatu Agencije za plačilni promet (APP) ali v formatu Združenja bank Slovenije (ZBS). Omogoča pošiljanje plačilnih nalogov na banko z ročnim vnosom podatkov v plačilne naloge in digitalno podpisovanje, pošiljanje deviznih naročil (za depozite, kupoprodaje in prenose valut), pošiljanje sporočil, upravljanje čakalne vrste plačilnih nalogov v domačem poslovanju (Nova KBM 2008d).

**Slika 19: Prikaz plačil v EPP7**



Vir: Zrcalo 2005d

Slika 19 prikazuje plačila v EPP7. Plačilne naloge je možno dodati, spremeniti, pregledati, izbrisati, uvoziti in poslati. Prikazan izpis lahko časovno omejimo in filtriramo po iskanem besednem nizu. Izpis lahko uredimo z naraščajočim ali padajočim sortiranjem (Zrcalo 2005d).

Uporabnik prevzame ovojnico z identifikacijskimi karticami, ovojnico z uporabniškimi imeni in PIN-i, navodila za uporabnike Poslovnega Bank@Net-a ter ostali promocijski material o Poslovnem Bank@Net-u.

Varnost je enaka kot pri Bank@Net-u (Nova KBM 2008d).

S 2. 2. 2009 je prišla nova različica spletne aplikacije EPP web in nova različica namestitvene aplikacije EPP 7.5.0.0., ki omogoča opravljanje SEPA plačil (Nova KBM 2009).

### 8.3 TeleBanka

TeleBanka je telefonsko bančništvo, ki omogoča urejanje bančnih storitev udobno kar od doma. Namenjeno je vsem, najbolj pa ljudem, ki so stopili v tretje življenjsko obdobje. Potrebujemo uporabniško ime in geslo.

S TeleBanko lahko pridobijo informacije o stanju in prometu na računih, ki so jih uporabniki navedli v pristopnici in na pooblastilih. Naročajo in izvajajo lahko blokade čekov. Podajajo zahtevke za prekoračitev sredstev na osebnem računu, podajajo zahtevke za plačilne kartice za na osebnem računu (Activa, Activa Eurocard, Activa Visa). Naročajo kreditno dokumentacijo. Napovedujejo ali preklicujejo dvige gotovine.

Z uporabo dodatnih varnostnih elementov (identifikacijska kartica) lahko opravljajo še naslednje storitve. Izvajajo plačila svojih obveznosti, sklepajo kratkoročne in dolgoročne depozite. Sklepajo varčevalne račune z odpovednim rokom in izvajajo prenose sredstev na te račune ter napovedujejo dvige s teh računov. Izvajajo lahko hiter prenos denarja Western Union – pošiljanje in prejemanje denarja.

Glavne prednosti so, da je storitev varna in preprosta za uporabo, opravljajo jo lahko doma, na službenem potovanju ali dopustu ter stroški izvajanja plačil so mnogo nižji kot za bančnim okencem.

Za uporabo TeleBanke prejme uporabnik, v poslovalnici banke za poizvedbe, uporabniško ime, prvo osebno geslo, splošne pogoje poslovanja za uporabo TeleBanke in navodila za uporabo TeleBanke. Za transakcije pa še prejme identifikacijsko kartico (SecurID) in PIN.

Delovni čas TeleBanke je od 7. ure do 17. ure.

V Novi KBM uporabljajo dve vrsti kartic SecurID. Prva je SecurID s tipkovnico, na njej vtipkajo številko PIN in nato na znak ♦ (karo), tako se generira novo, enkratno geslo, ki ga uporabniki povedo delavcu TeleBanke. Druga je SecurID brez tipkovnice, kjer povedo delavcu TeleBanke PIN in enkratno geslo s kartice (Nova KBM 2008e).

#### **8.4 SMS sporočila**

SMS sporočila omogočajo pogled v stanje na osebnem računu. Namenjeno je vsem imetnikom osebnih računov.

Pošiljanje SMS sporočil o stanju na računu je storitev, pri kateri naročnik SMS storitve prejema sporočila o stanju na osebnem računu, glede na kriterije in časovne termine, ki jih določi v zahtevku za uporabo storitve. Za naročilo prejemanja SMS sporočil o stanju na osebnem računu lahko zaprosi imetnik računa oz. oseba, ki je pooblaščen za poslovanje z osebnim računom v Novi KBM d.d. Skupni stroški poslanih SMS sporočil se poravnajo mesečno – z računa, za katerega so bile posredovane informacije o stanju.

Prednosti so, da lahko uporabniki sami izberejo kdaj in pod katerimi pogoji želijo prejemati SMS sporočila. Pregled nad stanjem na računu je neodvisen od odpiralnega časa poslovalnic, bližine bankomata, telefona ali dostopa do interneta. Kot velika prednost pa je, da je to najpreprostejši način nadzora nad stanjem na računu (Nova KBM 2008f).

## 9 SKLEP

Iz diplomskega dela lahko povzamemo, da vedno več bank ponuja elektronsko bančništvo, tako za fizične kot za pravne osebe. Banke sledijo trendu in vnašajo vedno nove tehnologije in varnostne mehanizme, da bi se uporabnik počutil varnega in storitev bila opravljena čim hitreje, z nižjimi stroški in kadarkoli. Elektronsko bančništvo je prineslo, da uporabniki ne rabijo čakati v vrstah pred bančnimi okenci, ampak lahko čas razporedijo z drugimi aktivnostmi. Prednosti elektronskega bančništva so nizka cena storitev, hitrejša preglednost nad plačili, enostavnost uporabe, večja stopnja zasebnosti, itd.

Z razvojem elektronskega bančništva so banke prestopile iz tradicionalnega načina poslovanja k sodobnemu. Banke so med seboj postale konkurenčne, fleksibilne in modernizirane. Večina bank ponuja elektronsko bančništvo za fizične in pravne osebe. Razlikujejo se po storitvah, ki jih ponujajo banke za fizične in pravne osebe, ter v doplačilih, saj morajo podjetja plačati za izvajanje storitev. Pri nekaterih bankah imajo vsaj dve različici elektronskega bančništva. Pri tem mislimo na namestitveno in internetno različico. Razlika med njima je, da moramo namestitveno različico vedno sami nadgrajevati, jo posodabljati, internetno pa posodobijo banke. Pri internetni različici je potrebna večja varnost, saj se na internetu pojavlja vedno več nevarnosti, kot pa pri namestitveni različici.

Trditev lahko ovržemo, saj med bankami ni velike razlike med varnostjo in ponujenimi storitvami. Vsaka se trudi biti napredna in ponuditi večino storitev, varnostne mehanizme nadgrajujejo in uvajajo vedno nove. Seveda so vidne majhne razlike, vendar so zanemarljive. SEPA plačila omogočata samo Nova Ljubljanska banka in Nova KBM. Če želi uporabnik menjati banko, bo pri tem imel več težav, saj se varnostni mehanizmi pri vseh bankah razlikujejo, vendar omogočajo enako varnost podatkov.

Največ storitev ponuja Nova Ljubljanska banka. Od vpogleda v stanje in promet na osebnem računu, varčevalnem računu, vezanih depozitov in kreditov, v podrobnosti in prometu po plačilnih karticah, do pregleda e-izpiskov, plačevanja obveznosti preko posebne položnice, čezmejna plačila v tujino, oddaja zahtevkov za nakazila in prenosa gotovine preko sistema Western Union do izvoza podatkov, itd. Nova KBM in UniCredit banka ne podpirata vodenja trajnikov. Največ storitev lahko opravijo fizične kot pa pravne osebe. Pri njih obstajajo razlike, saj so podjetja med seboj različna in bi program moral biti narejen za vsako podjetje posebej, kar pa je predrago.

Proizvajalci računalniških rešitev nadgrajujejo svoje programe in vpeljujejo nove varnostne mehanizme. Za najbolj varno elektronsko bančništvo uporabljajo kvalificirana digitalna potrdila in pametno kartico. Na voljo pa so še uporabniško ime in slučajno geslo, PIN koda, enkratno geslo in 128 bitna enkripcijska koda (SSL protokol). UniCredit banka uporablja tudi žeton, ki je zaščiten s posebno PIN kodo. Dodatni varnostni mehanizmi so samodejna odjava ob trikratnem napačnem vnosu gesla, odjava uporabnika, če program zasledi, da je v istem času prijavljen še eden uporabnik z istim geslom in imenom ter odjava ob daljši prekinitvi dela.

## 10 POVZETEK

V diplomski nalogi smo predstavili računalniške rešitve elektronskega bančništva petih slovenskih bank. Izbrano temo smo raziskali predvsem zaradi izjemnega porasta elektronskega bančništva pri nas. Elektronsko bančništvo pomeni poslovanje banke s stranko, ki je lahko pravna ali fizična oseba, preko elektronskih prodajnih poti.

Diplomska delo je razdeljeno v več tematskih sklopov. V prvem delu je razlaga pojma elektronskega bančništva. Opisali smo še razvoj elektronskega bančništva, ponudbo in trende elektronskega bančništva.

V drugem delu opisujemo proizvajalce računalniških rešitev. Med te spada podjetje Hermes Softlab, ki ponuja Bančni asistent, Večbančni asistent plus in Poslovno VEZ za podjetja ter Bančni asistent za fizične osebe. Podjetje Halcom ponuja na eni strani Hal E-Bank/WebRetail za osebno uporabo na drugi pa Hal E-Bank/Personal in Hal E-Bank Corporate za podjetja. Pri podjetju Zrcalo smo opisali EPP (elektronski plačilni promet) in ZRCALO e-banka. Adacta pa ponuja AdInetBank.

V tretjem delu smo opisali pet slovenskih bank, ki uporabljajo različne računalniške programe različnih proizvajalcev. Pri banki Sparkasse smo opisali Net.Stik in Net.Stik PRO za podjetja, Tel.Stik (telefonska banka), servisne centre in mobilne sodelavce. Banka Koper ponuja Banko IN (spletna banka), sistem elektronskega bančništva I-Net ter Infotel (telefonsko bančništvo). Pri Novi Ljubljanski banki smo opisali NLB Klik za fizične osebe, NLB Proklik za pravne osebe, NLB Moba (mobilna banka) in NLB Teledom. UniCredit banka ponuja Online b@nko, E-Bank in MultiCash (mednarodni sistem elektronskega bančništva). Pri Nova KBM pa smo opisali Bank@Net za fizične osebe, Poslovni Bank@Net za pravne osebe, TeleBanka in SMS sporočila. Pri vseh bankah smo se dotaknili tudi varnosti elektronskega bančništva.

Opisali smo storitve, ki jih lahko uporabniki opravljajo, kakšne tehnične zahtevnosti morajo imeti računalniki za lažjo obdelavo podatkov in kaj morajo uporabniki kupiti za uporabo.

Elektronsko bančništvo je izrednega pomena za banko, ki ni postala samo poslovna priložnost, ampak nuja, če želi ostati na trgu konkurenčna. Pomanjkanje ustreznega znanja ljudi in posledično nezaupanje v sodobno tehnologijo ter varnost poslovanja preko elektronskega bančništva, je glavna ovira pri njihovi širitvi.

**KLJUČNE BESEDE:** elektronsko bančništvo, programske rešitve, Hermes Softlab, Bančni asistent, Poslovna VEZ, Halcom, Hal E-Bank, Zrcalo, ZRCALO e-bank, Adacta, Sparkasse, Net.Stik, Tel. Stik, banka Koper, I-Net Bank, Banka IN, Infotel, NLB, NLB Klik, NLB Moba, NLB Teledom, UniCredit banka, Online b@nka, Multicash, Varnost, Nova KBM, Bank@Net, TeleBanka, SMS sporočila.

## ABSTRACT

In the diploma paper, we have presented the computerised solutions for electronic banking of five Slovenian banks. We have decided to make a research of the chosen theme especially because of the exceptional increase of the electronic banking in our country. The term electronic banking stands for bank services provided to clients, who can be either legal or natural persons, through the electronic trade channels.

The diploma paper is divided to several thematic areas. In the first part, the conception of the electronic banking is explained. We have also described the development of the electronic banking as well as its offer and its trends. In the second part, we have described the producers of the computerised solutions. Among these is the company Hermes Softlab which offers the following solutions: Bančni asistent (bank assistant), Večbančni asistent plus (multi-bank assistant plus) and Poslovna VEZ (business bond) for companies, and Bančni asistent (bank assistant) for citizens. The company Halcom offers the Hal E-Bank/WebRetail for personal use on one hand, and the Hal E-Bank/Personal and Hal E-Bank Corporate for companies on the other. We have described the electronic payment transactions of the company Zrcalo, as well as its electronic bank ZRCALO e-banka. The company Adacta offers the solution called AdInetBank.

In the third part, we have described five Slovenian banks which are using different computerised programmes issued by different producers. With reference to the bank Sparkasse, we have described the Net.Stik and Net.Stik PRO for companies, the telebank Tel.Stik, the service centres, and the mobile staff. The bank Banka Koper offers the on-line bank Banka IN, the electronic banking system I-Net, and the telebanking solution Infotel. With regard to the bank Nova Ljubljanska banka, we have described the NLB Klik for natural persons, the NLB Proklik for legal persons, the NLB Moba (mobile bank), and the NLB Teledom. The bank Uicredit offers the following solutions: Online b@nka, E-Bank, and MultiCash (international electronic banking system). And finally, the bank Nova KBM offers the Bank@Net for natural persons, the Poslovni (business) Bank@Net for legal persons, the telebank TeleBanka, and SMS messages. We have also mentioned the safety of the banks' electronic banking.

We have described services provided to the users, the technical requirements for undisturbed computer data processing, and what the users have to buy for the purposes of applying.

The electronic banking is of exceptional importance for the bank – it has not only become a business opportunity but also necessity, if the bank wants to stay competitive. The lack of adequate knowledge and, as a result, mistrust of today's technology and the safety in the field of electronic banking transactions present the main obstacle for their expansion.

**KEY WORDS:** electronic banking, programme solutions, Hermes Softlab, Bančni asistent, Poslovna VEZ, Halcom, Hal E-Bank, Zrcalo, ZRCALO e-bank, Adacta, Sparkasse, Net.Stik, Tel. Stik, banka Koper, I-Net Bank, Banka IN, Infotel, NLB, NLB Klik, NLB Moba, NLB Teledom, UniCredit banka, Online b@nka, Multicash, Varnost, Nova KBM, Bank@Net, TeleBanka, SMS messages.



## 11 LITERATURA

1. Blažič - Jerman, Borka. 2001. *Elektronsko poslovanje na internetu*. Ljubljana: GV založba.
2. Cronin J., Mary. 1997. *Banking and Finance on the Internet*. Založnik: John Wiley and Sons. Dostopno na: [http://books.google.co.uk/books?id=194FEs-IMu4C&pg=PA41&lpg=PA41&dq=pronto+home+banking&source=web&ots=EA NGZE3BIP&sig=stuB2zgENrZkD8BjiSKOriVABCI&hl=en&sa=X&oi=book\\_result&ct=result#PPA42,M1](http://books.google.co.uk/books?id=194FEs-IMu4C&pg=PA41&lpg=PA41&dq=pronto+home+banking&source=web&ots=EA NGZE3BIP&sig=stuB2zgENrZkD8BjiSKOriVABCI&hl=en&sa=X&oi=book_result&ct=result#PPA42,M1) [28.3.2009].
3. Gosar, Vito in Anita Valher (2.12.2002). E-bančništvo in varnost. *Revija Kapital v številki 300*. [online], 22 odstavkov. Dostopno na: <http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?idclanka=888> [27.10.2008].
4. Hafner, Andraž (22.11.2007). E-bančništvo je najbolj razširjeno v urbanih središčih. *Finance 223/2007*. [online], 6 odstavkov. Dostopno na: <http://www.finance.si/197164> [7.12.2008].
5. Kavran, Tanja (3.1.2002). E-bančništvo v Sloveniji. *E-mesečnik GFK Orange v številki 3*. [online], 6 odstavkov. Dostopno na: <http://www.gfk.si/lnovice.php?NID=368> [26.10.2008].
6. Kovačič, Matevž. 1997. Storitve elektronskega bančništva, Banke in tveganja. V *Zbornik III – Strokovno posvetovanje o bančništvu*. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
7. Marlot, Tanja. (2007). *Specialistično delo: Elektronsko bančništvo v Sloveniji* [online]. Dostopno na: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/specialist/marolt3326.pdf> [3.12.2008].
8. Mugerle, Marko. 2000. Ali boste uspeli v digitalni ekonomiji?. V *Zbornik posvetovanja – Dnevi slovenske informatike*, urednik J. Grad. Ljubljana: Slovensko društvo INFORMATIKA.
9. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. B. 1. *Celovita ponudba storitev za vaše poslovne finance*.
10. Olenšek, Oliver (10.12.2007). E-bančništvo: poslovanje iz naslonjača. *Revija Kapital v številki 431*. [online], 10 odstavkov. Dostopno na: <http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?idclanka=5145> [3.12.2008].
11. Ošlak, Darinka. (2005). *Varnost elektronskega poslovanja v slovenskem bančništvu* [online]. Ekonomska fakulteta v Ljubljani. Dostopno na: <http://www.ris.org/uploads/editor/1155106998oslak430.pdf> [26.10.2008].
12. Prophis. (2007). *Online Banking Customer Demandig Some Things More than Others*. [online]. Dostopno na: [http://www.prophis.com/pr/iBanking4\\_mar29.doc](http://www.prophis.com/pr/iBanking4_mar29.doc) [4.12.2008].
13. Štor, Igor. 1999. Plačilni promet in sodobno plačevanje v bančnem okolju. V *Zbornik referatov 14. posvetovanja društva, računovodij, finančnikov in revizorjev Maribor – novost na področju računovodstva, davščin in financ*. Maribor: Društvo računovodij, finančnikov in revizorjev Maribor.
14. ZBS – Združenje bank Slovenije. (2008). *Banke in hranilnice*. [online]. Dostopno na: <http://www.zbs-giz.si/zdruzenje-bank.asp?StructureId=366> [3.12.2008].

## 12 SEZNAM VIROV

1. Activa. (2008). *PKI* [online]. Dostopno na: <http://www.activa.si/pametnaKartica/pki.asp> [10.12.2008].
2. Adacta. (2008a). *O skupini Adacta* [online]. Dostopno na: <http://www.adacta.si/index.asp?content=Opodjetju&lang=SI> [7.10.2008].
3. Adacta. (2008b). *AdlnetBank* [online]. Dostopno na: <http://www.adacta.si/index.asp?lang=SI&content=Resitve&submenu=InetBank> [7.10.2008].
4. Adacta. (2008c). *InetBank – sistem elektronskega bančništva za pravne in fizične osebe* [online]. Dostopno na: <http://www.adacta.si/files/pripeti%20dokumenti/si/InetBank%20-%20Exec%20Summary.pdf> [7.1.2008].
5. Banka Koper. (2008a). *Zgodovina* [online]. Dostopno na: [http://www.bankakoper.si/sl/o\\_banki\\_koper/o\\_banki/zgodovina](http://www.bankakoper.si/sl/o_banki_koper/o_banki/zgodovina) [27.10.2008].
6. Banka Koper. (2008b). *Banka IN* [online]. Dostopno na: <http://www.bankakoper.si/BIN/vloga/splosno.seam?cid=122707> [27.10.2008].
7. Banka Koper. (2008c). *I-Net* [online]. Dostopno na: <http://www.bankakoper.si/BIN/product.seam;jsessionid=3778697E60C8D0596285989799A66B7C.bina2?id=696A2939-528E-0152-ADA7-BD84F64E1B92&tid=1&cid=1> [28.10.2008].
8. Banka Koper. (2008d). *Poslovni i-Net* [online]. Dostopno na: <http://www.bankakoper.si/BIN/product.seam?id=4B63A258-2B7F-68FD-E787-9B7C338318C0&tid=1&cid=22378> [28.10.2008].
9. Banka Koper. (2008e). *Elektronsko bančništvo i-Net* [online]. Dostopno na: <http://www.bankakoper.si/sl/inside.cp2?cid=DDBB5EA4-D1A4-1E12-AC95-E398F800B385&linkid=inside> [28.10.2008].
10. Banka Koper. (2008f). *Infotel* [online]. Dostopno na: <http://www.bankakoper.si/BIN/product.seam?id=35E9B8E8-E66B-3154-0772-CE7BE33CCB71&tid=1&cid=58286> [28.10.2008].
11. Banka Koper. (2008g). *Demo verzija od Banke IN* [online]. Dostopno na: <https://www.bankain.si/video/> [18.2.2009].
12. Halcom. (2008a). *Nastanek in razvoj* [online]. Dostopno na: <http://www.halcom.si/index.php?section=30> [25.10.2008].
13. Halcom. (2008b). *Produkti* [online]. Dostopno na: <http://www.halcom.si/index.php?section=3> [25.10.2008].
14. Halcom. (2008c). *Hal E-Bank* [online]. Dostopno na: <http://www.halcom.si/index.php?section=7> [26.10.2008].
15. Halcom. (2008d). *Hal E-Bank/Personal* [online]. Dostopno na: <http://www.halcom.si/index.php?section=8> [26.10.2008].
16. Halcom. (2008e). *Hal E-Bank/Corporate* [online]. Dostopno na: <http://www.halcom.si/index.php?section=10> [26.10.2008].
17. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008a). *Osebna izkaznica* [online]. Dostopno na: [http://www.hermes-softlab.com/SLO/about/company\\_profile.html](http://www.hermes-softlab.com/SLO/about/company_profile.html) [29.10.2008].

18. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008b). *Rešitve za e-bančništvo* [online]. Dostopno na: <http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking.html#Spletni> [29.10.2008].
19. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008c). *E-bančništvo za Občane* [online]. Dostopno na: [http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking\\_obcani.html](http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking_obcani.html) [29.10.2008].
20. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008d). *E-bančništvo za Podjetja* [online]. Dostopno na: <http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja.html> [30.10.2008].
21. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008e). *Bančni Asistent za Podjetja* [online]. Dostopno na: <http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja-bap.html> [30.10.2008].
22. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008f). *Bančni Asistent Plus za Podjetja* [online]. Dostopno na: <http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja-BAPp.html> [30.10.2008].
23. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008g). *Večbančni Asistent Plus za Podjetja* [online]. Dostopno na: <http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja-vecbancni.html> [30.10.2008].
24. HERMES SoftLab – IT rešitve in razvoj programske opreme. (2008h). *Poslovna VEZ* [online]. Dostopno na: [http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja-poslovna\\_vez.html](http://www.hermes-softlab.com/SLO/industries/ebanking/ebanking-podjetja-poslovna_vez.html) [30.10.2008].
25. Monitor – revija za računalništvo (28.10.2000). Halcom in Zrcalo za enotno slovensko elektronsko bančništvo. *Monitor revija*. [online], 3 odtavki. Dostopno na: <http://www.monitor.si/novica/halcom-in-zrcalo-za-enotno-slovensko-elektronsko-bancnistvo/> [26.10.2008].
26. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008a). *NLB Klik* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/nlb-klik> [3.11.2008].
27. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008b). *Elementi varnosti elektronskega poslovanja* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/ac-nlb-elementi-varnosti-elektronskega-poslovan> [3.11.2008].
28. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008c). *NLB Proklik* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/nlb-proklik> [3.11.2008].
29. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008d). *NLB Moba* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/nlb-moba> [3.11.2008].
30. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008e). *NLB Teledom* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/nlb-teledom> [3.11.2008].
31. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008f). *Demo verzija NLB Klika* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/klik/demo.htm> [18.2.2009].
32. NLB – Nova Ljubljanska banka. (2008g). *Predstavitev mobilne banke NLB Moba* [online]. Dostopno na: <http://www.nlb.si/cgi-bin/nlbweb.exe?doc=8584',630,620> [12.3.2009].
33. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008a). *Mejniki v razvoju* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/about.aspx?docid=449&nodeid=27> [4.11.2008].
34. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008b). *Bank@Net* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/presentation.aspx?docid=4826&nodeid=35> [4.11.2008].

35. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008c). *Varnost poslovanja z Bank@Net-om* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/presentation.aspx?docid=794&nodeid=35> [4.11.2008].
36. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008d). *Poslovni Bank@Net* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/presentation.aspx?nodeid=36> [4.11.2008].
37. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008e). *TeleBanka* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/content.aspx?docid=413> [4.11.2008].
38. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2008f). *SMS sporočila* [online]. Dostopno na: <http://www.nkbm.si/content.aspx?docid=414> [4.11.2008].
39. Nova KBM – Nova Kreditna banka Maribor. (2009). *Obvestila* [online]. Dostopno na: <https://eppweb.nkbm.si/cms/index.php?id=19> [12.3.2009].
40. Sparkasse – drugačna banka. (2008a). *O nas* [online]. Dostopno na: [http://www.sparkasse.si/o\\_nas](http://www.sparkasse.si/o_nas) [25.10.2008].
41. Sparkasse – drugačna banke. (2008b). *Net.Stik – prebivalstvo* [online]. Dostopno na: [http://www.sparkasse.si/prebivalstvo\\_netstik](http://www.sparkasse.si/prebivalstvo_netstik) [25.10.2008].
42. Sparkasse – drugačna banka. (2008c). *Net.StikPRO – gospodarstvo* [online]. Dostopno na: [http://www.sparkasse.si/net\\_stik\\_pro](http://www.sparkasse.si/net_stik_pro) [25.10.2008].
43. Sparkasse – drugačna banka. (2008d). *Tel.Stik* [online]. Dostopno na: <http://www.sparkasse.si/telstik> [25.10.2008].
44. Sparkasse – drugačna banka. (2008e). *Service Center in mobilni svetovalci* [online]. Dostopno na: [http://www.sparkasse.si/mobilni\\_svetovalci](http://www.sparkasse.si/mobilni_svetovalci) [25.10.2008].
45. Sparkasse – drugačna banka. (2008f). *Vstop v Net.Stik PRO WEB* [online]. Dostopno na: <https://webebank.ebb4all.com/webbank/loginCer.jsp?bank=KSPK> [18.2.2009].
46. UniCredit Bank. (2008a). *Zgodovina* [online]. Dostopno na: [http://www.uci-bank.si/O\\_nas/UniCredit\\_Bank/Zgodovina](http://www.uci-bank.si/O_nas/UniCredit_Bank/Zgodovina) [8.11.2008].
47. UniCredit Bank. (2008b). *Kaj je Online b@nka?* [online]. Dostopno na: [http://www.uci-bank.si/Online/Kaj\\_je\\_Online\\_b@nka](http://www.uci-bank.si/Online/Kaj_je_Online_b@nka) [8.11.2008].
48. UniCredit Bank. (2008c). *Online b@nka* [online]. Dostopno na: [http://www.uci-bank.si/Pravne\\_osebe/Elektronsko\\_bancnistvo/Online\\_b@nka](http://www.uci-bank.si/Pravne_osebe/Elektronsko_bancnistvo/Online_b@nka) [8.11.2008].
49. UniCredit Bank. (2008d). *E-bank* [online]. Dostopno na: [http://www.uci-bank.si/Pravne\\_osebe/Elektronsko\\_bancnistvo/E-bank](http://www.uci-bank.si/Pravne_osebe/Elektronsko_bancnistvo/E-bank) [9.11.2008].
50. UniCredit Bank. (2008e). *MultiCash* [online]. Dostopno na: [http://www.uci-bank.si/Pravne\\_osebe/Elektronsko\\_bancnistvo/MultiCash](http://www.uci-bank.si/Pravne_osebe/Elektronsko_bancnistvo/MultiCash) [9.11.2008].
51. UniCredit Bank. (2008f). *Varnost* [online]. Dostopno na: <http://www.uci-bank.si/dokument.asp?id=204> [9.11.2008].
52. UniCredit Bank. (2008g). *Demo verzija Online b@nke* [online]. Dostopno na: [https://ibi.hvb-cee.com/onlinebanking/si/explorer\\_start.html?DemoMode=1&Language=si&LogLevel=50](https://ibi.hvb-cee.com/onlinebanking/si/explorer_start.html?DemoMode=1&Language=si&LogLevel=50) [18.2.2009].
53. Zrcalo – Računalniške storitve d.o.o. (2005a). *O podjetju* [online]. Dostopno na: <http://www.zrcalo.si/ng2005/index.php#top> [6.10.2008].
54. Zrcalo – Računalniške storitve d.o.o. (2005b). *Sistem EPP 7* [online]. Dostopno na: <http://help.epp.si/fat/> [6.10.2008].
55. Zrcalo – Računalniške storitve d.o.o. (2005c). *E-banka – predstavitev* [online]. Dostopno na : <http://www.e-banka.si/> [6.10.2008].

56. Zrcalo – Računalniške storitve d.o.o. (2005d). *Sistem EPP7* [online]. Dostopno na: <http://help.epp.si/fat/index.php?id=1456> [18.2.2009].

**13 SEZNAM SLIK**

Slika 1: Pomembnost pri elektronskem bančništvu za Američane.....	13
Slika 2: Shema sistema e-banka .....	24
Slika 3: Shema InetBank .....	25
Slika 4: Izbira digitalnega potrdila .....	28
Slika 5: Vstop v Net.Stik PRO .....	28
Slika 6: Postopek prijave v Banko IN .....	31
Slika 7: Prikaz depozitov v Banki IN .....	32
Slika 8: Spremembe na računih .....	32
Slika 9: Vstop v NLB Klik .....	39
Slika 10: Prva stran NLB Klike.....	39
Slika 11: Pregled stanja v NLB Kliku .....	40
Slika 12: Predstavitev NLB Mobe.....	44
Slika 13: Glavni meni .....	45
Slika 14: Varnostni mehanizem NLB Mobe .....	46
Slika 15: Pregled računov v Online b@nki .....	49
Slika 16: Generiranje kjuča .....	50
Slika 17: Prijava v Online b@nko .....	50
Slika 18: Vstop v spletno aplikacijo EPP web 7 .....	58
Slika 19: Prikaz plačil v EPP7 .....	59