

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO PRAVNIH OSEB
NOVE LJUBLJANSKE BANKE D.D.**

Ljubljana, maj 2003

JASMINA JOKIĆ

IZJAVA

Študentka Jasmina Jokić izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof.dr. Andreja Kovačiča in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 5.5.2003

Podpis:

Kazalo

1. UVOD	1
2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE	2
2.1. MEDSEBOJNO DELOVANJE UDELEŽENCEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	3
2.2. VARNO IN UČINKOVITO ELEKTRONSKO POSLOVANJE.....	3
2.2.1. Varovani viri in vrste napadov.....	4
2.2.2. Ukrepi varovanja sistemov in drugih virov.....	5
2.3. ELEKTRONSKO PODPISOVANJE KOT ZAŠČITA TRANSAKCIJ	5
2.4. PRAVNA UREDITEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	6
3. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO	7
3.1. RAZVOJ ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	7
3.2. DELOVANJE ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	8
3.2.1. Standardni način.....	8
3.2.2. Elektronsko bančništvo preko interneta.....	8
3.3. KATEGORIJE BANČNIH KOMITENTOV	9
3.4. POZITIVNI UČINKI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	10
3.5. VARNOST IN ZAŠČITA	10
4. INTERNET	11
4.1. RAZVOJ INTERNETA.....	12
4.2. UPORABA INTERNETA.....	13
4.2.1. Ponudniki priklopa na internet	13
4.3. NAJPOMEMBNEJŠE STORITVE INTERNETA.....	14
4.4. STANDARDI, PROTOKOLI IN JEZIKI, KI OMOGOČAJO KOMUNICIRANJE PO OMREŽJIH ..	15
5. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO PRAVNIH OSEB NOVE LJUBLJANSKE BANKE	16
5.1. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO NOVE LJUBLJANSKE BANKE	16
5.2. UVAJANJE E-BANKE ZA SAMOSTOJNE PODJETNIKE IN PRAVNE OSEBE	17
5.2.1. Reforma plačilnega prometa.....	19
5.3. SISTEM ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	20
5.4. E-BANČNIŠTVO OMOGOČA AVTOMATIZACIJO POSTOPKOV	21
5.5. POSTOPKI VKLJUČITVE UPORABNIKA V E-BANKO	22
5.5.1. Kdo so uporabniki elektronske banke?	22
5.5.2. Kaj sistema omogočata?	23
5.5.3. Potrebna računalniška in komunikacijska oprema	23
5.5.3.1. ZA PROKLIK NLB	23
5.5.3.2. ZA PROKLIK PLUS NLB.....	24
5.5.4. Pogoji za odobritev uporabe Proklika NLB ali Proklika plus NLB	25
5.5.5. Postopek za priključitev uporabnika	26
5.5.6. Kaj prejme uporabnik, po odobritvi zahtevka, za nemoteno poslovanje?	26
5.5.7. Obveznosti pri poslovanju s Proklik NLB in Proklik Plus NLB	27
5.5.7.1. OBVEZNOSTI UPORABNIKA OZ. POOBLAŠČENCA	27
5.5.7.2. OBVEZNOSTI BANKE	28
5.5.7.3. OBVEZNOSTI KOMERCIALISTA.....	28
5.5.8. Pooblastila za uporabo	28
5.5.9. Možni postopki po vključitvi uporabnika	29
5.5.10. Ukinitve uporabe programa.....	30
5.5.11. Cena uporabe Proklika NLB in Proklika plus NLB	30
5.6. ZANIMANJE ZA SODOBNE TRŽNE POTI NARAŠČA	31
5.7. POSLOVNI VIDIK ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA.....	33
5.7.1. Stroški elektronskega bančništva	33
5.7.1.1. STROŠKI BANKE.....	33
5.7.1.2. STROŠKI UPORABNIKOV	34
5.7.2. Prednosti elektronskega bančništva.....	34
5.7.2.1. PREDNOSTI ZA BANKO.....	34

5.7.2.2.	PREDNOSTI ZA UPORABNIKE	35
5.7.3.	<i>Slabosti elektronskega bančništva</i>	36
5.7.3.1.	SLABOSTI ZA BANKO	36
5.7.3.2.	SLABOSTI ZA UPORABNIKE	37
5.8.	KAKO VARNO JE OPRAVLJANJE STORITEV PREKO E-BANKE?	37
5.8.1.	<i>Overitelji</i>	38
5.8.2.	<i>Digitalno potrdilo</i>	39
5.8.3.	<i>Digitalni podpis</i>	39
5.8.4.	<i>SSL (Secure Sockets Layer)</i>	40
5.8.5.	<i>Povzetek</i>	40
6.	SKLEP	41
	LITERATURA	43
	VIRI	44

PRILOGE

Priloga 1: Seznam uporabljenih kratic

Priloga 2: Zakonska opredelitev temeljnih pojmov elektronskega poslovanja

Priloga 3: Opredelitev izrazov, ki jih banka uporablja pri elektronskem bančništvu

Priloga 4: Blagovni znamki elektronske banke za pravne osebe in zasebnike v NLB

1. UVOD

Čas, v katerem živimo, ima značilnost izredno hitrega razvoja. Dinamičnost, elastičnost oz. sposobnost prilagajanja, spremljanja tehnološkega razvoja in izkoriščanje njegovih zmožnosti sebi v prid so lastnosti, s katerimi lahko opišemo sodobno družbo.

Razvoj informatike je povzročil, da je človeška družba prešla v informacijsko družbo. Prehod v informacijsko družbo pa v osnovi ni samo tehnološke narave, temveč sloni predvsem na tržnih silah. Državno usmerjanje je potrebno prav pri vzpostavljanju infrastrukturnih pogojev kot so: ustrezna in temu naklonjena zakonodaja, izobraževanje, spodbujanje znanstveno-tehnološkega razvoja, standardizacija in telekomunikacijska infrastruktura. Slednja je za razvoj zelo pomembna, ker določa hitrost prehoda v informacijsko družbo. Hitri prehod pa nam zagotavlja razvoj novih tržno-zanimivih izdelkov, storitev in osvojitve novih tržišč. Vse to je pripeljalo novo obliko poslovanja - elektronsko poslovanje, ki je izpodrinilo ročno obdelavo podatkov in preneslo hranjenje teh s papirja na elektronske medije.

Elektronsko poslovanje, ki temelji na združevanju informacijske in telekomunikacijske tehnologije je nam dobro poznane vrste poslovanja (zavarovalništvo, bančništvo) popeljalo na višji nivo. Razvoj interneta in njegova eksplozivna rast popularnosti sta omogočila nov način opravljanja storitev. Velika trgovska podjetja so začela ponujati svoje izdelke preko svetovnega spleta (e-nakupovanje - internet trgovina). Banke, katerih bančna okenca so bila vedno prepolna komitentov, so z razvojem elektronskega bančništva uvedle nove tržne kanale, s katerimi so želele znižati stroške poslovanja in masovne posle prenesti iz poslovalnic ter ugoditi strankam.

Namen mojega diplomskega dela je v grobem predstaviti elektronsko bančništvo in natančneje opredeliti elektronsko banko na področju pravnih oseb in zasebnikov ter izpostaviti prednosti in slabosti, ki izhajajo iz tega načina poslovanja. Pri tem sem se osredotočila na elektronski banki Nove Ljubljanske banke imenovani Proklik NLB in Proklik plus NLB.

V drugem poglavju sem opredelila elektronsko poslovanje, saj je temelj elektronskega bančništva, o katerem govori moje diplomsko delo. Navedla sem njegove značilnosti in udeležence. Ker elektronsko poslovanje poteka preko omrežij in sistemov, ki so vse bolj in bolj odprti, sem kar nekaj pozornosti posvetila tudi varnosti poslovanja.

V tretjem poglavju sem navedla glavne smernice, ki so omogočile razvoj elektronskega bančništva v Sloveniji ter kategorizirala uporabnike. Izpostavila sem tudi pozitivne učinke elektronskega bančništva ter varnost in zaščito, ki je nujna za obstoj le-tega.

V nadaljevanju sem opredelila omrežje internet, njegov razvoj, kakšne storitve lahko opravljamo in nekaj protokolov oz. standardov, ki nam služijo v ta namen.

V petem poglavju sem opredelila elektronski banki Nove Ljubljanske banke, ki sta namenjeni opravljanju plačilnega prometa pravnih oseb in zasebnikov. Opredelila sem razvoj obeh elektronskih bank ter postopke vključitve uporabnika v le-ti. Prikazala sem pomembnost elektronskega bančništva v prihodnosti, ki se kaže v naraščajočem trendu povpraševanja po e-banki skozi obdobje od nastanka pa do konca leta 2002. Obenem sem izpostavila prednosti in slabosti za banko in stranke, ki jih prinaša elektronsko bančništvo.

Dejstvo, da je varnost pri elektronskem bančništvu največji problem oz. tema pomislekov predvsem s strani komitentov, me je vodilo k podrobnejši obravnavi varnostnih elementov čisto na koncu diplomske naloge. Razlaga temelji na zahtevah, ki jih morajo izpolnjevati tako banka kot komitenti.

2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Razvoj elektronskega poslovanja označujemo z razvojem računalniških omrežij in interneta, z združevanjem informacijske in telekomunikacijske tehnologije ter standardom za računalniško izmenjavo podatkov, katerega začetki segajo v leto 1968. Takrat ni nihče slutil, s kakšno hitrostjo in kako intenzivno bo razvoj informacijske tehnologije in telekomunikacij vplival na spremembo načina življenja in poslovanja (Jerman-Blažič, 2001, str. 13).

Ključnega pomena za elektronsko poslovanje so tehnološke sestavine (računalnik, programska rešitev (aplikacija) in komunikacije) katerim je potrebno dodati še organizacijo poslovanja, saj šele skupaj z njo osnovne tehnološke sestavine podpirajo cilje poslovnega sistema.

Pojem elektronsko poslovanje izhaja iz angleškega izraza »electronic commerce (EC)«. Nastal je v trgovini, industriji in se nanaša na vsa gospodarska (poslovna) področja. Danes se za elektronsko poslovanje vse pogosteje uporablja naziv e-business, ki ne obsega samo navadno izmenjavanje podatkov (RIP - ang. EDI) in delovanje spletne trgovine, ampak vse kar danes delamo v sklopu svoje poslovne dejavnosti s pomočjo računalniških aplikacij in omrežij.

Tako lahko elektronsko poslovanje, ko imamo v mislih vrste poslovanja, opredelimo tudi kot: elektronsko trgovanje (trading), elektronsko bančništvo (banking, telebanking), elektronsko plačevanje (potrošniško: e-čeki, e-gotovina, e-kartice, bankomati), delo na daljavo (teleworking), elektronsko založništvo (e-publishing), elektronska ponudba (katalogi, videotekst), elektronsko zavarovalništvo, elektronsko borzno poslovanje, elektronska prodaja (potrošniška, retailing) ter notranje elektronsko poslovanje (npr. v organizaciji) (Toplišek, 1998, str. 5).

Pomembni elementi teh dejavnosti so:

- **način dela:** gre za računalniško izmenjavo podatkov ob uporabi odprtih omrežij kot je internet;
- **vsebina poslovanja:** prodaja blaga in storitev, plačevanje, prodaja informacij, bančne transakcije, izmenjava dokumentov in listin, storitve trženja in medosebnega komuniciranja, nakupovanje v spletnih trgovinah, opravljanje dela na daljavo, omogočanje pomoči na daljavo (npr. zdravniške), izvajanje pouka na daljavo, storitve državne uprave na daljavo in podobno;
- **udeleženci poslovanja:** posamezniki (podjetniki, raziskovalci, managerji, občani, kulturni delavci, študenti, učitelji, dijaki, upravni delavci), podjetja, bolnišnice, muzeji, galerije, univerze, izobraževalne ustanove in državne ustanove. Gre za poslovanje znotraj posameznih skupin in za poslovanje med skupinami. V zadnjem času je vse več predvsem poslovanja med posamezniki ter med posamezniki in podjetji (Jerman-Blažič, 2001, str. 11-12).

Značilnosti poslovanja, kateremu smo priča zadnjih deset let in to predvsem zaradi uporabe interneta, so:

- globalizacija (briše geografske meje),
- hitrost (hitrost poslovanja je nekajkrat večja od klasičnega načina poslovanja) in
- prilagodljivost (predvsem spremembam na trgu).

S širitvijo elektronskega poslovanja (v nadaljevanju EP) so se pojavile različne interpretacije in če jih povzamemo, lahko rečemo, da je EP katerakoli oblika poslovanja, v kateri stranke delujejo elektronsko, si izmenjujejo informacije z uporabo kakršnekoli informacijsko-komunikacijske tehnologije - ICT in je alternativa papirnim metodam komunikacije in hranjenja informacij.

2.1. MEDSEBOJNO DELOVANJE UDELEŽENCEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA

Tovrstno poslovanje je pomembno predvsem na štirih področjih, kjer so se oblikovale tri glavne vrste poslovanja (glej tabelo 1).

Tabela 1: Področja in vrste poslovanja

<i>PODROČJA POSLOVANJA</i>	<i>VRSTE POSLOVANJA</i>
<i>Povezovanje med organizacijami in potrošniki</i>	<i>Podjetje-potrošnik (B2C)</i>
<i>Notranje poslovanje organizacij</i>	
<i>Poslovanje med organizacijami</i>	<i>Podjetje-podjetje (B2B)</i>
<i>Poslovanje državne administracije med seboj in z občani</i>	<i>Javna in državna uprava-javnost in občani (tako podjetja (G2B) kot posamezniki (G2C))</i>

Vir: Jerman-Blažič, 2001, str. 17.

Elektronsko poslovanje med podjetji in potrošniki (B2C) zajema področja, ki večinoma temeljijo na poslovanju z uporabo internetnih spletnih strani. Na ta način lahko potrošnik opravlja raznovrstna opravila (izobraževanje, nakupi, plačevanje položnic) preko domačega računalnika.

Elektronsko poslovanje med podjetji (B2B) zajema povezavo med prodajalci na drobno in dobavitelji, elektronsko bančništvo, sodelovanje na skupnih projektih itd.. Po ocenah raziskav le-to predstavlja največji del elektronskega poslovanja.

Pri poslovanju z državno upravo ločimo njeno poslovanje s podjetji (G2B) in poslovanje s prebivalci (G2C). Zadnje je eno najzahtevnejših področij, ker zahteva lokalni dostop do teh storitev vseh državljanov in članov skupnosti.

2.2. VARNO IN UČINKOVITO ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje se iz doslej večinoma zaprtih sistemov širi na globalno raven. Prav vse večja odprtost in medsebojna povezanost računalniških omrežij, preko katerih poslovanje poteka, odpirata vrsto varnostnih vprašanj in zahtevata celovito obravnavo in trdne rešitve.

Nevarnost razkritja zaupnih podatkov, ki so shranjeni na računalniških sistemih oz. se pretakajo preko omrežij, postavlja pred vpletena podjetja, ustanove in organizacije, ki se s tem področjem namensko ukvarjajo, nove naloge (Pepelnjak, Bradeško, 1997, str. 155).

Osrednja točka varovanja pri elektronskem poslovanju je preprečevanje nepooblaščenega zmanjševanja vrednosti virov. Viri so lahko zaupni podatki kot so: poslovne skrivnosti, elektronski dokumenti o zdravstvenem stanju pacienta, številke kreditnih kartic, strojna in programska oprema sistemov. Iz tega razloga je način varovanja odvisen od vrednosti virov, potencialnih groženj in učinka teh groženj.

Napadi, pred katerimi se podjetja želijo zavarovati, ne prihajajo zgolj samo zunaj lokalnega omrežja podjetij. Nepooblaščen uporaba virov oz. razkritje zaupnih informacij sta tudi posledici nedovoljene dejavnosti subjektov znotraj lokalnega omrežja, zato je potrebno sisteme zavarovati tako zunaj kot znotraj.

2.2.1. Varovani viri in vrste napadov

V računalniškem sistemu varujemo shranjene podatke, ki so ponavadi končni cilj potencialnega napadalca. Za zavarovane vire moramo zaradi tega zagotoviti (Pepelnjak, Bradeško, 1997, str. 157):

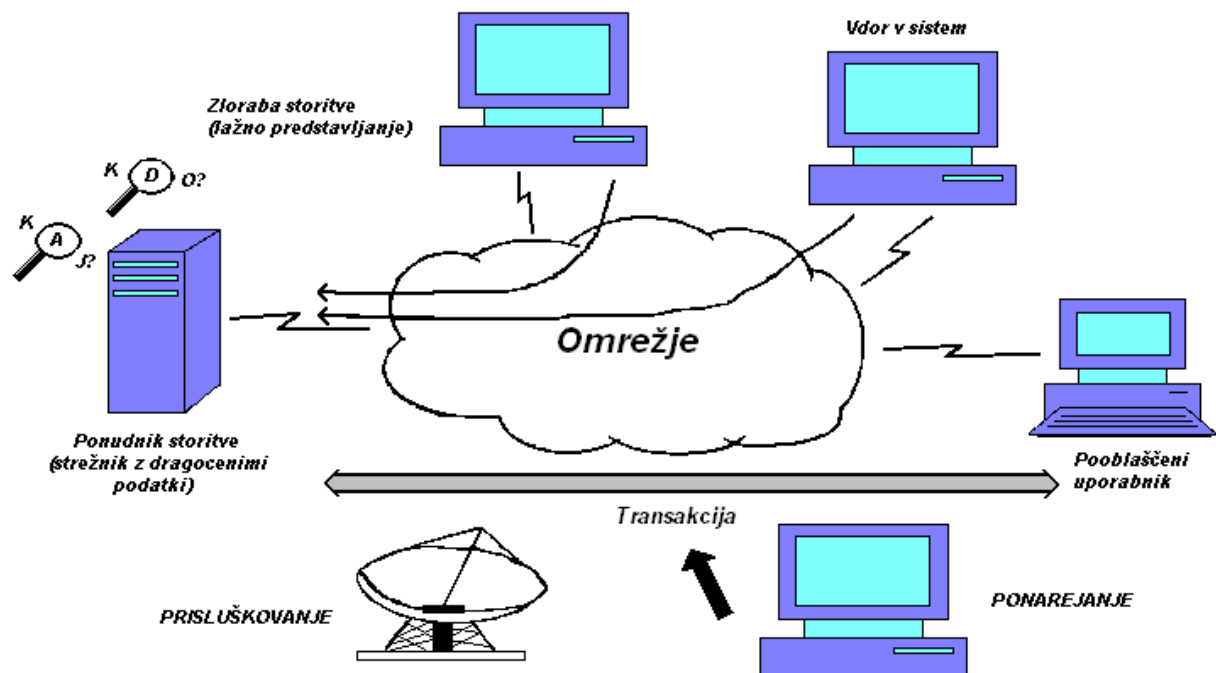
- **varnost dostopa**, kjer so predmet zaščite viri in storitve v sistemu,
- **varnost uporabe**, kjer je potrebno zagotoviti, da za dostop pooblaščen uporabniki v sistemu počno le tisto, kar jim glede na njihov položaj pripada; zaščito potrebujejo tudi uporabniki sami – ne moremo dopustiti, da bi uporabnik storitve (npr. vpogled v bančni račun) pri tem doživel zlorabo s strani tretje osebe,
- **varnost transakcij** izvedenih preko teh virov – vsi pomembni podatki, ki se izmenjujejo preko komunikacijskih poti, morajo preko le-teh potovati varno, brez možnosti, da bi jih kdo prestregel ali celo poneveril.

Iz zgoraj navedenih postavk lahko tudi opredelimo vrste napadov na varovane vire (glej sliko 1) (Pepelnjak, Bradeško, 1997, str. 157-158):

- **vdori v sistem** - ti imajo lahko za posledico le nepooblaščen dostop do podatkov in njihovo krajo, lahko pa tudi spremembo ali še huje, uničenje podatkov (med te napade lahko uvrstimo večino današnjih računalniških virusov, ki se prikradejo do sistema in povzročijo določeno škodo),
- **prestrezanje sporočil** - tu napadalec ne vdre v sam sistem, pač pa za dostop do podatkov (in tudi morebitno spremembo le-teh) uporabi prenosne poti, kjer z ustrezno strojno in programsko opremo prisluškuje ali spreminja podatke, ki potujejo po napadeni poti,
- **onemogočanje storitev** (denial-of-service) - kjer napadalec poskuša poslabšati kakovost storitve ali jo povsem onemogočiti (npr. z izjemno povečanim številom zahtev po določeni storitvi na sistemu, ki pod tako obremenitvijo ne deluje več optimalno, ali pa z umetnim ustvarjanjem nepotrebnega omrežnega prometa, ki zasiči prenosne poti),
- **povzročanje stroškov** - tu napadalec izkoristi določene varnostne pomanjkljivosti in uporabi storitev, do katere sicer ni upravičen – to napadenemu povzroča nepotrebne stroške, druge škode ponavadi nima; ti napadi so danes zelo popularni, saj napadalec pride do informacijskih virov zastonj ali mnogo ceneje kot sicer.

Omenjene napade srečujemo tudi v kombinirani obliki. Z nedolžnim prisluškovanjem se napadalec lahko priklopi do podatkov (npr. gesel), s katerimi lahko povzroči veliko škode.

Slika 1: Vrste napadov v omrežjih



Vir: Pepelnjak, Bradeško, 1997, str. 159.

2.2.2. Ukrepi varovanja sistemov in drugih virov

Varnost računalniških sistemov in drugih informacijskih virov, ki jih obravnavamo v sklopu računalniškega omrežja zagotovimo s kombinacijo naslednjih ukrepov (Pepelnjak, Bradeško, 1997, str. 159):

- strogo **ločiti** zasebni del omrežja (produksijsko omrežje) od javnega dela omrežja, le-tega pa nadzorovano povezati z javnim omrežjem (s **požarno pregrado** - firewall),
- zagotoviti **overjanje** (avtentikacija - authentication) uporabnikov,
- določiti in nadzorovati uporabo pravic (**avtorizacija** - authorisation), ki jih imajo pooblaščen uporabniki pri uporabi sistema,
- zaščititi vse transakcije, v katerih se izmenjujejo podatki, katerih razkritje ali nepooblaščen sprememba bi lahko privedla do škode (s **šifriranjem** in **digitalnimi podpisi**),
- zagotoviti **beleženje** (logging) vseh varnostnih dogodkov (dostopov do sistema, prenosov podatkov ipd.),
- **vgraditi varnost v zavest** uporabnikov, saj še tako dobra varnost nima učinka, če je nihče ne uresničuje.

2.3. ELEKTRONSKO PODPISOVANJE KOT ZAŠČITA TRANSAKCIJ

Elektronski podpis je nadomestek lastnoročnega podpisa v elektronskem poslovanju. Razvitih je več metod elektronskega podpisovanja. Načini podpisovanja se v praksi uporabljajo

zaporedoma ali prepletено. Nekateri od teh so navedba imena kot podpis, skupina znakov (gre za niz (računalniških) znakov, ki zamenjajo podpisnikovo ime), digitalizirani lastnoročni podpis, ki ga lahko izvedemo na tri načine: s pomočjo računalniške slike, digitalnega posnetka in z digitalnim peresom. Najpomembnejši od vseh pa je digitalni podpis, ker zagotavlja največjo varnost. Največjo možno varnost podatkov pa si zagotovimo, če uporabimo kartico, na kateri imamo shranjen zasebni ključ v sistemu podpisovanja s ključi.

Digitalni podpis

Kot digitalni podpis štejejo pristope, pri katerih se pojavi kodiran oz. šifriran zapis podpisa v elektronskem sporočilu. S šifriranjem preoblikujemo podatke v obliko, ki onemogoča njihovo razumevanje in tako ohranja tajnost. Vendar pa je potrebno ločevati postopke enkripcije in digitalnega podpisa. *Enkripcija* pomeni šifriranje vsebine sporočila, s čemer se zagotavlja predvsem zasebnost (tajnost) vsebine. *Digitalni podpis* pa omogoča podobne domneve kot lastnoročni podpis – večjo verodostojnost sporočila (pristnost). Obstajata dve vrsti digitalnega podpisovanja: enojni/simetrični in dvojni/asimetrični ključ.

Primer **enojnega ključa** je geslo pri shranjevanju besedila na računalniku ali pa osebno geslo (številka) pri bančni kartici. Pošiljatelj in prejemnik uporabita isti ključ (simetrični ključ). Pošiljatelj uporabi dogovorjeni ključ, vsebino sporočila in algoritem, ki vsebino premeša v nesmiselno množico znakov. Prejemnik podpis preveri z istim ključem.

Pri sistemu **dvojnih ključev** ima vsak pošiljatelj svoj *zasebni ključ* (tajni, privatni), ki je znan le njemu in ga lahko še dodatno zavaruje z geslom. Da bi prejemnik lahko sporočilo dešifriral, mu mora biti znan drugi pošiljateljev ključ, ki se imenuje *javni ključ*; tega lahko pozna kdorkoli. Zasebni in javni ključ sta v zahtevnem medsebojnem matematičnem razmerju, vendar je iz javnega ključa dejansko nemogoče izpeljati zasebnega.

Podpis s kartico

Elektronska kartica (chipcard, smart card) je naprava, ki je podobna kreditni kartici. Na njej imamo običajno shranjen zapis o istovetnosti pooblaščenega imetnika (certifikat), lahko pa vsebuje tudi množico drugih podatkov. Kot preprosto pomnilniško sredstvo se kartica uporablja tudi za elektronsko podpisovanje. Imetnik ima tako na elektronski kartici shranjen svoj zasebni ključ, ki ga naprava pri podpisovanju dokumentov avtomatično prebere s kartice.

2.4. PRAVNA UREDITEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA

Uporaba informacijske tehnologije in z njo povezano elektronsko izmenjevanje sporočil ter hranjenje pomembnih dokumentov v digitalni obliki v vsakodnevem gospodarskem in upravnem poslovanju je vse večja in z uveljavitvijo interneta dobiva še močnejši zagon.

Pomanjkanje ustrezne zakonske ureditve lahko znatno ovira sporočanje pravno pomembnih in zavezujočih informacij v elektronski obliki in povzroči splošno pravno negotovost. Zato je potrebno zagotoviti pravno varnost najširše uporabe elektronskega poslovanja v domačem in mednarodnem gospodarstvu.

Za vzpostavitev urejenega elektronskega poslovanja je pomembno, da udeleženi subjekti zaupajo ureditvi elektronskega poslovanja in se nanjo zanesejo. Vzpostavljanje zaupanja je dolgotrajen proces, ki je s stališča potrošnika povezan s kakovostjo, s stališča ponudnika pa z varstvom lastnine. Zagotavljanje varnosti je prvi korak pri vzpostavitvi zaupanja kot nepogrešljivega elementa elektronskega poslovanja.

Zakonsko je potrebno urediti zelo široko področje, ki obsega prenos podatkov, izmenjavo elektronskih sporočil z uporabo javnih ali zaščitene standardov preko javnih ali zasebnih omrežij ali pa najbolj splošno prenašanje golega besedila v elektronski obliki. Zaradi širine področja bo ureditev vplivala na izvajanje velikega števila zakonov in drugih predpisov ter je zato potrebno sprejeti enega ali več zakonov. Področje, ki ga je potrebno urediti, je tako široko tudi zaradi tega, ker zakonodajno urejanje elektronskega poslovanja posega tudi v zelo obširen spekter obstoječe zakonodaje, saj spreminja temeljne pravne pojme kot so izvornik oz. original, pisna oblika, lastnoročni podpis pogodbenih strank in podobne pojme, ki jih zasledimo v večini slovenskih zakonov.

V Sloveniji je okvir za pravno ureditev elektronskega poslovanja (ZEPEP) - Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (Uradni list RS, št. 57/2000) in Uredba za elektronsko poslovanje in elektronsko podpisovanje (Uradni list RS, št. 77/2000 ter št. 2/2001).

3. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO

Konkurenca na trgu bančnih storitev in razvoj informacijsko-računalniške ter komunikacijske tehnologije, sta banke vzpodbujala k iskanju novih distribucijskih kanalov, ki bi te storitve pripeljali k strankam. Če povzamemo, lahko ugotovimo, da banke danes ponujajo prav iste storitve le na nekoliko strankam prijaznejši in prikladnejši način kot so jih včeraj.

Z izrazom elektronsko bančništvo (v nadaljevanju EB) opisujemo vse storitve, ki na kakršenkoli način potekajo preko elektronskih medijev. Tako so se standardnemu načinu stika s komitenti preko bančnega okenca pridružili še bankomati, plačilne kartice, telebanking, POS terminali itd., ki strankam omogočajo neodvisno poslovanje od poslovalnic banke.

Razvoj globalnega računalniškega omrežja internet nakazuje prelomnico v razvoju komunikacij. Njegova univerzalnost, velika razširjenost ter dostopnost so povzročili, da iz tržišča izpodriva vse ostale načine elektronske komunikacije, tako da se bo v prihodnje glavnina storitev elektronskega bančništva opravljala preko interneta.

3.1. RAZVOJ ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Banka mora pri razvoju elektronskega bančništva upoštevati predvsem želje oz. zahteve strank ter tehnološke možnosti. Pri razvoju je tako potrebno upoštevati predvsem naslednja dejstva (Bračun, 1997, str. 150):

- ⇒ uporabniki želijo opravljati storitve od kjerkoli, kadarkoli, na kakršenkoli način,
- ⇒ kakšno tehnologijo imajo na razpolago uporabniki (strankam naj ne bi vsiljevali tehnologije, ampak naj bi upoštevali tisto, ki jo imajo doma oz. v podjetju),
- ⇒ kakšna je telekomunikacijska infrastruktura v Sloveniji,
- ⇒ kakšno povezavo želi banka vzpostaviti s strankami,
- ⇒ kakšni so dolgoročni in kakšni so kratkoročni učinki elektronskega bančništva,
- ⇒ uporabniki morajo imeti zaupanje v storitev,
- ⇒ banka mora poskrbeti za najvišjo stopnjo varnosti,
- ⇒ kakšna je ciljna skupina uporabnikov.

Ljudje nimajo časa za obisk bančnega okenca in čakanje v dolgih vrstah, zato od bančnih storitev, ki jih banke ponujajo na ta način, pričakujejo visoko kvaliteto. Z banko pa bodo komitenti elektronsko poslovali le v primeru, če bo ta poskrbela za **varno** poslovanje.

Banka mora poskrbeti za primerno programsko in strojno opremo, ki zaščiti komitente pred nepooblaščenim dostopom do podatkov in izvajanjem kakršnihkoli transakcij (Vrešak, 1997, str. 61).

3.2. DELOVANJE ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

3.2.1. Standardni način

Bančne storitve (plačilne kartice, bankomati) imajo vrsto pomanjkljivosti, saj niso na voljo ves čas in na vsakem mestu, zahtevajo operaterje, pri nekaterih pa je vprašljiva tudi njihova varnost.

Komitent opravi elektronsko bančno storitev, tako da se s posebnim vmesnikom priključi na komunikacijsko omrežje, preko katerega tečejo informacije o željeni storitvi do banke, ki je na komunikacijsko omrežje priključena s svojim vmesnikom. Banka opravi storitev v svojem informacijskem sistemu in pošlje potrdilo o opravljeni storitvi komitentu (glej sliko 2).

Slika 2: Princip delovanja elektronskega bančništva



Vir: Kovačič, 1997, str. 132.

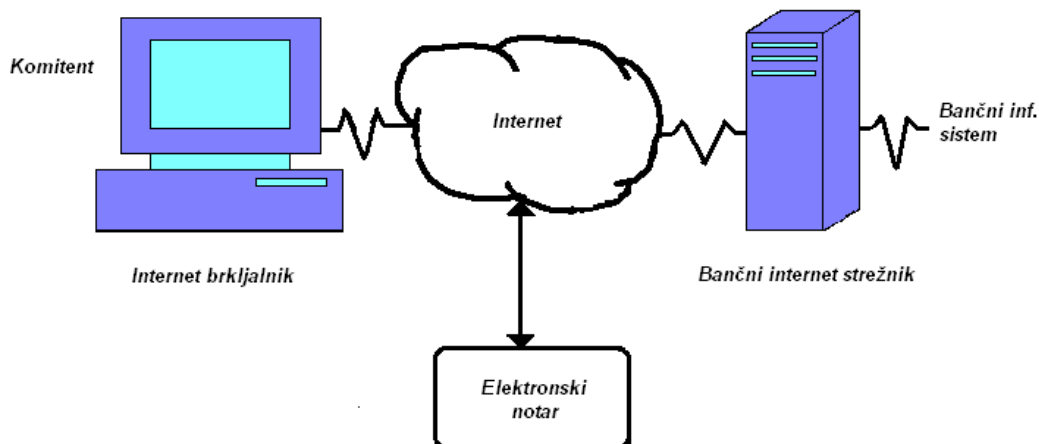
3.2.2. Elektronsko bančništvo preko interneta

Ponujene storitve preko EB delimo na informacijske in transakcijske. V okviru informacijskih storitev banka nudi informacije o stanjih in transakcijah na računih, o dogajanju na kapitalskih trgih itd.. Med transakcijske storitve, ki jih opravljamo s sistemi elektronskega bančništva, štejemo vse storitve, ki vključujejo plačilne instrumente.

Delovanje (glej sliko 3) elektronskega bančništva preko interneta ima nekaj pomembnih prednosti (Kovačič, 1997, str. 132):

- temelji na javnem standardnem načinu prenosa po komunikacijskem omrežju,
- vmesniki so standardizirani,
- za uporabo komitenti potrebujejo le osebni računalnik z modemom, telefon in standarden vmesnik,
- vmesniki nekaterih najbolj uveljavljenih proizvajalcev so brezplačni,
- vmesniki podpirajo varen prenos podatkov preko javnih telefonskih omrežij,
- komitent in banka se lahko prepričata o medsebojni identiteti na standardiziran način.

Slika 3: Princip delovanja sistemov elektronskega bančništva preko interneta



Vir: Kovačič, 1997, str. 133.

Poleg tega pa morajo bančne storitve zadoščati naslednjim zahtevam: dosegljive morajo biti od kjerkoli 24 ur na dan in 7 dni v tednu, biti morajo popolnoma avtomatizirane, njihovo opravljanje pa mora biti varno.

3.3. KATEGORIJE BANČNIH KOMITENTOV

Omenila sem že, da morajo banke pri razvoju elektronskega bančništva upoštevati predvsem želje strank oz. komitentov. Ti pa niso homogena skupina. V grobem jih lahko razporedimo v naslednje skupine (Bedjanič, Lorenz, 1997, str. 58):

- fizične osebe; mladina, študentje, gospodinjstva,
- samostojni podjetniki, pravne osebe – podjetja.

Mladina in študentje uporabljajo elektronsko banko večinoma za vpogled v stanje in promet tekočega (transakcijskega) računa. Nevarnost poslovanja s to kategorijo je zelo nizka za obe strani, zato so ustrezne zaščite lahko razmeroma enostavne in poceni. Za preverjanje komitentove identitete zadoščajo že navadna gesla.

Gospodinjstva želijo poleg vpogleda v stanje svojih računov in prometa na njih tudi možnost plačevanja svojih rednih obveznosti, prenos sredstev iz enega računa na drugega, vezavo denar, naročanje čekov in to vse preko računalnika. V tej kategoriji imamo opravka z negotovinskim plačevanjem. Tveganje za komitenta se poveča, za banko pa je zaradi razmeroma majhnih zneskov stopnja tveganja še vedno nizka. Poslovanje s tem slojem komitentov vsekakor zahteva višjo stopnjo zaščite in s tem zanesljivejši način zagotavljanja identitete tako komitenta nasproti banki in obratno.

Obe kategoriji fizičnih oseb sta v svojih potrebah glede komunikacijskih storitev nezahtevni. Zadošča jim internet s svojimi brkljalniki in vgrajenimi mehanizmi za tajnopis.

Za **samostojne podjetnike** je značilna večina lastnosti in potreb **pravnih oseb**, lahko jih enačimo po zahtevah in načinu opravljanja bančnih storitev. Oboji obračajo večjo količino denarja, zato mora biti stopnja zaščite varnega delovanja zelo visoka, sredstva za

zagotavljanje tega pa ustrezno zahtevnejša in tudi dražja. Vrhunsko stopnjo varnosti zagotavlja pametna kartica (smart card).

Ti komitenti niso odvisni od delovanja interneta, hkrati jim mora biti omogočeno direktno priključevanje na bančni strežnik brez uporabe le-tega. Za te komitente je značilna lastna ali poverjena knjigovodska ali računovodska dejavnost. Od elektronske banke se zato za podjetnike in podjetja zahteva, da jo je mogoče povezati z njihovim knjigovodskim oz. računovodskim informacijskim sistemom. Sistem elektronske banke za samostojne podjetnike in podjetja mora biti sposoben prevzemati podatke iz drugih poslovnih aplikacij in na drugi strani vanje prenašati lastne podatke, kar pomeni, da gre za avtonomen informacijski sistem, sposoben lokalne priprave in obdelave podatkov, ki se z bančnim strežnikom povezuje le v času prenosa podatkov.

3.4. POZITIVNI UČINKI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Informatizacija bančnega poslovanja sega še v čas pred internetom, vendar imamo zdaj v mislih večinoma bančne storitve, ki se opravljajo preko interneta. Poglavitna področja bančne dejavnosti na internetu obsegajo internetno bančništvo (Internet banking), domače bančništvo (PC banking) in informacije preko interneta (Webbased information delivery) ali internetno trženje.

Te dejavnosti so postale del bančnega poslovnega načrtovanja. Domači računalnik ali računalnik v podjetju postaja prava bančna podružnica, uporabnik bančne ponudbe pa neke vrste prostovoljni bančni uslužbenec. Iz tega lahko potegnemo pozitivne strani elektronskega bančništva (Sjekloča, 1999, str. 31-33):

- | | |
|---|--|
| → Zmanjšanje stroškov bančnega poslovanja | → Manj papirja, izginja potreba po klasičnem bančnem okencu, banke ne plačujejo stroškov komunikacije. |
| → Stranki prihrani čas | → Krajša vrste v bankah in omogoča hitro in natančno informacijo o stanju računa ali bančnih storitvah. |
| → Zanesljivost informacije | → Zaradi multimedijske komunikacije je ta zlahka preverljiva. |
| → Kroženje denarja | → Ga pospešuje in omogoča bolj redno plačevanje obveznosti. |
| → Spreminja profil bančnih uslužbencev | → Niso več administrativni delavci, ampak se posvečajo bolj dinamičnim poslom. |
| → Odpira nove trge | → Domači računalnik je postal bančna podružnica, zato ni nujno, da je stranka v istem mestu kot banka. Tako izginjajo fizične meje trga. |

3.5. VARNOST IN ZAŠČITA

Osrednji problem elektronskega bančništva je gotovo zagotavljanje zaščite vsem stranem, ki so vpletene v opravljanje bančnih transakcij preko javnih komunikacijskih medijev. Banke komitentom ponujajo specializiran programski paket, s katerim je mogoče priključiti računalnik neposredno na bančni sistem, toda večina se odloča za posredni način preko interneta in komercialnega programskega paketa. Prvi sistem je sicer varnejši, kajti internet je odprt sistem z mnogimi varnostnimi luknjami.

Pri opravljanju oz. izvajanju finančnih transakcij preko interneta je potrebno upoštevati predvsem naslednje elemente, ki zagotavljajo varnost pri opravljanju finančnih transakcij (Bračun, 1997, str. 153):

- kriptografska orodja in protokoli,
- identifikacija,
- protipožarna pregrada (firewall),
- kontrola dostopa oz. avtorizacija.

Internet je javno omrežje računalnikov, ki v veliki meri temelji na javnih telefonskih povezavah, katerim je relativno lahko prisluškovati. Podatke je zato potrebno narediti tajne in berljive le tistemu, ki so mu namenjeni. To dosežemo s šifriranjem (enkriptiranjem) podatkov na strani pošiljatelja in dešifriranjem (dekriptiranjem) podatkov na strani naslovnika (Bedjanič, Lorenz, 1997, str. 58). Vsak komitent posebej in banka imajo za šifriranje in dešifriranje podatkov dva ključa: javni in zasebni ključ. Zasebne ključe je potrebno varovati, javni pa morajo biti dostopni vsem. Javni ključ se uporablja za šifriranje podatkov, zasebni pa za dešifriranje podatkov.

Zagotovljena mora biti tudi možnost ugotavljanja verodostojnosti podatkov. To nam omogoča digitalni podpis, s katerim se zavarujemo proti spreminjanju podatkov, ko ti potujejo po javnem omrežju. Vsakemu sporočilu dodamo še poseben izračunan povzetek, ki je šifriran s komitentovim zasebnim ključem imenovanim digitalni podpis sporočila. V primeru, da se pri dešifriranju izračunani in sprejeti povzetek ne ujemata, lahko trdimo, da je prišlo do elektronskega vandalstva (Kovačič, 1997, str. 135).

Identifikacija oz. avtentičnost izvora podatkov je postopek, ki omogoča enolično identifikacijo stranke. Z njo ugotavljamo ali je pošiljatelj res ta, ki se izdaja zanj. Z zagotavljanjem avtentičnosti je pošiljateljem hkrati odvzeta možnost, da bi se poslanim podatkom odrekli ali jih zatajili. Identiteto zagotavljajo tako overovljeni certifikati bančnih komitentov kot tudi banke. Le-te pa shranjuje elektronski notar (certificate agency) - overitelj.

S protipožarno pregrado onemogočimo vdor v centralni bančni sistem. Kot zadnji element naj omenim kontrolo dostopa oz. avtorizacijo, ki določa, kaj stranka lahko počne in kaj ne.

Poleg čim cenejših storitev, kar pomeni vse nižje obrestne mere in provizije, stranke želijo predvsem preprost dostop do svojega denarja ter hitro in natančno storitev. Banke, ki sledijo trgu, se morajo zavedati, da »stranka ni enaka stranki«. So stranke, ki so jim dovolj hitre elektronsko izvedene storitve in so takšne, ki jim največ pomeni prijazna človeška beseda. Potrebno je spoznati svoje stranke. Hkrati pa ne smemo pozabiti, da elektronsko bančništvo pravzaprav ni bančna storitev v pravem pomenu besede, ampak je le distribucijski kanal. Zaradi tega naj navdušenje nad elektronskim bančništvom ne bi zameglilo pogled bančnikom, tako da le-ti ne bi pozabili na osnovno nalogo bank (Miš-Svoljšak, 1998, str. 7).

4. INTERNET

Internet je postal nekaj modnega in nujnega, nekaj, brez česar se skorajda ne da več poslovati, če že ne živeti. Je neurejeno in ogromno računalniško omrežje brez pravega središča, ki z nekaj sivimi lisami pokriva ves planet.

To je pravzaprav le skupno ime za množico med seboj povezanih manjših omrežij, medtem ko internet kot podjetje ali ustanova sploh ne obstaja (Logar, 1996, str. 50).

Njegove možnosti so velike, saj povezuje ljudi po vsem svetu. Je nekaj neoprijemljivega, skupek različnih omrežij, kjer velja, da posameznik sam odgovarja za svoja dejanja. Namreč, lahko bi rekli, da iz tega izhaja najvišja stopnja demokratičnosti, saj lahko vsakdo brez nadzora objavi in pove vse. To stopnjo ni dosegel do sedaj še noben drug medij.

Elektronsko poslovanje poteka po različnih zaprtih in odprtih sistemih. Med zaprte uporabniške sisteme uvrščamo intranet. Je zasebna mreža, ki uporablja enako tehnologijo kot odprti internet sistemi, le da ni dosegljiva vsem uporabnikom, ampak le zaprti skupini določene mreže. Glavni namen intranet sistemov je učinkovita in preprosta komunikacija med zaposlenimi v podjetju ali organizaciji. Intranet, ki je preko javno dostopnega interneta razširjen še na poslovne partnerje, imenujemo ekstranet. Vendar se danes za to terminologijo uporablja izraz »navidezna zasebna omrežja - VPN«, katera lahko z najnovejšo tehnologijo vzpostavimo v odprtem javnem omrežju. Delujejo kot zaprta omrežja, čeprav uporabljajo javno omrežno infrastrukturo.

4.1. RAZVOJ INTERNETA

Internet dandanes po svetu uporabljajo tisti ljudje, ki so že spoznali in tudi že uporabljajo prednosti elektronskega oz. računalniškega povezovanja, ko govorimo o računalniških mrežah in omrežjih. V začetnem obdobju računalništva so imeli dostop do računalnikov le posamezniki, vendar so postajale potrebe po računalniških obdelavah vedno večje. Z razvojem računalnikov so se rojevale nove ideje, kako bi njegovo uporabo še razširili.

Konec šestdesetih let so ameriški znanstveniki začeli raziskovati, kako bi po različnih komunikacijskih poteh, katerih osnovna je seveda telefonska, pokrivali čim širše območje oz. velike razdalje za pošiljanje podatkov. V posredno pomoč so jim bile razmere hladne vojne. Ameriško obrambno ministrstvo je takrat potrebovalo računalniški komunikacijski sistem, ki bi deloval tudi po morebitnem jedrskem napadu. Namesto enega računalniškega središča, ki bi bil enostavna tarča, so si zamislili poljubno število centrov, med seboj povezanih na najrazličnejše načine (od telefonskih do satelitskih) (Logar, 1996, str. 51). Tako je nastalo poskusno omrežje ARPAnet (Advanced Research Projects AGENCY ali Agencija za napredne raziskovalne projekte), s katerim so rešili obe osrednji težavi: prenos podatkov in iskanje najboljše poti do ciljnega računalnika.

Civilni del ARPAnet-a se je pozneje ločil od vojaškega in postal temelj za razvoj interneta. Razvijali so ga predvsem na univerzah. Omrežje so naredili bolj stabilno, odporno, dostopno in predvsem bolj uporabno. Dejansko je bil namenjen raziskovalnemu in akademskemu delu. Njegov razvoj je bil financiran iz raziskovalno-izobraževalnih sredstev. Dostop do podatkov so takrat imeli le določeni posamezniki.

Računalniška tehnologija, ki je bila v začetku namenjena le računalniškim strokovnjakom in znanstvenikom, je z leti postala veliko bolj uporabna in prijazna.

4.2. UPORABA INTERNETA

Internet, kot svetovno omrežje računalnikov in računalniških omrežij, povezuje na tisoče manjših regionalnih omrežij iz celega sveta. Je globalno omrežje, ki združuje veliko računalnikov po celem svetu. Nanj se lahko priključimo preko klicne telefonske linije, najete telefonske linije, javnega omrežja za prenos podatkov ter ISDN linije za digitalni prenos podatkov. Internet tako podpira dokumente, ki vsebujejo besedilo, slike, zvok in film.

Povod za nastanek interneta je bilo medsebojno povezovanje računalnikov, tako se lahko skoraj vsakdo v razvitem svetu vključi v internet. Da bi se lahko po omrežju sprehajali, pa potrebujemo za to potrebno računalniško opremo, ki jo delimo na strojno (hardware) in programsko (software).

Med **strojno** štejemo osebni računalnik, telefonski priključek (analogni ali ISDN) in modem. Med **programsko opremo** pa uvrščamo programe za delo na internetu (brskalnik - Internet Explorer ali Netscape Communicator), okenski operacijski sistem (Windows 98, 2000) ter ponudnike storitve internet (nekomercialni – Arnes, komercialni – Siol, Voljatelj, Amis.net...).

4.2.1. Ponudniki priklopa na internet

Do devetdesetih let so bile omrežne storitve kar dobro razširjene med podjetji a premalo med navadnimi uporabniki. S pojavom *svetovnega spleta* na internetu je prišlo do preobrata. Nove tehnologije in aplikacije so zagotovile prijaznost do uporabnika in enostavnejšo uporabo, poslovanje se je pocenilo, hkrati pa splet omogoča raznovrstne poslovne aktivnosti. Dostopen je tako organizacijam kot fizičnim osebam.

V Sloveniji je prvi ponudil dostop do internetnih storitev javni zavod ARNES. Ustanovljen je bil leta 1992 po vzoru akademskih in raziskovalnih mrež iz drugih držav, da bi skrbel za razvoj, organizacijo in vodenje akademske in raziskovalne računalniške mreže v Sloveniji (Podešva, 2001, str. 84). Njegov namen je skrbeti za načrtovanje, organiziranje in upravljanje računalniških povezav med organizacijami s področja raziskovanja, razvoja, izobraževanja in kulture, za povezovanje v izobraževalna in raziskovalna omrežja v drugih državah in s tem posredno tudi v svetovni internet.

Krog uporabnikov, ki lahko uporabljajo ARNES-ove storitve je omejen. O tem odločajo ministrstva, ki financirajo ARNES-ovo dejavnost. Večino prometa po ARNES omrežju ustvarijo raziskovalne in izobraževalne organizacije, ki se povezujejo na ARNES preko najetih povezav. Le manjši del prometa je posledica dostopov preko analognega in digitalnega telefonskega omrežja (ISDN). Preko telefonskega omrežja se vključujejo predvsem profesorji in učenci. Ostali promet pa ustvarjajo: univerzi, inštituti in razvojni oddelki, srednje in osnovne šole, knjižnice, muzeji in državna uprava. Skratka, namenjen je le uporabnikom na področju raziskovanja in izobraževanja.

Množica in raznolikost podatkov sta tolikšni in tako zelo vabljivi, da so se naposled pojavili tudi komercialni ponudniki storitev internet. Internet je znižal stroške komuniciranja, odprl pot do novega načina poslovanja in novih trgov, povečal učinkovitost in zagotovil, da je ekonomija postala globalna, gospodarske organizacije pa globalno povezane. Podjetja so hitro ugotovila, da lahko s ponudbo na spletu pridobijo nove kupce, tako da danes v njem

prevladujejo podjetniki z vsega sveta, ki prodajajo najrazličnejše dobrine (od delnic in nepremičnin do plošč in arhivskih vin). Ta podjetja in gospodinjstva dostopijo do interneta preko komercialnih ponudnikov. Pri nas imamo že kar nekaj podjetij, ki se ukvarjajo s tovrstno dejavnostjo. Nekatera od njih so: AMIS.NET, AGENDA, K2.NET, MOJ NET, BOTER, SIOL in VOLJATEL. To so ponudniki modemskega pristopa preko najetih vodov ali klicnega dostopa.

4.3. NAJPOMEMBNEJŠE STORITVE INTERNETA

Storitve, ki jih omrežje internet ponuja, so najpomembnejše za uporabnika, kajti omogočajo medsebojno komunikacijo in dostop do podatkov vseh vrst po vsem omrežju. Storitve so zasnovane na načelu odjemalec/strežnik. Komunikacija med odjemalcem in strežnikom se odvija s pomočjo protokolov in je za uporabnika nevidna. Programa tipa odjemalec/strežnik sta različna. Računalniki v omrežju internet, ki posredujejo podatke, poganjajo strežni program, medtem ko uporabnik interneta poganja odjemalne programe. Storitve so:

FTP (File Transfer Protocol) – kratica označuje protokol za prenos datotek. Je koristen program za prenos vseh vrst datotek z internetnega računalnika, ki mu pravimo strežnik FTP, na naš osebni računalnik – PC (Grimes, 1998, str. 82). Strežniki FTP so imeniki različnih računalniških datotek, ki imajo ponavadi imena, katera skušajo poudariti njihovo vsebino. Dostopni so vsakomur. Njihov glavni namen pa je arhiviranje in distribucija datotek.

USENET – je storitev, ki organizira sporočila posameznikov po temah. Te skupine novic imajo svojo značilno zgradbo, ljudje lahko v njih komentirajo prejšnja sporočila ali pa začene nove razprave (Hoffman, 1996, str. 85). Sporočilo je objavljeno na skupnem področju, ki si ga lahko ogleda in nanj odgovori veliko uporabnikov.

TELNET – storitev, ki omogoča dostop do oddaljenih računalnikov (ki so v nekem trenutku priključeni in vklopljeni v internet) in s tem do njihovih storitev (z dovoljenjem za uporabo – geslo). Podoben je običajnim terminalskim programom, ki jih osebni računalnik uporablja za povezovanje z oddaljenim računalnikom. Dandanes ga uporablja bolj malo ljudi, ker ne omogoča veliko povezav, dve od teh sta katalogi knjižnic in elektronske oglasne deske.

GOPHER (hrček) – storitev, ki preko menijev omogoča preprosto iskanje informacij o najrazličnejših temah (Hoffman, 1996, str. 84). Uporabniku ni potrebno poznati ukazov. Omogoča sprehajanje in iskanje po informacijskem prostoru interneta s pomočjo menijev. Gopher pravimo tudi internet strežniku, ki podpira te lastnosti. Medtem ko so na strežnikih FTP shranjeni programi in datoteke s pripomočki, hranijo Gopher-ji datoteke z dokumenti.

CHAT in Internet Relay Chat (IRC) (internetni klepet v realnem času) – Chat je star sistem, katerega je že v celoti skorajda nadomestil IRC. Je sistem, ki omogoča več ljudem, da se sočasno pogovarjajo oz. omogoča zbiranje uporabnikov na strežniku IRC in klepet med njimi.

E-MAIL (elektronska pošta) – je ena od najstarejših in najbolj razširjenih storitev interneta. Je prenos elektronskih pisem med lastniki elektronskih naslovov. Sporočila se preko interneta prenašajo s protokolom preprostega prenašanja sporočil SMTP (Simple Mail Transport Protocol). Uporabnik s prijavo vstopi v računalniški sistem, napiše sporočilo in ga naslovi na

uporabnika drugega sistema. Sporočilo nato potuje po omrežju med seboj povezanih računalniških sistemov, dokler ne doseže naslovnika.

WWW (World Wide Web, splet ali svetovni splet) – čeprav je svetovni splet najnovejša storitev v internetu, je brez dvoma najbolj priljubljena. Za to ima velike zasluge dejstvo, da je edina večpredstavna storitev v internetu. Na začetku je bil splet tako kot FTP, Gopher in e-mail sistem zasnovan na besedilu. Danes v njem najdemo sozvočje besedila, grafike, zvokov, animacij in navidezne resničnosti. Informacije na spletnih mestih pokrivajo vsa področja, ki si jih lahko zamislimo (Grimes, 1998, str. 7-8).

Uporaba svetovnega spleta je prav preprosta. Med informacijami, ki se na njem nahajajo, se sprehajamo z miško, se pomikamo od gostitelja do gostitelja in si ogledujemo datoteke. Najmočnejša lastnost spleta je uporaba **hiperteksta**. To je uporaba besedila in slik, ki med seboj povezujejo različne dokumente. Znotraj dokumenta so deli besedila poudarjeni in s klikom nanje »skočimo« drugam. Povezava lahko pelje k drugemu delu znotraj istega dokumenta, v različne dokumente na istem računalniku ali celo k dokumentom, ki so nekje drugje (Hoffman, 1996, str. 79-81).

4.4. STANDARDI, PROTOKOLI IN JEZIKI, KI OMOGOČAJO KOMUNICIRANJE PO OMREŽJIH

Standardi niso nekaj, kar ne bi srečevali tudi v našem vsakdanjem življenju. Z njimi se srečujemo, ko gremo v trgovino po čevlje št. 42 ali ko vzamemo v roke ključ št. 17 za učvrstitev enega od avtomobilskih vijakov. Tako prvi kot drugi proizvod sta narejena po določenih standardih. Področje računalniških komunikacij je seveda mnogo bolj dinamično in zapleteno od vijakov. Dandanes si sploh ne moremo več predstavljati omrežij, ki ne bi temeljila na standardih, še posebej, če upoštevamo dejstvo, da se milijone računalnikov povezuje med seboj v svetovno omrežje (internet). Standardi nastajajo v okviru posameznih proizvajalcev komunikacijske opreme in v okviru mednarodnih organizacij za standardizacijo.

Na začetku razvoja so bile računalniške naprave zaradi svoje visoke cene dosegljive le izredno ozkemu krogu ljudi, hkrati pa naprave različnih proizvajalcev niso omogočale komuniciranja med seboj. Takšni sistemi so bili zelo togi. Uporabniki pa so želeli komunikacijski sistem, ki bi bil neodvisen od proizvajalcev. Zaradi tega se je na področju računalniških sistemov in komunikacijske opreme pojavila potreba po **standardih** (standard - pomeni enega ali več formalno sprejetih dogovorov, ki ga razumejo vsi uporabniki).

Razvoj standardov je tako potekal v dveh smereh: standardi proizvajalcev (ki se zaradi praktične in široke uporabe hitro uveljavljajo) in standardi s pripadajočimi protokoli, katere pripravijo in priporočijo posebne organizacije za standardizacijo. Najbolj znani standardi proizvajalcev so:

- SNA (System Network Architecture) - IBM,
- XNS (Xerox Network System) - Xerox,
- DSN (Distributed System Network) - Hewlett-Packard.

Najbolj znane mednarodne organizacije pa so:

- ISO (International Standard Organization),
- IEEE (Institut of Electrical and Electronic Engineers),
- W3C (World Wide Web Consortium).

Ko govorimo o računalniških komunikacijah oz. o komunikacijskih protokolih, imamo v mislih predvsem komuniciranje računalnika z računalnikom. Če želimo, da sporočilo, ki ga vnesemo v svoj računalnik, sprejme drug računalnik, ki je v povezavi z našim, moramo zagotoviti komunikacijo med računalnikoma. Tako kot ljudje pri komuniciranju uporabljamo besede in slovnična pravila, računalniki pri svojem povezovanju uporabljajo računalniški jezik. Ta je strukturiran v obliki dogovorjenih pravil in postopkov, ki jim pravimo **protokoli** (protokol - je računalniški **jezik**, strukturiran v obliki različnih pravil, dogovorov in postopkov, ki vodijo in opravljajo prenos informacij).

Računalniki, ki so povezani v omrežje internet, za medsebojno komuniciranje uporabljajo standard oz. protokol **TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). V slovenščini bi lahko protokol TCP/IP opredelili kot *krmiljenje pošiljanja/internetni protokol*, ki je standardno sredstvo za prenos oz. izmenjavo podatkov med subjektoma komuniciranja v omrežju. Po IP standardu, ki se uporablja v največjem svetovnem omrežju, je dobilo omrežje tudi svoje ime - internet omrežje.

Naslednji zelo pomemben protokol predvsem pri komuniciranju preko interneta je protokol **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol). V slovenščini bi ga imenovali protokol za prenos hiperteksta. Njegova osnovna naloga je povezati odjemalca (uporabnika) s strežnikom (ang. server). Omogoča nam prenos besedila, slike, zvočnih zapisov in filmov. Standard za kodiranje hiperteksta oz. HTTP-ja je Hypertekst Markup Language ali s kratico **HTML**. HTML je jezik, ki se uporablja za kreiranje linkovnih povezav. Ti linki so ali tekstovni ali grafični. S klikom na link, nas le ta poveže z drugim HTML dokumentom. HTTP omogoča iskanje po svetovnem spletu – internetu ter branje in kopiranje vsebine spletnih strani. Omogoča kopiranje tako teksta, zvoka, videa kot vseh drugih elementov.

HTML se uporablja predvsem za predstavitev podatkov v spletnih straneh. Njegove oznake določajo kako prikazati podatke, o podatkih samih pa ne povedo ničesar. HTML je torej odličen za predstavitev podatkov na spletu, vendar ne olajša ali pospeši integracije informacij na spletu z obstoječimi poslovnimi aplikacijami (Dečman, 2000, str. 52). Konzorcij W3C (World Wide Web Consortium) je zaradi tega predlagal razvoj novega jezika. Leta 1998 so izdali podatkovni standard **XML** (Extensible Markup Language), ki je pomenil pomemben preobrat na nivoju definiranja same strukture dokumentov. Je univerzalni jezik za opis polstrukturiranih dokumentov ne glede na vsebino. Standardizacijo zapisa dokumenta dosega z opisnimi oznakami podatkov (meta-podatki) (Vavpotič, 2001, str. 71). Pred standardom XML je bila največja težava prebrati podatke v drugem programu, ki ga je izdelal drug razvijalec, saj vsak program po svoje shranjuje podatke v datoteke. Torej XML lahko naredi prenos podatkov med programi bolj učinkovit.

5. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO PRAVNIH OSEB NOVE LJUBLJANSKE BANKE

5.1. ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO NOVE LJUBLJANSKE BANKE

Elektronsko bančništvo opredeljujemo kot način poslovanja strank z banko, ki je neodvisen od poslovalnic banke, vendar pa tisti, ki uporabljajo to besedno zvezo, razumejo pod tem pojmom različne stvari: od raznovrstnega komuniciranja bančnih komitentov z banko, do

pravih finančnih in denarnih transakcij. Vse to pa seveda temelji na informacijski tehnologiji in poteka s pomočjo elektronskih medijev.

Mediji, ki podpirajo elektronsko bančništvo vključujejo:

- telefon (v živo in avtomatski odzivnik),
- osebni računalnik,
- bančne avtomate,
- on-line storitve in internet,
- informacijske terminale,
- televizijo,
- mobilne telefone-GSM,
- pametne kartice,
- elektronske denarnice,
- elektronsko pošto itd.

Vse več bančnih komitentov tako opravlja enostavne transakcije (dvig gotovine, poizvedbe) izven poslovalnic in se selijo na druge medije, ki nudijo večje udobje in razpoložljivost. Ta način poslovanja je koristen tako za komitente kot za banko. Strankam poleg udobja nudi velik prihranek časa, banke pa na ta način razbremenijo delavce na bančnih okencih, ki se lahko bolj posvetijo posameznim strankam (Bračun, 1997, str. 149).

V Novi Ljubljanski banki (v nadaljevanju NLB) so razvili že celo paleto poti poslovanja z banko oz. kot jih v NLB-ju imenujejo »bližnjic do banke«. Komitente so razporedili v dve skupini, na fizične (občane, študente) in na pravne osebe. V slednjo poleg podjetij štejejo tudi samostojne podjetnike, ki imajo pri poslovanju določene lastnosti pravnih oseb. V nadaljevanju bom predstavila elektronski banki **Proklik NLB** in **Proklik plus NLB**, ki ju je banka razvila za pravne osebe in zasebnike, da bi kar najlažje opravljali plačilni promet doma in s tujino.

Rešitvi sta si funkcionalno podobni, vendar se bistveno razlikujeta v tehnološki podpori. Razvili so ju v sodelovanju z zunanjimi izvajalci, **Proklik NLB** s podjetjem Halcom Informatika, **Proklik plus NLB** pa s podjetjem Hermes Softlab (Zaslon) (NLB, 2002a). Razlog, da so razvili dve rešitvi, je v prilagajanju potrebam strank banke, ki zaradi različnih informacijskih sistemov v podjetju potrebujejo različne načine povezave z bančnim strežnikom. Potrebo po tem jim je pokazala raziskava, ki so jo opravili med srednjimi in velikimi podjetji - komitenti NLB. Podjetje se lahko glede na lastni informacijski sistem in specifične potrebe odloča med obema rešitvama. Podjetja in samostojni podjetniki lahko tako urejajo in izvajajo vse storitve preko osebnega računalnika od doma ali iz delovnega mesta.

5.2. UVAJANJE E-BANKE ZA SAMOSTOJNE PODJETNIKE IN PRAVNE OSEBE

Elektronska banka naj bi omogočala uporabo vseh bančnih negotovinskih storitev. Banka od komitenta prejema zahteve, on pa od nje najrazličnejše vrste podatkov: od poročil o finančnih transakcijah na njegovem računu do odgovorov na zahteve, sporočil in obvestil, ki so namenjena njemu osebno ali pa so globalnega pomena za vse komitente.

Ciljna skupina uporabnikov e-banke v NLB so bili najprej samostojni podjetniki, ker je za njihovo uspešno poslovanje zelo pomembna finančna ažurnost ter imajo podobne potrebe kot pravne osebe.

Projekt uvajanja e-banke za samostojne podjetnike je potekal strogo po življenjskih ciklih projekta. Banka je med svojimi komitenti izbrala prihodnje pilotne uporabnike, jih obiskala in na podlagi pogovorov o tem, kaj pričakujejo od e-bančnega poslovanja prišla do zbirke zahtev, ki so dale jasne obrise razvoja elektronske banke. Kot najpomembnejše zahteve na funkcionalni ravni so prihodnji uporabniki postavili naslednje zahteve (Bedjanič, Lorenz, 1998, str. 34-35):

- Ažuren pregled nad stanjem računa
- Priprava podatkov naj poteka lokalno
- Možna izbira datuma valutacije
- Obrazci naj bodo vizualne kopije sedanjih
- Obstajati mora nadzor nad stanjem predanih zahtevkov
- Omogočati mora povezavo z drugimi aplikacijami
- Zagotavljati mora najvišjo stopnjo varnosti poslovanja
- Uporabnik mora imeti sliko o trenutnem stanju na računu in spisek vseh transakcij, ne glede na to kje in kako so bile sprožene.
- Povezava se vzpostavi občasno, ko je potrebno osvežiti podatke bodisi na strani komitenta bodisi na strani bančnega strežnika.
- Izvajanje nakazil z računa mora dopuščati izbiro datuma za vnaprej.
- Izpolnjevanje le-teh mora biti kontrolirano pravopisno in pomensko, sistem mora dopuščati vključitev imenika pravnih oseb ter lastnega imenika poslovnih partnerjev.
- Uporabnik ima pregled nad izvajanjem vsakega izdanega zahtevka. Stanje zahtevka mu pove ali ga je poslal v banko ali ga je ta sprejela in potrdila in ali ga je že obdelala.
- Npr. z računovodskimi in knjigovodskimi aplikacijami, ki jih komitent uporablja.
- V smislu tajnopisa, avtentičnosti podatkov in bančnih udeležencev do zaščite bančnega strežnika pred vdorom.

Pri načrtovanju in izvedbi je bilo ključnega pomena sodelovanje strokovnjakov Nove Ljubljanske banke in Halcoma. Da so povezali že obstoječe bančne aplikacije in strežnik elektronske banke ter obvladovali postavljene omejitve, je bilo potrebno doseči obojestransko razumevanje obeh segmentov.

Ob zagonu e-banke so uvedli stalen nadzor nad delovanjem sistema, hkrati pa so z zapisovanjem opazanj in odstopanj zgodaj odkrivali težave in jih pravočasno odstranili, še predno bi te začele ogrožati delovanje sistema.

Sponzor projekta, ki proučuje rabo interneta v Sloveniji, je tudi Nova Ljubljanska banka. Poročilo raziskave, ki je bilo izdelano na temo elektronsko bančništvo leta 1999 (začetki uvajanja EB v NLB) in v katerem je sodelovalo 314 podjetij, je pokazalo obetajoče rezultate. Dobra polovica anketiranih podjetij, ki imajo računalniško opremo, je nameravala začeti uporabljati sodobne načine opravljanja plačilnega prometa preko bančnega sistema v letu 2000, slaba petina pa kasneje. Med anketiranimi podjetji, strankami NLB, jih je kar 55 odstotkov navedlo, da bodo pričeli z uporabo sistema v letu 2000, 24 odstotkov je navedlo možnost kasnejše uporabe, ostali so bili še neodločeni ali pa njihov namen ni bil uporaba sodobnega načina poslovanja.

Pot za opravljanje transakcij preko bank bančne skupine Nove Ljubljanske banke, ki je bila sprva na voljo samo samostojnim podjetnikom, so poimenovali **Proklik NLB** (v nadaljevanju Proklik). Uporabljati so jo začeli v začetku maja leta 1999. Po manj kot dveh mesecih delovanja so sredi junija zabeležili preko 500 uporabnikov, ki so preko Proklika posredovali več kot 5000 nalogov. Istočasno so Proklik testno ponudili tudi pravnim osebam. V začetku leta 2000 pa je bil na voljo vsem podjetjem.

Banka je na ta način uporabniku zagotovila povezavo do strežnika elektronskega bančništva preko lastne vstopne točke, torej klicni dostop. Povezava poteka podobno kot preko interneta, razlika je v tem, da se podatki ne prenašajo po nenadzorovanih delih omrežja. Vendar pa se je pri nekaterih komitentih pojavila potreba, da bi za izvajanje plačilnega prometa po elektronski poti uporabljali program, ki bi omogočal dostop do bančnega strežnika preko interneta. Velika tržna zahteva po tej možnosti je NLB usmerila v razvoj nove rešitve, ki bi to omogočala. Razvili so **Proklik plus NLB** (v nadaljevanju Proklik +). Strankam je bil na voljo v začetku meseca aprila 2001. Do konca leta je število podjetij, ki so uporabljala to sodobno pot naraslo na 800. Ta vrsta povezave je zanimiva pravzaprav za vsakega uporabnika, saj je danes le malo podjetij, ki nimajo priključka na internet. Povezovanje z bančnim strežnikom na ta način je še posebej zanimivo za podjetja, ki imajo račun pri različnih bankah, za podjetja, ki imajo široko razporejeno svojo lastno mrežo računalnikov in so geografsko razpršena.

Od začetka, ko so prvič omogočili opravljanje elektronskega plačilnega prometa preko elektronske banke, so v NLB izpopolnjevali funkcionalnosti elektronske banke in dostop do bančnega strežnika, tako da lahko danes stranka izbira med osmimi različicami Proklika in Proklika + (Kapital, 2002c). Različice določajo poleg funkcionalnosti in povezave z bančnim strežnikom tudi število nameščenih delovnih postaj in potreb po povezovanju z drugimi bankami.

5.2.1. Reforma plačilnega prometa

Elektronsko bančništvo je že pred nekaj leti začela uvajati Agencija RS za plačilni promet (APP) vendar pa so bili pogoji zanj takrat precej bolj neprimerni. Ni bilo primernih tehnologij za zaščito podatkov in ni obstajalo močno javno omrežje, v katero bi bil lahko vsakdo priključen. Agencija je takrat za pošiljanje plačilnih nalogov uporabljala elektronsko pošto, ki pa danes ni več primerna, ker ne zagotavlja nadzora nad časom dobave sporočila. Poleg tega pa je skrbnik računa podjetja pred vstopom v obdelavo vsak paket plačilnih nalogov še vedno ročno pregledal. Na ta način elektronsko bančništvo izgubi svoje bistvene prednosti: trdnost delovanja, odzivnost ter racionalnost (Čadež, 2000, str. 18).

V letih 2000 in 2001 se je zaradi reforme plačilnega sistema izvajal prenos računov iz Agencije RS za plačilni promet v banke. V pilotsko usposabljanje bank so bile vključene prve pravne osebe z odprtim evidenčnim transakcijskim računom. V projektu usposabljanja so v NLB sodelovala štiri podjetja, v celotni bančni skupini NLB pa 19 pravnih oseb. Pri vseh je plačilni promet potekal po elektronski banki Proklik, ki je strankam omogočala tekoče spremljanje dogajanja na njihovem računu (Potočnik, 1999, str. 2).

Prav zaradi te reforme sedaj ves plačilni promet poteka preko bank. Uvedba EB v času prenosa računov pravnih oseb je bankam omogočila, da so lahko prevzele delo Agencije RS za plačilni promet brez odpiranja novih dragih bančnih okenc in brez zaposlovanja velikega števila novih delavcev.

Elektronsko bančništvo pa ne prinaša prednosti le bankam, temveč tudi uporabnikom. V reformiranem plačilnem prometu se plačila med komitenti z računi pri isti banki izvajajo v realnem času. To pomeni, da se znotraj banke plačilo opravi po prevzemu in se takoj pokaže na računu prejemnika, ne glede na to kaj sta plačnik in prejemnik: pravna ali fizična oseba oz. samostojni podjetnik. Prejemnik lahko takoj razpolaga s svežimi prilivi in hitreje obrača svoj denar.

Plačila komitentov, ki imajo račune pri različnih bankah, se prav tako poravnajo v krajšem času. Plačila, katerih vrednost presega dva milijona tolarjev, se poravnajo preko sistema BPRČ, manjša plačila pa preko sistema ŽK. Ta plačila se ravno tako knjižijo na račune komitentov, takoj ko banke prejmejo obvestilo.

V okviru reforme sta se združila domači plačilni promet in plačilni promet s tujino, saj ima komitent le en transakcijski račun pri banki tako za domači kot tudi za plačilni promet s tujino. Tolar je le ena od valut istega transakcijskega računa. Poslovanje s tujino je tako bolj hitro in enostavno. Banki ni potrebno čakati na potrditev tolarskega plačila pri APP. Podjetja in zasebniki z eno potezo nakazujejo sredstva s svojega računa, konverzija iz tolarjev v devize je opravljena v banki, celotno stanje na računu pa je pregledno v realnem času.

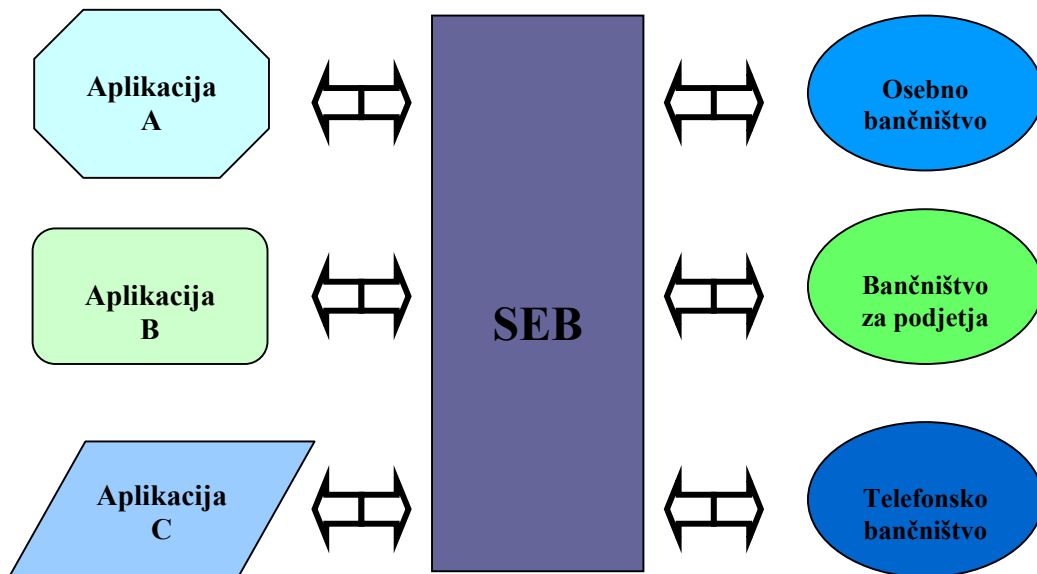
5.3. SISTEM ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Raziskave o tem, katero od sodobnih poti elektronskega poslovanja bančni komitenti postavljajo na prvo mesto kažejo, da je v ospredju uporaba internetne tehnologije, kar je tudi ena od karakteristik globalizacije. Vendar pa je internetno bančništvo le ena od sodobnih tržnih poti. Prav zaradi heterogenosti v bančnih informacijskih sistemih je bilo potrebno zgraditi sistem, ki temelji na načelih integralnosti in varnosti ter bo v podporo vsem distribucijskim kanalom in različnim finančnim produktom ob upoštevanju centralnega nadzora in upravljana (Trampuž, Cajhen, 1999, str. 158).

Sistem, ki omogoča hiter, poceni in učinkovit razvoj storitev, zasnovanih na sodobnih distribucijskih kanalih, se imenuje Sistem Elektronskega Bančništva (SEB). Z integralno rešitvijo, kot je SEB, se banka prilagodi poslovnim potrebam in zahtevam komitentov. Celotna ponudba bančništva na daljavo Nove Ljubljanske banke tako temelji na modularnem sistemu elektronskega bančništva, ki ga je razvilo podjetje Zaslon.

SEB povezuje heterogena računalniška okolja v finančnih ustanovah in zagotavlja varno povezavo z različnimi tržnimi potmi (glej sliko 4). Igra vlogo vmesnika, ki v realnem času omogoča dostop do obstoječih bančnih aplikacij na način, ki najbolj ustreza sodobnim oblikam elektronskega poslovanja. Na enem mestu omogoča skrbništvo in nadzor nad tržnimi potmi, obenem pa zagotavlja sprotno prenašanje zahtevkov, poslanih s katerekoli tržne poti do ustrezne poslovne enote banke, ki zahtevke obdela. Vsebuje centralni varnostni modul, ki podpira sodobne varnostne mehanizme. Ima bazo podatkov, preko katere se tradicionalni podatkovni model, v katerem so podatki organizirani po aplikacijah, preslika v obliko, kjer je stranka predstavljena kot celota (Trampuž, 1998, str. 9).

Slika 4: Heterogenost v bančnem produkcijskem okolju



Vir: Trampuž, Cajhen, 1999, str. 158.

Zaradi uporabe enotnega skrbniškega sistema vseh distribucijskih kanalov, ki so vezani na SEB, je poenostavljeno vzdrževanje in razvoj sistema. Sistem temelji na industrijskih standardih in odprtosti sistemov, ki omogočajo nadgradnjo in hitro prilagajanje novim tehnologijam, kar pomeni, da je treba sistem neprestano izboljševati z dodajanjem novih vrednosti k procesom elektronskega bančništva.

5.4. E-BANČNIŠTVO OMOGOČA AVTOMATIZACIJO POSTOPKOV

Sposobnost finančne institucije, da prejeta sporočila (pakete plačilnih nalogov) avtomatsko obdela brez kakršnihkoli ročnih posegov imenujemo STP (Straight Through Processing). Osnovo za popolno avtomatizacijo postopkov pa predstavljajo rešitve elektronskega bančništva. Halcom je te rešitve poimenoval B2B E-Bank (Halcom I., 2002a). Podjetjem omogočajo avtomatsko izmenjavo dokumentov med svojimi zalednimi obdelavami in informacijskimi sistemi poslovnih bank. Obenem je podjetje o vsaki spremembi na svojem računu obveščeno takoj, ko banka izvede kakršnokoli spremembo. Podobno se tudi nalogi prenesejo v banke, takoj ko so avtorizirani v zaledni obdelavi.

Informacijski sistem podjetja ima nenehno svežo informacijo o spremembi stanja na računu, saj je vsaka sprememba na bančnem računu nemudoma vidna v informacijskem sistemu podjetja, ne da bi bil potreben dodaten ročni poseg ali celo prepisovanje podatkov. Rešitve imajo vgrajen mehanizem, ki omogoča popolnoma avtomatizirano zapiranje plačilnih nalogov na osnovi pripadajočih prometnih postavk. Omogočajo kombinacijo ročnega in avtomatičnega pristopa. Imajo največjo fleksibilnost formatov (poleg APP in B2B), podpirajo tudi računovodske pakete, format XML ali druge posebne formate. Zaradi posebnega vmesnika pa hkrati omogočajo enoten način za poslovanje z različnimi bankami.

Prednosti uporabe B2B E-Bank in avtomatizacije postopkov so (Halcom I., 2002c):

- vpeljava najsodobnejšega, varnega in zanesljivega načina elektronskega poslovanja z bankami,
- izboljšanje nadzora nad likvidnostjo podjetja,
- možnost hitrejšega obračanja sredstev podjetja v povezavi s svežimi informacijami in postopki v zaledni obdelavi,
- elektronsko plačevanje v domovini in v tujino,
- neposredna povezava z več bankami, kjer so odprti računi podjetja,
- zmanjšanje možnosti napak pri plačilih.

Te rešitve Halcoma se v Novi Ljubljanski banki skrivajo pod imeni, s katerimi trži EB za pravne osebe in zasebnike.

5.5. POSTOPKI VKLJUČITVE UPORABNIKA V E-BANKO

5.5.1. Kdo so uporabniki elektronske banke?

Uporabnike Proklika in Proklika plus najprej razdelimo glede na banko, v kateri imajo odprt poslovni račun, nato še na tip uporabnika.

BANKE UPORABNICE

Nova Ljubljanska banka je oktobra leta 2001 zaključila proces združevanja z naslednjimi bankami:

- Dolenjska banka, d.d.
- Banka Velenje, d.d.
- Pomurska banka, d.d.

Vse tri so prenehale obstajati kot samostojne pravne osebe in so pod okriljem Nove Ljubljanske banke postale regionalne divizije poslovne mreže. Poleg tega pa je NLB povezana še s tremi bankami, ki so tako imenovane banke bančne skupine NLB:

- Banka Domžale, d.d.
- Banka Zasavje, d.d.
- Koroška banka, d.d.

Vsi komitenti, ki imajo račun odprt v naštetih bankah, lahko uporabljajo bančni rešitvi.

VRSTE UPORABNIKOV

Vsi tipi uporabnikov se enakovredno vključujejo in uporabljajo isti uporabniški program, čeprav ima vsak tip uporabnika določene posebnosti. Nekatere so določene z vnosom tipa uporabnika v sistem, druge pa z omejitvami, ki jih postavlja zakonodaja ali bančna pravila.

Uporabniki so:

- Samostojni podjetniki,
- Neporavnalne banke (hranilno-kreditne službe in hranilnice),
- Pravne osebe z odprtim transakcijskim računom v eni izmed bank, naštetih v prejšnji točki.

5.5.2. Kaj sistema omogočata?

»Poslovanje ni le hitrejše, preglednejše, stalno dostopno in bolj diskretno, temveč tudi cenejše!« je povedal vodja priprav na elektronsko banko Vilijem Krpič (Petek, 1999, str. 3).

- a) Proklik NLB in Proklik plus NLB banki omogočata:
- vpogled v podatke o uporabniku,
 - vpogled v stanje, promet, izpiske, prilive, plačilne naloge v domovini in s tujino uporabnika po računih, vključenih v sistem,
 - pošiljanje sporočil posameznim uporabnikom, različnim skupinam uporabnikov ali vsem uporabnikom,
 - razvrščanje nalogov uporabnika glede na njihovo prioriteto (obveznosti do države),
 - avtomatizirano pripravo podatkov za poročanje o bruto plačah uporabnikov,
 - avtomatsko blokacijo računa, če ni sredstev za plačilo prioriternih nalogov,
 - avtomatizacijo postopka poročanja in predaje v izterjavo prioriternih nalogov.
- b) Proklik NLB in Proklik plus NLB uporabnikom omogočata:
- pregledovanje stanja računov,
 - pregledovanje in tiskanje prometa, izpiskov in obvestil o prilivih,
 - posredovanje plačilnih nalogov za:
 - tolarska nakazila (s tekočim datumom ali datumom valute vnaprej);
 - devizna nakazila (s tekočim datumom),
 - pregledovanje prometa na računih po različnih časovnih obdobjih,
 - izpis podatkov iz vpisanih plačil, prometnih postavk, izpiskov in podobno,
 - izmenjavo nalogov in prometnih postavk z računovodskimi programi uporabnika,
 - vpogled v prejeta plačila iz tujine,
 - tisk nalogov/paketov za domači plačilni promet in promet s tujino,
 - uvoz/izvoz podatkov v/iz datoteke v formatu za domači plačilni promet,
 - uvoz podatkov v formatu za plačilni promet s tujino,
 - izmenjavo sporočil med uporabnikom in banko (pritožba na bančno poslovanje, zahtevek za izdajo potrdila o plačilu, pošiljanje poročila o bruto plačah banki),
 - pošiljanje podatkov za statistiko za Banko Slovenije,
 - konverzije med različnimi valutami na deviznem računu, nakup deviz, prodajo deviz banki, vezavo tuje valute, prenos deviznih sredstev na račun pri drugi banki, nakup vrednostnih papirjev v tujini.

5.5.3. Potrebna računalniška in komunikacijska oprema

5.5.3.1. ZA PROKLIK NLB

Program je naložen lokalno pri uporabniku kot odjemalski program. Glede na namestitev baze podatkov in dostopa do njih lahko izbiramo med dvema različicama programa Proklik; enouporabniško in večuporabniško. Za elektronsko poslovanje pa potrebujemo:

- ustrezen računalnik, na katerem se izvaja Windows 95/98/ME ali Windows NT ali Windows 2000,
- modem za klicni dostop (analogni ali ISDN vmesnik),

- zaščitno kartico s čitalnikom zaščitne kartice in program Proklik NLB, ki jih dobimo v banki.

ENOUPORABNIŠKA (NEMREŽNA) RAZLIČICA

Pri enouporabniški različici je baza podatkov nameščena na istem računalniku kot program. Na njem lahko opravlja elektronski plačilni promet eden ali več uporabnikov. Vsak se mora identificirati s svojo pametno kartico Proklik. Dostop do baze podatkov ima samo uporabnik, ki trenutno dela na računalnik. V primeru, da je tak program nameščen na več računalnikih, ima uporabnik vpogled in možnost obdelovanja nalogov ter sporočil, pripravljenih le na določenem računalniku. Do podatkov, pripravljenih na drugem računalniku, nima dostopa.

VEČUPORABNIŠKA (MREŽNA) RAZLIČICA

Večuporabniška različica (Corporate E-bank) je namenjena pravnim osebam, ki domač plačilni promet izvajajo na več računalnikih, povezanih v lokalno omrežje. Večuporabniška različica deluje v načinu odjemalec/strežnik in zato potrebuje skupno zbirko podatkov, ki je običajno nameščena na posebnem, zmogljivejšem računalniku, ki ima vlogo baznega strežnika. Nanj je treba namestiti programsko opremo strežnika podatkovne zbirke IBM DB2 UDB Workgroup Edition 6.1 (različica za delovne skupine), na odjemalske delovne postaje pa IBM Client Application Enabler (Omogočevalnik odjemalskih aplikacij) ter programsko opremo ustrezno konfigurirati.

Na vseh računalnikih, vključenih v lokalno mrežo uporabnika, ki imajo nameščen odjemalski večuporabniški program Proklik, pooblaščenici vidijo in obdelujejo iste naloge, sporočila ter podatke v imeniku prejemnikov.

5.5.3.2. ZA PROKLIK PLUS NLB

Program, ki ga komitenti dobijo s strani Nove Ljubljanske banke, da bi elektronsko poslovali na daljavo in se skriva pod blagovno znamko Proklik +, se imenuje Bančni asistent. Podjetje ZASLON je razvilo programsko opremo (Bančni asistent) za podporo bančnemu poslovanju preko interneta. Podjetje se lahko na podlagi svojih potreb odloči za dva načina elektronskega poslovanja z banko; Bančni asistent 2000 in Bančni asistent 2000+.

BANČNI ASISTENT 2000

Bančni asistent 2000 je spletni uporabniški vmesnik, ki komitentom omogoča - podjetja z uporabo brskalnika (npr. MS Internet Explorer) - izvedbo negotovinskih bančnih opravil. Ciljna skupina so predvsem mala in srednje velika podjetja, za izvajanje posameznih opravil pa tudi velika podjetja.

Glavni značilnosti:

- možnost izvedbe posameznih opravil je mogoča tudi v okolju, kjer uporabnik ne želi ali ne more namestiti Bančnega asistenta 2000+ (npr. v času potovanja lahko na tujem računalniku pooblaščen oseba podpiše plačilni nalog, ki ga predhodno vnese operativno osebje v podjetju),
- možnost izvedbe opravil izven pogostega delovnega okolja (npr. na potovanju z javno dostopnim računalnikom).

BANČNI ASISTENT 2000+

Bančni asistent 2000+ je modularni sistem, ki je nameščen na strani podjetja in je namenjen izvajanju negotovinskih bančnih opravil. Ciljna skupina so predvsem velika in srednje velika podjetja.

Glavne značilnosti:

- delo v času (npr. vnosi plačil, pregledi) ko program ni povezan z bančnim strežnikom,
- večbančno poslovanje: istočasen pregled nad računi iz različnih bank,
- upravljanje s pravicami uporabnikov v okviru omejitev, ki jih opredeli banka.

Posamezni uporabnik (podjetje) lahko sočasno uporablja različici Bančnega asistenta 2000 in 2000+.

Delo v času:

- ON LINE – povezava je vzpostavljena in podatki se med programom in bančnim strežnikom sproti obnavljajo,
- OFF LINE – lahko opravljamo nekatere dejavnosti, ki neposredne povezave ne zahtevajo (priprava plačilnega naloga). S pritiskom na gumb Pošlji/Prejmi sprožimo povezavo v internet in plačilni nalog pošljemo banki v obdelavo.

Večbančno poslovanje pomeni, da lahko uporabniki uporabljajo en program in en zaščitni sistem za povezavo z več bankami hkrati. Tako lahko uporabljajo le eno orodje za najrazličnejše finančne transakcije in za hkraten pregled trenutnega stanja na različnih bankah. Program sam skrbi, da se podatki obnavljajo in so v skladu z dejanskim stanjem v banki. Podjetje ima tako z enim klikom na zaslonu pregled stanja na transakcijskih računih različnih bank.

Spletni brskalnik je sestavni del programa 2000+. Uporabniku je s tem 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. Povežemo se lahko do tečajnih list posameznih bank. S hitrim pregledom zadnjega stanja nam je dana možnost, da se odločimo za najugodnejšega ponudnika.

Za vsako od programskih rešitev v banki prav tako priporočijo ustrezno konfiguracijo računalnika.

5.5.4. Pogoji za odobritev uporabe Proklika NLB ali Proklika plus NLB

Uporabniku je odobrena uporaba če:

- banki predloži pravilno izpolnjen in podpisan zahtevek za odobritev uporabe Proklika ali Proklika plus,
- zakoniti zastopnik uporabnika pooblasti eno ali več oseb za uporabo Proklika ali Proklika plus, ali na zahtevku določi, da bo Proklik ali Proklik plus uporabljal tudi sam,
- ima v banki odprt temeljni račun,
- korektno posluje s transakcijskim računom,
- za opravljanje plačilnega prometa s tujino z banko sklene dogovor o načinu izvrševanja nakazil v tujino.

5.5.5. Postopek za priključitev uporabnika

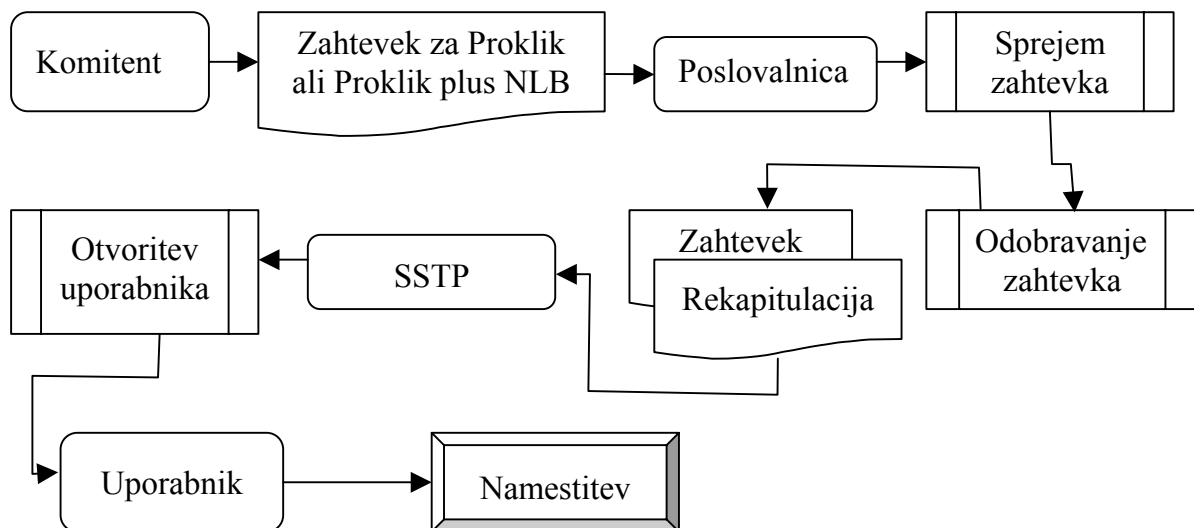
Sprejem in odobravanje zahtevkov poteka v poslovalnici. Ko Sektor za sodobne tržne poti (SSTP) prejme odobrene zahtevke, izvede ali naroči vse potrebne aktivnosti za otvoritev novega uporabnika (glej sliko 5).

Pri otvoritvi novega uporabnika SSTP koordinira postopke, pri katerih sodelujejo tudi druge institucije oz. organizacijski deli banke. Ti postopki so povezani z doseganjem zahtevane ravni varnosti.

Predviden najdaljši čas od oddaje zahtevka do začetka rednega poslovanja je 11 delovnih dni. Ta časovni okvir velja za primere, ko bo uporabnik dobil vso potrebno opremo po pošti, namestitev pa bo opravil sam. V posebnih primerih na pobudo poslovalnice namestitev pri uporabniku izvede banka vendar to lahko pomeni nekaj dni časovnega zamika.

Če uporabnik želi izvedeti, v kateri fazi je postopek za otvoritev njegove uporabe oz. okviren čas, v katerem bo lahko začel uporabljati Proklik ali Proklik +, se o tem lahko pozanima v SSTP ali v poslovalnici, ki informacijo pridobi od SSTP.

Slika 5: Osnovni procesi



Vir: Interno gradivo NLB.

5.5.6. Kaj prejme uporabnik, po odobritvi zahtevka, za nemoteno poslovanje?

- a) Za uporabo sistema Proklik NLB prejme:
- priročnik za uporabo programa Proklik NLB,
 - parametre klicnega dostopa,
 - čitalnik zaščitne kartice,
 - programski paket za uporabo Proklika NLB,
 - navodila za izpolnjevanje tolarskih in deviznih plačilnih nalogov.

Vsak pooblaščenec na naslov pravne osebe oz. samostojnega podjetnika prejme:

- zaščitno kartico in
- osebno številko (PIN).

Uporabnik oz. njegov pooblaščenec lahko sam izvede namestitvev programa v skladu s prejetimi navodili, opredeljenimi v priročniku za uporabo programa Proklik NLB, ali pa mu pri tem pomaga uradni pooblaščenec banke.

b) Za uporabo sistema Proklik plus NLB prejme:

- priročnik za uporabo Proklika plus NLB,
- urnik za sprejem in obdelavo plačilnih nalogov,
- čitalnik zaščitne kartice,
- zaščitno kartico,
- programski paket za uporabo Proklika plus NLB in
- navodila za izpolnjevanje nalogov za plačilni promet v domovini in s tujino.

Vsak pooblaščenec na naslov družbe oz. samostojnega podjetnika prejme:

- referenčno številko po elektronski pošti,
- geslo za prevzem certifikata s poštno pošiljko s povratnico in
- certifikat.

Uporabnik oz. njegov pooblaščenec izvede prevzem certifikata sam v skladu s prejetimi navodili, opredeljenimi v priročniku za uporabo Proklika plus NLB, pri namestitvi programa pa mu lahko pomaga tudi uradni pooblaščenec banke.

5.5.7. Obveznosti pri poslovanju s Proklik NLB in Proklik Plus NLB

5.5.7.1. OBVEZNOSTI UPORABNIKA OZ. POOBLAŠČENCA

Zakoniti zastopnik uporabnika in/ali njegovi pooblaščenca se zavezuje(jo), da bo(do):

- varovali parametre klicnega dostopa, programsko opremo **Proklik NLB** s pripadajočimi podatki in zaščitni komplet in jih ne bodo dajali tretjim osebam v uporabo ali na vpogled, pri čemer nosi(jo) popolno odgovornost za škodo, ki je bodisi posredno ali neposredno povzročena, zato ker so tretje nepooblaščene osebe uporabile uporabnikov klicni dostop ter osebno številko in/ali zaščitno kartico,
- takoj obvestili banko o vseh nepravilnostih,
- ob prvi uporabi Proklika NLB in kasneje najmanj enkrat na mesec menjavali svojo osebno številko (PIN) in geslo za klicni dostop, pri čemer osebna številka ali geslo ne sme biti krajše od šest alfa-numeričnih znakov,

ali

- varovali osebno geslo ter zasebni ključ in jih ne bo(do) dajal(i) tretjim osebam v uporabo ali na vpogled, pri čemer nosijo polno odgovornost za vsako škodo, ki je bodisi posredno ali neposredno povzročena, zato ker so tretje nepooblaščene osebe uporabile uporabnikov dostop do **Proklika plus NLB**,
- takoj obvestili banko o vseh nepravilnostih,
- najmanj enkrat mesečno menjavali svoje osebno geslo, pri čemer osebno geslo ne sme biti krajše od šest alfa-numeričnih znakov,

hkrati pa tudi

- redno spremljali poslovanje na temeljnem in sekundarnih računih,

- pri svojem poslovanju poleg splošnih pogojev upoštevali tudi priročnik za uporabo programov ter druga navodila, ki jih uporabniku posreduje banka in veljavno zakonodajo,
- zahtevali ustavitev uporabe programov, če se ne bodo strinjali z novimi oz. s spremenjenimi splošnimi pogoji in to v 15 dneh od datuma obvestila o spremembi.

5.5.7.2. *OBVEZNOSTI BANKE*

- Banka zagotavlja uporabniku izvedbo vseh pravilno izpolnjenih in pravočasno oddanih plačilnih nalogov po veljavnem urniku predaje in obdelave nalogov pod pogojem, da je na temeljnem in/ali sekundarnem računu kritje in račun ni blokiran. **V primeru, da na računu ne bo kritja v višini, ki je potrebna za izvršitev plačilnega naloga**, bo banka plačilne naloge poskušala obdelati do ure, navedene na urniku. Po tem času bo naloge brez ustreznega kritja na računu uporabnika dokončno zavrnila, o čemer bo banka uporabnika ob prvi naslednji povezavi z banko obvestila preko programa. Banka ob tem upošteva tudi vse zakonske in podzakonske predpise s področja opravljanja storitev plačilnega prometa,
- programa omogočata uporabniku sprotni vpogled v promet in stanje na temeljnem in/ali sekundarnem računu ter status plačilnih nalogov,
- banka pošlje urnik uporabniku ob pošiljanju zaščitnega kompleta,
- banka si pridržuje pravico, da spremeni oz. dopolni urnik in se zavezuje, da bo uporabnika oz. njegove pooblaščenice obvestila o spremembi urnika v roku osmih dni pred uvedbo nameravane spremembe urnika z obvestilom, ki ga prejmejo v elektronski obliki preko programske vgrajene opcije v obeh sistemih,
- banka se zavezuje, da bo ob vsaki spremembi oz. dopolnitvi splošnih pogojev obvestila uporabnika,
- spremembe splošnih pogojev v času uporabe Proklika dobi uporabnik v elektronski obliki v sistemu sporočil Proklika ali po pošti v pisni obliki,
- spremembe splošnih pogojev v času uporabe Proklika + bodo objavljene na spletnih straneh Proklika +, uporabnikom bodo poslana tudi s priporočeno pošto s povratnico v pisni obliki.

5.5.7.3. *OBVEZNOSTI KOMERCIALISTA*

Komercialist (poslovni skrbnik) mora ob sprejemu celotne dokumentacije preveriti identiteto zakonitega zastopnika in pooblaščenec, preveriti njihove podpise in podatke, vpisane v različne zahtevke. Komercialist odgovarja za pravilnost podatkov in podpisov na zahtevkih.

Za opravljanje plačilnega prometa s tujino mora, po navodilih Banke Slovenije, uporabnik skleniti dogovor o načinu izvrševanja nakazil v tujino, brez predložitve dokumenta, iz katerega bi bila razvidna osnova plačila. Komercialist s podpisom na zahtevku potrdi, da je uporabnik sklenil ta dogovor z banko.

5.5.8. *Pooblastila za uporabo*

Zakoniti zastopnik uporabnika lahko za uporabo pooblasti eno ali več fizičnih oseb (pooblaščenec). Zakoniti zastopnik na zahtevku določi, kakšno vrsto pooblastila bo imel pooblaščenec. Posameznik ima lahko tudi več pooblastil. Z razdelitvijo pooblastil lahko uporabnik prilagodi uporabo svoji notranji organiziranosti. Vsako pooblastilo omogoča uporabo določenih funkcij programa.

Pri Prokliku imamo devet nivojev pooblastil (NLB, 2002b):

1. **pooblastilo za administriranje** je namenjeno administrativnim posegom v Prokliku NLB, kot so brisanje lokalne baze podatkov, osveževanje programa iz bančnega strežnika, spreminjanje gesla vstopne točke itd.,
2. **pooblastilo za vnašanje podatkov** je namenjeno pripravi plačilnih nalogov ter imenika, uvozu in izvozu nalogov,
3. **pooblastilo za pregledovanje** je namenjeno pregledu prometnih postavk, izpiskov, stanj, obvestil,
4. **pooblastilo za vsebinsko podpisovanje (verificiranje)** je namenjeno le pregledovanju in potrjevanju plačilnih nalogov, hkrati pa tudi spreminjanju in dopolnjevanju imenika (če nalog ni podpisan, ga ni možno poslati),
5. **pooblastilo za pošiljanje podatkov** je namenjeno komunikaciji z bančnim strežnikom in elektronsko podpiše poslane podatke.

Zadnje štiri vrste pooblastil pa se pri Prokliku podvojijo, ker imajo funkcije ločene glede na vrsto plačilnega prometa (domovina, tujina). Pri tem pa ima lahko pooblastilo za pošiljanje podatkov le oseba, ki jo zakoniti zastopnik uporabnika pooblasti za razpolaganje s sredstvi na uporabnikovem temeljnem in/ali sekundarnem računu.

Proklik plus ima šest nivojev pooblastil (NLB, 2002c):

1. **pooblastilo za vnašanje podatkov** omogoča uporabnikov vnos in uvoz plačilnih nalogov, ne pa tudi podpisovanje in pošiljanje le-teh. Prav tako mu ni omogočen pregled finančnih podatkov,
2. **pooblastilo za pregledovanje** je namenjeno pregledu finančnih podatkov,
3. **pooblastilo za individualno podpisovanje** je namenjeno individualnemu podpisovanju in pošiljanju plačilnih nalogov,
4. **pooblastilo za desno podpisovanje** omogoča desno podpisovanje plačilnih nalogov,
5. **pooblastilo za levo podpisovanje** omogoča levo podpisovanje plačilnih nalogov,
6. **pooblastilo za urejanje čakalne vrste** omogoča urejanje čakalnih vrst nalogov.

Pooblastilo za individualno podpisovanje se izključuje s pooblastili za desno in levo podpisovanje. Ostala pooblastila se med seboj ne izključujejo, kar pomeni, da lahko uporabnik pooblaščenca dodeli več pooblastil hkrati. V primeru, da ima pooblaščenec pravico levega in desnega podpisnika se lahko podpiše samo na eno pozicijo hkrati.

5.5.9. Možni postopki po vključitvi uporabnika

Uporabniki lahko tudi potem, ko že uporabljajo program, spreminjajo določene predpostavke. Med drugim lahko zastopnik uporabnika med rednim poslovanjem pooblaščenca dodaja, ukinja, jim spreminja pooblastila; spreminja račune (dodaja, ukinja); naroča dodatne čitalce; če pride do spremembe matičnih podatkov uporabnika, se le-ta javi v SSTOP, ti pa v roku treh dni vnesejo nove podatke.

V primeru, da SSTOP prejme obvestilo o izgubi ali kraji kartice, osebne številke in kadar obstaja sum, da ima dostop do varnostnih elementov nepooblaščenca oseba, blokira celotno poslovanje, kar pa je le začasna zavora poslovanja po tej tržni poti. Poslovanje lahko blokira tudi uporabnik sam ali matična enota uporabnika. Poslovanje se ponovno vzpostavi, ko preneha razlog za blokacijo, npr. ko je izdana nova kartica.

5.5.10. Ukinitve uporabe programa

Banka lahko ustavi uporabo programa na pobudo uporabnika ali poslovalnice ter zaradi spremembe statusa temeljnega računa. V vseh primerih mora uporabnik vrniti čitalec kartic in kartico oz. kartice. Bančni delavec kartico oz. kartice uniči pred uporabnikom, obrazec za ukinitve in čitalec pa pošlje v SSTP. Plačilni nalogi, ki jih je uporabnik preko programa oddal pred ukinitvijo, bodo obdelani tudi, če so valutirani s kasnejšim datumom.

Banka lahko izvede ukinitve na predlog poslovalnice ali SSTP zaradi nekorektnega poslovanja, suma poskusa zlorabe, malomarnega ravnanja z varnostnimi elementi ipd..

V primeru, da je ukinjen temeljni račun ali je imetnik računa umrl (oz. je pravna oseba prenehala obstajati), poslovalnica izpolni in v SSTP pošlje obrazec ukinitve poslovanja, na podlagi katerega bo SSTP ukinil uporabo programa vsem pooblaščenem uporabnika.

5.5.11. Cena uporabe Proklika NLB in Proklika plus NLB

Poslovanje preko elektronskega bančništva je cenejše od poslovanja v enotah banke. Cene obdelave nalogov so zaradi avtomatične obdelave nižje od stroškov, ki bi jih imeli, če bi plačilne naloge nosili v banko (glej tabela 2).

Pristopnina za uporabo Proklika ali Proklika + znaša 7.000 tolarjev. Cena pametne kartice znaša 15.000 tolarjev in čitalnik 8.000 tolarjev.

Tabela 2: **Tarifa za plačilni promet v domovini**

	<i>Uporabniki poslovnega računa</i>
<i>Interno nakazilo</i>	30,00 sit
<i>Eksterno nakazilo – poravnava v sistemu ŽK</i>	50,00 sit
<i>Eksterno nakazilo – poravnava v sistemu BPRČ</i>	490,00 sit

Vir: Interno gradivo NLB.

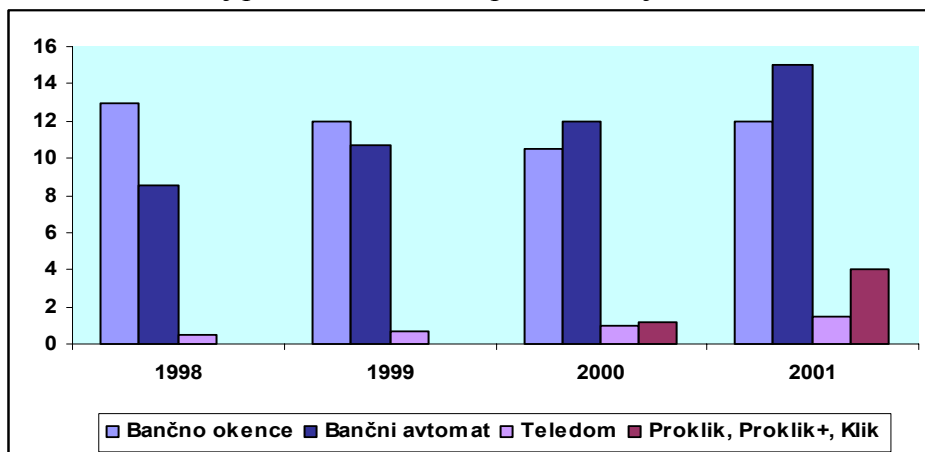
Tarifa za plačilni promet s tujino

- nakazilo v tujino - 0,15% od vrednosti naloga, najmanj 1.500,00 sit in dejanski stroški 1.000,00 sit,
- nakazilo iz tujine - 0,15% od vrednosti naloga, najmanj 1.500,00 sit in dejanski stroški 1.000,00 sit.

5.6. ZANIMANJE ZA SODOBNE TRŽNE POTI NARAŠČA

V Novi Ljubljanski banki ugotavljajo, da število uporabnikov – prebivalstva in podjetij – kot tudi število in vrednost transakcij, opravljenih po sodobnih tržnih poteh, iz leta v leto narašča. V letu 2001 je bilo tako preko e-banke (za pravne osebe in zasebnike) opravljenih preko 3,3 milijone transakcij, ki predstavljajo plačilni promet v domovini (glej sliko 6). Pri načinu dostopa do bančnih storitev pa lahko ugotovimo, da se zaradi naraščanja telefonskega in internet bančništva občutno zmanjšuje poslovanje preko bančnega okenca. Pri tem pa ostaja poslovanje preko bančnih avtomatov nekako na isti ravni.

Slika 6: Število transakcij po sodobnih tržnih poteh v milijonih

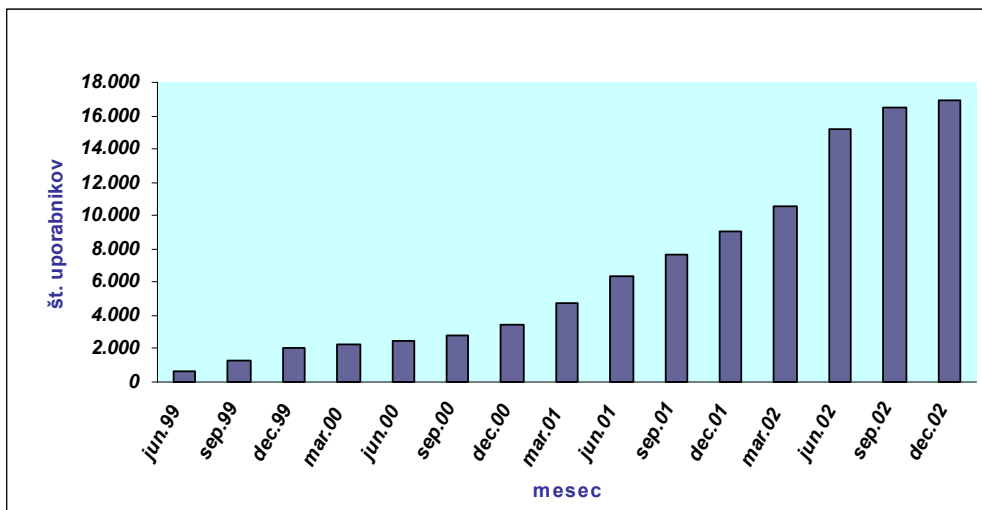


Vir: Letno poročilo NLB 2001.

Skupina NLB je v letu 2001 z elektronskim bančništvom pri segmentu prebivalstva dosegla 52-odstotni tržni delež, pri segmentu podjetij in zasebnikov pa 47-odstotni delež z več kot 16.500 odprtimi poslovnimi računi. Tržni delež telefonskega bančništva dosega 77 odstotkov, pri poslovanju z bančnimi avtomati skupine NLB pa 54-odstotni delež. V prihodnosti pričakujejo nadaljnjo rast tržnega deleža pri poslovanju z elektronskim bančništvom.

Prav uspešna promocija EB je zagotovila, da je med vsemi prenesenimi poslovnimi računi kar 55 odstotkov uporabnikov elektronskega bančništva. O priljubljenosti opravljanja plačilnega prometa preko Proklik in Proklik + priča tudi število uporabnikov, ki že poslujejo preko poslovnega računa. Podatki kažejo, da je bilo konec leta 2000 skoraj 3.500 uporabnikov Proklik, v leta 2001 je število uporabnikov naraslo za 163 odstotkov, v letu 2002 pa so zabeležili skoraj 17.000 uporabnikov (glej sliko 7). Predvsem pa je naraslo število uporabnikov v mesecih od marca do junija 2002, ko se je zaključevala reforma prenosa računov v banke in je veliko podjetij posegalo tudi po e-banki za elektronsko opravljanje plačilnega prometa. Rekord je bil dosežen, ko je v enem samem junijskem tednu 2002 bilo vključeno kar 1200 novih uporabnikov (Čadež, 2003, str. 8).

Slika 7: Število uporabnikov Proklika NLB po četrtletjih

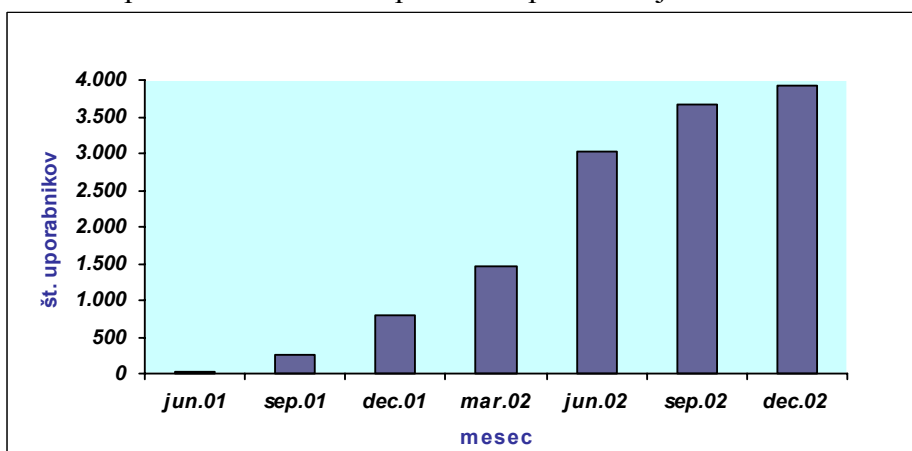


Vir: Interno gradivo NLB.

Proklik + so komitenti začeli uporabljati aprila 2001, kar dve leti za tem, ko je banka uvedla uporabo Proklika. Verjetno je to tudi eden izmed razlogov, zakaj komitenti še vedno raje posegajo po Prokliku. Na tržišču je Proklik kar dobro poznan. Sistem je doživel že kar nekaj nadgradenj in obstaja tudi različica, s pomočjo katere stranke lahko poslujejo tudi preko interneta. Manjše, omejeno število uporabnikov že uporablja internet za povezavo s strežnikom, v kratkem pa bo ta način dostopen tudi vsem ostalim uporabnikom. Pri tem načinu povezave se ob vstopu v bančno omrežje dodatno preverja tudi časovna veljavnost digitalnega potrdila.

Uporaba oz. naraščanje števila uporabnikov Proklika + se ne da primerjati z naraščanjem števila uporabnikov Proklika, pa vendarle je tudi ta pot dosegla svoje uspehe. Konec leta 2001 ga je uspešno uporabljajo kar 800 podjetij. Preko te tržne poti so posredovali nekaj več kot 100.000 nalogov, ki predstavljajo plačilni promet v domovini. Konec leta 2002 pa se je število uporabnikov približalo 4.000 ter uspešno obdelalo nekaj več kot 2 milijona nalogov, ki predstavljajo plačilni promet v domovini (glej sliko 8).

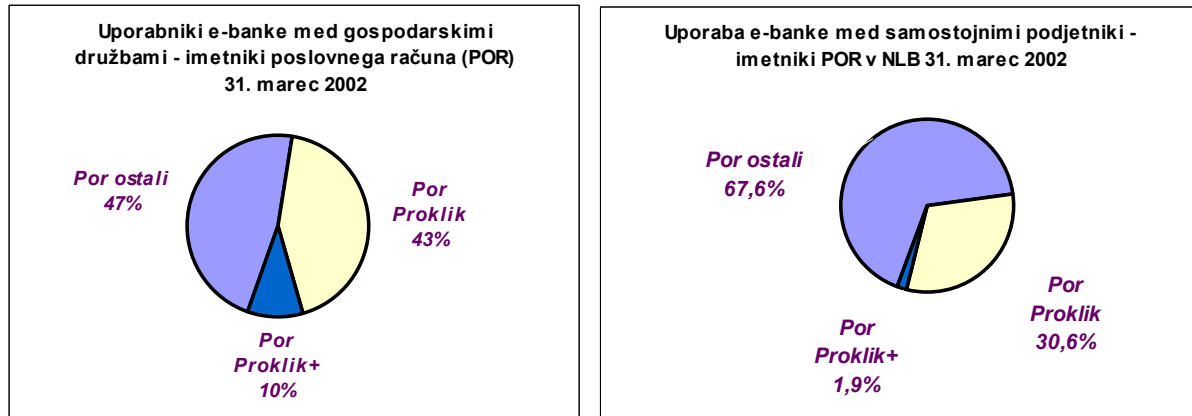
Slika 8: Število uporabnikov Proklika plus NLB po četrtletjih



Vir: Interno gradivo NLB.

Kot sem že omenila, se imetniki poslovnega računa (POR), ki je en od pogojev uporabe e-banke za pravne osebe in zasebnike, odločajo za uporabo ene ali druge tržne poti za opravljanje plačilnega prometa doma in v tujini na podlagi lastne informacijske strukture. Pri tem pa je, sodeč po podatkih do konca marca 2002 opaziti, da je način opravljanja plačilnega prometa preko elektronske banke Proklik +, bolj priljubljen med gospodarskimi družbami kot med zasebniki (glej sliko 9). Eden izmed glavnih razlogov za to je verjetno ta, da ima večina srednje velikih in velikih podjetij stalen dostop do interneta, saj brez tega podjetje težko ostaja konkurenčno na trgu.

Slika 9: Uporabniki e-banke – imetniki poslovnega računa v NLB



Vir: Tomič, 2002, Kažipot 17.

5.7. POSLOVNI VIDIK ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Elektronsko bančništvo (kot sodoben način opravljanja storitev) je predvsem poenostavilo poslovanje. Z uvedbo so imeli tako banke kot komitenti določene stroške, hkrati pa je prinesla kar nekaj prednosti. Ne moremo pa trditi, da elektronsko bančništvo nima slabih strani. V nadaljevanju bom opredelila elektronsko bančništvo tudi s teh vidikov.

5.7.1. Stroški elektronskega bančništva

5.7.1.1. STROŠKI BANKE

Ob uvedbi kakšne novosti je cenovna plat prvi vidik, s katerim se sooči vsako podjetje kot tudi banka. Razvoj in uvedba elektronskega bančništva sta predstavljala največji strošek pri banki. Končnega zneska ne poznam, ker je to podatek, ki ga banka ne želi izdati v javnost.

Pomanjkanje ustreznega računalniškega in tehničnega znanja je bil razlog, da je bil razvoj aplikacij prepuščen zunanjim sodelavcem. Nova Ljubljanska banka je pri razvoju sodelovala s podjetji Halcom Informatiko in Zaslon. Ti računalniški podjetji sta svoje rešitve prodali več bankam, kar pojasnjuje podobnost bančnih sistemov.

Delovanje sistema je odvisno tudi od kvalitetne opreme - strežnikov, ki ustrezajo zahtevam EB, najema oz. nakupa telefonskih linij. Nemoteno delovanje sistema pa je v največji meri odvisno od ponudnika internetnih storitev, s katerim NLB sodeluje in to je podjetje Siol.

Poleg tehničnih zahtev je banka morala usposobiti ustrezní kader, saj je bančno osebje moralo imeti tudi ustrezno računalniško znanje. Tehnologi so usposobljeni za pomoč uporabnikom. Za opravljanje dela jim je banka zagotovila ustrezne prostore in računalnike s programsko opremo.

Vsak sistem pa zahteva tudi ustrezno vzdrževanje. Za rutinska opravila ima banka svoje strokovnjake. Nadgradnja sistema pa je ponavadi prepuščena podjetju, ki je avtor bančne aplikacije. Poleg tega strojna oprema še ni brezhibna, poskusi vdora v sistem naraščajo.

5.7.1.2. STROŠKI UPORABNIKOV

Pravne osebe in zasebniki morajo imeti primerno opremljen in zmogljiv računalnik. Ta je v večini primerov osnovni pogoj za opravljanje dejavnosti, zato se njihovi stroški pri uporabi Proklika in Proklika + nanašajo predvsem na:

- pristopnino za uporabo v znesku 7.000 tolarjev,
- nakup pametne kartice v znesku 15.000 tolarjev,
- nakup dodatne pametne kartice v znesku 16.500 tolarjev,
- izdajo nove kartice zaradi izgube ali poškodbe v znesku 18.000 tolarjev,
- nakup čitalnika pametne kartice v znesku 8.000 tolarjev.

V primeru, da želi podjetje tudi namestitev s strani banke, ga to stane 8.000 SIT/uro.

Tisti uporabniki, ki se odločijo za Proklik +, morajo imeti tudi dostop do interneta. Večina ga ima že zaradi rednega poslovanja. Trendi kažejo, da brez dostopa do interneta podjetja težko ostajajo konkurenčna.

Raziskava, ki je bila narejena že leta 1999, o rabi interneta je pokazala, da ima dostop do interneta že 99 % velikih podjetij, srednje velikih podjetij z dostopom je 97 % in v več kot 80 % imajo urejen dostop do interneta tudi mala podjetja (vprašanje je bilo postavljeno podjetjem z računalniško opremo) (RIS 1999, 2003a). V začetku leta 2001 so imela dostop do interneta že praktično vsa velika podjetja in velika večina malih podjetij.

Glavni ponudnik dostopa je Siol, kateremu prevladujoči delež niha glede na velikost podjetij. Med velikimi podjetji ima dobra polovica, med malimi pa preko tri četrtine vseh podjetij dostop preko Siola. Velika večina podjetij, nekaj čez 80 %, dostopa preko klicnega dostopa. Delež podjetij z najeto linijo pa narašča z velikostjo. Približno tretjina velikih podjetij uporablja ta način dostopa do interneta (RIS 2000, 2003b).

5.7.2. Prednosti elektronskega bančništva

5.7.2.1. PREDNOSTI ZA BANKO

Prednosti, ki jih elektronsko bančništvo prinaša bankam je kar nekaj.

→ **Znižanje stroškov** - stroški obdelave plačilnih nalogov in reševanja drugih zahtev se zmanjšajo. Cena obdelave elektronskega plačilnega naloga je 10 do 15-krat nižja od cene klasične obdelave. V ceno obdelave elektronskega naloga ni več treba vključevati stroškov uslužbenca za bančnim okencem, prostora in opreme, poštné storitve, papirja in drugih manipulativnih stroškov. Tako banko navadna transakcija sredstev stane en dolar, če jo

opravimo v poslovalnici, 0,6 dolarja, če jo opravimo preko telefona, in le 0,02 dolarja, če jo opravimo preko spleta (Kapital, 2002b).

→ **Razbremenitev bančnih uslužbencev** - z uvedbo EB se je v banki močno zmanjšal pritisk na bančna okenca. Bančni uslužbenci za okenci se lahko bolj posvetijo strankam. To pa posledično pripelje do boljšega razumevanja ter uresničevanja finančno bančnih potreb strank.

→ **Kakovostno trženje drugih bančnih storitev** - banka lahko preko EB bolj učinkovito trži svoje storitve, kar ne velja samo za obstoječe storitve, temveč tudi za vse nove, ki jih banka sedaj enostavneje vključuje v svoje poslovanje. Uporabniki se na novo ponudbo banke lahko odzovejo takoj.

→ **Pridobitev novih komitentov** - zaradi internetnega načina poslovanja lahko banka pridobi nove komitente tudi na lokacijah, kjer nima poslovalnic.

→ **Znižanje stroškov obveščanja o stanju na računu** - banke svoje komitente obveščajo o stanju na računu in drugih novostih preko elektronske pošte oz. komitent ima zaradi elektronskega poslovanja z banko že avtomatičen vpogled v stanje. Obveščanje po običajni poti preko pošte ni več potrebno.

→ **Večja kontrola poslovanja** - zaradi elektronskega poslovanja so podatki organizirani v pregledni obliki in je kontrola nad njimi lažja.

→ **Večja kakovost poslovanja** - Pomembna pridobitev je tudi kakovost zajetih podatkov, saj elektronska obdelava praktično ne dopušča napak. S tem je kakovost podatkov večja, kajti že same aplikacije imajo vgrajene mehanizme, ki skrbijo, da ne prihaja do napak. Če pa pride do nepravilnosti, je vzrok zanjo relativno lahko najti.

→ **Elektronsko zajemanje in obdelava podatkov** - uporabniki sami vnesejo potrebne podatke, potem pa sistem avtomatsko obdela te podatke. Banki ni treba dodatno vnašati podatke, ker se ti takoj prenesejo in so elektronsko obdelani.

→ **Večja ažurnost in informiranost o poslovanju komitentov** - ker so vsi načini poslovanja povezani preko enega sistema ima banka oz. bančni uslužbenec vpogled v trenutno stanje svojih komitentov, tako lažje in hitreje odgovarja na njihove želje in jim hkrati svetuje.

5.7.2.2. PREDNOSTI ZA UPORABNIKE

Elektronsko bančništvo ima kar nekaj prednosti tudi za uporabnike, kajti le obojestranske koristi zagotavljajo uspešen razvoj te vrste poslovanja.

→ **Enostavnost opravljanja transakcij** - tisti, ki v podjetju upravlja s sredstvi, lahko s svojega računalnika opravlja transakcije preko banke.

→ **Nič več čakanja v vrsti** - velika večina sovraži čakanje v dolgih vrstah pred bančnim okencem, spletno poslovanje jih razbremeni teh težav.

→ **Prihranek časa** - v poslovnem svetu je čas denar, le-tega pa stranke ne želijo porabiti za opravila, ki jih lahko izvedejo preko računalnika.

→ **Možnost opravljanja storitev 24 ur na dan** - saj se vse spremembe zaradi izvedene transakcije takoj zabeležijo v zbirko podatkov, tako da lahko uporabnik spletne banke takoj vidi spremembe na svojem računu.

→ **Možnost hitrih reakcij** - EB je lahko v veliko pomoč v situacijah, ko je treba hitro ukrepati (opraviti določeno plačilo).

→ **Nižji stroški** - cenejše in hitrejšje transakcije. Podjetja, ki dnevno izvajajo veliko število nakazil, bodo gotovo upravičila osnovno investicijo v spletno poslovanje s svojimi

bankami že s prihranki pri provizijah. Podjetja, ki imajo kupce in dobavitelje po celi Sloveniji in poslujejo z NLB, bodo lahko hitreje in ceneje opravila transakcije znotraj banke kot pa v medbančnem okolju.

→ **Nižja cena bančnih storitev** - v primerjavi z zneskom, ki ga komitent plača pri klasičnem načinu poslovanju na bančnem okencu, je transakcija preko elektronske banke dosti cenejša, saj znaša samo 30 tolarjev, če gre za poravnavo znotraj banke (glej tabelo 3).

Tabela 3: Cena poslovanja preko različnih tržnih poti v NLB

<i>Oddano</i>	<i>Preko elektronske banke</i>	<i>Na magnetnem mediju</i>	<i>V dnevno-nočni trezor</i>	<i>V papirni obliki na bančno okence</i>	<i>Preko Teledoma (samo zasebniki)</i>
Negotovinsko poslovanje					
TOLARSKO poslovanje					
<i>Plačilo stranki pri NLB</i>	30	65	130	160	155
<i>Plačilo stranki v - ŽK</i>	50	80	160	170	165
<i>drugi banki - BPRČ</i>	490	510	590	600	590

Vir: NLB, 2003.

→ **Večja preglednost nad računi** - EB omogoča stalen vpogled v stanje računov, ni več potrebno čakati na obvestilo, ki prihaja po pošti.

→ **Povečana storilnost zaposlenih** - s hitrim in učinkovitim izvajanjem nakazil, to pa je hkrati za podjetje glavna dodana vrednost spletnega bančništva (Kapital, 2002a).

→ **Informacije so stalno dostopne** - z internetnim trženjem oz. objavo na domači spletni strani, banka konstantno obvešča svoje komitente o novostih.

5.7.3. Slabosti elektronskega bančništva

5.7.3.1. SLABOSTI ZA BANKO

Pri vsaki novosti se poudarjajo predvsem njene pozitivne lastnosti in koristi, vendar pa ima vsaka taka noviteta tudi svoje slabe strani.

→ **Visoki začetni stroški** - zaradi heterogenosti v bančnem informacijskem sistemu je bilo potrebno v banki zgraditi sistem elektronskega bančništva, ki je podpora vsem tržnim kanalom in različnim finančnim produktom. Velik del stroškov pa pripada še trženju, torej reklamami, saj je bilo potrebno novo distribucijsko pot predstaviti uporabnikom.

→ **Zaposliti ustrezen kader** - zaradi določenih strokovnih znanj, ki jih zahteva elektronsko bančništvo, mora banka zaposliti nov kader – bolj izobražen in dražji.

→ **Nezaupanje novi tehnologiji** - kljub temu, da nas računalnik spremlja že na vsakem koraku, nekateri ne zaupajo takemu načinu poslovanja – skeptični so predvsem zaradi varnosti podatkov. Iz navedenega pa izhaja naslednje dejstvo.

→ **Uporaba klasičnega načina poslovanja** - ljudje raje uporabljajo že utečeni način poslovanja, kateremu zaupajo, s tem povzročajo še vedno visoke stroške na bančnih okencih in zmanjšujejo potencialno učinkovitost EB.

5.7.3.2. SLABOSTI ZA UPORABNIKE

Zaradi slabosti EB se nekateri uporabniki ne odločajo za ta način poslovanja.

→ **Varnost finančnih podatkov** - podatki potujejo po omrežjih in sistemih, za katere nam nihče ne more zagotoviti popolne varnosti. Res je, da obstajajo mehanizmi in protokoli varovanja, vendar imajo tudi ti luknje, katere so tarča napadov.

→ **Zasebnost podatkov** - vprašljiva je nedotaknjenost podatkov na poti v bančni sistem, ter ravnanje bančnih uslužbencev v skladu z varovanjem podatkov.

→ **Osebnostni kontakt** - kot sem že omenila, se ljudje razlikujemo. Tako je nekaterim zelo pomemben osebni kontakt z bančnimi uslužbenci. Poslovni odnos želijo graditi na medsebojnem sodelovanju in zaupanju.

→ **Pisno potrdilo** - klasičen način poslovanja nas je naučil, da za vsako transakcijo prejmemo potrdilo kot dokazno listino. Pri EB stranke nimajo nobenega potrdila v rokah o izvedeni transakciji. V primeru, da ga potrebujejo, ga lahko preko aplikacije ali po telefonu naročijo in prejmejo po pošti.

→ **Poznavanje delovanja EB** - uporabniki ne vedo kako dejansko deluje elektronsko bančništvo. Prav zaradi nerazumevanja postopkov ne zaupajo in posledično tudi ne uporabljajo teh storitev.

5.8. KAKO VARNO JE OPRAVLJANJE STORITEV PREKO E-BANKE?

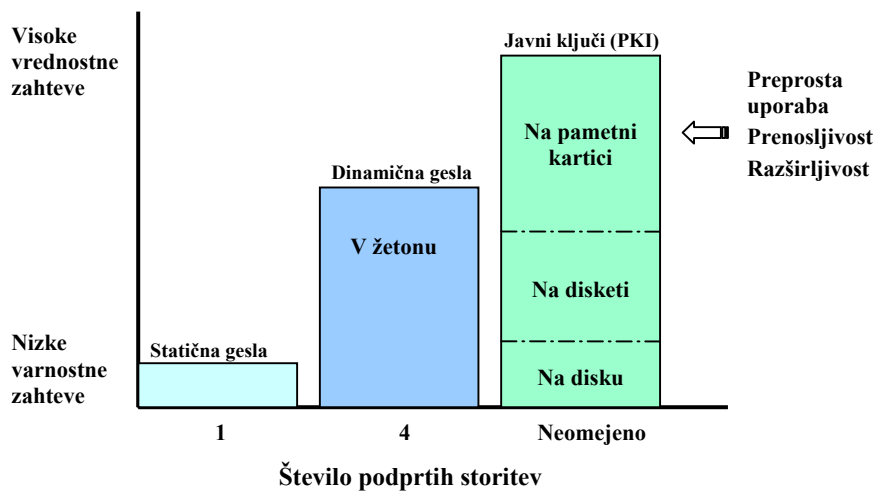
Razvoj računalništva in elektronskih komunikacijskih tehnologij, njihova razširjenost in množičnost uporabe, odpirajo nove možnosti v medsebojnem komuniciranju. Hkrati pa je zaradi različnih možnosti, velike razširjenosti in dostopnosti javnega omrežja pogosto čutiti nezaupanje v take dejavnosti, predvsem z vidika osnovnih zahtev varnosti, zaupnosti in prepoznavnosti (avtentičnosti) elektronskih podatkov ter preverjanja identitete posameznikov, s katerimi komuniciramo.

Pri uvajanju varnostnih rešitev je potrebno upoštevati, da le-te ne otežijo uporabo storitev in da imajo naslednje lastnosti: omogočajo razširitev, so cenovno optimalne, so primerne za različne tipe storitev, omogočajo nadaljnje širitve storitev in medsebojno povezovanje ter so čimbolj transparentne za končnega uporabnika (Trampuž, Cajhen, 1999, str. 160).

Varnost lahko zagotovimo le z dodatnimi tehnološkimi, organizacijskimi in pravnimi ukrepi. Eden pomembnejših ukrepov za varnost elektronskega poslovanja v javnih omrežjih je vsekakor uporaba kriptografije. Znani so različni postopki kriptografije. V 70. letih se je razvila metoda asimetrične kriptografije (tehnologija javnih ključev), ki je osnova za moderno digitalno varnost. V elektronskem poslovanju jo imenujemo Infrastruktura javnih ključev - PKI. Nudi vse temeljne funkcije digitalne varnosti in je osnova za moderno digitalno varnost (glej sliko 10) (Halcom I., 2002d):

- zagotavljanje zasebnosti na osnovi šifriranja (kriptiranja),
- preverjanje istovetnosti uporabnika na osnovi digitalnega potrdila (avtentičnost),
- preverjanje verodostojnosti podatkov na osnovi digitalnega podpisa.

Slika 10: Varnostne rešitve



Vir: Trampuž, Cajhen, 1999, str. 161.

Za varen prenos podatkov so v NLB prav tako poskrbeli s šifriranjem in elektronskim podpisovanjem sporočil. Pri tem uporabljajo asimetrično metodo imenovano algoritem RSA, ki zagotavlja 2048 bitov dolg ključ na strani strežnika in 1024 bitov dolg ključ na strani odjemalca (namenjena avtentičnosti in izmenjavi ključev) ter metodologijo šifriranja. Za Proklik NLB kriptografijo – 3DES, medtem ko za Proklik plus NLB metodo RC4 (128-bitni).

Digitalnemu potrdilu oz. certifikatu, katerega si uporabnik naloži preko interneta na svojo zaščitno (pametno) kartico, tako pripadata dva ločena para ključev - za šifriranje oz. dešifriranje ter za digitalno podpisovanje oz. overjanje (glej sliko 11). Vsak par sestavljata zasebni in javni ključ. Pri tem javnost ključa pomeni, da je le-ta javno dostopen, zasebnost pa, da ima dostop do tega ključa samo imetnik digitalnega potrdila.

Slika 11: Pari ključev



Vir: www.gov.si/cvi/

5.8.1. Overitelji

Preverjanje povezave med uporabnikom in njegovim javnim ključem omogočajo v elektronskem poslovanju posebne ustanove, agencije za overjanje javnih ključev »Certification Authority« ali skrajšano CA. CA izvajajo storitve v zvezi z upravljanjem javnih ključev in v okviru teh storitev izdajo lastniku javnega ključa digitalno podpisano potrdilo ali digitalni certifikat, s katerim le-ta lahko vedno zagotavlja drugim uporabnikom avtentičnost uporabljenega ključa. S tem potrdilom lahko lastnik certifikata dokaže lastništvo ključa in svojo identiteto v elektronskem okolju.

Overitelj tako predstavlja ustanovo, kateri zaupajo njeni komitenti - imetniki digitalnih potrdil ter ostali overitelji. S tem overitelja tudi pooblaščajo, da upravlja z njihovimi digitalnimi

potrdili. Vsak overitelj objavi svoj javni ključ in dokument (Certification Policy), ki opisuje postopek, kako in komu podeljuje potrdila ter na kakšen način varuje svoj zasebni ključ. Overitelji morajo poskrbeti za varnost svojega zasebnega ključa, saj bi bila sicer potrdila, ki jih izdajajo, brez pomena, še več, lahko bi prišlo do poneverb, ki bi jih prepozno opazili. Hraniti ga morajo na dobro zaščitenem računalniku.

V primeru, da pozabimo geslo za uporabo svojega zasebnega ključa ali pa se je pokvarila naprava, kjer smo ključ hranili, je treba tvoriti nov par ključev in dobiti novo digitalno potrdilo, staro pa preklicati.

Nastajajo tudi overitelji, ki se omejujejo na neko določeno področje. Tako so vodilne svetovne banke (okrog 33 bank) ustanovile podjetje Identrus, ki na osnovi sprejetih pravnih podlag bankam in drugim finančnim ustanovam omogoča izdajanje certifikatov. Deluje predvsem kot vrhovna agencija, ki overja javne ključe večjim finančnim ustanovam, te pa naprej podjetjem ali končnim uporabnikom.

V javni register overiteljev Republike Slovenije sta trenutno vpisani dve agenciji, ena deluje s strani Centra vlade za informatiko, druga pa je Halcomova certifikatna agencija – Halcom-CA. Nova Ljubljanska banka ima svojo službo za izdajanje digitalnih certifikatov, s tem da lahko lastniki certifikatov, le-te uporabljajo samo za dostop do bančnih aplikacij ustreznih banke.

5.8.2. Digitalno potrdilo

Digitalno potrdilo je potrdilo, ki je sodobna alternativa klasičnim osebnim identifikatorjem kot so osebna ali zdravstvena izkaznica, potni list, bančna kartica in podobno. Predstavljen je kot računalniški zapis, ki vsebuje najmanj osnovne osebne podatke o imetniku (lastniku), njegov elektronski naslov, njegov javni ključ in podatke o izdajatelju digitalnega potrdila ter obdobje veljavnosti zapisa. Ta zapis je računalniško narejen, tako da je digitalno podpisan z zasebnim ključem izdajatelja potrdila – overitelja. Računalniško okolje omogoča izdajo digitalnih potrdil fizičnim, pravnim osebam in tudi računalnikom, računalniškim rešitvam ali računalniškim zbirkam podatkov.

Namen potrdil je zagotavljanje varnega in legitimnega e-poslovanja, hkrati pa so sestavni del tehnoloških rešitev, ki nudijo (Terčelj, 2000, str. 4):

- zaupnost – le pošiljatelj in od njega izbrani prejemniki lahko dešifrirajo in berejo prejeto,
- avtentičnost pošiljatelja in nezmožnost zanikanja lastništva posredovane informacije – oboje je zagotovljeno z digitalnim podpisom pošiljatelja,
- celovitost sporočila – najmanjši del sporočila ni bil spremenjen ali drugače popravljen brez vednosti pošiljatelja.

Nova Ljubljanska banka uporablja overjena digitalna potrdila pri obeh tržnih poteh. Izdana so posameznim pooblaščenecem. Ker v banki vedo komu so digitalno potrdilo izdali, lahko na podlagi digitalnega podpisa ugotovijo identiteto pošiljatelja (Smrekar, 2003, str. 5).

5.8.3. Digitalni podpis

Pod pojmom **digitalni podpis** najpogosteje razumemo povzetek dokumenta z zgoščenim algoritmom (hash), šifriran z avtorjevim zasebnim ključem po asimetričnem algoritmu.

Najpomembnejša prednost digitalnega podpisa je, da zagotavlja neokrnjenost podpisanega dokumenta, saj je njegova lastnost ta, da najmanjša sprememba dokumenta podpis razveljavi, saj je ta odvisen od vsebine sporočila. Preverjanje digitalnega podpisa je učinkovito, saj je hitro, avtomatizirano in računalniško nezmotljivo.

V NLB bodo varnost podatkov v prihodnosti izboljšali tudi s širitvijo nabora pooblastil. Podatki bodo tedaj potrebovali več podpisov različnih pooblaščenecv za pošiljanje v banko (zaenkrat je dovolj samo en podpis). Podjetje bo na računu določilo število potrebnih levih in desnih podpisov, posameznemu pooblaščenecu pa vrsto podpisa (levi, desni, levi ali desni in individualni podpis).

Da digitalnemu podpisu verjamemo, mora postopek podpisovanja zagotoviti (CVI, 2003a):

- avtentičnost (verjamemo, da je podpisnik res tisti, za kogar se izdaja),
- da se podpisa ne da ponarediti,
- da se podpisa ne da kopirati,
- da se podpisanega dokumenta ne da spremeniti in
- da se podpisa ne da zanikati (podpisnik ne more reči, da ni on podpisal dokumenta).

Lastnik digitalnega podpisa se lahko nevarnosti kopiranja oz. večkratne uporabe podpisa s strani prejemnika izogne, tako da vsako sporočilo opremi s podpisom, ki vsebuje tudi čas nastanka (timestamp) – natančen datum in omejitev veljavnosti sporočila.

Da bi se izognili varnostnim luknjam v postopku digitalnega podpisovanja, je potrebno predvsem zaščititi dostop do zasebnega ključa. Odločitev, hraniti zasebni ključ na disku računalniškega sistema, je predvsem odvisna od tega, komu še dovolimo uporabljati ta računalnik. Lastnik si bo večjo varnost zagotovil le, če bo zasebni ključ shranil na pametno kartico, do katere je dostop dodatno zaščiten z geslom (PIN koda), v sodobnejši izvedbi kartic celo s čitalnikom prstnega odtisa.

5.8.4. SSL (Secure Sockets Layer)

Pri navajanju varnostnih mehanizmov pa ne smemo pozabiti, da mora biti tudi pot, po kateri se informacije prenašajo, dobro zavarovana. Vsa komunikacija med uporabnikovim spletnim odjemalcem in bančnim strežnikom poteka preko protokola SSL (Secure Sockets Layer), ki predstavlja obliko varnosti, kakršno uporabljajo največje mreže po svetu, in deluje na vseh spletnih straneh, ki zahtevajo zaščito podatkov (CVI, 2003b). SSL je splošno sprejet varnostni protokol za varen prenos občutljivih podatkov preko interneta.

5.8.5. Povzetek

Vsak operacijski sistem je ranljiv pred samodejno namestitvijo tako imenovanih špijonskih programov, ki se v računalnik prikradejo preko e-pošte, spletnih strani, CD-jev, nato pa v ozadju sistema neopazno tečejo in prisluškujejo delovanju sistema. Prav tako kot moramo v vsakdanjem življenju poskrbeti za varnost (npr. vgrajujemo alarmne naprave), se je potrebno v »virtualnem« računalniškem svetu zavarovati pred napadi in vdori.

Banke imajo svoje sisteme zavarovane z najboljšimi možnimi metodami na trgu. Ti varnostni ukrepi zagotavljajo, da lahko s sredstvi na računu upravlja samo pooblaščenec s svojo pametno kartico in certifikatom, da podatke, ki so bili pri uporabniku digitalno podpisani, na

poti v bančni strežnik ne more nihče spremeniti. Žal pa banka ne more ugotavljati in skrbeti, kako je za varnost poskrbljeno na uporabnikovi strani.

Absolutne varnosti ni ne v realnem ne v računalniškem svetu. Zato ni dovolj, da za varnost skrbi le banka, velika mera odgovornosti, je potrebna tudi in predvsem na strani uporabnika. Bančni sektor je na področju informacijske varnosti pred drugimi panogami, saj so podatki v bazah dragoceni (denar). V te sisteme je zato težje vdreti. Lažja tarča so uporabniki, kateri bi morali upoštevati vse načine, s katerimi preprečimo, da se špijonski program ne prikrade v sistem. Priporočila za delo z računalnikom, na katerem teče elektronska banka (Strojan, 2002, str. 4):

- preprečevanje dostopa nepooblaščenim osebam do pametne kartice in računalnika,
- namestitev podatkovne zbirke na strežnik, ki je fizično in drugače varovan,
- namestitev in stalno osveževanje proti virusnim programom z novimi različicami,
- prepoved brskanja po internetu in sprejemanja elektronske pošte zaradi možnosti neopaznega nameščanja špijonskih programov,
- skrbno in nadzirano prenašanje novih datotek na računalnik,
- pregledovanje izvršenih plačilnih nalogov, ki jih pošilja banka.

6. SKLEP

Elektronsko bančništvo je tako v svetu, kakor tudi pri nas ena novejših storitev, ki jih ponujajo banke. Ravno konkurenca na trgu bančnih storitev je banke vzpodbudila k iskanju novih kanalov za opravljanje storitev. V prihodnje se bo glavnina storitev elektronskega bančništva opravljala preko interneta, saj se vse več podjetij povezuje v to omrežje. Internet je pripomogel k temu, da so bile premagane geografske in časovne omejitve poslovanja in bankam omogočil, da s svojo ponudbo vstopijo na svetovno bančno tržišče ter pridobijo nove stranke.

Razvoj elektronskega bančništva je bankam omogočil, da so lahko prevzele delo Agencije RS za plačilni promet. Banke sistemov za elektronsko bančno poslovanje niso razvile same, ampak v sodelovanju z zunanjimi izvajalci. V Sloveniji sta največja ponudnika na tem področju Halcom Informatika in Zaslou. Na vpeljava EB so se banke lahko pripravile še pred začetkom prenosa računov iz APP, saj je Banka Slovenije že leta 1999 uvedla t.i. projekt pilotskega usposabljanja bank. Banke so tako še pred začetkom množične uporabe odpravile vse glavne napake, ki spremljajo vsak večji projekt.

Kot je iz diplomskega dela razvidno, je bil moj namen predstaviti elektronsko bančništvo za pravne osebe in zasebnike ter prikazati pomembnost le-tega danes in v prihodnosti. Pri tem sem se osredotočila na elektronski banki Nove Ljubljanske banke (Proklik NLB in Proklik plus NLB). Iz podatkov v nalogi je razvidno, da število uporabnikov e-bančništva narašča. NLB je imela konec leta 2001 med vsemi prenesenimi poslovnimi računi več kot petdeset odstotkov uporabnikov elektronskega bančništva in število novih uporabnikov še narašča. Največje povpraševanje je bilo zaslediti v času reforme plačilnega sistema oz. v nekaj mesečnem obdobju pred zaključkom reforme. Po besedah direktorja podjetja Halcom Informatika – gospoda Čadeža, je v Sloveniji v povprečju preko dve tretjini vseh podjetij, ki uporabljajo elektronsko bančništvo.

Glavni oviri za širitev sta pomanjkanje ustreznega znanja ljudi ter nezaupanje tehnologiji in s tem povezani varnosti poslovanja. Seveda pa moramo priznati, da noben sistem ne zagotavlja sto odstotne varnosti. Banke zelo dobro skrbijo za varnost svojih sistemov. Vdorov v bančne sisteme je relativno malo, pa še ti so običajno hitro odkriti. Najlažja tarča sta uporabnik in njegov osebni računalnik, ki je najmanj varovan. Bolj ko bomo uporabljali tovrstne storitve bolj jih bomo obvladovali in tako bo preplahov in strahov vedno manj.

V prihodnje bodo banke okrog elektronskega bančništva intenzivno razvijale dodatne storitve v smislu celovitega bančnega poslovanja. Znotraj bank trenutno prevladuje usmeritev v posodabljanje informacijske tehnologije, to pa posledično vodi v prenavo oz. racionalizacijo procesov. Internet kot javna povezovalna infrastruktura bo zadovoljil večino komunikacijskih potreb med banko in komitentom. Poleg klasičnih prednosti o učinkovitejšem in cenejšem poslovanju, tako za stranke kot za banko, ima elektronsko bančništvo še dodatne prednosti. Banke so s svojimi strankami vzpostavile varno komunikacijsko infrastrukturo, ki jo lahko stranke same kot tudi banke pričnejo uporabljati tudi za druge namene povezane z elektronskim poslovanjem in elektronskim podpisom. V prihodnosti bodo elektronske pogodbe elektronsko podpisane izpodrinile papirnate, kar velja tudi za vse druge oblike dokumentov. Na ta način bodo banke lahko ponudile cel niz novih storitev kot so: pogodbe o vezavah sredstev za določeno dobo, zahtevke za odobritev kredita, najava dvigovanja čekov, gotovine, pogodbe o depozitih itd.. Elektronsko podpisane dokumente pa si bodo podjetja lahko izmenjavala med seboj z ali brez posredovanja bank.

Silen razmah telekomunikacijske in informacijske tehnologije nas spreminja v pripadnike informacijske družbe, v kateri postaja elektronski način poslovanja eden od temeljnih pogojev za uspešnost. Elektronsko bančništvo je gotovo ena od najbolj uporabljenih aplikacij, saj ga skoraj že vsako podjetje uporablja pri poslovanju. In kot sem že omenila bo ostalo osrednja in najbolj hitro se razvijajoča aplikacija v sodobnih bankah.

LITERATURA

1. Bedjanič Borut, Lorenz Katarina: Direktno bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 46 (1997), 12, str. 57-59.
2. Bedjanič Borut, Lorenz Katarina: Elektronska banka za samostojne podjetnike in pravne osebe. Bančni vestnik, Ljubljana, 47(1998), 3, str. 34-36.
3. Bračun Franc: Praktične izkušnje pri uvajanju elektronskega bančništva. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 149-153.
4. Čadež Matjaž: Elektronsko bančništvo ni le modna muha. Finance, Ljubljana, 2000, 25, str. 18-19.
5. Čadež Matjaž: Proklik NLB – bančno okence v vaši pisarni. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 2003, 20, str. 8-10.
6. Dečman Mitja: Elektronsko poslovanje in XML. Uporabna informatika, Kranj, 8(2000), 1, str. 51-56.
7. Grimes Galen: 10 minut za Internet in svetovni splet. Ljubljana: Pasadena, 1998. 173 str.
8. Hoffman Paul: Vse o Internetu & World Wide Webu. Ljubljana: Pasadena, 1996. 203 str.
9. Horvat Igor: Število uporabnikov Klikla in Proklikla narašča. Mozaik, Interni časopis NLB, 2000, 3-4, str. 24-25.
10. Jerman-Blažič Borka et al.: Elektronsko poslovanje na internetu. 1.natis. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2001. 206 str.
11. Klepš Srečko: E-bančništvo na pohodu... Kapital, Maribor, 9(1999), 207, str. 22-29.
12. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
13. Kovačič Matevž: Storitve elektronskega bančništva. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 131-141.
14. Logar Miha: Internet. Bančni vestnik, Ljubljana, 45(1996), 5, str. 50.
15. Miš-Svoljšak Irena: Do denarja – kjerkoli, kadarkoli. PC Kapital (Priloga k reviji Kapital), Maribor, 1998, str. 7-8.
16. Pepelnjak Ivan, Bradeško Marjan: Varnost računalniških sistemov in elektronskih transakcij. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 155-165.
17. Petek Marija: Ko banka pride k vam. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 1999, 11, str. 3.
18. Podešva Vlasta: Vloga akademskih in raziskovalnih omrežij pri razvoju interneta in informacijske družbe. Zbornik posvetovanj/Tretje posvetovanje diplomantov in magistrantov s področja elektronskega poslovanja. Kranj: Moderna organizacija, 2001, str. 81-87.
19. Potočnik Karolina: Pred prenosom je banko mogoče izbrati. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 1999, 11, str. 2.
20. Povšič Sabina, Čepon Lenart: Bodo poti zaupnih podatkov res varne. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 2000, 20, str. 14-17.
21. Sjekloča Marko: Elektronsko bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 48(1999), 1-2, str. 31-33.
22. Smrekar Zdravko: Zlorabe težko verjetne in možne le ob sodelovanju vpletenih. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 2003, 20, str. 6-7.
23. Strojčan Mojca: Varnosti ni dovolj. Nikoli. Kažipot – poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 2002, 19, str. 4.

24. Terčelj Mladen: Podpišite se elektronsko. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetje NLB, Ljubljana, 2000, 15, str. 4-5.
25. Tomič Katja: Hitro, preprosto, varno. Kažipot – Poslovno informativni časopis za podjetja NLB, Ljubljana, 2002, 17, str. 13.
26. Toplišek Janez: Elektronsko poslovanje. Ljubljana: Založba Atlantis, 1998. 336 str.
27. Trampuž Mitja, Cajhen Janko: Elektronsko bančništvo – novi izzivi. Zbornik, Ravnanje s tveganji. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1999, str. 157-163.
28. Trampuž Mitja: Sistem elektronskega bančništva (SEB). PC Kapital (Priloga k reviji Kapital), Maribor, 1998, str. 9.
29. Vavpotič Damjan: Poslovni portali. Uporabna informatika, Kranj, 9(2001), 2, str. 67-74.
30. Vrešak Sabina: Internet in elektronsko bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 46(1997), 12, str. 60-63.

VIRI

1. Bobnar Luka, Sajevič Rok: HTTP protokol. Seminarska naloga na Fakulteti za organizacijske vede. Kranj, 2002.
[URL: http://www.fov.uni-mb.si/komunikacije/sem_nal_01_02/http/glavna%20stran.htm], 15.02.2003.
2. CVI: Digitalni podpis.
[URL: <http://www.sigov.si/tecaj/kripto/kr-podp.htm>], 10.01.2003a.
3. CVI: SSL (Secure Socket Layer).
[URL: <http://www.sigov.si/tecaj/kripto/kr-ssl.htm>], 10.01.2003b.
4. Halcom Informatika: B2B E-Bank za sodobno elektronsko poslovanje z več bankami, 18. oktober 2001.
[URL: <http://www.halcom.si/slo/b2b/index.htm>], 15.11.2002a.
5. Halcom Informatika: Do Proklika NLB po novem tudi brez modema, 17. junij 2002.
[URL: http://www.halcom.si/slo/o_podjetju/Proklik_brez_modema.htm], 15.11.2002b.
6. Halcom Informatika: E-bančništvo omogoča avtomatizacijo postopkov, 18. oktober 2001.
[URL: <http://www.halcom.si/slo/b2b/predavanja.htm#>], 15.11.2002c.
7. Halcom Informatika: Varnost v Halcomovi E-Bank rešitvi. Ljubljana, 15. oktober 2002.
[URL: <http://www.halcom.si/slo/novice/spzj.htm>], 15.11.2002d.
8. Interno gradivo NLB, 2002.
9. Kapital: Banka na spletu – priložnost in izziv, 3. junij 2002.
[URL: <http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?stevilka=5&idclanka=54&oznaci=e-ban%20ni%20tv>], 18.12.2002a.
10. Kapital: E-bančništvo in varnost, 2. december 2002.
[URL: <http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?stevilka=24&idclanka=888&>], 18.12.2002b.
11. Kapital: E-bančništvo za pravne osebe, 3. junij 2002.
[URL: <http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?stevilka=5&idclanka=52&oznaci=e-ban%20ni%20tv>], 18.12.2002c.
12. Kapital: Internet – za kaj pravzaprav? 21. oktober 2002.
[URL: <http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?stevilka=21&idclanka=743&oznaci=e-ban%20ni%20tv>], 18.12.2002d.
13. Letno poročilo Nove Ljubljanske banke za leto 2001.
[URL: <http://www.nlb.si/lp2001/slovensko/default.htm>], 3.12.2002.

14. NLB: Elektronsko poslovanje za podjetja in samostojne podjetnike, 21. avgust 2001.
[URL: <http://www.nlb.si/cgi-bin/nlbweb.exe?doc=641&SeS=PeYDigrPHwEAACL-AIw00000>], 3.12.2002a.
15. NLB: Izvleček iz tarife in sklepa o obrestnih merah Nove Ljubljanske banke d.d.
[URL: <http://www.nlb.si/cgi-bin/nlbweb.exe?doc=3780&SeS=PjaZPgrPHwEAAGF7j4w00000>], 25.02.2003.
16. NLB: Pogoji za uporabo elektronske banke Proklik NLB.
[URL: <http://www.nlb.si/proklik.nlb/>], 3.12.2002b.
17. NLB: Pogoji za uporabo elektronske banke Proklik plus NLB.
[URL: <http://www.nlb.si/proklikplus.nlb/>], 3.12.2002c.
18. NLB: Uporaba sodobnih bančnih tržnih poti narašča, 28. februar 2002.
[URL: <http://www.nlb.si/cgi-bin/nlbweb.exe?doc=1027&SeS=PeYDigrPHwEAACL-AIw00000>], 3.12.2002d.
19. RIS 1999: Podjetja z dostopom.
[URL: <http://www.ris.org/si/ris99/podjetja1.htm>], 25.02.2003a.
20. RIS 2000: Podjetja z dostopom.
[URL: <http://www.ris.org/publikacije/podjetja%20ponud%20dostopa.htm>], 25.02.2003b.
21. Zaslon: NLB in skupina HERMES SoftLab skupaj razvijata elektronsko in mobilno bančništvo, 13.04.2001.
[URL: <http://www.zaslon.si>], 15.11.2002.

PRILOGA 1: Seznam uporabljenih kratic

B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
BPRČ	Bruto poravnava v realnem času
CVI	Center vlade za informatiko
EDI	Electronic Data Interchange
G2B	Government to Business
G2C	Government to Consumer
GSM	Global System of Mobile Communications
ISDN	Integrated Services Digital Network
MS	Microsoft
PC	Personal Computer
PIN	Personal Identification Number
PKI	Public Key Infrastructure
POS	Point of Sale
RIP	Računalniška izmenjava podatkov
RIS	Raba interneta v Sloveniji
RSA	Algoritem poimenovan po avtorjih (Ronald Rivest, Adi Shamir, Leonard Adleman)
VPN	Virtual Private Network
ŽK	Žiro kliring

PRILOGA 2: Zakonska opredelitev temeljnih pojmov elektronskega poslovanja

1. **elektronski podatki** so podatki, ki so oblikovani ali shranjeni na elektronski način;
2. **elektronsko sporočilo** je niz podatkov, ki so poslani ali prejeti na elektronski način, kar vključuje predvsem elektronsko izmenjavo podatkov in elektronsko pošto;
3. **elektronski podpis** je niz podatkov v elektronski obliki, ki je vsebovan, dodan ali logično povezan z drugimi podatki, in je namenjen preverjanju pristnosti teh podatkov in identifikaciji podpisnika;
4. **varen elektronski podpis** je elektronski podpis, ki izpolnjuje naslednje zahteve: da je povezan izključno s podpisnikom, da je iz njega mogoče zanesljivo ugotoviti podpisnika, da je ustvarjen s sredstvi za varno elektronsko podpisovanje, ki so izključno pod podpisnikovim nadzorom, da je povezan s podatki, na katere se nanaša, tako da je opazna vsaka kasnejša sprememba teh podatkov ali povezave z njimi;
5. **časovni žig** je elektronsko podpisano potrdilo overitelja, ki potrjuje vsebino podatkov, na katere se nanaša, v navedenem času;
6. **pošiljatelj** elektronskega sporočila je oseba, ki je sama poslala elektronsko sporočilo ali pa je bilo sporočilo poslano v njenem imenu in v skladu z njeno voljo; posrednik elektronskega sporočila se ne šteje za pošiljatelja tega elektronskega sporočila;
7. **naslovnik** elektronskega sporočila je oseba, ki ji je pošiljatelj namenil elektronsko sporočilo;
8. **prejemnik** elektronskega sporočila je oseba, ki je prejela elektronsko sporočilo; posrednik elektronskega sporočila se ne šteje za prejemnika tega elektronskega sporočila;
9. **posrednik** elektronskega sporočila je oseba, ki za drugo osebo pošlje, prejme, shrani elektronsko sporočilo ali nudi druge storitve v zvezi z elektronskim sporočilom;
10. **podpisnik** je oseba, ki ustvari ali je v njenem imenu in v skladu z njeno voljo ustvarjen elektronski podpis;
11. **informacijski sistem** je sistem za oblikovanje, pošiljanje, prejemanje, shranjevanje in druge obdelave podatkov v elektronski obliki;
12. **podatki za elektronsko podpisovanje** so edinstveni podatki, kot so šifre ali zasebni šifrirni ključi, ki jih podpisnik uporablja za oblikovanje elektronskega podpisa;
13. **sredstvo za elektronsko podpisovanje** je nastavljena programska ali strojna oprema, ki jo podpisnik uporablja za oblikovanje elektronskega podpisa;
14. **sredstvo za varno elektronsko podpisovanje** je sredstvo za elektronsko podpisovanje, ki izpolnjuje zahteve iz 37. člena tega zakona;
15. **podatki za preverjanje elektronskega podpisa** so edinstveni podatki, kot so šifre ali javni šifrirni ključi, ki se uporabljajo za preverjanje elektronskega podpisa;
16. **sredstvo za preverjanje elektronskega podpisa** je nastavljena programska ali strojna oprema, ki se uporablja za preverjanje elektronskega podpisa;
17. **oprema za elektronsko podpisovanje** je strojna ali programska oprema ali njune specifične sestavine, ki jih overitelj uporablja za storitve v zvezi z elektronskim podpisovanjem ali ki se uporabljajo za oblikovanje ali preverjanje elektronskih podpisov;
18. **potrdilo** je potrdilo v elektronski obliki, ki povezuje podatke za preverjanje elektronskega podpisa z določeno osebo (imetnikom potrdila) ter potrjuje njeno identiteto;
19. **kvalificirano potrdilo** je potrdilo, ki izpolnjuje zahteve iz 28. člena tega zakona in ki ga izda overitelj, ki deluje v skladu z zahtevami iz 29. do 36. člena tega zakona;
20. **overitelj** je fizična ali pravna oseba, ki izdaja potrdila ali opravlja druge storitve v zvezi z overjanjem ali elektronskimi podpisi.

PRILOGA 3: Opredelitev izrazov, ki jih banka uporablja pri elektronskem bančništvu

- **uporabnik** je pravna oseba ali samostojni podjetnik, ki je komitent banke, in ki mu banka omogoči poslovanje preko e-banke;
- **zakoniti zastopnik uporabnika** je fizična oseba, ki v skladu z Zakonom o gospodarskih družbah zastopa pravno osebo ali samostojnega podjetnika in je kot taka navedena v listini o vpisu v sodni register;
- **pooblaščenec za uporabo e-banke** (v nadaljevanju pooblaščenec) je fizična oseba, ki je poslovno in opravilno sposobna in jo zakoniti zastopnik uporabnika pooblasti za uporabo programa e-banke ;
- **temeljni račun** je transakcijski račun uporabnika. V primeru opravljanja plačilnega prometa s tujino, je temeljni račun transakcijski račun;
- **sekundarni račun** je tekoči ali transakcijski račun uporabnika, odprt pri katerikoli banki, ki je vključena v e-banko in svojim komitentom omogoča uporabo e-banke;
- **zaščitna kartica** je varnostni instrument, ki služi za identifikacijo, preverjanje identitete, elektronsko podpisovanje in šifriranje;
- **čitalec zaščitne kartice** služi čitanju zaščitne kartice;
- **osebna številka** (PIN) je zaporedje znakov, ki skupaj z zaščitno kartico omogoča uporabo Proklika NLB;
- **osebno geslo** za uporabo zaščitne kartice Proklika plus NLB;
- **certifikat** je elektronska identifikacija uporabnika pri komuniciranju preko Proklika plus NLB;
- **referenčna številka** je številka, ki se sistemsko določi ob izdaji certifikata in se uporablja za prevzem certifikata;
- **varnostni ključ** je po naključju izbrano zaporedje znakov, ki omogoča varno poslovanje pri uporabi Proklika plus NLB;
- **klicni dostop** je dostop, pri katerem je treba z modемом poklicati telefonsko številko, na kateri uporabnika sprejme računalnik, ki ga vključi v določeno omrežje;
- **parametri klicnega dostopa** (uporabniško ime, geslo za klicni dostop, IP številka) so podatki, ki jih uporabnik potrebuje za vzpostavitev povezave z banko;
- **zaščitni komplet** za uporabo e-banke vsebuje: zaščitno kartico, osebno številko, čitalec pametnih kartic, IP številko, uporabniško ime in geslo za nastavitev klicnega dostopa;
- **SSTP** – Sektor za sodobne tržne poti Nove Ljubljanske banke d.d.

PROKLIK NLB



PROKLIK PLUS NLB

