

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA V DELAVSKI
HRANILNICI D.D.**

Ljubljana, junij 2005

KLEMEN BLAŽIČ

IZJAVA

Študent Klemen Blažič izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Mira Gradišarja in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 21.06.2005

Podpis:_____

KAZALO

1.	UVOD	1
1.1	OPREDELITEV PROBLEMA, NAMEN IN CILJ DELA	1
1.2	METODE PROUČEVANJA IN ZASNOVA DELA	3
2.	ELEKTRONSKO POSLOVANJE	4
2.1	ELEKTRONSKO POSLOVANJE V SLOVENSKIH PODJETJIH (RIS)	5
2.2	POVEZANOST UDELEŽENCEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	6
2.3	VARNOST ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	7
2.3.1	Varovani viri in vrste napadov	7
2.3.2	Ukrepi varovanja sistemov	9
2.4	ELEKTRONSKI PODPIS KOT ZAŠČITA	9
2.4.1	Digitalni podpis	10
2.4.2	Podpis s kartico	10
2.5	PRAVNA UREDITEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA	10
3.	ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO	12
3.1	BANČNI AVTOMATI	13
3.2	PLASTIČNE KARTICE	13
3.3	INFORMACIJSKI TERMINALI	14
3.4	TELEFONSKO BANČNIŠTVO	14
3.5	MOBILNO BANČNIŠTVO	15
3.6	TELEBANKING	16
3.7	PLAČILNI SISTEMI	18
3.7.1	Struktura negotovinskega plačilnega kroga	20
3.7.2	Trajanje plačilnega kroga	21
3.7.3	Dokončnost plačila za pošiljatelja	21
3.7.4	Dokončnost plačila za prejemnika	21
3.8.	RAZVOJ ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	22
3.8.1	Elektronsko bančništvo preko interneta	24
3.8.2	Kategorije bančnih komitentov	27
3.8.3	Pozitivni učinki elektronskega bančništva	28
3.9	PRAVNI VIDIK ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	29
3.10	POSLOVNI VIDIK E – BANČNIŠTVA	31
3.11	RAZVOJ SODOBNIH BANČNIH TRŽNIH POTI	34
3.12	PONUDBNIKI REŠITEV E- BANČNIŠTVA V SLOVENIJI	35
4.	VARNOST ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	40
4.1	VARNOST PRI UPORABNIKU	40
4.1.1	Izbira ustreznega gesla	40
4.1.2	Pametne kartice	41

4.2	VARNOST NA INTERNETU	41
4.3	VARNOST V BANKI	42
4.3.1	Požarni zid	42
4.3.2	Zaščita sistema	42
4.3.3	Interne kontrole	42
4.3.4	Razpoznavanje in pooblašcanje.....	42
4.4.	KRIPTOGRAFIJA.....	43
4.5	PREDNOSTI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA	45
4.6	SLABOSTI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA.....	46
5.	PRENOVA POSLOVANJA	48
5.1	VZROKI IN CILJI PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA	49
5.2	SKUPNE ZNAČILNOSTI PROCESOV PO PRENOVI	50
5.3	SPREMEMBE V PODJETJU PO PRENOVI POSLOVANJA	52
5.4	PROTISLOVJA PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA.....	55
5.5	ORODJA PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA	57
5.5.1	Projektni management	57
5.5.2	Analiza procesa	58
5.5.3	Informacijska tehnologija	58
5.5.4	Upravljanje sprememb	59
5.5.5	Primerjalna analiza	60
6.	PRENOVA E-BANČNIŠTVA V DELAVSKI HRANILNICI D.D. ..	62
6.1	KRATKA PREDSTAVITEV DELAVSKE HRANILNICE D.D.....	62
6.1.1	Glavne dejavnosti.....	62
6.1.2	Konkurenčne prednosti.....	62
6.1.3	Poslovna pričakovanja 2003 - 2006	63
6.1.4	Osnovni kazalci poslovanja.....	63
6.1.5	Obvladovanje tveganj.....	64
6.2	PRENOVA E-BANČNIŠTVA Z METODO PRIMERJALNE ANALIZE	64
6.2.1	Izbira procesa za primerjalno analizo	65
6.2.2	Oblikovanje teama	65
6.2.3	Razumevanje procesa	65
6.2.4	Postavitev kazalnikov za proces	66
6.2.5	Iskanje partnerjev za primerjalno analizo in opazovanje procesov	66
6.2.6	Analiza vrzeli	66
6.2.7	Prilagoditev procesov.....	71
6.2.8	E - bančništvo za pravne osebe dh – net	72
6.2.9	E - bančništvo za fizične osebe.....	80
6.3	UGOTOVITVE STANJA PO PRENOVI.....	85
6.3.1	Pozitivne ugotovitve	85
6.3.2	Negativne ugotovitve.....	87
6.4	PREDLOGI ZA NADALJNJE SPREMEMBE	88

7.	ZAKLJUČEK	90
8.	LITERATURA IN VIRI	93
8.1	LITERATURA	93
8.2	VIRI	97

1. UVOD

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA, NAMEN IN CILJ DELA

Bančništvo se nahaja na eni izmed temeljnih prelomnic. Ne prenašajo se več sredstva kot denar, ampak informacije. Tudi denar je blago, ki je prešlo vse faze življenjskega cikla, od začetka izpodrivanja blagovne menjave do trenutka lastnega odmiranja. Nov produkt – ekvivalent vrednosti, ki ga je nadomestil, je informacija. Banke, ki se ne prilagajajo hitro tem velikim spremembam, lahko hitro propadejo.

Za obstanek na tržišču je pomemben marketinški pristop k obravnavanju tržišča in storitvene ponudbe (Devetak, 2000, str.27). Prepletata se dva načina mišljenja, informacijsko-tehnološki in marketinški, s ciljem povečati prodajo bančnih storitev, povečati tržni delež in obstati v razmerah vse ostrejša konkurence.

Poslovni svet se danes spreminja zelo hitro. Zadovoljstvo porabnikov postaja vedno bolj pomembno področje, saj je od tega odvisen uspeh podjetja in celo njegovo preživetje. Zadovoljevanje porabnikov je v ospredju marketinškega razmišljanja, kar pomeni, da se dobiček ustvarja s procesom zadovoljevanja porabnikovih zahtev oziroma doseganjem njegovega zadovoljstva. Zato je pomembno, da podjetja ponudijo svojim porabnikom vedno prave stvari in jih zadovoljujejo na najboljši možni način. Podjetja se namreč zavedajo, da je bitka za kupce vse ostrejša. Če podjetje ne bo delovalo v korist porabnikov, potem lahko pričakuje, da se bodo porabniki raje odločali za nakup pri konkurenci, kar pa pomeni, da bo izgubilo porabnike, ki jih je že imelo. Vzdrževanje že obstoječih porabnikov pa je vsekakor enostavnejše in cenejše kot pridobivanje novih.

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 (Jerman-Blažič, 2001, str. 13).

Elektronsko bančništvo (Lasbaher, 1997, str. 50) zajema tiste bančne storitve, ki jih lahko opravimo izven banke s pomočjo elektronskih medijev (osebnega računalnika, bančnih avtomatov, telefona...). O elektronskem bančništvu govorimo torej samo tedaj, ko pride potrošnik k banki s pomočjo elektronike. Preko elektronskega bančništva banka ponuja osnovne in najpogostejše uporabljene storitve, za katere je potrebno zamudno čakanje pred bančnimi okenci. Pri klasičnem opravljanju tovrstnih storitev so uporabniki vezani na poslovalni čas banke, kar pa jim velikokrat ne ustreza. Uporabnikom elektronskega bančništva so te nevšečnosti v celoti prihranjene.

Elektronsko bančništvo med organizacijami oziroma bankami se razvija že zelo dolgo, pri čemer so bili na tem področju doseženi veliki uspehi predvsem pri standardizaciji tehničnih rešitev in medsebojnem povezovanju. Vrhunec tega predstavlja uveljavitev mednarodnega informacijskega sistema za izvajanje plačilnega prometa S.W.I.F.T. (Society to Worldwide Interbank Financial Transactions), brez katerega si mednarodnega poslovanja danes ni več mogoče zamišljati (Bratož, 2002, str. 4).

Elektronsko bančništvo preko interneta je samo ena izmed različic elektronskega bančništva, vendar vedno bolj privlačna. Strankam je prihranjena pot in čas, zagotovljena pa jim je tudi diskretnost poslovanja. Pri internetnem poslovanju (Banovič, 1998, str. 10) gre za tretji korak v samopostrežnem bančništvu. Prvi korak so bili bančni avtomati v sedemdesetih letih, sledilo jim je telefonsko bančništvo v osemdesetih, devetdeseta pa so bila v znamenju interneta. Po izračunu nekaterih bank je opravljanje transakcij preko interneta kar 10-krat cenejše od opravljanja transakcij na bančnem okencu in 4-krat cenejše kot opravljanje transakcij preko telefona. Torej internetno bančništvo predstavlja za banko in komitente bistveno znižanje stroškov poslovanja. Domači računalnik ali računalnik v podjetju postaja prava bančna podružnica, uporabnik bančne ponudbe pa neke vrste prostovoljni bančni uslužbenec (Sjekloča, 1999, str. 31-33).

Elektronsko bančništvo znotraj banke je prepuščeno vsaki banki zase. Večina napora gre predvsem v razvoj aplikacij, ki bi avtomatizirale posamezne rutinske procese in tako zmanjšale stroške. Elektronsko bančništvo med bankami in strankami je v zadnjih letih v največjem vzponu, zato ga mnogi pojmujejo kar kot celotno elektronsko bančništvo (Miš Svoljšak, 1999, str. 4-5). Razvoj gre v dve glavni smeri. Ena je uporaba raznih kartic, s katerimi je moč opravljati ali kupiti storitve in blago na čim bolj enostaven način, druga pa je povezava z raznimi tehničnimi pripomočki, pri uporabi katerih lahko nastane potreba po uporabi avtomatskih sistemov elektronskega bančništva. Pri poslovanju prek interneta je mogoče potegniti določene vzporednice s klasičnim poslovanjem. Elektronsko poslovanje poskuša čimbolj posnemati klasično, kjer se le da, zato da uporabniki ne bi imeli prevelikih težav pri uvajanju, saj mnogim, tehnično manj izurjenim uporabnikom povzroča moderna tehnika nemalo težav. Cilj vseh bank pri uvedbi elektronskega bančništva je, da bi nazadnje banka po elektronski poti opravljala vse vrste bančnih storitev – aktivne (dajanje kreditov, plasiranje viškov sredstev v razne investicije), pasivne (zbiranje prostega denarja med strankami) in ostale (posredovanje pri transakcijah).

Cilj magistrskega dela je izboljšati obstoječi sistem elektronskega bančništva v hranilnici, kar pomeni poenostavitev poslovnih postopkov, skrajševanje poslovnega cikla, znižanje stroškov poslovanja ter dvigovanje dodane vrednosti in kakovosti bančnih storitev. Izpostaviti je potrebno morebitne pomisleke in dileme v zvezi z

varnostjo, uporabnostjo, zanesljivostjo in poslovnim vidikom ter pripraviti smernice za izboljšanje celotnega sistema.

Namen dela je torej prenova elektronskega bančništva v Delavski hranilnici d.d., temeljito preverjanje procesov, postopkov in aktivnosti ter njihovo spreminjanje, da bi dosegli nižje stroške ter povečali kakovost bančnih storitev.

1.2 METODE PROUČEVANJA IN ZASNOVA DELA

Pri magistrskem delu bom uporabil znanja, pridobljena na podiplomskem študiju na Ekonomski fakulteti v Ljubljani in izkušnje pridobljene z delom na področju bančništva in bančne tehnologije v Delavski hranilnici d.d.

V prvem delu bom raziskal in opisal problematiko elektronskega poslovanja, ki je temelj elektronskega bančništva, naštel probleme in predlagal poti, s katerimi je možno te probleme minimizirati. Osnovna metoda dela bo študij domače in tuje strokovne literature ter študij primerov.

V drugem delu bom analiziral trenutno stanje elektronskega bančništva v Delavski hranilnici d.d., ki je namenjeno opravljanju plačilnega prometa pravnim in fizičnim osebam. Nato bom uporabil metodo prenove poslovnih procesov, kar pomeni analiziranje in spreminjanje celotnega poslovnega procesa, da bi dosegli pozitivne rezultate, kot so zniževanje stroškov in povečevanje kakovosti storitev. Najprej bom opredelil cilje prenove, nato pa določil ukrepe za dosego teh ciljev in njihovo kontrolo.

Prenoviti nameravam oba sistema e-bančništva v hranilnici, posebno pozornost pa bom posvetil varnostnim elementom, saj imajo tukaj uporabniki največ pomislekov. Na koncu bom podal svoje ugotovitve o spremembah po prenovi poslovanja.

2. ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje povezujemo z razvojem računalniških omrežij in interneta, z združevanjem informacijske in telekomunikacijske tehnologije ter standardom za računalniško izmenjavo podatkov, ki segajo v leto 1968. Takrat še nihče ni predvideval, s kakšno hitrostjo in intenzivnostjo bo razvoj informacijske tehnologije in telekomunikacij vplival na spremembo načina življenja in poslovanja (Jeran-Blažič, 2001, str. 13).

Ključnega pomena za elektronsko poslovanje so tehnološke sestavine (računalnik, programska rešitev 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 in 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 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, elektronsko bančništvo, elektronsko plačevanje (potrošniško: e-gotovina, e-kartice, bankomati), delo na daljavo, elektronsko založništvo, elektronski katalogi, elektronsko zavarovalništvo, elektronsko borzno poslovanje, elektronska prodaja ter notranje elektronsko poslovanje (npr. v organizaciji) (Toplišek, 1998, str. 5).

Najpomembnejši dejavniki e-poslovanja 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 medsebojnega komuniciranja, nakupovanje v spletnih trgovinah, opravljanje dela na daljavo, omogočanje zdravniške pomoči na daljavo, 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 poslovanja med posamezniki ter med posamezniki in podjetji (Jerman-Blažič, 2001, str.11-12).

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

- globalizacija ,
- hitrost poslovanja je nekajkrat večja od klasičnega načina,
- prilagodljivost stalnim spremembam na trgu.

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

2.1 ELEKTRONSKO POSLOVANJE V SLOVENSKIH PODJETJIH (RIS)

Telefonska anketa 2002/2003, izvedena v decembru 2002 (n=1200) med slovenskimi podjetji je pokazala razmeroma protislovne trende. Po eni strani opazamo nadaljnjo hitro širitev e-poslovanja: 93% podjetij uporablja internet, 58% podjetij pa uporablja e-poslovanje (RIS, 2004).

Hkrati s tem pa - z izjemo velikih podjetij - v primerjavi s prejšnjimi leti izrazito narašča tudi delež podjetij, ki ocenjujejo, da jim obstoječa informacijska tehnologija (IT) povsem zadošča za naslednjih 12 mesecev.

Po drugi strani večina podjetij v 2-3 letih še vedno pričakuje, da bo e-poslovanje postalo standard v njihovi panogi, čeprav se podobne napovedi iz leta 1999 niso uresničile. Ob tem pa razmeroma redka podjetja v naslednjih petih letih pričakujejo, da bodo ustvarila več kot tretjino prihodkov preko interneta. Tudi strinjanje s trditvijo, da internet povečuje prihodke, je razmeroma nizko, v bistveno večji meri pa se podjetja strinjajo, da uvajanje interneta povečuje produktivnost.

Posebej pa velja izpostaviti, da se optimistične napovedi iz preteklih let v glavnem ne uresničujejo, čeprav e-poslovanje v vseh pogledih hitro napreduje. V okviru aplikacij e-poslovanja posebej hitro narašča raba e-bančništva ter elektronsko naročanje. Več kot polovica (53%) podjetij tudi sprejema naročila preko interneta, kar predstavlja že slabo desetino skupnega števila naročil. Pri tem pa se posebej izrazito kaže problem neintegriranosti sistemov za e-poslovanje v siceršnji informacijski sistem podjetja.

V juniju 2003 je telefonska raziskava (n=755) med podjetji, ki uporabljajo e-poslovanje, obravnavala problematiko vrednotenja projektov e-poslovanja (RIS, 2004).

Dve tretjini slovenskih podjetij navaja uporabo e-poslovanja. Od tega približno dve tretjini podjetij uporablja e-poslovanje za notranje poslovanje (B2E), podobno velja za poslovanje med podjetji s (B2B). Za poslovanje s potrošniki (B2C) in poslovanje z državno upravo (B2A) uporablja e-poslovanje dobra tretjina podjetij z e-poslovanjem.

Med podjetji, ki imajo e-poslovanje jih polovica navaja vsaj en projekt nad 1 milijon SIT. Večina teh projektov je v okviru notranjega e-poslovanja. Tretjina podjetij poroča o projektu 1 do 5 milijonov, slaba desetina o projektu 5-10 milijonov in desetina nad 10 milijonov. Zadovoljstvo s projekti e-poslovanja je izjemno visoko; e-poslovanje je v prvi vrsti skrajšalo trajanje in izboljšalo kakovost poslovnih procesov.

Med podjetji, ki imajo vsaj en projekt nad 1 milijon, jih 13 % tudi vrednoti (evalvira) projekte e-poslovanja, dve tretjini podjetij pa o tem sploh še nista razmišljali. Najpogostejše metode za vrednotenje e-poslovanja so neformalne metode, sledi donosnost investicij (ROI) in analiza stroškov in koristi (CBA); večinoma pa se uporablja več metod. Stališča do vrednotenja so v splošnem neizoblikovana, čeprav podjetja izražajo izrazit interes po uporabi formalnih metod ter po izobraževanju s tega področja.

Med dejavniki, ki vplivajo na vrednotenje e-poslovanja, najdemo najpogostejše velikost podjetja, stopnjo prisotnosti IT v podjetju, velikost projektov in sektor podjetij.

2.2 POVEZANOST UDELEŽENCEV ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA

Elektronsko poslovanje se deli na tri glavne vrste poslovanja:

- 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.

2.3 VARNOST ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA

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.

2.3.1 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):

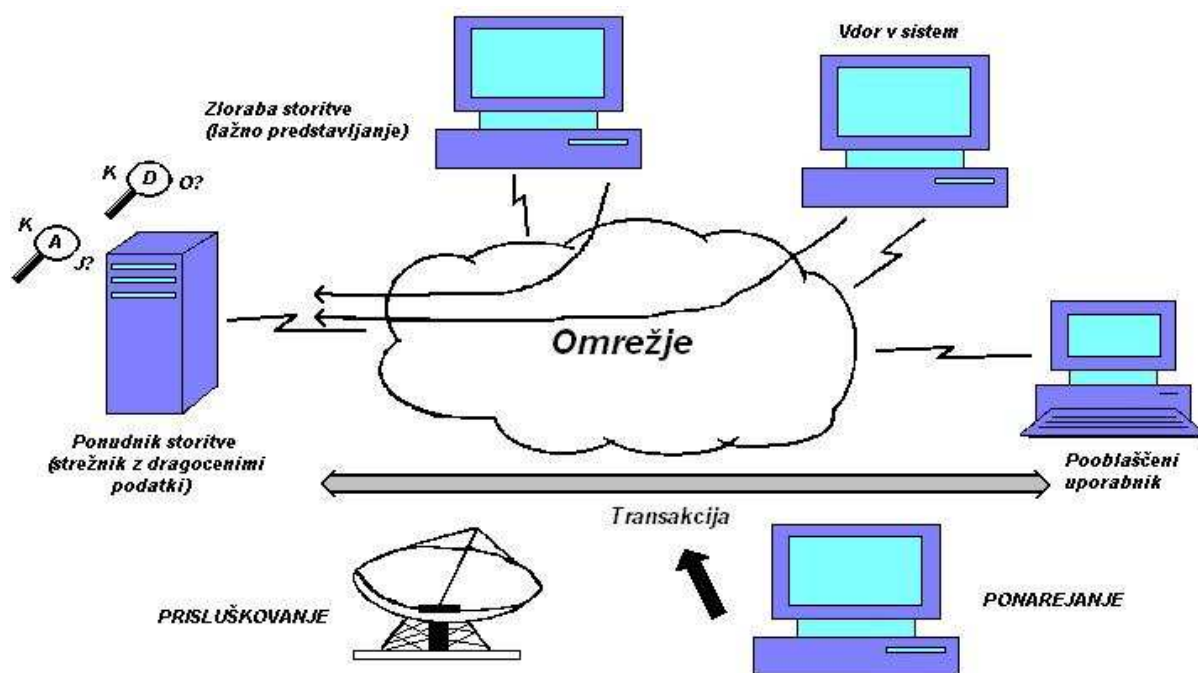
- **varnost dostopa**, kjer so predmet zaščite viri in storitve v sistemu,
- **varnost uporabe**, kjer je potrebno zagotoviti, da za dostop pooblaščen uporabniki v sistemu počno le tisto, kar jim glede na njihov položaj pripada; zaščito potrebujejo tudi uporabniki sami – ne moremo dopustiti, da bi uporabnik 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.

Na sliki 1 vidimo vrste napadov na varovane vire in jih lahko opredelimo kot (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, ampak 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 zastoj ali mnogo ceneje kot sicer.

Slika 1: Vrste napadov v omrežjih



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

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

2.3.2 Ukrepi varovanja sistemov

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

- **ločitev** zasebnega dela omrežja (produkcijsko omrežje) od javnega dela omrežja, le-tega pa nadzorovano povezati z javnim omrežjem (s **požarno pregrado** oz. firewall),
- **overjanje** (avtentikacija) uporabnikov,
- **nadzor nad** uporabo pravic (**avtorizacija**), ki jih imajo pooblašteni uporabniki pri uporabi sistema,
- **šifriranje** in **digitalni podpisi** (zaščititi vse transakcije, v katerih se izmenjujejo podatki, katerih razkritje ali nepooblaščen sprememba bi lahko privedla do škode ,
- zagotoviti **beleženje** 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.

2.4 ELEKTRONSKI PODPIS KOT ZAŠČITA

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

2.4.1 Digitalni podpis

Kot digitalni podpis štejemo 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, za 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.

2.4.2 Podpis s kartico

Elektronska kartica (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.

2.5 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.

Z uvedbo elektronskega bančništva in modernih plačilnih instrumentov so se pojavili tudi številni pravni zapleti, ki jih prej ni bilo moč predvideti (Stabla, 2002). Tako se je najprej porodilo vprašanje o pravnem položaju elektronskega prenosa denarja in o tem, kdo nosi odgovornost, če se ta med svojo elektronsko potjo izgubi ali ga kdo ukrade. Iz tega izhaja tudi vprašanje o zavarovanju in o jamstvu za ta denar, kar je še posebej pomembno pri mednarodnih transakcijah, ko poteka transakcija prek številnih strežnikov in držav z različnimi zakonodajami. Razčistiti je bilo tudi treba, kakšen je postopek reševanja morebitnega spora in katero sodišče je pristojno, da razsodi. Za reševanje vseh odprtih vprašanj je bilo treba točno definirati nekatere nove pojme in značilnosti produktov ali storitev.

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.

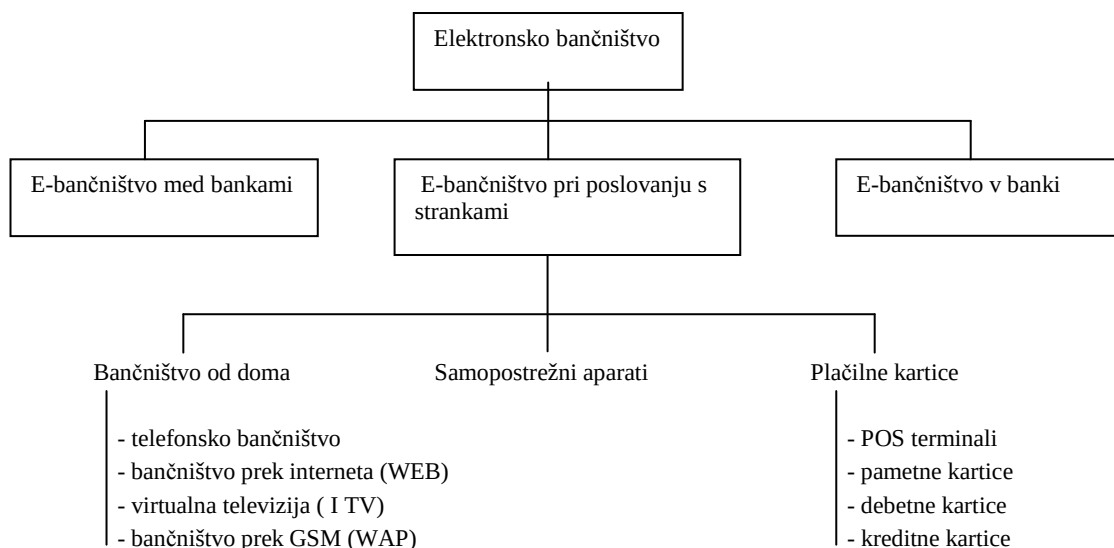
Zakonsko je potrebno urediti zelo široko področje, ki obsega prenos podatkov, izmenjavo elektronskih sporočil z uporabo javnih ali zaščitenih standardov preko javnih ali zasebnih omrežij ali pa najbolj splošno prenašanje golega besedila v elektronski obliki. Zaradi širine področja bo ureditev vplivala 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 izvirnik 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

Elektronsko bančništvo (Lasbaher, 1997, str. 50) zajema tiste bančne storitve, ki jih lahko opravimo izven banke s pomočjo elektronskih medijev (osebnega računalnika, bančnih avtomatov, telefona...). O elektronskem bančništvu govorimo torej samo tedaj, ko pride potrošnik k banki s pomočjo elektronike. Preko elektronskega bančništva banka ponuja osnovne in najpogostejše uporabljene storitve, za katere je potrebno zamudno čakanje pred bančnimi okenci. Pri klasičnem opravljanju tovrstnih storitev so uporabniki vezani na poslovalni čas banke, kar pa jim velikokrat ne ustreza. Uporabnikom elektronskega bančništva so te nevšečnosti v celoti prihranjene.

Slika 2 : Oblike elektronskega bančništva



Vir: Miš Svoltjšak, 1999, str. 4-5; Interna literatura podjetja Halcom, 1999.

Slika 2 nam prikazuje oblike elektronskega bančništva v banki. Elektronsko bančništvo med organizacijami oziroma bankami razvijajo že zelo dolgo, pri čemer so na tem področju dosegli velike uspehe predvsem pri standardizaciji tehničnih rešitev in medsebojnem povezovanju. Vrhunec tega predstavlja uveljavitev mednarodnega informacijskega sistema za izvajanje plačilnega prometa S.W.I.F.T. (Society to Worldwide Interbank Financial Transactions), brez katerega si mednarodnega poslovanja danes ni več mogoče zamišljati (Bratož, 2002, str. 4).

Elektronsko bančništvo znotraj banke je prepuščeno vsaki banki zase. Večina napora gre predvsem v razvoj aplikacij, ki bi avtomatizirale posamezne rutinske procese in

tako zmanjšale stroške. Elektronsko bančništvo med bankami in strankami je v zadnjih letih v največjem vzponu, zato ga mnogi pojmujejo kar kot celotno elektronsko bančništvo. Razvoj gre v dve glavni smeri. Ena je uporaba raznih kartic, s katerimi je moč opravljati ali kupiti storitve in blago na čim bolj enostaven način, druga pa je povezava z različnimi tehničnimi pripomočki, pri uporabi katerih lahko nastane potreba po uporabi avtomatskih sistemov elektronskega bančništva. Pri poslovanju prek interneta se da potegniti določene vzporednice s klasičnim poslovanjem. Elektronsko poslovanje poskuša čimbolj posnemati klasično, kjer se le da, zato da uporabniki ne bi imeli prevelikih težav pri uvajanju, saj mnogim tehnično manj izurjenim uporabnikom povzroča moderna tehnika nemalo težav. Cilj vseh bank pri uvedbi elektronskega bančništva je, da bi nazadnje banka po elektronski poti opravljala vse vrste bančnih storitev – aktivne (dajanje kreditov, plasiranje viškov sredstev v razne investicije), pasivne (zbiranje prostega denarja med strankami) in ostale (posredovanje pri transakcijah) (Interno gradivo SKB, 2002).

3.1 BANČNI AVTOMATI

Bančni avtomati so samopostrežni terminali, povezani z računalnikom, zato takšno obliko elektronskega bančništva pogosto imenujemo tudi samopostrežno bančništvo. Z njihovo pomočjo jo lahko bančni komitenti opravijo enostavna bančna opravila brez prisotnosti bančnega delavca. Prvotno so bili namenjeni le izdaji gotovine, sčasoma pa so prerasli v avtomate za poslovanje s plačilno – kreditnimi karticami, plačevanje računov in pologov na bančne račune, v zadnjem času pa lahko z njimi uporabniki kupujejo tudi vrednostne kartice nekaterih operaterjev mobilne telefonije.

3.2 PLASTIČNE KARTICE

Plastične kartice so kartice, ki so opremljene s podatki uporabnika, magnetnim trakom, z elektronskim čipom (to je tako imenovana čip kartica, ki ji nekateri pravijo kar elektronska denarnica, ki namesto magnetnega zapisa vsebuje čip in nam poleg plačila nakupov omogoča tudi telefoniranje, plačevanje parkirnine, cestnine...), najnovejše pa so opremljene s kovinsko plastjo, ki je namenjena laserskemu zapisu. Vse delujejo s pomočjo računalnika. Ko govorimo o plastičnih karticah najpogosteje mislimo na plačilne kartice. Ideja o plačilni kartici se je rodila amerišskemu poslovnežu Franku McNara, ki je v eni izmed ameriških restavracij ugotovil, da je doma pozabil denarnico. Z natakarjem se je dogovoril za odlog plačila. Tako se je rodila ideja o kartici kot osnovnem sredstvu za brezgotovinsko poslovanje.

3.3 INFORMACIJSKI TERMINALI

Informacijski terminali so elektronski medij za informiranje bančnih komitentov o ponudbi banke. Uporabnikom so informacijski terminali namenjeni za hitro in enostavno iskanje informacij ter enostavne bančne izračune. Tehnološko jih opredelimo v dve vrsti, komitent želene podatke išče lahko s pritiskom na gumb ali pa z dotikom zaslona. Praviloma so informacijski terminali prisotni po bančnih enotah zaradi neposrednega stika s storitvami banke. Pri nas jih banke uporabljajo predvsem za predstavitev ponudbe njihovih storitev in pa v informacijske namene.

Prednosti tovrstnega bančništva vidijo tako banke kot stranke v večji varnosti in zasebnosti, ki jo omogoča takšen način, predvsem pa sta zagotovljena večja hitrost in obseg prenosa podatkov. Tako je možno na osebne računalnike dokaj hitro prenesti obsežne datoteke podatkov, ki služijo za nadaljnjo obdelavo.

3.4 TELEFONSKO BANČNIŠTVO

Telefonsko bančništvo bančnim komitentom omogoča opravljanje večine bančnih storitev kar po telefonu. Poznamo dva načina telefonskega bančništva:

Na naš klic se odzove avtomatski telefonski odzivnik ali avdioteks. To je avtomatski bančni informacijski servis, ki komitentom banke posreduje informacije prek telefonskega omrežja 24 ur na dan, vse dni v letu. Neznanim klicateljem običajno daje informacije o menjalniških tečajih tujih valut, obrestnih merah, kreditnih pogojih bank in podobno, znanim bančnim strankam pa daje informacije osebne narave kot na primer: stanje na njegovem bančnem računu. Namenjen je imetnikom bančnih računov, ki imajo možnost poklicati s telefonskega aparata s tonsko izbiro. Za uporabnika je uporaba preprosta, saj ga skozi celoten postopek vodi glas.

Na naš klic se lahko oglasi posebej usposobljen bančni delavec. Na ta način je bančnim komitentom omogočeno opravljati naslednje storitve (Teledom, 2002):

- informacije o telefonskem bančništvu,
- informacije o bančni mreži in storitvah bank,
- informacije o stanju in prometu na bančnem računu,
- prošnja za odobritev oziroma spremembo limita,
- zahtevek za odobritev uporabe bančnega avtomata,
- zahtevek za odobritev, spremembo ali ukinitve trajnega naloga,
- zahtevek za pošiljanje čekovnih blanketov po pošti,
- zahtevek za potovalne čeke,

- zahtevek za ukinitve računa,
- zahtevek za dvig gotovine,
- zahtevek za izpis prometa na bančnem računu,
- zahtevek za poseben izpis opravljenih storitev prek telefonskega bančništva,
- zahtevek za pošiljanje promocijskega materiala,
- zahtevek za vezavo tolarskega ali deviznega depozita,
- sporočilo enoti,
- prenos sredstev na bančni račun,
- nakazilo sredstev na naslov,
- plačilo položnic in računov,
- telefonsko nakazilo,
- nakazilo prek sistema Western Union Money Transfer,
- sprejem naročil za nakup ali prodajo vrednostnih papirjev na borzi,
- pošiljanje pokojninskih nakaznic na dom.

3.5 MOBILNO BANČNIŠTVO

3.5.1 GSM bančništvo

Ko so se mobilni telefoni prvič pojavili na začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja, so v slabem desetletju osvojili ves svet. Glavna prednost mobilne telefonije je, da lahko mobilni telefon zaradi njegove majhnosti nosimo vedno in povsod s seboj in smo tako dosegljivi na vseh področjih, katere ima pokrite naš mobilni operater. Za širitev svoje ponudbe in podporo ostalim storitvam so zmožnosti mobilne telefonije začele uporabljati tudi banke. Komitenti imajo tako možnost, da prejemajo informacije o stanju na svojih računih preko SMS (Short Message System) sporočil na njihov mobilni telefon. Uporabniki lahko še izberejo, ob kateri uri naj jim banka pošlje sporočilo in periodo pošiljanja (dnevno, tedensko ali mesečno). Omejitve pri uporabi mobilne tehnologije (NMT in GSM) pa se pojavljajo predvsem zaradi tehnologije, na kateri le-ta temelji. NMT in GSM mobilni telefoni so omejeni zaradi svoje grafike (majhnost ekrana), interaktivnosti (ne moremo brskati po internetu) in zaradi omejitev SMS-a (saj je velikost sporočila določena s točnim številom znakov).

3.5.2 WAP bančništvo

Zaradi omejitev NMT in GSM mobilne telefonije so vodilna proizvodna podjetja v mobilni telefoniji razvila nov standard, ki ga poznamo pod imenom WAP (Wireless Application Protocol), ki ga lahko prevedemo kot protokol brezžičnih aplikacij. V Sloveniji je z njim prvo začelo tržiti podjetje Mobitel d.d. julija leta 2000. Pred tem je bila ta storitev na voljo le v fazi testiranja. WAP bančništvo je namenjeno vsem uporabnikom WAP naprav. To so mobilni telefoni ali žepni računalniki, povezani v

svetovni splet. Vgrajene imajo mikro brskalnike in podpirajo WAP prenos podatkov. WAP strani lahko komitenti pregledujejo tudi z osebnim računalnikom s pomočjo emulgatorjev.

WAP bančništvo komitentom omogoča:

- dostop do elektronske banke,
- pregled dnevno svežih tečajnih list,
- poišče lahko najbližjo poslovalnico banke,
- poišče lahko najbližji bankomat,
- prebere lahko informacije o elektronskih bančnih storitvah banke in
- dobi druge koristne informacije o banki.

Ta sistem ima trenutno dve šibki točki:

- hitrost prenosa podatkov, ki je približno trikrat manjša kot z modemom
- zmogljivost telefonov, saj imajo majhen ekran in ne omogočajo zadovoljive grafike in večinoma prikazujejo le tekst, kar otežuje brskanje.

3.6 TELEBANKING

Telebanking lahko opredelimo kot sodoben način izvajanja bančnih storitev na daljavo in sicer preko računalniških komunikacijskih poti. V nasprotju s telefonskim bančništvom, ki zahteva posrednika pri transakcijah, se tu bančni komitenti s pomočjo osebnega računalnika priključijo na bančni informacijski sistem ter tako pridobivajo informacije in opravljajo klasična bančna opravila od doma, iz službe ali na poti. Nekateri komitenti za telebanking uporabljajo tudi izraz homebanking. Storitve se je v svetu uveljavila že pred približno 16 do 18 leti, njeni začetki pa temeljijo na uvajanju javnih videoteks informacijskih sistemov enostavnih za uporabo (Vesel, 1994, str. 20).

Najpomembnejše in najbolj priljubljene storitve, ki jih bančništvo prek interneta omogoča komitentu so naslednje (Lončarek, 1998, str. 26):

- vpogled v stanje uporabnikovega računa,
- pregled opravljenih transakcij,
- plačevanje računov,
- prenos sredstev med obstoječimi računi,
- preverjanje obrestnih mer,
- prijava za odobritev posojila,
- nakup elektronskega denarja.

Elektronsko bančništvo prinaša tako za banko kot za potrošnika določene prednosti, vendar tudi slabosti (Banovič, 1998, str. 11):

- banka zmanjša čas za doseganje končnega kupca,
- izboljšan je odnos do kupca (večja konkurenca sili k bolj kakovostnemu odnosu do strank),
- zmanjševanje stroškov (ni stroškov manipulacije, skladiščenja, posrednikov – prodaja se neposredno potrošnikom),
- globalna dostopnost do tržišča (je ena največjih prednosti interneta. Podjetje postane globalno dosegljivo in lahko sklepa posle s celim svetom. Sedaj je to zaradi velikih stroškov organizacije filiale zelo težko. Tak način poslovanja postavlja v enakopravnejši položaj manjša podjetja, ki lahko z ustrezno organizacijo uspešno tekmujejo tudi z multinacionalnimi podjetji).

Slabosti internetnega elektronskega poslovanja:

- vprašljiva varnost podatkov – internet je odprt sistem, z varnostnimi luknjami zato grozi možnost kraje podatkov,
- sprejemanje novih načinov plačevanja (ogromno ljudi ne plačuje s kreditno kartico preko interneta samo zato, ker niso prepričani, da ta informacija ne bo prešla v napačne roke),
- dostopnost 'elektronske' infrastrukture in hitrost,
- cena, ki jo za tak način poslovanja morajo plačati tako kupci kot banke,
- pravne nedorečenosti,
- jezikovne in kulturne pregrade.

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 opisujemo vse bančne 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.

3.7 PLAČILNI SISTEMI

Plačilni sistem v razvitih tržnih gospodarstvih omogoča uporabnikom pestro izbiro plačilnih instrumentov. Uporabniki izberejo take, ki najbolj ustrezajo njihovim potrebam glede hitrosti, stroškov, transakcije, navad, pravnih značilnosti in varnosti. Plačila majhnih vrednosti se lahko opravijo z gotovino, čeki, kreditnimi ali debetnimi karticami. Pri tem se lahko transakcije izvedejo ročno, po telefonu, elektronsko ali z uporabo magnetnih trakov, ki se jih predloži banki, v kateri ima komitent račun. Za prenose velikih vrednosti se večinoma uporabljajo sistemi za elektronski prenos sredstev, ki povečajo hitrost in zmanjšajo možnost napak, so pa dražji.

Plačilni promet obsega vsa plačila, izražena v denarju ne glede na to, kdo in na kakšen način jih opravlja. Plačila so lahko rezultat poravnavanja obveznosti zaradi tržnega ali kakšnega drugega pravnega odnosa med dvema subjektoma. Subjekta sta lahko dve fizični osebi ali pravni osebi, kakor tudi pravna in fizična oseba.

Glede na sedež subjektov ločimo dve vrsti plačilnega prometa:

- domači ali notranji plačilni promet,
- mednarodni plačilni promet.

Pod pojmom **notranjega plačilnega prometa** razumemo plačila, ki so izvršena med gospodarskimi subjekti iste države. Plačila tako potekajo na istem valutnem področju in so izvršena z legalnim plačilnim sredstvom tega območja.

V notranjem plačilnem prometu se plačila opravljajo na različne načine:

- **gotovinska plačila** – gre za neposreden prenos papirnatega ali kovanega denarja med dvema subjektoma. Gotovinsko plačilo vključuje tudi polog oziroma dvig z računa ter prenos sredstev z gotovinsko nakaznico; denar v gotovinski obliki se v plačilnem prometu pojavlja kot plačilni instrument
- **negotovinska plačila** – izvršujejo se s prenosom določenega denarnega zneska z enega na drug račun. Pri tem ima pomembno vlogo posrednik. Najpogostejša negotovinska instrumenta sta ček (fizične osebe) in nalog za prenos (pravne osebe); depozitni denar pa za svoj obtok potrebuje posebne instrumente, se pravi obrazce.

Najbolj neposredno je plačilo z gotovino, ki je bruto (v celotnem znesku) in v

realnem času. Za ta plačila je torej značilna takojšnja dokončnost poravnave. Plačevanje z ostalimi oblikami sredstev pomeni preknjižbe na računih, kjer se ta sredstva nahajajo. Zato lahko obstaja določen časovni odlog med predložitvijo plačilnega naloga s strani plačnika in prejetjem sredstev na njegov račun s strani prejemnika. Če nista oba komitenta iste banke, je pri plačilu potrebno določeno število preknjižb sredstev na različnih računih, da končni prejemnik dobi sredstva. Prenosi so lahko kreditni ali debetni. Pri kreditnem prenosu izda nalog za plačilo dolžnik, pri debetnem (na primer ček) pa plačilo sproži upnik, ki sproži prenos sredstev na svoj račun, ponavadi po predhodni odobritvi dolžnika.

Danes se skoraj vsa pomembnejša plačila ne opravijo takoj po sklenitvi kupčije; denarne obveznosti, ki iz tega izhajajo, se praviloma izpolnjujejo s knjižnim denarjem, zato je sodelovanje plačilnih posrednikov nepogrešljivo.

V Sloveniji je gotovina zakonito plačilno sredstvo brez omejitev samo za fizične osebe. Za pravne osebe je uporaba gotovine kot zakonitega plačilnega sredstva omejena. Pravna oseba lahko v plačilih s fizičnimi osebami sicer prejme tudi gotovino, vendar mora ves gotovinski iztržek, ki presega predpisani blagajniški maksimum, položiti na svoj transakcijski račun pri izbrani banki. Pravne osebe lahko medsebojna plačila vršijo izključno s sredstvi na svojih transakcijskih računih pri bankah. Zato pomeni knjižni denar za pravne osebe prevladujoče zakonito plačilno sredstvo.

Množica informacij, potrebnih za izvršitev plačila, sestavlja plačilni instrument, ki se imenuje plačilni nalog. Na plačilnem nalogu so plačilne informacije urejene v brezpogojni nalog pošiljatelja (dolžnika) banki, prejemnici plačilnega naloga (plačilnemu posredniku), ki je izdan v ustni, pisni, elektronski ali katerikoli drugi obliki, naj da na razpolago ali izplača dobroimetniku (upniku) določeno količino denarja.

Plačilo je sestavljeno iz niza opravil, katerih celoto imenujemo plačilni cikel. Gre za podrobno opredelitev plačilne plati menjalnega procesa. Plačilni cikel se prične z izdajo plačilnega naloga, zaključí pa se s prejemom informacije o opravljenem plačilu oziroma opravljenem prenosu lastništva nad denarjem od dolžnika na upnika. V sodobnem plačilnem ciklusu morajo biti opravljena naslednja opravila:

- izdaja plačilnega naloga,
- predložitev plačilnega naloga v plačilo,
- prejem plačilnega naloga,
- zajem podatkov iz plačilnega naloga,
- validacija, avtorizacija in finančna kontrola plačilnega naloga,

- računovodska obdelava plačilnih informacij,
- izvršitev plačila v breme in/ali v dobro računov komitentov,
- predložitev plačilnega naloga v poravnavo,
- vstop, poravnava, izstop in prejem plačilnega naloga iz klirinškega sistema,
- obveščanje uporabnikov o izvršenem plačilu.

3.7.1 Struktura negotovinskega plačilnega kroga

Negotovinski plačilni krog se prične pri pravni ali fizični osebi, ki je od prodajalca prejela blago ali je zanjo bila opravljena storitev in jo namerava poravnati z negotovinskim plačilnim instrumentom. Plačilni krog lahko sestavlja sedem korakov pod pogojem, da banka plačnika in banka prejemnika ni tudi poravnalna banka ali podružnica poravnalne banke. Poravnalna banka poravna račune oziroma plačila preko računov, ki jih ima pri centralni banki. Ti koraki so:

1. Vstop plačila: Plačilni krog začne plačnik ali prejemnik plačila, odvisno od plačilnega instrumenta. Cilj je v obeh primerih enak: prenos vrednosti od plačnika do prejemnika plačila. Ne glede na vrsto plačilnega instrumenta je za vstop v plačilni krog potreben nalog, ki mora vsebovati ime in številko računa plačnika, ime in številko računa upravičenca plačila, vrednost transakcije, datum izvršitve in pooblastilo za začetek transakcije.

2. Obdelava ob vstopu in prenos: Vstopna banka ali podružnica najprej obdelava prejete papirne ali elektronske plačilne naloge. Plačila razdeli v različne kategorije po bankah prejemnicah in jih nato posreduje svoji banki za poravnavo. Banka za poravnavo plačil ob vstopu v krog je bodisi centrala podružnice, pri kateri je plačilni nalog vstopil v plačilni krog, ali pa posebna korespondenčna banka, ki je dala soglasje, da bo imela vlogo poravnalne banke ali agenta za neporavnalne banke.

3. Obračun (kliring) ob vstopu: Obračun je možen, ko banka za poravnavo vstopnih plačil pošlje papirni ali elektronski plačilni nalog naprej do obračunske institucije ali centru za obdelavo plačil. Če obračunska institucija posluje na podlagi sprotne bruto poravnave posameznih plačil, pošilja plačila v poravnavo takoj po prispetju ali sproti. Če pa deluje po načelu neto poravnave se neto saldi cele vrste medbančnih transakcij pošiljajo v poravnavo nekajkrat na dan ali konec dneva.

4. Poravnava (najzahtevnejši del plačilnega kroga): Končna poravnava skoraj vedno poteka preko centralne banke, ki zneske nepreklicno knjiži v breme ali v dobro poravnalnih (transakcijskih) računov bank, ki jih vodi. Poravnava posameznih saldov je dvostranska, saj je za vsako transakcijo med dvema

bankama takojšnja in ločena. Poravnave neto saldov so ponavadi večstranske.

5. Obračun (kliring) ob izstopu: Ko je poravnava opravljena, obračunska hiša ali center za obdelavo plačil obvesti poravnalno banko ob izstopu, da je transakcija končana. Poravnava centralne banke je dokončna in nepreklicna, zato se lahko nepravilno plačilo odpravi oziroma razveljavi samo z novim plačilnim nalogom v nasprotno smer, ki ga mora izdati neupravičeni prejemnik.

6. Obdelava ob izstopu in prenos: Ko poravnalna banka ob izstopu opravi ustrezna knjiženja, pošlje plačilni nalog naprej izstopni banki ali podružnici. Za postopek uporabi isti način kot je bil uporabljen ob vstopu v plačilni krog.

7. Razdelitev plačil: Pri transakciji za prenos sredstev v dobro prejemnika izstopna banka knjiži znesek v korist računa svoje stranke in jo obvesti o prejetem plačilu. Če je bila transakcija opravljena s čekom ali z drugim nalogom za neposredno obremenitev računa, izstopna banka najprej primerja obremenitev s saldom na računu svoje stranke in transakcije ne izvrši, če saldo na računu ni dovolj velik. Lahko pa svoji stranki odobri kratkoročno posojilo za pokritje primanjkljaja. Ko saldo na računu zadošča za pokritje, pošlje izstopna banka obvestilo o opravljeni transakciji pravni ali fizični osebi, katere račun je obremenjen. Izstop plačila poteka na enak način kot vstop plačila.

3.7.2 Trajanje plačilnega kroga

V državah s sodobnim plačilnim sistemom lahko plačila velikih vrednosti prispejo skozi plačilni krog v nekaj minutah. Večina plačil majhnih vrednosti je v povprečju opravljena v dveh do treh dneh. Kolikor več časa se porabi za pot skozi plačilni krog, toliko večji so dejanski stroški plačilnih storitev za stranke v tem krogu.

3.7.3 Dokončnost plačila za pošiljatelja

Plačilni krog zagotavlja dokončnost plačila za plačnika, ker mu ne dovoljuje preklica transakcije, ko je bilo plačilo odposlano, čeprav je bilo odposlano napačno. Napake se odpravljajo tako, da prejemnik plačila z nepravilnimi in pravnimi sredstvi prepričajo, da sproži novo transakcijo in tako vrne napačno poslani znesek.

3.7.4 Dokončnost plačila za prejemnika

Za prejemnika je plačilo dokončno šele takrat, ko izstopna banka po opravljeni transakciji nepreklicno knjiži končni znesek na njegov račun. Bančni plačilni sistemi ne poznajo dokončnosti plačila za prejemnika v takem pomenu besede

kot za plačnika, saj banke uravnavajo svojo plačilno sposobnost in poravnalna tveganja v poslovanju tudi tako, da začasno uporabljajo sredstva, ki jih dobijo za račun svojih strank.

3.8. 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).

‘S pojmom elektronska banka lahko opredelimo način opravljanja bančnih storitev, ki jih lahko kot bančni komitent opravite neposredno s svojega delovnega mesta ali od doma, brez neposredne pomoči bančnega uslužbenca in to kadarkoli, 24 ur na dan, 365 dni v letu’ (Kadivec, 2000, str. 3).

Bančništvo je za elektronsko poslovanje še posebej ugodna dejavnost. Elektronsko poslovanje učinkovito podpira hitro in kakovostno izvajanje bančnih storitev. Z njim je mogoče storitve poceniti, njihova uporaba ni več omejena zgolj na čas, ko so banke uradno odprte in na lokacijo bančnih poslovalnic, predvsem

pa tako bankam kot njihovim strankam omogoča velike prihranke v času. Zato ne preseneča, da se elektronsko poslovanje prav v bančništvu uvaja in krepi hitreje kot v večini drugih dejavnosti. Elektronsko bančništvo je vsekakor bančna storitev prihodnosti. Prej ali slej se mu bodo morale prilagoditi vse banke, ki bodo želele ohraniti poslovno konkurenčnost. Podobno, kot to velja za druge poslovne organizacije, lahko tudi elektronsko bančništvo na najvišjem nivoju razdelimo na tri temeljne segmente (Miš Svoljšak, 1999, str. 4-5):

Pri poslovanju prek interneta se da potegniti določene vzporednice s klasičnim poslovanjem. Elektronsko poslovanje poskuša čimbolj posnemati klasično, kjer se le da, zato da uporabniki ne bi imeli prevelikih težav pri uvajanju, saj mnogim, tehnično manj izurjenim uporabnikom povzroča moderna tehnika nemalo težav.

Cilj vseh bank pri uvedbi elektronskega bančništva je, da bi nazadnje banka po elektronski poti opravljala vse vrste bančnih storitev – aktivne (dajanje kreditov, plasiranje viškov sredstev v razne investicije ...), pasivne (zbiranje prostega denarja med strankami ...) in indiferentne (posredovanje pri transakcijah ...) (Interno gradivo SKB, 2002).

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 3).

Slika 3: Princip delovanja elektronskega bančništva



Vir: Kovačič, 1997, str. 132.

3.8.1 Elektronsko bančništvo preko interneta

Za bančništvo preko interneta je značilno, da komitenti izvajajo transakcije preko spletnih strani banke, do katerih pristopajo s spletnim brskalnikom preko interneta. Ta način je pregleden, enostaven in nezahteven za uporabo. Sistem elektronskega bančništva je prilagodljiv potrebam posamezne banke in zagotavlja optimalno poslovanje s komitenti 24 ur na dan, celo leto, z osebnega računalnika od doma, iz pisarne ali s poti.

Druga možnost je elektronsko bančništvo po principu strežnik–odjemalec. Program je kot samostojna aplikacija nameščena na osebnem računalniku ali strežniku znotraj podjetja. To pomeni, da uporabnik večino dela lahko opravi na svojem računalniku v lokalni bazi podatkov, brez povezave na internet. S strežnikom na bančni strani se poveže prek interneta le, ko želi izmenjati podatke (stanje na računu, tekoči promet, pošiljanje nalogov in prevzem sporočil ter izpiskov). Na ta način, z avtomatizacijo postopkov plačilnega prometa ter drugih vsakodnevnih finančnih opravil, banke in podjetja racionalizirajo svoje poslovanje ter prihranijo dragoceni čas in denar.

Obstaja cela vrsta elektronskih bančnih storitev za občane:

- vpogled v stanje na kateremkoli računu,
- izpis prometa na računu za izbrano obdobje,
- pregled podrobnosti o posameznem računu,
- hitro in enostavno izvajanje plačil,
- prenos sredstev med računi,
- različna naročila (vloge, naročilo čekovnih blanketov ...),
- varna izmenjava sporočil,
- finančno svetovanje.

Elektronske bančne storitve za podjetja pa so:

- vpogled v stanje na računu (saldo),
- vpogled v promet na računu v določenem obdobju,
- sprejem in arhiviranje dnevnih izpiskov o prometu na računu,
- poizvedba o podrobnostih dogodkov na računu,
- pošiljanje nalogov v plačilo,
- vpogled v čakajoče naloge in njihova razporeditev,
- poizvedba o neizvršenih nalogih,
- ponovno aktiviranje neizvršenih (zavrženih) nalogov s spremembo datuma valutacije,
- grafična analiza plačilnega prometa za različna obdobja,

- vodenje evidence poslovnih partnerjev in obveznosti,
- izmenjava elektronskih sporočil s skrbnikom računa,
- avtomatska izmenjava podatkov z računovodskimi programi,
- tiskanje poročil.

Obstaja veliko razlogov, zaradi katerih se banke odločijo in svoje poslovanje postavijo tudi na svetovni splet:

- **Prisotnost.** Danes ima dostop do interneta že skoraj milijarda ljudi, kar nikakor ni zanemarljiva številka in predstavlja novo poslovno priložnost za vsako podjetje.
- **Povezovanje.** Vsak dober poslovnež ve, da je najbolj bistveno, koga poznaš in ne koliko veš, in da je ena najpomembnejših stvari pri poslu povezovanje z drugimi ljudmi. Izmenjava vizitk je del vsakega dobrega poslovnega srečanja. Prek interneta lahko zelo hitro navežemo stik z morebitnimi strankami.
- **Dostopnost do poslovnih informacij.** Če je stranka informirana o vseh novostih, možnost za povečanje posla raste.
- **Opravljanje storitev že pridobljenim strankam.** Poslovni odnos s strankami je treba nadgrajevati - najboljše z novimi, za stranko koristnimi storitvami.
- **Objava časovno občutljivih podatkov.** Če neka informacija začne veljati točno na določen dan, ob točno določeni uri, jo je veliko preprosteje objaviti na svetovnem spletu v trenutku, ko stopi v veljavo, kot pa poleg informacije, ki naj bi šla v neko tiskovino, dajati navodila, kdaj naj gre v tisk in kdaj stopi v veljavo.
- **Opravljanje poslov.** Večina ljudi je mnenja, da je to najpomembnejši razlog za prisotnost na svetovnem spletu, vendar so izkušnje pokazale, da je zelo pomembno, da se banka predstavi na internetu, še preden začne aktivno opravljati posle. Preden se uporabnik odloči, da bo postal stranka, hoče imeti informacije o ponujenih storitvah, šele potem se odloči in postane stranka.
- **Dostopnost do slik, zvočnih in filmskih zapisov.** Recimo, da je neka storitev zelo zanimiva, toda potencialna stranka želi videti, kako se uporablja v praksi. Internet potencialnim strankam omogoča dodajanje zvoka, slike in filmskih zapisov poleg informacij o storitvah.
- **24 x 7 razpoložljivost.** Z uvedbo mednarodnega poslovanja mora banka razmisliti o različnih časovnih conah po svetu, kar je nemalokrat lahko resen problem. Z uvedbo poslovanja po internetu je dostopnost do informacij in določenih storitev na voljo 24 ur na dan, sedem dni v tednu.
- **Povratne informacije.** Ob klasični marketinški akciji lahko banka porabi ogromno raznovrstnih sredstev (denar, ljudi, čas itd.) za ugotavljanje, kaj

mislijo uporabniki. Na spletni strani pa lahko prosi za mnenje uporabnikov brez dodatnih stroškov. Tako dobi povratne informacije od uporabnikov takoj.

- **Specializiran trg.** Z rastjo že tako ogromne kibernetске skupnosti se za še tako specializirano področje najde dovolj velika skupina zainteresiranih in potencialnih partnerjev. Odkar so na svetovnem spletu dostopni dobri iskalniki, ni strahu, da uporabniki ne bi našli informacij, ki jih iščejo.
- **Internet poslovanje na lokalnem trgu.** Ni nujno, da podjetje po internetu nudi svoje storitve in usluge celotnemu svetu. Tudi v najbližji okolici podjetja je dovolj uporabnikov interneta, da je vredno sprejeti odločitev in vzpostaviti poslovanje po internetu.
- **Stroškovno učinkovito poslovanje.** Zaradi nizkih materialnih in upravnih stroškov ter manjšega števila zaposlenih je moč stroške znižati na minimum.

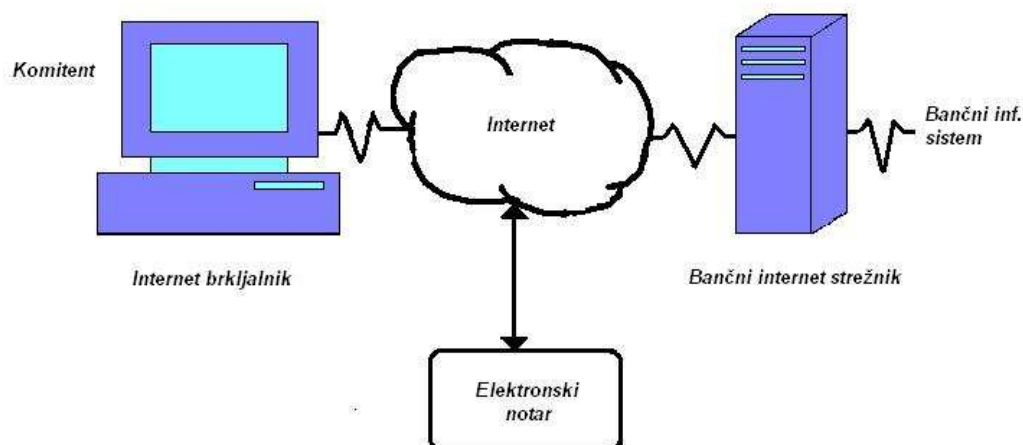
Ponujene storitve preko EB delimo na informacijske in transakcijske. V okviru informacijskih storitev banka nudi informacije o stanjih in transakcijah na računih in o dogajanju na kapitalskih trgih. Med transakcijske storitve, ki jih opravljamo s sistemi elektronskega bančništva, štejemo vse storitve,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

Delovanje 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 dostopom do interneta 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.

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.

Slika 4: Princip delovanja sistemov elektronskega bančništva preko interneta



Vir: Kovačič, 1997, str. 133.

3.8.2 Kategorije bančnih komitentov

Banke morajo 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, študenti, gospodinjstva,
- samostojni podjetniki, pravne osebe – podjetja.

Mladina in študenti 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 denarja, 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.

3.8.3 Pozitivni učinki elektronskega bančništva

Ena od prednosti elektronskega bančništva so dostopnejše bančne storitve. Preko interneta lahko banka omogoči svojim komitentom neposreden in hiter dostop do bančnih storitev ter enostavno in varno izvajanje vsakodnevnih finančnih opravil kadarkoli in od kjerkoli. Druga velika prednost elektronskega bančništva je konkurenčna prednost banke. Sistem elektronskega bančništva omogoča racionalizacijo in optimizacijo distribucije bančnih storitev preko elektronskih medijev ter s tem znižuje stroške poslovanja z obstoječimi komitenti. Prav tako omogoča oblikovanje konkurenčne prednosti banke za pridobivanje novih komitentov na virtualno neomejenem trgu. Z nižjimi stroški transakcije in širjenjem baze strank, je sistem e-bančništva osnovni del profitabilne ponudbe bančnih storitev.

Elektronsko bančništvo podpira več načinov dostopa do bančnih storitev in sicer preko spletnih strani banke (bančništvo preko interneta), po principu strežnik-odjemalec, v zadnjem času pa je to mogoče tudi preko mobilnih telefonov ter terminalov (WAP, SMS).

V Sloveniji obstaja že nekaj podjetij, ki ponujajo tehnologijo za elektronsko bančništvo. Tako lahko banka izbere optimalno kombinacijo, ki najbolj ustreza njeni strukturi ponudbe in jo enostavno poveže z obstoječimi tehnološkimi rešitvami. Posebno pozornost pri razvoju sistema elektronskih bančnih storitev namenjajo varnosti. Vsaka posamezna rešitev elektronskega bančništva (bančništvo preko

interneta, strežnik-odjemalec, mobilno bančništvo) podpira varen dostop do bančnih storitev in varno izvajanje bančnih transakcij preko interneta. Za varno elektronsko poslovanje skrbijo z uporabo najsodobnejših varnostnih tehnologij kot so: digitalni podpis, PKI tehnologija, pametne kartice, generatorji enkratnih gesel, itd.

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

3.9 PRAVNI VIDIK ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Pomanjkanje ustrezne zakonske ureditve lahko znatno ovira sporočanje pravno pomembnih in zavezujočih informacij v elektronski obliki in povzroča splošno pravno negotovost. Zaradi čedalje večje globalizacije trgov in poslovanja ter hitrega razvoja tehnologije, pa je potreba po ustreznih pravnih okvirih še toliko večja.

Tako je bil leta 1995 v ZDA, v zvezni državi Utah, sprejet prvi zakon o elektronskih podpisih, ki enači lastnoročni in digitalno generiran podpis. Leto dni kasneje je komisija Združenih narodov za mednarodno gospodarsko pravo (UNCITRAL) sprejela Modelni zakon o elektronskem poslovanju, kar je bila velika pravna pridobitev na mednarodni ravni. Na podlagi tega dokumenta, so se namreč začela pripravljati tudi pravila za elektronske podpise.

Slovenija je vstopila v Evropsko unijo, zato je za nas pomembno predvsem dogajanje na evropskem pravnem področju. Prvi evropski zakon o elektronskih podpisih je leta 1997 sprejela Nemčija, sledile pa so ji Italija in Avstrija. Konec leta 1999 je Evropska unija sprejela direktivo z naslovom Okvir unije za elektronske podpise (A Community framework for electronic signatures). S tem je poskrbela za poenotenje zakonodaj članic Evropske unije o elektronskih podpisih in zagotovila nemoteno elektronsko poslovanje ter pospešila uporabo elektronskih podpisov. V direktivi so obravnavane vse vrste elektronskih podpisov, največji poudarek pa je namenjen tistim, ki imajo pod določenimi pogoji enako pravno veljavo kot lastnoročni podpisi pri dokumentih v papirnati obliki (Jerman-Blažič, 2001, str. 230).

Tudi v Sloveniji sledimo spremembam v evropskem pravnem prostoru. Spomladi leta 2000 smo namreč sprejeli Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP) in smo ena izmed prvih držav z urejeno zakonodajo na tem področju ([URL:http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r03/predpis_ZAKO1973.html], Register predpisov RS, 2005).

S sprejetjem tega zakona smo vzpostavili varno okolje za preverjanje pristnosti elektronsko oblikovanih, shranjenih, poslanih, sprejetih ali kako drugače obdelanih podatkov in tako pospešili razmah elektronskega poslovanja na vseh področjih gospodarskega in družbenega dogajanja. Zakon je moderno zasnovan, v njem najdemo določila za širok spekter elektronskih podpisov, pri svoji vsebini pa se ne spušča v nepotrebne tehnološke podrobnosti, ki se z razvojem hitro spreminjajo. S tem pa omogoča uporabnikom, da izberejo različno tehnologijo pri različnih overitljivih in si na ta način sami izberejo stopnjo varnosti, ki jo potrebujejo za različna poslovanja. Zakon ureja tudi varovanje osebnih podatkov in nalaga obveznost overiteljem, da seznanijo uporabnika s pravnimi, tehničnimi vidiki in posledicami elektronskega poslovanja. Pomembno pa je tudi dejstvo, da ZEPEP izenačuje možnosti elektronske oblike in elektronskega podpisa z dosedanja papirno obliko in lastnoročnim podpisom.

S sprejetjem zakona se bo pospešilo ustanavljanje overiteljev za izdajanje certifikatov, s tem pa se bo začela povečevati tudi uporaba varnega elektronskega poslovanja v Sloveniji. Seveda pa to pomeni nove možnosti za hitrejšo širitev elektronskega bančništva, ki je že sicer v ospredju na področju uporabe

elektronskega poslovanja. Prvi koraki so že bili narejeni, saj so s strani vlade ustanovili dve agenciji za overjanje in sicer na Ministrstvu za gospodarske dejavnosti in na Centru vlade za informatiko.

3.10 POSLOVNI VIDIK E – BANČNIŠTVA

Stroški banke

Pri elektronskem bančništvu lahko nastopijo za banko precejšnji stroški, ki se vsaj na začetku uporabe še ne povrnejo, saj traja precej dolgo, preden se uspe komitente prepričati, da začnejo uporabljati elektronsko bančništvo.

Na stroške lahko gledamo s štirih vidikov:

Strošek razvoja

Strošek razvoja predstavlja največji strošek elektronskega bančništva in se je pogosto izkazal za težje predvidljivega. Tudi zaradi pomanjkanja ustreznega tehničnega in računalniškega znanja banke razvoj aplikacij prepuščajo zunanjim sodelavcem, navadno bolj znanim in zanesljivim računalniškim podjetjem. Na ta način prevajajo skrb in odgovornost za brezhibno delovanje sistema na podizvajalce, ki pa v večini primerov svoj posel opravijo korektno in kvalitetno. Računalniška podjetja potem pogosto iste rešitve prodajajo več bankam, kar pojasnjuje podobnost nekaterih bančnih sistemov.

Usposabljanje osebja

Potem, ko ima banka že delujoč sistem elektronskega bančništva, nastopi problem z usposobljenostjo osebja, saj navadno klasični bančniki nimajo ustreznega računalniškega znanja. Pojavi se potreba po novih tehnično-bančnih kadrih, ki jih je treba na novo zaposliti. Gre za visoko izobražene kadre, ki zaradi pomanjkanja na trgu delovne sile dosegajo visoko ceno. Poleg njih je treba izuriti tudi operaterje za pomoč uporabnikom, nadzornike in vzdrževalce sistemov. Vse našteto lahko predstavlja za banko velik strošek, ki pa naj bi se na dolgi rok povrnil z zmanjšanjem zaposlenih v klasičnih poslovalnicah.

Strošek opreme in prostorov

Za brezhibno delovanje sistema je potrebna tudi kvalitetna oprema. To pomeni nakup ustreznih strežnikov, najem ali nakup telefonskih linij, potrebnega števila računalnikov z monitorji in legalne programske opreme. Prav tako je treba zagotoviti ustrezne poslovne prostore, saj se na začetku oddelek elektronskega bančništva pojavi kot nadgradnja klasičnemu bančništvu in šele kasneje začne dejansko prevzemati stranke, storitve in ljudi. Kljub temu pa vlada prepričanje, da se da ravno pri tej točki na dolgi rok največ prihraniti v smislu racionalizacije

poslovanja, saj ni več potrebnih toliko poslovalnic, drastično pa se znižajo tudi stroški papirja in pisarniške opreme, ki v nekaterih oddelkih predstavljajo velik strošek. Po raziskavi podjetja Datamonitor so nekateri oddelki virtualnih bank tudi do 12-krat cenejši od klasičnih.

Strošek vzdrževanja

Ko je enkrat sistem postavljen, mora imeti zagotovljeno tudi ustrezno vzdrževanje. To opravilo ni povsem rutinsko, saj se v elektronskem bančništvu neprestano dodajajo nove storitve, število uporabnikov narašča, prav tako število poskusov vdorov v sistem, pa tudi strojna oprema še ni popolnoma brezhibna in občasno odpove. Navadno imajo banke sklenjeno pogodbo, da večja vzdrževalna dela opravlja podjetje, ki je avtor bančnega sistema, medtem ko je za manjše zadeve priporočljivo, da imajo v banki svoje ljudi.

Stroški uporabnika

Stroški uporabnika ne predstavljajo več večjega problema, saj ima danes že večji del naprednih gospodinjstev svoj računalnik ali pa ga načrtuje v kratkem. Prav tako ima večina teh računalnikov povezavo z internetom. Večina bank je prenehala zaračunavati strošek pristopa fizičnim uporabnikom in jim zaračunava le minimalen mesečni znesek administrativnih stroškov ter seveda provizijo pri storitvah.

Zadeva je drugačna pri podjetjih, ki želijo uporabljati elektronsko bančništvo, saj morajo v večini primerov plačati licenco, stroške namestitve, pametne kartice in čitalnike le-teh ter vzdrževanje (Zaslon, 2002; Halcom, 2002; NLB, 2002).

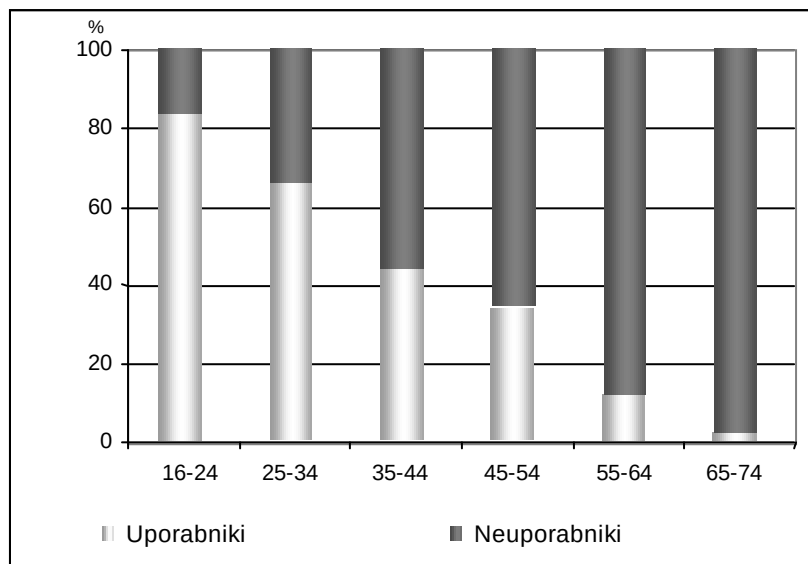
Dostopnost

Statistični Urad Republike Slovenije (SURS) je objavil prve zbirne rezultate raziskave o uporabi informacijsko-komunikacijskih tehnologij v gospodinjstvih in podjetjih, ki je potekala marca in aprila 2004 (http://www.stat.si/novice_poglej.asp?ID=326). Po podatkih SURS je v prvem četrtletju letošnjega leta uporabljalo internet 43% prebivalcev, dostop do njega pa je imelo 47% slovenskih gospodinjstev.

V prvem četrtletju 2004 je bilo v Sloveniji 47 % gospodinjstev z dostopom do interneta in 673 453 uporabnikov interneta, starih od 16 do 74 let, to je 43 % prebivalcev Slovenije te starosti. Od tega je bilo več kot polovico takih, ki internet uporabljajo dnevno in 86 % takih, ki so internet uporabili kdaj v zadnjih 3 mesecih. Slednji internet večinoma uporabljajo doma (70 %) in na delovnem mestu (54 %). Najbolj pogosti aktivnosti na internetu sta uporaba elektronske pošte in iskanje različnih informacij. V istem obdobju je imelo dostop do interneta 93 % podjetij z 10 ali več zaposlenimi. Od tega jih ima več kot polovica (56 %) ADSL povezavo. 62 %

teh podjetij ima tudi svojo spletno stran. Na sliki 5 vidimo starostno strukturo uporabnikov interneta.

Slika 5: Uporabniki interneta po starosti, Slovenija, 2004



Vir: Statistični Urad Republike Slovenije, 2004

Preglednica 1: Uporabniki interneta po spolu, starosti in izobrazbi, Slovenija, 2004

	Skupaj	Uporabniki	Neuporabniki
Skupaj	100	43,2	56,8
Spol			
moški	100	44,4	55,6
ženske	100	42,0	58,0
Starost (leta)			
16-24	100	83,4	16,6
25-34	100	66,1	33,9
35-44	100	44,1	55,9
45-54	100	34,2	65,8
55-64	100	11,8	88,2
65-74	100	1,8	98,2
Izobrazba			
nižja	100	20,2	79,8
srednja	100	44,0	56,0
visoka	100	89,7	10,3

Vir: Statistični Urad Republike Slovenije, 2004

Preglednica 2: Dostop do interneta v podjetjih po njihovi velikosti in dejavnosti, Slovenija, 2004

	Skupaj	Podjetja z dostopom do interneta	Podjetja brez dostopa do interneta
Skupaj	100	93,1	6,9
Velikost (število zaposlenih)			
10 - 49	100	91,4	8,6
50 - 249	100	98,2	1,8
250 +	100	100,0	0,0
Dejavnost (SKD)			
DA - DE	100	91,0	9,0
DF - DH	100	100,0	0,0
DI - DJ	100	92,9	7,1
DK - DN	100	98,4	1,6
F45	100	81,9	18,1
G50	100	100,0	0,0
G51	100	97,3	2,7
G52	100	(86,9)	13,1
H55.1 - 55.2	100	100,0	0,0
I60 - 63	100	94,6	5,4
I64	100	100,0	0,0
K70, 71, 73, 74	100	97,4	2,6
K72	100	100,0	0,0
O92.1 - 92.2	100	100,0	0,0

() manj natančna ocena

Vir: Statistični Urad Republike Slovenije, 2004

3.11 RAZVOJ SODOBNIH BANČNIH TRŽNIH POTI

Prvi resni poskusi uvedbe novih, sodobnejših, uporabniku prijaznejših, za banko pa cenejših poti, so se pri nas začeli leta 1991. Najprej so banke ponudile možnost dviga gotovine in vpogled v stanje na računih preko bančnih avtomatov, ki so jih postavile širom po Sloveniji. Naslednji korak v elektronskem bančništvu smo doživeli z uvedbo telefonskega bančništva, kmalu za tem pa je SKB, kot prva slovenska banka ponudila bančne storitve tudi preko spletnih strani. Danes tovrstne usluge ponujajo domala vse slovenske banke.

Vse banke sodijo v kategorijo tistih bank, ki poskušajo do uporabnikov priti po različnih tržnih poteh in verjetno zaradi majhnosti, kulturnih navad in drugih

posebnosti slovenskega prostora, pravih spletnih bank še dolgo ni moč pričakovati. Res pa je, da dajejo banke danes veliko poudarka spletnemu bančništvu, na katerega poskušajo z različnimi oglaševalskimi akcijami in drugimi trženjskimi pristopi opozoriti predvsem posameznike (fizične osebe). To vejo spletnega bančništva (torej med banko in fizičnimi osebami) so namreč leta 1997 banke nekoliko zapostavile in dale prednost uveljavitvi elektronskega poslovanja s podjetji. Takrat je namreč Agencija za plačilni promet omogočila pravnim osebam, da pošiljajo naloge za prenos sredstev po elektronski pošti, spremljajo tekoči promet v dobro in breme, spremljajo stanje na žiro računu in sprejemajo sporočila o opravljenem prometu na žiro računu za prejšnji dan. Prav zaradi zgodnjega uvajanja pravnih oseb v elektronsko poslovanje ni presenetljiv podatek, da je Slovenija po številu podjetij, ki na ta način poslujejo z banko, celo med vodilnimi državami v Evropi. Število teh podjetij se je namreč od konca leta 1999 bliskovito povečalo iz 3.000 na 12.000 podjetij (Klajnščak, 2001, str. 36).

3.12 PONUDNIKI REŠITEV E- BANČNIŠTVA V SLOVENIJI

Elektronsko bančništvo z velikimi koraki prihaja tudi v Slovenijo in danes si je skorajda nemogoče zamisliti moderno banko, ki ne bi ponujala svojih storitev tudi prek interneta. Če je še leta 1998 le tretjina anketirancev vedela, da je moč oditi na banko tudi prek domačega zaslona, se jih danes zanima za tovrstno storitev že 75 % (RIS, 2002a).

Temu trendu so sledile tudi slovenske banke, ki so v minulih letih bistveno izboljšale svojo ponudbo in za nekajkrat povečale število uporabnikov e-bančništva. Večina se jih je tega lotila z lastnimi močmi in pomočjo slovenskih zunanjih sodelavcev in pri tem naletela na nemalo težav. Mnoge bi se dalo rešiti, če bi bilo med bankami več sodelovanja, posebej pri določanju standardov.

Na začetku je ponudba obsegala le informativne izračune kreditov in nekatere osnovne informacije, vendar so se kmalu po vzoru modernih bank pojavile tudi storitve z neposrednim, interaktivnim dostopom do bančnega računa, tako da danes lahko rečemo, da so s tega vidika slovenske banke povsem konkurenčne marsikateri večji uglednejši banki. Slovenske banke ponujajo številne transakcijske in informacijske storitve. Med slednje štejemo informacije o stanjih, dogajanjih na kapitalskih trgih, obrestnih merah, pogojih za pridobitev posojil in potrebni dokumentaciji za pridobitev posojila.

Največja slovenska banka je v sodelovanju z mobilnim operaterjem že ponudila tudi storitev mobilnega bančništva. Pričakuje se, da bodo kmalu sledile tudi ostale banke. Ta po zamenjavi SIM kartice omogoča naslednje storitve:

- preverjanje stanja na računu,
- zadnje štiri transakcije,
- plačevanje računov in položnic,
- prenos sredstev med računi (znotraj bančne skupine),
- nastavitev alarma o prekoračitvi osebne limita,
- naročanje povišanja limita na računu,
- vezavo sredstev.

Storitev je na voljo fizičnim osebam za poslovanje s tekočim in pozneje osebnim računom. Strošek za zamenjavo SIM kartice znaša 2.350 SIT, potreben pa je tudi mobilni telefon, ki podpira pametne SIM kartice (80 % vseh). Pred uporabo je treba podati prijavo na NLB. Pri uporabi nastanejo stroški za prejeto informacijo od 10 do 50 SIT, stroški pristopnine so 1.500 SIT, strošek vsakega poslanega sporočila pa 12 SIT (Interno gradivo NLB, 2002).

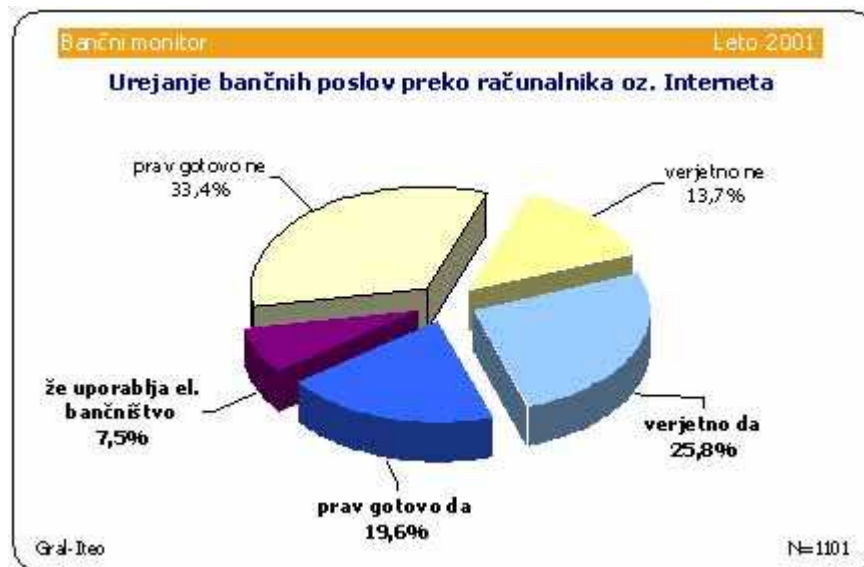
Po podatkih Bančnega monitorja (<http://www.graliteo.si/lnovice.php?NID=368>), ki raziskuje spremembe, ki se pojavljajo na bančnem trgu (poudarek je na zavedanju in ocenjevanju bank, preferencah do dejavnikov, pomembnih za banke in na uporabi bančnih storitev), se je uporaba elektronskega bančništva (preko interneta) med prebivalci Slovenije, starejšimi od 15 let, od leta 2000 do 2001 povečala za skoraj 3 odstotne točke. Rezultati Bančnega monitorja kažejo, da je bil v letu 2001 delež uporabnikov elektronskega bančništva 7,5%.

Od leta 1997, ko je SKB banka kot prva banka v Sloveniji svojim strankam ponudila elektronsko oz. internet bančništvo, se ji je z internet ponudbo pridružila tudi velika večina ostalih slovenskih bank. Med 24 članicami Združenja bank Slovenije le 3 nimajo svojih spletnih strani, elektronsko bančništvo za prebivalstvo ponuja 14, elektronsko bančništvo za podjetja pa 19 članic združenja. S ponudbo elektronskega bančništva za podjetja so banke pohitele tudi zaradi uvedbe transakcijskega računa in navajenosti podjetij na elektronsko poslovanje preko APP.

Ponudba elektronskega bančništva je v Sloveniji kar pestra, saj to storitev ponuja že večina bank. V Bančnem monitorju (slika 6) so anketirancem postavili vprašanje, kolikšna je verjetnost, da bi svoje bančne posle urejali preko računalnika oz. preko interneta. Poleg tega, da 7,5% anketirancev že uporablja elektronsko bančništvo, bi skoraj polovica anketirancev bančne posle urejala preko interneta, pri tem petina prav gotovo. Glede na to, da elektronsko bančništvo trenutno uporablja manjši delež anketirancev, kot pa se kaže iz relativno velikega interesa za njegovo uporabo, imajo banke očitno še velik potencial za pridobivanje novih uporabnikov elektronskega

bančništva. Morda bo to tudi eden od argumentov pri prehajanju (in pridobivanju) novih strank ob uvedbi transakcijskega računa za prebivalstvo, kar se bo začelo dogajati že čez nekaj mesecev.

Slika 6: Urejanje bančnih poslov preko interneta



Vir: Gral-Iteo, Bančni monitor 2001

Preglednica 3 nam prikazuje trenutno ponudbo elektronskega bančništva v slovenskih bankah.

Preglednica 3: E-storitve poslovnega bančništva v Sloveniji

	Možnost namestitve programa za e-bančništvo v svoj PC	Tehnologija za identifikacijo uporabnika	Podprti formati za uvoz plačilnih nalogov	Podprti formati za izvoz izpiskov	Ali banka ponuja mobilno poslovno bančništvo?	Banka ponuja spletno različico e-bančništva	Tehnologija za identifikacijo uporabnika
Abanka Vipava d.d.	Da, tri možnosti programa ABACOM: Enouporabniška, omrežna, B2B	Elektronski certifikat na pametni kartici	TKDIS, interni format za devizne naloge	TKDIS, interni format za devizne naloge	Ne	Da, samo pregled prometa	Digitalni certifikat na pametni kartici
Bank Austria Creditanstalt d.d.	Da, dve možnosti: Halcom e-bank, Multicash	Elektronski certifikat na pametni kartici	E-bank: TKDIS, B2B Multicash: SWIFT, INT, SID, SIF	E-bank: TKDIS, B2B Multicash: SWIFT, INT, SID, SIF, MT940	Ne	Ne	
Banka Celje d.d.	Ne, banka ponuja offline programe za vnos nalogov				Da, WAP in SMS	Da, tolarski in devizni PP ter NPI	Digitalni certifikat na pametni kartici
NLB d.d.	Da, dve možnosti: Proklik, Halcom e-bank in Proklik plus, BAP+, HSL	Elektronski certifikat na pametni kartici	E-bank: TKDIS, B2B BAP+: TKDIS, BA1	TKDIS, B2B, BA1	Ne	Da, BAP web HSL	Digitalni certifikat na pametni kartici
Nova KBM d.d.	Da, dve možnosti: EPP, Zrcalo in BAP+, HSL	Elektronski certifikat na pametni kartici	TKDIS, ZBS, SWIFT	TKDIS, ZBS, SWIFT	Da, EPPmobile, v kratkem EPPwap in SMS obvestila	Da, BAP web HSL in nova EPPweb, Zrcalo	Kartica Secure ID z generatorjem enkratnih gesel
PBS d.d.	Ne				Ne	Da, PSBP net	Digitalni certifikat na pametni kartici
Raiffeisen Krekova banka d.d.	Ne				Da, SMS na zahtevo	Da, spletna banka EUREKA	Digitalni certifikat na pametni kartici, disku ali USB ključu
SKB d.d.	Da, tri možnosti: poslovni SKB net, HSL, Multi SKB net – Halcom, Sogecash - Smartlink	Elektronski certifikat na pametni kartici	TKDIS ter format za uvoz deviznih PN	TXT in TKDIS	Da, WAP SKB net	Da, SKB net	Kartica Secure ID z generatorjem enkratnih gesel
Volksbank d.d.	Ne				Ne	Da, Volksbank online	Digitalni certifikat na pametni kartici

Vir: Moj mikro, junij 2004

Nekaj osnovnih karakteristik tistih, ki so močno naklonjeni uporabi elektronskega bančništva, saj bi računalnik oziroma internet prav gotovo izbrali za urejanje svojih bančnih poslov so: moškega spola, v starostni skupini od 20 do 39 let, z vsaj srednješolsko izobrazbo, z mesečnimi dohodki gospodinjstva nad 320.000 SIT, zaposleni (lastnik, partner, manager, uslužbenec, državni uradnik), dijaki in študenti.

Nenaklonjeni elektronskemu poslovanju, ki računalnika oziroma interneta prav gotovo ne bi izbrali za urejanje svojih bančnih poslov, pa so ženske, osebe v starostni skupini nad 50 let, z osnovno in poklicno izobrazbo, z mesečnimi dohodki

gospodinjstva do 160.000 SIT. Tega načina poslovanja si najmanj želijo v Pomurski in Podravski regiji ter na Primorskem.

E-bančništvo je za podjetja nadvse pomembno, saj bi v grobem okoli tretjina podjetij zamenjala banko, če bi konkurenčna banka ponujala boljše storitve e-bančništva. Gre za podoben odstotek kot ga zasledimo tudi med posamezniki. Dodati velja, da bodo manjša podjetja izvajala plačilni promet večinoma prek ene banke, večja pa v nekoliko večji meri tudi preko večih bank ([URL:<http://www.ris.org/ep/e-bancni.html>], RIS 2005).

Slika 7: Zakaj ne uporabljate e-bančnega poslovanja?



Vir: ([URL:<http://www.ris.org/ep/e-bancni.html>])

Primerjalne analize kažejo, da narašča tudi kritičnost uporabnikov, saj pripravljenost, da se zaradi e-bančništva zamenja banko (če bi konkurenčna banka ponudila boljše pogoje) hitro narašča. Ovire za prehod na e-bančništvo se precej razlikujejo od ovir za elektronsko nakupovanje. Spodnji prikaz odprtih odgovorov uporabnikov Interneta, ki e-bančništva ne uporabljajo, nekoliko preseneča, saj kaže, da je osnovni problem v nepoznavanju in ne v varnosti transakcij.

4. VARNOST ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

V sistemu elektronskega bančništva je poskrbljeno za varno izvajanje elektronskih bančnih storitev v skladu s svetovno uveljavljenimi varnostnimi standardi. Sistem elektronskega bančništva podpira široko paleto sodobnih varnostnih tehnologij za visoko stopnjo varnosti elektronskih transakcij kot so (Zrcalo d.o.o.):

- avtentifikacijske tehnologije (generatorji enkratnih gesel itd),
- simetrična in asimetrična kriptografija,
- PKI tehnologija in elektronski podpis,
- pametne kartice,
- internet varnostni in nadzorni mehanizmi ...

Za vsako izbrano rešitev elektronskega bančništva (internetno bančništvo, sistem strežnik-odjemalec, mobilno bančništvo) lahko banka izbere poljubno kombinacijo varnostnih tehnologij, ki je optimalno prilagojena tako značilnostim in potrebam posameznega bančnega okolja kot tudi končnih uporabnikov.

Državni zbor RS je sprejel Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu, ki velja od 22.8.2000 naprej. Ta zakon ureja elektronsko poslovanje ter uporabo podatkov v elektronski obliki in uporabo elektronskega podpisa v pravnem prometu, kar vključuje tudi elektronsko poslovanje v sodnih, upravnih in drugih podobnih postopkih, če zakon ne določa drugače. Zakon (Devetak, 2000, str. 294) posebej razčlenjuje, kdaj je elektronsko sporočilo veljavno. Ravno tako obširno pojasnjuje podatke v elektronski obliki in določa dokumente, zapise, ki se lahko hranijo tudi v elektronski obliki. Kadar zakon določa, da se določeni podatki predložijo ali shranijo v izvorni obliki, se šteje, da je elektronska oblika sporočila ustrezna, če ustreza pogojem tega zakona. Varen elektronski podpis, overjen s kvalificiranim potrdilom, je glede podatkov v elektronski obliki enakovreden lastnoročnemu podpisu glede podatkov v papirni obliki ter ima zato enako veljavnost in dokazano vrednost. Posebno vlogo v tem zakonu pa imajo potrdila in overitelji, ki jih izdajajo.

4.1 VARNOST PRI UPORABNIKU

4.1.1 Izbira ustreznega gesla

Pri prijavi na e-aplikacijo mora programski paket samodejno poskrbeti za vzpostavitev varne povezave s strežnikom. Tretjim osebam preprečuje dostop do zasebnega ključa trenutno najvarnejši način varovanja – pametna kartica, ki se jo

lahko uporablja le s pravilnim geslom. Geslo za uporabo pametne kartice ve le uporabnik.

4.1.2 Pametne kartice

Trenutno najvarnejši način hranjenja in varovanja zasebnega ključa omogoča pametna kartica. Uporaba (dostop do ključa) je možna le s pravilnim geslom, ki je znano le uporabniku. Za varovanje in rokovanje z geslom je odgovorno podjetje. Za opravljanje bančnih storitev je potreben novejši brkljalnik, ki podpira SSL (Secure Socket Layer) protokol za varovanje podatkov in omogoča uporabo 128-bitnega šifrnega ključa. Priporočljiva je uporaba brkljalnika Internet Explorer (5.5 ali novejši), ki podpira delo s pametnimi karticami.

4.2 VARNOST NA INTERNETU

Osnovna zahteva sodobnega elektronskega poslovanja je, da je prenos podatkov po omrežju šifriran in da so podatki digitalno podpisani. Varnostna aplikacija mora zagotoviti, da sporočilo med potjo po javnih vodih ne bo spremenjeno in da je poskrbljeno za dokaz pristnosti strežnika, s čimer bosta obe strani, tako banka kot uporabnik, prepričani, s kom komunicirata. Varnostna aplikacija mora torej zagotoviti:

- verodostojnost (authentication),
- celovitost (integrity),
- zaupnost (confidentiality),
- preprečevanje tajeja (nonrepudiation) in
- kontrolo dostopa (access control).

V ta namen se je razvilo podpisovanje sporočil in potrjevanje ključev. Digitalno potrdilo vsebuje poleg podatkov o ključu še čas nastanka, podatke o lastniku, rok veljavnosti in podobno.

Za varno izmenjevanje podatkov v svetovnem spletu, se uporablja odprti protokol SSL (Secure Socket Layer) ([URL:<http://home.netscape.com/eng/ssl3/3-spec.htm>]), ki temelji na kombinaciji asimetričnih in simetričnih algoritmov. Na začetku izmenjave podatkov bančni strežnik in uporabnikov programski paket tvorita simetrični ključ, ki si ga izmenjata z uporabo svojih javnih ključev. Problem verodostojnosti obeh strani, ki se pojavi pri uporabi asimetričnih algoritmov, se rešuje z uporabo digitalnega potrdila. Obema stranema javne ključee overi ustanova (agencija), ki ji oba zaupata.

4.3 VARNOST V BANKI

Za zaščito zaupnih podatkov in transakcij, ki potekajo preko interneta, se v bankah uporablja tehnologije kot so:

- usmerjevalniki,
- požarni zidovi,
- interne kontrole,
- razpoznavanje (identifikacija) in pooblašanje (avtorizacija).

4.3.1 Požarni zid

Požarni zid se v kombinaciji z usmerjevalniki uporablja za zaščito računalniške mreže pred nepooblaščenimi dostopi. Ves promet je naslovljen na požarni zid, ki preverja vir in cilj za vsak podatkovni paket. Proxy servis spremeni naslov paketa in ga spusti naprej v omrežje. Na ta način so vsi notranji naslovi zaščiteni pred zunanjimi vdori.

4.3.2 Zaščita sistema

Varnostna ekipa stalno nadzira vse poskuse vdora v sistem na strani banke in zagotavlja, da so informacije in računi varni in zaščiteni pred nepooblaščenimi dostopi iz zunanjega okolja.

4.3.3 Interne kontrole

Banka mora zagotavljati varnost uporabnika pred nepooblaščenimi transakcijami z njihove strani na osnovi internih predpisov ter rednega izvajanja kontrol, s strani službe Interne kontrole in revizije ter kontrol Banke Slovenije.

4.3.4 Razpoznavanje in pooblašanje

Vsak uporabnik lahko upravlja le s tistimi računi in transakcijami, za katere ima pooblastila, t.j. vpisano dovoljenje v skrbniški aplikaciji. Avtorizacijska shema je sestavni del modula za upravljanje s storitvijo. Ta določa tudi 'vlogo' uporabnika storitve pri upravljanju z računom (vnašalec, podpisnik).

4.4. KRIPTOGRAFIJA

Razumevanje elektronskega poslovanja in elektronskega podpisa najlažje dosežemo z vzpostavitvijo vzporednic s tradicionalnim poslovanjem. Poglejmo primer podpisa poslovne pogodbe. Na tradicionalni način bi s poslovnim partnerjem pogodbo najprej lastnoročno podpisala in jo overila pri notarju. Notar preveri istovetnost podpisnika s pomočjo podpisnikovega osebnega dokumenta. Primerja podpis na dokumentu s tistim na pogodbi ter sliko na dokumentu z lastnikom dokumenta. Notar na koncu s svojim žigom in podpisom potrdi obstoj pogodbe na datum overjanja. V opisanem primeru je osebna izkaznica tradicionalni mehanizem identifikacije podpisnika, ki ga izdaja pristojni občinski organ. Osebni dokument je zaščiten s številnimi grafičnimi in tiskarskimi mehanizmi, varnost 'tradicionalnega' podpisa pa temelji na mehkih, grafoloških značilnosti človeške pisave. Čeprav ZEPEP ne predpisuje tehnologije za izvedbo elementov varnega elektronskega poslovanja, temeljijo danes praktično vsi pristopi za izvedbo varnega elektronskega podpisa na asimetrični kriptografiji. **Kriptografija** je znanstvena veda, ki uporablja zapletene matematične algoritme za izvedbo različnih varnostnih mehanizmov. Skupna lastnost algoritmov je ta, da je iz javnih in zasebnih neznanih vhodnih podatkov preprosto izračunati rezultat, obratno pa je iz rezultata in javnih podatkov praktično nemogoče izračunati zasebne podatke, ki bi napadalcu omogočali npr. poneverbo elektronskega podpisa.

Simetrična kriptografija

Simetrična kriptografija temelji na tem, da se pošiljatelj in naslovnik sporočila dogovorita za algoritem in en skupen ključ, s katerim se sporočila šifrirajo/dešifrirajo. Vsak par naslovnikov in pošiljateljev ima svoj tajen ključ; če se sporočila izmenjujejo s petimi osebami, je torej potrebno varno hraniti pet različnih tajnih ključev, kar seveda predstavlja problem. Poleg tega sta običajno v uporabi dva komunikacijska kanala; prvi, preko katerega se izmenjavajo šifrirana sporočila in drugi, ki mora biti veliko bolj varen, za določitev tajnega ključa.

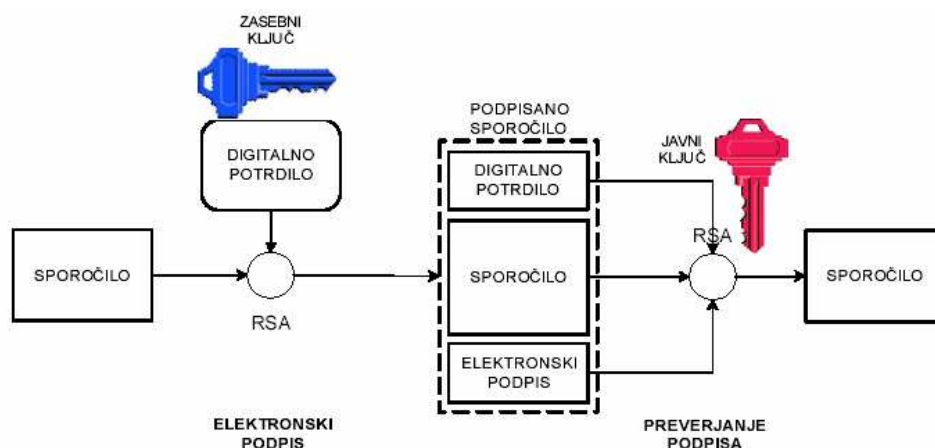
Tipični predstavniki klasičnih algoritmov so RC4 (RC5, RC6) in DES. Običajna dolžina ključev je 40, 56, 64, 128, 160 ali 256 bitov, pri čemer je treba upoštevati, da so dovolj varne šele dolžine od 112 bitov dalje. Algoritem DES, ki je sicer med najbolj razširjenimi, ni primeren za resno uporabo, saj podpira zgolj 56-bitne ključe, ki jih je z današnjo tehnologijo relativno enostavno razbiti. Kljub temu ocenjujemo, da je 256 bitni ključ z današnjim poznavanjem fizike nemogoče razbiti, saj se povprečen čas, potreben za razbitje ključa, z vsakim dodanim bitom podvoji.

Asimetrična kriptografija

Asimetrična kriptografija uporablja v vseh mehanizmi par ključev, ki ga ustvarimo s posebno programsko opremo. Zasebni ključ je skrivni podatek, ki ga poseduje samo njegov imetnik, javni ključ pa je dostopen vsem udeležencem. Javni ključ je potrebno

povezati z njegovim imetnikom in ga javno objaviti. **Asimetrična kriptografija** v ta namen uporablja infrastrukturo javnih ključev (PKI). PKI s pomočjo digitalnih potrdil, ki jih izdajajo overiteljske agencije poskrbi za povezavo javnih ključev z realnimi objekti, razpečavo javnih ključev in vzpostavitev zaupanja v javne ključe. PKI lahko primerjamo s tiskarsko tehnologijo, ki zagotavlja varnost 'tradicionalnih', tiskanih dokumentov. Podobno kot osebni dokument v vsakdanjem življenju je njegov elektronski ekvivalent digitalno potrdilo, saj zagotavlja avtentikacijo objektov, tj. fizičnih in pravnih osebo ali strežnikov, v elektronskem svetu. Digitalno potrdilo vsebuje med drugim tudi podatke o njegovem imetniku in overiteljski agenciji, njegov javni ključ in namen za katerega je bilo digitalno potrdilo izdano (npr. za izvedbo digitalnega podpisa). Če občina skrbi za izdajo dokumentov v tradicionalnem svetu, poskrbi za izdajo digitalnih potrdil in avtentičnost podatkov v potrdilu kvalificirana overiteljska agencija, pri nas npr. Sigen-CA na Centru vlade za informatiko ali PoštarCA na Pošti Slovenije. Storitev kvalificiranega časovnega žigosanja, ki jo ponuja overitelj, je elektronska izvedba notarja. V Sloveniji bo storitev verjetno prva ponudila Pošta Slovenije. Merila za vzpostavitev omenjenih storitev so opredeljena v ZEPEP in pripadajoči uredbi.

Slika 8: Poenostavljen prikaz izvedbe elektronskega podpisa.



Vir: (http://www.ltfe.org/pdf/Varen_el_podpis.pdf)

Elektronski podpis je elektronski ekvivalent lastnoročnega podpisa (glej sliko 8). Podobno kot 'tradicionalni' podpis zagotavlja v povezavi z osebno izkaznico avtentikacijo podpisnika, vzpostavi elektronski podpis z imetnikovim digitalnim potrdilom elektronsko avtentikacijo podpisnika. Dodatno zagotavlja elektronski podpis tudi celovitost (nespremenljivost) sporočila, podpisnik pa ne more zanikati, da je prav on dokument podpisal (nezatajljivost).

Poenostavljen prikaz izvedbe elektronskega podpisa je prikazana na sliki 8. Izvorno sporočilo, ki se nahaja v levem delu slike, podpiše njegov pošiljatelj. Pri tem uporabi svoj zasebni ključ, elektronski podpis pa skupaj s svojim digitalnim potrdilom in izvornim sporočilom združi v podpisano sporočilo. Na desni polovici slike prejemnik s pomočjo javnega ključa, ki ga dobi iz pošiljateljevega digitalnega potrdila, preveri veljavnost podpisa, s čimer potrdi njegovo celovitost. Iz podatkov v digitalnem potrdilu lahko identificira (avtentificira) podpisnika. ZEPEP opredeljuje več vrst elektronskih potrdil in elektronskih podpisov. Le varni elektronski podpis, izveden s kvalificiranim elektronskim potrdilom, tj. potrdilom izdanim od kvalificirane overiteljske agencije, je enakovreden običajnemu podpisu. Poudariti je potrebno, da je varnost celotnega opisanega postopka zagotovljena le, če poskrbimo za varno hranjenje zasebnega ključa. Najbolj razširjena strojna oprema, s katero lahko pri uporabniku vzpostavimo najvišji nivo varnosti hranjenja zasebnih ključev je pametna kartica, saj je zasebni ključ z nje praktično nemogoče razkriti. Pri nas so najbolj razširjene kartice podjetja ActivCard.

Tipični predstavniki kriptografije z javnimi ključi so algoritmi RSA, DSS, DH ali El-Gamal. Javni in zasebni ključi so precej večji od simetričnih (klasičnih) ključev; tipične dolžine znašajo 512, 768, 1024 ali 2048 bitov. Ključ dolžine 512 bitov ne nudi veliko varnosti, saj ga je z dovolj hitrimi računalniki mogoče razbiti v sprejemljivo kratkem času. Primerna dolžina za osebno uporabo je vsaj 1024 bitov; 2048-bitni ključi se uporabljajo recimo na strežnikih, ki podpisujejo digitalna potrdila.

4.5 PREDNOSTI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Ena od prednosti elektronskega bančništva so dostopnejše bančne storitve. Preko interneta lahko banka omogoči svojim komitentom neposreden in hiter dostop do bančnih storitev ter enostavno in varno izvajanje vsakodnevnih finančnih opravil kadarkoli in od kjerkoli. Druga velika prednost elektronskega bančništva je konkurenčna prednost banke. Sistem elektronskega bančništva omogoča racionalizacijo in optimizacijo distribucije bančnih storitev preko elektronskih medijev ter s tem znižuje stroške poslovanja z obstoječimi komitenti. Prav tako omogoča oblikovanje konkurenčne prednosti banke za pridobivanje novih komitentov na virtualno neomejenem trgu. Z nižjimi stroški transakcije in širjenjem baze strank je sistem e-bančništva osnovni del profitabilne ponudbe bančnih storitev.

Elektronsko bančništvo podpira več načinov dostopa do bančnih storitev in sicer preko spletnih strani banke (internet bančništvo), po principu strežnik-odjemalec, v zadnjem času pa je to mogoče tudi preko mobilnih telefonov ter terminalov (WAP, SMS).

Prednosti elektronskega bančništva (Banovič, 1998, str. 11):

- Zmanjšanje stroškov bančnega poslovanja; manj papirja, izginja potreba po klasičnem bančnem okencu, banke ne plačujejo stroškov komunikacije,
- Stranki prihrani čas; krajše vrste v bankah. Pred bančnim okencem stranka stoji večinoma zato, da bi dvignila izvode, gotovino, plačala račune, preverila prispele čeke, kar elektronsko bančništvo hitreje rešuje. Stranka se tudi izogne odvečnim potem v banko, ni več lovljenja delovnega časa in čakanja v vrsti. Rutinska dela so poenostavljena in se opravljajo še posebno hitro,
- Stranki prihrani denar: bančne provizije pri storitvah elektronskega bančništva so bistveno manjše kot na bančnih okencih,
- Preglednost: stranka lahko vedno pregleda trenutno stanje na računih; pregled prometa omogoča popolno preglednost finančnega poslovanja; v arhivih so zbrani vsi podatki o plačilih, internih prenosih in naročilih preko elektronskega bančništva,
- Udobnost: vse storitve lahko stranka opravlja kadarkoli in kjerkoli že je,
- Zasebnost,
- Neodvisno od poslovnega časa bančnih enot,
- Podjetja lahko tudi povežejo storitve, ki jih opravljajo preko elektronskega bančništva s svojim informacijskim sistemom. Tako sta generiranje paketov z nalogi in sprejem izpiskov avtomatizirana,
- Ker je komunikacija multimedijška, je zanesljivost informacije zlahka preverljiva.
- Pospešuje kroženje denarja in omogoča bolj redno plačevanje obveznosti,
- Vpliva na spremembo poslovanja banke in profil bančnih uslužbencev, ki niso več administrativni delavci, da bi vpisovali v knjige ali šteli denar, ampak se posvečajo bolj dinamičnim poslom,
- Odpira nove trge,
- Ker je domači računalnik postal bančna podružnica, ni nujno, da je stranka v istem mestu kot banka - tako izginjajo fizične meje trga,
- Vnaša nove elemente v makroekonomsko politiko,
- Uveljavljanje elektronskega denarja bo zahtevalo drugačno monetarno politiko, spremembe v statistiki in večjo disciplino bank.

4.6 SLABOSTI ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Slabosti elektronskega bančništva so (Banovič, 1998, str. 11):

- nižja varnost podatkov,

- sprejemanje novih načinov plačevanja (ogromno ljudi ne plačuje s kreditno kartico preko interneta, samo zato, ker niso prepričani, da bo ta informacija prešla v prave roke),
- dostopnost 'elektronske' infrastrukture in hitrost,
- cena, ki jo za tak način poslovanja morajo plačati tako kupci kot banke,
- pravne nedorečenosti,
- jezikovne in kulturne pregrade.

5. PRENOVA POSLOVANJA

Preden se lotimo prenove poslovnega procesa (*angl. Business Process Reengineering – BPR*), je treba opredeliti, kaj je to proces. Hammer in Champy (1993) pravita da je *"poslovni proces seštevek dejavnosti, ki uporabljajo eno ali več vrst vložkov (vhod) in ustvarijo rezultat (izhod), ki ima za odjemalca (kupca) vrednost"*.

Številni avtorji opredeljujejo prenovo poslovnih procesov, ponujajo svoje razlage in opredelitve. Hammer in Champy (1993) sta s svojo opredelitvijo najpogosteje citirana. Prenovo sta opredelila kot *temeljni vnovični premislek o poslovnih procesih in o njihovem korenitem preoblikovanju, z namenom, da bi tako dosegli velike izboljšave ključnih kazalcev učinkovitosti, kot so stroški, kakovost izdelkov in storitev ter hitrost*. Avtorja sta nadalje komentirala opredelitev s štirimi ključnimi pojmi prenove poslovnega procesa.

• **Temeljno**

Pri prenovi poslovnega procesa si moramo zastavljati vprašanja o svojem delu in načinu dela; Zakaj delamo to, kar delamo? Zakaj tako delamo? Zastavljena vprašanja prisilijo ljudi, da razmišljajo o nenapisanih pravilih in pravilih, ki se skrivajo v načinu vodenja poslovanja. Pogosto se izkaže, da so pravila zastarela, napačna in neustrezna. Prenova se začne brez predpostavk. Moramo ugotoviti, kaj naj podjetje naredi in kako bo to naredilo. Pozabiti je treba na to, kaj je sedaj in misliti na to, kako bi moralo biti.

• **Korenito**

Stvari želimo raziskati do temeljev. Ne želimo le površno spreminjati tistega, kar že imamo, ampak želimo oblikovati povsem nove procese in načine, kako opravljati delo.

• **Dramatično**

Ne gre le za obrobne in postopne izboljšave, pač pa gre za preskok. Vendar pa mora podjetje takrat, kadar želi izboljšati uspešnost poslovanja npr. le za 10 odstotkov – sklepamo, da prenove ne potrebuje - iskati rešitve drugje in z drugimi koncepti.

• **Procesno**

Proces je pri konceptu prenove poslovnih procesov najpomembnejša beseda, ki pa večini managerjev povzroča težave. Veliko jih namreč ni "procesno usmerjenih", navadno se osredotočijo k posameznim nalogam in pri tem izgubljajo pregled nad celotnim procesom in širšimi cilji.

5.1 VZROKI IN CILJI PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA

Da bi podjetje postalo uspešna organizacija svetovnega slovesa, mora delovati kot skupina in vsa funkcijska področja poslovanja morajo biti pravilno integrirana, tako da vsi razumejo pomembnost medfunkcijskih procesov. Ko se je osnova konkurenčnih prednosti premaknila iz stroškov in kakovosti k prožnosti in odzivnosti, je bila takoj prepoznana tudi vrednost procesnega managementa. Prenova poslovnih procesov (BPR) nazorno prikaže, kako lahko procesni management igra pomembno vlogo in prinese obranljive konkurenčne prednosti. Kupec, konkurenca in spremembe sooblikujejo nov poslovni svet, in to pomeni, da so bile tiste organizacije, ki so bile načrtovane za eno okolje, preslabo opremljene, da bi uspešno delovale v drugem okolju (O'Neill, Sohal, str. 572, 1999).

Hammer in Champy (2001) sta prepoznala tri skupine podjetij, ki se lotevajo prenove poslovnih procesov:

- **Podjetja v krizi**

V tej skupini so podjetja, ki so zašla v hude težave in nimajo nobene izbire. Stroški teh podjetij so neprimerno večji kot pri konkurenci, poslovanje z odjemelci je porazno in podjetja doživljajo kritiko, njihovi proizvodi pa so povsem neuspešni. Primer takšnega podjetja je bil Ford Motor Company v začetku osemdesetih let. Znani so celo primeri, ko so se podjetja lotila prenove poslovnih procesov zaradi sodnih zahtev. Primer takega podjetja je Prudential Insurance leta 1996, ko je zaradi sodne zahteve sodnika moralo izvesti temeljito prenovo vodenja dokumentov v samo tridesetih dneh.

- **Podjetja v predkriznem obdobju**

Gre za podjetja, ki še niso v težavah, vendar vodstvo vidi težave na obzorju. Morda so trenutni finančni rezultati še zadovoljivi, a se v daljavi že kažejo problemi, prihajajo novi tekmeci, spreminjajo se zahteve trga, pojavljajo se spremembe v pravnem in gospodarskem okolju. Primer takega podjetja je Duke Power leta 1999, ko se je podjetje, ki je bilo znano kot voditelj v svoji dejavnosti, lotilo prenove poslovnega procesa zaradi strahu pred zelo verjetno deregulacijo trga.

- **Podjetja, ki so med najuspešnejšimi**

V tej skupini so podjetja, ki nimajo sedanjih ali prihodnjih težav, vendar je njihovo vodstvo ambiciozno in agresivno. Podjetja vidijo v prenovi poslovnega procesa priložnost za pridobivanje novih konkurenčnih prednosti. Primer takega podjetja je UPS, ki se je leta 1994 lotil prenove svojega poslovnega procesa, da bi še dodatno izboljšal h kupcu naravnani proces.

Omenjeni vzroki, ki podjetje pripeljejo do projekta prenove poslovnega procesa, opredeljujejo tudi cilje prenove. Med najbolj pomembne cilje običajno štejemo povečanje učinkovitosti proizvodnje, razvoj prodajnih storitev, zmanjšanje stroškov, povečanje zaslужka in podobno. Kaplan in Norton (1996) sta poudarila, da v nasprotju s klasično prenovo poslovnega sistema, katere cilj je množično zmanjševanje stroškov, rezultatov prenove ne smemo meriti zgolj s privarčevanim denarjem. Učinke prenove je treba meriti z dramatičnim zmanjšanjem časa za izpeljavo cikla naročanj, z zmanjšanjem časa razvoja novega izdelka, s povečanjem sposobnosti osebja itd. Poudarjata pomembnost merjenja nefinančnih rezultatov kot načina sledenja strateškimi ciljem. Predlagala sta, da mora biti cilj prenove poslovnega procesa določen z doseganjem čim boljših kazalnikov uspešnosti poslovanja.

5.2 SKUPNE ZNAČILNOSTI PROCESOV PO PRENOVI

Glede na napisano je jasno, da je prenovljen poslovni proces drugačen od tistega pred prenovo. Kakšen je ta novi proces v resnici, je težko reči in ni mogoče dati enega samega odgovora, ker so si procesi med seboj različni. Nekaj pa lahko povemo o značilnostih, ki so skupne prenovljenim procesom. Hammer in Champy (1993, str. 60) v svoji knjigi govorita, da sta opazovala projekte preurejanja v številnih podjetjih in v njih tudi sodelovala. Opazila sta velike podobnosti med posameznimi procesi, ki so presegale značilnosti panoge in celo identiteto določenega procesa. Marsikaj, kar velja za te procese v avtomobilski industriji, najdemo tudi v zavarovalništvu ali v prodaji na drobno. V nadaljevanju so predstavljene te skupne značilnosti:

- Več različnih nalog se združi v eno,
- Zaposleni imajo večjo moč samostojnega odločanja,
- Zaporedje v poslovnem procesu je bolj naravno, več poslov se izvaja sočasno,
- Procesni imajo lahko več različic - tudi v masovni proizvodnji je omogočena izdelava po naročilu,
- Delo se izvaja tam kjer je najbolj smiselno (s strani proizvajalca, kupca in dobavitelja),
- Nadzor je minimalen,
- Usklajevanje je zmanjšano,
- Prevladujejo centralizirane/decentralizirane operacije,
- Edina stična točka različnih procesov je manager za spremembe.

Več različnih nalog se združi v eno. Temeljna in hkrati skupna značilnost vseh preurejenih procesov je, da je veliko različnih nalog, ki so bile prej ločene, zdaj združenih in zgoščenih v eno samo. V razdrobljenem procesu je pogosto prihajalo do

napak in nesporazumov, še zlasti zato, ker nihče ni bil odgovoren za celoten proces, oz. ga niti ni v celoti poznal. Vedno sicer ni mogoče strniti vseh korakov dolgega procesa v eno samo nalogo, ki bi jo izvajal en sam človek. V takšnih primerih je potrebno organizirati namenske ekipe ali skupine ljudi, ki imajo vsa potrebna znanja. Pri takšnih ekipah se tako točno ve, kdo je odgovoren za določeno nalogo. Zgoščeni procesi prav tako zmanjšujejo administrativne režijske stroške. Ker so zaposleni, ki so del procesa, sami odgovorni za pravočasno in natančno zadovoljevanje potreb odjemalcev, je potrebnega manj nadzora.

Zaposleni imajo večjo moč samostojnega odločanja. To pomeni manj ravni odločanja, saj delavci v trenutkih, ko so prej morali po odgovore k nadrejenim, sprejemajo lastne odločitve. Odločanje postane sestavni del dela. Koristi sprejemanja odločitev tudi s strani delavcev so manjše število zastojev, manjši režijski stroški, boljši odziv odjemalcev in veja moč v rokah delavcev.

Zaporedje v poslovnem procesu je bolj naravno, več poslov se izvaja sočasno. Vsi procesi se ne izvajajo več zaporedno. Nekateri procesi, ki niso neposredno odvisni drug od drugega, se lahko izvajajo vzporedno. To pospeši procese na dva načina. Prvič, številne naloge je mogoče opraviti hkrati in drugič, s skrajšanjem časa od začetnega do končnega koraka se zmanjša verjetnost, da bi zgodnje delo ob koncu celotnega procesa že zastaralo, oziroma se rezultati kasnejšega dela ne bi skladali z zgodnejšim. Podjetja se na ta način izognejo predelavam izdelkov, ki so dodatni vir zastojev.

Procesi imajo več različic. Tradicionalni univerzalni procesi, ki so za vse primere enaki, so ponavadi zelo kompleksni, ker morajo vsebovati posebne postopke za vrsto izjem, da je mogoče z njimi obravnavati široko paleto primerov. Nasprotno je proces z več različicami jasen in preprost, ker mora vsaka različica obravnavati le tiste primere, za katere je namenjena in pri tem ni nobenih posebnih primerov ali izjem.

Delo se opravi tam, kjer je najbolj smiselno. Po prenovi utegnejo biti povezave med procesi in oddelki drugačne kot prej. Delo se prenese čez organizacijske meje oddelkov, da bi se tako izboljšal učinek celotnega procesa. Veliko dela se v organizacijah opravi zato, da bi povezovali naloge, ki jih izvajajo posamezne organizacijske enote.

Manj nadzora. Druga vrsta opravil, ki ne dodajo dodane vrednosti, je nadzor. Bistvo je minimiziranje nadzora v prenovljenih procesih ali bolj natančno, uporaba le-teh zgolj takrat, ko to upravičuje ekonomska logika.

Usklajevanje je zmanjšano. Še ena oblika dela, ki ne dodaja vrednosti in obseg katerega se v preurejenih procesih zmanjša, je usklajevanje podatkov. Zaradi

zmanjšane števila zunanjih stikov v procesu ne pride tolikokrat do neusklajenih podatkov.

Prevladujejo hibridne centralizirane/decentralizirane operacije

Podjetja, ki so izpeljala prenovu poslovnih procesov, lahko povezujejo prednosti centralizacije in decentralizacije znotraj enega procesa. Informacijske tehnologije povečujejo možnost, da podjetja poslujejo, kot bi bile njihove posamezne enote povsem samostojne, čeprav organizacije še vedno uživajo prednosti ekonomije obsega, ki jo omogoča centralizacija.

Edina stična točka različnih procesov je manager sprememb.

Ta mehanizem se izkaže za koristnega, kadar so koraki v procesu kompleksni ali razpršeni, tako da jih en sam človek ali manjša skupina ne bi mogli povezati. Da bi manager sprememb uspešno opravljal svojo vlogo ter, da bi bil sposoben odgovoriti na vsa vprašanja stranke in rešiti vse njene težave, potrebuje dostop do celotnega informacijskega sistema, ki ga uporabljajo ljudje, sodelujoči pri izvajanju procesa. Prav tako mora imeti možnost stopiti v stik s sodelavci zaradi vprašanj in zahtev, ki potrebujejo nadaljnjo podporo, kadar je to potrebno.

Namen predstavitve skupnih značilnosti ni v tem, da bi ugotovili, ali morajo vsi prenovljeni procesi izgledati enako. Prav tako vsi preurejeni procesi ne bodo imeli vseh zgoraj omenjenih značilnosti, saj nekatere značilnosti denimo izključujejo druge. Ustvarjanje nove podobe procesa od ljudi zahteva dober vpogled, ustvarjalnost in sposobnost presoje. Te tri sestavine so tudi potrebne, da bi načrtovali delo in organizacijo, ki bo podpirala prenovljene procese.

Prenovljeno podjetje lahko povezuje prednosti centralizacije kar znotraj enega samega procesa. Informacijska tehnologija podjetjem čedalje bolj omogoča, da poslujejo, kot bi bile njihove posamezne enote povsem samostojne, v podjetju pa hkrati še vedno uživajo prednosti ekonomije obsega, ki jo omogoča centralizacija.

5.3 SPREMEMBE V PODJETJU PO PRENOVI POSLOVANJA

Temeljne spremembe v okviru poslovnih procesov vplivajo na vse vidike podjetja. V nadaljevanju so prikazane vrste sprememb, do katerih pride, ko podjetje preoblikuje svoje procese.

Delovne enote se spremenijo - funkcijske oddelke zamenjajo procesne ekipe.

V podjetjih, kjer izvajajo prenovu, vnovič sestavljajo delo, ki je bilo v preteklosti razdrobljeno na majhne delčke. Skupne ostanejo le nekatere poslovne funkcije (npr. finance, kadrovska funkcija). Nastanejo procesne ekipe, to so

skupine ljudi, ki skupaj izvajajo celoten proces (proces nastajanja novega proizvoda, proces izpolnitve naročila). Ista skupina ljudi, ki se je že do sedaj ukvarjala z nekim delom (npr. naročilom, novim izdelkom idr.), ni več razdeljena po oddelkih, temveč jih podjetje poveže v ekipo. Ni treba, da se spremenijo njihove naloge, le organizirati jih je potrebno tako, da delajo skupaj in ne več ločeno, raztreseni po vsem podjetju. Udeleženci procesne ekipe so enota, ki logično spadajo skupaj, da opravljajo celotno delo, to je proces. Poznamo več vrst procesnih ekip in sicer namenske ekipe, kjer skupina ljudi opravlja rutinsko, ponavljajoče se delo, začasne ekipe, kjer ljudje ostanejo skupaj le toliko časa, dokler ne opravijo določene naloge, ter ekipe, ki jih lahko sestavlja en sam človek.

Podjetja so vodoravno povezana s kupci in dobavitelji. Zaposleni so v neposrednem stiku s kupci in dobavitelji. Včasih so predstavniki kupcev in dobaviteljev tudi člani ekip v podjetju (Rozman, 2000, str. 159).

Priprava na delo se spremeni - od urjenja k izobraževanju. Tradicionalna podjetja ponavadi izražajo potrebo po urjenju zaposlenih, to pomeni, da zaposlene naučijo, kako naj opravljajo določeno nalogo. V prenovljenih podjetjih se poudarek z urjenja premakne na izobraževanje. V prožnem in dinamičnem podjetju je nemogoče najemati ljudi, ki že vse vedo, kar bodo kdaj morali vedeti, zato v preurejenih podjetjih nenehno izobraževanje postane norma. V prenovljenem podjetju postane znanje najbolj pomemben dejavnik. Tu ne gre le za strokovno znanje. Gre za znanje in izkušnje, na podlagi katerih lahko zaposleni ustvarijo nove postopke, po katerih potem tudi delujejo. Živa Rant take zaposlene v svojem članku imenuje 'značajski delavci' (Rant, 2002, str. 297).

Dela se spremenijo iz preprostih nalog v kompleksnejša dela. Nekaterim zaposlenim razširimo delovne naloge, kolikor je le mogoče in smiselno. Poleg tega jih vključimo še v ekipo, v okviru katere se izvaja celoten proces. Vsak delavec v procesni ekipi mora poznati ves proces in približno tudi delo drugih sodelavcev v ekipi. Vsi zaposleni v procesni ekipi so skupno odgovorni za rezultate procesa. Znotraj ekipe poteka tudi kontrola kvalitete. Tak način dela prinaša tudi več zadovoljstva delavcem, saj imajo občutek, da so nekaj naredili, dokončali. Njihov cilj je zadovoljevanje odjemalca, ne pa nadrejenega. Tak način dela pa zahteva bolj izobražene, sposobne posameznike.

Vloge ljudi se zamenjajo - od nadzora k pooblašcanju. Podjetja, ki so izpeljala prenovo, si ne želijo zaposlenih, ki bi se samo držali pravil, temveč hočejo take, ki bodo ustvarjali svoja lastna pravila. Ekipe, ki so odgovorne za izvajanje celotnega procesa, morajo hkrati imeti pooblastila za odločanje, ki je potrebno za izpeljavo procesa. Znotraj ekipe si zaposleni sami razdeljujejo delo in jim ni več potrebno čakati na navodila nadrejenih.

Osredotočenost pri merjenju učinka in nagrajevanju se spremeni - od dejavnosti k rezultatom. Zaposleni so običajno v podjetjih plačani za svoj čas. To je posledica razdeljevanja dela na enostavne naloge, ki same zase nimajo nobene vrednosti. Če pa delavci izvajajo celoten proces, potem jih je možno nagraditi po učinkih in rezultatih procesa. Sistem nagrajevanja je potem tak, da ima posameznik nizko osnovno plačo, ki se povečuje z dodatki za večje dosežke. Podlaga za nagrajevanje sta učinek, rezultat procesa in posameznikov prispevek pri tem, ne pa plačilo na podlagi statusa ali delovne dobe in podobno.

Spremenijo se merila za napredovanje - od učinka k sposobnostim. Po preureditvi se jasno razmejita napredovanje in učinek. Posameznik napreduje na novo delovno mesto znotraj organizacije zaradi svojih sposobnosti, ne učinka. Napredovanje je sprememba, ne pa nagrada. Ni vedno nujno, da je nekdo, ki je dober strokovnjak tudi dober vodja strokovnjakov. Podjetje bi s tem izgubilo dobrega strokovnjaka in pridobilo slabega managerja.

Spremenijo se vrednote - od zaščitnih k produktivnim. Prenova zahteva, da se zaposleni zavedajo, da delajo za odjemalce in ne za svoje nadrejene. K temu jih napelje pravilna praksa nagrajevanja. Lahko rečemo, da je na žalost še vedno preveč managerjev prepričanih, da bodo zaposlenim vcepili neko prepričanje, če bodo izoblikovali visokoletne vrednote in o njih predavali.

Managerji se spremenijo - od nadzornikov v mentorje. Po prenovi procesi postanejo enostavnejši, naloge pa kompleksnejše. Procesne ekipe ne potrebujejo šefov, ampak mentorje. Člani ekipe sprašujejo mentorja za nasvet, ta pa jim skuša pomagati pri problemih. Običajno v podjetjih nadrejeni oblikujejo, razdelijo delo, nadzirajo, spremljajo in preverjajo delo, v ekipi pa to delo opravijo člani ekipe. S tem se zmanjša tudi potreba po birokratski kontroli. Ravnatelji morajo dobro obvladati odnose med ljudmi in morajo biti ponosni na uspehe drugih. Tak ravnatelj je mentor, ki zagotavlja sredstva, odgovarja na vprašanja in skrbi za dolgoročen razvoj kariere posameznikov.

Organizacijska struktura se spremeni - iz hierarhične v vodoravno. Vodenje procesa je naloga članov procesne ekipe, ekipa tudi sama sebe nadzira. Meje med oddelki so zabrisane, zato ni več nepotrebnega usklajevanja med oddelki, ki so ga prej opravljali številni ravnatelji. Zmanjšana je tradicionalna vloga ravnateljev. Če je manj ravnateljev, je prav tako manj hierarhičnih slojev. V prenovljenih podjetjih organizacijska struktura ni več tako pomembna, ker je delo organizirano v sklopu procesov, ki jih izvajajo člani ekip. Ljudje komunicirajo med seboj po potrebi. Delo nadzorujejo ljudje, ki hkrati izvajajo proces.

Izvajalci se spremenijo - iz zapisnikarjev v vodje. Izvajalci so odgovorni za celoten prenovljen proces, vendar pa nimajo neposrednega nadzora nad ljudmi, ki proces izvajajo. Odgovornost izvajalcev se kaže v tem, da so procesi zasnovani tako, da delavci lahko opravljajo zahtevano delo in so motivirani.

Motiviranost zaposlenih izvira iz njihovega dela. Motivacija ne prihaja več s strani nadrejenih, ki zaposlene motivirajo z denarnimi nagradami. S tem so tudi ustvarjene možnosti, da zaposleni v večjem obsegu dosegajo lastne cilje, če si prizadevajo dosegati cilje podjetja (Hammer, Champy, 1993, str. 73 – 87).

Člani ekip imajo občutek, da njihovo delo prispeva k dobrim rezultatom. Z ustreznim načinom ravnanja lahko ravnatelji to dosežejo. Omogočiti morajo dvosmerno komuniciranje znotraj ekipe in med ekipami. Znotraj ekipe morajo vzpostaviti kulturo zaupanja, kar pa se lahko doseže, če ekipa ni prevelika in menjavanje članov ni pogosto (Lipovec, 1987, str. 328).

Če strnemo pregled sprememb, ki nastanejo v podjetju pri prenovi poslovnih procesov, vidimo, da se spremenijo delo, ljudje, odnosi med delavci in ravnatelji, njihove kariere, načini merjenja učinka in nagrajevanja, vloga ravnateljev in celo to, kaj se dogaja v glavah zaposlenih. Prenova procesov tako spremeni vse vidike podjetja: delo, ljudi, ravnatelje in vrednote, ker so med seboj povezani.

5.4 PROTISLOVJA PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA

Med obravnavo preнове poslovnih procesov ugotovimo, da imamo opravka z različnimi vidiki preнове. Prav zaradi različnih vidikov preнове prihaja do protislovij. Nekatera izhajajo iz različnih pogledov različnih avtorjev, druga pa iz bistva pristopa. V nadaljevanju bomo preučili nekaj pomembnejših, ki jih je opisal Jones (Jones, 1995, str. 43-59).

Novo - Že poznano

Ali je prenova, ki sta jo v svojih delih vpeljala Hammer in Champy, res nov in drugačen pristop od drugih pristopov k spremembam? Ali pa je morda novo le ime prenova? Čeprav Hammer in Champy poudarjata, da gre za novost, pa vse skupaj mogoče izhaja le iz potrebe, da se prenova loči in razlikuje od množice drugih managerskih rešitev, kar s seboj nosi tudi druga pomembna sporočila. Če je prenova res nov pojav, potem ni okužen s problemi in napakami drugih pristopov. Če je nov, potem mogoče lažje verjamemo, da bo res dosegel rezultate, ki se jih zahteva. Če je res nastal tako, kot pišeta Hammer in Champy, izhaja

iz praktično mislečih managerjev, kar je dobra popotnica. Če pa je le razširitev sedanjih pristopov, potem že obstajajo ljudje in znanja, ki ga bodo obvladali. Manganelli in Klein odločno trdita, da prenova ni nič novega ter da je nova samo volja managementa, da jo uporabijo pri svojem delu v celotnem podjetju (Manganelli, Klein, 1994, str. 6).

Radikalno - Postopno

Dilema med radikalnim in postopnim zaznamuje značaj prenove. Hammer in Champy menita, da gre za radikalen pristop, ki ga ni mogoče doseči z majhnimi koraki. To pomeni, da prenova poslovnega procesa ni v sorodu z metodami postopnega izboljševanja, kot je na primer Total Quality Management (TQM), ki je bil promoviran kot pristop postopnega izboljševanja. Nekateri menijo, da je morda prava, bolj varna strategija v povezovanju različnih pobud, kot pa da se odločamo le za eno rešitev. Koncept "ravno ob pravem času" ("Just in time" pristop - JIT) in "celovito upravljanje kakovosti" (TQM) lahko spodbudita red pri organizacijskih virih in zavedanje o poslovnih procesih, kakor tudi zagotovita uporabne tehnike, ki prispevajo k prenovi.

Od zgoraj navzdol - Od spodaj navzgor

Pri tej dilemi ni velikih nasprotij med avtorji. Vsi zagovarjajo postopek "od zgoraj navzdol". Mnenja se ločujejo le glede na stopnje vključevanja nižjih ravni v potrebne spremembe. Prav vključevanje zaposlenih pa je ključnega pomena tako v fazi načrtovanja sprememb kakor tudi v fazi uveljavljanja novih procesov. Začetek, pobuda za prenovu pa lahko pride s samega vrha podjetja, kajti le tisti, ki imajo pogled na celotno podjetje in njegovo poslovno okolico, lahko vodijo prenovu poslovanja. Seveda pa takšen postopek sproži nelagodje ali celo odpor na nižjih ravneh. Skladno s tem je neki nizozemski svetovalec dal zelo radikalen predlog. Predlagal je, da naj pri prenovi sodelujejo le tisti zaposleni, za katere se meni, da bodo sposobni delovati v novem podjetju, tudi če je za to treba spremeniti ali zamenjati vse osebje. Le-to naj bi bilo - po njegovem mnenju - šele potem sposobno načrtovati in izvajati nov proces (Jones, 1995, str. 53). Tu pa se pojavi vprašanje, kaj storiti s preostalimi zaposlenimi.

Uspeh - Tveganje

Nasprotujoč tej dilemi, Hammer in Champy pravita, da je pristop nevaren in tvegan le, če naredimo nekatere napake, ki pa se jim je možno izogniti. Vendar pa so zagotovo tudi takšne napake, ki se jim vsa podjetja ne morejo izogniti. Med takšne primere sodijo podjetja, ki skoparijo s sredstvi za prenovu. Čim boljša je priprava celotnega podjetja na prenovu, tem manjše je tveganje in boljši bodo

rezultati. Takšna priprava pa se prične pri vodstvu podjetja z uvajanjem potrebne kulture sprememb med zaposlenimi in seznanjanjem zaposlenih z vsebino in posledicami prenove.

5.5 ORODJA PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA

Prenova je izziv v vseh pomenih te besede. Potrebuje 'out-of-the-box' razmišljanje o organizaciji, ki je institucionalizirana. Vedno gre za odmik od ali celo nasprotovanje "načinu, kako smo vedno delali". Prenova je torej tako uspešno uvajanje sprememb kakor tudi uspešen projektni management. Prenova je tudi zahteven medfunkcijski proces, za katerega običajno ne prevzame odgovornosti le ena oseba ali ena skupina. Gonilna sila, vodilna vloga in prvenstvo tega prizadevanja prihajajo od vodilnega managementa. Slednji mora mobilizirati vire v različnih funkcijskih področjih, določiti skupino predstavnikov celotne organizacije in uspešno izvajati naloge za doseg ciljev v organizaciji. Če je mogoče, mora skupina imeti tudi kakšnega zunanjega sodelavca, ki lahko prinese sveže poglede in nove ideje (Grover, Malhotra, 1997, str. 201).

Kot smo videli doslej, je največkrat in najbolj splošno opredeljen cilj prenove radikalni napredek poslovnega procesa, vendar ni konkretnega orodja, s katerim lahko dosežemo ta cilj. Potrebna je kombinacija različnih orodij in tehnik za doseganje najboljšega rezultata pri prenovi poslovnih procesov kot so: medfunkcijske skupine, benchmarking, učenje od zaposlenih, ki so v neposrednem odnosu s kupci, ideje strank, odvrčanje od starih paradig in podpiranje novih.

Razne discipline proizvodnega managementa so tako razvile številna načrtovalna načela in orodja za vrednotenje procesov, s katerimi lahko oplemenitimo metode prenove za doseganje višje profesionalne ravni (Loch, 1998).

Malo avtorjev predlaga eno tehniko ali orodje za izvajanje prenove poslovnih procesov, pač pa podpirajo mešanico različnih. V nadaljevanju se bomo ozrli na najbolj pogosta orodja, ki jih prenova poslovnih procesov uporablja: projektni management, analiza procesa, informacijska tehnologija, upravljanje sprememb, primerjalna analiza.

5.5.1 Projektni management

Projekt lahko opredelimo kot zaporedje povezanih opravil, ki so ponavadi vodena na podlagi pomembnega izhoda ter za izpeljavo potrebujejo določen čas. Projektni management opredeljujemo kot načrtovanje, usmerjanje in nadzor virov

(ljudi, opreme, materiala) za doseganje tehničnih, stroškovnih in časovnih zahtev projekta. Čeprav se projekt ponavadi izvaja samo enkrat, je dejansko veliko projektov, ki se ponavljajo ali pa so zgolj preneseni na druge izdelke ali postavitve. Rezultat bo samo neki drug izhod projekta (Chase, Aquilano, Jacobs, 1998, str.58). Preden se projekt začne, mora vodilni management določiti, katera od treh organizacijskih struktur bo uporabljena: *čisti projekt*, *funkcijski projekt* ali *matrični projekt*.

5.5.2 Analiza procesa

Glavni cilj analize procesa je predstaviti pomanjkljivosti in predlagati vodenje izboljšav (Castano S., De Antonellis V., Melchiori M., 1999, str. 254). Razumevanje procesa je osnova za zagotavljanje konkurenčnosti podjetja. Kot je že povedano, je proces kateri koli del organizacije, ki sprejme neki vhod in ga predela v ustrezen izhod, za katerega upamo, da je več vreden od vhoda. Tako se denimo v vsaki restavraciji hitre prehrane vhodi, kot so meso, solata, krompir in paradižnik, z delom v obliki kuhanja in sprejemanja naročila ter kapitala - opreme, predelajo v končne izdelke, kakršni so hamburger, pražen krompir in ostalo. So pa tudi nasprotni primeri, ko imamo na izhodu namesto izdelka procese, ki so storitve. Tako denimo deluje bolnišnica, ki uporablja specializirano opremo, visoko usposobljene zdravnike, medicinsko osebje in tehnično osebje, ki jih kombinira s pacientom, ki je "vhod". Pacient je nato z nego in skrbnostjo "predelan" v zdravo osebo.

Pogosto dejavnosti, povezane s procesom, vplivajo ena na drugo, tako da je pomembno upoštevati simultanost karakteristik dejavnosti, ki potekajo sočasno. Dober način za začetek analize procesa je diagram procesnega toka, ki kaže osnovne elemente procesa. To so ponavadi naloge, tok in skladiščenje. Naloge so prikazane kot kvadrati, tok je označen s puščico, skladiščenje dobrin in drugih stvari pa ponazarja obrnjeni trikotnik. Včasih je lahko tok procesa razdeljen na več smeri, odvisno od razmer. Točke odločanja so v diagramu procesnega toka narisane kot romboid z različnimi potmi, speljanimi z njegovih vrhov.

Pri načrtovanju procesa je le-te koristno tudi kategorizirati. Ko procese na hitro razdelimo po tipih, lahko tudi pokažemo, kako so si med seboj podobni ali različni.

5.5.3 Informacijska tehnologija

Od vsega začetka je bila prenova poslovnih procesov tesen partner informacijske tehnologije (IT), velja pa seveda tudi nasprotno; tehnologija omogoča prenačrtovanje procesov, ki so jedro prenove. Obe imata simboličen

odnos: brez prenove bi informacijske tehnologije ponujale omejene ali celo majhne rezultate; brez informacijskih tehnologij bi bilo malo prenov sploh izpeljanih. Najpomembnejše in s prenovo povezane informacijske tehnologije, so zagotovo že prej omenjene celovite rešitve (*angl. enterprise resource planing* - ERP). Gre za integrirani programski sistem, ki ne podpira individualnih funkcij, ampak celoten poslovni sistem. Podjetja, ki so skušala vpeljati celovito rešitev (ERP) brez poprejšnje prenove ali istočasno s prenovo poslovnega sistema, so bila razočarana zaradi skromnih rezultatov (z izjemo, izboljšalo se je delovanje informacijskih sistemov); (Hammer, Champy, 2001, str. 5).

Kakor je že omenjeno, igrajo informacijske tehnologije ključno vlogo v prenovi poslovnega procesa, saj ga praviloma omogočajo in implementirajo. Različne tehnologije omogočajo različne zmožnosti in jih je mogoče uporabiti na različne načine. Informacijske tehnologije v prenovi poslovnih procesov uporabljamo (Ranganathan in Dhaliwal 2001):

- kot podatkovne baze,
- kot mreže in komunikacije,
- za elektronsko izmenjavo podatkov,
- za avtomatizacijo delovnega procesa,
- za internetne tehnologije,
- kot celovite rešitve (enterprise resource planning -ERP) ter
- kot večmedijske rešitve.

Strateško načrtovanje informatike vključuje in združuje tri različne samostojne tehnike načrtovanja: "z vrha navzdol", "od spodaj navzgor" in načrtovanje "informacijskega orožja". **Načrtovanje z vrha navzdol** se prične z opredelitvijo ciljev organizacije, njene strategije, ključnih dejavnikov uspeha in potrebne informacijske infrastrukture za podporo teh ciljev. **Načrtovanje od spodaj navzgor** obravnava trenutno stanje informatike v organizaciji (v večini primerov v podjetjih informacijski sistemi že obstajajo) in glede na kratkoročne cilje (predvsem nujno potrebnost) opredeljuje program za doseganje le-teh v kombinaciji z dodeljevanjem prednosti in zagotavljanjem potrebnih virov. **Načrtovanje informacijskega orožja** se ukvarja z ugotavljanjem priložnostnih področij, na katerih bo organizacija uporabila informatiko za zagotavljanje svoje konkurenčne prednosti ter možnosti uporabe informacijske tehnologije pri prenovi poslovnih procesov (Kovačič, Peček, 2002).

5.5.4 Upravljanje sprememb

Znani svetovalec Arun Maira iz svetovalnega podjetja Arthur D. Little je začel svoj kratek esej "*Change Management Consulting*" (Biswas, Twitchell, 2002,

str. 103) z besedami: "*Upravljanje sprememb je ena najbolj pomembnih in hkrati najslabše razumljenih storitev managerskih svetovalcev. Skoraj vse, kar svetovalec dela za stranko, bodisi načrtovanje nove strategije ali prenova poslovnih procesov, zahteva od organizacije neko vrsto spremembe.*"

Trije osnovni elementi, potrebni za uspešno spremembo:

- **Strategija: vneto prepričanje o cilju**

Strategija mora biti odmevna, podpora za njeno uresničitev pa neomahljiva. Bolj jasna, kot je strategija, lažje jo je izraziti, lažje jo je razumeti in spraviti v akcijo.

- **Izvedba: dober temeljni management**

Uspešna tranzicija zahteva nekaj dobre managerske prakse, ki je temelj za vodenje učinkovite organizacije v času stabilnosti in 'normalnega' delovanja. Dober management pa postaja povsem nujen in nepogrešljiv, ko gre organizacija skozi radikalne spremembe. Upravljanje sprememb zahteva povečanje občutljivosti čutil in vedenja prav v času sprememb ter pripravljenost za njihovo poudarjanje.

5.5.5 Primerjalna analiza

Primerjalna analiza (benchmarking) je managersko orodje, s katerim preučujemo podjetja z najboljšo prakso, da bi tako izboljšali tudi svoje lastnosti (Kotler, 2000, str. 680). Zato lahko rečemo, da je primerjalna analiza nepretrgan proces presojanja poslovnih učinkov in delovanja procesov podjetij, ki v praksi dosegajo najboljše rezultate, z namenom njihovega izboljšanja. Osredinjeni smo na učenje iz tujih izkušenj, namesto da bi lastni proces bil edini način zbiranja izkušenj. Kot je možno domnevati, sama primerjalna analiza ne daje nobenih rezultatov niti ne rešuje vseh problemov v podjetju, omogoča pa neprestano učenje iz tujih; tako dobrih kot tudi slabih, izkušenj. Podjetja, ki si zaslužijo pozornost preučevanja, lahko najdemo med konkurenco in tudi v drugih dejavnostih pri podobnih postopkih. Cilj primerjalne analize je jasen - poiskati najboljši postopek, ki pelje do nadpovprečnih značilnosti, in ugotoviti, kako ga lahko uporabimo v lastnem podjetju.

Primerjalna analiza je ponavadi sestavljena iz naslednjih korakov (Chase, Aquilano, Jacobs, 1998, str. 273):

1. Prepoznavanje procesa, ki ga želimo izboljšati

Najprej je treba določiti *proces*, ki ga želimo izboljšati, potem zbrati *podatke*, ki jih potrebujemo, ter določiti, *komu so namenjeni* in potrebni podatki primerjalne analize. Ni nujno, da podatke potrebuje samo vodilni management ali skupina za primerjalno analizo, ampak se za podatke lahko zanimajo tudi drugi zaposleni v podjetju. Natančno določanje podatkov, ki jih je treba zbrati, je

ključnega pomena zaradi določitve sredstev (časa, denarja in ljudi) za izvedbo programa.

2. Prepoznavanje podjetij, ki so svetovni voditelji v izvrševanju tega procesa

Glede na ugotovitve prejšnjega koraka raziščemo, katera podjetja so primerna za primerjavo. Kot je bilo že povedano, takšna podjetja lahko iščemo med neposrednimi tekmeci, med vodilnimi v panogi ali v drugih dejavnostih, ki poznajo podobne procese.

3. Zbiranje podatkov

Zbiranje podatkov lahko izpeljemo tako, da stopimo v stik z managerjem podjetja, ga osebno obiščemo in se pogovorimo z njim in z zaposlenimi. Seveda je ta korak možno izvesti na opisan način, ko je podjetje, s katerim se primerjamo, v drugi dejavnosti. Če pa je podjetje, s katerim se primerjamo, naš konkurent, je potrebno podatke zbrati drugače, denimo pri zaposlenih v teh podjetjih, specializiranih strokovnjakih, vladnih virih, poklicnih združenjih, kupcih in dobaviteljih, lahko pa celo z uporabo poslovne in konkurenčne obveščevalne dejavnosti.

4. Analiza podatkov

Analizo osredinimo na to, kaj dela naše podjetje in kaj dela opazovano podjetje. Analiza ima dva vidika; prvi je primerjava načina izvajanja sedanjega procesa, drugi vidik pa je primerjava meritev značilnosti procesa glede na določeno skupino značilnosti. Izrazite značilnosti, ki jih pri procesih primerjamo, so mere za stroške, kakovost in storitve, kot so na primer strošek na naročilo, odstotek odpada in odzivni čas pri storitvah (npr. dostave). Proces je ponavadi opisan z diagrami toka ali opisno, nekatera podjetja pa uporabljajo celo video zapise.

Največja korist primerjalne analize je zagotovo v učenju iz tujih izkušenj in tako tudi v možnosti primerjanja lastnih procesov s tujimi. Ta način učenja je verjetno najcenejša šola za podjetje.

6. PRENOVA E-BANČNIŠTVA V DELAVSKI HRANILNICI D.D.

6.1 KRATKA PREDSTAVITEV DELAVSKE HRANILNICE D.D.

Hranilnico je novembra 1990 na skupščini družbenikov ustanovilo 27 družbenikov. Število družbenikov se je ob dokapitalizacijah do leta 1999 povečalo na 54, decembra 1999 pa se je hranilnica preoblikovala v delniško družbo. V aprilu 2000 se je hranilnici pripojila Mariborska hranilnica–posojilnica d. o. o. Maribor. S pripojitvijo se je število delničarjev hranilnice povečalo na 94, trenutno jih je 90. Delničarji so sindikati, gospodarske družbe, ki opravljajo dejavnosti na področju gradbeništva, kmetijstva, trgovine, zavarovalništva in financ, ter društva in občani v deležih od 0,03% do 8,42%. Večinski lastniki hranilnice so sindikati.

Največji delničarji hranilnice so: Zavarovalnica Maribor, Sindikat poslovnega sistema Gorenje, Cementarna Trbovlje, Sindikat Kliničnega centra Ljubljana, Svila Maribor, Konferenca sindikatov SKEI Kidričevo, Sindikat družbenih in državnih organov Slovenije, Sindikat ETI Izlake, Sindikat finančnih organizacij Slovenije, Sindikat zdravstva in socialnega varstva Slovenije, Sindikat KNG Slovenije in Sindikat obrtnih delavcev Slovenije.

Hranilnica ima vseslovenski karakter, saj posluje z občani in pravnimi osebami po vsej Sloveniji.

6.1.1 Glavne dejavnosti

- sprejemanje depozitov od fizičnih in pravnih oseb,
- kreditiranje vključno s potrošniškimi krediti, hipotekarnimi krediti in financiranjem komercialnih poslov,
- opravljanje poslov plačilnega prometa,
- trgovanje s tujimi plačilnimi sredstvi, vključno z menjalniškimi posli,
- izdajanje in upravljanje s plačilnimi instrumenti (npr. plačilne in kreditne kartice, potovalni čeki, bančne menice),
- izdajanje garancij in drugih jamstev.

6.1.2 Konkurenčne prednosti

- hitro prilagajanje in odzivanje na spremembe tržišča,
- dnevno odzivanje na pobude, predloge in zahteve komitentov,
- poslovna povezanost delničarjev s hranilnico,
- preglednost upravljanja s finančnimi sredstvi,
- kvalitetna opremljenost in organiziranost informacijskega sistema,
- relativno nizki stroški poslovanja,

- poslovna fleksibilnost in visoka profesionalnost ter izkušnost zaposlenih,
- individualni pristop in obravnavanje poslovnih partnerjev na enem mestu,
- najugodnejše kreditne obrestne mere,
- višje obrestne mere za vse vrste varčevanja.

6.1.3 Poslovna pričakovanja 2003 - 2006

- širitev mreže (odprtje poslovnih enot v Kranju, Celju in Novi gorici),
- povečanje bilančne vsote na 21.160 mio SIT,
- povečanje dolgoročnih virov hranilnice,
- povečanje vlog prebivalstva v strukturi vlog na 45%,
- ohranitev principov varnega poslovanja,
- doseganje donosnosti poslovanja na vloženi kapital od 10% do 15%,
- delitev dividend v višini 6 - 10 % na vplačani delniški kapital.

6.1.4 Osnovni kazalci poslovanja

Poslovanje danes

Preglednica 4: Osnovni kazalci poslovanja Delavske hranilnice d.d.

Pomembnejši podatki		
	Vrednostni podatki v tisoč SIT	
	28.02.2004	31.12.2003
Bilančna vsota	12.179.835	11.647.061
Depoziti nebančnega sektorja	9.036.984	9.969.929
Kreditni nebančnemu sektorju	8.360.482	9.047.664
Celotni kapital	747.340	747.340
Dobiček pred obdavčitvijo	29.736	62.267
Davek na dobiček	-	15.327
Kapitalska ustreznost v %	9,0	8,4
Obrestna marža v %	2,73	2,73
Donos na aktivo v %	0,26	0,60
Donos na kapital pred obdavčitvijo v %	3,97	10,00
Donos na kapital po obdavčitvi v %	-	7,30
Fizični podatki		

Število zaposlenih	27	27
Število delničarjev	90	90
Število poslovnih enot	4	4

Vir: Interno gradivo Delavske hranilnice d.d.

Hranilnica povečuje bilančno vsoto letno od 25% do 30%, beleži rast vlog gospodarstva, javnega sektorja in prebivalstva. V strukturi vlog so vloge prebivalstva zastopane z 35,9% deležem, vse pomembnejša pa postaja rast dolgoročnih sredstev.

6.1.5 Obvladovanje tveganj

Hranilnica posveča izjemno pozornost varnosti poslovanja in obvladovanju vseh vrst in oblik tveganj. Hranilnica uspešno obvladuje likvidnostna, kreditna, obrestna, valutna in druga tržna tveganja, tveganja zaradi izpostavljenosti do posamezne osebe, tveganja na področju informacijske tehnologije. Dograjujejo notranje postopke za ugotavljanje in merjenje tveganj. Posebno pozornost namenjamo tudi operativnemu tveganju. Varnost poslovanja predstavljajo naložbe hranilnice, ki so v več kot 82% usmerjene k prebivalstvu in so s tem maksimalno razpršene. Odras varnega poslovanja je skrb za kapitalsko ustreznost hranilnice ter za rast rezerv in rezervacij, ki v odnosu na aktivo predstavljajo 3,3 %.

6.2 PRENOVA E-BANČNIŠTVA Z METODO PRIMERJALNE ANALIZE

V Delavski hranilnici smo se odločili za prenovo z metodo primerjalne analize, ker skozi proces primerjalne analize lahko najdemo vir izboljšav in nove poti izvedbe brez ponovnega izumljanja že znanih stvari. Različni sistemi elektronskega bančništva so na trgu prisotni že dalj časa, zato nima smisla izumljati novih. Potrebno je preučiti našo konkurenco in po sistemu primerjalne analize uvesti za hranilnico najprimernejši sistem. Osnovni cilj primerjalne analize je učenje, ki izvira iz najboljših praks drugih podjetij ter je orodje izboljšav. Ob pravilni uporabi vodi k resnični temeljiti izboljšavi procesa. Prav tako pomaga organizaciji razumeti in razviti kritičen odnos do lastnih poslovnih procesov. Aktivnosti lahko zajemajo različna področja in ni enotne poti za dosego le-teh. Pri našem primeru smo se držali kombinacije procesne in konkurenčne primerjalne analize, ki poskuša identificirati izvedbo ter karakteristiko procesov, ki omogočajo najboljšo prakso. Koncept procesa je kritičen za primerjalno analizo, saj je tehnična razlaga procesa skupek aktivnosti, ki pretvarjajo vložke v izloške in morajo

doseči potrošnikove zahteve. Pri konkurenčni primerjalni analizi primerjamo svojo učinkovitost in rezultate proti najboljšim realnim konkurentom. Želimo ugotoviti kako delujejo neposredni konkurenti. Jasno pa je, da od konkurentov ne moremo pričakovati neposrednega sodelovanja in izmenjavo izkušenj, zato je pridobivanje podatkov zelo težko.

6.2.1 Izbira procesa za primerjalno analizo

Proces, ki ga bomo analizirali lahko vzamemo glede na glavne procesne funkcije hranilnice oziroma takega, ki predstavlja očitno problematiko v organizaciji. Za hranilnico pomeni problematiko proces elektronskega bančništva pri poslovanju s strankami. Tukaj mislim predvsem na področje plačilnega prometa.

6.2.2 Oblikovanje teama

Team za primerjalno analizo sestavljajo koordinator IT v hranilnici, vodja plačilnega prometa in skrbnik transakcijskih računov.

6.2.3 Razumevanje procesa

Izredno pomembno je razumevanje svojega lastnega procesa, ki mora biti definiran glede na vstopne in izstopne postavke, ter na vključene udeležence.

V grobem poteka proces takole:

- Predložitev plačilnega naloga (v papirnati obliki ali na disketi),
- Preverjanje pravilnosti plačilnega naloga (ali ima vse potrebne podatke, podpis, žig),
- Preverjanje stanja na računu komitenta,
- Vnos naloga v aplikacijo informacijskega sistema hranilnice,
- Preverjanje vnesenih nalogov in avtorizacija vodje plačilnega prometa,
- Prenos plačilnih nalogov v sistem Giro kliring ali BPRČ (odvisno od zneska),
- Medbančna poravnava.

6.2.4 Postavitev kazalnikov za proces

Kazalnike postavimo z namenom določanja sedanjih stopenj učinkovitosti in kvalitete primerjava le-teh s partnerji za primerjalno analizo. Za kazalnike smo izbrali kvaliteto in raznolikost ponudbe plačilnega prometa za pravne in fizične osebe, možnosti različnega dostopa komitenta do banke, možnosti komuniciranja banke do komitenta in obratno, kvaliteta storitve sklepanja depozitov, limitov itd.

6.2.5 Iskanje partnerjev za primerjalno analizo in opazovanje procesov

Potrebno je najti in identificirati ustreznega partnerja za primerjalno analizo. Gre za banke, ki so na tem področju boljše od hranilnice kar zadeva proces elektronskega bančništva. Tukaj se primerjamo z manjšimi bankami in hranilnicami v slovenskem prostoru. Viri informacij so različni mediji (internet, revije), javne informacije, statistike, predstavitve, konkretna uporaba in analiza storitve e-bančništva drugih bank ter razgovori s predstavniki IT sektorja konkurenčnih bank.

6.2.6 Analiza vrzeli

Analiza vrzeli pomeni, da gre za primerjavo obstoječega stanja z želenim stanjem. Vrzeli pa pomeni razliko med trenutnimi rezultati podjetja in rezultati najboljše organizacije v panogi oz. bank, ki smo jih izbrali za partnerje primerjalne analize.

6.2.6.1 Obstoječe stanje na področju pravnih oseb

Na področju pravnih oseb hranilnica izvaja naslednje storitve:

Depozitno varčevanje

Depozitno varčevanje z različnimi ročnostmi. Za sklenitev depozita se mora zastopnik pravne osebe osebno oglasiti v poslovalnici ter podpisati posebno depozitno pogodbo. Možen je tudi telefonski dogovor, s tem da komitent dobi dva izvoda pogodbe po pošti in enega podpisanega ter žigosanega vrne hranilnici. Za depozite pravnih oseb skrbi en referent v poslovalnici.

Kreditiranje

Kratkoročni, dolgoročni krediti, krediti za obratne namene, za nakup osnovnih sredstev. Komitenti morajo dostaviti hranilnici prošnjo za odobritev kredita skupaj z

vso potrebno dokumentacijo. Kreditna komisija pregleda vlogo in lahko kredit odobri ali zavrne. Ob primeru odobritve kredita se sredstva nakažejo na transakcijski račun komitenta. Za kredite pravnih oseb skrbi en referent v vsaki poslovalnici.

Vodenje transakcijskega računa

Transakcijski račun je osrednji račun komitenta, na katerega je vezano celotno poslovanje hranilnice. Vsak komitent ima v hranilnici lahko enega ali več transakcijskih računov. Preko transakcijskega računa se izvajajo vse transakcije plačilnega prometa za podjetja, zasebnike in fizične osebe. Za posamezen račun skrbi skrbnik transakcijskih računov. Stranke se razvrsti v posamezne bonitetne razrede.

Storitev vključuje odpiranje in vodenje transakcijskih računov, obveščanje o stanju računa, prilivih in odlivih ob vsaki spremembi stanja na računu. Za odprtje TRR se mora zastopnik pravne osebe osebno oglasiti v poslovalnici ter podpisati pogodbo o vodenju transakcijskega računa ob predložitvi vseh potrebnih dokumentov. Za vodenje transakcijskih računov je v vsaki poslovalnici zadolžen en referent.

Plačilni promet

- Gotovinska vplačila in izplačila na poslovalnicah DH
- Plačilni nalogi:

Prenos vrednosti od plačnika do prejemnika plačila. Ne glede na vrsto plačilnega instrumenta je za vstop v plačilni krog potreben nalog, ki mora vsebovati ime in številko računa plačnika, ime in številko računa upravičenca plačila, vrednost transakcije, datum izvršitve in pooblastilo za začetek transakcije. Nalog je možen v papirni obliki (obrazec BN01, ali poljubna oblika naloga z vsemi potrebnimi podatki, lahko tudi preko faksa) ali kot magnetni medij. Banka ali podružnica najprej obdela prejete papirne ali plačilne naloge na magnetnih medijih. Obračun je možen, ko banka za poravnavo vstopnih plačil pošlje elektronski plačilni nalog naprej preko BPRČ ali GIRO kliring sistema do obračunske institucije (Banka Slovenije). Če obračunska institucija sprejme plačilni nalog na podlagi sprotne bruto poravnave posameznih plačil (sistem BPRČ), pošilja plačila v poravnavo takoj po prispetju ali sproti.. Če pa sprejme nalog po sistemu neto poravnave, se neto saldi cele vrste medbančnih transakcij pošiljajo v poravnavo nekajkrat na dan ali konec dneva.

Končna poravnava skoraj vedno poteka preko centralne banke, ki zneske nepreklicno knjiži v breme ali v dobro poravnalnih (transakcijskih) računov bank, ki jih vodi. Poravnava posameznih saldov je dvostranska, saj je za vsako transakcijo med dvema bankama takojšnja in ločena. Poravnave neto

saldov so ponavadi večstranske.

Ko je poravnava opravljena, obračunska hiša ali center za obdelavo plačil obvesti poravnalno banko ob izstopu, da je transakcija končana. Poravnava centralne banke je dokončna in nepreklicna, zato se lahko nepravilno plačilo odpravi oziroma razveljavi samo z novim plačilnim nalogom v nasprotno smer, ki ga mora izdati neupravičeni prejemnik.

6.2.6.2 Fizične osebe

Na področju poslovanja s fizičnimi osebami hranilnica izvaja naslednje storitve.

Varčevanje

Hranilnica ponuja razne oblike klasičnega depozitnega varčevanja, rentnega, obročnega ter stanovanjskega varčevanja. Za sklenitev katere izmed oblik varčevanja se mora komitent osebno oglasiti v poslovalnici, položiti denarna sredstva gotovinsko ter skleniti varčevalno pogodbo ob predložitvi potrebnih dokumentov (osebni dokument, davčna številka). Možen je tudi telefonski dogovor o sklenitvi depozita, s tem da komitent nakaže denarna sredstva na poravnalni račun hranilnice z prej dogovorjenim sklicem ter dobi dva izvoda depozitne pogodbe po pošti na dom in enega podpisanega ter žigosanega vrne hranilnici.

Kreditiranje

Hranilnica ponuja razne oblike kreditiranja kot so: splošni nenamenski gotovinski krediti, namenski dolgoročni krediti, stanovanjski krediti, krediti za oddih v zdraviliščih, krediti za nakup računalniške opreme, krediti za nakup proti vlomnih vrat ter študentska posojila. Vlogo za odobritev kredita mora komitent, skupaj z potrebno dokumentacijo osebno oddati v poslovalnici hranilnice. Vlogo obravnava posebna kreditna komisija, ki lahko kredit odobri ali zavrne. V primeru odobritve se sredstva preko plačilnega prometa nakažejo na komitentov transakcijski račun pri katerikoli slovenski banki ali pa jih le-ta dvigne gotovinsko na blagajni.

Vodenje transakcijskega računa

Za odprtje transakcijskega računa se mora stranka osebno oglasiti v eni izmed poslovalnic hranilnice ter podpisati pogodbo o vodenju transakcijskega računa ob predložitvi potrebne dokumentacije. Izpiski se pošiljajo enkrat mesečno. Za vsako reklamacijo glede transakcijskega računa ali povečanje limita na računu se mora stranka oglasiti osebno na poslovalnici.

Plačilni promet

Gotovinska vplačila in izplačila se izvajajo na blagajnah poslovalnic DH. Plačilni nalogi kot so posebna položnica, posebna nakaznica, obrazec BN01, direktna odobritev, direktna bremenitev, trajni nalog se predložijo izključno na blagajni poslovalnic. Za izvršitev kakršne koli transakcije se mora stranka osebno oglasiti na blagajni, kar zna biti zamudno, saj na vsaki poslovalnici delata dva referenta, ki morata poleg izvajanja plačilnega prometa za fizične in pravne osebe skrbeti še za sprejem vlog za kredite, vnašanje obdelanih kreditnih vlog v aplikacijo, sklepanje depozitnih pogodb za fizične osebe itd.

Kartično poslovanje

Poslovanje z bančno kartico BA-Maestro, s katero se v okviru danih limitov lahko dviguje gotovino na bančnih avtomatih, plačuje blago in storitve na vseh prodajnih mestih, ki imajo oznako Ba-Maestro v Republiki Sloveniji in v tujini. Za izdajo BA-Maestro kartice se mora stranka osebno oglasiti v poslovalnici in izpolniti posebno vlogo s pogojem, da ima stranka odprti transakcijski račun pri hranilnici na katerega so bili nakazani vsaj trije prilivi (osebni dohodek, pokojnina, drugi prihodki).

Kartica Eurocard/Mastercard se trenutno še ne izdaja. Projekt je v fazi zaključka in naj bi bil zaključen predvidoma septembra 2005.

6.2.6.3 Primerjalna matrika

Glavni namen analize je odkrivanje vrzeli izvajalnih nivojev med našimi in primerjalnimi procesi. Zbrani podatki morajo biti razvrščeni, kontrolirani in standardizirani, preden se odločimo za analizo vrzeli. Za analizo ponavadi izdelamo primerjalno matriko, da predstavimo zbrane podatke. V primerjalni matriki so primerjani kazalniki podjetja in najboljših praks. Če analiza pokaže, da podjetje posluje s slabšimi rezultati kot najboljša praksa, pomeni, da ima negativno vrzel. Redkeje se dogaja, da so rezultati podjetja in najboljše prakse enakovredni, ali celo boljši od primerjanih. To pomeni, da podjetje posluje z najboljšo prakso.

Team za primerjalno analizo se na osnovi izdelane analize odloča o tem, kako bi izboljšanje kazalnikov ob ugotovljeni negativni vrzeli učinkovalo na podjetje v prihodnosti, s kakšnimi težavami bi se lahko srečevalo pri implementaciji najboljših praks, ali bodo rezultati, ki naj bi jih podjetje zastavilo, dolgoročne ali kratkoročne narave, ali bodo pričakovani rezultati taktični ali strateški, ali se rezultati navezujejo na točno določene cilje, kolikšna je stopnja tveganja doseganja rezultatov ter v kolikšni meri se da rezultate spreminjati in s tem nadzorovati.

Preglednica 5: Primerjalna matrika

KAZALNIKI		PRIMERJALNE BANKE			NAJBOLJŠA PRAKSA
PLAČILNI PROMET	DH	BANKA A	BANKA B	BANKA B	
1. Osnovni podatki o TRR					
• Podatki o lastniku računa	šalter	šalter, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	A, B, C
• Pregled stanja, limita in rezervacij	šalter, izpiski	šalter, izpiski, e-bančništvo	šalter, izpiski, e-bančništvo, SMS (stanje TRR za pravne osebe)	šalter, izpiski, e-bančništvo	B
2. Obvestila					
• Sistem sporočanja obvestil banke uporabniku in obratno	šalter, telefon, pošta, izpiski, e-pošta	šalter, telefon, pošta, izpiski, e-pošta, e-bančništvo	šalter, telefon, pošta, izpiski, e-pošta, e-bančništvo	šalter, telefon, pošta, izpiski, e-pošta, e-bančništvo	A, B, C
3. Promet					
• Pregled in izpis tolarkega prometa na vseh računih	šalter, izpisek	šalter, izpisek, e-bančništvo	šalter, izpisek, e-bančništvo	šalter, izpisek, e-bančništvo	A, B, C
• Reklamacija na promet	šalter, telefon, e-pošta, pošta	šalter, telefon, e-pošta, pošta	šalter, telefon, e-pošta, pošta	šalter, telefon, e-pošta, pošta, e-bančništvo	C
4. Plačila					
• Vnos in oddaja tolarških plačil	Fizične osebe: šalter, (BN01, posebna položnica) Pravne osebe: šalter, faks, pošta	Fizične osebe: šalter, e-bančništvo (BN01, posebna položnica) Pravne osebe: šalter, faks, pošta, e-bančništvo	Fizične osebe: šalter, e-bančništvo (BN01, posebna položnica) Pravne osebe: šalter, faks, pošta, e-bančništvo	Fizične osebe: šalter, e-bančništvo (BN01, posebna položnica) Pravne osebe: šalter, faks, pošta, e-bančništvo	A, B, C
• Prenos tolarških sredstev med uporabnikovi računi in ostalimi	šalter, faks, pošta	šalter, faks, pošta, e-bančništvo	šalter, faks, pošta, e-bančništvo	šalter, faks, pošta, e-bančništvo	A, B, C
5. Limit					
• Seznam limitov	šalter	šalter, izpisek, e-bančništvo	šalter, izpisek, e-bančništvo	šalter, izpisek, e-bančništvo	A, B, C
• Naročilo tolarkega limita	šalter	šalter, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	A, B, C
• Povečanje tolarkega limita za dvig na bankomatu	šalter	šalter, pošta	šalter, pošta	šalter, pošta, e-bančništvo	C
6. Depoziti					
• Seznam depozitov	pošta, šalter	pošta, šalter, e-bančništvo	pošta, šalter, e-bančništvo	pošta, šalter, e-bančništvo	A, B, C
• Sklenitev tolarkega depozita	šalter, telefonski dogovor	šalter, telefonski dogovor, e-bančništvo	šalter, telefon, e-bančništvo, pošta	šalter, telefon, e-bančništvo, pošta	B, C
7. Trajni nalogi					
• Pregled tolarških trajnih nalogov	šalter	šalter, pošta, e-bančništvo	šalter, pošta, e-bančništvo	šalter, pošta, e-bančništvo	A, B, C
• Naročilo tolarških trajnih nalogov	šalter	šalter, e-bančništvo, pošta	šalter, pošta, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	B
• Preklic tolarških trajnih nalogov	šalter	šalter, e-bančništvo, pošta	šalter, pošta, e-bančništvo	šalter, e-bančništvo	B
8. Izpiski					
• Pošiljanje izpiskov	Fizične osebe 1x mesečno pošta Pravne osebe ob vsaki spremembi stanja	Fizične osebe: 1x mesečno pošta, e-bančništvo Pravne osebe pošta ob vsaki spremembi stanja	Fizične osebe 1x mesečno pošta, e-bančništvo Pravne osebe pošta ob vsaki spremembi stanja, e-bančništvo	Fizične osebe 1x mesečno pošta, e-bančništvo Pravne osebe ob vsaki spremembi stanja,	A, B, C

		izpisek, e-bančništvo		e-bančništvo	
9. Ostalo					
• Naročanje večjih dvigov gotovine	telefonsko, pošta, šalter	telefonsko, pošta, šalter	telefonsko, pošta, šalter	telefonsko, pošta, šalter, e-bančništvo	C
• Naročilo čekov	-	e-bančništvo	e-bančništvo	e-bančništvo	A, B, C

Vir: Interno gradivo Delavske hranilnice d.d.

6.2.7 Prilagoditev procesov

Iz primerjalne matrike lahko razberemo negativne vrzeli v procesu plačilnega prometa na področju fizičnih in pravnih oseb ter ostale ponudbe pri vodenju transakcijskega računa komitenta. V matriki smo naredili primerjavo med Delavsko hranilnico d.d. in tremi bankami (hranilnicami), ki so po obsegu najbolj primerljive. Zanimalo nas je po kakšnih poteh lahko pride komitent do banke, oziroma do določenih storitev v banki (plačilni nalogi, depoziti, limiti, trajni nalogi, izpiski, razne informacije, komuniciranje z banko). Kot vidimo je Delavska hranilnica d.d. v glavnem omejena na poslovanje preko bančnih okenc (šalter), pošte, telefona in deloma tudi preko elektronske pošte. Vse banke s katerimi smo se primerjali ponujajo poleg teh poti, še elektronsko bančništvo, ena banka ponuja dodatno še pregled stanja preko SMS sporočila na GSM telefon, reklamacije o prometu preko e-bančništva, povečanje tolarskega limita za dvig na bančnem avtomatu preko e-bančništva, naročanje večjih dvigov gotovine preko e-bančništva, vse tri banke pa ponujajo tudi naročilo čekov preko e-bančništva.

Hranilnica mora določiti svojo pozicijo glede na primerjane banke in ugotoviti razloge za obstoječe stanje. Identifikacija najboljših praks brez samega uvajanja v lastno organizacijo je brez pomena. Implementacija izboljšav predstavlja postopno odpravljanje razlik med rezultati bank na osnovi izbranih prioritarnih področij za izvajanje izboljšav ter načrta za prilagoditev izdelanih predlogov za izboljšave.

Glavne ugotovitve primerjalne analize morajo doseči vključene osebe, da je študija lahko uspešna. Team za primerjalno analizo je podal svoje ugotovitve upravi hranilnice, ki je skupaj z teamom sprejela odločitve o premostitvi vrzeli – uvedba e-bančništva preko interneta za pravne in fizične osebe v Delavsko hranilnico d.d.

Na podlagi različnih ponudb – rešitev internetnega e-bančništva smo se odločili za ponudbo zunanjega IT partnerja hranilnice, podjetje HRC računalniški inženiring d.d. iz Žalca, ki skrbi za programsko opremo hranilnice že od začetka obstoja. HRC skrbi za programsko podporo v enajstih slovenskih in dveh tujih bankah in ima na tem področju dolgoletne izkušnje.

HRC je podjetje katerega osnovna in edina dejavnost je razvoj poslovno-informacijskih sistemov in trženje z računalniško programsko in strojno opremo. Podjetje predstavlja poslovni subjekt z močno kadrovsko in strokovno osnovo. Strokovno osnovo predstavljajo dvajsetletne izkušnje iz informacijskega inženiringa, kadrovsko pa kombinirana ekipa izkušenih strokovnjakov različnih starosti in profilov.

Pokrivajo vsa temeljna področja informacijskih sistemov, kot so področje glavne knjige, dolžniško upniških razmerij, materialnega in blagovnega poslovanja, obračun proizvodnje, sistem bančnih storitev ter razne manjše sisteme. Velik del svojih zmogljivosti so usmerili v razvoj informacijskih sistemov za hranilništvo in v naslednjih fazah za bančništvo.

Parcialno reševanje ali razvoj računalniške podpore informacijskim sistemom ni kvalitetna in dolgoročna rešitev, temveč mora biti informacijski sistem zasnovan integralno in na modernih tehnoloških osnovah. V tem smislu je HRC tudi razvil nov sistem Hibis, ki je že uporabljen v hranilnici, se pa na istih osnovah in integralnem konceptu nadgrajuje in širi v smislu pokrivanja vse več področij poslovanja. Tako je bila izdelana rešitev elektronskega bančništva za pravne in fizične osebe z imenom DH-net.

Osebnost sem v hranilnici bil zaposlen kot skrbnik transakcijskih računov pravnih oseb, vodja kartičnega poslovanja, koordinator projekta Eurocard, koordinator projekta SISBON, ažuriral sem spletno strani hranilnice, poleg tega sem testiral še programe za nove plačilne inštrumente, trajnike in skrbel za nemoteno delovanje programa Connect Direct, ki ga hranilnica uporablja za izmenjavo podatkov z Bankartom. Zaradi moje neposredne povezave s plačilnim prometom sem bil poleg vodje plačilnega prometa in koordinatorja IT član tima za primerjalno analizo.

6.2.8 E - bančništvo za pravne osebe dh – net

Kdo so uporabniki DH-neta

Uporabniki DH-neta so v glavnem majhna podjetja (večinoma d.o.o.), samostojni podjetniki in razni sindikati in društva z majhnim številom transakcij. Trenutno to storitev uporablja okrog 80 komitenov.

Storitve

Gre za programsko opremo, ki omogoča pravnim osebam v naši državi izvajanje plačilnega prometa neposredno preko Internet omrežja.

DH-net je del integralnega sistema programske opreme HIBIS in omogoča širjenje v vse smeri funkcionalnosti, ki jih omogoča podatkovna baza HIBIS.

DH-net je vgrajen v informacijski sistem Delavske hranilnice d.d. z največjo možno zaščito pristopa do podatkovne banke na ločeni podatkovni in povezovalni strežnik in uporablja za zaščito pristopa sistem 'pametnih' kartic in zgrajeno zaščitno steno (firewall).

DH-net pokriva naslednje funkcije in opravila:

1. Osnovni podatki o TRR (transakcijskem računu)

- Podatki o lastniku računa,
- Stanje transakcijskega računa,
- Število nalogov v obdelavi in skupni znesek le-teh.

2. Izpiski transakcijskega računa

- Pregled izpiskov po datumu,
- Skupno breme in dobro in število nalogov v izpisku,
- Prenos izpiska na lokalni računalnik,
- Izpis izpiska, potrdila za naloge.

3. Promet transakcijskega računa

- Pregled prometa,
- Pregled prometa po datumu,
- Vpogled v posamezni nalog v prometu,
- Iskanje po prometu TRR (znesek, datum, namen, TRN, opomba, ime lastnika TRR).

4. Neobdelani nalogi

- Pregled zadnjih neobdelanih nalogov,
- Pregled neobdelanih nalogov po datumu,
- Brisanje neobdelanega naloga,
- Popravek nalogov, ki še niso prišli v plačilni promet,
- Pregled posameznega naloga,

- Menjanje prioritete delovnega naloga.
5. *Prenos paketov nalogov*
 - Prenos nalogov (upload),
 - Pregled prenesenih nalogov,
 - Preverjanje nalogov in zavrnitev nepravilnih paketov,
 - Pregled nepravilnih nalogov v paketu.
 6. *Obdelava prenesenih nalogov*
 7. *Ročni vnos*
 - Vnos posameznega naloga (plačilni nalog, posebna položnica, posebna nakaznica),
 - Preverjanje posameznega naloga in izpis napake pri nepravilnem vnosu.
 8. *Seznam partnerjev*
 9. *Vnos in pregled bruto plač*
 - Vnos bruto plače prispevkov in davka,
 - Pregled bruto plač,
 - Popravljanje in brisanje bruto plač,
 10. *Avtorizacija nalogov*
 - Pregled nalogov, ki čakajo za avtorizacijo,
 - Možnost avtorizacije samo pooblaščenega podpisnika,
 - Popravek zneska, valute in namena še nepodpisanega naloga,
 - Brisanje neavtoriziranega naloga.
 11. *Administracija pravic posamezne kartice*
 - Določanje pravic za podpisnika, vnašalca,
 - Določevanje transakcijskega računa za določeno kartico,
 - Pregled avtoriziranih nalogov,
 - Administracija pomoči,
 - Pregled prijav in akcij uporabnikov.
 12. *Pomoč*
 - Možnost vnosa pomoči v bazo za pooblaščenega administratorja pomoči.
 13. *Obvestila banke*
 - Možnost vnosa vprašanj, predlogov in pripomb uporabnika,
 - Možnost odgovora administratorja na pripombe uporabnikov.

Priključitev na Internet omrežje

V okviru internet omrežja ima vsak računalnik svoj IP naslov. IP številko dobi vsak uporabnik pri ponudniku internet storitev.

Poleg tega potrebuje vsako omrežje še ime domene za lažje naslavljanje strežnikov in uporabnikov danem omrežju in za naslavljanje elektronske pošte. Domeno mora naročnik v Sloveniji registrirati pri organizaciji ARNES. Domena je sestavljena iz registriranega imena in kratice države.

Omrežja se med seboj povezujejo s pomočjo usmerjevalnikov in imenskih strežnikov (Domain Name Service). Imenski (DNS) strežnik hrani IP naslove in opise imen računalnikov. Lahko ga primerjamo z avtomatiziranim telefonskim imenikom.

Za priključitev na omrežje internet je potrebno registrirati ime domene omrežja pri podjetju ARNES in pridobiti IP številke za svoje omrežje. Trenutno imamo v hranilnici najeto linijo za dostop do interneta s pasovno širino 512 kbit/s za potrebe elektronskega bančništva in ostalega internetnega prometa.

Oprema uporabnika

Minimalna karakteristika opreme uporabnika za uporabo DH-neta:

- osebni računalnik z dostopom do interneta,
- najmanj 16 Mb RAM,
- CD-ROM,
- 2x COM port,
- tipkovnica s priključkom PS-2,
- Instaliran operacijski sistem Microsoft Windows 95, 98, NT 4.0 ali višjo verzijo,
- Microsoft Internet Explorer - z 128-bitnim ključem ali Netscape communicator – verzija 4xx,
- na osebem računalniku naj bi bila samo ena instalacija elektronskega bančništva (zaradi različnih čitalcev kartic, kateri se ne ujemajo).

Oprema v banki

Oprema, ki jo uporabljamo v hranilnici za storitev DH-net:

Aplikativna programska oprema DH-net

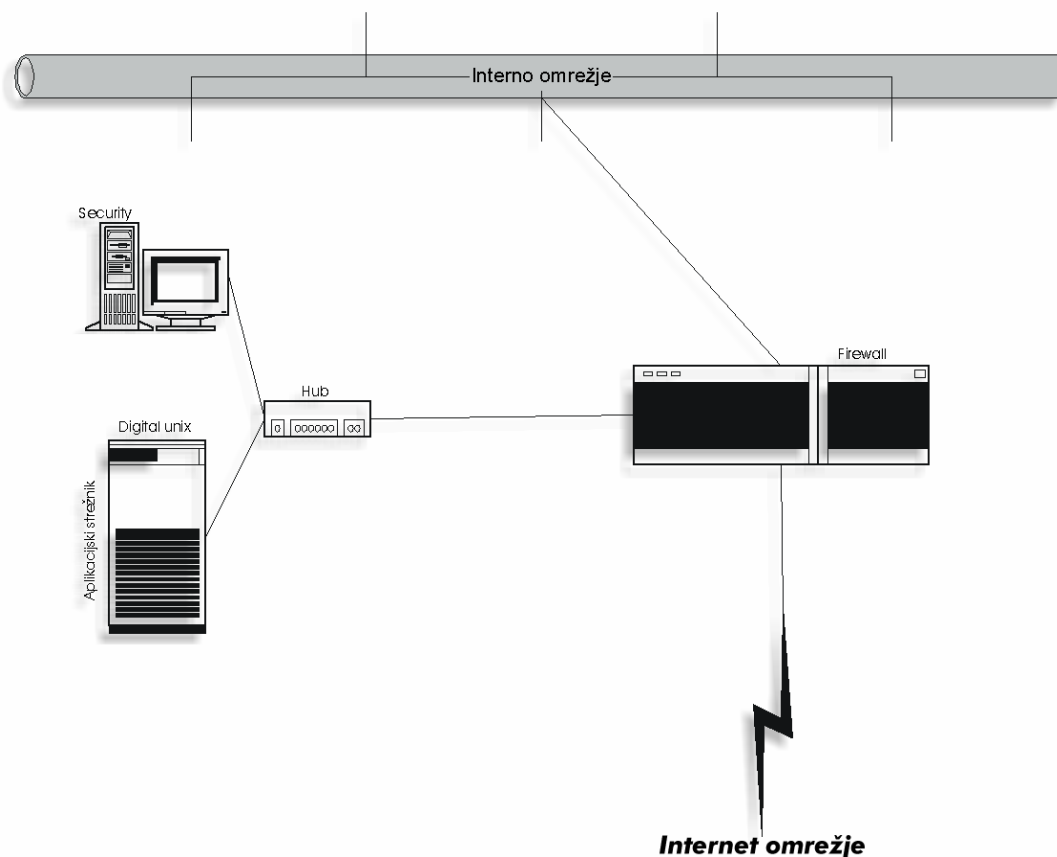
Module Hibis programske opreme za izvajanje elektronskega bančništva ima hranilnica v najemu skladno z določili že podpisane pogodbe o najemu programske opreme, kar poleg ostalih določil pomeni, da so cene najema usklajene z licenco uporabe Hibis podatkovne banke (na ceno EB ne vpliva število končnih, t.j. zunanjih uporabnikov oz. komitentov, ki izvajajo akcije plačilnega prometa preko računov).

Pri varnem prenosu podatkov nastopajo naslednji strežniki:

- WEB strežnik (spletni strežnik poskrbi za strežbo varovanih in nevarovanih strani),
- LDAP – Baza uporabnikov in ključev,
- CMS – Generator in manipulator certifikatov,
- OAS – Oracle Application Server,
- RDBMS – podatkovni strežnik (v našem primeru Oracle).

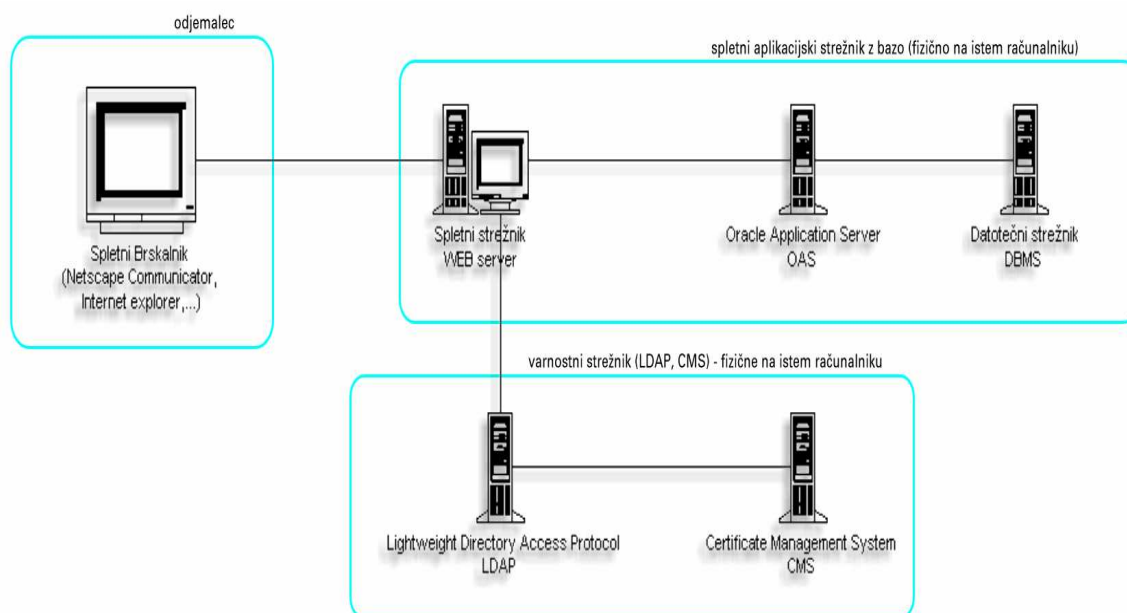
Uporabnik ima na voljo spletni brskalnik, ki podpira SSL (npr. Netscape Communicator 4+, Internet Explorer 4+).

Slika 9: Shema potrebne strojne opreme:



Vir: Interno gradivo Delavske hranilnice d.d.

Slika 10: Logična postavitev strežnikov



Vir: Interno gradivo Delavske hranilnice d.d.

Varnost

Izbira ustreznega gesla

Pri prijavi na e-aplikacijo programski paket samodejno poskrbi za vzpostavitev varne povezave s strežnikom. Pri tem za pravilno predstavitev identitete uporabi digitalno potrdilo in zasebni ključ; digitalno potrdilo zato, da strežniku pove, kdo je uporabnik, zasebni ključ pa zato, da mu s posebnimi matematičnimi postopki to tudi dokaže. Tretjim osebam preprečuje dostop do zasebnega ključa trenutno najvarnejši način varovanja – pametna kartica, ki se jo lahko uporablja le s pravilnim geslom. Geslo za uporabo pametne kartice ve le uporabnik .

Pametne kartice

Trenutno najvarnejši način hranjenja in varovanja zasebnega ključa omogoča pametna kartica. Uporaba (dostop do ključa) je možna le s pravilnim geslom, ki je znano le uporabniku. Za varovanje in rokovanje z geslom je odgovorno podjetje. Za opravljanje bančnih storitev je potreben novejši brkljalnik, ki podpira SSL (Secure Socket Layer) protokol za varovanje podatkov in omogoča uporabo 128-bitnega

šifrnega ključa. Priporočajo uporabo brskalnika Internet Explorer (5.5 ali novejši), ki podpira delo s pametnimi karticami. Osnovna zahteva sodobnega elektronskega poslovanja je, da je prenos podatkov po omrežju šifriran in da so podatki digitalno podpisani. Varnostna aplikacija mora zagotoviti, da sporočilo med potjo po javnih vodih ne bo spremenjeno in da je poskrbljeno za overitev strežnika, s čimer bosta obe strani, tako banka kot uporabnik, prepričani, s kom komunicirata. Varnostna aplikacija mora torej zagotoviti:

- verodostojnost (authentication),
- celovitost (integrity),
- zaupnost (confidentiality),
- preprečevanje tajeja (nonrepudiation) in
- kontrolo dostopa (access control).

V ta namen se je razvilo podpisovanje sporočil in potrjevanje ključev. Digitalno potrdilo vsebuje poleg podatkov o ključu še čas nastanka, podatke o lastniku, rok veljavnosti in podobno.

Za varno izmenjevanje podatkov v svetovnem spletu se uporablja odprti protokol SSL (Secure Socket Layer) (<http://home.netscape.com/eng/ssl3/3-spec.htm>), ki temelji na kombinaciji asimetričnih in simetričnih algoritmov. Na začetku izmenjave podatkov bančni strežnik in uporabnikov programski paket tvorita simetrični ključ, ki si ga izmenjata z uporabo svojih javnih ključev. Problem avtentikacije obeh strani, ki se pojavi pri uporabi asimetričnih algoritmov, se rešuje z uporabo digitalnega potrdila. Obema stranema javne ključe overi ustanova (agencija), ki ji oba zaupata.

Požarni zid

Požarni zid se v kombinaciji z usmerjevalniki uporablja za zaščito računalniške mreže pred nepooblaščenimi dostopi. Ves promet je naslovljen na požarni zid, ki preverja vir in cilj za vsak podatkovni paket. Proxy servis spremeni naslov paketa in ga spusti naprej v omrežje. Na ta način so vsi notranji naslovi zaščiteni pred zunanjimi vdori.

Zaščita sistema

Koordinator IT nadzira vse poskuse vdora v sistem na strani banke in zagotavlja, da so informacije in računi varni in zaščiteni pred nepooblaščenimi dostopi iz zunanjega okolja.

Interne kontrole

Banka mora zagotavljati varnost uporabnika pred nepooblaščenimi transakcijami z njihove strani na osnovi internih predpisov ter rednega izvajanja kontrol, s strani službe Interne kontrole in revizije ter kontrol Banke Slovenije.

Identifikacija uporabnika storitve

Za ugotovitev identitete uporabnika storitve sistem uporablja njegovo digitalno potrdilo in zasebni ključ – digitalno potrdilo zato, da strežniku pove, kdo je, zasebni ključ pa zato, da mu s posebnimi matematičnimi postopki to tudi dokaže.

Pooblaščenje

Vsak uporabnik lahko upravlja le s tistimi računi in transakcijami, za katere ima pooblastila, t.j. vpisano dovoljenje v skrbniški aplikaciji. Avtorizacijska shema je sestavni del modula za upravljanje s storitvijo. Ta določa tudi 'vlogo' uporabnika storitve pri upravljanju z računom (vnašalec, podpisnik).

Obveznosti uporabnika

Osebno geslo in pametno kartico mora uporabnik skrbno varovati (nikakor ne skupaj!) ter ju ne sme sporočiti ali predati tretji osebi. Če uporabnik sumi ali ugotovi, da njegovo osebno geslo (PIN) pozna tretja oseba, ga je dolžan takoj spremeniti. Geslo spremeni v skladu s 'Postopki in navodili za uporabo pametne kartice', ustrezna navodila pa lahko dobi tudi v Delavski hranilnici. Uporabnik je dolžan pri uporabi storitve DH-NET upoštevati 'Poslovne pogoje', pisna in na zaslonu prikazana navodila za uporabnike ter skrbeti za pravilen in popoln vnos podatkov.

Administracija

Za administracijo e-bančništva skrbita dva zaposlena poleg ostalih delovnih obveznosti. Administracija vsebuje sprejemanje vlog za uporabo DH-neta, izdelavo certifikatov in dokumentacije ter inštalacijo paketa pri komitentih. Administratorja preverjata tudi delovanje strežnika. Kar se tiče zahtevnejših posegov v program ali odpravljanje napak na strežniku se zahteva pošlje preko e-maila ali telefonsko na HRC Žalec, ki je zunanji IT pogodbeni partner hranilnice (outsourcing). HRC Žalec ima s hranilnico vzpostavljeno VPN povezavo, kjer lahko po potrebi (z dovoljenjem koordinatorja IT v hranilnici) dostopa do strežnika za e-bančništvo. Na HRC-ju imajo programerja, ki je zadolžen za reševanje zahtevnejših težav pri programu.

Pomoč uporabnikom

Za pomoč uporabnikom skrbita zaposlena, ki sta zadolžena tudi za administracijo DH-neta.

6.2.9 E - bančništvo za fizične osebe

Kdo so uporabniki

Uporabniki e-bančništva za fizične osebe so imetniki osebnih računov pri hranilnici. Storitve je trenutno še na testiranju in naj bi bila vpeljana v produkcijo predvidoma junija 2005.

Storitve

Ta programska oprema omogoča fizičnim osebam izvajanje plačilnega prometa neposredno preko internet omrežja. Bančništvo za fizične osebe je del integralnega sistema programske opreme HIBIS in omogoča širjenje v vse smeri funkcionalnosti, ki jih omogoča podatkovna baza HIBIS.

EBFO se integrira v informacijski sistem z največjo možno zaščito pristopa do podatkov ter uporablja za zaščito pristopa sistem elektronskih potrdil (certifikatov) in zaščitno steno (firewall).

Obseg programske opreme za fizične osebe EBFO, pokriva naslednje funkcije in opravila:

1. Osnovni podatki o TRR (transakcijskem računu)

- Podatki o lastniku računa (tolarski in devizni),
- Podatki o uporabniku,
- Pregled stanja, limita in rezervacij na vseh računih, na katerih je uporabnik lastnik oz. pooblaščenec.

2. Obvestila

- Sistem sporočanja obvestil banke uporabniku in obratno,
- Avtomatsko prikazana obvestila uporabniku ob prijavi (pred potekom limita, pred potekom certifikata, o poteku depozita).

3. Stanje

- Račun (TRR-tolarski/devizni, HV),

- Lastnik računa (ime, priimek lastnika računa),
- Čeki (število izdanih čekov),
- Limit (znesek odobrenega limita na računu, od datuma, do datuma, vrsta),
- Trenutno stanje s podatki (zap. št., naziv, datum valute, datum knjižbe, breme, dobro, stanje),
- Rezervacije (znesek rezervacij, nalogi z valuto za naprej) s podatki (št. transakcije, naziv, namen, prejemnik, datum valute, znesek rezervacije, znesek provizije),
- Rezervacije trajnikov,
- Razpoložljivo stanje.

4. Promet

- Pregled tolarškega prometa na vseh računih (iskalni kriteriji: priliv/odliv, datum, znesek, namen, prejemnik, račun),
- Izpis tolarškega prometa za obdobje po mesecih,
- Izvoz tolarškega prometa v datoteko (CSV za MS Excel).

5. Plačila

- Vnos tolarških plačil preko obrazca BN01 ali preko obrazca Posebne položnice,
- Polja na maski so:
Nalogodajalec: naziv, ulica, kraj, račun, datum plačila, namen plačila, vrsta [navadni/nujni], znesek;
Prejemnik: naziv, ulica, kraj, račun, model, sklic
 [možnost hitrega polnjenja polj naziv, ulica, kraj, račun, model, sklic, namen iz seznama prejemnikov; možnost preverjanja računa in avtomatično polnjenje polj naziv, ulica, kraj na podlagi računa; možnost dodajanja novega prejemnika v seznam partnerjev],
- Prenos tolarških sredstev med uporabnikovi računi in ostalimi tolarškimi računi, ki so odprti v banki (interni prenosi),
- Pregled plačil za avtorizacijo (podpis/e-podpis),
- Pregled plačil v obdelavi (čakajo na prevzem),
- Pregled zavrnjenih plačil.

6. Čeki

- Obrazec za naročanje tolarških čekov preko e-banke,
- Blokada čekov.

7. Limit

- Seznam limitov
- Obrazec za naročilo tolarškega limita

- Pregled limitov v obdelavi

8. Depoziti

- Seznam depozitov (datum sklenitve, znesek, valuta, trenutno stanje, zapadlost, podaljšanje, obrestna mera),
- Obrazec za tolarški depozit (brez omejitev na znesek in datum),
- Obrazec za tolarški depozit z valutno klavzulo (brez omejitev na znesek in datum),
- Obrazec za devizni depozit (brez omejitev na znesek in datum).

9. Partnerji (prejemniki)

- Vnos in ažuriranje seznama partnerjev oz. tolarških prejemnikov s podatki.

10. Trajni nalogi

- Pregled tolarških trajnih nalogov (kriteriji: datum, prejemnik),
- Naročilo tolarških trajnih nalogov (odvisno od sklica, ki mora biti po modelu),
- Naročilo internih tolarških trajnih nalogov (med tolarškimi računi, ki so odprti v banki),
- Preklic tolarških trajnih nalogov.

11. Izpiski

- Možnost spreminjanja statusa prejemanja tolarških in deviznih izpiskov po pošti za določen TRR.

12. Pošiljanje SMS sporočila o stanju na računu

- Možnost pošiljanja tolarških in deviznih stanj na TRR (frekvenca pošiljanja mesečno, tedensko, dnevno).

13. Elektronski podpis

- Avtorizirana plačila preko elektronskega bančništva so elektronsko podpisana s strani banke in uporabnika. Modul vključuje tudi kasnejši pregled vseh podpisanih nalogov z možnostjo naknadnega preverjanja podpisa.

14. Sporočila

- Seznam sprejetih sporočil,
- Možnost pošiljanja sporočil administratorjem EB.

15. Pomoč

- vsaka maska ima lastno HTML stran.

Oprema uporabnika

Za uspešno uporabo aplikacije mora biti pri uporabniku nameščen brskalnik Internet explorer 5.5 ali višje z najnovejšimi popravki ali Mozilla 1.4 (ali Netscape 7.1) in višje.

Oprema v banki

Zaradi pričakovanega večjega števila uporabnikov, hranilnica uporablja zasebne strežnike in sicer:

- 1 strežnik za Oracle RDBMS (minimum 2 procesorja, 2 GB RAM, diskovno polje),
- 2 strežnika za Oracle IAS (web-frontend) (minimum 2 procesorja, 1 GB RAM, diskovno polje).

Varnost

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 omejijo 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 Republiki Sloveniji je vodenje registra overiteljev v Republiki Sloveniji s 1.1.2004 prevzelo Ministrstvo za informacijsko družbo. V register so vpisani štirje overitelji digitalnih potrdil v RS, ki opravljajo storitev izdaje in upravljanja s kvalificiranimi digitalnimi potrdili za varno elektronsko podpisovanje (<http://e-uprava.gov.si/e-uprava/portalStran.euprava?pageid=25>):

Center Vlade Republike Slovenije za Informatiko

- digitalno spletno potrdilo SIGEN-CA (izdano za fizične osebe ali zaposlene pri poslovnih subjektih),
- digitalno spletno potrdilo SIGOV-CA (izdano za zaposlene v javni upravi),

Overitelj na Centru Vlade RS za informatiko v okviru storitve SIGEN-CA izdaja kvalificirana digitalna potrdila za državljane ter za pravne in fizične osebe, registrirane za opravljanje dejavnosti. V okviru storitve SIGOV-CA pa ta overitelj izdaja kvalificirana digitalna potrdila za institucije javne uprave.

Halcom informatika d.o.o.

- digitalno spletno potrdilo HALCOM-CA

Izdaja spletnih digitalnih potrdil za pravne osebe in pooblaščenice oziroma zaposlene osebe pravnih in fizičnih oseb, registriranih za opravljanje dejavnosti.

Pošta Slovenije d.o.o.

- digitalno spletno potrdilo POŠTA®CA,

Izdaja spletnih digitalnih potrdil končnim uporabnikom, ki so lahko fizične osebe, pravne osebe ali strežniški sistemi.

Nova Ljubljanska banka d.d.

- digitalno spletno potrdilo AC NLB

Storitev EBFO podpira certifikate SIGEN-CA, POŠTA®CA ter AC NLB.

Postopek za vključitev

Komitent mora izpolniti vlogo za poslovanje preko spletne banke DH-net, jo oddati osebno na eni izmed poslovalnic hranilnice s predložitvijo osebnega dokumenta.

Administracija

Za administracijo e-bančništva skrbita ista dva zaposlena, ki poleg ostalih delovnih obveznosti skrbita tudi za administracijo e-bančništva za pravne osebe.

Aplikacijo za administracijo sestavljajo naslednje funkcije:

- a) Uporabniki,
 - Seznam uporabnikov,
 - Urejanje uporabnika.
- b) Statistika dostopa do EB,
- c) Statistika napak,
- d) Urejanje obvestila za vstopno stran,
- e) Seznam e-podpisov,
- f) Nastavitev ure avtorizacije za: nujna, interna in navadna plačila,
- g) Administracija pomoči (povezava med maskami in HTML stranmi).

Pomoč uporabnikom

Za pomoč uporabnikom skrbita zaposlena, ki sta zadolžena tudi za administracijo DH-neta.

6.3 UGOTOVITVE STANJA PO PRENOVI

6.3.1 Pozitivne ugotovitve

- Nižji stroški poslovanja za komitente

Trenutna cena elektronske bančne transakcije preko žiro kliringa znaša 30 SIT, preko sistema BPRČ pa 400 SIT, kar je veliko ceneje kot virmanski nalogi. To se posebej pozna pri večji količini plačilnih nalogov. Stranka mora plačati še strošek pristopnine za DH-net, v katerega je vključen čitalec pametnih kartic Datakey, pametna kartica s certifikatom in namestitev gonilnikov za čitalec v znesku

8.000,00 SIT ter mesečno uporabnino za DH-net v znesku 200,00 SIT. Stroškovno je storitev konkurenčna napram ostalim bankam.

- Prihranek časa za komitente

Večina bančnih komitentov je močno zaposlenih in imajo zelo malo časa, ki ga ne želijo trošiti za rutinske zadeve, ki jih je moč opraviti prek računalnika.

- Večja zasebnost komitentov

Večina ceni udobnost zasebnosti domačega računalnika, saj si tako lahko vzamejo čas in v miru opravijo, kar so se namenili, ne da bi jim za hrbtom stali radovedni neznanci.

- Znižanje cene transakcije za hranilnico

Cena obdelave elektronskega plačilnega naloga je nižja od cene klasične obdelave, kar pri veliki količini transakcij predstavlja velikanski prihranek. Posledično se lahko znižajo tudi provizije, ki jih plačujejo komitenti.

- Večji doseg komitentov

Zaradi vse večjega števila uporabnikov interneta (potencialnih strank) lahko hranilnica pridobi nove stranke tudi na lokacijah, kjer sicer nima klasičnih poslovalnic, kar je za hranilnico, ki ima samo pet poslovalnic zelo pomembno.

- Prihranek pri pošiljanju izpiskov

Stroški obveščanja komitentov o stanju in transakcijah, ter s tem povezana poština in izguba časa z ročnim kuvertiranjem, je precejšen strošek za hranilnico, ki pa ga do sedaj ni bila sposobna znižati, ker vse stranke tovrstna obvestila pričakujejo. Z uporabo elektronskega bančništva lahko stranke same tiskajo izpiske kadarkoli.

- Zmanjšanje števila papirnatih nalogov

Aplikacija elektronskega bančništva je narejena tako, da uporabniki sami vnesejo vse potrebne podatke, sistem pa potem avtomatsko opravi svoje delo. S tem se hranilnica izogne naporu vnašanja v računalnik, podatki pa se lahko takoj prenesejo in so elektronsko obdelani.

- Večja kontrola poslovanja

Pri elektronskem poslovanju so vsi podatki vedno na voljo v pregledni obliki, kar omogoča kontroli, da lažje opravlja svoje delo. Računalniška aplikacija ne omogoča nepravilnih transakcij. Če pa že pride do nepravilnosti, se lahko zelo hitro ugotovi, kaj se je dejansko zgodilo.

6.3.2 Negativne ugotovitve

- Pomanjkanje ustreznih kadrov z znanjem o elektronskem bančništvu

Hranilnica ima trenutno zaposlena samo dva človeka, ki imata določeno znanje iz elektronskega bančništva. Prvi je koordinator IT, ki mora poleg e-bančništva skrbeti za nemoteno delovanje celotnega informacijskega sistema hranilnice, sistemskih programov, varnostno politiko IT, testiranje nove programske opreme, inštalacije programske in strojne opreme na PC-je ostalih zaposlenih, pomoč zaposlenim, skrbeti pa mora tudi za koordinacijo in stalno nadgradnjo plačilnih sistemov (žiro kliring, BPRČ, SWIFT) po nalogu Banke Slovenije. Drugi zaposleni poleg e-bančništva dela še kot skrbnik transakcijskih računov pravnih oseb (vnašanje virmanskih nalogov, odpiranje TRR), kot vodja kartičnega poslovanja, koordinator projekta Eurocard, koordinator projekta SISBON, ažurira spletne strani hranilnice, ter je odgovoren še za nove plačilne inštrumente, trajnike in za nemoteno delovanje programa Connect Direct, ki prenaša datoteke med Bankartom in hranilnico. Oba zaposlena sta več kot polno zasedena z raznimi nalogami, zato se ne moreta dovolj posvečati elektronskemu bančništvu, stranke morajo včasih za inštalacijo DH-neta čakati več kot mesec dni, poleg tega je vprašljiva tudi pomoč uporabnikom, saj sta oba zaposlena večkrat nedosegljiva in stranka je prepuščena sama sebi, saj ostali zaposleni v hranilnici nimajo znanja o e-bančništvu.

- Odvisnost od zunanjega izvajalca

Hranilnica je povsem odvisna od zunanjih izvajalcev se pravi podjetja HRC d.d. Žalec, ki je zunanji izvajalec IT storitev in tudi ponudnik programa za e-bančništvo. Hranilnica sama nima ustreznih kadrov za kakšne večje posege ali popravke programa.

- Majhen obseg komitentov

Hranilnica ima trenutno le okrog 90 uporabnikov e-bančništva za pravne osebe, e-bančništvo za fizične osebe pa je trenutno v testiranju in naj bi bilo v produkciji predvidoma do junija 2005. Glede na to, da ima hranilnica trenutno odprtih okrog 1000 osebnih računov tudi ni pričakovati večjega števila uporabnikov e-bančništva za fizične osebe. Za tako majhen obseg komitentov so drage naložbe v e-bančništvo težko opravičljive.

- Notranja organizacija

Hranilnica v svoji organizacijski strukturi sploh nima IT oddelka, ampak samo koordinatorja IT, ki je lociran v podružnici Maribor, niti oddelka za e-bančništvo. Naloge in odgovornosti zaposlenih so slabo definirane.

- Slaba prepoznavnost

Hranilnica je slabo prepoznavna za širši krog potencialnih komitentov, čeprav je po storitvah in višini stroškov za komitenta konkurenčna. Vzrok tega je verjetno tudi dejstvo, da hranilnica nima oddelka za trženje s tem pa tudi znanja o trženju in oglaševanju. Vse oglaševalske akcije dela uprava hranilnice sama ampak le-ta nima zadostnega strokovnega znanja o trženju. Prav tako se premalo pozornosti posveča spletnim stranem hranilnice, saj je samo mesečno osveževanje obrestnih mer v današnjem času premalo.

- Visoki stroški strojne in programske opreme

Stroški nakupa celotne strojne in programske opreme za vpeljavo e-bančništva v hranilnico so precejšnji glede na obseg komitentov.

6.4 PREDLOGI ZA NADALJNJE SPREMEMBE

Vsako podjetje, ki bo hotelo dolgoročno igrati pomembno vlogo na trgu, bo moralo slej ko prej uvesti spremembe v svoje poslovanje. Le tako bo lahko tekmovalo na globalnem tržišču. Pristop, ki je najbolj primeren, je prenova poslovanja. V konkretnem primeru predlagam naslednje spremembe:

- Zagotoviti ustrezno izobražene kadre

Sedanje kadrovsko stanje je neustrezno. Hranilnica mora zaposliti vsaj še enega informatika z znanjem o elektronskem bančništvu, ki bo delal prioriteto na tem področju. Poleg tega je potrebno določiti tudi zaposlenega, ki ga bo nadomeščal v primeru odsotnosti. Pri tem mislim na oba zaposlena, ki sta se že do sedaj deloma ukvarjala s to problematiko.

- Zmanjšati odvisnost od zunanjega izvajalca

Čeprav ima zunanje izvajanje IT storitev svoje prednosti kot so zmanjšanje stroškov, izboljšana osredotočenost podjetja, sprostitev internih virov za druge namene itd. ima tudi svoje slabosti, ki so se pokazale v nekaj letih. Tukaj predvsem mislim na manjše začetne stroške, ki so v nadaljevanju narasli, opuščanje informacijskih dejavnosti v hranilnici, možnost izsiljevanja zaradi prevelike odvisnosti. Hranilnica ne sme opuščati področja informatike, kot se je to dogajalo do sedaj, ampak mora več vlagati v svoje kadre na tem področju. Zaposleni na področju informatike v hranilnici morajo biti usposobljeni tudi za večje posege v programsko in strojno opremo e-bančništva. Hranilnica ne sme biti popolnoma odvisna od zunanjih izvajalcev.

- Povečati obseg uporabnikov e-bančništva

Potrebno je povečati obseg uporabnikov e-bančništva tako na področju pravnih kot fizičnih oseb. Hranilnica mora izvajati politiko oglaševanja e-bančništva med svojimi komitenti, hkrati pa pridobivati še nove.

- Povečati prepoznavnost hranilnice

Prisotnost na internetu ni več modna muha, temveč je postala pravzaprav nuja. Bistveno je, da si hranilnica začrta določeno strategijo delovanja in napravi načrt za ustrezno prisotnost, kajti le tako lahko upa, da mu bo internet prinesel kakšno korist pri poslovanju. Spletne strani predstavljajo pomemben del marketinških dejavnosti, saj predstavljajo s svojo obliko in vsebinami direkten komunikacijski kanal med hranilnico in ciljnim javnostmi. Ker je spletna stran hranilnice postavljena zgolj kot prevod obstoječih tiskanih materialov, obstaja nevarnost izgube mediju lastnega marketinškega potenciala. Zaradi tega je pri snovanju spletnih strani potrebno izhajati iz jasnih marketinških ciljev in namenov, ki se lahko razlikujejo od običajnih izhodišč, uporabljenih pri klasičnem komunikacijskem spletu.

- Reorganizacija notranje strukture

Reorganizacija pomeni spremembo obstoječe organizacijske strukture v podjetju. Neustrezna organizacija se v hranilnici kaže v poznem in ne kakovostnem odločanju, ne prilagajanju družbe okolju s spreminjanjem in inoviranjem, slabi koordinaciji oddelkov in konflikti v podjetju. Zato je potreben proces reorganizacije notranje strukture v hranilnici. Vloge delavcev v posameznih oddelkih niso jasne definirane, zato večkrat prihaja do prelaganja odgovornosti eden na drugega. Potrebno je jasno razdeliti delovne naloge in odgovornosti zaposlenim. Prav tako predlagam ustanovitev pravnega oddelka ter oddelka za marketing, saj hranilnica nujno potrebuje vsaj enega pravnika ter strokovnjaka za marketing.

- Izboljšanje kvalitete storitve e-bančništva

Kvaliteta storitve e-bančništva v hranilnici mora biti na višji ravni. Pomoč uporabnikom mora biti stalno dosegljiva preko telefona ali e-maila. Število reklamacij se mora zmanjšati na minimum.

- Skrajšanje časa od naročila do inštalacije

Čas od naročila storitve do inštalacije paketa DH net se mora skrajšati na maksimalno en teden.

7. ZAKLJUČEK

Med podjetji postaja vse bolj zahteven boj za prevlado na trgu. Zahtevnost dodatno povečujejo velike in pogoste spremembe v okolju. Hiter razvoj tehnologije in vse bolj zahtevni kupci sta primera takih sprememb. Podjetje ostane konkurenčno le, če se tem spremembam prilagaja ravno tako hitro in z uvajanjem korenitih sprememb v svoje poslovanje. Podjetja so se že v preteklosti na različne načine odzivala na spremembe v okolju, vendar, ker je bilo okolje relativno stabilno, so bile tudi spremembe v podjetjih manjše. Prenova poslovanja je pristop k hitremu uvajanju korenitih sprememb v poslovanje podjetja.

Enotne opredelitve prenove poslovanja med različnimi avtorji ni. Moč pa je izluščiti nekatere skupne značilnosti opredelitev prenove poslovanja, po katerih je prenova proces korenitega spreminjanja obstoječih poslovnih in organizacijskih procesov, s ciljem povečati uporabno vrednost izdelkov ali storitev, kar posledično pomeni tudi izboljšanje uspešnosti poslovanja.

Odločilno vlogo pri izvedbi prenove imajo managerji na višjih ravneh podjetja. Oni so tisti, ki dajo pobudo za prenovo in so odgovorni, da proces prenove poteka v skladu z načrtovanim. Oni morajo biti tisti, ki motivirajo zaposlene in jih prepričajo, da je prenova poslovanja potrebna in nujna za izboljšanje poslovanja. Uvajanje sprememb v delovne navade zaposlenih običajno pri njih vzbudi odpor. Na žalost se večkrat zgodi, da prav managerji zavirajo izvajanje prenove, ker mislijo, da so s tem ogrožena njihova delovna mesta. V takih podjetjih prenova poslovanja nikakor ne more prinesiti zadovoljivih rezultatov. Vsako podjetje, ki bo hotelo dolgoročno igrati pomembno vlogo na trgu, bo moralo slej ko prej uvesti spremembe v svoje poslovanje. Le tako bodo lahko sledila tekmovanju na čedalje bolj globalnem tržišču.

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.

Glavni oviri za širitev sta pomanjkanje ustreznega znanja ter nezaupanje v tehnologijo in s tem povezano varnost 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 prenovu 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, zahtevki 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.

V prvem delu naloge sem raziskal in opisal problematiko elektronskega poslovanja, ki je temelj elektronskega bančništva, naštel probleme in predlagal poti, s katerimi je možno te probleme minimizirati. Nato sem opisal problematiko prenove poslovanja in podal orodja prenove poslovnih procesov.

V drugem delu sem predstavil Delavsko hranilnico d.d., opisal njene glavne dejavnosti in poslovna pričakovanja. Nato sem analiziral trenutno stanje elektronskega bančništva v Delavski hranilnici d.d., ki je namenjeno opravljanju plačilnega prometa med bankami, avtomatizaciji rutinskih opravil znotraj banke, ter poslovanju s pravnimi in fizičnimi osebami. Nato sem prenovil proces e-bančništva za pravne in fizične osebe z metodo primerjalne analize (benchmarking), kar pomeni učenje iz najboljših praks drugih bank in je orodje izboljšav. Primerjalna analiza je pokazala negativne vrzeli v procesu plačilnega prometa na področju fizičnih in pravnih oseb ter ostale ponudbe pri vodenju transakcijskega računa komitenta. Te vrzeli smo odpravili z uvedbo e-bančništva za pravne in fizične osebe. Odločitev o uvedbi sistema e-bančništva je bila sprejeta v sodelovanju teama za primerjalno analizo in uprave hranilnice. Na podlagi več različnih ponudb je bila sprejeta ponudba podjetja HRC računalniški inženiring d.d. iz Žalca, glavni razlog za tako odločitev pa je bil ta, da je HRC naš zunanji izvajalec IT storitev že od začetka ustanovitve hranilnice, poleg tega pa hranilnica že uporablja njihov informacijski sistem HIBIS, ki je zasnovan integralno in se ga lahko nadgrajuje in širi v smislu pokrivanja več

področij poslovanja. Tako je bila izdelana rešitev elektronskega bančništva za pravne in fizične osebe z imenom DH-net.

Po prenovi sem navedel pozitivne in negativne spremembe stanja in podal predloge za nadaljnje spremembe, ki jih vidim predvsem v zagotovitvi ustrezno izobraženih kadrov, zmanjšanju odvisnosti od zunanjega izvajalca, povečanju obsega uporabnikov e-bančništva, povečanju prepoznavnosti hranilnice, reorganizaciji notranje strukture in izboljšanju kvalitete storitve e-bančništva.

8. LITERATURA IN VIRI

8.1 LITERATURA

1. Banovič Zoran: Novo orodje finančnikov. PC kapital, Maribor, 4 (1998), 15 str. 10-12.
2. Bedjanič Borut, Lorenz Katarina: Direktno bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 46 (1997), 12, str. 57-59.
3. Bedjanič Borut, Lorenz Katarina: Elektronska banka za samostojne podjetnike in pravne osebe. Bančni vestnik, Ljubljana, 47(1998), 3, str. 34-36.
4. Biswas S., Twitchell D.: Management Consulting: A Complete Guide To The Industry. John Wiley & Sons, New York, 2002.
5. Bračun Franc: Praktične izkušnje pri uvajanju elektronskega bančništva. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 149-153.
6. Bratož David: Elektronsko bančništvo za pravne osebe. Seminarska naloga pri predmetu Sodobne telekomunikacijske storitve in tehnike. Novo mesto, 2002. 28 str.
7. Castano S., De Antonellis V., Melchiori M.: A Methodology And Tool Environment For Process Analysis And Reengineering. Data & Knowledge Engineering, 31,1999, str. 253-278.
8. Chase R. B., Aquilano N. J., Jacobs F. R.: Operation Management, 9th Ed, McGraw- Hill, New York, 1998.
9. Čadež Matjaž: Elektronsko bančništvo ni le modna muha. Finance, Ljubljana, 2000, 25, str. 18-19.
10. Dečman Mitja: Elektronsko poslovanje in XML. Uporabna informatika, Kranj, 8(2000), 1, str. 51-56.
11. Davenport H. Thomas: Process Innovation: Re-engineering Work Through Information Technology. Harvard Business School Press, Boston, Mass, 1993. 337 str.
12. Devetak Gabrijel: Evropski marketing storitev. Moderna organizacija, Kranj, 2000. 389 str.
13. Gašparin Janez: Učinkovito orodje za prenovu poslovnih procesov. [URL: <http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/dsi2002/prispeliReferati/gasparin.doc>], 10.12.2002.
14. George M. Jennifer, Jones R. Gareth: Understanding and Managing Organisational Behavior. Massachussetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1996. 696 str.
15. Grimes Galen: 10 minut za Internet in svetovni splet. Ljubljana: Pasadena, 1998. 173 str.
16. Grover V., Malhotra M. K.: Business Process Reengineering: A Tutorial On The Concept, Evolution, Method, Technology And Application. Journal

- Of Operation Management, 15, 1997, str. 193-213.
17. Hammer Michael, Champy James: Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. London: Nicholas Brealey Publishing, 1993. 230 str.
 18. Hammer M., Champy J.: Re-Engineering The Corporation: A Manifesto For Business Revolution. Harper Business, 2001.
 19. Hammer M.: *Process Management And The Future Of Six Sigma*. MIT Sloan Management Review. Winter 2002, str.30-42.
 20. Hammer Michael, Stanton Steven: How Process Enterprizes Really Work. Harvard Business Review, 77(1999), 6, str. 108 – 117.
 21. Hewit Fred: Supply Chain Management – A BPR Perspective, Examining Business Process Re-engineering. London: Cranfield University School of Management, Kogan Page, 1995, str. 229 – 243.
 22. Hoffman Paul: Vse o Internetu & World Wide Webu. Ljubljana: Pasadena, 1996. 203 str.
 23. Jerman-Blažič Borka et al.: Elektronsko poslovanje na internetu. 1.natis. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2001. 206 str.
 24. Jones R. M.: The Contradictions Of Business Process Re-Engineering. Burke Gerard, Peppard Joe, Ed., Examining Business Process Re-Engineering. London: Cranfield University School Of Management, Kogan Page, 1995, str 43-59.
 25. Jurič B. Matjaž: Distribuirane transakcije. [URL: <http://cot.uni-mb.si/cotl/98jesen/transakcije.htm>], 1998.
 26. Kadivec Janez: Elektronska banka – priročnik za uporabo sistema PPD E-bank. Ljubljana: NLB, 2000. 101 str.
 27. Kaplan R. S., Norton D. P.: The Balance Scorecard. Harvard Business School Press, Boston, 1996, str. 9-54.
 28. Klajnščak Boštjan: E-bančništvo v Sloveniji-upočasnjena zgodba o uspehu. Ljubljana, Kapital, 11(2001), 269, str. 30-37.
 29. Klepš Srečko: E-bančništvo na pohodu... Kapital, Maribor, 9(1999), 207, str. 22-29.
 30. Kotler P.: Marketing Management, The Millennium Edition. The Prentice Hall International, New Jersey, 2000, str. 203.
 31. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
 32. Kovačič A., Peček B.: Prenova in informatizacija delovnih procesov. Visoka upravna šola, Univerza v Ljubljani, 2002, str. 45.
 32. Kovačič Matevž: Storitve elektronskega bančništva. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 131-141.
 33. Lasbaher Andrej: Elektronsko bančništvo. Kaj je to? Kapital, Maribor, 7 (1997), 164 str, 50.
 34. Lipovec Filip: Razvita teorija organizacije. Založba Obzorja Maribor, 1987. 365 str.

35. Loch C.: Operation Management And Reengineering. European Management Journal, Vol. 16, No. 3, 1998, str. 306-317.
36. Logar Miha: Internet. Bančni vestnik, Ljubljana, 45(1996), 5, str. 50.
37. Lončarek Davor: Bančništvo na Internetu. Bančni vestnik, Ljubljana, 1998, 1-2, str. 26-27.
38. Manganelli R. L. , Klein M. M.: The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide To Business Transformation. Amacom, New York, 1994, str. 5-310.
39. Mašanovič Božo: Deska vsak tretji Slovenec. Delo, Ljubljana, 5. 6. 2002, str. 4.
40. Mikeln Peter: Vloga in priložnost proizvodnega menedžmenta v okviru reinženiranja poslovnih procesov. Organizacija, informatika in kadri; vloga in naloge managementa, XIV posvetovanje organizatorjev dela. Portorož: Fakulteta za organizacijske vede, 1995. Str. 649 – 657.
41. Miller Jim: Answers to Frequently Asked Questions about Electronic Money, or E- Money, and Digital Cash.
[URL: <http://www.ex.ac.uk/~RDavies/arian/emoneyfaq.html>], 17.6.2002.
42. Mintzberg Henry, Ludo van der Heyden: Organigraphs: Drawing how companies really work. [URL: <http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu>], 20.12. 2002.
43. Miš-Svoljšak Irena: Do denarja – kjerkoli, kadarkoli. PC Kapital (Priloga k reviji Kapital), Maribor, 1998, str. 7-8.
44. Miš Svoljšak Irena: E-črka, ki spreminja svet. Bančnik, Ljubljana, 1999, 4, str. 4-7.
45. O'Neill P., Sohal A. S.: Business Process Reengineering: A Review Of Recent Literature. Technovation, 19, 1999, str. 571-581.
46. Pepelnjak Ivan, Bradeško Marjan: Varnost računalniških sistemov in elektronskih transakcij. Zbornik, Banke in tveganja. Portorož: Zveza ekonomistov Slovenije, 1997, str. 155-165.
47. 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.
48. Povšič Sabina, Čepon Lenart: Bodo poti zaupnih podatkov res varne. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 2000, 20, str. 14-17.
49. Pučko Danijel, Rozman Rudi: Ekonomika podjetja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1993. 344 str.
50. Pučko Danijel: Analiza in načrtovanje poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, Enota za založništvo, 1999. 196 str.
51. Ranganathan J., Dhaliwal J. S.: A Survey Of Business Process Reengineering Practices In Singapore. Information & Management, 39, 2001, str. 125-134.

52. Rant Živa: Ljudje v procesni organizaciji. Organizacija: revija za management, Kranj: Moderna organizacija, 35 (2002), 5, str. 296 – 302.
53. Rozman Rudi, Kova Jure, Koletnik Franc: Management. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1993. 312 str.
54. Rozman Rudi: Sedanje organizacijske strukture podjetij. Zveza ekonomistov Slovenije; O sodobnih vidikih analize poslovanja in organizacije, 6. Strokovno posvetovanje, Portorož, 2000, str. 152 – 163.
55. Remec Matija et al: Slovenija je na dobri informacijski poti. Delo, Ljubljana, 17. 6. 2002, str. 11.
56. Savodnik Tomaž: Bančništvo od doma, Moj mikro, Ljubljana, 15 (1999), 7-8, str. 24-27.
57. Sjekloča Marko: Elektronsko bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 48(1999), 1-2, str. 31-33.
58. Smith E. Richard: Internet Cryptography. Massachusetts: Addison Wesley Longman Inc., 1997. 356 str.
59. Stabla Witold: Electronic Payment Systems
[URL: <http://strony.wp.pl/wp/ws19/>], 16.7.2002
60. Toplišek Janez: Elektronsko poslovanje. Ljubljana: Založba Atlantis, 1998. 336 str.
61. Turban, McLean, Wetherbe: Information Technology for Management, 3rd Ed., John Wiley & Sons, 2002.
62. Turk Geoffrey: Money and Currency in the 21st Century.
[URL: <http://www.goldmoney.com/futuremoney.html>], 19.7.2002.
63. Vavpotič Damjan: Poslovni portali. Uporabna informatika, Kranj, 9(2001), 2, str. 67-74.
64. Vesel Marjeta: Telebanking v testiranju. Bančnik, Ljubljana, 1994, 10, str 22.
65. Voljč Marko: Prihodnji razvoj slovenskih bank. Bančni vestnik, Ljubljana, 2001, maj, str. 111-117.
66. Vozelj Aleksander: Napake v internetni strategiji bank. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 47 (1999), str. 74-76.
67. Vrešak Sabina: Internet in elektronsko bančništvo. Bančni vestnik, Ljubljana, 46(1997), 12, str. 60-63.
68. Vukmanič Robert: Banke in internet. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 43 str.
69. Waters Rich: 10 Major Trends For EC On The Internet. E-commerce, 1999, 7, str. 46-48.
70. Zairi Mohamed: Business Process Management: A Boundaryless Approach to Modern Competitiveness. Business Process Management Journal, Bradford: MCB University Press, 3(1997), 1, str. 64 – 80.

8.2 VIRI

1. CVI: Digitalni podpis.
[URL: <http://www.sigov.si/tecaj/kripto/kr-podp.htm>], 10.01.2004a.
2. CVI: SSL (Secure Socket Layer).
[URL: <http://www.sigov.si/tecaj/kripto/kr-ssl.htm>], 10.01.2004b.
3. Državni portal Republike Slovenije
[<http://e-uprava.gov.si/e-uprava/portalsStran.euprava?pageid=25>], 01.10.2004
4. Gral-Iteo, Bančni monitor 2001.
[URL: <http://www.graliteo.si/lnovice.php?NID=368>], 10.01.2004.
5. Halcom Informatika: B2B E-Bank za sodobno elektronsko poslovanje z več bankami, 18. oktober 2001.
[URL: <http://www.halcom.si/slo/b2b/index.htm>], 15.01.2004.
6. Interna gradiva SKB banke d.d., 2002.
7. Kapital:Spletne storitve: Višja vrednost spleta, 07.04.2003.
[URL:<http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?stevilka=32&idclanka=1242&oznaci=SPLETNA+BANKA>], 20.01.2004a.
8. Kapital: E-bančništvo in varnost, 2. december 2002.
[URL:<http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?stevilka=24&idclanka=888&>], 18.12.2002b.
9. Kapital: E-bančništvo za pravne osebe, 3. junij 2002.
[URL:<http://www.revijakapital.com/kapital/poslovnefinance.php?stevilka=5&idclanka=52&oznaci=e-ban%E8ni%B9tvo>], 18.12.2002c.
10. Kapital: Internet – za kaj pravzaprav? 21. oktober 2002.
[URL:<http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?stevilka=21&idclanka=743&oznaci=e-ban%E8ni%B9tvo>], 18.12.2002d.
11. NETSCAPE: SSL
[URL: <http://home.netscape.com/eng/ssl3/3-spec.htm>], 2004.
12. Interna gradiva Delavske hranilnice d.d., 2004.
13. Interno gradivo NLB, 2002.
14. INTERNO GRADIVO SKB, 2002
16. Interna literatura podjetja Halcom, 1999.
17. Moj mikro, junij 2004 E-storitve poslovnega bančništva v Sloveniji,
18. RIS .
[URL: <http://www.ris.org/ep/e-bancni.html>], 2004.
19. Statistični urad Republike Slovenije
[URL:http://www.stat.si/novice_poglej.asp?ID=326], 2004.
20. Teledom.
[URL:<http://www.nlb.si/cgi.bin>], 2004.
21. Uradni list RS, št. 77/2000 ter št.2/2001).

22. Uradni list RS, št. 57/2000)

23. Zakonodaja

[URL:http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r03/predpis_ZAKO1973.html], 2004

24. Zrcalo d.o.o., Ljubljana:

[URL: <http://www.zrcalo.si>], 2004.