

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Anže Osterman

Prednosti in slabosti Sberbank spletne banke v
primerjavi z ostalimi ponudniki spletne banke v
Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Anže Osterman

Mentor: izr. prof. dr. Jaroslav Berce

Prednosti in slabosti Sberbank spletne banke v
primerjavi z ostalimi ponudniki spletne banke v
Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2014

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju, izr. prof. dr. Jaroslavu Bercetu, za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi podjetju Sberbank, d. d., ki mi je omogočilo dostop do njihovega internega gradiva za potrebe diplomskega dela.

Prednosti in slabosti Sberbank spletne banke v primerjavi z ostalimi ponudniki spletne banke v Sloveniji

Banke vedno večji del svoje ponudbe selijo na splet. Spletno bančništvo tako postaja ena ključnih storitev bank, tradicionalno bančništvo pa počasi in postopoma izgublja svoj namen. Tako kot pri vseh vrstah spletnega poslovanja pa tudi spletna banka potrebuje dober uporabniški vmesnik. Za zagotovitev dobrega uporabniškega vmesnika je potrebno zagotoviti ujemanje s splošno priznanimi načeli, ki jih najdemo v obliki hevristik. Za potrebe diplomskega dela smo si zagotovili dostop do spletnih bank Sberbank, SKB in PBS. Spletno banko Sberbank smo nato hevristično ovrednotili in tako ugotovili pomanjkljivosti pri njenem uporabniškem vmesniku, na koncu pa smo jo primerjali še s spletnima bankama SKB in PBS. Ugotovili smo, da je spletna banka Sberbank primerljiva z drugimi spletnimi bankami v Sloveniji, glede na storitve, ki jih ponuja, nekoliko pa zaostaja na področju izgleda in uporabnosti uporabniškega vmesnika. Za to področje smo zato tudi podali predloge za izboljšavo, ki bi lahko pripomogli k boljšemu delovanju uporabniškega vmesnika ter lažjemu in hitrejšemu opravljanju storitev preko spletne banke.

KLJUČNE BESEDE: hevristična evalvacija, uporabniški vmesnik, spletno bančništvo, bančno poslovanje.

Advantages and disadvantages of the Sberbank online bank in comparison with other providers of online banks in Slovenia

Banks are moving more and more of their services online. Online banking is becoming one of the key services of banks, with traditional banking slowly and gradually losing its purpose. As any other type of online business online bank needs a good user interface too. To create a good user interface it has to be in line with the generally recognized principles, which are found in the form of heuristics. For the purpose of the thesis we secured access to online banks Sberbank, SKB and PBS. We then heuristically evaluated online bank Sberbank to determine shortcomings in its user interface and in the end, compared it to the online banks SKB and PBS. We found that the online bank Sberbank is comparable to other online banks in Slovenia according to the services offered, but is slightly lagging behind in design and usability of the user interface. In this area, we therefore also made suggestions for improvements, which could contribute to the better functioning of the user interface and facilitate the rapid provision of services via the internet bank.

KEYWORDS: heuristic evaluation, user interface, online banking, banking.

KAZALO VSEBINE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | UVOD | 7 |
| 2 | ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO | 9 |
| 2.1 | <i>RAZVOJ ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA</i> | 10 |
| 2.2 | <i>ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO V SLOVENIJI</i> | 12 |
| 2.3 | <i>VARNOST ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA</i> | 14 |
| 3 | UPORABNIŠKI VMESNIK | 17 |
| 3.1 | <i>METODE OCENJEVANJA UPORABNIŠKIH VMESNIKOV</i> | 18 |
| 3.2 | <i>HEVRISTIČNO VREDNOTENJE</i> | 21 |
| 4 | SBERBANK BANKA, D. D. | 25 |
| 5 | EMPIRIČNI DEL | 27 |
| 5.1 | <i>METODOLOGIJA</i> | 27 |
| 5.2 | <i>HEVRISTIČNA EVALVACIJA SBERBANK SPLETNE BANKE</i> | 27 |
| 5.3 | <i>PRIMERJAVA SBEBANK SPLETNE BANKE Z DRUGIMI SPLETNIMI BANKAMI</i> 32 | |
| 5.3.1 | <i>SPLETNA BANKA SKB</i> | 32 |
| 5.3.2 | <i>SPLETNA BANKA PBS</i> | 34 |
| 5.4 | <i>UGOTOVITVE</i> | 36 |
| 6 | ZAKLJUČEK | 40 |
| 7 | LITERATURA | 42 |
| | PRILOGE | 46 |
| | <i>Priloga A: Navodila za dostop do spletne banke Sberbank</i> | 46 |
| | <i>Priloga B: Uvodna stran po prijavi v spletno banko Sberbank</i> | 47 |
| | <i>Priloga C: Pregled računov na spletni banki Sberbank</i> | 47 |
| | <i>Priloga Č: Uvodna stran po prijavi v spletno banko SKB</i> | 48 |
| | <i>Priloga D: Stran za prijavo v spletno banko PBS</i> | 48 |
| | <i>Priloga E: Uvodna stran po prijavi v spletno banko PBS</i> | 49 |
| | <i>Priloga F: Podstran Varčevanja na spletni banki PBS</i> | 49 |

KAZALO SLIK

| | |
|---|----|
| Slika 2.1: Uporaba elektronskega bančništva v Sloveniji | 11 |
| Slika 2.2: Uporaba elektronskega bančništva v državah članicah Evropske unije | 12 |
| Slika 4.1: Logotip podjetja Sberbank d.d. | 26 |

KAZALO TABEL

| | |
|---|----|
| Tabela 3.1: Karakteristike evalvacijskih modelov | 20 |
| Tabela 5.1: Ocenjevanje spletne banke Sberbank s pomočjo Nielsenovih hevristik | 30 |
| Tabela 5.2: Ocenjevanje spletne banke Sberbank s pomočjo hevristik, ki sta jih sestavila Weinschenk in Barker | 31 |
| Tabela 5.3: Primerjava spletnih bank Sberbank, SKB in PBS | 38 |

1 UVOD

Nagli razvoj tehnologije in interneta v zadnjem desetletju je prinesel velike spremembe na vseh področjih našega življenja. V želji po hitrejšem in cenejšem opravljanju storitev so tako storitvena podjetja začela vedno večji del svoje ponudbe seliti na splet. Ljudje so spletno opravljanje storitev, po začetnem nezaupanju v varnost in zanesljivost interneta, vendarle sprejeli in le-to v zadnjem času celo izpodriva klasično opravljanje storitev. Med podjetji, ki so se odločila za takšen način poslovanja, pa lahko najdemo tudi praktično vse banke. Banka, ki takšnih storitev ne bi ponujala, bi v današnjem času namreč zelo težko preživela, saj so poleg tega, da spletno bančništvo prinaša konkurenčno prednost v obliki nižjih stroškov in hitrejšega opravljanja storitev, tudi stranke vedno bolj zahtevne in pričakujejo, da jim banka to možnost ponudi.

V diplomskem delu smo želeli, s pomočjo pristopa hevrističnega vrednotenja, oceniti in pripraviti predloge za izboljšavo spletne banke Sberbank v Sloveniji. V teoretičnem delu naloge smo najprej, s pomočjo pregleda in analize literature, opredelili spletno bančništvo ter njegov razvoj in stanje v Sloveniji, nato pa še metode ocenjevanja uporabniških vmesnikov ter hevristično vrednotenje spletnih strani, pri katerem smo se osredotočili na Nielsenovih deset »zapovedi« in hevristiko, ki sta jo uporabila Weinschenk in Barker. V empiričnem delu naloge pa smo najprej, s pomočjo zgoraj omenjenih hevristik, ocenili spletno banko Sberbank, jo nato primerjali še z nekaterimi drugimi najbolj priznanimi slovenskimi spletnimi bankami ter na podlagi dobljenih rezultatov ocenili prednosti in slabosti spletne banke Sberbank in podali predlogi, ki bi lahko pripomogli k njeni izboljšavi. Pri tem smo iskali odgovore na naslednji dve raziskovalni hipotezi:

- Število storitev, ki jih ponujajo pri spletni banki Sberbank, je primerljivo s številom storitev drugih bank v Sloveniji.
- Dostop do spletne banke Sberbank je enostavnejši kot pri drugih spletnih bankah v Sloveniji.

Za potrebe diplomskega dela smo si tako uredili dostop do spletnih bank Sberbank, SKB in PBS, ki smo jih nato lahko prosto obiskovali, uporabljali in pregledovali.

2 ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO

»S pojmom elektronsko bančništvo lahko opredelimo način izvajanja 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, 3).

Elektronsko bančništvo opredeljuje kot način poslovanja strank z banko, ki je neodvisen od poslovalnic banke in temelji na informacijski tehnologiji ter elektronskih medijih. Med elektronske medije, ki podpirajo elektronsko bančništvo uvrščamo: osebni računalnik, telefon (v živo in avtomatski odzivnik), internet, bankomate, televizije in druge informativne informacijske naprave, kot so: informacijski terminali, pametne kartice, elektronska denarnica, elektronska pošta itd. Bračun (1997, 149).

Bračun (1997, 149-150) pravi, da je »elektronsko bančništvo koristno tako za stranke kot za banko. Strankam poleg udobja nudi tudi velik prihranek časa, banke pa na ta način razbremenijo delavce na bančnih okencih, ki se tako lahko še bolj posvetijo posameznim strankam«. Če elektronsko bančništvo obravnavamo v širšem kontekstu elektronskega trgovanja, Bračun (1997, 150) ugotavlja, da je »temeljni gradnik elektronskega tržišča elektronsko bančništvo, ki omogoča izvajanje finančnih transakcij. Banke se tako danes soočajo z novimi zunanjimi izzivi zaradi razvoja elektronskega tržišča, ki predstavlja neposredno grožnjo njeni tradicionalni vlogi«. Elektronsko trgovanje je v temeljih spremenilo način prodaje storitev in produktov in s tem tudi način delovanja banke.

Knez (2007, 20) opredeli tri vrste relacij, ki jih srečamo v elektronskem bančništvu:

- med bankami,
- med banko in podjetjem (pravna oseba),
- med banko in posameznikom (fizična oseba).

Za elektronsko poslovanje med bankami le-te v največji meri uporabljajo zaprto omrežje bančnih organizacij S.W.I.F.T. (Society for Worldwide Interbank Financial

Telecommunication), ki omogoča hitro in nemoteno opravljanje transakcij med bankami v različnih državah. S.W.I.F.T. je sestavljen iz računalniških centrov, ki so med seboj povezani. Omogoča izmenjavo finančnih sporočil po njegovi mreži, ki jo sestavljajo najete linije ter ustrezna strojna in programska oprema. Dostopnost do mreže je uporabnikom omogočena 24 ur na dan, v omrežje pa pridejo s pomočjo računalniško podprte opreme, ki si jo izberejo sami, mora pa ustrezati standardom S.W.I.F.T.. Večina rešitev elektronskega bančništva po svetu je tako namenjena poslovanju s fizičnimi osebami, vedno več elektronskega poslovanja pa poteka tudi med banko in pravnimi osebami. Pri tem je najpogosteje izražena skrb podjetij, da bi vsaka banka uveljavljala svojo rešitev poslovanja s podjetji, kar bi prineslo težave podjetjem, ki imajo transakcijske račune odprte pri različnih bankah. Za poslovanje bi namreč potrebovali različne strojne in programske opreme (Knez 2007, 20).

2.1 RAZVOJ ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

Razvoj tehnologije in interneta je prinesel velike spremembe v bančništvu in poslovanju nasploh. Elektronsko bančništvo je postalo del vsakdanjika in začelo zamenjevati klasične načine plačevanja z gotovino in čeki. Uporaba elektronskega načina plačevanja se zelo hitro širi in tudi prilagaja tehnološkemu napredku. Iz primerjalne analize je razvidno, da elektronsko bančništvo narašča v takšni meri, da bo kmalu v celoti nadomestilo plačevanje z gotovino in čeki (Dočevlar 2007, 63).

Elektronsko bančništvo se je začelo zelo hitro razvijati predvsem zaradi naslednjih razlogov (Kalakota in Frei 1998, 19–20):

- **novi distribucijski kanali** – finančne institucije imajo na voljo tehnologijo, ki omogoča vpeljavo elektronskega bančništva, brez večjih vlaganj v razvoj lastnega sistema. Za to sta zaslužna predvsem uporabnost in razvoj interneta.
- **Ni ovir za vstop** – tehnologija ponuja enake pogoje za vse in tako lahko tudi podjetja, ki niso banke, ponudijo bančne storitve pod enakimi pogoji kot banke.

- **Spremenjena pričakovanja uporabnikov narekujejo potrebo po večji fleksibilnosti in prilagodljivosti** – da bi zadovoljili pričakovanja uporabnikov, morajo finančne institucije ločiti produkt in distribucijski kanal.
- **Digitalna združitev finančnih transakcij** – tehnologija je omogočila združitev več bančnih aktivnosti, ki so se pred tem zdele nezdružljive.

Finančne institucije so že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja začele razmišljati o konceptu bančništva od doma. Mnoge banke so v ta projekt vložile več milijonov dolarjev. Najpopularnejši pristop v sedemdesetih letih je bil bančništvo preko telefonov s tipkovnico, ki je omogočal strankam preverjanje stanja na računu, prenos sredstev in plačilo računov. Kljub temu, da se je takšen pristop sprva zdel idealen, so bili rezultati precej slabši od pričakovanj. Telefon namreč ni omogočal vizualne potrditve identitete strank, poleg tega pa v tem času veliko ljudi sploh še ni imelo telefonov s tipkovnico. V osemdesetih letih se je nato sprva, kot možno orodje za opravljanje storitev bančništva od doma, omenjala kabelska televizija, ki pa je imela slabost v tem, da ni omogočala dvosmerne komunikacije. Kot edina možna rešitev se je nato ob koncu osemdesetih in začetku devetdesetih let pokazal osebni računalnik, ki je omogočal tako grafično upodobitev kot dvosmerno komunikacijo. Banke so vložile veliko denarja v razvoj bančništva od doma s pomočjo uporabe osebnega računalnika, ki pa sprva ni bilo uspešno. Razlog za to je predvsem dejstvo, da večina ljudi osebnega računalnika takrat še ni uporabljala (Kalakota in Frei 1998, 28–31).

Kljub temu je obstajalo nekaj dejavnikov, ki so kazali na to, da ima bančništvo od doma preko osebnega računalnika vendarle dobre možnosti za uspeh (Kalakota in Frei 1998, 28–31):

- **uporabniki postajajo vse bolj izobraženi** – splošna računalniška pismenost ljudi se stalno izboljšuje. Banke pričakujejo, da bodo v prihodnosti bankomati popolnoma izginili, zamenjali pa jih bodo osebni računalniki.
- **Povečano ozaveščanje uporabnikov** – razvoj medijev in oglaševalcev pomeni, da je računalniški svet ljudem vedno bolj razumljiv. S tem so vse

bolje obveščeni o alternativah, ki obstajajo v bančništvu, poleg tega pa postajajo tudi vedno bolj zahtevni.

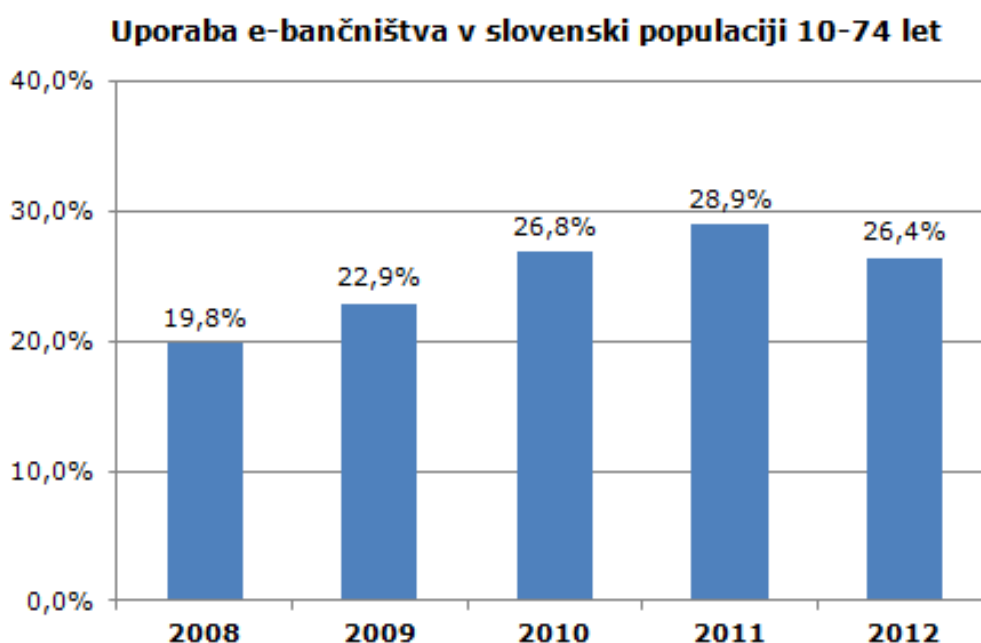
- **Baza uporabnikov osebnega računalnika je precej velika** – dolgo časa je bil glavni problem bančništva od doma ta, da uporabniki niso imeli primerne orodja za izvedbo le-tega. S hitrim razvojem osebnega računalnika, ki omogoča grafičen prikaz podatkov, pretok podatkov preko interneta in je enostaven za uporabo, pa se je vse to spremenilo.
- **Alternative so predrage** – stroški s pisanjem in pošiljanjem čekov so zelo visoki. Poleg tega se praktično vsak bančni proces začne in konča na računalniku. Precej ceneje pa je, če se celoten proces odvije samo na računalniku.
- **Silovita konkurenca** – zaradi hitrega razvoja tehnologije se konkurenca vedno bolj povečuje, zato je potrebno še več vlagati v razvoj bančništva.
- **Spremembe v pogledu na poslovanje** – banke se trudijo vse bolj nižati stroške in tako iščejo načine, kako ponuditi čimbolj učinkovite načine za opravljanje storitev.

2.2 ELEKTRONSKO BANČNIŠTVO V SLOVENIJI

Elektronsko bančništvo se je v Sloveniji začelo hitro razvijati po ukinitvi Agencije za plačilni promet (APP) leta 2000, ko so morala vsa podjetja preiti na finančno poslovanje preko poslovnih bank. Banke so s tem pridobile možnost uvedbe e-poslovanja, stranke pa so lahko začele bančne storitve opravljati od doma. Za ta način poslovanja so se sprva odločila zgolj večja podjetja, kasneje pa tudi vsa ostala. Pri nas vse banke ponujajo vsaj osnovne storitve e-bančništva, kot so preverjanje stanja na računih, plačevanje računov in nakazovanje denarja. Pri tem pa obstajajo razlike med e-bančništvom za pravne osebe in tistim za fizične osebe. Bančništvo na svetovni ravni doživlja radikalne spremembe, med katerimi so najbolj pomembne povečevanje potreb uporabnikov, rast cenovnega pritiska in nove konkurenčne strategije. Poslovni procesi in podporne pisarniške operacije postajajo vse bolj standardizirani, s tem pa tudi banke želijo transakcije izvajati v večjih obsegih in po ugodnejših cenah. Vse bolj pomembna pa postaja tudi možnost opravljanja bančnih storitev prek mobilnih telefonov in dlančnikov (Jakupovič 2003).

Statistični urad Republike Slovenije ugotavlja, da je leta 2012 v Sloveniji elektronsko bančništvo uporabljalo 26,4 % populacije, stare od 10 do 74 let, kar je za več kot 2 odstotni točki manj kot leta 2011, ko je elektronsko bančništvo uporabljalo 28,9 % populacije. Pri prebivalcih Slovenije, ki so že uporabljali svetovni splet, pa je ta delež padel z 39,7 % leta 2011 na 35,9 % leta 2012. Je pa zato pred tem uporaba elektronskega bančništva med vsemi prebivalci Slovenije od leta 2008 do leta 2011 narasla za 9,1 % (SURS na spletni strani Raba interneta v Sloveniji).

Slika 2.1: Uporaba elektronskega bančništva v Sloveniji

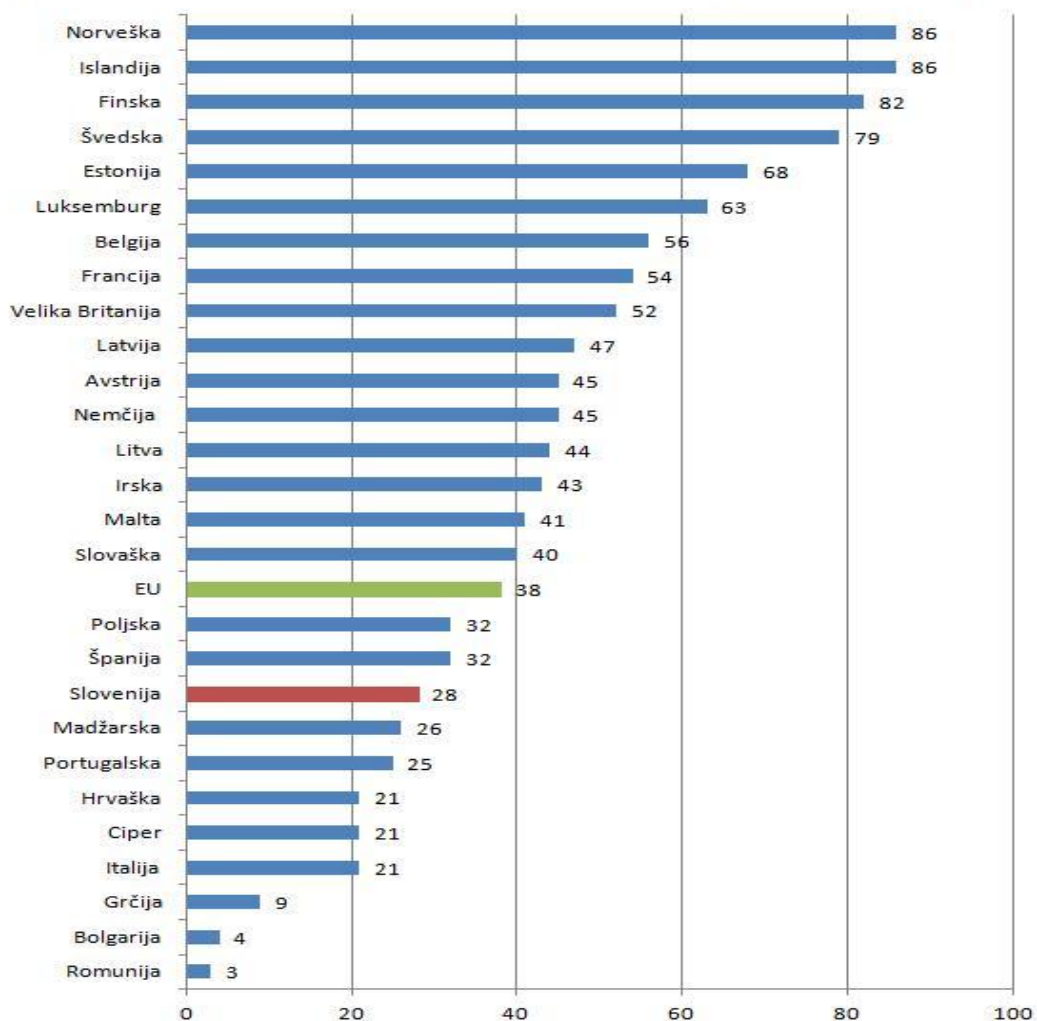


Vir: Raba interneta v Sloveniji (2014).

Če primerjamo uporabo elektronskega bančništva v Sloveniji z drugimi državami Evropske unije, lahko vidimo, da Slovenija sodi med države z manj razvitim elektronskim bančništvom. Eurostat ugotavlja, da pri populaciji stari med 16 in 74 let delež uporabnikov elektronskega bančništva v evropskih državah variira med 3 % in 86 %, pri čemer je Slovenija z 28 % med manj razvitimi na tem področju (Eurostat na spletni strani Raba interneta v Sloveniji).

Slika 2.2: Uporaba elektronskega bančništva v državah članicah Evropske unije

Uporaba e-bančništva v članicah EU leta 2012 (16-74 let v %)



Vir: Raba interneta v Sloveniji (2014).

Razloge za nizko uporabo elektronskega bančništva lahko najdemo predvsem v nezaupanju in domnevah o visokih stroških, slabi varnosti, zapletenosti in zamudnosti. Poleg tega pa tudi zelo veliko uporabnikov elektronskega bančništva še vedno fizično obiskuje banke vsaj enkrat mesečno (Raba interneta v Sloveniji 2014).

2.3 VARNOST ELEKTRONSKEGA BANČNIŠTVA

»Na zaupanje internetu kot mediju finančnih transakcij ne vpliva le značilnost same banke, ampak tudi značilnost same spletne strani, osnovne tehnološke infrastrukture in spletne tehnologije. V primeru internetnega zaupanja sta temeljni predvidljivost in

zanesljivost, kjer sta naklonjenost in neoporečnost relevantni za celostni koncept zaupanja« (Kermelj Ribnikar 2011, 165). Kot je pokazala raziskava¹ o zaupanju v spletno bančništvo, imajo uporabniki spletnih bank težave predvsem s psihološkimi ovirami zaradi nepoznavanja novih načinov poslovanja in strahom pred računalnikom, ki je pogost predvsem pri starejših prebivalcih. »Med uporabniki spletnih bank se pojavljajo tudi pomisleki glede varnosti poslovanja, ki pa se zmanjšujejo. Vedno več uporabnikov namreč zaupa v varnost spletnega bančništva« (Kermelj Ribnikar 2011, 165).

Vpeljava elektronskega bančništva je prinesla tudi tveganja, ki so v svetu bančništva še posebej občutljiva tema. Stranke bank ne morejo biti popolnoma prepričane o varnosti svojega denarja, saj v elektronskem bančništvu prihaja do številnih zlorab. Ker pa pri tem nimajo nikakršnega stika z bančnimi uslužbenci, morajo na nek način zaupati kar računalniku. Pomembno je, da so zaupni podatki zaščiteni pred nepooblaščenimi spremembami in razkritjem pri njihovem prenosu in hrambi. Banke se z namenom, da zagotovijo zaščito zaupnih podatkov, poslužujejo različnih ukrepov, pri katerih pa je pomembno, da ne otežijo uporabe storitev, so cenovno optimalne, enostavno razširljive ter za uporabnika nezaznavne (Benkovič 2009, 14–15).

Glavna tveganja elektronskega bančništva so (Benkovič 2009, 16):

- zagotavljanje varnega prenosa podatkov,
- dokazovanje istovetnosti osebe,
- nadzor dostopa do informacijskih virov, glede na pravice uporabnika,
- območno varovanje računalnika,
- fizično varovanje računalnika.

Varnostne rešitve, ki se pojavljajo za preprečitev oz. omejitev teh tveganj pa so naslednja (Benkovič 2009, 16):

¹ Kermelj Ribnikar, K. – Zaupanje v spletno bančništvo, 2011.

- šifriranje,
- digitalni certifikat,
- digitalni podpis,
- varnostni protokoli,
- požarni zid,
- zaščita proti virusom.

Za zagotavljanje varne uporabe elektronskega bančništva pa so poleg bank odgovorni tudi uporabniki. Metode zlorabe in kraje podatkov namreč velikokrat vključujejo procese, pri katerih mora nevede aktivno sodelovati tudi uporabnik. Te metode vključujejo zbiranje podatkov preko elektronske pošte, telefona in spletnih strani, z namenom zlorabe teh podatkov. Številne banke svetujejo svojim uporabnikom, naj se poslužujejo nekaterih metod varovanja osebnih podatkov, kot so uporaba antivirusnih programov, izbira dobrih gesel, branje pravilnikov o zasebnosti, previdnost pri nalaganju datotek na računalnik, varna uporaba interneta in konstantno preverjanje finančnih poročil in poročil kreditnih kartic (Canadian Banking Association 2014).

3 UPORABNIŠKI VMESNIK

Uporabniški vmesnik je sredstvo, s pomočjo katerega uporabnik nadzoruje in upravlja s strojno ali programsko opremo. Dober uporabniški vmesnik ponuja »uporabniku prijazno« izkušnjo, saj uporabniku omogoča naravno interakcijo s strojno ali programsko opremo. Skoraj vsa programska oprema vsebuje grafični uporabniški vmesnik (GUI²), kar pomeni, da program vsebuje grafične krmilnike, ki jih uporabnik lahko izbere s pomočjo miške ali tipkovnice. Grafični uporabniški vmesnik je največkrat sestavljen iz menijev, orodnih vrstic, oken, gumbov in drugih krmilnikov, kar uporabnikom omogoča uporabo različnih programov, brez ponovnega učenja o načinu upravljanja s posameznim programom (TechTerms 2014).

Potreba po grafičnem uporabniškem vmesniku je postala očitna, ker je bila prva interakcija na relaciji človek–računalnik (HCI³) v obliki tekstovnih sporočil preveč zamudna in zapletena. Grafični uporabniški vmesnik so v poznih sedemdesetih letih dvajsetega stoletja razvili v raziskovalnem laboratoriju Xerox Palo Alto. Do razvoja so prišli z uporabo oblikovanih in označenih slik, oblik in barvnih kombinacij na računalniškem zaslonu, na takšen način, da so uporabniki lažje prepoznali določene elemente programske opreme (Technopedia 2014).

Začetki raziskovanja in razvoja HCI segajo v osemdeseta leta dvajsetega stoletja. Sprva je šlo zgolj za proučevanje kognitivnih sposobnosti in ergonomije v povezavi z računalnikom, kasneje pa je to področje privabilo tudi strokovnjake številnih drugih področij. S proučevanjem HCI se tako danes ukvarjajo polavtonomna področja raziskovanja v človeško orientirani informatiki (Carroll 2013).

Do poznih sedemdesetih let dvajsetega stoletja so z računalniki komunicirali zgolj profesionalci in veliki računalniški navdušenci, s pojavom osebnih računalnikov pa se je vse to spremenilo. Z razvojem osebne strojne opreme in osebnih računalniških

² GUI – Graphical user interface.

³ HCI – Human-computer interaction.

platform je vsak človek postal potencialen uporabnik računalnika, s tem pa so se pokazale tudi vse slabosti pri uporabnosti le-teh. Kognitivna znanost se je tako začela zelo intenzivno ukvarjati s tem, kako računalnik narediti čim bolj človeku prijazen za uporabo ter tako pomagala pri razvoju uporabniškega vmesnika. Sprva je bil cilj uporabniški vmesnik narediti enostaven za učenje in uporabo, kasneje pa je večji poudarek prešel na kvalitete, kot so zabava, dobro počutje, skupinska učinkovitost, estetika, spodbujena kreativnost in druge. Čeprav je bila HCI sprva mišljena kot povsem računalniška znanost, se je kasneje zelo razvila in razširila na mnoga druga področja. Tako se danes za njo ukvarjajo tudi na področjih psihologije, oblikovanja, komunikacijskih ved, geografije, managementa informacijskih sistemov ter področju industrijskega, proizvodnega in systemskega inženiringa (Carroll 2013).

3.1 METODE OCENJEVANJA UPORABNIŠKIH VMESNIKOV

Evalviranje nam pomaga pri odgovoru na vprašanja, kako področja oblikovanja oziroma njegovi specifični deli zadovoljujejo uporabnikove potrebe. Planiranje evalvacijskega postopka zajema razmišljanje o težavah in vprašanjih, ki se tičejo procesa. Da bi zajamčili uporabnost sistemov, je potrebno identificirati primerne zahteve in cilje, ki se nanašajo na kritične vidike uporabnosti sistema. Obstaja več različnih evalvacijskih metod, ki omogočajo metodičen pristop k ocenjevanju uporabnosti orodja. V kolikor se postopka ne lotimo na pravilen način, je le-ta lahko časovno zelo potraten in finančno obremenjujoč. Za zagotovitev optimalnega izida investiranja v evalvacijski proces si tako postavimo naslednja vprašanja: katero metodo uporabiti v danih okoliščinah; koliko ocenjevalcev potrebujemo v postopkih, ki vključujejo strokovnjake in koliko tam, kjer so prisotni uporabniki in navsezadnje, koliko uporabnikov je sploh potrebno oceniti (Kumar 2009, 25).

Univerzalna metoda za ocenjevanje interakcije med človekom in računalnikom ne obstaja, zato so za določen projekt nekatere metode bolj primerne, druge pa manj. Zaradi različnih pristopov obstajajo različni načini razdeljevanja le-teh v skupine, glede na njihove glavne lastnosti merjenja (Kumar 2009, 26).

Pearce in drugi (Kumar 2009, 26–27) so razdelili metode v štiri evalvacijske paradigme:

- **hitro in površno** – dobimo podatke s strani uporabnikov ali svetovalcev glede uporabe in oblikovanja uporabniškega vmesnika. Zanima nas, kako dobro uporabniški vmesnik ustreza uporabnikovim potrebam. Metodo se smatra za zelo neformalno in ni časovno potratna. Ker pa z njo dobimo veliko predlogov za izboljšavo na vseh fazah razvoja programske opreme, je tudi zelo koristna.
- **Testiranje uporabnosti** – merimo uspešnost povprečnih uporabnikov pri opravljanju vnaprej določenih tipičnih opravil, za katere je bil sistem razvit. Ponavadi se merijo uporabnikove napake in čas, potreben za dokončanje opravila. Uporabnik po končanem testiranju odgovarja tudi na vprašanja o zadovoljstvu. Testiranja se izvajajo v kontroliranih okoljih, pod strogimi pogoji. Na koncu procesa se na podlagi pridobljenih podatkov poda predloge za izboljšave vmesnika. Proces se imenuje uporabnostni inženiring.
- **Terenske raziskave** – odvijajo se v naravnem okolju. Pri tej metodi želimo ugotoviti, kako se uporabnik vede, ko se sooči z novo tehnologijo in kakšen vpliv ima le-ta na njegovo delovanje. Uporabljene so kvalitativne tehnike, kot so intervjuji in opazovanja. Podatki so zabeleženi s pomočjo tekstovnih, avdio in video zapisov ter so kasneje analizirani z uporabo različnih analitičnih tehnik.
- **Napovedna evalvacija** – izvajajo jo strokovnjaki, ki si pri tem pomagajo s hevrističnimi pristopi. Uporabniki v njej ne sodelujejo, zato je proces hiter in stroškovno ugoden. Problem, ki se lahko pojavi v tem procesu, je uporaba napačnih hevrističnih prijemov. Novi produkti se namreč razlikujejo od tistih, za katere so bile ustvarjene prve hevristične metode.

Tabela 3.1: Karakteristike evalvacijskih modelov

| Evalvacijske paradigme | Hitro in površno | Testiranje uporabnosti | Terenske raziskave | Napovedna evalvacija |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| Vloga uporabnikov | Naravno obnašanje. | Izpolnjevanje danih nalog. | Naravno obnašanje. | Niso vključeni. |
| Ocenjevalec | Minimalna stopnja kontrole. | Visoka stopnja kontrole. | Poskuša vzpostaviti stik z uporabniki. | Eksperti. |
| Lokacija | Naravno okolje. | Laboratorijsko okolje. | Naravno okolje. | Laboratorijsko okolje. |
| Kdaj se uporablja? | Kadarkoli je potreba po hitrem odzivu. | Ko imamo izdelan prototip. | Ponavadi zgodaj v začetku razvoja. | Kadarkoli, s pomočjo modelov. Primer je ekspertna evalvacija. |
| Tip podatkov | Ponavadi kvalitativni, neformalni opisi. | Kvantitativni (vprašalnik in intervjuji). | Kvalitativni opisi, ponavadi v obliki skic, scenarijev, citatov ipd. | Spisek problemov s strani ekspertnih evalvacij. Kvantitativni diagrami. |
| Oblika povratnih informacij | Orisi, citati, orisna poročila. | Poročila o hitrosti, napakah ipd. | Opisi, ki vsebujejo citate, skice, anekdote in včasih časovne zaznamke. | Ocenjevalci predstavijo vrsto problemov, ponavadi z možnimi rešitvami. |
| Pristop | Uporabniško in praktično usmerjen. | Pristop temelji na eksperimentiranju. Primer je uporabnostni inženiring. | Objektivno opazovanje ali etnografija. | Praktične hevrstike, strokovnjaki, ekspertna evalvacija, teorija. |

Vir: Kumar (2009, 29).

3.2 HEVRISTIČNO VREDNOTENJE

Hevristično vrednotenje je metoda uporabnostnega inženiringa, pri kateri manjša skupina ocenjevalcev preizkusi uporabniški vmesnik ter oceni, ali je v skladu s priznanimi načeli, imenovanimi hevristike. Razlog za potrebo po več ocenjevalcih najdemo predvsem v tem, da ena sama oseba težko najde vse težave pri uporabniškem vmesniku. Pri tem je najbolj priporočljivo, da pri vrednotenju sodeluje od 3 do 5 ocenjevalcev (Nielsen 1995).

Pri izvajanju hevrističnega vrednotenja vsak ocenjevalec preizkuša uporabniški vmesnik ločeno od drugih, komunikacija med ocenjevalci pa je omogočena šele po končanem vrednotenju. S tem je zagotovljena neodvisnost in nepristranskost posameznih poročil. Poročila lahko ocenjevalci oddajo v pisni ali verbalni obliki, pri preizkusu pa lahko sodeluje tudi opazovalec, ki ocenjevalcem pomaga pri preizkusu. Dve največji razliki med hevrističnim vrednotenjem in tradicionalnim testiranjem uporabnikov sta v tem, koliko je opazovalec pripravljen pomagati ocenjevalcem pri testiranju in koliko nasvetov o uporabi vmesnika dobijo ocenjevalci. Ti so pri hevrističnem vrednotenju deležni mnogo več pomoči, saj tako lažje podajo svojo oceno. Kot končno oceno ocenjevalci podajo seznam težav pri uporabnosti, torej kjer so bila kršena načela uporabnosti. Pri tem ni dovolj, da ocenjevalec samo našteje, kaj se mu ne zdi primerno, pač pa mora to, v skladu s hevristikami, tudi obrazložiti. Hevristično vrednotenje sicer ne ponuja sistematičnih rešitev za ugotovljene težave, vendar pa je zaradi natančnih opisov teh težav rešitve lažje najti (Nielsen, 1995).

Prvi sezname hevristik so bili zelo obsežni, saj so vsebovali nekaj tisoč enot. Ocenjevalci so zato za ocenjevanje porabili veliko časa, ob tem pa so bili še psihološko pod velikim stresom. Posledično metoda ni bila ravno časovno in stroškovno učinkovita in je postala neučinkovita. V izogib temu problemu sta Nielsen in Molich na podlagi izkušenj sestavila seznam uporabnostnih hevristik, ki jih mora ocenjevalec pri sistematičnem pregledu uporabniškega vmesnika nujno analizirati (Pipan 2007, 22–23):

- **zaznavanje stanja sistema** – sistem mora uporabniku v realnem času na primeren način zagotavljati vse informacije o svojem stanju.
- **Povezljivost sistema z realnim svetom** – terminologija mora biti prilagojena in razumljiva uporabniku. Slediti je potrebno naravnemu in logičnemu zaporedju podajanja informacij.
- **Uporabniški nadzor in svoboda** – uporabniki katero izmed funkcij sistema pogosto izberejo pomotoma, zato mora biti izhod oz. povratek iz nezaželenega sistema preprost in jasno označen.
- **Ustaljenost in standardizacija** – uporabnik se ne sme soočati z dilemo, ali imajo različne besede, dejanja in situacije enak pomen, zato je pomembno, da je ves čas uporabljena enaka terminologija.
- **Preprečevanje napak** – skrbno načrtovanje, ki zmanjšuje verjetnost nastanka napak je bolj pomembno kot izdelava dobrih sporočil o napakah. V ta namen je dobro vključiti možnost, da mora uporabnik pred izvedbo določenega postopka obvezno potrditi svoj namen.
- **Prepoznava je boljša kot priklic** – z namenom olajševanja uporabe sistema in izogibanja nepotrebni pomnjenju besednih ukazov naj bo večina ukazov in menijev v grafični obliki. Navodila za uporabo morajo biti pregledna in lahko dostopna.
- **Fleksibilnost in učinkovitost uporabe** – programski pospeševalniki, ki so neopazni za nove uporabnike, lahko pospešijo interakcijo z eksperti v takšni meri, da sistem zadovolji tako izkušene kot neizkušene uporabnike.
- **Estetika in minimalizem** – pogovorna okna ne smejo vsebovati nepomembnih ali redko potrebnih informacij, saj vsaka takšna informacija lahko zavzame mesto pomembne informacije.
- **Pomoč uporabnikom omogoča zaznavo, prepoznavo in odpravo napak** – sporočila morajo biti napisana razumljivo (ne v kodah), natančno morajo opisati nastali problem ter nazorno predlagati njegovo rešitev.
- **Pomoč in dokumentacija** – čeprav bi bilo bolje, da sistem ne bi potreboval dokumentacije, a je kljub temu priporočljivo, da se vseeno izdelata dokumentacija v obliki pomoči, navodil in tehničnih navodil. Vse informacije

morajo biti preproste za iskanje, osredotočene na uporabnika, napisane v obliki izvedbenih korakov ter ne smejo biti preobsežne.

Susan Weinschenk in Dean Barker pa sta leta 2000 sestavila seznam dvajsetih hevristik (Sauro 2011):

- **uporabnik ima nadzor** – uporabnik mora imeti dovolj nadzora nad uporabniškim vmesnikom.
- **Človeške omejitve** – uporabniški vmesnik ne sme preobremeniti uporabnikovih kognitivnih, vizualnih, slušnih, tipalnih ali motoričnih sposobnosti.
- **Modalna integriteta** – uporabniški vmesnik mora biti najbolj primeren za katerokoli modalnost, ki je v uporabi: slušna, vizualna ali motorična.
- **Namestitev** – uporabniški vmesnik mora biti prilagojen vsem ciljnim skupinam uporabnikov.
- **Jezikovna razločnost** – uporabniški vmesnik mora komunicirati čimbolj učinkovito.
- **Estetska integriteta** – uporabniški vmesnik mora izgledati privlačno in primerno.
- **Preprostost** – elementi naj bodo predstavljeni na preprost način.
- **Predvidljivost** – uporabniški vmesnik naj bo oblikovan tako, da uporabniki lahko dobro predvidevajo kaj sledi.
- **Interpretacija** – uporabniški vmesnik mora pravilno ugotoviti, kaj želi uporabnik storiti.
- **Natančnost** – uporabniški vmesnik ne sme imeti napak.
- **Tehnična jasnost** – koncept uporabniškega vmesnika se mora ujemati z domeno.
- **Prilagodljivost** – uporabniški vmesnik mora omogočati izbiro poljubnih nastavitvev.
- **Izpolnitev** – uporaba uporabniškega vmesnika mora biti za uporabnika prijetna izkušnja.

- **Kulturna ustreznost** – uporabniški vmesnik mora ustrezati uporabnikovim socialnim navadam in pričakovanjem.
- **Ustrezna hitrost** – uporabniški vmesnik mora delovati s hitrostjo, primerno za uporabnika.
- **Doslednost** – uporabniški vmesnik mora biti dosleden.
- **Pomoč uporabnikom** – uporabniški vmesnik mora nuditi potrebno in ustrezno pomoč uporabnikom.
- **Natančnost** – uporabniški vmesnik mora dovoliti uporabniku, da izvede točno tisto opravilo, ki ga želi.
- **Prizanesljivost** – uporabniški vmesnik mora omogočati spreminjanje že izvedenih dejanj.
- **Odzivnost** – uporabniški vmesnik mora obvestiti uporabnike o rezultatih njihovih dejanj ter o svojem stanju.

4 SBERBANK BANKA, D. D.

Sberbank je največja kreditna ustanova v Rusiji in v CIS⁴, zavzema 26 % bilančne vsote in 26 % kapitala ruskega bančnega sistema. Ustanovljena je bila leta 1841 v Rusiji. V času od ustanovitve do danes je zrasla v pomembno finančno institucijo. Sberbank je banka, ki ima največ depozitov v Rusiji, in banka, ki ima ključno vlogo pri posojilih državi ekonomiji. 1. januarja 2010 je banka beležila 48 % tržni delež na področju depozitov prebivalstva, 32 % tržni delež na potrošniških kreditih in 31 % na področju podjetniških kreditov v Rusiji. Trenutno ima največji delež banke v lasti Centralna banka Rusije, in sicer 60,3 % navadnih delnic. Ostali lastniški delež sestavlja 263.000 institucionalnih in privatnih investitorjev, 32 % lastništva pa je v rokah tujih delničarjev (Sberbank, d. d.).

Sberbank upravlja z veliko mrežo poslovalnic s 17 regionalnimi centri in več kot 18.880 poslovalnic ter z več kot 241.000 zaposlenimi. Posluje tudi v Kazahstanu, Ukrajini in Belorusiji ter ima predstavništvo v Nemčiji in poslovalnico v Indiji, poleg tega pa svojo mrežo širi tudi na Kitajsko. V sklopu razvojne strategije Sberbank načrtuje, da bo ustvarila 5 % neto prihodka na trgih izven Rusije. Sberbank tesno sodeluje na mednarodnih trgih z več kot 220 vodilnimi kreditnimi institucijami po svetu, s katerimi ima sklenjene neposredne sporazume ter korespondenčne račune. Poleg tega je članica številnih mednarodnih finančnih organizacij. Tesne poslovne vezi in mednarodna prepoznavnost omogočajo Sberbank, da svojim strankam, ki delujejo izven Rusije, ponuja širok spekter finančnih storitev z najboljšimi mednarodnimi praksami (Sberbank, d. d.).

Februarja 2012 je Sberbank prevzela skupino Volksbank International AG (VBI). Banka Volksbank, d. d. je tako z 28. 1. 2013 uradno postala Sberbank banka, d. d. in s tem postala del skupine Sberbank. Sberbank banka, d. d. je v letu 2011 predstavljala 2,20 % tržni delež v slovenskem bančnem sistemu, kar jo uvršča v drugo polovico seznama 19 bank na slovenskem bančnem trgu. Tržni delež analiziranega obdobja je na začetku znašal 1,44 % in na koncu 2,10 %. »Skupino

⁴ Skupnost neodvisnih držav – združenje 12 držav nekdanje republike Sovjetske zveze.

Volksbank AG (VB AG) so leta 1922 ustanovile komercialne posojilne zadruga in je bila v večinski lasti več kot 60 neodvisnih avstrijskih združnih bank (Volksbanken)« (Bočkor 2014, 17). V letu 1993 je prevzela večinski delež takratne Štajerske banke obrti in podjetništva, ki je bila ustanovljena 18. 6. 1991 v Celju. Že leta 1991 je bila VB AG ena od prvih bank, ki je sprejela izziv širjenja na trge Srednje in Vzhodne Evrope. Leta 1994 se je sedež Volksbank – Ljudske banke preselil iz Celja v Ljubljano (Bočkor 2014, 17–18).

Ob koncu leta 2004 je skupina VB AG prenesla svoj večinski lastniški delež na novo družbo Volksbank International AG (VBI) s sedežem na Dunaju, ki je bila holding družba hčerinskih bank koncerna Volksbank AG v Srednji in Južni Evropi. Leta 2008 je Volksbank – Ljudska banka, d. d. spremenila svoje ime v Banka Volksbank, d. d. Ob koncu leta 2010 je skupino VBI sestavljalo 547 poslovalnic na Slovaškem, Madžarskem, Hrvaškem, Češkem, v Sloveniji, Romuniji, Bosni in Hercegovini, Srbiji ter v Ukrajini (Bočkor 2014, 17–18).

Slika 4.1: Logotip podjetja Sberbank, d. d.



Vir: Sberbank, d. d. (2014).

5 EMPIRIČNI DEL

Za potrebe diplomske naloge smo si zagotovili dostop do uporabniških vmesnikov spletnih bank Sberbank, SKB in PBS. Nato smo izvedli hevristično vrednotenje uporabniškega vmesnika spletne banke Sberbank ter na podlagi pridobljenih rezultatov podali predloge za izboljšavo uporabniškega vmesnika spletne banke Sberbank.

5.1 METODOLOGIJA

Uporabili smo metodo hevrističnega vrednotenja spletnih strani. Postavili smo se v vlogo ocenjevalca in ob pomoči Nielsenovih hevristik ter hevristik, ki sta jih uporabila Weinschenk in Barker, našli probleme pri uporabi uporabniškega vmesnika in podali predloge rešitev za te probleme. Za lažjo določitev zelenih standardov smo si ogledali tudi spletne strani bank SKB in PBS, ki smo jih nato primerjali s spletno banko Sberbank in ugotovili prednosti in slabosti le-te, v primerjavi z ostalimi.

5.2 HEVRISTIČNA EVALVACIJA SBERBANK SPLETNE BANKE

Sberbank ponuja več različnih načinov dostopa do njihove spletne banke za fizične osebe, in sicer s pomočjo fiksnega čitalca pametnih kartic, prenosnega čitalca pametnih kartic (OTP čitalec), kvalificiranega digitalnega potrdila (certifikata) ali PIN-a za vpogled. Mi smo se odločili za prijavo s prenosnim čitalcem pametnih kartic. Takoj ob vstopu na spletno banko za fizične osebe so v zgornjem meniju povezave do vseh zgoraj omenjenih možnosti za dostop, v desnem meniju pa se nahajajo navodila za uporabo. Na voljo so kratka navodila za dostop do spletne banke in dolga navodila za uporabo spletne banke. V našem primeru smo uporabili navodila za dostop do spletne banke (Priloga A), ki so jasna in enostavna, tako da smo v spletno banko prišli hitro in brez težav.

Po uspešni prijavi v spletno banko se odpre nova stran (Priloga B), na kateri se nahajajo podatki o uporabniku, ter povezava do transakcijskega računa. Poleg tega sta na zgornji desni strani zaslona na voljo tudi povezavi *Mnenja* in *Finančni pripomočki*. S klikom na povezavo *Mnenja* se odpre nov zavihek, kjer lahko preko

sporočila kontaktiramo banko, klik na povezavo *Finančni pripomočki* pa odpre nov zavihek, kjer so opisani finančni pripomočki, kot so tečajnica, cenik storitev, obrestne mere, informativni izračun kreditov ipd.

Kot uporabnika spletne banke pa nas seveda najbolj zanima stanje na računu ter opravila, ki jih lahko izvedemo preko spleta. Stran (Priloga C), ki nam omogoča opravljanje teh dejavnosti, se odpre s klikom na transakcijski račun, kar je sicer pričakovano, vendar za nove uporabnike morda malo preslabo označeno. Na prvi strani se prikažejo stanje na računu, zadnje spremembe na računu ter informacije o nalogih. Prikažejo se torej vsi osnovni podatki o računu, ki so tudi dobro pregledni. Na levi strani zaslona pa so na voljo naslednje povezave in pripadajoče podpovezave:

- pregled računa: pregled izvršb
- pregled prometa: pregled prometa po kriterijih
- pošiljanje nalogov: univerzalni plačilni nalog, interni nalog, menjava valut, nakazilo v tujino, pregled vnesenih nalogov, osebni imenik
- pregled ne-zapadlih nalogov
- e-račun: prijava e-račun, odjava e-račun, pregled prijav in odjav
- SEPA direktne obremenitve
- depoziti: naročilo depozita, pregled vnesenih depozitov
- storitve: varnostni SMS, prekoračitve, plačilne kartice, nastavitve
- izpiski
- obveščanje
- odjava

Pregled prometa je zapisan pregledno v tabeli, vidni so datumi prometa, opis in znesek. Prav tako so na vidnem mestu postavljeni filtri, ki so logični (časovni interval, valuta, prilivi, odlivi) in možnost za izvoz tabele v formatu Excel. Še podrobnejši filtri pa so na voljo na povezavi *Pregled prometa po kriterijih*. Pošiljanje nalogov je enostavno, saj so določeni podatki v nalogu že avtomatsko izpolnjeni, ob tem pa so na voljo tudi podrobnejša navodila. Enostavno je tudi iskanje in pregled e-

računov ter SEPA direktne obremenitve. Na strani lahko uporabnik dostopa tudi do vseh bančnih izpiskov iz preteklosti. Bančni izpiski so urejeni po datumu nastanka, na voljo pa so v RTF formatu, ki ga lahko preberemo z najbolj razširjenim urejevalnikom besedil – Microsoft Word. Preko spletne banke je omogočeno tudi naročilo varnostnega SMS-a, določitev prekoračitev in naročilo plačilne kartice. Pri naročilu plačilne kartice je potrebno vpisati tudi elektronsko pošto, preko katere se izvede nadaljnji postopek naročila. Uporabnik ima prav tako možnost naročila na obveščanje, kjer lahko izbere način (SMS, elektronska pošta) in vsebino obvestil. Spletna banka Sberbank vsebuje tudi varovala, ki uporabniku preprečujejo nadaljevanje z izbrano dejavnostjo, v kolikor vsa polja niso ustrezno izpolnjena.

Spletno banko Sberbank smo ocenili s pomočjo Nielsenovih hevristik in hevristik, ki sta jih sestavila Weinschenk in Barker. Ocenili smo skladnost z vsako posamezno hevristiko ter opisali, zakaj je temu tako. Ocenila sta prikazani v tabelah 5.1 in 5.2. Za vrednotenje ustreznosti posameznih hevristik in celotnega uporabniškega vmesnika, glede na določen sklop hevristik, smo uporabili naslednjo skalo:

- **neustrezno** – uporabniški vmesnik v celoti ne ustreza kriteriju hevristike/sklopu hevristik.
- **Deloma ustrežno** – uporabniški vmesnik delno ustreza kriteriju hevristike/sklopu hevristik.
- **Ustrežno** – uporabniški vmesnik popolnoma ustreza kriteriju hevristike/sklopu hevristik.

Tabela 5.1: Ocenjevanje spletne banke Sberbank s pomočjo Nielsenovih hevristik

| Nielsenove hevristike | Ocena |
|--|--|
| Zaznavanje stanja sistema | Deloma ustrezno. Stran ponuja nekoliko premalo informacij o tem, kaj se bo zgodilo, če kliknemo na določene povezave. |
| Povezljivost sistema z realnim svetom | Ustrezno. Uporabljeni so bančni izrazi, ki so ponekod tudi razloženi. Spletna banka je oblikovana po vzoru običajne banke. |
| Uporabniški nadzor in svoboda | Ustrezno. Meni na levi strani zaslona omogoča prosto prehajanje med različnimi podstranmi spletne banke. |
| Ustaljenost in standardizacija | Ustrezno. Potrditve dejanj so konsistentno predstavljene v obliki gumba, medtem ko so povezave do podrobnejših pregledov označene kot podčrtano besedilo. |
| Preprečevanje napak | Deloma ustrezno. Uporabnik ne more nadaljevati z dejanjem, dokler vsa polja niso ustrezno izpolnjena. Pojavi se sporočilo, ki uporabnika o tem obvesti. Ni pa natančno vnaprej označeno, katera polja morajo biti izpolnjena in na kakšen način. |
| Prepoznavna je boljša kot priklic | Deloma ustrezno. Nekateri podatki o uporabniku se avtomatsko vnesejo in prenesejo naprej, ko uporabnik izvaja določeno dejanje. Vsi računi, nalogi in izpiski so označeni enako (podčrtano, zelena barva). Lahko bi bili bolje ločeni, saj je v nekaterih primerih težko ugotoviti, za kateri dokument gre. |
| Fleksibilnost in učinkovitost uporabe | Deloma ustrezno. Uporabnik lahko do željenega stanja pride na daljše načine, s pomočjo dodatnih oblik pomoči, ali pa s preprostimi bližnjicami. Ni pa omogočena izbira poljubnih nastavitev za vsakega posameznika, ki bi zahtevnejšim uporabnikom pospešila uporabo vmesnika. |
| Estetika in minimalizem | Ustrezno. Vidne so samo informacije, ki so za uporabnika pomembne. |
| Pomoč uporabnikom omogoča zaznavo, prepoznavo in odpravo napak | Deloma ustrezno. Sporočila o napakah sicer opišejo težavo, vendar ne ponudijo rešitve. Napisano je, katera polja niso izpolnjena, ne pa tudi kako se jih pravilno izpolni. |
| Pomoč in dokumentacija | Deloma ustrezno. Na voljo so navodila za uporabo celotne spletne banke, ki pa jih lahko najdemo samo na začetku vstopa v spletno banko, poleg tega pa so še dokaj dolga. Krajše oblike pomoči so na voljo zgolj na nekaterih podstraneh spletne banke. |

Glede na Nielsenovih deset hevristik je uporabniški vmesnik spletne banke Sberbank **deloma ustrezen**, saj izpolnjuje večino vseh zahtev, ki jih te hevrstike postavljajo. Še največje pomanjkljivosti spletne banke se kažejo v obliki pomanjkljive označitve posameznih povezav in polj za izpolnjevanje.

Tabela 5.2: Ocenjevanje spletne banke Sberbank s pomočjo hevristik, ki sta jih sestavila Weinschenk in Barker

| Hevristike, ki sta jih sestavila Weinschenk in Barker | Ocena |
|---|--|
| Uporabnik ima nadzor | Ustrezno. Uporabnik ima nadzor nad uporabniškim vmesnikom, saj se s pomočjo menija lahko prosto premika po spletni banki. |
| Človeške omejitve | Ustrezno. Vsebina je ustrezno porazdeljena po podstraneh, tako da ji uporabnik lahko brez težav sledi. |
| Modalna integriteta | Ustrezno. Vsi objekti so prikazani vizualno. |
| Namestitev | Ustrezno. Začetniki imajo na voljo povsem osnovne funkcije, napredni uporabniki pa lahko obiščejo tudi strani z naprednejšo vsebino. |
| Jezikovna razločnost | Deloma ustrezno. Večina vsebine je sicer zapisane v obliki, ki je lahko razumljiva, nekateri strokovni izrazi bančništva pa bi bili lahko bolje razloženi. |
| Estetska integriteta | Deloma ustrezno. Grafična podoba uporabniškega vmesnika je sicer povsem zadovoljiva, vendar pa ne vsebuje nikakršnih modernejših elementov, ki bi uporabnika še dodatno privlačili. |
| Preprostost | Ustrezno. Vsa vsebina je predstavljena zelo preprosto, tako da uporabnik nima nikakršnih težav z iskanjem zelenih informacij. |
| Predvidljivost | Deloma ustrezno. Začetek vseh aktivnosti na uporabniškem vmesniku je primerno označen. Večina dejanj, ki jih uporabnik opravi, ima pričakovan rezultat, pri nekaterih dejanjih pa je težko vnaprej ugotoviti, kaj prinašajo. Nejasnosti se pojavljajo predvsem pri kliku na nekatere številke računov, izpiskov in ostalih dokumentov. Lahko bi bilo bolje pojasnjeno, kaj klik na te številke prinaša. |
| Interpretacija | Ustrezno. S prvim klikom na številko transakcijskega računa se odpre stran z osnovnimi podatki o računu, ki je tudi najprimernejša za začetno stran. Zaradi dobre razdelitve vsebine po podstraneh uporabniški vmesnik brez težav zazna, kaj uporabnik želi storiti. |
| Natančnost | Ustrezno. Pri pregledovanju spletne banke Sberbank ni bilo zaznanih nikakršnih napak. |
| Tehnična jasnost | Ustrezno. Uporabniški vmesnik v osnovi prikazuje samo storitve, ki jih ponuja spletna banka Sberbank, dodatne informacije, ki bi uporabnika lahko motile, pa so na voljo na jasno ločeni povezavi. |
| Prilagodljivost | Neustrezno. Uporabniški vmesnik ne omogoča izbire poljubnih nastavitvev za vsakega posameznika. Vsi uporabniki morajo uporabljati enake nastavitve. |

| | |
|----------------------------|--|
| Izpolnitev | Deloma ustrežno. Uporabnik lahko večino opravil opravi hitro, učinkovito in brez težav, nekatere vsebine pa je zaradi pomanjkljive označenosti nekoliko težje najti. |
| Kulturna ustreznost | Ustrežno. Spletna banka je oblikovana po vzoru običajne banke, katere način delovanja je med uporabniki dobro poznan. |
| Ustrezna hitrost | Ustrežno. Napredovanje pri posameznih opravilih je ustrezno razdeljeno po korakih. |
| Doslednost | Ustrežno. Enake grafične podobe skozi celoten uporabniški vmesnik prinašajo oz. pomenijo enake vrste podatkov oz. dejanj. |
| Pomoč uporabnikom | Deloma ustrežno. Na voljo so daljša navodila za uporabo celotne spletne banke, krajša navodila za posamezna opravila pa so na voljo zgolj na določenih podstraneh. |
| Natančnost | Ustrežno. Vsaka podstran omogoča uporabniku izvedbo opravila, kateremu je posamezna podstran namenjena. |
| Prizanesljivost | Ustrežno. Uporabniški vmesnik omogoča uporabniku vračanje k predhodnim korakom in spreminjanje izbranih podatkov. |
| Odzivnost | Deloma ustrežno. Na posameznih straneh je opisano na katerem delu spletne banke se nahajamo. Po končanih opravilih in pri prenašanju dokumentov na računalnik se ne pojavi obvestilo o prenosu. |

Tudi glede na hevrstike, ki sta jih sestavila Weinschenk in Barker, je uporabniški vmesnik spletne banke Sberbank **deloma ustrezen**. Največje pomanjkljivosti se ponovno kažejo v pomanjkljivi označitvi in obrazložitvi določenih povezav in ostalih gradnikov. Poleg tega so hevrstike pokazale še eno dokaj veliko pomanjkljivost in sicer nezmožnost prilagoditve nastavitvev za posamezne uporabnike.

5.3 PRIMERJAVA SBEBANK SPLETNE BANKE Z DRUGIMI SPLETNIMI BANKAMI

Spletno banko Sberbank smo primerjali tudi s spletnima bankama SKB in PBS ter ob tem našli in opisali prednosti in slabosti spletne banke Sberbank. Dostop in ogled do omenjenih spletnih bank nam je omogočil tudi lažjo usmeritev pri podajanju predlogov za izboljšavo spletne banke Sberbank.

5.3.1 SPLETNA BANKA SKB

Za dostop do spletne banke SKB je potrebno imeti actividentity kalkulator in poznati EBID število ter pin kodo. Na spletni strani SKB je povezava do spletne banke

nekoliko slabše označena, po kliku na povezavo pa se takoj odpre stran za vstop v banko, kjer lahko vpišemo kodo za vstop, v meniju na levi strani pa so dostopna tudi navodila za dostop in uporabo spletne banke. Navodila so dobro razdeljena na različnih dokumentih. Za vstop je nato najprej potrebno vpisati pin kodo v actividentity kalkulator, ki nato izpiše varnostno vpisno kodo. Na spletno stran se nato vnese EBID število in kodo, ki jo generira kalkulator. Po opravljenem prvem postopku vpisa se odpre nova stran, kjer se izpiše nova koda, ki jo je ponovno potrebno vpisati v kalkulator, kateri nato generira novo kodo za vpis. Po vpisu te kode pa se odpre uvodna stran spletne banke. Postopek vpisa v spletno banko SKB je torej nekoliko bolj zapleten kot pri Sberbank, je pa zato varnostno bolj opremljen.

Uvodna stran (Priloga Č) spletne banke je precej bolj estetsko oblikovana kot stran banke Sberbank. Na uvodni strani se na sredini zaslona izpišejo obvestila banke, e-računi in stanje na računih, v levem meniju pa so na voljo povezave do podstrani ter povezave in kontakti do pomoči. Na voljo so naslednje povezave in pripadajoče podpovezave:

- računi: promet, izpiski, zavrnitve, urejanje
- plačila: plačila v tujino, nalog za prenos, obvestila o prilivih, uvozi e-račun, interni prenosi, čakalna vrsta, osebni seznam, arhiv plačil, trajni nalogi
- e-računi: prejeto, poslano, e-prijava/e-odjava, nastavitve
- menjalnica: čakalna vrsta, arhiv, tečajne liste
- kartice: varnost
- varčevanje: varčevalni računi, vezani depoziti
- krediti
- naročila
- nastavitve

Povezave na strani so označene zelo dobro s poudarjenimi gumbi, ki jasno nakazujejo, katero povezavo odpirajo. Za dostop do posameznega računa oz. drugega dokumenta je torej potrebno klikniti gumb in ne neposredno na številko računa, kot je to potrebno pri spletni banki Sberbank. Pri plačevanju plačilnih nalogov so

priložena zelo podrobna navodila za izpolnjevanje, za razliko od spletne banke Sberbank, kjer so priložena zgolj splošna navodila. Poleg tega so podrobnejše opisani tudi strokovni bančni izrazi. Izpiski računov se prikazujejo zgolj na spletni strani, ni pa jih možno prenesti na računalnik. Pri izpolnjevanju obrazcev se ob napačnem vnosu podatkov pojavi sporočilo o napaki, ki je nekoliko slabše opazno kot pri spletni banki Sberbank, se pa zato po zaključenem opraviilu prikaže obvestilo o uspešno opravljeni storitvi.

Spletna banka SKB ponuja tudi nekatere storitve, ki jih spletna banka Sberbank ne ponuja, in sicer spletno menjalnico in najem kredita. Na drugi strani pa za razliko od spletne banke Sberbank ne ponuja SEPA direktnih obremenitev.

5.3.2 SPLETNA BANKA PBS

Za dostop do spletne banke PBS je, podobno kot pri spletni banki Sberbank, potrebno uporabiti OTP čitalec, bančno kartico in pin kodo. Poleg tega pa potrebujemo še uporabniško ime. Na prvi strani spletne strani PBS je za dostop do spletne banke potrebno klikniti na manjši gumb v zgornjem desnem kotu, ki je nekoliko slabše označen in viden. Postopek vpisa v spletno banko je podoben kot pri spletni banki Sberbank, s to razliko, da je namesto številke bančne kartice v polje uporabniško ime potrebno vpisati uporabniško ime, ki ga banka pošlje po pošti, pridobitev aktivacijske kode s pomočjo OTP čitalca pa je popolnoma enaka. Na strani, kjer se vpisujeta uporabniško ime in geslo (Priloga D) je zelo dobro označena tudi pomoč, kjer je opisan postopek uporabe OTP čitalca in vpisa v spletno banko. Po uspešno opravljeni prijavi se uvodna stran spletne banke prikaže v novem oknu.

Uvodna stran (Priloga E) spletne banke PBS prikazuje stanje, promet za račun, pošto, nove e-račune in obvestila ter meni s povezavami do različnih funkcij. Meni je, za razliko od spletne banke Sberbank, prikazan v zgornji orodni vrstici, vsebuje pa naslednje povezave in podpovezave:

- prva stran
- stanje
- promet

- kartice
- plačila: univerzalni plačilni nalog, naročilo plačila v tujino, vzorec plačila, prenos med računi, prenos za varčevanje, čakalna vrsta plačil, cenik
- e-računi
- naročila: novi trajni nalog, ukinitve trajnega naloga, zahteva za izdajo plačilne kartice Activa Mastercard, zahtevek za izdajo plačilne kartice Activa Visa, naročilo čekovnih blanketov, prošnja za odobritev ali povečanja limita, sprememba osebnih podatkov, onemogočenje poslovanja v PBS.netu
- krediti: naročilo kredita, odprti krediti
- varčevanja: odprti depoziti, naročilo evro depozita, prekinitev podaljšanja depozita, odprta varčevanja, naročilo otvoritve varčevanja z odpovednim rokom, naročilo otvoritve postopnega varčevanja, najava izplačila privarčevanih sredstev odplačila z odpovednim rokom, najava izplačila privarčevanih sredstev postopnega varčevanja
- blokade: prijava izgube/kraje plačilnih kartic, prijava izgube/kraje čekovnih blanketov, onemogočenje poslovanja v PBS.netu
- pošta
- e-izpiski
- arhiv
- nastavitve
- pomoč: kratek vodnik po spletni banki, pogosta vprašanja, pomoč pri tematikah, sporočila banki
- izhod

Podpovezave se za razliko od spletne banke Sberbank ne prikažejo v meniju, pač pa na strani, ko je izbrana določena povezava (Priloga F). Pri vseh podpovezavah je natančno opisano kaj predstavljajo, nekatere strani, ki nimajo podpovezav, pa imajo opis storitve zapisan na vrhu ali na dnu strani. Do podrobnih pregledov računov je mogoče dostopati tako s klikom na gumbe kot s klikom na številko računa. Na vsaki strani je na voljo tudi gumb *Pomoč*, kjer se v novem oknu odprejo natančna navodila in pomoč za uporabo določene strani. Do vseh teh pomoči pa je možno dostopati tudi

na strani *Pomoč*, kjer so posamezne pomoči ustrezno razdeljene po tematikah. Vsaka stran vsebuje tudi gumb *Preklic*, *Naprej* in *Nazaj*, ki omogočajo preklic in prekinitve določene dejavnosti in pomikanje po korakih. Podobno kot pri spletni banki Sberbank se tudi tu v primeru neizpolnjenih ali napačno izpolnjenih polj pojavi sporočilo o napaki.

Dostop do določenih storitev je za razliko od spletne banke Sberbank zelo podrobno razdeljen že na posamezne podpovezave. Glavne storitve, ki jih spletna banka PBS omogoča, spletna banka Sberbank pa ne, so krediti, naročilo čekovnih blanketov, onemogočenje poslovanja v spletni banki in pošta. V obratni smeri pa spletna banka PBS ne omogoča SEPA direktnih obremenitev⁵.

5.4 UGOTOVITVE

Z ogledom in analizo spletnih bank SKB in PBS smo dobili bolj jasno sliko o tem, kako spletne banke lahko izgledajo in kaj lahko ponujajo. Tako smo lažje postavili standarde, ki jih mora določena spletna banka dosegati ter tudi pripravili predloge za izboljšave. Osnovne storitve, ki jih ponujajo vse tri spletne banke, opisane v tem diplomskem delu, so si zelo podobne, kar je tudi logično in pričakovano, saj so le-te skorajda obvezne za vsako banko. Tudi osnovna struktura vseh treh spletnih strani je zelo podobna, saj vse vsebujejo glavno polje, kjer so prikazane posamezne storitve in informacije, ter orodno vrstico z menijem. So si pa zato strani zelo različne glede na grafično podobo.

Prav grafična podoba je najšibkejši člen pri spletni banki Sberbank. Tako spletna banka SKB kot spletna banka PBS sta grafično precej bolj oblikovani in zato tudi že na prvi pogled bolj privlačni za uporabnike. Na spletni banki Sberbank so zelo slabo označene tudi povezave, saj so preslabo vidne in uporabnik lahko porabi kar nekaj časa preden jih najde. Je pa zato prijava v spletno banko najenostavnejša ravno pri

⁵ SEPA direktna obremenitev je plačilna storitev, s katero iz kritja na svojem transakcijskem računu poravnate obveznosti do prejemnikov plačil v Sloveniji in tudi v več kot 30 državah Evrope, ki so del enotnega območja plačil v evrih oziroma območja SEPA. S SDD lahko poravnate enkratno obveznost ali večkratno oz. ponavljajočo se obveznost (Združenje bank Slovenije, 2012).

spletni banki Sberbank. Povezava do prijave je zelo dobro vidna in označena, poleg tega pa so zraven priložena tudi dobra navodila. Splošna navodila in pomoč pri uporabi strani so najboljše predstavljena in razdeljena na spletni banki PBS, saj vsaka stran vsebuje dostop do pomoči, ki je tako ni potrebno iskati v nekem daljšem besedilu. Spletna banka PBS je tudi edina, ki ima dodan podroben opis bančnih storitev in izrazov. Razlike med spletnimi bankami so tudi v načinu prikaza posameznih računov, saj SKB in PBS račune prikazujeta na spletni strani, Sberbank pa v datoteki pdf, ki jo je potrebno naložiti na računalnik. Je pa tudi težko ugotoviti kaj je boljše, saj gre predvsem za stvar osebnega okusa uporabnika, verjetno pa bi bilo najboljše, da bi stran omogočala obe možnosti. Če pogledamo še vsebino strani, sta tu glavni pomanjkljivosti spletne banke Sberbank, da ne prikazuje zadnjih obvestil banke ter ne omogoča najema kreditov, po drugi strani pa je edina, ki omogoča SEPA direktne obremenitve. Prednosti in slabosti vseh treh obravnavanih spletnih bank so bolj pregledno prikazane tudi v tabeli 5.3.

Tabela 5.3: Primerjava spletnih bank Sberbank, SKB in PBS

| Kriterij | Sberbank | SKB | PBS |
|--|--|--|--|
| Grafična podoba | Slaba. | Dobra. | Dobra. |
| Označitev povezav | Težko razvidna, samo s podčrtanim in obarvanim besedilom. | Dobro razvidna, na voljo so gumbi. | Dobro razvidna, na voljo so gumbi in tudi podčrtano besedilo. |
| Prijava v spletno banko | Enostavna; za dostop sta potrebna zgolj OTP čitalec in pin koda. Povezava do spletne banke je dobro vidna. | Zapletena; za dostop so potrebni actividentity kalkulator, EBID števila in pin koda. Povezava do spletne banke je slabo vidna. | Zapletena; za dostop so potrebni OTP čitalec, pin koda in uporabniško ime. Povezava do spletne banke je slabo vidna. |
| Navodila in pomoč pri uporabi | V obliki dolgega besedila v pdf datoteki. | V obliki dolgega besedila v pdf datoteki. | Dobro razdeljena po posameznih straneh. |
| Opis bančnih storitev in izrazov | Opisani le nekateri bančni izrazi. | Opisani le nekateri bančni izrazi. | Večina bančnih izrazov je podrobno opisanih. |
| Način prikaza posameznih računov | V obliki pdf datoteke jih je potrebno naložiti na računalnik. | Prikazani na spletni strani. | Prikazani na spletni strani. |
| Prikaz zadnjih obvestil banke | Niso prikazana. | Prikazana na uvodni strani. | Prikazana na uvodni strani. |
| Možnost najema kreditov | Ne omogoča. | Omogoča. | Omogoča. |
| Možnost uporabe SEPA direktne obremenitve | Omogoča. | Ne omogoča. | Ne omogoča. |

Predlogi za izboljšavo spletne banke Sberbank, ki smo jih podali, so torej naslednji:

- sprememba grafične podobe.
- Boljša označitev povezav do računov, nalogov in drugih dokumentov, z uporabo gumbov.

- Boljša razdelitev in označitev pomoči po posameznih področjih, do katerih se dostopa z gumbi na posameznih straneh (z gledovanje po spletni banki PBS).
- Podrobnejši opis bančnih izrazov na posameznih straneh.
- Omogočanje dodatne možnosti pregleda računov, nalogov in drugih dokumentov na spletni strani ob ohranitvi trenutnega načina z nalaganjem pdf datotek.
- Prikaz zadnjih obvestil banke na uvodni strani.
- Dodatek storitve najema kreditov.

Raziskovalni hipotezi sta se glasili:

- število storitev, ki jih ponujajo pri spletni banki Sberbank, je primerljivo s številom storitev drugih bank v Sloveniji.
- Dostop do spletne banke Sberbank je enostavnejši kot pri drugih spletnih bankah v Sloveniji.

Glede na raziskovalni hipotezi smo prišli do ugotovitev, da je **število storitev, ki jih ponuja spletna banka Sberbank sicer nekoliko manjše, v primerjavi z drugimi spletnimi bankami v Sloveniji, vendar kljub temu primerljivo**. Potrdili smo tudi, da je **dostop do spletne banke Sberbank enostavnejši** kot pri drugih spletnih bankah.

6 ZAKLJUČEK

Spletno bančništvo je postala že skoraj obvezna storitev za vsako banko, v kolikor leta želi ostati konkurenčna. Tako ima danes večina bank kot del svoje ponudbe na razpolago tudi spletno obliko poslovanja, kar pa prinaša tudi vedno večjo konkurenco med spletnimi bankami. Banke morajo torej poleg tradicionalne ponudbe ponujati tudi konkurenčno spletno banko, kar pa pomeni predvsem urejen in dobro oblikovan uporabniški vmesnik ter primerno količino in kakovost spletnih storitev. Razvoj tehnologije in varnostnih ukrepov interneta v zadnjih letih je omogočil opravljanje skoraj vseh bančnih storitev tudi preko interneta. Zaradi splošnega večjega zaupanja ljudi v spletne storitve in varnost spletnega poslovanja, pa tudi praktično ni več ovir v obliki odpora strank do uporabe spletne banke. Prav zato bodo najverjetneje banke kmalu vse svoje storitve začele opravljati samo še preko spleta. Ker pa stranke ne bodo imele več neposrednega stika z uslužbenci bank, bodo za zadovoljstvo strank potrebni predvsem čim bolj uporabniku prijazni uporabniški vmesniki. Uporabniški vmesniki spletnih bank morajo biti predvsem enostavni za uporabo, razumljivi in pa tudi profesionalnega izgleda. Cilj je, da stranke izvedejo storitve čim hitreje, brez prevelikega napora ter nepotrebnega izgubljanja energije in časa.

Za doseg tega cilja pa mora uporabniški vmesnik zadoščati določenim kriterijem, med katerimi so najbolj znane in največkrat uporabljene hevrstike. S pomočjo standardiziranega pristopa z uporabo hevrstik lahko podjetja najenostavneje ugotovijo pomanjkljivosti svojih uporabniških vmesnikov in najdejo rešitve za izboljšanje. Pri tem pa si seveda lahko pomagajo tudi s pregledom konkurenčnih uporabniških vmesnikov, kjer se velikokrat najdejo dobre ideje.

Podobno kot za vse svetovne banke pa velja tudi za banke v Sloveniji. Kljub temu, da uporabniki interneta v Sloveniji nekoliko manj zaupajo v varnost spletnega poslovanja, se bo to najverjetneje, podobno kot drugod po svetu, spremenilo. Če ne drugega, nas bodo v to prisilile banke, ki bodo s selitvijo svojih storitev na internet želele nižati stroške. Kot smo ugotovili v diplomskem delu, spletne banke v Sloveniji

ponujajo zelo podobne osnovne storitve, kar je povsem razumljivo, saj so le-te nujno potrebne, če želijo banke sploh poslovati s fizičnimi osebami. Kar dela razliko med kvaliteto spletnih bank so predvsem dodatne storitve, kot npr. menjalnica, krediti ter SEPA direktne obremenitve, ki lahko pritegnejo uporabnika in pa seveda kakovosten uporabniški vmesnik. Prav to bo v prihodnosti odločilno pri boju za vodilni položaj na področju spletnega bančništva v Sloveniji.

7 LITERATURA

1. Benkovič, Vesna. 2009. *Vloga digitalnega potrdila pri varnosti elektronskega bančništva*. Univerza v Mariboru: Ekonomsko poslovna fakulteta Maribor.
2. Bočkor, Miha. 2014. *Analiza uspešnosti poslovanja izbrane banke*. Zaključna projektna naloga. Koper: Fakulteta za management.
3. Bračun, Franc. 1997. *Praktične izkušnje pri uvajanju elektronskega bančništva*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. Canadian Banking Association. 2014. *Staying Safe Online* Dostopno prek <http://www.cba.ca/en/consumer-information/42-safeguarding-your-money/65-staying-safe-online> (2. julij 2014).
5. Carroll, John M. 2013. *Human Computer Interaction - brief intro*. Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis. "The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.". Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. Dostopno prek: http://www.interaction-design.org/encyclopedia/human_computer_interaction_hci.html (2. julij 2014).
6. Eurostat. 2014. *Individuals using the Internet for Internet banking*. Dostopno prek: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tin00099> (2. julij 2014).
7. Dočevlar, Dijana. 2007. *Razvoj elektronskega poslovanja v bankah*. Diplomsko delo. Maribor: Višja strokovna šola Academica Maribor.
8. Jakupovič, Esad. 2003. *Digitalno bančno okence*. *Revija Kapital*, številka 321. Dostopno prek: <http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?idclanka=1721&komentarji> (2. julij 2014).

9. Kadivec, Janez. 2000. *Elektronska banka, priročnik za uporabo sistema PPD E-bank*. Ljubljana: NLB.
10. Kalakota, Ravi in Frances Frei. 1998. *Frontiers of On-Line Financial Services, Banking and Finance on the Internet*. Canada: John Wiley & Sons.
11. Kermelj Ribnikar, Katja. 2011. Zaupanje v spletno bančništvo V *Zbornik 8. Festivala raziskovanja ekonomije in managementa*, ur. Alen Ježovnik, 165-172. Koper: Fakulteta za Management.
12. Knez, Marko. 2007. *Internetno bančništvo in spletna poslovalnica Klik*. Diplomsko delo. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor.
13. Kumar, Matej. 2009. *Evalvacija uporabniških vmesnikov*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
14. Nielsen, Jakob in Rolf Molich. 1990. *Heuristic evaluation of user interfaces*. Seattle, USA: Proceeding ACM CHI'90 Conference.
15. Nielsen, Jakob. 1995. *How to Conduct a Heuristic Evaluation*. Dostopno prek: <http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/> (2. julij 2014).
16. Pipan, Matija. 2007. *Metode in tehnike ocenjevanja uporabnosti programskih rešitev*. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
17. Pearce, Janny, Helen Sharp in Yvonne Rogers. 2002. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Oxford: Wiley India Pvt. Ltd.
18. *Poštna banka Slovenije*. Dostopno prek: <http://www.pbs.si> (2. julij 2014).

19. Raba interneta v Sloveniji. 2014. *E-bančništvo*. Dostopno prek: <http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9400&parent=26&p1=276&p2=285&p3=1354&p4=1351&p4=1357&id=1357> (2. julij 2014).
20. RIS poročilo. 2005. *E-bančništvo (uporabniki interneta) 2004/2005*. Dostopno prek: <http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=652&menu=0> (2. julij 2014).
21. Sauro, Jeff. 2011. *What's The Difference Between A Heuristic Evaluation And A Cognitive Walkthrough?* Dostopno prek: <http://www.measuringusability.com/blog/he-cw.php> (2. julij 2014).
22. Sberbank d.d. Dostopno prek: <http://www.sberbank.si> (2. julij 2014).
23. --- 2014. *Predstavitev banke*. Ljubljana: Interno gradivo.
24. SKB. 2014. *Osebne finance*. Dostopno prek: <http://www.skb.si/osebne-finance> (2. julij 2014).
25. SURS. 2012. *Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v gospodinjstvih in pri posameznikih, podrobni podatki, Slovenija, 2012 – končni podatki*. Dostopno prek: http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=5179 (2. julij 2014).
26. Technopedia. 2014 *Graphical user interface*. Dostopno prek: <http://www.techopedia.com/definition/5435/graphical-user-interface-gui> (2. julij 2014).
27. TechTerms. 2009. *User interface*. Dostopno prek: http://www.techterms.com/definition/user_interface (2. julij 2014).

28. Združenje bank Slovenije. 2012. *Direktne obremenitve SEPA*. Dostopno prek:
[http://www.sepa.si/SloPrenova/Gradiva_Publikacije/Sepa_Zbs/
SDDZgibanka_junij2012.pdf](http://www.sepa.si/SloPrenova/Gradiva_Publikacije/Sepa_Zbs/SDDZgibanka_junij2012.pdf) (2. julij 2014).

PRILOGE

Priloga A: Navodila za dostop do spletne banke Sberbank



**Dostop do elektronskega bančništva "Sberbank Poslovni splet" s prenosnim OTP
čitalcem pametnih kartic**
(dostop možen le v primeru uporabe Activa Maestro ali Activa Master kartice)

Prijava s prenosnim čitalcem

1. Št. kartice
Vnesite številko kartice

2. Nahiljivo gesto
Z uporabo prenosnega obilja prostora SecureCode™ izberite



Prenosni čitalnik:

- Vstavite bančno kartico v prenosni čitalnik
- izberite možnost "1"
- Vnesite vašo osebno številko (PIN)
- Pritisnite gumb "OK"

Navodila za dostop:

1. vnesite številko kartice
2. vstavite bančno kartico v prenosni čitalnik
3. izberite možnost "1"
4. vnesite vašo osebno številko (PIN)
5. pritisnite gumb "OK"
6. vnesite 8 mestno številko, ki vam jo generirana prenosni čitalnik
7. pritisnite "Potrjujem prijavo"



Priloga B: Uvodna stran po prijavi v spletno banko Sberbank



Spletna banka

- Mnenja
- Finančni pomočnik

Pooblastila

Trenutni uporabnik: [redacted]

Odjava

Pooblastila na računih:

Komitent: [redacted]
Naslov: [redacted]

30000- [redacted] TRANSAKCIJSKI RAČUN

[O programu](#)

Internet verzija 0.20140611

Priloga C: Pregled računov na spletni banki Sberbank



Spletna banka

- Mnenja
- Finančni pomočnik

Pregled računov

Komitent: [redacted]
Naslov: [redacted]
Trenutni uporabnik: [redacted]

Izbrani račun: [redacted]
Datum odprtja: [redacted]
Zadnja sprememba: [redacted]
Odobreni limit: [redacted]

Za pregledovanje podatkov izberite želeni račun ozir oма posej:

| Številka računa / posla | Vrsta računa / posla | Datum zadnje spremembe | Stanje |
|-------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| 30000- [redacted] | TRANSAKCIJSKI RAČUN | [redacted] | [redacted] |
| [redacted] | AC/MC - NAVADNA | [redacted] | [redacted] |

Informativno razpoložljivo stanje transakcijskega računa*:

| Zneski po valutah | Tečajna vrednost valute** | Protivrednost v EUR |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------|
| [redacted] | [redacted] | [redacted] |
| Protivrednost vseh zneskov v EUR | | |

*Informativno razpoložljivo stanje transakcijskega računa upošteva stanje računa, odobreni limit računa, opravljene transakcije preko bankomatov in POS terminalov, ki še niso zapisane v promet vašega transakcijskega računa ter rezervacije iz naslova blokad in izvršb.
**Nakupni menjajniški tečaj Banke Sberbank d.d.

Informacija o nalogih:

| | Vrsta nalogov |
|--------------------------------|-------------------|
| ČAKALNA VRSTA VNEŠENIH NALOGOV | DOMAČI(0) TUJI(0) |
| ZAVRNJENI NALOGI | DOMAČI(0) TUJI(0) |
| PREJETI E-RAČUNI | DOMAČI(0) TUJI(0) |

[O programu](#)

Priloga Č: Uvodna stran po prijavi v spletno banko SKB

SKUPAJ DOSEGAMO VEČ
SKB

Splošno pomoč | pišite nam | izhod

SKB NET Spoštovani [ime] lepo pozdravljeni na SKB NET-u.
 Zatojste ste se prijavili [ime] [Skozi nam prijav](#)

- ▼ Osnovna stran
- Računi
- Plačila
- E-računi
- Menjalnica
- Kartice
- Varčevanje
- Krediti
- Naročila
- Nastavitve

POMOČ, INF ORMACIJE

- na spletnih straneh [skb.si](#)
- v Službi za pomoč uporabnikom poslovalnih bankovnih poti na telef. št. (01) 471 55 55 (vsak delovni dan med 8. in 16. uro)
- po elektronski pošti na naslov skb@skb.si

Tranzakcijski račun SKB

Obvestila banke:

- Preverite Stanovanjski kredit z najnižjo fiksno obrestno mero v Sloveniji
- Dvojno vračilo dohodnine
- Sprememba splošnih pogojev za osebni račun
- S SKB ISIC kartico do sester nagrad
- Ugodnost za vse, ki boste sklenili novo avtomobilsko zavarovanje zavarovalnice Generali - Tankaj za pol cene!
- Ugodnost za vse, ki obnavljate sklenjeno avtomobilsko zavarovanje zavarovalnice Generali.

E-računi

Število nepregledanih e-računov: [] Število e-računov, ki so pripravjeni za plačilo: []

Stanje na računih

| Račun | Stanje | Zadnja sprememba | Možnosti |
|-------|--------|------------------|--|
| [] | EUR | [] | Preveri <input type="button" value="Vidi o stanju in računu"/> |
| [] | USD | [] | Preveri <input type="button" value="Vidi o stanju in računu"/> |

Priloga D: Stran za prijavo v spletno banko PBS

Prijava s klasičnim geslom

Ime:

Geslo:

Prijava s digitalnim potrdilom

Pomoč pri prijavi

Priloga E: Uvodna stran po prijavi v spletno banko PBS

PBS.net Prva stran Stanja Promet Kartice Račila E-računi Naročila Krediti Varčevanja Blokade Pošta E-izpiski Arhiv Nastavitve Pomoč Izhod

NEDELJA, 29.06.2014 Pomoč

Stanja

| Račun | Stanja |
|------------------|-------------------------------------|
| 90200-4010448322 | EUR Promet Podrobnost Skupno stanje |

Promet za račun 90200-4010448322
Valuta: EUR

| V brne | V dobro | Datum | Opis |
|---------------|---------|-------|------|
| Ni transakcij | | | |

P o š t a

| Predmet | Datum | Št. naročila |
|-------------------|-------|--------------|
| Ni novih sporočil | | |

Novi e-računi

| Izdajatelj | Datum |
|---|-------|
| Za seznam novih e-računov prosim preverite stran e-računi | |

Obvestila

| Zadeva | Datum |
|---|------------|
| STANOVANJSKI KREDIT | 06.09.2013 |
| PLAČILNE KARTICE, DOBRRODŠLE SPREMLJEVALKE | 06.08.2013 |
| PLAČILNE KARTICE, DOBRRODŠLE SPREMLJEVALKE - NADALJEVANJE | 06.08.2013 |
| PREŽIVITE PRILETNO POLETJE | 02.07.2013 |
| HITRI KREDIT - V ENURI DO GOTOVINE | 08.04.2013 |

Priloga F: Podstran *Varčevanja* na spletni banki PBS

PBS.net Prva stran Stanja Promet Kartice Račila E-računi Naročila Krediti Varčevanja Blokade Pošta E-izpiski Arhiv Nastavitve Pomoč Izhod

Depoziti in varčevanja - kazalo Pomoč

- Odprti depoziti** Pregled vaših odprtih depozitov.
- Naročilo ex-vo depozita** Naročite depozit v evrih. Privarčevan denar, ki ga ne potrebujetejate dalj časa, lahko oplemenite z vezavo v obliki depozita za poljubno dolgo obdobje.
- Prekinitve podaljšanja depozita** Če ste vezali depozit s podaljšanjem do preklica, lahko podaljšanje prekličete. Preklic avtomatskega podaljšanja depozita lahko oddate najkasneje 5 delovnih dni pred pretekom d.
- Odprta varčevanja** Pregled vseh varčevanj, katerih imetnik ste oziroma na katerih ste poslaščeni.
- Naročilo obavitve varčevanja z odpovednim rokom** Naročite varčevanje z odpovednim rokom. Varčevanje z odpovednim rokom je vama oblika postopnega varčevanja za poljubno obdobje in je namenjeno vsem, ki denarja ne želijo ve daljše obdobje.
- Naročilo obavitve postopnega varčevanja** Postopno varčevanje je vama oblika varčevanja za poljubno obdobje, tudi z manjšimi zneski, ki vam omogoča, da postopno prihranite želeni znesek, s katerim bodo postale vaše p želje uresničljive.
- Najava izplačila privarčevanih sredstev varčevanja z odpovednim rokom** Dvig privarčevanih sredstev je potrebno pisno napovedati, kar lahko storite preko obrazca za najavo izplačila privarčevanih sredstev. Z dnem oddaje naročila prične teči odpovedni ro (dni). Po preteku roka bodo sredstva samodejno nakazana na izbrani račun. Varčevalni račun ostane aktiven, tudi če ni stanja na računu.
- Najava izplačila privarčevanih sredstev postopnega varčevanja** Dvig privarčevanih sredstev je potrebno pisno napovedati, kar lahko storite preko obrazca za najavo izplačila privarčevanih sredstev. Odpovedni rok prične teči po končanem minima obdobju varčevanja, ki je 2 leti (odgovorni rok je 181 dni) ali 5 let (odgovorni rok je 365 dni). Če varčujete že več kot 2 leti oziroma 5 let, pa z dnem oddaje naročila. Po preteku odj roka bodo sredstva samodejno nakazana na izbrani račun. Ob izplačilu sredstev bo varčevalni račun zaprt. Za nadaljevanje varčevanja morate skleniti novo varčevalno pogodbo.