

UTICAJ DEMOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA KORISNIKA NA PRIMENU MOBILNOG BANKARSTVA

Kristina Babić Stajić

*Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Odsek za inženjerski menadžment
Bor, Srbija*

Izvod

Sa napretkom tehnologije i upotrebom pametnih telefona, razvijeno je prvo elektronsko bankarstvo, a zatim i mobilno bankarstvo. Mobilno bankarstvo pruža mogućnost klijentima da sa bilo kog mesta, u bilo koje vreme obave bankarske usluge. Međutim, pored brojnih prednosti koje mobilno bankarstvo pruža, još uvek veliki broj lica se prilagođava ili i dalje koristi usluge tradicionalnog bankarstva. Postoji nedostatak svesti, nedovoljna informisanost stanovništva, kao i zabrinutost oko sigurnosti što predstavlja barijeru i otpor klijenata prema korišćenju usluga mobilnog bankarstva. To je bio glavni motiv da se sprovede istraživanje i ispita da li postoje razlike u percepciji korisnika mobilnog bankarstva u odnosu na njihove demografske karakteristike.

Rad je sastavljen iz dva dela (teorijskog i istraživačkog). Teorijski deo rada ima za cilj da objasni opšte pojmove o mobilnom bankarstvu, prednostima i nedostacima mobilnog bankarstva, perspektivi mobilnog bankarstva u Republici Srbiji. U drugom delu rada su prikazani rezultati istraživanja online anketiranja stanovništva Jugoistočne Srbije.

Ključne reči: Mobilno bankarstvo, elektronsko bankarstvo, demografske karakteristike

1. UVOD

U poslednjih nekoliko decenija je došlo do korenitih društvenih i ekonomskih promena, podstaknutih globalizacijom, a naročito ubrzanim razvojem tehnologije, pre svega Interneta i mobilne telefonije. Pomenute tehnološke promene su se odrazile na različite aspekte života ljudi, bilo da je reč o svakodnevnim aktivnostima ili o domenu poslovanja.

Tako je u poslednjih nekoliko godina došlo i do ubrzanog razvoja bankarske industrije, pre svega, razvoja novih načina isporuke finansijskih usluga. Proces globalizacije, prevazilaženje nacionalnih poslovnih granica, kao i brz razvoj sektora telekomunikacija i razvoj novih generacija mobilnih uređaja, doprineli su tome da banke uključe mobilne usluge u svoj portfolio. Usvajanje novih strategija poslovanja se odvija paralelno sa nastojanjem banaka da zadovolje raznovrsne potrebe svojih klijenata, kao i da im ponude bolje proizvode i usluge, uz istovremeno smanjivanje sopstvenih operativnih troškova.

Imajući u vidu važnost uvođenja tehnoloških inovacija u proces bankarskog poslovanja, kao i važnost odnosa na relaciji banka – klijent, koncipirano je istraživanje sa ciljem da utvrdi odnos ispitanika prema bankarskom poslovanju u Srbiji. Uvid u pomenutu problematiku bi imao teorijski značaj, pre svega u smislu uvećanja fonda znanja o mobilnom bankarstvu u Srbiji, kao i praktični značaj, budući da bi rezultati istraživanja mogli da doprinesu kreiranju strategija poslovanja banaka, koje bi bile adekvatne za različite kategorije njihovih klijenata.

2. MOBILNO BANKARSTVO

Mobilno bankarstvo (engl. *m-banking*), razvijeno zahvaljujući napretku mobilnih telekomunikacionih mreža, predstavlja novinu u savremenom bankarskom poslovanju. Zahvaljujući mobilnom bankarstvu, banke su dobile mogućnost da vrše isporuku svojih usluga uz pomoć virtuelnih kanala komunikacije, a korisnici su dobili mogućnost da na jednostavan način imaju uvid u svoje račune i transakcije – pri čemu je jedini uslov da poseduju mobilni telefon i Internet konekciju (Petrović & Novović, 2019).

Prema jednoj od definicija, mobilno bankarstvo se određuje kao „Kanal putem koga korisnik vrši interakciju sa bankom putem mobilnog uređaja, kao što je mobilni telefon ili personalni digitalni asistent. U tom smislu, može da se sagleda kao deo elektronskog bankarstva i dodatak Internet bankarstvu sa svojim jedinstvenim karakteristikama“ (Laukkanen & Passanen, 2008, Akturan & Tezcan, 2012).

Postoji nekoliko glavnih faktora, koji su doprineli značajnom porastu korišćenja usluga mobilnog bankarstva. Tu, pre svega, spada porast rasprostranjenosti pametnih telefona, pomoću kojih korisnici imaju jednostavnu i spontanu interakciju sa brendovima putem Interneta. Osim toga, prisutan je porast korisnika koji prihvataju nove tehnologije i imaju poverenja u mobilne mreže i tehnologije koje banke koriste. Potrošači su usled ekonomskе krize postali oprezni po pitanju trošenja novca, tako da je došlo do povećanja broja osoba koje nastoje da efikasnije upravljaju svojim novcem, koriste mobilne telefone za praćenje stanja na računima, kao i za raspored budžeta. Najzad, i same banke su doprinele popularizaciji ovih usluga, budući da se mobilno bankarstvo promoviše kao značajno poboljšan vid usluge, u odnosu na one koje su postojale i ranije (Uroš, 2015).

Mobilno bankarstvo omogućava isporuku usluga elektronskog bankarstva putem određenih funkcija mobilnih uređaja, kao što su SMS poruke, prepoznavanje glasa, slikanje, QR kodovi, geolokacija, RFID i NFC tehnologije (Radenković i dr., 2015).

Treba takođe reći da mobilno bankarstvo sadrži tri vrste usluga, a to su mobilno računovodstvo, mobilne brokerske usluge i mobilne finansijske informacije (Tiwari & Buse, 2010; Hadžić & Mladenović, 2014).

Najčešće se govori o tri oblika mobilnog bankarstva, a to su (Petrović & Novović, 2019):

- *Tekstualne poruke.* U pitanju su SMS servisi, takozvane *push and pull* (informacije i transakcije) poruke. U *Push* poruke spadaju različite informacije koje klijenti dobijaju od banke (promotivne ponude bankarskih servisa i usluga, slanje informacija o stanju na računu klijenta i slično). U *Pull* poruke spadaju transakcije koje klijent obavlja, kao što su plaćanje računa putem SMS poruke, transferi novčanih sredstava sa jednog na drugi račun i slično.
- *Web-pretraživači.* Korišćenje web-pretraživača na mobilnom uređaju je omogućilo klijentima da se na jednostavan način uloguju na svoj nalog i da dobiju usluge, kao što su kreiranje i verifikacija plaćanja, pregled izvoda, pregled stanja na računu, obavljanje menjačkih poslova, transfer novčanih sredstava sa sopstvenog računa na druge račune i slično.
- *Instaliranje mobilne aplikacije na uređaju korisnika.* Kada se izvrši instaliranje mobilne aplikacije na mobilnom uređaju, vrši se povezivanje te mobilne aplikacije sa bankovnim računom korisnika. Potrebno je da se izvrši uplata novčanih sredstava na račun korisnika u filijali banke, kako bi se putem mobilne aplikacije realizovalo plaćanje na račun korisnika kome su sredstva namenjena.

2.1. Prednosti i nedostaci mobilnog bankarstva

Pre nastanka mobilnog bankarstva, ljudi su morali da idu u banku kako bi proverili svoje račune i izvršili transakcije, koristili su bankomate, personalne kompjutere ili telefone. U početnim fazama razvoja usluge mobilnog bankarstva, plaćanja su vršena putem SMS poruka, dok se u današnje vreme, zahvaljujući razvoju pametnih telefona i novih bankarskih aplikacija, plaćanja vrše putem tih aplikacija (Petrović & Novović, 2019).

Može se reći da prednosti mobilnog bankarstva iz perspektive samih banaka leže u smanjivanju troškova poslovanja, povećanju broja klijenata i konkurentnosti. Uvođenjem usluge mobilnog bankarstva, banke su podile sebi rejting i stvorile kod korisnika imidž inovativnih institucija (Vasković, 2012; Petrović & Novović, 2019). Mobilno bankarstvo je bankama omogućilo dodatnu zaradu, kao i uštedu na angažovanju bankarskih službenika. Međutim, neki od izazova uvođenja usluge mobilnog bankarstva za same banke predstavljaju neophodna saradnja sa kreatorima hardvera i softvera, razvoj specifičnih strategija poslovanja, pažljiva segmentacija korisnika i slično (Hadžić & Mladenović, 2014).

Što se, pak, klijenata tiče, prednosti mobilnog bankarstva su sledeće (Petrović & Novović, 2019):

- Sam proces plaćanja je jednostavan i brzo se odvija, budući da se novčane transakcije obavljaju sa par klikova;
- U svakom trenutku je moguće izvršiti proveru stanja na računu i čitanje izvoda uplata i isplata;
- Transakcije koje se ovim putem vrše su jeftinije u odnosu na plaćanje na šalteru banke, tako da se smanjuju troškovi;
- Usluge plaćanja su na raspolaganju klijentima 24 časa dnevno, tako da nema vremenskog ograničenja;
- Vršenje transakcija ovim putem je bezbedno, jer je aplikacija banke zaštićena najsavremenijim metodama enkripcije;
- Transakcije mogu da se obavljaju sa bilo kog mesta, tako da klijenti ne moraju da vode računa o tome odakle ih vrše.

Osim o prednostima, u literaturi se često diskutuje i o nedostacima mobilnog bankarstva, a oni se tiču nedovoljne informisanosti klijenata i nepoverenja određenog broja klijenata prema ovakvoj vrsti usluge (Hadžić & Mladenović, 2014). Određeni korisnici razmišljaju o bezbednosnom riziku i imaju strahove po pitanju svoje privatnosti, ukoliko koriste usluge mobilnog bankarstva. Primera radi, neki korisnici se plaše da njihov PIN može biti otkriven i da neko može imati pristup njihovim bankarskim računima. Postoji i rizik od krađe mobilnih uređaja i podataka koji se na njima nalaze. Kod određenog broja korisnika postoji strah od pravljenja grešaka prilikom obavljanja bankarskih poslova preko mobilnog telefona, ili se plaše od prekida veze tokom vršenja transakcije (Uroš, 2015).

Ima i korisnika koji i dalje radije preferiraju direktni kontakt sa službenikom banke, odnosno, radije koriste tradicionalne kanale komunikacije, u odnosu na moderne, poput mobilnog bankarstva. Pojedini smatraju i da je ova tehnologija isuviše teška za korišćenje, tako da još uvek kod njih postoji određena vrsta otpora prema prihvatanju i korišćenju servisa mobilnog bankarstva (Uroš, 2015).

Neki od rizika mobilnog bankarstva iz perspektive samih banaka mogu biti sledeći (Sanader, 2014):

- Operativni rizik – potencijalni finansijski gubitak usled nedostatka sigurnosti, implementacije i održavanja sistema, rizik od zloupotrebe proizvoda i usluga od strane pojedinih klijenata;

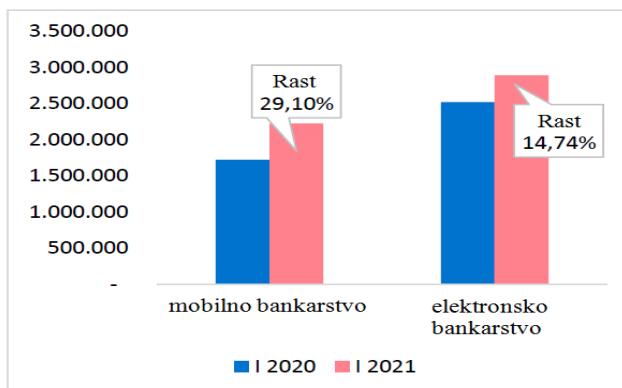
- Strategijski rizik – potencijalno loši rezultati primene sistema mobilnog bankarstva mogu da se javi, ukoliko banka nema jasno definisane poslovne odluke, ukoliko se na nedovoljno dobar način prilagođava promenama u okruženju ili donosi kontradiktorne odluke;
- Pravni rizik – mobilno bankarstvo može da dovede do određenih zloupotreba zakona, kao što su na primer slučajevi pranja novca putem usluga mobilnog bankarstva. Banke bi stoga trebalo da obrate pažnju na identifikaciju klijenata i praćenje njihovih transakcija i poslovanja;
- Reputacioni rizik – ako usluge mobilnog bankarstva nisu u skladu sa potrebama klijenata i njihovim očekivanjima, to može dovesti do narušavanja imidža banke i do negativnih reakcija od strane klijenata. Dobar primer za to su često nedostupni sistemi.

Treba napomenuti da banke prilikom kreiranja usluga mobilnih servisa moraju da imaju u vidu to na koje ciljne grupe ti servisi mogu da se odnose. Ranije je akcenat bio na tehnološki opismenjenim pojedincima, što su najčešće mlađi, ali je problem bio u tome što ova kategorija korisnika usled svojih ograničenih finansijskih mogućnosti nije atraktivna za banke. Iako tehnološko znanje ljudi predstavlja važan preduslov za korišćenje različitih usluga mobilnog bankarstva, to samo po sebi nije dovoljno da bi određena grupa ljudi bila svrstana u ciljnu grupu za korišćenje mobilnog bankarstva (Uroš, 2015). Zato je važno da ciljnu grupu predstavljaju zaposleni ljudi, starosti do 60 godina, koji su aktivni i stalno u pokretu, tako da je mobilno bankarstvo za njih odlično rešenje (Sanader, 2014).

2.2. Stanje i perspektive mobilnog bankarstva u Republici Srbiji

Zahvaljujući pojavi i sve većoj upotrebi mobilnih telefona, svuda u svetu, pa tako i u Srbiji, stvoreni su uslovi da se usluge mobilnog bankarstva ponude korisnicima. Mobilno bankarstvo predstavlja rastući trend, koji prevazilazi elektronsko bankarstvo i primenjuje bežičnu komunikaciju pomoću mobilnih telefona. Budući da sve veći broj ljudi poseduje naprednije mobilne telefone, korišćenje usluga mobilnog bankarstva postaje sve zastupljenije i dobija status standarda na domaćem tržištu (Todić & Dajić, 2018).

Kada se uporede podaci iz prvog tromesečja 2020. i prvog tromesečja 2021. godine, uviđa se da raste broj korisnika elektronskog i mobilnog bankarstva u Srbiji.

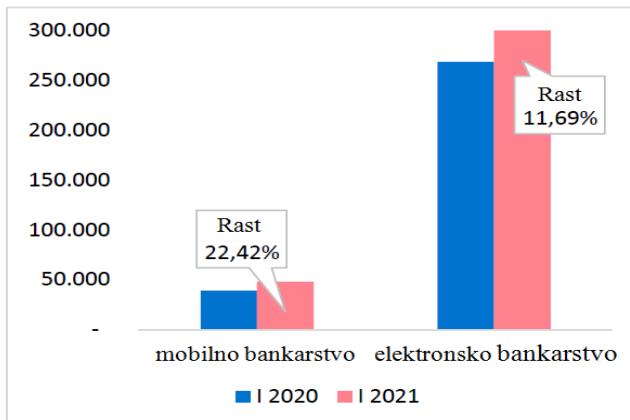


Slika 1. Broj korisnika mobilnog i elektronskog bankarstva – fizička lica

Izvor: Narodna banka Srbije, 2021

Kada se pogledaju podaci pružalaca platnih usluga (Slika 1), u prvom tromesečju 2021. godine je porastao broj korisnika fizičkih lica, koji koriste uslugu mobilnog i elektronskog bankarstva. Broj korisnika mobilnog bankarstva je povećan za 29,10%, konkretnije sa 1.725.588 fizičkih lica na kraju prvog tromesečja 2020. godine na 2.227.787 lica na kraju

prvog tromesečja u 2021. godini. U slučaju elektronskog bankarstva, rast je gotovo dvostruki i iznosi 14.74% (sa 2.524.244 fizičkih lica na kraju prvog tromesečja 2020. na 2.896.410 na kraju prvog tromesečja 2021. godine) (Narodna banka Srbije, 2021).



Slika 2. Broj korisnika mobilnog i elektronskog bankarstva – pravna lica i preduzetnici
Izvor: Narodna banka Srbije, 2021

Što se tiče podataka o broju korisnika usluga mobilnog i elektronskog bankarstva na uzorku pravnih lica i preduzetnika (Slika 2), podaci o ostvarenom rastu su slični onima na uzorku fizičkih lica. Naime, ukoliko se uporedi prvo tromesečje 2020. i prvo tromesečje 2021. godine, uviđa se da je došlo do porasta broja korisnika usluge mobilnog bankarstva za 22.42% (sa 39.231 pravnog lica i preduzetnika na kraju prvog tromesečja 2020. na 48.027 na kraju prvog tromesečja 2021. godine). U slučaju elektronskog bankarstva, ostvaren je dvostruki niži rast (sa 268.566 pravnih lica i preduzetnika na kraju prvog tromesečja 2020. godine na 299.956. na kraju prvog tromesečja 2021. godine), koji ukupno iznosi 11.69% (Narodna banka Srbije, 2021).

Iako je došlo do rasta upotrebe usluge mobilnog bankarstva u toku 2021. godine, kada se pogleda ukupan broj pravnih lica i preduzetnika koji koriste usluge mobilnog i elektronskog bankarstva, uviđa se da je taj broj znatno veći u slučaju elektronskog bankarstva. Kod pravnih lica i preduzetnika je korišćenje usluga elektronskog bankarstva i dalje zastupljenije u odnosu na korišćenje usluga mobilnog bankarstva.

Iako je elektronsko bankarstvo više korišćeno u odnosu na mobilno, naročito od strane pravnih lica i preduzetnika, uviđa se trend rasta korišćenja usluga mobilnog bankarstva, što je i očekivano, ako se imaju u vidu sve navedene prednosti ovog vida bankarstva.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Upotreba pametnih telefona i interneta dovela je do brzog menjanja bankarskih usluga. Korisnicima bankarskih usluga omogućeno je da tradicionalne bankarske usluge i fizički odlazak u banku ili do bankomata, zamene upotrebotom aplikacija mobilnog bankarstva. Na taj način korisnicima je omogućena dostupnost informacija o stanju računa i mogućnost upravljanja novcem i bankarskim usluga u svako doba dana, sa bilo kog mesta. Stvorena je mogućnost da se transakcija obavi i posle radnog vremena bankarske poslovnice. Transakcije su jeftinije u odnosu na plaćanje na šalteru banke, što doprinosi smanjuju troškova klijenata. Pored brojnih prednosti i beneficija mobilnog bankarstva, još uvek postoji nepoverenje i zabrinutost po pitanju bezbednosti i privatnosti usled čega se mnogi klijenti i dalje opredeljuju za tradicionalnu komunikaciju, preferirajući direktni kontakt sa službenikom banke. Neophodno je stvoriti svest kod korisnika bankarskih usluga koje sve

benefite pruža upotreba mobilnog bankarstva. Ovo istraživanje se zasniva na ispitivanju percepcije i razlika u stavovima ispitanika o mobilnom bankarstvu u odnosu na demografske karakteristike ispitanika.

Anketiranje ispitanika je realizovano krajem 2020. godine i početkom 2021. godine, primenom proširene verzije upitnika baziranog na „*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*“ (Merhi et al., 2019), koji je prethodno bio adaptiran na srpski jezik. Ispitanici su anonimno anketirani online, putem Google upitnika, čime je znatno skraćeno vreme prikupljanja, unosa i obrade podataka, kao i ušteda novca korišćenjem elektronskih upitnika umesto papirnih.

Anketa se sastojala iz dva dela. Prvi se sastojao od sedam zatvorenih pitanja za određivanje demografskih varijabli (pol, godine, iskustvo u korišćenju mobilnog bankarstva, obrazovanje, zanimanje, prihod i učestalost korišćenja mobilnog bankarstva). Drugi deo sastojao se od jedanaest grupacija pitanja: očekivani učinak, očekivani napor, društveni uticaj, jednostavnost upotrebe, motivacija, cena usluge, navike, namera ponašanja, poverenje, privatnost i bezbednost (Merhi et al., 2019).

Cilj istraživanja je utvrđivanje postojanja demografskih razlika u stavovima ispitanika prema korišćenju mobilnog bankarstva.

Za merenje stavova ispitanika korišćena je petostepena Likterova skala sa navedenim tvrdnjama od 1 - potpuno netačno do 5 - potpuno tačno. Veličina prikupljenog uzorka je 216 ispitanika (N=216). Prikupljeni podaci su analizirani korišćenjem statističkog paketa za analizu podataka SPSS 17.0.

3.1. Definisanje hipoteza

Hipoteze predstavljaju teorijske dopune izvesnih praznina u poznavanju određene pojave ili čitave oblasti pojava čiji su samo izvesni delovi ili momenti poznati. Hipoteza je stav moguće verovatnoće ili istinitosti. To je naučno predviđanje postojanja neke zakonitosti koje treba potvrditi ili odbaciti posle sumiranja rezultata istraživanja.

Hipotezu odbacujemo ako rezultati istraživanja ne pokazuju određenu vezu ili se čak isključuju između pojava koje su u ispitivanju dovedene u metodološki proporcionalan odnos (Adamović, 2017).

3.1.1. Uticaj iskustva u korišćenju mobilnog bankarstva na stav prema mobilnom bankarstvu

Iskustvo klijenta identifikovano je kao najkritičnija promenljiva koja utiče na korišćenje usluga mobilnog bankarstva. Što duže klijent koristi mobilno bankarstvo, to sve slobodnije koriste medije (Nam, 2016).

Upotreba mobilnog bankarstva zavisi od tehničke podrške i nivoa veštine ili iskustva pojedinca koji je koristi. Ograničeno prethodno iskustvo upotrebe mobilnog bankarstva negativno će doprineti uočenoj korisnosti mobilnog bankarstva. Osim toga, i otpor prema inovacijama negativno utiče na percepciju korisnosti usluga mobilnog bankarstva. Nadalje, korisnici koji imaju ograničeno znanje o korišćenju mobilnog bankarstva najverovatnije će i dalje koristiti tradicionalne bankarske usluge (Alsamydai, 2014).

H1: Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na njihovo iskustvo u korišćenju usluga mobilnog bankarstva.

3.1.2. Uticaj nivoa obrazovanja na stav prema mobilnom bankarstvu

Viši obrazovni nivo može dovesti do većeg nivoa znanja o novim tehnologijama ubrzavajući rano usvajanje nove tehnologije. Prvi usvajači novih tehnologija obično imaju visoko obrazovanje, dok manje obrazovani pojedinci osećaju više tehnološke anksioznosti koja ometa njihove sposobnosti da nauče primenjuju novije tehnologije (Chawla, 2018).

Veća je verovatnoća da će visoko obrazovani korisnici prihvati mobilno bankarstvo u poređenju sa onim minimalnim nivoom obrazovanja koji veruju da je sistem mobilnog bankarstva komplikovan za rad. To može potvrditi veliki broj istraživačkih radova koji su pokazali da ljudi sa visokim obrazovanjem imaju veću sklonost ka usvajanju nove tehnologije od onih sa nižim stepenom obrazovanja (Kwateng et al., 2018).

H2: Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na njihov stepen obrazovanja.

3.1.3. Uticaj učestalosti korišćenja mobilnog bankarstva na stav prema mobilnom bankarstvu

Klijenti najčešće koriste mobilno bankarstvo za proveru stanja na računu, pregled transakcija, prenos novca sa jednog računa na drugi (Sanader, 2014).

Učestalost korišćenja usluga mobilnog bankarstva zavisi pre svega od samih potreba klijenata, koje vrste transakcija obavljaju, da li je to plaćanje računa, prenos novca na fizičko lice, korišćenje usluga menjačnice, svakodnevno obavljanje kupovine i česta provera stanja računa.

H3: Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na učestalost korišćenja mobilnog bankarstva.

3.2. Demografske karakteristike uzorka

Osnovni pojmovi deskriptivne statistike koji će se koristiti su srednja vrednost, modus, medijana i standardna devijacija. Rezultati deskriptivne statistike za demografska pitanja su predstavljeni u Tabeli 1.

Tabela 1. Demografske karakteristike uzoraka

Demografske varijable	Kompozicija uzorka		
	Kategorije	Frekvencija (%)	Procenat (%)
Pol	Muški	102	47,2
	Ženski	114	52,8
Godine starosti	18-25	74	34,3
	26-35	79	36,6
	36-45	47	21,8
	46-55	14	6,5
	56 i više	2	0,9
Iskustvo u korišćenju mobilnog bankarstva	≤ 1 god.	58	26,9
	1-2 god.	76	35,2
	>2 god.	82	38,0
Nivo obrazovanja	Srednja škola	71	32,9
	Viša škola	17	7,9
	Fakultet	124	57,4
	Doktorat	4	1,9

Zanimanje	Prosvetni radnik Administrativni radnik Vojno lice Zdravstveni radnik Penzioner Student Preduzetnik Nezaposlen Ostalo	7 18 81 2 1 62 3 9 28	3,2 8,3 37,5 0,9 0,5 28,7 1,4 4,2 13,0
Mesečni prihodi	Do 30.000 din. Između 30.000-50.000 din. Između 50.000-70.000 din. Između 70.000 i 80.000 din. Više od 80.000 din.	61 39 61 24 31	28,2 18,1 28,2 11,1 14,4
Koliko često koristite mobilno bankarstvo	Svaki dan Jednom nedeljno Jednom mesečno Manje od jednom mesečno Nikada	33 82 54 14 33	15,3 38,0 25,0 6,5 15,3

Od ukupno 216 ispitanika obuhvaćenih istraživanjem, 114 ispitanika je ženskog pola, odnosno 52,8%, dok je 102 muškog pola ili procentualno izraženo 47,2%. Može se zaključiti da je u istraživanju učestvovalo 12 ispitanika ženskog pola više u odnosu na muški pol ili procentualno izraženo 5,6%.

Na osnovu sprovedenog istraživanja zaključuje se da su najveći broj ispitanika starosti od 26 do 35 godine i njih u ovom istraživanju čini 79 ispitanika (36,6%), potom 74 ispitanika starosti 18-25 godine (34,3%), 47 ispitanika su starosne dobi između 36 i 45 godine (21,8%), od 46 do 55 godine, 14 ispitanika (6,5%) dok su samo 2 ispitanika starosti preko 56 godine (0,9%).

Na osnovu dobijenih rezultata najveći broj ispitanika 82 (38,0%) ima iskustva u korišćenju mobilnog bankarstva više od 2 godine, 76 (35,2%) ispitanika koristi mobilno bankarstvo manje od 1 godine, dok se 58 ispitanika izjasnilo da koristi mobilno bankarstvo u trajanju od 1 do 2 godine (26,9%).

Kada je reč o obrazovnom profilu ispitanika, rezultati dobijeni sprovedenim istraživanjem imaju sledeće vrednosti: najmanji broj ispitanika je sa završenim doktoratom 4 (1,9%), potom sa višom školom 17 (7,9%), 71 ispitanik je sa završenom srednjom školom, dok je u najvećem broju anketirano 124 (57,4%) ispitanika sa završenim fakultetom.

Od ukupnog broja ispitanika 81 (37,5%) su vojna lica, zatim 62 (28,7%) studenti, 28 (13,0%) ispitanika su ostala zanimanja, 18 (8,3%) su administrativni radnici, 9 (4,2%) su nezaposlena lica, 7 (3,2%) prosvetni radnici, 5 (2,3%) radnika u privredi, 3 (1,4%) preduzetnika i 1 (0,5%) penzioner.

Mesečni prihodi ispitanika sa prihodima do 30.000 dinara i sa prihodima između 50.000 i 70.000 dinara su na istom nivou po 61 (28,2%), zatim 39 (18,1%) ispitanika su sa mesečnim prihodima između 30.000 i 50.000 dinara, 31 (14,4%) su sa prihodima većim od 80.000 dinara i 24 (11,1%) je sa primanjima između 70.000 i 80.000 dinara.

Najveći broj ispitanika 82 (38,0%) koristi mobilno bankarstvo jednom nedeljno, 54 (25,0%) ispitanika usluge mobilnog bankarstva koristi jednom mesečno, 33 (15,3%) izjasnilo se da usluge mobilnog bankarstva koristi svaki dan i isti broj ispitanika nikada nije koristilo usluge mobilnog bankarstva, dok 14 (6,5%) manje od jednom mesečno.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

4.1. Pouzdanost merne skale

Za potrebe merenja pouzdanosti merne skale upotrebljen je Kronbahov koeficijent alfa (Cronbach α).

U Tabeli 2 prikazani su koeficijenti konzistentnosti za sve grupe pitanja iz upitnika.

Tabela 2. Prikaz Kronbah Alfa koeficijenta pouzdanosti

Varijable – grupa pitanja	N	Cronbach's Alpha
<i>Očekivani učinak</i>		
OU1_1: Mobilno bankarstvo smatram korisnim u svakodnevnom životu.	4	0,925
OU1_2: U stanju sam efikasnije da upravljam svojim bankarskim potrebama upotreboom Mobilnog bankarstva.		
OU1_3: Mogu da uštedim veliko vreme i trud koristeći mobilno bankarstvo.		
OU1_4: Generalno, smatram da je mobilno bankarstvo vrlo korisno.		
<i>Očekivani napor</i>		
ON2_1: Smatram da je mobilno bankarstvo lako za upotrebu.	4	0,921
ON2_2: Smatram da je upotreba mobilnog bankarstva jasno i razumljivo.		
ON2_3: Korišćenje usluga mobilnog bankarstva je jednostavno.		
ON2_4: Smatram da je lako stići veštine potrebne za korišćenje mobilnog bankarstva.		
<i>Društveni uticaj</i>		
DU3_1: Ljudi koji su mi važni misle da bih trebao/la koristiti usluge mobilnog bankarstva.	4	0,832
DU3_2: Ljudi koji imaju uticaja na mene misle da bih trebao/la koristiti usluge mobilnog bankarstva.;		
DU3_3: Osobe čije mišljenje cenim, volele bi da koristim usluge mobilnog bankarstva.		
DU3_4: U medijima ima puno tema i informacija koje sugerišu korišćenje usluga mobilnog bankarstva.		
<i>Jedinstvenost upotrebe</i>		
JU4_1: Imam potrebne resurse za korišćenje usluga mobilnog bankarstva.	4	0,791
JU4_2: Imam neophodno znanje za korišćenje usluga mobilnog bankarstva.		
JU4_3: Aplikacija mobilnog bankarstva je kompatibilna sa drugim aplikacijama koje koristim na svom mobilnom uređaju.		
JU4_4: U slučaju poteškoća prilikom upotrebe M-banking aplikacije, mogu dobiti pomoć ovlašćenih lica.		
<i>Motivacija</i>		
M5_1: Korišćenje bankarskih servisa je zabavno.	3	0,869
M5_2: Korišćenje bankarskih servisa je priyatno.		

M5_3: Zadovoljan/a sam korišćenjem M-banking usluga.		
<i>Cena usluge</i>		
CU6_1: Mobilno bankarstvo je isplatljivije u odnosu na plaćanje na šalteru banke.	2	0,757
CU6_2: Mobilno bankarstvo nudi pogodnosti prilikom transakcija novca.		
<i>Navike</i>		
N7_1: Upotreba mobilnog bankarstva postala mi je navika.	4	0,773
N7_2: Moram da koristim mobilno bankarstvo.		
N7_3: Zavistan/a sam od mobilnog bankarstva.		
N7_4: Korišćenje mobilnog bankarstva postalo mi je normalno.		
<i>Namera ponašanja</i>		
NP8_1: Nameravam da nastavim sa korišćenjem mobilnog bankarstva u budućnosti.	3	0,908
NP8_2: Trudiću se da koristim mobilno bankarstvo u svom svakodnevnom životu.		
NP8_3: Planiram da učestalo koristim usluge mobilnog bankarstva.		
<i>Poverenje</i>		
P9_1: Korišćenje mobilnog bankarstva je pouzdano i sigurno.	5	0,915
P9_2: Nisam zabrinut/a zbog zloupotrebe svojih ličnih podataka prilikom korišćenja mobilnog bankarstva.		
P9_3: Verujem da banka neće bez mog odobrenja deliti podatke trećim osobama.		
P9_4: M-banking aplikacija štiti interes korisnika.		
P9_5: Mobilno bankarstvo je pouzdano.		
<i>Privatnost</i>		
P10_1: Davanje ličnih podataka putem mobilnog bankarstva možda nije bezbedno.	4	0,883
P10_2: Bojam se zloupotrebe ličnih podataka prilikom korišćenja mobilnog bankarstva.		
P10_3: Bojam se da bi neko mogao pristupiti mom nalogu kada koristim mobilno bankarstvo.		
P10_4: Zabrinut/a sam da u slučaju gubitka ili krađe mog telefona, neovlašćeno lice može pristupiti mom M-banking nalogu.		
<i>Bezbednost</i>		
B11_1: Zabrinutost zbog bezbednosti sprečava me da koristim mobilno bankarstvo.	4	0,627
B11_2: Ne verujem da mobilno bankarstvo ima dovoljno sigurnosnih barijera koji štite podatke.		
B11_3: Zabrinut/a sam za novčane transakcije putem mobilnog bankarstva, zbog mogućnosti hakovanja mog bankovnog računa.		
B11_4: Moja banka mi pruža mogućnost odabira sigurne lozinke.		

Kronbah Alfa koeficijent α korišćen je za ispitivanje metrijskih karakteristika upitnika koje su podeljene u jedanaest grupacija pitanja i vrednost se kreće u intervalu od 0,627 do 0,925.

Prema dobijenim rezultatima može se zaključiti da grupacije pitanja: „Očekivane učinak”, „Očekivani napor”, „Društveni uticaj”, „Motivacija”, „Namera ponašanja“, „Poverenje“ i „Privatnost“ imaju vrednosti koje ukazuju na visoku pouzdanost mernih skala. Grupacije

pitanja „Jednostavnost upotrebe“, „Cena usluga“ i „Navike“ imaju vrlo dobru pouzdanost, dok grupa pitanja „Bezbednost“ ima granične vrednosti pouzdanosti koje se mogu smatrati prihvatljivim za dalju analizu podataka.

5. DISKUSIJA REZULTATA

Analiza prikupljenih primarnih podataka putem anonimnog upitnika izvršena je pomoću programa za statističku obradu podataka SPSS 17.0.

U istraživačkom delu rada prvo su prikazani rezultati deskriptivne statistike za demografska pitanja: pol, godine starosti, iskustvo u korišćenju mobilnog bankarstva, nivo obrazovanja, zanimanje, mesečni prihodi i učestalost korišćenja mobilnog bankarstva, što je prikazano u Tabeli 1.

Za merenje pouzdanosti korišćen je Kronbah alfa test kojim je za sve grupacije pitanja potvrđena validnost, što je prikazano u Tabeli 2.

Upotrebom One-way ANOVA testa utvrđeno je da li postoji statistička razlika u odgovorima ispitanika u odnosu na njihove demografske karakteristike (uticaj iskustva u korišćenju mobilnog bankarstva, uticaj nivoa obrazovanja i uticaj učestalosti korišćenja Mobilnog bankarstva kod ispitanika u odnosu na definisane grupe pitanja iz upitnika: „Očekivani učinak“, „Očekivani napor“, „Društveni uticaj“, „Jednostavnost upotrebe“, „Motivacija“, „Cena usluge“, „Navike“, „Namera ponašanja“, „Poverenje“, „Privatnost“ i „Bezbednost“).

Lica sa završenim doktorskim studijama čine 1,9% ukupnog broja ispitanika i isključeni su iz analize po pitanju stepena obrazovanja, zbog niske stope odgovora.

Hipoteza H1 koja je glasila „Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na njihovo iskustvo u korišćenju usluga mobilnog bankarstva“ **se prihvata**. Ispitanici sa iskustvom većim od 2 godine, u većoj meri smatraju mobilno bankarstvo korisnim, efikasnijim i da pruža veliku uštedu u vremenu u odnosu na ispitanike sa iskustvom do 1 godine. Može se zaključiti da sa porastom iskustva u upotrebi mobilnog bankarstva raste i uverenje u korisnost mobilnog bankarstva. Lica sa manjim iskustvom u upotrebi mobilnog bankarstva treba da ulože veći napor od lica sa većim iskustvom kako bi stekli potrebne veštine za korišćenje mobilnog bankarstva. Veći je društveni uticaj za upotrebom mobilnog bankarstva na lica sa većim iskustvom, nego na lica sa manjim iskustvom. Nije bilo značajnijih razlika u odgovorima po pitanju medija koji sugerisu korišćenje usluga mobilnog bankarstva. Lica sa većim iskustvom smatraju mobilno bankarstvo jednostavnim za upotrebu. Korišćenje usluga mobilnog bankarstva najzabavnije je korisnicima sa iskustvom od 1 do 2 godine, dok su najzadovoljnija lica sa najvećim iskustvom. Da je cena usluge mobilnog bankarstva isplativija u odnosu na tradicionalno bankarstvo, najviše se slažu lica na najvećim iskustvom. Dobijeni rezultati potvrdili su da će oni koji češće koriste mobilno bankarstvo stvoriti veću naviku za upotrebom u budućnosti, dok se većina nije zavisna od upotrebe mobilnog bankarstva. Ispitanici sa manjim iskustvom imaju manje poverenja u odnosu na one sa većim iskustvom. Po pitanju privatnosti ne postoji velika razlika u odgovorima zbog moguće zloupotrebe ličnih podataka. Najzabrinutiji za bezbednost su lica sa najmanjim iskustvom u korišćenju mobilnog bankarstva.

Hipoteza H2 koja je glasila: „Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na njihov stepen obrazovanja“ **se odbacuje**. Ispitanici svih nivoa obrazovanja smatraju mobilno bankarstvo korisnim, jasnim i razumljivim. Kada je u pitanju društveni uticaj nema značajnijih razlika u odgovorima između obrazovnih nivoa. Ispitanici svih obrazovnih nivoa smatraju imaju potrebne resurse, neophodno znanje za korišćenje usluga mobilnog bankarstva, kao i da je aplikacija mobilnog bankarstva kompatibilna sa drugim aplikacijama koje koriste na mobilnom telefonu. Korišćenje

bankarskih servisa je najzanimljivije i najpriyatnije osobama sa završenom višom školom. Što se tiče cene usluge ispitanici svih obrazovnih nivoa smatraju da je mobilno bankarstvo isplativije od tradicionalnog bankarstva i plaćanja na šalteru banke. Razlike u obrazovanju nemaju uticaj na navike ispitanika da koriste mobilno bankarstvo. Ne postoje značajnije razlike u odgovorima ispitanika po pitanju namere ponašanja u budućnosti, odnosno želje da nastave sa korišćenje usluga mobilnog bankarstva. Takođe je utvrđeno da ne postoje značajne razlike po pitanju poverenja i privatnosti. Može se zaključiti da postoji zabrinutost u manjoj meri zbog zloupotrebe ličnih podatka i neovlašćenog pristupa nalogu mobilne aplikacije. Značajne razlike su ipak pronađene u odgovorima na pojedinim pitanjima, ali su zanemarljive u odnosu na ostala. Lica sa završenom srednjom školom u manjoj meri se slažu da mogu da uštede vreme i trud koristeći mobilno bankarstvo, kao i da je mobilno bankarstvo lako i jednostavno za upotrebu u odnosu na lica sa višim obrazovanjem. Nepoverenje da bi neko mogao pristupiti nalogu kada koriste mobilno bankarstvo najizraženije je kod lica sa završenom višom školom, a najmanje sa završenim fakultetom.

Na osnovu izvršene analize može se zaključiti da obrazovanje nema uticaja na usvajanje mobilnog bankarstva.

Rezultati dosadašnjih istraživanja zavise od samog područja istraživanja, koliko je područje razvijeno, kulturnoških faktora, kao i perioda kada je sprovedeno istraživanje. Jedna od činjenica je da se nakon 13 godina od pojave android i iPhone OS (od 2010. godine iOS) operativnog sistema, isti sve više prilagođavaju i pojednostavljaju za upotrebu kod populacije sa nižim stepenom obrazovanja. To i te kako doprinosi da se sve više gubi predrasuda o komplikovanosti upotrebe pametnih telefona, a samim tim i komplikovanosti aplikacija poput aplikacija mobilnog bankarstva. Sa svakom novijom verzijom aplikacije, radi se na pojednostavljenju upotrebe, povećanju bezbednosti i otklanjanju nedostataka, čime se doprinosi jednostavnosti i lakoći upotrebe. Može se zaključiti da sa povećanjem rasprostranjenosti upotrebe pametnih telefona, kao i standardizacije njihovih operativnih sistema, dolazi i do povećanja korisnika usluga mobilnog bankarstva.

Hipoteza H3 koja je glasila: „Postoji razlika u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu, u odnosu na učestalost korišćenja mobilnog bankarstva” **se prihvata**. Da je mobilno bankarstvo korisno, da štedi veliko vreme i trud i omogućava efikasnije upravljanje bankarskim potrebama najviše se slažu lica koja koriste usluge svaki dan, a najmanje koja nikada ne koriste. Veći napor za sticanje potrebnih veština potrebno je da ulože lica koja nikada ne koriste ili koriste manje od jednom mesečno mobilno bankarstvo. Društveni uticaj je najizraženiji kod osoba koji mobilno bankarstvo koriste svaki dan, a najmanji uticaj ima na lica koja ne koriste mobilno bankarstvo. Da je mobilno bankarstvo jednostavno za upotrebu, da imaju potrebne resurse i neophodno znanje u najvećoj meri smatraju oni koji svakodnevno koriste aplikaciju mobilnog bankarstva, dok u najmanjoj meri oni koji nikada ne koriste. Motivacija je najizraženija kod lica sa učestalom korišćenjem i oni su najzadovoljniji korišćenjem usluga. Da je povoljnije i isplativije u odnosu na tradicionalno plaćanje u velikoj meri smatraju lica koja ga svakodnevno koriste, a najmanje oni koji nikada ne koriste. Naviku da koriste mobilno bankarstvo iskazala su lica prema učestalosti korišćenja, oni koji češće upotrebljavaju stekli su i veću naviku. Ispitanici u velikoj meri nameravaju da nastave sa korišćenjem mobilnog bankarstva u budućnosti. Lica koja ne koriste mobilno bankarstvo iskazuju veće nepoverenje u pouzdanost mobilnog bankarstva u odnosu na ona koja koriste. Postoje razlike u odgovorima ispitanika po pitanju poverenja u zaštitu ličnih podataka, neovlašćenog pristupa nalogu, najviše se pribjavaju lica koja ne koriste mobilno bankarstvo i koja koriste manje od jednom mesečno. Zabrinutost za bezbednost iskazala su lica koja nikada ne koriste usluge mobilnog bankarstva. Najveće poverenje iskazuju lica koja koriste

mobilno bankarstvo svaki dan i jednom nedeljno. Može se zaključiti da iskustvo u korišćenju ima veliki uticaj na prihvatanje mobilnog bankarstva.

6. ZAKLJUČAK

Svedoci smo da se mobilno bankarstvo razvija iz godine u godinu olakšavajući klijentima upravljanje novčanim transakcijama, pružajući veliku uštedu vremena i novca. Aplikacija mobilnog bankarstva pruža velike benefite klijentima bankarskih usluga: mogućnost uvida u stanje svih računa otvorenih u jednoj banci bilo da se radi o tekućem ili deviznom računu. Mogućnost korišćenja usluga menjačnice, uvida u kursnu listu, informacije o otplati stambenih i drugih kredita, prenosa novaca sa jednog tekućeg računa na drugi, uvide u kataloge proizvoda, kalkulatore kredita i štednje. Najveća ušteda u vremenu ogleda se što je plaćanje na šalterima pošte ili banke, duga čekanja u red i zastoje, moguće zameniti plaćanjem putem aplikacije na mobilnom telefonu, a od nedavno pružena je i mogućnost instant plaćanja putem QR koda, u par koraka, čime je plaćanje svih mesečnih računa još više olakšano. Sa razvojem bezbednosti kod pametnih telefona, kao i razvojem NFC (engl. *Near-Field Communication*) stvorila se mogućnost za beskontaktnog plaćanja putem aplikacija mobilnog bankarstva na pametnom telefonu, koje će u budućnosti u potpunosti zameniti upotrebu platnih i kreditnih kartica.

Za potrebe ovog rada sprovedeno je istraživanje na korisnicima usluga Intesa Banke u cilju utvrđivanja stavova ispitanika prema mobilnom bankarstvu. Teorijski značaj rada zasniva se na uvećanju znanja o mobilnom bankarstvu u Republici Srbiji. Dok se praktični značaj zasniva na dobijenim rezultatima istraživanja koji mogu da doprinesu boljem kreiranju strategija poslovanja banaka, kao i pružanju boljeg razumevanja mobilnog bankarstva sadašnjim i budućim klijentima. Istraživanje pruža uvid u faktore koji utiču na stav klijenata bankarskih usluga da usvoje mobilno bankarstvo, čime je i stvoren veći uvid na razumevanje demografskih karakteristika koji utiču na usvajanje.

U radu su dokazivane tri hipoteze, da postoje razlike u stavovima ispitanika prema mobilnom bankarstvu u odnosu na: iskustvo u korišćenju mobilnog bankarstva, nivou obrazovanja i učestalosti korišćenja usluga mobilnog bankarstva. Testiranjem postavljenih hipoteza došlo se do zaključka da se dve hipoteze prihvataju, dok je treća hipoteza koja se odnosi na postojanje razlika u stavovima ispitanika prema nivou obrazovanja odbačena. Iz analize može se zaključiti da se klijenti sa dužim iskustvom u korišćenju usluga mobilnog bankarstva lakše snalaze prilikom upotrebe mobilnog bankarstva i sa lakoćom usvajaju novine koje isto pruža. Razlike u obrazovanju nemaju uticaja na prihvatanje mobilnog bankarstva. Učestalost u korišćenju aplikacije mobilnog bankarstva, utiče na stavove prema mobilnom bankarstvu. Osobe koje mobilno bankarstvo koriste učestalo, svaki dan ili jednom nedeljno lakše prihvataju mobilno bankarstvo i inovacije koje donosi u odnosu na lica koja mobilno bankarstvo ređe koriste. Najveće prepreke u prihvatanju i usvajanju mobilnog bankarstva su strah za privatnost i bezbednost, nedovoljno poverenje u sigurnost lozinke, pribojavanje da bi neko mogao neovlašćeno da pristupi nalogu i hakuje račun. Banke trebaju posvetiti veću pažnju informisanju i edukaciju svojih klijenata o prednostima koje mobilno bankarstvo pruža, otklanjanju nedoumica oko uslova korišćenja, kao i stvaranju uverenja u vezi bezbednosti novca i ličnih podataka.

THE INFLUENCE OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF USERS ON THE APPLICATION OF MOBILE BANKING

Kristina Babić Stajić

*University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Engineering Management Department
Bor, Serbia*

Abstract

With the advancement of technology and the use of smartphones, first electronic banking was developed, and then mobile banking. Mobile banking provides customers with the opportunity to perform banking services from anywhere, at any time. However, in addition to the many benefits that mobile banking provides, numerous people are still adjusting to or still using traditional banking services. There is a lack of awareness, insufficient information of the potential users, as well as concerns about security, which creates barriers and resistance of clients to the use of mobile banking services. This was the main motive for conducting the research and examining whether there are differences in the perception of mobile banking users in relation to their demographic characteristics. The paper consists of two parts (theoretical and research). The theoretical part of the paper aims to explain general concepts of electronic and mobile banking, the advantages and disadvantages of mobile banking, the perspective of mobile banking in the Republic of Serbia. The second part of the paper presents the results of an online survey of the population of Southeast Serbia.

Keywords: *Mobile banking, electronic banking, demographic characteristics.*

LITERATURA / REFERENCES

- Adamović, T., Ivić, M., & Vuković, V. (2017). Metodologija i tehnologija izrade naučnih radova.
- Akturan, U., Tezcan, N. (2012). Mobile banking adoption of the youth market: Perceptions and intentions, Marketing Intelligence and Planning, 30 (4).
- Alsamydai, M. J., Yassen, S. G., Alnaimi, H. M., Dajani, D. M., Al-Qirem, I. A. (2014). The factors influencing customer usage of mobile banking services in Jordan, International Journal of Business Management & Research, 4 (2).
- Chawla D., Joshi H. (2018). The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation, Global Business Review, 19.
- Hadžić, M., Mladenović, V. (2014). Mobilno bankarstvo u Srbiji, stanje i potencijal, Sinteza 2014 Impact of the Internet on Business Activities in Serbia and Worldwide.
- Kwateng, K. O., Atiemo, K. A. O., Appiah, C. (2018). Acceptance and use of mobile banking: an application of UTAUT2, Journal of Enterprise Information Management, 32 (1).
- Merhi. M., Hone, K., Tarhini, A. (2019). A cross-cultural study of the intention to use mobile banking between Lebanese and British consumers: Extending UTAUT2 with security, privacy and trust, Technology in Society, 59.
- Nam, K., Lee, Z., Lee, B. (2016), How Internet has Reshaped the User Experience of Banking Service? KSII Transactions on internet and information systems, 10 (2).

Narodna banka Srbije (2021). Pregled podataka u vezi s pružanjem platnih usluga i izdavanjem elektronskog novca za prvo tromeseče 2021. godine, preuzeto 29.6.2021. sa https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/platni-sistem/pregled-pu-ien/pu-ien_I_21.pdf

Petrović, D., Novović, M. (2019). Razvoj i implementacija mobilnog bankarstva u savremenom bankarskom poslovanju, Vojno delo, 71(4).

Radenković, B., Despotović - Zrakić, M., Bogdanović, Z., Barać, D., Labu, A. (2015). Elektronsko poslovanje, Fakultet organizacionih nauka, Beograd, str. 214.

Sanader, D. (2014). Mobilno bankarstvo: Novi trend u savremenom bankarskom sektoru, Bankarstvo, 43 (5).

Todić, M., Dajić, M. (2018). Perspektive mobilnog bankarstva u Srbiji, Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, Volume 8, Broj 1.

Uroš, T. (2015). Perspektive mobilnog bankarstva, Sinteza 2015 – International Scientific Conference of IT and Business-Related Research.