

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

ANALIZA MOBILNEGA PLAČEVANJA

Ljubljana, junij 2016

MATEJ JANKO

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Matej Janko, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza mobilnega plačevanja, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Alešem Groznikom

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 MOBILNO PLAČEVANJE.....	2
1.1 Prvi začetki	2
1.2 Opredelitev pojma	2
2 OBLIKE MOBILNEGA PLAČEVANJA	4
2.1 Mobilno bančništvo	4
2.2 In-app plačevanje.....	5
2.3 Mobilna prodajna točka (mPOS).....	7
2.4 Mobilni P2P transferji.....	8
2.5 Mobilna brezstična plačila	9
2.5.1 NFC	9
2.5.2 BLE.....	10
2.5.3 QR kode	11
2.6 Mobilne denarnice	12
3 RAZMERE IN TRENDI NA PODROČJU MOBILNEGA PLAČEVANJA.....	14
3.1 Globalne razmere in trendi	14
3.1.1 Indeks pripravljenosti na mobilna plačila.....	15
3.1.2 2015 – leto ponudnikov mobilnega plačevanja	17
3.2 Pregled trendov mobilnega plačevanja na izbranih trgih	18
4 RAZISKAVA O UPORABI MOBILNEGA PLAČEVANJA	19
4.1 Namen in cilj raziskave	19
4.2 Raziskava o uporabi mobilnega plačevanja v ZDA.....	20
4.2.1 O raziskavi	20
4.2.2 Rezultati raziskave.....	20
4.2.3 Ključne ugotovitve raziskave	27
4.3 Raziskava o uporabi mobilnega plačevanja v Sloveniji	28
4.3.1 O raziskavi	28
4.3.2 Rezultati raziskave.....	28
4.3.3 Ključne ugotovitve raziskave	39
SKLEP	40
LITERATURA IN VIRI	42
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Mobilna aplikacija za mobilno bančništvo	5
Slika 2: In-app nakup virtualnega denarja	6
Slika 3: Plačilo na Moneta terminalu	7
Slika 4: P2P plačilo prek Facebook-a.....	8

Slika 5: Brezstično mobilno plačilo s pomočjo NFC tehnologije	9
Slika 6: Primer plačila prek QR kode.....	11
Slika 7: Mobilna denarnica Google Wallet	13
Slika 8: Globalna vrednost mobilnih plačil v letih 2013–2017 (v mrd USD).....	15
Slika 9: Uporaba mobilnih telefonov in vrsta mobilnega telefona.....	21
Slika 10: Poznavanje tehnologij in funkcij na mobilnem telefonu	21
Slika 11: Uporaba gesel za zaklep pametnih mobilnih telefonov	22
Slika 12: Uporaba mobilnega bančništva v zadnjih 12 mesecih	22
Slika 13: Verjetnost uporabe mobilnega bančništva v naslednjih 12 mesecih	23
Slika 14: Razlogi za uporabo mobilnega bančništva	23
Slika 15: Razlogi za neuporabo mobilnega bančništva.....	24
Slika 16: Uporaba mobilnega plačevanja v zadnjih 12 mesecih.....	25
Slika 17: Vrsta mobilnega plačila, uporabljenega v zadnjih 12 mesecih.....	25
Slika 18: Razlogi za uporabo mobilnega plačevanja	26
Slika 19: Razlogi za neuporabo mobilnega plačevanja.....	27
Slika 20: Struktura anketirancev glede na spol	28
Slika 21: Struktura anketirancev glede na starostno skupino.....	29
Slika 22: Struktura anketirancev glede na status.....	29
Slika 23: Struktura anketirancev glede na izobrazbo	30
Slika 24: Struktura anketirancev glede na povprečni mesečni dohodek	30
Slika 25: Uporaba mobilnih telefonov in vrsta mobilnega telefona.....	31
Slika 26: Poznavanje mobilnih tehnologij	31
Slika 27: Zaščita mobilnega telefona	32
Slika 28: Poznavanje različnih oblik mobilnih plačil.....	32
Slika 29: Nakup prek mobilnega telefona	33
Slika 30: Vrsta opravljenega mobilnega plačila.....	33
Slika 31: Razlogi za uporabo mobilnega plačevanja	34
Slika 32: Razlogi za neuporabo mobilnega plačevanja.....	35
Slika 33: Namera o prihodnji uporabi mobilnega plačevanja	35
Slika 34: Potencialna uporaba brezstičnega mobilnega plačevanja in mobilne denarnice .	36
Slika 35: Uporaba spletnega nakupovanja	36
Slika 36: Uporaba mobilnega bančništva.....	37
Slika 37: Razlogi za uporabo mobilnega bančništva	37
Slika 38: Razlogi za neuporabo mobilnega bančništva.....	38
Slika 39: Namera o prihodnji uporabi mobilnega bančništva	38
Slika 40: Uporaba spletnega bančništva.....	39

KAZALO TABEL

Tabela 1: Promet e-poslovanja in m-poslovanja v letu 2015 in napoved za leto 2019.....	19
Tabela 2: Pogostost uporabe mobilnih plačil v zadnjem mesecu.....	34

UVOD

Mobilni telefon postaja nepogrešljiv del vsakdanjih opravil. V povezavi z drugimi tehnologijami prevzema tudi funkcionalnosti drugih naprav, na primer fotoaparata, dlančnika, mp3 predvajalnika in podobnih naprav. Najnovejši trend mobilnih telefonov pa postaja uporaba le-tega za plačevanje. Uporabniki vse bolj sprejemajo mobilne naprave kot orodja, s katerimi lahko plačujejo račune, nakupujejo izdelke, upravljajo svoj proračun ipd. Zato tudi organizacije vse bolj sprejemajo mobilno plačevanje kot nov način poslovanja v 21. stoletju. S porastom zanimanja za tako obliko plačil so se in se še vedno razvijajo najrazličnejše tehnologije, ki omogočajo hitro, enostavno, varno in uporabniku prijazno mobilno plačevanje.

Cilj diplomskega dela je preučiti trg mobilnega plačevanja v Sloveniji. S pomočjo raziskovalnih metod želim dobiti sliko uporabe mobilnih naprav za namene bančništva ali plačevanja. Identificirati želim tudi glavne razloge, ki ljudi vodijo k uporabi in tiste, ki jih od uporabe odvrčajo. Na ta način bom ugotavljal stopnjo pripravljenosti na adaptacije novih plačilnih sistemov na domačem trgu in jih primerjal z analitičnimi podatki s tujih trgov.

V okviru diplomskega dela bom uporabil naslednje metode raziskovanja:

- s pomočjo literature bom preveril stanje mobilnega plačevanja v Sloveniji, v drugih izbranih državah po svetu ter globalno.
- S pomočjo literature bom preveril analizo uporabe mobilnega plačevanja v Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA) ter kateri so tisti dejavniki, ki ljudi motivirajo k uporabi in proti njej.
- Z raziskovalno metodo »anketa« bom naredil analizo uporabe mobilnega plačevanja v Sloveniji in kateri so tisti dejavniki, ki ljudi motivirajo k uporabi in proti njej.

Omejitve pri diplomskem delu:

- raziskave zaradi majhnega vzorca ni mogoče posplošiti na celotno populacijo.
- Na slovenskem trgu smo pri mobilnem plačevanju še tehnološko bolj okrnjeni. Na trgu sta dalj časa prisotni le dve vrsti, in sicer plačevanje prek SMS (angl. *short message service*) sporočil in plačilni sistem Moneta. Šele pred kratkim nam je na voljo tudi mobilno bančništvo, P2P (angl. *peer-to-peer*) plačila in brezstično poslovanje z NFC (angl. *near field communication*) tehnologijo. Vse ostale oblike, ki jih opisujem v tretjem poglavju, bom pri raziskavi izpustil.

Očrt diplomskega dela je strukturiran na naslednji način:

- najprej bom predstavil področje mobilnega plačevanja in kratko zgodovino.

- V okviru predstavitve bom definiral mobilno plačevanje.
- Sledi predstavitev različnih tipov mobilnega plačevanja, njihove značilnosti ter glavne prednosti in slabosti.
- Nato bom predstavil trenutne razmere in trende mobilnega plačevanja po svetu.
- Sledi analiza razširjenosti in uporabe mobilnega plačevanja v ZDA ter v Sloveniji.
- Diplomsko delo bom zaključil s sklepom, v katerem bom predstavil končne ugotovitve in spoznanja.

1 MOBILNO PLAČEVANJE

Mobilno plačevanje, imenovano tudi mobilni denar ali mobilni prenos denarja, se v splošnem nanaša na plačilne storitve, ki delujejo v skladu s finančno uredbo in se opravijo iz mobilne naprave ali prek nje. Namesto plačevanja z gotovino, čekom ali kreditnimi karticami lahko potrošnik uporabi mobilni telefon, s katerim lahko plača široko izbiro izdelkov in storitev.

1.1 Prvi začetki

Čeprav se mobilno plačevanje danes razvija z zelo hitrim tempom, gre pravzaprav za skoraj 20 let star način poslovanja. Podjetje Coca-Cola je prvič predstavilo mobilno nakupovanje že daljnega leta 1997, ko je ustanovila prodajne avtomate s pijačo, ki so omogočili svojim strankam nakup pijač prek SMS sporočila. Istega leta je podjetje ExxonMobil začelo ponujati svojim strankam možnost brezkontaktnega plačevanja. Uporabnik je lahko na bencinski črpalki plačal gorivo z uporabo obeska za ključke, ki je deloval na tehnologiji RFID (angl. *radio frequency identification*). Na obesek so morali pred uporabo naložiti denarna sredstva, pri samem nakupu pa so ga le približali na posebnem plačilnem terminalu in transakcija je bila opravljena (Martins, 2015). V začetni fazi so bili takšni načini precej zahtevni za implementacijo na trgu in posledično tudi dragi. Šele v zadnjih letih je tehnologija tako napredovala, da je postala dostopna za podporo takšnih sistemov.

1.2 Opredelitev pojma

Ker je mobilno plačevanje relativno nov pojem, ki se s tehnološkim napredkom hitro nadgrajuje, je v literaturi moč zaslediti različne definicije različnih avtorjev. Tiste, ki se tudi v praksi uporabljajo najpogosteje, kronološko navajam v nadaljevanju.

Mobilno plačilo je prenos elektronskega plačila od plačnika do prejemnika plačila z uporabo elektronskega plačilnega instrumenta, pri čemer mobilni terminal uporablja vsaj eden izmed udeležencev, ki ni vezan na lokacijo in ki oddaja ali sprejema podatke prek brezžične povezave (Secker, 2002).

Mobilno plačevanje je naravna evolucija elektronskega plačevanja, ki omogoča izvedljive in priročne transakcije v mobilnem poslovanju (Mallat, 2007).

Mobilno plačevanje je serija povezanih poslovnih aktivnosti, kot so nakupovanje, plačilo in bančni transfer z uporabo SMS, WAP (angl. *wireless application protocol*) ali IVR (angl. *interactive voice response*) tehnologij. Pod vplivom povezanih elementov gre za izmenjavo plačila z uporabo mobilnega telefona ali osebne digitalne asistentke. Zaradi priročnosti in varnosti je ta način elektronskega plačevanja dokaj efektiven. Vsak potrošnik lahko pridobi dostop že s samim mobilnim telefonom (Yunhong & Siwen, 2008).

Mobilna plačila so plačila dobrin, storitev ali računov s pomočjo mobilne naprave, kot je na primer mobilni telefon, pametni telefon ali dlančnik, z izkoriščanjem brezžičnih in drugih komunikacijskih tehnologij (npr. mobilna omrežja). Mobilne naprave se lahko uporabljajo za različne plačilne scenarije, kot je plačilo digitalnih vsebin, melodij, logotipov, novic, glasbe ali iger, plačilo koncertnih vstopnic ali letalskih vozovnic, plačilo parkirnine, avtobusa, vlaka ali taksija ter za dostop do elektronskih plačilnih storitev za plačevanje računov. Plačila materialnih dobrin so možna tako na plačilnih avtomatih kot tudi na plačilnih terminalih, ki jih upravljajo prodajalci. Tipična uporaba vključuje povezavo uporabnika na strežnik prek mobilne naprave, kjer se izvede avtentikacija in avtorizacija in kasneje pridobi potrdilo o opravljeni transakciji (Dahlberg, Mallat, Ondrus & Zmijewska, 2008).

Mobilno plačevanje je tip plačilne transakcije, v kateri plačnik uporabi tehniko mobilne komunikacije v povezavi z mobilno napravo, za inicializacijo, avtorizacijo in potrditev izmenjave finančnih sredstev v zameno za dobrine ali storitve (Khan & Craig-Lees, 2009).

Mobilno plačevanje je postopek pošiljanja denarja iz enega telefona na drugega, ki se nahajata v bližini, in plačevanje izdelkov v trgovini s prislonitvijo mobilnega telefona k napravi (Garner, 2011).

Mobilna plačila so plačila, za katera se podatki in navodila v zvezi s plačilom odpošljejo, prenesejo ali potrdijo prek mobilnega telefona ali naprave. To lahko velja za spletne nakupe in nakupe, ki se ne izvajajo prek spleta, storitev ter digitalnega ali fizičnega blaga (Evropska komisija, 2012).

Mobilna plačila so vsa plačila, opravljena z uporabo mobilnega telefona, kot naprave za sprožitev plačilne transakcije (E- in m- plačila, 2016).

Če povzamem, so avtorji v preteklosti, ko se je mobilno plačevanje začelo razvijati, pri opredeljevanju mobilnega plačevanja največkrat omenjali uporabo mobilne naprave, kar je lahko vključevalo prenosnike, tablice in mobilne telefone (Au & Kauffman, 2008; Goode, 2008; Jacob, 2007; Karnouskos & Fokus, 2004; Pousttchi, 2008). V zadnjem času pa se

mobilno plačevanje opredeljuje kot prenos sredstev v zameno za blago ali storitve, kjer je mobilni telefon vključen v začetku in potrditvi plačila, pri čimer lokacija plačnika in upnika ni pomembna – za transakcijo namreč ni potreben fizični stik (de Bel & Gaza, 2011, str. 12). Ta definicija pa je skladna z novjšimi avtorji, ki menijo, da je prišlo do premika pri omogočanju mobilne naprave, da se uporablja zgolj kot brskalnik, ki dostopa do obstoječih internetnih bančnih in trgovskih strani do pametnega telefona, ki sčasoma prek aplikacij ustvari mobilno denarnico, ki lahko nadomesti čeke, gotovino ali kartico (Contini, Crowe, Merritt, Oliver & Moth, 2011).

2 OBLIKE MOBILNEGA PLAČEVANJA

S hitrim razvojem tehnologije se na trgu hitro pojavljajo nove oblike mobilnega plačevanja, s katerimi želijo zaslužiti banke, mobilni operaterji, razvijalci aplikacij, proizvajalci mobilnih naprav ali pa podjetja, ki omogočajo posredovanje finančnih transakcij. Mobilna plačila pa so vedno bolj priljubljena tudi med potrošniki zaradi njihove hitrosti, udobja, nizkih stroškov in predvsem varnosti. Na večini vrst mobilnih plačilnih terminalov se podatki, kot so kreditna kartica ali drugi finančni podatki, ne shranjujejo na prodajalčevem mobilnem terminalu. Mobilna naprava potrošnika dejansko postane varnostni žeton, ki generira naključno kodo za vsako transakcijo. Glede na uporabljen tehnologijo se lahko žeton prenaša po zraku ali ročno, z vnosom prek tipkovnice s strani potrošnika.

2.1 Mobilno bančništvo

Mobilno bančništvo je precej podobno spletnem bančništvu, le da se vrši na mobilnem telefonu prek mobilne aplikacije. V primerjavi s spletnim bančništvom je mobilno bolj priročno in ima več potenciala za prihodnost, ker postaja mobilni telefon počasi a zagotovo naprava številka ena, osebni ali prenosni računalnik pa naprava številka dve. Osebnih finančnih in nadzor nad njimi so vse bolj pomembne, mobilni telefon pa v tem kontekstu prednjači, saj zagotavlja več nadzora, kot ga lahko zagotovi prenosni računalnik – mobilni telefon je namreč vedno pri roki in je vedno povezan s spletom (Bajec, 2011). Obseg storitev mobilnega bančništva se od banke do banke razlikuje. Najpogosteje prek tega kanala komitentom omogočajo vpogled v promet na osebnih in kartičnih računih, možnost opravljanja nakazil, plačilo računov, urejanje bančnih vezav in kreditnih obveznosti ter nastavitve limitov (Emeršič, 2015). Najpogosteje se uporabniki poslužujejo osnovnih storitev, kot sta pregled stanja na osebnem računu in plačilo položnic, ki je s sodobno tehnologijo »slikaj in plačaj« lažje kot kadarkoli doslej. Uporabnik v bančni aplikaciji prek kamere, ki je na mobilnem telefonu, slika ali skenira položnico. Aplikacija avtomatsko razbere vse pomembne podatke (znesek, TRR upnika in sklic), uporabnik pa z enim klikom potrdi in plača položnico.

Slika 1: Mobilna aplikacija za mobilno bančništvo



Vir: Mobilna banka GO! vedno na dlani, 2016.

Prednosti mobilnega bančništva:

- dostop do bančnih računov kjerkoli in kadarkoli.
- Hitro urejanje osebnih financ, plačila položnic, pregled računov ipd.
- Če že uporabljamo spletno banko, pri večini bank ni dodatnih stroškov za uporabo mobilne različice.
- Ker vstopamo v mobilno banko prek aplikacije in ne spletnega brskalnika, ni možnosti za zlorabo osebnih podatkov, tako imenovano ribarjenje (angl. *phishing*).

Slabosti mobilnega bančništva:

- mobilni telefon je bolj podvržen krajam ali izgubam, zato je potrebno poskrbeti za ustrezno zaščito mobilnega telefona in bančne aplikacije. Najbolj varna metoda je, da vedno vstopamo z uporabniškim imenom, geslo pa je enkratno in ga dobimo prek generatorja. Uporaba certifikata na mobilnem telefonu je najmanj varna opcija. Ob morebitni izgubi ali kraji moramo takoj obvestiti banko in ga preklicati, kar povzroči dodatne stroške.

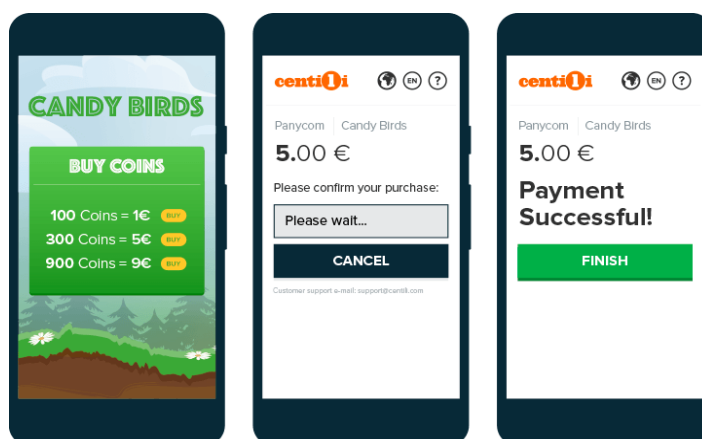
2.2 In-app plačevanje

Pojem in-app plačevanje velja za nakupe znotraj mobilnih aplikacij, ki jih ima uporabnik nameščene na svojem pametnem mobilnem telefonu. Uporabniki običajno tak nakup

opravijo zato, da lahko dostopajo do posebnih vsebin ali funkcij v aplikaciji. Kupijo lahko posebne dodatke, virtualni denar, posebne znake, zaklenjeno vsebino, mesečne naročnine pri časnikih, umik oglasov ipd. Celoten proces nakupa se izvede znotraj določene aplikacije in je za uporabnika brezhiben, saj ni potrebno vnašati nobenih podatkov ali kartic. Nakup sprovede proizvajalec mobilne platforme, ki ima že vse potrebne podatke o kupcu (dobi jih, ko uporabnik prvič aktivira svoj pametni mobilni telefon). Denar od nakupa nato dobi razvijalec aplikacije, pri čemer si proizvajalec mobilne platforme vzame svoj delež (po navadi okoli 30 % vrednosti nakupa).

In-app nakupe je najprej omogočilo podjetje Apple, ki je tudi razvilo prvi pametni mobilni telefon iPhone z lastno platformo iOS, in sicer v oktobru 2009. V septembru 2010 mu je sledilo podjetje RIM, ki proizvaja pametne telefone BlackBerry, na koncu pa se je pridružilo še podjetje Google, ki je za svojo mobilno platformo Android te nakupe omogočilo v marcu 2011. In-app nakupi veljajo za premium aplikacije (ki jih moramo kupiti, preden jih lahko uporabljamo) ali za brezplačne aplikacije (kjer kupujemo le dodatke) (Stroud, 2016).

Slika 2: In-app nakup virtualnega denarja



Vir: Collect payments with your app, 2016.

Obstajajo štiri različne vrste in-app nakupov znotraj aplikacij (Stroud, 2016):

1. **potrošni:** dobrino kupimo vedno znova, ko jo želimo uporabiti. Če aplikacijo zberišemo, jo moramo ponovno kupiti. Prav tako ni prenosljiva na druge kompatibilne naprave.
2. **Nepotrošni:** dobrino kupimo enkrat in uporabljamo vedno in kadarkoli, tudi na drugih kompatibilnih napravah. Tudi v primeru da aplikacijo zberišemo, jo ob ponovni namestitvi brezplačno uporabljamo dalje.
3. **Naročniški:** uporabnik plača naročnino za določeno obdobje (npr. mesec ali leto), po koncu obdobja se mu dostop ukine, dokler ne podaljša naročnine.

4. **Samodejno-obnovitveni naročniški:** po koncu določenega obdobja se naročnine samodejno obnovijo in zaračunajo uporabniku. Največkrat gre za naročnine pri publikacijah, ki se avtomatsko podaljšajo na naslednje časovno obdobje.

Prednost in-app nakupov:

- brezhibnost in hitrost, saj uporabnik le z enim klikom opravi nakup.
- Varnost nakupa, ker uporabnik ne rabi vnašati svojih osebnih podatkov in kartic.

Slabost in-app nakupov:

- v preteklosti se uporabniki velikokrat niso zavedali, da so uporabljali dejanski denar za nakupe. To je bilo še posebej pogosto pri otrocih in najstnikih. Posledica so bili enormni računi konec meseca. Proizvajalci mobilnih platform so zato pred leti uvedli opsijsko zaščito z geslom pred samim nakupom.

2.3 Mobilna prodajna točka (mPOS)

Mobilna prodajna točka je pametni telefon, tablica ali posvečena brezžična naprava, ki opravlja funkcije blagajne ali elektronskega prodajnega terminala. Vsak pametni telefon ali tablico je mogoče preoblikovati v mPOS s pomočjo mobilne aplikacije in posebnega priključka, ki služi kot čitalnik kartic. Nekateri mPOS prodajalci programske opreme pa zagotavljajo tudi dodatne ročne priklopne postaje, ki omogočajo branje črtnih kod in tiskanja računov. Odvisno od programske opreme lahko mPOS deluje kot samostojna naprava ali pa je integriran del obstoječega POS sistema (Rouse, 2014a).

Slika 3: Plačilo na Moneta terminalu



Vir: Moneta terminals, 2016.

Prednosti implementacije mPOS za prodajalce in uporabnike (Rouse, 2014a):

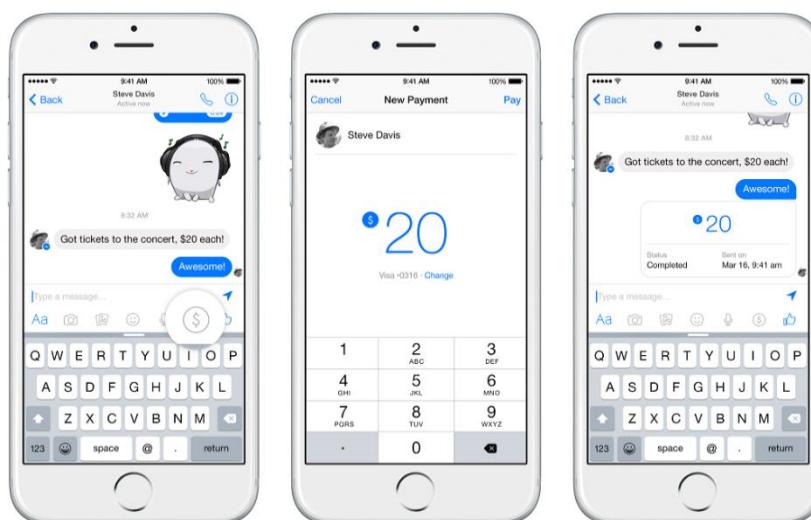
- za delovanje potrebuje manj prostora kot klasični POS, kar prodajalcem omogoča, da lahko na blagajni izpostavijo več svojih izdelkov.
- Je stroškovno učinkovit, saj prodajalci ne rabijo vlagati v drage elektronske blagajne za izvedbo transakcij. Prav tako ne rabijo najemati skrbnikov za podporo programske opreme.
- Uporabnikom nudi izboljšano uporabniško izkušnjo pri samem plačilu, saj je transakcija opravljena varno in hitreje kot pri klasičnem POS-u.
- Dobro je poskrbljeno za zaščito strank. Podatki o imetniku kartice so namreč šifrirani in shranjeni v oblaku in ne v sami mPOS napravi.

Najbolj znani ponudniki mPOS v svetu so Square, Shopify in PayLeven, v Sloveniji pa plačilni sistem Moneta.

2.4 Mobilni P2P transferji

Mobilni P2P transferji predstavljajo spletno tehnologijo, ki uporabnikom omogoča prenos sredstev s svojega bančnega računa ali kreditne kartice na račun drugega uporabnika prek mobilnega telefona. Uporabnik vzpostavi varen račun pri zaupanja vrednem neodvisnem ponudniku, označi svoj bančni račun ali kreditno kartico, ki se bo uporabljala za prenos in sprejemanje sredstev. Ko so vse potrebne informacije in računi verificirani, lahko uporabnik prek mobilne aplikacije neodvisnega ponudnika pošilja in prejema sredstva drugih uporabnikov, ki so v isti mreži (t.j. uporabljajo storitev istega neodvisnega ponudnika).

Slika 4: P2P plačilo prek Facebook-a



Vir: J. Pirc, Facebook lansiral P2P plačila, zanika pa izgradnjo lastnega plačilnega sistema, 2015.

Vedno večje sprejemanje mobilnega bančništva in mobilnega poslovanja s strani uporabnikov je utrlo pot tudi za vedno večjo uporabo mobilnih P2P plačil. Po več kot desetletni prevladi PayPal-a na tem segmentu mobilnih plačil so v zadnjem letu v akcijo stopile tudi večje banke, ponudniki kreditnih kartic in tehnološki giganti (Person-to-Person Payments, 2016).

Najbolj znani ponudniki storitev mobilnih P2P transferjev v svetu so PayPal, Venmo in Facebook, v Sloveniji pa Banka Koper in Halcom.

2.5 Mobilna brezstična plačila

Mobilna brezstična plačila predstavljajo tehnološko rešitev plačevanja, pri kateri gre za hitro izmenjavo podatkov na majhni razdalji, brez fizičnega stika med prodajnim mestom in mobilno napravo plačnika.

2.5.1 NFC

Ključna tehnologija za mobilno brezstično plačevanje predstavlja NFC, ki bo v prihodnje predvidoma široko podprta in razširjena na mobilnih napravah vseh vrst. NFC je brezžični standard povezljivosti kratkega dosega, ki uporablja indukcijo magnetnega polja za komunikacijo med napravami, ko se dotikajo skupaj, ali pa so med sabo ločene nekaj centimetrov (Rouse, 2007).

V kombinaciji z mobilnimi telefoni, ki imajo vgrajene zaslone, tipkovnice in možnost komunikacije, se odpira vrsta vznemirljivih možnosti uporabe. Obstajajo ocene, da bodo splošno sprejetost NFC na mobilnikih še bolj kot samo plačevanje spodbudile druge aplikacije, npr. lojalnostne sheme in javni transport (Združenje bank Slovenije, 2016).

Slika 5: Brezstično mobilno plačilo s pomočjo NFC tehnologije



Vir: V. Djurdjič, Mobilno plačevanje, tokrat zares?, 2014.

NFC tehnologijo že uspešno izkoriščajo banke, ki ponujajo brezstične plačilne in kreditne kartice, zaradi katerih je že veliko prodajnih mest opremljenih s POS terminali, ki omogočajo tak način plačevanja. Tako je samo še vprašanje časa, ko bo plačevanje potekalo prek mobilnih telefonov.

Prednosti NFC tehnologije:

- zelo majhna poraba energije, kar je bistvena prednost, ko tehnologijo nameščamo na mobilne telefone.
- Hitrost transakcije, ki je po navadi krajša od ene sekunde.
- Ni potrebno uparjati naprav med sabo. Ko sta dovolj blizu, se avtomatsko povežeta med sabo.
- Zelo kratka razdalja delovanja, kar omogoča boljšo varnost pred zlorabami.

Slabost NFC tehnologije:

- ves čas oddaja signal, zato lahko pride do zlorab, če ne poskrbimo za varnost (npr. omejimo uporabo z dodajanjem gesel. Pred vsako transakcijo moramo tako vpisati geslo, da opravimo nakup).

Najbolj znani ponudniki NFC v svetu so Apple Pay, Samsung Pay, Android Pay in Proxama. V Sloveniji je konec maja 2016 Banka Koper lansirala na trg aplikacijo Wave2Pay, prvo, ki omogoča mobilna brezstična NFC plačila. Omeniti pa velja še aplikacijo NFC Urbana, ki omogoča plačilo avtobusnega prevoza in izposojlo koles Bicikelj.

2.5.2 BLE

Druga, manj pogosta tehnologija za brezstično plačevanje, se imenuje BLE (angl. *bluetooth low energy*). Pogosto se v medijih trži pod imenom *Bluetooth Smart*. Gre za tehnologijo, ki omogoča brezžično mrežo osebnega prostora. Glavna lastnost (in prednost v primerjavi s prejšnjimi generacijami Bluetooth tehnologije) je, da za svoje delovanje porabi malo energije in je stroškovno učinkovita, medtem ko je razdalja delovanja ostala enaka. Bolj kot za plačevanje se ta tehnologija uporablja za delovanje aplikacij v domači zabavni industriji, zdravstvu, fitnesih in varovanju (Rouse, 2014b). Primer: prek aplikacije na mobilniku lahko upravljamo celoten dom (angl. *smart connected home*), npr. alarmno napravo, odklepamo vrata, prižigamo luči, televizijo, klimatsko napravo, skrbimo za ogrevanje ipd. BLE je primeren za opravljanje nakupov, ker lahko pasivno omogoča, da prodajalčeva mobilna aplikacija pošilja promocije, kupone ali posebne ponudbe direktno na potrošnikov pametni mobilni telefon, kadar je potrošnik v njegovi bližnji okolici (BLE vs. NFC, 2014).

Prednosti BLE tehnologije:

- majhna poraba energije.
- Velik doseg delovanja – če ni preprek ima lahko do 100 metrov.
- V mrežo je lahko vključenih več naprav oz. uporabnikov hkrati.
- Kompatibilnost – tehnologija je vključena na napravah vseh večjih in znanih proizvajalcev elektronskih naprav.

Slabosti BLE tehnologije:

- majhna poraba energije je omogočena le, če se prek naprav pošiljajo zelo majhne količine podatkov.
- Velik doseg lahko pomeni tudi večjo nevarnost pri vdorih in zlorabah.

Najbolj znana ponudnika BLE v svetu sta PayPal Beacon in iBeacon, medtem ko v Sloveniji še ni podjetja, ki bi ponujal mobilna plačila s pomočjo BLE tehnologije.

2.5.3 QR kode

Tretja oblika brezstičnih plačil je z uporabo QR kod (angl. *quick response code*). Gre za matrično obliko kode, ki so jo prvič uporabili v avtomobilski industriji na Japonskem. Črna koda je strojno berljiva optična nalepka, ki vsebuje podatke o izdelku, na katerega je pritrjena. V primerjavi z običajnimi črtnimi kodami je QR koda bolj priljubljena zaradi hitre berljivosti in večje zmožnosti shranjevanja podatkov (npr. sledenje, identifikacija, opis in cena izdelkov). Poleg naštetega lahko QR kode uporabljamo za shranjevanje bančnih računov ter plačilnih in kreditnih kartic, zato so postale tudi predmet mobilnih plačil. Vsako QR kodo lahko oblikujemo tako, da omogoča mobilna plačila specifičnih ponudnikov prek aplikacij, ki to omogočajo (Rouse, 2013).

Slika 6: Primer plačila prek QR kode



Vir: Seamless launches the system of mobile payments SEQR in Belgium, b.l.

QR kode so lahko statične, kadar imamo izdelek ali storitev, kjer se cene ne spreminjajo (javni prevoz, avtomati ipd.). Kadar plačujemo različne zneske, npr. v trgovinah ali restavracijah, pa so QR kode dinamične in se generirajo sproti. Kode se natisnejo na račun ali razberejo iz digitalnega zaslona. Na pametnem mobilnem telefonu zaženemo aplikacijo, ki omogoča takšna plačila in s kamero preberemo kodo. Na zaslonu se nam izpiše račun, ki ga potrdimo s klikom, za večjo varnost pa vnesemo še geslo (če si ga nastavimo) in tako opravimo transakcijo.

Prednosti QR kod:

- hitra in natančna berljivost (skeniranje) kode.
- Koda lahko hrani veliko količino podatkov.
- Majhni stroški implementacije te tehnologije na prodajno mesto.
- Idealno za prodajna mesta, ki ne omogočajo kartičnih plačil.

Slabosti QR kod:

- majhna prepoznavnost med ljudmi.
- Obvezna uporaba pametnih mobilnih telefonov s solidno kamero.
- QR kode so bile v uporabi pred NFC tehnologijo (ki je bila v začetku draga) in so imele velik potencial. Sedaj, ko postaja NFC tehnologija vse bolj dostopna in jo ima implementirano že veliko poslovnih subjektov (predvsem zaradi NFC bančnih kartic), so QR kode izgubile na pomenu.

2.6 Mobilne denarnice

Mobilne denarnice so digitalne denarnice, do katerih se dostopa z mobilno napravo (pametni mobilni telefon ali tablica). Imetnikom takih denarnic je omogočen dostop, upravljanje in uporaba raznovrstnih mobilnih plačilnih storitev. Mobilne denarnice predstavljajo združitev vseh do sedaj opisanih oblik mobilnega plačevanja na enem mestu. V eni mobilni aplikaciji imajo tako lahko uporabniki shranjene plačilne in kreditne kartice, kartice zvestobe, bančne račune, kupone in popuste. To pomeni, da bi lahko vsakodnevne nakupe blaga in storitev, plačila računov in položnic, izposojajo in vračilo denarja opravljali zgolj z uporabo mobilnega telefona.

Čeprav se v zadnjih letih uvajajo različne mobilne denarnice, so le-te še vedno v zgodnjih fazah razvoja. V začetni fazi razvoja so bile mobilne denarnice namenjene predvsem upravljanju zvestobe kupcev in uvajanju kuponov, z leti in razvojem mobilnih tehnologij pa so se pričele dodajati nove funkcionalnosti, kot so upravljanje mobilnih finančnih storitev, vključno z mobilnim bančništvom in različnimi plačilnimi možnostmi (Arnfield, 2015, str. 3–4).

Slika 7: Mobilna denarnica Google Wallet



Vir: K. Ryan, Google Wallet aspires to hold all your cards and tickets, 2012.

Zaenkrat obstajajo tri vrste mobilnih denarnic, ki se lahko uporabljajo na prodajnih mestih (Cluckey, 2015):

1. finančne institucije, kot so banke, izdajatelji kreditnih kartic in kreditne zadrage, lahko razvijejo svojo mobilno denarnico, ki jo uporabljajo imetniki njihovih kartic in trgovine na drobno.
2. Posredniki, kot so Apple, Google in Samsung, so razvili mobilne denarnice, ki lahko vsebujejo kartice različnih izdajateljev (od finančnih institucij do trgovcev).
3. Trgovci na drobno se lahko odločijo, da razvijejo svojo mobilno aplikacijo, ki bi imela možnosti mobilne denarnice.

Kmalu pa bi lahko s strani večjih in bolj inovativnih mobilnih operaterjev dočakali še četrto vrsto mobilne denarnice. Le-ti bi namreč lahko zneske nakupov prek mobilne denarnice (poleg bančnih računov) vezali na uporabnikov račun mobilnih storitev.

Prednosti mobilnih denarnic:

- vnos plačilnih in kreditnih kartic, s katerimi lahko uporabniki plačujejo izdelke in storitve.
- Vnos kartic zvestobe, ki omogočajo uporabnikom zbiranje in koriščenje točk.
- Prejemanje kuponov in popustov na izdelke ali storitve.
- Opomniki, da imajo uporabniki kupon, ki bo kmalu potekel.
- Trgovci imajo lahko z lastno mobilno denarnico boljšo interakcijo s svojimi strankami, saj jih lahko obveščajo o novostih in posebnih ponudbah izdelkov ali storitev, ki jih stranka uporablja.

- Mobilne denarnice so varne, saj so vezane na SIM (angl. *subscriber identification module*) kartico, IMEI (angl. *international mobile station equipment identity*) številko mobilnega telefona, zavarujemo pa jih lahko tudi z geslom.

Slabosti mobilnih denarnic:

- da postanejo mobilne denarnice zares uporabne, je potrebno dogovarjanje med ponudniki denarnic, trgovci in finančnimi institucijami. Vsak po svoje omogoča le del funkcionalnosti denarnic, skupaj pa lahko ponudijo denarnico v pravem pomenu. Vsakemu od njih je seveda v interesu, da bi uporabniki uporabljali njihovo mobilno denarnico, saj na ta način beležijo podatke in si izboljšujejo poznavanje navad uporabnikov. V najslabšem primeru bi se lahko zgodilo, da bi uporabniki na koncu namesto ene imeli na svojih mobilnih telefonih nameščenih več mobilnih denarnic, kar ni uporabnikom prijazno in izniči prvotni pomen mobilne denarnice.
- Strah pred zlorabo zaradi izgube ali kraje mobilnega telefona. To se lahko zgodi le v primeru, da uporabniki ne uporabljajo zaščite pri uporabi svoje naprave. Varnost je pri mobilnem plačevanju vsaj primerljiva s kartičnimi plačili, če ne še boljša, saj lahko uporabnik nastavi geslo za uporabo mobilne denarnice.

Najbolj znani ponudniki mobilnih denarnic v svetu so Google Wallet, Apple Pay, Samsung Pay, v Sloveniji pa mobilnih denarnic, ki bi omogočale raznovrstne oblike mobilnega plačevanja, še ni. Omeniti pa velja podjetje Halcom, ki s svojo mobilno aplikacijo omogoča mobilno bančništvo in P2P plačila.

3 RAZMERE IN TRENDI NA PODROČJU MOBILNEGA PLAČEVANJA

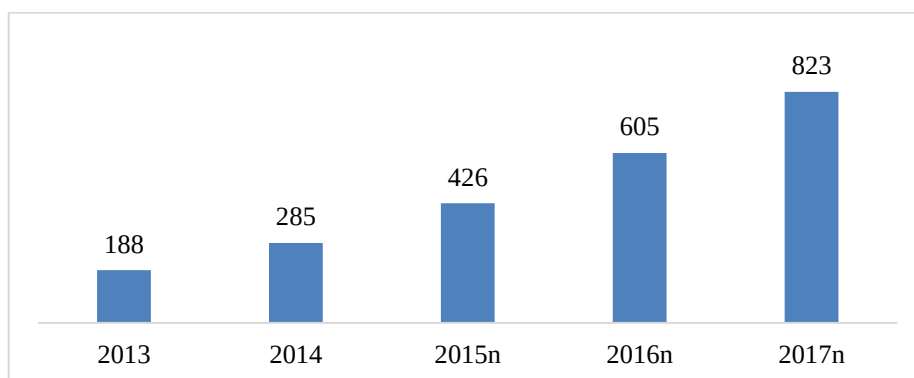
Ocene Mednarodne telekomunikacijske zveze (angl. *International Telecommunication Union*) kažejo, da je bilo ob koncu leta 2015 od svetovne populacije 7,3 milijarde ljudi kar 7,1 milijarde naročnin na mobilne telekomunikacijske storitve, ki predstavljajo 97 % globalne stopnje penetracije. Od tega jih je bilo kar 79 % v državah v razvoju (ITU, 2015). Zato ni presenetljivo, da so se za dosego trajnostnih stopenj rasti operaterji mobilnih omrežij in ponudniki mobilnih storitev v začetku usmerili pozornost v države v razvoju. Šele v zadnjih dveh letih, ko so na trg mobilnih plačil vstopili tehnološki giganti, kot so Apple, Google in Samsung, in trgu ponudili mobilne denarnice, lahko pričakujemo vzpon mobilnega plačevanja tudi v razvitih državah.

3.1 Globalne razmere in trendi

Mobilno plačevanje je postal globalni fenomen, saj je v letu 2014 znašala vrednost transakcij, ki so bile opravljene s to obliko plačila 285 milijard ameriških dolarjev (v

nadaljevanju USD), kar je predstavljalo 7 % vseh elektronskih transakcij. Po ocenah Arthur D. Little se pričakuje, da bodo te številke s hitrim tempom rasle še naprej in naj bi do leta 2017 presegle 800 milijard USD (Slika 8). Kot sem že omenil, je bila večina rasti ustvarjena na razvijajočih se trgih, ki nimajo razširjene bančne mreže in jim mobilno plačevanje omogoča hiter dostop, varen prenos in shranjevanje denarja (Duvaud-Schelnast & Born, 2015, str. 1).

Slika 8: Globalna vrednost mobilnih plačil v letih 2013–2017 (v mrd USD)



Vir: Duvaud-Schelnast & Born, Mobile payment: Is this the turning point?, 2015, str. 1.

V razvitih gospodarstvih pa mobilno plačevanje zaostaja za pričakovanji. Tudi trgi, ki so zgodaj adaptirali brezgotovinsko plačevanje, so še vedno v začetni fazi mobilnega plačevanja. Na Švedskem, kjer so se v letu 2014 gotovinska plačila zmanjšala na zgolj 22 % vseh transakcij, so mobilna plačila predstavljala zgolj 3 % transakcij. Znana zgodba o uspehu na razvitih trgih je kavarna Starbucks. Njihova aplikacija, ki omogoča mobilno plačevanje njihovih izdelkov, se je na trgu pojavila leta 2011 in je v letu 2014 beležila 12 milijonov uporabnikov. V podjetju tudi trdijo, da so njihova mobilna plačila predstavljala približno 90 % vseh mobilnih plačil v ZDA. Med drugimi uspešnimi primeri mobilnega plačevanja sta tudi južnokorejski Telekom in podjetje NTT DoCoMo na Japonskem (Duvaud-Schelnast, 2015, str. 1). Kljub temu pa obstajajo tudi druge zgodbe o uspehu na razvitih trgih, vendar so večinoma lokalne in specifične, tako da se niso uspele razširiti po svetu. Uspešen primer mobilnih plačil je tudi slovenska Moneta, ki se je dobro uveljavila na domačem trgu, zunaj meja pa se (še) ni razširila.

3.1.1 Indeks pripravljenosti na mobilna plačila

Indeks pripravljenosti na mobilna plačila (v nadaljevanju IPMP) je ocena, ki jo je s pomočjo raziskave podalo podjetje MasterCard. V raziskavo so zajeli 34 držav iz celega sveta in jim na podlagi določenih komponent, ki jih bom opisal v nadaljevanju, dodelili IPMP, ki v grobem pomeni, kako je določena država pripravljena za premik iz kartičnega poslovanja na

poslovanje prek mobilnih telefonov. Pri raziskavi so uporabili podatkovno usmerjeno anketo o globalnem mobilnem plačevanju, javne in lastne podatke kot tudi izvirne tržne raziskave.

Šest komponent, ki sestavljajo IPMP (MasterCard, 2012, str. 3–4):

1. **potrošnikova pripravljenost** – je ocena poznavanja, pripravljenosti in dejanske uporabe mobilnega plačevanja. Oceno je dobil MasterCard na podlagi anketiranja 1.000 potrošnikov na vsakem trgu.
2. **Okolje** – meri gospodarske, tehnološke in demografske elemente, kot je bruto domači proizvod (v nadaljevanju BDP), dostop potrošnikov do interneta, kako dobro se podjetja prilagodijo na nove tehnologije ipd.
3. **Finančne storitve** – meri stopnjo razvoja finančnih storitev, npr. kako dobro so potrošniki obravnavani od finančnih institucij, dostopnost in dosegljivost finančnih storitev, stopnja penetracije plačilnih kartic ipd.
4. **Infrastruktura** – meri širino in sofisticiranost mobilne telefonije s pomočjo spremenljivk, kot so penetracija mobilne telefonije, pokritost omrežja, števila NFC terminalov ipd.
5. **Grozdi mobilnega poslovanja** – analiza partnerstev ali skupnih vlaganj med finančnimi institucijami, telekomi, vlado in ostalih v mobilno-plačilnem ekosistemu. Ker bi en subjekt težko razvil in promoviral mobilno plačevanje sam, so partnerstva dobrodošla, saj zagotavljajo gladko in bolj uspešno predstavitev novih produktov.
6. **Regulativa** – ocenjuje strukturo in učinkovitost sodnih in vladnih organov glede na njihovo sodelovanje s podjetji, zlasti s komunikacijskimi in tehnološkimi podjetji.

MasterCard je prepričan, da je ocena IPMP 60 pokazatelj, da je trg dosegel stopnjo, na kateri imajo mobilni telefoni znatni delež v plačilnem sistemu. Najbolj napreden trg izmed vseh držav, zajetih v raziskavi, je Singapur, ki je dosegel oceno IPMP 45,6. Da bi bili trgi pripravljeni na mobilno plačevanje, bi morali doseči ravnotežje visokih ocen pri vseh šestih komponentah, ki sestavljajo indeks. Nekateri trgi vodijo pri določenih komponentah in pri drugih zaostajajo. Podrobni pregled raziskave razkriva, da se večina trgov še vedno lahko oblikuje v interes potrošnikov, ki iščejo udobje, varnost in finančno vključenost.

Ključne ugotovitve raziskave (MasterCard, 2012, str. 1–2):

- na lestvici od 0 do 100 je 34 držav v povprečju doseglo oceno mobilne pripravljenosti 33,2. Razpon trgov se je gibal v ozkem spektru od 22,4 do 45,6 točk. Nobena država ne izstopa posebno (morda z izjemo Kenije) in nobena država nima monopola pri dejavnostih uspeha, kar pomeni, da je priložnost na vseh trgih.
- Nobena država oz. trg ni dosegel 50 točk ali več, kar pomeni, da bo preteklo še veliko časa, preden bodo mobilna plačila postala del vsakdana.

- Niti dva globalna trga si nista med seboj podobna – vsakega vodijo lokalni pogoji okolja, infrastrukture, regulativ in finančne storitve.
- V veliki večini držav potrošniki uporabljajo mobilna plačila za m-poslovanje raje kot za P2P plačila ali za mPOS nakupe. Razlog za to so dobre uporabniške izkušnje in dobro poznavanje e-poslovanja.
- Mobilno plačevanje privlači potrošnike praviloma zaradi dostopa do elektronskega plačevanja (predvsem v državah v razvoju), oziroma zaradi udobnosti plačil prek mobilnih telefonov (v razvitem svetu).
- Ugodne razmere na trgu, kot so stabilno mobilno omrežje, napredna infrastruktura, odzivni pravni sistemi, zrelo gospodarstvo, sofisticirana tehnološka mreža, uveljavljene finančne storitve in progresivni regulatorni predpisi, še vseeno ne zagotavljajo pripravljenosti potrošnikov za uporabo mobilnega plačevanja, ki je bistvena spremenljivka na katerem koli trgu. Šele ko potrošniki mobilno plačevanje poznajo, so nanj pripravljeni in ga dejansko uporabljajo, lahko govorimo o uspehu.
- Partnerstva lahko močno pospešijo napredek mobilnega plačevanja. Partnerstva med ključnimi akterji v mobilno-plačilnem ekosistemu, npr. med finančnimi institucijami, telekomu, vlado, ponudniki tehnologije in prodajalci, lahko pospešijo komercializacijo mobilnih plačil.

3.1.2 2015 – leto ponudnikov mobilnega plačevanja

V lanskem letu smo bili deležni prave eksplozije ponudnikov mobilnega plačevanja. Veliko je k temu pripomoglo dejstvo, da so banke začele izdajati kartice z NFC čipom, posledično pa so tudi trgovci nadgradili POS terminale, da so omogočali tak način plačevanja. Iz podjetja Visa Europe so sporočili, da še nikoli niso videli hitrejšega premika pri plačilnem obnašanju evropskih potrošnikov kot v letu 2015. Iz podjetja MasterCard so sporočili, da se NFC plačila z mobilnim telefonom povečujejo iz leta v leto za 170 %, pri čemer se je vrednost transakcij potrojila. S tega vidika je bilo leto 2015 močan pokazatelj, v katero smer gredo mobilna plačila v prihodnje (Nordland, 2016).

2015 je bilo tudi leto mobilnih denarnic. V zgolj 12 mesecih so se obstoječim trem mobilnim denarnicam (Google Wallet, Softcard, PayPal) pridružili Apple Pay, Android Pay, Samsung Pay, LG Pay in projekt v teku, Microsoft Pay. Prav tako pa cveti trg mobilnih P2P aplikacij, ki jih je čedalje več tako na Androidovi kot tudi na iOS platformi. Največjemu ponudniku PayPal so se pridružili še Venmo, Facebook, Square, Snapchat, Google Wallet, WeChat, ki je popularen na Kitajskem, in Line, ki je popularen na Japonskem. Tudi Apple je že v pogovorih z bankami, kako uporabnikom ponuditi to obliko plačil v povezavi s storitvijo Apple Pay (Hernandez, 2016).

Popularen trend med mobilnimi plačili je uporaba mobilnega telefona za nakup vozovnic javnega transporta. Večina držav ima že vzpostavljen sistem plačil s karticami, ki so

opremljene z NFC čipom. Ta tehnologija je namreč idealna, ker omogoča najhitrejšo transakcijo, kar je nepogrešljivo v metropolah, kot je na primer London, kjer se z javnim prevozom pelje na tisoče ljudi in hitro pride do zastojev na plačilnih mestih. V drugi polovici leta 2015 naj bi bilo po oceni podjetja Transport for London z mobilnim telefonom plačanih kar 3,2 milijona prevozov (Contactless payments dominate London transit, 2016). Tudi v Sloveniji smo že uvedli plačilo javnega prevoza z mobilnim telefonom. Uporabniki pametnih mobilnih telefonov, ki imajo operacijski sistem Android in NFC čip, si lahko naložijo aplikacijo Urbana in si tako kreirajo virtualno kartico.

3.2 Pregled trendov mobilnega plačevanja na izbranih trgih

Koliko prometa bo ustvarjeno prek mobilnih telefonov in kakšna bo rast, je vprašanje, ki si ga postavljajo akterji mobilnega plačevanja. Podjetje Worldpay iz Velike Britanije je pripravilo oceno teh podatkov za 30 izbranih držav iz celega sveta (Slovenije ni med njimi). Na podlagi števila prebivalcev, BDP, internetne penetracije, mobilnih razmerij na prebivalca in trenutnega prometa e-poslovanja in m-poslovanja so naredili simulacijo in podali oceno za promet e-poslovanja in m-poslovanja za leto 2015 in 2019. Ocene bom prikazal v Tabeli 1.

Na podlagi podatkov je mogoče priti do naslednjih zaključkov:

1. trend mobilnih plačil naj bi bil pozitiven in zelo obetaven, saj naj bi promet naraščal pri vseh državah, zajetih v analizi.
2. Rast prometa iz naslova mobilnega poslovanja od leta 2015 do 2019 naj bi bila pri vseh državah vsaj tromestna. Najmanjšo rast naj bi zabeležili v Hong Kongu (167 %), največjo pa v Braziliji (kar 1.400 %).
3. Manjšo rast naj bi beležile razvite države sveta (z izjemo Belgije), medtem ko naj bi večje stopnje rasti beležile države v razvoju, kar potrjuje že našeta dejstva, ki sem jih opisal v tekočem poglavju.
4. Čeprav mobilno poslovanje raste hitreje in z višjimi stopnjami kot celotno elektronsko poslovanje, bo do leta 2019 delež le-tega v večini držav še vedno majhen. Izjema so Singapur, Malezija in Združeni arabski emirati (v nadaljevanju ZAE), kjer naj bi se več kot polovica prometa elektronskega poslovanja ustvarila prek mobilnih telefonov.
5. Kitajska in ZDA, kot svetovni trgovski velesili, naj bi do leta 2019 skupaj ustvarili 259 milijard USD prometa prek mobilnega poslovanja, kar je skoraj toliko kot ostalih 28 držav skupaj (299 milijard USD).

Tabela 1: Promet e-poslovanja in m-poslovanja v letu 2015 in napoved za leto 2019

Država	E-poslovanje (mrd USD)		Od tega m-poslovanje (mrd USD)		Rast m-poslovanja 2015–2019 (v %)	Delež m-poslovanja (v %)	
	2015	2019	2015	2019		2015	2019
Avstralija	42,0	67,0	6,0	13,0	217	14	19
Belgija	6,0	12,0	0,3	2,0	667	5	17
Braziliya	24,0	51,0	1,0	14,0	1400	4	27
Danska	11,0	21,0	1,5	6,0	400	14	29
Francija	75,0	107,0	9,0	18,0	200	12	17
Hong Kong	8,0	12,0	3,0	5,0	167	38	42
Indija	17,0	61,0	2,0	10,0	500	12	16
Italija	20,0	38,0	2,0	4,0	200	10	11
Japonska	119,0	175,0	26,0	67,0	258	22	38
Južna Koreja	29,0	40,0	10,0	19,0	190	34	48
Južnoafriška republika	3,0	5,0	0,2	1,0	500	7	20
Kanada	46,0	73,0	4,0	11,0	275	9	15
Kitajska	310,0	574,0	38,0	147,0	387	12	26
Malezija	2,0	3,0	1,0	2,0	200	50	67
Mehika	10,0	27,0	1,0	3,0	300	10	11
Nemčija	81,0	109,0	8,0	25,0	313	10	23
Nizozemska	24,0	37,0	2,0	5,0	250	8	14
Norveška	16,0	28,0	3,0	9,0	300	19	32
Nova Zelandija	4,0	6,0	0,5	1,0	200	13	17
Poljska	11,0	16,0	0,6	3,0	500	5	19
Portugalska	4,0	7,0	0,4	1,0	250	10	14
Rusija	28,0	55,0	1,0	3,0	300	4	5
Singapur	3,0	4,0	1,0	3,0	300	33	75
Švedska	14,0	27,0	2,0	8,0	400	14	30
Tajvan	29,0	41,0	4,0	8,0	200	14	20
Turčija	13,0	41,0	0,7	3,0	429	5	7
Velika Britanija	157,0	210,0	24,0	47,0	196	15	22
ZAE	3,0	5,0	1,0	3,0	300	33	60
ZDA	312,0	536,0	51,0	112,0	220	16	21

Vir: Worldpay, Global payments report, 2015, str. 29–88.

4 RAZISKAVA O UPORABI MOBILNEGA PLAČEVANJA

4.1 Namen in cilj raziskave

Namen raziskave je ugotoviti, ali so uporabniki mobilnih telefonov pripravljeni uporabljati svojo napravo kot plačilno sredstvo. Koliko je takih, ki tak način plačevanja uporabljajo, kateri so razlogi za uporabo, katere oblike mobilnih plačil poznajo, katere so že preizkusili in katere bi v prihodnosti uporabljali.

Analiziral sem uporabo mobilnih plačil na dveh trgih, in sicer v ZDA ter v Sloveniji. Pri analizi trga ZDA sem si pomagal z literaturo, in sicer s poročilom o potrošnikih in mobilnih finančnih storitvah, pri analizi slovenskega trga pa sem podatke dobil s pomočjo anketnega vprašalnika, ki je bil sestavljen iz zaprtega tipa vprašanj. Anketiranci so izbirali med vnaprej določenimi odgovori, kajti le tako sem lahko zagotovil enostavno in hitro anketo, ki bi jo drugače nekateri že zaradi tehnološko zahtevnejše teme težko izpolnjevali.

4.2 Raziskava o uporabi mobilnega plačevanja v ZDA

4.2.1 O raziskavi

Raziskavo in poročilo je pripravila Raziskovalna sekcija za potrošnike in razvoj skupnosti (angl. *Consumer and Community Development Research Section of the Federal Reserve Board's Division of Consumer and Community Affairs*, v nadaljevanju DCCA). Ker je mobilno plačevanje vedno bolj popularno in se spreminja z veliko hitrostjo, DCCA opravlja raziskavo vsako leto, od leta 2011 dalje.

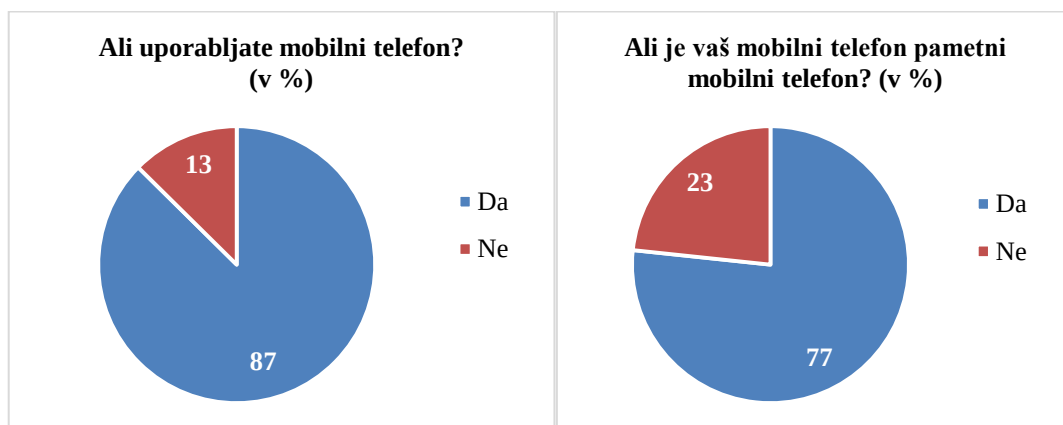
Poročilo, ki ga bom predstavil spodaj, prikazuje ugotovitve iz zadnje raziskave, ki je bila opravljena v novembru 2015 in se osredotoča na potrošniško uporabo mobilne tehnologije za dostop do finančnih storitev. V raziskavo, ki jo je vodilo podjetje GfK, je bilo vključenih 3.688 ljudi, starih 18 let in več, od tega je bilo 2.510 rešenih anketnih vprašalnikov primernih za nadaljnjo analizo. Teme, ki jih bom predstavil spodaj, vključujejo uporabo mobilnih telefonov, dostop do bančnih storitev z uporabo mobilnih telefonov in plačila potrošnikov za nakup blaga in storitev z uporabo mobilnih telefonov.

4.2.2 Rezultati raziskave

Da bi prišel do oprijemljivih podatkov o mobilnem plačevanju, sem v prvem delu raziskave opredelil, kdo izmed anketiranih ima mobilni telefon, ki je pogoj za uporabo mobilnih plačilnih storitev. Poleg tega me je zanimalo še, kakšno je uporabnikovo poznavanje tehnologij in funkcij mobilnih telefonov ter ali imajo svoj mobilni telefon zaklenjen.

Slika 9 prikazuje, da ima 87 % vseh anketiranih v lasti vsaj en mobilni telefon. Od vseh, ki imajo v lasti mobilni telefon, je kar 77 % pametnih telefonov.

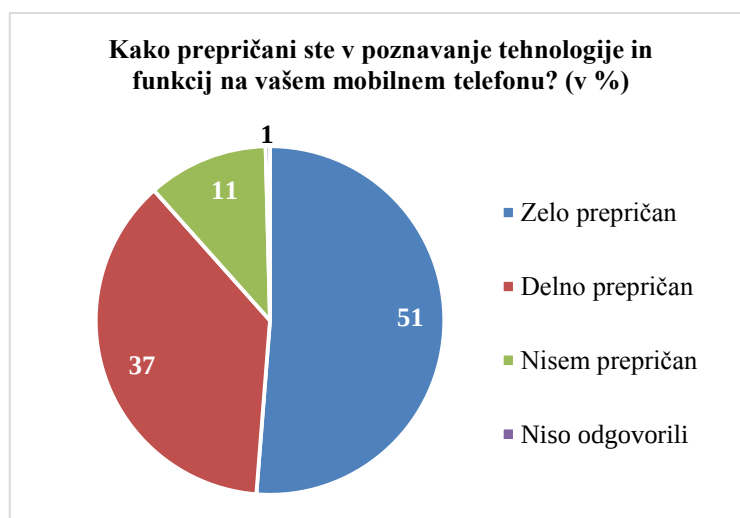
Slika 9: Uporaba mobilnih telefonov in vrsta mobilnega telefona



Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

Podatki iz Slike 10 prikazujejo, da je največ uporabnikov, in sicer kar 51 %, zelo prepričanih v poznavanje mobilnih tehnologij in funkcij, ki jih ponuja njihov mobilni telefon. Delno prepričanih je 37 % anketiranih, medtem ko je tistih, ki niso prepričani, le 11 %.

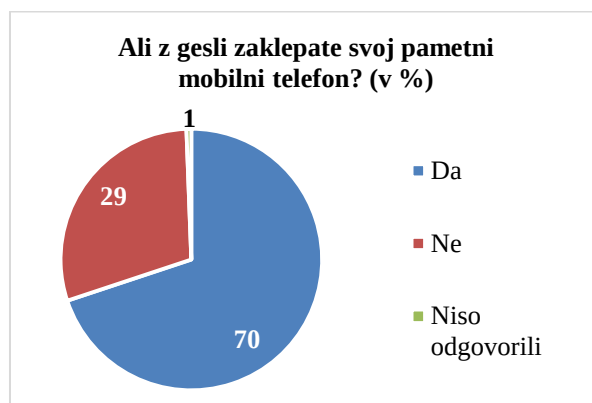
Slika 10: Poznavanje tehnologij in funkcij na mobilnem telefonu



Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

Iz Slike 11 je razvidno, da kar 70 % anketiranih zaklepa svoj pametni mobilni telefon, medtem ko je takih, ki tega ne počnejo, 29 %.

Slika 11: Uporaba gesel za zaklep pametnih mobilnih telefonov

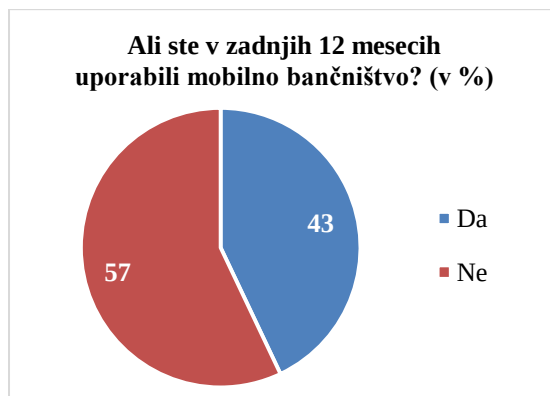


Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

V drugem delu raziskave se bom osredotočil na mobilno bančništvo, ki je del mobilnih finančnih storitev. Zanimalo me je, ali so uporabniki že uporabili omenjeno storitev in ali jo imajo namen uporabiti v prihodnosti ter kaj so glavni razlogi, ki so jih vodili k uporabi in proti njej.

Slika 12 prikazuje, da je mobilno bančništvo v zadnjih 12 mesecih uporabljalo 43 % anketiranih, medtem ko jih 57 % te storitve ni koristilo.

Slika 12: Uporaba mobilnega bančništva v zadnjih 12 mesecih

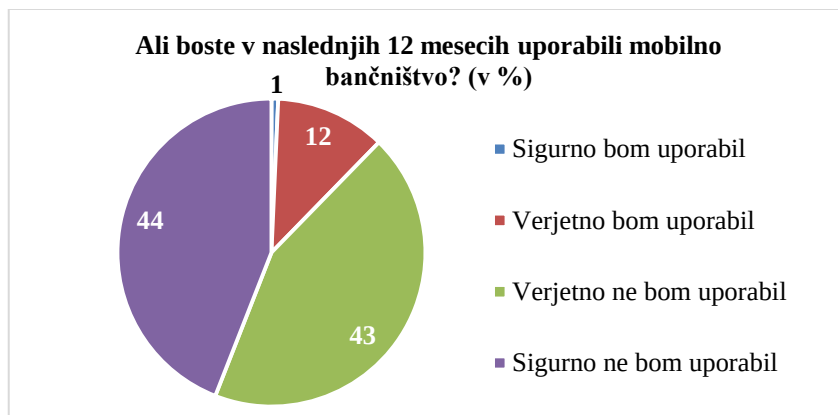


Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

Pri uporabi mobilnega bančništva v naslednjih 12 mesecih so me odgovori anketirancev presenetili (Slika 13). Tistih, ki bodo zagotovo uporabili mobilno bančništvo, je zgolj 1 %. Takih, ki bodo verjetno uporabili to storitev, je le 12 %. Na drugi strani je takih, ki sigurno ne bodo uporabili mobilnega bančništva, kar 44 %, odstotek manj pa jih trdi, da verjetno ne bodo uporabili te storitve. Če združimo pozitivne in negativne odgovore, je skupaj samo 13

% anketirancev, ki imajo namen uporabiti mobilno bančništvo v naslednjih 12 mesecih, medtem ko je takih, ki nimajo namena uporabiti te storitve, kar 87 %.

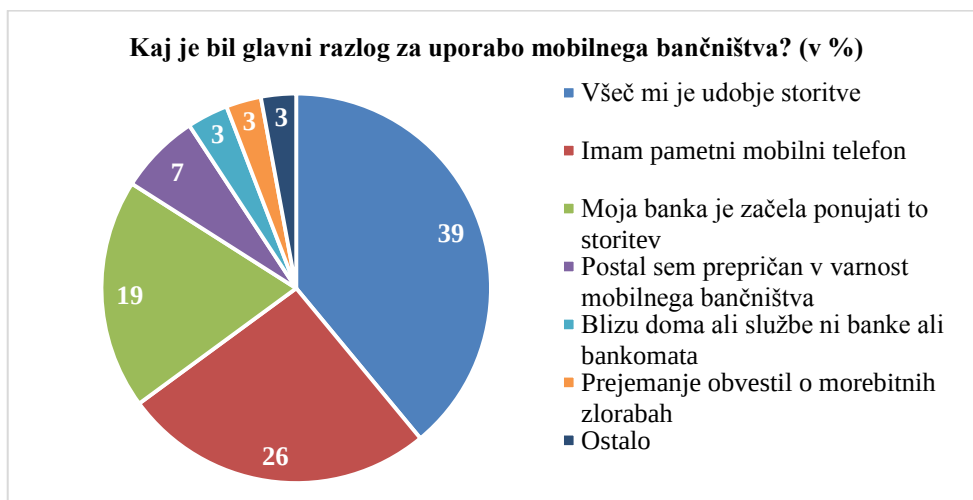
Slika 13: Verjetnost uporabe mobilnega bančništva v naslednjih 12 mesecih



Vir: Prirejeno po *Consumers and mobile financial services report, 2016*, str. 64–67.

Na Sliki 14 imamo prikaz najpogostejših razlogov za uporabo mobilnega bančništva. Na prvem mestu so anketiranci izbrali udobje storitve (39 %), dobra četrtina (26 %) jih je začela uporabljati mobilno bančništvo, ker so imeli pametni mobilni telefon. 19 % jih je začelo storitev uporabljati, ko je postala na voljo pri njihovih bankah. Varnost storitve je prepričala 7 % anketiranih. Takih, ki so mobilno bančništvo začeli uporabljati zato, ker v bližini doma ali službe nimajo bančne poslovalnice ali bankomata, je 3 %. Isti odstotek anketiranih pa je storitev začelo uporabljati zaradi prejemanja varnostnih obvestil ob morebitnih zlorabah njihovih bančnih računov.

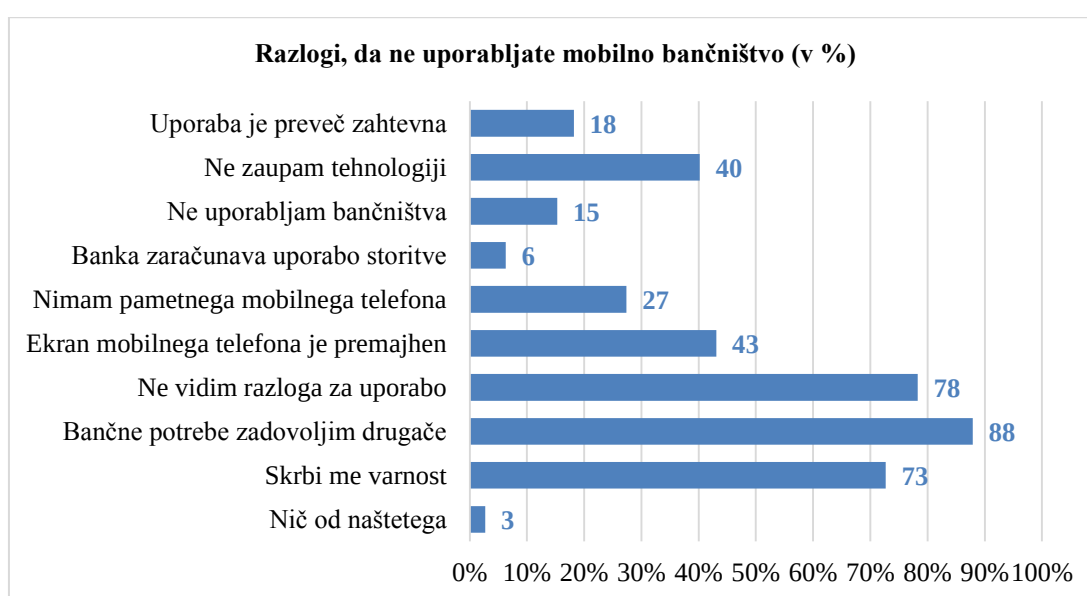
Slika 14: Razlogi za uporabo mobilnega bančništva



Vir: Prirejeno po *Consumers and mobile financial services report, 2016*, str. 64–67.

Najpogostejši razlogi, da anketiranci ne uporabljajo mobilnega bančništva so, da svoje bančne potrebe zadovoljijo z drugimi oblikami (88 %), ne vidijo razloga za uporabo storitve (78 %) ali pa jih skrbi varnost takšne storitve (73 %). Takih, ki jim je ekran mobilnega telefona premajhen, je 43 %, medtem ko je 40 % takšnih, ki ne zaupajo tehnologiji. 27 % anketiranih ne uporablja mobilnega bančništva zato, ker nimajo pametnega mobilnega telefona, medtem ko jih 18 % meni, da je uporaba takšne storitve preveč zahtevna. Takih, ki ne uporabljajo bančništva v svojem gospodinjstvu je 15 %, zanimivo pa je dejstvo, da zgolj 6 % anketirancev ne uporablja mobilnega bančništva zato, ker ga banka zaračunava. Očitno je cena pri Američanih še najmanjši dejavnik, ki jih odvrča od uporabe (Slika 15).

Slika 15: Razlogi za neuporabo mobilnega bančništva

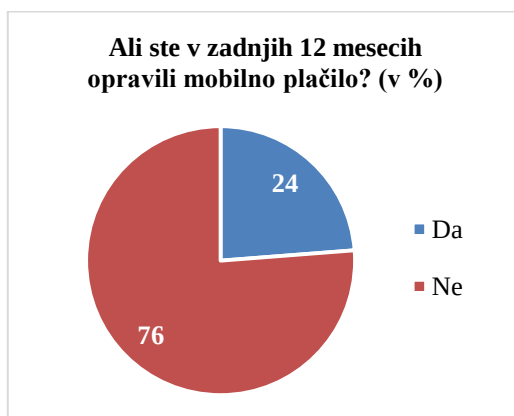


Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

Zadnji del raziskave se nanaša na mobilno plačevanje blaga in storitev. Tudi tukaj me je zanimala pretekla in morebitna prihodnja uporaba omenjene storitve ter kateri so razlogi za in proti uporabi.

Za razliko od mobilnega bančništva so pri mobilnih plačilih precej nižji rezultati, kot bi pričakovali (Slika 16). Namreč le 24 % anketiranih je v zadnjih 12 mesecih uporabilo svoj mobilni telefon za nakup blaga ali storitev, kar 76 % pa ni opravilo takega načina plačil.

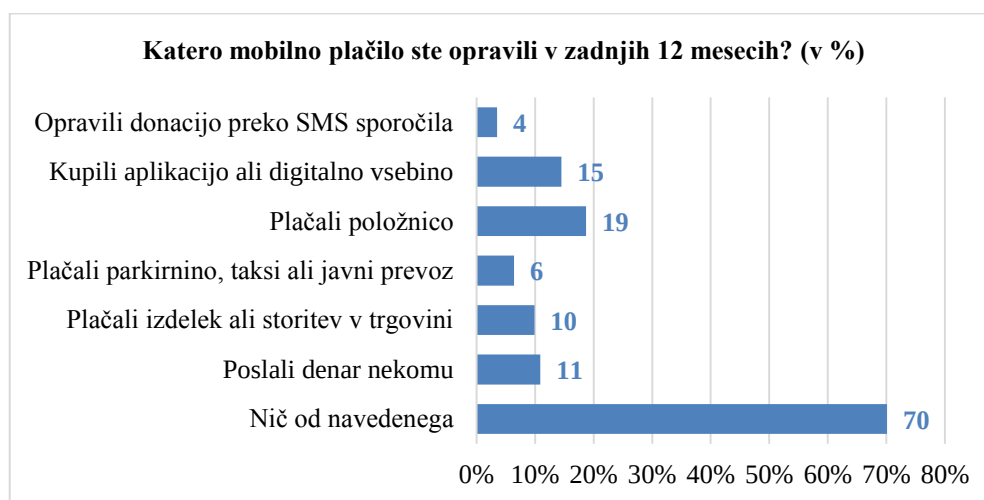
Slika 16: Uporaba mobilnega plačevanja v zadnjih 12 mesecih



Vir: Prirejeno po *Consumers and mobile financial services report, 2016*, str. 64–67.

Glede na odgovore pri Sliki 16 pričakovano kar 70 % anketiranih ni opravilo nobenega mobilnega plačila v zadnjih 12 mesecih (Slika 17). Od tistih, ki so to storili, prevladujejo taki, ki so prek mobilnega telefona plačali položnico (19 %), kar tudi sovпада z zgornjimi podatki o mobilnem bančništvu, ki je v ZDA očitno bolj priljubljeno kot samo plačevanje za izdelke in storitve. Pri samih mobilnih nakupih, je največ anketirancev opravilo in-app nakup, t.j. kupilo aplikacijo ali pa digitalno vsebino (15 %), sledijo P2P transferji, t.j. pošiljanje denarja drugim osebam (11 %). Šele na petem mestu so brezstična mobilna plačila, in sicer nakup izdelkov in storitev v trgovini (10 %). Le 6 % je uporabilo svoj mobilni telefon za plačilo parkirnine, taksija ali javnega prevoza, najmanj (4 %) anketirancev pa je opravilo donacijo prek SMS sporočila.

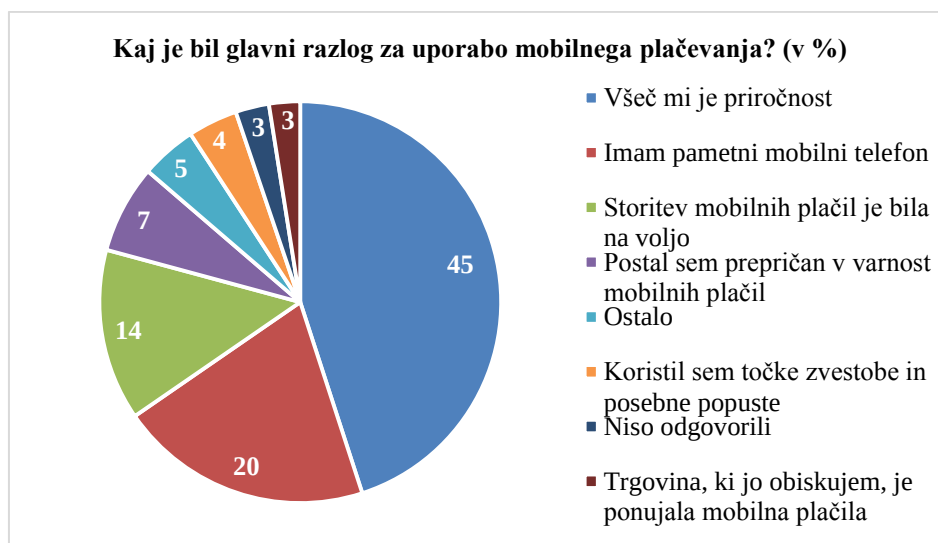
Slika 17: Vrsta mobilnega plačila, uporabljenega v zadnjih 12 mesecih



Vir: Prirejeno po *Consumers and mobile financial services report, 2016*, str. 64–67.

Slika 18 kaže, da je največ anketirancev kot glavni razlog uporabe mobilnih plačil izbralo priročnost mobilnega plačevanja (45 %), sledijo pa tisti, ki so začeli storitev uporabljat, ker so imeli pameten mobilni telefon (20 %). Ko je storitev mobilnih plačil bila na voljo, se je za njo odločilo 14 % anketirancev, varnost takšnih plačil pa je prepričala 7 % anketiranih. Koriščenje točk zvestobe in posebni popusti pri takem plačilu je prepričalo le 4 % anketirancev, 3 % pa je mobilno plačilo opravilo zato, ker ga je začela ponujati trgovina, v katero pogosto zahajajo.

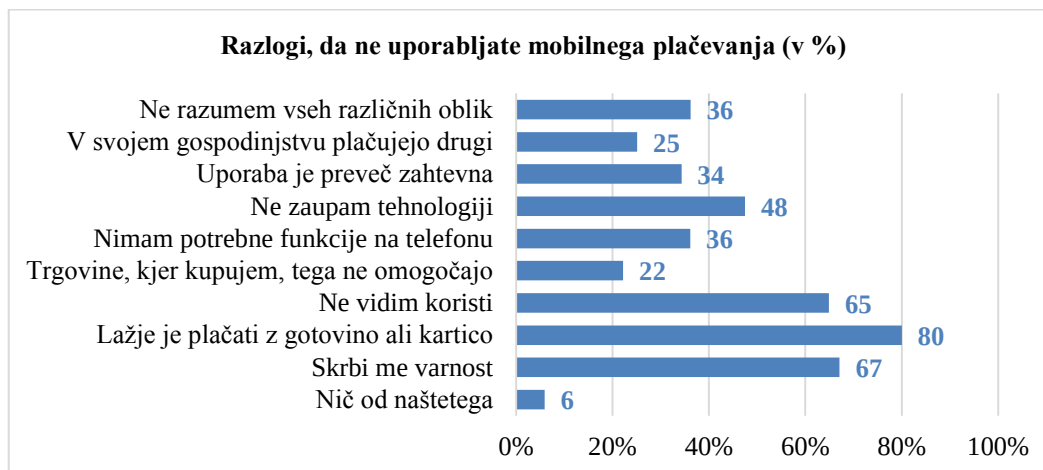
Slika 18: Razlogi za uporabo mobilnega plačevanja



Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

Najpogostejši razlogi, razvidni na Sliki 19, ki so jih navedli anketiranci za neuporabo mobilnega plačevanja, so, da je lažje plačevati z gotovino ali kartico (80 %), da jih skrbi varnost takih plačil (67 %) in da ne vidijo koristi te storitve (65 %). Sledijo razlogi, da anketiranci ne zaupajo tehnologiji (48 %), ne razumejo vseh različnih oblik mobilnih plačil (36 %) ali pa nimajo potrebnih funkcij na svojem telefonu, ki bi omogočale takšna plačila (36 %). Najmanj pogosti razlogi anketirancev so, da je uporaba takih plačil preveč zahtevna (34 %), da v njihovem gospodinjstvu plačujejo drugi (25 %) in da trgovine, v katerih redno kupujejo, ne omogočajo takšnih plačil (22 %).

Slika 19: Razlogi za neuporabo mobilnega plačevanja



Vir: Prirejeno po Consumers and mobile financial services report, 2016, str. 64–67.

4.2.3 Ključne ugotovitve raziskave

Na podlagi rezultatov raziskave je mogoče priti do naslednjih zaključkov:

1. mobilni telefoni, še posebej pametni mobilni telefoni, se vedno bolj uporabljajo. Kar 87 % odrasle populacije ima vsaj en mobilni telefon. Od tega je 77 % pametnih mobilnih telefonov.
2. Sprejemanje mobilnih finančnih storitev se še naprej povečuje. Večina potrošnikov, ki uporabljajo takšne storitve, navaja glavni razlog za uporabo udobje ali pa dejstvo, da imajo pametni mobilni telefon.
3. Uporaba mobilnega bančništva se še naprej povečuje. 43 % lastnikov vseh mobilnih telefonov z bančnim računom je v zadnjih 12 mesecih uporabilo mobilno bančništvo. Od lastnikov pametnih mobilnih telefonov pa je mobilno bančništvo v zadnjih 12 mesecih uporabilo kar 53 %.
4. Uporaba mobilnih plačil za nakup blaga ali storitev je še vedno manj pogosta kot uporaba mobilnega bančništva. Samo 24 % lastnikov vseh mobilnih telefonov je v zadnjih 12 mesecih opravilo mobilno plačilo. Lastnikov pametnih mobilnih telefonov, ki so v zadnjih 12 mesecih opravili mobilno plačilo, je bilo malenkost več, namreč 28 %.
5. Uporaba mobilnih finančnih storitev se razlikuje glede na demografske skupine. Večji delež mlajših odraslih uporablja mobilno plačevanje in mobilno bančništvo, kot je splošno povprečje ankete.
6. Glavne ovire za sprejetje mobilnih finančnih storitev so še vedno druge metode bančništva in plačil, ki jih uporabniki raje uporabijo, prav tako pa jih skrbi varnost takih storitev. Od tistih, ki ne uporabljajo mobilnega bančništva, je bil glavni razlog prepričanje, da so njihove bančne potrebe zadovoljene brez uporabe mobilnega bančništva. Od tistih, ki ne uporabljajo mobilno plačevanje za nakup blaga ali storitev,

je bil glavni razlog prepričanje, da je plačevanje z gotovino ali karticami lažje. Tudi skrb za varnost tehnologije je pogost razlog za neuporabo mobilnega bančništva ali mobilnega plačevanja.

7. Dodana vrednost za potrošnike kot so popusti, kuponi, promocije, nagrade in točke zvestobe, ki bi jih uporabniki prejeli z uporabo mobilnega plačevanja, povečuje privlačnost mobilnega telefona kot plačilnega sredstva. V prihodnje bomo sigurno priča povečani uporabi mobilnih denarnic, ki lahko znotraj ene aplikacije združujejo vse zgoraj naštet stvari.

4.3 Raziskava o uporabi mobilnega plačevanja v Sloveniji

4.3.1 O raziskavi

Raziskavo sem opravil na podlagi anketnega vprašalnika, ki je bil sestavljen iz 24 vprašanj in je bil anonimen. Prva štiri vprašanja se nanašajo na uporabo mobilnih telefonov in poznavanje tehnologij. Sledi devet vprašanj o mobilnem plačevanju, nato pa še štiri vprašanja o mobilnem bančništvu. Na koncu je še pet vprašanj, ki se nanašajo na osebne podatke anketirancev.

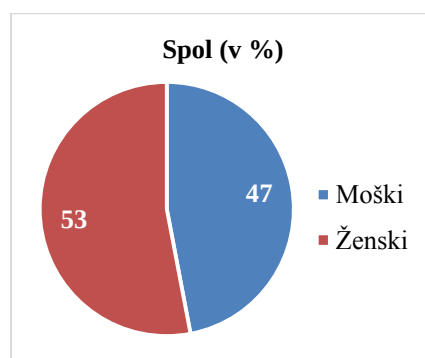
Anketni vprašalnik sem objavil na spletu, na povezavi <https://www.1ka.si/a/95144>, ki sem jo delil z družino, prijatelji, mentorjem in sodelavci prek e-pošte in na Facebook osebnem profilu. Podatke sem zbiral ves mesec maj, v tem času je anketni vprašalnik odprlo 393 oseb, od tega je bilo 149 rešenih anketnih vprašalnikov primernih za nadaljnjo analizo.

4.3.2 Rezultati raziskave

Najprej bom prikazal strukturo anketirancev po spolu, starosti, izobrazbi, statusu in povprečnem mesečnem dohodku.

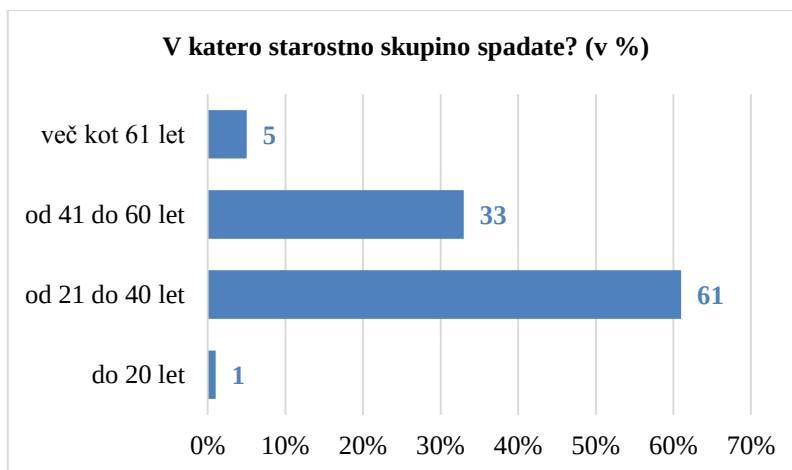
Na anketni vprašalnik je odgovorilo 53 % žensk in 47 % moških (Slika 20).

Slika 20: Struktura anketirancev glede na spol



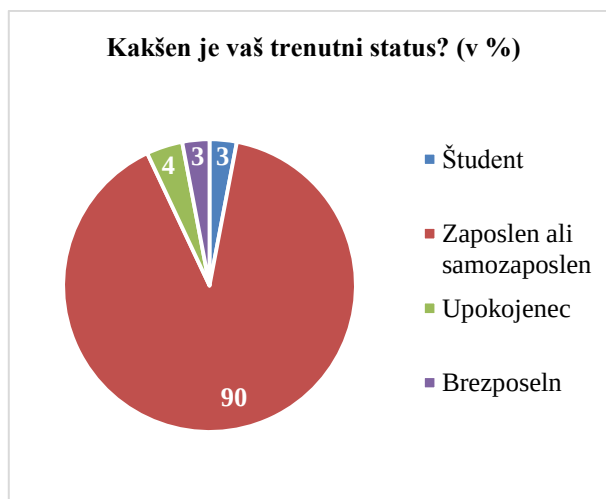
Pri vprašanju o starosti anketirancev sem oblikoval štiri razrede (Slika 21). Največ anketirancev je bilo v skupini od 21 do 40 let (61 %), sledi skupina od 41 do 60 let (33 %) ter skupina več kot 61 let (5 %). Samo 1 % pa je bilo starih do 20 let.

Slika 21: Struktura anketirancev glede na starostno skupino



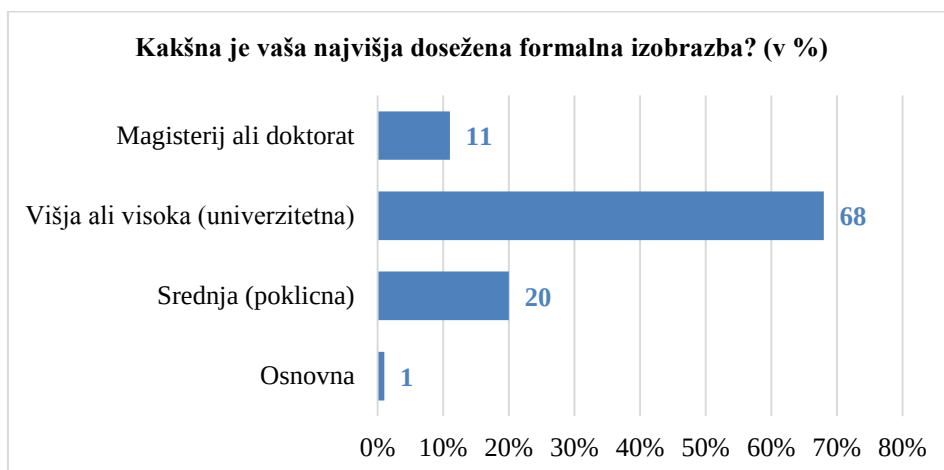
Na Sliki 22 vidimo strukturo anketiranih glede na status, ki sem ga oblikoval v 4 najpogostejše razrede. Največji delež anketirancev so bili zaposleni ali samozaposleni (90 %), sledijo upokojenci (4 %), brezposelni (3 %) in z istim deležem tudi študenti.

Slika 22: Struktura anketirancev glede na status



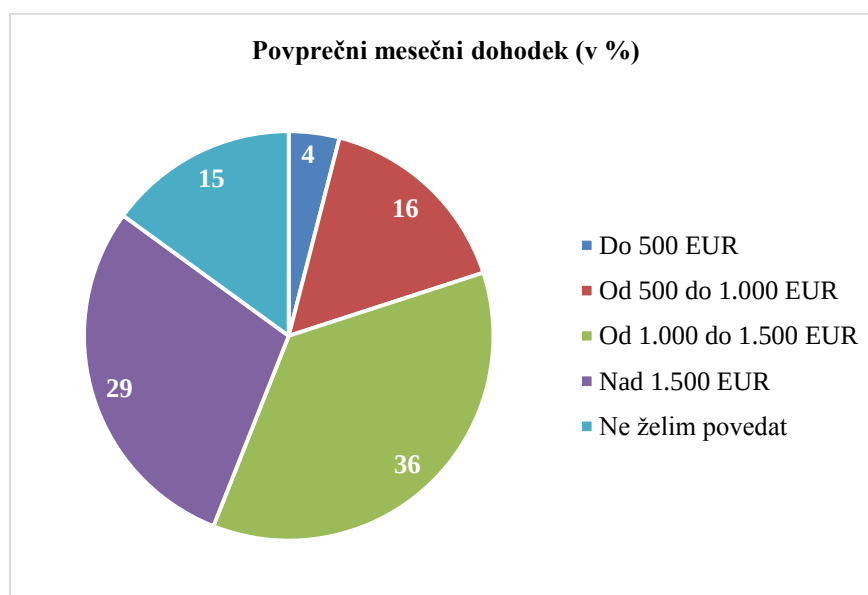
Slika 23 prikazuje strukturo anketiranih glede na izobrazbo. Prevladujejo anketiranci z višjo ali visoko izobrazbo (64 %), sledijo tisti s srednjo oz. poklicno izobrazbo (19 %), z magisterijem ali doktoratom jih je bilo 11 %, medtem ko ima osnovno izobrazbo 1 % anketiranih.

Slika 23: Struktura anketirancev glede na izobrazbo



Na Sliki 24, ki prikazuje strukturo anketirancev glede na povprečni mesečni dohodek, so podatki bolj uravnoteženi. Največji delež anketiranih ima povprečni mesečni dohodek v rangi od 1.000 do 1.500 evrov (v nadaljevanju EUR), in sicer 36 %. Sledijo tisti v rangi nad 1.500 EUR (29 %) in nato tisti z dohodkom od 500 do 1.000 EUR (16 %). Anketirancev, ki niso želeli zaupati tega podatka je bilo 15 %, le 4 % pa je takšnih, ki imajo dohodek nižji od 500 EUR.

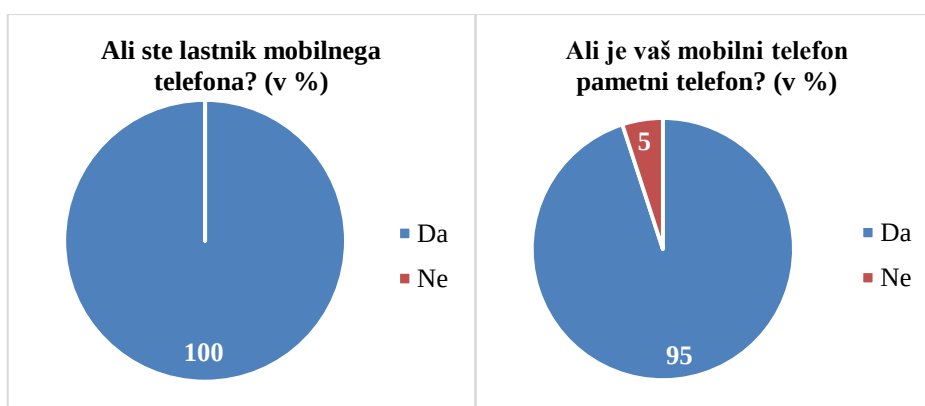
Slika 24: Struktura anketirancev glede na povprečni mesečni dohodek



V drugem delu raziskave bom prikazal rezultate o uporabi in zaščiti mobilnih telefonov ter kakšno je poznavanje mobilnih tehnologij anketirancev.

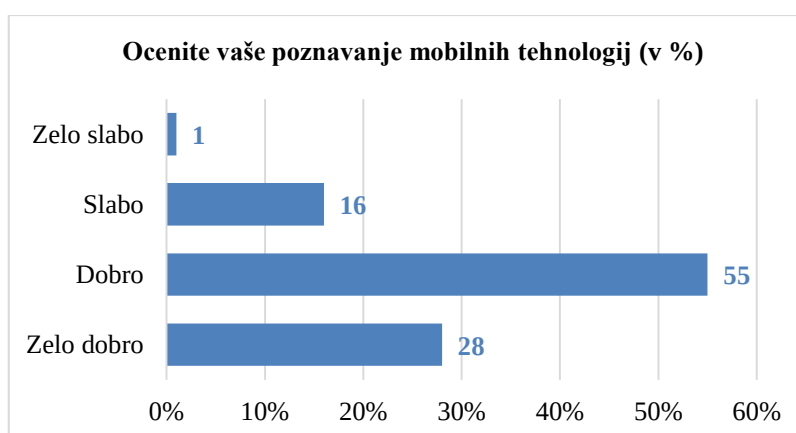
Presenetljivi so podatki pri Sliki 25, ki kažejo, da imajo vsi anketiranci vsaj en mobilni telefon, prav tako pa je visok delež pametnih mobilnih telefonov (95 %), v primerjavi z običajnimi mobilnimi telefoni (5 %). Razlog za tako visok delež pametnih mobilnih telefonov lahko iščemo v ponudbi in cenah, ki jih imajo operaterji. Cene so vedno bolj dostopne tudi za ljudi z nižjimi dohodki in če pogledamo ponudbo mobilnih telefonov na straneh operaterjev, vidimo, da je vsaj 90 % mobilnih telefonov pametnih. Drugi razlog pa je, da so mobiteli postali statusni simbol, menjava na vsaki 2 leti pa je lahko tudi posledica časovne vezave uporabnika na operaterja.

Slika 25: Uporaba mobilnih telefonov in vrsta mobilnega telefona



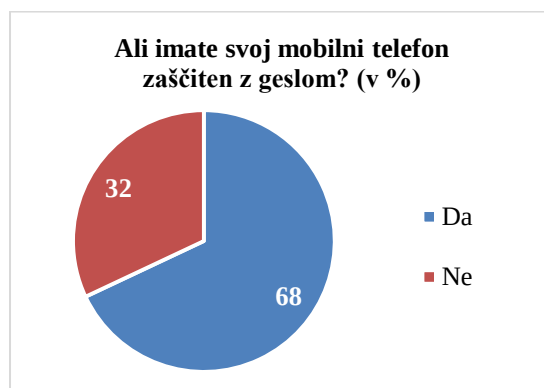
Zanimalo me je, kako anketiranci ocenjujejo svoje znanje mobilnih tehnologij, saj je mobilno plačevanje s tehničnega vidika dokaj zahtevna tema (Slika 26). Največji delež anketirancev ocenjuje svoje znanje mobilnih tehnologij kot dobro (55 %), sledijo tisti, ki menijo, da je njihovo znanje zelo dobro (28 %). Nato so tisti, ki ocenjujejo svoje znanje kot slabo (16 %) in na koncu tisti, ki menijo, da je njihovo znanje zelo slabo (1 %).

Slika 26: Poznavanje mobilnih tehnologij



Vprašanje pri Sliki 27 sem zastavil z vidika varovanja osebnih podatkov, namreč mobilni telefon, ki ni zavarovan z eno izmed oblik gesla (numerična šifra, risanje vzorcev, prstni odtis), je lahka tarča za zlorabo, kar je pri mobilnih plačilih še toliko bolj nevarno. Svoje mobilne telefone zaklepa 68 % anketirancev, še vedno pa jih kar 32 % nima nobene zaščite, kar za mobilno plačevanje ni preveč spodbuden podatek.

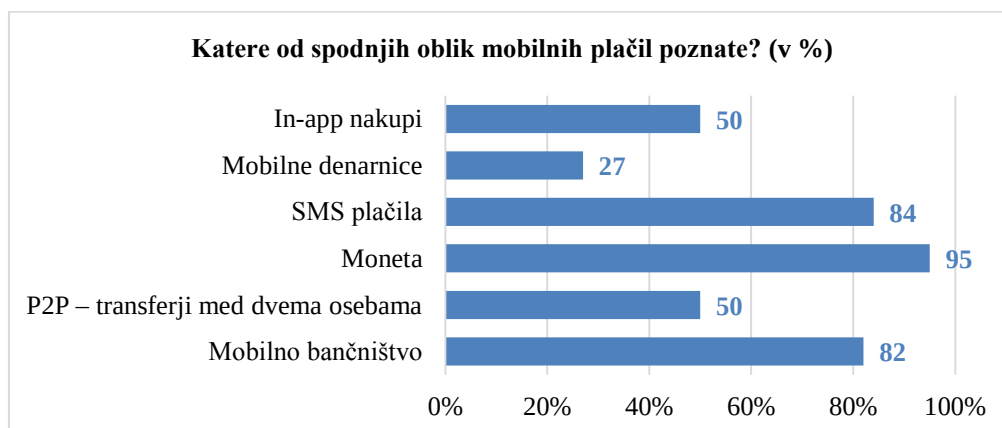
Slika 27: Zaščita mobilnega telefona



V tretjem delu se bom osredotočil na mobilno plačevanje. Zanimalo me je, koliko anketirancev pozna različne oblike mobilnih plačil, koliko jih takšna plačila uporablja, kaj navadno kupujejo in morebitna prihodnja uporaba.

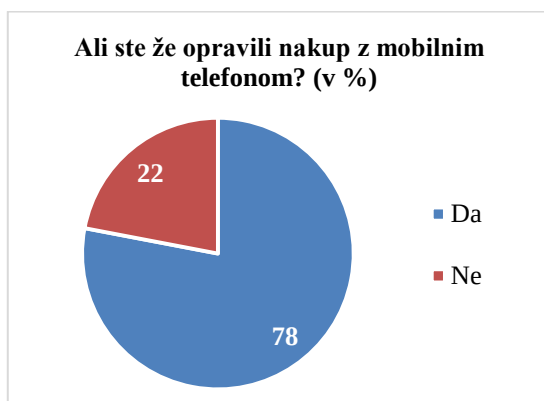
Pri Sliki 28 sem bil pozitivno presenečen nad poznavanjem različnih mobilnih plačil s strani anketirancev. Največ jih po pričakovanju pozna sistem mobilnih plačil Moneta (95 %) in SMS plačila (84 %), saj gre za storitvi, ki sta na trgu že mnogo let in sta že v zreli fazi. Sta tudi edini obliki mobilnega plačevanja, ki od uporabnika ne zahtevata pametnega mobilnega telefona. Presenetljivo jima sledi mobilno bančništvo (82 %), ki šele v zadnjem času dobiva na popularnosti. In-app nakupe in P2P transferje pozna 50 % anketirancev, medtem ko mobilne denarnice, razumljivo (ker jih še ni na našem trgu), pozna zgolj 27 %.

Slika 28: Poznavanje različnih oblik mobilnih plačil



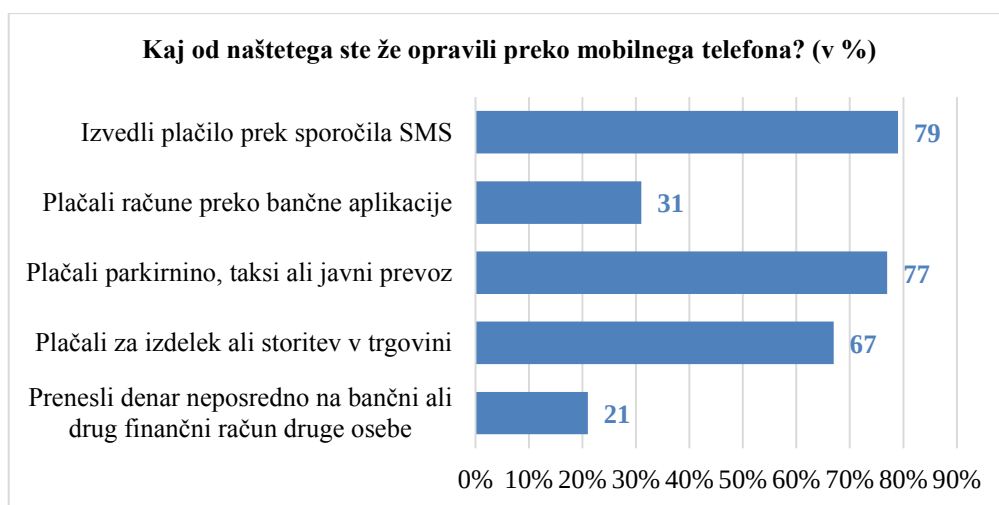
Visok delež anketiranih, ki so že preizkusili mobilno plačevanje (78 %), me ne preseneča, ravno zaradi razširjenosti in prepoznavnosti Monete (Slika 29). Prav tako pa je bilo pred dobo pametnih mobilnih telefonov zelo popularno kupovati melodije, slike in igre, s katerimi smo popestrili našo mobilno napravo. Zaradi tega je delež tistih, ki še niso opravili mobilnega nakupa, le 22 %.

Slika 29: Nakup prek mobilnega telefona



Tako kot pri poznavanju različnih oblik mobilnih plačil tudi pri vprašanju pri Sliki 30 ni presenečenj. Največ anketirancev je izvedlo plačilo prek sporočila SMS (v to kategorijo so zajete tudi donacije), in sicer 79 %. Na drugem mestu pa so plačila parkirnin, taksijev in javnega prevoza s 77 %, ki jih (zaenkrat) lahko prek mobilnega telefona plačamo samo z Moneto. Na tretjem mestu so plačila za izdelke ali storitve v trgovini (zajete so tudi spletne trgovine) s 67 %. Račune je prek bančne aplikacije (mobilno bančništvo) plačalo 31 % anketiranih, le 21 % pa jih je preneslo denar neposredno na bančni ali drug finančni račun druge osebe (P2P plačilo).

Slika 30: Vrsta opravljenega mobilnega plačila



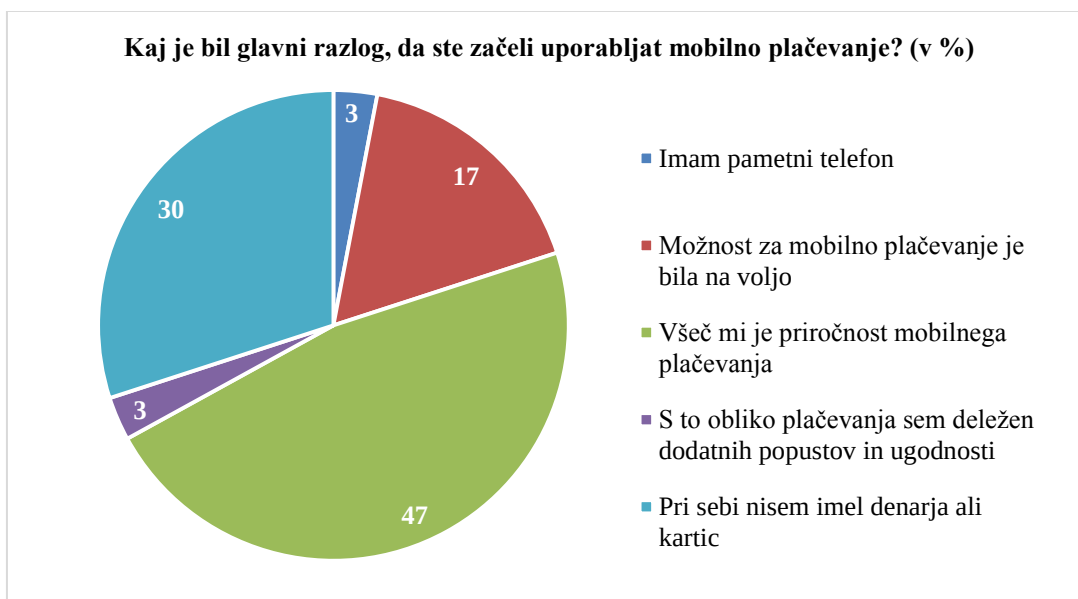
Iz Tabele 2 je razvidno, da so tisti anketiranci, ki so že opravili mobilno plačevanje (114), dejansko tudi redni uporabniki te oblike plačil, saj so v povprečju v zadnjem mesecu izvedli kar 10 mobilnih plačil. Rang opravljenih mobilnih plačil pa se giblje med 1 in 100 mobilnih plačil.

Tabela 2: Pogostost uporabe mobilnih plačil v zadnjem mesecu

Kolikokrat ste v zadnjem mesecu uporabili svoj mobilni telefon za katerokoli mobilno plačilo?				
Odgovori	Povprečje	Std. Odklon	Minimum	Maksimum
114	10	17,59	1	100

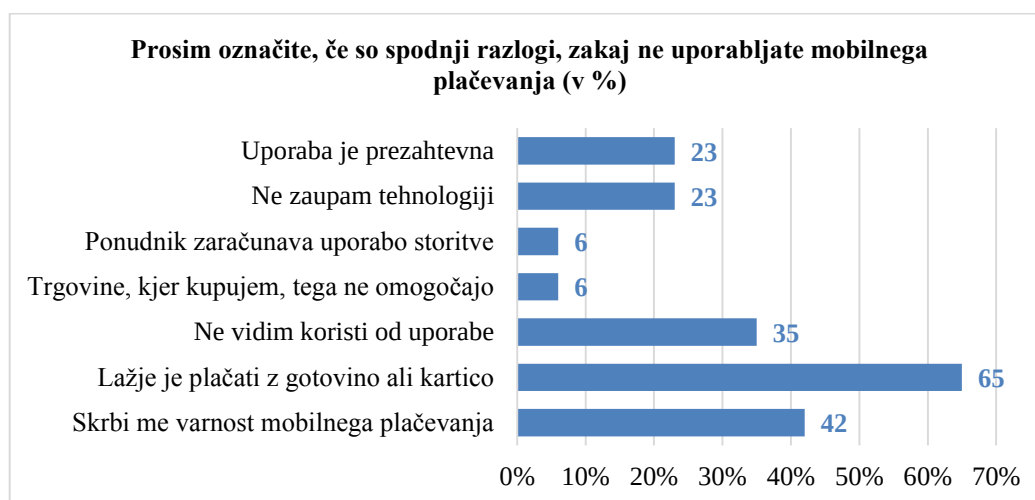
Slika 31 kaže, da je anketirancem najbolj všeč priročnost mobilnega plačevanja (47 %), sledi razlog, da so mobilno plačevanje uporabili, ker pri sebi niso imeli denarja ali bančnih kartic (30 %). Ko je mobilno plačevanje postalo na voljo, je bil glavni razlog pri 17 % anketirancev. Razlog, da imajo pametni mobilni telefon in da so s to obliko plačevanja deležni dodatnih popustov in ugodnosti, pa je prepričalo 3 % anketiranih.

Slika 31: Razlogi za uporabo mobilnega plačevanja



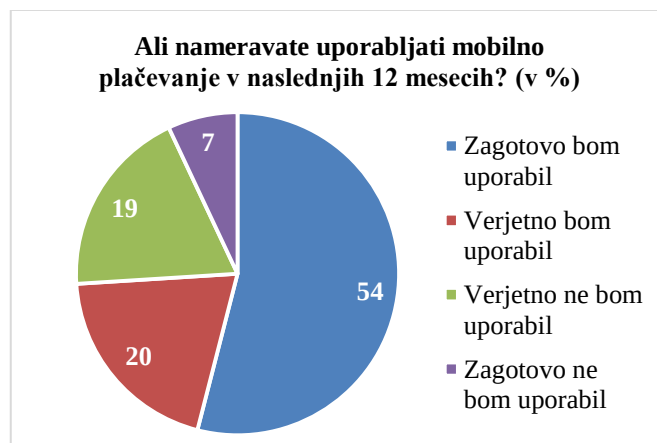
Pri Sliki 32 vidimo, da je glavni razlog za neuporabo mobilnega plačevanja po mnenju anketirancev, da jim je lažje plačevati z gotovino ali kartico (65 %). Na drugem mestu je skrb, da takšno plačevanje ni varno (42 %). Na tretjem mestu je razlog, da ne vidijo koristi od uporabe takšnih plačil (35 %). Z istim deležem (23 %) sta razloga, da je uporaba mobilnega plačevanja prezahtevna in da anketirani ne zaupajo tehnologiji. Na zadnjem mestu sta tudi z istim deležem (6 %) razloga, da ponudnik mobilnih plačil zaračunava uporabo in da trgovine, kjer radi nakupujejo, te oblike plačil ne omogočajo.

Slika 32: Razlogi za neuporabo mobilnega plačevanja



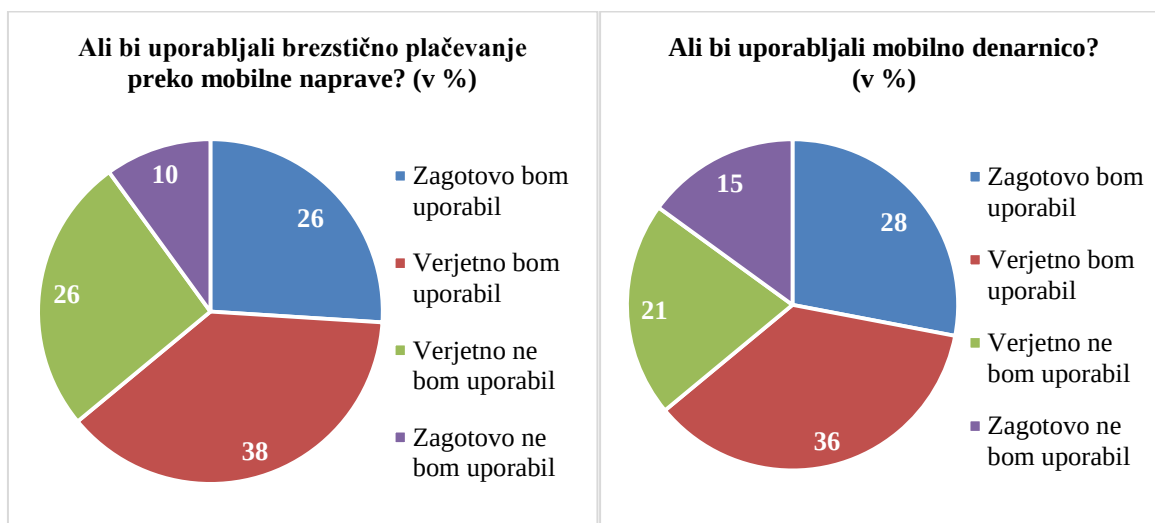
O prihodnji uporabi mobilnega plačevanja sem dobil zelo spodbudne rezultate, ki so razvidni na Sliki 33. Kar 54 % anketiranih bo zagotovo uporabilo eno izmed oblik mobilnega plačevanja v naslednjih 12 mesecih. Sledijo tisti, ki bodo verjetno uporabili takšno obliko plačevanja (20 %). Takih, ki verjetno ne bodo uporabili, je 19 %. Najmanj pa je takšnih, ki zagotovo ne bodo uporabili (7 %). Če združim pozitivne in negativne odgovore, bo mobilno plačevanje uporabilo skoraj tri četrtine anketirancev (74 %), medtem ko jih ne bo uporabilo le 26 %.

Slika 33: Namera o prihodnji uporabi mobilnega plačevanja



Anketirancem sem zastavil vprašanja, če bi uporabljali svoj mobilni telefon za brezstična plačila, oziroma če bi uporabljali svoj mobilni telefon kot mobilno denarnico (Slika 34). Ti dve obliki mobilnega plačevanja namreč še nista na voljo v Sloveniji. Pri obeh vprašanjih sem dobil zelo podobne odgovore. Če združim pozitivne in negativne odgovore, so deleži pri obeh vprašanjih enaki, in sicer bi obe obliki plačevanja uporabilo 64 % anketiranih, medtem ko jih 36 % tega ne bi uporabilo.

Slika 34: Potencialna uporaba brezstičnega mobilnega plačevanja in mobilne denarnice



V zaključku dela o mobilnem plačevanju me je zanimalo tudi, koliko anketirancev nakupuje prek spleta (Slika 35). Namreč tisti, ki so že seznanjeni s spletnim nakupovanjem, so lahko tudi potencialni uporabniki mobilnega plačevanja, ker jim očitno veliko pomeni udobje takšnih nakupov. Po pričakovanjih kar 90 % anketiranih že nakupuje prek spleta, medtem ko si le 10 % takih nakupov ne poslužuje.

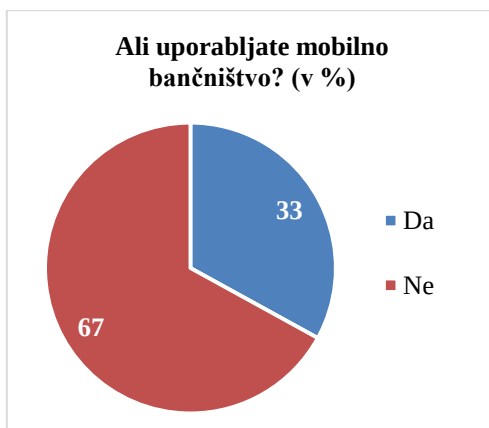
Slika 35: Uporaba spletnega nakupovanja



Pri četrtem in zadnjem delu pa sem se osredotočil še na eno od oblik mobilnega plačevanja, in sicer na mobilno bančništvo, ki postaja v Sloveniji vse bolj priljubljeno. Skoraj ni banke, ki ne bi imela svoje aplikacije za mobilno bančništvo. V preteklosti so uporabniki mobilno plačevanje uporabljali zgolj za pregled njihovih računov, z razvojem tehnologije pa je sedaj omogočeno tudi plačevanje računov in položnic. Zanimalo me je, koliko anketirancev uporablja takšno bančništvo, kateri so razlogi za (ne)uporabo in morebitna prihodnja uporaba.

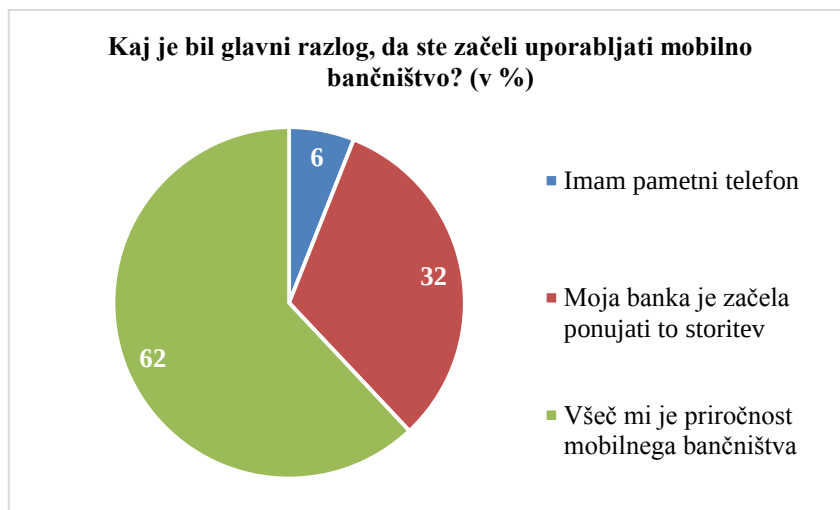
Na Sliki 36 vidimo, da je uporaba mobilnega bančništva skoraj obratno sorazmerna mobilnemu plačevanju. Od vseh anketirancev je le 33 % takšnih, ki uporabljajo to obliko bančništva, medtem ko dve tretjini (67 %) tega ne uporabljajo.

Slika 36: Uporaba mobilnega bančništva



Iz Slike 37 je razvidno, da je tako kot pri mobilnem plačevanju tudi pri mobilnem bančništvu najpogostejši razlog za uporabo priročnost storitve (62 %). Sledijo tisti, ki so začeli storitev uporabljati takoj, ko jo je začela ponujati njihova banka (32 %). Anketirancev, ki so mobilno bančništvo začeli uporabljati, ker imajo pametni mobilni telefon, pa je 6 %.

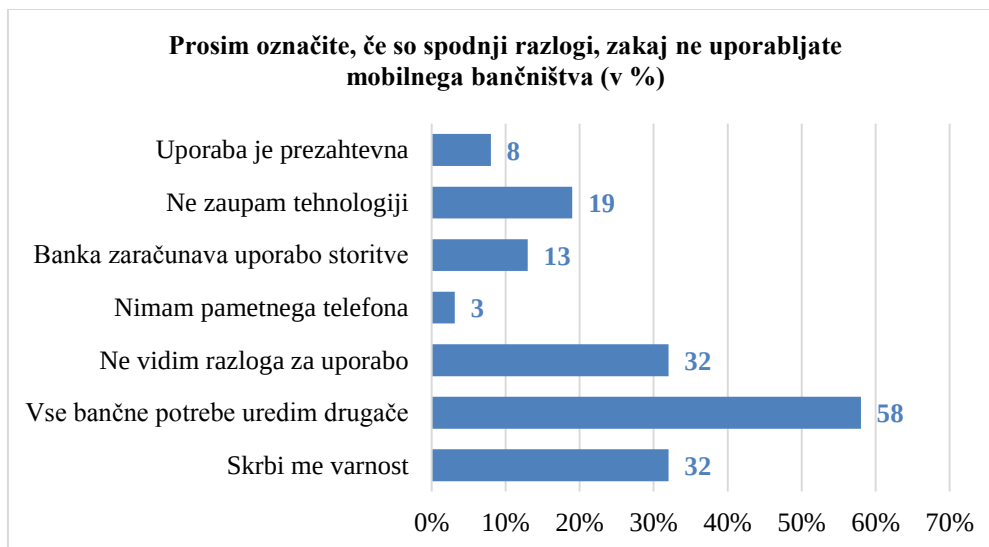
Slika 37: Razlogi za uporabo mobilnega bančništva



Deleži pri razlogih za neuporabo mobilnega bančništva so zelo podobni tistim pri neuporabi mobilnega plačevanja (slika 38). Največ anketirancev ne uporablja mobilnega bančništva, ker uredijo svoje bančne potrebe na druge načine (58 %). Z istim deležem (32 %) sledijo tisti, ki jih skrbi varnost storitve in tisti, ki ne vidijo razloga ali koristi od uporabe. 19 % anketirancev ne zaupa tehnologiji, 13 % pa storitve ne uporablja, ker jo banka zaračunava.

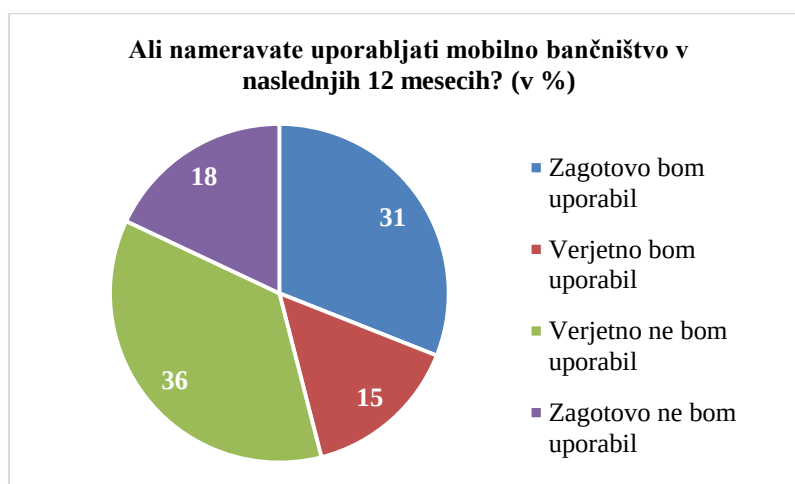
Najmanjši delež anketirancev pa meni, da je uporaba storitve prezahtevna (8 %) ali pa nimajo pametnega mobilnega telefona (3 %), ki je predpogoj za uporabo storitve.

Slika 38: Razlogi za neuporabo mobilnega bančništva



Tako kot je nizek delež sedanje uporabe mobilnega bančništva, je nizek tudi delež prihodnje uporabe (Slika 39). Zagotovo bo storitev v naslednjih 12 mesecih uporabilo 31 % anketiranih, kar je nižji delež, kot jih uporablja sedaj (33 %). Če prištejemo še tiste, ki bodo verjetno uporabili to storitev, je skupen delež pozitivnih odgovorov še vedno nižji od polovice (46 %). Na drugi strani je delež negativnih odgovorov 54 %, od tega jih storitev zagotovo ne bo uporabilo 18 %.

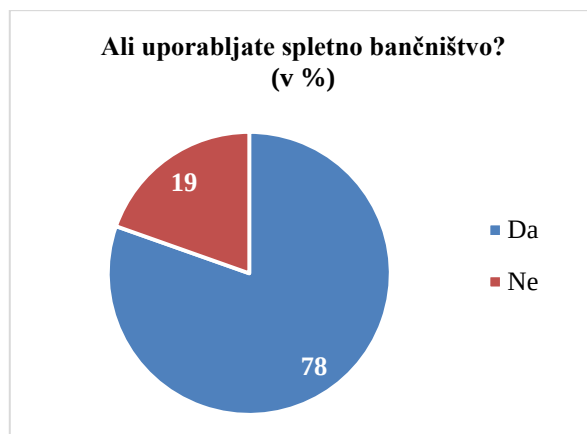
Slika 39: Namera o prihodnji uporabi mobilnega bančništva



Slika 40 kaže, da je delež anketirancev, ki uporablja spletno bančništvo precej visok (78 %). Tudi to je spodbudna novica za mobilno bančništvo, saj so ti uporabniki že seznanjeni s

tehnologijo in zaupajo varnosti, veliko pa jim pomeni udobje plačevanja računov in položnic od doma. Iz navedenega sklepam, da predstavlja delež spletnega bančništva v prihodnosti tudi potencial mobilnega bančništva.

Slika 40: Uporaba spletnega bančništva



4.3.3 Ključne ugotovitve raziskave

Na podlagi rezultatov raziskave je mogoče priti do naslednjih zaključkov:

1. mobilni telefoni so pri nas zelo popularni in cenovno dostopni, saj ga imajo prav vsi anketiranci. Od teh pa je kar 95 % pametnih mobilnih telefonov, kar nakazuje na dejstvo, da hočemo svoje mobilne naprave uporabljati za več kot le telefoniranje.
2. Varnost je pri takšnih storitvah na prvem mestu, da ne pride do zlorab. Še vedno pa skoraj tretjina anketiranih nima zaščitene mobilnega telefona z geslom.
3. Mobilno plačevanje je pri nas dobro prepoznavno, še posebej Moneta in SMS plačila, ki sta na trgu prisotna že dalj časa. Vedno večjo prepoznavnost pa dobiva tudi mobilno bančništvo, ki se je razširilo v zadnjem letu.
4. Mobilno plačevanje je opravilo kar 77 % anketiranih, od tega so največkrat opravili nakup ali donacijo prek SMS sporočila in plačali parkirnino, taksi ali javni prevoz z Moneto. Na mesečni ravni opravijo v povprečju 10 transakcij, kar dokazuje, da gre v povprečju za redne uporabnike mobilnega plačevanja. Tudi v prihodnje ima 74 % anketiranih namen uporabiti eno izmed oblik mobilnega plačevanja.
5. Največji delež anketiranih, ki uporabljajo mobilno plačevanje, navaja glavni razlog za uporabo priročnost takšnih plačil ali pa ker pri sebi nimajo denarja ali kartic. Pri tistih, ki ne uporabljajo mobilnega plačevanja, je najpogostejši razlog, da jim je lažje plačevati z gotovino ali kartico.
6. Če bi v prihodnosti banke ali ponudniki omogočili brezstična mobilna plačila ali mobilne denarnice, bi 64 % anketirancev uporabilo obe obliki plačil.

7. Uporaba mobilnega bančništva je manj pogosta kot splošna uporaba mobilnega plačevanja. Le 33 % anketiranih trenutno uporablja to obliko mobilnih plačil. Eden od vzrokov je sigurno ta, da je večina bank šele v zadnjem letu začela ponujati to možnost. Vzpodbuden je podatek, da ima v prihodnjih 12 mesecih mobilno bančništvo namen uporabiti 46 % anketiranih. Gre torej za pozitiven trend, ki se bo po mojem mnenju iz leta v leto izboljševal.
8. Največji delež anketiranih, ki uporabljajo mobilno bančništvo, navaja glavni razlog za uporabo priročnost storitve. Pri tistih, ki ne uporabljajo mobilnega bančništva, je najpogostejši razlog, da bančne potrebe uredijo na druge načine, oziroma jih skrbi varnost pred zlorabami.
9. Tipičen uporabnik mobilnega plačevanja je star od 21 do 40 let, je zaposlen, ima višjo ali visoko (univerzitetno) izobrazbo in ima povprečni mesečni dohodek med 1.000 in 1.500 EUR. Tipičen uporabnik mobilnega bančništva je prav tako star od 21 do 40 let, zaposlen, z višjo ali visoko (univerzitetno) izobrazbo, ima pa povprečni mesečni dohodek nad 1.500 EUR (Priloga 3).
10. Od tistih, ki nakupujejo prek spleta, jih kar 83 % uporablja tudi mobilno plačevanje. Na drugi strani pa mobilno bančništvo uporablja le 35 % tistih, ki uporabljajo tudi spletno bančništvo (Priloga 3).
11. Če gledamo ločeno mobilno plačevanje in mobilno bančništvo, je 28 % anketirancev, ki uporabljajo oboje (Priloga 3).

SKLEP

Ljudje vedno bolj stremimo k temu, da smo ves čas mobilni in lahko dostopamo do informacij kjerkoli in kadarkoli. Mobilni telefoni so nam s svojimi naprednimi funkcijami že precej olajšali življenje, hkrati pa smo od njih postali odvisni. Še 20 let nazaj smo mobilni telefon uporabljali izključno za klice in pošiljanje SMS sporočil, danes pa lahko z njim fotografiramo, poslušamo glasbo, brskamo po spletu, pošiljamo e-pošto, igramo igrice, si organiziramo dan in še veliko več.

Ker nam mobilni telefoni pomagajo pri vrsti opravil, jih imamo tudi vedno s seboj. Zelo redko se nam zgodi, da bi ga pozabili, ko urejamo opravke. Zato se je porodila ideja, da bi lahko z njim tudi plačevali. Verjetno se je komu že pripetilo, da je kdaj ostal brez denarja in bančnih kartic, pri sebi pa je imeli mobilni telefon, ki bi ga lahko rešil iz zagate. Zato je mobilno plačevanje brez dvom vroča tema današnjega časa. S hitrim razvojem tehnologij in lahko dostopnostjo se dan, ko bomo vse naše nakupe lahko opravili izključno z mobilnim telefonom, vztrajno približuje.

Mobilno plačevanje je trenutno bolj zaživelo v državah v razvoju, saj je ponekod to edina možnost elektronskega plačevanja. Še posebej velja to za države, kjer veliko ljudi nima dostopa do bank ali pa nimajo možnosti uporabljati interneta, imajo pa mobilne telefone. V

prihodnjih letih lahko pričakujemo povečano uporabo tudi v razvitih državah, saj ljudje stremimo k udobju. Zato se je v zadnjem letu močno povečala ponudba aplikacij, ki omogočajo vsaj eno izmed oblik mobilnega plačevanja. Dejstvo, da so vsi tehnološki giganti že razvili lastne sisteme mobilnih plačil, nakazuje na to, da bo v prihodnje mobilno plačevanje zelo donosen posel.

Da bi mobilno plačevanje uspešno implementirali na trgu, morajo ponudniki upoštevati okolje in gospodarske dejavnike, finančne storitve, ki so na voljo, razvitost infrastrukture, državno regulativo, partnerstva med akterji v mobilno-plačilnem ekosistemu in najpomembneje, kakšna je pripravljenost potrošnikov na uporabo teh storitev.

ZDA kot domovina tehnoloških inovacij na področju mobilnih plačil ima na trgu daleč največ ponudnikov mobilnega plačevanja. Aplikacije, ki omogoča takšna plačila, imajo že tehnološki giganti, finančne institucije, veliki trgovci, kavarne ipd. Kljub temu je pripravljenost potrošnikov na uporabo teh storitev še vedno nizka. Iz analize je razvidno, da mobilno plačevanje uporablja 24 % potrošnikov. Številke bodo zagotovo poskočile, ko bodo s polnimi funkcionalnostmi zaživele mobilne denarnice in bodo na enem mestu združene plačilne kartice, kartice zvestobe, kuponi in popusti.

V Sloveniji je mobilno plačevanje na trgu prisotno že precej let. Začelo se je s plačevanjem vsebin za personalizacijo mobilnih telefonov (melodije, slike, igre), nadaljevalo pa leta 2001 z uvedbo Monete, ki jo danes po ugotovitvah iz analize pozna kar 95 % anketiranih. Ti dve obliki sta danes tudi najpogostejše uporabljene. Tehnološko bolj napredni obliki mobilnih plačil, kot sta mobilno bančništvo in P2P plačila, pa sta se pri nas začeli uporabljati šele pred kratkim, zato uporabnikov teh storitev ni veliko. Konec maja 2016 smo dobili tudi prvo aplikacijo, ki prek mobilnega telefona omogoča plačila z NFC tehnologijo. Od tu gre pot samo še navzgor in zanimivo bo videti, kako se bo uporaba mobilnega plačevanja iz leta v leto povečevala.

Napovedujem, da bo mobilno plačevanje postalo eno glavnih plačilnih oblik, vendar ne pred letom 2020, saj je na trgu preveč različnih oblik mobilnega plačevanja, vsaka pa ima svoje prednosti in slabosti. Prav tako je preveč individualnih ponudnikov, kar povzroča zmedo med uporabniki. Zato menim, da se bodo v roku 5–10 let množično uporabljale le mobilne denarnice, ki združujejo najbolj koristne oblike mobilnih plačil na enem mestu. Glavni igralci pri mobilnih denarnicah pa bodo svetovno znani tehnološki giganti in lokalna inovativna podjetja, ki se bodo znala povezati s trgovci in bankami in na enem mestu uporabnikom ponuditi mobilna plačila, mobilno bančništvo, program zvestobe in ostale ugodnosti.

LITERATURA IN VIRI

1. Arnfield, R. (2015, 17. september). Mobile Wallets 101. *Mobile payments today*. Network Media Group. Najdeno 9. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentstoday.com/whitepapers/mobile-wallets-101/>
2. Au, A., & Kauffman, R. (2008). The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 141–164.
3. Bajec, S. (2011, 20. september). Čas je denar - uporaba mobilnikov za bančne storitve je v vzponu! *Vzpon*. Najdeno 5. marca 2016 na spletnem naslovu http://vzpon.vzajemci.com/novice/osebne_finance/1951/cas_je_denar_-_uporaba_mobilnikov_za_bancne_storitve_je_v_vzponu
4. *BLE vs. NFC: The future of mobile consumer engagement now*. (2014, 31. januar). Najdeno 29. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentstoday.com/blogs/ble-vs-nfc-the-future-of-mobile-consumer-engagement-now-infographic/>
5. Cluckey, S. (2015, 13. oktober). Mobile Wallets 101: Your guide to the future of cardless transactions. *Mobile payments today*. Najdeno 9. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentstoday.com/articles/mobile-wallets-101-your-guide-e-to-the-future-of-cardless-transactions-2/>
6. *Collect payments with your app*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <https://www.centili.com/payment-library>
7. *Contactless payments dominate London transit*. (2016, 2. februar). Najdeno 4. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentstoday.com/news/contactless-payments-dominate-london-transit/>
8. Contini, D., Crowe, M., Merritt, M., Oliver, R., & Moth, S. (2011, 25. marec). Mobile Payments in the United States: Mapping Out the Road Ahead. Federal Reserve Bank of Boston, 56–57. Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu <https://www.bostonfed.org/bankinfo/payment-strategies/publications/2011/mobilepayments-mapping.pdf>
9. Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2008). Mobile Payment Market and Research - Past, Present and Future. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 165–181.
10. De Bel, J., & Gaza, M. (2011). Mobile Payments 2012 – My mobile, my wallet? C. Liezenberg & D. Lycklama (ur.), *Innopay*, 1. Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.mobiltarca.com/media/documents/mobey-forum-mobilepayments-2012-innopay-2011.pdf>
11. Djurdjič, V. (2014, 26. avgust). Mobilna plačila, tokrat zares? *MonitorPro*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.monitorpro.si/164233/trendi/mobilno-placevanje-tokrat-zares/>
12. Duvaud-Schelnast, J., & Born, M. (2015). Mobile payment: Is this the turning point? *Arthur D. Little*. Najdeno 19. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.adlittle.com/viewpoints.html?&no_cache=1&view=725

13. *E-in m-plačila*. Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu http://www.sepa.si/SloPrenova/SepaProdukti_Storitve/e_m%20Placila/SepaProdukti%20in%20storitve_e_mPlacila.htm
14. Emeršič, S. (2015, 4. december). Večina še ne uporablja mobilnega bančništva. Najdeno 5. marca 2016 na spletnem naslovu <http://svizec.informatika.uni-mb.si/AIMV/aimvsk68/wordpress/2015/12/04/vecina-se-ne-uporablja-mobilnega-bancnistva>
15. Evropska komisija (2012). Zelena knjiga. Na poti k integriranemu evropskemu trgu za kartična, spletna in mobilna plačila. Bruselj.
16. Garner, R. (2011). Mobile Payments: The importance of trust and familiarity and the need for co-operation, Global report. *GfK*, 1–12.
17. Goode, A. (2008). Mobile – the ATM in your pocket. *Juniper Research*, Whitepaper, 1–2. Najdeno 26. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.wirelessmobile-jobsboard.com/docs/Mobile-Financial-Services-White-Paper.pdf>
18. Hernandez, W. (2016, 18. december). 2015 in review, part I: The Pays, tokenization, IoT. *Mobile payments today*. Najdeno 20. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentstoday.com/articles/2015-in-review-part-i-the-pays-tokenization-iot/>
19. ITU. (2015, 26. maj). ITU releases 2015 ICT figures: statistics confirm ICT revolution of the past 15 years. Najdeno 29. januarja 2016 na spletnem naslovu http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/17.aspx#.VqtNBPnhDq4
20. Jacob, K. (2007). Are mobile payments the smart cards of the aughts? *Chicago Fed Letter*, 1(240), 1–4.
21. Karnouskos, S., & Fokus F. (2004). Mobile payment: a journey through existing procedures and standardization initiatives. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 6(4), 44–66.
22. Khan, J., & Craig-Lees, M. (2009). “Cashless” transactions: perceptions of money in mobile payment. *International Business & Economics Review*, 1(1), 23–32.
23. Mallat, N. (2007). Exploring consumer adoption of mobile payments - A qualitative study. *Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 413–432.
24. Martins, F. (2015). The History of the Mobile Payment Experience. *Win the Customer*. Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://winthecustomer.com/technology-changing-the-mobile-payment-customer-experience/>
25. MasterCard. (2012). *The mobile payments readiness index: a global market assessment*.
26. *Mobilna baka GO! vedno na dlani*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.unicreditbank.si/sl/Prebivalstvo/Elektronsko_bancnistvo/Mobilno_bancnistvo/Mobilna_banko_GO
27. *Moneta terminals*. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <https://www.moneta.si/eng/provider/terminal/>
28. Nordland, S. (2016, 2. februar). European fintech steamrolls into 2016 as mobile payments shine. Najdeno 4. februarja 2016 na spletnem naslovu

- <http://www.mobilepaymentstoday.com/articles/european-fintech-steamrolls-into-2016-as-mobile-payments-shine/>
29. *Person-to-Person Payments (P2P)*. Najdeno 25. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.investinganswers.com/financial-dictionary/personal-finance/person-person-payments-p2p-2584>
 30. Pirc, J. (2015, 18. marec). Facebook lansiral P2P plačila, zanika pa izgradnjo lastnega plačilnega sistema. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <http://cointelegraph.si/news/facebook-lansiral-p2p-pla%C4%8Dila-zanika-pa-izgradnjo-lastnega-pla%C4%8Dilnega-sistema>
 31. Pousttchi, K. (2008). A modelling approach and reference models for the analysis of mobile payment use cases. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 182–201.
 32. Rouse, M. (2007). Near Field Communication (NFC). Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/Near-Field-Communication>
 33. Rouse, M. (2013). QR code (Quick response code). Najdeno 20. junija 2016 na spletnem naslovu <http://whatis.techtarget.com/definition/QR-code-quick-response-code>
 34. Rouse, M. (2014a). mPOS (mobile point of sale) definition. Najdeno 24. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://searchcio.techtarget.com/definition/mPOS-mobile-point-of-sale>
 35. Rouse, M. (2014b). Bluetooth low energy (Bluetooth LE). Najdeno 20. junija 2016 na spletnem naslovu <http://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Bluetooth-Low-Energy-Bluetooth-LE>
 36. Ryan, K. (2012, 28. avgust). Google Wallet aspires to hold all your cards and tickets. Najdeno 25. marca 2016 na spletnem naslovu <https://gigaom.com/2012/08/28/google-wallet-aspires-to-hold-all-your-cards-and-tickets>
 37. *Seamless launches the system of mobile payments SEQR in Belgium*. Najdeno na spletnem naslovu http://qr.biz/articles/seamless_launches_the_system_of_mobile_payments_seqr_in_belgium/
 38. Secker M. (2002). M-Payment – An Open Book: Globally Agreed Mpayment Standards are a Long Way Off. But Do We Need Them Anyway? Telecommunications International Edition. Najdeno 18. avgusta 2015 na spletnem naslovu <http://www.mobilepaymentforum.org/pdfs/TelecommunicationsIntlEd.pdf>
 39. Stroud, F. (2015). In-app purchase. V *Webopedia*. Najdeno 5. februarja 2016 na spletnem naslovu http://www.webopedia.com/TERM/I/in-app_purchase.html
 40. Worldpay (2015). *Global payment report. Your definitive guide to the world of online payments*.
 41. Yunhong, L., & Siwen, L. (2008). Research on Mobile Payment in the E-Commerce. *Management of e-Commerce and e-Government*, 100–103.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik	1
Priloga 2: Terminološki slovar	5
Priloga 3: Multitabele	6

PRILOGA 1: Anketni vprašalnik

1. Ali ste lastnik mobilnega telefona?
 - a.) Da.
 - b.) Ne.
2. Pametni telefon je mobilni telefon s funkcijami, ki omogočajo dostop do spleta, pošiljanje e-pošte, prenos aplikacij in interakcijo z računalniki. Pametni telefoni vključujejo iPhone, BlackBerry ter naprave z operacijskim sistemom Android in Windows Mobile. Je vaš mobilni telefon pametni telefon?
 - a.) Da.
 - b.) Ne.
3. Ocenite vaše poznavanje mobilnih tehnologij.
 - a.) Zelo dobro.
 - b.) Dobro.
 - c.) Slabo.
 - d.) Zelo slabo.
4. Ali imate svoj mobilni telefon zaščiten z geslom? Kot geslo šteje uporaba PIN kode, risanje vzorca, prstni odtis in drugi načini zagotavljanja varnosti.
 - a.) Da.
 - b.) Ne.

Mobilna plačila so nakupi izdelkov ali storitev, plačila računov, dobrodne donacije, plačila drugim osebam, ali katera koli druga plačila, ki jih opravimo prek mobilnega telefona. To lahko storite bodisi z dostopom do spletne/mobilne strani, prek spletnega brskalnika na vašem mobilnem telefonu, s klicem, s pošiljanjem SMS sporočila, ali z uporabo aplikacij, ki si jih prenesete na vašo mobilno napravo. Znesek plačila lahko bremeni vaš telefonski račun, kreditno kartico, ali pa direktno vaš bančni račun.

5. Katere od spodnjih oblik mobilnih plačil poznate?

	Da	Ne
a.) Mobilno bančništvo (npr. Klikin, M SKB net, Abamobi, Mobilna Banka In, mBank@net).		
b.) P2P – transferji med dvema osebama (npr. Paypal, Halcom).		
c.) Moneta.		
d.) SMS plačila (npr. donacije).		
e.) Mobilne denarnice (npr. Google wallet, Apple pay, Samsung pay).		
f.) In-app nakupi (nakupi prek Google Play ali App Store, ter naročnine ali članarine znotraj posameznih aplikacij).		

6. Ali ste že opravili nakup prek mobilnega telefona?
- a.) Da.
 - b.) Ne.

7. Kaj od naštetega ste že opravili prek mobilnega telefona?

	Da	Ne
a.) Prenesli denar neposredno na bančni ali drug finančni račun druge osebe (npr. Paypal, Halcom).		
b.) Plačali za izdelek ali storitev v trgovini (tudi spletni trgovini).		
c.) Plačali parkirnino, taksi ali javni prevoz.		
d.) Plačali račune prek bančne aplikacije.		
e.) Izvedli plačilo prek sporočila SMS (vključno z donacijami).		
f.) Opravili in-app nakup (npr. prek Google Play ali App Store kupili aplikacijo, igro, naročnino znotraj aplikacije ipd.).		

8. Kolikokrat ste v zadnjem mesecu opravili katerokoli mobilno plačilo?

_____ krat v zadnjem mesecu.

9. Kaj je bil glavni razlog, da ste začeli uporabljati mobilno plačevanje?

- a.) Imam pametni telefon.
- b.) Možnost za mobilno plačevanje je bila na voljo.
- c.) Všeč mi je priročnost mobilnega plačevanja.
- d.) S to obliko plačevanja sem deležen dodatnih popustov in ugodnosti.
- e.) Pri sebi nisem imel denarja ali kartic.
- f.) Drugo (prosim dopišite) _____.

10. Prosim označite, če so spodnji razlogi, zakaj ne uporabljate mobilnega plačevanja.

	DA	NE
a.) Skrbi me varnost mobilnega plačevanja.		
b.) Lažje je plačati z gotovino ali kartico.		
c.) Ne vidim koristi od uporabe mobilnega plačevanja.		
d.) Trgovine, kjer kupujem, ne omogočajo mobilnih plačil.		
e.) Ponudnik mobilnega plačevanja zaračunava uporabo.		
f.) Ne zaupam tehnologiji.		
g.) Uporaba mobilnega plačevanja je prezahtevna.		

11. Ali nameravate uporabljati mobilno plačevanje v naslednjih 12 mesecih?

- a.) Zagotovo bom uporabil.
- b.) Verjetno bom uporabil.
- c.) Verjetno ne bom uporabil.
- d.) Zagotovo ne bom uporabil.

12. Banka ali zaupanja vreden ponudnik bi prek mobilne aplikacije omogočila, da uporabljate svoj mobilni telefon kot plačilno kartico. Namesto kartice bi k terminalu prislonili mobilni telefon in brezstično opravili nakup. Ali bi uporabljali tak način plačevanja?

- a.) Zagotovo bi uporabil.
- b.) Verjetno bi uporabil.
- c.) Verjetno ne bi uporabil.
- d.) Zagotovo ne bi uporabil.

13. Zaupanja vreden ponudnik bi prek mobilne aplikacije omogočil, da imate na enem mestu znotraj aplikacije shranjene vaše plačilne, kreditne in kartice zvestobe (npr. Maestro, Mastercard, Visa, Mercator Pika, Petrol Zlata kartica ipd.). Tako bi lahko vsakodnevne nakupe opravili samo z mobilnim telefonom in vam ne bi bilo potrebno vsakič nositi denarnice polne kartic s seboj. Ali bi uporabljali takšno aplikacijo?
- Zagotovo bi uporabil.
 - Verjetno bi uporabil.
 - Verjetno ne bi uporabil.
 - Zagotovo ne bi uporabil.
14. Ali nakupujete prek spleta?
- Da.
 - Ne.

Mobilno bančništvo pomeni upravljanje vašega bančnega računa prek mobilnega telefona. To storite z aplikacijo, ki si jo prenesete na vaš mobilni telefon (npr. Klikin, M SKB net, Abamobi, Mobilna Banka In, mBank@net ...).

15. Ali uporabljate mobilno bančništvo?
- Da.
 - Ne.
16. Kaj je bil glavni razlog, da ste začeli uporabljati mobilno bančništvo?
- Imam pametni telefon.
 - Moja banka je začela ponujati to storitev.
 - V bližini doma ali delovnega mesta ni bančnih poslovalnic.
 - Všeč mi je priročnost mobilnega bančništva.
 - Drugo (prosim dopišite) _____.

17. Prosim označite, če so spodnji razlogi, zakaj ne uporabljate mobilnega bančništva.

	DA	NE
a.) Skrbi me varnost mobilnega bančništva.		
b.) Vse bančne potrebe uredim brez mobilnega bančništva.		
c.) Ne vidim razloga za uporabo mobilnega bančništva.		
d.) Nimam pametnega telefona.		
e.) Banka zaračunava uporabo mobilnega bančništva.		
f.) Ne zaupam tehnologiji.		
g.) Uporaba mobilnega bančništva je prezahtevna.		

18. Ali nameravate uporabljati mobilnega bančništva v naslednjih 12 mesecih?
- Zagotovo bom uporabil.
 - Verjetno bom uporabil.
 - Verjetno ne bom uporabil.
 - Zagotovo ne bom uporabil.
19. Ali uporabljate spletno bančništvo (npr. Klik, Bank@net, Hyponet, Banka IN ipd.)?
- Da.
 - Ne.

20. Starost

- a.) do 20 let.
- b.) od 21 do 40 let.
- c.) od 41 do 60 let.
- d.) več kot 61 let.

21. Spol

- a.) Moški.
- b.) Ženski.

22. Kakšen je vaš trenutni status?

- a.) Študent.
- b.) Zaposlen ali samozaposlen (kmet, s. p. , svobodni umetnik ...).
- c.) Upokojenec.
- d.) Brezposeln.

23. Kakšna je vaša najvišja dosežena formalna izobrazba?

- a.) Osnovna.
- b.) Srednja (poklicna).
- c.) Višja ali visoka (univerzitetna).
- d.) Magisterij ali doktorat.

24. Povprečni mesečni dohodek

- a.) do 500 EUR.
- b.) od 500 do 1.000 EUR.
- c.) od 1.000 do 1.500 EUR.
- d.) nad 1.500 EUR.
- e.) ne želim povedati.

Priloga 2: Terminološki slovar

SMS (angl. *short message service*): kratko sporočilo, ki ga pošljemo prek mobilnega telefona.

P2P (angl. *peer-to-peer*): omrežna arhitektura, kjer so mobilne naprave med seboj enakovredni, nastopajo kot strežniki in kot odjemalci hkrati.

NFC (angl. *near field communication*): tehnologija brezžičnega prenosa podatkov na razdalji do 10 cm.

RFID (angl. *radio frequency identification*): tehnologija, s katero se prepozna kodo predmeta s pomočjo značke, ki oddaja radiofrekvenčne signale.

WAP (angl. *wireless application protocol*): protokol za prilagajanje spletnih storitev mobilni telefoniji.

IVR (angl. *interactive voice response*): interaktivni glasovni odziv naprave, ko razpozna zvočni signal ali glasovno sporočilo.

mPOS (angl. *mobile point of sale*): mobilna plačilna točka oz. terminal.

BLE (angl. *bluetooth low energy*): komunikacija dveh ali več kompatibilnih naprav, ki uporabljajo energijsko učinkovito povezave prek bluetooth tehnologije.

QR koda (angl. *quick response code*): matrična koda, ki vsebuje poljubne informacije o izdelku, na katerem se nahaja (npr. opis, značilnosti, podatki, cene ipd.).

SIM (angl. *subscriber identification module*): je kartica za mobilne storitve, ki omogoča vstop v omrežje. Na njej je zapisana telefonska številka ter varnostne kode. Na SIM kartici so lahko shranjeni tudi podatki, kot so telefonski imenik in SMS sporočila.

IMEI (angl. *International Mobile Equipment Identity number*): mednarodna identifikacijska številka mobilnega telefona.

Priloga 3: Multitabele

Starost uporabnikov mobilnega plačevanja		Starost			
		do 20 let	od 21 do 40 let	od 41 do 60 let	več kot 61 let
Ali ste že opravili mobilno plačilo	Da	1	76	32	3
	Ne	1	10	14	4
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	1	26	19	0
	Ne	1	60	28	7

Status uporabnikov mobilnega plačevanja		Status			
		študent	zaposlen	upokojenec	brezposeln
Ali ste že opravili mobilno plačilo	Da	3	101	4	4
	Ne	1	26	2	0
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	1	44	1	0
	Ne	3	84	5	4

Izobrazba uporabnikov mobilnega plačevanja		Izobrazba			
		osnovna	srednja	višja ali visoka	magisterij ali doktorat
Ali ste že opravili mobilno plačilo	Da	1	25	71	15
	Ne	0	4	24	1
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	1	15	27	3
	Ne	0	14	69	13

Povprečni mesečni dohodek uporabnikov mobilnega plačevanja		Povprečni mesečni dohodek (v EUR)				
		do 500	od 500 do 1.000	od 1.000 do 1.500	nad 1.500	ne želim povedati
Ali ste že opravili mobilno plačilo	Da	6	16	38	35	17
	Ne	0	6	12	6	4
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	1	5	17	18	5
	Ne	5	17	34	23	16

Uporaba mobilnega plačevanja in nakupovanja prek spleta		Ali nakupujete prek spleta	
		Da	Ne
Ali ste že opravili mobilno plačilo	Da	105	8
	Ne	24	6

Uporaba mobilnega bančništva in spletnega bančništva		Ali uporabljate spletno bančništvo	
		Da	Ne
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	41	6
	Ne	75	22

Uporaba mobilnih plačil in mobilnega bančništva		Ali ste že opravili mobilno plačilo	
		Da	Ne
Ali uporabljate mobilno bančništvo	Da	40	6
	Ne	73	24