



Akademija tehničko-vaspitačkih strukovnih studija odsek NIŠ

Katedra za Informaciono-komunikacione tehnologije



Predmet: **Elektronsko poslovanje**

Prof. dr Zoran Veličković, dipl. inž. el.

2019/20.

Prof. dr Zoran Veličković, dipl. inž. el.

Elektronsko poslovanje



Primene e-poslovanja: elektronsko bankastvo
(10)

Sadržaj

► PRIMENE e-POSLOVANJA

- e-bankarstvo i e-poslovanje
- Prednosti i nedostaci e-bankarstva
- Počeci e-bankarstva
- e-bankarstvo u svetu/Evropi
- Porast korisnika e-banking usluga
- Uređaji za pristup e-bankarstvu
- Servisi e-bankarstva na web sajtu
- Kanali tipičnih bankarskih transakcija

► ELEKTRONSKI NOVAC

- SWIFT
- e-novčanik
- POS / EFTPOS terminali
- ATM terminali

- Kreditne/debitne kartice
- Unapred plaćene kartice

► KUĆNO BANKARSTVO

- Istorijski razvoj
- Infrastruktura kućnog bankarstva
- Portal za pristup bankarskim servisima
- Kreiranje korisničkog naloga
- Tipične usluge kućnog bankarstva

► MOBILNO BANKARSTVO

- Smart telefoni i e-bank
- m-plaćanja
- Budućnost m-bankinga
- Poverenje u m-plaćanje
- Prednosti/nedostaci e-banking-a

Primene e-poslovanja

- ▶ Ubrzani razvoj digitalnih mreža, uređaja i softvera omogućio je njihovu primenu u različitim oblastima poslovanja.
- ▶ Primene e-poslovanja se mogu naći u:
 - ▶ BANKARSTVU (e-bankarstvo, engl. *e-banking*);
 - ▶ DRŽAVNOJ UPRAVI (e-uprava engl. *e-government*);
 - ▶ OBRAZOVANJU (e-obrazovanje, engl. *e-learning*);
 - ▶ ZDRAVSTVU (e-zdravstvo, engl. *e-health*);
 - ▶ MARKETINGU (e-marketing);
 - ▶ TURIZMU i SAOBRAĆAJU;
 - ▶ POLJOPRIVREDI;
 - ▶ USLUŽNIM DELATNOSTIMA;
 - ▶ ...

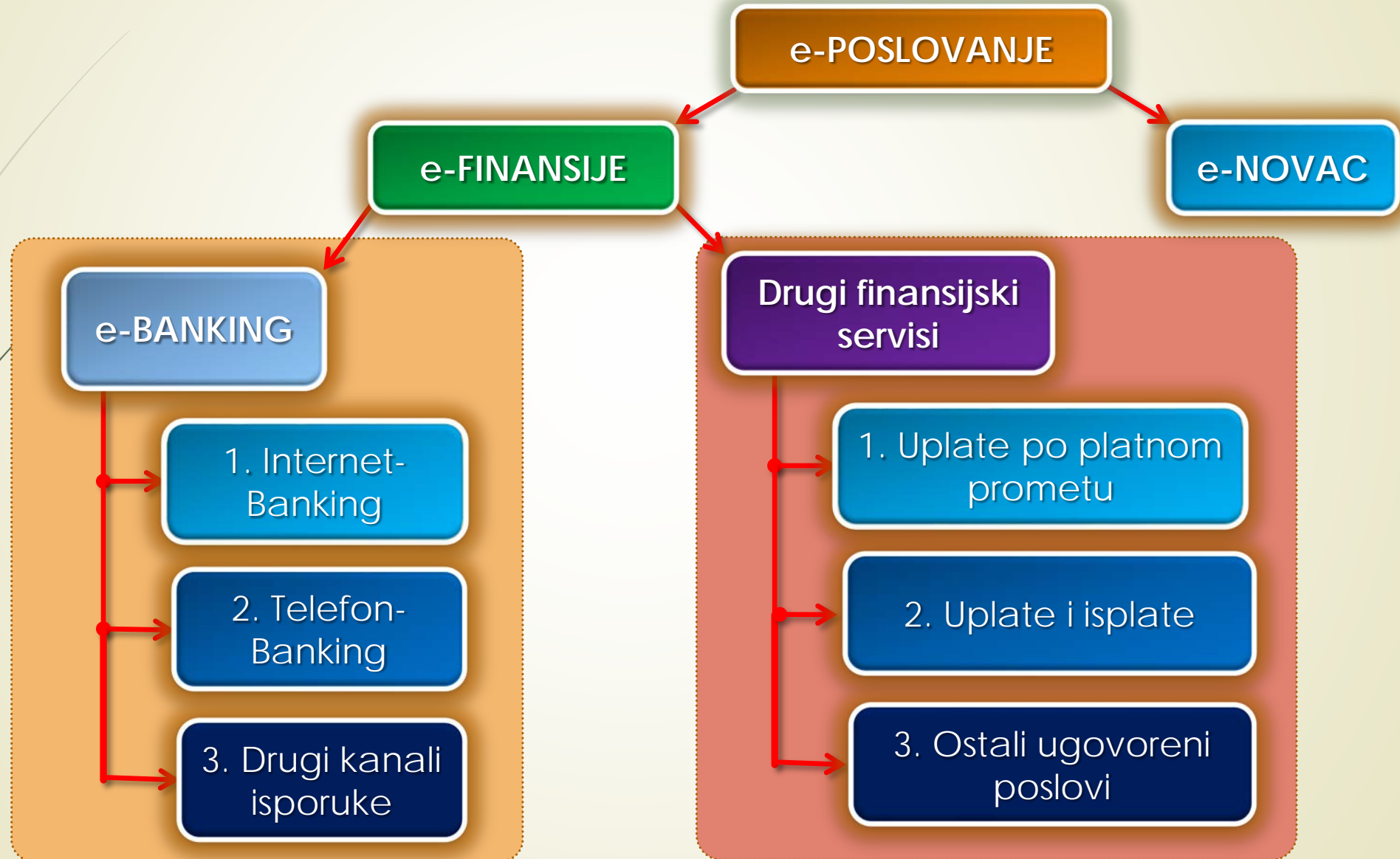
e-poslovanje u bankarstvu

- ▶ Za realizaciju **FINANSIJSKIH TRANSAKCIJA** putem Interneta (a i inače) neophodne su **BANKE**, odnosno, **FINANSIJSKE INSTITUCIJE**.
- ▶ **BANKE** su finansijske institucije koje obavljaju **PRENOS** (kaže se prebacivanje) **SREDSTAVA** sa računa **KUPCA** na račun **PRODAVCA**.
- ▶ **INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE – IKT** (engl. *ICT*) su imale izuzetan uticaj i na bankarsko poslovanje i razvoj **NOVIH FINANSIJSKIH SERVISA**.
- ▶ Primenom **IKT-a** su posebno **UNAPREĐENI** osnovni bankarski servisi:
 - ▶ **PLAĆANJA** i
 - ▶ **NAPLATE**.
- ▶ Plaćanje i naplata se putem novih tzv. **e-BANKING SERVISA** se obavlja **BRŽE, TAČNIJE, POUZDANIJE** i **KOMFORNIJE**.
- ▶ **e-banking** servisi omogućavaju da se **KLIJENT** banke postavi u **CENTAR INTERESOVANJA** i sve e-banking usluge se **PODREĐUJU** tom cilju.

e-bankarstvo

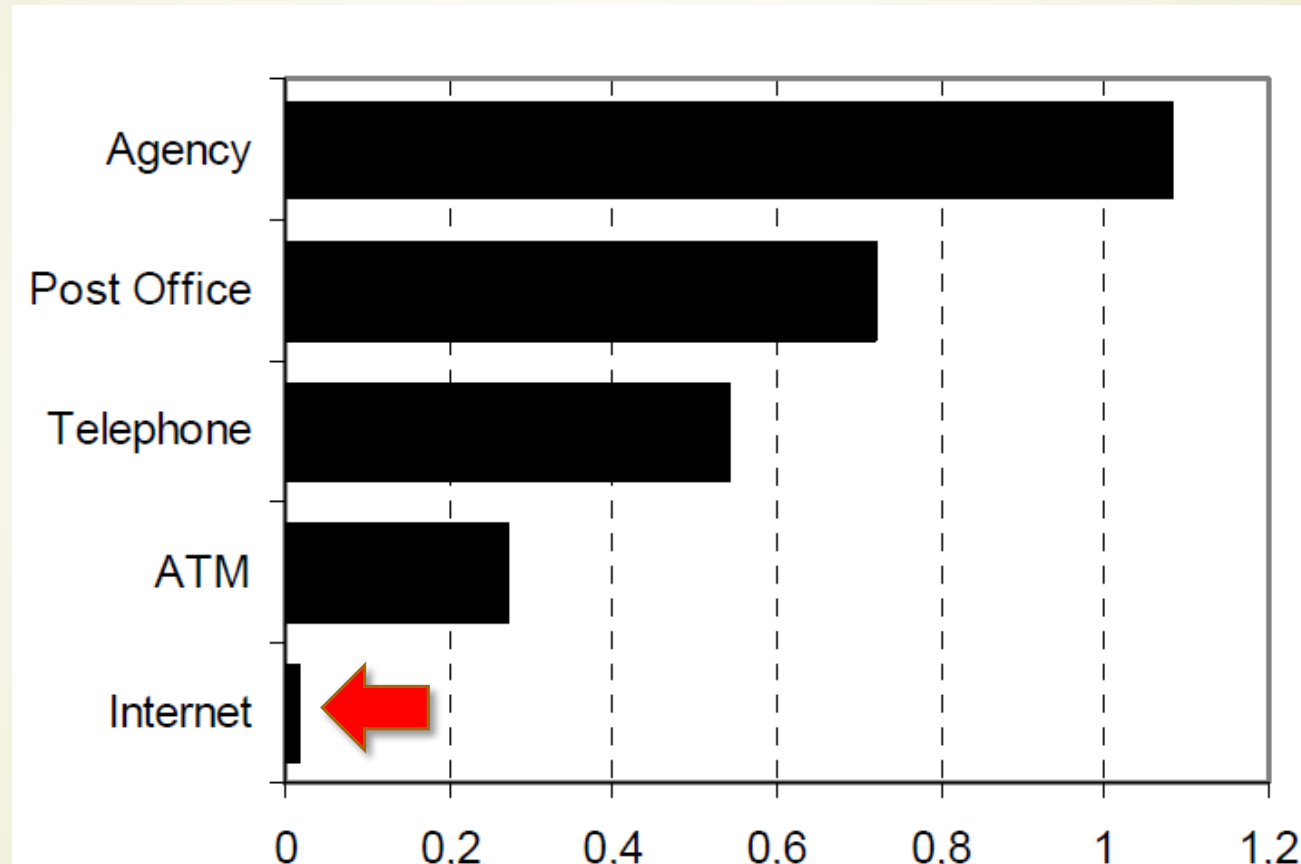
- ▶ **ELEKTRONSKO BANKARSTVO** (engl. *e-banking*) predstavlja **SKUP FINANSIJSKA USLUGA BANKE** kojima se klijentima omogućava obavljanja **BANKARSKIH POSLOVA** putem **INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA**.
- ▶ **ELEKTRONSKO BANKARSTVO** se može realizovati putem Interneta ali i posredstvom drugih - specijalizovanih **BANKARSKIH MREŽA** (pr. SWIFT).
- ▶ **INTERNET** je postao **DEFACTO STANDARD** kao **DOSTAVNI KANAL** za e-bankarstvo.
- ▶ Pristup **BANKARSKIM USLUGAMA** putem Interneta je **BRZ** i **DOSTUPAN** bez obzira na lokaciju korisnika.
- ▶ **OSNOVNE USLUGE** koje se nude u e-bankarstvu su:
 - ▶ PRISTUP i PREGLED stanja računa korisnika;
 - ▶ EVIDENCIJA svih transakcija;
 - ▶ Sve vrste **PLAĆANJA**;
 - ▶ TRANSFER novca sa računa na račun;
 - ▶ **PLAĆANJE** predefinisanih računa,
 - ▶ ...

e-bankinarstvo kao finansijska usluga



Cene koštanja dostavnih kanala e-bankinga

Dostavni kanal



Cena koštanja [\$]

Prednosti e-bankarstva

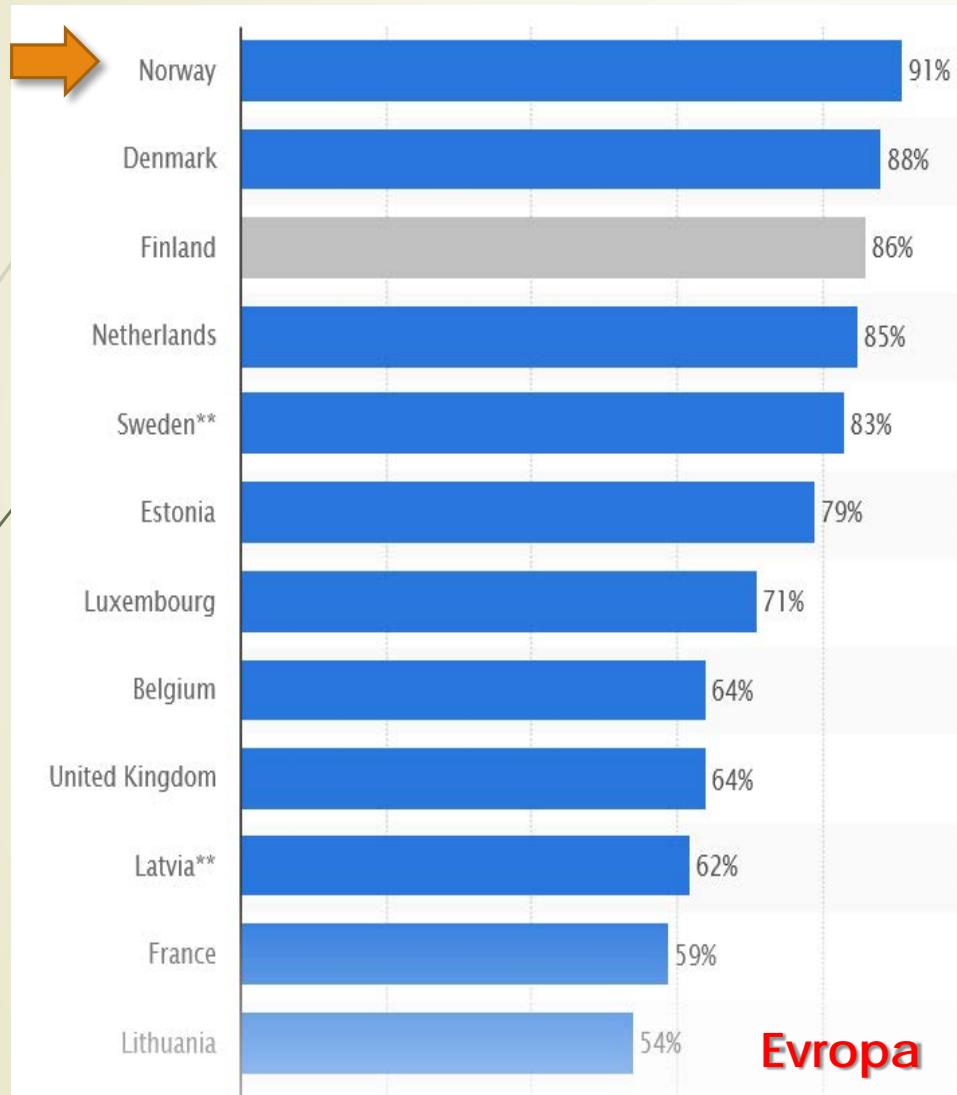
- ▶ Putem **e-BANKARSTVA** banke obezbeđuju pružanje **EFIKASNIJEG SERVISA** sa znatno **MANJE TROŠKOVA**.
- ▶ Tipična bankarska transakcija u zavisnosti dostavnog kanala:
 - ▶ oko 1 \$ u tradicionalnim bankarskim sistemima;
 - ▶ oko 0.6 \$ ako je obavljena putem telefonskog poziva;
 - ▶ oko 0.02 \$ ako je obavljena on-line putem Interneta (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2002/09/nsouli.htm>).
- ▶ **E-BANKARSTVO** olakšava **POREĐENJE BANKARSKIH USLUGA** što povećava konkurentnost između banaka.
- ▶ **ELEKTRONSKO BANKARSTVO** se danas nalazi u ponudi **SVAKE** moderne banke i na našem tržištu.
- ▶ Dostupnost različitih, prilagodljivih i po ceni konkurentnih bankarskih usluga uz upotrebu modernih tehnologija, je osnova današnjeg bankarstva i društva.

Počeci e-bankarstva

- ▶ Počeci e-bankarstva nalaze se u RANIM **80**-im godinama prošlog veka.
- ▶ U Njujorku su 1981 godine banke **Citibank**, **Chase Manhattan**, **Chemical and Manufacturers Hanover** ponudile **KUĆNE BANKARSKÉ USLUGE** korišćenjem Videotex sistema.
- ▶ U Evropi su korišćeni slični sistemi: **PRESTEL** (Engleska), **MINTEL** (Francuska), ...
- ▶ Ovi rani e-banking sistemi su bili bazirani na korišćenju (terminala) **TASTATURE** i **TELEVIZORA** za pristup bankarskom sistemu uz korišćenje **TELEFONSKE LINIJE**.
- ▶ U oktobru 1994, **Stanford Federal Credit Union** je prva finansijska institucija koja je svim svojim korisnicima ponudila usluge **ONLAJN INTERNET BANKARSTVA**.

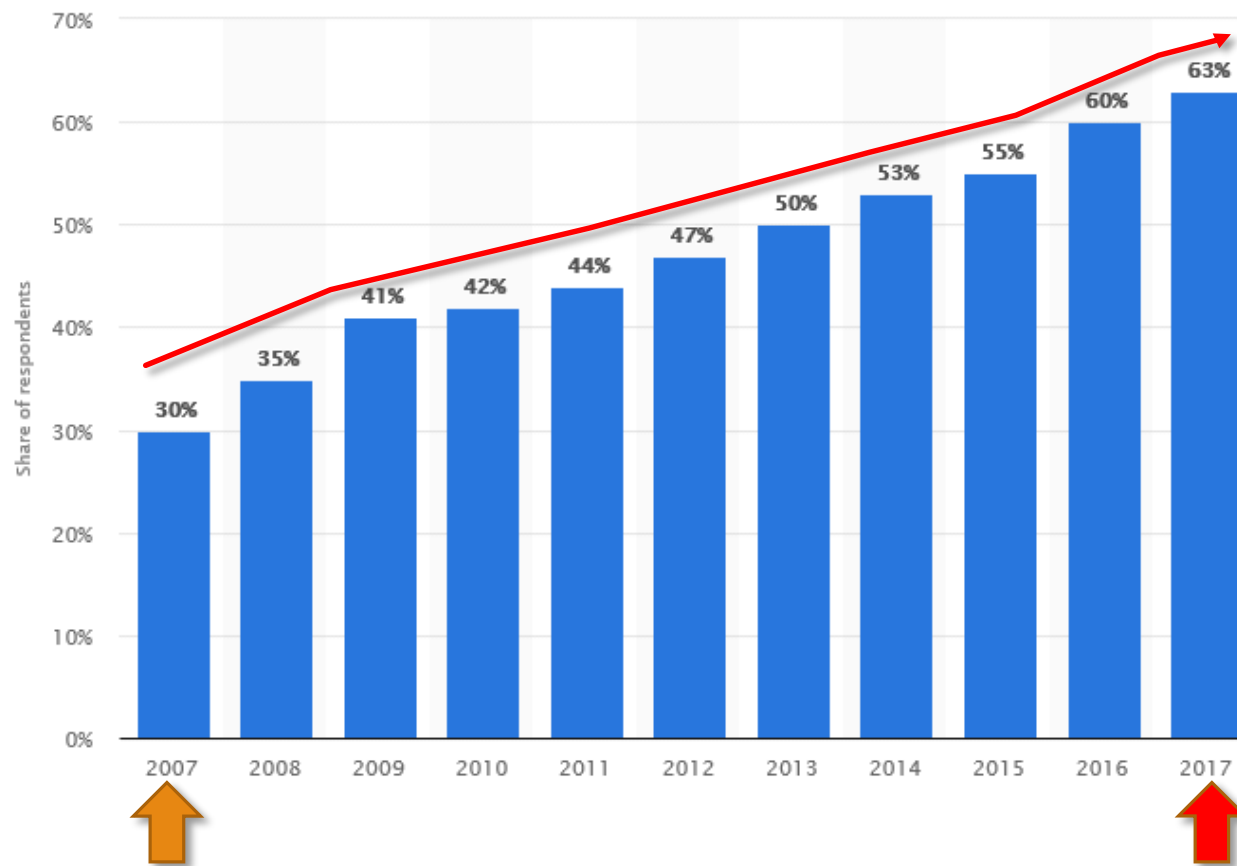


E-bankarstvo u svetu/Evropi



Porast korisnika e-banking usluga

Online banking penetration in Great Britain from 2007 to 2017



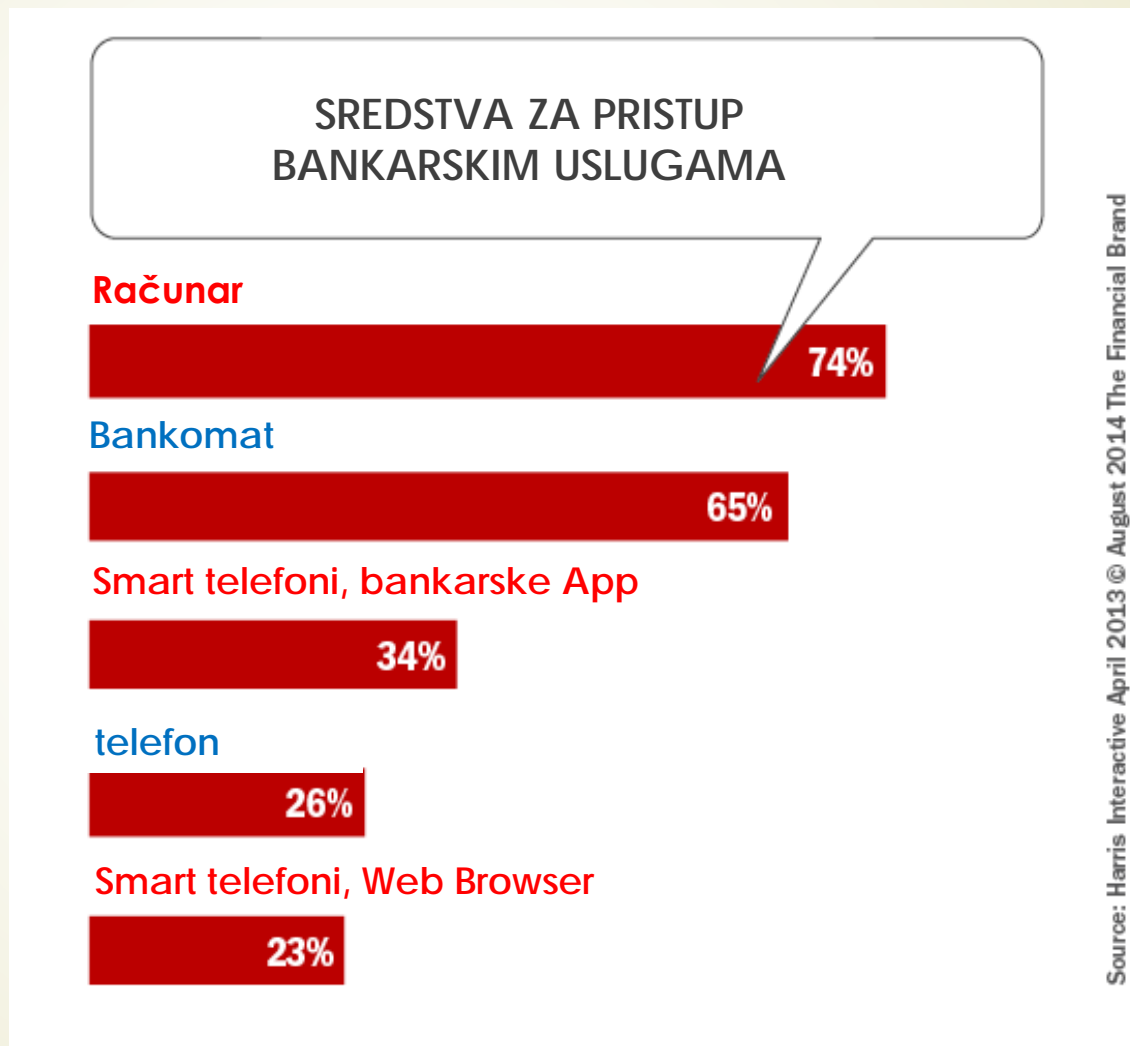
DOWNLOAD SETTINGS SHARE



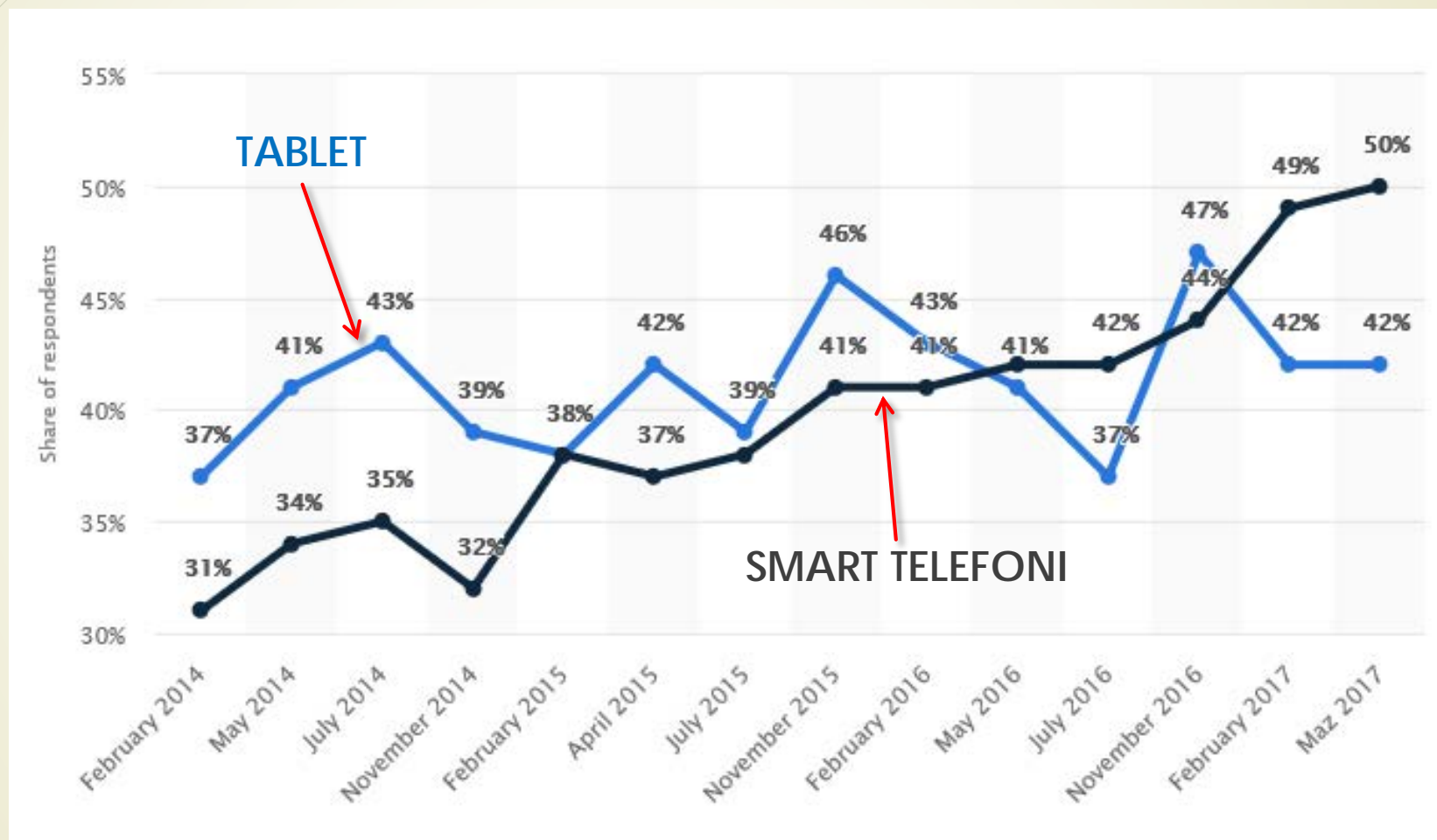
DESCRIPTION SOURCE MORE INFORMATION

This statistic illustrates the share of individuals using online banking regularly in Great Britain from 2007 to 2017. Banking and financial services are typically among the first industries to embrace technological advances; starting as far back in time as the appearance of automated teller machines and credit cards. Ever since the first secure Internet systems for financial operations became available on the large scale, accessing of one's bank account online to carry out transactions, pay off credit cards, establish credit lines or invest savings became one of the fastest growing areas of Internet activities. It can be seen that in the UK, online banking use increased during the

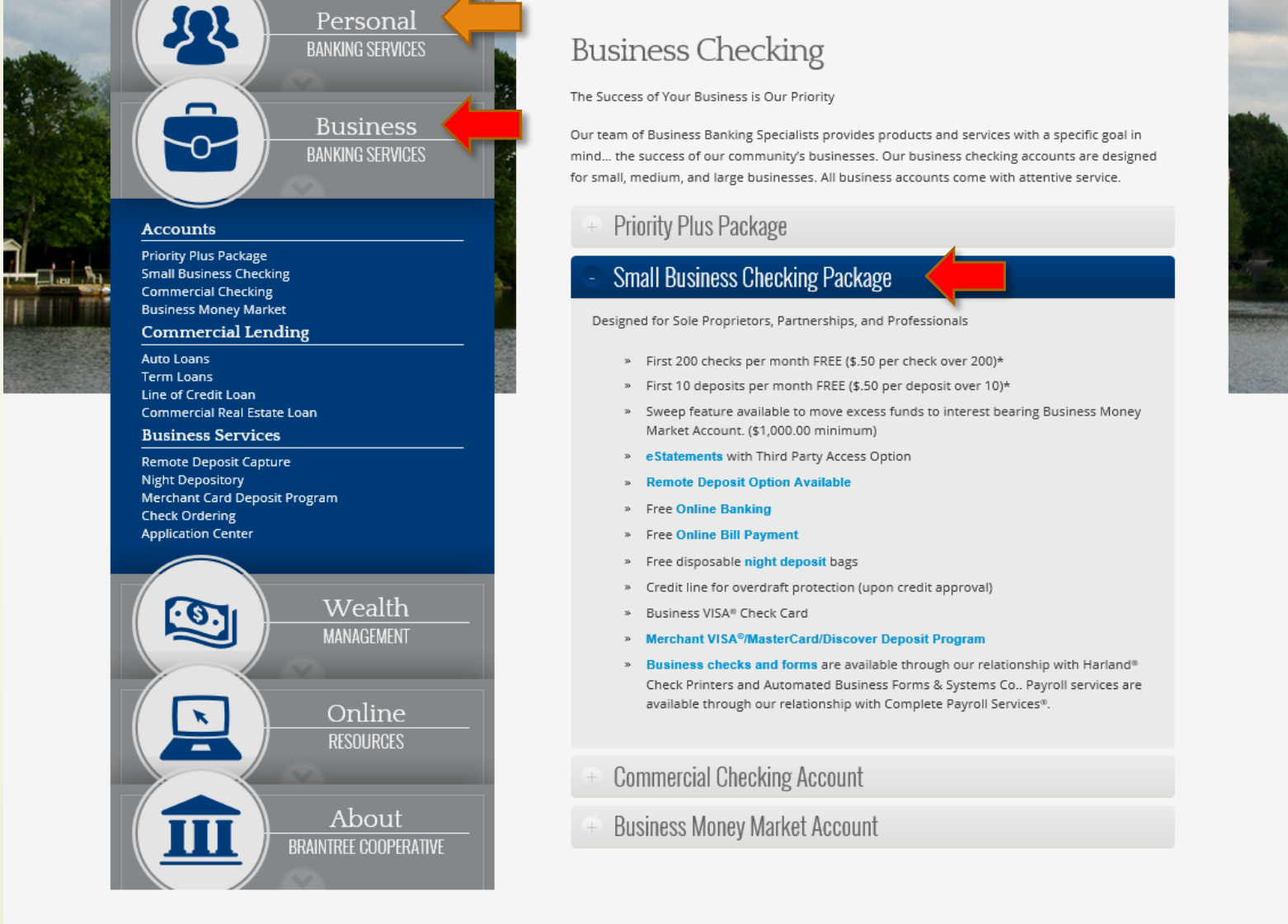
Uređaji za pristup e-bankarstvu (1)



Uređaji za pristup e-bankarstvu (2)



Servisi e-bankarstva, web sajt (1)



The image shows a screenshot of a bank's website. On the left is a vertical navigation menu with icons and text for 'Personal BANKING SERVICES', 'Business BANKING SERVICES', 'Accounts', 'Commercial Lending', 'Business Services', 'Wealth MANAGEMENT', 'Online RESOURCES', and 'About BRAINTREE COOPERATIVE'. On the right is a page titled 'Business Checking' with a sub-header 'The Success of Your Business is Our Priority'. Below this is a list of services: 'Priority Plus Package' and 'Small Business Checking Package'. The 'Small Business Checking Package' is highlighted with a red arrow. Below it is a list of features and benefits, including 'First 200 checks per month FREE', 'First 10 deposits per month FREE', 'Sweep feature', 'eStatements', 'Remote Deposit Option Available', 'Free Online Banking', 'Free Online Bill Payment', 'Free disposable night deposit bags', 'Credit line for overdraft protection', 'Business VISA® Check Card', and 'Merchant VISA®/MasterCard/Discover Deposit Program'. At the bottom of the page are two more service options: 'Commercial Checking Account' and 'Business Money Market Account'. Red and orange arrows point to the 'Business BANKING SERVICES' menu item, the 'Small Business Checking Package' header, and the 'Priority Plus Package' header.

Personal BANKING SERVICES

Business BANKING SERVICES

Accounts

- Priority Plus Package
- Small Business Checking
- Commercial Checking
- Business Money Market

Commercial Lending

- Auto Loans
- Term Loans
- Line of Credit Loan
- Commercial Real Estate Loan

Business Services

- Remote Deposit Capture
- Night Depository
- Merchant Card Deposit Program
- Check Ordering
- Application Center

Wealth MANAGEMENT

Online RESOURCES

About BRAINTREE COOPERATIVE

Business Checking

The Success of Your Business is Our Priority

Our team of Business Banking Specialists provides products and services with a specific goal in mind... the success of our community's businesses. Our business checking accounts are designed for small, medium, and large businesses. All business accounts come with attentive service.

- + Priority Plus Package
- **Small Business Checking Package**

Designed for Sole Proprietors, Partnerships, and Professionals

- » First 200 checks per month FREE (\$0.50 per check over 200)*
- » First 10 deposits per month FREE (\$0.50 per deposit over 10)*
- » Sweep feature available to move excess funds to interest bearing Business Money Market Account. (\$1,000.00 minimum)
- » **eStatements** with Third Party Access Option
- » **Remote Deposit Option Available**
- » Free **Online Banking**
- » Free **Online Bill Payment**
- » Free disposable **night deposit** bags
- » Credit line for overdraft protection (upon credit approval)
- » Business VISA® Check Card
- » **Merchant VISA®/MasterCard/Discover Deposit Program**
- » **Business checks and forms** are available through our relationship with Harland® Check Printers and Automated Business Forms & Systems Co.. Payroll services are available through our relationship with Complete Payroll Services®.

- + Commercial Checking Account
- + Business Money Market Account

Servisi e-bankarstva, web sajt (2)

Percentage of customers who prefer using channel to:	Human Channels		Mixed Channels			Digital Channels			
	In person at a branch	Using the phone (toll-free, live rep.)	ATM	Mail	Chat	Automated voice response system	Online	Mobile banking	Email
Open or close an account	81%	7%	0%	1%	0%	0%	11%	0%	0%
Apply for a loan	83%	7%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%
Seek financial advice	79%	11%	0%	2%	0%	0%	8%	0%	1%
Report a problem or annoyance	50%	39%	0%	0%	0%	1%	9%	0%	1%
Inquire about a fee or service charge	46%	41%	0%	0%	0%	1%	10%	0%	1%
Make deposits	64%	1%	19%	2%	0%	1%	12%	1%	0%
Withdraw money	47%	1%	47%	1%	0%	0%	4%	0%	0%
Learn about products and services	37%	10%	0%	13%	0%	0%	38%	0%	2%
Request a loan payoff amount	27%	24%	0%	6%	0%	2%	37%	1%	2%
Receive statements	4%	1%	0%	58%	0%	0%	34%	0%	3%
Request specific account information, such as balance inquiry, transaction history, or check images	30%	17%	2%	3%	0%	3%	43%	1%	1%
Transfer funds between accounts	32%	9%	5%	0%	0%	2%	51%	1%	0%
Pay bills	16%	3%	1%	17%	0%	2%	60%	1%	1%
Receive alerts	5%	7%	0%	29%	0%	1%	41%	3%	15%

Osnovni pojmovi iz e-bankarstva

- ▶ Savremeno elektronsko bankarstvo je nastalo **KONVERGENCIJOM** više različitih informaciono-komunikacionih tehnologija, od kojih se svaka RAZVIJALA **NEZAVISNO** i sa svojim specifičnostima.
- ▶ Evo najznačajnijih pojmova koji se odnose na **e-bankarstvo**:
 - ▶ Elektronski novac;
 - ▶ Platne kartice;
 - ▶ Bankomati - **ATM** (engl. *Automated Teller Machines*) mašine – (samouslužni šalteri);
 - ▶ **POS** (engl. *Point Of Sale*) terminali;
 - ▶ Kućno bankarstvo;
 - ▶ Mobilno bankarstvo.

Elektronski novac (1)

- ▶ Najveće TEHNOLOŠKO DOSTIGNUĆE u razvoju bankarstva je pojava **ELEKTRONSKOG NOVCA**, što je omogućilo pojavu ELEKTRONSKOG BANKARSTVA.
- ▶ Novac je u savremenoj interpretaciji - **INFORMACIJA!**
- ▶ **ELEKTRONSKI NOVAC** se definiše kao **SPECIFIČNA MONETARNA INFORMACIJA** koja se u realnom vremenu putem Interneta prenosi između transaktora koji obavljaju plaćanja.
- ▶ **ELEKTRONSKI NOVAC** omogućava kupovinu roba ili usluga pomoću računara posredstvom Interneta ili drugih komercijalnih računarskih mreža.
- ▶ Praktično, **ELEKTRONSKI NOVAC** u svakodnevnim transakcijama **ZAMENJUJE GOTOVINU i ČEKOVE**.
- ▶ Kupovina roba i usluga se može obaviti i putem **POSLOVNE BANKARSKE MREŽE - SWIFT-a** (engl. *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*).
- ▶ **SWIFT** je standardizovano i pouzdano okruženje za razmenu poruka između banaka.

SWIFT

- ▶ **SWIFT** omogućava bezgotovinski transfer novca koji se vrši preko **SVETSKE ORGANIZACIJE ZA MEĐUBANKARSKJE FINANSIJSKE TELEKOMUNIKACIJE**.
- ▶ Pod **SWIFT**-om se podrazumeva:
 - ▶ SIGURNA MREŽA za prenos poruka između finansijskih institucija;
 - ▶ Skup SINTAKSNIH STANDARDA za finansijske poruke;
 - ▶ Skup SOFTVERA I USLUGA za prenose poruke preko SWIFT mreže.
- ▶ Osnovne karakteristike **SWIFT** sistema su :
 - ▶ Unificiranost jezika komunikacije;
 - ▶ Visoka sigurnost i garantovana tajnost;
 - ▶ Trenutan prenos poruka;
 - ▶ Minimalne mogućnosti nastanka grešaka;
 - ▶ Efikasna kontrola;
 - ▶ Povezanost sa bankama širom sveta;
 - ▶ Mogućnost efikasnog upravljanja sredstvima;
 - ▶ Automatska obrada podataka;
 - ▶ Smanjivanje troškova poslovanja



Logo SWIFT-a

Primer sintakse SWIFT-a

```
Message Reference : J09279800C
TRANSMISSION           : INSTANT TYPE MT103 Single Customer Credit Transfer
RCVD++DATE             : INPUT TIME = 13:19:09 +0100 (GMT)
51A:RCVD++SENDER       : MIDLGB22
RCVD++SENDER'S BANK    : HSBC BANK PLC
RCVD++SENDER'S BANK ADDRESS : 8 CANADA SQUARE, LONDON E14 5HQ, UNITED KINGDOM
RCVD++SENDER'S ACCOUNT NAME : SOFTWORKS CORPORATION
RCVD++SENDER'S ACCOUNT NUMBER : 72000086
RCVD++SENDER'S SORT CODE : 400515
RCVD++SENDER'S SWIFT CODE : MIDLGB22
RCVD++ _____ Instant type and transmission _____

RCVD++NOTIFICATION (TRANSMISSION) OF ORIGINAL SENT
SECURITY CONFIRMATION CODE : 9012880455X
RCVD++ NETWORK DELIVERY STATUS : NETWORK
RCVD++ BRANCH NETWORK : 200496-BARCGB22XXX 4890046
RCVD++ MESSAGE INPUT REFERENCE : PSZ00606031WH6021
RCVD++ _____ Message Trailer _____

57A:RCVD++OWN/ T/B/C ID : 400965-HSBC/BARC.TR84312
RCVD++SWIFT MESSAGE TYPE : (ACK) 103 BOX NETWORK
RCVD++FORMAT MESSAGE : MT 103 INSTANT CREDIT
RCVD++RECEIVER'S BANK : BARCLAYS BANK PLC
RCVD++RECEIVER'S BANK ADDRESS : BARCLAYS HOUSE, 1 WINDBORNE ROAD, POOLE DORSET, UK
RCVD++RECEIVER'S ACCOUNT NAME : BEST GLOBAL PUBLISHING LIMITED
RCVD++RECEIVER'S ACCOUNT NUMBER: 52812722
RCVD++RECEIVER'S IBAN NUMBER : GB19BARC20049652812722
RCVD++RECEIVER'S SORT CODE : 200496
RCVD++RECEIVER'S SWIFT CODE : BARCGB22
RCVD++RECEIVER'S BANK OFFICER : MR. MURRY

RCVD+SEND: OUTPUT REFERENCE: HSBC:UK 400515/ 42 9.3633618 MIDLGB22XXXGB365684600
SESSION 2012 SEQUENCE: MARK 2012 PAYMENT
RCVD+DATE: 18.10.2012
RCVD+ Value Amount: € 1,000,000,000.00 EURO (ONE BILLION EURO ONLY)
_____ Message Trailer _____

RCVD+ACK: SWIFT AUTHENTICATION CORRECT TRN21
```



Elektronski novac (2)

- **ELEKTRONSKI NOVAC** predstavlja sistem koji omogućava plaćanje usluge ili robe **PRENOSEĆI INFORMACIJE - UNIKATNE BROJEVE** sa jednog bankovnog računa na drugi.
- Brojevi elektronskog novca su **UNIKATNI**, kao i serijski brojevi na pravim **PAPIRNIM NOVČANICAMA**.
- **ELEKTRONSKI NOVAC** "emituje" **BANKA** i on predstavlja **EKVIVALENT** određene sume stvarnog novca.
- Jedna od ključnih osobina je, kao i kod pravog novca, **ANONIMNA UPOTREBA**, tj. **NE POSTOJI** legalan način da se dobiju informacije o kupcu.
- Ovo je ključna razlika između sistema baziranog **NA ELEKTRONSKOM NOVCU** i sistema baziranog na **KREDITNIM KARTICAMA** (o kreditnim karticama nešto kasnije).
- Još jedna ključna razlika u odnosu na kreditne kartice je ta što **PRIMALAC** elektronskog novca može **PONOVO DA GA KORISTI** (baš kao i papirni novac).

Elektronski novac (3)

- ▶ Potrošači koji su zainteresovani za kupovinu elektronskim novcem imaju **POSEBAN SOFTVER** na svom računaru koji im omogućava da podižu novac sa svog računa u banci u svoj — **e-NOVČANIK** na računaru.
- ▶ Prilikom kupovine, razmenjuje se **e-NOVAC** sa trgovcem u zamenu za njegove **PROIZVODE** ili **USLUGE**.
- ▶ **BANKA** koja prima depozite u elektronskom novcu **OTKUPLJUJE** e-novac koji je trgovac primio.
- ▶ Upotreba elektronskog novca zahteva **DOBRO MREŽNU INFRASTRUKTURU** koja obezbeđuje veliku brzinu prenosa podataka (informacija).
- ▶ Kada su ispunjeni ovi **TEHNIČKI USLOVI**, na red dolazi **REŠAVANJE PROBLEMA BEZBEDNOSTI**.
- ▶ Već je rečeno, elektronski novac predstavlja **INFORMACIJU U RAČUNARU** koja može da se **PROGRAMIRA**, što će omogućiti njeno smeštanje na tzv. "pametne kartice".

Elektronski novac (4)

- Dominantni **TRANSFER** elektronskog novca se obavlja u **TAČKI PRODAJE** putem **POS** (engl. *Point Of Sale*) terminala.
- Korišćenje elektronskog novca putem **ATM** - bankomata, omogućava:
 - **PODIZANJE GOTOVINE**,
 - polaganje **DEPOZITA**,
 - prenos na druge račune i
 - **PLAĆANJE** sa različitih računa.
- Korišćenje **PC RAČUNARA** je dovelo do pojave engl. **HOME BANKING SISTEMA** koji omogućavaju raspolaganje finansijskim sredstvima od kuće, **BEZ ODLASKA U BANKU**.
- Ovako obavljena plaćanja mogu imati formu **PRIVREMENE NOVČANE TRANSAKCIJE** koja se kasnije **FINALIZUJE** prenosom sredstava **IZMEĐU BANKARSKIH INSTITUCIJA**.
- **ELEKTRONSKI NOVAC** može cirkulisati između korisnika na gotovo isti način kao i **GOTOV NOVAC**, tako da se plaćanje elektronskim novcem može smatrati **FINALNIM** u **TRENUTKU IZVRŠENJA**.

POS terminali

- **POS** ili **EFTPOS** (engl. *Electronic Funds Transfer at Point of Sale*) je vrlo značajan elektronski sistem koji spaja **POTROŠAČA, BANKU** i **TRGOVINU**.
- Potrošač može koristiti **KREDITNU** ili **DEBITNU KARTICU** i preko **POS** terminala doći u **ONLINE VEZU** sa sistemom banke koja je karticu izdala.
- Preko POS terminala se daje **ELEKTRONSKI NALOG** računarskom centru banke da **TRANSFERIŠE NOVAC** sa računa kupca na račun prodavca.
 1. PRE transfera novca, vrši se **IDENTIFIKACIJA KUPCA** pomoću njegovog **PIN-a** i proverava se **ROK VAŽENJA KARTICE**.
 2. Iza toga se obavlja **PROVERA STATUSA** kupčevog računa (da li ima dovoljno novca za kupovinu – za slučaj debitne kartice).
 3. Ako je u pitanju kreditna kartica, kompjuter proverava da li kupac ima dovoljno sredstava za plaćanje u okviru **kreditnog limita**.

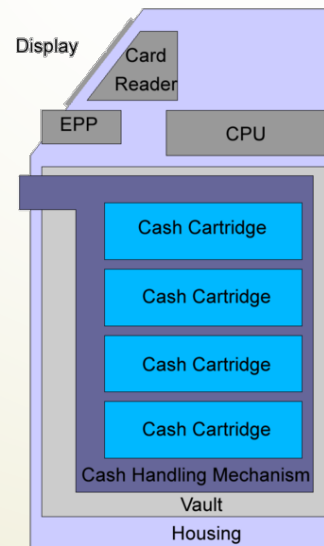
Izgled POS terminala



ATM

- ▶ ATM (eng. *Automated Teller Machines*) su **BANKARSKI AUTOMATI** (samouslužni šalteri) koji obavljaju rutinske operacije za korisnike.
- ▶ To su aparati koji se sastoje od složenih elektronskih sklopova koji poseduju **ONLINE VEZU** sa **BAZOM PODATAKA** u banci.
- ▶ U suštini se radi o novom tipu **ELEKTRONSKIH FILIJALA** savremenih banaka koje mogu da obave niz **RUTINSKIH OPERACIJA** sa individualnim klijentima.
- ▶ U tehničkom smislu **ATM** ima šest glavnih komponenata:

1. Terminal,
2. Dispenser novca,
3. Spremište,
4. Centralni kontrolor,
5. Printer i
6. Softverski program



Bankarske kartice – plastični novac

- ▶ Uobičajeno banke izdaju dve vrste svojih kartica – plastičnog novca:
 - ▶ Debitne kartice
 - ▶ Kreditne kartice
- ▶ **KREDITNE KARTICE** sadrže određeni **KREDITNI LIMIT** koji potrošač može koristiti prilikom kupovine robe ili podizanja gotovine.
- ▶ Banka je odobrila vlasniku kreditne kartice **UNAPRED** određenu kreditnu liniju.
- ▶ Plaćanje kreditnim karticama se može se vršiti **SAMO KOD TRGOVACA** koji su sa izdavaocem kartica **POSTIGLI ODGOVARAJUĆI DOGOVOR**.
- ▶ **DEBITNA KARTICA** omogućava vlasniku da **DIREKTNO** zaduži svoj račun kod banke.
- ▶ Vlasnik ove kartice **NEMA** period slobodnog kredita.
- ▶ Komitent banke putem računarske mreže **POVLAČI NOVAC** sa svog tekućeg računa kod banke, bez potrebe da fizički dođe u banku.
- ▶ **DEBITNE KARTICE** mogu se koristiti na mestima koja su snabdevene POS terminalima ili bankarskim automatima (ATM).

Unapred plaćene kartice

- ▶ **UNAPRED PLAĆENE KARTICE** najčešće sadrže **MIKROPROCESORSKI ČIP** u koji se "UPISUJE" **IZNOS NOVCA** sa računa ili gotovinske uplate.
- ▶ Na ovim karticama je **USKLADIŠTENA** određena vrednost koja je na raspolaganju klijentu.
- ▶ Prilikom kupovine roba ili usluga **UNETI IZNOS SE SMANJUJE** korišćenjem terminala na prodajnim mestima **POS**.
- ▶ Unapred plaćene kartice mogu biti:
 - ▶ JEDNONAMENSKE i
 - ▶ VIŠENAMENSKE.
- ▶ Jednonamenske kartice se po iskorišćavanju na njima uskladištenih iznosa **NE MOGU "DOPUNITI"** i ponovo koristiti (primer kartica za telefonske govornice, parkiranje, ...).
- ▶ Višenamenske kartice se **MOGU "DOPUNITI"** i one se koriste kao opšte sredstvo plaćanja na mestima koja su snabdevena specijalnim terminalima.

Kućno bankarstvo (1)

- ▶ **KUĆNO BANKARSTVO** (engl. *Home Banking*) omogućava rutinske transakcije između **GRAĐANA i BANKE OD KUĆE**.
- ▶ Zapravo se radi samo o **KUĆNOM INFORMACIONOM SISTEMU** preko kojeg se mogu obaviti različiti oblici prenošenja informacija, od kojih su **SAMO NEKI** vezani za bankarske operacije.
- ▶ Banke su primorane da učestvuju u razvoju novog elektronskog bankarstva da ne bi izgubile svoju poziciju na tržištu.
- ▶ Najčešće korišćeni nazivi ove usluge (sinonimi) su:
 - ▶ Bankarstvo od kuće (engl. *Home Banking*),
 - ▶ Direktno bankarstvo (engl. *Direct Banking*),
 - ▶ On-line bankarstvo (engl. *On-line Banking*),
 - ▶ Internet bankarstvo (engl. *Internet Banking*) i
 - ▶ Sajber bankarstvo (engl. *Cyber Banking*).

Kućno bankarstvo (2)

- ▶ Tehnološka integracija hardvera, softvera i telekomunikacija.
- ▶ '70-tih godina prošlog veka se koristio telefonski pristup bankovnim računima.
- ▶ '80-tih godina prošlog veka se pojavljuje i pristup pomoću kablovske televizije.
- ▶ '90-tih godina prošlog veka na scenu stupaju Internet tehnologije.

- ▶ Osnovni tipovi i zahtevi kućnog bankarstva su:
 - ▶ Veza korisnika putem modema sa svojim računima;
 - ▶ Softver za kućne finansije;
 - ▶ On-line bankarstvo pomoću on-line servisa;
 - ▶ WWW (virtuelno) bankarstvo.



Kreiranje korisničkog Web naloga

Fizička lica - prijava na sistem

Korisničko ime:

Lozinka:

[← PRIJAVA](#) [Kreiranje naloga](#)

Identifikacija korisnika

Kreiranje korisničkog naloga

Korisničko ime:

Lozinka:

Lozinka:

Broj računa:

LIB:

[Potvrdi](#) [Odustani](#)

Pravila za kreiranje lozinke:

- Lozinka ne sme biti ista kao prethodnih 5 lozinki.
- Specijalni karakteri su dozvoljeni.
- Minimalan broj karaktera: 6.
- Maksimalan broj karaktera: 8.
- Minimalan broj velikih slova: 1.
- Minimalan broj malih slova: 1.
- Minimalan broj numerika: 1.
- Početni karakter mora da bude slovo malo ili veliko.
- Maksimalan broj uzastopnih istih karaktera: 3.

Prijavljivanje korisnika

Portal za pristup bankarskim servisima

AIK Banka NIKOLA PETKOVIĆ Sesja: 114179 Promena lozinke
Vreme poslednjeg logovanja: 05.03.2014 12:03:15 Odljava

PORTAL RAČUNI KARTICE KREDITI PLAĆANJA MENJAČNICA LIČNI PODACI

KONTAKT CENTAR 011 785 99 99
Radno vreme: radnim danom 09.00 - 18.00h
subotom 09.00 - 13.00h
kontakt.centar@aikbanka.rs

Platne kartice

Naziv kartice	Tip kartice
516743*****8443	MasterCard Contactless
516743*****4382	MasterCard Debit kartica
421633*****4183	VISA Electron - devizni račun

Spisak računa

Naziv računa - dodatni opis	Valuta	Stanje	Raspoloživo stanje
Dinarski račun	RSD	20.042,00	20.042,00
Devizni račun	EUR	0,00	0,00

Poslednje promene

RSD

Stanje:	20.042,00
Raspoloživo stanje:	20.042,00
Dovoljena pozajmica:	0,00 do
Nedospete obaveze:	0,00
Rezervisana sredstva:	0,00
Poslednja uplata:	53.534,88 27.02.2014
Poslednja isplata:	3.200,00 06.03.2014

Promet po računu
10500040511215538

Legend: Isplate (blue), Uplate (yellow), Stanje (green)

Kursna lista

PROMET

989124****6877



od: 14.03.2013 Za iznose od: Račun: dinarski Prikazi

do: 14.09.2013 do:

Datum valute	Datum transakcije	Broj kartice	Opis	Referenca
14.03.2013	15.03.2013	421633*****5436	486 B.S. NOVI SAD, NOVI SAD, RS	9307593768
15.03.2013	16.03.2013		UPLATA NA Z RACUNX	500013074133734
15.03.2013	18.03.2013	516743*****6241	JEVREJSKA 36 NOVI SAD RSRB	9316317055
15.03.2013	18.03.2013	421633*****5436	IDEA DOO, BREMBKA KAMEN, RS	9317741028
16.03.2013	18.03.2013	421633*****5436	JEVREJSKA 36 NOVI SAD RSRB	9316635100
18.03.2013	18.03.2013		komunalne usluge 28.02.2013	500013076176482
18.03.2013	18.03.2013	516743*****5241	KASA ZIBULEVAR OSLOBODJENIKA 94NOVI SAD/21000 21 SRB	9316041576
20.03.2013	21.03.2013	421633*****5436	IDEA DOO, NOVI SAD, RS	9331466793
23.03.2013	26.03.2013	421633*****5436	BUL. C. LAZARA 2 NOVI SAD RSRB	9342477900
23.03.2013	25.03.2013	421633*****5436	484 B.S. NOVI SAD, NOVI SAD, RS	9343607466

Promet na izabranom računu

e-plaćanje preko opšte uplatnice

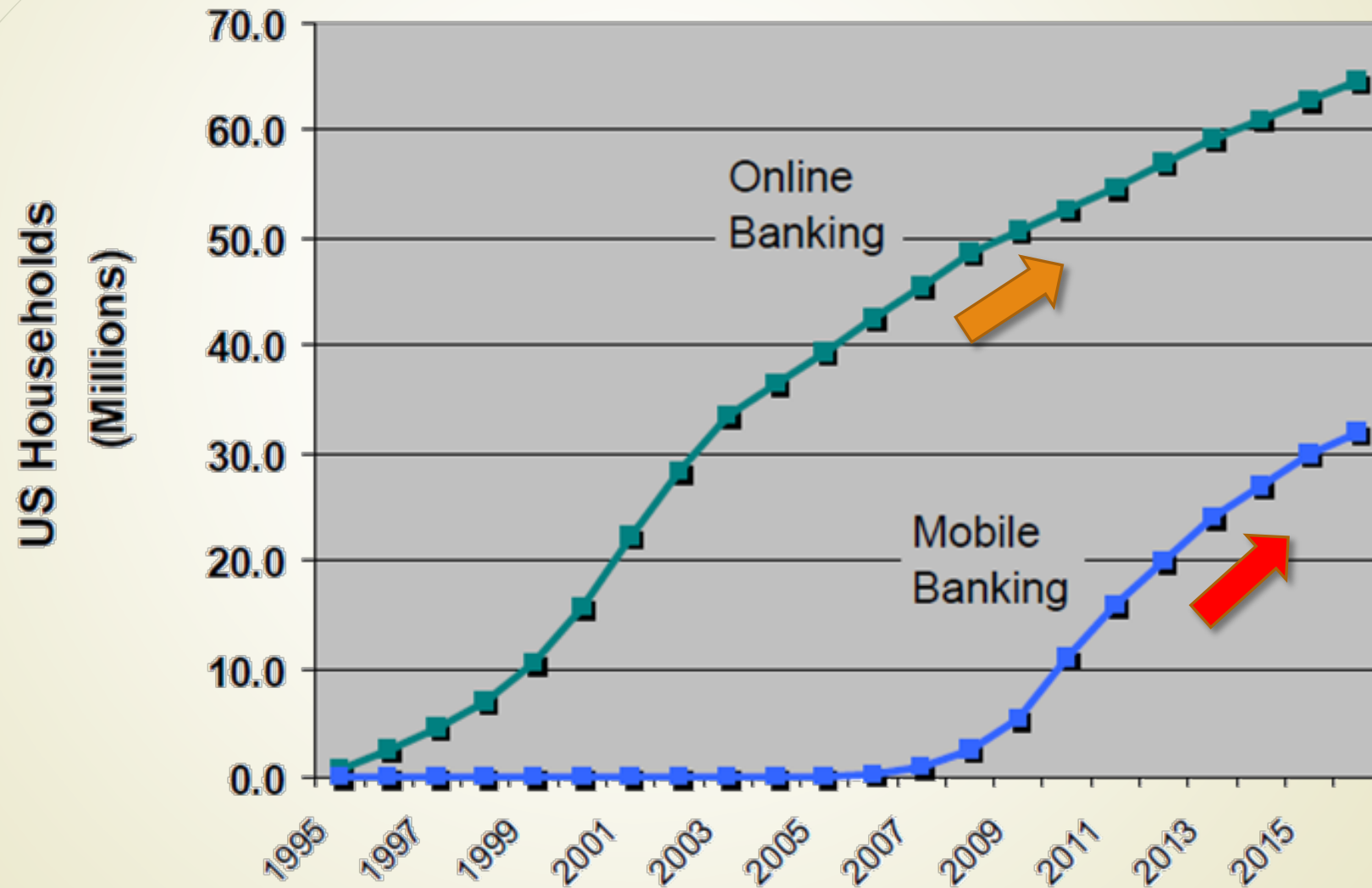
Naziv nalogodavca	Šifra plaćanja	Valuta	Iznos
ARSEN HRADEČNI	<input type="text"/> 	941 RSD	<input type="text" value="0,00"/>
Svma plaćanja	Račun nalogodavca		
<input type="text"/>	105000030200002921		
Naziv korisnika	Račun korisnika		
<input type="text"/>	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		
	Model i poziv na broj (odobrenja)		
	<input type="text"/>		
	Datum plaćanja		
	14.09.2013 		
	<input type="checkbox"/> Bez rezervacije		
	<input type="checkbox"/> Hitno		
<input type="button" value="Plaćanje"/> <input type="button" value="Snimi šablon"/> <input type="button" value="Nov nalog"/>			

Elektronska simulacija opšte uplatnice

Mobilno bankarstvo (1)

- **MOBILNO BANKARSTVO** (engl. *Mobile Banking*) je **NAJNOVIJI TREND** u razvoju elektronskog bankarstva.
- Konvergencija **MOBILNIH KOMUNIKACIJA** i Interneta otvara **NOVE KANALE** za distribuciju različitih finansijskih usluga.
- Na bazi savremenih bežičnih mrežnih tehnologija, finansijske institucije imaju mogućnost da ponude bankarske, brokerske, usluge osiguranja preko mobilnih telefona, personalnih digitalnih asistenata (PDA) ili pejdžera.
- Pri tom one **POVEĆAVAJU LOJALNOST** svojih klijenata kao i **PRODUKTIVNOST** svojih zaposlenih.
- Većina starijih aplikacija realizovana je kao **DVOSMERNI SMS SERVIS**, dok su današnje mobilne aplikacije bazirane na **WAP** standardu (engl. *Wireless Applications Protocol*).
- **SIGURNOST** je jedan od **NAJVAŽNIJIH ASPEKATA** mobilnog bankarstva.

On-line nasuprot m-banking



Mobilno bankarstvo (2)

- ▶ **TEHNIČKA INFRASTRUKTURA** mobilnog bankarstva obuhvata:
 1. Mobilni uređaji - svaki od mobilnih uređaja zahteva određeni način komunikacije,
 2. Sopstveni mrežni prolaz (engl. GATEWAY) za komunikaciju
 3. Aplikativni server.
- ▶ Svaki mobilni uređaj ima **RAZLIČITU VELIČINU EKRANA** prilagođenu **RAZLIČITIM** vrstama prikaza podataka.
- ▶ **RAZLIČITE TASTATURE** generišu i različite sisteme **NAVIGACIJE** sa aplikacijom.
- ▶ Izazov za **APLIKATIVNI SERVER** je da klasifikuje mobilne uređaje i da **SVAKOM** šalje podatke u formatu koji će biti u skladu sa njihovim osobenostima.
- ▶ Na prošlom predavanju videli smo nekoliko primera **INTEGRACIJA APLIKACIJA** koji se mogu primeniti u rešavanju i ovog prolema.

Mobilno bankarstvo (3)

- OGRANIČENA JE VISINA DNEVNOG NOVČANOG TRANSFERA!
- 1. Regisrovanje kod banke za korišćenje mobilnog plaćanja IMPS (engl. *Interbank Mobile Payment Services*).
- 2. Preuzeti aplikaciju za telefon (putem GPRS-a ili 4G).
- 3. Logujete se u aplikaciju.
- 4. Selektujete bankovni račun sa koga želite da obavite transfer.
- 5. Izaberite željenu uslugu (engl. *Mobile Money Transfer Service*).
- 6. Unesite 10-cifreni mobilni broj, 7-cifreni MMD i visinu željenog transfera.
- 7. Potvrdite određene detalje.
- 8. Završetak, primićete SMS informaciju koja potvrđuje transfer na željeni broj.



Smart telefoni i m-plaćanje



**Beskontaktna plaćanje
NFC komunikacija uređaja**



Plaćanje korišćenjem specijalizovane bankarske aplikacije

Budućnost m-bankinga



90% korisnika koristi **m** -
banking za proveru
računa ili prethodnih
transakcija



Od 2016, više od 50%
vlasnika mobilnih
telefona će koristiti **m**-
banking



94% korisnika **m**-bankinga
imaju pozitivno korisničko
iskustvo

Bezbednost m-bankinga

BEZBEDNOST

1 od 2 korisnika m-bankinga **ne razmišlja** dovoljno o bezbednosti



Međutim, studije su pokazale da m-banking može biti **bezbedniji** u od PC bankarstva

ŠTA TO ČINI M-BANKING SIGURNIJIM?



1. Banka identifikuje korisnika i prema tipu njegovog mobilnog telefona

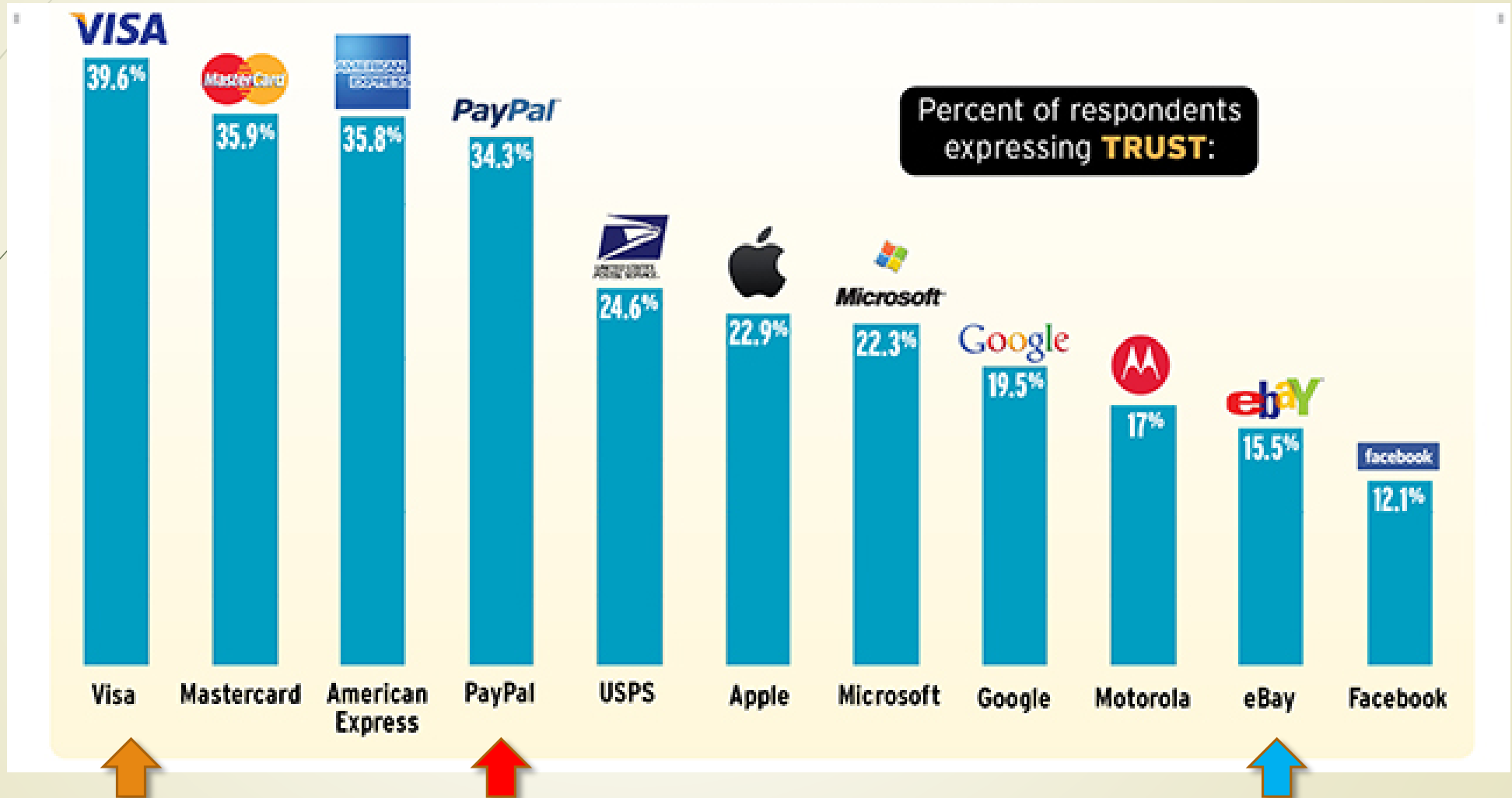


2. U realnom vremenu se mogu otkriti napadi na vaš bankovni račun i obavestiti vas slanjem SMS poruke



3. Geo-lociranje korisnika pomaže u sprečavanju napada na vaš bankovni račun.

Poverenje u m-plaćanje ?



Prednosti/nedostaci e-bankarstva

➤ **PREDNOSTI** e-bankarstva:

- Nezavisnost transakcija od VREMENA,
- Nezavisnost transakcija od LOKACIJE korisnika,
- Velika BRZINA obavljanja transakcija,
- Niska CENA,
- ŠIROK asortiman bankarskih proizvoda i usluga.

➤ **NEDOSTACI** e-bankarstva:

- ODSUSTVO sigurnosti pri obavljanju transakcije,
- Nepostojanje globalne ZAKONSKE regulative,
- Nedostatak PRIVATNOSTI,
- OTUĐENOST i odbojnost prema inovacijama i
- Opasnosti od ZLOUPOTREBE Internet bankarstva u kriminalne svrhe.