

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

# E-Banking

(Elektronsko bankarstvo)

Student:

Kristina Trifunović 4/19

Mentor:

prof. dr Dragan Matić

## Contents

Elektronsko poslovanje .....	3
Šta je elektronsko poslovanje? .....	3
Prednosti elektronskog poslovanja.....	3
Dva osnovna modela elektronskog poslovanja .....	4
<b>B2C – Business to Consumer</b> .....	4
<b>B2B – Business to Business</b> .....	4
Plaćanje putem interneta .....	5
<b>Modeli plaćanja putem interneta :</b> .....	5
<b>Sredstva plaćanja</b> .....	5
<b>Načini plaćanja putem interneta</b> .....	6
Istorija nastanka elektronskog bankarstva .....	7
Elektronsko bankarstvo.....	8
Sigurnost u E-bankarstvu .....	10
Bankomat .....	12
Eftpos .....	12
Telefonsko bankarstvo .....	13
Smart kartice .....	13
Zaključak .....	14
Literatura.....	15

# Elektronsko poslovanje

Šta je elektronsko poslovanje?

**Elektronsko poslovanje** ( E-business) predstavlja vođenje poslova putem interneta, osim kupovine i prodaje tu spadaju organizacija poslovanja firme u mrežnom okruženju kao i organizacija poslovne komunikacije sa klijentima i briga o njima.

Elektronsko poslovanje je nastalo prvenstveno radi lakše komunikacije između firmi, te razmijene novca i informacija. U ranim počecima je korišćen EDI sistem(Electronic Data Interchange) koji je imao zadatak da smanji fizičke poslove, tako što su računari samostalno razmijenjivali podatke. Postojanje tog sistema nije bilo dugog vijeka zbog mnogobrojnih ulaganja kao što su obuka zaposlenih, nefleksibilan softver kao i visoka cijena. Velika razlika između tradicionalnog i elektronskog poslovanja se ogleda u samom olakšavanju razmjene dokumenata koje se sada šalju putem elektronske poruke.

Osnovni oblici elektronskog poslovanja:

1. Elektronska trgovina(E-Commerce)
2. Elektronsko bankarstvo(E-Banking)
3. Elektronska uprava( E-government)

Prednosti elektronskog poslovanja

- Smanjenje troškova, tj. nema štampanja dokumenata
- Smanjenje grešaka, veliki značaj očuvanje informacija
- Ušteda vremena nema prenosa informacija
- Smanjen broj fizičkih lica u poslovanju, nema toliko zaposlenih
- Olakšan je pristup i razmjena informacija

## Dva osnovna modela elektronskog poslovanja

### **B2C – Business to Consumer**

Model poslovanja koji omogućava direktan interfejs između preduzeća i potrošača. Proizvode naručuju potrošači elektronskim putem, najbolji primjer za takav vid poslovanja je Amazon. Posredstvom interneta omogućen je različit markentiški pristup preduzeća, kao i pristup servisima i proizvodima elektronskim putem.

### **B2B – Business to Business**

Ovaj model poslovanja predstavlja elektronsko poslovanje između preduzeća. Pod tim podrazumijevamo pronalaženje odgovarajuće robe, pregovora, distribucije dokumenata kao i konkretne robe ili usluge.

Postoje još i složeniji oblici poslovanja:

**B2B2C** ( Business to Business to Consumer) i

**C2B2C** ( Consumer to Business to Consumer), koji su kombinacija prethodna dva modela poslovanja

**C2C**, novi oblik trgovine direktno između potrošača.

# Plaćanje putem interneta

## Modeli plaćanja putem interneta :

- **Cash-like**, model koji podrazumijeva pretplatu. Funkcioniše tako što se određeni dio novca uzima od potrošača prije nego što se prodaja završi. Predstavnici ovog modela su: Smart card, elektronski keš i bankarski čekovi.
- **Check-like**, plaćanje se može obaviti na dva načina, u trenutku kupovine (pay-now) ili po završetku kupovine (pay-latter).  
Pay-now (bankomati-ATM-Automated Teller Machine)  
Pay-latter (kreditne kartice)

## Sredstva plaćanja

- **Elektronski ili digitalni novac** – elektronska zamjena papirnog novca.
- **Elektronski čekovi** – predstavljaju zamjenu tradicionalnih čekova u elektronskom vidu te su se pojavili zbog smanjenja troškova. E-ček se šalje i prima kao i bilo koji drugi e-mail.
- **Kreditne kartice** – podaci koji se nalaze na kartici se dijele putem interneta, bez šifrovanja
- **Šifrovane kreditne kartice** – informacije o kreditnoj kartici su šifrovane, prodavac provjerava identitet vlasnika kartice te informacije o kartici i digitalnom potpisu, zatim banka šalje potvrdu ispravnosti.
- **Potvrda treće strane** – Broj kreditnih kartica se razmjenjuje putem finansijskog posrednika.

## **Načini plaćanja putem interneta**

- Kombinacija telefon – kartica
- Plaćanje pouzećem
- Plaćanje preko žiro računa
- Plaćanje karticama
- Elektronskim čekovima
- Elektronskim nalogom
- Plaćanje putem potvrde treće strane

# Istorija nastanka elektronskog bankarstva

Firma Western Union iz SAD-a je, uz pomoć telegrafa 1860. godine izvršila prvi elektronski transfer novca, pri prolasku vremena transfer novca putem telegrafa postao je uobičajen. Fedwire koji je počeo sa radom 1918. vršeci funkciju servisa za telegrafski transfer novca, danas je jedan od najvećih platnih i obračunskih sistema. Na području GB i SAD-a se povećao broj transakcija te se tradicionalne metode više nisu mogle primjenjivati jer su prijetile ugrožavanjem stabilnosti čitavog finansijskog sistema. Krajem šezdesetih godina, vlade ovih država su preduzele mjere za automatizaciju sitnijih transakcija u bankarstvu. 1968. godine formirana je radna grupa za unapređenje razmjene „bez papira”-(SCOPE-Special Committee on Paperless Entireties), koja je funkcionisala pri Banci federalnih rezervi u San Francisku. To je bila ideja Sjedinjenih Država čija je želja bila da stvori jeftin i pouzdan elektronski platni sistem kao alternativa čekovima. Plan se odnosio na pretvaranje periodičnih sitnih plaćanja čekovima u posebno oblikovanu platnu evidenciju koja će moći da se „čita” uz pomoć računara. Kao rezultat tih napora, 1972. godine počela je sa radom automatska klirinška banka (ACH- Automated Clearing House). Elektronski platni sistemi za plaćanje na veliko razvijeni su zbog povećanja tražnje za međunarodnim obračunom transakcija valutama i vrijednosnim papirima. SWIFT, osnovan 1973. godine u Briselu, je u vlasništvu njegovog konzorcijuma koji se sastoji od preko 2200 banaka i on trenutno prednjači u oblasti međubankarskog izvještavanja. Automatizacija transakcija u bankarstvu na malo, dugo je odlagana jer su troškovi za obradu jedne transakcije u novoformiranim sistemima bili veći od vrijednosti same transakcije. Upotreba javnih računarskih mreža (prije svega interneta), kao i razvoj i primjena metoda kriptografije su od ključnog značaja za tehnologizaciju bankarstva na malo. Trendovi u informacionoj i komunikacionoj tehnologiji, utiču na smanjenje troškove po jednoj transakciji u bankarstvu na malo.

# Elektronsko bankarstvo

Elektronsko bankarstvo predstavlja izvršavanje finansijskih transakcija posredstvom informacione i telekomunikacione tehnologije. Elektronsko bankarstvo nam omogućava pristup banci bez obzira na radno vrijeme. Omogućen je konstantan pristup finansijama, takođe obavljanje finansijskih operacija kao što su: izvršavanje finansijskih transakcija, uvid u stanje i dnevne promjene na računu, preuzimanje izvoda od prethodnog dana, uvid u arhivske izvode, itd.

Vrste elektronskog bankarstva:

- bankarstvo iz kuće (Home Banking)
- direktno bankarstvo (Direct Banking)
- on-line bankarstvo (On-line Banking)
- Internet bankarstvo (Internet Banking)
- sajber bankarstvo (Cyber Banking)
- Web bankarstvo (Web eBanking)

Nivoi elektronskog bankarstva:

**Osnovne e-bankarske informacije** – web sajтови koji informišu o bankarskim proizvodima i uslugama.

**Jednostavne e-bankarske transakcije** – web sajтови koji daju mogućnost postavljanja pitanja o računima klijenata, ali bez mogućnosti transfera novca.

**Napredne e-bankarske transakcije** – web sajтови koji korisnicima omogućavaju elektronski transfer novca na/sa računa, kao i onlajn upravljanje drugim bankarskim transakcijama.



**On-line bankarstvo** – potreban je poseban softver instaliran na korisnikovom računarima sa kojim se obavljaju transakcije i na kom postoje podaci o izvršenim promjenama.

**Internet bankarstvo** predstavlja poslovanje banke putem interneta. U ovoj vrsti elektronskog bankarstva nije potreban poseban softver, ne postoje sačuvani podaci na korisnikovom hard disku, te je samim tim veća sigurnost pri obavljanju transakcija. Internet konekcija je jedini uslov za pristup banci. Ovaj vid bankarstva je daleko praktičniji i bezbjedniji od ostalih.

# Sigurnost u E-bankarstvu

Veliki problem banaka koje posluju posredstvom interneta jeste sigurnost pri izvršenju transakcije. Kako tradicionalne, tako i internet banke mogu biti opljačkane jer još uvijek ne postoji savršen sigurnosni sistem ni za jednu od njih. Zbog toga je od velikog značaja povjerenje klijenta prema svojoj internet banci, te mu je zagarantovan povratak sredstava u slučaju pljačke.

Osnovni principi na kojima treba da se zasniva izvršenje bankarskih sigurnosnih sistema:

- Povjerljivost. Informacije ne smiju biti dostupne neautorizovanim osobama i moraju se zaštititi od presretanja tokom prenosa.
- Integritet. Informacije ne smiju biti izmijenjene tokom prenosa na mreži.
- Dostupnost. Informacije treba da budu dostupne u određenom vremenskom trenutku.
- Autentičnost. Trebalo bi da postoji mehanizam koji će izvršiti autentikaciju korisnika prije nego što se dozvoli pristup traženim informacijama.
- Neporecivost. Kada korisnik pošalje poruku, ne može se dozvoliti da opozove slanje poruke. S druge strane, primalac poruke ne može da porekne da je dobio poruku.
- Enkripcija. Informacije treba da budu enkriptovane i dekriptovane od strane autorizovanog korisnika.
- Praćenje. Neophodno je snimiti sve podatke tako da se mogu pratiti dešavanja u sistemu.

U e-bankarstvu se primjenjuje metoda dvofaktorske autentifikacije, te ona omogućava identifikaciju klijenta primjenom 2 različita faktora.

Ovi faktori se odnose na:

- Nešto što korisnik zna, na primer, korisničko ime, šifra ili PIN.
- Nešto što korisnik posjeduje, na primer, USB token, kartica, CD.
- Nešto što je nedjeljivo od korisnika, tj. fizičke karakteristike, kao što su ostisak prsta, glas i slično.

# Bankomat

Bankomati (ATM- Automatic teller machine) su na početku bile postavljene na vanjskim zidovima banki, te su korisnici mogli pristupiti svojoj gotovini 24h dnevno. Danas, bankomati predstavljaju multifunkcionalne terminale koji nam daju informacije o stanju računa, informacije o drugim finansijskim uslugama, izvod po računu i slično. Zbog velikih redova potrošača na multifunkcionalnim terminalima su uvedeni i jednostavni automati koji služe isključivo za podizanje gotovine. Uvođenjem bankomata banke su se rasteretile naječešćih transakcija, isplaćivanje gotovine. Bankomat koristimo uz pomoć katiće, debitne ili kreditne. Zahtjeva se unos četvorocifrenog broja poznatijeg kao PIN.

# Eftpos

Eftpos(Electronic funds transfer at point of sale) predstavljaju terminale povezane sa kasama u maloprodajnim objektima. Uvedeni su kao lakša metoda plaćanja. Danas je u funkciji oko 80 miliona kartica a koristi ih dvije trećine populacije. Da bi se kartice mogle koristiti u određenim maloprodajnim objektima oni moraju biti opremljeni odgovarajućim terminalima da bi mogli čitati kartice.

# Telefonsko bankarstvo

Telefonsko bankarstvo(telebanking) predstavlja usluge banke kojim se omogućava korisnicima da pomoću telefona obavljaju transakcije ili da putem poziva saznaju željene informacije putem glasovnog automata.

Zahvaljujući ovom vidu bankarstva dolazi do uštede i prostora, te su telefonski centri smješteni van grada zbog nižih cijena smještaja.

U zavisnosti od tehnologije razlikujemo tri načina telebankinga:

1. Licni kontakt
2. Tonsko/glasovno zasnovana
3. Ekranski bazirana

## Smart kartice

Smart kartice omogućavaju funkcije pretplate, identifikaciju vlasnika gotovine, maloprodajne kartice lojalnosti i elektronsku gotovinu. Za razliku od kreditnih kartica koje imaju magnetne trake, smart kartice koriste mikročip.

Funkcionalnosti smart kartice u odnosu na kartice sa magnetnom trakom:

- Mogućnost smještanja više podataka na kartici, kartice sa mikročipom mogu imati 100 puta više informacija od kartica sa magnetnom trakom
- Manje trošenje vremena karticom sa mikročipom jer se može pristupiti daljinski kao i on-line, dok kod kartica sa magnetnom trakom se zahtjeva verifikacija kartice na centralnoj lokaciji preko mreže.
- Korišćenje smart kartica je sigurnije jer tehnologija koja je potrebna za čitanje podataka sa čipa je van domašaja falsifikatora.

# Zaključak

Razvojem informacionih tehnologija i globalne komunikacijske mreže došlo je do značajnog napretka u razvoju elektronskog poslovanja, pa tako i u finansijskom sektoru.

Bankarsko poslovanje se podiglo na sasvim drugi nivo sa svojim različitim oblicima postojanja. Danas najzastupljenije u upotrebi je mobilno bankarstvo, koje omogućava jednostavan pristup računu u bilo koje doba.

Prednosti elektronskog bankarstva:

- Nema čekanja u redovima
- Cijena provizije je znatno manja nego kod tradicionalnog plaćanja ili se uopšte ne naplaćuje provizija pri transakciji
- Mogućnost pristupa računu bilo kada

Pri korišćenju elektronskog bankarstva potrebno je paziti na svoju sigurnost, to jeste na sigurnost podataka.

Potrebno je da svaka transakcija bude zabilježena te da obe strane imaju potvrdu da se transakcija obavila.

# Literatura

1. <https://www.elab.fon.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2015/07/Elektronsko-poslovanje.pdf>
2. [https://sr.wikipedia.org/sr-el/Elektronsko\\_bankarstvo](https://sr.wikipedia.org/sr-el/Elektronsko_bankarstvo)
3. [http://www.tvojnovac.nbs.rs/edukacija/latinica/20/kartice/el\\_bankarstvo.html](http://www.tvojnovac.nbs.rs/edukacija/latinica/20/kartice/el_bankarstvo.html)
4. <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0352-3713/2014/0352-37131403029K.pdf>
5. <https://ekonomskaalibunar.files.wordpress.com/2015/01/glava3-elektronsko-bankarstvo.pdf>