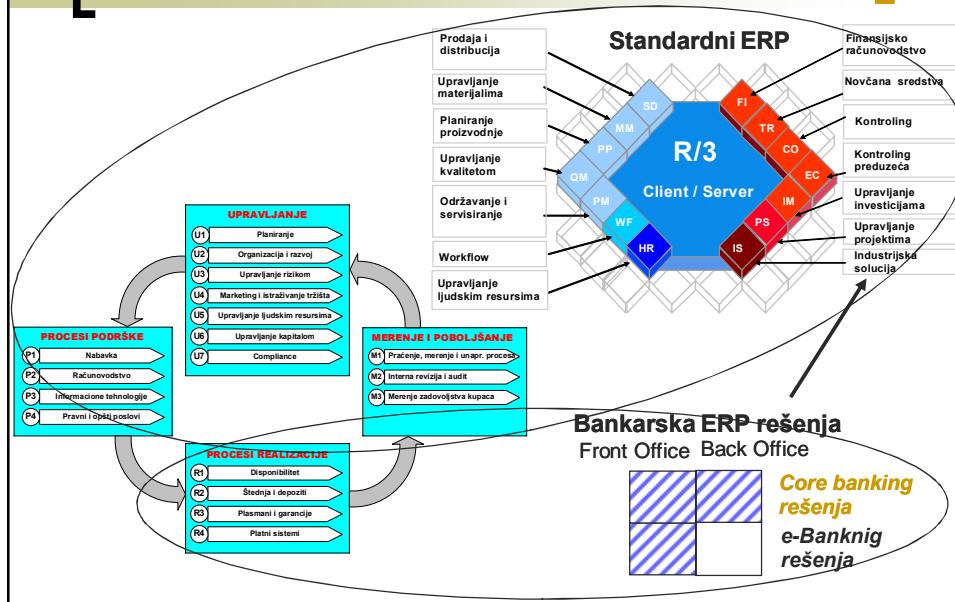


## Bankarska ERP proširenja – e-Banking rešenja

Prof. dr Pere Tumbas  
Prof. dr Laslo Žerez

## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje



## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

- **Elektronsko bankarstvo** (e-banking) . novi vid bankarskog poslovanja koji podrazumeva pružanje bankarskih usluga fizičkim i pravnim licima nezavisno od radnog vremena zaposlenih u banci i geografske lokacije njenih prostorija.
- **Elektronski šalter** - usluge banke se mogu koristiti od bilo kuda i bilo kada koriz enjem računarskih mreža i telekomunikacionih medija (elektronske podrzke).

## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

Banke implementiraju elektronsko poslovanje da bi:

- Podigle svoj ugled usled prihvatanja inovacija, ali isto tako kao i odgovor na uvođenje inovativnih usluga od strane konkurenata.
- Zadržale postojeće i pridobile nove klijente udovoljavajući njihovim zahtevima koji se tiže:
  - jeftinijih usluga,
  - jednostavnijeg dolaska do usluga i
  - rastućeg znanja klijenata o informacionim tehnologijama i mogućnostima koje one pružaju u pojednostavljanju obavljanja redovnih aktivnosti i užetih vremena.
- Ostvarile užete kroz smanjenje troškova transakcija u odnosu na klasične kanale distribucije.

## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

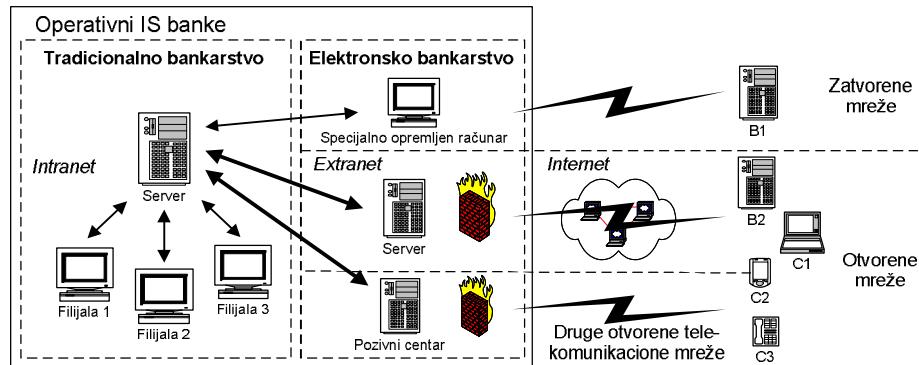
- **Niže cene** elektronskih transakcija će se pretvoriti u uztedu jedino **ako se dovoljan broj transakcija preseli iz klasičnih kanala u elektronske.**
- U protivnom:
  - trozkovi klasičnog bankarstva ostaju manje-vize nepromjenjeni,
  - a pored njih se javljaju i trozkovi uvođenja i održavanja elektronskog bankarstva.
- Ozra konkurenčija između banaka (veliki broj finansijskih institucija i visok stepen deregulacije na finansijskom tržistu) ne ostavlja puno izbora bankama u pogledu uvođenja elektronskog bankarstva.

## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

- Pravci razvoja elektronskog poslovanja:
  1. Usmeren na međusobnu saradnju dva pravna lica (kompanija, državnih institucija) - omogućiti kompanijama da brže i lakše prenesu novac i informacije između sebe . B2B, B2G
  2. Okrenut ka krajnjim korisnicima koji nude određeni proizvod ili uslugu . B2C.
- I elektronsko bankarstvo se prvo pojavilo kao podržka B2B poslovanju, a tek se u novije vreme masovno okreće ka klijentima i sve više poprima B2C karakter.

## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

### Opšta arhitektura operativnog IS savremene banke



## e-Banking . Bankarsko ERP prozirenje

- Distributivne mreže i kanali elektronskog bankarstva:
  - ATM sistemi (bankomati),
  - POS sistemi,
  - Telefonsko bankarstvo,
  - PC bankarstvo,
  - SMS bankarstvo,
  - Internet (web) bankarstvo,
  - Mobilno (wap) bankarstvo.

## e-Banking rezenja . ATM sistemi

### ATM sistemi (bankomati)

- ATM (Automated Teller Machine) predstavlja najrasprostranjeniju formu EFT tehnologije.
- ATM su mazine koje su dislocirane i povezane u bankarsku mrežu.
- Pogodnosti za klijente:
  - pristup računu 24 sati,
  - brza usluga, bez čekanja u redu ispred zaltera i
  - sve vrste lepeza usluga koja se nudi.



## e-Banking rezenja . ATM sistemi

### ATM sistemi (bankomati)

- Pogodnosti uvođenja ATM za banke:
  - vizestruko smanjenje trozkova procesiranja transakcija,
  - smanjenje redova i gušvi u bankama,
  - dovodi do racionalizacije broja zaposlenih u poslovima sa stanovništvom i
  - mogunost ostvarivanja dodatnih prihoda od naknada za pružanje usluga korisnicima kartica drugih banaka.
- Pored tradicionalne usluge podizanja gotovine, bankomati mogu pružati:
  - upit u stanje računa,
  - polaganje depozita,
  - transfer sredstava sa računa na račun u okviru banke,
  - plaćanje raznih računa i sl.

## e-Banking rezenja . POS terminali

- EFTPOS/POS sistem (Electronic Fund Transfer on Point of Sale/Point of Service) je sistem za elektronski transfer novca na mestu prodaje proizvoda ili usluga, koji se ostvaruje povezivanjem maloprodajnog mesta sa mrežom i bazama podataka banaka.
- Ovaj sistem omogućava direktni prenos sredstava sa računa kupca na račun prodavca.
- POS terminal je u vlasništvu banke sa kojom trgovac sklapa ugovor o korisnjenju.



## e-Banking rezenja . Telefonsko bankarstvo

- Telefonsko bankarstvo predstavlja direktno korisnje bankarskih usluga putem telefonske mreže.
- Dva oblika:
  - Pozivni centri (engl. Call centre) . osoba sa druge strane %ice+
  - Govorni automati . mazina sa druge strane %ice+
- Pruđanje opztih informacija i informacija ličnog karaktera . za ove druge je neophodna identifikacija klijenta.
- Radi identifikacije se pored zifre može koristiti i token.

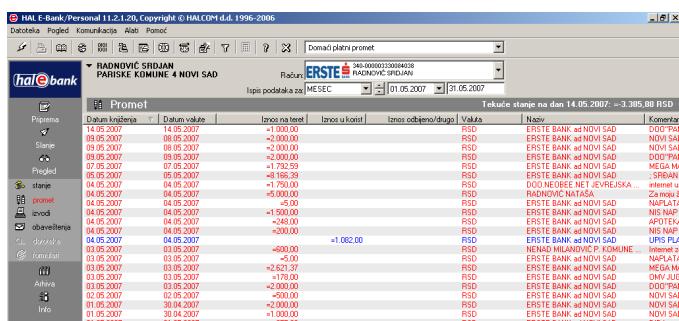


## e-Banking rezenja . PC bankarstvo

- PC bankarstvo omoguava obavljanje bankarskih transakcija direktnom vezom klijenta i banke uz pomoć specijalizovanog softvera.
  - Softver, koji se plaća, se instalira na klijentov računar, tako da omogućuje elektronsko povezivanje korisnika sa računom banke.
  - Klijent može da obavlja transakcije jedino sa datog računara.
  - Klijent najveći deo vremena radi u off-line režimu, a vezu sa bankom uspostavlja samo kada želi da prenese pripremljene naloge ili preuzme podatke o izvršenim nalozima.

e-Banking rezenja . PC bankarstvo

- Veza između personalnog računara i računarskog centra banke se ustavlja putem klasičnih telefonskih linija uz koristeњe modema.
  - Veća primena kod pravnih nego kod fizičkih lica.



## e-Banking rezenja . SMS bankarstvo

- SMS bankarstvo je nastalo kao odgovor na potrebu klijenata da bilo kada i bilo gde, brzo i diskretno dobiju korisne i tačne informacije o stanjima njihovih računa.
- Ukoliko korisnik želi da podatke o svom računu dobija putem kratkih poruka, neophodno je da popuni poseban formular u kojem daje podatke o računu i broju mobilnog telefona na koji će se slati poruke/saškoga će postavljati upite.
- Za koristanje ove usluge potreban je račun otvoren kod banke i bilo koji tip mobilnog telefona.



## e-Banking rezenja . SMS bankarstvo

- Aktivirana usluga omogućava klijentu, u svakom momenatu:
  - proveru stanja na računu, na zahtev, dnevno ili po promeni,
  - proveru podataka o stanju nekoga,
  - obavljanje platne transakcije, pri čemu se mogu vrziti plaćanja samo na unapred navedene račune,
  - uvid u važeće u kursnu listu i sl.

## e-Banking rezenja . Internet (web) bankarstvo

- Internet bankarstvo je zasnovano na koriz enju World Wide Web (www) servisa interneta.
- Korisniku se omogu uje direktan pristup podacima i informacijama putem web brauzera.
- Napredak u proizvodima on-line bankarstva i rastu a popularnost interneta su stvorili okru0enje u kome internet bankarstvo postaje proizvod za masovnu potroznju.



## e-Banking rezenja . Internet (web) bankarstvo

- Obavljanje internet bankarstva i pored sli nosti sa PC bankarstvom pretpostavlja odre ene razlike:
  - Kod internet bankarstva pristup ra unu omogu en je putem browsera (pretra0iva a), zto eliminize potrebu za specijalnim softverom.
  - Internet bankarstvo omogu uje pristup elektronskoj banci sa bilo kog ra unara u svetu, koji je na neki na in priklu en na internet.
  - Podaci o obavljenim transakcijama nisu uskladizteni na hard disku, pa je i sigurnost ve a, a banka odr0ava zaztitu sistema.
  - Transakcije se obavljaju on-line.

## e-Banking rezenja . Mobilno bankarstvo

- Mobilno bankarstvo omoguava transakcije putem prenosnih računara (laptop), digitalnih i nih organizatora (PDA) i mobilnih telefona, koji su opremljeni specijalnim softverom za mobilni pristup internetu.
- Za razliku od internet bankarstva koje se bazira na WWW servisu, mobilno bankarstvo koristi WAP servis interneta kojem pristupa preko mreže mobilne telefonije.
- Mobilni telefoni mogu biti uređaji kojima se obavlja plaćanje samostalno ili u sadejstvu sa drugim uređajima (npr. POS terminalima).

## e-Banking rezenja . Mobilno bankarstvo

- Mobilna plaćanja (Mobile payments/M-payments) spadaju u grupu plaćanja na malo.
- Potroza i mogu realizovati plaćanje:
  - ako imaju odgovarajući mobilni aparat,
  - ako njihov operater mobilne telefonije omoguava primenu ovih dodatnih usluga,
  - ako imaju račun u banci kojim je moguće da im pristup, uz dopuštenje banke i
  - ako trgovci imaju razvijen sistem kojim se primaju plaćanja (u slučaju da se plaća za robu iz trgovine).

## e-Banking rezenja

- Skoro sve domicilne banke koriste e-Banking rezenja slovena ke firme Halcom.
- Halcom-ovo elektronsko bankarstvo je nazlo primenu u 7 razli itih monetarnih sistema (Slovenija, BIH, Srbija, Crna Gora, Kosovo, Nema ka i Albanija).
- Porodica proizvoda Hal e-Bank predstavlja celovito rezenje eletkronskog bankarstva koje se mooe koristiti nezavisno od Core banking sistema.
- Razmena podataka sa vode im domicilnim Core banking sistemima.



## e-Banking rezenja

Neki od proizvoda koje obuhvata Hal e-Bank:

### **hal<sup>e</sup>bank®/Personal**

Korisnik (pravno lice ili preduzetnik) mooe imati vize ovlaz enih lica za rad sa Hal e-Bank/Personal, ali svi oni rade sa lokalnom bazom podataka na jednom PC-u.

### **hal<sup>e</sup>bank®/Corporate**

Namenjen ve im preduze ima koja 0ele imati vize radnih mesta opremljenih elektronskom bankom. Raspola0e istim funkcijama kao i Hal e-Bank/Personal.

Hal e-Bank/ Corporate radi sa centralnom relacionom bazom podataka DB2 . Do te baze imaju pristup sva radna mesta tako da svi imaju pristup do istih podataka ali do razli itog nivoa koji je odre en ovlaz enjima na pametnoj kartici.

## [ e-Banking rezenja ]

### **hal<sup>o</sup>e<sup>b</sup>ank®/B2B**

Namenjen velikim preduzećima (za B2B oz. STP - Straight Through Processing). Omogućava povezivanje informacionog sistema velikih pravnih lica (SAP, NAVISION, BAAN,...) sa informacionim sistemom banke za platni promet u zemlji i inostranstvu.

### **hal<sup>o</sup>e<sup>b</sup>ank®/WEB Retail**

Namenjen fizičkim licima. Zasniva se na web pretraživaču. Autorizacija obezbeđena na dva načina: Korisničko ime i lozinka ili Pametna kartica

### **hal<sup>o</sup>e<sup>b</sup>ank®/SMS**

...