

# STUDIJA SLUČAJA DATA WAREHOUSE PROJEKTA U ERSTE & STEIERMARKISCHE BANCI D.D. RIJEKA



Morana Raguž, Erste & Steiermärkische banka d.d. Rijeka  
Vedran Muža, Poslovna inteligencija d.o.o.

---

# Sadržaj

- **Uvod**

- Uvod

- Erste & Steiermarkische bank d.d.

- **Projekt**

- Poslovna inteligencija d.o.o.

- Princip rada DWH

- Oracle tehnologija na projektu

- Izazovi i njihova rješenja

- Zaključak

# Uvod

- **Važnost projekta za ESB**
  - zahtjev Hrvatske narodne banke za isporukom sloga i nadzornih izvješća
  - osiguravanje kvalitetne podloge za daljnji razvoj podrške poslovnom odlučivanju
- **Očekivanja**
  - povećanje kvalitete i konzistentnosti podataka
  - ubrzavanje izvještavanja
  - brži daljnji razvoj u budućnosti i lakše održavanje
- **Razlog zbog čega je odabran lokalni implementacijski tim**
  - reference lokalnog implementatora
  - lokalna podrška
  - poznavanje legislative
  - jezik projekta hrvatski



# The Bank for Central and Eastern Europe

## ČESKÁ SPORITELNA

Klijenata: 5,3 mil.; 1. mjesto  
Depoziti stan.: 32%  
Krediti stan.: 31%  
Poslovnica: 642

18% tržišnog udjela<sup>1)</sup> u CEE.

## SLOVENSKÁ SPORITELNA

Klijenata: 2,5 mil.; 1. mjesto  
Depoziti stan.: 32%  
Krediti stan.: 25%  
Poslovnica: 271

## ERSTE BANK Hungary

Klijenata: 0,8 mil.; 2. mjesto  
Depoziti stan.: 6%  
Krediti stan.: 11%  
Poslovnica: 200

## ERSTE BANK Ukraine

Klijenata: 0,3 milijuna  
Depoziti stan.: <1%  
Krediti stan.: 1,3%  
Poslovnica: 99

## BCR

Klijenata: 4 mil.; 1. mjesto  
Depoziti stan.: 27%  
Krediti stan.: 22%  
Poslovnica: 588

## ERSTE BANK Serbia

Klijenata: 0,2 mil.; 9. mjesto  
Depoziti stan.: 3%  
Krediti stan.: 2%  
Poslovnica: 62

## ERSTE BANK SPARKASSE Austria

Klijenata: 2,8 mil.; 2. mjesto  
Depoziti stan.: 19%  
Krediti stan.: 19%  
Poslovnica: 993

## ERSTE BANK Croatia

Klijenata: 0,7mil.; 3. mjesto  
Depoziti stan.: 12%  
Krediti stan.: 12%  
Poslovnica: 116

Stanje 30. 06. 2008.<sup>1)</sup> prema broju klijenata

# Erste & Steiermarkische bank d.d.

- prvo polugodište 2008. - treća najveća banka u Hrvatskoj prema bruto dobiti i prema aktivni
- više od 680,000 klijenata
- 117 poslovnica
- 417 bankomata
- 1978 zaposlenika



## Nerevidirani podaci HNB-a za prvo polugodište 2008.

### Najveće banke u Hrvatskoj prema bruto dobiti:

1.	Zagrebačka banka	1,03 mlrd.
2.	Privredna banka Zagreb	747mil.
3.	Erste&Steiermarkische Bank	451,27 mil
4.	Raiffeisenbank	384,46 mil
5.	Societe Generale–Splitska banka	188,1 mil

### Najveće banke u Hrvatskoj prema aktivni:

1.	Zagrebačka banka	82,53 mlrd.
2.	Privredna banka Zagreb	61,07 mlrd.
3.	Erste&Steiermarkische Bank	42,1 mlrd.
4.	Raiffeisenbank	39,28 mlrd.
5.	Societe Generale–Splitska banka	25,47 mlrd.

# Erste grupa u Hrvatskoj

ERSTE   
FACTORING

ERSTE PLAVI   
DOBROVOLJNI MIROVINSKI FONDOVI

 *Diners Club  
International*

Diners Club Adriatic d.d. je član Erste Bank grupe

ERSTE   
INVEST

ERSTE   
SECURITIES ZAGREB

 LEASING

ERSTE   
OSIGURANJE

 MBU d.o.o.  
MBU d.o.o. za informatički  
inženjering i međubankarske  
usluge

ERSTE   
NEKRETNINE

IMMORENT 

ERSTE PLAVI   
OBVEZNI MIROVINSKI FOND

# Misija i vizija ESB

**Najbolja** banka u Hrvatskoj koja brine o sigurnosti svojih **klijenata** i pruža najkvalitetnije proizvode uz najkvalitetniju uslugu, vodeći računa o dobrobiti svojih **zaposlenika, dioničara i društvene zajednice.**

Za izradu **sustava za potporu odlučivanja** Banka se odlučila za DWH koncept i kao partnera u razvoju rješenja odabrala tvrtku **Poslovna inteligencija.**

# Tijek projekta

- izrada DWH za izvještajni slog za HNB dio je većeg projekta (njegova prva faza)
- podijeljen u tri podfaze
  - priprema projekta
  - implementacija skladišta podataka
  - Implementacija HNB sloga i nadzornih izvješća
- **organizacija projekta**
  - Sponzor projekta
  - Steering Committee
  - PM/PMO
  - Business Implementation/Change Management Team
  - System Integration Team
  - Infrastructure & Operation Team





# Sadržaj

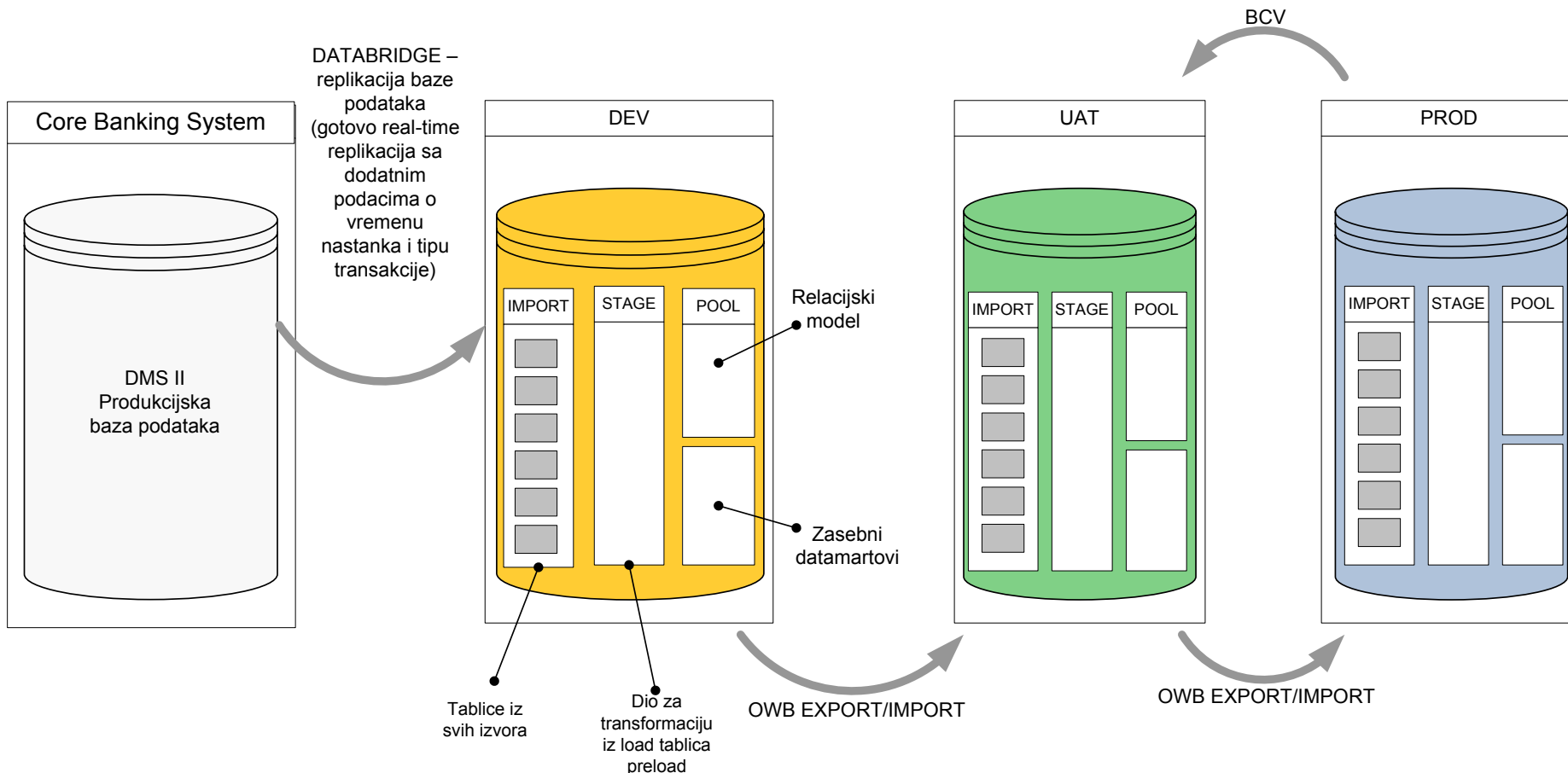
- Uvod
  - Uvod
  - Erste & Steiermarkische bank d.d.
- Projekt
  - Poslovna inteligencija d.o.o.
  - Princip rada DWH
  - Oracle tehnologija na projektu
- Izazovi i njihova rješenja
- Zaključak

# Poslovna inteligencija

- **Tvrтка je osnovana 2001.**
- **Danas imamo ukupno 50 zaposlenih, od kojih 43 konzultanata / implementatora**
- **Uredi:**
  - **Zagreb**
  - **Beograd**
  - **Podgorica**
- **Poslovna područja koja pokrivamo:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Upravljanje korporativnim rezultatima (CPM)</b></li> <li>■ <b>Poslovna inteligencija (BI)</b></li> <li>■ <b>Skladištenje podataka (DW)</b></li> <li>■ <b>Integracija podataka (DI)</b></li> <li>■ <b>Strateški konzalting</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Planiranje i budžetiranje (P&amp;B)</b></li> <li>■ <b>Rizici i regulativa (R&amp;C)</b></li> <li>■ <b>Basel II</b></li> <li>■ <b>Analitički CRM</b></li> </ul>
--	--

# Princip rada DWH



## Glavni alati za pripremu podataka:

- Data Bridge – prijenos podataka sa Core Banking sustava na Oracle
- OWB – ekstrakt, transport i punjenje u pojedine Oracle stage-ove

# Oracle tehnologija na projektu (1/2)

- Oracle – grupni standard
- Oracle baza podataka – standardna verzija
- Oracle Warehouse Builder
  - jedinstven i sveobuhvatan alat korišten za sve aspekte upravljanja podacima i metapodacima
  - funkcionalnosti
    - ETL procesi
    - Konsolidacija podataka iz različitih izvora
    - Migracija podataka iz postojećih sustava
    - Modeliranje podataka u relacijskim i dimenzijskim strukturama
    - Dizajniranje i upravljanje metapodacima unutar kompanije
    - Čišćenje podataka
    - Profiliranje i revizija kvalitete podataka



# Oracle tehnologija na projektu (2/2)

## ▪ Prednosti

- brzi load podataka
- cijena

## ▪ Nedostatci

- generirane PL/SQL procedure mogu raditi samo na Oracle bazama
- nefleksibilnost prilikom razvijanja procedura (nije moguće kopiranje dijela mappinga)



# Sadržaj

- Uvod
  - Uvod
  - Erste & Steiermarkische bank d.d.
- Projekt
  - Poslovna inteligencija d.o.o.
  - Princip rada DWH
  - Oracle tehnologija na projektu
- Izazovi i njihova rješenja
- Zaključak

# Definiranje obilježja pojedinim kontima

- u izvornom sustavu podaci su smješteni u dvije tablice
- za spajanje tablica i dobivanje obilježja korištena su 4 ključa uz ime kolone

KEY1	KEY2	COL1	COL2			
100	2	1	1			
200	2	0	1			
300	3	0	1			
400	1	1	0			

KEY1	KEY2	COL1	COL2	INSTRUMENT	PORTFELJ	VRSTA IZNOSA
100	2	<u>80001111</u>	<u>80002222</u>	A0210	KIP	3
200	2	50001111	50002222	A0201	DRT	3
300	3	10001111	<u>10002222</u>	P9999	AMT	5
400	1	23001111	23002222	P0210	KIP	11

# Definiranje obilježja pojedinim kontima

- nakon pivotiranja

KEY1	KEY2	IME KOLONE	SADRZAJ
100	2	COL1	1
100	2	COL2	1
200	2	COL1	0
200	2	COL2	1
300	3	COL1	0
300	3	COL2	1
400	1	COL1	1
400	1	COL2	0

KEY1	KEY2	IME KOLONE	SADRZAJ	INSTRUMENT	PORTFELJ	VRSTA IZNOSA
100	2	COL1	80001111	A0210	KIP	3
100	2	COL2	80002222	A0210	KIP	3
200	2	COL1	50001111	A0201	DRT	3
200	2	COL2	50002222	A0201	DRT	3
300	3	COL1	10001111	P9999	AMT	5
300	3	COL2	10002222	P9999	AMT	5
400	1	COL1	23001111	P0210	KIP	11
400	1	COL2	23002222	P0210	KIP	11

- obje tablice se filtriraju:

where PIVOT1.SADRZAJ = 1  
 where PIVOT2.SADRZAJ != 0

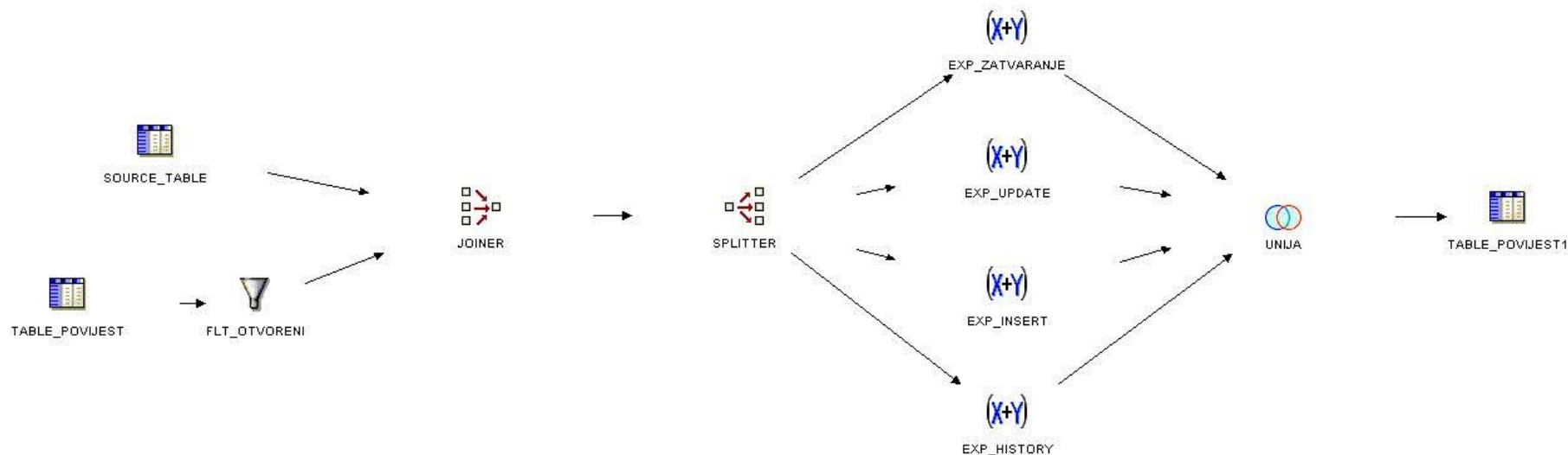
- nakon filtera radi se join pivotiranih tablica po ključu te po koloni IME\_KOLONE:

where PIVOT1.KEY1= PIVOT2.KEY1  
 and PIVOT1.KEY2= PIVOT2.KEY2  
 and PIVOT1.IME\_KOLONE= PIVOT2.IME\_KOLONE



# Sporo promjenjive dimenzije

- implementacija logike povijesnog praćenja podataka
- uobičajeno za PI je implementacija sporo promjenjivih dimenzija tipa 2 - ovdje je odlučeno da se napravi kroz mapping



# Dozvoljene kombinacije

- dozvoljene kombinacije obilježja u slogu propisane su od strane HNB i potrebno ih je kontrolirati

Instrument	Naziv instrumenta	ISIN	Valuta	Izvorno dospijeće	Otkazni rok	Indeksacija	Portfelj
A0206	Depoziti		DA	DA	DA	DA	KIP
A0206	Depoziti		DA	DA	DA	DA	GOP
A0231	Depoziti u otkaznom roku		HRK	DA		DA	DRT
A0231	Depoziti u otkaznom roku		DA	DA		DA	FVO

- logika je implementirana kombinacijom key lookupa i splittera

# Sadržaj

- Uvod
  - Uvod
  - Erste & Steiermarkische bank d.d.
- Projekt
  - Poslovna inteligencija d.o.o.
  - Princip rada DWH
  - Oracle tehnologija na projektu
- Izazovi i njihova rješenja
- Zaključak

# Zaključak

- Rezultati projekta su ispunili očekivanja
- Preduvjeti za taj uspjeh:
  - definicija ciljeva i vremenskog okvira
  - vizija što se projektom želi ostvariti
  - pouzdani partner
  - projektna organizacija i osiguranje potrebnih resursa i njihova raspoloživost
  - podrška Banke (krajnjeg korisnika)
  - poznavanje Core IT sustava
- *Projekt je otvorio sasvim nove horizonte podrške poslovanju Banke*

