

# **Uloga skladišta podataka u potpori bankarstvu**

KATARINA ĆURKO  
Katedra za informatiku  
Ekonomski fakultet, Zagreb

[kcurko@efzg.hr](mailto:kcurko@efzg.hr),  
[www.efzg.hr/kcurko](http://www.efzg.hr/kcurko)

TATJANA BIJELIĆ  
Infoart, Zagreb  
[tbijelic@infoart.hr](mailto:tbijelic@infoart.hr)  
[www.inforat.hr](http://www.inforat.hr)

# SADRŽAJ:

- Skladište podataka
- Okruženje bankarskog poslovanja
- Potpora DW ključnim faktorima poslovanja
- Potpora DW u ostvarivanju poslovne prednosti
- Potpora DW upravljanju odnosima s kupcima
- Zaključak

# SKLADIŠTE PODATAKA

Izdvojeni, veliki skup podataka koji je oblikom i sadržajem pripremljen za zahtjevne analize, kako bi se iz njega «izvukle» informacije i znanje za potrebe odlučivanja

# Glavna obilježja skladišta podataka

- podaci su organizirani i orientirani na određeno područje i POTPORA SU ODLUČIVANJU
- podaci su konzistentni (integrirani iz raznih aplikacija)
- istovremeno obuhvaća i agregirane i detaljne podatke
- podaci obuhvaćaju višegodišnje razdoblje i koriste se za trend analize, predviđanje i usporedbe u vremenu (vremenske serije)
- jednom uneseni podaci se ne mijenjaju već nadopunjaju (nepromjenjivost podataka)

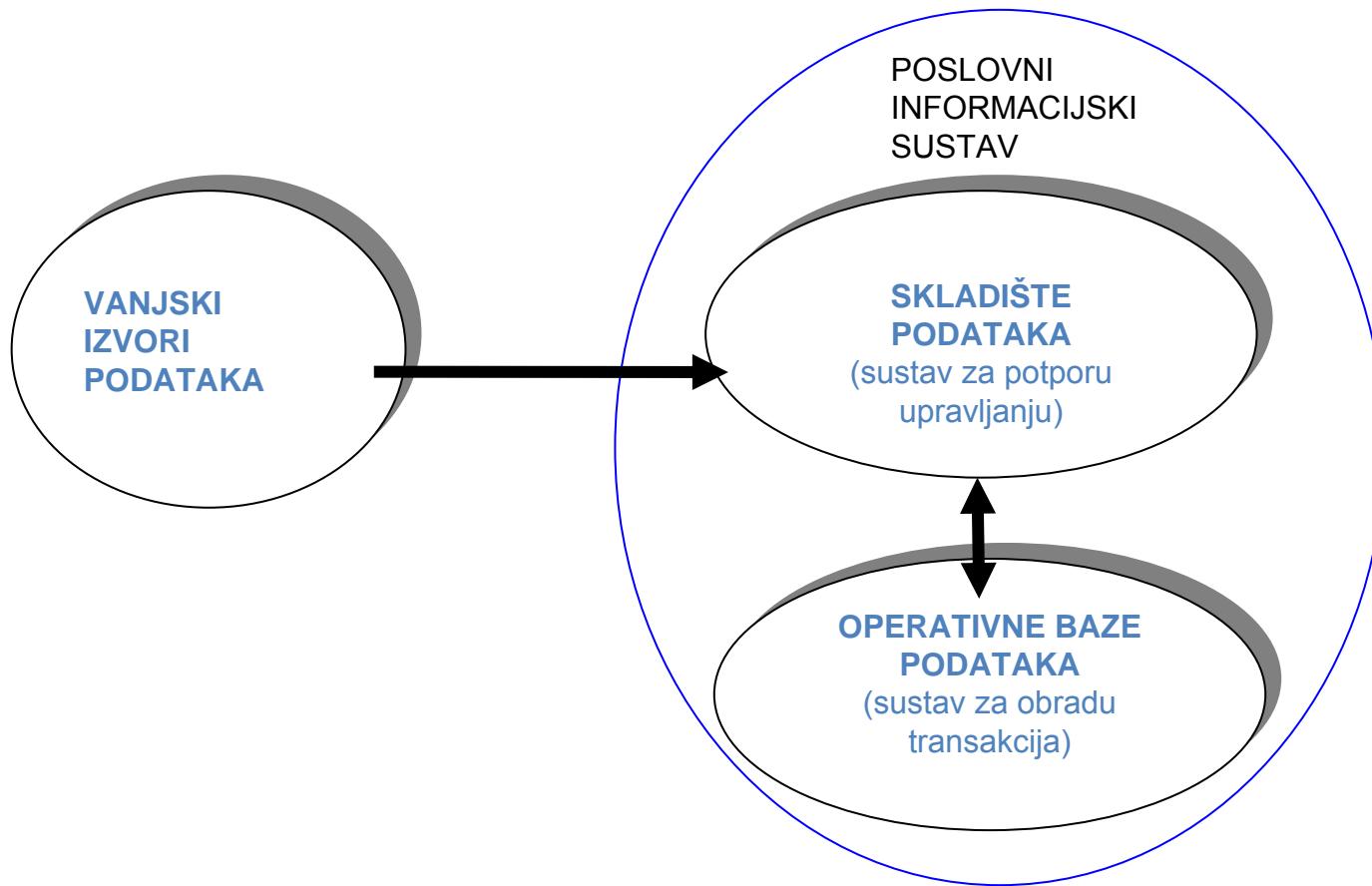
# Koristi skladištenja podataka

- bolja poslovna inteligencija
- skraćenje vremena pronalaženja, pristupa i analize informacijama
- konsolidacija raspršenih izvora informacija
- strateška prednost pred konkurencijom
- brže osvajanje tržišta

# Kada ići u razvoje?

- postoji velika količina podataka kojima pristupaju krajnji korisnici
- podaci transakcijskih obrada su spremljeni u različitim sustavima
- upravljanje i odlučivanje se temelji na informacijama
- postoji veliki broj rasprostranjenih korisnika
- isti podaci se različito prikazuju u različitim sustavima

# Skladište podataka kao dio poslovnog informacijskog sustava



# Izvori podataka – unutarnji podaci

## ■ Sustav za obradu transakcija

- financijski podsustavi (glavna knjiga ...)
- logistički podsustavi (planiranje materijala, nabava, transport, distribucija ...)
- podsustavi prodaje
- podsustavi proizvodnje (upravljanje i kontrola proizvodnje, praćenje radnih naloga, praćenje projekata, upravljanje kvalitetom, ...)
- podsustavi ljudskih resursa (plaće, radna mjesta, obrazovanje ...), itd.

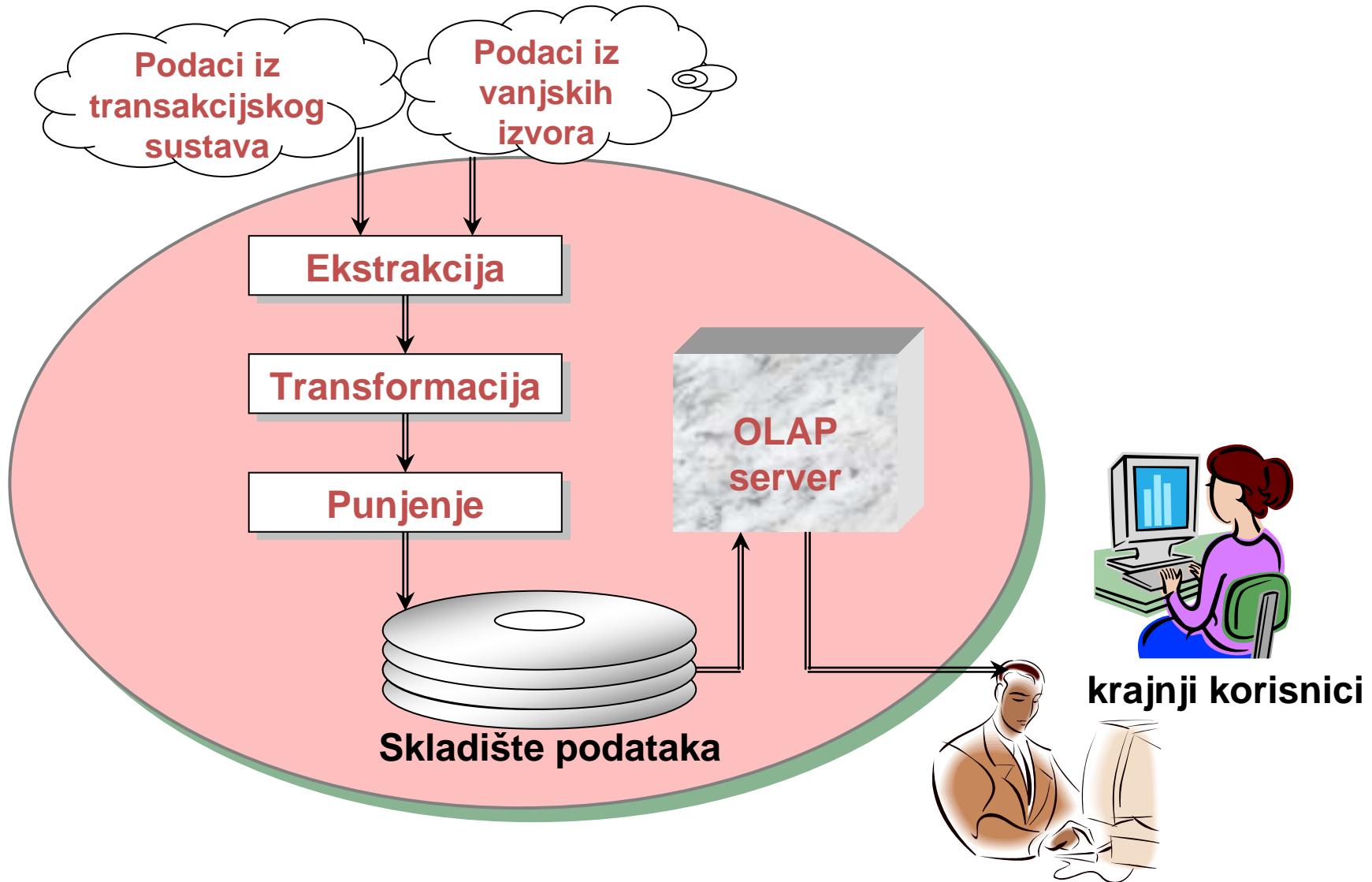
## ■ Sustav za potporu upravljanju (planovi, odluke, pravilnici i sl.)

## ■ Sustav za potporu komunikaciji i suradnji ( npr. elektronička pošta i sl.)

# Izvori podataka – vanjski podaci

- podaci konkurentnosti (proizvodi, usluge, promjene konkurentnih poduzeća ...)
- ekonomski podaci (valutne promjene, politički indikatori, promjene kamata, burzovni podaci ...)
- strukovni podaci (tehnološki, marketinški trendovi ...)
- finansijski podaci, robni podaci (cijene sirovina ...)
- ekonometrijski podaci (prihodi pojedinih skupina, ponašanje kupaca ...)
- psihometrijski podaci (profiliranje kupaca ...),
- meteorološki podaci
- demografski podaci
- marketinški podaci
- ...

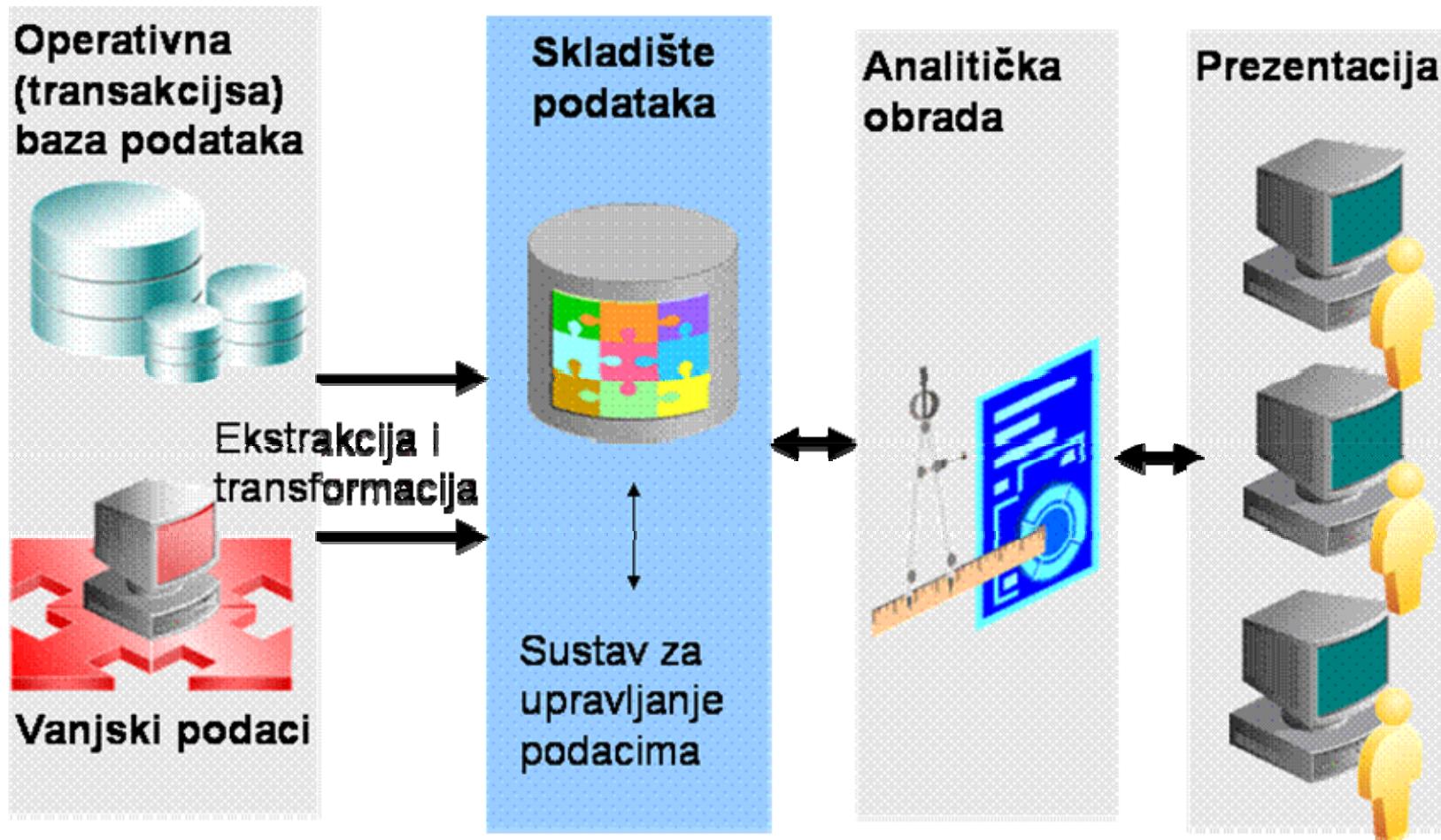
# Punjenje skladišta podataka



# Operativna BP vs. skladište podataka

Obilježja	Operativna BP	Skladište podataka
Vrijeme odziva	sekunde	Sekunde do sati
Operacije	DML	Uglavnom čitanje
Priroda podataka	30 – 60 dana	Vremenske serije
Organizacija podataka	Aplikacija	Područje, vrijeme
Veličina	Male do velike	Velike do izrazito velike
Izvori podataka	Operativni, unutarnji	Operativni, unutarnji, vanjski
Aktivnosti	procesi	analize

# Funkcioniranje skladišta podataka



# Bankarsko okruženje

- velike banke generiraju stotine milijuna transakcija
- duga povijest korištenja IT u bankama
- mnogo nepovezanih ili slabo povezanih aplikacija s različitim sustavima i podacima
- pohranjeno terabajti podataka
- efikasna analiza tih podataka je ključna za uspjeh (rano otkrivanje krađa i prijevara, upravljanje rizikom, upravljanje klijentima, upravljanje bankarskim proizvodima, prevencija gubitaka, ...)
- DW može i treba obuhvatiti, prikupiti i pripremiti ogromne količine podataka za najsloženije analize

# Potpore ključnim faktori poslovanja

- Ključni faktori poslovanja su mjera poslovnog uspjeha
- Moraju se definirati i pratiti
- Zahtjevi bankarskog poslovanja:
  - Specifična znanja i razumijevanje “core” poslovanja,
  - podaci o ponašanju i navikama klijenata
  - Podaci o načinu korištenja usluga
- Podaci o svakom klijentu, o svakom računu i svakoj usluzi - može dati cjelovit pogled na poslovne učinke (performanse)

# Ključni faktori poslovanja u bankarstvu:

- analiza imovine i obaveza
- analiza rizika i menadžment
- analiza prihoda
- profiliranje korisnika i analiza računa
- analiza kampanje
- analiza prodaje
- analiza korisničke lojalnosti
- analiza brige o korisniku

# Potpore DW ključnim faktorima poslovanja u bankarstvu

- analiza imovine i obaveza
  - identificira klijenta s više imovine i/ili obaveza, pa čak i uvid u njihove osobne račune kako bi prema njima odredila odgovarajuća strategija ponašanja
- analiza rizika i upravljanje
  - Problem delikventni računi (engl. delinquent accounts)
  - banke prate vrijednost ovih računa unutar svojih sustava
  - teško identificirati i predvidjeti gdje će se pojaviti
  - potrebno svrstavanje računi prema geografskim, demografskim i psihološkim varijablama
  - identificirati grupe računa koje ne odgovaraju standardima – provoditi strožu politiku

# Potpore DW ključnim faktorima poslovanja u bankarstvu

- analiza prihoda
  - pravilo 80:20 – analiza prihoda još važnija
  - prepoznavanje najboljih klijenata na razini podružnice, regije, grada
  - razvijanje više strategija za različite klijente
  - prepoznaće proizvoda (paketa proizvoda) s većim prihodovnim doprinosima za bankovni portfelj
- profiliranje korisnika i analiza računa
  - razumijevanje kako klijenti koriste proizvode
  - aplikacija za profiliranje i segmentaciju klijenata

# Potpore DW ključnim faktorima poslovanja u bankarstvu

- analiza kampanje
  - kampanje su izvor prihoda i troškova
  - identificirati proporcije marketinške kampanje
  - mjerjenje odaziva klijenata na kampanju, analiza troškova i koristiti i ispitivanje efikasnosti medija
  - rezultati postaju baza znanja - poboljšanje buduće kampanje
- analiza prodaje
  - analiza novih račune s različitim aspekata (kategorije proizvoda, korisnička grupa, geografija, itd.)
  - pruža pogled na rezultate prodaje i omogućava bolje razumijevanje trendova

# Potpore DW ključnim faktorima poslovanja u bankarstvu:

- analiza korisničke lojalnosti
  - zadržati klijenta - ključni doprinos profitabilnosti.
  - neprestano brinuti o klijentima koji su i bit će profitabilni u budućnosti, a postepeno eliminirati neprofitne
  - analizira trajanja tih odnosa, raspon korištenja usluga, kao i demografski, geografski i psihološki utjecaj
- analiza brige o korisniku
  - zadovoljstvo korisnika
  - analiza povijesti kontaktiranja s klijentom (engl. contact history)
  - osigurava cjelokupan pogled na klijente (preko npovijesti kontakata i kroz interakcije s bankom i njihovim doprinosom u ukupnom prihodu)

# Potpore DW u ostvarivanju poslovne prednosti

Unaprijediti područja poslovanja kao što su:

- klijent
- rizik
- konkurentnost
- profit
- Organizacija

Informacija u DW omogućuje stvaranje poslovnih prednosti kroz aktivnosti:

- ciljane marketinške kampanje
- prilagođavanje proizvoda
- "pakiranje" proizvoda
- praćenje aktivnosti
- motiviranje kanala isporuke
- promocijske cijene
- udruživanje sa konkurencijom
- informacije o naknadama i kamataima

# Potpore DW u ostvarivanju poslovne prednosti

- Klijent
  - razumijevanje cjelokupnih potreba klijenata, povjerenje klijenata itd.
- Rizik
  - upotreba kapitala, predviđanje trendova, upravljanje rizikom na globalnoj razini, itd.
- Konkurentnost
  - ciljane marketinške kampanje, "pakiranje" proizvoda, promotivne cijene itd.
- Profit
  - troškovi transakcija/usluga, pravila troškova/cijena, aktualne kamate i popusti, praćenje cijena i aktivnosti kroz vremenski period itd
- Organizacija
  - segmentacija rizika, profitabilna udruživanja, održavanje optimalne organizacijske strukture, mjerjenje rezultata, nagrade itd

# Potpore DW upravljanju odnosa s klijentima

- velike institucije- puno proizvoda i složena organizacijska struktura
- velik izazov dobiti jedinstvenu i potpunu sliku poslovanja s klijentima i pregled njihovih potreba
- podloga CRM aplikacijama
- integrirani CRM - tzv. “one-to-one” odnosu

# Zaključak

- Da bi uspjele, banke trebaju informacije o svim detaljima poslovanjato
- operacije i procese bankarskog poslovanja treba bilježiti i adekvatno pohranjivati
- oblik i sadržaj podataka u skladištu osigurava najzahtjevnije analize neophodne za uspješno poslovanje
- Posebno važno: uspješno upravljanje klijentima i rizikom