

Oracle eBS i osnovni financijski izvještaji u hrv. poslovnoj praksi

Mario Šimić
INFODOM d.o.o.
mario.simic@infodom.hr

Prednosti Oracle eBS-a:

- Oracle eBS je jedno od vodećih svjetskih ERP rješenja koje je implementirano i u nekim poznatim hrvatskim tvrtkama
- Oracle eBS virtualno podržava kompletno poslovanje
- Modularan sustav
- Rješenja za različite vertikalne industrije
- Visoka parametariziranost
- Mogućnost nadograđivanja sustava

ali ...

- Unatoč tome – dosadašnja iskustva pokazuju da ima i problema u svakodnevnom korištenju !
- Transakcije se većinom mogu provesti, ali ima poteškoća u izvještavanju

Problemi u dosadašnjoj praksi:

- Financijski moduli u nekim segmentima nisu sasvim u skladu s hrv. poslovnom praksom
- Modularnost se pokazala i kao problem a ne samo prednost jer:
- Model podataka nije orijentiran prema cijelom procesu nego prema koracima procesa – posljedica modularnosti
- U financijskim modulima kupci su odijeljeni od dobavljača
- Javlja se potreba za izradom prilagodbi, tj. nadogradnje
- Za izradu nadogradnji nije dovoljno samo poznavanje interne arhitekture eBS-a nego i razumijevanje računovodstva

Ukratko o računovodstvu

- Što je računovodstvo ?
- Širi pojam od knjigovodstva
- Služi za određivanje financijskog položaja (poduzeća)
- Ljudi su od najdavnijih vremena poznavali neki oblik računovodstva
- Svatko od nas koristi neki način određivanja svog fin. položaja

Jednostavno računovodstvo I

Jednostavno kronološko bilježenje poslovnih događaja koji imaju utjecaj na promjenu našeg financijskog položaja.

Datum	Opis	Iznos

Jednostavno računovodstvo II

- Razdvajanje događaja koji utiču na poboljšanje fin. položaja od onih koji djeluju u suprotnom smjeru
- Radi jednostavnosti, ovdje se gleda samo stanje gotovine, ali u praksi gotovina je samo jedna komponenta koja utječe na fin. položaj

Datum	Opis	Primitak	Izdatak

Jednostavno računovodstvo III

Daljnje poboljšanje: strukturiranje primitaka i izdataka

Datum	Režije	Hrana i piće	Automobil	Kredit	Kultura i obrazovanje	Osobni dohodak

Jednostavno računovodstvo IV

Umjesto jedne velike, rijetko popunjene tablice, preglednije je koristiti strukturu:

DATUM	OPIS	PRIMITAK	IZDATAK

Sustav dvojnog knjigovodstva

- Daljnje poboljšanje je uvođenje principa da se svaka transakcija bilježi na najmanje dva mjesta:
- Izvor sredstava i odljev sredstava
- Dvojno knjigovodstvo nije isto što i dvostruko knjigovodstvo !
- Najpriznatija metoda
- Svaka transakcija bilježi se dvostruko
- U upotrebi još iz srednjeg vijeka, trgovci – Talijani, Dubrovčanin Benko Kotruljević

Primjer: račun za el. energiju

DATUM	OPIS	PRIMITAK	IZDATAK
01.10.2007.	Potrošnja el. energije	300,00	
01.10.2007	Gotovina		300,00

Dvojno knjigovodstvo

- Kada se radi ručno, dnevnik knjiženja postao bi prevelik
- Uvode se skraćeni, agregirani, sumarni izvještaji
- Glavna knjiga je suma svih dnevnika, tj. pomoćnih knjiga (subledgera)

Model dvojnog knjigovodstva

Datum	Knjigovodstveni račun (KONTA)	Duguje	Potražuje

Saldakonti kupaca i dobavljača

AR mora omogućiti provedbu transakcija:

- izdavanje fakture
- plaćanje fakture (plaćanje u potpunosti je samo specijalan slučaj općenitog plaćanja)
- obavijest o knjiženju (kod nas se zove OK a u terminologiji AR eBS zove se Debit memo i Credit memo)
- podjela računa na rate
- plaćanje kompenzacijama
- storniranje fakture
- avansno plaćanje
- ...

AR mora odgovoriti na pitanja:

- Koje fakture su u dospjeću ?
- Koliko nam je tko dužan i po kojoj fakturi ?
- Koliko su nam sveukupno kupci dužni ?
- Koliko nam kupci trebaju platiti u idućem razdoblju ?
- Koliko poreza moramo državi platiti ?

Dodatno:

- Koji su nam najveći dužnici a koji najbolji platiše ?
- S kojim kupcima se najviše isplati raditi ?

Dvojno knjigovodstvo - primjena u saldakontiju kupaca I

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	Id fakture	Opis

Dvojno knjigovodstvo – primjena u saldakontiju kupaca II

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	Id fakture	Id kupca	Opis

Dvojno knjigovodstvo primjena u saldakontiju kupaca III

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	Id fakture	Id kupca	Id platn. Dok.	Opis

Generički (referentni) model računovodstva:

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	FK 1	FK 2	...	FK n	Opis

Oracle glavna knjiga koristi metamodel vrlo sličan ovome, ali u pomoćnim knjigama (subledgerima) koristi drugačije modele koji su bliži jednostavnim modelima računovodstva

Osnovni fin. izvještaji:

Kartica konta:

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	FK 1	FK 2	...	FK n	Opis

Poredak je kronološki !

Kartica po kontu i dodatnim kriterijima (ključevima):

Kartica je i ovdje uvijek za određeni konto !

Datum	Konto	Duguje	Potražuje	FK 1	FK 2	...	FK n	Opis

Poredak je kronološki !

Tipičan izvještaj je kartica kupca ili dobavljača

Prometna kartica kupca za razdoblje od 01.01.2000 - do 01.03.2007

Konto: 100900 PRIJELAZNI KONTO- KUNSKI RAČUN

Kupac: 119565 D.D.

Broj računa		Vrstodok/Izvor transakcije	Datum GK	Datum dok.	Duguje HRK		Potražuje HRK	Valuta	Duguje val		Potražuje val	
Broj dokumenta					Početno duguje HRK	Početno potražuje HRK			Početno duguje val	Početno potražuje val		
Donos na datum 01.01.2000 :					0.00	0.00			0.00	0.00		
za_1												
za_1		ZABA-HRK -stari/2360000-1101226102	23.11.2006	23.11.2006	.00	100.00	HRK		.00	100.00		
Ukupno za broj računa: za_1					0.00	100.00			0.00	100.00		
Saldo:					- 100.00				- 100.00			
241-0001/06/8												
241-0001/06/8		ZABA HRK AUTOMATSKI -stari/2360000-1101226102	17.11.2006	17.11.2006	.00	134,688.00	HRK		.00	134,688.00		
241-0001/06/8		ZABA HRK AUTOMATSKI -stari/2360000-1101226102	17.11.2006	17.11.2006	.00	- 134,688.00	HRK		.00	- 134,688.00		
241-0001/06/8		ZABA HRK AUTOMATSKI -stari/2360000-1101226102	17.11.2006	17.11.2006	.00	- 134,688.00	HRK		.00	- 134,688.00		
241-0001/06/8		ZABA HRK AUTOMATSKI -stari/2360000-1101226102	17.11.2006	17.11.2006	.00	134,688.00	HRK		.00	134,688.00		
Ukupno za broj računa: 241-0001/06/8					0.00	0.00			0.00	0.00		
Saldo:					0.00				0.00			
IS Mjenica												
IS Mjenica		MJENICA-staro/MJENICA	03.12.2006	03.12.2006	.00	1,000.00	HRK		.00	1,000.00		
IS Mjenica		MJENICA-staro/MJENICA	03.12.2006	03.12.2006	.00	- 1,000.00	HRK		.00	- 1,000.00		
IS Mjenica		MJENICA-staro/MJENICA	03.12.2006	03.12.2006	.00	1,000.00	HRK		.00	1,000.00		
Ukupno za broj računa: IS Mjenica					0.00	1,000.00			0.00	1,000.00		
Saldo:					- 1,000.00				- 1,000.00			
IS MJENICA												
IS MJENICA		MJENICA/MJENICA	03.01.2007	03.01.2007	.00	10,000.00	HRK		.00	10,000.00		
IS MJENICA		MJENICA/MJENICA	03.01.2007	03.01.2007	.00	- 10,000.00	HRK		.00	- 10,000.00		
Ukupno za broj računa: IS MJENICA					0.00	0.00			0.00	0.00		
Saldo:					0.00				0.00			
UPLATA ZA MJENICU												
UPLATA ZA MJENICU		UPLATE HRK/2360000-1101226102	03.01.2007	03.01.2007	.00	10,000.00	HRK		.00	10,000.00		
UPLATA ZA MJENICU		UPLATE HRK/2360000-1101226102	03.01.2007	03.01.2007	.00	- 10,000.00	HRK		.00	- 10,000.00		
Ukupno za broj računa: UPLATA ZA MJENICU					0.00	0.00			0.00	0.00		
Saldo:					0.00				0.00			
55554												
55554		UPLATE HRK/2360000-1101226102	22.01.2007	22.01.2007	.00	100.00	HRK		.00	100.00		
55554		UPLATE HRK/2360000-1101226102	22.01.2007	22.01.2007	.00	- 100.00	HRK		.00	- 100.00		
Ukupno za broj računa: 55554					0.00	0.00			0.00	0.00		
Saldo:					0.00				0.00			
obična uplata												
obična uplata		UPLATE HRK/2360000-1101226102	23.01.2007	23.01.2007	.00	10,000.00	HRK		.00	10,000.00		

IOS na dan iskaz (izvod) otvorenih stavaka

- Izvod otvorenih stavaka na zadani datum
- Po kojim sve fakturama su kupci dužni i koliko
- Ovo stanje potrebno je znati na bilo koji datum u prošlosti
- U modelu podataka nije moguće koristiti kolone iznosa u zaglavljima faktura – zapisano je samo zadnje stanje

Rješavanje IOS-a pomoću referentnog modela

- Upit nad referentnim modelom:

```
SELECT  
SUM(nvl(duguje,0)), sum(nvl(potrazuje,0)), id_fakture  
from referentni_model_view  
where datum < :zadani_datum and konto = :zadani_konto  
group by id_fakture  
having sum (nvl(duguje,0)) <> sum_(nvl(potrazuje,0)).
```

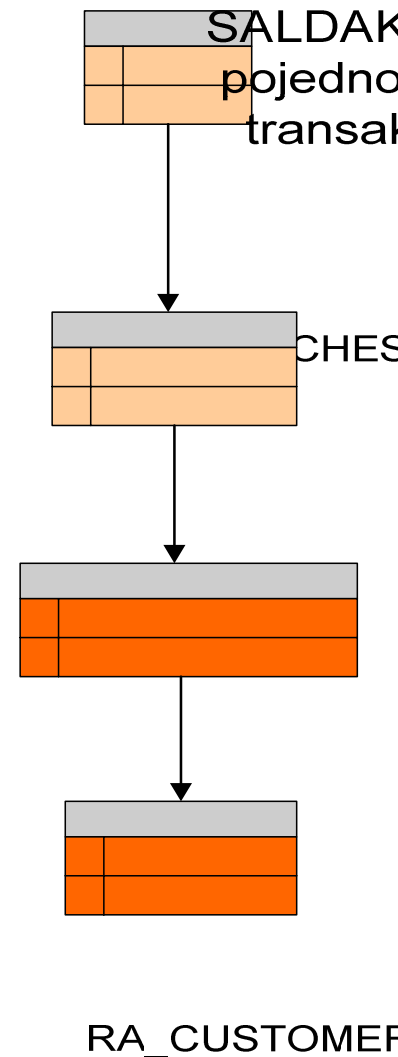
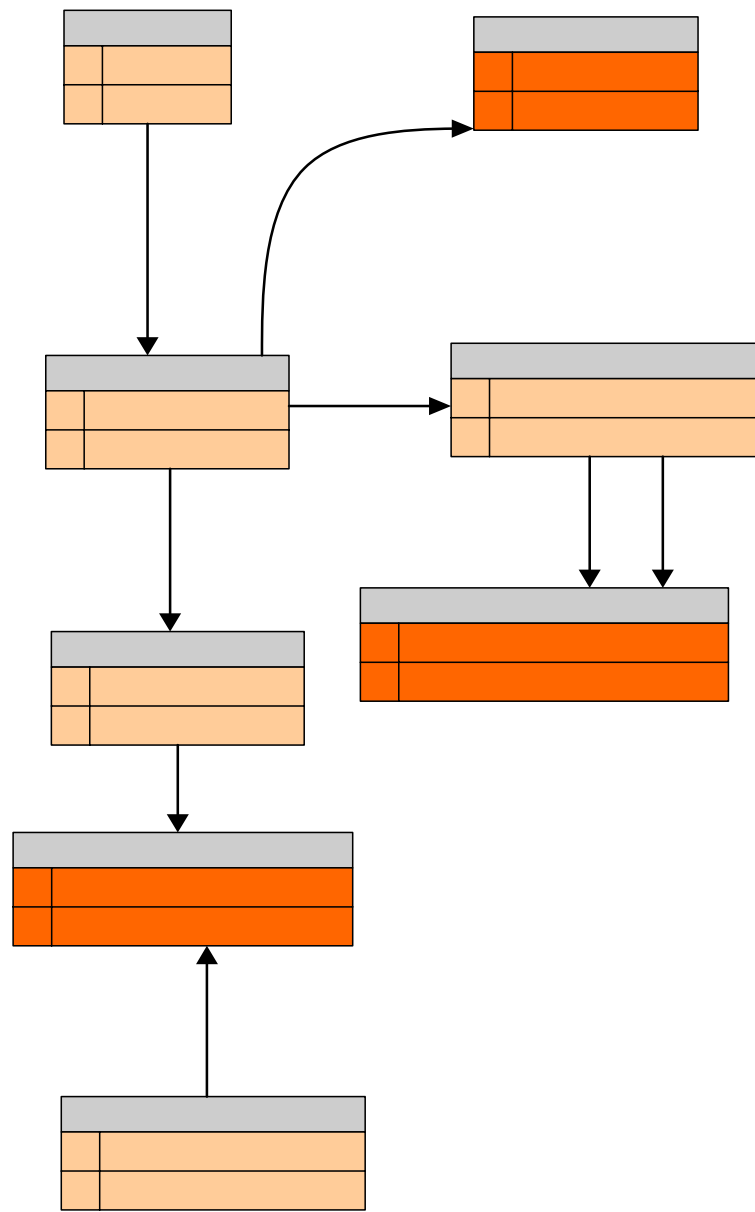
Saldo kupca :

```
SELECT  
SUM(nvl(duguje,0)), sum(nvl(potrazuje,0)), id_fakture  
from referentni_model_view  
where datum < :zadani_datum and konto =  
       :zadani_konto  
group by id_kupca
```

Iskazi:

- Sve ostale vrste izvještaja zovu se iskazi
- Svima je osnova referentni model tj. kartica !
- DW izvještavanje se jednostavnije može izgraditi na referentnom modelu
- Ako možete producirati karticu, možete i sve ostale izvještaje
- Slična paradigma postoji i u drugim cjelinama, npr. skladištu (inventory).

AR pojednostavljeni model podataka



Pogodnosti uvođenja referentnog modela:

- Ideja:
- Imati jednostavan mehanizam koji će omogućiti brzo rješavanje potreba za izvještajima
- Na tržištima gdje je eBS jače prisutan postoje tvrtke koje se bave samo izgradnjom ovakvih virtualnih modela podataka nad eBS modelom, npr. Noetix

Konzekvence:

- Prevođenje originalnog modela podataka na referentni model je ključna pretpostavka za izgradnju kvalitetnog izvještavanja u AR i AP modulima
- Ovo prevođenje je najteži korak na tom putu !
- Polazni model nema jednu transakcijsku tablicu nego različite vrste transakcija imaju svoje skupove tablica
- Referentni model treba objediniti modele podataka za pojedinačne transakcije u jedan jedinstveni model
- Ovo se postiže unijom (UNION) zasebnih SELECT-ova za svaki skup tablica iskazanih kroz view

Na što treba pripaziti:

- Performanse view-a padaju sa porastom broja transakcija i to brže nego linearno (dva puta veći broj stavaka znači više nego dva puta duže vrijeme izvođenja)
- Viewovi postaju vrlo kompleksni i treba ih pažljivo napisati vodeći računa o performansama
- Razlike u performansama mogu biti za nekoliko redova veličine, za semantički jednake upite
- Oracle kao tehnološka tvrtka nudi čitavu paletu rješenja za poboljšanje performansi ovakvih upita

Primjena referentnog modela u BI:

- Prosječno vrijeme naplate potraživanja:
$$= (\text{prosječan saldo potraživanja od kupaca} \times 365 \text{ dana}) / \text{godišnja prodaja}$$
- Referentni model omogućuje jednostavno rješavanje ovakvog izračuna, uz dodatne kriterije po želji: po određenom kupcu, grupi kupaca, za određena razdoblja, određene fakture itd ...

Zaključak:

- Oracle eBS ima vrlo kompleksan model podataka od nekoliko desetaka tisuća baznih objekata
- Vrlo teško je njime u potpunosti ovladati
- Referentni model je univerzalni koncept za računovodstveno izvještavanje
- Virtualni model podataka omogućava prevođenje na referentni model
- Upotreba referentnog modela znatno skraćuje vrijeme izgradnje izvještaja