

BI & DW projekti u velikim poslovnim sistemima - metode i tehnologije, praktična iskustva i izazovi

Ivona Žagar, Dejan Pervulov

Combis

5. Decembar 2012.

“MORE
IZBORA”



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES

Sadržaj

- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podataka - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- **Ukratko o Combisu**
- Poslovna problematika
- Skladište podataka - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

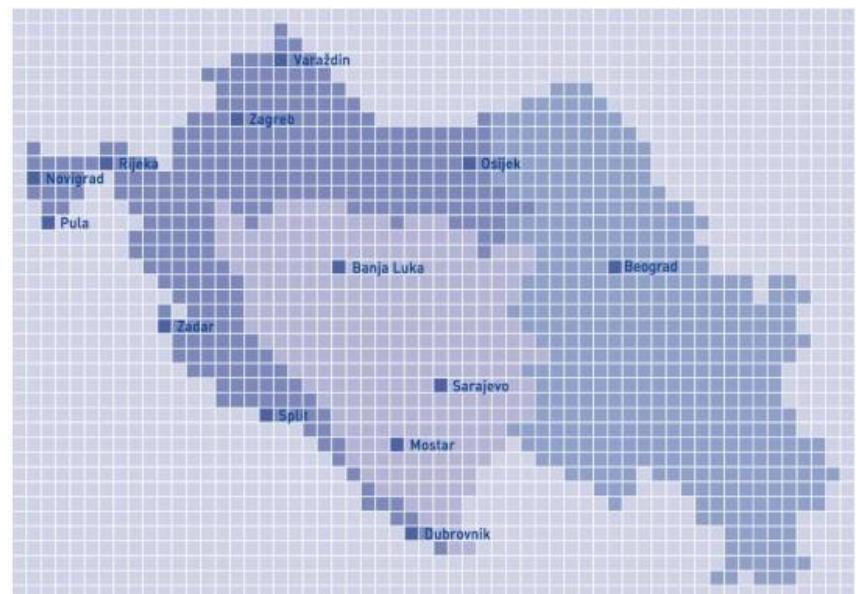


FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Combis (1/3)

- Vodeći hrvatski sistem integrator, osnovan 1990.
- Jedna od retkih ICT firmi koje isključivo **s sopstvenim resursima** mogu ponuditi **kompletno poslovno rešenje**
- Oko 330 stručnjaka
 - Hrvatska
 - BIH
 - Srbija



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Combis (2/3)



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Combis (3/3)

- Od 2010. član T-HT Grupe



Hrvatski
Telekom



Ivica Mudrić, predsjednik Uprave i glavni direktor T-HT-a, izjavio je:

"Akvizicija Combisa predstavlja važan korak za T-HT obzirom da nastojimo proširiti ponudu usluga i proizvoda kako bi postali značajan pružatelj ICT usluga diljem Hrvatske. Ova akvizicija dat će nam veću sposobnost u pružanju složenih IT rješenja za široki krug poslovnih korisnika, nadopunjavajući telekomunikacijske usluge koje već nudimo."

*"Vjerujemo kako će sinergija T-Hrvatskog Telekoma i Combisa biti predvodnica nove filozofije poslovanja u Hrvatskoj. Naime, po prvi će put hrvatskom tržištu biti predstavljen ovako širok spektar informatičko telekomunikacijskih poslovnih rješenja. Smatramo da nije pretjerano tvrditi kako postavljamo tehnološke tračnice koje će mnoge tvrtke odvesti putem poslovnog prosperiteta." – izjavio je **Ivan Gabrić**, predsjednik Uprave Combisa.*



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Combis i Oracle



PARTNERNETWORK

Specialized. Recognized by Oracle.
Preferred by Customers.

This certifies that

COMBIS d.o.o.

has achieved Specialization



Specialized

Oracle Hyperion Planning 11

- Oracle Gold Partner
- Specialized Hyperion Planning
- Oracle Applications Partner of the Year 2011.



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



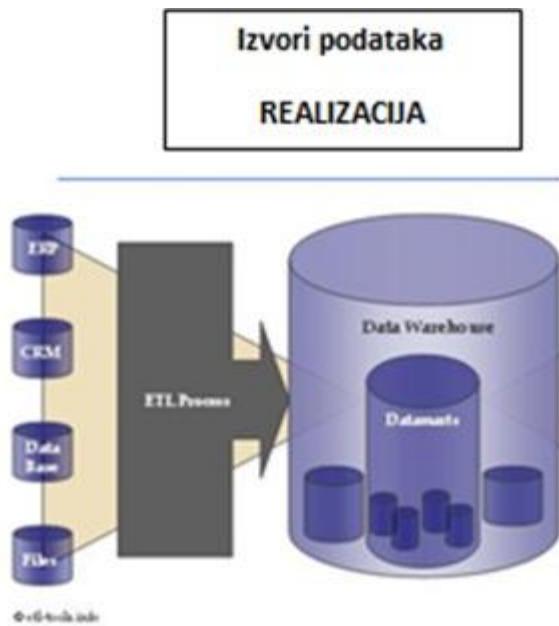
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- **Poslovna problematika**
- Skladište podataka - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



Poslovna problematika



PLAN I PREDVIĐANJE

ORACLE® Hyperion Planning



IZVEŠTAVANJE

ORACLE® Business Intelligence



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



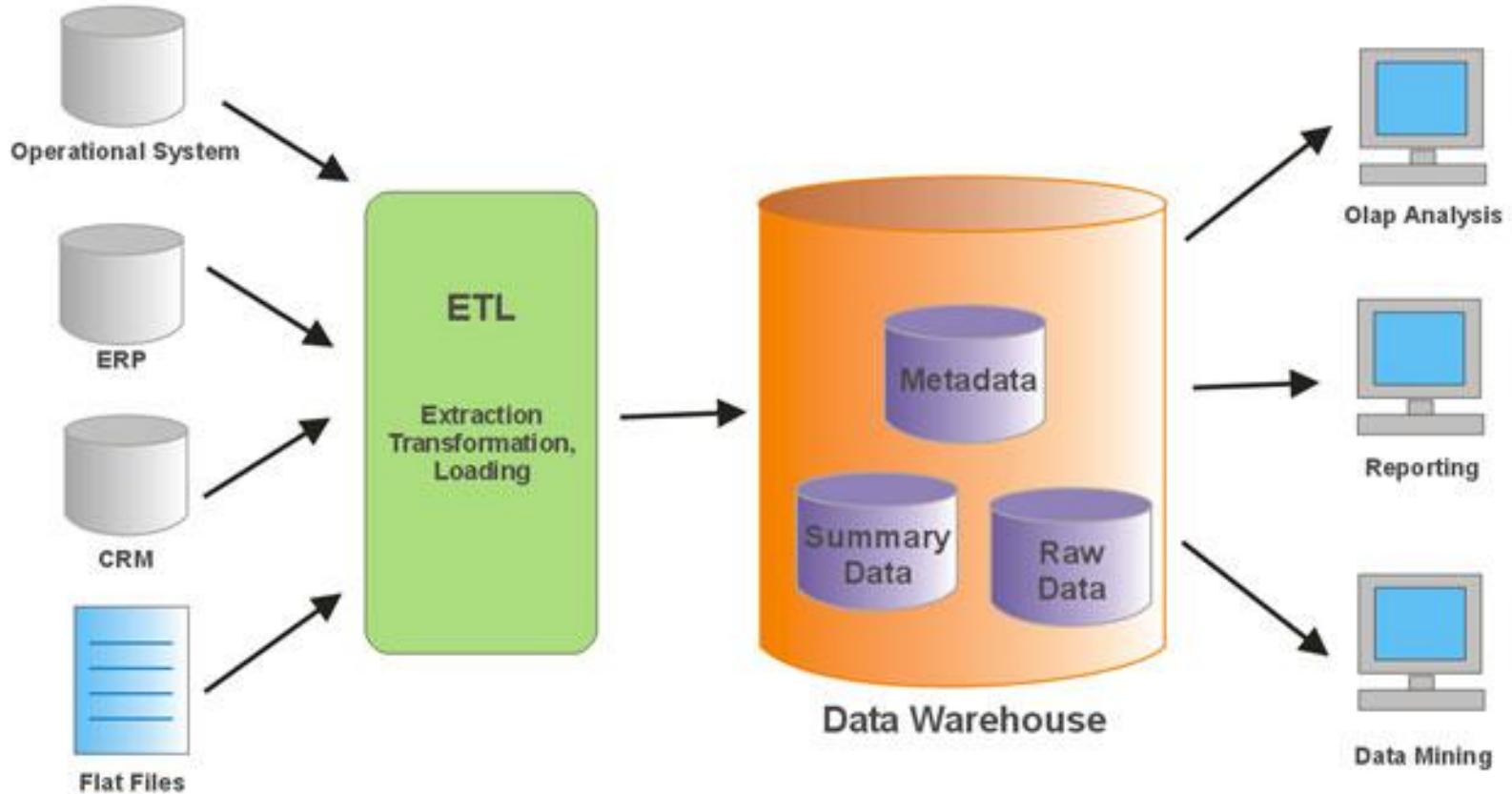
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- **Skladište podataka - DWH**
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



Skladište podataka - DWH



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podataka - DWH
- **EPM: Oracle Essbase i Planning**
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



EPM (*Enterprise Performance Management*) koncept

- **EPM** je skup postupaka koji pomažu kompanijama da optimizuju svoje poslovanje.
- **EPM** je područje BI-a koje uključuje monitoring i upravljanje performansama kompanije, kroz KPI indikatore kao što su prihod, profit, ROI, overhead, operativni troškovi i sl.
- **EPM** rešenja uključuju forecasting, budgeting i planning funkcionalnosti, kao i grafičke scorecarde i dashboarde za prikazivanje korporativnih informacija.



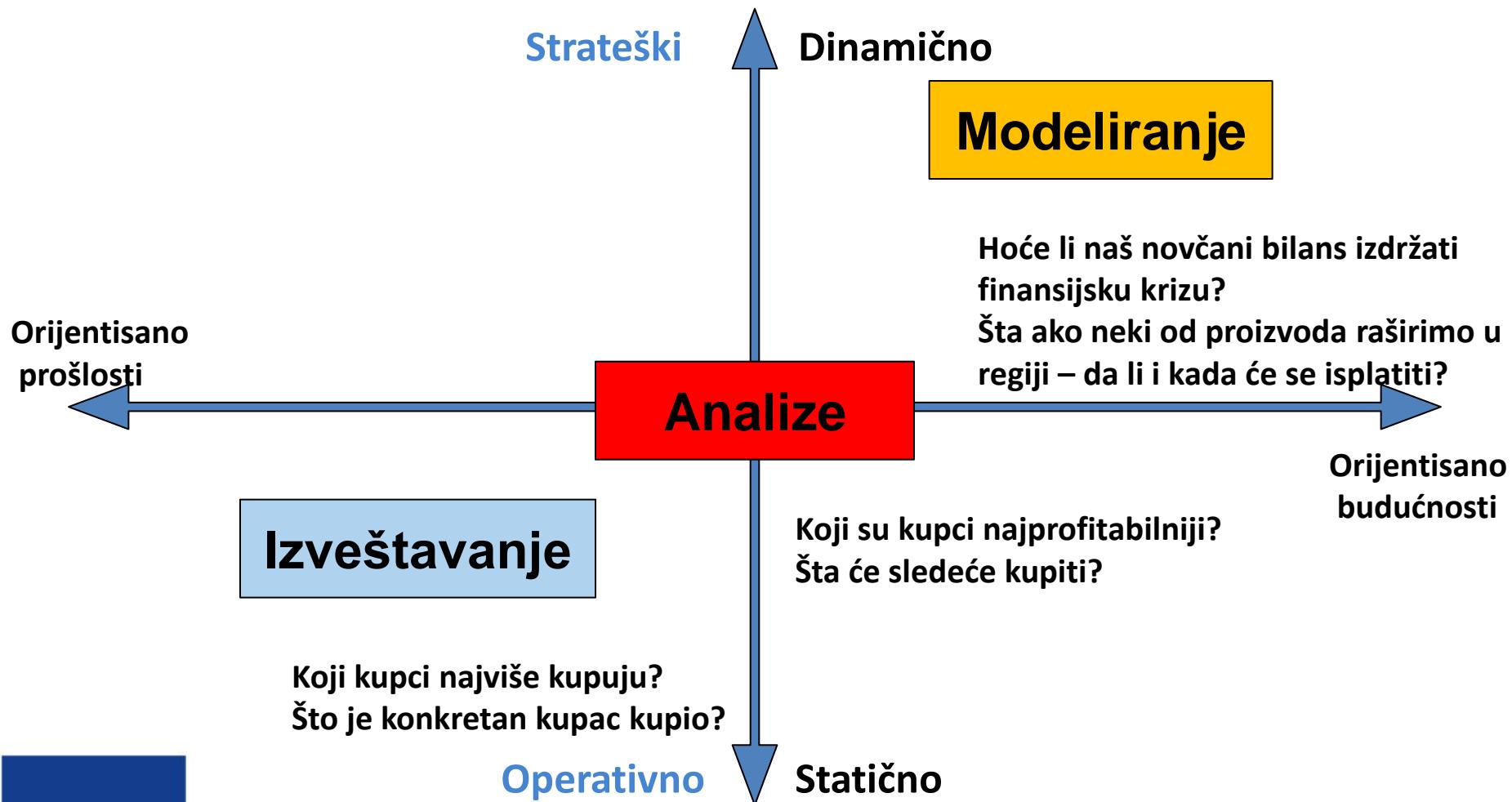
USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



BI vs. EPM projekt?



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



BI vs. EPM projekat?

BI

EPM

Izveštavanje

Koji kupci najviše kupuju?

Što je konkretan kupac kupovao?

Kakva je prognoza prihoda za Q4?

Analiza

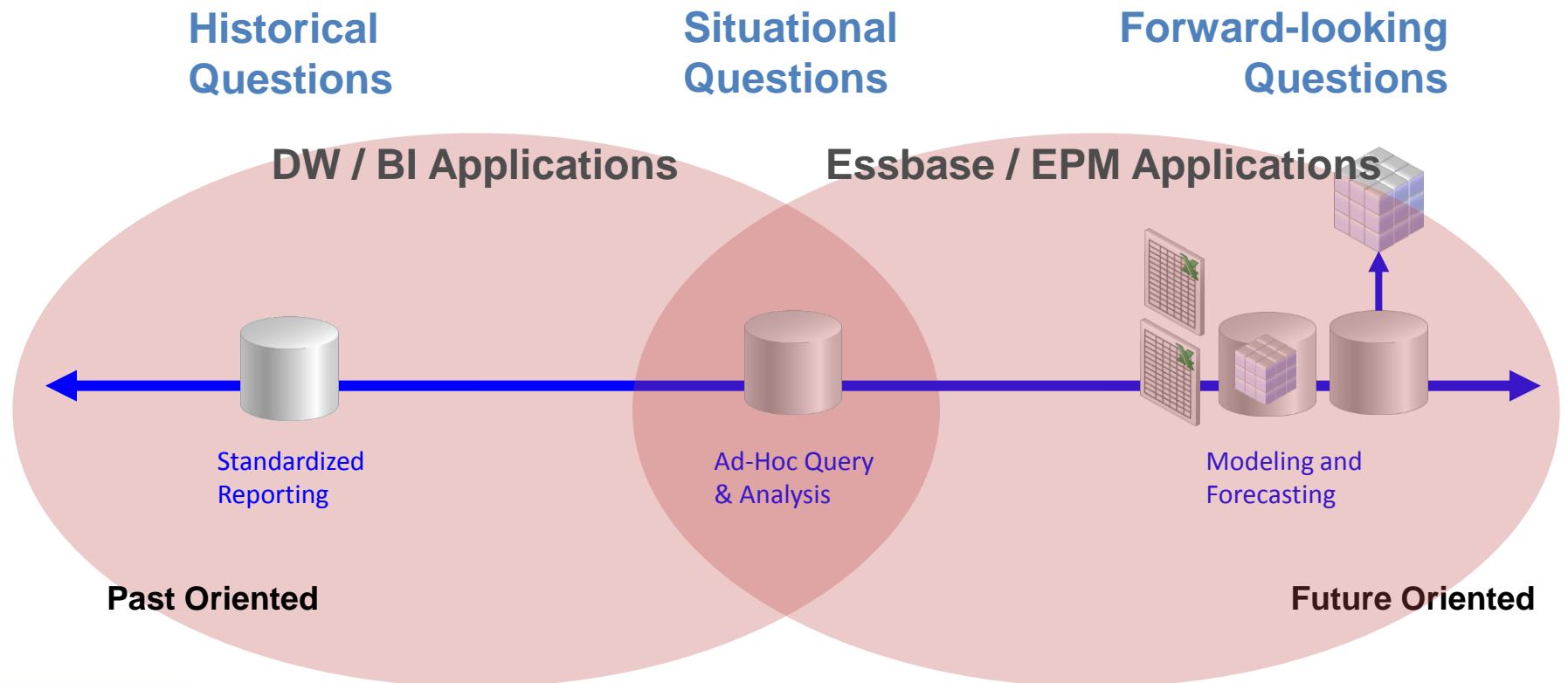
Koji kupci su najprofitabilniji?

Šta će konkretan kupac sledeće kupiti?

Šta ako prodaja ne ispunи predviđanja?



Sveobuhvatni Business Intelligence razvoj



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



EPM Workspace



SmartView

Planning Web Application

Core
Planning

Workforce
Planning

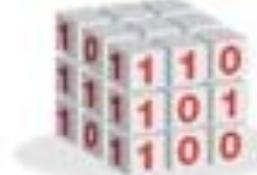
Capital
Expenditure
Planning

EPM Architect

Dimension
Library

Application
Library

Data
Sync



Oracle Essbase

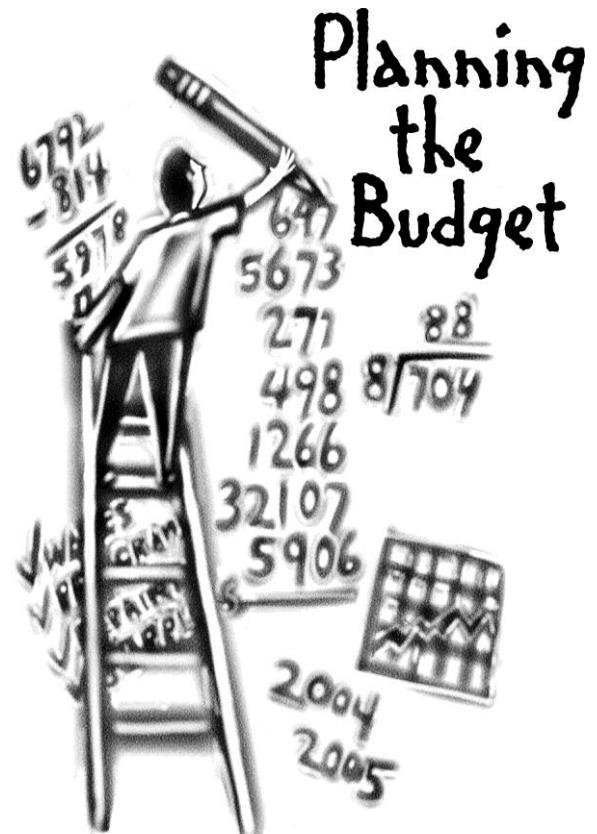
Metadata Tables

Data Sources



Hyperion Planning

- Web aplikacija za planiranje, izradu proračuna i predviđanje bazirana na MS Excelu
- Optimizuje i unapređuje procese finansijskog, operativnog i strateškog planiranja u svim granama industrije



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

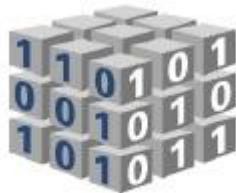


FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Osnova rešenja – Essbase

- Essbase je snažna multidimenzionalna baza i *calculation engine* kreiran za podršku modeliranju, planiranju, simulacijama, predviđanju i alokacijama.



Essbase



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU

Essbase: Top 10 Most Influential Innovation

InformationAge
www.informationage.com

The 10 most influential innovations

■ Netscape

The browser that started it all, launched in 1994, Netscape was a major web browser at its peak of 1 billion users before being bought by AOL in 1998.

■ Essbase

Its multidimensional database technology for online analytical processing (OLAP) or business intelligence map. Developed by Ascentia Software (now part of Hyperion Software), it spurred the creation of scores of other OLAP products – and billions of OLAP cubes.

■ BlackBerry

Launched in 1996, the small handheld device executives like to hate became the iPod of the corporate generation when it started deriving over 20M units in 2002.



■ Google

Founded in 1995, Google was an alternative Internet search engine as late as 2000 when it rivaled Yahoo and AltaVista, but Google didn't fully have the same vision for the potential role of search in accessing the ever-expanding Internet as founders Larry Page and Sergey Brin.

■ Pentium processor

In the late '80s and early '90s, socketed chips for personal computers ahead of the capabilities of Intel's 486 PC chips. When it arrived in 1993, huge upgrades throughout the industry, Pentium ushered that evolution, enabling it to shrink the engineering and manufacturing timelines and create a consumer base that totals a couple billion.

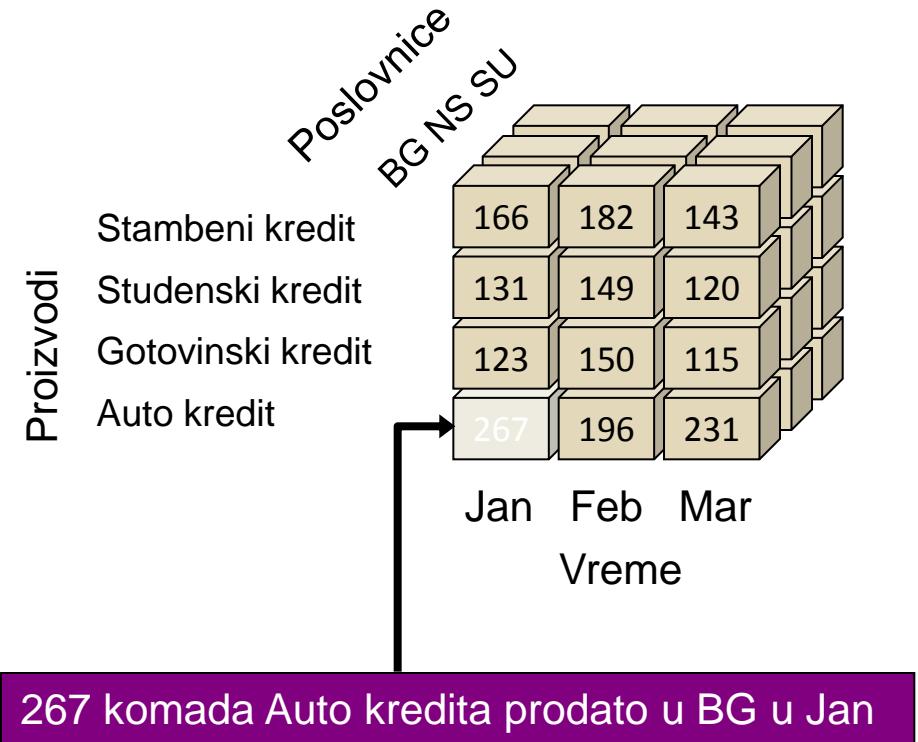
■ ADSL

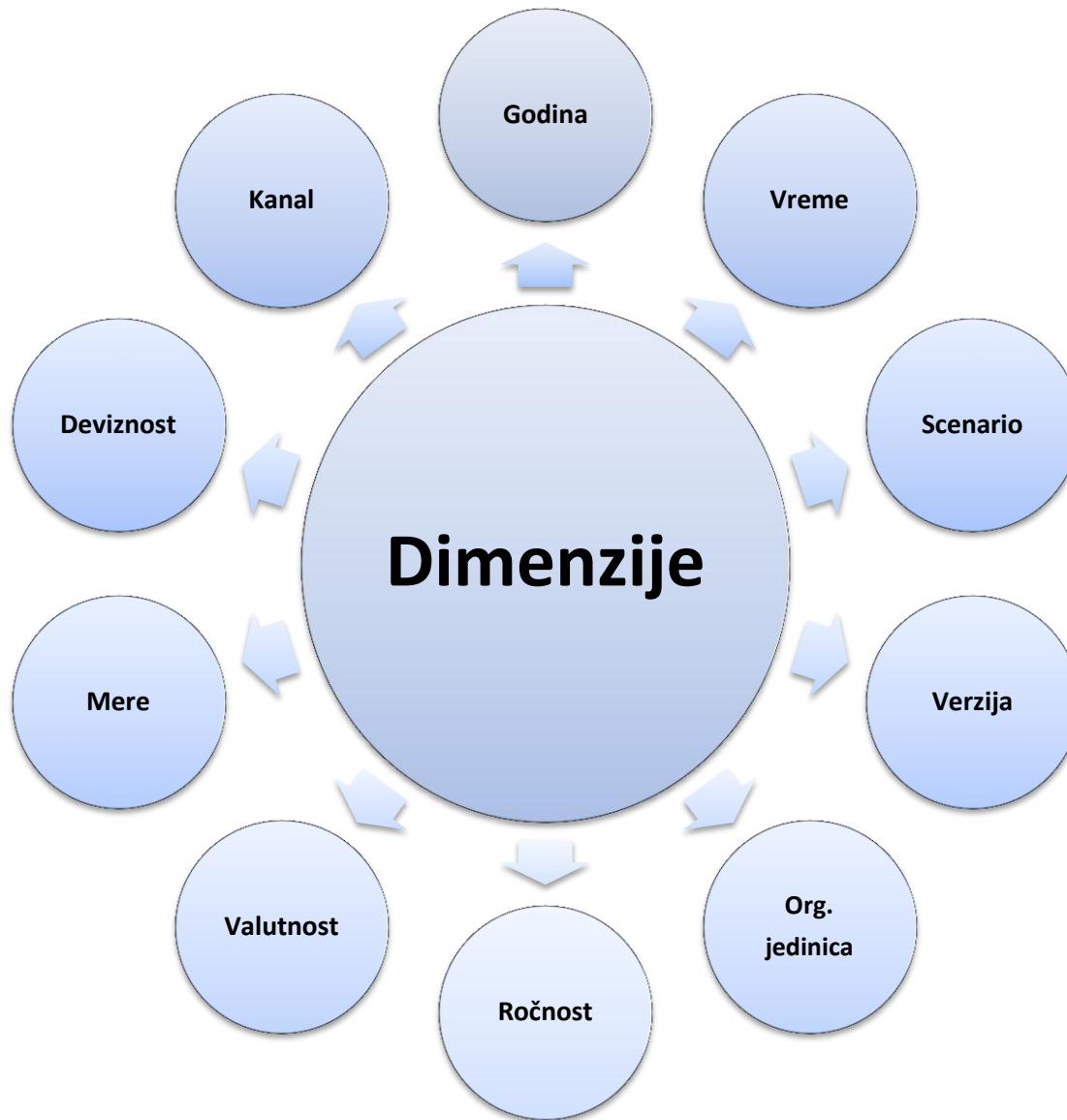
Remember 10-second web page downloads and the "world wide wait"? The ability to send data down phone lines to PCs faster than a standard dial-up connection was the key enabler of consumer broadband.



3D - kocke

- Dimenzije
 - Vreme
 - Proizvodi
 - Poslovnice
- Članovi
 - Jan, Feb, Mar (Vreme)
 - Stambeni kredit, Studenski kredit, Gotovinski kredit (Proizvod)
 - BG, NS, SU (Poslovnice)
- Mere
 - Prodane količine





USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

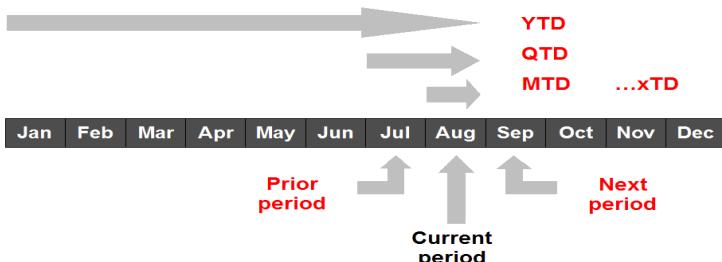
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Fast and Simple with Essbase

@ABS	@CHILDREN	@MAXRANGE	@RELATIVE
@ACCUM	@DESCENDANTS	@MAXS	@REMAINDER
@ANCESTORS	@LSIBLINGS	@MAXSRANGE	@REMOVE
@ALIAS	@INT	@MDALLOCATE	@ROUND
@ALLOCATE	@INTEREST	@MDANCESTVAL	@RSIBLINGS
@ANCEST	@IRDESCENDANTS	@MDPARENTVAL	@SANCESTVAL
@ANCESTORS	@IRR	@MDSHIFT	@SHARE
@ANCESTVAL	@RSIBLINGS	@MEDIAN	@SHIFT

	Actual	Budget	Variance	Variance %
REVENUE	Gross Sales	100	120	-20
EXPENSE	Advertising	100	120	20



Powerful Calculator

- Hundreds of built in functions and algorithms
- Trending
- Goal seeking
- Procedural calculations, what-if testing

Financial Intelligence

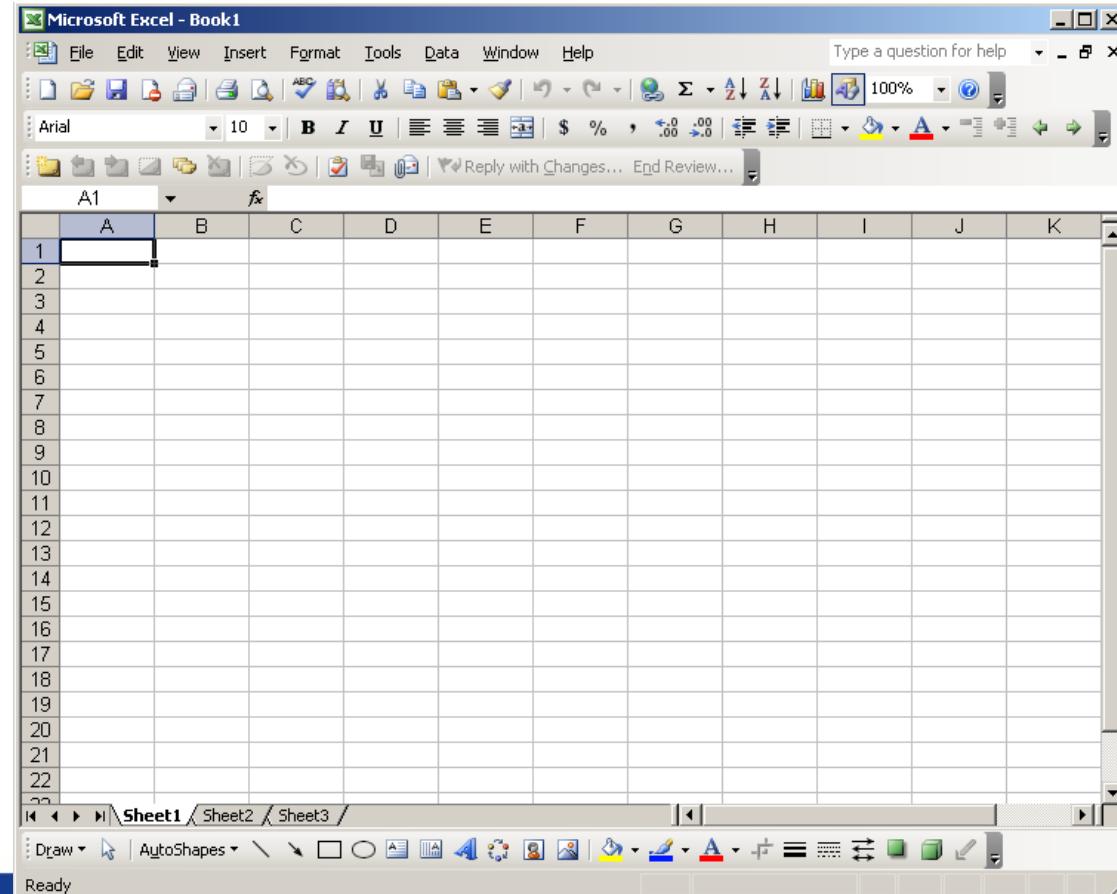
- Critical for Variance Analysis, understands better / (worse)
- Essbase understands Financial Data and Calculations
- Time Balances

Time Intelligence

- Time Series calculations are hard to do
- Yet, an extremely common BI requirement
- Essbase makes it very easy at any level, any dimension, for any type of calendar

Most Modeling is Done Here!

It is a Good Departmental Tool, but...



- Disconnected
- Data Security Risks
- Error-prone
- Doesn't scale
- No controls / audit trails



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

Copyright © 209. C



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Users are Accustomed to Spreadsheets

Time	B	C	D	E
2				
3				
4	Jan			Qtr1
5	31,538	Sales		95,820
6	14,160	COGS		42,877
7	17,378	Margin		52,943
8				
9	5,223	Marketing		15,839
10	4,056	Payroll		12,168
11	75	Misc		233
12	9,354	Total Expenses		28,240
13				
14	8,024	Profit		24,703
15				

Measures

- Spreadsheets are inefficient for more than two dimensions
- Data (Measures) for each combination of “Row” by “Column”
- E.g., Sales for Qtr1 = 95,820

But Business is More than Two Dimensions

Market		Product		
Time		B	C	D
2				
3	Actual			Actual
4	Jan			Qtr1
5	31,538		Sales	95,820
6	<u>14,160</u>	<u>COGS</u>		<u>42,877</u>
7	17,378		Margin	52,943
8				
9	5,223	Marketing		15,839
10	4,056	Payroll		12,168
11	<u>75</u>	<u>Misc</u>		233
12	<u>9,354</u>	<u>Total Expenses</u>		<u>28,240</u>
13				
14	8,024	Profit		24,703
15				

- We typically look at more than two dimensions (multi-dimensional)
- So what do we do?
 - Add more column headers!
- In our example:
 - “Total” Market BY “Total” Product, Actual Sales for Qtr1 = 95,820
- Creates HEADACHES!

Scenario

Measures

COMBIS

OSLOGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Multi-Dimensional = Multi-Sheet...

	A	B	C	D	E
1			Market		
2			Product		
3	A	B	C	D	E
4	1		South		
5	2		Product		
6	3	A	B	C	D
7	4	1		Central	
8	5	2		Product	
9	6	3	A	B	C
10	7	4	1		West
11	8	5	2		Product
12	9	6	3	A	B
13	10	7	4	1	East
14	11	8	5	2	Product
					Actual
					Actual
					Qtr1
					Sales
					20,621
					COGS
					9,080
					Margin
					11,541
					Marketing
					3,521
					Payroll
					2,595
					Misc
					45
					Total Expenses
					6,161
					Profit
					5,380
					1,732

- Add a sheet for each market
 - 4 Markets + Total = 5 Sheets
- The problem exacerbates...

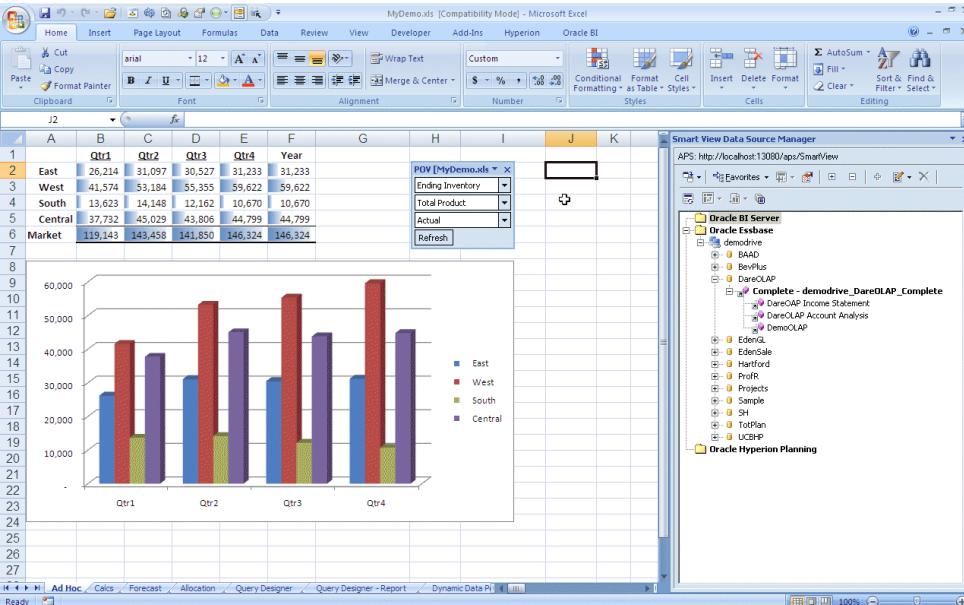
Market(s)

Multi-Sheet = Nightmare

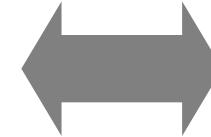
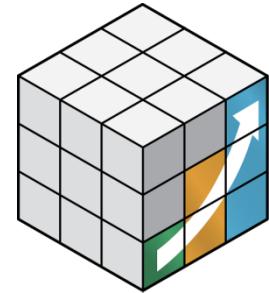
- How about by Product and by Market?
 - 5 Markets BY 500 Products = 2500 Sheets!
- What about by Industry too?
- Welcome to “Spreadsheet Hell”

	A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C				
1			East	1			West	1			South	1			Central				
2			Colas	2			Colas	2			Colas	2			Colas				
3		A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C			
4	1			East	1			West	1			South	1			Central			
5	2			Root Beer	2			Root Beer	2			Root Beer	2			Root Beer			
6	3		A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C		
7	4	1			East	1			West	1			South	1			Central		
8	5	2			Cream Soda	2			Cream Soda	2			Cream Soda	2			Cream Soda		
9	6	3		A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C	
10	7	4	1			East	1			West	1			South	1			Central	
11	8	5	2			Fruit Soda	2			Fruit Soda	2			Fruit Soda	2			Fruit Soda	
12	9	6	3		A	B	C		A	B	C		A	B	C		A	B	C
13	10	7	4	1			East	1			West	1			South	1			Central
14	11	8	5	2			Diet Drinks												

The Solution: Eradicate Spreadsheet Hell



Oracle Essbase



- Use the same familiar tools, Excel, Word, PowerPoint
- Achieve Speed of Thought response time
- Benefit from a centralized enterprise-scale solution

- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podatak - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- **Poslovno izveštavanje - OBIEE**
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Poslovno izveštavanje kroz OBI EE



- Kako to vidi korisnik? - DEMO



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podatak - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- **Reference**
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- Pitanja





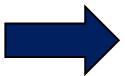
Sistem za planiranje, budžetiranje i izveštavanje

- Planovi prihoda, rashoda, prodaje
- Alokacija plana sa nivoa Banke na poslovne segmente, regije i poslovnice
- Planski bilans i RDG, ALM Planning



Sistem za upravljačko izveštavanje (Faza I)

- Izrada osnovnog paketa izveštaja za potrebe rukovodstva
- ### Sistem za planiranje i budžetiranje (Faza II)

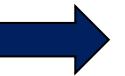


Sistem za planiranje i praćenje troškova Generalne direkcije

- Planiranje i praćenje troškova GD, Rebalans plana
- Ažuriranje planova kao rezultat reorganizacije

Sistem za finansijsku konsolidaciju Grupe CO

- Izrada finansijskih izveštaja za članice Grupe
- Usklađivanje, eliminacija i konsolidacija Grupe



Sistem za poslovno i operativno planiranje

- Plan količina, rashoda, nabavke, investicija, kadrova, edukacije, projekata
- Planski finansijski izveštaji i pokazatelji



Sistem za višegodišnje finansijsko planiranje

- Plan količina električne, toplotne energije i gasa
- Plan otplate kredita, Plan investicija
- Planski bilans, RDG i Tok novca, Pokazatelji

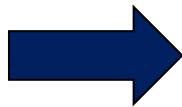


USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU





Izrada finansijskih i menadžment izveštaja

- Optimizacija i standardizacija izveštaja,
- Automatsko generisanje izvještaja, definisanje finansijskih i ostalih KPI-eva



Sistem za izveštavanje

- Cene nafte i naftnih derivata
- Potraživanja i obveze
- Market share
- Kontroling
- CF direktna i indirektna metoda
- Zalihe nafte i naftnih derivata
- Accounting
- Nabavka
- Capex
- Maloprodaja i veleprodaja
- HR



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podatak - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- **Realizacija projekta**
- Izazovi na projektima
- Pitanja



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Presales aktivnosti

- Analiza kompanije i njenog poslovanja: „Korisnik ima problema”
- Inicialna prezentacija
- Ciljane prezentacije
- Demo radionice



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Preprojektne aktivnosti

- Definisanje scope-a projekta
- Definisanje rizika projekta
- Definisanje svih potrebnih izvora podataka

- Definisanje projektnog tima
- Ugovor



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Projektne aktivnosti

Essbase i Planning projekt



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Projektne aktivnosti (1/2)

- Kick-off sastanak
- Detaljna analiza korisničkih potreba
- Analiza izvora podataka
- Instalacija i konfiguracija sistema
- Izrada Specifikacije zahteva sistema (definisanje načina funkcioniranja pojedinih elemenata sistema)



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Projektne aktivnosti (2/2)

- Izrada i isporuka delova sistema:
 - *Model podataka (kocke u Essbase bazi podataka)*
 - *Unosne forme (moduli u Hyperion Planning aplikaciji)*
 - *Odgovarajuća Poslovna pravila (BR) i kalkulacije*
 - *Odgovarajući kontrolni izveštaji*
 - *Odgovarajuće liste zadataka (task liste)*
 - *Odgovarajući process management i Security role*
- Testiranje
- Korisnička i tehnička dokumentacija
- Puštanje sistema u operativni rad



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

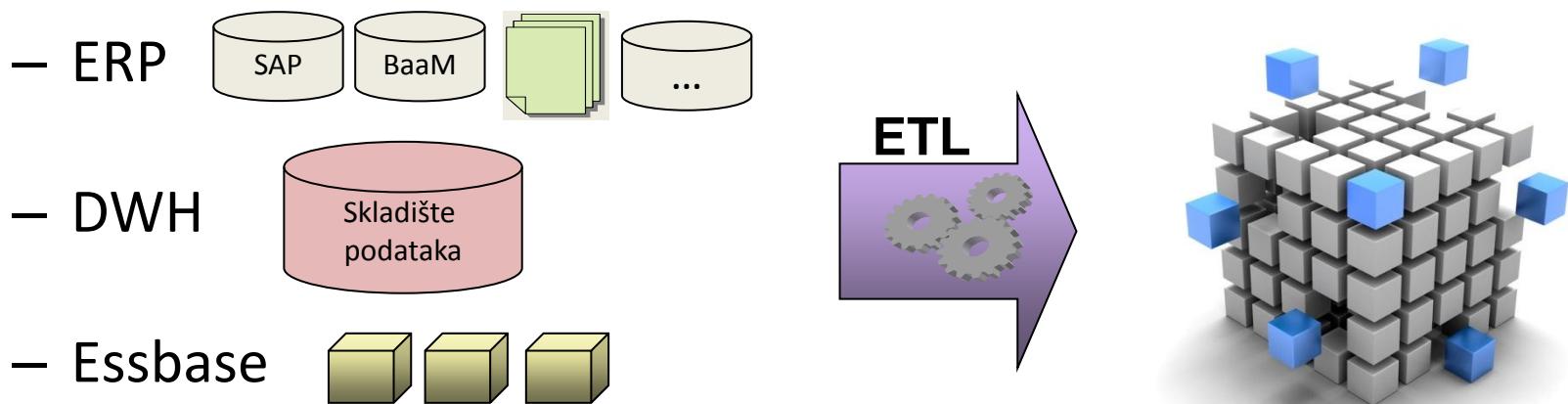


FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Detaljno prikupljanje korisničkih potreba i priprema Projekta

- Detaljno prikupljanje potreba (korisničkih zahteva)
- Detaljan uvid u postojeća informatička rešenja koja su izvori podataka za novi sistem



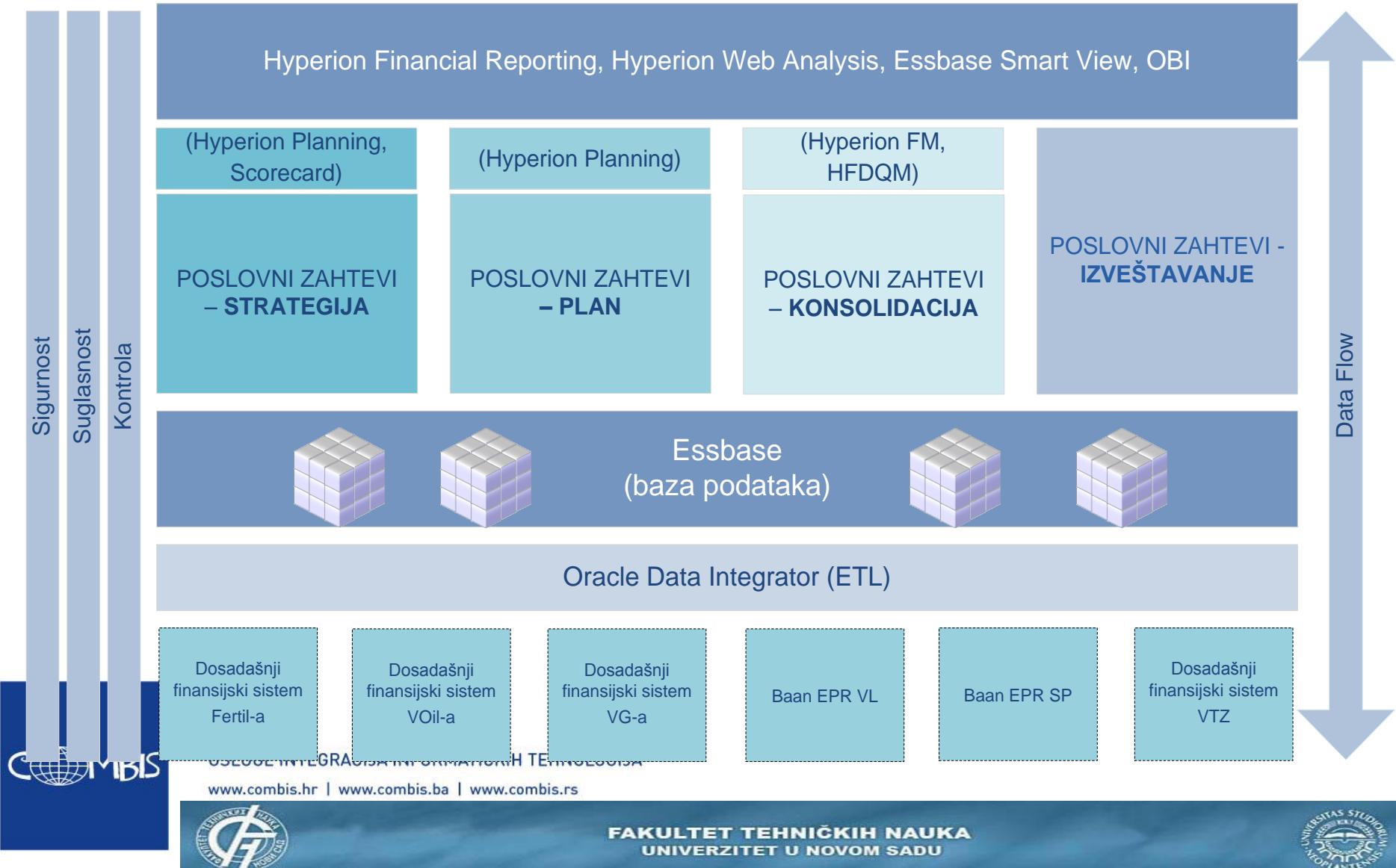
USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU

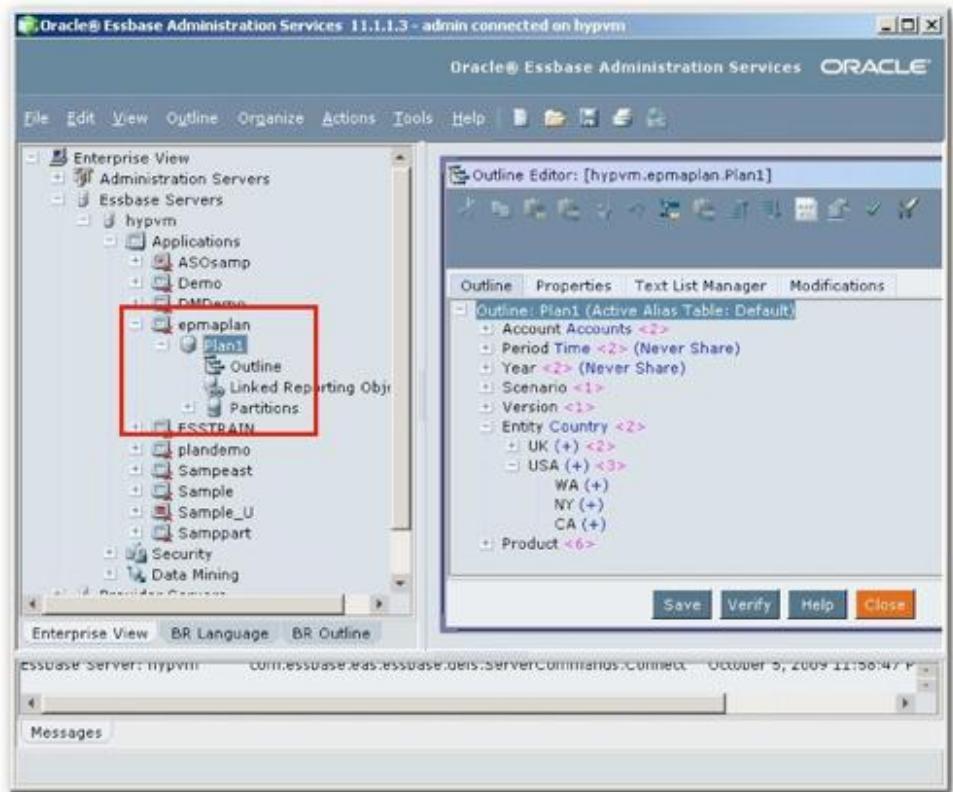


Arhitektura rešenja



Izrada arhitekture i dizajna novog sistema (poslovnog i IT sistema)

- Kreiranje Essbase kocke
- Kreiranje dimenzija
- Kreiranje članova dimenzija
- Uspostavljanje konekcija prema izvorima podataka



Izrada modula Hyperion Planninga

Task liste i izveštaji

The screenshot shows the Oracle EPM Task List interface. The left sidebar displays a tree structure under 'Financial Plan': 'Plan Revenue' (Revenue Assumptions, Review Cost of Sales Rates, Plan Product Revenue), 'Plan Expenses' (Revenue Impact, Plan Expenses), and 'Financial Impact'. The main pane shows a detailed task list for 'Plan Revenue' with sub-tasks like '1.1 Revenue Assumptions', '1.2 Review Cost of Sales Rates', and '1.3 Plan Product Revenue'. Buttons for 'Complete', 'Due Date', 'Completed Date', and 'View' are visible next to each task.

The screenshot shows the Oracle EPM Portfolio Breakdown interface. It features four charts: 1) 'Current Balance by Duration of Security' (Pie chart showing 30 Year: 55.00%, 10 Year: 15.20%, 5 Year: 10.00%, 20 Year: 15.7%). 2) 'Current Balance by Security Type and Duration' (Horizontal bar chart showing Treasury Note (~\$18,000,000), Treasury CP (~\$12,000,000), Treasury Bond (~\$8,000,000), Repo (~\$2,000,000), Municipal (~\$1,000,000), Discount Note (~\$500,000), Corporate Bond (~\$500,000), Coll. Mortgage (~\$500,000), Asset Backed (~\$500,000)). 3) 'Current Balance by S&P Rating' (Pie chart showing AAA: 40.70%, AA: 3.69%, A: 1.41%, BB: 0.024%, BB+: 0.025%, B: 55.04%). 4) 'Actual vs Target' (Line chart comparing Actual (blue bars) and Target (green line) values from January to December, showing significant fluctuations.

Planning forme

The screenshot shows the Oracle EPM TotPan interface. It displays a grid of financial data across multiple periods (FY09 to FY18). The columns represent different financial metrics: Units, Price, Sales Return %, Sales Allowance %, Operating Revenue, Sales Returns, Sales Discounts, Returns and Allowances, Net Revenue, Operating COS, and Gross Profit. The data shows a general upward trend in most metrics over time.

Task	Actual								Plan								Working							
	Final	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	Working	Final	FY09	FY10	FY11	FY12	FY13	FY14	FY15	FY16	FY17	FY18	
Units	2,796	10,042	11,198.49	12,044.31	13,387.79	14,638.06	16,005.10	17,499.80	19,134.08	20,921.00			1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	1,617,213	
Price	67.51	97.46	77.30	77.30	77.30	77.30	77.30	77.30	77.30	77.30	77.30		1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	1,479,083	
Sales Return %	6.0%	5.1%	5.0%	6.0%	10.0%	11.0%	8.0%	7.0%	6.0%	5.5%														
Sales Allowance %	5.0%	3.6%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%													
Operating Revenue	188,763	998,105	865,654	946,496	1,004,889	1,131,536	1,237,209	1,352,751	1,479,083	1,617,213														
Sales Returns	-11,326	-50,952	-43,283	-56,790	-103,469	-124,469	-98,977	-94,693	-88,745	-88,947														
Sales Discounts	-9,430	-35,733	-25,970	-28,395	-31,047	-33,947	-37,116	-40,583	-44,372	-46,516														
Returns and Allowances	-20,764	-86,685	-69,252	-85,185	-134,536	-158,415	-136,093	-135,278	-133,117	-137,463														
Net Revenue	167,999	911,500	796,402	861,312	909,353	975,121	1,101,116	1,217,476	1,345,965	1,479,750														
Operating COS	258,220	331,499	380,620	380,620	380,620	380,620	380,620	380,620	380,620	380,620														
Gross Profit	-90,221	580,001	415,782	861,312	909,353	973,121	1,101,116	1,217,476	1,345,965	1,479,750														

Workflow



Programiranje u Essbase-u

The image shows two windows related to Essbase programming:

- Left Window: Rule Editor [BR_COTR11_TL02 (Forecast Init)]**
 - Associated Outline: Select outline
 - Tab bar: Graphical, Source, Variables, Usages, Doc, Properties, Locations, Access Privileges
 - Script content:

```
/*
Inicijalno popunjavanje Forecasta.
Svaka od 4 metode zapisuje se na jednu od 4 Working verzije
*/
Fix(&ForecastYear,&Forecast,@RELATIVE(Troskovi,0),Plan)
%MA_COTR11_STARTUP_CHECK(&ForecastYear,&Forecast);

/*Planski mjeseci se popunjavaju prosjekom aktualnih mjeseci*/
Fix(@RELATIVE(Working_FORE,0))
CLEARDATA k_val;

Fix(E_target)
k_val=Budget-> Final-> Plan_F-> E_8888;
EndFix

Fix(@RELATIVE(&Organizacija,0),E_8888)
Fix(@UDA(period,@CONCATENATE("A_",@NAME(&Forecast))))
k_val(
IF((@ISMBR(E_8888) AND @ISMBR(@RELATIVE(Pracenje_UK,0))) OR (@ISMBR(@RELATIVE(&Organizacija,0)) AND @ISMBR(@RELATIVE(Pracenje_PJ,0))))
Actual-> Final-> Plan_F;
ENDIF);
EndFix

Fix(@REMOVE(jan:dec,@UDA(period,@CONCATENATE("A_",@NAME(&Forecast))))))
k_val(
IF((@ISMBR(E_8888) AND @ISMBR(@RELATIVE(Pracenje_UK,0))) OR (@ISMBR(@RELATIVE(&Organizacija,0)) AND @ISMBR(@RELATIVE(Pracenje_PJ,0))))
IF(@ISMBR(Working_FORE_1))
@AVG(SKIPNONE,@UDA(period,@CONCATENATE("A_",@NAME(&Forecast))));
/*Planski mjeseci ravnomjerno se popunjavaju razlikom Targeta i ostvarenja*/
ELSEIF(@ISMBR(Working_FORE_2))
(Budget-> Final-> YearTotal - @SUM(jan:dec))/@COUNT(SKIPNONE,@REMOVE(jan:dec,@UDA(Period,@CONCATENATE("A_",@NAME(&Forecast))))));
/*Planski mjeseci se popunjavaju prosjekom aktualnih mjeseci nove?ani za unosni kneficient*/

```
 - Buttons: Validate, Launch, Save, Help, Close
- Right Window: Edit Member : 501112 - Windows Internet Explorer**
 - Tab bar: Member Properties, UDA, Member Formula
 - Content: Enter Member Formula:

```
IF (@ISMBR("FY09"))
IF (@ISMBR(Plan) OR (@ISMBR(Forecast)))
("HC - Existing"- "HC - Term")*Salary*Merit %;
ENDIF
ENDIF
```

Izveštaji i integracija sa MS Office-om



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'Book1 - Microsoft Excel'. A red circle highlights the 'Smart View' tab in the ribbon. The main area displays a data grid for 'POV Plan Department Expenses' with columns for Month (Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul) and various expense categories like Travel Expense, Meals Expense, etc. A context menu is open over a cell in the grid, showing options like 'Call Comments', 'Supporting Details', 'Lock', and 'Adjust'. To the right, the 'Smart View' pane is open, showing a list of shared and private connections, recently used items, and a checkbox for 'Display on Startup'.

	A	YearTotal												A
		Jan	Feb	Mar	-Q1			Apr	May	Jun	-Q2			
1	Travel Expense	805948	70045	42312	22260	134617	22070	66012	54674	142756	57042	57042		
2	Meals Expense	48607	4330	2563	1546	8439	1214	4888	2812	8914	3332	3332		
3	-Travel	854555	74375	44875	23806	143056	23284	70900	57486	151670	60374	60374		
4	Office Supplies	246451	22215	13238	30111	13064	13064	23575	15489	45565	17418	17418		
5	Postage and Freight	315842	28028	165	165	165	165	31475	18315	57665	21591	21591		
6	-General Supplies	562293	50243	298	298	298	298	35050	33804	103230	39029	39029		
7	Telephone	355879	30124	181	181	181	181	30924	22038	62076	24121	24121		
8	Cellular Charges	255422	22264	132	132	132	132	23715	15461	45675	17468	17468		
9	Internet	159604	30490	185	185	185	185	26147	25672	61922	25416	25416		
10	-Telecommunications	970905	83078	50014	26922	160014	25716	80786	63172	169673	67005	67005		
11	Equipment Lease and Rental	1229842	104204	62551	34319	201074	31752	103961	77368	213081	83434	83434		
12	Equipment Repair and Maint	1721689	143050	88333	39567	270970	50386	106921	131639	288946	123189	123189		
13	-Equipment Maintenance	2951531	247254	150904	73886	472044	82138	210882	209007	502027	206623	206623		
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATICKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

Projektne aktivnosti

DW&BI projekat



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Uobičajene aktivnosti tokom DWH/BI projekata

- Analiza poslovnih zahteva i izvornih sistema
- Instalacija i konfiguracija infrastrukture
- Moguće izmene (prilagođavanje) izvornih sistema
- Izgradnja Data Warehouse sistema
- Izrada modela rezervorijuma za izveštavanje
- Izrada preliminarnih izveštaja
- Izrada konačnih izveštaja na osnovu primedbi korisnika
- Testiranje
- Obuka poslovnih i IT korisnika



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podatak - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- **Izazovi na projektima**
- Pitanja



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



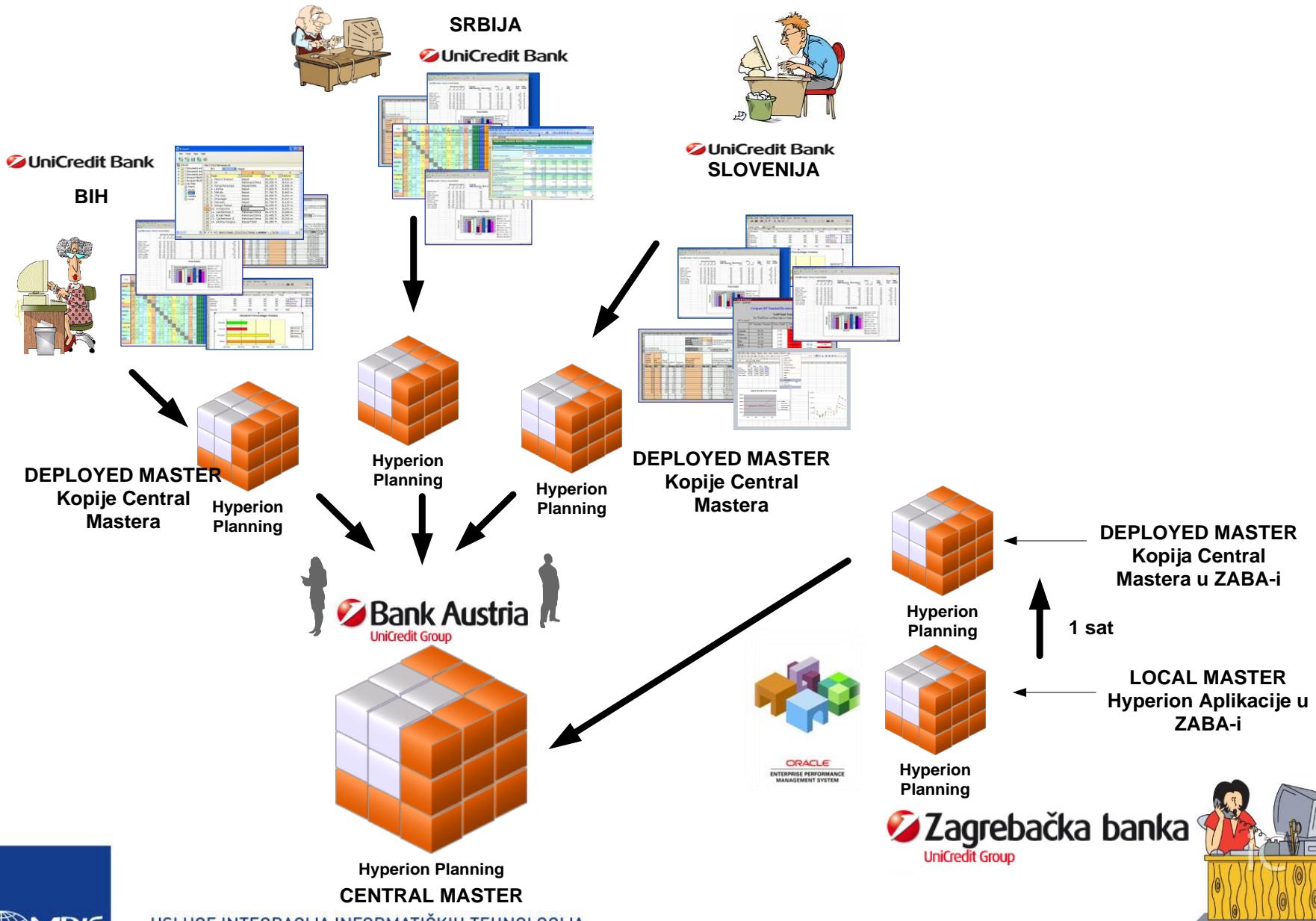
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Case study No.1



- Najveća hrvatska banka
 - ✓ Broj zaposlenih: oko 6.700



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Danas....

Oracle Customer Snapshot,
February 2011.

- Jedini alat za planiranje na nivou Banke
- Podaci u matičnoj firmi pre vremena
- Edukovani tim Hyperion stručnjaka

"Oracle Business Intelligence Suite allowed us to double the amount of our complex reporting, so we could considerably improve customer satisfaction across all bank departments. We increased the speed of planning processes by over three times and completely eliminated the risk of making adverse decisions based on inadequate and untimely data analysis."

– Mirko Talajić, Director of Management Information System,
Zagrebačka banka d.d.



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Case study No.2



- Najveća hrvatsko osiguravajuće društvo
- ✓ Broj zaposlenih: oko 4.000

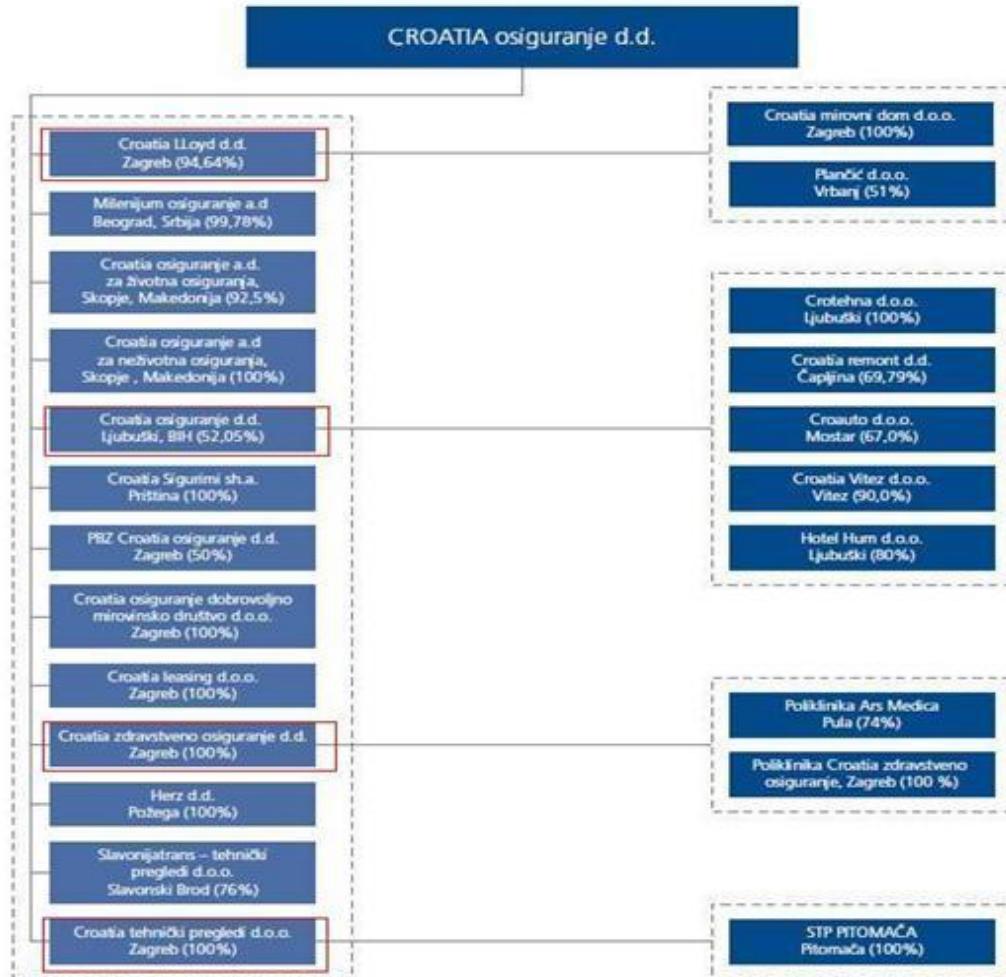


USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



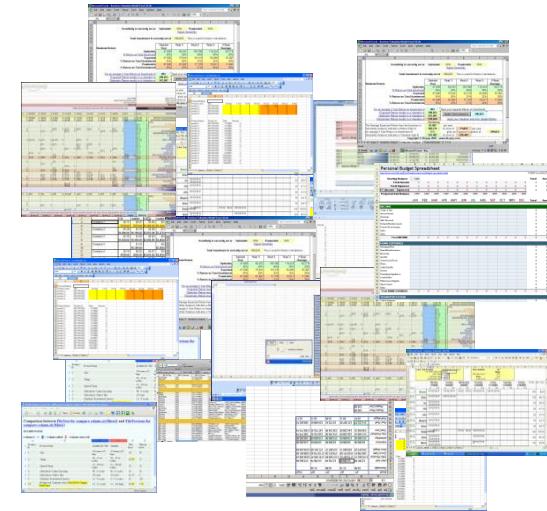
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU





Tvrte kćeri

Tvrte unuke



- Osiguranja (domaća i strana)
- Neosiguranja (leasing, stanice za tehnički pregled,...)



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Eliminacija međukompanijskih transakcija

Version: Konsolidirani izvještaj | Currency: Hrvatska kuna (HRK)

Page 1. Kvartal ▾ 2011 ▾ Go

Croatia osiguranje d.d. Zagreb

Lloyd	Ljubuški	CZO	Miljenium	Sigurimi	Skoplje_Z	Skoplje_N	PBZ	CODMD	Leasing	CTP	STP	Herz
						Croatia osiguranje d.d. Zagreb			Croatia Lloyd d.d. Zagreb			
						Život	Neživot	Sveukupno	Život	Neživot	Sveukupno	
RDG_0_Total:RDG ukupno								-214.636.130,84				218.168.459,00
RDG_0_razlika:RDG razlika												432.804.589,84
R_002:1 Zaračunate bruto premije										173.827.897,00		173.827.897,00
R_003:2 Premije suoiguranja												
R_004:3 Ispravak vrijednosti i naplaćeni ispravak vrijednosti premije osig/suosig												
R_005:4 Premije predane u reosiguranje						-165.510,00	-173.458.299,00	-173.623.809,00				
R_006:5 Premije predane u suoiguranje												
R_007:6 Promjena bruto pričuva prijenosnih premija												
R_008:7 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio reosiguratelja												
R_009:8 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio suoiguratelja												
ER_001:I Zarađene premije (prihodovane)						-165.510,00	-173.458.299,00	-173.623.809,00		173.827.897,00		173.827.897,00
R_011:1 Prihodi od podružnica, pridruž društava i sudjelovanja u zajed ulaganjima												
R_013:2.1 Prihodi od najma												
R_014:2.2 Prihodi od povećanja vrijednosti zemljišta i građevinskih objekata												
R_015:2.3 Prihodi od prodaje zemljišta i građevinskih objekata												



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Eliminacija međukompanijskih transakcija

Version: Konsolidirani Izvještaj						Currency: Hrvatska kuna (HRK)											
Page	1. Kvartal	2011	Go	Croatia osiguranje d.d. Zagreb	Lloyd	Ljubuški	CZO	Miljenium	Sigurimi	Skopje_Z	Skopje_N	PBZ	CODMD	Leasing	CTP	STP	Herz
RDG_0_Total:RDG ukupno												Život	Neživot	□Sveukupno	Život	Neživot	□Sveukupno
RDG_0_razlika:RDG razlika														132.815.575,16			218.168.459,00
R_002:1 Zaračunate bruto premije																173.827.897,00	173.827.897,00
R_003:2 Premije suosiguranja																	85.352.883,84
R_004:3 Ispravak vrijednosti i naplaćeni ispravak vrijednosti premije osig/suosig																	
R_005:4 Premije predane u reosiguranje												173.827.897,00	173.827.897,00				
R_006:5 Premije predane u suosiguranje																	
R_007:6 Promjena bruto pričuva prijenosnih premija																	
R_008:7 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio reosiguratelja																	
R_009:8 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio suosiguratelja																	
ER_001:I Zarađene premije (prihodovane)												173.827.897,00	173.827.897,00			173.827.897,00	173.827.897,00
R_011:1 Prihodi od podružnica, pridruž društava i sudjelovanja u zajed ulaganjima																	
R_013:2.1 Prihodi od najma																	
R_014:2.2 Prihodi od novacanja vrijednosti zemljišta i građevinskih objekata																	



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Konsolidacija

HomePage CO_FK11 - RDG - RDG_konsolidiran

CO_FK11

	UKUPNO	Duguje	Potražuje	EKONSOLIDIRANO
1 Zaračunate bruto premije	848.041,417	20.187,793		120.187,793
2 Premije suosiguranja	1.282,846	0		0
3 Ispравak vrijednosti i naplaćeni ispravak vrijednosti premije osig/suosig	-13.101,365	0		0
4 Premije predane u reosiguranje (-)	-205.471,334	0	117.247,702	117.247,702
5 Premije predane u suosiguranje (-)	-2.489,542	0		0
6 Promjena bruto pričuva prijenosnih premija (+/-)	18.524,923	0		0
7 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio reosiguratelja (+/-)	1.085,714	0		0
8 Promjena pričuva prijenosnih premija, udio suosiguratelja (+/-)	268,483	0		0
=I Zarađene premije (prihodovane)	648.141,142	20.187,793	117.247,702	237.435,495
1 Prihodi od podružnica, pridruž društava i sudjelovanja u zajed ulaganjima	7.739,105	6.921,730		6.921,730
2.1 Prihodi od najma	1.667,485	0		0
2.2 Prihodi od povećanja vrijednosti zemljišta i građevinskih objekata	1.284,268	0		0
2.3 Prihodi od prodaje zemljišta i građevinskih objekata	107,980	0		0
=2 Prihodi od ulaganja u zemljišta i građevinske objekte	3.059,733	0		0
3 Prihodi od kamata	43.423,834	0		0
4 Nerealizirani dobici od ulag po fer vrijednosti kroz račun dobiti i gubitka	1.673,298	0		0
5.1 Ulaganja po fer vrijednosti kroz račun dobiti i gubitka	1.379,062	0		0
5.2 Ulaganja raspoloživa za prodaju	437,894	0		0
5.3 Ostali dobici od prodaje finansijskih ulaganja	30,648	0		0
=5 Dobici od prodaje (realizacije) finansijskih ulaganja	1.847,604	0		0
6 Neto pozitivne tečajne razlike	4.069,404	0		0
7 Ostali prihodi od ulaganja	242,652	0		0
=II Prihodi od ulaganja	62.055,630	6.921,730		6.921,730

<Calculate Data Form - RDG_konsolidiran>



Danas....

- Alat za konsolidaciju na nivou Grupe
- Podaci u matičnoj firmi pre vremena

CROATIA osiguranje — najstarije osiguravajuće društvo u Hrvatskoj

CROATIA osiguranje d.d. uspijeva biti najbolja već 125 godina, a naša nova web stranica zalog je uspjeha i u budućnosti. Ovdje možete pronaći informacije o našim proizvodima i uslugama, saznati sve o tvrtki, postaviti pitanja, informirati se, kupiti policu putem webshopa i još puno toga. Dobro nam došli.



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



Svet osiguranja, February 2012.

INFORMATIKA

IT alati u procesu izrade konsolidiranih finansijskih izvještaja

Visokom tehnologijom do jednostavnih rješenja

Alat koji olakšava sve zadatke vezane uz izradu konsolidiranoga finansijskog izvješća je informatičko-poslovna aplikacija Oracle Hyperion iz palete Enterprise Performance Management (EPM) proizvoda, odnosno sustava za upravljanje poslovnim učincima. Voditeljima odjela konsolidacije omogućava brzo zaključivanje finansijskih rezultata, te izvještavanje o njima, zadovoljavanje globalnih regulatornih preduvjeta, smanjivanje troškova usklađenosti i pouzdanost brojčanih pokazatelja

Potraj svake godine osiguravajuća društva, kao i brojne velike tvrtke iz različitih industrija i sektora, pripremaju se za veliki, a katkad i iznimno zahtreven zadatak konsolidiranja finansijskih izvještaja. Rok za objavu konsolidiranoga, nerevidiranoga godišnjeg izvještaja koji treba zadovoljavati zahtjeve Međunarodne računovodstvene standarde (MRS) je 45 dana od početka godine, što znači da do sredine veljeće odjel zadužen za konsolidaciju mora napraviti konsolidaciju finansijskih izvještaja ovisnih drukštava, te izraditi konsolidirani bilanci stanja, račun dobiti i gubitaka, izvještaj o novčanom tjeku, izvještaj o promjenama kapitala te bilješke uz finansijsko izvještajte. Kad drukštvo broji i više od desetak ovisnih tvrtki, tj. društava kćeri, dolazi do golemog fundusa podataka s kojima se 'pješice' teško izlazi na kraj.

Prema Zakonu o računovodstvu (cl. 16)

ti većina članova uprave ili nadzornog odbora drugog poduzetnika

- ima pravo znacajnog utjecaja nad drugim poduzetnikom na temelju ugovora ili drugog pravnog odnosa
- ako je većina članova uprave ili nadzor-

nog odbora ovisnog poduzetnika, koji su tu funkciju obavljali u prešloj poslovnoj godini i još uvijek je obavljaju do sastavljanja godišnjih finansijskih izvještaja, bila i imenovanja isključivo radi ostvarenja prava glasa matičnog društva

Dostava dodatnih informacija

Prilikom objave konsolidiranih finansijskih izvještaja treba dostaviti i neke dodatne informacije: objaviti popis ovisnih društava, naziv zemlje registracije ili sjedišta, odnos vlasničkog udjela, kao i odnos glasачke moći u ovisnim društvima. Ako matica ne obavlja konsolidiranje finansijskih izvještaja ovisnih društava, treba objaviti razloge. Uz to, ako ne posjeduje izravno ili neizravno više od polovice glasачke moći, treba objaviti prirodu međudrhosa matici i povezanog društva. Jedna od informacija jesu i nazivi društava u kojima matica drži više od polovice glasачke moći izravno ili neizravno, ali koja zbog različitih razloga nije pod kontrolom te se ne smatra ovisnim društвom. HSF 2 posebno zahtjeva objavljanje:

- imena i opise društava koji se spajaju; pridružuju ili udružuju
- datum stjecanja
- postotak stecenih vlasničkih instrumenata s pravom glasa

Case study No.3



HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D

- 3. najveća hrvatska kompanija po ukupnom prihodu
- ✓ Broj zaposlenih: oko 14.000



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



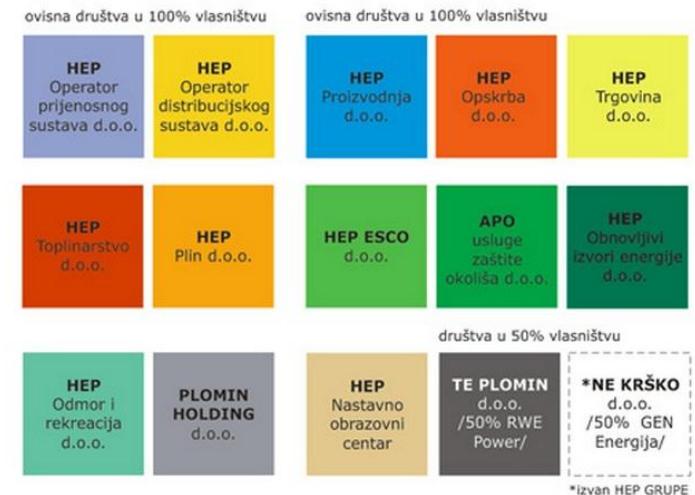


HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D.

Hrvatska elektroprivreda

- Nacionalno elektroenergetsko preduzeće

- Proizvodnja
 - Prenos
 - Distribucija
 - Snabdevanje toplotom i gasom
- } el.energija



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs

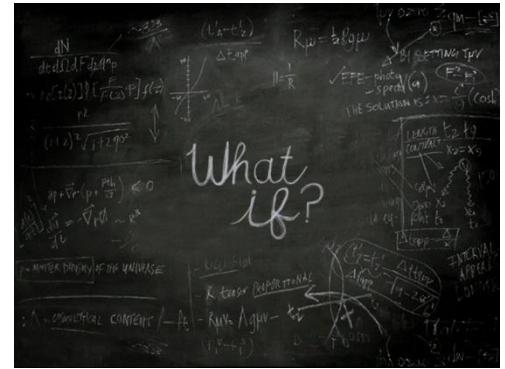


FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



What-if analize

- Uticaj promene kursa
 - Uticaj promene cena energetskog goriva, nabavke, prodajne cene električne, topotne energije, gasa...
 - Uticaj promena na plan investicija
-
- Verzionisanje planova i poređenje varijanti



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Plan investicija

ORACLE® Enterprise Performance Management System Workspace, Fusion Edition

Logged in as | Help | Log Of

Navigate File Edit View Favorites Tools Administration Help

Explore | Back | Forward | Print | Refresh | Home | Search | Advanced | Help

HomePage HEPKRINV - Investicije - kapitalne - Investicije_KI_PRO X

HEPKRINV

Currency: Hrvatska kuna Entity: HEP Proizvodnja d.o.o.

Page HE ZAKUČAC - revitalizacija Inicialna verzija Go

	/	/	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
BegBalance	YearTotal									
Planirani početak	2.004									
Planirani završetak										
Procjenjena vrijednost ulaganja										
Preostalo za raspodjeliti										
Investicijska ulaganja										
Investicije u tijeku										
Povlačenje transi kredita										
Akumulirano povlačenje transi										
Kamate koje se obračunavaju za vrijeme izgradnje										
Samofinanciranje (financiranje iz vlastitih sredstava)										
Prosječna stopa kamata tijekom izgradnje										
Bruto dugotrajna materijalna imovina										
Trajanje razdoblja amortizacije u godinama										
Broj godina do kraja trajanja razdoblja amortizacije										
...										

Otvoreno je područje "Plan investicija Proizvodnja" i "Proizvodnja - Kapitalne".



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Najčešći izazovi na DWH / BI projektima

- Neusklađenost poslovnih zahteva sa realnim mogućnostima izvora podataka i servisa za prezentaciju informacija
- Ispravnost (čistoća) informacija
- Nemogućnost prepoznavanja i povezivanja neophodnih informacija u sistemima koji nisu pod direktnom kontrolom klijenta



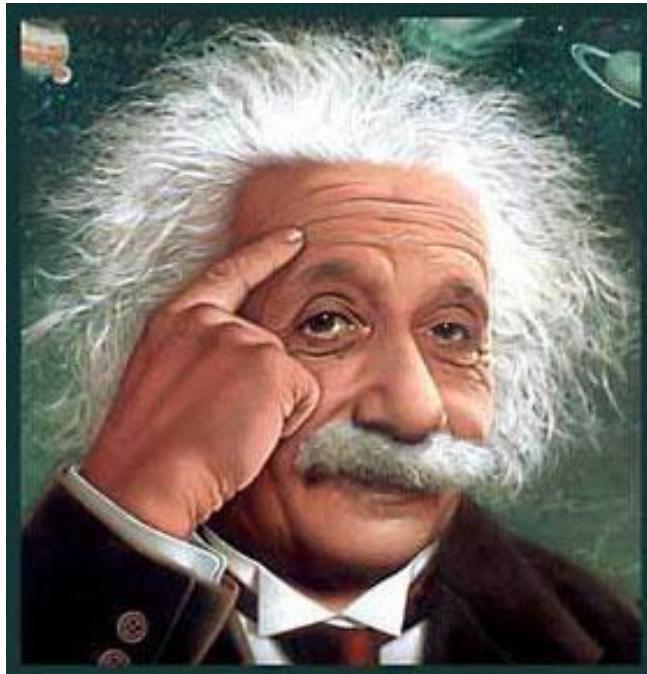
USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Insanity is doing the same thing
over and over again and expecting
different results.



USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA

www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



- Ukratko o Combisu
- Poslovna problematika
- Skladište podatak - DWH
- EPM: Oracle Essbase i Planning
- Poslovno izveštavanje - OBIEE
- Reference
- Realizacija projekta
- Izazovi na projektima
- **Pitanja**



COMBIS

USLUGE INTEGRACIJA INFORMATIČKIH TEHNOLOGIJA
www.combis.hr | www.combis.ba | www.combis.rs



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
UNIVERZITET U NOVOM SADU



Hvala na pažnji!

ivona.zagar@combis.hr
dejan.pervulov@combis.rs

COMBIS RJEŠENJA
NUDE MORE IZBORA