



**19. konferenca
Dnevi slovenske informatike**

Uporaba orodja poslovne inteligence pri upravljanu z zalogami

Igor Makovec

16. 04. 2012



Namen referata

Mera uspešnosti poslovanja podjetij je **rentabilnost**, ki je razmerje med dobičkom in povprečno založenim kapitalom ali pa razmerje med dobičkom in povprečnimi sredstvi podjetja v obravnavanem obdobju. Zaloge se štejejo med sredstva podjetja. Takoj je jasno, da morajo za večjo rentabilnost biti čim manjše.

Predstavljeno bo:

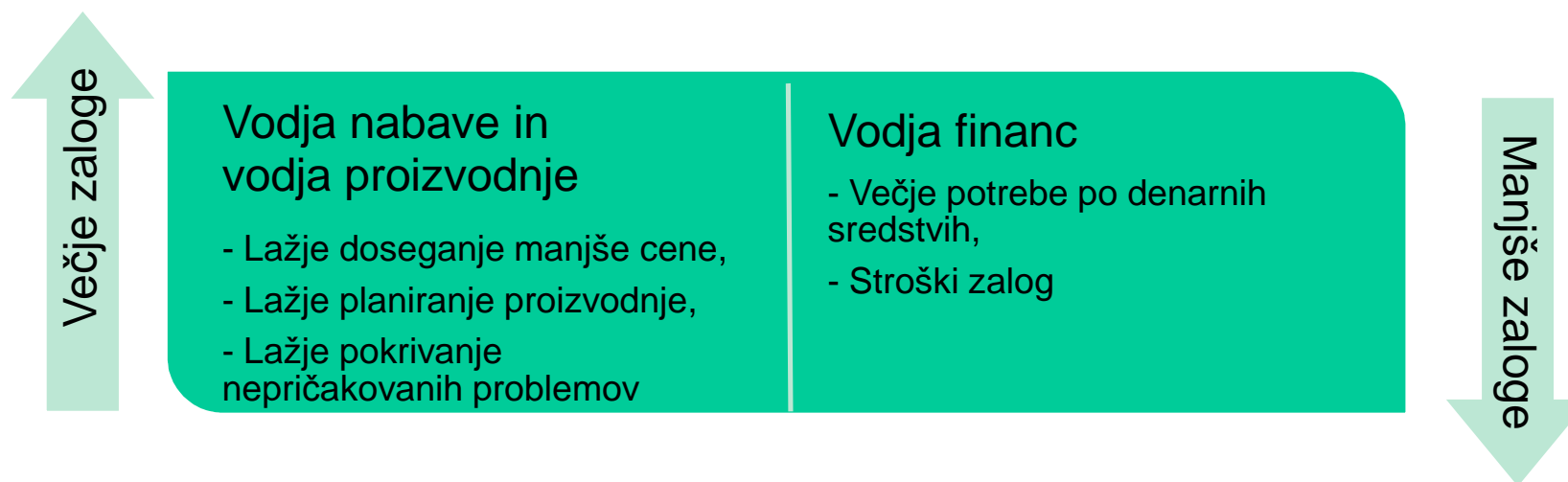
1. pristop k upravljanju zalog,
2. pojem poslovne inteligence,
3. izvedba prototipne rešitve aplikacije s področja poslovne inteligence.



Upravljanje zalog

Upravljanje zalog je določanje ravni zalog, ki morajo ustrezati poslovnemu sistemu.

Različni pogledi:



Začetni pogoj za uspešno upravljanje zalog je razvoj celovitega kataloga zalog, ki mu sledi natančna in temeljita ABC analiza.

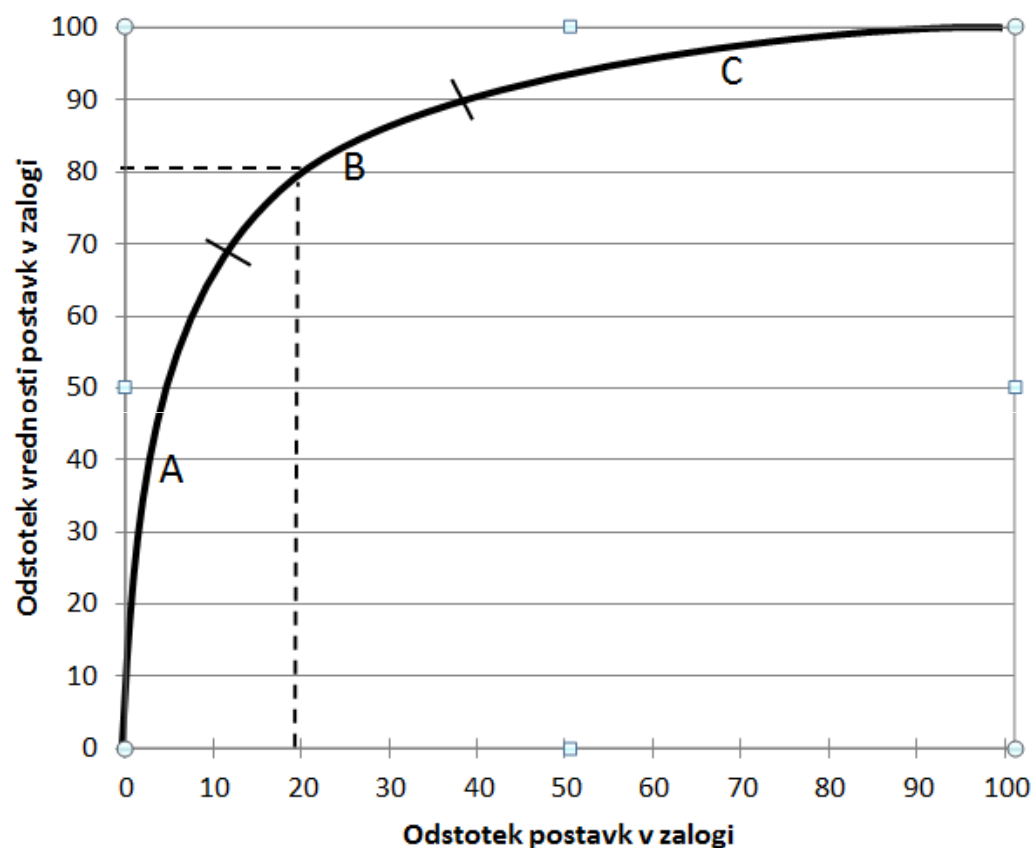
Katalog zalog:

Opišemo vse postavke v zalogah, jih identificiramo s proizvajalčevo številko proizvoda označimo z uporabnikovo identifikacijsko številko in klasificiramo. Uporaben je kot sredstvo komuniciranja in je pomemben je pri procesu nadzora zalog.



ABC analiza zalog

S pomočjo ABC razvrstitve, zaloge materiale razvrstimo v tri skupine (tabela 1). Proučevanja mnogih podjetij so pokazala, da majhen odstotek vseh postavk predstavlja večino zaloge. To pravilo so označili za Paretov zakon, poimenovan po italianskem ekonomistu, ki pravi, da je 80% učinkov posledica 20% vzrokov.





Poslovna inteligenca

S pomočjo tehnologije poslovne inteligence (angl. *Bussines Intelligence*) iz podatkov pridobimo informacijo, ki jo pretvorimo v znanje. Če s tem znanjem nekaj naredimo bolje kot prej, pridemo do poslovne vrednosti BI.

Obstaja veliko definicij BI.

Howson (2008) navaja, da je **BI zbirka tehnologij in procesov, ki omogočajo ljudem na vseh nivojih v organizaciji dostop do podatkov in analizo nad njimi.**

Operativni sistemi

- Transakcijsko usmerjeni
- Malo ali nič izpeljanih informacij
- Procesno usmerjeni – "posedujejo" podatke

Sistemi poslovne inteligence

- Analitično usmerjeni
- Uporabno izpeljane informacije za analitske vpoglede
- Neodvisni od virov podatkov



ZBRANE INFORMACIJE

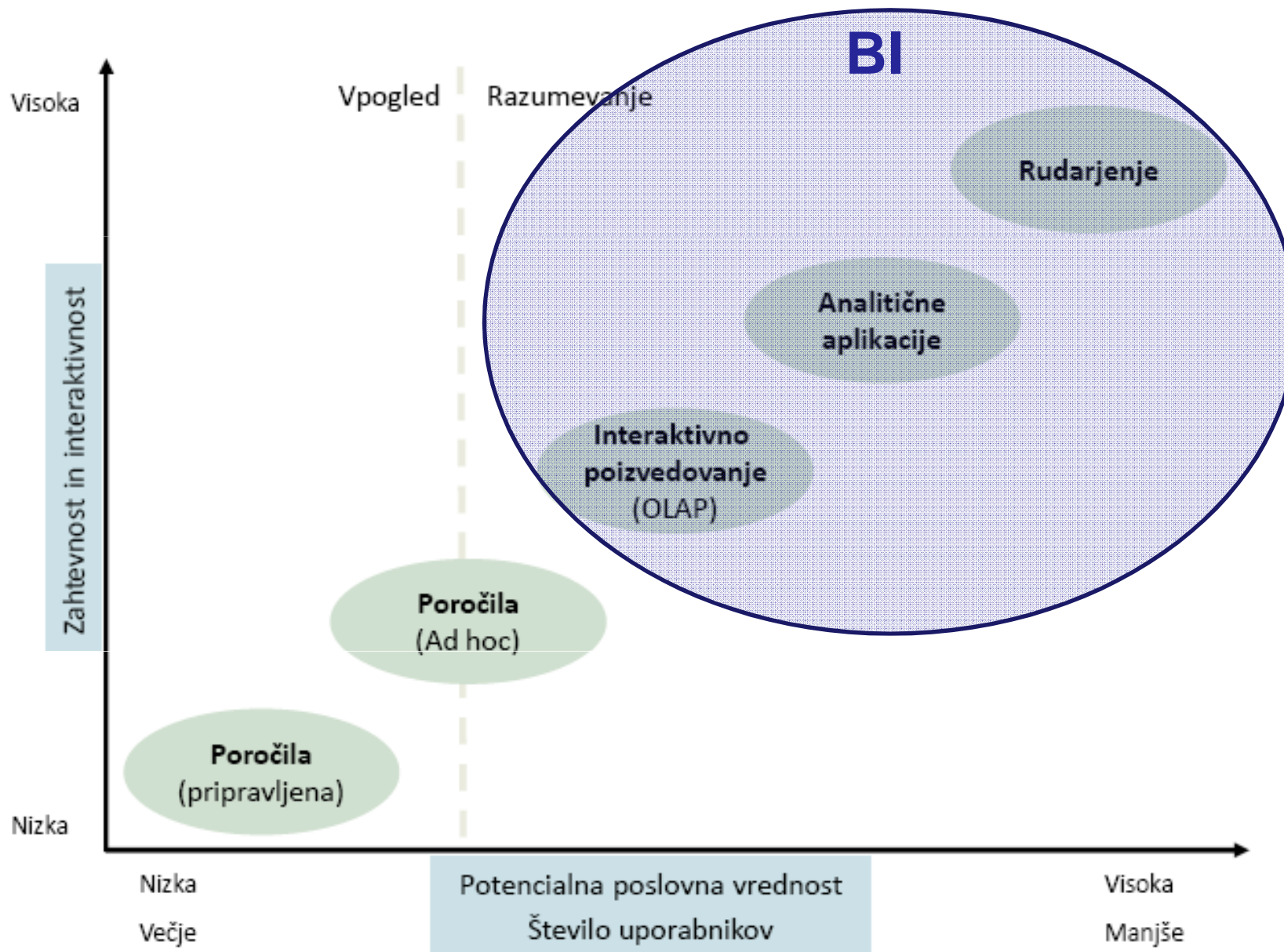
ODLOČEVALCI



ERP (SAP) sistemu zberemo veliko podatkov.

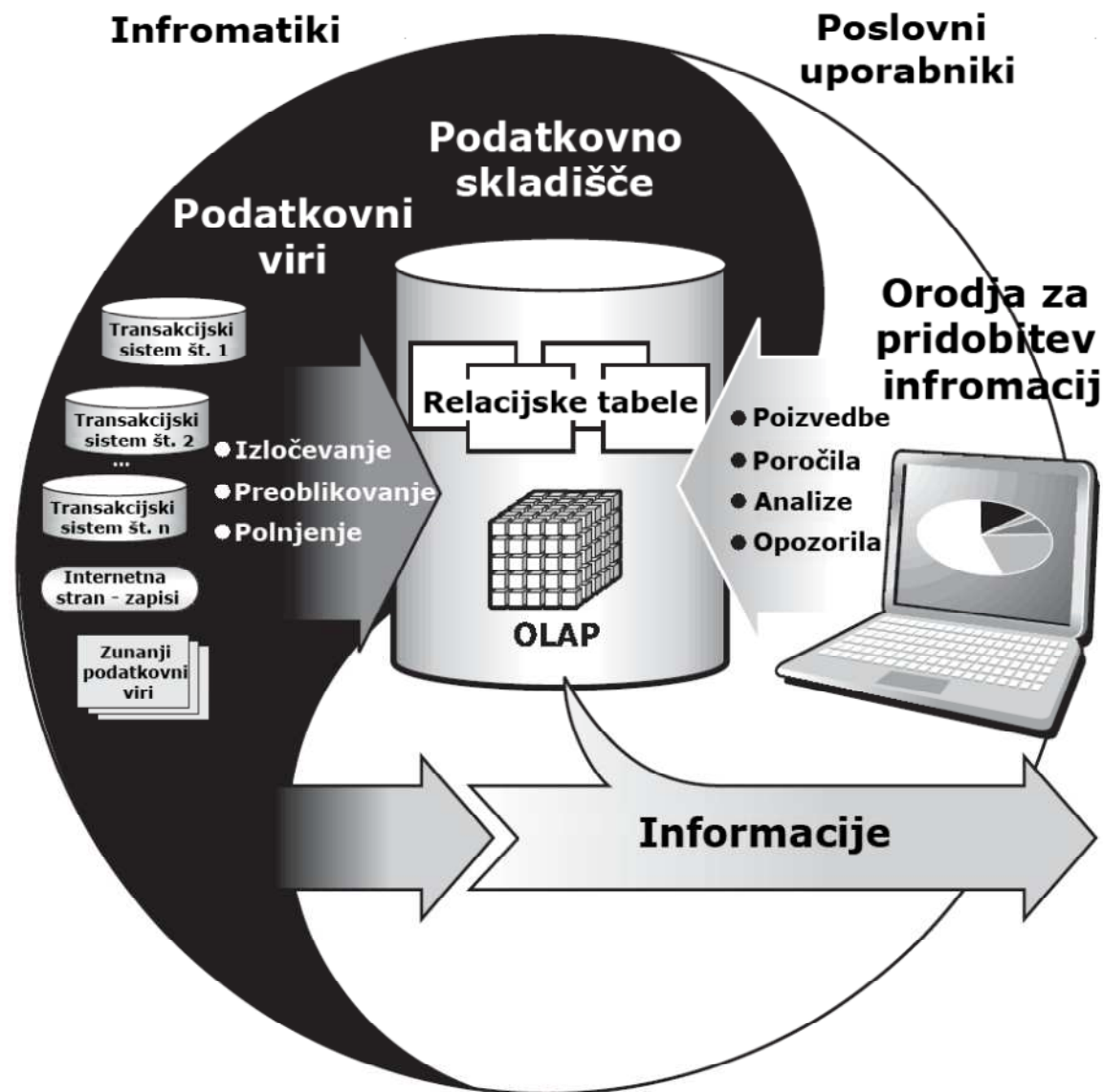
Samo okoli 20% zbranih podatkov uporabi okoli 20% odločevalcev.
Zakaj tako malo:

- podatki so težko dostopni,
- traja predolgo časa, da se kreira nova poročila.





Glavne komponente BI sistema





Uporabljen SW

ZA ETL PROCES IN KREIRANJE PODATKOVNEGA SKLADIŠČA:

SQL Server Integration Services 2008 (**SSIS**)

- ekstrakcija podatkov iz različnih virov,
- preoblikovanje podatkov,
- dodajanje časovne dimenzije,
- dodajanje izpeljanih podatkov,
- združevanje,
- kreiranje podatkovnega skladišča.

ZA PRIPRAVO VEČDIMENZIJSKEGA OLAP MODELA:

SQL Server Analysis Services 2008 (**SSAS**)

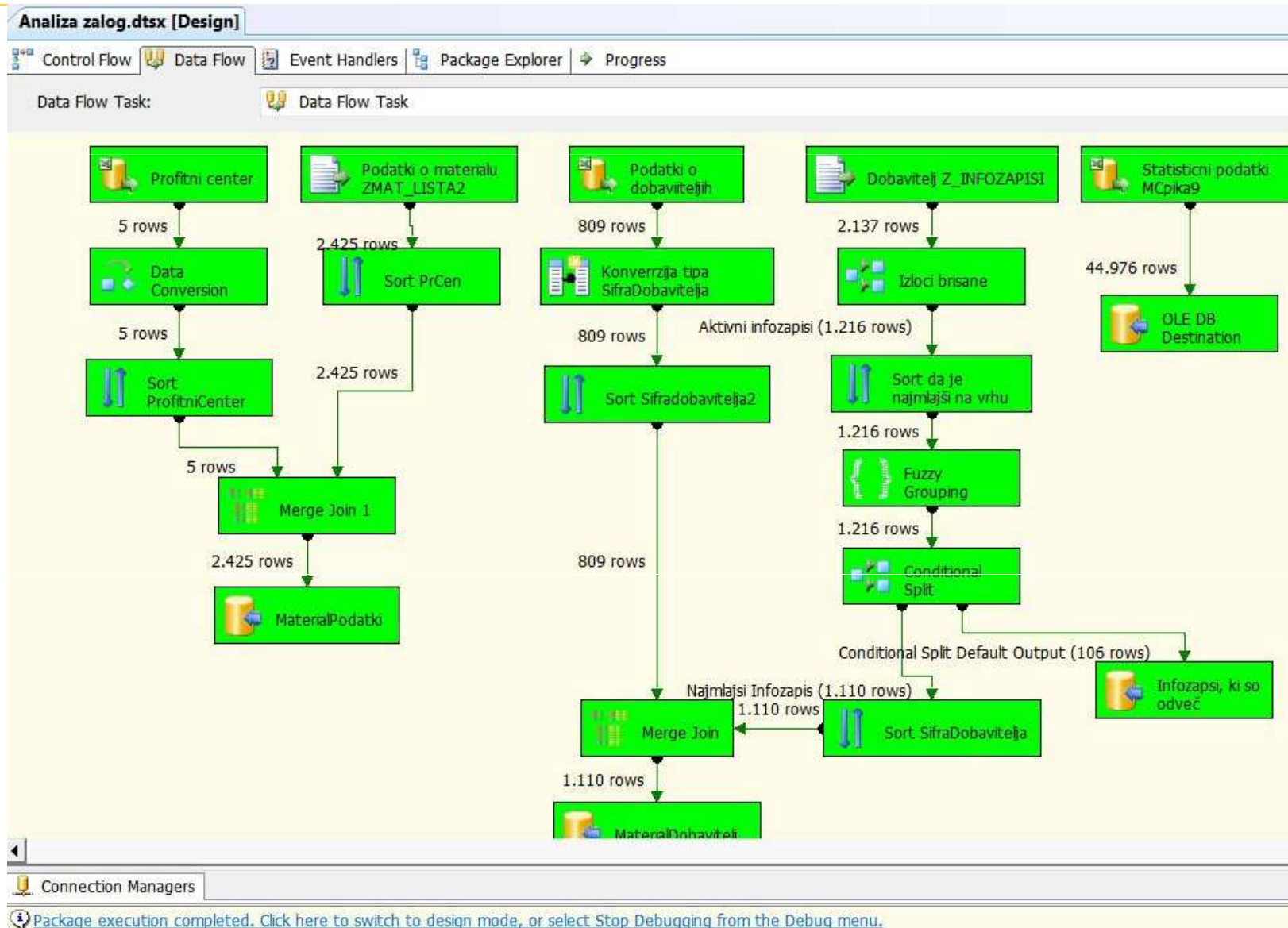
KOT ODJEMALEC

EXCEL 2010

- OLAP kocka = vrtilna tabela. Potrebno osnovno poznavanje vrtilnih tabel.



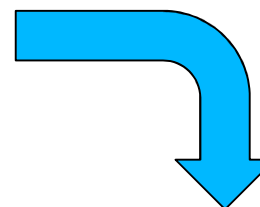
ETL proces





Uporabniški vmesnik = Excel

Kot odjemalca uporabimo Excel, ki ga povežemo na OLAP kocko



Drž	Vredn Povpr Zaloge	Vredn Porabe
CZ	495.6	32.82
FR	16897.11	2128.74
SI	1853.92	137.64999999999999
CH	3048.65	7443.93
CZ	7362.419999999999	11780.07
DE	3156.779999999999	7319.64
ES	50087.29	77443.7
FR	77632.84999999999	238775.39
IT	46067.02999999999	174730.26
PL	119949.38	799417.5499999999
SI	75187.49999999999	556176.49
SK	10763.26	65573.11999999999
TR	10712.19	36018.60999999999
CZ	12441.41	62370.35999999998
FR	37784.51	177881.3299999999
SI	266.79	101.14
CH	17039.26	4745.76
CZ	3000.05	1690.1099999999999
FS	34065.08	58290.33
FR	40140.88	74271.31999999999
PL	36421.39	210914.8
RS	446.3299999999999	1564.64
SI	54328.41999999999	166321.26
Grand Total	1211196.43	2745574.399999999

Data Connection Wizard

Select the Database and Table which contains the data you want.

Select the database that contains the data you want:
Analiza zalog

Connect to a specific cube or table:

Name	Description	Modified	Created	Type
AnalizaZalog_Cube		3/4/2012 6:39:36 PM		CUBE

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish

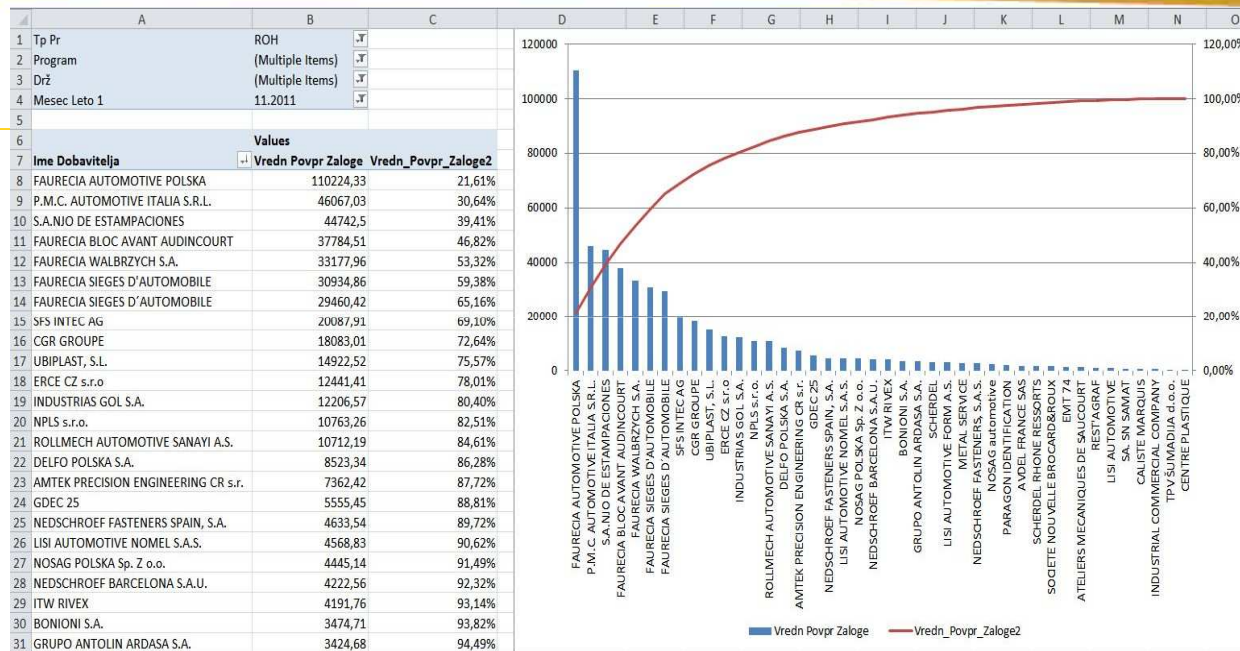


Analiza

Pogledov na podatke je lahko veliko – zavisí od potreb analitika.

Dva od prednastavljenih:

1. Pareto pogled na strukturo zalog po dobaviteljih;



2. Obrat zaloge glede po materialih programa X44, sortirano od največje do najmanjše povprečne zaloge obdobja.

Material	Nasiv Materiala	Povpr_Pokritja_Vredn	Vredn_Povpr_Zaloga	Kolice_Povpr_Zaloga	Obdobja	Vredn_Porabe	Kolice_Porabe
002484	VODILO MEHANSKO NOTRANJE	5	26298,68	2798,5	169410,77	18004	
002488	VODILO MEHANSKO NOTRANJE	5	25819,12	2747,5	169413,48	18004	
002579	VODILO MEHANSKO ZUNANJE -VOZNIK KPL. L	4	17594,12	2421,5	184830,41	16371	
002576	VODILO MEHANSKO NOTRANJE KPL. D	4	13361,38	2391,5	92729,11	16560	
002577	VODILO MEHANSKO ZUNANJE -SOVOZNIK KPL. L	5	13297,15	2580	83987,75	16208	
002573	VZVOD ODKLOPA VODIL - SOVOZNIK L	5	11617,47	4010	46900,02	16208	
002977	SEDALO SEDEZA ZADAJ 1/1	4	10763,26	1137,5	65573,12	69360	
002575	VODILO MEHANSKO NOTRANJE KPL. L	3	10732,63	1927	92755,47	16563	
002571	VZVOD ODKLOPA VODIL - VOZNIK L	5	10364,44	3805,5	44534,6	16371	
002502	MEHANIZEM VRTIŠČA D	8	8994,49	2479	32656,4	8995	
002468	MEHANIZEM VRTIŠČA L	8	8284,95	2283,5	32708,63	9009	
002499	DROG VEZNI SPREDAJ	7	6565,43	4706	25102,03	18004	
002461	NOSILEC PREČNI SPREDAJ SAR	10	6319,18	4821,5	23595,99	18004	
006735	PLOŠČA NOSILNA L	25	5948,8	9880	9532,46	15959	
002658	ZAKLEP + OJAČITEV ZAKLEPA 1/1 L	7	5833,72	2198,5	18009,3	6787	
006736	PLOŠČA NOSILNA D	24	5773,75	9440,5	9645,44	15960	
006729	PODROČJE ZOBA L	18	5681,99	9309	9765,85	15959	
006730	PODROČJE ZOBA D	17	5467,33	8960,5	9764,2	15960	
002516	STRANICA NASLONA SPREDAJ ZUNANJA L	9	4956,33	4053,5	19135,64	15652	
002657	ZAKLEP + OJAČITEV ZAKLEPA 1/1 D	7	4878,47	1838,5	18009,31	6787	
002518	STRANICA NASLONA SPREDAJ NOTRANJA D	8	4523,87	3700	19137,36	15653	
002481	PUŠA VZGLAVNIKA B/K74	11	4379,9	32139	8605,68	63156	
002517	STRANICA NASLONA SPREDAJ ZUNANJA D	8	4301,34	3518	19137,37	15653	
002503	STRANICA SEDALA ZADAJ NOTRANJA SAR D	13	4263,92	3089	12413,16	8995	



Uravnavanje zalog v praksi

Razlog za zalogo	Način uravnavanja
Zaloga v proizvodnji na drčah ali v regalih pred delovnimi mesti MAX: zaloga za čas dveh dobav iz skladišča ali 2 embalažni enoti	<ul style="list-style-type: none"> • Povečanje frekvence dobav, • Zmanjšanje količine v pakiranju
Zaloga med delovnimi mesti	<ul style="list-style-type: none"> • Preureditev linij (U tip), • poenotenje časov • brez vmesnih skladišč (angl. One piece flow)
Nedobava s strani dobavitelja ali prevoznika MIN: zaloga za čas prevoz	<ul style="list-style-type: none"> • Povečanje frekvenc dobav, • Zmanjšanje časa prevoza, • Povečanje zanesljivosti dobavitelja • Zmanjšanje minimalnih nabavnih količin,
Pokrivanje variabilnosti kupca med časom od naročila do dobave	<ul style="list-style-type: none"> • Zmanjšanje časa prevoza, • Niveliranje proizvodnje (heijunka), • Zmanjšanje variabilnosti kupca



SWOT analiza primera

PREDNOSTI:

- podpora odločitvenim procesom,
- Integriranost podatkov
- hitrost dostopa do podatkov
- omogočena primerjava med časovnimi obdobji
- enostavnost uporabe

SLABOSTI:

- stroški izdelave rešitve,
- administratorska in vzdrževalna dela

PRILOŽNOSTI:

- možnost razširitve na ostale družbe d.d.,
- možnost razširitve na ostale poslovne funkcije

NEVARNOSTI:

- težave čiščenja podatkov pri ETL procesu,
- nezainteresiranost in slabo sodelovanje med odgovornimi,
- pomanjkanje znanja in izkušenj



Hvala za vašo pozornost !

Vprašanja?

Pripombe?

Predlogi?