

Razvoj sustava za komercijalno upravljanje transportom plina

- Dalibor Sever, mag.ing.rač
- 22.10.2011
- KONČAR-KET

KONČAR-KET – osnovni podaci

- 100% U VLASNIŠTVU KONČAR ELEKTROINDUSTRIJE
- 248 ZAPOSLENIKA (172 VSS, 11 magistara, 1 doktorat)
- ISO 9001 & ISO 14001
- GODIŠNJA REALIZACIJA 85 MILIJUNA €
- IZVOZ OKO 50%
- UČEŠĆE U PROMETU KONČAR GRUPE – 30%

KONČAR-KET – osnovni podaci

DJELATNOSTI (U ENERGETICI, TRANSPORTU I INDUSTRIJI):

- LOKALNO I DALJINSKO VOĐENJE
- SUSTAVI ZAŠTITE, UPRAVLJANJA I MJERENJA
- CENTRI UPRAVLJANJA / SCADA
- AUTOMATIKA
- ICT – POSLOVNE I PROCESNE APLIKACIJE
- KOMUNIKACIJE U FUNKCIJI NAVEDENIH DJELATNOSTI

KET - organizacijska platforma ...

- Nastupno društvo za realizaciju složenih projekata na području energetike, transporta i industrije
- Veliko domensko znanje i iskustvo
- Prepoznatljivost po custom rješenjima
- Fleksibilnost u tijeku izvođenja projekata
- Organizacija koja isporučuje sofisticirana hardverska, procesna i aplikacijska rješenja po narudžbi u kratkom vremenskom roku

- Komparativna prednost organizacije !

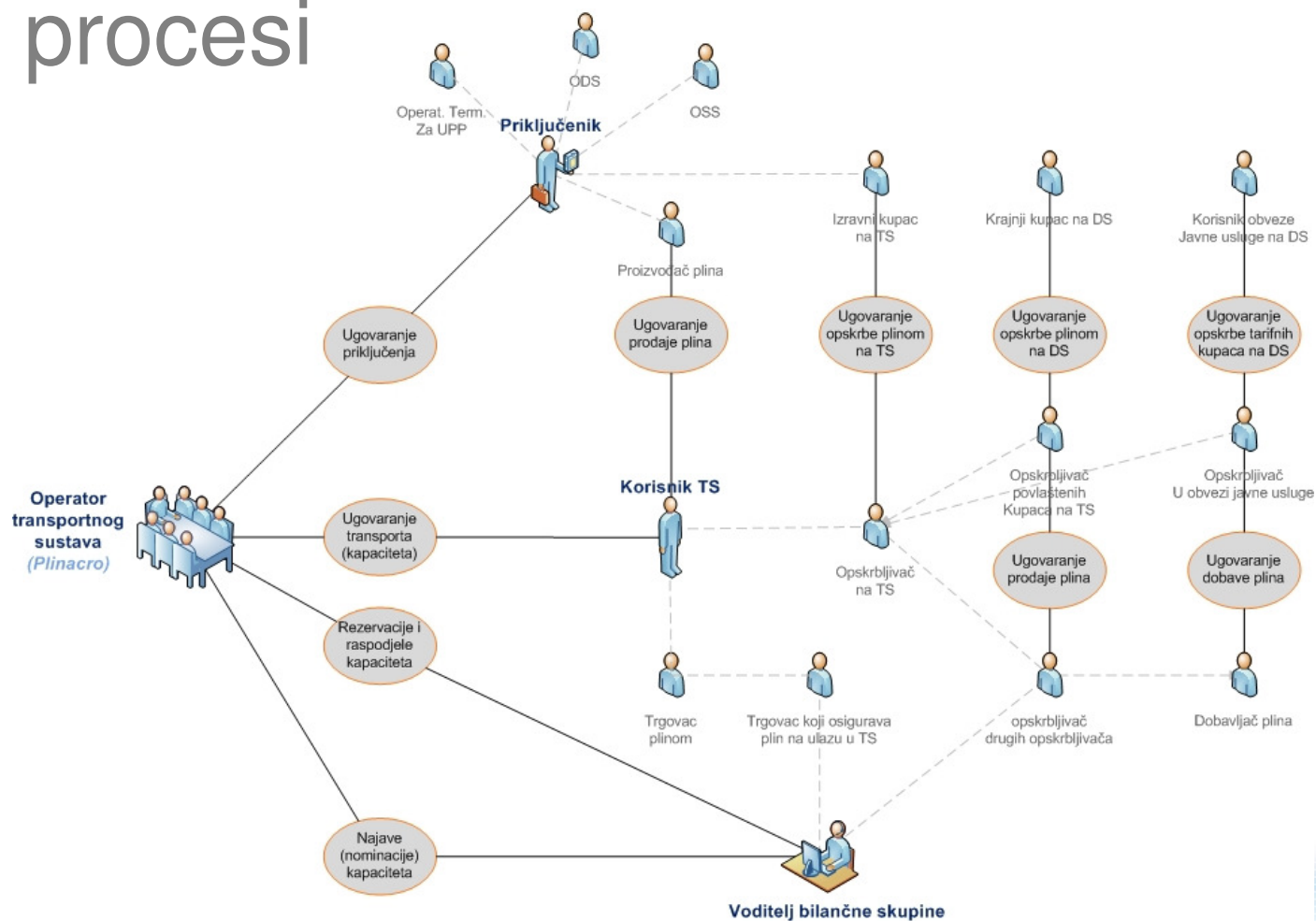
ICT unutar KET-a

Informacijski komercijalni sustavi za upravljanje poslovnim procesima elektroenergetskog sektora i tržišta prirodnog plina u RH

The screenshot displays a complex web application interface with multiple overlapping windows. The main window shows 'Pregled priključaka i priključnika' (Subscriber Overview) with a sidebar menu on the left containing options like 'Rezervacije', 'Nominacije (VBS)', and 'Ugovori o Trg'. The central area is divided into several sections:

- Arhivski pregled nominacija**: A table showing nomination data for 27.04.2011, with columns for 'Nominacija za' and 'Broj nominacije'.
- Predefinirani izvještaji - dnevni**: A section for daily reports for 1.3.2011, featuring a table for 'Dnevni ukupno 1.3.2011.' and a bar chart titled 'Preuzete količine' (Taken quantities).
- ULAZI**: A table listing gas intake data for various subscribers, including 'UKUPIMO' and 'Skladiste TEST-50-test_prikluceni_sustav_skladiste_1'.
- IZLAZI**: A table listing gas output data for various subscribers, including 'UKUPIMO', 'Krajnji kupac', and 'Podzemno skladište plina'.
- Isporučene količine**: A bar chart showing gas supply quantities for different categories like 'Krajnji kupac' and 'Distribucijski sustav'.

Tržište prirodnog plina – sudionici i procesi



Tržište prirodnog plina - ugovaranje

Tipovi ugovora



Ugovor o priključenju

- Ugovor između priključnika na transportni sustav i operatora transportnog sustava



Ugovor o trgovini

- Ugovor o dobavi plina
- Ugovor o prodaji plina
- Ugovor o opskrbi plinom
- Ugovor o nabavi energije uravnoteženja



Ugovor o transportu

- Ugovor između korisnika transportnog sustava i operatora transportnog sustava

Sudionici tržišta prirodnog plina

Priključnik



- Proizvođač plina
- ODS
- Izravni kupac na TS
- OSS
- Operat. Terminala za UPP

Korisnik TS



- Opskrbljivač kupaca na distribucijskom sustavu
- Opskrbljivač u obvezi javne usluge
- Opskrbljivač drugih opskrbljivača (dobavljač plina)
- Trgovac plinom

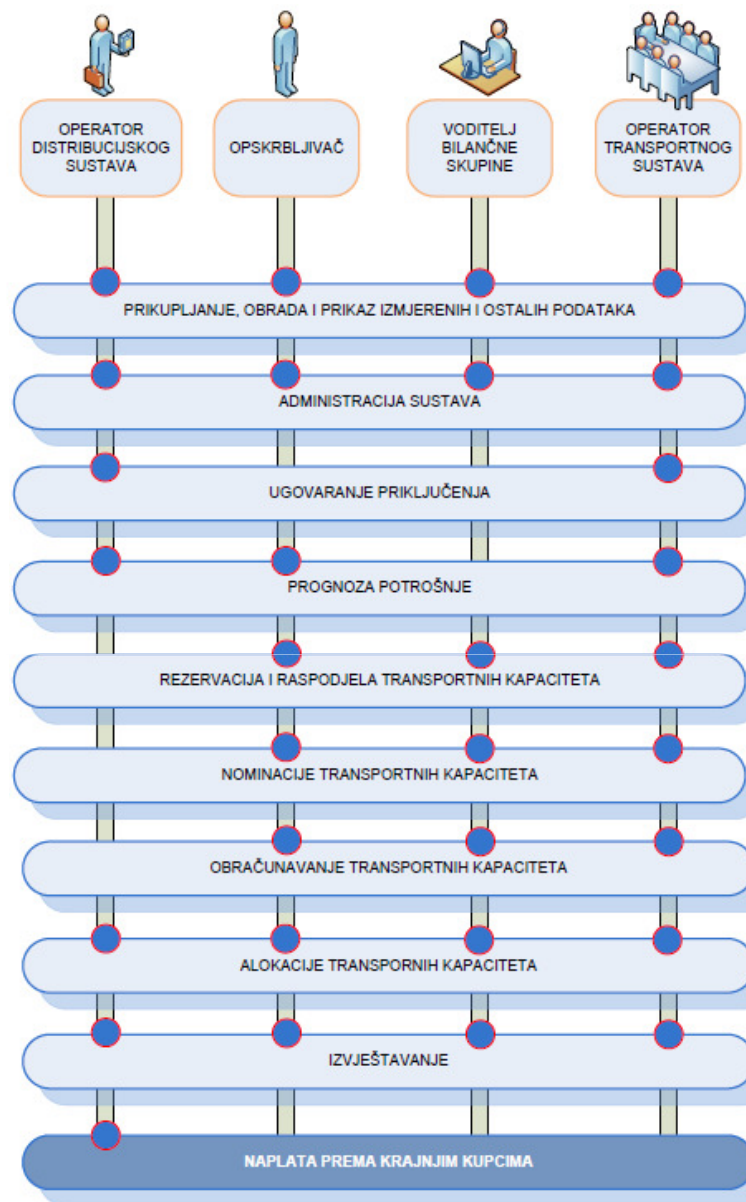
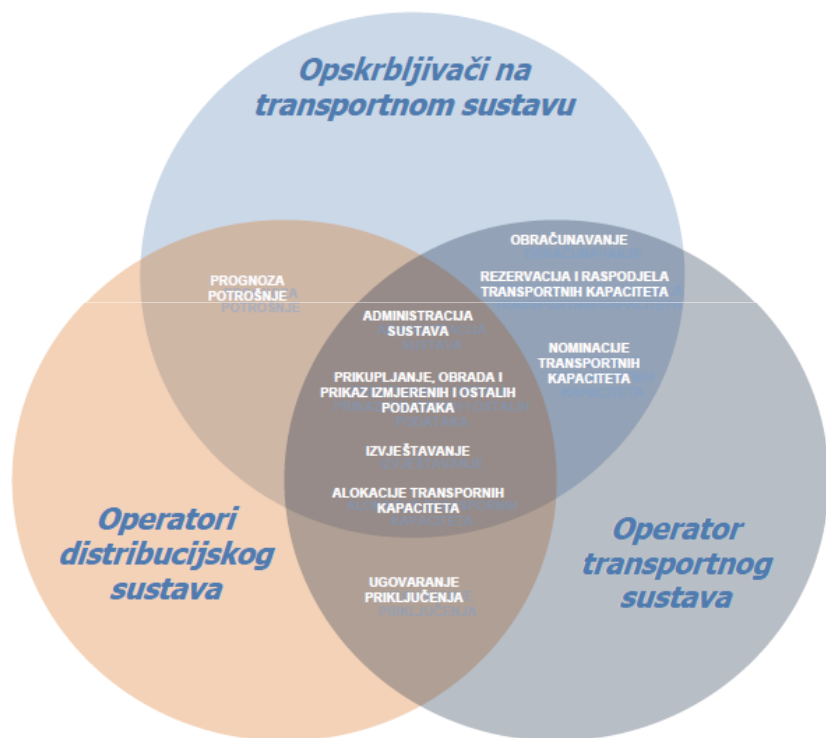
Voditelj bilančne skupine



- Opskrbljivač drugih opskrbljivača plinom ili trgovac plinom koji osigurava plin na ulazu u transportni sustav

- ZAKON O TRŽIŠTU PLINA
- PRAVILNIK O ORGANIZACIJI TRŽIŠTA PRIRODNOG PLINA
- MREŽNA PRAVILA

Podržani poslovni procesi



INFORMA TIČKI SUSTAV ZA KOMERCIJALNO UPRAVLJANJE TRANSPORTOM I OPSKRBOM PLINA

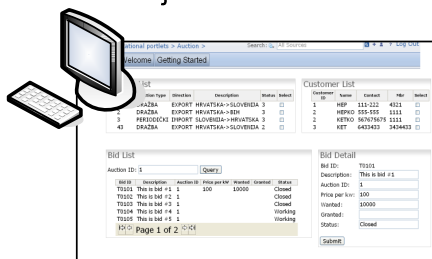
JAVA ... J2EE

- IBM WebSphere
- J2EE – Java 2 platform Enterprise Edition
- Tehnologija koja teži pojednostavljenju u smislu dizajna i implementacije poslovnih aplikacija u Javi
- Nezavisna od platforme
- Uključuje implementaciju računalnih standarda – JDBC, email, web servisi, XML, ...
- Iskorištava postojeće aplikacije u svrhu prilagodbe današnjim poslovnim zahtjevima

Arhitektura realizacije inf. sustava

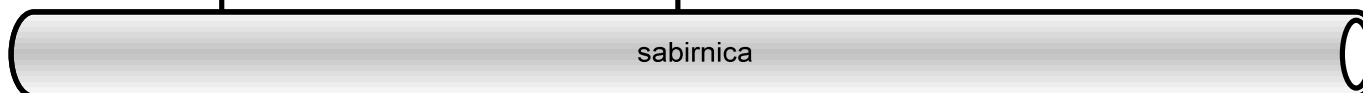
Internet Portal

Korisničko sučelje za pristup informacijskom sustavu



Aplikacijski poslužitelj (cluster)

Aplikacijski moduli
 Ugovaranje dobave, prodaje, ...
 Ugovaranje transporta
 Rezervacije
 Nominacije



Oracle DB server (cluster)

Oracle
 centralna baza podataka za sve poslovne procese

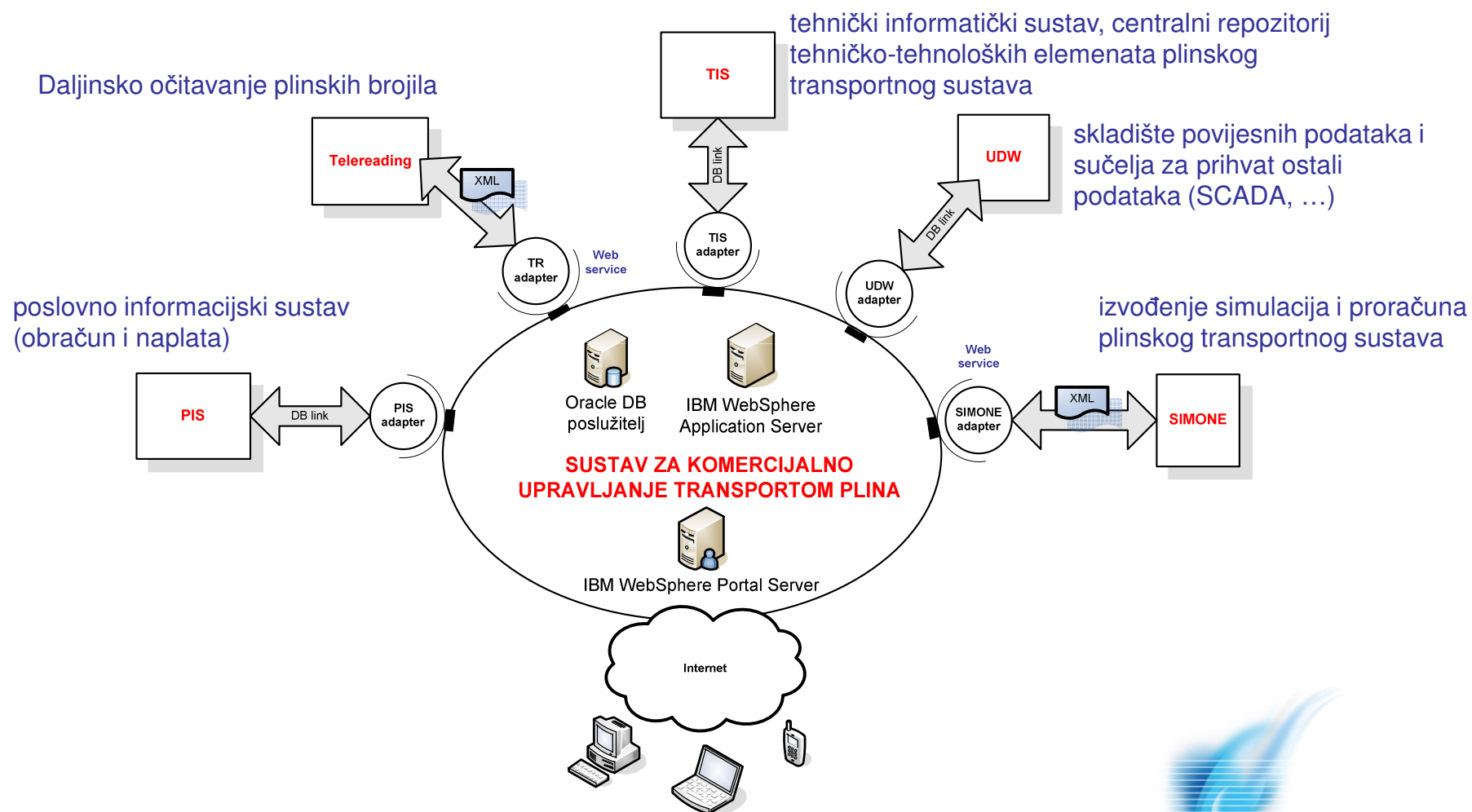
Integracija sa postojećim sustavima

SCADA
PIS
DHMZ
 Povijesni podaci

Rezervacije
 Nominacije
 Izvještavanje

Voditelj bilančne skupine

Integracija s vanjskim sustavima



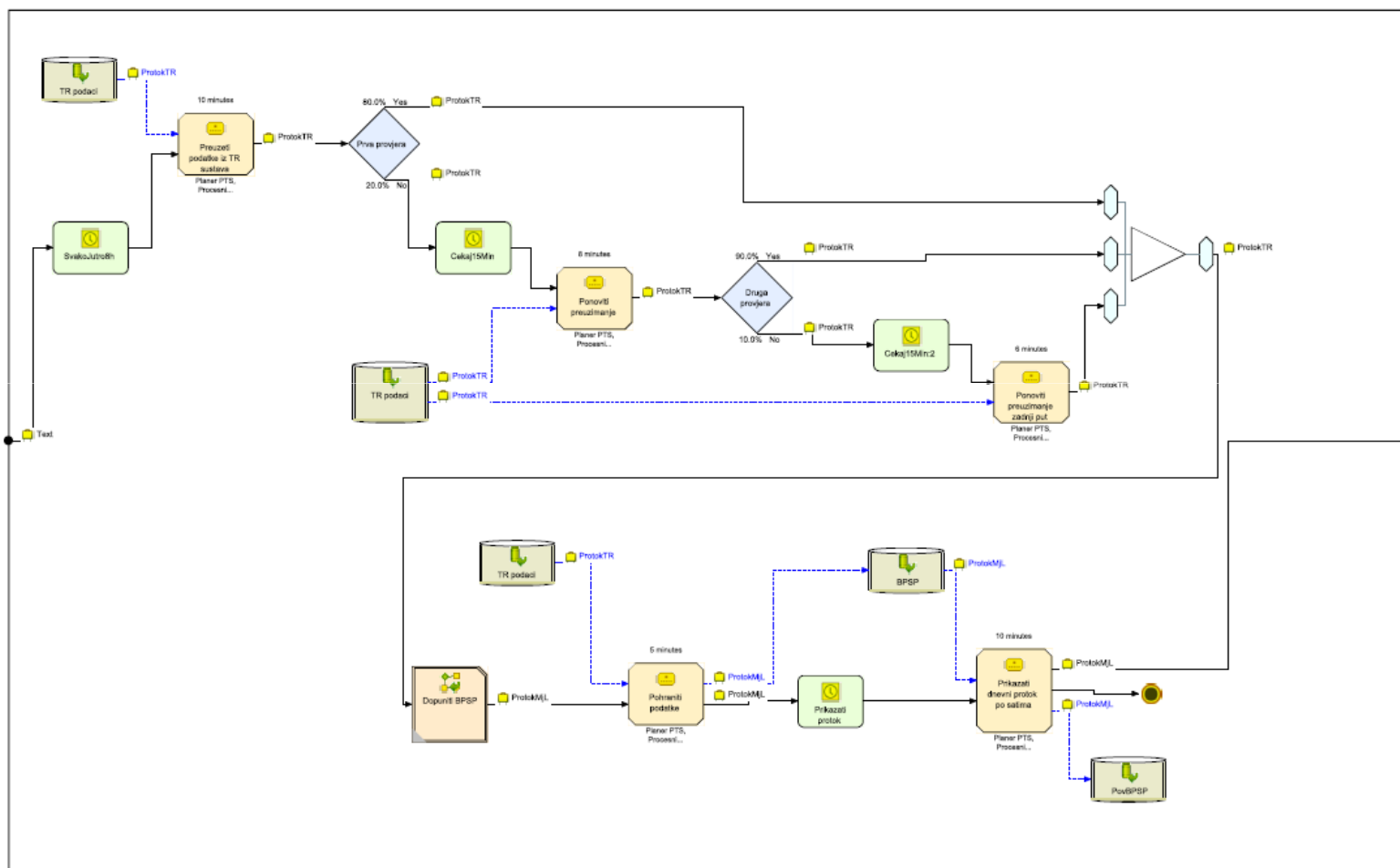
Integracija s vanjskim sustavima - principi

- Potpuna iskoristivost postojećih sustava i aplikacija
- Integracija sa postojećim internim i vanjskim sustavima ostvaruje se korištenjem standardiziranih aplikacijskih sučelja baziranih na SOA metodologiji
- Web servisi, XML
- Automatizirano slanje podataka (rezervacije, nominacije, izvještaji ...) prema voditelju bilančne skupine
- B2B, XML podaci, Excel podaci

Tijek razvoja i implementacije

- Definiranje korisničkih zahtjeva
- Modeliranje poslovnih procesa
- Modeliranje baze podataka – zajednički model podataka
- Definiranje HW/SW arhitekture
- Implementacija poslovne logike
- Razvoj korisničkog sučelja
- Testiranje sustava
- Obuka
- Implementacija sustava na produkciju

Modeliranje poslovnih procesa - primjer



Oracle baza podataka

- Produkcijaska baza – Oracle 11g enterprise edition
- ~ 450 MB
- Relacijski model podataka
- Transakcijske tablice
- Operativni procesni podaci
- Real-time izvještaji
- 170 tablica, 47 view-a ...
- Ugrađene procedure – servisne aktivnosti, batch obrade, priprema izvještaja

Portal Web aplikacije – osnovni moduli

- EVIDENCIJA PRIKLJUČAKA I PRIKLJUČENIKA
- UNOS I OBRADA REZERVACIJA
- UNOS I OBRADA NOMINACIJA
- PREGLED I VOĐENJE UGOVORA O TRGOVINI I TRANSPORTU
- ALOKACIJE KAPACITETA
- PARAMETRIRANJE SUSTAVA I APLIKACIJE

WS Portal - korisničko sučelje

The screenshot displays the WS Portal user interface with several overlapping windows:

- Navigation Bar:** Includes 'Sadržaj', 'Izveštaji', 'PIS', 'TIS', 'Transport plina', 'Centrix', 'IPO', 'Corporate Planner', 'Primavera', 'Tamaris', 'Razno', 'KPI', 'Prisutnost', 'Primavera obrade', 'Test', 'Test Profil', 'Obrada ulaznih računa', and 'Radni kalendar'.
- Left Sidebar:** A tree view containing categories like 'Prikjućci', 'Telereading', 'Bilana skupina', 'Ugovori o Trg', 'Rezervacije', 'Nominacije', 'Sva mjerenja', 'Protoci objava', 'Pregledi', 'Obracunanvanje', 'Poruke', 'Administracija', 'Alokacije', and 'Izveštaji VBS i HROTE'.
- Main Window - Pregled prikljućaka i prikljućenika:** Features filters for 'Vrsta prikljućenog sustava', 'Prikljućenik', 'Prikljućeni sustav', 'Prikljućak', 'Korisnik kapaciteta', and 'Broj energetske suglasni'. It includes a table with columns 'RB', 'Vrsta prikljućenog sustava', and 'Prikljućak'.
- Overlaid Window - Alokacije - mjesečni prikaz:** Shows 'Bilana skupina: VBS - PRIRODNI PLIN' and 'Korisnik: Prirodni plin - VBS korisnik sustava korisnik iz PP VBS'. It contains a table for 'Izori podataka' with columns for 'Dan', 'Dnevna suma', and 'Izori podataka'.
- Overlaid Window - Predefinirani izvještaji - dnevni:** Displays 'Dnevni ukupno 1.3.2011.' and includes two bar charts: 'Preuzete kolićine' and 'Ispreuzete kolićine', along with data tables for 'ULAZI' and 'IZLAZI'.

Objava kapaciteta na web-u

OPERATOR PLINSKOGA TRANSPORTNOG SUSTAVA

[Naslovna](#) | [Novosti](#) | [Kontakt](#) | [English](#)

Naslovna >> Transport prirodnog plina >> Kapaciteti transportnog sustava >>

- ⊗ O tvrtki
- ⊗ Poslovanje
- ⊗ Prirodni plin
- ⊗ **Transport prirodnog plina**
 - Transportni sustav
 - Kapaciteti transportnog sustava
 - Zakonska regulativa
 - Transportne tarife
 - Standardne i nestandardne usluge
 - Obrasci
 - Kvaliteta prirodnog plina
- ⊗ Društveno odgovorno poslovanje
- ⊗ Sustav upravljanja kvalitetom
- ⊗ Javna nabava
- ⊗ Upravljanje ljudskim resursima
- ⊗ Katalog informacija

01 6301 613

ZARAGOZA, ŠPANIJA

Naslovna >> Transport prirodnog plina >> Kapaciteti transportnog sustava >>

A. Podaci o korištenju kapaciteta transportnog sustava za proteklih 36 mjeseci

B. **Tehnički, rezervirani i slobodni kapaciteti**

C. Godišnji plan održavanja transportnog sustava

D. Plan prekida ili ograničenja korištenja transportnog sustava

TEHNIČKI, REZERVIRANI I SLOBODNI KAPACITETI

Odabrani ulaz / izlaz: **Zagreb zapad - 25 bar - Samobor**
Odabir drugog ulaza/izlaza

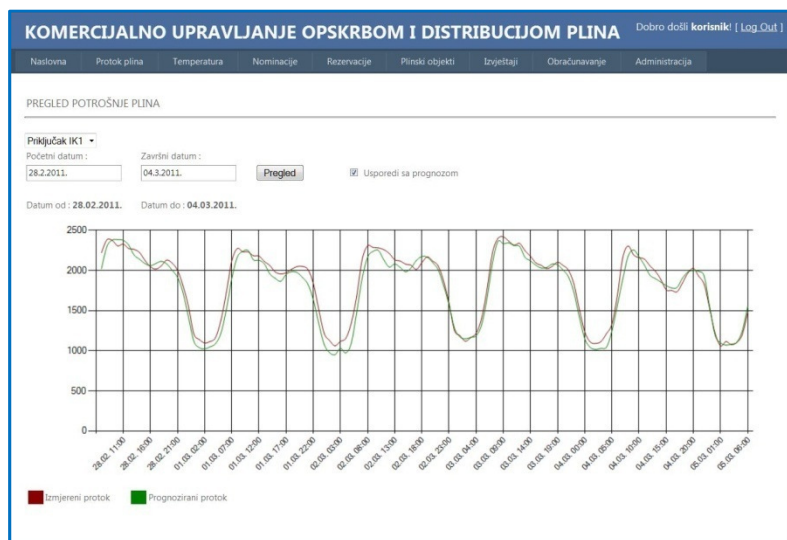
Sljedećih 18 mjeseci

Godina	Mjesec	Tehnički (m ³ /dan)	Rezervirani (m ³ /dan)	Slobodni (m ³ /dan)	Tehnički (m ³ /sat)	Rezervirani (m ³ /sat)	Slobodni (m ³ /sat)
2011	5	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
2011	6	405 000	18 500	387 100	16 900	1 800	15 100
2011	7	405 000	15 000	390 000	16 900	1 600	15 300
2011	8	405 000	15 000	390 000	16 900	1 600	15 300
2011	9	405 000	30 000	375 000	16 900	2 000	14 900
2011	10	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2011	11	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2011	12	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	1	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	2	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	3	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	4	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	5	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	6	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	7	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	8	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	9	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900
2012	10	405 000	0	405 000	16 900	0	16 900

Kapaciteti za mjesec svibanj 2011

Dan	Tehnički (m ³ /dan)	Rezervirani (m ³ /dan)	Slobodni (m ³ /dan)	Tehnički (m ³ /sat)	Rezervirani (m ³ /sat)	Slobodni (m ³ /sat)
1	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
2	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
3	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
4	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
5	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
6	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
7	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
8	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
9	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400
10	405 000	27 000	378 000	16 900	2 500	14 400

Rješenja za opskrbljivače i distributere



DISTRIBUCIJOM PLINA [Log In]

Obračunavanje

OTVRĐENA NOMINACIJA

BR	VRIJEME	SAT	PROTOK
15	4.3.2011. 7:00:00	06 - 07	2068,37
16	4.3.2011. 8:00:00	07 - 08	2257,11
17	4.3.2011. 9:00:00	08 - 09	2131,39
18	4.3.2011. 10:00:00	09 - 10	2043,61
19	4.3.2011. 11:00:00	10 - 11	1936,33
20	4.3.2011. 12:00:00	11 - 12	1836,01
21	4.3.2011. 13:00:00	12 - 13	1802,82
22	4.3.2011. 14:00:00	13 - 14	1689,16
23	4.3.2011. 15:00:00	14 - 15	1653,50
24	4.3.2011. 16:00:00	15 - 16	1708,82
15	4.3.2011. 17:00:00	16 - 17	1801,21
16	4.3.2011. 18:00:00	17 - 18	1817,64
17	4.3.2011. 19:00:00	18 - 19	1892,91
18	4.3.2011. 20:00:00	19 - 20	1905,08
15	4.3.2011. 21:00:00	20 - 21	1817,46
16	4.3.2011. 22:00:00	21 - 22	1658,31
17	4.3.2011. 23:00:00	22 - 23	1471,58
18	5.3.2011. 0:00:00	23 - 00	1149,15
19	5.3.2011. 1:00:00	00 - 01	1058,83
20	5.3.2011. 2:00:00	01 - 02	1108,05
21	5.3.2011. 3:00:00	02 - 03	1118,96
22	5.3.2011. 4:00:00	03 - 04	1138,47
23	5.3.2011. 5:00:00	04 - 05	1274,52
24	5.3.2011. 6:00:00	05 - 06	1578,11

