

JKP TOPLANA VALJEVO

IMPLEMENTACIJA NOVOG INFORMACIONOG SISTEMA ZA OBRAČUN I NAPLATU UTROŠKA TOPLOTNE ENERGIJE

Uvodne aktivnosti

Analizirane su potrebe i zahtevi preduzeća u pogledu primene novog tarifnog sistema za obračun grejanja.

U vezi sa tim obavljene su konsultacije sa menadžmentom preduzeća i napravljen snimak stanja informacionog sistema.

Postojeći sistem bio je zasnovan na *peer-to-peer* mreži tipa *Ethernet UTP 100Mb/s*, sa radnom stanicom u ulozu fajl servera - *PC* računar sa operativnim sistemom *Microsoft Windows XP*, na koji je instalirana *DBF* baza podataka koja se ažurirala pomoću *DOS* aplikacije.

Rad na poslovima naplate odvija se na tri lokacije:

1. Direkcija *JKP Toplana*
2. Blagajna u zgradi *Opštine Valjevo*
3. Blagajna u stambenom naselju *Kolubara*

Sinhronizacija podataka po lokacijama vršena je u *off-line* režimu korišćenjem prenosive *USB* fleš memorije.



Direkcija JKP Toplana Valjevo

Implementacija novog sistema za obračun

U prvoj fazi implementacije obavljene su sledeće aktivnosti:

1. Osnovna obuka za korišćenje sistema *Naplata*
2. Analiza postojeće baze podataka
3. Projektovanje i izrada softvera za preuzimanje, transformaciju, import i doradu podataka iz postojeće baze
4. Instalacija softvera i parametrizacija sistema *Naplata*
5. Kumulativni obračun kamate zaključno sa novembrom 2009.
6. Obračun usluga za novembar 2009.
7. Fakturisanje na novim obrascima računa

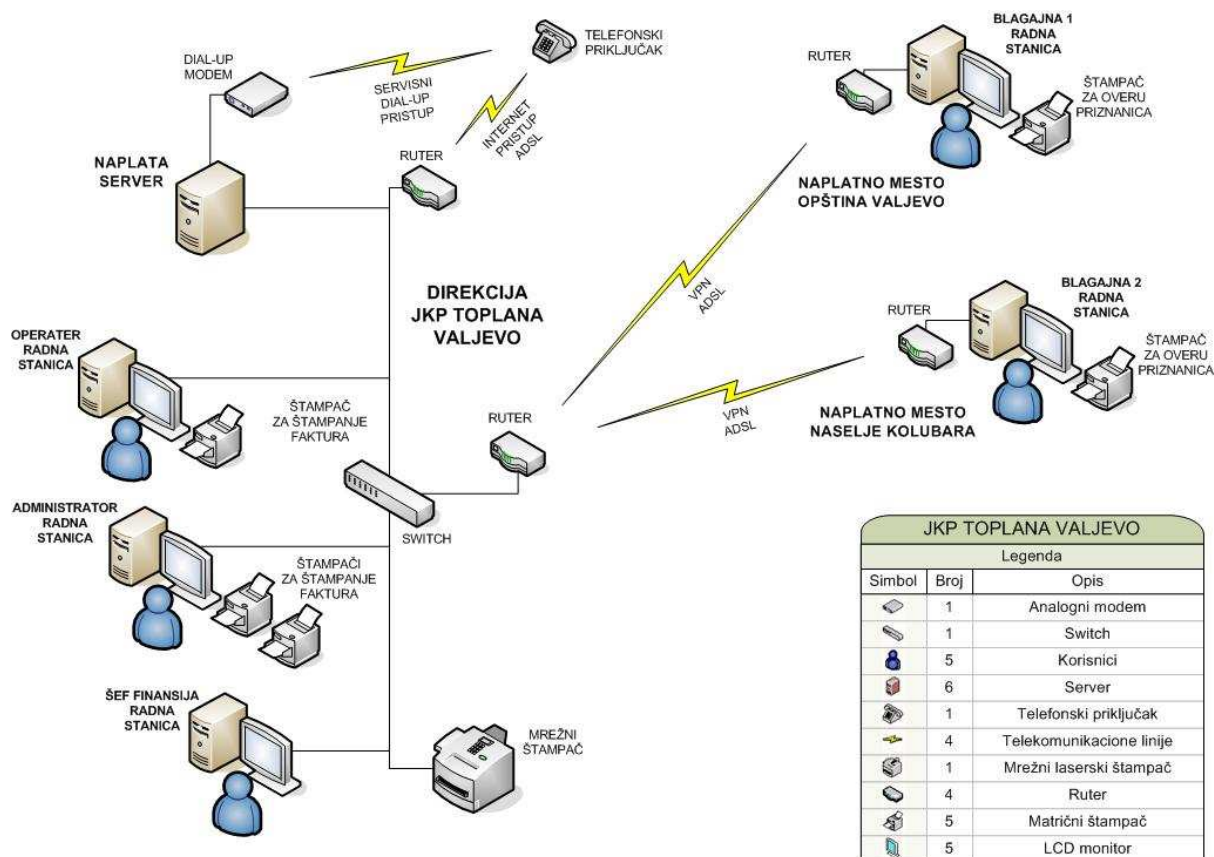
U toku ove faze konstantno je rađeno na popravljanju kvantiteta i kvaliteta postojećih podataka.

Unapređivanje hardverske osnove

Hardverska osnova je nadograđena i prekonfigurisana tako da omogući jednovremeni rad sa tri geografski odvojene lokacije:

1. Direkcija *JKP Toplana*
2. Blagajna u zgradi *Opštine Valjevo*
3. Blagajna u stambenom naselju *Kolubara*

Blagajne su *on-line* povezane sa direkcijom putem zaštićene virtualne privatne mreže brzine 256Kb/s zasnovane na *VPN ADSL-u*, korišćenjem standardne usluge u okviru biznis ponude *Telekom Srbija*. U okviru pomenute usluge *Telekom Srbija*, garantuje bezbednost komunikacija i ustupa telekomunikacionu opremu za povezivanje lokacija uz obavezu održavanja iste.



Hardverska osnova

Radne stanice su uobičajeni *PC* računari koje pokreće *Microsoft Windows XP Profesional*.

Uloga servera dodeljena je "low-cost" *PC* računaru na koji je podignut operativni sistem *Microsoft Windows 2003 R2*, a na koji je instaliran softver sistema *Naplata 2009*, parametrizovan za obračun i naplatu utroška toplotne energije.

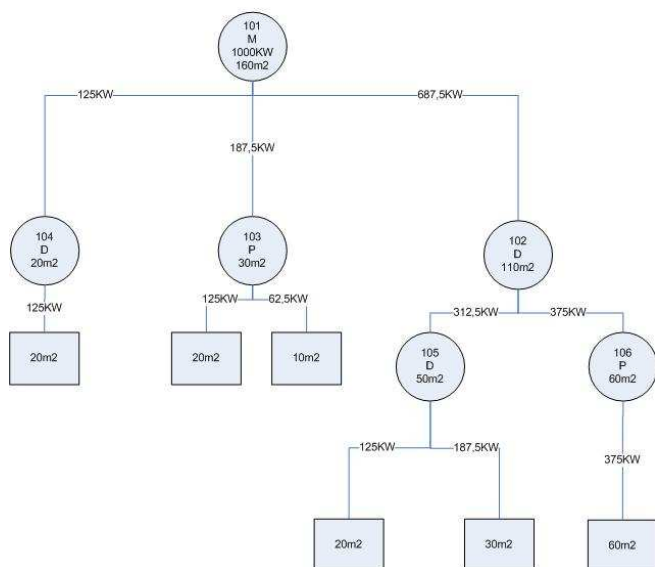
Servisi instalirani na server omogućavaju da se bez obzira na propusnu moć komunikacionih kanala ostvari jednovremeni rad sa većim brojem radnih stanica koje se mogu nalaziti na više geografski različitih lokacija bez gubitka performansi.

Implementacija novog tarifnog sistema za obračun grejanja

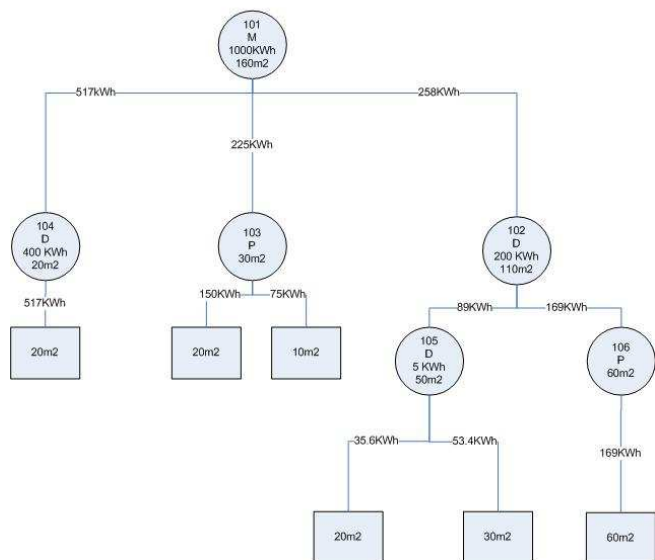
U januaru 2010, sistem *Naplata* prilagođen je i podešen u skladu sa gradskom odlukom o snabdevanju toplotnom energijom, metodologijom za formiranje cena toplotne energije i tarifnim sistemom za obračun toplotne energije.

Operateri *JKP-a* izvršili su prilagođavanje postojećih kataloških podataka kupaca odnosno potrošača kod kojih ima uslova za obračun po novom tarifnom sistemu.

Na osnovu unetih informacija o karakteristikama mernih mesta i brojila, kao i informacija o vezama između mernih mesta, stvoreni su preduslovi za obračun priključne snage i utroška toplotne energije, bez obzira na složenost veza između mernih mesta, broj potrošača po mernim mestima i kategorije kupaca.



Primer 1: Raspodela priključne snage sa toplotne stanice čija je instalisana snaga 1000KW



Primer 2: Raspodela utroška energije sa toplotne stanice na kojoj je izmereno 1000KWh

Raspodela priključne snage i potrošene energije obavlja se automatski, bez obzira na složenost "stabla" mernih mesta odnosno veza mernih mesta, na osnovu unetih podataka o potrošnji i grejnim površinama.

U primerima koji slede merna mesta na kojima se vrši merenje označena su sa "M", sa "D" označena su merna mesta na kojim se merenje vrši pomoću delitelja, a sa "P" su označena "merna mesta" na kojim ne vrši merenje.

Raspodela priključne snage po potrošačima vrši se automatski na osnovu podataka o površini po ključu zagrevne površine.

Raspodela priključne snaga nezavisna je od raspodele utroška energije.

Raspodela utroška energije znatno je složenija i vrši se na osnovu:

- stanja na deliteljima
- "specifične potrošnje" izračunate na osnovu zagrevne površine objekata u kojima delitelji ne postoje.

U primeru je prikazano stablo "mešovitog" mernog sistema sa tri delitelja i dva punkta na kojima ne postoji merenje.

Raspodela potrošnje vrši se automatizovanim postupkom po dubini stabla oduzimanjem "ekvivalentne" potrošnje sa punktova na kojim merenje ne postoji, od ukupne izmerene ili preračunate potrošnje na odgovarajućim deliteljima.

Na mernim mestima opremljenim deliteljima preostala potrošnja se izračunava srazmerno potrošnji registrovanoj na deliteljima.

Buduće aktivnosti

U prvom kvartalu ove godine, *JKP Toplana Valjevo* implementira poslovni sistem vodeće informatičke kuće *AB Soft* iz Beograda, koji će integrisati sa sistemom *Naplata*, na način na koji su to već uradili *JKP Toplovod Obrenovac* i *JKP Toplifikacija Lazarevac*.

Pored toga, planirana je implementacija *OmniData Optimus AMR* sistema za automatsko preuzimanje podataka o potrošnji sa sistema daljinskog očitavanja u sistem *Naplata*, kao i sistema *eUplate* za automatizaciju evidencije uplata preko eksternih naplatnih servisa - izvoda poslovnih banaka.