



UNICOM d.o.o.
Cerska 69, 11000 Beograd, Srbija
011 / 283 56 35, 283 68 07
www.unicom.rs info@unicom.rs



Energetska Efikasnost ...

... u hotelima

Gosti vole udoban hotel

U zamenu za novac uloženi za svoju sobu gosti očekuju da imaju toplu vodu za kupanje, potpuno osvetljenu sobu i da mogu da otvore prozor, čak i zimi.

Dok hotelijeri žele da smanje potrošnju energije, jako je važno da gostima hotela nije ugrožen komfor.

Savremeni sistemi za upravljanje zgradama mogu da Vam pomognu da smanjite potrošnju energije hotela, bez uticaja na komfor gostiju.

Postoji puno načina kako da se izbegne rasipanje energije kontrolišući njenu proizvodnju i upotrebu – i to može da Vam pomogne da identifikujete koji su najbolji za svaku hotelsku zgradu.

Poređenja radi, postoje i druge mogućnosti za smanjenje operativnih troškova, kao što su smanjenje osoblja ili usluga, što ima direktan negativan uticaj na zadovoljstvo gostiju, i vodi ka smanjenju rezervacija.

Oblasti sa najvećom potrošnjom energije u većini hotela:

- Izvlačenje vazduha iz gostinskih soba
- Otvoreni prozori u gostinskim sobama
- Osvetljenje u gostinskim sobama
- Klimatizacija bazena
- Klimatizacija konferencijskih sala
- Klimatizacija restorana
- Ubacivanje svežeg vazduha u kuhinju
- Sanitarna topla voda
- Klimatizacija hola (i negativni efekti otvorenih vrata)



Slika 1: Energetski potrošači u hotelima

Kako se energetska efikasnost može poboljšati?

- Smanjenje količine svežeg vazduha (bolja kontrola: kvalitet vazduha, tajmeri, senzori prisustva)
- Smanjenje protoka vazduha (električna energija ventilatora)
- Smanjenje temperature u određenim prostorima (smanjenje gubitaka u prenosu)
- Smanjenje potrošnje i nezavisnost od konvencionalnih fosilnih goriva (alternativni izvori energije)
- Redukcija hlađenja (bolja kontrola, obnavljanje toplotne/rashladne energije, alternativni rashladni sistemi)
- Vreme u radu (bolja kontrola, vremenski programi, povezivanje sa drugim automatizovanim sistemima)
- Servisiranje i održavanje, redovno čišćenje izmenjivača i filtera
- Kreiranje "zelenog" opredeljenja

Koje se tehnike kontrole mogu primeniti?

- Kontrola kvaliteta vazduha
- Kontrola u pojedinačnim sobama
- Automatska funkcija "korak nazad"
- Frekventna regulacija za ventilatore
- Niskotemperaturni sistemi grejanja
- Tople vazdušne zavese za foaje i druge delove hotela sa otvorenim vratima
- Obnavljanje energije Grejanja / Hlađenja / Entalpije

Koji drugi faktori mogu dovesti do smanjenja potrošnje energije?

- Ručni prekidači za lako upravljanje od strane osoblja
- Tehnike za nadgledanje potrošnje energije
- Integracija postojećih sistema za optimalnu transparentnost
- Pregovori oko tarifa pri kupovini gasa / nafte / električne energije
- Automatsko prebacivanje na jeftiniji izvor energije - gas / nafta / daljinsko grejanje

Koje alternativne tehnologije su dostupne za smanjenje računa za energiju?

- Postrojenja za solarno grejanje / hlađenje
- Toplotne pumpe
- CHP (kombinovani toplotni i elektro) agregati za osnovnu potrošnju
- Absorpciono hlađenje
- “Besplatni” izvori energije kao što su vetar i voda

Ekonomске prednosti za svaku od ovih mogućnosti treba pojedinačno razmotriti.

Izvodljiva opcija uštede energije će biti drugačija za svaku hotelsku zgradu.

Određene tehnike, kao što je optimizacija ubacivanja svežeg vazduha, obezbediće jedno od najkraćih vremena povraćaja ulaganja u većini hotela.

Druge moguće mere će dosta varirati naročito kod zgrada čiji se delovi koriste za specijalne namene, kao što su kockanje, zdravlje i rekreacija i muzičke zabave.

Prethodni CentraLine članci iz ove serije o energetskej efikasnosti odnose se na tehnike koje se mogu upotrebiti za smanjenje potrošnje energije i u hotelima; a obuhvataju kontrolu kvaliteta vazduha i primenu kontrole promene brzine ventilatora.

Ovde su data dva primera koji se konkretno odnose na hotele.

Primer 1: Gostinska soba

Ovo je idealna situacija:

1. Ako se soba ne koristi, temperatura se održava u niskom “noćnom” režimu, doprema svežeg vazduha je isključena, i isključeno je svetlo i TV
2. Kada se gost prijavi, soba se održava na “standby” temperaturi i minimalna količina svežeg vazduha se ubacuje
3. Kada je prisustvo gosta detektovano (bilo putem senzora prisutnosti, bilo preko hotelske kartice) obezbeđuje se normalno snabdevanje svežim vazduhom, temperatura se održava na normalnom nivo komfora, i svetlo će se uključiti ako je napolju suviše mračno
4. Odsisni ventilator u kupatilu će automatski povećeti brzinu ukoliko je u kupatilu povećana vlaga ili ako ga je gost uključio ručno (preko petominutnog tajmera)
5. Soba prelazi na standby temperaturu i minimalnu količinu svežeg vazduha, ako gost otvori prozor
6. Soba prelazi na standby temperaturu i minimalnu količinu svežeg vazduha, ako gost izađe iz sobe. Svetlo i TV se isključuju.
7. Soba prelazi na noćnu temperaturu i nultu količinu svežeg vazduha kada se gost odjavi i plati račun



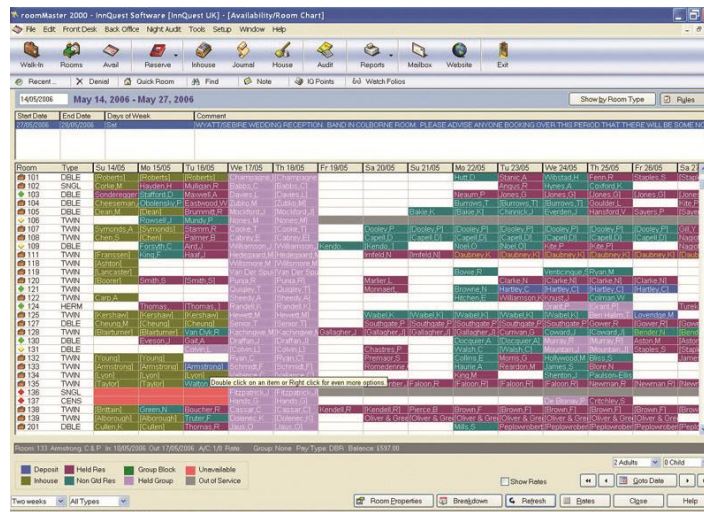
Slika 2: Idealna gostinska soba

- 1** Fan Coil - izlaz vazduha
- 2** Izvlačenje vazduha iz kupatila
- 3** Kontakt na prozoru
- 4** Podešavanje temperature / ventilatora
- 5** Kontrola svetla
- 6** Kontrola roletni

Proračuni uštede troškova pokazuju da jednostavni vremenski program za grejanje sobe može da uštedi čak i više od 40% u poređenju sa radijatorskim ventilom.

Automatizacija standby / prisutnost može da redukuje troškove za dodatnih 5-10%, u zavisnosti od zadatih temperatura i vremena pripravnosti (standby).

Pametna integracija sobne automatike u sistem rezervacije hotela, kao što je predviđeno u CentraLine, smanjiće radne napore osoblja na nulu, zbog automatskog linka između oba sistema.



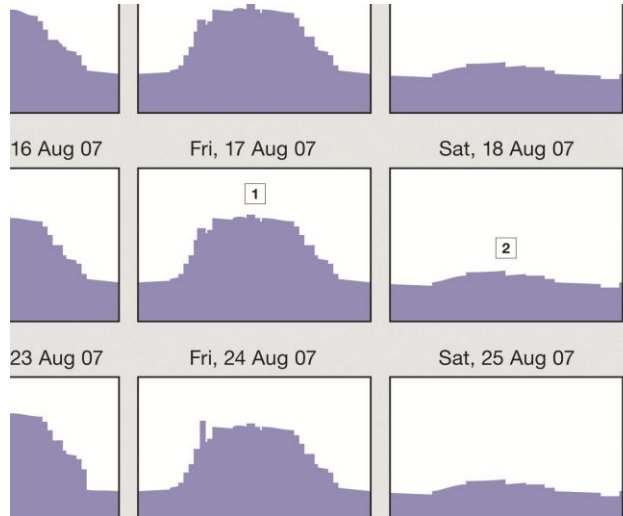
Slika 3: Savremeni sistemi rezervacije (izvor: "InnQuestSoftware")

Ovi sistemi rezervacija su povezani na različite načine sa CentraLine sistemima automatizacije u zgradama, i to ne samo za upravljanje klimatizacijom, već i napajanjem električnom energijom i roletnama.

Primer 2: Tehnike nadgledanja potrošnje energije

Ovo je idealna situacija:

1. Potrošnja električne energije se povremeno prati u raznim delovima hotela, kao što su bazen, kuhinja, restoran, gostinske sobe
2. Toplotna energija se prati po sobama pojedinačno kako bi se uočila otvorena vrata ili prozori
3. Potrošnja tople vode se prati kako bi se uočilo curenje ventila u gostinskim sobama ili na drugim mestima
4. Količina rashladne energije potrošene u konferencijskim salama i gostinskim sobama se može meriti, radi eventualne naplate od korisnika
5. Poređenje krivih potrošnje energije od dana do dana može dovesti do identifikacije neregularnih događaja što može dovesti do smanjenja potrošnje energije
6. Pronalaženje osnovnih potrošača i njihova minimalizacija



Slika 4: Nadzor energije (izvor: www.energylens.com)

- 1 Da li je oprema ostavljena u radu preko noći?
- 2 Zgrada je zatvorena preko vikenda - šta troši toliku energiju?

Nadzor energije, sam po sebi, ne ostvaruje direktne uštede energije, već omogućava hotelijerima da vide gde i kada je trošena energija, i tako omogući da se naprave odgovarajuća poboljšanja.

Hotelijeri se mogu osetiti obeshrabreni velikim brojem mogućnosti uštede energije u njihovim zgradama. Koje mogućnosti će doneti najveće uštede, tako da im se da prioritet?

Kako pratiti potrošnju energije i vršiti optimizaciju potrošnje? Iskusni eksperti za grejanje, ventilaciju i klimatizaciju, kao što su u CentraLine Partner kompanijama, imaju iskustvo i obučeni su da menadžerima hotela daju najbolji mogući savet. Biće im drago da pripreme ekonomičan plan kako smanjiti troškove hotela za energiju, odmah i na duži rok.

Operativni troškovi hotela će biti značajno smanjeni, a da pri tom gosti hotela neće nikad primetiti razliku!

Autor:
Hannes Lütz, Product Manager
CentraLine c/o
Honeywell GmbH



UNICOM d.o.o.
Cerska 69, 11000 Beograd, Srbija
011 / 283 56 35, 283 68 07
www.unicom.rs info@unicom.rs



Izvod referentnih objekata UNICOM d.o.o. u hotelijerstvu i turizmu:

1. Hotel Park, Ruma
2. Hotel IN, Novi Beograd
3. Zlatiborska Noć, Bela Zemlja, Užice
4. Institut Dr.Simo Milošević, Igalo
5. Banja Junaković
6. Hotel Hyatt Regency, Beograd
7. Hotel Grand, Kopaonik
8. Premijum Aqua, Vrdnik
9. Kragujevac Plaza TC
10. Master Centar, Novosadski sajam



Više detalja i druge članke u vezi Energetske Efikasnosti možete pogledati na [Centraline City website](http://CentralineCity.com) ili nas kontaktirajte direktno.

www.centraline.com
www.unicom.rs

UNICOM d.o.o., Cerska 69, 11000 Beograd
tel./faks: (+381 11) 283 56 35, 283 39 36, 283 68 07, 283 78 31
www.unicom.rs info@unicom.rs