

**Ekonomická fakulta UMB v Banskej Bystrici**  
**Akademický rok 2011/2012**  
**Zimný semester**

# **MANAŽMENT HOTELA**

**prof. Ing. Peter Patúš, PhD.**  
**Katedra cestovného ruchu**  
**a spoločného stravovania**



# ÚSPORY ENERGIE V HOTELI

## UČEBNÉ OTÁZKY

1. Význam šetrenia energie v hoteli
2. Členenie spotreby energie
3. Možné úspory energie v jednotlivých oblastiach
4. Kontrola spotreby energie

# 1. VÝZNAM ŠETRENIA ENERGIE V HOTELI

- ekonomický
- ekologický
- sociálny

## EKONOMICKÝ

- náklady na energiu – 13 až 15 %
- 2. miesto po osobných nákladoch
- neustály rast cien energie
- ekologická daň v r. 2007 a 2010
- šetrenie energie = zvyšovanie zisku

## EKOLOGICKÝ

- znečisťovanie životného prostredia (spaľovanie, ťažba uhlia, ropy ...)
- vyčerpatel'né (neobnovitel'né) zdroje

## SOCIÁLNY

- pozitívny imidž hotela
- kvalita služieb
- konkurencieschopnosť na trhu cestovného ruchu

## 2. ČLENENIE SPOTREBY ENERGIE

### 1. DRUH ENERGIE

- elektrická energia
- plyn (zemný, propán – bután)
- pevné palivo (drevo, uhlie ...)
- voda
- pohonné hmoty (benzín, nafta)

### 2. DRUH SPOTREBY

- vykurovanie (klimatizácia)
- osvetlenie
- príprava teplej vody
- príprava jedál
- doprava

# **3. MOŽNÉ ÚSPORY ENERGIE V JEDNOTLIVÝCH OBLASTIACH**

**V oblasti:**

- vykurovania**
- osvetlenia**
- prípravy teplej vody**
- vody**
- prípravy jedál**
- dopravy**

# ÚSPORY V OBLASTI VYKUROVANIA

## Výber vhodnej lokality

- záveterná strana
- vysoká zeleň na náveternej strane
- južné (slnečné) svahy

Kompaktnosť (členitosť) povrchu budovy – plocha ochladzovaných stien

Stavebné materiály – vysoký tepelný odpor (vzduch)

# Zateplenie

- zvonku
- zvnútra (len v mimoriadnych prípadoch)
- únik tepla cez netesnosti
- izolačné sklá na oknách
- tepelné fólie na oknách
- eurookná (plastové okná)
- žalúzie, rolety, závesy (napr. na noc a v neobsadených izbách)



# Vykurovací systém

- hydraulické regulovanie
- izolácia kotla a rozvodných potrubí
- vhodný kotol: klasický – 70 % účinnosť
  - závesný plynový – 90 % účinnosť
  - kondenzačný – nad 100 % - využíva aj teplo spalín

## **Regulácia**

- termostatické ventily na radiátoroch (konvektoroch)
- regulácia teploty vody z kotla
- nastavenie nižšej teploty v neobsadenej izbe

## **Dostatočne vlhký vzduch**

- vlhký vzduch sa zdá byť teplejší (optimum 40 – 60 % vlhkosť vzduchu)

## **Spôsob vetrania**

- krátke, ale intenzívne
- mikrovetrание v oknách

## **Rekuperácia tepla**

- výmena vzduchu s využitím jeho tepelného potenciálu

## **Optimálne vykurovacie médium**

- ekonomický prepočet (prevádzkové a investičné náklady)

## **Dispozičné riešenie**

- optimálna veľkosť a počet priestorov

## **Kogenerácia**

- výroba vlastnej elektrickej energie a využitie odpadového tepla (napr. ohrev vody)

# VYKUROVACIE TELESÁ

## Teplovodné

- radiátory (panelové, rebrové resp. plechové, liatinové, hliníkové)
- podlahové vykurovanie

## Elektrické

- konvektory
- akumulčné pece
- podlahové vykurovanie

## **SPOTREBA ENERGIE ZÁVISÍ OD**

- umiestnenia (najvhodnejšie pod oknom)
- farby (slonová kosť)
- čistoty (prach)
- obkladu (ozdobné prvky)
- zakrytia (nábytok, záclony, závesy)
- izolácie výklenkov za radiátormi (reflexná fólia)

# ÚSPORY V OBLASTI OSVETLENIA

## Osvetlenie

- 10 – 30 % spotreby elektrickej energie

## OPATRENIA NA ÚSPORU

### Maximálne využitie prirodzeného osvetlenia

- orientácia hotela na svetové strany
- vyhnúť sa tieniacim objektom
- presklené plochy
- „svetelné“ potrubia

### Farby odrážajúce svetlo

- svetlé

## **Decentralizácia svetelných zdrojov**

- najmä v hotelovej izbe

## **Automatické vypínanie svetla**

- čidlo (chodby)
- magnetická karta (odchod z izby)

## **Regulácia osvetlenia**

- v závislosti od intenzity vonkajšieho osvetlenia

## **Používanie vhodných tienidiel lúč**

### **Kompaktné žiarovky**

- 80 % úspora energie
- až 10 000 hod. životnosť (klasická žiarovka 1 000 hod.)
- nie vhodné kde sa často zapína svetlo

### **Optimálna svetelnosť**

- platná STN



# ELEKTROSPOTREBIČE

## v hotelových izbách

- minibary
- ventilátory v kúpeľniach
- televízia

### Minibary

- kompresorové alebo absorpčné
- kompresorové – 6x menej energie ako absorpčné
- zapínať až pred príchodom host'a
- energetická spotreba A (energetický štítok)

### Ventilátory

- automatické vypínanie

### Televízia

- nenechať v polohe „stand by“ (úspora 30 % energie)

# ÚSPORY V PRÍPRAVE TEPLEJ VODY

- vhodné médium
- izolácie rozvodov (zásobníkov)
- regulácia maximálnej teploty vody
- znížená spotreba vody
- alternatívne zdroje (slnko)
- výmenník tepla
- teplota vstupnej vody
- optimalizácia objemu zohriatej vody
- tepelné čerpadlo

# ÚSPORY PRI PRÍPRAVE JEDÁL

- skrátenie doby prípravy jedál
- nové technológie (infraohrev ...)
- izolácie zariadení
- regulácia (vrátane automatického vypínania)

# ÚSPORA PRI DOPRAVE

## Smery

- optimalizácia vozového parku
- doprava tovaru (surovín)

## Vozový park

- variabilnosť z hľadiska nosností
- pohon na stlačený plyn

## Doprava tovaru

- vlastný dovoz alebo dodávateľ (ekonomický prepočet)
- optimalizácia rozvozu (trás)
- optimalizácia dodávkového cyklu (zásob)
- nákup miestnych produktov (pivo, minerálky ...)
- spoločný dovoz pre viaceré hotely

# 4. KONTROLA SPOTREBY ENERGIE

## PREDPOKLAD: KONTROLNÝ ZOZNAM

- Obsah:**
- kto
  - kedy
  - čo kontrolovať

### A. KONTROLNÝ ZOZNAM PRE CELÝ HOTEL

- elektroinštalácia
- vykurovací systém (klimatizácia)
- zásobovanie vodou

Môžu robiť len odborníci

## B. KONTROLNÉ ZOZNAMY JEDNOTLIVÝCH ÚSEKOV

- výrobné stredisko
- práčovňa
- hotelové izby
- konferenčné priestory