

ENERGETICKÝ AUDIT – POVINNOSŤ ALEBO NEVYHNUTNOSŤ ?

Konferencia priemyselných energetikov
Hotel Slovakia, Žilina
25. – 26. októbra 2011

Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc., Ing. Pavol Kosa



Legislatívne východisko

Zákon č. 476/2008 o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) a o zmene a doplnení zákona č.555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.17/2007 Z. z.
Schválený NR SR 4. novembra 2008



Energetický audit, je systematický postup na získanie dostatočného množstva informácií o súčasnom stave technických zariadení a budov určených na používanie energie, na identifikáciu a návrh nákladovo efektívnych možností úspor energie. Výstupom z EA je písomná správa.



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 8 – energetický audit

Spotrebiteľ energie v priemysle a pôdohospodárstve je povinný:

- vyhodnotiť energetickú náročnosť výroby energetickým auditom prvýkrát v termíne podľa prílohy č. 1, alebo 5 rokov od uvedenia do trvalej prevádzky,
- aktualizovať vyhodnotenie energetickej náročnosti energetickým auditom raz za päť rokov.



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 8 – energetický audit, príloha č. 1

Lehoty prvého hodnotenia energetickej náročnosti v priemysle a v pôdohospodárstve

spotrebiteľ energie	celková ročná spotreba energie (priemer za 3 roky) [MWh]	lehota hodnotenia
priemysel	od 5 500 do 20 000	do 31. decembra 2011
	nad 20 000	do 31. decembra 2013
pôdohospodárstvo	od 2 500 do 10 000	do 31. decembra 2011
	nad 10 000	do 31. decembra 2013

Spočítavajú sa všetky formy spotrebovanej energie s použitím výhrevností uvedených v tabuľke podľa prílohy č. 1



- energetický audit vykonáva energetický audítor

(Fyzická osoba zapísaná v zozname energetických audítorov MH SR, resp. osoba iného členského štátu EÚ, ak je držiteľom oprávnenia na výkon činnosti energetického audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu EÚ.) **Pozor na zákon č. 136/2010 Z. z. – pre FO viazaná živnosť.**



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 8 – energetický audit

Postup pri výkone energetického auditu, obsah písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie ustanoví všeobecne záväzný právny predpis

Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z.

➤ energetická certifikácia **budovy** podľa osobitného predpisu sa považuje za energetický audit podľa tohto zákona.



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 1 – predmet úpravy

- postup pri výkone energetického auditu,
- obsah písomnej správy,
- súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie

(Podľa 9 ods. 10 zákona č. 476/2008 Z. z., energetický audítor zasiela každoročne do 31. marca súbor údajov z vykonaných energetických auditov za predchádzajúci kalendárny rok prevádzkovateľovi monitorovacieho systému.)



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ identifikácia predmetu energetického auditu,
- ✓ zistenie súčasného stavu predmetu energetického auditu,
- ✓ vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu,
- ✓ návrh opatrení na zníženie spotreby energie (ďalej len „opatrenia“),
- ✓ vypracovanie ekonomického hodnotenia súboru opatrení,
- ✓ vypracovanie environmentálneho hodnotenia súboru opatrení,
- ✓ odporúčenie optimálneho variantu súboru opatrení,
- ✓ vypracovanie písomnej správy,
- ✓ spracovanie súboru údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie.



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I §2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ identifikácia predmetu energetického auditu,
 - technické zariadenia a budovy určené na používanie energie vrátane miesta alebo adresy, kde sú umiestnené,
 - majetkovoprávny vzťah objednávateľa energetického auditu k predmetu energetického auditu,

- ✓ zistenie a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu (*podľa prílohy č. 1 vyhlášky*)
 - základný popis,
 - charakteristika hlavných činností v predmete energetického auditu,



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu



zistenie súčasného stavu predmetu energetického auditu *(podľa prílohy č. 1 tejto vyhlášky)*

- situačný plán,
- zoznam všetkých budov, účel ich využitia a popis všetkých energeticky významných technológií, vrátane výrobných,
- údaje o:
 - ✓ energetických vstupoch a výstupoch,
 - ✓ vlastných energetických zdrojoch,
 - ✓ rozvodoch energie,
 - ✓ významných spotrebičoch energie.



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu (podľa prílohy č. 2 vyhlášky)
Spracovanie objektívnej bilancie tokov energie!!!

- ✓ návrh opatrení na zníženie spotreby energie
 - charakteristika opatrenia,
 - úspora energie v technických jednotkách,
 - úspora nákladov na energiu,
 - investičné náklady,
 - prevádzkové náklady,
 - návratnosť investície.

 **Povinne minimálne dva varianty súboru opatrení!!!**



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ vypracovanie ekonomického hodnotenia súboru opatrení (podľa prílohy č. 3 vyhlášky)
 - jednoduchá doba návratnosti,
 - reálna doba návratnosti,
 - čistá súčasná hodnota,
 - vnútorné výnosové percento.

- ✓ vypracovanie environmentálneho hodnotenia súboru opatrení
 - názvy znečisťujúcich látok a skleníkových plynov,
 - emitované množstvo za kalendárny rok predchádzajúci spracovaniu energetického auditu,
 - predpokladaný stav po realizácii súboru opatrení.



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ spracovanie optimálneho variantu súboru opatrení

- ✓ vypracovanie písomnej správy
 - identifikačné údaje o objednávateľovi energetického auditu,
 - identifikačné údaje o prevádzkovateľovi predmetu energetického auditu,
 - identifikačné údaje o energetickom audítorovi,
 - identifikácia predmetu energetického auditu,
 - popis a vyhodnotenie súčasného stavu predmetu energetického auditu,



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu



vypracovanie písomnej správy

- návrh opatrení,
- ekonomické a environmentálne hodnotenie súboru opatrení,
- optimálny variant súboru opatrení vrátane
 - **uvedenia podmienok, pre ktoré sú hodnoty úspor energie a úspor nákladov stanovené** a
 - odôvodnenia výberu optimálneho variantu z hľadiska technických, ekonomických a ďalších zmluvne dohodnutých hodnotiacich kritérií,



Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z. Čl. I § 2 – postup pri výkone energetického auditu

- ✓ vypracovanie písomnej správy
 - záznam o odovzdaní a prevzatí písomnej správy,
 - kópia dokladu o zapísaní do zoznamu energetických audítorov alebo kópia iného dokladu, ktorý oprávňuje osobu na výkon činnosti energetického audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu Európskej únie.

- ✓ spracovanie súboru údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie (podľa prílohy č. 4 vyhlášky)



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 9 – energetický audítor

- fyzická osoba, ktorá je zapísaná v zozname energetických audítorov //zoznam energetických audítorov vedie MH SR//
 - odborné vzdelanie - ukončené vysokoškolské vzdelanie technického zamerania, ekonomického zamerania alebo prírodovedného smeru so zameraním na matematiku, fyziku alebo chémiu,
 - odborná prax v oblasti energetického poradenstva alebo technicko-ekonomických analýz pri používaní energie (VŠ 1. stupeň / 4 roky praxe, VŠ 2. stupeň / 3 roky praxe),
 - skúška odbornej spôsobilosti (vyhláška MH SR č. 587/2009 Z. z.) resp. doklad o absolvovaní kurzu „Energetický audítor“, vydaný Slovenskou inovačnou a energetickou agentúrou a jej právnymi predchodcami,
 - povinnosť zúčastniť sa raz za 3 roky aktualizácie odbornej prípravy (prvýkrát najneskôr do troch rokov odo dňa zápisu do zoznamu).



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 10 – energetické služby

- energetická služba – služba na dosiahnutie efektívnosti pri používaní energie a dosiahnutie hmotného prospechu alebo inej výhody pre zmluvné strany
 - spracovanie energetických analýz a energetických auditov,
 - návrh projektu zameraného na efektívnosť pri používaní energie a jeho realizácia,
 - prevádzka a údržba energetických zariadení,
 - monitorovanie a hodnotenie úspor energie,
 - zabezpečenie palív a energie za účelom poskytovania výkonov najmä v oblasti kvality vnútornej klímy v budovách, osvetlenia, prevádzky zariadení spotrebúvajúcich energiu,
 - dodávka energetických zariadení.



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 13 – Dozor

- Dozor nad dodržiavaním zákona č. 476/2008 Z. z., vykonáva Štátna energetická inšpekcia, okrem zariadení slúžiacich na zabezpečenie obrany a bezpečnosti štátu a v zariadeniach v pôsobnosti subjektov podľa 12.



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 14 – Správne delikty a priestupok

Správne delikty sú popísané pod písmenami a) až g)

a) účinnosť premeny energie § 4 ods.1

b) nepreukázanie možnosti dodávky využiteľného tepla § 4 ods.2

c) nevyhodnotenie energetickej účinnosti, náročnosti... § 5 ods.1 - 5

d) povinnosti vlastníka alebo správcu veľkej budovy § 6 ods.1a 2

e) povinnosť spracovať energetický audit § 8 ods. 1

f) povinnosť energetického audítora zaslať súbor údajov § 9 ods. 10

g) povinnosť obch. energetických spoločností zaslať údaje § 11 ods. 2



Zákon č. 476/2008 Z. z. Čl. I § 15 – Pokuty

Pokuty:

- za správny delikt uloží ŠEI

spotrebiteľovi energie za nevyhodnotenie energetickej náročnosti výroby alebo za jeho neopakovanie

podľa § 14 ods. 1 písm. e) 200 až 30 000 €

- za priestupok uloží ŠEI

energetickému audítorovi za nezaslanie súboru údajov z vykonaných auditov

podľa § 14 ods. 1 písm. f) 200 až 2 000 €

Pokutu možno uložiť do 1 roku odo dňa, keď ŠEI zistila správny delikt alebo priestupok, najneskôr do troch rokov, kedy k deliktu alebo priestupku došlo.





Energetický audit – nevyhnutnosť?!





 **ŽIT
ENERGIU**
Odborné energetické poradenstvo


OPERAČNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



Energetický audit – nevyhnutnosť ?

Zvyšovanie cien energetických komodít!

Zvyšovanie podielu regulovaných položiek pri elektrine (vplyv FVE)!

Jednou z možností je znižovanie spotreby v technických jednotkách, prípadne jej nezvyšovanie.

Východiská sa dajú nájsť práve v dobrom energetickom audite.



Energetický audit – nevyhnutnosť !?

Objektívne hodnotenie úrovne energetickej náročnosti

- jeho spracovanie vôbec nie je jednoduché,
- je potrebné zhromaždiť relevantné a objektívne východiskové údaje o:
 - spotrebe energetických médií,
 - hodnotách produkcie (ks, t, m, a pod.)
 - súvislostiach prevádzkových procesov



Energetický audit – nevyhnutnosť kvalitného spracovania !

Výstupom je komplexná informácia

- ✓ skrátená pre vrcholový manažment,
(kam siahnuť, za koľko a čo nám to prinesie)
- ✓ obsažnejšia (podrobnejšia) pre špecialistov v oblasti zabezpečenia výroby energiami
(ako a s kým to zorganizovať bez negatívneho vplyvu na výrobné procesy)



Energetický audit – nevyhnutnosť kvalitného spracovania !

Pre kvalitnú komplexnú informáciu o energetickej náročnosti je potrebné sa obrátiť na skutočných odborníkov s tým, že ich činnosť je jednou z najnáročnejších v rámci inžinierskej činnosti.

Táto práca musí byť aj patrične ocenená!!!



ĎAKUJEM ZA POZORNOST!

