



Slovakia

Viac istoty
Viac hodnoty

www.tuvlovakia.sk

Energetický audit a systém manažérstva hospodárenia s energiami podľa EN 16001 / ISO 50001

EnMS – Energy management system

TÜV SÜD Slovakia s.r.o.

TÜV®

System manažmentu hospodárenia s energiami podľa EN 16001/ISO 50001



➤ Zameranie

- zvyšovanie energetickej účinnosti
- trvalý proces zefektívňovania
- zníženie nákladov na energiu
- zníženie emisií skleníkových plynov
- naplnenie legislatívnych a iných požiadaviek (vrátane zákona č. 476/2008)

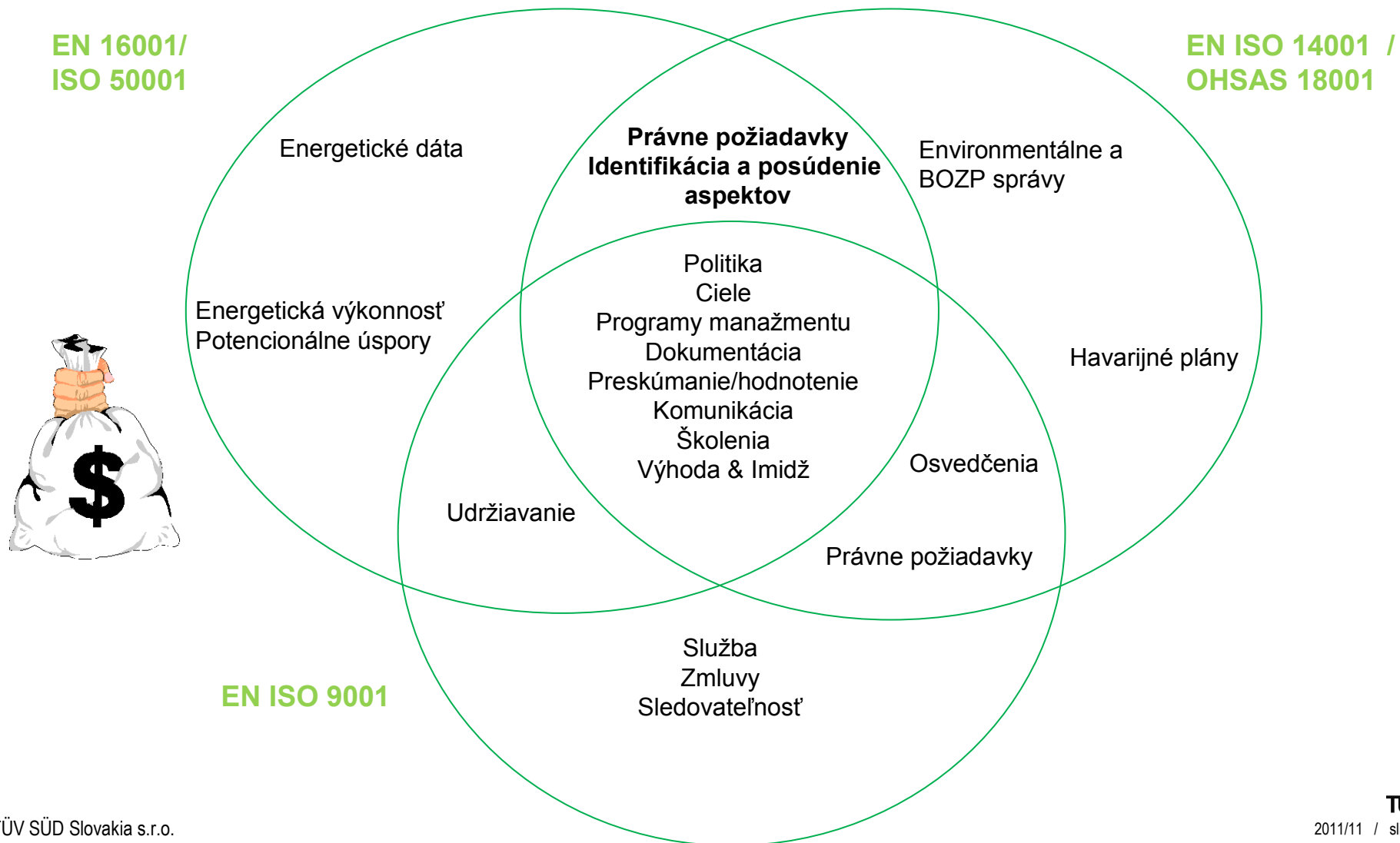
➤ Cieľová skupina

- organizácie všetkých typov, veľkosti a zameraní

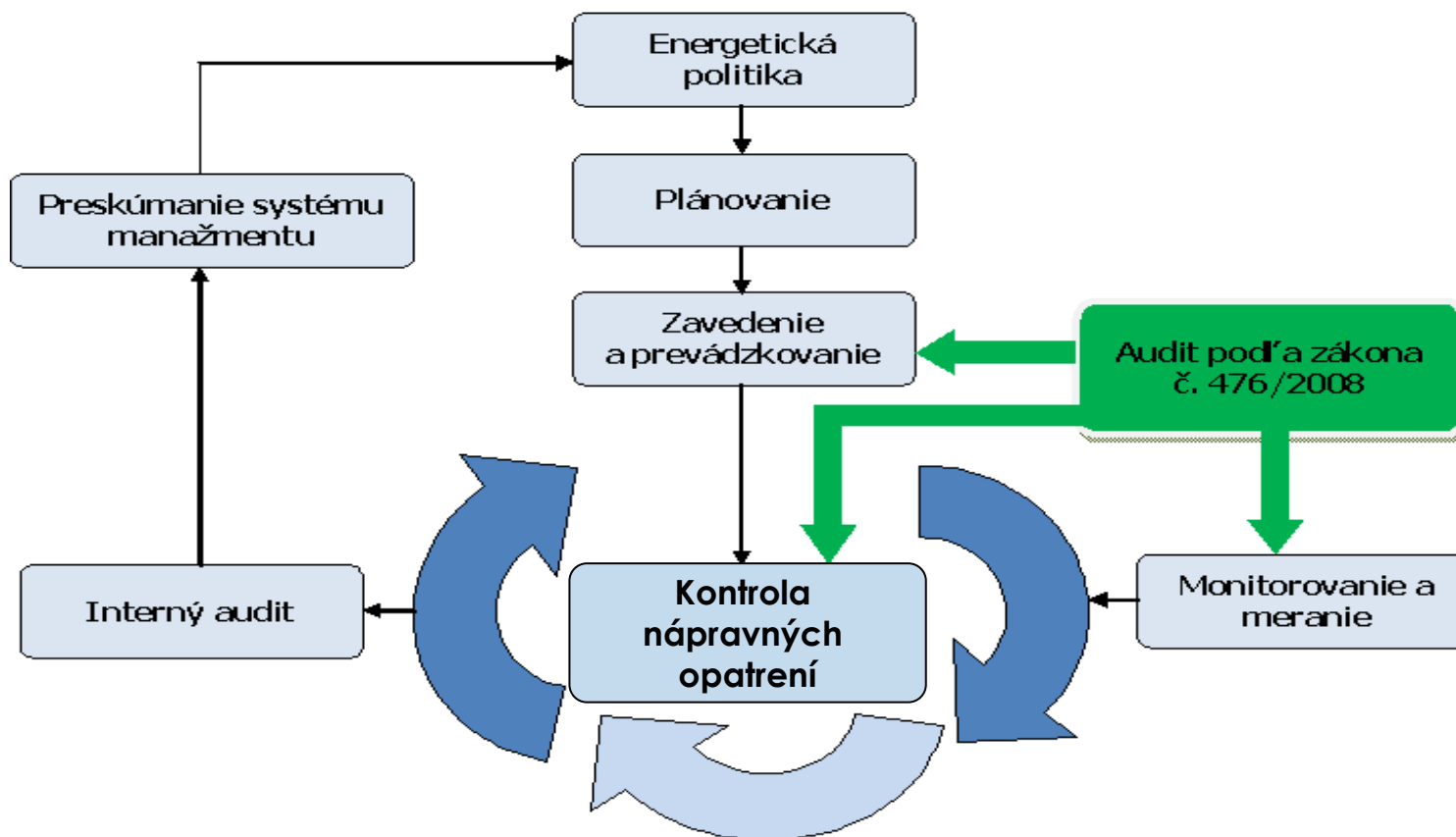
➤ Zavedenie

- samostatne alebo v nadväznosti na existujúce systémy (štruktúra ~ ISO 9001, 14001)

Podobnosť s ISO štandardmi



Metodika PDCA (plan-do-control-act)



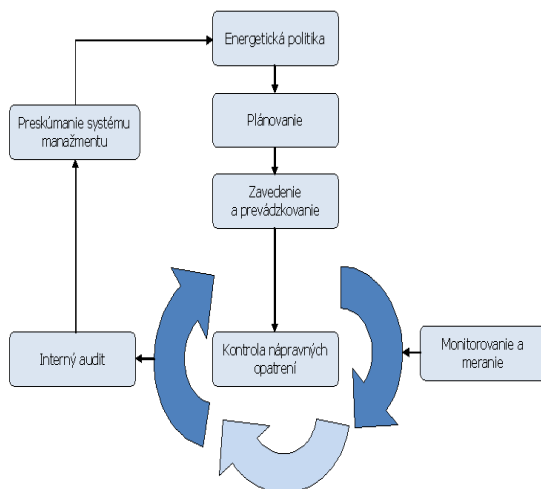
Zavádzanie systému manažmentu hospodárenia s energiou podľa EN 16001 / ISO 50001



Jednoduchý príklad: výrobný podnik

- odborný riaditeľ ako predstaviteľ „vrcholového manažmentu”
- organizácia určí, na základe úvodného preskúmania, energetický cieľ a cieľovú hodnotu (napr. zníženie spotreby tepla na vykurovanie o 5%)
- energetik je vedením poverený ako osoba zodpovedná za zníženie nákladov na vykurovanie
- vedenie uvoľní z rozpočtu finančné zdroje, ktoré poskytne energetikovi na zefektívnenie využívania energie (nákup nového obehového čerpadla,...)
- po určitej dobe prebehne porovnanie predpokladaných a reálnych úspor
- v prípade zistenia nezahody dôjde k nápravným opatreniam, prípadne k uvoľneniu ďalších finančných zdrojov

Požiadavky normy EN 16001 / ISO 50001



➤ Všeobecné požiadavky

- vymedzenie pôsobnosti EnMS
- podpora organizácie pri zavedení a údržbe systému
- počiatočné preskúmanie ako úvod (nie metóda pokus - omyl)

Energetický audit podľa zákona č. 476/2008

➤ Energetická politika

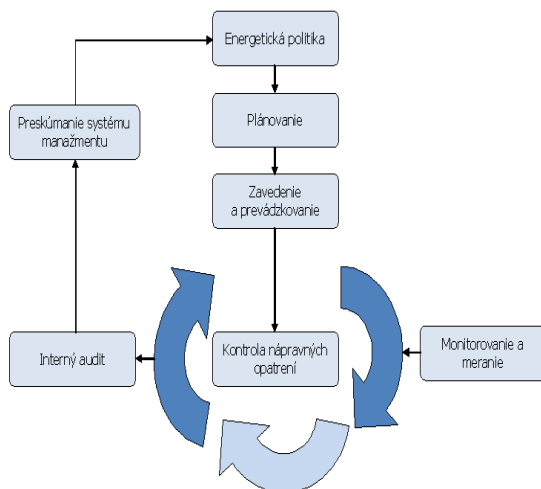
= záväzok k neustálemu zlepšovaniu energetickej účinnosti

- najvyššia spotreba alebo najvyšší potenciál
- neustále posudzovanie a zlepšovanie účinnosti
- dodržiavanie legislatívnych a právnych požiadaviek

(vrátane zákona č. 476/2008)

- dostupná verejnosti a všetkým zúčastneným
- jasne, zrozumiteľne formulované pojmy

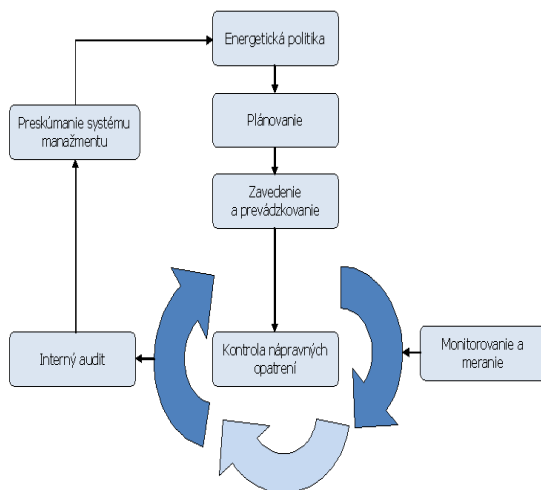
Požiadavky normy EN 16001 / ISO 50001



➤ Plánovanie

- energetické ciele na základe meraní a sledovaní trendov
- požadovaná cieľová hodnota, požadované opatrenia, odhadované náklady
- identifikácia všetkých zainteresovaných osôb (zodpovednosť a právomoc)
- identifikácia právnych požiadaviek, zmlúv so zákazníkom,....
(vrátane zákona č. 476/2008)
- energetické programy :
 - čo a kde dosiahnuť (merateľné výsledky)
 - aké zdroje sú nutné
 - BAT (best available technology)

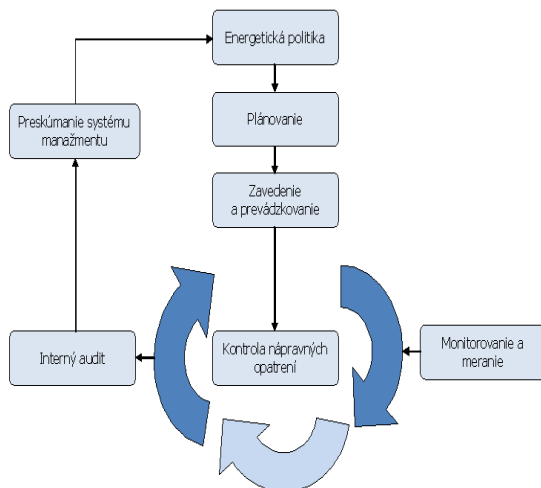
Požiadavky normy EN 16001 / ISO 50001



➤ Implementácia a prevádzkovanie

- energetický manažér (definícia úloh)
- kompetencie (školenia)
- informovanosť
- interná komunikácia (trendy, kontaktné osoby, výhody, ...)
- externá komunikácia
- dokumentácia EnMS (kde získať informácie)
- riadenie dokumentácie (aktuálnosť)
- riadenie procesov
 - prevádzka a údržba (minimalizácia plytvania)
 - účinné alternatívy
 - informovanosť subdodávateľov o energetickej politike

Požiadavky normy EN 16001 / ISO 50001



➤ Kontrola

▪ monitoring a meranie

= manažment spotreby energie

- ukazovateľ energetickej náročnosti
- modely očakávanej spotreby
- záznam podstatnej spotreby v pravidelných intervaloch
- plány (rozsah, kalibrácie, ...)

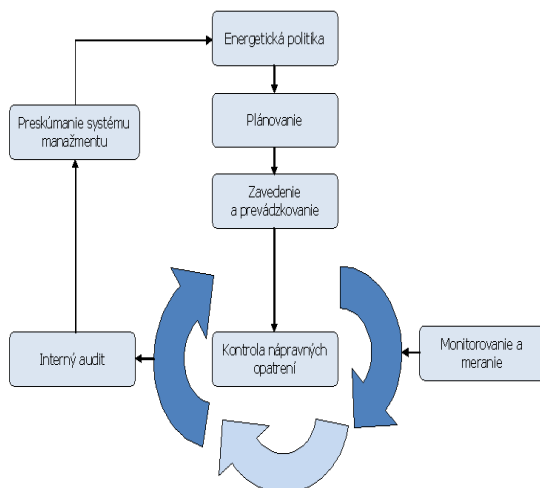
▪ posúdenie zhody, nápravné a preventívne opatrenia

▪ riadenie záznamov (inšpekcie, servis ...)

▪ interný audit EnMS

- nezávislosť
- výsledky odovzdávané vedeniu

Požiadavky normy EN 16001 / ISO 50001



➤ Preskúmanie EnMS

- zaistiť neustále zlepšovanie a súlad s energetickou politikou
- vstupy:
 - opatrenia z predchádzajúcich preskúmaní
 - hodnotenie súladu s legislatívou
(vrátane zákona č. 476/2008)
 - rozsah splnenia cieľov a cieľových hodnôt
 - výsledky auditu
 - stav preventívnych a nápravných opatrení
(vrátane auditu podľa zákona č. 476/2008)
 - plánovaná spotreba energie
 - odporúčania pre zlepšovanie
- výstupy použité ako vstupy do procesov zlepšovania
- prehlásenie o výkonnosti systému

Prínos systému manažmentu hospodárenia s energiou



Prínosy:

- zníženie prevádzkových nákladov
- znižovanie emisií skleníkových plynov
- environmentálne zodpovedná firma
- imidž organizácie
- výhoda pred konkurenciou
- záruka za plnenie legislatívnych požiadaviek
(vrátane zákona č. 476/2008)
- jednoznačnosť zodpovedností a právomoci všetkých zamestnancov

Úloha TÜV SÜD Slovakia



➤ školenia poradcov a interných audítorov

- legislatívne požiadavky a požiadavky normy
- plánovanie a príprava interného auditu
- kvalifikácia interných audítorov
- základy psychológie, prezentácia a komunikácia

➤ certifikácia systému

- odborné overenie funkčnosti systému
- preukázanie vhodnosti a efektívnosti systému
- námety a odporúčania nezávislou odbornou stranou



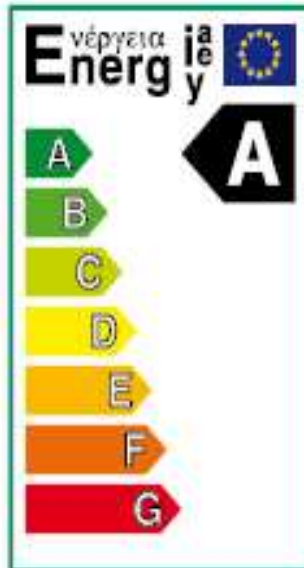
Slovakia

www.tuvslovakia.sk



„Väčšina ľudí spotrebuje viac energie na rozprávanie o problémoch a nie na ich riešenie.“

Henry Ford



TÜV SÜD Slovakia s.r.o.

Ing. Marián Harčarik
Lazovná 69
974 01 Banská Bystrica

Tel./Fax: +421 48 415 22 93
Mobil: +421 903 630 782
E-mail: harcarik@tuvslovakia.sk