

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

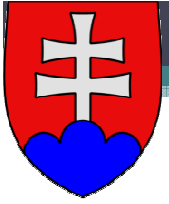
Environmentálna efektívna a obnoviteľná energetika

Energetická efektívnosť – očakávané zmeny

13. a 14. júna 2012, Horný Smokovec

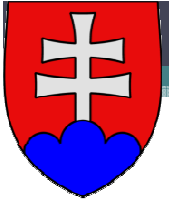
Ing. Jozef Chudej

sekcia energetiky, MH SR

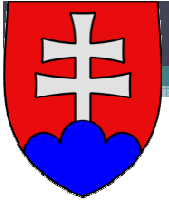


Energetická efektívnosť

**Racionálne používanie energie
pri premene, prenose, preprave, distribúcii
a spotrebe energie.**

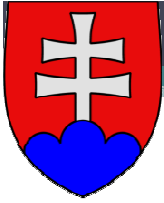


Identifikácia a kvantifikácia nákladovo efektívnych možností úspor energie.



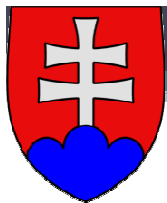
Stratégia 20-20-20

- **Zníženie emisií skleníkových plynov**
- **Zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov energie na celkovej spotrebe energie**
- **Zníženie spotreby energie**



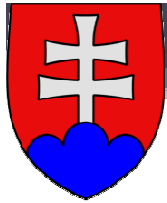
Európska legislatíva

Smernica Európskeho parlamentu a Rady Európskej únie 2006/32/ES z 5. apríla 2006 o energetickej účinnosti konečného využitia energie a energetických službách, a ktorou sa ruší smernica Rady 93/76/EHS



Strategický a legislatívny rámec SR

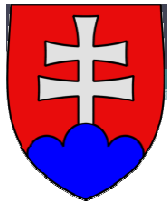
- **Energetická politika SR**
- **Koncepcia energetickej efektívnosti SR**
- **Akčné plány energetickej efektívnosti**
- **Zákon o energetickej efektívnosti**
- **Vykonávacie predpisy v oblasti energetickej efektívnosti**



Energetická politika SR

Ciele energetickej politiky SR:

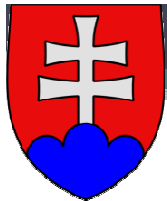
- 1. Zabezpečiť taký objem výroby elektriny, ktorý pokryje dopyt na ekonomicky efektívnom princípe**
- 2. Zabezpečiť s maximálnou efektívnosťou bezpečnú a spoľahlivú dodávku všetkých foriem energie v požadovanom množstve a kvalite**
- 3. Znižovať podiel hrubej domácej spotreby energie na hrubom domácom produkte – znižovanie energetickej náročnosti**



Energetická politika SR

Základné priority pre dosiahnutie cieľov energetickej politiky v oblasti energetickej efektívnosti:

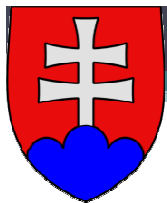
- **prijatť opatrenia zamerané na úsporu energie a na zvyšovanie energetickej efektívnosti na strane spotreby**
- **zvýšiť využívanie kombinovanej výroby elektriny a tepla**
- **podporovať využívanie alternatívnych palív v doprave**



Energetická politika SR

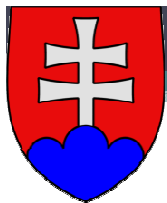
Znižovanie energetickej náročnosti

- 1. Zmeniť výrobné technológie na strane výroby a spotreby**
- 1. Zmeniť postupy a návyky na strane výroby aj na strane spotreby**



Koncepcia energetickej efektívnosti SR

- **Napomôcť riešeniu tých otázok v energetike, ktoré nerieši vnútorný trh s energiou**
- **Urobiť inventarizáciu súčasného poznania potenciálov energetických úspor v jednotlivých sektoroch slovenskej ekonomiky**
- **Identifikovať bariéry, navrhnúť strategické ciele a priority, definovať energeticky úsporné opatrenia**
- **Časovo zoradiť postupné kroky smerujúce k dosiahnutiu vytýčených cieľov**
- **Zabezpečiť realizáciu navrhnutých opatrení a ich monitorovanie**

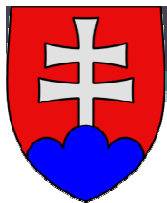


Koncepcia energetickej efektívnosti SR

Z hľadiska konkrétnych kvantifikovateľných cieľov pre oblasť energetickej efektívnosti je potrebné, aby sa v SR vykonali všetky opatrenia zamerané na:

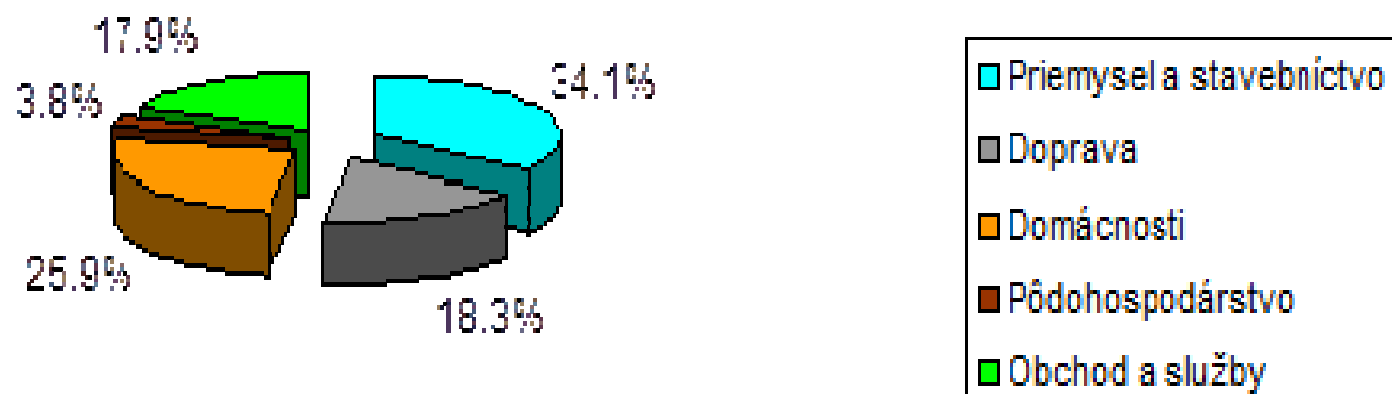
dosiahnutie ročnej úspory konečnej energetickej spotreby v priemere 4 135 TJ/rok

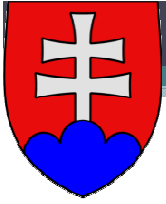
Táto hodnota je zhodná s dosiahnutím indikatívneho cieľa vyplývajúceho zo smernice č. 2006/32/ES o energetických službách v období rokov 2008 ÷ 2017, t. j. za 9 rokov dosiahnuť úsporu 9 % konečnej energetickej spotreby, pričom táto kvantifikácia sa vykonáva za obdobie posledných piatich rokov (údaje za roky 2001 ÷ 2005).



Koncepcia energetickej efektívnosti SR

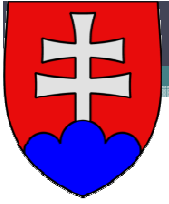
Štruktúra konečnej energetickej spotreby v jednotlivých sektoroch hospodárstva v roku 2005





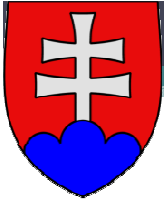
Koncepcia energetickej efektívnosti SR

- **Priemysel a stavebníctvo**
- **Bytový sektor a domácnosti**
- **Terciárny sektor (služby)**
- **Doprava**
- **Pôdohospodárstvo**



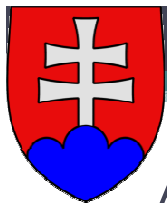
Koncepcia energetickej efektívnosti SR

- **Bariéry týkajúce sa politiky, právneho a regulačného rámca**
- **Bariéry inštitucionálneho rámca**
- **Rozpočtové, daňové a cenové bariéry**
- **Finančné bariéry**



Koncepcia energetickej efektívnosti SR

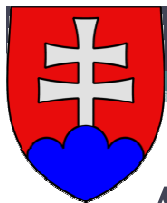
- **1. akčný plán energetickej efektívnosti na obdobie 2008 – 2010**
- **2. akčný plán energetickej efektívnosti na obdobie 2011 – 2013**
- **3. akčný plán energetickej efektívnosti na obdobie 2014 – 2017**



Akčné plány energetickej efektívnosti

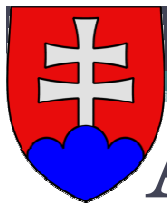
Ciele úspor energie do roku 2020

Ukazovateľ	Úspory energie na základe priemernej KES v rokoch 2001 - 2005	
	[%]	[TJ]
Ročný cieľ	1	4 135
Strednodobý cieľ do roku 2010	3	12 405
Dlhodobý cieľ do roku 2016	9	37 215
Dlhodobý cieľ do roku 2020	11	45 486



Akčné plány energetickej efektívnosti

- **Vzhľadom na skutočnosť, že podľa článku 2 písm. b) sa smernica o energetických službách nevzťahuje na spoločnosti ETS, ktoré sa podieľajú na obchodovaní s emisnými kvótami skleníkových plynov podľa smernice 2003/87/ES, Komisia požiadala členské štáty o prepočítanie cieľa úspor energie na základe odčlenenia spotreby spoločností ETS a o upravenie návrhu opatrení tak, aby úspory energie spoločností ETS nebolo možné započítať do plnenia cieľa úspor energie**
- **Smernica 2003/87/ES Európskeho parlamentu a Rady z 13. októbra 2003 o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v spoločenstve, a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 96/61/ES**

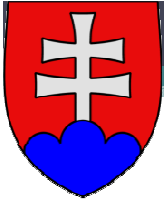


Akčné plány energetickej efektívnosti

Ciele úspor energie do roku 2020 bez započítania spotreby spoločností ETS

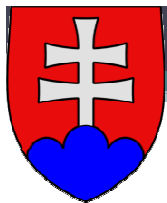
Ukazovateľ	Úspory energie na základe prepočítanej priemernej KES v rokoch 2001 – 2005	
	[%]	[TJ]
Ročný cieľ	1	3 122
Trojročný cieľ do roku 2010*	3	9 366
Strednodobý cieľ do roku 2013*	6	18 722
Dlhodobý cieľ do roku 2016*	9	28 098
Dlhodobý cieľ do roku 2020*	11	34 342

*Poznámka: ciele sú stanovené ku koncu uvedeného roka, t. j. vrátane roka, ku ktorému sa viaže cieľ.



Akčné plány energetickej efektívnosti

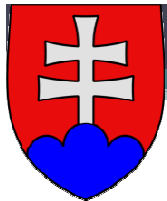
- **Transfer nových, progresívnych a environmentálne vhodných technológií**
- **Energetické audity v podnikoch - základ pre určenie potenciálu úspor energie**
- **Monitorovanie a riadenie energetickej spotreby v priemyselných podnikoch**
- **Optimalizácia premeny a distribúcie energie v priemyselných podnikoch**
- **Inovácia a technologické transfery v priemyselných podnikoch**
- **Znižovanie energetickej náročnosti priemyselnej výroby**
- **Vysoko účinná kombinovaná výroba**
- **Energetická efektívnosť v priemysle - SLOVSEFF**



Akčné plány energetickej efektívnosti

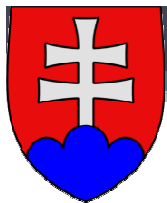
V sektore priemysel boli úspory energie vyčísliteľné metódou zdola-nahor a dosiahnuté najmä financovaním zo štrukturálnych fondov programového obdobia 2004 - 2006 a programu SLOVSEFF. Realizácia projektov financovaná z programového obdobia 2007 - 2013 nie je vo väčšine prípadov ešte ukončená a dosah sa prejaví až v hodnotení rokov 2011 - 2013. Opatrenia, ktoré mali byť podporené z FEE, boli čiastočne obsiahnuté v programe SLOVSEFF a čiastočne financované zo súkromných zdrojov.

Celkovo sa na základe metodiky zdola-nahor v sektore priemyslu vyčíslila úspora energie vo výške 629 TJ. Je však všeobecne známe, že počas sledovaného obdobia sa vykonalo množstvo ďalších opatrení, ktoré prispeli k zníženiu energetickej náročnosti v priemysle. Tieto projekty boli realizované hlavne zo súkromných zdrojov, pričom údaje o nich nie sú dostupné.



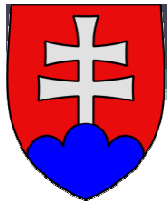
Akčné plány energetickej efektívnosti

- **V období 2011 - 2013 bude realizovaná väčšina projektov zazmluvnených cez štrukturálne fondy v OP KaHR, ako aj projekty programu SLOVSEFF II**
- **Celkovo sa predpokladá úspora vo výške 2490 TJ**
- **Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch**
- **Znižovanie energetickej náročnosti priemyselnej výroby**



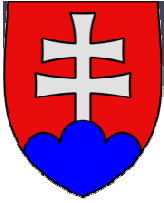
Akčné plány energetickej efektívnosti

P. č.	Názov opatrenia	Finančný mechanizmus	Zodpovedný rezort	Plánovaná úspora 2011-2013	Financovanie [tis. EUR]					
				[TJ]	EÚ	ŠR	Spolufinancovanie zo ŠR	VÚC, mestá	Súkr. zdroje	Spolu
5.1	Inovácie a technologické transfery v priemyselných podnikoch	ŠF 2007-2013, OP KaHR, Opatrenie 1.1	MH SR	58	728	0	129	0	1 114	1971
		ŠF 2007-2013, OP BSK	BSK	4	70	0	12	0	55	137
5.2	Zvyšovanie energetickej efektívnosti priemyselnej výroby	ŠF 2007-2013, OP KaHR Opatrenie 2.1	MH SR	44	3953	0	698	0	245	4 896
		Slovseff II - priemysel	MH SR	144	3000	0	0	0	26 000	29 000
5.3	Aplikácia legislatívnych opatrení	Energetické audity v priemyselných podnikoch na základe zákona č.476/2008 Z. z.	MH SR	2 240	0	0	0	0	280 000	280 000
	Priemysel spolu			2 490	7 751	0	839	0	307 414	316 004



Zákon o energetickej efektívnosti

- **Zákona č. 476/2008 Z. z. 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.**
- **Účinnosť – 1. január 2009**
- **Transpozícia smernice 2006/32/ES o energetickej účinnosti konečného využitia energie a energetických službách**



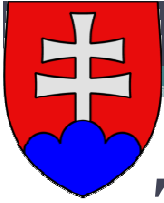
Zákon o energetickej efektívnosti

§ 4 Zdroje energie

(1) Výrobca elektriny a výrobca tepla je povinný zariadenia na výrobu elektriny a zariadenia na výrobu tepla prevádzkovať, rekonštruovať a budovať s energetickou účinnosťou premeny energie, ktorú ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.

(2) Výrobca elektriny je povinný pri budovaní nového zariadenia na výrobu elektriny alebo pri rekonštrukcii existujúceho zariadenia na výrobu elektriny preukázať energetickým auditom možnosť dodávky využiteľného tepla

- a) prostredníctvom spaľovacích motorov s výkonom zdroja 1 MWe a viac,**
- b) prostredníctvom spaľovacích turbín s výkonom zdroja 2 MWe a viac,**
- c) na základe iných tepelných procesov s celkovým výkonom zdroja 10 MWe a viac.**

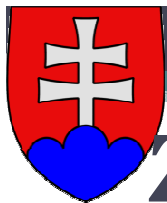


Zákon o energetickej efektívnosti

§ 5

Hodnotenie prenosu, prepravy, distribúcie a rozvodu

- (1) Prevádzkovateľ prenosovej sústavy a prevádzkovateľ distribučnej sústavy sleduje a vyhodnocuje energetickú účinnosť prenosu a distribúcie elektriny.**
- (2) Prevádzkovateľ prepravnej siete a prevádzkovateľ distribučnej siete sleduje a vyhodnocuje energetickú náročnosť prepravy a distribúcie plynu.**
- (3) Prevádzkovateľ potrubia na prepravu pohonných látok alebo prevádzkovateľ potrubí na prepravu ropy sleduje a vyhodnocuje energetickú náročnosť prepravy pohonných látok alebo ropy.**
- (4) Prevádzkovateľ verejného rozvodu tepla sleduje a vyhodnocuje energetickú účinnosť rozvodu tepla.**
- (5) Prevádzkovateľ verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie sleduje a vyhodnocuje energetickú náročnosť prevádzky verejných vodovodov a prevádzky verejných kanalizácií.**
- (6) Prevádzkovatelia podľa odsekov 1 až 5 zašlú do 31. marca výsledky svojho hodnotenia za predchádzajúci kalendárny rok prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie, zverejnia ich na svojej internetovej adrese alebo požiadajú o ich zverejnenie prevádzkovateľa monitorovacieho systému.**
- (7) Všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo, ustanoví rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu**
 - a) energetickej účinnosti prenosu a distribúcie elektriny,**
 - b) energetickej náročnosti prepravy a distribúcie plynu, prepravy pohonných látok alebo ropy,**
 - c) energetickej účinnosti rozvodu tepla,**
 - d) energetickej náročnosti prevádzky verejných vodovodov a prevádzky verejných kanalizácií.**

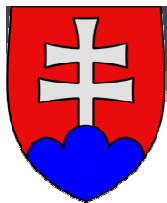


Zákon o energetickej efektívnosti

§ 8

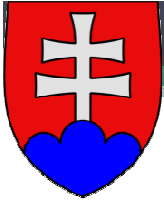
Energetický audit

- (1) Spotrebiteľ energie v priemysle a v pôdohospodárstve je povinný vyhodnotiť energetickú náročnosť výroby energetickým auditom prvýkrát v lehote podľa prílohy č. 1 alebo do piatich rokov od uvedenia zariadenia do trvalej prevádzky.**
- (2) Lehoty hodnotenia energetickej náročnosti v priemysle a v pôdohospodárstve a prepočítavacie koeficienty celkovej spotreby energie na rovnakú fyzikálnu jednotku sú uvedené v prílohe č. 1.**
- (3) Spotrebiteľ energie v priemysle a v pôdohospodárstve je povinný aktualizovať energetickú náročnosť energetickým auditom raz za päť rokov.**
- (4) Energetický audit na vyhodnotenie energetickej náročnosti výroby vykonáva energetický audítor.**
- (5) Energetický audit môže vykonať aj osoba iného členského štátu Európskej únie, ak je držiteľom oprávnenia na výkon činnosti energetického audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu Európskej únie.**
- (6) Postup pri výkone energetického auditu, obsah písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.**
- (7) Energetická certifikácia budovy podľa osobitného predpisu sa považuje za energetický audit podľa tohto zákona.**



Zákon o energetickej efektívnosti

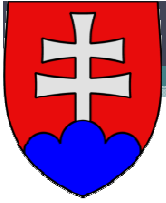
- **Spotrebiteľom energie v priemysle je spotrebiteľ, ktorý odoberá alebo nakupuje energiu pre vlastnú spotrebu**
- **Spotrebiteľ energie v priemysle je spotrebiteľ, ktorý vykonáva akúkoľvek činnosť zaradenú podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností do skupiny A, C, D, E alebo F, pokiaľ zákon neustanovuje inak. Štatistickú klasifikáciu ekonomických činností vedie Štatistický úrad SR**
- **Do bilancie sa započítava všetka energia, ktorú spotrebiteľ odoberá alebo nakupuje pre vlastnú spotrebu**



Zákon o energetickej efektívnosti

Povinnosť vyhodnotiť energetickú náročnosť výroby energetickým auditom prvýkrát v lehote uvedenej zákonom alebo do piatich rokov od uvedenia zariadenia do trvalej prevádzky má spotrebiteľ energie v priemysle, ktorého celková ročná spotreba energie vypočítaná ako priemer za tri roky je v hraniciach intervalov uvedených v zákone a to nasledovne

v priemysle od 5 500 000 kWh

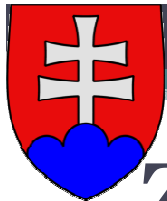


Zákon o energetickej efektívnosti

§ 9

Energetický audítor

(2) Činnosť energetického audítora možno vykonávať v pracovnoprávnom vzťahu k zamestnávateľovi alebo ako podnikanie podľa osobitného predpisu.



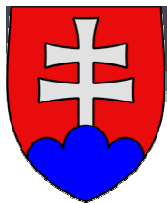
Zákon o energetickej efektívnosti

§ 10

Energetická služba

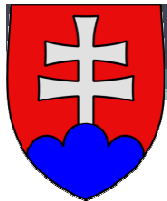
Energetická služba je služba na dosiahnutie efektívnosti pri používaní energie a dosiahnutie hmotného prospechu alebo inej výhody pre zmluvné strany, ktorú poskytuje právnická osoba alebo fyzická osoba - podnikateľ na základe zmluvy o:

- a) spracovaní energetických analýz a energetických auditov,**
- b) návrhu projektu zameraného na efektívnosť pri používaní energie a jeho realizácii,**
- c) prevádzke a údržbe energetických zariadení,**
- d) monitorovaní a hodnotení spotreby energie,**
- e) zabezpečení palív a energie na účel poskytovania výkonov najmä v oblasti kvality vnútornej klímy v budovách, osvetlenia a prevádzky zariadení, ktoré spotrebúvajú energiu,**
- f) dodávke energetických zariadení.**



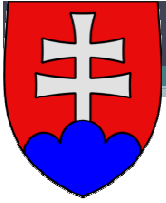
Vykonávacie predpisy

- **Vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri výkone energetického auditu, obsah písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie**
- **Vyhláška MH SR č. 428/2010 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah hodnotenia a spôsob výpočtu energetickej účinnosti a energetickej náročnosti**



Čo nás čaká a neminie...

**Smernica Európskeho parlamentu
a Rady o energetickej efektívnosti
a o zrušení smernice 2004/8/ES
a smernice 2006/32/ES**



Pripravované legislatívne predpisy

Návrh vyhlášky MH SR, ktorou sa ustanovuje energetická účinnosť premeny energie pri prevádzke, rekonštrukcii a budovaní zariadenia na výrobu elektriny a zariadenia na výrobu tepla

Ďakujem za pozornosť

E-mail: chudej@mhsr.sk